Biblioteka Politechniki Krakowskiej
100000300634

J.x.26/1913

POLITECHNIKA KRAKOWSKA BIBLIOTEKA

Berichte über Landwirtschaft

herausgegeben im

Reichsamte des Innern.

Heft 29.

Zur Kenntnis der argentinischen Landwirtschaft.

Von

Dr. A. Hermes,

Abteilungsdirektor am Internationalen Landwirtschafts-Institut in Rom

unter Mitwirkung

von

Dr. H. Holtmeier-Schomberg.

Mit 101 Abbildungen auf 48 Tafeln und 17 Kartenbeilagen.

Berlin

Verlagsbuchhandlung Paul Parey

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen

SW. 11, Hedemannstraße 10 u. 11

1913.

Berichte

über

Landwirtschaft.

Herausgegeben im Reichsamte des Innern.

Heft 29.

Zur Kenntnis der argentinischen Landwirtschaft.

Berlin
Verlagsbuchhandlung Paul Parey
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen
SW. 11, Hedemannstraße 10 u. 11
1913.

Zur Kenntnis

der

argentinischen Landwirtschaft.

Von

Dr. A. Hermes,
Abteilungsdirektor am Internationalen Landwirtschafts-Institut in Rom

unter Mitwirkung

von

Dr. H. Holtmeier-Schomberg.

Mit 101 Abbildungen auf 48 Tafeln und 17 Kartenbeilagen.

Berlin
Verlagsbuchhandlung Paul Parey
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen
SW. 11, Hedemannstraße 10 u. 11
1913.

BIBLIOTEKA
KRAKÓW
Politechniczna
III 17580

J.x.26/1913

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
BIBLIOTEKA
nr inw. 1782

Die Deutsche Arbeitsfront
Nationalsozialistisches Schrifttum
Zentralbücherei

Akc. Nr. 5005/51

BPK-J-13/2019

Vorwort.

In steigendem Maße wendet sich die Aufmerksamkeit weiter Kreise Argentinien zu, das in der Gegenwart eine erstaunlich schnelle Entwicklung durchläuft und insbesondere an der Fortentwicklung der Landwirtschaft, der Quelle seines Reichtums, zielbewußt und sorgfältig arbeitet. Der vorliegende Bericht, der das Ergebnis einer im Auftrage des Reichsamts des Innern und der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft anläßlich der Internationalen Landw. Ausstellung in Buenos Aires 1910 veranstalteten längeren Studienreise nach Argentinien darstellt, sucht nicht eine erschöpfende Darstellung der argentinischen Landwirtschaft zu geben, sondern nur einen Beitrag zur Kenntnis wichtiger, mit ihr verbundener Fragen zu liefern. Eingehender beschäftigt er sich insbesondere mit tierzüchterischen Problemen, während die Fragen des eigentlichen Ackerbaues weniger ausführlich behandelt werden. Neue umfassende Berufspflichten haben uns leider nicht gestattet, unser gesamtes Material für die vorliegende Arbeit zu verwerten, sondern zu einer Beschränkung auf gewisse Hauptfragen gezwungen.

Wir genügen einer freudigen Pflicht, wenn wir dem Reichsamt des Innern auch an dieser Stelle tiefempfundenen Dank für das uns geschenkte große Wohlwollen aussprechen. Zu besonderem Danke sind wir ferner der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für die nachdrückliche Unterstützung des Unternehmens verbunden.

In Argentinien selbst wurden unsere Bestrebungen von dem außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister des Deutschen Reiches Herrn Dr. Frhr. v. d. Busche-Haddenhausen und dem deutschen Reichskommissar Herrn Geh. Baurat Offermann in wirksamster Weise gefördert, wofür wir auch hier unsern aufrichtigen Dank aussprechen. Schwerlich wäre uns indes die Sammlung unseres umfangreichen Materials gelungen, wenn nicht Behörden und Privatpersonen in Argentinien uns das größte Entgegenkommen erwiesen hätten. Besonders verbunden fühlen wir uns Sr. Exzellenz dem Herrn Minister des Innern Dr. Indalecio Gomez und dem Präsidenten der Internationalen Landwirtschaftlichen Ausstellung und der Sociedad Rural Argentina Herrn Dr. Emilio Frers, die sich unserer Bestrebungen mit dem größten Wohlwollen angenommen haben. Besondern Dank schulden wir ferner den früheren Herren Ministern für Landwirtschaft Sr. Exzellenz P. Ezcurra und Sr. Exzellenz Dr. Lobos, sowie dem früheren Generaldirektor der argentinischen Staatsbahnen Herrn Ingenieur Schneidewind, Herrn Oberst Fernández, Herrn Dr. E. Lahitte, Direktor der statistischen Abteilung im Land-

wirtschafts-Ministerium, Herrn Ingenieur Carlos D.-Girola, Generalkommissar der Ackerbau-Abteilung der Internationalen Landwirtschaftlichen Ausstellung, den Herren Dr. L. Suarez, Dr. R. Bidart, Dr. E. Fynn, Alfr. M. Martinez de Hoz, L. Pereyra, Berthold, Cobo, E. Nelson, Dr. von Petery, R. Tidblom und vielen anderen argentinischen Herren.

Zu großem Danke sind wir ferner Herrn Adolf Trautsch in Buenos Aires verpflichtet, der uns in liebenswürdigster Weise mit wertvollem Rat unterstützt hat, sowie den Herren Gustav und Robert Scheibler, Julius Hosmann, Konsul G. Niederlein, den Herren Schüßler, Gaitzsch, Prof. Dr. Wolffhügel, Dr. Voges, Dr. Dannenberg, Seemann, Hickethier, Böthlingk, Moeller und einer Reihe anderer Herren, denen allen aufrichtigen Dank auch an dieser Stelle abzustatten, uns eine liebe Pflicht ist.

Die Verfasser.

Inhalt.

Seite

Geographische Lage und Größe 1
Geschichtlicher Überblick 3
Orographische Verhältnisse 16
Geologische und Boden-Verhältnisse 22
Hydrographische Verhältnisse 32
Flußsystem des Rio de la Plata und der Pampa im Süden der Provinz Buenos Aires 32
Flußsystem des Innengebiets 38
Flußsystem der Kordilleren 39
Flußsystem Patagoniens 40
Klimatische Verhältnisse 44
Küsten- und Flußgebiet 49
Innengebiet 56
Andengebiet 59
Patagonisches Gebiet 63
Bevölkerung, Einwanderung und Kolonisation 69
Verkehrsverhältnisse 87
Die argentinische Landwirtschaft 96
Ackerbau 96
Tierzucht 125
Statistisches 125
Geschichtliche Entwicklung der gesamten Tierzucht 144
Pferdezucht 154
Rinderzucht 167
Schafzucht 177
Schweinezucht 191
Ziegenzucht 192
Geflügelzucht 192
Die Tätigkeit der Sociedad Rural Argentina und die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung in Buenos Aires 1910 193
Das Stammbuchwesen 194
Das argentinische Stutbuch 195
Das argentinische Rinder-Herdbuch 196
Das argentinische Schaf-Herdbuch 199
Das argentinische Schweine-Herdbuch 200
Das Ausstellungswesen 201
Die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung in Buenos Aires 1910 . . 204
Ackerbauabteilung 206
Tierabteilung 209
Mastviehausstellung 221

Seite

Die Verwertung der tierischen Produkte in Argentinien (Salzfleischfabrikation, Lebendviehausfuhr, Gefrierfleischfabrikation) 225
Salzfleischfabrikation 225
Gefrierfleischfabrikation und Lebendviehausfuhr 234
Molkereiwesen 259
Beschreibung typischer Wirtschaften 268
Estanzia mit vorherrschendem Hochzuchtcharakter in der Provinz Buenos Aires . . 268
Sehr gute Zucht-Estanzia in der Provinz Buenos Aires 270
Estanzia mit durchschnittlicher Gebrauchszucht und Ackerbaubetrieb in der Provinz Santa Fé 272
Estanzia mit guter Gebrauchszucht und Milchwirtschaft in der Provinz Santa Fé . 275
Estanzia mit vorwiegender Rindermast in der Provinz Santa Fé 280
Moderne Gebrauchszucht auf einer Luzerne-Estanzia im Süden der Provinz Córdoba 282
Gebrauchszucht auf einer Luzerne-Estanzia in Córdoba 285
Kleinere Estanzia im nördlichen Santa Fé 288
Großestanzia im nördlichen Santa Fé 291
Großestanzia in der Provinz Entre Rios 292
Estanzia im Süden von Misiones 295
Anhang 297

Geographische Lage und Größe.

Argentinien, der südlichste Teil von Südamerika, erstreckt sich von Norden nach Süden über 33 Breitengrade, vom 21.° 30 bis zum 54.° 52 südlicher Breite, und von Osten nach Westen über 22 Längengrade, vom 52.° bis zum 74.° westlicher Länge von Greenwich. Im Norden grenzt Argentinien an Bolivien und Paraguay, im Osten an Brasilien, Uruguay und den Atlantischen Ozean, im Westen an Chile und im Süden an Chile und die Verbindung des Atlantischen und Stillen Ozeans.

Die heutige Abgrenzung gegen die Nachbarstaaten Bolivien, Paraguay, Brasilien und Chile ist das Ergebnis langjähriger, schiedsrichterlich geregelter Verhandlungen, von denen besonders diejenigen mit Chile über die Grenze in den Südkordilleren besonderen Schwierigkeiten begegnet waren. Nach dem argentinisch-chilenischen Vertrag von 1881 darf Chile keinen Hafen am Atlantischen und Argentinien keinen solchen am Stillen Ozean besitzen. Die Magalhaens-Straße gilt als neutrales Gebiet und darf nicht mit militärischen Befestigungen irgendwelcher Art versehen werden. Die Malvinas-Inseln, die historisch und geographisch zum argentinischen Territorium gehören, wurden 1833 von den Engländern besetzt, in deren Händen sie noch heute sind. Das weit ausgedehnte Gebiet der argentinischen Republik besitzt die Form eines Dreiecks, dessen Hypothenuse die heiße subtropische Region im Norden durchschneidet, und dessen Spitze in die Meere des antarktischen Pols hineinragt. Die eine Kathete bildet die hochragende Andenkette, die westliche Grenze gegen Chile; die andere der Atlantische Ozean und gewaltige Flußströme. Die westliche Grenze umfaßt 4800 km, die nördliche 1600 km, die Flußgrenze im Osten 1200 km und die Grenze am Rio de la Plata und Atlantischen Ozean zusammen 2600 km, so daß nach Latzina die Grenzenausdehnung für den ganzen Umfang der Republik sich auf 10200 km beläuft. Ihre größte Breite beträgt ungefähr 1700 km auf dem 26. Breitengrad zwischen der chilenischen und der brasilianischen Grenze.

Da eine Landesaufnahme mit geodätischer Vermessung in Argentinien noch nicht vorgenommen worden ist, so fehlt es an der Grundlage für eine zuverlässige Berechnung der Oberfläche Argentiniens, für die bis heute nur planimetrische Schätzungen an der Hand von mehr oder weniger genauen Karten vorliegen.[1])

[1]) Die bekannte genaueste Karte Argentiniens ist in dem kleinen Maßstabe von 1 : 1000000 gehalten. Der vom Instituto Geografico Argentino unter den Auspizien der Nationalregierung 1884 begonnene Atlas de la Republica bedarf heute einer grundlegenden

Die Unterlassung von wirklichen katastralen Vermessungen bis zur Gegenwart erklärt Latzina damit, daß die Kosten eines solchen Werkes von dem Grundbesitz bei den heutigen Bodenpreisverhältnissen nicht getragen werden könnten, und daß ferner große Grenzausdehnungen im Westen noch erst der genauen Festlegung harren.[1]) Nach dem Gesagten kann die heute bekannte Oberfläche Argentiniens nicht als vollkommen genau bezeichnet werden. Latzina hat neuerdings das folgende Verfahren zur Berechnung der Oberfläche Argentiniens angewandt. Er hat, von Breitengrad zu Breitengrad folgend, die Zahl der Längengrade zwischen je 2 Breitengraden festgestellt und mit Hilfe der in Quadratkilometer berechneten Ausdehnung eines Längengrades die tatsächliche von den beiden Parallelen eingeschlossene Fläche berechnet. Die Zusammenzählung der so gefundenen Einzelflächen ergibt nach Latzina eine Gesamtfläche von 2 894 257 qkm, die auf Grund der schiedsgerichtlichen Entscheidung der Grenzstreitigkeiten in Misiones und einiger Flächenveränderungen in den Provinzen Buenos Aires und Corrientes auf 2 869 200 qkm beschränkt werden muß. Die Einverleibung des Territoriums Los Andes führte der Republik 30 000 qkm neu zu, deren Gesamtfläche damit, einschließlich der strittigen Zone in Patagonien, auf 2 952 551 qkm ansteigt. Seiner räumlichen Ausdehnung nach nimmt Argentinien unter den Ländern des lateinischen Amerikas die zweite, unter den Staaten der neuen Welt die dritte und unter den Staaten der Erde die neunte Stelle ein.[2])

Umarbeitung, ebenso die ältere sehr verdienstvolle Karte von Dr. Brackebusch. Der vor etwa 15 Jahren vom Museo de la Plata begonnene Atlas general de la Republica ist bisher über die Bearbeitung der Provinz Catamarca nicht hinausgekommen. Vor etwa 4 Jahren hat das Instituto Geografico Militar des Generalstabes der Armee mit der Bearbeitung eines Atlas general nach Provinzen und Gobernacionen im Maßstabe von 1 : 250000 und 1 : 500000 begonnen, und es steht zu erwarten, daß dasselbe die so notwendige kartographische Aufnahme des Landes zu Ende führen wird. Die Aufgabe ist sehr schwierig, da manche Teile der Republik, wie z. B. der Chaco, noch wenig bekannt sind. Auf der andern Seite bieten die infolge der Grenzstreitigkeiten mit Chile genau bearbeiteten Kordilleren kein geographisches Problem mehr dar.

[1]) Der Privatbesitz ist in fast allen Provinzen vermessen, aber nicht im Rahmen eines einheitlichen katastralen Gesamtplanes, sondern in umgekehrter Richtung, von dem Zentrum nach der Peripherie zu vorwärtsschreitend, ein Umstand, der nach Ausführung einer wirklichen Katastralvermessung zu zahllosen Grenzstreitigkeiten und, wie Latzina meint, zu einer Flut von Prozessen führen dürfte.

[2]) Großbritannien und Kolonien . . . . . 29 126 400 qkm
Rußland (europäisches und asiatisches) . . . . . 22 874 453 „
Frankreich und Kolonien . . . . . 11 520 864 „
China . . . . . 11 138 880 „
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . . 9 420 670 „
Brasilien . . . . . 8 528 218 „
Türkei (europäische, asiatische und afrikanische) . . . . 4 148 000 „
Deutschland und Kolonien . . . . . 3 137 243 „

Geschichtlicher Überblick.

Die heutigen süd- und zentralamerikanischen Staaten bildeten früher teils spanische, teils portugiesische Kolonien. Die erste Folge der Entdeckung Amerikas durch Columbus war die Festsetzung einer Demarkationslinie zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen in dem Vertrage von Tordesilla 1494, die 370 Legua westlich der Capverden verlief, etwa dem 46. Meridan entsprechend, der Brasilien östlich von der Amazonenmündung schneidet. Spanien, das durch diesen Vertrag die neuentdeckten Inseln (Bahamainseln, große und kleine Antillen), sowie auch die wichtigen Gewürzländer Indiens für sich zu behalten, dagegen den Portugiesen Afrika zu überlassen glaubte, verrechnete sich hierbei gründlich. Im Jahre 1500 fand Cabral östlich vom 46.° westlicher Länge Land, das somit zu Portugal gehörte und bald Brasilien genannt wurde. Dadurch war der neue Kontinent Südamerikas in einen spanischen und portugiesischen Teil zerlegt, ein für Spanien ganz unerwartetes Ergebnis.

Spaniens Entdeckungsfahrten in Südamerika richteten sich vorzugsweise auf Zentralamerika und Peru und sind eng verknüpft mit der Tätigkeit der Konquistadoren, der entdeckenden Eroberer, unter denen Fernandez Cortez in Zentralamerika, Franzisko Pizarro in Peru und Almagro in Chile den Gang der Entdeckungen bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts beherrschen. Sie bezeichnen den Höhepunkt der spanischen Macht, die sie über fast ganz Südamerika ausdehnen und weit nach Norden hin vorschieben. Die Eroberung der großen Gold- und Silberländer Mexiko und Peru verhilft der Krone Spaniens zu außerordentlichem Reichtum an edlen Metallen und Steinen. Fast 3 Jahrhunderte liegt der Schwerpunkt der spanischen Kolonien in Peru und Mexiko, während alle übrigen Länder vernachlässigt werden.[1])

Die eigentliche Geschichte der La Plata-Länder beginnt mit der Reise, die Don Juan Diaz de Solis, Pilot der kastilischen Krone, im Jahre 1516 nach den Küsten Südamerikas unternahm, um die Verbindung zwischen dem atlantischen Ozean und dem 3 Jahre vorher (1513) von Vasco Nuñez de Balboa nach Durchkreuzung des Isthmus von Panama entdeckten „Südmeer" aufzufinden. Solis, dessen Reise sich durch sorgfältige Aufnahme der Küste auszeichnete, entdeckte im La Plata den dritten großen südamerikanischen Strom, den er bis zur Insel Martin Garcia und weiter nördlich hinauffuhr und „Mar dulce" nannte. Die von ihm vergeblich gesuchte Verbindung der beiden Ozeane entdeckte 1520 Magellan in der nach ihm benannten Meerenge zwischen dem Feuerland und dem südamerikanischen Kontinent, deren Gefährlichkeit noch heute die Schiffer zu besonderer Vorsicht mahnt. Vor allem führte die Reise von Magalhaens dazu, daß von nun an Südamerika als ein besonderer Erdteil betrachtet wurde, dessen Formen auf den Karten des dritten Jahrzehnts im 16. Jahrhundert schon recht deutlich hervortraten.

Im Jahre 1526 kam Gaboto, der Nachfolger von Solis, am La Plata an, ging den Parana hinauf und errichtete an der Einmündung des Carcarana, im Gebiete der Timbue-Indianer, ein kleines Fort. Die von seinen weiteren Entdeckungsfahrten am Parana und Paraguay nach Spanien gesandten Silbergeschenke

[1]) Vgl. Sievers, Süd- und Mittelamerika. Leipzig 1903, S. 17 ff.

der Guarani-Indianer führten dazu, nicht allein den von Solis entdeckten großen Strom, sondern das ganze, heute als Argentinien bekannte Land La Plata zu nennen.

Gabotos Berichte über die La Plata-Gebiete regten den spanischen Hof zu größeren Expeditionen an, und im Jahre 1535 kam Pedro de Mendoza, mit dem Titel eines Adelantado ausgezeichnet, mit 14 Schiffen und 2500 bewaffneten Männern am La Plata an. Unter den Mannschaften befanden sich 150 Deutsche, darunter Ulrich Schmidel, der Geschichtsschreiber der Expedition. In der Umgegend der Boca del Riachuela gründete Mendoza zum ersten Male die Stadt Buenos Aires, die er aber schon 1537 vor den unausgesetzten Feindseligkeiten der Querandi-Indianer aufgeben mußte, um sich in die Reste des nach Gabotos Abzug von den Timbue-Indianern verwüsteten Forts Sancti Spiritus zurückzuziehen. Von hier sandte er seinen Stellvertreter, Juan de Ayolas, den Parana und Paraguay hinauf auf die Suche nach Lebensmitteln und nach einem Verbindungswege zu den Spaniern in Peru. Die Expedition von Ayolas führte nicht zum Ziel, dagegen zur Gründung von Asunción, der heutigen Hauptstadt von Paraguay und dem ersten Kolonisationszentrum in jenem Gebiet.

Im Jahre 1580 gründete Juan de Garay die Stadt Buenos Aires zum zweiten Male an derselben Stelle, wo 45 Jahre vorher Pedro de Mendoza die erste Gründung vollzogen hatte. Ein Zug von Simon de Alcazaba nach Patagonien hinterließ kein nachhaltiges Ergebnis.

Mit der Begründung von Asuncion setzt die endgültige Eroberung des heutigen argentinischen Territoriums ein und zwar durch drei verschiedene Invasionen, vom Osten, vom Norden und vom Westen. Während die Spanier an der Westküste des Kontinents wohlorganisierten Reichen mit einer eigenen Kultur und einem gewissen Grade der Zivilisation begegneten, deren Überwindung blutige Kämpfe kostete, wurden im Norden und Osten Südamerikas nur herumschweifende, selten seßhafte Indianerstämme angetroffen. Drei Hauptgruppen von Indianern bewohnten das heutige argentinische Territorium zur Zeit jener Entdeckung, die Indianerstämme des Ostens, des Zentrums und der Andenregion.

Der Wunsch, schnell Reichtümer zu gewinnen, spornte den Unternehmungsgeist der Eroberer an und trieb sie immer weiter in unbekannte Gebiete hinein. Während die Konquistadoren am Rio de La Plata vom ersten Tage ihrer Ankunft an nach einem Verbindungsweg nach Peru suchten, rückten die Spanier in Peru nach dem Süden vor, bis zu den Ufern des Parana. Die Konquistadoren von Chile ihrerseits, die sich auf der schmalen langen Landspitze am pacifischen Ozean beengt fühlten, überschritten die Anden und ließen sich in Cuyo nieder, in dem Gebiet, das heute die Provinzen San Juan, San Luis und Mendoza bildet. Diese verschiedenen Invasionsströme erklären die administrative Teilung, die später in den eroberten Territorien vorgenommen wurde.

Die erste Verwaltungsform bestand in dem Adelantado-System, das aber weiterreichende administrative Ziele nicht verfolgte, sondern nur dem sehr praktischen Gedanken entsprang, die Eroberung der fremden Territorien ohne große Kosten für die spanische Krone durchzuführen. Die Adelantados mußten aus eigenen Mitteln ihre Expeditionen bestreiten und wurden dafür zu Gouverneuren der eroberten Gebiete mit fast unbeschränkten Befugnissen ernannt. In dem

Maße, als die Verbindung mit dem Mutterlande enger wurde, trat an die Stelle der Adelantados eine sorgfältigere politische Administration, die aber lange Zeit hindurch nur den Norden und Westen berücksichtigte. Bis zum Jahre 1776 unterschied man 3 Statthalterschaften, das Generalkapitanat Caracas (Venezuela), das Vizekönigreich Neugranada (Columbia) und das Vizekönigreich Peru, das neben Ecuador, Peru, Bolivia, Chile auch die La Plata-Länder umfaßte. Das heutige argentinische Territorium, dessen Eroberung Ende des 16. Jahrhunderts beendet war, zerfiel in 3 Hauptteile, Rio de La Plata, Tucuman und Cuyo. Das Rio de La Plata-Gebiet mit Buenos Aires und den anderen Ostprovinzen gehörte lange zur Gobernacion von Paraguay, der ältesten und der Spitze aller ähnlichen Gründungen an den nach Buenos Aires gerichteten Flüssen, wurde aber 1617 zu einer neuen Gobernacion von Buenos Aires, mit der Hauptstadt und dem Hafen Buenos Aires, erhoben. Dieselbe umfaßte die heutigen Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios, Córdoba, das heutige Misiones-Territorium, einen Teil des Chaco, sowie die heutige Republik Uruguay und stand unter der Oberherrschaft des Vizekönigs von Peru in Lima. Paraguay bildete mit der Hauptstadt Asunción eine besondere Gobernacion, die sich über das Land zwischen den Flüssen Parana und Paraguay bis nach Brasilien, aber nicht über Teile des Chaco erstreckte. Tucuman wurde 1563 vom Vizekönig von Peru als Gobernacion begründet und umfaßte die heutigen Provinzen Córdoba, Santiago del Estero, Tucuman, Salta, Jujuy, Catamarca und La Rioja. Das Cujo-Gebiet mit den heutigen Provinzen San Luis, San Juan und Mendoza stand unter der Gobernacion von Chile. Diese Einteilung blieb fast während der ganzen Kolonisationsepoche bestehen, und erst im Jahre 1776 erhoben die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auf den spanischen Thron gelangten Bourbonen-Könige im Hinblick auf die große Bedeutung der La Plata-Länder die Gobernacion Buenos Aires mit Paraguay, Tucumán, die Cujoprovinzen und Alto Peru oder Bolivien zum Vizekönigreich Rio de La Plata, das somit das ganze heutige argentinische Territorium und außerdem die heutigen Republiken Uruguay, Paraguay und Bolivien umfaßte.

Die Periode der spanischen Kolonisation bedeutet für die La Plata-Länder eine Zeit der Stagnation. Längst war die Entdeckungstätigkeit von der wirtschaftlichen Ausbeutung in den Hintergrund gedrängt worden, und volle 250 Jahre, 1550—1800, sind nur bescheidene Fortschritte in der Kenntnis des neuen Erdteils zu verzeichnen. Ungleich den beiden großen Kolonialreichen jener Zeit, den englischen und holländischen Kolonien, kommt es in den spanischen Besitzungen in Südamerika nicht zu einer eigentlichen Kolonisation der von den Konquistadoren eroberten ungeheuren Länderstrecken, und statt eigentlicher Siedelungskolonisten finden sich in fast sämtlichen spanischen Kolonien vornehmlich Abenteurer und Soldaten, die mit eiserner Faust über die eroberten Länder gebieten, die Eingeborenen zu harter Arbeit in den Minen zwingen und dabei vielleicht auch einigen Plantagenbau nachlässig betreiben. Der ganze Handel Spaniens mit seinen Kolonien war monopolisiert und stand unter der Leitung und Überwachung der Casa de Contratacion de Sevilla, welche die von den Schiffen ein- und auszuführenden Waren genau vorschrieb, die Abfahrtszeiten der Dampfer, deren Größe,

Ausrüstung, Frachtenbestimmung regelte, und die außerdem mit gerichtlichen Befugnissen für alle aus dem Überseehandel sich ergebenden Streitigkeiten ausgestattet war. Die zur Vermittlung des Warenaustausches dienenden Flotten hatten ganz bestimmte Wege zu nehmen. Die für das Vizekönigtum Peru in Betracht kommende Flotte, die sogenannte Flotta de Tierra firma, ging von Sevilla, dem einzigen für den amerikanischen Verkehr geöffneten spanischen Hafen, aus, lief dann Habanna auf Cuba an und landete schließlich an der Landenge von Panama bei Portobelo, einer kleinen Siedelung jener Zeit. Nachdem dann die Waren über den Isthmus transportiert waren, wurden sie in dem Hafen von Panama von einer neuen Flotte aufgenommen und herunter nach Callao und Arica geführt, den beiden einzigen für Amerika zugelassenen Häfen. Auf dem umgekehrten Wege gingen die eingetauschten Produkte nach Spanien. Der direkte Verkehr der La Plata-Länder über Buenos Aires mit Spanien war verboten. Es durften weder Waren eingeführt, noch ausgeführt werden, und ebenso durften Passagiere diesen Hafen nicht benutzen, um in das Land hineinzukommen oder um es zu verlassen. So mußte der ganze Verkehr nach dem La Plata den ungeheuren Umweg über die Landenge von Panama und dann über Potosi an den Cordilleren zurücklegen, und die den beschwerlichen Transport im Innern vermittelnden Maultiere mußten oft einen halben Kontinent durchqueren, um ihr Ziel am La Plata zu erreichen. Dabei machte die Regierungsflotte ihren Weg jährlich nur einmal oder in noch größeren Zwischenräumen. Der Umtausch der in den Minenbetrieben gewonnenen Schätze von Gold, Silber und der übrigen Produkte gegen europäische Waren durfte nur an den von der Regierung bestimmten Orten stattfinden. Der Verkehr der damals zu dem Vizekönigtum gehörigen La Plata-Länder mußte über Potosi in Alto Peru, dem heutigen Bolivien, gehen und infolge der Belastung des Transportes mit zahllosen Zöllen und der mit dem Durchgang der Waren durch die Messen von Potobelo, Callao und Potosi verbundenen Preiserhöhung galten schließlich diejenigen Waren noch als billig, welche die La Plata-Länder in Potosi für das fünf- bis sechsfache der ursprünglichen europäischen Preise erstanden. Dabei mußten die Bewohner des La Plata ihre Erzeugnisse, Häute, Talg und Wollwaren nach Potosi transportieren. Praktisch war daher für die La Plata-Länder jede Einfuhr und Ausfuhr unterbunden.

Ein Interesse an der Erhaltung dieses Systems hatte vor allem Peru, der Mittelpunkt des damaligen spanischen Kolonialbesitzes, in dessen Hauptstadt Lima der Vizekönig seinen Sitz hatte, der mit seinen Berichten der spanischen Regierung die Richtlinien für ihre Maßnahmen zog. Kein Wunder, daß Spanien bei dem alten System verharrte, um so mehr, als die La Plata-Länder ihm nur als Zugangsland zu den Silberkordilleren wichtig erschienen. Später gab dann die Regierung infolge der unablässigen Vorstellungen des La Plata-Gebietes die Erlaubnis, daß vom Jahre 1600 an jährlich zwei Schiffe von je 100 Tonnen Buenes Aires verlassen durften, um in Brasilien die Produkte gegen europäische Artikel umzutauschen. Diese Vergünstigung war indes äußerst dürftig, da die beiden Registerschiffe für das gesamte La Plata-Gebiet bestimmt waren, und man hat ausgerechnet, daß damals jeder Kolonist jährlich $1^1/_2$ Rindshäute ausführen durfte. Aus dieser Sachlage heraus entwickelte sich allmählich

ein lebhafter Schleichhandel, dessen Zentrum die Buenos Aires gegenüberliegende Festung Colonia del Sacramiento war. Die planmäßig arbeitenden portugiesischen Schmuggler von Colonia del Sacramiento hatten in Lissabon ihre festen Agenten und in den übrigen Ländern zur Weiterbeförderung der Waren bestimmte Abnehmer, die teilweise sogar eigens dafür gebaute Fahrzeuge besaßen. Als Zahlungsmittel dienten getrocknete Häute und das durch den Schleichhandel nach Buenos Aires gezogene Silber Perus. Den Viehbesitzern der La Plata-Länder eröffnete der unerlaubte Transport der getrockneten Häute, nach denen eine lebhafte Nachfrage bestand, eine reiche Einnahmequelle, und der offiziell geschlossene Hafen von Buenos Aires entwickelte sich zu einem der wichtigsten Handelsemporien Südamerikas. Die spanischen Aufsichtsbehörden standen dem Schleichhandel, der ein öffentliches Geheimnis war, machtlos gegenüber. Da die Kontrebande von den vielen drückenden Abgaben frei war und sich bei ihrem Vertrieb auch die Konkurrenz geltend machen konnte, so kam sie zu den billigsten Preisen ins Land, so daß selbst die spanischen Kolonien an der pacifischen Küste in Chile und Peru sich schließlich in Buenos Aires versorgten und der Verkehr über Panama allmählich lahmgelegt wurde. So sandte Spanien um das Jahr 1700 jährlich nur noch 6 Schiffe ab, um seine 80 amerikanischen Provinzen zu versorgen, während Portugal, das in Brasilien nur 5 Städte besaß, jährlich 120 Schiffe abfertigte.

Dem infolge seines Monopolsystems erlittenen wirtschaftlichen Schaden gesellte sich für Spanien eine starke moralische Einbuße zu. Während der etwa 3 Jahrhunderte dauernden Kolonialepoche hatte sich eine zahlreiche einheimische Bevölkerung herausgebildet, unter nachhaltiger Veränderung des ursprünglichen spanischen Typs durch Milieu und besonders die unaufhörlichen Mischungen, die in allen Graden zwischen Spaniern, Indianern und Negern erfolgten. So entstand allmählich ein Sondertyp, der sogenannte Criollo-Typ, der mit der Scholle des Landes eng verwachsen, in den unaufhörlichen Grenzkämpfen mit Indianerstämmen Gelegenheit zu kriegerischer Ausbildung fand und unter dem Einflusse einer großen jungfräulichen Natur einen starken Widerwillen gegen die spanische Herrschaft empfand, die die Criollos von der Verwaltung öffentlicher Ämter ausschloß und sie in jeder Weise zurücksetzte. Auch die direkten Nachkommen der Konquistadoren waren von diesen Empfindungen nicht frei, und die Bewohner der Städte wie der Pampa teilten sie in gleicher Weise.

Die spanische Regierung hatte sich stets mit der Oberaufsicht der Kolonien begnügt und im übrigen die Bewohner der Kolonien frei schalten lassen. Diese gründeten die Cabildos oder Munizipalitäten, durch die sie ihre Angelegenheiten selbständig ordneten. Nachdem die erste Kolonistengeneration dahingeschieden war, hatte sich das Selbständigkeitsgefühl bereits soweit entwickelt, daß in Asunción der Creole Hernandarias durch Volkswahl zum Gouverneur bestimmt wurde und im Jahre 1583 die Creolenbevölkerung von Santa Fé sich sogar von der spanischen Herrschaft loszusagen und die Unabhängigkeit zu proklamieren wagte. Zu Ende des 18. Jahrhunderts hatte sich der Antagonismus zwischen den einheimischen Amerikanern und den spanischen Einwohnern bereits zu einer tiefen Kluft erweitert, und mit einer gewissen Verachtung blickten jene auf die spanische Verwaltung, die mit ihrem Monopolsystem die La Plata-Länder niederzuhalten suchte und trotz

aller Überwachungsmaßnahmen nicht die Kraft besaß, die sich in ungesetzlicher Form vollziehende wirtschaftliche Entwicklung aufzuhalten.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts schien eine Besserung der Verhältnisse sich anzubahnen. Die auf den spanischen Thron gelangten Bourbonen suchten durch weitherzige liberale Maßnahmen ein besseres Verhältnis zu den Kolonien zu gewinnen und in schneller Folge gestanden sie den Kolonien immer größere Handels- und Verkehrserleichterungen zu. Die große Bedeutung der La Plata-Länder wurde, wie bereits oben angedeutet, durch Erhebung zu einem selbständigen Vizekönigtum 1776 anerkannt, und eine der wichtigsten Maßnahmen des ersten Vizekönigs bestand darin, den Handel des La Plata mit allen andern spanischen Kolonien und dem Mutterlande frei zu erklären.

Nun begann ein mächtiges Aufblühen der La Plata-Länder, das aber zunächst die alten Schäden fortbestehen ließ. So bestand der Schleichhandel nach wie vor, da die spanische Industrie mit derjenigen Europas nicht mehr zu konkurrieren vermochte und der spanische Handel in Wirklichkeit für die nichtspanischen Interessenten nur als ein lästiger Vermittler empfunden wurde. So erwies sich letzten Endes die mangelnde wirtschaftliche Kraft des Mutterlandes selbst als das stärkste Hemmnis für die Anbahnung besserer Beziehungen mit den amerikanischen Kolonien, und als dann die politische Bedrängnis Spaniens durch Napoleon I. hinzukam, machte man sich am La Plata mehr und mehr mit dem Gedanken einer wirtschaftlichen Autonomie vertraut.

Zwei Ereignisse beschleunigten den Gang der Entwicklung. In den Jahren 1806 und 1807 unternahmen die Engländer zwei Invasionen am La Plata, die erste 1400 Mann, die zweite 12000 Mann stark, in der Absicht, sich im Hinblick auf die großen Schwierigkeiten Spaniens des zukunftsreichen Landes leichter Hand zu bemächtigen. Beide Invasionen wurden blutig zurückgewiesen, und alle wirtschaftlichen Zusicherungen der Engländer fanden keine Gegenliebe. Auf ihrem zweiten Invasionszuge hatten sie einen Beweis ihres praktischen Sinnes gegeben, indem sie an der Küste des La Plata unter dem Schutze ihrer zahlreichen Schiffe Schlachthäuser zur Verwertung des damals sehr billigen Viehes errichteten und den La Plata-Bewohnern für ihr Vieh Summen bezahlten, die bis dahin unbekannt waren. Ungezählte Häute wanderten damals nach England.

Politisch und wirtschaftlich erwiesen sich so die Engländer als die besten Lehrmeister der La Plata-Bewohner, denen sie einmal die Möglichkeit zu erfolgreichen militärischen Operationen und damit Gelegenheit zum Nachweis ihrer Stärke gaben und anderseits den Segen voller wirtschaftlicher Freiheit nachhaltig vor Augen führten. Als dann später die Invasion Spaniens durch die napoleonischen Streitkräfte kam, König Ferdinand VII. seine Krone verlor und Spanien vorübergehend unter französische Herrschaft geriet, da bedeutete dies das Signal zur Unabhängigkeitsbewegung in den verschiedenen spanischen Kolonien. Mit der Auflösung der spanischen Zentral-Junta Anfang 1810, die im Namen des Königs Ferdinand regiert hatte, rissen die letzten Bande, die die Kolonien mit Spanien verknüpften. Kurz vorher hatte die Junta ihren bekannten Aufruf: „An die Hispano-Amerikaner" erlassen:

> „In diesem Augenblick seht Ihr Euch zur Klasse der freien Männer erhoben, seit diesem Tage seid Ihr nicht mehr dieselben, unter dem Joch

seufzenden, mit Gleichgültigkeit betrachteten, von der Habsucht gemarterten und in der Unwissenheit erhaltenen Menschen. Euer Geschick hängt nicht mehr von den Ministern, den Vizekönigen, den Gobernadoren ab, es liegt in Euern Händen."

Es war also streng genommen ein rein legitimes Vorgehen, als die La Plata-Staaten sich am 25. Mai 1810 autonom erklärten, ohne dabei übrigens schon an eine völlige Trennung vom Mutterlande zu denken. Die ohne Blutvergießen vollzogene Revolution setzte an die Stelle des spanischen Vizekönigs die „Junta provisoria de gobierno de la ciudad y campaña de Buenos Aires", die zum größten Teile aus reinen Amerikanern und zum kleineren Teile aus Spaniern bestand und im Namen des Königs Ferdinand VII. regieren sollte. Die argentinischen Patrioten hatten sich mit den Leitern der Erhebung in allen spanischen Kolonien in Verbindung gesetzt, so daß die Erhebung auf dem ganzen Kontinent fast gleichzeitig erfolgte. Der Gouverneur von Montevideo, das damalige Bollwerk der Spanier, erklärte der Junta den Krieg und außerdem begann im Norden und zwar in Bolivien und gleichzeitig in Peru der Unabhängigkeitskrieg am 27. Oktober 1810. Während der Kämpfe zwischen den Patrioten und den spanischen Truppen, auf deren Einzelverlauf hier nicht näher eingegangen werden kann, beschäftigte sich die Junta mit den Grundlagen der politischen Organisation. Man proklamierte das Föderativsystem, demzufolge eine jede Provinz eine selbständige Regierung erhielt und nur in Fragen von allgemeinem Interesse der Junta von Buenos Aires untergeordnet wurde. Abgeordnete der einzelnen Provinzen wurden der Junta einverleibt, die in dem sogenannten „Estatuto provisional" den ersten schüchternen Versuch einer Verfassung unternahm und sich selbst den Namen „Gobierno Superior de las Provincias Unidas del Rio de La Plata" beilegte. Zwistigkeiten innerhalb der Regierung führten zum Ausschluß der meisten provinzialen Abgeordneten und dadurch wurden die von Anfang an hervorgetretenen Gegensätze zwischen den „Porteños", den Einwohnern von Buenos Aires, und den „Provinziales", Bewohnern der Provinzen, außerordentlich verschärft und der Grund zu späteren blutigen Kämpfen gelegt. Im Jahre 1813 trat der erste gesetzgebende Kongreß unter dem Namen „Asamblea General Constituyente" zusammen und sprach sich an erster Stelle für die völlige Unabhängigkeit der La Plata-Staaten aus, wenngleich er die Formel: im Namen des Königs Ferdinand VII. noch beibehielt. Ferner beschloß dieser Kongreß, daß in Zukunft alle Beamten Argentinier sein müßten; von den weiteren Maßregeln des Kongresses sind zu erwähnen: Abschaffung des spanischen Wappens und Ersatz durch den Nationalschild, Gesetz betreffend die Aufhebung der Sklaverei, Schaffung einer nationalen Münze, Beseitigung des Adels, Abschaffung der auf den Indianern in den Bergwerksdistrikten lastenden Mitra-Steuer, Proklamierung des 25. Mai als Nationalfesttag, Annahme der Nationalhymne. Schließlich nahm der Kongreß eine radikale Änderung der Exekutivgewalt vor, die er auf eine einzige Person, den „Director supremo" übertrug, wohl in der Absicht, sämtliche Provinzen des ehemaligen Vizekönigreichs unter einer Zentralleitung, mit dem Sitz in Buenos Aires zusammenzufassen. Die meisten Provinzen setzten denn auch dem Beschluß des Kongresses Widerstand entgegen, und die im Innern zunehmenden Bürgerkriege verwüsteten schließlich die Kraft des

Landes mehr als die Kämpfe mit den Spaniern. Die beiden Parteien, die Unitarier und die Föderalisten, stritten um die Herrschaft, jene kämpften für eine einheitliche Zentralverwaltung, diese für völlige Autonomie der Provinzen. Allmählich degenerierten diese politischen Auseinandersetzungen zu einem rein egoistischen Kampf um lokale Interessen, als deren Hauptträger die großen „Caudillos", Parteiführer, in den verschiedenen Teilen des Landes unermeßlichen Schaden anrichteten. Zeitweise wurden die Schwierigkeiten im Innern so groß, daß man sogar England, jedoch vergebens, das Protektorat über das La Plata-Gebiet anbot und auch wiederholt in Unterhandlungen mit europäischen Höfen sich für die Einführung der monarchischen Verfassung einsetzte, aber ebenfalls ohne Erfolg. Ebenso scheiterten die von Rivadavia bei dem König Ferdinand VII. zur Anerkennung des neuen Zustandes am La Plata eingeleiteten Verhandlungen am Widerstande des Königs, der zur Unterwerfung der Kolonien eine große Armee ausrüstete, die schließlich aber nicht nach dem La Plata, sondern nach den ebenfalls aufrührerischen Ländern Venezuela und Columbien ging, denen man in Spanien damals einen größeren Wert beimaß als dem als arm geltenden Argentinien.

Inzwischen nahmen die Ereignisse am La Plata ihren weiteren Gang. Der Kongreß in Tucumán, der von den unter dem Caudillo Artigas zu einer Liga federal zusammengeschlossenen Provinzen Santa Fé, Entre Rios und der Banda Oriental gemieden, sonst aber trotz der im Lande herrschenden völligen Anarchie gut besucht war, proklamierte am 9. Juli 1816 die völlige Unabhängigkeit der „Provincias Unidas" von dem Reich der spanischen Könige und zerstörte endgültig die immer noch schwachen Hoffnungen der monarchischen Partei. 1817 wurde der Kongreß von Tucumán nach Buenos Aires verlegt und brachte 1819 eine halb unionistische, halb föderalistische Verfassung zustande, die aber niemand befriedigte.

Das Jahr 1820 bedeutet den großen Wendepunkt in der staatlichen Entwicklung Argentiniens. Als in Córdoba die Idee auftauchte, einen Nationalkongreß einzuberufen, schlossen die Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios und Corrientes im Jahre 1822 den sogenannten „tratado de cuadrilátero", in welchem die 4 Provinzen sich zum gegenseitigen Schutz ihrer Unabhängigkeit verpflichteten. Als erste ausländische Macht erkannten die Vereinigten Staaten Anfang der 1820er Jahre die Unabhängigkeit der Provincias Unidas del Rio de la Plata an, und England folgte 1825 diesem Beispiele, um kurze Zeit darauf einen Freundschafts-, Handels- und Schiffahrtsvertrag mit der jungen Republik abzuschließen. Ein allgemeiner Kongreß übertrug 1825 der Regierung in Buenos Aires die ausübende Nationalgewalt und im folgenden Jahre 1826 ernannte der Kongreß Bernardino Rivadavia zum Präsidenten der Provinz Unidas unter gleichzeitigem Erlaß einer einheitlichen Konstitution, die aber zunächst auf dem Papier stehen blieb. Gleichzeitig wurde die Stadt Buenos Aires zur Hauptstadt der Republik erklärt. Rivadavia wirkte sehr für eine größere Einwanderung, und zur Bestreitung der hiermit verbundenen Kosten schloß er mit Londoner Bankiers eine Anleihe von 1 000 000 £ ab, die zum Bau eines Hafens und zur Gründung von Ortschaften an der atlantischen Küste bestimmt waren. Leider nahm der bald darauf ausbrechende Krieg mit Brasilien, das 1821 unter dem Protest

Argentiniens die „Banda Oriental" als Provincia Cisplatina annektiert und sich 1822 von Portugal unabhängig gemacht hatte, diese Gelder in Anspruch. Im Frieden von Rio de Janeiro 1828 wurde die Banda Oriental als „Republica Oriental del Uruguay" zu einem unabhängigen Staatswesen erklärt. 1831 schloß der Konvent der Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios und Corrientes den zweiten Vertrag des Cuadrilátero, wonach Buenos Aires die Vertretung gegenüber dem Auslande übernehmen sollte, jede der einzelnen Provinzen aber ihre völlige Unabhängigkeit wahrte und den übrigen Provinzen der Beitritt zu diesem Verbande nach ihrem Belieben anheimgestellt wurde. Während all der inneren Unruhen ging gleichzeitig der Kampf um die Unabhängigkeit von Spanien weiter, in welchem sich insbesondere der General San Martin durch seine militärischen Operationen, seinen Übergang über die Kordilleren, seine in Gemeinmeinschaft mit den chilenischen Patrioten errungenen entscheidenden Siege auf chilenischem Boden und schließlich seinen glänzenden Vorstoß nach Peru auszeichnete. Im Norden des Kontinents, in Venezuela, Columbia und Ecuador hatte seit sieben Jahren Simon Bolivar erfolgreich gegen die Spanier operiert, die er schließlich in den letzten entscheidenden Schlachten schlug, um damit das Land endgültig von Spanien zu trennen. Die ehemalige argentinische Provinz Alto Peru kam aber nicht an ihren ursprünglichen Besitzer zurück, sondern machte sich als Republik Bolivien unabhängig.

Aus den fotwährenden Bürgerkriegen zwischen den Unitariern und Föderalisten hob sich Juan Rozas hervor, ein reicher Estanziero aus der Provinz Buenos Aires, der zuerst 1829 zum ersten Male Gouverneur der Provinz Buenos Aires wurde, 1832 sein Amt niederlegte und später nach siegreichen Feldzügen gegen die Indianer im Süden, die er bis hinter den Rio Negro zurücktrieb, 1835 zum zweiten Male zum Gouverneur der Provinz gewählt wurde und zwar diesmal mit unumschränkter Gewalt. Nachdem Rozas sich in seiner ersten Verwaltungsperiode sehr gemäßigt gezeigt hatte und daher bei allen Föderalen ein großes Ansehen genoß, begann mit seiner zweiten Regierungsepoche eine Schreckenszeit für Argentinien, die mit ihren unerhörten Grausamkeiten und Schandtaten gegenüber den Unitariern eines der traurigsten und dunkelsten Blätter in der argentinischen Geschichte bildet. Diese blutigste Diktatorenherrschaft, welche die besten und gebildetsten Elemente am schwersten traf und nach außen internationale Verwicklungen mit Frankreich, England, Bolivien und Brasilien schuf, die nur dem Namen nach föderal, in Wirklichkeit aber extrem zentralistisch war, dauerte fast volle 20 Jahre, bis ihr im Jahre 1852 durch den mit mehreren Provinzen verbündeten Gouverneuer von Entre Rios, Urquizas, in der Schlacht von Caseros ein Ende gesetzt wurde.

In Caseros schloß ein Kapitel der argentinischen Geschichte ab, und wiederum begann ein Jahrzehnt erbitterter Bürgerkriege, das im letzten Ende für die Entwicklung des Landes nicht weniger nachteilig war als die blutige Tyrannei eines Rozas. Der erste Schritt Urquizas nach dem Siege von Caseros war eine Aufforderung an die Provinzialgouverneure, sich in San Nicolas de los Arroyos zur Beratung der politischen Organisation des Landes zusammenzufinden. Das hier geschlossene sogenannte „Acuerdo de San Nicolas"

sah die Einberufung eines konstituierenden Kongresses aus je 2 Deputierten für jede Provinz nach Santa Fé vor, verfügte die freie Schiffahrt auf sämtlichen Flüssen der Republik und die Nationalisierung des Zollamtes. Urquiza selbst erhielt den Titel provisorischer Direktor der Nation. Die Provinz Buenos Aires verwarf dieses ihr unbequeme Acuerdo, das durch die vorgesehene Nationalisierung die Zolleinnahmen ihrer ausschließlichen Verfügung entzog und durch die Regelung der freien Schiffahrt gleichzeitig mit ihrem Handelsmonopol ein Ende machte. Urquiza trieb die widerspenstige Repräsentation von Buenos Aires auseinander, und der Konvent in Santa Fé nahm noch 1852 seinen Anfang. Während der Teilnahme Urquizas wurde jedoch in Buenos Aires seine Herrschaft gestürzt und die Provinz erklärte ihre volle Autonomie unter Trennung von den übrigen 13 Provinzen der argentinischen Konföderation. Am 1. Mai 1853 erfolgte die Verkündigung der vom Santafécinischen Kongreß beschlossenen Verfassung der argentinischen Konföderation, die am 9. Juli desselben Jahres mit Ausnahme von Buenos Aires in der ganzen Republik beschworen wurde. Urquiza erklärte Rosario zum Haupthafen der argentinischen Konföderation, der sich infolgedessen mächtig entwickelte. Die Stadt Parana wurde Regierungssitz der Konföderation und 1854 wählte der hier zum erstenmal tagende Kongreß Urquiza auf 6 Jahre zum ersten Präsidenten, der seinen Sitz in Parana nahm und mit dem die fremden Diplomaten nach dort übersiedelten. Um schließlich die Provinz Buenos Aires, die sogar die urugayische Republik, allerdings ohne Erfolg, zur gemeinschaftlichen Bildung eines besonderen Staatenbundes, der „Estados Unidos de la Plata" zu gewinnen verversucht hatte, zum Eintritt in die Konföderation zu veranlassen, nahm der Kongreß der Konföderation das Gesetz über die „derechos diferenciales" an, die in einer Belastung von 18% für alle eingeführten ausländischen Waren bestanden, die nicht direkt in die Häfen der Konföderation gelangten. Diese „derechos diferenciales" brachten Argentinien in seiner Gesamtheit unleugbare Vorteile und der direkte Verkehr mit Brasilien, Europa und den Vereinigten Staaten hatte einen außerordentlichen Aufschwung aller am Parana und Uruguay gelegenen und von Urquiza errichteten Hafenplätze zur Folge und machte die Konföderation sozusagen von Buenos Aires unabhängig. Nachdem 1859 endlich der offene Bruch zwischen der Konföderation und Buenos Aires erfolgt war, folgten neue kriegerische Verwicklungen, die nach einem vorübergehenden Frieden zuletzt mit dem Siege der Bonaerenser Truppen unter Mitré in der Schlacht von Pavón (Santa Fé) 1861 endeten. Die politische Folge dieser Schlacht war die endliche Vereinigung aller argentinischen Staaten zu einer einzigen Nation, zu deren provisorischem Direktor Mitré ernannt wurde, den dann der Kongreß in Buenos Aires 1862 zum ersten Präsidenten der argentinischen Republik erwählte.

Erst mit dem Jahre 1862 trat Argentinien in eine Ära ruhigerer Entwicklung ein und so blickt das schnell emporgeblühte Land heute kaum auf eine 50jährige Periode gesicherten innerstaatlichen Lebens zurück, ein Umstand, den man zur gerechten Würdigung der heutigen Entwicklungsstufe Argentiniens nicht aus dem Auge verlieren darf. 1865—1870 fand ein langwieriger Krieg der Triple-Alliance Argentinien, Brasilien und Uruguay gegen Paraguay statt, der mit der völligen Besiegung dieses Staates endigte. Im Jahre

1868 wurde Sarmiento zum Präsidenten der Republik ernannt, der in der segensreichsten Weise für das Land wirkte und die erste Zählung im Lande durchführte, die für die ganze Republik eine Bevölkerung von 1 870 000 Seelen und für die Stadt Buenos Aires 171 000 Bewohner ergab. Die Ergebnisse der Zählung dienten Sarmiento als Richtlinien für die Durchführung seiner großen Reformen auf allen Gebieten der Verwaltung und im Schulwesen, insbesondere im Volksschulwesen, zu dessen Hebung er, der frühere argentinische Gesandte in den Vereinigten Staaten, tüchtige Pädagogen aus Nordamerika an die Spitze der von ihm gegründeten Normalschulen berief. Während seiner Präsidentschaft traf die Stadt Buenos Aires das Mißgeschick, daß das gelbe Fieber von Brasilien aus eingeschleppt wurde und in einer Zeit von 3 Monaten furchtbare Verheerungen anrichtete. Die schreckliche Pest hatte eine nachhaltige Sanierung der Stadt durch Anlage von Kloaken und Wasserleitungen zur Folge, wodurch die hygienischen Verhältnisse von Buenos Aires von Grund aus umgestaltet und die Sterblichkeitsziffer von Buenos Aires von 30 pro Mille bis zum Jahre 1871 auf kaum 16 pro Mille in der Gegenwart herabgedrückt wurde.

Beim Übergang der Präsidentschaft an Avellaneda brachen neue Unruhen aus, die aber bald unterdrückt wurden. Avellaneda setzte die Reformen Sarmientos fort, und schloß mit Paraguay einen Friedens-, Handels-, sowie Grenzvertrag ab, worin Argentinien das eine Zeitlang von ihm beanspruchte Gebiet nördlich von der Mündung des Pilcomayo im Chaco an Paraguay abtrat. Avellaneda schuf Ordnung und wirkte für eine sorgfältige und sparsame Verwaltung. Von ihm stammt das seine Verwaltung charakterisierende Wort: „Hay que economizar sobre el hambre y la sed del pueblo argentino para salvar su credito.“ Auf Avellaneda folgte 1880 Roca, der durch seinen 1879 ausgeführten Indianerfeldzug die Pampa endgültig von den räuberischen Indianern befreit und der argentinischen Republik einen Zuwachs von vielen Tausend Quadratleguas guten landwirtschaftlich nutzbaren Bodens gebracht hatte. Im Jahre 1880 wurde Buenos Aires zur Hauptstadt der Republik erklärt und das ganze Munizip föderalisiert, d. h. unter die Botmäßigkeit der Bundesgewalt gestellt. Die Regierung des General Roca begann unter günstigen Aussichten. Die Verfassungsfrage, um die so viel Bürgerblut geflossen war, galt als endgültig gelöst. Die im Jahre 1853 in Santa Fé ausgearbeitete und später mit einigen kleineren Abänderungen versehene föderale Verfassung mit ihrer starken Zentralgewalt hatte sich stark in das Bewußtsein des Landes eingelebt und in der soeben erst erfolgten Föderalisierung der großen Hauptstadt einen neuen prägnanten Ausdruck gefunden. Ein vom Kongreß 1884 erlassenes Gesetz legte genau die Grenzen fest zwischen den von der Nation beanspruchten Territorien und den hierbei in Betracht kommenden Provinzen, denen damit die Möglichkeit zu beliebiger Ausdehnung genommen wurde. Da das Nebeneinanderbestehen der Provinzialregierung von Buenos Aires und der Nationalregierung in der Hauptstadt gewisse Unzuträglichkeiten in sich barg, wurde der Sitz der Provinzialregierung verlegt, und 1882 erfolgte die Grundsteinlegung der zur Hauptstadt der Provinz Buenos Aires bestimmten Stadt la Plata.

Das Ausland, besonders England, das die engsten wirtschaftlichen Beziehungen mit Argentinien unterhielt, stellte dem aufblühenden Lande große Kapitalien zur

Verfügung und ermöglichte damit die Inangriffnahme bedeutender öffentlicher Arbeiten. Leider führte die Leichtigkeit der Kreditbeschaffung hie und da zu mißbräuchlicher Ausnutzung und so bereitete sich schon unter Roca die große Krisis vor, die in der folgenden Verwaltungsperiode unter Juarez Selman ausbrach. 1885 schon trat eine große Handels- und Bankkrisis ein, die zunächst mit einer nur geringfügigen, dann aber stark zunehmenden Entwertung des umlaufenden Papiergeldes verbunden war. Roca dekretierte den Zwangskurs für die Billets der Banco National auf 2 Jahre, dehnte dieses Dekret bald auf die Banco de la Provincia de Buenos Aires aus und gewährte auch einigen Banken der Provinzen gleiche Rechte. Juarez Selman übernahm 1886 die Regierung und sah sich 1890 gezwungen, den von Roca diktierten Zwangskurs der Banknoten um 2 Jahre zu verlängern. Das Papiergeld wurde dadurch bei beständig stark schwankendem Kurs noch mehr entwertet und die leichte Kreditgewährung seitens der Nationalbank und der Provinzialkreditinstitute trug zu einer Verstärkung dieser nachteiligen Tendenzen bei. Eine infolge der höchst ungünstigen wirtschaftlichen Lage ausbrechende Revolution zwang Selman 1890, dem Vizepräsidenten Pellegrini den Platz zu räumen, der die Präsidentschaft von 1890—1892 führte. Die kurze Regierungszeit Pellegrinis war hauptsächlich auf die Beschützung der einheimischen Industrie durch hohe Besteuerung gewisser vom Auslande kommender Waren gerichtet. So entwickelte sich in den Nordprovinzen, besonders in Tucumán, die Zuckerindustrie nachhaltig, in den anderen Provinzen die Weinindustrie, während in den großen Zentren mit Hilfe der zahlreichen eingewanderten gewerbetreibenden Elemente und Arbeiter verschiedene Industrien entstanden, die allerdings zuweilen alle Merkmale künstlicher Entwicklung an sich trugen. Pellegrini führte die Gründung einer Bank, der Banco de la Nacion Argentina, durch, die mit einem Kapital von 50 Millionen Pesos Papier, ohne jegliche Metallreserve, ins Leben trat, ein Unternehmen, das der rapide wirtschaftliche Aufschwung des Landes gelingen ließ. Im Jahre 1892 wurde Saenz Peña zum Präsidenten der Republik gewählt. In dem 1893 mit Bolivien geschlossenen Grenzvertrag überließ Argentinien diesem Lande endgültig die früher zu ihm gehörige Provinz Tarija, die sich während der Bürgerkriege abgetrennt hatte. Saenz Peña verzichtete 1895 und der Vizepräsident Uriburu führte die Administration zu Ende. Die Ruhe wurde in der ganzen Kolonie nicht gestört, die Einwanderung stieg außerordentlich, Viehzucht und Ackerbau blühten kräftig empor. Das Papiergeld stieg allmählich im Wert und um die für den Handel schädlichen Schwankungen zu beseitigen, wurde ein bestimmter Kurs (227,27) festgesetzt und durch Gründung einer Konversionskasse die Vorbedingungen zur allmählichen Einlösung des im Umlaufe befindlichen Papiergeldes geschaffen. Das Eisenbahnnetz dehnte sich sehr aus und zahlreiche neue Kolonien entstanden.

1898 übernahm Roca zum zweiten Male die Präsidentschaft der argentinischen Republick. Während dieser Zeit schritt die wirtschaftliche Entwicklung Argentiniens schnell vorwärts, die bisher stiefmütterlich behandelten Provinzen wurden reichlich unterstützt, der alte Grenzstreit mit Chile befriedigend erledigt und in der Verlängerung der Ferrocarril Central Norte bis zur bolivianischen Grenze ein besonders wichtiges Unternehmen zur Ausführung gebracht, das die beiden beteiligten Staaten Argentinien und Bolivien wirtschaftlich enger miteinander verknüpfte.

Im Jahre 1904 übernahm Dr. Quintana die Präsidentschaft, unter dem 1905 in Córdoba und im Süden der Provinz Buenos Aires, wie in der Bundeshauptstadt selbst ein Aufruhr ausbrach, der aber bald energisch unterdrückt wurde. Infolge des plötzlichen Todes von Quintana übernahm Anfang 1906 der Vizepräsident Dr. Figueroa Alcorta die Regierung, unter dem die Republik 1910 die Jahrhundertfeier ihrer Unabhängigkeitserklärung beging. Im Oktober 1910 ging die Regierung an den neu erwählten Präsidenten Dr. Roque Saenz Peña über.

Zum Schluß dieses Abschnittes mag die heutige politische Konstitution Argentiniens mit wenigen Worten charakterisiert werden. Argentinien hat nach dem Vorbild der Vereinigten Staaten das System der republikanischen Föderalverfassung angenommen und der von ihm gebildete Staatenbund besteht aus 14 sogenannten Provinzen, 10 Nationalterritorien und der Hauptstadt Buenos Aires. Die Staaten-Provinzen werden gewöhnlich wie folgt eingeteilt:

1. Litoralprovinzen: Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios, Corrientes.
2. Innenprovinzen: Córdoba, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán.
3. Andine Provinzen: Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca.
4. Nordprovinzen: Salta, Jujuy.

Die Territorien sind im

Norden: Misiones, Chaco, Formosa, Los Andes.

Zentrum: die Pampa Central.

Süden: Rio Negro, Neuquen, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego.

Die Provinzen haben volle politische Autonomie, geben sich ihre besondere Konstitution und Gesetze, wählen Gouverneure, die höchsten politischen Beamten in den Provinzen, verwalten ihren Besitz ohne Intervention der Nationalregierung usw. Jedoch verfügt die National-Konstitution bei voller Garantie für das Nebeneinanderbestehen von Zentralregierung und Provinzialregierungen, daß die einzelnen Provinzialkonstitutionen im Einklang mit den von ihr festgelegten allgemeinen Grundsätzen stehen müssen. Auch ist die Nationalregierung berechtigt, in den von der Nationalverfassung vorgesehenen besondern Fällen in den Provinzen zu intervenieren unter zeitweiliger Suspendierung der Provinzialkonstitution.

Die Nationalterritorien oder Gobernacionen sind der Nationalregierung enger angegliedert; sie werden von Gouverneuren verwaltet, welche dieselbe im Einvernehmen mit dem Senat ernennt. Diese Gouverneure unterstehen unmittelbar dem Minister des Innern der Republik. Ein Nationalterritorium, dessen Bevölkerung 30000 Seelen erreicht, darf eine gesetzgebende Körperschaft wählen und hat bei 60000 Seelen ein Anrecht darauf, zur Provinz erklärt zu werden.

Man kann die argentinische Staatsverfassung trotz der großen Unabhängigkeitsbefugnisse einzelner Provinzen doch als zentralistischer bezeichnen als diejenige der Vereinigten Staaten. Der Grund dürfte teilweise wirtschaftlicher Natur sein. Einige Provinzen und fast alle Nationalterritorien sind noch wenig aufgeschlossen und bedürfen zu ihrer wirtschaftlichen Entwicklung größtenteils der nachhaltigen finanziellen Unterstützung der Zentralregierung, ein Umstand, der einer vollen Geltendmachung der politischen Autonomie der betreffenden Gebiete nicht förderlich erscheint.

Die Zivil-, Handels-, Straf- und Berggesetzgebung ist für das ganze argentinische Territorium einheitlich, ebenso die Münze.

Die Nationalregierung hat ihren Sitz in Buenos Aires, der Hauptstadt der Republik; an der Spitze der Republik steht ein auf 6 Jahre gewählter Präsident, der ebenso wie der Vizepräsident erst nach Ablauf einer weiteren Präsidialperiode wieder wählbar ist. Der Vizepräsident der Republik fungiert als Präsident des Senats und vertritt den Präsidenten im Fall der Abwesenheit, Krankheit, des Verzichts oder Todesfalles. Im Falle des Ablebens des Vizepräsidenten geht die Regierungsgewalt an den Präsidenten der Deputiertenkammer über und im letzten Ende an den Präsidenten des höchsten nationalen Gerichtshofes. Dem Präsidenten stehen 8 verantwortliche Staatsminister zur Seite, entsprechend den Ministerien für Inneres, Äußeres und Kultus, Finanzen, Justiz und öffentlichen Unterricht, Landwirtschaft, öffentliche Arbeiten, Krieg und Marine. Die gesetzgebende Gewalt besteht aus 2 Kammern, der Deputiertenkammer und dem Senat, von denen die erste vom Volk gewählt wird und die zweite von den gesetzgebenden Körperschaften der einzelnen Provinzen, wobei auf jeden Föderalstaat zwei Senatoren kommen und zwei Senatoren auf die Hauptstadt.

Orographische Verhältnisse.

Zum Verständnis des gesamten orographischen Charakters der Argentinischen Republik empfiehlt sich ihre Einfügung in das Gesamtbild des südamerikanischen Kontinents, der bei scharfem Hervortreten des Gegensatzes zwischen dem gefalteten und ungefalteten Lande sich im wesentlichen orographisch in 3 Hauptgruppen gliedern läßt:

1. im Osten das gewaltige, ebene bis hügelige Land der ungefalteten brasilianischen Masse mit ihren Fortsetzungen Guayana und Uruguay;

2. im Westen das erst in der Tertiärzeit vollendete junge geschlossene Faltengebirge der Kordilleren, das, mit gewaltigen Gipfeln gekrönt, die pazifische Küste vom Isthmus von Darien im Norden bis zum Kap Froward gegenüber der Magalhaensstraße in einer Länge von 7500 km entlang zieht und die große kontinentale Wasserscheide bildet;

3. in der Mitte zwischen den Anden mit dem karaibischen Gebirge und der alten starren Scholle Brasiliens und Guayanas ausgedehnte jüngere, in der Tertiärzeit und Quartärzeit entstandene Flachböden, die bei ihrer ungeheuren, etwa 40 % der Gesamtfläche betragenden Ausdehnung Südamerika als Erdteil des Tieflandes charakterisieren. Die während der Tertiärzeit noch tief in den Erdteil einschneidenden gewaltigen Meere isolierten die Bergländer und erstreckten sich bis an den Fuß der Anden und des karaibischen Gebirges. Als dann gegen Ende der Tertiärzeit die große Kordillerenfaltung das Gebirge erhöhte, führten die nach Osten ablaufenden großen Ströme mehr Gebirgsschutt in das wahrscheinlich seichte und sich nun auch zurückziehende Meer.[1]) So wurden im Laufe sehr langer Zeit-

[1]) Nach Sievers besitzt daher Südamerika erst seit der Diluvialzeit den Charakter eines geschlossenen Erdteils.

räume gewaltige, sehr tiefgelegene Ebenen trockengelegt und zum Teil mit Flußanschwemmungen bedeckt. An der Bildung dieses Tieflandes hat auch der Wind mitgewirkt. Dagegen scheint der südliche Teil des Stromgebietes ein reines Alluvialland zu sein. Insgesamt umfassen die Tiefländer Südamerikas nach Sievers gegen 10 Millionen Quadratkilometer, d. h. $^3/_5$ des ganzen Kontinents, wovon auf das Tiefland des Amazonas allein die Hälfte, auf das des Orinoco gegen 1 Million Quadratkilometer und auf das des La Plata rund 3 Millionen Quadratkilometer entfallen.

Unter dem Namen La Plata-Länder faßt Sievers die ebene Landschaft zwischen dem brasilianischen Bergland und den Kordilleren zusammen, die mit Ausnahme des äußersten Südwestens und Nordwestens dem Stromgebiete des La Plata angehört, in Pampa und Chaco ihren Kern hat und im Süden durch den Rio Colorado gegen Patagonien abgegrenzt wird. Dieses weite Gebiet umfaßt außer dem größten Teil von Argentinien Uruguay, Paraguay und Teile von Brasilien und Bolivien, von letzterem Staat das große Chaco-Gebiet.

Das hierunter fallende argentinische Territorium schließt die nachstehenden Gebiete ein:

das Tieflandgebiet westlich vom Parana,
die argentinischen Landschaften östlich vom Parana,
Patagonien,
die Kordilleren und andine Hochebenen.

Im Tieflandgebiet westlich vom Parana nimmt zunächst der mittlere, als eigentliche Pampa bezeichnete Teil die hervorragendste Stelle ein. Die Pampa erstreckt sich vom Rio Negro im Süden aus als weite Ebene über die Provinzen bezw. Territorien Buenos Aires, Pampa Central, Teile von Mendoza und San Luis, zwei Drittel von Córdoba, ganz Santa Fé, Santiago del Estero, Chaco, Formosa und einen Teil von Salta. Es sind ausgedehnte, nur stellenweise mit meist unbedeutenden Bodenerhebungen verschmolzene, in ihrem Urzustande fast baum- und strauchlose, „Pampas" genannte Ebenen, denen eine monotone Gleichförmigkeit ihr charakteristisches Gepräge verleiht. Dieses Bild wird nur von wenigen Seen und Lagunen unterbrochen und von einer Anzahl von Flüssen und Bächen durchschnitten. Im Norden in der Provinz Santa Fé beginnend, stellt sich zunächst nur vereinzelt, dann aber immer häufiger Baumwuchs ein, der Gruppen und kleine Wälder bildet, aber immer noch baumfreien Kamp in größerer Ausdehnung zwischen sich läßt, um schließlich noch weiter nördlich in dichten Urwald überzugehen. In diesem nördlichsten Chaco-Gebiet findet sich eine Reihe von Lagunen und Sümpfen. Wie der Lauf der Hauptströme andeutet, ist die Pampaebene schwach von Westen nach Osten geneigt und eine noch schwächere Neigung geht von Norden nach Süden. Die kultivierbare Schicht von wechselnder Mächtigkeit, in der keinerlei Steine vorkommen, weist alle Bodenarten, vom reinen Flugsand bis zum schweren, tonhaltigen, fetten und festen Boden auf.

Die östlich von Parana gelegenen argentinischen Landschaften Entre Rios, Corrientes und Misiones gehören eigentlich auch noch zum Tiefland und werden von Sievers auch dazu gerechnet, da ihr Niveau im allgemeinen unter 200 m bleibt. Indes bestehen doch typische Unterschiede gegenüber dem oben

POLITECHNIKA KRAKOWSKA BIBLIOTEKA

besprochenen eigentlichen Flachland. Eine Fortsetzung des brasilianischen Hochlandes greift nach Misiones über und bildet hier in der Sierra de Misiones einen wirklichen Bergzug, der das Land in zwei Teile trennt, in seinem höchsten Punkte aber nicht über 460 m hinausgeht. Im übrigen ist Misiones kein Hochland, aber ein hügeliges Land, das abwechselnd mit Weide und Wald bedeckt ist und an dem Ufer des Parana dichten üppigen Urwald trägt.

Corrientes dagegen ist wiederum ein vollkommenes Flachland, das von einer Anzahl von Flüssen durchzogen wird und insbesondere im Norden mit zahlreichen Lagunen und Sümpfen bedeckt ist. So befindet sich eine Lagunenreihe südlich von Apipé, eine zweite am Fluß Aguapey und eine dritte zieht sich von Stagui am Parana über die Lagune Malaga zum Flusse von Goya. Außerdem befinden sich noch Lagunen im Süden des Rio Corrientes. Die Lagunen von Corrientes sind große, weitausgedehnte, runde, wasserreiche, aber doch im ganzen flache, für die Schiffahrt ungeeignete Bildungen. Sie sind durch eine besondere Wasser- und Ufervegetation ausgezeichnet. Kamp-, Weide-, Busch- und Waldland ist das landwirtschaftliche Bild von Corrientes.

An Corrientes schließt sich im Süden die Provinz Entre Rios an. Sie stellt ein mit flachen, „Cuchillas" genannten Ondulationen versehenes und von vielen Flüssen durchzogenes fruchtbares Land dar, das nur an den Ufern der Flüsse vielfach mit dichtem und auf den Höhen mit dünnem Buschwald bewachsen ist. Entre Rios ist bereits ein etwas erhöhtes Land und kann infolgedessen als Übergangsgebiet von dem westlichen Tiefland zu dem östlichen in Uruguay bereits beginnenden brasilianischen Hochland betrachtet werden.

Patagonien ist in seinem Innern ein Hochland. Die mittlere Höhe beträgt etwa 400—500 m, steigt aber nach den Kordilleren zu bis 800 und 1000 m an. Am Kordillerenrande liegen die Seen Nahuel Huapi in 775 m, San Martin, Viedma und Argentino in 700—500 m Höhe. Von den Kordilleren nach Osten fällt das Land in Form von Stufen und Terrassen allmählich ab. Im Süden sind basaltische Kegelberge von seltsamen Klippen-, Nadel- und Zackenformen häufig. Die flachgewellten Hochebenen sind meistens mit grobem Gras bedeckt, und nur selten findet sich Busch von kaum Manneshöhe auf dem meist kahlen kiesigen und tonigen Boden. Durchschnitten wird das patagonische Hochland von zahlreichen, in der Regel von Westen nach Osten in den atlantischen Ozean fließenden Flüssen, die vielfach breite und fruchtbare, 10—150 m tief eingeschnittene Täler bilden. In den Ebenen befinden sich zahlreiche, 30—300 m messende, mehrere Kilometer große Vertiefungen, die in der Sohle meist kleine Salzseen bergen und vom Dezember bis April oft 1 m dicke reine Salzschichten aufweisen.

Im äußersten Westen des Pampa-Tieflandes und der Hochfläche Patagoniens an der Grenze zwischen Chile und Argentinien, erhebt sich die gewaltige Hochgebirgskette der Kordilleren, die aus einer zentralen nach Süden allmählich an Höhe abnehmenden Hauptkette, riesigen Plateaus und verschiedenen, wieder mehrfach veräftelten Seitenketten bestehen. Nach der chilenischen Seite steil abfallend, senken sich die Kordilleren nach Osten, nach der argentinischen Seite stufenweise bis zur Ebene. Der zu Argentinien gehörende Teil der Kordilleren beginnt unter 22° südlicher Breite zwischen den Ursprungsgebieten der Flüsse Pilcomayo und Bermejo

und erstreckt sich bei einer Gesamtlänge von 2100 km bis zum Cap Froward im Süden. Die argentinische Kordillerenregion umfaßt die Provinzen Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, San Juan, Mendoza und die Nationalterritorien Los Andes, Neuquen, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz und Feuerland. Man kann den 37.° südlicher Breite als Grenze zwischen Nord- und Südkordilleren ansehen. Die Nordkordilleren sind gewaltige, mit den höchsten schneebedeckten Gipfeln von 5—6000 m gekrönte Hochgebirgsketten mit riesigen kahlen, jeder Vegetation baren Felswänden, eine in ihrer eisstarrenden Einsamkeit und Einförmigkeit gigantische, wilde Fels- und Trümmerwelt mit sehr hochliegenden Pässen, vielfach schluchtartigen oder spaltenähnlich tief eingeschnittenen Tälern, die ungeheure Felswände einschließen. Daneben breitet sich zwischen den Gebirgszügen das etwas nördlich von Jachal beim 30. Breitegrad beginnende Zentralplateau der Anden aus, das sich mit allmählich abnehmender Breite bis oberhalb des 22. Grades fortsetzt, wo das Plateau von Bolivien beginnt. Es ist ein abflußloses, mit Seen, Lagunen, Salzsümpfen und Salzsteppen bedecktes inneres Hochland in Höhen von 3500 bis 4000 m, wo bei tiefblauem Himmel und völlig fehlender Vegetation eine Trockenheit der Luft herrscht, wie man sie nirgendwo anders in der Welt findet. Zwischen dem 33. und 22. Breitengrad liegt die untere Grenze des ewigen Schnees zwischen 4000—5000 m.

Die Südkordilleren sind weit niedrigere und mehr gegliederte, von herrlichen, äußerst fruchtbaren Längs- und Querteilen durchzogene und herrliche Seen bergende Gebirgsketten, die nicht über 3500 m hinausgehen, im patagonischen Teil bei 1500—1800 m bleiben und mit einer Vegetation bedeckt sind, deren Reichtum nach Süden zu, nach den Nationalterritorien Neuquen, Chubut und Santa Cruz ständig wächst und an den Abhängen Patagoniens sich zu einem reichen Laubwald formt. Die Grenze des ewigen Schnees liegt in diesem südlichen Gebiet tiefer, bei 3000 m und darunter in höher gelegener Breite. Hier können sich bei dem die Anhäufung von Schneemassen begünstigenden feuchten Klima Gletscher bilden, die man im Norden nicht kennt, wo die große Trockenheit der Luft und die höhere Temperatur eine Abnahme der Schneemassen, selbst bei zunehmender Höhe, bewirken. Daher tragen die niedrigeren Gebirgsgipfel im Süden eine verhältnismäßig dickere Schneedecke, und die reichlichere Schneeschmelze des Sommers speist eine größere Zahl von Flüssen und Bächen. Dieser orographische Charakter der Hochkordilleren prägt sich auch in der angrenzenden andinen Region aus.

Im Norden, an der argentinisch-bolivianischen Grenze, wo die Gebirgsmasse der Anden mit allen ihren Verzweigungen ungefähr 7 Längengrade breit ist, beginnen die argentinischen Kordilleren mit dem großen, 3500 m hoch liegenden Plateau Despoblado de Jujuy, das die Fortsetzung der mit Salzseen bedeckten, von Vulkanen gekrönten, öden, menschenarmen Atacamawüste in dem großen bolivianischen Hochbecken, in Jujuy Puña de Jujuy genannt, bildet und zwei große Salzseen trägt, den Toro- und den Casabinda-See. Ihre Ufer sind mit reichen Salzlagern bedeckt, im ganzen eine sehr öde Gegend, deren geringe Weiden kaum genügend Futter für das vorhandene wenige Vieh liefern. Von diesem Plateau gehen mehrere Gebirgsketten aus, deren Gipfel mit ewigem Schnee bedeckt sind. Die westliche Kette, die Kordilleren von Agua caliente, hat ihren höchsten Punkt

ein wenig südlicher, auf den mächtigen Nevados de Cachi (6500 m) und de Achai (6000 m), die mittlere Kette auf den Gletschern von Castillo (6000 m) und von Jujuy, die die westliche Grenze des Tals Humahuaca bilden, und die östliche, aus den Sierren de Zeuta und Calilegua gebildete Kette senkt sich nach und nach, bis sie in der großen Chaco-Ebene aufgeht.

Zwischen den Kordilleren von Agua caliente und der südlichen Verlängerung der Sierra de Jujuy liegen im Westen die großen Täler von Calchaqui und von San Carlos, die Schluchten von Toro und Escoipe; in der Mitte das große Tal Lerma und im Osten zwischen den südlichen Abzweigungen der Sierra Calilegua und der Sierra Lumbrera die Ebenen des Campo Santo, die sich nach Nordwesten im Tal Lavayen fortsetzen. Dieser die verschiedensten Höhenlagen einschließenden Oberflächengestaltung verdankt die nahe dem Wendekreis des Steinbocks gelegene Provinz Jujuy die mannigfachsten klimatischen Erscheinungsformen. Sehr hoch ist im Norden das Saltagebirge, das sich mit den Hochflächen von Bolivien vereinigt, nach Süden hin aber sich beträchtlich senkt. Die nördlichen Täler und Schluchten sind von hohen Gebirgswänden umgeben, deren durchschnittliche Höhe 4000 m ü. d. M. erreicht.

Die Sierra de Jujuy, die sich bis in die Provinz Salta erstreckt und diese von Norden nach Süden unter verschiedenen Namen durchzieht, tritt in die Provinz Tucumán unter dem Namen Aconquija ein. Von der mittleren, von Norden nach Süden laufenden Kette gehen verschiedene Seitenketten ab, die derselben Richtung folgend, die Sierra de Tucumán bilden. Diese Ketten erheben sich staffelförmig, parallel, in nach und nach zunehmender Höhe von der ersten an, 1800, 2300 und 2700 m hoch. Sowohl im äußersten Norden wie im äußersten Süden der Gebirgsmasse Aconquija zweigen sich Gebirgsketten ab und führen zur Bildung fruchtbarer Täler, in denen Ackerbau und Viehzucht blühen. Das Gebirge von Aconquija durchzieht die Provinz Catamarca in drei Hauptketten, die das im Norden schmale, im Süden breite und offene Tal Catamarca einschließen. Die Mittelkette verlängert sich nach der Provinz La Rioja durch die Sierra von Mazan und die 4000 m hohe Sierra Velasco mit dem für die Gebirge westlich von La Rioja charakteristischen Steilabfall nach Westen und weiter südlich nach der Provinz San Juan durch die im Durchschnitt 2000 m hohe, eine reiche Vegetation tragende Sierra de la Huerta. Westlich von der Sierra Velasco und mit ihr durch eine Querkette verbunden, befindet sich die durch ihren Mineralreichtum bekannte, scharf gefaltete, mächtige, die Provinz San Juan durchziehende Sierra Famatina, die mit ihren höchsten Punkten im Nevado de Famatina (6024 m) und im Cerro Negro (4500 m) sogar die Gipfel der westlichen Hauptkordilleren überragt. Sie setzt sich im Süden in der Provinz San Juan, in der Sierra del Tantal, und weiter im Süden in der Provinz Mendoza, in der Sierra de Paramillo, fort. Die von diesen Gebirgsketten umgebenen Täler weisen auch beträchtliche Höhenlagen auf: z. B. die von Jaguel und von Guandacol 3000 m, die von Vinchina 2560 m und die von Famatina 1200 m. Dieses letzte Tal, das größte von allen, vereinigt sich im Süden mit der in der argentinischen Geschichte berühmten Ebene de los Llanos. Inmitten dieser unfruchtbaren Ebene erhebt sich im äußersten Süden der Provinz eine aus 3 parallelen Ketten bestehende, teilweise mit Wald

bedeckte Granitgruppe, die den Namen Sierra de los Llanos führt und mit ihrem höchsten Gipfel kaum 400 m über die sie umgebende Ebene hinausreicht.

Die relativ schmalen Plateaus der Anden von Mendoza und San Juan sind kaum 10—15 km breit. In den Provinzen La Rioja und Catamarca verbreitern sie sich bis zu 50—100 km, indem sie wirkliche steinige Ebenen ohne Wasser und Vegetation bilden. Aus diesen hohen Plateaus erheben sich dann und wann in mehr als 1000 m Höhe einige Bergketten und Schneegipfel. In manchen kreisförmigen Senkungen des Plateaus haben sich Seen mit Salzwasser gebildet, die während eines Teils des Jahres zugefroren sind. Der Übergang dieser Plateaus ist der gefährlichste Teil einer Reise durch die Anden wegen des furchtbaren eisigen Windes, der dort oft weht. Es findet sich nicht übermäßig viel Schnee, höchstens einen Meter hoch, aber der Wind wirbelt ihn nach allen Seiten auf und verdeckt die Bergpfade. Aus diesem Grunde überschreitet man die Kordilleren nie im Winter. Mehr als ein Reisender ist, vom Schneesturm überrascht, in dieser Jahreszeit umgekommen. Die einzige Pflanze, die in dieser Höhe von 4000 m gefunden wird, ist die „Mareta", ein harziger Strauch aus der Familie der Doldenpflanzen.

Die mittlere Kette der Kordilleren hat ihre höchsten Punkte in der Provinz San Juan im Berg Ligua (6798 m) und im Aconcagua (6984 m); der letztere ist ein erloschener Vulkan, der nahe der gemeinsamen Grenze der Provinzen San Juan und Mendoza und der Republik Chile liegt.

Die im Süden die Provinz Mendoza durchziehende Sierra de Tantal vereinigt sich mit der mittleren Kette bei dem Vulkan Maipo, der 5834 m hoch ist, und mit dem 6710 m hohen Tunpungaot die höchsten Punkte der Mendoziner Kordillere bildet. Von Maipo ab setzen sich die Kordilleren nach Süden in einer einzigen Kette bis zur Magalhaensstraße fort und durchziehen jenseits dieser das Feuerland. Auf dieser ganzen Strecke, auf der sich die Kordilleren nach und nach senken und bedeutende Depressionen zeigen, zählt man 25 mit Schnee bedeckte Vulkane, von denen 13 noch tätig sind.

Zu erwähnen sind anschließend die Bergmassive in Santiago del Estero, Córdoba, La Rioja und San Luis. Die wichtigsten hierunter sind die Sierras de Córdoba, die als Verlängerung der Sierra Aconquija angesehen werden, trotz der von der großen Saline gebildeten Unterbrechung. Diese ganze Gebirgsmasse hat eine Ausdehnung von 510 km von Norden nach Süden, wo sie in den Ebenen des Rio Quinto verschwindet, und von 133 km in ihrer größten Breite von Osten nach Westen. Ihre letzten Ausläufer verlieren sich im Osten in der Pampa und im Westen werden sie aus kleinen, nach der Provinz San Luis hineinreichenden Gebirgsmassen gebildet. Das östliche Kettenglied dieses Gebirgssystems, die Sierra Chica, erstreckt sich im Norden bis zu den großen Salinen und bis zum Rio Saladillo de Santiago und im Süden bis zur Südspitze der Sierra de Condores, was einer Gesamtlänge von 400 km entspricht.

Fern von jedem Gebirge erheben sich in der Provinz Buenos Aires inmitten einer weiten Ebene noch zwei unter dem Namen Sierra del Tandil und Sierra de la Ventana bekannte Hügelketten, die beide der Richtung von Nordwesten nach Südosten folgen. Die erste beginnt mit der Sierra de Quinalanquen, um sich in der von Volcan, Vigilancia und los Patres fortzusetzen und am Kap

Corrientes bei Mar del Plata zu enden; diese Hügel überschreiten nicht 340 m Höhe. Die zweite, höher als die vorige, fängt in der Pampa nördlich von Bahia Blanca mit der Sierra de Curumalan an und endigt in der Sierra von Pillahuinco; der höchste Punkt der Sierra de la Ventana liegt 1020 m ü. d. M.

Alle argentinischen Gebirge sind mehr oder weniger reich an nutzbaren, bis jetzt jedoch wenig ausgebeuteten Erzen. Die vorherrschende Richtung der Gebirge, die mit derjenigen der Wolken führenden Winde parallel geht, bildet einen wirklichen Nachteil für das Land, da sie die atmosphärischen Niederschläge in den Binnenprovinzen und die Bildung großer Ströme verhindert. Erst im Norden, von Tucumán an, da wo die Gebirge sich westöstlich wenden, ist der Regen häufiger und die Ströme sind bedeutender. Wenn die Sierra de Córdoba, statt von Norden nach Süden, von Osten nach Westen verliefe, würde die Provinz Córdoba wohl eine der an Flüssen reichsten sein. Bei der gegebenen Lage der Gebirge gehen die von den Südwinden weggetriebenen Wolken an ihren Seiten vorbei und erzeugen nur eine geringe Regenmenge. Aus dieser Bodenflächengestalt erklärt sich die dauernde Trockenheit in Mendoza, San Luis, San Juan, La Rioja, Córdoba, Santiago und Catamarca.

Geologische und Boden-Verhältnisse.

Die archäische oder Urformation, die auf dem südamerikanischen Kontinent in größter Ausdehnung in der brasilianischen Bergmasse und in ihren bis Guayana und Uruguay reichenden Verlängerungen auftritt und z. B. einen wesentlichen Bestandteil in dem geologischen Aufbau Uruguays bildet, dehnt sich in Argentinien bis zur Insel Martin Garcia aus, die geologisch zur Gneisformation der uruguayischen Küste gehört. Sonst kommt sie nur an wenigen Stellen vor und zwar unter dichten Schichten neuerer Formationen. Bei einer im Jahre 1861 in Buenos Aires gegenüber der Kirche von Piedras ausgeführten Bohrung entdeckte man in einer Tiefe von ungefähr 300 m die archäische Gruppe. Am besten und ausgedehntesten erforscht ist sie im Nordwesten des Landes, in den Präkordilleren von Salta und La Rioja und den pampinen Sierren, wo sie inmitten anderer Gesteinsgruppen vorkommt und wo die archäischen Granite nicht immer von denen der paläozischen Gruppe getrennt werden können. In geringem Umfange findet sich schließlich die archäische Formation an der atlantischen Küste, in dem Stock des Tandil- und Ventana-Gebirges, während in den Sierren von Mendoza und Neuquen das archäische Alter von Granit- und Gneisfelsen nicht mit Sicherheit hat bestimmt werden können. Die Gesteinsgruppen der archäischen Periode sind in ihrer Zusammensetzung sehr verschieden und man darf sagen, daß für die verschiedenen geologisch-petrographischen Typen des archäischen Systems noch nicht an allen Stellen eine scharfe Scheidung geschaffen worden ist.

Das hauptsächlichste archäische Gestein (im nordwestlichen Gebiet) ist der aus Biotit (Magnesiaglimmer), Quarz und Feldspat zusammengesetzte normale graue Gneis mit klarer Körnchenstruktur und deutlich sichtbarer Schichtenbildung. Ein charakteristisches Gestein der argentinischen Sierras ist der mandelförmige Gneis.

Daneben kommen zahlreiche andere Gesteinsbildungen vor, teils überwiegt das eine Gestein und die andern sind nur in einigen dichten Schichten eingeschoben, teils findet man Schichten der verschiedensten Abarten regelmäßig übereinander gelagert. Einen integrierenden Bestandteil in diesem geschichteten System bilden die granitischen und dioritischen kristallinischen Einlagerungen zweifelhaften Ursprungs. Unter den in Gneisablagerungen eingeschlossenen andern Gesteinen spielt der Pegmatit eine wichtige Rolle und ebenso verdienen die in den Gneis eingefügten, oft nur dünnen, manchmal aber auch sehr mächtigen, meist weißen, zuweilen aber auch gelblich, rötlich, grünlich oder blau gefärbten Marmorschichten besondere Beachtung. In den dünnen Schichten am Rande der wichtigsten Ablagerungen findet man große Mengen von Nebenerzen wie Titanit, Granat, Pistacit, Wollastonit usw. In der Sierra de Córdoba sind die Granitschichten sehr zahlreich. Sehr verbreitet ist der vulkanische Granit.

Brackebusch hat in dem nordwestlichen Gebiet neun von Norden nach Süden verlaufende parallele kristallinische Ketten bezeichnet, auf die hier im einzelnen nicht näher eingegangen werden kann. Erwähnt werden mag nur, daß die hierunter fallende Sierra de San Luis hauptsächlich aus archäischem Felsgestein besteht, obgleich die höchsten Gipfel neuvulkanischen Ursprungs sind. In der Sierra von San Luis bildet die archäische Formation das Grundgestein für zahlreiche Erzablagerungen, die wenigstens zwei verschiedenen Grundformen angehören: die eine lagert sich in den Spalten ab, die durch die Schichten hindurchgehen, die andere bildet einen wesentlichen Teil der Schichten selbst. Die goldhaltigen Ablagerungen herrschen vor, aber es sind ebenfalls auch Adern von Blei, Kupfer, Mangan und Wolfram vorhanden.

Grünsteinhaltige Schichten hat man in der Nähe von San Javier, Lajas, Mina Taura usw. gefunden. Die Gruppe der Sierra del Tandil ist wichtiger als die der Ventana und geologisch verschieden von ihr. An verschiedenen Stellen tritt die archäische Gruppe an die Oberfläche und bildet in der Nähe der Stadt gleichen Namens die höchsten Felsgipfel; sie ziehen sich bis zu den Bezirken Azul und Olavaria hin und verschwinden dann, unter paläozoischen und cainozoischen Sedimenten vergraben. In der Sierra del Tandil sind Granit- und Gneisschichten stark miteinander vermischt und an unzähligen Punkten kann man das Vorhandensein von Felsblöcken granitischer Zusammensetzung feststellen.

Das Ventana-System zeigt Quarz, Sandstein und sehr feste Konglomerate; Quarz ist hauptsächlich vertreten und erreicht eine Dicke von 1000 m. Die Hügel der Pampa bestehen aus kristallinischen Felsen.

Die paläozoische Gruppe ist im Nordwesten des Landes durch die verschiedenen Ketten vertreten, die Brackebusch beschrieben hat. Viele paläozoische Granite haben in den Schieferschichten, die sie durchziehen, merkliche Veränderungen hervorgerufen; der Schiefer ist durch ihre Berührung fleckig, wellig und fest geworden.

Nach den Angaben Stelzners ist in den Provinzen Salta und Jujuy die archäische Gesteinsgruppe von Sandsteinschichten mit dem Olenus des oberen Kambrium überdeckt und über diesen bauen sich in den Provinzen Jujuy, Salta, La Rioja, San Juan und Mendoza Kalksteinfelsen und Dolomite auf, Sedimente des unteren Silur, das von dem Kambrium noch nicht völlig zu trennen ist.

Das untere Silur tritt in zwei verschiedenen, meist in großen Blöcken vorkommenden Typen auf. In den Provinzen Salta und Jujuy, in den Sierren von Cabalonga, Cochinoca und Aguilar ist das Silur durch Tonschiefer, Glimmersandstein und Quarzit vertreten, in den Provinzen Mendoza, La Rioja und San Juan durch grauen, grünlichen, selten blauen Schiefer und silurische Grauwacken, wobei immer eines der beiden Gesteine vorherrscht. Die schroffen Erhebungen der sanjuaninischen Ketten von Zonda, Villicum und Tala stellen die zweite Art des Vorkommens des silurischen Systems dar. In diesen Sierren bilden Kalkstein und Dolomit dicke, fast immer durch tektonische Vorgänge verschobene Schichten.

Die von Bodenbender entdeckten fossilienführenden Schichten des devonischen Systems bestehen aus Schiefer, Grauwacken und Kalk und lagern über dem silurischen System. Das devonische System von Jachal nimmt geographisch eine Mittelstellung zwischen dem von Ulrich beschriebenen devonischen System von Bolivien und dem der Malvinen ein, die beide starke Berührungspunkte mit dem System des südlichen Afrikas haben.

Was die Kohlenformation anbetrifft, so war das Vorkommen von Kohlenkalk in dem nördlichen Teil von Südamerika, in Bolivien und Peru seit langem bekannt, und neue Arbeiten hatten seine Ausdehnung bis nach Brasilien erwiesen, wo er noch im Gebiet des unteren Amazonas sich findet. Aber die Kohlenformation mit Pflanzenresten hatte man nur in den brasilianischen Provinzen Santa Catharina und Rio Grande del Sul festgestellt. Heute besteht nach den paläontologischen Studien von Scaynocha kein Zweifel mehr darüber, daß die Schiefer- und Granitwacken von Retamito in der Provinz San Juan kohlenhaltig sind und der europäischen „Culm-Schicht" entsprechen. Nach Bodenbender setzen sich die Kohlenschichten von Retamito im Norden bis zur Provinz La Rioja fort. Die permische Gruppe endlich ist von Kurtz in der Provinz San Luis festgestellt worden; sie wird dargestellt durch ein Gefüge von Sand, Konglomeraten und Mergelschiefer mit einer charakteristischen Flora, die sich an die Schicht von Gondwana anschließt, so daß das, was man früher als Lücke zwischen dem silurischen und rhätischen System angesehen hatte, heute durch die devonischen, Kohlen- und permischen Systeme ausgefüllt ist.

Die drei Schichten der mesozoischen Periode weisen eine gemeinsame Erscheinung auf, die vor der Einzelbeschreibung erwähnt werden mag, und zwar die vulkanischen Eruptionen, von denen die paläozoische Gruppe Spuren aufweist und die sich in dieser neuen Periode in weit größerem Umfange fortsetzen. Hinsichtlich der Triasformation ist bis heute das Vorkommen der unteren Triasschichten in Südamerika noch nicht festgestellt worden, wohl aber das dem Rhätikon der europäischen Geologen entsprechende obere Trias und zwar durch die Forschungen von Geinitz und Scaynocha. Die wichtigsten Verbreitungsgebiete des rhätischen Systems sind Challao, Agua del Zorro und Cacheuta in der Provinz Mendoza und Marayes in San Juan. Auf dem linken Abhang einer im Süden von Challao gelegenen Schluchtbildung finden sich zwischen Sandsteinen einige 1 Fuß mächtige Lager von plastischem Ton- und Kohlenschiefer und darunter eine kaum einige Zentimeter dicke Kohlenschicht ohne technischen Wert. In der Corro de Cacheuta lagern Melaphyrbänke auf silurischem Schiefer und darüber roter oder

grünlicher Tuffstein. Die Schichtenbildung tritt mehr im oberen Teil der Lagerung hervor; allmählich trifft man auf Mergelbänke, die mit Sandstein und Konglomeraten wechseln, und zum Teil gehen diese Schichten in Kohlenschiefer über. Nach Stelzner baut sich in Marayes auf dem Gneis ein fast horizontales Sandsteinlager auf, das von grauem Schieferton und einer 1 m dicken Kohlenschieferschicht unterbrochen wird.

Die Kohlenschicht enthält zum Teil reine Steinkohle; ihre Unterlage bilden weißer, in den untern Teilen roter Glimmersandstein und gneisartige Konglomerate. Kurz zusammengefaßt gehören die mit bituminösen Einlagerungen versehenen roten Sandsteindepots in Argentinien teils zum devonischen, teils zum permischen und Kohlen- und teils zum rhätischen System. In dem jugendlichen Alter der argentinischen Geologie liegt es begründet, daß der Ursprung vieler Lagerungen noch zweifelhaft ist. Viel ist über die industrielle Ausnutzungsmöglichkeit der argentinischen Steinkohlen geschrieben worden und nur soviel ist sicher, daß bis heute noch keine nutzbare Schicht gefunden worden ist.

In der Umgebung von Cacheuta ist ein Teil der rhätischen Schichten petroleumhaltig. Einige Lagerungen waren seit vielen Jahren bekannt, bis man im Jahre 1887—88 bei Bohrungen bis zu 156 m Tiefe auf Schichten traf, aus denen eine mit schwefligem Säuregas und Salzwasser vermischte Petroleumflüssigkeit an die Oberfläche trat.

Einer der charakteristischen Bestandteile des rhätischen Systems sind die eruptiven Diabas- und Melaphyr-Gesteine, die ausgedehnte Schichten in den Sedimenten bilden und in ihrem typischen Auftreten sogar mit den Leitfossilien der Sedimente auf eine Stufe gestellt werden.

Das nun folgende Jura-System ist von allen Systemen Südamerikas am besten und vollständigsten vertreten und in größter Übereinstimmung mit den entsprechenden geologischen Schichten in den anderen Erdteilen. Sein Vorkommen ist insofern bemerkenswert, als bis jetzt jurassische Lagerungen ausschließlich in den Kordilleren festgestellt worden sind, während sie im Osten, in den Sierren der Pampa und in den Ebenen, gänzlich fehlen. In den Kordilleren bilden nördlich von Mendoza Porphyrfelsen die östliche Grenze dieses Systems. Diese Verbreitung scheint darauf hinzuweisen, daß das Jurameer sich früher vom Stillen Ozean bis zur Linie der größen Erhebung der heutigen Kordillerenkette erstreckte und wenigstens im nördlichen Teile von mächtigen Porphyrfelsen als steiler Küste begrenzt wurde, wie die zwischen den Sedimenten eingestreuten porphyrischen Konglomeratbänke anzudeuten scheinen.

Die untere Sektion des Jurasystems, das Lias, ist in Argentinien zuerst von Strobel entdeckt, in den Einzelheiten aber besonders durch Bodenbender erforscht worden. Als gesichertes Ergebnis steht heute fest, daß das von mittleren und oberen Sektionen des Jurasystems begleitete Lias einen von Norden nach Süden ziehenden Streifen zwischen dem 35. und 40. Breitegrad, d. h. zwischen den Flüssen Diamante und Limay, bildet. Die Gesamtunterlage der Juraschichten besteht aus Konglomeraten, Sandstein und schieferhaltigen Melaphyr- und Porphyr-Einlagerungen. Das Lias setzt sich aus kieselartigem, schwarzem Kalk, aus Tonschiefer, Sandstein und gipshaltigem Mergel zusammen.

Eine ſehr weite, von Norden nach Süden reichende Ausdehnung weiſt die Kreideformation in Argentinien auf, die, wenn auch nicht unterbrochen, ſich von Bolivien bis zur Magalhaensſtraße erſtreckt.

Die von Brackebuſch als Saltaſyſtem bezeichneten Lagerungen im Norden ſind farbiger Sandſtein mit Konglomeraten und Gips, auf denen verſchiedene dünne und dicke Kalkdolomiten- oder Mergelſchichten mit ſehr vielen Verſteinerungen ruhen. In unzerſetztem Zuſtand ſind die Kalkſchichten, die bisweilen eine Mächtigkeit von Hunderten von Metern erreichen, bläulich-grau, nehmen aber bei der Berührung mit der Luft eine weiße oder gelbliche Farbe an. Sehr wichtig iſt das Vorkommen von Petroleum, das ſich an vielen Sellen in den Poren des Geſteins findet, an anderen Stellen an die Oberfläche tritt und eine feſte Asphaltkruſte bildet. Die Vermutung, daß die Petroleumquellen aus reichen Lagern im Innern des Bodens kommen, iſt durch die bisher angeſtellten Bohrungen noch nicht beſtätigt worden.

Das Saltaſyſtem zieht ſich nach Brackebuſch vom 27. Breitegrade an zwiſchen dem 64. und 66. Meridian ſüdlich bis zur Stadt Tucumán, wo es ſich völlig verliert, ohne daß man bis heute weiter im Süden irgend eine Spur davon wiedergefunden hat. Möglicherweiſe entſprechen einige der in den Provinzen La Rioja, San Juan und Mendoza ſo reichlich vorkommenden roten Sandſteine unbeſtimmten Alters den unter dem petroleumhaltigen Kalkſtein von Salta befindlichen, wodurch der Zuſammenhang mit den erſten Kreideſchichten ſüdlich von Tucuman hergeſtellt wäre, die zwiſchen den Städten San Juan und Mendoza, in der Kordillere „Los Patos“ und in „Puente del Inca“ wieder erſcheinen. Eine umfaſſendere Entwicklung erlangt das Kreideſyſtem in den ſüdlich der Provinz Mendoza und vom Territorium Neuquen gelegenen Gebieten, wo es ſich dem Juraſyſtem in ausgedehnten, an Foſſilien reichen Schichten beigeſellt und eine ausgezeichnete Möglichkeit zum gründlichen Studium des ganzen Syſtems bietet.

Noch wenig erforſcht iſt die weiter folgende Tertiärformation, die gemeinſam mit den Diluvial- und Kreideſchichten den größten Teil des Landes bedeckt und in der Hauptſache die rieſigen patagoniſchen Plateaus bildet. Die in großer Zahl vorliegenden Werke über das Tertiär ſind mit wenigen Ausnahmen der Paläontologie der foſſilen Vertebraten gewidmet, während geologiſche Studien und ſolche über die niederen Tiere, Mollusken und dergleichen, nur in geringem Umfange vorliegen.

An den Rändern der Kordilleren (nördlich vom 35. Breitegrad), wie in den Sierren der Pampa finden ſich zwiſchen roten Sandſteinbänken ohne Verſteinerungen manche Lagerungen, deren Gehalt an andeſitiſchen und trachitiſchen Eruptivgeſteinen ihre Zugehörigkeit zur cainozoiſchen Tertiärzeit verrät. Es handelt ſich hier um ein Maſſiv von meiſt rot und manchmal grau oder gelblich gefärbten, oft ſelenitiſchen Mergelſandlagerungen. Sehr ausgebildet ſind dieſe Schichten in der Provinz San Juan, an den Abhängen des Pic de Palo, der Huerta, der Sierra de Zonda uſw., erreichen im Tal Los Patos mit 3—4000 m über dem Meeresſpiegel ihre größten Höhen und bilden mit ihren roten, grauen oder gelblichen ſchwachen oder widerſtandsfähigen, von Konglomeraten und Mergelſchichten unterbrochenen Bänken die terraſſenförmigen Abhänge der Sierren de Los Patos und de Tigre. In der Serruzuela, d. h. dem Weſtabhang der Sierra von Córdoba,

finden sich Augit und Andesit über rotem und gelbem Sandstein, der wiederum Lagerungen von anderen Andesiten einschließt. Im Osten der Sierra von Córdoba, in der von Condores, wechseln Bänke von gelbem Sandstein und Mergel mit vulkanischen Tuffen ab, und über dem Ganzen liegen Schichten basaltischer und andesitischer Lava.

In der Paranaebene, die sich vom Uruguayfluß bis nach Mar Chiquita und von einer unbekannten Grenze im Norden bis nach Buenos Aires erstreckt, unterscheidet man zwei antidiluvianische Schichten, eine untere aus rotem Sandstein ohne Fossilien und eine obere aus Kalk, Mergel, Sand und Ton mit Meer- und Landfossilien der Tertiärzeit. Diese beiden hangenden Schichten haben nur eine schwache Neigung nach Süden; die untere, noch bei La Paz an die Oberfläche tretende ist bis in die Umgegend von Parana von der oberen bedeckt und wird schließlich bei Buenos Aires 20 m unter dem Meeresspiegel von Pampaton überlagert.

Im Norden vermischen sich die guaranatischen roten Sandsteinmassen mit anderen in Paraguay und Brasilien noch unbekannten Gesteinen. Möglicherweise finden sie sich auch im Süden, sogar unterhalb der Stadt Buenos Aires, aber die hierüber bis heute gelieferten Aufschlüsse entbehren noch der Zuverlässigkeit.

Die oberen Schichten sind vom Meer und von den Flüssen gebildet und bieten eine außerordentliche Mannigfaltigkeit, während die unteren (10—15 m) im allgemeinen sandig sind und außer zahlreichen Meer- und Süßwassermollusken Pflanzen und eine ganze Serie sehr merkwürdiger Wirbeltiere geliefert haben. Über diesen Sandschichten liegen Kalkbänke, unter deren Mollusken eine Art große Auster typisch ist, die man nach Orbigny für die „Ostrea Patagonica" hält.

Bei Bohrungen in Buenos Aires hat man unter dem Pampaton bei einer Tiefe von 20 m unter dem Meeresspiegel eine ungefähr 20 m mächtige Schicht Quarzsand festgestellt und darunter eine blaugefärbte Tonschicht mit Kalkbänken und Spuren von Mollusken, Austern und dergleichen.

Eine ausführlichere Besprechung verdient das patagonische Plateau. Die ganze patagonische Ebene vom Rio Colorado im Norden bis zum Feuerland im Süden und vom Atlantischen Ozean bis zu den Kordilleren weist Tertiärablagerungen auf, die eine unaufhörliche Wiederholung von mehr oder weniger horizontalen Bänken von Kalk, Sand, Mergel, Ton und Tuffen in allen Farben zu sein scheinen, die ihrerseits von eruptiven Gesteinsgängen durchschnitten oder von ausgedehnten Schichten eruptiver Gesteine bedeckt werden. Diese ungeheure, Hunderte von Metern Mächtigkeit erreichende Masse, die sich nicht systematisch einteilen läßt, enthält eine mannigfaltige und neue Fauna Wirbeltiere.

Darwin hat festgestellt, daß in den Schichten im Mündungsgebiet des Rio Negro vulkanische Bimssteintuffe vorkommen. Anscheinend erstrecken sich die Bänke mit „Ostrea Patagonica" nicht weit nach Westen ins Innere Patagoniens, jedenfalls scheinen sie dort mit einer dicken Schicht neuerer Formation bedeckt zu sein. In dem Codo von Chiclana (65° 20' 39") des Coloradoflusses kommt eine 20—40 m mächtige Sandsteinschicht vor mit granitischem Gestein als Unterlage. In Choele-Choel (65° 40' 39") bedecken die kalkhaltigen Konglomerate eine dicke Ablagerung von rötlichem, gelblichem und buntem, feinem, tonigem Sand; das vor-

herrschende Gestein von Choele-Choel bis General Roca ist ein graugelbliches, das vermutlich dem neueren Tertiär angehört.

Nach den Forschungen von Darwin bestehen die in der Küstenregion des Territoriums Chubut gelegenen über 30 m hohen „Barrancas" von San José aus braunem Sandstein, dessen untere Schicht „Ostrea patagonica" enthält. Die Schichten liegen fast horizontal, und nur auf weite Entfernungen ist eine kleine Neigung nach Osten festzustellen. Die Tertiärschicht des „Golfo Nuevo" scheint sich längs der Küste in südlicher Richtung zu erstrecken. In der Bucht San Jorge kommen ebenfalls Schichten vor, die die „Ostrea Patagonica" und andere Mollusken enthalten; im übrigen aber fehlen weitere Einzelaufschlüsse über diese Ländereien. Oberhalb derselben stößt man auf feinen Sandstein, der keine mit bloßem Auge sichtbaren Versteinerungen enthält.

Ein noch der Lösung harrendes Problem der Geologie Patagoniens bildet die Tehuelcheformation, auf die Darwin zuerst die Aufmerksamkeit lenkte. Erwiesen ist, daß sich vom Norden bis zum Süden Patagoniens viele Schichtenablagerungen mit teilweise sandigen mächtigen Zwischenlagern finden, ohne daß es sich hier jedoch um eine allgemeine Erscheinung geologischer Gleichförmigkeit handelt.

Die Struktur des südamerikanischen Kontinents lehrt, daß in der Tertiärperiode sich das Relief Argentiniens mit seinen charakteristischen Hauptzügen, wie wir es heute kennen, bildete, die Kordilleren sich erhoben und die Oberfläche der Ebene sich gleichmäßig gestaltete. Es war eine Ära ungewöhnlicher tektonischer Tätigkeit: unermeßliche Landstriche versanken, Spalten öffneten sich und ließen ungeheure vulkanische Massen heraufsteigen.

Hohe Andesit-, Trachyt- und Basaltkegel krönen die hohen Plateaus von Catamarca, finden sich auch zahlreich in den Provinzen La Rioja, San Juan, Mendoza, Córdoba und San Luis, fehlen auch weiter südlich in der Pampa-Zentral nicht und spielen eine große Rolle in Patagonien, sowohl in den Kordilleren, deren höchste schneebedeckte Gipfel sie bilden, wie auf den Plateaus, deren Ablagerungen sie schichtenartig bedecken und mit ihren Gängen durchkreuzen. Petrographisch wie geologisch bieten sie dem Studium noch ein weites Feld dar. Besonderes Interesse beanspruchen die namentlich von Stelzner, Brackebusch und Bodenbender studierten Andengesteine, holokristallinische Gesteine von granitischem und dioritischem Aussehen, die sich in dicken, von eruptiven und kupferartigen andesitischen Gesteinen umgebenen Massiven darbieten. Bekannt sind die Andengesteine der Kordillere de Los Patos, der Cumbre von Mendoza, im Süden des Cerro Colorado, in der Nähe von Malargue (Provinz Mendoza). Vielleicht dehnen sie sich bis zum Beagle-Kanal aus.

Als Pampa-System faßt Valentin die ungeheuren Ablagerungen auf, die sich vorzugsweise in den Ebenen des nördlichen Argentiniens erstrecken, aber auch auf den Plateaus der Sierren nicht fehlen. Gegenüber der öfter gehörten Ansicht, daß die Pampasformation die ganze argentinische Ebene und außerdem einen Teil der ebenen Gebiete der benachbarten Länder bedecke, betont Valentin, daß über die Mehrzahl dieser Ländereien nur sehr unbestimmte Daten vorliegen und daß gründliche Forschungen nur für einen kleinen Teil der Pampasformation durchgeführt worden sind. Oft sind lokale Beobachtungen zu schnell verallgemeinert

worden. Die bekannteren Teile sind der Osten der Provinz Buenos Aires, besonders das La Plataufer, die Küste im Osten von Bahia Blanca und die Ebenen im Osten der Sierra von Córdoba.

Das Pampa-System ist typisch durch seine reiche, wunderbare Fauna von fossilen Säugetieren, die einen neueren Typus als die der Tertiärebene des Parana und des patagonischen Plateaus zeigen. Es charakterisiert sich ferner durch das reichliche Vorkommen von Lößablagerungen, weist aber nicht selten gleichzeitig auch Sand- (Flüsse) und Ton- (Landseen) Schichten auf, erstere in der Umgebung der Abhänge der Sierren, letztere mehr an den Ufern des La Plata. Ein allgemeines Charakteristikum des Pampa-Systems besteht noch darin, daß die Erde so sehr mit Salzen gesättigt ist, daß oft Auswitterungen von weißlicher Farbe an die Oberfläche treten und das Grundwasser einen bitteren Geschmack erhält.

In der Umgegend von Buenos Aires beträgt die Mächtigkeit des Systems nicht über 40—50 m; in dem 270 km weiter südlich in der Provinz Buenos Aires gelegenen Maipu hat eine Bohrung bis zu 100 m Tiefe sie nicht ganz durchquert und bei der Bohrung von Balde hat man bis zu 600 m miteinander abwechselnde Lagerungen von Sand, Ton und anderen Elementen festgestellt, darunter viel Löß.

Ursprung und Alter des Pampa-Systems haben zu allen Zeiten die Forscher beschäftigt, die sich dem Studium seiner organischen Reste gewidmet haben. Man führte ihre Entstehung zuerst ausschließlich auf das Meerwasser, das Süßwasser und die Winde zurück, aber heute ist man ziemlich allgemein davon überzeugt, daß alle drei Faktoren mitgewirkt haben und das Pampa-System das Ergebnis ihrer vereinten Tätigkeit ist. Die grünlichen Tonschichten sind Ablagerungen der Landseen, die Sande solche der Flüsse. Die Muschelbänke scheinen das Ergebnis einer vorübergehenden Mitwirkung des Meeres zu sein, und an der Bildung des Löß sind anscheinend die Winde beteiligt gewesen. Über die Löß-Formation ist noch am wenigsten Licht verbreitet. Roth hat das System von einer neuen Seite beleuchtet, indem er in der Vegetation mit ihren biologischen Prozessen die Möglichkeit einer Umwandlung von Humus in Löß erblickt. Das System geht nach Burmeister bis auf die Diluvialzeit, nach Ameghino auf das Pliocän zurück, und Roth reiht das Pampa-System in den das Eocän vom Alluvium trennenden Zeitraum ein. Ein entschieden höheres Alter als die Pampas-Fauna von Buenos Aires zeigt diejenige von Monte Hermoso im Osten von Bahia Blanca.

Die Naturkräfte, deren Wirken Argentiniens Boden seine heutige Beschaffenheit verdankt, setzen ihre Tätigkeit in der Gegenwart fort und die etwa beobachteten Unterschiede sind nur scheinbar. Die heutigen Erdbeben, die nicht selten die Abhänge der Kordilleren sowohl auf der argentinischen als chilenischen Seite erschüttern, erscheinen als Fortsetzung der gewaltigen Dislokationen vergangener Zeitepochen. Neben der durch die fortschreitende Abkühlung des Erdballs bewirkten Rißbildung der festen Kruste sind auch andere Faktoren an der Entstehung von Erdbeben ursächlich beteiligt. Unterirdische Kalkablagerungen, wie sie in vielen Teilen Argentiniens vorkommen, können infolge allmählicher vollständiger Auflösung des Kalkes Anlaß zur Bildung großer Höhlungen im Bodeninnern und damit zu lokalen Bodenstürzen geben. Vulkanische Erscheinungen dürfen nicht als Ursache der

argentinischen Erdbeben angesehen werden und haben heute auch im Vergleich zu der mesozoischen und känozoischen Periode außerordentlich abgenommen.

Der noch unbestiegene Riese der Kordilleren, der Aconcagua, zeigt wohl 500 m unterhalb seines Gipfels Spuren früherer Lavaströme, da aber jüngere Lava auf seinen Abhängen nicht entdeckt worden ist, verdient er nicht den Namen eines Vulkans. Dagegen steht die vulkanische Natur des Tupungato außer jedem Zweifel, seitdem Moericke seinen wohlgeformten Krater und die dicken Lavaströme an seinen Abhängen beschrieb. Weiter im Süden sind noch viele Vulkane tätig, darunter namentlich der von San José und Chillan.

Die Alluvialablagerungen sind infolge der physikalischen Unterschiede zwischen den verschiedenen Teilen des Landes sehr mannigfaltig. In den Küstenprovinzen und denen der Anden, wo es an Wasser nicht fehlt, bildet der dicke, fruchtbare, kultivierbare oder kultivierte Humus die erste Schicht, die in einem auffallenden Kontrast zu einem Teile der Zentral- und Nordprovinzen steht, wo der Wind den ausgetrockneten Boden aufwirbelt, forttreibt und ungeheure Massen lockern, sterilen Sandes ansammelt. Auf den Abhängen der Sierren findet sich in dicken, meist geschichteten Ablagerungen die von den Flüssen angeschwemmte Erde.

In die Bodensenkungen der Ebenen sind Salinen eingebettet und auch die abflußlosen Hochplateaus von Atacama und Puña sind mit Salinen bedeckt.

An der Küste der Provinz Buenos Aires zwischen San Pedro, der Hauptstadt, und der Stadt Bahia Blanca finden sich Muschelbänke, Ansammlungen von Gastropoden und Muscheltieren des Meerwassers, unter denen hauptsächlich die heute noch im Rio de la Plata lebend vorkommende Art „Azara Labiata Maton" vertreten ist. Diese Bänke sind ein Beweis für die in der gegenwärtigen Periode erfolgte Hebung der Küste oder den Rücktritt des Meeres.

Infolge der einheitlichen Entstehung weist der weitaus größte Teil Argentiniens, die ausgedehnte Pampa, auch gleichartige Bodenbildungen auf, die kurz, wie folgt, charakterisiert werden können.

Der leichteste sandigste Boden findet sich im Westen der Pampa, auf der Kordillerenseite in den Provinzen Mendoza und San Luis. In dem Maße, als man von dieser Sandregion nach Osten, dem Paranafluß zu, fortschreitet, trifft man tonreichere Böden, besonders im Süden der Provinz Santa Fé und im Norden der Provinz Buenos Aires, wo die schwereren und sehr schweren Böden vorherrschen. In der Provinz Córdoba, der Pampa Central und dem mittleren und südlichen Teil der Provinz Buenos Aires bewahrt der Boden seine leichtere Beschaffenheit, wenn er auch etwas zusammenhaltender ist als in der reinen Sandregion des Westens. Der vielfach hohe Humusgehalt des Bodens mildert einerseits die Strenge der stark tonhaltigen Böden und verleiht andererseits den leichteren Böden eine größere Konsistenz und eine höhere wasserhaltende Kraft. Der Kalkmangel und die Feinheit der bodenbildenden Elemente bedingen außerdem eine gewisse Plastizität der leichten Böden.

Der untere Teil der Kulturschicht ruht gewöhnlich auf einem grauen, graugelben oder rötlichen, mehr oder weniger festen und durchlässigen Tonstreifen, der häufig mit kieselartigem, zuweilen schwefelsauren Kalk enthaltenden Sand in großer

Menge durchsetzt ist. In dieser Tonschicht sind manchmal mehr oder weniger kalkhaltige feste Absonderungen eingeschlossen, die vielfach streifenbildend und sogar als feste dicke, allerdings nicht sehr ausgedehnte Bänke auftreten und in Argentinien als „Tosca" bekannt und gefürchtet sind. Häufig liegt die Tosca-Schicht in ziemlicher Tiefe, tritt aber auch, wie z. B. im Süden der Provinz Buenos Aires, in der Gegend von Tandil und Azul, fast an die Oberfläche und erweist sich dann infolge ihrer Undurchlässigkeit für Wasser und Pflanzenwurzeln als im höchsten Grade kulturschädlich. In manchen Gegenden zeigen sich auf der Bodenoberfläche weiße, oft auch graue oder dunkelgraue Auswitterungen, die in Argentinien „salitre" genannt werden, obgleich sie fast nur Salpeterspuren enthalten. Nach den im chemischen Laboratorium des argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums ausgeführten Analysen bestehen diese Auswitterungen aus einer Mischung von Chlorür und Natronsulfat, wobei gewöhnlich das erstere vorherrscht. Stets sind kleine Mengen von Magnesium-Salzen vorhanden, die dem Ganzen einen mehr oder weniger bittern Geschmack verleihen. Einige reagieren infolge eines gewissen Gehaltes an Natriumkarbonat alkalisch. Diese Salze rühren von den durch den Regen bewirkten Bodenauswaschungen her und entstehen während der Trockenperiode in dem Maße, als das Wasser verdunstet, in den Senkungen ohne natürlichen Wasserabfluß mit tonhaltigem oder toscaführendem Boden. Während der Regenperiode verschwinden sie, vom Wasser aufgelöst, wieder, um dann bei Rückkehr der Trockenperiode von neuem zu erscheinen und zwar zunächst an den Orten der stärksten Verdunstung, d. h. am Rande der Lagunen, dann an den erhöhten Punkten, um schließlich je nach der Menge des Salzes und nach der Art des Austrocknens eine mehr oder weniger zusammenhängende Schicht zu bilden.

Chlorür und Natriumsulfat sind der Vegetation nachteilig, gestatten jedoch die Verwendung der mit solchen Auswitterungen bedeckten Böden für Weidezwecke, vorausgesetzt, daß die Salze nicht in übermäßigen Mengen vorhanden sind und dadurch nur eine kümmerliche Vegetation zulassen. Die dunklen oder alkalischen Auswitterungen sind für die Pflanzen am schädlichsten und es bedarf zu ihrer Beseitigung besonderer kultureller Maßnahmen, der Drainage oder dergleichen. Auf den gleichförmigen, ebenen Strecken leichten Bodens haben sich durch die Tätigkeit des Windes Dünenketten gebildet, die größtenteils durch eine Vegetationsdecke befestigt, zum kleineren Teile mehr oder weniger beweglich sind. Mit der fortschreitenden landwirtschaftlichen Entwicklung scheinen die beweglichen Dünen zu verschwinden, während die Vegetation der zur Kultur allerdings ungeeigneten festen Dünen doch den Tieren eine gewisse Nahrung bietet, besonders dort, wo der Untergrund infolge des hohen Grundwasserstandes feucht ist, ein Fall, der bei der häufigen Lagerung der Sandböden auf einer undurchdringlichen Ton- oder „Tosca"-Schicht oft vorkommt.

Auf den Hochebenen Patagoniens herrschen Kies-, Grand- und Geröllböden vor, die meistens wenig fruchtbar sind. Am Fuße der Kordilleren und in den Flußtälern finden sich jedoch auch fruchtbare Böden. Auch einige andine Provinzen weisen teilweise besondere Bodenarten auf, die noch auf dem Muttergestein aufliegen und je nach der Art desselben mehr oder weniger schwer und nährstoffreich sind.

Hydrographische Verhältnisse.

Hydrographisch läßt sich Argentinien in 4 Systeme gliedern:

1. Flußsystem des Rio de la Plata und der Pampa im Süden der Provinz Buenos Aires.
2. Flußsystem des Innengebietes.
3. „ der Kordilleren.
4. „ Patagoniens.

Das Flußsystem des Rio de la Plata und der Pampa im Süden der Provinz Buenos Aires.

Abweichend von Amazonien besitzt das La Platagebiet ein meridionales Stromsystem, das zwar auch Wasser aus dem tiefen Innern des Kontinents herausführt, das aber nicht wie der Amazonas zu jeder Jahreszeit reichliches Wasser hat, sondern deutlich unterschiedene Perioden des Hoch- und Niedrigwassers aufweist.

Der Rio de la Plata bildet das weitaus bedeutendste Stromsystem der argentinischen Republik, das in seiner Ausdehnung unmittelbar dem Amazonas, dem größten südamerikanischen Strom folgt und mit seinen zahlreichen Verzweigungen den Mississippi-Missouri übertrifft bei einer Lauflänge von nur 3700 km. Mit seinen zahlreichen Zuflüssen erstreckt sich dieses ungeheure, mit 4 Millionen Quadratkilometer Fläche den vierten Teil von Südamerika einnehmende Stromgebiet über fast 10 Breitengrade der heißen und über mehr als 11 Breitengrade der gemäßigten Zone und berührt die Republiken Argentinien, Uruguay, Paraguay, Bolivien und Brasilien. Ungefähr zur Hälfte entfällt das Stromgebiet auf Argentinien, während das Hauptwasser aus den Nachbarstaaten durch die Flüsse Parana, Paraguay, Pilcomayo, Bermejo und Uruguay zuströmt. Der aus dem Zusammenfluß der Flüsse Parana und Uruguay gebildete Rio de la Plata selbst stellt ein riesiges Wassergebiet von 20000 qkm Fläche dar mit einer ungeheuren golfähnlichen Mündung, die in ihrem Anfang 40 km breit und an ihrem 359 km weiter entfernten Ende 180 km beträgt zwischen dem Kap Santa Maria an der uruguayschen Küste und dem Kap San Antonio oder Punta Rosa an der argentinischen Küste. Täglich ergießt der Rio de la Plata 60 Millionen Kubikfuß Wasser in den Atlantischen Ozean. Die verhältnismäßig unbedeutende Tiefe im Verein mit einer großen Zahl von Sandbänken ist der Schiffahrt sehr nachteilig, besonders zwischen dem 190 km von Buenos Aires entfernten Montevideo und der Mündung. Die Bildung von Bänken im Rio de la Plata, die in ihrer Gesamtheit das in Bildung begriffene Delta dieses Flusses darstellen, rührt her teils von der Erosion der Küsten, teils von den durch die Flüsse Parana und Uruguay mitgeführten Schlammassen, die sich infolge der durch den Zusammenfluß in einem weiten Becken verminderten Stromgeschwindigkeit niederschlagen. Im Laufe von Jahrhunderten werden sich diese Bänke zu Inseln formen, und es wird sich damit im Rio de la Plata der Prozeß wiederholen, dessen Endergebnis sich im Parana heute in seinen zahllosen Inseln darbietet. Während das nördliche Ufer des Rio de la Plata

teils steinig, teils sandig ist, besteht das südliche aus Tonerde oder aus schlammigen Gestaden. Die wichtigsten Inseln des Rio de la Plata, die alle in der Nähe des nördlichen Ufers liegen, sind die zu Uruguay gehörigen Inseln Hobos, Gorriti, Flores, Gabriel, Hornos und endlich die einzige im Besitze von Argentinien befindliche größte und wichtigste von allen, die Insel Martin Garcia von 6 qkm Ausdehnung, die, zwischen den tiefsten Zugangsrinnen zum Parana und Uruguay gelegen, den wichtigen Schlüssel zu diesen beiden Flüssen bildet. Das Meerwasser steigt nur bis zur Hälfte des Mündungsgebiets, d. h. bis zu einer Montevideo und die Spitze del Indio verbindenden Linie, oberhalb deren das Wasser absolut ruhig ist und sich auch die Gezeiten wenig bemerkbar machen, die überhaupt am ganzen Rio de la Plata ruhig verlaufen, an der argentinischen Seite jedoch regelmäßiger und stärker auftreten als an der uruguayschen.

Am rechten Ufer des Rio de la Plata liegt die große argentinische Metropole Buenos Aires und längs dieses Ufers dehnen sich in der Richtung nach dem Parana-Delta die Sommerorte der Bonaerenser Aristokratie aus, San Isidro, San Fernando, el Tigre, während auf der gegenüberliegenden Seite La Plata, die Hauptstadt der Provinz Buenos Aires, sich befindet.

Als Verkehrsstraße ist der Rio de la Plata von höchster Bedeutung, da er in einem riesigen Schiffsverkehre die Verbindung der reichsten und ausfuhrtüchtigsten argentinischen Gebiete mit dem Weltmarkt vermittelt und nach Durchführung der im Bau befindlichen Eisenbahnen und der geplanten Kanalisation des Pilcomayo-Flusses auch Bolivien den Zugang zu den europäischen Häfen eröffnen wird. Die Herstellung einer leichten und sicheren Flußverbindung zwischen den Häfen des Innern, der Hauptstadt und dem Atlantischen Ozean ist eines der wichtigsten Probleme, die heute die argentinische Nationalregierung beschäftigen und deren Lösung, die hauptsächlich von der Korrektion des Parana und Uruguay sowie des La Plata selbst abhängt, besonders die Litoralprovinzen mit Sehnsucht erwarten.

Der sehr wasserkräftige Parana, der bedeutendste Zufluß des La Platabeckens, wird aus der Vereinigung des Rio Grande und des Rio Parahyba unter dem 20. Breitegrad gebildet. Auf seinem im allgemeinen nach Südsüdosten gerichteten Laufe erzeugt er beim 24.° 4′ 38″ den prachtvollen Guayra-Wasserfall, der aus einer Höhe von 17 m auf eine 50° geneigte Fläche herabstürzt. Vom Guayra-Wasserfall ab ist der Parana schiffbar; 200 km abwärts tritt er in argentinisches Gebiet und nimmt links das Wasser des Iguazu oder Rio grande de Curitiba auf. Allmählich wendet der Fluß seinen Lauf nach Südwesten und Westen. Ungefähr 500 km unterhalb der Iguazu-Einmündung bildet er bei der Insel Apipé einige Stromschnellen, die bei hohem Wasserstande von Fahrzeugen mit geringem Tiefgang überfahren werden. Nach Westen sich wendend, nimmt der Parana, dessen bis Corrientes reichender, oberer Lauf als Alto Parana bezeichnet wird und sich als Hochlandstrom charakterisiert, rechts den Paraguay auf und schlägt dann bald eine südwestliche Richtung ein, die er erst von der Stadt Rosario ab zuerst nach Süden und dann nach Südosten verschiebt. Das linke Ufer des Parana ist durchweg höher als das rechte, besonders zwischen Corrientes und Parana, wo die 9 m hohen Uferwände (barrancas) den flachen niedrigen Chaco-Ufern gegenüberstehen. Im südlichen Entre Rios erstreckt sich dagegen die Ebene bis an das linke Ufer

heran. Beim Eintritt in die Provinz Santa Fé ſchneidet der Parana in mehreren Armen tief in das Gebiet der Provinz ein und umfließt große, mit üppiger Vegetation bedeckte Inſeln, die ſich in einem langen Streifen bis zum Zuſammenfluſſe des Parana und Uruguay hinziehen. Bevor der Parana ſich in das weite La Plata-Becken ergießt, verzweigt er ſich in eine Unzahl von kleinen Kanälen, die mehrere Inſeln einſchließen, deren Geſamtheit man als Delta Argentino oder des Parana zuſammenfaßt. Dieſe Deltainſeln, die zum größten Teil der Provinz Buenos Aires und zum kleineren Teil der Provinz Entre Rios angehören und teilweiſe ſchon ſeit Anfang des 17. Jahrhunderts bevölkert ſind, ſtellen eine Geſamtfläche von rund 10000 qkm dar. Es ſind natürlich fruchtbare Ländereien, die den ſie umfließenden Waſſerarmen eine ſtändige hohe Feuchtigkeit verdanken und für ihre mannigfachen Produkte gleichzeitig in den Kanälen billige Transportwege haben. Der Parana mit einer zur Hälfte auf argentiniſchem Gebiete liegenden Geſamtlänge von 4000 km iſt bei der Mündung des Iguazu 400, bei Candelaria (Miſiones) 800, bei Corrientes 3000 und bei Diamante 7000 m breit: das iſt ſeine größte Breite. Die hauptſächlichſten Nebenflüſſe auf argentiniſchem Gebiete ſind neben dem Paraguay der Salado del Norte, der Carcarana und der Colaſtiné auf dem rechten Ufer, der Iguazu, Riachuelo, Corrientes und der durch den Ibicuy ausmündende Gualeguay auf dem linken Ufer.

Der Parana kann von Schiffen mit großem Tiefgang befahren werden; von ſeiner Mündung bis Roſario iſt er während des ganzen Jahres für Dampfer von ca. 6 m Tiefgang befahrbar, von Roſario bis Parana für Schiffe von ca. 5 m, von dort bis Corrientes von ca. $3^1/_2$ m Tiefgang und von Corrientes bis zum Iguazu-Waſſerfall für ſehr kleine Fahrzeuge. Schiffe von etwa über $3^1/_2$ m Tiefgang können den Parana und weiter den Paraguay bis über Aſunción hinaus befahren. Auf dem zwiſchen dem Hafen von Corrientes und der Einmündung des Parana in den Rio de la Plata gelegenen Teil unterhalten die argentiniſchen Provinzen, insbeſondere Santa Fé, einen ſehr bedeutenden Handel mit Europa und Amerika. Eine der charakteriſtiſchſten Erſcheinungen des Parana liegt in ſeinen nilähnlichen periodiſchen Steigungen, die Ende Dezember kurz nach Beginn der tropiſchen Regenperiode einſetzen und ohne Unterbrechung bis zum April, der Zeit des maximalen Waſſerſtandes, fortdauern, um dann allmählich bis zum Juli auf das normale Niveau zurückzufallen. Von Auguſt bis Oktober macht ſich ein neues, aber unbedeutendes Steigen bemerkbar. Neben den normalen jährlichen, 3—4 m über den gewöhnlichen Waſſerſtand hinausgehenden Steigungen kommen im Parana, ebenſo wie im Paraguay und Uruguay, ſolche außergewöhnlicher Art bis zu 8 m vor, und zwar ſind dieſe enormen Waſſeranſchwellungen nach der heute herrſchenden Auffaſſung einer etwa 10 jährigen periodiſchen Wiederkehr unterworfen. Die bemerkenswerteſten unter dieſen Parana-Steigungen haben in den Jahren 1748, 1812, 1825, 1858, 1867, 1878, 1888 und 1905 ſtattgefunden. Das Hochwaſſer von 1878 überſchwemmte vollſtändig die Stadt Reſiſtencia (Chaco) und einen Teil der Stadt Goya. Im Jahre 1888 trat der Parana infolge der bis zu 9 m betragenden Steigung der Flüſſe Uruguay, Paraguay und Alto Parana auf ſeiner ganzen Länge aus ſeinen Ufern, überſchwemmte die Inſeln und die niedrigen Teile zahlreicher Uferortſchaften.

Der Paraguay, ein echter Tieflandſtrom, iſt der wichtigſte Nebenfluß des Parana, bildet aber trotz der größeren Waſſermaſſen und des weiter ins Innere reichenden Urſprungs des letzteren eigentlich den Hauptfluß, da er dem ganzen Syſtem die Richtung gibt und bis nahe an ſeine Quelle ſchiffbar iſt. Er entſpringt weit im Norden, in Matto Groſſo in Braſilien unter dem 14.° ſüdlicher Breite und 58.° weſtlicher Länge, 305 m über dem Meeresſpiegel, auf der Waſſerſcheide zwiſchen La Plata und Amazonas. Er entſteht aus dem eigentlichen Paraguay und dem Cuyaba, die beim 18. Breitegrad zum Paraguay zuſammenfließen, der ſeinen Lauf genau ſüdlich bis zur Vereinigung mit dem Parana nimmt. Im oberen Laufe des Paraguay, auf braſilianiſchem Gebiete, reiht ſich Schnelle an Schnelle, teilweiſe von 10—12 m Höhe; nach dem Zuſammenfluſſe der beiden Quellflüſſe nimmt er einen normalen Verlauf bei einem ſehr ſchwachen Gefälle von nur 100 m auf ungefähr 3000 km. Es mag hier gleich als eine charakteriſtiſche Erſcheinung im Parana-Paraguay-Fluſſe das ſehr ſchwache Gefälle erwähnt werden, das Leverger für eine Stromlänge von 4000 km auf 1:10000 (1 m pro 20 km) der horizontalen Diſtanz ſchätzt. Das ermöglicht im Verein mit der durch die Ausdehnung der braſilianiſchen Tafelmaſſe bis zum 35.° ſüdl. Breite bewirkten ſüdlichen Flußrichtung den leichten Zugang der Schiffahrt bis in die Mitte des Kontinents, ein Umſtand von weittragender Bedeutung in der wirtſchaftlichen und auch politiſchen Geſchichte dieſer Gebiete, der ihnen ein typiſches, von der Gegend des ſchwieriger zugänglichen, mit Stromſchnellen und Waſſerfällen verſehenen Alto Parana ſo ſehr abweichendes Gepräge aufdrückt. Nach den Worten des Dr. Delachaux dringt der intellektuelle und materielle Einfluß, der ſeinen Sitz am Rio de la Plata hat, mit nachdrücklicher Macht längs des Parana-Paraguay bis nach dem braſilianiſchen Cuyaba, bis in das Herz Südamerikas, während er am Alto Parana kaum über Poſadas in Miſiones hinausreicht. Die weiter aufwärts gelegenen Gegenden am Alto Parana ſind wirtſchaftlich in Argentinien ziemlich unbekannt.

Der Paraguay iſt im allgemeinen weniger breit als der Uruguay und der Parana (in ſeinem mittleren Teile 350 m), dafür aber in Breite und Tiefe ſeines Bettes gleichförmiger. Bei hohem Waſſerſtand iſt der Paraguay in Aſunción im Mittel 8 m tief, bei Corumba 4—4½ m. Bis Aſunción können große Dampfer, bis Corumba in Braſilien und bis zu den übrigen Orten bis Cuyaba, d. h. auf eine Entfernung von 2300 km, kleinere Dampfer mit einem Tiefgang von nicht über 1,2 m fahren.

Der Paraguay, der nicht in der Mitte des weiten Tieflandes, ſondern an ſeiner öſtlichen Seite, am Weſtrand der braſilianiſchen Tafel, fließt, empfängt heute aus den Kordilleren nur noch waſſerarme Zuflüſſe und nimmt überhaupt auf ſeinem linken Ufer viel mehr und größere Zuflüſſe als auf dem rechten, ſehr ebenen Chaco-Ufer. Er wird außerdem von zahlreichen an ſeinen Ufern gelegenen Seen geſpeiſt. Die beiden hauptſächlichſten argentiniſchen Nebenflüſſe ſind der Pilcomayo und der Bermejo.

Der Pilcomayo, der zwiſchen dem Gebirge von Despoblado und dem Rande des bolivianiſchen Hochbeckens entſpringt, nimmt viele kleine Nebenflüſſe auf und bildet vom 22. Breitegrad an die argentiniſche Grenze gegen den boliviani-

schen und dann den paraguayischen Chaco. Er ergießt sich mit einem verzweigten Delta in zwei Armen in den Paraguay, deren wichtigster dem Berge Lambaré gegenüber, ungefähr 12 km südlich von Asunción, ausmündet. Zahlreiche Forscher haben den im ganzen 2500 km langen Lauf des Pilcomayo im einzelnen klarzulegen und in ihm einen vorteilhaften Verbindungsweg zwischen Argentinien und Bolivien zu finden gesucht. Das einzige gesicherte Ergebnis war jedoch nur die Feststellung, daß dieser Fluß häufig aus seinen Ufern tritt und weite Lagunen bildet. Unter den heutigen Verhältnissen muß der Pilcomayo als nicht schiffbar bezeichnet werden. Nach Lange, der 1905 mit einer Expedition den Pilcomayo 1090 km hinaufging, würde jedoch durch umfassende Baggerungs- und Erweiterungsarbeiten die Schiffbarkeit hergestellt werden können, die für den Transport von Quebracho aus den großartigen Quebrachowaldungen des Chaco in der Pilcomayoregion von der größten Bedeutung sein würde. Im untersten Teile seines Laufes sind die Ufer beständig auf der Durchschnittshöhe des Wassers. Große Lagunen, deren Ufer von zahlreichen Indianerstämmen bewohnt sind, dehnen sich 2 km breit an jeder Seite des Flusses aus und setzen sich bis zu seiner Mündung fort.

Der Bermejo, der seinen Namen der tiefgelben Färbung seines Wassers verdankt, entspringt im Tarija-Tal in Bolivien aus der Vereinigung zahlreicher Wasserläufe und tritt in der Provinz Salta auf argentinisches Gebiet. Er durchfließt das Chacogebiet auf einer Strecke von mehr als 1000 km und beschreibt zahllose Krümmungen, bildet aber an den Ufern keine Sumpflagunen wie der Pilcomayo. Sein insgesamt 1800 km langer Lauf ist frei von schiffahrthemmenden Stromschnellen und Wasserfällen und von seiner, dem paraguayschen Orte Humaita gegenüberliegenden Mündung (26° 51'; 58° 30') an, auf 1500 km während 6 Monate schiffbar. Eine umfassende Regulierung des Bermejo würde für die Handelsinteressen von Süd- und Ostbolivien sowie Nordargentiniens von größter Bedeutung sein.

Der Uruguay, der zweite große Zufluß des La Plata-Beckens, entspringt auf einer Gebirgskette an der brasilianischen Küste fast gegenüber der Insel Santa Catalina, fließt zuerst an dem argentinischen Territorium von Misiones vorbei, dann an der Provinz Corrientes und schließlich an der von Entre Rios, indem er zuerst die Grenze zwischen Argentinien und Brasilien und dann zwischen Argentinien und Uruguay bildet. Von Santa Rosa in Uruguay an verbreitert sich der nun nach Süden fließende Strom, besonders von Fray Bentos abwärts, und erscheint auf dieser letzten 120 km langen Strecke bei einer stellenweisen Breite von 10—15 km als ein See. In der Höhe der Insel Martin Garcia mündet der Uruguay in das La Plata-Becken. Die wichtigsten argentinischen Nebenflüsse sind: der Pepiri-Guazu, der Aguabey, der Mirinay und der Gualeguaychu, alle auf dem rechten Ufer.

Von Santa Rosa ab aufwärts bis nach Concordia ist der Uruguay auf einer Strecke von 150 km mit Klippen besät, die sich von einem Ufer zum anderen hinziehen und nur schmale Stellen zwischen sich lassen, deren reißenden Strom Fahrzeuge mit geringem Tiefgang benutzen. Etwas oberhalb von Concordia befinden sich die Fälle des Salto grande, die sich zur Zeit hoher Flut in eine Reihe von Stromschnellen verwandeln, die infolge der zahllosen, den Fluß von einem

Ufer zum anderen sperrenden Felsen unpassierbar sind. Das argentinische Ufer des Uruguay bilden steil abfallende prächtige Wände, an denen man in einer Mächtigkeit von 20—30 m die von den Verhältnissen der übrigen Republik so sehr abweichende interessante geologische Formation dieser Ländereien erkennt. Die uruguayische Seite bewahrt mit ihren malerischen, sich terrassenförmig nach dem Innern erstreckenden Hügeln den allgemeinen Charakter der Flußufer des Uruguay.

Groß sind die Hindernisse, die sich einer regelmäßigen, durchgehenden Schiffahrt auf dem Uruguay entgegenstellen. Heute ist er auf etwa 320 km bis zu den Städten Concordia (argentinisches Ufer) und Salto (uruguayisches Ufer) schiffbar und dann weiter aufwärts von Ceibo, dem Hafen von Monte Caseros, bis Santo Tomé auf 270 km. Die 165 km betragende Verbindungsstrecke zwischen Concordia und Ceibo muß durch die Eisenbahn überwunden werden. Die Ausdehnung der Riffe und das sie bildende harte Eruptivgestein erschweren die Lösung des Problems, die beiden schiffbaren Teile des Flusses miteinander in Verbindung zu bringen. An dieser Aufgabe ist übrigens Argentinien im Hinblick auf den beschränkten Umfang und die verhältnismäßige Armut seiner in Betracht kommenden Region bei weitem nicht so interessiert wie Brasilien, das für ein reiches und weites Gebiet Zugang zu den großen Handelszentren am La Plata gewinnen würde.

Weder im Umfang des Strombetts noch in seiner über 1500 km nicht hinausgehenden Lauflänge kann der Uruguay sich mit dem Parana vergleichen. Im Mittellaufe beträgt die Breite ungefähr 1 km. Die meteorologischen Verhältnisse, die den Uruguay beherrschen, weichen von denen des Parana vollständig ab, da die Zuflüsse aus Regionen kommen, die außerhalb der tropischen Zone regelmäßiger periodischer Niederschläge liegen. Seine Wasserverhältnisse sind daher unbeständiger, da sie unter dem Einfluß verschiedener Faktoren stehen, von denen der der Küste dieses Kontinentstreifens mehr oder weniger nahe, ständige Antizyklon des südlichen Atlantischen Ozeans eine entscheidende Einwirkung auf die Niveauschwankungen ausübt. Die periodische Hauptsteigung des Flusses erfolgt im Frühjahr, in den Monaten September und Oktober; in den Monaten Januar und Februar ist der Wasserstand am niedrigsten. Die Steigungen vollziehen sich schnell und erreichen oft außergewöhnliche Höhen. Der Uruguay ist ärmer an Inselbildungen als der Parana, seine Inseln liegen aber ausnahmslos viel höher und sind größtenteils immer sichtbar, selbst während des Hochwassers.

La Plata und Parana gehören gleichzeitig dem Flußsystem der Pampa im Süden der Provinz Buenos Aires an, das daneben einige 20 verhältnismäßig unbedeutende Flüsse oder Bäche umfaßt, unter denen der Salado del Sud, wahrscheinlich die Verlängerung des Rio Quinto, der wichtigste ist. Auf seinem Wege durch die Provinz Buenos Aires bildet er viele Lagunen und mündet in die Enseñada de Samborombon an der Stelle, wo der La Plata sich bereits mit dem Atlantischen Ozean vermischt. Von den Lagunen von Chascomús abwärts ist er für flache Fahrzeuge schiffbar. Ende des 18. Jahrhunderts bildete der Salado del Sud die Grenze zwischen den spanischen Ansiedlungen und den Indianerniederlassungen.

Der im Bezirke von Cañuelas entspringende Rio Matanzas, der in seinem Unterlaufe den Namen Riachuelo führt, mündet in den La Plata. Seine als

Boca del Riachuelo bezeichnete Mündung iſt geſchichtlich bedeutſam, da hier Pedro von Mendoza 1536 mit ſeinen Schiffen landete und die Stadt Buenos Aires gründete. Heute bildet ſie einen von zahlreichen Überſeedampfern aufgeſuchten ſicheren und auf eine weitere Strecke gut kanaliſierten Hafen. Der Riachuelo iſt von der Mündung aufwärts etwa 7 km ſchiffbar, davon $4^1/_2$ km für Schiffe mit einem Tiefgang von ca. $6^1/_2$ m und weitere $2^1/_2$ km für Fahrzeuge von etwa über 2 m Tiefgang.

Zahlreiche über das ganze Gebiet der Provinz Buenos Aires verſtreute und von der Landwirtſchaft benutzte, aber unbedeutende Flüſſe, Bäche und Seen vervollſtändigen ihr hydrographiſches Bild. Die Seen ſind ſehr reich an wertvollen Fiſchen und einige, wie die von Chascomús, bilden eine höchſt lohnende Einnahmequelle für die Bewohner.

Das Flußſyſtem des Innengebiets.

Das Flußſyſtem des Innengebiets beſteht aus vier im Córdobagebirge entſpringenden Flüſſen und einem Fluſſe aus dem Gebirge von San Luis, die alle zur Pampa hinabſtrömen.

Der wichtigſte, der Rio Primero, durchbricht die Sierra Chica bei San Roque, wo man gegenwärtig ſein Waſſer zur Bewäſſerung in einem rieſigen Staubecken auffammelt (Dique San Roque). An der Grenze der Provinzen Santiago del Eſtro und Santa Fé mündet er in die Mar Chiquita. Der Primero iſt niemals ſchiffbar geweſen, leiſtet aber durch Bewäſſerung weiter Gebiete wertvolle Dienſte, ebenſo durch motoriſche Ausnutzung ſeiner zahlreichen Schnellen und Fälle in den Bergen, die bereits große Induſtrie-Unternehmungen in die Hand genommen haben.

Der ebenfalls in die Mar Chiquita auslaufende 345 km lange Rio Segundo dient auch der Bewäſſerung, ferner der Rio Tercero, der nach Verlaſſen der bergigen Region Córdobas ſich nach Südoſten durch die Pampa wendet, in der Provinz Santa Fé den Namen Carcarana führt und den Saladillo, die Verlängerung des Rio Quarto, aufnimmt, um nach einem Laufe von mehr als 400 km nördlich von der Stadt Roſario in den Parana zu münden. Der Rio Tercero iſt der erſte ſchiffbare Fluß des Zentralſyſtems, der von ſeiner Mündung bis zum Saladillo und Bellville in der Provinz Córdoba von Schuten mit ca. 60 cm Tiefgang befahren werden kann. Nach ſtarken Niederſchlägen ſchwillt der Fluß ſchnell an und tritt aus, um aber ſchon noch einigen Tagen wieder ſtark zu ſinken. Das bewirkt eine große Unbeſtändigkeit in der Schiffbarkeit ſelbſt für ganz kleine Fahrzeuge, die ſich kaum auf eine volle Woche vorausbeſtimmen läßt. Der Rio Tercero, der im Gegenſatze zu den Flüſſen Rio Primero und Rio Segundo, die ſich in der Ebene verlieren, den Parana erreicht, bietet eine ausgezeichnete Möglichkeit zu einer Kanalverbindung zwiſchen Córdoba und dem Paranafluß, und es liegt hierfür bereits ein umfaſſendes, von der Provinzialregierung Córdoba genehmigtes Projekt vor.

Der Rio Quarto entſpringt ebenfalls in der Sierra de Córdoba und ergießt ſich unter dem Namen Saladillo in den Rio Tercero. Der Rio Quinto entſpringt in der Sierra de San Luis, verliert ſich nach ſeinem Eintritt in die

Provinz Córdoba in den Bañados von La Amarga, setzt aber seinen Lauf unterirdisch bis zu der Lagune Chañar fort, wo der bedeutendste Fluß der Provinz Buenos Aires, der Rio Salado, entspringt, der also wohl nur die Verlängerung des Rio Quinto bildet. Nicht schiffbar, dient er jedoch auf bestimmten Strecken der Bewässerung. Zur Zeit des Hochwassers tritt der Fluß aus seinem Bette, überschwemmt auf beiden Ufern weite Gebiete und bildet zahlreiche Lagunen.

Der Rio San Francisco mündet in den bereits (S. 36) besprochenen Rio Bermejo.

Das Flußsystem der Kordilleren.

Dieses weit ausgedehnte System besteht aus den Flüssen, die in den Kordilleren zwischen dem 27. und 34.° südlicher Breite entspringen und sich mit wenigen Ausnahmen in Seen, Lagunen und Salzteichen verlieren. Es sollen nur die bedeutenderen Flüsse kurz erwähnt werden, so der Grande de Jujuy in der Provinz Jujuy, der Rio Salado, der Rio San Francisco und der Rio Bermejo in der Provinz Salta. Der Rio Salado bildet auf seinem Laufe durch die Provinz Santiago „Esteros", denen die Provinz ihren Namen verdankt, wie den San Antonio von 10 km Breite und 80 km Länge, den Tomacop Hoyorn von 60 km Länge bei 6 km Breite. Nach einem 2000 km langen Laufe mündet er in den Parana.

Außer den erwähnten 4 Hauptflüssen findet sich noch eine größere Zahl von Flüßchen und Bächen in den einzelnen Provinzen.

Die Provinz Tucumán bietet mit ihren 30—40 Flüßchen und Bächen das vorzüglichste Wassernetz der ganzen Republik; besonders bevorzugt ist die südöstliche Ebene der Provinz, die den größten Reichtum an Wasserläufen aufweist und in starkem Gegensatze zu den hieran armen benachbarten Provinzen steht. Die aus dem Gebirge kommenden Wassermassen bilden den Zentralfluß, den Rio Sali, der von Nordnordwesten nach Südsüdwesten die Provinz Tucuman durchfließt und Hunderte der Bewässerung der weiten Zuckerrohrfelder dienender Kanäle und Zuleiter speist. Zunächst unter dem Namen Rio Hondo, dann Rio Dulce, fließt er weiter durch die Provinz Santiago del Estero, passiert die große Saline, wo sein Wasser bitter wird und nimmt endlich den Namen Rio Saladillo an, unter dem er in die auf der Grenze der Provinzen Santiago, Córdoba und Santa Fé gelegene Lagune Los Porongos mündet. Der Fluß ist eine wahre Vorsehung für die Provinz Santiago del Estero, da sein in zahlreichen Kanälen abgeleitetes Wasser fast gänzlich den Ackerbau dieser Gegend unterhält.

Die Provinz Catamarca hat keine eigentlichen Flüsse, nur Bäche von kurzem Laufe, deren gesamtes Wasser zu Bewässerungszwecken verbraucht wird. In einem 3000 m hohen Tale liegen die Lagunen Blanca und Colorado, erstere von 15 km Oberfläche, letztere von der doppelten Größe.

In der Provinz La Rioja ist der einzige bedeutende Fluß der Rio Bermejo oder Vinchina, der während des Sommers infolge der Schneeschmelze sehr wasserreich, während eines Teiles des Jahres jedoch sehr klein ist.

Die Provinz San Juan hat als einzigen bedeutenden, aber nicht schiffbaren Fluß den Patos oder San Juan, der nach einem 500 km langen Laufe sich in

den Lagunen von Huanacache verliert, einer Reihe von wenig tiefen, zwiſchen den Provinzen San Juan und Mendoza gelegenen Sümpfen. Sein Waſſer iſt beſonders während der trockenen Jahreszeit ſalzig. Die Verlängerung des Rio San Juan nach ſeinem Durchfluß durch die großen Lagunen von Huanacache bildet der Deſaguadero, der die Grenze zwiſchen den Provinzen San Luis und Mendoza bezeichnet und bitteres, ſchmutziggefärbtes Waſſer führt. In Tranquita, auf der Grenze der Provinzen San Juan und San Luis, vereinigt er ſich mit dem Vermejo, der eine allgemeine nord-ſüdliche Richtung verfolgt und ſeinen Namen bis zu der Stelle bewahrt, wo er das Waſſer des Rio Diamante aufnimmt; danach heißt er Rio Salado.

Die Provinz San Luis beſitzt 28 Flüſſe von verhältnismäßiger Bedeutung, darunter als wichtigſte den Deſaguadero, den Conlara und den Rio Quinto. Daneben kommen zahlreiche Bäche und eine Reihe von Seen vor, deren wichtigſter, der Rebedero, im Südweſten der Sierra de San Luis und ihrer Verlängerung in 400 m Höhe liegt und von Norden nach Süden 40, von Oſten nach Weſten 30 km mißt. Seine Waſſer liefern der Provinz das Salz.

In der Provinz Mendoza finden ſich als wichtigſte Flüſſe der Mendoza, Tumuyan, Diamante, Atuel und zahlreiche Bäche und Lagunen. Ein weitverzweigtes Kanalſyſtem ſtellt dieſe Gewäſſer in einem großen Teile der Provinz in den Dienſt der künſtlichen Bewäſſerung, namentlich für den Weinbau. Vom Rio Mendoza zweigt ſich in der Umgegend von Lujan der Kanal Zanjon ab, der vom Kaziken Guaymallén zur Zeit der Eroberung gegraben wurde und heute die Stadt Mendoza mit Trinkwaſſer verſorgt.

Das Flußſyſtem Patagoniens.

Das patagoniſche Syſtem weiſt einige bedeutende Flußläufe auf, die in den Kordilleren entſpringen und in den Atlantiſchen Ozean münden. Es fängt im Norden mit dem Rio Colorado an, der aus der Vereinigung zweier in der Zone der Weſtkordilleren entſpringenden Flüſſe entſteht, nacheinander die Grenze zwiſchen der Provinz Mendoza und dem Gebiete von Neuquen bildet und dann in die Pampa Central und das Gebiet von Rio Negro eintritt, um ſchließlich in der Provinz Buenos Aires in den Atlantiſchen Ozean zu münden. Seine wenig zahlreichen Nebenflüſſe ſind unbedeutend. Der Rio Colorado iſt nur für eine kurze Strecke, 55 km vom Atlantiſchen Ozean aufwärts, für Fahrzeuge mit flachem Tiefgang ſchiffbar. Er ſteigt alljährlich infolge der Schneeſchmelze im November bis Januar.

Der aus der Vereinigung der Flüſſe Limay und Neuquen gebildete Rio Negro mündet nach einem ſehr gewundenen, im ganzen etwa 1000 km langen Laufe ſüdlich von Viedma, der Hauptſtadt des Territoriums Rio Negro, in den Atlantiſchen Ozean. Die Quellflüſſe Rio Neuquen und Limay weiſen an ihren Urſprungsgebieten bedeutende Seen auf, erſterer mit einer Geſamtfläche von 62 qkm, letzterer ſogar mit 1246 qkm. Ein Kilometer ſtromabwärts von der Vereinigung des Limay und Neuquen iſt der Rio Negro 380 m breit. Im Bett des Rio Negro finden ſich zahlreiche Inſeln, unter denen einige mit ausgezeichneten Viehweiden

bedeckt sind. Ungefähr in der Mitte seines Laufes bildet er die große Insel Choele Choel und ein wenig oberhalb von Carmen de Patagones die Insel Las Animas. Abweichend von den nördlichen Flüssen weist der Rio Negro jährlich 2 Steigungen auf, eine durch die Schneeschmelze bewirkte größere im Sommer von November bis Januar und eine durch die Frühjahrsregen bewirkte kleinere von Mai bis Ende Juni. Die Schiffahrt auf dem Rio Negro ist während 8 Monate bis zum Zusammenfluß und während des ganzen Jahres bis Conesa, 200 km oberhalb Viedma-Carmen de Patagones, gesichert für Schiffe, deren Tiefgang nicht mehr als etwas über 1 m beträgt. Die mittlere Tiefe des Rio Negro beträgt schätzungsweise wenig über 3 m bei normalem und 4—5 m bei hohem Wasserstande. Der Rio Negro macht das gleichnamige Tal zu einem fruchtbaren Gebiete. Die bei ihrer natürlichen Neigung zur künstlichen Bewässerung geeigneten Uferländereien haben zweifellos eine große landwirtschaftliche Zukunft, und es werden hier neuerdings gewaltige Bewässerungswerke errichtet. Aber weiter landeinwärts ist der Boden unfruchtbar, und die Eingeborenen hatten dem zwischen dem Rio Negro und dem Colorado gelegenen Streifen Land den Namen Huecuba-Mopu (Teufelsland) gegeben.

Die Flüsse Rio Negro und Colorado besitzen eine größere nutzbare Wassermenge als alle weiter nördlich in der Republik fließenden Ströme zusammengenommen, und es könnte mit denselben eine dreimal so große Fläche bewässert werden, als heute im Lande unter Bewässerung steht. Ein regelmäßiger wirtschaftlicher Schiffahrtsweg würde ferner der Bevölkerung und landwirtschaftlichen Entwicklung dieses ausgedehnten, heute fast menschenleeren und nur in weiten Zwischenräumen ausschließlich mit Weidebetrieben bedeckten Gebietes die wertvollsten Impulse geben.

Südlich vom Rio Negro befindet sich der Rio Chubut, der in den Kordilleren südlich vom See Nahuel-Huapi entspringt und eine vom Stillen bis zum Atlantischen Ozean reichende ununterbrochene Wasserlinie bildet und zwar durch den See Fontana, dessen Wasser sich mittels eines Baches in den Fluß Sengüel, einen Nebenfluß des Chubut, ergießt. In dem gleichnamigen Territorium nahe bei der Walliser Kolonie Chubut, in der Bucht von Engano 5 km von Rawaon, der Hauptstadt der Gobernacion, mündet der Chubut in den Atlantischen Ozean. An seiner Mündung ist er 40—70 m breit bei einer mittleren Tiefe von 0,60 m. Der Niveau-Unterschied zwischen Ebbe und Flut beträgt an der Mündung 4 m. Die Wirkung der Gezeiten macht sich bis 7 km stromaufwärts bemerkbar. Nur flache Fahrzeuge können bei Flut oder während der großen Steigungen in den Chubut gelangen. Die Umgegend des Rio Chubut im Süden und im Norden ist die ärmste, die man sich denken kann; sie ist aus Steppen gebildet, die im Winter eisig, im Sommer glühend sind.

Im Süden des Chubut, im Territorium Santa Cruz, fließen die Ströme Deseado, Chico, Santa Cruz, Coyle, Belgrano und Gallegos, die sämtlich in den Kordilleren entspringen, sich nach Osten in der Richtung nach dem Atlantischen Ozean zu wenden und teilweise recht fruchtbare Täler bilden. Ihre Hydrographie ist bis heute noch sehr wenig erforscht. Das Hochwasser aller Flüsse im Gebiete von Santa Cruz tritt Ende September bis Mitte November und manchmal bis

Anfang Dezember ein, wenn der Frühlingsregen nach der letzten Schmelze der öſtlichen unterandiſchen Region folgt.

Als bedeutenderer Fluß verdient der Rio Santa Cruz Erwähnung, der im See Argentino entſpringt und in ſeinem ganzen Laufe eine erhebliche, im Mittel nicht über 250 m betragende und nur ſtellenweiſe auf 100 m zurückgehende Breite aufweiſt. Der Fluß iſt von ſehr weißer Farbe, die er den reinen Tonſchichten verdankt, durch welche er ſich das Bett gegraben hat. Er iſt ſchiffbar, aber weiter aufwärts mit Schwierigkeit, infolge der für ihn typiſchen ſtarken Strömung, die bei ſeinem Austritt aus dem See ſo reißend iſt, daß er faſt einem Waſſerfall gleicht.

Der argentiniſche Teil des Feuerlandes, eine der hydrographiſch am meiſten geſegneten Zonen Argentiniens, iſt mit zahlreichen, aber nicht ſehr tiefen Flüſſen von ſchwacher Strömung bedeckt, die größtenteils ihren Abfluß zum Atlantiſchen Ozean haben und im Rio Pellegrini, auch Rio Grande genannt, ihren wichtigſten Vertreter beſitzen. Dieſer in den Zentralkordilleren der Inſel entſpringende Fluß ſchwankt bei einer mittleren Tiefe von 2 m in ſeiner Breite von 60—100 m. Sein Tal bietet reiche Weidegründe dar.

Nach dieſer allgemeinen orientierenden Überſicht über die Flußſyſteme Argentiniens mag ein zuſammenfaſſender Rückblick unter Benutzung der von F. Latzina aufgeſtellten Gliederung der argentiniſchen Ströme dieſes Kapitel beſchließen. Latzina faßt das hydrographiſche Syſtem Argentiniens in folgende drei Hauptgruppen zuſammen:

1. Die Nebenflüſſe des Stromgebietes Rio de la Plata,
2. die Flüſſe, die in Seen und Lagunen endigen, ſich in Sümpfen und Salinen verlieren oder von dem poröſen Boden der Pampa aufgeſogen werden und
3. die Ströme, die direkt in den Atlantiſchen Ozean münden.

Zur erſten Gruppe gehören alle Flüſſe von Miſiones, Corrientes, Entre Rios, Chaco, Jujuy und Salta und ein Teil derjenigen von Santa Fé, Córdoba und Buenos Aires. Die zweite wird gebildet durch die Ströme der Provinzen Tucumán, Catamarca, Santiago del Eſtero, La Rioja, San Juan, Mendoza und San Luis, des überwiegenden Teiles der Provinz Córdoba und einigen der Provinz Buenos Aires. Die dritte Gruppe umfaßt einen Teil der Flüſſe aus der Provinz Buenos Aires, die demnach in allen drei Gruppen vertreten iſt, und alle Ströme Patagoniens.

Abgeſehen von den im Gebirge entſpringenden oder durch die Schneeſchmelze erzeugten Flüſſen und Strömen kommt eine große Zahl von Flüſſen vor, z. B. in der Provinz Buenos Aires, die nur übervolle Lagunen darſtellen und andere, die das Ergebnis von Durchſickerungen in einem poröſen Boden mit undurchläſſigem Untergrunde ſind, wie z. B. die Flüſſe in der Provinz Entre Rios, wo vielfach der abſchüſſige undurchdringliche Untergrund das eingeſickerte Waſſer an die Oberfläche treten läßt.

Ein charakteriſtiſcher Zug der meiſten in den Bergen entſpringenden argentiniſchen Flüſſe liegt in ihrem vorherrſchenden Mangel an Nebenflüſſen in der Ebene. Die geringe Tiefe des Flußbetts in der Ebene läßt die Flüſſe zur Zeit

des Steigens leicht über die Ufer treten, große Flächen überschwemmen und auf diese Weise Seitenlagunen bilden. Dies geschieht hauptsächlich bei dem Pilcomayo, dem Bermejo und den beiden Salados. Wie erwähnt, sind Pilcomayo und Bermejo für flache Fahrzeuge schiffbar, ebenso der Salado von Santa Fé, der Corrientes, der Tercero und fast alle patagonischen Flüsse, während Parana und Uruguay Schiffen mit größerer Ladungsfähigkeit zugänglich sind.

Zu den Strömen treten die zahlreichen Süß- und Salzwasser-Lagunen, hauptsächlich in der Provinz Buenos Aires, im Süden von Santa Fé, Córdoba, San Luis und in der Pampa hinzu, ferner die zahlreichen Sümpfe, besonders in der Provinz Corrientes, und schließlich die Seen der Anden. Außerdem sind noch die „cañadas" zu erwähnen, die im Übermaß in den Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, Santiago del Estero und im Chaco vorkommen und vom Regen gegrabene breite Rinnen auf Abhängen darstellen, die in den Niederungen lagunenbildend enden. Während sie meist ausgetrocknet sind, füllen sie sich zur Regenzeit und sehen dann wie wirkliche Ströme aus.

Reich ist Argentinien auch an Seen, besonders in der Kordillerenregion, im Süden von Mendoza und in den Gebieten von Neuquen, Rio Negro, Chubut und Santa Cruz, während die Ebene mit zahllosen mehr oder weniger großen Lagunen besät ist. Die großen Kordillerenseen sind von Norden nach Süden: Lacar, Nahuel Huapi, Fontana, Buenos Aires, San Martin, Viedma und Argentino und mitten im Territorium von Chubut, in einer beträchtlichen Entfernung der Kordilleren, die Zwillingsseen Colhue und Musters, der eine Ende des Sengüel-Flusses und der andere Anfang des Chico-Flusses, beides Nebenflüsse des Chubut. Der von den Kordillerenseen am ehesten bekannte 80 km lange See Nahuel Huapi setzt sich nach Norden in den beiden nur durch Triften getrennten Seen Espejo und Correntoso fort. Er bildet eine Reihe von Fjords mit meist steilen Wänden und große, mit dichten Wäldern bedeckte Inseln und wird im Norden und Westen von hohen Gebirgskämmen umrahmt, unter denen als eines der Kordillerenwunder die gewaltige schneegekrönte Masse des Tronador bis zu 3460 m emporragt, der seinen Namen dem mit donnerähnlichem Getöse erfolgenden Absturz seiner Schneewässer verdankt. An seiner Westseite bietet der Nahuel Huapi leichte Verbindung mit Chile; der Paß von Perez oder Pedro Rosales geht bis auf 1000 m herunter und liegt nur 260 m über dem Spiegel des Sees.

Unter den Lagunen verdient zuerst Erwähnung die große Lagune Ibera in der Provinz Corrientes, aus der die Flüsse Mirinay und Corrientes und zahlreiche kleinere Ströme hervorgehen, dann die Mar Chiquita auf der Grenze der Provinzen Córdoba, Santiago del Estero und Santa Fé, die durch das Wasser der Ströme Dulce, Primero und Segundo gespeist wird; die Lagunen von Huanacache, in der die Flüsse Bermejo, San Juan und Mendoza enden und der der Desaguadero entspringt; die große Lagune Bebedero, die durch den Kanal des Salado, der Fortsetzung des Desaguadero, abfließt; die große Lagune Urrelanquen, in die der Salado mündet, und die Lagune Currelanquen, die das Wasser des Malargué aufnimmt.

Zum Schlusse noch ein Blick auf die über das Pampa-Gebiet unregelmäßig verstreuten zahlreichen Salzseen, die sogenannten Salinas, die die umliegenden

Ländereien mit Salz imprägnieren und nur eine rachitische, verkümmerte, für die steilen Regionen typische Vegetation aufkommen lassen. Die bedeutendsten Salinen sind: Die Saline von Catamarca mit einer Fläche von ungefähr 10 000 qkm, die Salina Grande, die sich an der Grenze von La Rioja und Catamarca im Westen und von Córdoba und Santiago del Estero im Osten entlang erstreckt in einer Länge von 400 km bei einer 5—35 km wechselnden Breite, die Salinas Grandes in der Pampa mit 70 qkm Fläche nahe der Grenze der Provinz Buenos Aires, die Salinas de Epecuen im Westen von Carhue in der Provinz Buenos Aires, wo das durch Sonnen- und Windverdunstung reichlich gewonnene Steinsalz und Glaubersalz regelrecht ausgebeutet wird.

In den Provinzen Salta und Jujuy werden seit langem die Salinen von Taro, Casabindo und andere ausgenutzt. Im Süden bei Bahia Blanca und der Halbinsel de Valdés beuten englische Unternehmer das Salz aus.[1])

Viel ist über den geologischen Ursprung der argentinischen Salinen geschrieben worden, jedoch ist der große Salzreichtum des argentinischen Bodens ein Problem, das wissenschaftlich einwandfrei noch nicht gelöst ist. Eine Reihe von Forschern findet die Erklärung in der S. 29 ff. beschriebenen Art der Entstehung der Pampa, auf der das sich allmählich zurückziehende Meer eine Menge salzhaltigen Wassers zurückließ. Sie stützen diese Ansicht unter anderem damit, daß der Pampaboden gerade besonders reich an Chlornatrium ist. Da das Salz in Salzseen oder Salinen (Reste von Seen), die immer in Bodensenkungen liegen, vorkommt, so vermutet Latzina, daß alle Salinen Argentiniens ihren Ursprung dem Umstand verdanken, daß das Wasser aus den alten Sedimentärformationen Salz ausgewaschen hat, das dann nach Verdunstung des Wassers in Senkungen sich niedergeschlagen und infolge Wiederholung dieses Prozesses durch lange Zeitläufte zu gewaltigen Lagern angesammelt hat. Der Gehalt des Bodens an Salz schwankt in den einzelnen Gegenden sowohl der Art wie der Menge nach. In der Gegend des Colorado wiegt das mit Chlorkalzium und Magnesiumsulfat gemischte Chlornatrium vor, in den Pampas des Nordwestens das Glaubersalz, das im gewöhnlichen argentinischen Sprachgebrauch als „salitre" bezeichnet wird und diesen Ländereien den Namen „salitrales" eingebracht hat, obwohl sie keine Spur von Salpeter enthalten. Dieser kommt dagegen in der Provinz Santiago del Estero vor.

Klimatische Verhältnisse.

Die ungeheure Ausdehnung des argentinischen Gebiets, das 2° nördlich vom Wendekreis des Steinbocks beginnt und sich im Innern des antarktischen Kreises verliert, bedingt eine außerordentliche klimatische Mannigfaltigkeit. Nach den Beobachtungen von Davis, dem Leiter der meteorologischen Abteilung des

[1]) Trotz seines Salzreichtums führt Argentinien doch noch Salz, hauptsächlich aus Spanien, ein, das als Ballast herüberkommt, während das im Lande gewonnene Salz hohe Frachten vom Orte der Produktion bis zu den Konsumzentren zu tragen hat und außerdem nicht so sorgfältig gewonnen wird wie das ausländische.

argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums, beträgt die jährliche Durchschnittstemperatur im Norden 24° C und im Süden, im Gebiete der Orkaden (61° südlicher Breite), —5°, so daß sich ein Spielraum von 29° ergibt und bei Verteilung auf 40 Breitengrade die Temperatur in jedem Breitengrade um 0,7° C fällt. Stärker noch als das Sonnenklima von Norden nach Süden variiert das geographische Klima auf ein und demselben Breitengrad in der Republik, und je mehr man von der Küste nach den mit ewigem Schnee bedeckten Anden fortschreitet, um so schneller sinkt die Temperatur. Relativ schärfer noch als in der Temperatur prägen sich die Unterschiede der einzelnen Gebiete in der atmosphärischen Feuchtigkeit und den Niederschlagsmengen aus. Davis teilt Argentinien in die folgenden vier großen Klimagebiete ein:

1. das Fluß- und Küstengebiet mit den Provinzen Buenos Aires, Entre Rios, Santa Fé, Corrientes und die Territorien Chaco, Formosa und Misiones;
2. das Innengebiet von der bolivianischen Grenze im Norden bis zum Rio Negro im Süden, d. h. bis zum 40. Breitengrade;
3. das andine Gebiet mit den am Fuße der Kordilleren gelegenen Provinzen und denselben Grenzen im Norden und Süden wie das Innengebiet;
4. endlich das patagonische Gebiet mit den südlich vom Rio Negro gelegenen und bis ins südliche Feuerland reichenden Gegenden.

Streng genommen käme hierzu noch als fünftes das antarktische Gebiet mit den südlich vom Feuerland innerhalb und außerhalb des Polarkreises gelegenen Inseln. Mit Ausnahme der Inseln des Polarkreises und des schmalen Landstreifens nördlich vom Wendekreise des Steinbocks liegt das ganze Gebiet Argentiniens in der gemäßigten Zone.

Die von Davis für eine erfolgreiche Weizenproduktion und normale Waldentwicklung aufgestellte Forderung einer Durchschnittstemperatur von mindestens + 10° C für den wärmsten Monat im Jahre und eine gut verteilte Jahresregenmenge von 300 mm findet sich selbst im äußersten Süden des Feuerlandes erfüllt, wo die Durchschnittstemperatur der drei Sommermonate leicht über 10° hinausgeht. In den trockenen Regionen der andischen und patagonischen Gebiete, wo die jährliche Niederschlagsmenge 300 mm nicht erreicht, ist der Boden gegendweise sehr fruchtbar und würde bei entsprechender Bewässerung zu hohen Erträgen befähigt werden. Der näheren Darstellung der einzelnen klimatologischen Gebiete Argentiniens mag zum besseren Verständnis eine kurze Mitteilung über die Art der meteorologisch wichtigen allgemeinen Luftströmungen im südlichen Teile des amerikanischen Kontinents voraufgehen.

Argentinien kann hinsichtlich der Luftströmungen in zwei Hauptgebiete eingeteilt werden. Im Norden des Rio Negro, da, wo das Land sich nach Westen zu verbreitern beginnt, finden wir die zyklonale Strömung, während im Süden des Flusses die antizyklonale Strömung vorherrscht. Die beiden Gebiete können auch als kontinental und antarktisch unterschieden werden. Das kontinentale Gebiet liegt zwischen den beiden natürlichen Hochdruckflächen des Atlantischen und des Stillen Ozeans, so daß die stärkste Depression im Innern des Festlandes herrscht.

Das antarktische Gebiet, südlich vom 42.° südlicher Breite, weist eine viel beständigere, allgemeine Luftströmung auf mit parallelen Isobaren in ostwestlicher Richtung und vorherrschendem Westwind. Die Studien auf den seit 1902 veröffentlichten Wetterkarten haben zur Aufstellung von 10 Wetter-Kreisen geführt, die nachstehend kurz aufgeführt sind.

Hochdruck-Kreise.

1. Hochdruckflächen, die sich in den andischen Provinzen, im Norden von Mendoza, bilden, in ostnordöstlicher Richtung erstrecken und im nördlichen Gebiete des Rio Negro frische, bisweilen heftige Winde hervorrufen. Es handelt sich um eines der charakteristischsten Beispiele des unter dem Namen „pampero" bekannten Windes, der gewöhnlich ein Fallen der Temperatur bewirkt.

2. Hochdruck im Gebiete von Neuquen, entsteht wahrscheinlich zum größten Teil in den im Verhältnis zu den nördlicheren hohen Gebirgsmassen hier niedrigen Teilen der Kordilleren, die die freie Zirkulation der tieferen Luftströmungen der beiden Andenseiten und damit die Vermischung der vom Atlantischen Ozean kommenden heißen trockenen Luft und der frischeren feuchteren Luft des Stillen Ozeans gestatten. Dieser Hochdruck zeigt ebenfalls den „pampero"-Typus und bringt, wenn er bis an die atlantische Küste vordringt, gewöhnlich Regen, der besonders im Frühling und Sommer von Gewittern begleitet ist.

3. Hochdruck in den Territorien Chubut und Santa Cruz, wendet sich im Norden nach der Provinz Córdoba und weicht dann nach Nordwesten ab. Er verursacht bedecktes, feuchtes Wetter im Verein mit niederen Temperaturen in der ganzen Republik und Schneefällen im Winter auf den Hügeln von Buenos Aires, Córdoba und San Luis.

4. Hochdruck im südlichen Teile von Santa Cruz und Feuerland verursacht gewöhnlich in den durchquerten Gebieten leichte Regen- und Schneefälle.

Tiefdruck-Kreise.

5. Tiefdruck, der sich in der Provinz Santa Fé und im Westen von Córdoba bildet, während in den andischen Provinzen und im östlichen Teile von Brasilien Hochdruck herrscht. Die allgemeine Richtung dieses Tiefdruck-Typus ist hauptsächlich eine östliche oder südwestliche, er ruft im Küstengebiet immer Regen hervor und bewirkt heftige Ost- und Südostwinde, denen mit dem östlichen Fortschreiten der Depression bald Süd-, Südwest- und Westwinde folgen. Am stärksten sind die Winde an den Gestaden des Uruguay und des südlichen Brasiliens. Das Auftreten dieses charakteristischen Luftdrucks im Winter ist ein unfehlbarer Vorläufer des typischen „pampero" (1), dem sehr charakteristischer Hochdruck im andischen Gebiet und Schneefälle in den hohen Kordilleren folgen.

6. Tiefdruck im Norden der Republik, besonders in der Provinz Santiago del Estero und den Territorien Formosa und Chaco, verteilt sich in ostsüdöstlicher Richtung und veranlaßt Regenfälle in der Provinz Santiago del Estero, im nördlichen Córdoba wie im ganzen Küstengebiete bis in den Norden der Provinz Buenos Aires.

7. Tiefdruck im Gebiete der Central-Pampa, verteilt sich in nordöstlicher Richtung und bewirkt Regenfälle in der Provinz Buenos Aires, im größten Teile des Innengebiets, abgesehen vom Norden, und im allgemeinen im ganzen Küstengebiete. Dieselben Luftdrucktypen, aber von ausgesprochenerm und ausgedehnterm Charakter veranlassen im Sommer wahre, von Donner und Blitz begleitete Sturmwinde in der Provinz Buenos Aires und im Süden von Córdoba und Santa Fé.

8. Tiefdruck, der nur auftritt, wenn im Territorium Neuquen der Luftdruck sich zeigt, der in Neuquen, Rio Negro, Pampa, Buenos Aires, Córdoba, Entre Rios, Santa Fé und Corrientes Regen hervorruft. Dieser sehr charakteristische Typus kündet auf der Küste von Chile, nördlich vom 40. Breitengrade, besonders in der Höhe von Valparaiso, schlechtes Wetter mit heftigen Winden an.

9. Tiefdruck im Westen von Chubut, mit Regenfällen in Neuquen, Rio Negro, im Süden der Central-Pampa und Südwesten der Provinz Buenos Aires.

10. Tiefdruck südlich von Santa Cruz und vom Feuerlande, nach Osten und Nord-Nordosten sich verteilend und in den Territorien Santa Cruz und Chubut Regen hervorrufend. In einzelnen Fällen hat man diesen Luftdruck quer über den Atlantischen Ozean bis zu seiner Ankunft in Südafrika 4—6 Tage nach seinem Erscheinen im Süden des amerikanischen Festlandes verfolgen können. Gewöhnlich zerteilt er sich indes mitten im Atlantischen Ozean. Bei seiner Wendung nach Nordosten ruft er an der ganzen Küste bis zur Provinz Buenos Aires heftige Winde hervor.

Die jährlichen Mittelwerte des atmosphärischen Luftdrucks schwanken in dem als kontinental bezeichneten Gebiete zwischen 760—762 mm, sinken aber in dem sogenannten antarktischen Gebiete mit abnehmender Breite sehr schnell, wie aus der Karte 3 hervorgeht.

Temperaturverhältnisse.

Ein Vergleich der Isothermenkarten 4—6 läßt die Verteilung der Sonnenbestrahlung in ihren großen Linien erkennen und zeigt, daß die Gebiete mit den höchsten und niedrigsten Jahresmitteltemperaturen nicht auch gleichzeitig die höchsten und niedrigsten Temperaturen überhaupt aufweisen. Nach Karte 5 sind die höchsten Temperaturen in dem von der 46°-Isotherme eingeschlossenen Gebiete beobachtet worden, das den größten Teil der Provinz Santiago del Estero, das Territorium Chaco, den Nordwesten von Santa Fé und einen Teil des Territoriums Formosa umfaßt. Die bis heute festgestellte höchste Temperatur betrug 46,8° in Chilsa in der Provinz Santiago del Estero. Was in der Verteilung der Höchsttemperatur am meisten auffällt, ist die Ausdehnung der 42°-Isotherme nach Süden hin bis ins Territorium Chubut, wo bis zum 43. Breitengrad ebenso hohe Temperaturen beobachtet werden wie im Norden der Republik und in Paraguay. Dabei ist die jährliche Durchschnittstemperatur am südlichen äußersten Ende dieser Isotherme um 11° niedriger als diejenige im Norden bei gleicher absoluter Höchsttemperatur. Diese Erscheinung der gleich hohen Maximaltemperaturen in den Territorien Rio Negro und Central-Pampa einerseits und Misiones und Paraguay andererseits wiederholt sich in fast jedem Sommer. Spegazzini weist zur Erklärung auf

das Fehlen von querlaufenden Gebirgsketten in Argentinien hin, wodurch die Winde ungehinderten Zutritt in das ungeheure Gebiet erhalten. Je nachdem dieselben von Norden oder Süden wehen, sind die verschiedenen Gegenden oft hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt, die sich nicht selten unvermittelt folgen.

Anderseits zeigt die Karte 6, daß die argentinische Republik kaum ein absolut frostfreies Gebiet aufweist. Allerdings sind im äußersten Norden des Küstengebiets die Fröste so selten, daß sie keinerlei Hindernis für Acker- wie Gartenbau darstellen, während die starken Fröste Patagoniens die Zahl der dort anbaufähigen Pflanzen auf die klimatisch widerstandsfähigsten einschränken.

Nach den argentinischen meteorologischen Beobachtungen ist die intensivste Kälte im Süden des Territoriums Chubut festgestellt worden, wo im Juni 1907 die Thermometer der Stationen „Colonia Sarmiento" und „Buen Pastor" eine Temperatur von —33° aufwiesen, und an anderen Punkten desselben Gebiets hat man — 28 und —29° konstatiert. Es ergibt sich daher zwischen der Maximum-Temperatur der Provinz Santiago del Estero (+46,8°) und der Minimal-Temperatur von Chubut (—33°) eine Differenz von 79,8° während einer Periode von 10 Beobachtungsjahren. Auf den Orkaden ist die Temperatur sogar auf —41° gesunken, also eine Differenz von 88° C zwischen dem 28. und 61. Grad südlicher Breite.

Im Gebiete des Feuerlandes wie im Innern von Santa Cruz werden während aller Monate des Jahres Temperaturen unter Null beobachtet, auf den Plateaus des Rio Negro von März bis Dezember, in der Pampa und im Westen von Buenos Aires von Februar bis November, und bei zunehmender nördlicher Entfernung, sowohl an der Küste wie im Innern, wird die Frostperiode immer kürzer, bis im äußersten Nordwesten Minustemperaturen völlig verschwinden.

Niederschlagsverhältnisse.

Von allen klimatischen Faktoren läßt der Regen sowohl in den verschiedenen Jahresmengen wie auch in der Verteilung über das einzelne Jahr die stärksten Abweichungen erkennen. Nach Karte 8, die sich auf mindestens 10jährige Beobachtungsergebnisse von über 600 meteorologischen Stationen stützt, liegt das regenreichste Gebiet Argentiniens im Westen des Territoriums Neuquen, wo der Gesamtdurchschnitt mehr als 1800 mm jährlich erreicht. An der Küste von Chile auf demselben Breitengrade steigt die durchschnittliche Regenmenge auf 2500 mm. Je weiter man dagegen nach Osten kommt, um so mehr nehmen die Regenfälle ab; kaum 200 km von dem regenreichsten Orte beträgt der jährliche Durchschnitt nur noch 300 mm.

An zweiter Stelle steht in der Niederschlagsmenge der Norden des Küstengebiets mit einem jährlichen Durchschnitt von 1600 mm. In dem zwischen dem 30. und 35. Breitengrad eingeschlossenen Gebiete beträgt die Regenabnahme von Osten nach Westen für je 100 km Entfernung ungefähr 100 mm. So steht einer jährlichen durchschnittlichen Regenmenge in Rio Uruguay von 900—1000 mm eine solche von kaum 200 mm in den Provinzen Mendoza und San Juan gegenüber. Große Verschiedenheiten weist auch die Zahl der Regenfälle in den einzelnen

Gegenden auf, deren Extreme sind: auf der Staateninsel jährlich durchschnittlich 251 Regentage und in der Stadt San Juan jährlich durchschnittlich 16 Regentage.

Das Küstengebiet zeigt hinsichtlich der jährlichen Regenmenge stärkere Abweichungen als das Innengebiet, so beträgt z. B. in der Stadt Buenos Aires die jährliche Niederschlagsmenge im Durchschnitt von 47 Beobachtungsjahren 930 mm, belief sich jedoch im Jahre 1893 auf 547 mm und im Jahre 1900 auf 2025 mm. Córdoba, der Mittelpunkt des Innengebietes, zeigt dagegen nach einer Reihe von 35 Beobachtungsjahren einen jährlichen Durchschnitt von 696 mm, das absolute Minimum betrug im Jahre 1880 420 mm und das Maximum im Jahre 1889 1007 mm.

Wie weiter die Karten 9 und 10 zeigen, ist die Verteilung der Niederschlagsmenge über das Jahr in den einzelnen Gegenden Argentiniens verschieden. Nördlich vom 38. Breitengrad kann man zwischen einer Regenperiode von Oktober bis März und einer Trockenperiode von April bis September unterscheiden. Im Küsten- und Flußgebiet ist die Regenverteilung in den südlichen Gegenden gleichmäßiger als im Norden; so entfallen für die Stadt Buenos Aires 56% der jährlichen Niederschlagsmenge auf die Regenperiode, während in Corrientes die entsprechende Ziffer sich auf 65% stellt und anderseits für das Innengebiet auf 86% (berechnet nach den Regenmengen von Córdoba) und in Salta, dem Andengebiet, auf 96%. Südlich vom 38. Breitengrad zeigen die Niederschläge sowohl in der Häufigkeit wie in der Menge eine größere Gleichmäßigkeit, so daß im allgemeinen nur geringe Unterschiede in den Sommer- und Winter-Niederschlägen sich ergeben, abgesehen von dem westlichen Teil des Territoriums Neuquen, wo die wolkenbruchartigen Regen im Winter das Doppelte der nördlichen Niederschlagsmenge ausmachen.

Nach dieser allgemeinen Charakteristik folgt eine genauere Beschreibung der klimatischen Verhältnisse in den einzelnen Gebieten.

Küsten- und Flußgebiet.

Dieses Gebiet umfaßt das Land, das sich an den Flüssen Rio de la Plata, Uruguay, Parana, Paraguay, und an der Atlantischen Küste bis zum äußersten Süden der Provinz Buenos Aires erstreckt und sich nach Norden bis zur bolivianischen Grenze (22. Breitengrad) und nach Süden bis zum 41. Breitengrad ausdehnt. Der westliche Teil der Provinz Buenos Aires gehört nicht mehr zu diesem Gebiet, sondern zum Binnengebiet.

Im äußersten Nordwesten dieses Gebietes (im Chaco) beträgt die allgemeine Höhenlage ungefähr 300 m, nimmt aber allmählich ab, bis sie an den Ufern des oberen Paraguay auf etwa 100 m sinkt. Abgesehen von den Hügeln von Misiones geht die Höhenlage im größten Teil des Küstengebietes nicht über 120 m hinaus.

Temperaturverhältnisse.

Über den jährlichen Gang der Temperaturen im Küstengebiet geben die nachfolgenden Einzelaufzeichnungen von verschiedenen Orten genauen Aufschluß.

(Vgl. die Tabelle auf S. 50.)

Selten fällt in den Niederungen des Nordens die Temperatur auf Null, im Innern und im westlichen Teile des Territoriums Formosa tritt jedoch im

Temperaturen im Küsten- und Flußgebiet.

Monat	Asunción			Corrientes			Ceres			Las Delicias		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	26,9	40,8	12,0	26,6	42,8	12,0	25,5	46,0	6,5	23,2	41,8	9,0
Februar . . .	27,1	42,6	11,4	26,8	42,0	10,0	24,8	45,5	3,2	23,4	41,2	5,4
März	26,0	39,2	11,0	25,4	39,9	10,5	22,0	40,2	4.0	21,7	39,9	7,4
April	22,0	38,2	5,8	20,7	38,5	8,0	18,8	37,6	1,5	17,4	35,8	3,0
Mai	19,3	34,6	1,0	17,5	32,8	0,7	15,8	36,5	—4,5	14,7	32,8	0,6
Juni	17,6	32,2	0,6	16,0	31,8	0,5	13,1	31,5	—6,0	13,0	29,0	—4,0
Juli	18,5	33,6	2,4	16,2	37,5	1,5	12,9	34,0	—6,0	11,5	29,4	—2,6
Auguſt . . .	19,0	38,0	1,4	15,9	34,0	1,0	12,9	38,0	—7,0	11,5	31,4	—3,0
September . .	21,0	39,2	3,0	18,8	38,9	1,5	17,2	44,0	—3,0	14,9	39,2	—1,8
Oktober . . .	22,9	41,0	5,0	21,0	40,7	4,0	19,2	42,0	—2,0	17,3	39,8	—2,1
November. . .	24,8	41,0	9,2	23,3	41,3	9,5	21,7	43,6	4,0	19,8	39,6	4,6
Dezember . . .	26,8	41,5	8,2	25,7	42,8	10,5	24,4	45,0	6,5	23,2	40,2	8,8
	22,7	42,6	0,6	21,2	42,8	0,5	19,0	46,0	—7,0	17,6	41,8	—4,0

Monat	Buenos Aires			Trenque Lauquen			Mar del Plata			Bahía Blanca		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	23,1	37,0	6,1	23,3	42,2	3,2	19,6	35,0	4,1	23,5	41,2	5,5
Februar . . .	22,8	39,5	7,6	21,9	39,8	0,6	18,9	39,5	4,1	21,7	42,5	2,0
März	20,9	35,0	4,2	19,5	36,0	2,2	17,7	34,5	4,5	19,7	40,0	4,0
April	16,6	36,0	1,7	15,2	30,6	—1,7	15,2	29,0	0,5	15,7	32,0	—1,0
Mai	13,3	29,5	—4,0	12,1	30,1	—6,0	12,0	24,0	—1,0	11,9	29,5	—2,0
Juni	10,6	25,0	—5,0	8,9	24,6	—10,3	9,2	20,0	—5,4	8,6	24,5	—8,0
Juli	10,1	24,3	—3,4	8,6	26,1	—6,1	8,5	20,8	—2,0	8,4	26,0	—6,0
Auguſt. . . .	11,3	26,0	—2,7	9,4	27,0	—6,5	7,9	21,5	—1,0	8,8	29,0	—8,0
September . .	13,4	29,9	—1,0	13,0	34,4	—3,9	10,2	29,0	0,0	12,1	32,5	—5,0
Oktober . . .	16,1	30,4	—1,8	15,3	34,4	—6,0	11,7	27,6	0,6	14,8	35,5	—3,0
November. . .	19,6	35,2	3,0	19,0	39,5	1,0	14,8	32,0	1,5	18,6	38,2	1,0
Dezember . . .	21,9	37,8	7,3	21,8	37,6	4,3	17,4	35,4	4,8	21,7	39,0	3,5
	16,6	39,5	—5,0	15,7	42,2	—10,3	13,6	39,5	—5,4	15,5	42,5	—8,0

Mai, Juni, Juli und manchmal ſogar, wenn auch ſelten, bis in den September Froſt auf. Die niedrigſte für die Gegend eingetragene Temperatur war —5°. Im Territorium Miſiones ſind Fröſte an den Ufern der Flüſſe unbekannt, während auf den Höhen Temperaturen von —6° feſtgeſtellt wurden.

Im Territorium Chaco, in der Provinz Corrientes wie im Norden von Santa Fé werden in der Zeit von Mai—September einigemale Temperaturen bis zu 4° unter Null feſtgeſtellt, im Süden von Santa Fé und in der Provinz Entre Rios häufiger.

Der nördliche Teil der Provinz Buenos Aires weiſt 10—12 Froſttage, der Südweſten 20—25 Tage auf mit einer wechſelnden Stärke von —7° an den Küſten bis zu —11° in den weſtlichen und ſüdweſtlichen Gegenden. Temperaturen bis zu —5° ſind in den drei Wintermonaten allgemein und treten im weſtlichen und mittleren Teile der Provinz faſt alljährlich bis in den September und Oktober hinein auf. Der Monat November iſt im allgemeinen froſtfrei, und nur im Südweſten beobachtete man, bisweilen im Zwiſchenraum von mehreren Jahren, ſchwachen, ſchädlichen Froſt. Die höchſten Temperaturen im Küſtengebiet ſind von Nordwinden, die niedrigſten von Süd- oder Südweſtwinden begleitet. Der durchſchnittliche Einfluß der Nord- und Südwinde auf die Temperatur variiert zwiſchen 3—4° im Durchſchnitt der Beobachtungen des ganzen Jahres, während die aus einem plötzlichen Umſpringen der Winde von Norden nach Süden ſich ergebenden Temperaturveränderungen bisweilen 20° und mehr in kurzer Zeit betragen.

In Buenos Aires iſt die Bewölkung im Winter um 50% intenſiver als im Sommer.

Die Karte 7 gibt für eine Reihe von Orten im Küſten- und Flußgebiet die mittleren Temperaturwerte für die einzelnen Monate an und zeigt, daß im nördlichen Teile die Kurven nicht ſo ſcharf verlaufen wie im ſüdlichen Teile, alſo die Amplitude der Abweichungen geringer iſt.

Niederſchlagsverhältniſſe.

Die außerordentlichen Schwankungen dieſes ſo wichtigen klimatiſchen Faktors, ſowohl im jährlichen Gang wie in der geographiſchen Verteilung, machen zu ſeiner zutreffenden Beurteilung die Wiedergabe der entſprechenden Ziffern für eine größere Reihe von Orten erforderlich, die über das Küſten- und Flußgebiet gleichmäßig verteilt ſind und eine genügend lange Beobachtungszeit aufweiſen. Die nachſtehende Tabelle enthält die Monatsmittel für 18 verſchiedene Punkte des Küſten- und Flußgebietes.

(Siehe die Tabellen auf S. 52 u. 53.)

Die Zahlen der Tabelle lehren, daß das Tal des Rio Uruguay viel mehr Waſſer bekommt als das des Parana; in der Provinz Corrientes beträgt dieſe Differenz mehr als 40%. Im ganzen Gebiet iſt von Oſten nach Weſten eine progreſſive Abnahme der Niederſchläge zu beobachten, die aber nicht ſo ſtark ausgeprägt iſt wie diejenige in nordſüdlicher Richtung.

Der März iſt der regenreichſte Monat im Küſtengebiet, jedoch muß beachtet werden, daß in den an den Rio de la Plata und Uruguay angrenzenden Gebieten

Durchſchnittliche monatliche Niederſchlagsmengen im Küſten- und Flußgebiet.

	Eſtación Miſionera Chaco (Parag.)	Aſunción Paraguay	Formoſa	Poſadas (Miſiones)	Corrientes (Hauptſtadt)
Breitengrad	23°23	25°18	26°12	27°19	27°28
Längengrad	58°23	57°40	58°6	55°50	58°50
Beobachtungszeit	1896—1907	1892—1907	1879—1907	1902—1907	1876—1907
	mm	mm	mm	mm	mm
Januar	116	170	146	80	145
Februar	80	146	183	90	125
März	84	132	157	126	135
April	117	130	126	143	135
Mai	53	102	81	122	89
Juni	56	65	77	125	82
Juli	45	55	44	119	41
Auguſt	21	48	32	144	40
September	57	78	84	109	69
Oktober	107	137	155	221	118
November	122	156	158	129	130
Dezember	141	154	171	157	123
Im ganzen Jahr	999	1373	1414	1565	1232

	Santo Tomé (Corrientes)	Paſo de los Libres (Corr.)	Mte. Caſeros (Corr.)	Santa Fé (Hauptſtadt)	Roſario (Santa Fé)
Breitengrad	28°33	29°42	30°14	31°40	32°57
Längengrad	55°38	57°7	57°38	60°42	60°38
Beobachtungszeit	1902—1907	1896—1907	1893—1907	1895—1907	1895—1907
	mm	mm	mm	mm	mm
Januar	72	78	68	83	95
Februar	86	137	97	90	81
März	179	164	105	129	134
April	123	144	97	85	79
Mai	100	118	80	45	45
Juni	158	92	64	23	37
Juli	131	86	63	26	26
Auguſt	136	139	85	22	38
September	129	145	94	48	41
Oktober	214	237	124	87	88
November	136	119	101	86	87
Dezember	123	172	115	116	134
Im ganzen Jahr	1587	1631	1093	840	885

die Mittel für dieſen Monat durch die außergewöhnlich ſtarken Niederſchläge des Jahres 1900 erhöht wurden.

Im ſüdlichen Teil der Provinz Buenos Aires zeigen Oktober und November ein ſehr ausgeſprochenes Nebenmaximum. Dieſe Regenzunahme iſt von großem

	Concordia (Entre Rios)	San Nicolás (Entre Rios)	Junín (Buenos Aires)	Buenos Aires (Hauptstadt)
Breitengrad	31°23	33°19	34°33	34°37
Längengrad	58°4	60°13	60°52	58°22
Beobachtungszeit	1887—1907	1901—1907	1895—1907	1861—1907
	mm	mm	mm	mm
Januar	91	83	58	77
Februar	102	77	72	64
März	136	126	113	118
April	123	106	68	76
Mai	68	43	35	72
Juni	61	35	25	69
Juli	70	23	22	55
August	56	41	38	60
September	75	67	41	77
Oktober	97	116	62	92
November	78	105	83	71
Dezember	116	70	83	99
Im ganzen Jahr	1073	892	700	930

	Guaminí	Mar del Plata	Bahía Blanca	Patagones
Breitengrad	36°1	37°59	38°45	40°48
Längengrad	62°26	57°33	62°11	62°58
Beobachtungszeit	1899—1907	1888—1907	1860—83 u. 1896—1907	1898—1907
	mm	mm	mm	mm
Januar	61	50	44	24
Februar	97	60	54	13
März	102	76	69	30
April	70	67	54	37
Mai	19	64	30	30
Juni	18	44	27	23
Juli	15	64	25	21
August	27	53	28	21
September	40	44	39	20
Oktober	50	54	56	29
November	62	50	56	19
Dezember	53	64	48	43
Im ganzen Jahr	614	690	530	310

Werte für die landwirtschaftliche Kultur, da sie den jungen Pflanzenwuchs kräftigt und widerstandsfähiger gegen die bald danach einsetzende Trockenheit und Hitze macht. Diese Tatsache rechtfertigt die vielfach geübte spätere Saat im August und September.

Der Monat August zeigt in normalen Jahren im Küstengebiet die schwächste Niederschlagsmenge, während in den Provinzen Corrientes, Santa Fé und Entre

Rios der Monat Juli gewöhnlich am trockenſten iſt. In der Provinz Buenos Aires tritt das Minimum in den Monaten Juni und Juli ein.

Die nachſtehende Überſicht gibt für einen längeren Zeitraum die jährlichen Niederſchlagsmengen für Buenos Aires, deren Verlauf, wie erſichtlich, an ſehr ſtarken Unregelmäßigkeiten nicht arm iſt. Nur 2 Monate — Mai 1868 und Juli 1870 — ſind in dieſer Überſicht unvollſtändig.

Jährliche Niederſchlagsmengen in Buenos Aires.

Jahr	mm	Jahr	mm	Jahr	mm	Jahr	mm
1861	584	1873	779	1885	1025	1897	853
1862	1060	1874	960	1886	915	1898	1007
1863	701	1875	939	1887	708	1899	1020
1864	744	1876	917	1888	1089	1900	2025
1865	775	1877	994	1889	1278	1901	890
1866	882	1878	1130	1890	831	1902	819
1867	607	1879	631	1891	954	1903	1044
1868	1147	1880	901	1892	701	1904	791
1869	1172	1881	1046	1893	547	1905	1086
1870	837	1882	949	1894	881	1906	817
1871	751	1883	1138	1895	1454	1907	684
1872	778	1884	1105	1896	759		

Die Durchſchnittszahl der Regentage in den verſchiedenen Gegenden des Küſtengebietes iſt auf der folgenden Tabelle eingetragen. Als Regentage ſind diejenigen bezeichnet, an denen mehr als 1 mm Waſſer gefallen iſt.

Monat	Miſiones, Formoſa	Corrientes, Entre Rios, Santa Fé	Nördlicher Teil von Buenos Aires	Südlicher Teil von Buenos Aires
Januar	10	6	5	4
Februar	9	5	5	5
März	7	5	7	5
April	6	5	7	5
Mai	6	4	4	4
Juni	5	4	4	3
Juli	4	3	5	2
Auguſt	4	3	5	3
September	6	4	6	5
Oktober	8	5	6	7
November	7	5	6	6
Dezember	8	6	6	5
Jahr	80	55	66	54

Gewitter kommen am häufigſten in der Nähe des Rio de la Plata vor, ihre Zahl nimmt nach Norden und Süden hin ab, wie aus der folgenden Tabelle erhellt.

Gesamtzahl der Gewitter mit Blitz und Donner während einer Zeit von 10 Jahren, nach Monaten angegeben.

Monat	Asunción	Buenos Aires	Bahía Blanca
Januar	33	75	21
Februar	35	55	20
März	27	45	17
April	15	30	12
Mai	20	30	6
Juni	13	30	2
Juli	13	25	4
August	22	30	5
September	22	37	6
Oktober	48	43	18
November	40	47	19
Dezember	33	58	33
Gesamtzahl in 10 Jahren	321	505	163

Hagel kommt im nördlichen Teile des Küstengebietes ziemlich selten vor, in Asunción (Paraguay) nur ungefähr dreimal jährlich. In gleicher Höhe längs des oberen Parana wird Hagel noch seltener beobachtet, häufiger in der Provinz Santa Fé und im Westen von Buenos Aires. Gewöhnlich sind die Schauer von kurzer Dauer und beschränken sich auf kleine Flächen, oft auf kaum 1 km. Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der Hagelwetter in verschiedenen Orten des Küsten- und Flußgebietes im Zeitraum von 10 Jahren.

Hagelwetter in 10 Jahren.

Esquina (Corrientes)	20
Gualeguay (Entre Rios)	11
Santa Fé (Hauptstadt)	39
Ceres (Santa Fé)	16
Buenos Aires (Hauptstadt)	29
9 de Julio	32
Azul	36
Necochea	34
Trenque Lauquen	34
General Alvear	28

Im nördlichen Teil des Küstengebietes herrschen Nordwinde vor, West- und Nordwestwinde sind selten, während letztere im südlichen Teil weit zahlreicher auftreten als die Südwinde. An den Küsten des Atlantischen Ozeans weht der Wind im Sommer morgens aus Nordosten, nachmittags aus Ostsüdosten und in der Nacht aus Osten, im Winter dagegen morgens aus Nordwesten, nachmittags aus Nordosten und nachts aus Ostsüdosten.

Innengebiet.

Dieſes Gebiet beſitzt im Norden und Süden gemeinſame Landgrenzen mit dem Küſten- und Flußgebiet, das es im Oſten begrenzt, während es im Weſten mit dem Andengebiet zuſammentrifft. Es nimmt danach das ganze Land zwiſchen dem ſogenannten „Litoral", der Küſte des Atlantiſchen Ozeans, und den erſten Ausläufern der Vor-Cordilleren ein und umfaßt die Provinzen Santiago del Eſtero, Córdoba, San Luis und die öſtlichen Teile von Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Mendoza und des Territoriums Pampa-Central. Abgeſehen von den Bergen von Córdoba, San Luis und des Aconquija liegt die Oberfläche durchſchnittlich 100—500 m über dem Meeresſpiegel.

Die Berge bilden für dieſes Gebiet einen wahren Segen, da ſie den von den Winden herbeigeführten Waſſerdunſt auffangen, wodurch die Feuchtigkeit in die kälteren Luftſchichten ſteigt, ſich verdichtet und als Regen auf die der Windrichtung zugekehrte Bergſeite niederfällt. Da die Nordoſtwinde in dieſem Gebiet vorherrſchen, werden die Oſtabhänge am meiſten vom Regen begünſtigt.

Es folgen in großen Zügen die charakteriſtiſchen Merkmale des Klimas des Innengebietes und zwar in derſelben Ordnung wie für das Küſten- und Flußgebiet.

Temperaturverhältniſſe.

Die mittlere jährliche Temperatur dieſes Gebietes weiſt bei den Extremen von 23° im nordweſtlichen Teile der Provinz Salta und 15° im Süden des Pampa-Territoriums eine Differenz von 8° auf. Schroffe Temperaturwechſel ſind in dieſem Gebiet häufiger als im Küſtengebiet und erheben ſich bisweilen bis zu 30° in einigen Stunden.

Die folgenden Tabellen enthalten für 10 Beobachtungsſtationen die mittleren Monatstemperaturen während einer Zeit von 10 Jahren (1898—1907), außerdem die während der ganzen Beobachtungszeit ermittelten abſoluten Monatsmaxima und Monatsminima.

Temperaturen im Innengebiet.

Monat	Tucumán			Santiago del Eſtero		
	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	24,4	44,4	11,2	28,5	46,0	13,0
Februar . . .	24,1	44,0	9,9	27,2	44,0	12,0
März	22,0	37,8	8,0	24,8	41,7	11,2
April	18,4	35,2	4,0	21,0	39,0	5,5
Mai	15,5	32,0	0,2	17,8	34,0	— 1,0
Juni	12,2	33,8	— 3,2	14,4	29,3	— 2,5
Juli	12,3	37,3	— 3,2	14,4	33,0	— 3,0
Auguſt . . .	13,2	36,7	— 3,0	15,7	35,2	— 2,5
September . .	18,1	41,2	— 0,6	20,3	41,5	0,3
Oktober . . .	20,2	41,2	2,1	23,0	43,7	7,0
November . .	22,0	41,3	7,2	25,6	44,8	10,0
Dezember . . .	23,4	41,0	8,2	27,4	43,8	12,3
Jahr	18,8	44,4	— 3,2	21,7	46,0	— 3,0

Monat	Recreo			Córdoba		
	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	27,8	42,2	9,4	22,9	41,8	5,8
Februar . . .	26,8	42,9	13,0	22,5	43,7	3,4
März	24,5	41,1	5,5	20,4	38,0	2,5
April	20,6	40,6	2,0	16,5	36,6	— 3,8
Mai	17,3	39,4	— 2,2	13,1	33,3	— 5,8
Juni	13,6	28,9	— 6,2	9,9	31,9	— 8,2
Juli	13,4	32,4	— 5,4	10,4	35,0	— 8,9
Auguſt . . .	15,0	32,3	— 3,8	12,1	36,5	— 7,0
September . .	20,0	43,2	0,0	14,9	37,7	— 6,0
Oktober . . .	22,5	43,0	5,0	17,4	40,0	— 1,0
November . .	25,0	43,7	8,2	20,2	39,4	2,2
Dezember . . .	27,3	43,3	12,2	22,3	40,7	4,2
Jahr	21,2	43,7	— 6,2	16,9	43,7	— 8,9

	San Luis			Victoria (Pampa)		
Januar . . .	24,1	40,8	10,0	23,9	44,8	6,0
Februar . . .	22,8	39,5	10,5	21,9	42,2	1,5
März	21,3	38,7	7,2	18,5	38,9	3,6
April	16,4	33,0	1,5	14,7	34,7	— 2,8
Mai	13,1	28,5	— 1,8	10,5	30,1	— 6,0
Juni	10,2	24,3	— 3,2	7,5	23,8	— 11,0
Juli	9,5	27,6	— 7,0	7,2	24,0	— 9,5
Auguſt . . .	10,8	29,6	— 3,1	7,6	31,0	— 8,0
September . .	15,0	34,8	— 1,3	11,6	33,9	— 5,8
Oktober . . .	17,3	35,0	0,4	14,5	35,9	— 0,8
November . .	20,8	38,0	3,6	18,8	42,8	— 0,1
Dezember . . .	22,7	39,4	8,0	21,9	40,0	3,7
Jahr	17,0	40,8	— 7,0	14,9	44,8	— 11,0

Niederſchlagsverhältniſſe.

Die relative Feuchtigkeit der Luft beträgt im Innengebiet ungefähr 10% weniger als im Küſtengebiet.

Hinſichtlich der Regenverteilung ergeben ſich ſcharf hervortretende Unterſchiede zwiſchen den einzelnen Teilen des Innengebietes. Die regenreichſte Gegend iſt der öſtliche Abhang des Aconquija, wo die jährliche Durchſchnittsmenge ſich auf ungefähr 1000 mm beläuft. Aber die wenigen ſo begünſtigten Gegenden beſchränken ſich auf einen ſchmalen Landſtreifen in der Provinz Tucumán, neben dem ſich noch ein kleiner Teil im Oſten der Provinz Córdoba mit einer durchſchnittlichen Regenmenge von 800 mm abhebt. Im Weſten der Provinz San Luis und im Süden des Territoriums Pampa-Central findet man die regenärmſten Gegenden; die jährliche Regenmenge beläuft ſich dort auf kaum 500 mm.

Die folgende Übersicht unterrichtet über die Niederschlagsverhältnisse einer Reihe von Orten im Innengebiet.

Durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen im Innengebiet.

Monat	Ing. Esperanza (Jujuy) 1895 bis 1907 mm	R. de la Fontera (Salta) 1902 bis 1907 mm	Tucumán 1873 bis 1907 mm	La Cocha (Tucuman) 1902 bis 1907 mm	Santiago del Estero 1873 bis 1907 mm	Recreo (Catamarca) 1895 bis 1907 mm
Januar	115	106	191	113	72	60
Februar	93	78	172	57	81	95
März	96	194	159	160	116	83
April	54	49	62	43	40	40
Mai	19	18	23	21	15	82
Juni	7	5	14	8	6	6
Juli	5	3	12	8	6	5
August	2	2	11	4	2	6
September	14	16	15	7	15	4
Oktober	20	27	59	33	39	30
November	46	68	103	82	54	44
Dezember	94	163	153	105	84	75
Jahr	565	729	974	641	530	530

Monat	Córdoba 1873—1907 mm	San Luis 1900—1907 mm	General Villegas (Bs. Aires) 1897—1907 mm	General Urburu (Pampa) 1897—1907 mm	General Acha (Pampa) 1897—1907 mm
Januar	111	84	64	74	66
Februar	108	75	103	84	57
März	93	62	122	112	90
April	40	25	68	61	48
Mai	20	16	26	31	21
Juni	7	5	23	43	28
Juli	6	8	24	10	22
August	10	9	25	18	15
September	21	14	40	38	34
Oktober	61	59	52	50	33
November	108	88	98	80	35
Dezember	119	92	88	56	49
Jahr	704	537	733	657	498

Um die Unregelmäßigkeiten in der jährlichen Niederschlagsverteilung schärfer hervortreten zu lassen, sind in der nachstehenden Tabelle die in den einzelnen Jahreszeiten gefallenen Regenmengen getrennt aufgeführt.

	Ing. Esperanza	R. de la Frontera	Tucumán	La Cocha	Santiago del Estero	Recreo
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Sommer . . .	302	347	516	275	237	230
Herbst	169	261	244	224	171	205
Winter	14	10	37	20	14	17
Frühjahr . . .	80	111	177	122	108	78

	Córdoba	San Luis	General Villegas	General Uriburu	General Acha
	mm	mm	mm	mm	mm
Sommer.	338	251	255	214	172
Herbst	153	103	216	204	159
Winter	23	22	72	71	65
Frühjahr	190	161	190	168	102

Um die Schwankungen von Jahr zu Jahr besser zu zeigen, folgen die Ergebnisse der von 1873—1907 in Córdoba vorgenommenen Regenmessungen.

Jährliche Niederschlagsmengen in Córdoba.

	mm		mm		mm		mm
1873	891	1882	484	1891	800	1900	712
1874	669	1883	755	1892	768	1901	551
1875	575	1884	678	1893	714	1902	669
1876	947	1885	692	1894	767	1903	988
1877	544	1886	500	1895	537	1904	1017
1878	989	1887	529	1896	616	1905	586
1879	617	1888	604	1897	906	1906	623
1880	696	1889	1006	1898	672	1907	654
1881	620	1890	675	1899	571		

Im Durchschnitt: 703 mm.

Im ganzen Innengebiet fällt der meiste Regen von Oktober bis März, zu dieser Zeit des Jahres sind die Regengüsse im allgemeinen kurz, aber reichlich, während es im Herbst langsamer, dafür aber länger regnet. Der Winter charakterisiert sich durch lange Trockenperioden, die von so kleinen Regenfällen unterbrochen werden, daß sie der Vegetation keinen Vorteil bringen.

Die Verteilung der Gewitter ist derjenigen der Niederschläge ziemlich ähnlich, im mittleren und südlichen Teil treten sie häufiger auf als im Norden. Im Territorium der Pampa beträgt die Durchschnittszahl 30—35 und in der Provinz Córdoba 40—45, dahingegen in der Provinz Tucumán nur 20—25.

Die Hagelwetter hängen mit der geographischen Verbreitung der Gewitter eng zusammen.

Andengebiet.

Dieses Gebiet, das in nordöstlicher Richtung annähernd dieselbe Ausdehnung hat wie die beiden vorher besprochenen, umfaßt das Land zwischen den West-

grenzen der argentiniſchen Pampa und der Zentralkette der Cordilleren. Die Mannigfaltigkeit in den Bodenerhebungen beſtimmt hier vorherrſchend die klimatiſchen Unterſchiede zwiſchen den einzelnen Gegenden, den Tälern, Hochplateaus und Abhängen der Cordilleren, die den größten Teil dieſes Gebietes einnehmen. Im Norden, in der Provinz Jujuy und dem Territorium Los Andes dehnen ſich völlig unfruchtbare Hochplateaus aus, die mehr als 4000 m über dem Meeresſpiegel liegen, und aus denen mit ewigem Schnee bedeckte Gipfel hervorragen. Mehr im Süden werden die Provinzen Salta, Tucuman, Catamarca, La Rioja, San Juan und Mendoza von mehreren, durch Täler getrennte Gebirgsketten durchzogen, die ſich teilweiſe in die ungeheure Pampaebene verlieren.

Regenfälle ſind im ganzen Andengebiet ſelten, und an den meiſt begünſtigten Orten genügen ſie kaum zur Unterhaltung einer dürftigen Vegetation. Indes ſind die Täler, die durch das Waſſer der Schneeſchmelze verſorgt werden, außerordentlich fruchtbar.

Das Andengebiet zeigt die größten klimatiſchen Gegenſätze in der ganzen Republik, nicht nur in den durch die Höhenunterſchiede beſtimmten Temperaturen, ſondern auch in den plötzlichen Schwankungen, die das Umſpringen des Windes von Norden nach Süden begleiten. Auf den Hochplateaus beobachtet man morgens nicht ſelten eine Temperatur unter Null, dagegen nachmittags mehr als 30° Wärme, alſo einen Unterſchied von 35° zwiſchen den Extremen ein und desſelben Tages.

Es folgen in der nachſtehenden Tabelle die Zahlen der mittleren Monatstemperaturen ſowie der abſoluten Monatsmaxima und Monatsminima an den hauptſächlichſten Punkten der Andenprovinzen.

Temperaturen im Andengebiet.

Monat	La Quiaca			Jujuy		
	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum	Durchſchnitt	Abſolutes Maximum	Abſolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	13,1	27,0	— 3,2	21,1	33,5	10,5
Februar . . .	13,8	30,5	— 1,0	21,3	34,6	10,4
März	12,6	27,0	— 2,7	19,9	33,5	9,0
April	10,2	25,2	— 8,3	16,7	27,5	3,5
Mai	7,8	22,6	— 12,0	14,0	28,0	0,5
Juni	4,8	24,0	— 16,1	11,8	28,5	— 1,5
Juli	5,1	20,0	— 14,2	12,3	33,0	— 2,0
Auguſt . . .	6,5	25,5	— 14,4	12,8	32,5	— 2,0
September . .	9,8	27,7	— 13,0	16,7	35,0	1,0
Oktober . . .	11,5	29,2	— 13,0	18,7	36,6	4,0
November . . .	13,8	28,3	— 4,8	20,2	38,0	6,4
Dezember . . .	15,3	30,0	— 3,0	21,3	38,0	9,0
Jahr	10,4	30,5	— 16,1	17,2	38,0	— 2,0

Monat	Salta			Catamarca		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	22,3	36,1	5,4	27,2	43,1	8,5
Februar . . .	22,5	36,0	6,4	26,6	40,6	14,0
März	20,1	35,5	8,4	24,1	40,2	4,9
April	17,4	34,7	— 1,7	20,3	40,1	4,3
Mai	15,0	37,0	— 3,5	16,8	35,3	0,0
Juni	12,5	32,7	— 7,5	12,6	28,0	— 3,5
Juli	13,1	35,7	— 7,5	12,7	33,8	— 3,9
August . . .	13,5	36,7	— 4,8	15,0	35,2	— 2,6
September . .	18,1	37,7	— 2,4	20,0	43,4	— 0,5
Oktober . . .	19,7	37,5	1,0	22,1	42,0	2,2
November . . .	21,1	37,1	3,3	24,6	40,5	7,0
Dezember . . .	22,3	38,2	6,5	26,8	42,2	10,8
Jahr	18,1	38,2	— 7,5	20,7	43,4	— 3,9
	La Rioja			Jachal		
Januar . . .	27,1	42,6	13,5	25,4	43,5	9,0
Februar . . .	26,0	41,0	12,8	24,4	40,8	8,0
März	23,8	38,5	13,2	22,0	38,2	2,8
April	19,8	38,0	5,5	16,4	35,6	0,0
Mai	16,1	34,8	0,5	13,7	33,0	— 2,0
Juni	12,8	30,0	— 1,7	10,3	32,0	— 11,0
Juli	13,3	32,0	— 2,0	9,9	31,8	— 7,0
August . . .	14,8	34,5	0,0	10,5	34,0	— 5,9
September . .	19,6	39,0	3,5	15,0	38,2	— 3,0
Oktober . . .	22,1	39,4	6,5	18,6	37,5	0,5
November . . .	24,1	40,4	9,0	22,2	43,0	5,3
Dezember . . .	26,2	41,0	9,9	28,0	41,1	8,5
Jahr	20,5	42,6	— 2,0	17,8	43,5	— 11,0
	San Juan			Mendoza		
Januar . . .	25,8	44,0	8,0	23,4	43,0	6,8
Februar . . .	24,4	43,5	8,5	22,6	40,5	2,2
März	21,7	42,8	5,0	20,3	36,5	— 1,8
April	16,6	37,0	0,2	15,6	33,0	— 3,0
Mai	12,3	34,0	— 2,5	11,7	29,8	— 5,1
Juni	8,4	34,0	— 5,0	7,8	30,0	— 9,2
Juli	9,0	33,2	— 5,5	8,5	28,0	— 7,8
August . . .	10,2	34,0	— 4,0	9,8	30,6	— 7,5
September . .	15,0	38,0	— 1,0	13,9	36,2	— 4,3
Oktober . . .	18,8	41,5	1,2	16,6	36,7	— 3,6
November . . .	21,5	41,0	5,0	19,9	41,0	1,0
Dezember . . .	24,6	45,5	7,5	22,6	42,5	— 4,6
Jahr	17,3	45,5	— 5,5	16,1	43,0	— 9,2

Das Andengebiet charakterisiert sich in seinem ganzen nördlichen Teil durch die trockene Luft und den klaren Himmel.

Die Verteilung des Regens ist wie die andern klimatischen Faktoren im Andengebiet sehr starken Abweichungen unterworfen und zwar zwischen Orten, die nur wenig voneinander entfernt liegen. Die nachstehende Tabelle veranschaulicht an der Hand von 16 von Norden nach Süden zerstreut liegenden Punkten diese Verhältnisse sehr gut.

Durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen im Andengebiet.

Monat	La Quiaca (Jujuy) 1902 bis 1907	Humahuaca (Jujuy) 1902 bis 1907	Tumbaya (Jujuy) 1902 bis 1907	Jujuy (Hauptstadt) 1899 bis 1907	Salta (Hauptst.) 1873 bis 1907	Santa Maria (Catamarca) 1897 bis 1907
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Januar	117	44	55	168	136	65
Februar	77	33	38	103	117	37
März	50	31	46	150	100	29
April	22	5	2	38	28	31
Mai	0	0	0	11	5	0
Juni	0	0	0	5	1	0
Juli	0	0	0	5	1	0
August	1	0	0	6	2	0
September	2	0	0	11	7	0
Oktober	11	18	4	48	16	6
November	20	34	14	68	61	12
Dezember	67	37	24	130	97	23
Jahr	367	202	183	743	571	203

Monat	S. Carlos (Salta) 1902 bis 1907	Andalgalá (Catamarca) 1881 bis 1907	Tinogasta (Catamarca) 1902 bis 1907	Catamarca (Hauptstadt) 1881 bis 1907	Chilecito (La Rioja) 1901 bis 1907	La Rioja[1] (Hauptstadt) 1875 bis 1907
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Januar	36	87	51	72	21	78
Februar	31	69	19	63	22	49
März	11	56	26	57	20	38
April	2	16	3	19	10	11
Mai	0	5	0	11	2	2
Juni	0	2	0	3	1	2
Juli	0	5	1	4	1	4
August	0	5	0	3	2	2
September	1	3	0	6	0	2
Oktober	1	8	1	22	20	21
November	4	14	1	34	6	32
Dezember	8	20	8	47	20	47
Jahr	94	290	110	341	125	288

[1]) Mit Unterbrechungen.

Monat	Jachal (San Juan) 1903—1907	San Juan (Hauptstadt) 1875—1907	Mendoza (Hauptstadt) 1885—1907	S. Rafael (Mendoza) 1903—1907
	mm	mm	mm	mm
Januar	62	17	24	34
Februar	47	8	29	38
März	52	8	25	37
April	3	3	11	8
Mai	1	3	7	1
Juni	2	1	6	1
Juli	7	1	4	0
Auguſt	5	1	8	6
September	0	2	11	13
Oktober	51	7	20	13
November	16	5	16	26
Dezember	21	9	22	30
Jahr	231	65	183	207

Danach entfallen ungefähr 90 % der jährlichen Niederschlagsmenge in der Andenregion auf die Monate von Oktober bis März, auf die Monate Mai bis September dagegen ein so schwacher Bruchteil, daß er der landwirtschaftlichen Kultur kaum einen merklichen Nutzen zu bringen vermag. Die durchschnittliche jährliche Zahl von Regentagen stellt sich für die Hauptstädte in den andinen Provinzen wie folgt.

Jujuy	52	La Rioja	38
Salta	46	San Juan	15
Catamarca	33	Mendoza	42

Gewitter mit Blitz und Donner kommen häufig in der Provinz Mendoza vor, wo in 48 fortlaufenden Beobachtungsjahren durchschnittlich 28 Gewitter jährlich festgestellt worden sind. Dieses Verhältnis nimmt nach Norden und auch nach Süden zu ab. Ähnlich verhält es sich mit der Verteilung der Hagelwetter, die am meisten die Provinzen Jujuy und Mendoza treffen.

Die ganze Andenzone wird durch den gefürchteten „zonda", einen Nord- oder Nordwestwind, heimgesucht, der, trocken und glühend, die Vegetation versengt und bisweilen die Atmung erschwert. Dieser Wind weht hauptsächlich im Frühling, dauert im allgemeinen nur einige Stunden und legt sich mit Sonnenuntergang. Dem „zonda" folgt bald Südwind, der ein schnelles Sinken der Temperatur veranlaßt, wodurch das atmosphärische Gleichgewicht wieder hergestellt wird.

Patagonisches Gebiet.

Dieses Gebiet liegt zwischen dem 38. und 54. Breitengrad, hat also in nordsüdlicher Richtung fast dieselbe Ausdehnung wie die drei vorher besprochenen Zonen. Es umfaßt die Territorien Neuquen, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz und das Feuerland.

Temperaturen im Patagonischen Gebiet.

Monat	Limay Beobachtungszeit 1902—07			San Antonio Beobachtungszeit 1902—07		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	24,0	41,2	6,0	22,6	41,0	0,5
Februar . . .	22,3	41,3	1,3	21,0	41,2	0,5
März	18,9	37,1	0,1	18,6	38,0	0,5
April	14,1	31,7	— 4,8	14,5	31,5	— 4,4
Mai	9,6	27,0	— 6,8	10,9	25,9	— 8,0
Juni	6,2	23,0	— 10,7	7,6	22,7	— 7,0
Juli	5,4	24,5	— 11,8	6,4	24,0	— 11,0
August	7,2	29,4	— 9,7	8,1	30,5	— 8,1
September . . .	10,7	32,9	— 7,0	11,3	32,0	— 6,0
Oktober . . .	14,8	32,2	— 2,6	14,6	34,0	— 4,3
November . . .	18,8	36,8	— 0,7	18,6	38,0	— 1,3
Dezember . . .	21,8	37,7	3,5	22,4	39,0	— 2,0
Jahr	14,5	41,3	— 11,8	14,5	41,2	— 11,0

Monat	Cholila 1903—1907			C. 16 de Octubre 1898—1907		
Januar . . .	17,5	35,0	— 2,2	16,1	36,7	— 1,5
Februar . . .	15,2	32,6	— 3,5	14,6	35,2	— 2,5
März	12,4	30,0	— 7,2	12,0	29,5	— 7,0
April	8,5	25,5	— 7,8	8,8	24,2	— 5,9
Mai	5,4	18,5	— 11,2	6,1	22,0	— 9,0
Juni	2,5	15,0	— 12,6	2,9	18,5	— 20,0
Juli	1,5	14,2	— 20,2	2,1	14,5	— 14,0
August	2,0	20,0	— 9,0	3,7	18,0	— 12,8
September . . .	5,6	21,5	— 9,6	6,2	21,5	— 7,0
Oktober . . .	8,5	24,7	— 7,0	9,0	26,3	— 6,8
November . . .	12,5	30,8	— 4,6	11,4	27,0	— 4,5
Dezember . . .	12,7	32,0	— 1,1	13,7	35,0	— 3,2
Jahr	8,7	35,0	— 20,2	8,9	36,7	— 20,0

Wie bereits an einer früheren Stelle erwähnt wurde, unterscheidet sich infolge der andersgearteten Luftströmungen der klimatische Charakter des südlichen Teiles von Argentinien wesentlich von dem des nördlichen. Um diese Abweichungen klar hervortreten zu lassen, müssen die einschlägigen Daten für eine größere Zahl von Beobachtungspunkten, die über die ganze Zone verteilt sind, wiedergegeben werden.

Bei der Beurteilung der vorstehend mitgeteilten Ziffern ist zu berücksichtigen, daß die Mehrzahl der Stationen heute erst eine verhältnismäßig kurze Beobachtungszeit aufweist, da noch vor wenigen Jahren, abgesehen von einer dünnen Bevölkerung an der Atlantischen Küste, das Innere dieser weiten Territorien noch fast gar nicht kolonisiert war, und auch heute noch ermangeln ausgedehnte Gebiete

Monat	Trelew 1900—1907			Cabo Raso 1902—1907		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar	21,5	41,2	3,0	17,9	38,8	5,0
Februar	19,8	42,2	— 0,5	16,9	36,3	0,5
März	17,6	38,0	— 3,5	15,7	32,0	0,2
April	13,7	34,5	— 7,5	12,4	29,2	— 1,9
Mai	9,6	29,0	— 10,0	9,4	23,6	— 1,8
Juni	5,9	24,0	— 12,5	6,0	20,0	— 8,8
Juli	5,4	20,5	— 12,0	5,2	20,7	— 7,5
August	7,7	27,8	— 10,0	7,0	25,4	— 4,0
September	10,6	31,8	— 11,5	8,7	25,7	— 5,2
Oktober	13,7	40,0	— 8,0	11,2	31,4	— 3,0
November	17,2	39,0	— 1,5	14,5	34,8	— 0,3
Dezember	18,7	41,0	— 1,5	15,1	32,4	1,2
Jahr	13,4	42,2	— 12,5	11,7	38,8	— 8,8

	C. Rivadavia 1903—1907			Cabo Blanco 1904—1907		
Januar	19,2	39,0	2,7	15,3	32,0	4,7
Februar	16,8	33,0	0,7	13,9	28,5	1,3
März	16,1	32,4	3,0	13,4	27,5	— 2,1
April	13,0	29,5	1,0	10,7	24,0	— 4,3
Mai	9,1	24,0	— 5,4	6,9	18,0	— 5,0
Juni	6,6	19,8	— 8,4	4,4	15,0	— 12,5
Juli	5,9	21,8	— 6,2	3,8	14,6	— 9,0
August	8,1	22,4	— 2,5	5,5	15,3	— 3,0
September	9,9	24,6	— 8,0	6,6	16,4	— 2,7
Oktober	12,4	30,2	— 5,6	9,0	23,0	— 2,0
November	15,4	35,6	— 0,3	11,7	31,0	3,0
Dezember	15,8	34,8	— 2,3	12,2	26,0	1,3
Jahr	12,4	39,0	— 8,4	9,4	32,0	— 12,5

ordnungsmäßig geleiteter meteorologischer Stationen. Indes erscheint doch das bisherige Beobachtungsmaterial hinreichend, um die klimatischen Verschiedenheiten dieser Zone an der Hand von Einzeldaten aufzudecken, allerdings abgesehen von dem Innern Feuerlands, für das nur sehr beschränkte Beobachtungsreihen vorliegen.

Die Übersicht S. 64—66 bringt für 12 meteorologische Stationen die mittleren Monatstemperaturen sowie die während der ganzen Beobachtungszeit ermittelten absoluten Monatsmaxima und Monatsminima.

Die jährlichen mittleren Temperaturen der Territorien Chubut und Santa Cruz sind denen von Deutschland, dem nördlichen Teile Frankreichs, von Großbritannien und den Vereinigten Staaten sehr ähnlich.

Monat	Cañadon 1903—1907			Santa Cruz 1903—1907		
	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum	Durchschnitt	Absolutes Maximum	Absolutes Minimum
	°	°	°	°	°	°
Januar	17,3	34,9	1,0	15,9	32,6	0,0
Februar	14,7	36,1	— 3,0	14,1	31,5	0,0
März	12,8	32,0	— 3,0	12,0	27,8	— 1,2
April	8,8	29,0	— 6,0	9,0	24,8	— 4,3
Mai	4,1	19,0	— 12,0	4,9	17,7	— 10,9
Juni	1,3	15,0	— 13,0	1,2	13,6	— 17,0
Juli	0,0	12,9	— 16,0	0,6	12,5	— 12,9
August	3,3	18,2	— 13,0	3,5	15,8	— 6,0
September	7,0	22,0	— 7,0	6,1	19,3	— 6,0
Oktober	9,9	27,0	— 7,0	8,8	25,5	— 6,0
November	13,6	32,0	— 2,0	12,6	28,5	0,0
Dezember	13,8	34,0	0,0	12,9	33,0	1,0
Jahr	8,9	36,1	— 16,0	8,5	33,0	— 17,0

	P. Gallegos 1901—1907			Ushuaia 1904—1907		
Januar	13,7	29,9	— 3,0	10,0	27,0	— 1,0
Februar	12,2	31,2	— 2,6	9,0	26,2	— 1,2
März	9,7	26,5	— 6,0	7,0	22,2	— 2,6
April	7,0	22,4	— 12,0	4,4	18,2	— 6,0
Mai	3,3	16,5	— 17,6	1,0	15,0	— 20,2
Juni	— 0,2	14,0	— 19,0	— 1,3	14,0	— 18,2
Juli	— 0,8	12,1	— 17,5	— 1,7	12,0	— 19,6
August	2,0	12,3	— 10,5	0,8	14,8	— 13,0
September	4,4	20,0	— 7,0	3,5	16,3	— 8,0
Oktober	7,1	27,0	— 8,0	5,5	21,2	— 4,2
November	10,2	23,0	— 8,0	7,2	23,0	— 2,8
Dezember	10,8	27,0	— 3,0	7,8	26,8	— 3,0
Jahr	6,6	31,2	— 19,0	4,4	27,0	— 20,2

Es bestehen zwischen den verschiedenen Teilen des patagonischen Gebietes sehr hervortretende Unterschiede in der atmosphärischen Feuchtigkeit. Der höchste Sättigungsgrad zeigt sich auf der Staateninsel und an der südlichen Küste des Feuerlandes, dann kommt die Pfahlbautengegend des Territoriums Neuquen. An der Atlantischen Küste bewirken die Seewinde zwar einen gewissen Feuchtigkeitsgrad, den aber die häufigeren Westwinde erheblich herabmindern. Auf den Innenplateaus herrscht eine Trockenheit, die man mit derjenigen im östlichen Teile des Andengebietes vergleichen kann.

Die Niederschlagsverhältnisse erhellen im einzelnen aus den nachstehenden Daten für 41 nach den verschiedenen Territorien angeordnete Stationen.

Durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen im patagonischen Gebiet.

Monat	Territorium Rio Negro								
	Limay 1900—1907	Chelforó 1899—1907	Chichinales 1904—1907	Choele Choel 1902—1907	Conesa 1902—1907	San Antonio 1899—1907	Sierra Grande 1902—1907	Cabo Alarcón 1902—1907	Norquinco 1902—1907
Januar	4	16	13	22	34	17	51	10	5
Februar	2	4	6	10	23	9	35	15	8
März	7	20	10	19	12	23	51	3	26
April	5	29	8	34	56	34	32	5	24
Mai	16	29	40	32	28	34	120	24	35
Juni	21	29	16	19	25	23	23	33	133
Juli	14	6	13	10	10	20	36	18	41
August	28	5	1	7	4	7	8	5	26
September	14	12	5	12	12	14	13	21	28
Oktober	16	17	18	15	25	12	23	6	10
November	16	12	24	10	10	7	12	6	1
Dezember	15	12	12	22	16	5	14	8	10
Jahr	148	191	166	212	255	205	418	154	349

Monat	Territorium Neuquen									
	Chos Malal 1902—1907	Tratayen 1902—1906	Las Lajas 1902—1907	L. Aluminé 1903—1907	M. Malal 1903—1907	H. Lafquen 1903—1907	Junin de los Andes 1901—1907	San Martin de los Andes 1898—1904	L. Traful 1905—1907	Bariloche 1902—1907
Januar	2	21	6	27	39	26	10	49	21	49
Februar	7	29	10	22	27	19	16	45	14	39
März	17	21	2	28	72	19	32	98	22	58
April	19	3	14	81	157	81	72	145	88	67
Mai	29	18	12	145	190	148	129	311	201	296
Juni	57	23	64	221	299	268	183	196	204	140
Juli	42	12	47	167	310	210	177	510	133	147
August	52	11	19	68	211	124	58	158	110	87
September	16	28	20	120	179	109	59	146	69	92
Oktober	28	17	15	86	110	76	25	121	107	64
November	11	3	4	21	20	21	11	71	2	15
Dezember	15	13	13	41	42	44	16	40	37	34
Jahr	295	199	226	1027	1659	1145	788	1890	1008	1088

In der Niederschlagsverteilung weisen selbst verhältnismäßig nahe beieinander gelegene Punkte außerordentlich starke Unterschiede auf. Die größten Abweichungen läßt das Territorium Neuquen erkennen, wo im südwestlichen Teil die jährliche Regenmenge 1500 mm übersteigt, 200 km weiter östlich dagegen auf 200 mm fällt.

Sowohl im Süden von Rio Negro als auch im nördlichen mittleren Teile von Chubut und im Innern von Santa Cruz gibt es noch heute weite Gegenden,

Monat	Territorium Chubut										
	Trelew 1880—1907	Dos Pozos 1902—1907	Cabo Raso 1902—1907	Camarones 1902—1907	C. Rivadavia 1903—1907	Cholila 1903—1907	C. 16 de Octubre 1896—1907	C. San Martin 1905—1907	Nueva Lubeca 1905—1907	C. Sarmiento 1904—1907	Valle Koslowsky 1900—1903
Januar . .	33	6	10	2	4	3	13	6	4	12	12
Februar . .	27	17	4	4	5	12	16	12	10	6	18
März . . .	38	15	22	10	12	29	28	34	13	25	72
April . . .	44	19	19	24	17	32	64	32	26	16	30
Mai . . .	80	78	36	35	33	56	77	36	138	17	54
Juni . . .	82	36	72	52	28	83	83	87	19	9	70
Juli. . . .	47	50	52	18	49	77	68	57	10	38	66
August . . .	56	13	12	1	11	157	66	9	10	17	78
September .	40	4	11	92	6	47	31	19	36	8	43
Oktober . .	22	0	3	12	7	12	18	11	1	4	11
November . .	47	5	4	6	11	6	16	10	2	14	22
Dezember . .	44	7	12	4	14	6	11	6	1	4	10
Jahr	560	250	257	260	197	520	491	319	270	170	486

Monat	Territorium Santa Cruz								Tierra del Fuego (Feuerland)		
	Caleta Olivia 1904—1907	C. Blanco 1902—1907	Cañadon 1903—1907	San Julian 1903—1907	Santa Cruz 1903—1907	P. Coyle 1903—1907	P. Gallegos 1901—1907	C. Virgenes 1903—1907	Ushuaia 1896—1907	P. Harberton 1903—1907	Isla de los Estados 1866—1893 1899—1900
Januar . .	5	6	2	18	12	16	26	23	46	47	139
Februar . .	7	6	20	19	7	12	26	16	63	46	169
März . . .	24	11	27	23	5	23	48	22	59	34	151
April . . .	42	29	12	21	15	21	20	78	38	34	155
Mai . . .	30	80	16	85	18	52	48	24	34	38	167
Juni . . .	15	16	30	30	9	22	58	38	58	50	170
Juli. . . .	69	50	21	40	29	48	30	18	36	32	124
August . . .	22	15	50	16	9	22	17	19	24	23	127
September .	6	2	15	14	4	8	13	29	37	22	95
Oktober . .	5	11	17	5	10	8	27	33	43	27	109
November . .	9	2	7	12	10	5	34	29	51	30	123
Dezember . .	18	22	85	28	25	31	57	18	58	44	172
Jahr	252	250	302	311	153	268	404	347	547	427	1701

für die es nicht möglich ist, systematische und vollständige Beobachtungen für ein ganzes Jahr zu erhalten. Indessen kann man doch auf Grund der vorliegenden Aufschlüsse annehmen, daß das Innere von Rio Negro und Chubut an einem großen Regenmangel leidet, ähnlich dem, wie man ihn längs der atlantischen Küste und an den westlichen Grenzen dieser Territorien beobachtet. Anderseits ist es wahrscheinlich, daß in der südwestlichen Gegend von Santa Cruz mehr Regen fällt als an der Küste, und daß die Niederschläge zunehmen, je mehr man sich den Cordilleren nähert.

Im Territorium Rio Negro kommen Schneefälle ſehr ſelten und von geringer Bedeutung vor. Gewöhnlich ſchmilzt der Schnee gleich wieder, ebenſo wie an den atlantiſchen Küſten, in den Territorien Chubut und Santa Cruz. Auf den Plateaus dieſer Territorien wie im weſtlichen Teile von Neuquen ſind Schneefälle häufiger, und der Schnee bleibt bisweilen mehrere Tage dort liegen. Im Innern des Feuerlandes gibt es den ganzen Winter über Schnee, und er fällt ſogar bisweilen in geringen Mengen während der Sommermonate.

Die vorherrſchenden Winde des patagoniſchen Gebietes kommen aus dem Weſten und Südweſten und ſind gewöhnlich ziemlich heftig, beſonders an der Küſte des Atlantiſchen Ozeans und auf den Plateaus von Chubut und Santa Cruz. Dagegen nimmt ihre Stärke in der Gegend der Cordilleren-Ausläufer und beſonders in den Tälern merklich ab.

Bevölkerung, Einwanderung und Koloniſation.

Am Aufbau der argentiniſchen Bevölkerung haben mehrere Raſſen mitgewirkt, die einheimiſchen Indianerſtämme Südamerikas, die eingewanderten Europäer und die aus Afrika eingeführten Neger. Aus der Vermiſchung dieſer Blutſtröme gingen zahlreiche Meſtizen hervor, die die große Maſſe der einheimiſchen niederen Bevölkerung in den inneren Provinzen Argentiniens bildeten.[1]) Dieſe ethnographiſche Entwicklung reicht in die früheſten Zeiten der ſpaniſchen Kolonialwirtſchaft zurück, die ſich von Anfang an von der Koloniſation Nordamerikas dadurch weſentlich unterſchied, daß nicht ganze Familien wie dort, ſondern vorwiegend männliche Perſonen in die neuen Gebiete wanderten und ſich in dem eroberten Lande unterſchiedslos mit den einheimiſchen Indianerinnen vermiſchten. Aus dieſer Verbindung ging der Gaucho hervor, der eingeborene Viehhirt, dem die Indianer Laſſo und Boleadora und die Spanier das Pferd mit auf den Weg gaben.

Nicht unweſentlichen Anteil an der ethnographiſchen Grundlage Argentiniens nahm die Negerbevölkerung Afrikas, mit deſſen Angola-Gebiet namentlich die argentiniſche Metropole einen ſchwungvollen Sklavenhandel trieb. Die erſten Negerſklaven wurden 1702 am Rio de la Plata eingeführt, erſt 1825 wurde die Abſchaffung des Sklavenhandels verfügt und damit die weitere Einfuhr beſeitigt. Die Neger fanden ſich vorwiegend in den Städten Buenos Aires und Córdoba, und hier fand die hauptſächliche Vermiſchung ſtatt. Von den 16 000 Einwohnern, die Buenos Aires 30 Jahre vor der Unabhängigkeitserklärung nach den vorliegenden Schätzungen beſaß, waren

1000 aus Europa ſtammende Spanier,

4 000 im Lande von ſpaniſchen Eltern geborene, ſogenannte Criollos, der Reſt von 10 000 Mulatten, Meſtizen und Neger.[2])

[1]) Vgl. beſonders C. O. Bunge, Nuestra America. Buenos Aires 1905.

[2]) Die Volkszählung der Stadt Buenos Aires von 1810 ergab eine Geſamtbevölkerungsziffer von 45 000 Bewohnern. Von den in 14 Stadtteilen ermittelten 28 258 Perſonen waren Europäer in folgender Zahl: 1570 Spanier, 13 Franzoſen, 124 Engländer, 61 Italiener, 198 Portugieſen, 292 ohne genauen Nachweis. Unter den insgeſamt ermittelten 28258 Zenſiten waren 4750 Negerſklaven.

Die Geſamtbevölkerung des Vizekönigreichs wurde zu jener Zeit auf 300 000 geſchätzt, darunter etwa 30 000 Neger und Mulatten, während die Spanier und einige Angehörige anderer Nationen einen ganz geringen Bruchteil darſtellten.

Heute bietet die Entwicklung ein völlig verändertes Bild. Der Meſtizencharakter, den die Bevölkerung Argentiniens bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts in ausgeſprochenem Maße trug, iſt heute unter dem Einfluſſe der nach 1820 allmählich einſetzenden und ſich zunehmend verſtärkenden Einwanderung völlig verſchwunden. Indianer- und Negerblut ſind zurückgedrängt worden, und die europäiſchen Volkselemente haben zur Herausbildung einer ſcharf charakteriſierten und geiſtig hoch entwickelten argentiniſchen Bevölkerung beigetragen, beſonders im Litoralgebiet, wo das europäiſche Blut dank der umfangreichen Einwanderung ſeit langem eine bedeutſame Rolle ſpielt. Von den Indianerſtämmen finden ſich noch wenige in Patagonien und Feuerland, zahlreicher ſind ſie im Norden in den undurchdringlichen Wäldern des Chaco. Die Geſamtzahl der heute noch in Argentinien lebenden Indianer ſchätzt man auf etwa 50 000, die der Neger und Mulatten auf einige Tauſende.

Die nachſtehende Aufſtellung gibt zunächſt einen zahlenmäßigen Überblick über die Entwicklung der Geſamtbevölkerung Argentiniens.[1])

Jahr	Quelle	Bevölkerung	Zunahme
1797	Berechnung von D. Felix de Azara . .	310428	—
1819	„ „ La Fuente	527000	216372
1837	„ „ Sir Woodbine Pariſh .	678000	148000
1860	„ „ Martin de Mouſſy . .	1210000	535000
1869	Erſte Volkszählung	1830214	620214
1895	Zweite „	4044911	2214697
1909	Dritte „	6805684	2760773

In welchem Verhältnis ſich die bei den drei offiziellen Zählungen ermittelte Geſamtbevölkerung über das Land verteilt, zeigt die Überſicht auf S. 71.

Die Dichtigkeit der Bevölkerung Argentiniens beträgt 2,3 Einwohner pro Quadratkilometer. Die argentiniſche Bevölkerung konzentriert ſich längs der großen Verkehrswege, vornehmlich im Gebiet der Flüſſe Parana, Rio de la Plata.

Der Anteil der Einwanderung am Aufbau der heutigen Geſamtbevölkerung Argentiniens ergibt ſich aus der nachfolgenden Aufſtellung.

Zunahme der Bevölkerung.

Jahr			Seelen
1869.	Erſte Volkszählung		1 830 214
1870—1894.	Zunahme durch Vermehrung in 24 Jahren	979 320	
	Gleichzeitiger Einwanderungsüberſchuß .	1 245 377	2 214 697
1895.	Zweite Volkszählung		4 044 911
1896—1909.	Zunahme durch Vermehrung in 14 Jahren	1 474 297	
	Gleichzeitiger Einwanderungsüberſchuß .	1 286 476	2 760 773
1909.	Dritte Volkszählung		6 805 684

[1]) Siehe hierzu und zu den folgenden Ausführungen beſonders Juan A. Alsina, La inmigración en el primer siglo de la independencia. Buenos Aires 1910.

Die Bevölkerung der argentiniſchen Republik in den einzelnen Provinzen und Territorien nach den drei offiziellen Zählungen der Jahre 1869, 1895, 1909.

Provinz oder Territorium	1869	1895	1909
Hauptſtadt[1])	187346	663854	1235345
Buenos Aires	307761	921168	1803264
Santa Fé	89117	397188	841637
Entre Rios	134271	292019	371411
Corrientes	129023	239618	325268
Córdoba	210508	351223	572894
San Luis	53294	81450	115665
Santiago del Eſtero . .	132898	161502	216439
Mendoza	65413	116136	225246
San Juan	60319	84251	116643
La Rioja	48746	69502	89264
Catamarca	79962	90161	110317
Tucumán	108953	215742	303148
Salta	88933	118015	147361
Jujuy	40379	49713	62413
Miſiones	—	33163	44745
Formoſa	—	4829	15216
Chaco	—	10422	27394
Pampa Central . .	—	25914	89211
Neuquen	—	14517	28617
Rio Negro	—	9241	26147
Chubut	153	3748	29635
Santa Cruz	—	1058	4394
Tierra del Fuego . .	—	477	1693
Los Andes	—	—	2317
Republik Argentinien	1737076	3954911	6805684

[1]) Für die Beurteilung des Wachstums von Buenos Aires liegen die folgenden Anhaltspunkte vor.

Jahr	Zahl der Einwohner von Buenos Aires	Quelle
1801	40000	Berechnung von Azara.
1810	45000	
1822	55460	Zählung von Rivadavia angeordnet.
1836	62228	
1852	76000	
1869	177787	1. Volkszählung.
1887	433373	1. Stadtzählung.
1895	663000	2. Volkszählung.
1904	950981	2. Stadtzählung.
Ende 1909	1231698	3. Volkszählung.

In einem Jahrhundert hat ſich demnach Buenos Aires faſt um das Fünffache vermehrt. Der Aufſchwung ſetzte beſonders ſeit 1852 ein.

Wahrscheinlich bleibt diese Gesamtsumme hinter der Wirklichkeit zurück, da nicht diejenigen Leute berücksichtigt sind, die seit 1895 über die Grenze nach Argentinien gelangt sind, sei es als uruguayische, chilenische, brasilianische, paraguayische oder bolivianische Bürger, sei es als europäische Einwanderer, die aus Brasilien, Uruguay, Chile und Paraguay nach der Republik kamen. Alsina nimmt für die wirkliche Bevölkerung Argentiniens die Ziffer von 7 Millionen an. In dem Bericht über die zweite Volkszählung von 1895 wurde die Zunahme der Bevölkerung wie folgt geschätzt:

1895	4 000 000
1905	5 000 000
1915	7 840 000
1925	10 976 000

Nach 1895 nahm jedoch die Einwanderung einen außergewöhnlichen Aufschwung und überschritt die Ziffern, die jener Berechnung zugrunde lagen, mit dem Ergebnis, daß Ende 1909 und Anfang 1910 die Bevölkerung 7 Millionen erreichte. Wenn die Einwanderung in den augenblicklichen Proportionen fortschreitet, so wird die Zahl von 7 840 000 bereits in 3 Jahren, d. h. 1912 erreicht sein.

Alsina schätzt für Ende 1909 den Anteil der Fremden an der argentinischen Bevölkerung wie folgt:

Fremde im Jahre 1895 (2. Zählung)	1 004 527
Überschuß der überseeischen Einwanderung 1895—1909	1 215 939
	2 220 466
Wahrscheinliche Zahl der über die Land- und Wassergrenzen eingewanderten Amerikaner und Europäer	100 000
	2 320 466
Durch Tod oder Übertritt über die Grenze verursachte Verringerung	100 000
	2 220 466

Alsina hält die von ihm angegebene Zahl der augenblicklich vorhandenen Fremden europäischen Ursprungs für ziemlich genau, nicht dagegen diejenige der Amerikaner, die im letzten Jahrzehnt und zwar in erheblicher Zahl nach Argentinien eingewandert und durch die sehr schwache Naturalisation nicht stark vermindert worden sind. Es würde sich nach den obigen Daten für die argentinische Bevölkerung das nachstehende Gesamtbild ergeben:

Gesamtbevölkerung	6 805 684
Fremde	2 220 466
Einheimische Argentiner	4 585 218

Danach machen die Fremden fast 50 % der gesamten einheimischen Bevölkerung aus. Die Gesamtfremdenzahl verteilt sich zu etwa 70 % auf Männer, zu 30 % auf Frauen, auf

1 554 326,20	Männer
666 139,80	Frauen
Zusammen 2 220 466,00	

Bei den Männern ſind 90 % Erwachſene und 10 % Knaben. Es iſt alſo eine Geſamtzahl von 1398893 männlichen Erwachſenen vorhanden, eine Ziffer, die in Wirklichkeit infolge der Ankunft von Bürgern der benachbarten Staaten ſicherlich höher iſt. Die Fremden ſind an allen Formen des Erwerbslebens beteiligt und verteilen ſich über alle ſozialen Stufen.

Die bloßen Ziffern genügen, um die weittragende Bedeutung des fremden Elements für die Struktur der argentiniſchen Bevölkerung darzutun und es ſoll daher im nachſtehenden kurz auf dieſe Frage eingegangen werden.

Während der ſpaniſchen Kolonialepoche war die Einwanderung faſt Null, aber ſchon die erſten Staatsmänner der werdenden argentiniſchen Rupublik erkannten die große Bedeutung einer guten Einwanderung. Im Jahre 1810 geſtattete ein Dekret der Junta Gobernativa de las Provincias del Rio de la Plata den Engländern, Portugieſen und Angehörigen anderer Nationen, die nicht im Krieg mit Argentinien lagen, den freien Eintritt in das Land, den Genuß aller Bürgerrechte und den Schutz der Regierung. Das Jahr 1812 bedeutet mit ſeinen beſondern Erlaſſen eigentlich den Beginn einer tatſächlichen Bewegung zur Vermehrung der Bevölkerung.

Als Bernardino Rivadavia 1820 wieder eine führende Stellung in der Regierung einnahm, ging er ſogleich an die nachhaltige Heranziehung europäiſcher Einwanderer. Durch Erlaß der Regierung von 1822 wurde eine Anleihe beſchloſſen, die zum Bau des Hafens von Buenos Aires verwandt werden ſollte und ferner zur Errichtung von Ortſchaften an der neuen Grenze und 3 Städten an der Küſte zwiſchen Buenos Aires und der Ortſchaft Patagones, ebenſo ſollte ſchließlich die Waſſerverſorgung von Buenos Aires hiermit beſtritten werden. Geſtützt auf dieſes Geſetz wurde Rivadavia 1823 von der Regierung ermächtigt, 200 europäiſche Einwanderer nach Argentinien einzuführen. Im Jahre 1824 wurde eine Kommiſſion gebildet, um Landwirte, Arbeiter und Handwerker in Europa vertraglich zu gewinnen. Es wurde damals auch bereits ein Schutzreglement für die Einwanderung ausgearbeitet und die 1824 gebildete Kommiſſion zur Ernennung von Agenten autoriſiert, deren die Regierung in Europa zur Ausführung der Verträge bedurfte. Ferner wurde die Kommiſſion beauftragt, in regelmäßigen Zwiſchenräumen im Lande ſelbſt, wie auch außerhalb, auf die Vorteile der Einwanderung in dieſem Teile Amerikas aufmerkſam zu machen. Der Aufgabenkreis der Kommiſſion war im übrigen genau abgegrenzt und die getroffenen Beſtimmungen zeigen, wie detailliert und ſorgfältig damals bereits der ganze Plan der Einwanderung von den führenden Männern der Regierung durchgearbeitet worden iſt.

Als im Jahre 1826 Bernardino Rivadavia als Präſident an die Spitze der „Provincias Unidas“ trat, betrug die Bevölkerung mehr oder weniger 500000 Seelen, die auf der ungeheuer weiten Fläche zerſtreut waren, ohne bequeme Verbindungen, arm und unwiſſend; aber die Umſtände der Zeit verboten ihm, neue Maßnahmen zugunſten der Einwanderung zu treffen und er beſchränkte ſich darauf, die früher erlaſſenen Beſtimmungen zur Durchführung zu bringen. Indes waren manche Schwierigkeiten zu überwinden, und die unaufhörlichen politiſchen Unruhen legten das Einwanderungswerk zeitweiſe mehr oder weniger lahm. Im Jahre 1835 wurde die Nationalverfaſſung ſanktioniert, die in verſchiedenen Beſtimmungen die dringende

Notwendigkeit betont, das Land zu bevölkern, um den allgemeinen Aufſtieg des Landes zu verbürgen. Artikel 25 beſchäftigt ſich mit Maßnahmen zur Förderung der europäiſchen Einwanderung. Die Nationalverſammlung gewährte den Fremden die Vorteile des Bürgerrechtes, ohne ſie zur Erwerbung der Bürgerſchaft zu zwingen. Im Jahre 1854 erließ der Staat Buenos Aires ein Geſetz, das die Bildung einer Einwanderungskommiſſion vorſah mit ehrenamtlicher Funktion und mit der Aufgabe, die Einwanderer zu ſchützen und in allen Fragen des Transportes und der Unterbringung zu intervenieren. Leider waren dieſer Kommiſſion aus verſchiedenen Gründen praktiſche Erfolge nicht beſchieden. Von großer Bedeutung für die Einwanderung waren dagegen die für Santa Fé von ihrem damaligen Gouverneur Don Joſe Maria Gullen und dem gleichgeſinnten Don Caſtellanos im Jahre 1854 ergriffenen Maßnahmen zur Förderung der Koloniſation, die weiter unten näher mitgeteilt werden ſollen. Ferner wirkte auch eine aus privater Initiative geborene Aktion auf die Einwanderung. Im Jahre 1856 wurden den Herren Gervaſio Rozas, Jorge Fernan, Manuel Joſe Cobo, Tomas Armſtrong und Francisco F. Moreno auf eine entſprechende Bitte von der Regierung eines der großen Häuſer im Park von Palermo für fremde Einwanderer, die im Lande Arbeit ſuchten, zur Verfügung geſtellt. Im Jahre 1857 beſchloß die vorgenannte Kommiſſion (Asociacion Filantropica de Inmigracion auxiliada y bajo la proteccion del Superior Gobierno del Estado de Buenos Aires [kurz als „Comision Protectora de Inmigracion“] bezeichnet) in der Stadt Buenos Aires Räumlichkeiten zu mieten, um bis zu 150 Perſonen, und zwar arme Einwanderer, 4 Tage lang unterzubringen. Dieſe Geſellſchaft ſetzte ihre Tätigkeit bis 1869 fort, dem Jahre, in welchem die Nationalregierung die „Comision Central de Inmigracion“ begründete. Die Auslagen der Aſociacion Filantropica wurden in der Hauptſache durch nationale und provinzielle Beihilfe beſtritten. Von 1857—1863 gewährte der Staat im ganzen 366000 Peſos (658800 M.), und auch die Stadt Buenos Aires lieferte einen weſentlichen Beitrag. Dazu kamen erhebliche Beiträge von privater Seite. Die Nationalregierung erließ im Oktober 1862 ein Geſetz, das der öffentlichen Gewalt das Recht gab, Verträge betreffend die ausländiſche Einwanderung abzuſchließen. Im Jahre 1863 wird die freie Einfuhr des Gepäcks der Einwanderer genehmigt zugleich mit allen Gegenſtänden, die ſie zu ihrem Gebrauch mit ſich führen. 1864 wurde in Roſario de Santa Fé eine „Comision Promotora de la Inmigracion“ gebildet, 1869 erfolgte die Errichtung der oben erwähnten Comiſion Central mit der Aufgabe, die Verwaltung der Angelegenheiten der Einwanderer regelmäßig zu geſtalten. Im Jahre 1872 wurde das nationale Arbeitsamt begründet zu dem Zweck, den Einwanderern auf ihr Nachſuchen ſchnell eine ihnen paſſende Stellung nachzuweiſen. Gleichzeitig wurden Maßnahmen getroffen, um die europäiſche Einwanderung möglichſt vielſeitig zu geſtalten und zwar beſonders Einwanderer aus dem nördlichen Teile von Europa heranzuziehen, da bis dahin das ſüdliche Element ſtark vorherrſchte. Die „Comision Central de Inmigracion“, leiſtete der Regierung große Dienſte, bis ihre Befugniſſe auf einen Generalkommiſſar übergingen, der in einem beſonderen, das Departamento General de Inmigracion bildenden Geſetz eingeſetzt wurde.

Die weitaus bedeutendste Maßnahme zugunsten der europäischen Einwanderung nach Argentinien war zweifellos die Annahme des heute noch gültigen Gesetzes über Einwanderung und Kolonisation vom 19. Oktober 1876 (Ley de Inmigracion y Colonizacion), das eine umfassende Regelung der hochbedeutsamen Einwanderungsfrage brachte. Auf Grund dieses Gesetzes wurde das Departamento General de Inmigracion als Träger dieser Gesetzesbestimmungen organisiert. Es wurden gleich verschiedene Verträge abgeschlossen, um Einwanderer heranzuziehen, wobei besondere Vergünstigungen für Neueinwanderer, freie Unterstützungen, freie Reise an die gewünschten Punkte und dergleichen gewährt wurden. Besonders gefördert wurde die Einwanderung von baskischen Familien. Die Wirkung des Gesetzes beschränkt sich nicht nur auf die Kontrahenten oder Kolonisatoren, sondern auch auf die nicht durch Verträge geschützten Personen.

Unter dem Einfluß der vorstehend kurz geschilderten Verhältnisse, hat sich die Einwanderung in folgender Weise zahlenmäßig entwickelt.

Bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts war Argentinien infolge der mangelhaften Entwicklung des damaligen Verkehrswesens für den europäischen Einwanderer fast verschlossen. In der Periode 1857—1862 erschienen zuerst in größerer Zahl Einwanderer, deren Pioniertätigkeit im Jahre 1871 die erste Ausfuhr von Weizen bewirkte. Von 1857—1876 kamen 342542 überseeische Einwanderer ins Land, und im Jahre 1876 setzte die Herrschaft des oben erwähnten Einwanderungsgesetzes ein. In dem gesamten Zeitraum 1857—1909 sind im ganzen 3409540 Europäer nach Argentinien eingewandert, die in diesen 53 Jahren am Fortschritt der wirtschaftlichen Entwicklung lebhaft teilgenommen und sich zum großen Teil eine dauernde Heimstätte in ihrem neuen Vaterlande begründet haben. Es ist nicht möglich, statistisch die intellektuelle und schöpferische Tätigkeit der Einwanderer zu erfassen, aber ihre Wirksamkeit prägt sich deutlich in dem großen Fortschritt Argentiniens aus.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt für den ganzen Zeitraum 1857 bis 1909 die Einwandererzahl an und lehrt gleichzeitig, wie sehr mit der Einwanderung der Wert der überseeischen Ein- und Ausfuhr zugenommen hat.

Die überseeische Einwanderung und der auswärtige Handel seit 1857.

Zeitraum	Gesamtzahl der Einwanderer	Wert der Ein- und Ausfuhr in Mark
1857—1860 . .	20000	—
1861—1865 . .	46874	935531124
1866—1879 . .	112696	1470168859
1871—1875 . .	148422	2093256844
1876—1880 . .	112191	1832697209
1881—1885 . .	255135	2906427287
1886—1890 . .	621383	4457098513
1891—1895 . .	236252	3928497900
1896—1900 . .	412074	5044915163
1901—1905 . .	526030	7716128682
1906—1909 . .	948433	9822432607
Insgesamt 1887—1909 . .	3439490	40207154648

Die für den gesamten Zeitraum 1857—1909 ermittelte Einwandererziffer verteilt sich auf die verschiedenen Nationalitäten wie folgt:

	Gesamtzahl	In % der gesamten Einwanderer
Italiener	1892721	55,51
Spanier	882271	25,88
Franzosen	192436	5,64
Russen	93349	2,74
Österreicher, Ungarn	64252	1,88
Syrier	60359	1,77
Engländer	44971	1,32
Deutsche	43856	1,29
Schweizer	29101	0,85
Belgier	21007	0,62
Portugiesen	10996	0,32
Holländer	6319	0,19
Dänen	5211	0,15
Nordamerikaner	4153	0,12
Schweden	1430	0,04
Verschiedene	57105	1,67
Insgesamt	3409540	100,00

Italien allein stellt über die Hälfte aller Einwanderer, ihm folgt Spanien und als dritter Staat Frankreich. Diese drei Länder zusammen sandten $^7/_{10}$ aller Einwanderer.

Für die verschiedenen Perioden ergibt sich folgender prozentischer Anteil der einzelnen Nationalitäten an der Gesamteinwanderung.

(Siehe die Tabelle auf S. 77.)

Wohin der argentinische Einwanderungsstrom sich im einzelnen richtet, erhellt aus der Übersicht S. 78 über die Verteilung derjenigen nach Nationalitäten geordneten Einwanderer 1890—1909 auf die einzelnen Gegenden Argentiniens, die die Vergünstigungen des Einwanderungsgesetzes genossen haben.

Außer diesen Einwanderern haben sich für ihre Rechnung, also ohne die freie Reise und die sonstigen Vergünstigungen in Anspruch genommen zu haben, etwa 1 Million Personen in Argentinien niedergelassen. Davon entfielen auf die

Provinz Buenos Aires	361102
„ Santa Fé	275132
„ Córdoba	89964
„ Mendoza	62941
„ Tucumán	24940
„ Entre Rios	39772
„ Pampa Central	15287
„ San Juan	11354

Über die Land- und Flußgrenzen kommt eine große Anzahl von Amerikanern nach Argentinien und ebenso von Europäern, die als Einwanderer in die benachbarten

Prozentiſcher Anteil der einzelnen Nationalitäten an der Geſamteinwanderung in den einzelnen Perioden.

Nationalität	1857—60	1861—65	1866—70	1871—75	1876—80	1881—85
Italiener . . .	61,78	71,82	70,89	55,82	61,68	71,56
Spanier . . .	16,85	13,66	14,40	19,17	14,32	9,07
Franzoſen . . .	5,52	3,60	5,93	15,03	9,28	8,14
Ruſſen	—	—	—	—	—	0,05
Öſterreich-Ungarn	1,48	0,78	0,39	0,40	3,33	2,17
Syrier	—	—	—	—	—	—
Engländer . . .	2,59	1,84	2,69	3,76	3,39	1,95
Deutſche . . .	1,20	0,91	0,78	1,31	1,65	2,32
Schweizer . . .	1,43	1,17	1,28	2,52	2,27	2,09
Belgier	0,48	0,54	0,24	0,20	0,33	1,65
Portugieſen . .	—	—	—	—	—	0,35
Holländer . . .	—	—	—	—	—	0,04
Dänen	—	—	—	—	—	0,06
Nordamerikaner .	—	—	—	—	—	0,23
Schweden . . .	—	—	—	—	—	0,05
Verſchiedene . .	8,67	5,68	3,40	1,79	3,75	1,19
Insgeſamt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Nationalität	1886—90	1891—95	1896—1900	1901—05	1906—09
Italiener	52,97	67,83	64,18	55,04	42,66
Spanier	22,95	15,43	23,12	27,90	39,48
Franzoſen . . .	12,36	5,16	3,50	2,67	1,66
Ruſſen	0,68	4,66	1,57	3,75	5,48
Öſterreich-Ungarn .	2,03	1,05	1,53	2,63	1,98
Syrier.	—	0,37	2,04	2,96	3,74
Engländer . . .	1,90	0,63	0,61	0,68	0,78
Deutſche	1,33	1,86	1,04	1,11	1,08
Schweizer . . .	1,14	0,95	0,49	0,35	0,26
Belgier	2,36	0,46	0,23	0,17	0,11
Portugieſen . . .	0,16	0,30	0,24	0,32	0,60
Holländer . . .	0,78	0,05	0,05	0,08	0,09
Dänen	0,22	0,20	0,12	0,20	0,18
Nordamerikaner . .	0,10	0,13	0,11	0,14	0,15
Schweden. . . .	0,10	0,08	0,03	0,03	0,02
Verſchiedene . . .	0,92	0,84	1,14	1,97	1,73
Insgeſamt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Verteilung der Einwanderung 1890—1909 auf die verschiedenen Gebiete Argentiniens.

	Italiener		Spanier		Russen		Österreicher		Franzosen		Deutsche		Engländer		Verschiedene		Insgesamt	
	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%	Gesamtzahl	%
Hauptstadt	10 458	2,06	5 209	2,16	1 373	2,31	218	1,32	262	2,00	140	1,29	90	4,04	10 013	10,05	27 763	2,92
Buenos Aires	181 555	35,84	108 172	44,91	25 283	42,42	4 357	26,42	4 424	33,83	3 606	33,26	394	17,71	33 312	33,43	361 102	38,04
Entre Rios	8 516	1,68	2 097	0,87	18 002	30,20	761	4,61	895	6,85	1 237	11,41	70	3,15	6 194	6,22	37 772	3,98
Corrientes	1 804	0,36	827	0,34	85	0,14	121	0,73	149	1,14	98	0,91	26	1,26	1 037	1,04	4 149	0,44
Santa Fé	187 295	36,97	52 101	21,63	6 914	11,59	3 932	23,84	3 798	29,05	2 413	22,25	328	14,74	18 351	18,42	275 132	28,98
Córdoba	59 100	11,67	19 391	8,05	1 584	2,66	986	5,98	1 104	8,45	872	8,04	262	11,78	6 655	6,68	89 964	9,48
Tucumán	7 436	1,47	9 471	3,93	740	1,24	326	1,98	438	3,35	375	3,46	363	16,35	5 791	5,81	24 940	2,62
Santiago del Estero	1 972	0,39	1 183	0,49	375	0,63	84	0,51	72	0,55	69	0,64	11	0,49	1 055	1,06	4 821	0,51
Salta	1 354	0,27	1 285	0,53	396	0,67	142	0,86	54	0,42	117	1,08	27	1,21	1 556	1,56	4 931	0,52
Jujuy	1 148	0,23	932	0,39	139	0,23	564	3,42	52	0,40	93	0,86	44	1,98	1 241	1,25	4 213	0,44
Catamarca	319	0,06	141	0,06	12	0,02	80	0,48	1	0,01	25	0,23	2	0,09	300	0,30	880	0,09
La Rioja	190	0,04	231	0,10	31	0,06	36	0,22	8	0,06	51	0,47	2	0,09	185	0,19	734	0,08
San Luis	2 474	0,49	1 870	0,78	409	0,68	112	0,68	37	0,27	138	1,27	10	0,45	599	0,60	5 649	0,60
Mendoza	31 811	6,28	22 716	9,43	1 356	2,27	955	5,79	1 121	8,57	548	5,05	105	4,72	4 329	4,34	62 941	6,63
San Juan	2 060	0,41	5 829	2,42	101	0,17	93	0,56	177	1,36	31	0,29	33	1,48	3 030	3,04	11 354	1,19
Chaco	357	0,07	407	0,17	1	--	25	0,15	62	0,47	12	0,12	7	0,31	1 184	1,19	2 055	0,22
Misiones	269	0,05	228	0,09	336	0,57	3 220	19,52	126	0,97	328	3,03	3	0,13	2 149	2,16	6 659	0,70
Chubut	575	0,11	843	0,35	100	0,17	55	0,33	42	0,32	191	1,76	249	11,19	950	0,95	3 005	0,32
Rio Negro	1 001	0,20	1 266	0,53	174	0,29	41	0,25	30	0,23	91	0,84	22	0,98	133	0,13	2 758	0,29
Neuquen	152	0,03	274	0,11	34	0,06	30	0,18	16	0,12	21	0,19	32	1,44	73	0,07	632	0,07
Santa Cruz	220	0,04	433	0,18	13	0,02	15	0,09	39	0,30	116	1,07	20	0,89	108	0,11	964	0,10
Tierra del Fuego	232	0,05	235	0,10	5	0,01	3	0,02	8	0,06	26	0,24	2	0,09	57	0,06	568	0,06
Formosa	223	0,04	109	0,05	7	0,01	—	—	43	0,33	9	0,08	3	0,13	643	0,65	1 037	0,11
Pampa Central	6 056	1,19	5 606	2,33	2 131	3,58	339	2,06	117	0,89	234	2,16	118	5,30	686	0,69	15 287	1,61
	506 577	100,00	240 856	100,00	59 601	100,00	16 495	100,00	13 074	100,00	10 841	100,00	2 225	100,00	99 641	100,00	949 310	100,00
Von der Gesamtzahl 949 310 waren	Italiener 53,36 %		Spanier 25,37 %		Russen 6,28 %		Österreicher 1,74 %		Franzosen 1,38 %		Deutsche 1,14 %		Engländer 0,23 %		Verschiedene 10,50 %		Insgesamt 100,00 %	

Staaten gelangt ſind und ſich nun in Argentinien ſeßhaft machen wollen. Es iſt nicht möglich, eine genaue Statiſtik über dieſe Einwanderung zu führen; daß ſie aber vorhanden iſt, geht aus den häufigen Unterſtützungs- und Arbeitsgeſuchen hervor, die an das Einwanderungsamt gerichtet werden und ferner aus den Berichten der Provinzen und Territorien, die an den Nationalgrenzen vielfach Einwanderer aufnehmen. Die Herkunft dieſer Europäer iſt Spanien, Italien, Portugal, Holland, Rußland, Frankreich, Schweden und Deutſchland. Man hat aus den Unterſtützungsgeſuchen feſtſtellen können, daß 2525 Perſonen über die Flußgrenzen des Oſtens nach der Provinz Corrientes und nach Miſiones gelangt ſind. Ebenſo iſt die Zahl der Einwanderer über die Weſtgrenzen erheblich geweſen.

Das ſtärkſte Wachstum der Geſamtbevölkerung hat ſich in den mit den günſtigſten Exiſtenzbedingungen ausgeſtatteten Provinzen und Territorien vollzogen. Die materiellen Grundlagen, welche die Einwanderer zur Entwicklung ihrer Fähigkeiten in Argentinien vorfanden, waren der Boden und das Vieh, die urſprünglichen Quellen des nationalen Reichtums. Die reichſten Viehzüchter bezahlten die ihnen geleiſteten Dienſte ſehr gut, der Einwanderer ſetzte ſich mit dem erworbenen Geld in den Beſitz des Bodens und legte den Urſprung zu der exportfähigen pflanzlichen Produktion, die neue Kapitalien aus Europa anzog. Das erſte Beiſpiel des Fortſchrittes bildete die Provinz Buenos Aires mit ihrer günſtigen geographiſchen Lage, welche die erſte war, wohin der ſtarke Einwanderungsſtrom ſich richtete. Dann kam die Provinz Santa Fé, welche die Epoche der großen Getreideausfuhr einleitete. Córdoba gelangte ſpäter in eine ähnliche Lage wie Santa Fé, und Entre Rios mit ähnlichen Bedingungen vermehrte ebenfalls ſeine Bevölkerung. Tucumán mit ſeiner Zuckerinduſtrie, Mendoza und San Juan mit der Weininduſtrie nahmen an dieſem Entwicklungsprozeß teil und ſpäter auch die Pampa Central. Der Zuſtrom nach dieſen Provinzen und der Pampa Central geht ununterbrochen weiter. Die übrigen Provinzen und Territorien zeigen bisher eine geringere Zunahme der Bevölkerung, dürften aber auch in der Zukunft mit der fortſchreitenden Entwicklung einer weit ſtärkeren Bevölkerung Raum bieten.

Was die heute in Argentinien befindliche fremde Bevölkerung anbelangt, ſo teilt Alſina für Ende 1909 die folgende Einzelüberſicht[1]) mit:

---

[1]) Von Intereſſe erſcheinen hier einige Ziffern für die Hauptſtadt Buenos Aires.

Die in Buenos Aires anſäſſige fremde Bevölkerung vermehrte ſich von 427850 im Jahre 1904 auf 561185 im Jahre 1909, d. h. um rund 133335 Seelen. Dieſe Zunahme der fremden Bevölkerung iſt die größte, die bis heute in der Stadt beobachtet worden iſt, ſie entſpricht einem jährlichen Mittel von 26667 Einwohnern, während in der Zeit von 1895—1904 nur 9150 auf das Jahr kamen. Am ſtärkſten vertreten ſind in Buenos Aires die Italiener, deren Zahl ſich auf 277041 beläuft und in 5 Jahren um 48485 Seelen geſtiegen iſt. Nächſt der italieniſchen Nationalität iſt an Zahl die bedeutendſte die ſpaniſche mit 174291 Seelen, in 5 Jahren hat ſie ſich um 69085 vermehrt. Dann folgen die Uruguayer mit 26784 Seelen und endlich die Engländer mit 7113. Auch ſie haben eine Zunahme von 1713 Seelen zu verzeichnen, während die Franzoſen, ſtatt ſich zu vermehren, in den letzten Jahren eine Abnahme um 1823 erlitten haben, von 27574 im Jahre 1904 ſind ſie auf 25751 im Jahre 1909 geſunken.

Die naturaliſierte fremde Bevölkerung ſtellte ſich im Jahre 1904 auf 5133, im Jahre 1909 auf 8149 Seelen. (Recensement général de la population, de l'édification, du commerce et de l'industrie de la ville de Buenos Aires. Buenos Aires 1910, Band I, S. XXVIII.)

Italiener . . .	1 039 022	Mexikaner . . .	141
Spanier . . .	664 602	Chinesen	34
Russen	84 213	Buren	181
Syrier	51 936	Cubaner	135
Franzosen . . .	103 014	Bulgaren	1 595
Deutsche . . .	24 670	Norweger	188
Österreicher . . .	29 959	Afrikaner	339
Ungarn	6 980	Japaner	331
Belgier	6 685	Serbier	340
Portugiesen . .	9 482	Montenegriner . .	2 484
Nordamerikaner .	2 936	Schweden	1 829
Brasilianer . . .	172	Griechen	2 808
Engländer . . .	29 712	Marokkaner . . .	1 470
Rumänier . . .	2 866	Holländer	834
Schweizer . . .	19 958	Finnländer . . .	168
Dänen	4 194	Amerikaner u. a. .	127 107
Venezuelaner . .	124	Insgesamt:	2 220 509

Die nachstehende Tabelle unterrichtet im einzelnen über die Bewegung der nach Nationalitäten geordneten Ein- und Auswanderung für das Jahr 1909.

Argentiniens Ein- und Auswanderung 1909 nach Nationalitäten.

Nationalität	Einwanderung	Auswanderung	Einwanderungsüberschuß	Personen, die bereits früher im Lande gewesen waren	Es gingen in die Provinz. Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba
Italiener . .	93 528	51 642	41 886	16 069	29 506
Spanier . . .	86 798	27 464	59 334	7 162	27 219
Russen . . .	16 475	3 000	13 475	108	4 814
Syrier . . .	11 765	1 628	10 137	128	165
Österreicher . .	3 803	908	2 895	257	754
Franzosen . .	4 120	2 833	1 287	—	388
Engländer . .	2 206	912	1 294	—	130
Portugiesen . .	1 651	300	1 351	—	263
Schweizer . .	760	108	652	—	41
Deutsche . . .	3 201	2 296	905	—	674
Ungarn . . .	649	20	689	38	—
Belgier . . .	339	58	281	—	—
Japaner . . .	251	15	236	—	—
Bulgaren . .	607	49	558	—	242
Dänen . . .	532	85	447	—	369
Holländer . .	327	323	4	—	16
Rumänen . .	261	31	230	—	11
Griechen . . .	420	42	376	—	13
Nordamerikaner	420	228	192	—	21
Marokkaner . .	163	45	116	—	15
Montenegriner .	114	22	92	—	34

Zu den Nationalitätsübersichten muß zunächst betont werden, daß die Absicht der führenden argentinischen Staatsmänner von Anfang an die Heranziehung einer guten europäischen Einwanderung und ihre Einverleibung in die Nation war, und es heißt in dem bereits erwähnten Artikel 25 der Nationalkonstitution ausdrücklich, daß die Föderalregierung die europäische Einwanderung fördern solle. Es wurde damit bezweckt, der Nation einen bestimmten politischen Charakter zu verleihen und eine völkische Homogenität herbeizuführen. Zu jener Zeit hatte die Einwanderung begonnen aus Großbritannien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien (Sardinien), aus den deutschen Staaten, der Schweiz und Belgien. Mit der europäischen Türkei und mit den Orientländern bestand noch keinerlei weitere Verbindung, und es lag daher kein Anlaß vor, auf sie in der Gesetzgebung besonders Bezug zu nehmen. Dabei war der Grad der Zivilisation sehr verschieden, Religion, Gebräuche, Sitten, Sprache waren so verschieden, daß damit eine Homogenität im europäischen Charakter, wie Argentinien sie anstrebte, nicht zu erreichen war. Die gesamte Einwanderung, die Argentinien im vergangenen Jahrhundert aufgenommen hat, ist vorwiegend europäisch gewesen, von den Einheimisch-Amerikanischen sind wenige gekommen. An der Spitze standen die Italiener und Spanier, die sich über alle Teile des Landes verstreuen. Italien und Spanien liefern Einwanderer, die mit der einheimischen Bevölkerung verwandt sind, und es ist daher die Einwanderung aus diesen Ländern auf der sichersten Grundlage aufgebaut in dem Sinne, daß sie der allmählichen Entwicklung des Landes angepaßt ist und den unmittelbaren Erwerb des Lebensunterhalts ermöglicht, den der Neuangekommene benötigt. Unter den 1909 eingewanderten 93 528 Italienern befanden sich 16 099, die bereits früher im Lande gewesen waren. Da 51 642 das Land verließen, ergibt sich ein Einwanderungsüberschuß von 41 883, eine Zahl, die hinter dem Überschuß der Spanier von 59 334 nicht unerheblich zurückbleibt. Da die gesamte Rückwanderung aus Argentinien 94 644 betrug, waren die Italiener hieran mit über der Hälfte beteiligt. Nach wie vor stellen dieselben ein großes Kontingent von „überseeischen Sachsengängern", wenn auch in geringerem Umfange als früher, da die Tendenz unverkennbar ist, infolge des größeren Zustromes von Taglöhnern anderer Nationen, besonders Spaniern und der stärkeren Zunahme der ländlichen Bevölkerung, aus dieser Kategorie zu verschwinden. Die Spanier, die einen größeren Überschuß als die Italiener aufweisen, kamen bis vor kurzem in geringerer Zahl als diese, haben sie jedoch heute numerisch überflügelt. Bei ihnen macht sich die feste Tendenz bemerkbar, sich im Lande seßhaft zu machen, sie haben sich in den Provinzen und Territorien in größerer Zahl niedergelassen als die Italiener. Unter den Einwanderern 1909 befanden sich 7162, die bereits früher im Lande tätig gewesen waren.

Die Russen, deren Zustrom in der neuen Zeit sehr zugenommen, andere europäische Nationen überflügelt hat und heute an dritter Stelle steht, ergeben einen Überschuß von 13 475, der sich in verschiedenen Provinzen und Gobernacionen in größerem Umfange niedergelassen hat als die Einwohner anderer Nationalitäten. Die lutherischen Russen finden sich in größerer Zahl in der Provinz Buenos Aires, während die russischen Israeliten und die Israeliten anderer Nationen ihre Einwanderungszentren in Santa Fé und Entre Rios haben und zum Teil als

Arbeiter oder Händler in der Hauptstadt leben. Die von 1895 ab in größerer Zahl eingewanderten russischen Juden haben sich als Ackerbauer nicht bewährt, und die großherzigen Bestrebungen des Baron Hirsch zur Bildung jüdischer Ackerbaukolonien sind von geringem Erfolg gewesen. Tagelöhner sind nur in geringerer Zahl vertreten. Die russische Einwanderung zeigt die Tendenz zu weiterem Aufsteigen.

Die Syrier, die sich heute in der argentinischen Einwanderung den vierten Platz erobert haben, ergeben einen Überschuß von 10137. Die Mehrzahl der syrischen Einwanderer bestand aus Händlern, Dienstpersonal und Tagelöhnern, darunter befanden sich 1477 Landwirte, eine Ziffer, die aber mit Zweifel aufzunehmen ist. 6428 Syrier waren katholisch, 5111 Mohammedaner. Das wahrscheinliche weitere Ansteigen dieser Einwanderung wird zweifellos gewisse besondere Entschließungen der Regierung notwendig machen. Heute macht die syrische Bevölkerung einen ansehnlichen Bestandteil aus, sie haben sich über das ganze argentinische Land verbreitet und betätigen sich in großem Umfange als hausierende Händler, indem sie billige Kleinigkeiten, Tücher, Decken und ähnliche Sachen verkaufen. Einige unter ihnen haben bemerkenswerte Erfolge erzielt und sich mit Kapital und eigenem Handelshaus niedergelassen. Von den heute in Argentinien lebenden etwa 60000 Syriern entfallen 10000 auf die Hauptstadt Buenos Aires, der Rest verteilt sich in der Hauptsache auf die Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Tucumán, Santiago del Estero, Mendoza, San Juan und Jujuy.

Dies sind die vier Nationalitäten der Einwanderer, die bei der Zunahme der Bevölkerung dominieren. Im Jahre 1909 betrug ihre Einwanderungszahl 208566 bei einer Gesamteinwanderungsziffer von 231048. Die einzelnen Nationalitäten bilden mehr oder weniger Bevölkerungskerne heraus, die den Neuangekommenen derselben Nationalität Schutz und Förderung gewähren. So werden die Einwanderer, die seit einigen Jahren in die argentinische Republik strömen, durch ihre Verwandten und Freunde gerufen, die ihnen die nötigen Daten über die Lebenshaltung in Argentinien liefern. Namentlich von den heute in der argentinischen Republik lebenden etwa 1100000 Italienern, 700000 Spaniern und 85000 Russen geht eine nachhaltige informatorische Aktion aus, die eine erhebliche Steigerung der Einwanderung bewirkt und die Mehrzahl der Einwanderer weiß so gleich am Tage der Ankunft ihren Bestimmungsort. Diese informatorische Aktion von Person zu Person ist die wertvollste Unterstützung der Einwanderungsbestrebungen, und eine kluge und vorsichtige Regierung wird auf die Erhaltung dieser Tendenzen bedacht sein. Es gehört ferner zu den wichtigsten Aufgaben der Regierung, die Größe des Einwanderungsstromes regelnd zu beeinflussen, um Fälle wie in den Jahren 1887—1891 zu vermeiden, als die Zahl der von der Regierung mit Freipassagen herangezogenen Personen die Arbeitsmöglichkeiten weit überstieg, so daß die guten Einwanderer, die bereits im Lande wohnten, zur Rückwanderung gezwungen wurden und so die ganze Einwanderung auf unbedeutende Ziffern herabsank. Heute beträgt die Einwanderung und die Bevölkerungszunahme im Lande selbst jährlich etwa 300000 Seelen, die größere nationale und provinzielle öffentliche Ausgaben erforderlich machen.

Im Anschluß mögen noch die neuesten Ziffern über die Einwanderung im Jahre 1910 angeführt werden.

Einwanderung 1910.

Spanier	131 466	Engländer . . .	1 825
Italiener	102 019	Schweizer . . .	710
Syrier	15 478	Dänen	553
Russen	12 765	Nordamerikaner . .	467
Österreicher . . .	4 542	Belgier	349
Franzosen . . .	4 380	Holländer . . .	281
Deutsche	3 282	Andere Staaten .	8 675
Portugiesen . . .	2 448	Summa	289 640

Hierbei ist bemerkenswert, daß gegenüber dem Jahre 1909 die Spanier von der zweiten an die erste, die Syrier von der vierten an die dritte und die Deutschen von der zehnten an die siebente Stelle gerückt sind.

Unter den Einwanderern des Jahres 1909 befanden sich 143 374 männliche Erwachsene und 21 119 Knaben, 49 753 erwachsene Frauen und 16 838 Mädchen. Unverheiratet waren 146 922, verheiratet 88314 und verwitwet 3848. Diese Verhältnisse sind unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Nationalitäten in der kartographischen Darstellung 11 veranschaulicht.

Die Bildung dieser Leute ist mangelhaft, viele von ihnen sind Analphabeten, besonders die Frauen und Kinder. Bis heute ist es nicht möglich, derartige Personen zurückzuweisen und es bedarf einer umfangreicheren Einrichtung von Abendschulen für die Erwachsenen seitens der nationalen und provinziellen Behörden in den verschiedenen Ortschaften auf dem Lande.[1])

Nach Alter und Geschlecht geordnet ergibt sich für 1909 folgendes Bild. Es kamen im ganzen 29 544 Familien ins Land, denen angehörten:

Alter	Männliche Personen	Weibliche Personen
Unter 1 Jahr	1 873	1 597
1— 7 „	11 727	10 180
8—12 „	7 519	5 061
13—20 „	7 146	6 910
21—30 „	7 716	11 861
31—40 „	6 186	6 636
41—59 „	6 617	4 917
über 60 „	850	774
	49 634	47 936
	97 570	

[1]) Zu der Zeit, wo Alsina sein Buch schrieb, fanden sich nach ihm trotz aller auf eine Besserung gerichteten Bestrebungen der argentinischen Behörden in der Republik über 450000 Kinder, die keinerlei Unterricht erhielten. In dieser Zahl waren in größerem Umfange unter 12 Jahre alte Kinder einbegriffen, wie sie die Einwanderer mitbringen. Die Zahl der in den letzten 20 Jahren von den Einwanderern mitgebrachten Kinder, von denen nur ein kleiner Teil der größeren einigen Unterricht erhalten hatte, betrug insgesamt:

Knaben			Mädchen			
Unter 1 Jahr	1—7 Jahre alt	8—12 Jahre alt	Unter 1 Jahr	1—7 Jahre alt	8—12 Jahre alt	Insgesamt
22 204	105 396	72 142	17 930	88 805	47 629	354 106

Über die ohne Familie Angekommenen unterrichtet die folgende Tabelle:

Alter	Männliche Personen	Weibliche Personen
13—20 Jahre	27 100	4 913
21—30 „	46 598	8 601
31—40 „	24 100	2 583
41—59 „	14 468	2 305
über 60 „	593	253
	112 859	18 655
	133 514	

Unter den in dem Zeitraum 1890—1909 in Argentinien im ganzen eingewanderten Personen befanden sich 454 856 der land- und forstwirtschaftlichen und verwandten Berufe, die sich auf die einzelnen Gebiete Argentiniens wie folgt verteilten:

Provinz oder Territorium	Landwirte	Weinbauern	Gärtner, Viehhirten, Fischer, Käser	Holzhauer und Zimmerleute
Buenos Aires	193 775	14	117	—
Entre Rios	19 707	6	31	167
Santa Fé	123 792	7	100	1129
Corrientes	1 720	—	5	—
Córdoba	43 448	3	33	39
Tucumán	8 133	9	28	99
Santiago del Estero . .	1 665	2	3	42
Salta	1 385	6	2	58
Jujuy	1 196	—	4	—
Catamarca	325	2	1	18
La Rioja	304	1	—	—
San Luis	1 850	—	4	—
Mendoza	25 692	358	36	1
San Juan	4 583	146	4	—
Capital Federal . . .	8 581	—	34	—
Chaco	1 139	—	4	11
Misiones	3 707	—	3	5
Rio Negro	1 300	—	1	—
Chubut	1 578	—	—	—
Neuquen	329	—	—	—
Santa Cruz	454	—	—	—
Tierra del Fuego . .	223	—	—	10
Formosa	630	—	—	1
Pampa Central . . .	6 794	—	2	—
	452 310	554	412	1580

Zum Schluß sei noch ein Vergleich der Bevölkerungsdichtigkeit der argentinischen Republik mit derjenigen einiger europäischer Länder gegeben.

	Flächeninhalt Quadratmeilen	Bevölkerung	per Quadratmeile
Deutschland	208 780	64 903 423	311
Österreich-Ungarn	241 333	49 418 598	204
Belgien	11 373	7 382 572	649
Frankreich	207 054	39 376 000	190
Holland	12 648	5 898 429	466
Italien	110 550	34 565 198	312
Norwegen	124 130	2 392 698	19
Portugal	35 490	5 423 132	153
Schweden	172 880	5 476 441	31
Schweiz	15 976	3 741 971	234
Summa	1 140 214	218 578 462	191
Argentinische Republik (2 950 520 qkm)	1 139 243	6 500 000	5,7

Zur richtigen Würdigung der vorstehenden Ziffern darf man allerdings nicht außer acht lassen, daß große Gebiete in Argentinien infolge ihrer natürlichen Verhältnisse nur eine sehr schwache Bevölkerung aufzunehmen vermögen.

Abgesehen von den bereits oben erwähnten Gesetzen und Bestimmungen zur Förderung der Einwanderung suchte Argentinien auch durch praktische Maßnahmen der Kolonisation die Wege zu ebnen. Man regte Gesellschaften zum Bau von Eisenbahnen an, indem man ihnen eine bestimmte Zinsgarantie gewährte und unter bestimmten Bedingungen Land zum Bahnbau und zur Kolonisation überwies. Auch Einzelunternehmer erhielten unter ähnlichen Bedingungen Land zum Kolonisieren.

Als der eigentliche Ausgangspunkt der praktischen Kolonisation Argentiniens muß das Vorgehen des Gouverneurs von Santa Fé im Jahre 1853 angesehen werden, der mit Castellano einen Kolonisationsvertrag abschloß, mit dem man große Erfolge erzielte und der infolgedessen vorbildlich für alle späteren Kolonisationsunternehmungen geworden ist. Nach diesem Vertrage verpflichtete sich Castellanos, auf seine Kosten 1000 ausländische Ackerbaufamilien innerhalb 10 Jahren in die Provinz zu bringen; binnen 3 Jahren mußte eine Gruppe von 200 Familien auf dem dazu angewiesenen Terrain angesiedelt sein, bis so allmählich die Gesamtzahl auf dem angewiesenen Terrain erreicht wurde. Die Provinzialregierung ihrerseits versprach, jeder Familie ein Stück zum Ackerbau geeignetes Land in Größe von 20 Cuadras = 33,748 ha umsonst zu überlassen und verpflichtete sich überdies, zum Bau eines Wohnhauses einen Vorschuß von 500 pesos fuertos ($ fts = M 265) zu gewähren, 12 Arbeits- und Zuchttiere, Saatgut und einige Säcke Mehl zu liefern. Hierauf wurden jene Auslagen aus den ersten Erträgnissen der Wirtschaft abbezahlt. 200 Familien durften eine Kolonie gründen; als Flächeninhalt jeder einzelnen waren 4 Quadratleguas = 10 800 ha festgesetzt.

Im Jahre 1854 reiſte Caſtellanos ſelbſt nach Europa, um Anſiedler anzuwerben. Die erſte Auswanderung nach Argentinien erfolgte Ende des Jahres 1855 und eine weitere im Frühjahr 1856. Es waren größtenteils Schweizer, und mit ihnen gründete Caſtellanos 1856 die Kolonie Eſperanza, die ſich gut entwickelte. Es folgten ſpäter die Kolonien San Geronimo und San Carlos, ſowie eine große Reihe anderer Kolonien.

Eine neue Belebung erfuhr die Koloniſation durch die Zentralargentiniſche Eiſenbahngeſellſchaft, die die 396 km lange Ferro Carril Central Argentino zwiſchen Roſario und Córdoba baute. Die Regierung gewährte der Geſellſchaft für dieſes Unternehmen eine Zinsgarantie von 7 % und überließ ihr ebenfalls das zum Bau der Strecke notwendige Bauterrain unentgeltlich. Ferner erhielt die Geſellſchaft an den beiden Seiten der Bahn einen Streifen Land von $^1/_2$ Legua[1]) breit, der ſpäter ſogar noch auf 1 Legua verbreitert wurde, ausgenommen natürlich das bereits bebaute Land. Die Geſellſchaft mußte ſich dagegen verpflichten, das Land, welches eine Ausdehnung von etwa 128 Quadratleguas = 3456 qkm hatte, zu koloniſieren und zwar unter der Bedingung, dasſelbe aufzuteilen und allmählich als Eigentum in den Beſitz der Koloniſten übergehen zu laſſen. Das Koloniſationswerk übernahm im Auftrage der genannten Geſellſchaft The Argentine Land and Inveſtment Company, die 1870 in London gegründet wurde. Durch Gewährung von zinsfreien Vorſchüſſen für freie Überfahrt, Geräte, Zucht- und Arbeitsvieh, Lebensmittel für ein Jahr, Saatgut uſw. wurden Anſiedler aus Europa, insbeſondere der Schweiz, herangezogen. Dieſe Koloniſten erhielten je 20 Cuadras = $33^3/_4$ ha überwieſen. Der Preis dafür betrug damals 500 bolivianiſche oder 400 Goldpiaſter = rund 1600 M Der Kaufpreis ſollte aus den Erträgniſſen der erſten 4 Jahre beſtritten und auch die gewährten Vorſchüſſe zurückgezahlt werden. Die Koloniſten konnten ſich aber in die Verhältniſſe zuerſt nur ſchwer hineinfinden, ungünſtige Jahre kamen hinzu, und infolgedeſſen ging hier, wenn auch einige von den ſogenannten Bahnkolonien entſtanden, das Koloniſationsweſen zuerſt nicht recht vorwärts.

Darauf änderte die Geſellſchaft ihr Syſtem vollkommen, indem ſie, obwohl das gegen den urſprünglichen Vertrag mit der Regierung verſtieß, anfing, das Land zu verpachten. Zunächſt wurde ein Pachtzins von 1 Piaſter für die Cuadra gezahlt, der aber bald ſchnell heraufging und einen großen Gewinn brachte. Dieſem Beiſpiel folgten alsdann auch die Großgrundbeſitzer der Provinz. Dieſe Art des Vorgehens iſt um deswillen ſehr bemerkenswert, als es die Anregung zu dem Koloniſtenpachtſyſtem gab, das in Argentinien ſo weite Verbreitung gefunden hat und noch heute die Grundlage der landwirtſchaftlichen Betriebsſtruktur bildet. Bei der Koloniſation hatte man die Gewohnheit, die Quadratmeile (1600 Cuadras oder 2700 ha) in 80 Teile von je 20 Cuadras = $33^3/_4$ ha zu teilen. Legt man den oben angegebenen Kaufpreis von 400 Piaſter Gold für $33^3/_4$ ha zugrunde, ſo wurden 32 000 Piaſter für eine Quadratmeile erzielt, die man 1860 noch für 3000—3600 Piaſter hatte kaufen können. Das zeigt das Koloniſieren als ein recht lohnendes Geſchäft. Allerdings iſt dabei zu bemerken, daß viele Käufer ihren Verpflichtungen nicht nachkamen und infolgedeſſen größere Ausfälle entſtanden.

[1]) alte Legua = 5196 m, neue Legua = 5000 m.

Ein anderes Kolonisationsverfahren bestand darin, Land zu kaufen, aufzuteilen und es durch einen Dritten gegen eine bestimmte Entschädigung kolonisieren zu lassen. Auch hiermit war meistens ein großes Risiko verbunden, da das Gelingen der Kolonisation sehr von der Qualität des Kolonisationsunternehmers abhing. Die angeführten verschiedenen Kolonisationsbestrebungen haben immerhin zur Folge gehabt, daß in Santa Fé zahlreiche Kolonien entstanden. Mit Recht wird deshalb diese Provinz auf dem Gebiete des Kolonisationswesens an erster Stelle unter allen argentinischen Provinzen genannt. Dort entwickelte sich infolgedessen auch am frühesten der intensivere Ackerbau.

Dem Beispiel von Santa Fé folgten andere Gebiete und namentlich die Provinzen Buenos Aires, Entre Rios, Córdoba haben mit Erfolg für die Gründung tüchtiger Kolonistenzentren gewirkt. Die Provinz Corrientes ist trotz vieler Bestrebungen lange Zeit mit der Förderung der Kolonisation nicht recht vorwärts gekommen, scheint aber in der neueren Zeit erfolgreicher zu sein.

In Santiago del Estero entwickelt sich die Kolonisation allmählich, Tucuman zieht einen Teil der Einwanderer an, während die Kolonisation in Salta, Jujuy, Catamarca und La Rioja noch zurücksteht. In San Juan und San Louis geht sie dagegen gut voran und ist in der Provinz Mendoza mit ihrem aufstrebenden Weinbau bereits weit vorgeschritten.

Die Pampa Central hat sich mit Hilfe der Einwanderer zu einem vielversprechenden landwirtschaftlichen Gebiet emporgearbeitet, und in der neueren Zeit breitet sich schließlich auch die Kolonisation langsam, aber unausgesetzt im Süden, in den Tälern Patagoniens, aus.

Verkehrsverhältnisse.

Die außergewöhnlichen wirtschaftlichen Fortschritte des modernen Argentinien finden einen besonders bemerkenswerten Ausdruck in dem das Land immer dichter überziehenden Eisenbahnnetz, dessen Ausgestaltung die außerordentlich ebene Bodengestaltung im größten Teil Argentiniens wesentlich begünstigt hat.

Die nachstehende Übersicht veranschaulicht die Entwicklung des argentinischen Eisenbahnnetzes bis in die neueste Zeit.

(Siehe die Tabelle auf S. 88.)

Argentinien steht heute mit dem Umfang des Eisenbahnnetzes weitaus an der Spitze aller südamerikanischen Staaten, wie ein Blick auf die Karte 12 lehrt.

Am 1. März 1911 waren 8590 km Eisenbahnen im Bau, die innerhalb 4 Jahren zu Ende geführt werden sollen. Für Ende 1911 kann das fertige Eisenbahnnetz auf etwa 32 000 km geschätzt werden.

Entwicklung des argentinischen Eisenbahnnetzes seit seiner Begründung im Jahre 1857 bis zum Jahre 1910.

Jahr	Gesamte Streckenlänge km	Kapital Pesos Gold	Zahl der beförderten Personen	Zahl der beförderten Güter in Tonnen	Einnahmen Pesos Gold	Ausgaben Pesos Gold
1857	10	285 108	56 290	2 257	19 185	12 448
1865	249	5 379 898	747 684	71 571	563 134	438 961
1870	732	18 835 703	1 948 585	274 501	2 502 569	1 356 252
1875	1 956	40 990 210	2 597 103	660 905	5 178 613	3 009 707
1880	2 516	62 964 486	2 751 570	772 717	6 560 417	3 072 185
1885	4 502	122 643 671	5 587 299	3 050 408	14 298 681	8 616 201
1890	9 432	321 842 815	10 069 606	5 420 782	26 049 042	17 585 406
1895	14 116	485 360 121	14 573 037	9 650 272	26 394 306	13 846 464
1900	16 563	541 575 623	18 296 422	12 659 831	41 401 348	23 732 754
1901	16 907	538 338 499	19 689 115	13 988 180	43 866 085	24 128 602
1902	17 377	560 946 206	19 815 439	14 030 340	43 272 585	22 975 446
1903	18 404	573 089 585	21 025 456	17 024 617	53 569 078	27 766 685
1904	19 428	588 597 929	23 312 987	20 123 575	62 558 741	33 216 656
1905	19 794	627 230 616	26 636 211	22 409 995	71 594 919	39 396 094
1906	20 560	671 688 874	34 193 565	26 716 520	82 019 098	48 748 695
1907	22 126	775 964 416	41 784 238	27 929 011	87 970 346	54 215 438
1908	23 741	847 587 343	47 150 384	32 211 007	101 397 802	62 036 602
1909	24 781	899 262 374	51 060 957	31 089 643	104 365 027	61 989 558
1910	28 636	981 349 000	59 014 600	30 054 100	107 274 000	63 747 000

Für das Jahr 1909 verteilten sich die Eisenbahnen wie folgt auf die einzelnen Gebiete des Landes:

Provinz oder Territorium	Streckenlänge der Eisenbahnen in km	Provinz oder Territorium	Streckenlänge der Eisenbahnen in km
Hauptstadt	108,8	Santiago del Estero . .	1305,8
Provinzen:		La Rioja	514,1
Buenos Aires . . .	8480,7	Tucuman	713,5
Santa Fé	4078,5	Salta	380,7
Entre Rios	1122,2	Jujuy	466,1
Corrientes	727,7	Territorien:	
Córdoba	3111,9	Chaco	156,5
San Luis	749,4	La Pampa	1046,5
Mendoza	840,3	Chubut	85,8
San Juan	138,1	Rio Negro	385,6
Catamarca	364,3	Neuquen	4,2

Die Hauptstadt Buenos Aires mit einem Fünftel der Gesamtbevölkerung bildet den großen Konzentrationspunkt für die argentinischen Eisenbahnen, deren stärkstes Netz einen kompakten Block von rund 492 000 qkm überzieht mit den folgenden südlich von Buenos Aires beginnenden und rund herum laufenden

Grenzen: Juancho, Mar del Plata, Bahia Blanca, Gl. Acha Toay, Villa Mercedes, Cruz del Eje, San Franzisko, Moneros, San Christobar, Videla, Rosario, Buenos Aires.

Außerhalb dieses Blocks müssen hinzugefügt werden:

1. Mendoza, San Juan, San Rafael, die Weindistrikte, von dem Hauptblock rund 240 km entfernt.
2. Tucumán, der Zuckerdistrikt, 480 km von dem Hauptblock entfernt.
3. Der Teil von Entre Rios, der an der Eisenbahn liegt und vom Hauptblock durch den Paranastrom getrennt ist, über welchen eine regelmäßige Dampferverbindung besteht.

Wenn man für diese drei Distrikte noch 26 000 qkm rechnet, so gibt das zusammen ein Gebiet von 518 000 qkm oder annähernd von der Größe Deutschlands. In diesem Gebiet wohnen etwa $5^1/_2$ Millionen der Gesamtbevölkerung Argentiniens, und es ist der Hauptsitz der landwirtschaftlichen und industriellen Entwicklung des Landes, die Quelle des ganzen Exports und der Sammelpunkt für den Import. Da das Land keine Mineralien produziert und die Bevölkerung verhältnismäßig gering ist, so ist dieser Distrikt reichlich mit Eisenbahnen versehen.

Die heute in Argentinien bestehenden Eisenbahnlinien sind nachstehend, nach Spurweite geordnet, im einzelnen aufgeführt.

Im Betrieb befindliche Eisenbahnlinien Argentiniens.

1. Breitspurbahnen (Spurweite 1,676 m).

Sud de Buenos Aires.
Oeste des Buenos Aires.
Central Argentino.
Buenos Aires al Pacifico.
Buenos Aires al Pacifico (Gran Oeste Argentino).
Rosario à Puerto Belgrano.
Patagonicos (Staatsbahn).

2. Mittelspurbahn (Spurweite 1,435 m).

Nordeste Argentino.
Entre Rios.
Central de Buenos Aires.
Tranvia à vapor Lacroze.

3. Schmalspurbahnen (Spurweite 1 m).

Central Norte (Staatsbahn).
Argentino del Norte (Staatsbahn).
Provinzia de Santa Fé.
Compania General en la Provincia de Buenos Aires.
Central Córdoba (Norte).
Seccion Noroeste Argentino.
Central Córdoba (Este).
Córdoba y Rosario.
Buenos Aires al Pacifico.
Midland de Buenos Aires.
Central del Chubut.
Tranvia à vapor de Rafaela.
Puerto La Plata al Meridiano V.

Von der Gesamtlänge der Eisenbahnen entfielen 1909 auf

breitspurige 62%
mittelspurige 8%
schmalspurige 30%

Die nachstehende Übersicht enthält nähere Einzelheiten über die Gesamtausdehnung des argentinischen Eisenbahnnetzes im Jahre 1910:

	Sämtliche Staatsbahnen	Sämtliche Privatbahnen	Sämtliche Bahnen
Streckenlänge einschließlich Zweiglinien km . . .	3 971	24 665	28 636
Vom Staat anerkanntes Kapital Mark	434 565 000	3 539 898 450	3 974 463 450
Zahl der beförderten Personen	1 300 000	57 714 600	59 014 600
Menge der beförderten Güter in Tonnen . . .	1 515 000	28 539 100	30 054 100
Brutto-Einnahmen Mark. .	20 047 500	414 412 200	434 459 700
Brutto-Ausgaben Mark . .	19 192 950	238 982 400	258 175 350
Netto-Einnahmen Mark . .	854 550	175 429 800	176 284 350
Verzinsung des Betriebskapitals %	0,20	4,96	4,44

Von den bestehenden Linien sind 3 Staatslinien und die übrigen Privatbahnen, sodaß nur etwa $^1/_7$—$^1/_8$ des gesamten Eisenbahnnetzes in den Händen des Staates ist. Die argentinischen Staatsbahnen rentieren schlecht, und das hängt mit der besonderen Eisenbahnpolitik der argentinischen Nationalregierung zusammen, deren Bestreben darauf gerichtet ist, vornehmlich in den weniger entwickelten und vom Privatkapital nicht aufgesuchten Gegenden und schwierigen Regionen wie gebirgigen Terrains Bahnen zu bauen. So sollen die argentinischen Staatsbahnen solche Gebiete aufschließen helfen und in dem Maße, als sie mit der zunehmenden Entwicklung der aufgeschlossenen Gegenden produktiv werden, gibt der Staat sie an Private ab, um selbst wieder neue Gegenden aufzusuchen.

Bis zum Beginn des Jahres 1909 wurden für die Anlegung und Ausrüstung mit Betriebsmitteln des argentinischen Eisenbahnnetzes 3210 Millionen M ausgegeben. Dazu hatte der Staat nur etwa ein Zehntel — 321 Millionen M — beigetragen, die übrigen 2900 Millionen M stammten von Privatunternehmungen und zwar entfielen auf England allein ca. 2600 Millionen M, der Rest besonders auf französisches und französisch-belgisches Kapital. Deutsches und nordamerikanisches Kapital ist gar nicht beteiligt.

Die Grundlage für die Beziehungen zwischen Nationalregierung und privaten Eisenbahngesellschaften bildet das 1907 erlassene, nach dem Senator Mitré benannte Mitré-Gesetz. Es steht den Gesellschaften frei, sich diesem Gesetz zu unterwerfen. Denjenigen, die es tun, wird Befreiung von allen nationalen, provinzialen und kommunalen Abgaben gewährt und freie Einführung des gesamten Bau- und Betriebsmaterials bis zum Jahre 1947 bewilligt. Dagegen haben die Gesellschaften während dieses Zeitraums an die Regierung 3% des Reingewinnes der Bahn zu entrichten unter Zugrundelegung einer angenommenen Höhe der Betriebsunkosten von 60% der Roheinnahmen. Die Erträge dieser 3% Steuer, die sich heute insgesamt auf etwa 3—4 Millionen M jährlich belaufen, muß die Regierung zum Bau und zur Instandhaltung von Brücken und Wegen von und zu den Stationen und solchen Wegen, die die Bahnstrecken kreuzen, verwenden. Bei dem unentwickelten, sehr schlechten Zustande, in dem sich die meisten Fahrwege Argentiniens

befinden, ist diese Verpflichtung äußerst wichtig. Bei Regenwetter ist es oft unmöglich, auf Landwegen den Eisenbahnen Güter zuzuführen. Hierin und in dem häufigen gänzlichen Mangel an Zufuhrwegen zu den Eisenbahnen liegt eine starke Begrenzung der Anbauzonen, die über eine gewisse Entfernung zu beiden Seiten der Eisenbahnlinien nicht hinausreichen. Diese Verhältnisse sind in der Karte 12a für 3 verschiedene Zeitpunkte — 1880, 1890 und 1910 — veranschaulicht.

Ferner besteht nach dem Mitré-Gesetz für die Regierung das Interventionsrecht bei der Tarifierung jeder Bahn, deren Bruttogewinn in 3 aufeinanderfolgenden Jahren 17% des von der Regierung anerkannten Aktien- und Schuldtitelkapitals überschreitet.

Alle Konzessionen werden von der Zentralregierung erteilt, indes können die Provinzialregierungen Linien innerhalb ihres Gebietes Konzessionen gewähren und taten es auch früher. Im allgemeinen gilt heute als Regel, daß die Konzessionen für die großen durchgehenden Linien der Nationalregierung vorbehalten sind und die Konzessionen der Provinzialregierungen sich auf die lokalen Zugangslinien beschränken. Land wird nicht mehr bei Eisenbahnkonzessionen gegeben und Subventionen werden auch nicht länger gewährt.

Weitaus der größte Teil der argentinischen Eisenbahnen (nach dem Stande von 1909 rund 75% aller argentinischen Bahnen) ist in den Händen englischer Gesellschaften, in den Rest teilen sich Nationalregierung, französisches und belgisches Kapital. Namentlich die französischen Gesellschaften machen den englischen Linien zunehmend schärfere Konkurrenz.

Die britischen Bahnen bestehen hauptsächlich aus vier großen Breitspurlinien: „Sud de Buenos Aires" und „Oeste de Buenos Aires", die eng verbunden sind, die „Central Argentino" und die „Buenos Aires al Pacifico". Nähere Einzelheiten über diese 4 argentinischen Hauptbahnen finden sich in der folgenden Übersicht.

(Siehe die Tabelle auf S. 92.)

Die größte und reichste von den vier Breitspurbahnen ist die „Sud de Buenos Aires" mit einem Aktienkapital von heute 870 Millionen M und einer Länge von 4516 km. Seit vielen Jahren zahlt die Gesellschaft den Aktionären 7% Dividende. Die Docks der Gesellschaft in Bahia Blanca können gleichzeitig 12 große Dampfer in einer Reihe aufnehmen, jeden mit ca. 8 m Tiefgang. Die beiden vorhandenen Getreideelevatoren haben jeder eine Tragkraft von 13000 Tonnen und können 1500 Tonnen in der Stunde verladen.

Die Bahn „Oeste de Buenos Aires" liegt mit ihrem gesamten Schienennetz in einem landwirtschaftlich produktiven Gebiet. 563 km der Hauptlinie und einige Nebenstrecken führen durch die Zone des reichen, tiefen, schwarzen Bodens, der sich auf etwa 225 km von Buenos Aires erstreckt. Sie ist vielleicht die beste Linie Argentiniens und hat bisher 7% Dividende gezahlt.

Die nächste nördliche Linie ist die Bahn „Buenos Aires al Pacifico", die in mancher Hinsicht die interessanteste Bahn Argentiniens ist. Erstens ist sie die erste Transkontinentallinie in Südamerika und zweitens hat sie mehr als die andern Systeme mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Sie hat es bis heute möglich gemacht, gute Dividenden zu verteilen und bedeutende Kapitalien am Londoner Markt flüssig zu machen, hat aber längere Zeit zu ihrer Entwicklung gebraucht als

Übersicht über die 4 bedeutendsten englischen Breitspurbahnen in Argentinien.

	Sud de Buenos Aires	Oeste de Buenos Aires	Buenos Aires al Pacifico	Central Argentino
Gründungsjahr .	1864	1857	1885	1866
Streckenlänge	km	km	km	km
im Gründungsjahr.	114	10	97	196
im Jahre 1900 . .	3683	949	1032	1361
im Jahre 1909 . .	4425	2189	2356	4098
Beförderte Personen:				
im Gründungsjahr.	193 608	56 190	22 836	4 345
im Jahre 1900 . .	5 803 689	3 337 523	551 960	3 406 152
im Jahre 1910 . .	17 582 602	6 989 189	4 207 997	14 185 628
Beförderte Waren:	t	t	t	t
im Gründungsjahr.	15 039	2 257	25 460	2 011
im Jahre 1900 . .	2 521 094	1 182 909	665 221	2 164 863
im Jahre 1909 . .	6 811 943	3 374 506	2 626 720	6 928 988
Bruttoertrag:	M	M	M	M
im Gründungsjahr.	261 050	77 699	313 405	126 392
im Jahre 1900 . .	45 762 343	16 061 971	11 643 369	26 544 825
im Jahre 1909 . .	97 500 959	48 181 132	47 238 641	99 273 928
Gesamtunkosten:	M	M	M	M
im Gründungsjahr.	122 804	50 414	422 127	118 247
im Jahre 1900 . .	24 734 087	8 095 634	6 938 694	13 010 309
im Jahre 1909 . .	52 776 262	26 713 840	24 967 350	55 779 260
Reingewinn:	M	M	M	M
im Gründungsjahr.	137 436	27 284	— 108 722	8 144
im Jahre 1900 . .	21 028 256	7 966 337	4 704 674	13 354 516
im Jahre 1909 . .	44 724 696	21 467 292	22 271 290	43 494 655
Investiertes Kapital:	M	M	M	M
im Gründungsjahr.	10 716 300	1 154 687	8 088 417	18 336 132
im Jahre 1900 . .	455 523 255	153 147 153	152 150 395	253 582 293
im Jahre 1909 . .	811 898 117	373 000 990	369 846 032	653 859 079
Zinsen:	%	%	%	%
im Gründungsjahr.	1,28	2,36	— 1,34	0,04
im Jahre 1900 . .	4,62	5,20	+ 3,09	5,34
im Jahre 1909 . .	5,51	5,76	6,02	6,65
Dividenden:	%	%	%	%
1908	—	—	7	—
1909	7	7	5	6
1910	7	7	3	—

die andern Breitspurbahnen. Sie ist in großem Maßstabe mit dem Blick auf die Zukunft gebaut und dürfte voraussichtlich in gleicher Weise wie die Transkontinentallinien Nordamerikas gute Erfolge haben.

Den Mittelpunkt für den Frachtverkehr in Rosario, dem vorzüglichen Ackerbaudistrikt, bildet die vierte der Breitspurlinien, die „Central Argentino", eine Verbindung der „Buenos Aires und Rosario" und der „Central-Argentino", die sich früher sehr um den Verkehr zwischen diesen beiden Zentralpunkten stritten. In Rosario rentiert sie sich gut und in Buenos Aires hat sie einen ungeheuren Stadtverkehr zu bewältigen. Ihre Bemühungen gehen dahin, eine Verbindung mit der großen Südbahn herzustellen.

Neben den genannten großen Breitspurlinien befinden sich im Besitz britischer Kapitalisten noch mehrere Schmalspursysteme, und schließlich verdienen noch Erwähnung die Schmalspurbahnen auf der östlichen Seite des Parana, die Bahn Entre Rios und die Bahn Nordeste Argentino. Um von Buenos Aires aus die Provinzen Entre Rios und Corrientes zu erreichen, welchen diese Bahnen als Verkehrsmittel dienen, benutzt man zunächst die Buenos Aires Central-Eisenbahn, die mit der Entre Rios-Bahn einen Betriebsvertrag geschlossen hat. Am Flußufer des Parana wird der ganze Zug auf eines der Fährboote geschoben, die der Entre Rios-Bahn gehören und so auf dem Strom in 4 Stunden nach Ibicuy in der Provinz Entre Rios befördert. Dieser Fährbootverkehr, der seit 1908 besteht, ist eine bedeutende Errungenschaft für Handel und Verkehr der beiden Provinzen, und sein günstiger Einfluß macht sich auch im steigenden Frachtverkehr der Bahnen Entre Rios und Nordeste Argentino geltend. Diese beiden Bahnen haben an der entlegenen Ostseite des Paranastromes das Eisenbahnmonopol. Ihre Strecke entfernt sich mit Ausnahme eines kleinen Teiles im äußersten Norden der Provinz Corrientes nirgends über 129 km vom Parana. Da die Bahnen mit der Konkurrenz eines bedeutenden Wasserfrachtverkehrs auf den Flüssen Parana und Uruguay zu kämpfen haben, sind ihre Bruttoeinnahmen nur gering. Mit dem völligen Anschluß dieser Bahnen an die paraguayische Hauptbahn, die Paraguay Central, wird eine gute direkte Verbindung zwischen Buenos Aires und Asuncion hergestellt sein.

Unter den französischen Eisenbahnen verdient zunächst Erwähnung die 1888 gegründete bedeutende „Provincia de Santa Fé", die insbesondere durch die geplante Verbindung mit dem neuen Hafen in Santa Fé, einer Ergänzung zu den schon in Colastiné vorhandenen Anlagen, noch eine wesentliche Förderung erfahren wird.

Ferner ist besonders zu nennen die 1905 gegründete französische Bahn Compania General en la Provincia de Buenos Aires, deren Kapital sich auf 28800000 M beläuft. Diese Bahn hat eine große Lücke in dem Eisenbahnnetz Argentiniens ausgefüllt, da vor 1905 das Meterspursystem nicht südlicher als Rosario ging und infolgedessen die Provinz Buenos Aires gänzlich ohne Verbindung mit den Meterspursystemen des Nordens, der „Provincia de Santa Fé", den Córdobabahnen und den Staatslinien, war. Infolge des Baues der Compania General en la Provincia de Buenos Aires können jetzt Güterwagen von Bolivien bis Buenos Aires auf einer Strecke von 2000 km durchfahren und bald werden sie noch 500 km weiter südlich bis nach Bahia Blanca gelangen können.

Es ist interessant zu beobachten, wie gut sich das Meterspursystem für ein

Land wie Argentinien eignet; die Bahnen haben sich schnell entwickelt, so daß sich bald das Bedürfnis nach neuen Linien geltend machte. Auch Zweigbahnen lassen sich billig und schnell bei diesem System bauen.

Der argentinische Staat hat zwei ältere Bahnen im Norden, die „Central Norte" und „Argentino del Norte" und die Bahnen in Patagonien. Die „Central Norte" geht von Santa Fé über San Christobal hinaus durch eine wenig bevölkerte Gegend bis nach Tucuman, das zum Mittelpunkt der Staatseisenbahnen gemacht werden soll. Von hier führt sie nordwärts bis an die Grenze von Bolivien, wo sie sich binnen kurzem mit dem bolivianischen Netz vereinigen und so die Küste des Stillen Ozeans erreichen wird. Die „Argentino del Norte" findet sich in der Provinz La Rioja. Sie hört in Dean Funes auf; jetzt soll jedoch eine Linie quer durchs Land von Dean Funes nach Santa Fé gebaut werden und andererseits dehnt der Staat auf der westlichen Seite die „Argentino del Norte" bis in die Provinz San Juan aus.

Der Verkehr auf den argentinischen Bahnen hat seinen Schwerpunkt im Güterverkehr, wie aus den nachfolgenden abgerundeten Ziffern über einige Hauptbahnen für das Jahr 1908—1909 hervorgeht.

Verteilung der Einnahmen nach Personen-, Güter- und Viehtransport.

Bezeichnung der Bahn	Personen M	Güter M	Lebendvieh M
Buenos Aires al Paficio . .	15 136 800	58 344 000	4 342 200
Sud de Buenos Aires . . .	28 131 600	47 205 600	7 446 000
Oeste de Buenos Aires . . .	11 403 600	26 928 000	4 610 400
Central Argentino	25 846 800	62 770 800	3 814 800
Entre Rios	153 000	4 284 000	958 800
Summa	80 671 800	199 532 400	21 172 200

Prozentisch ausgedrückt ist das Bild folgendes:

Lebendes Vieh	7 %
Personen	27 %
Güter	66 %

Von Interesse erscheint noch die nachstehende Übersicht über die Verteilung der verschiedenen Landesprodukte im Güterverkehr der Hauptlinien 1908—1909.

	Wolle t	Weizen t	Mais t	Gerste u. Hafer t	Leinsaat t	Weintrauben t
Buenos Aires al Paficio	37 197	805 812	180 717	71 528	95 407	377 080
Sud de Buenos Aires .	124 981	1 462 457	246 264	447 359	56 439	—
Oeste de Buenos Aires .	31 206	817 568[1])	593 654[2])	—	—	—
Central Argentino . .	13 471	991 188	1 142 400	—	402 193	104 818
Entre Rios	8 030	117 732	5 688	2 071	81 635	2 019
Summa	214 885	4 194 757	2 168 723	520 958	635 674	483 917

[1]) Einschließlich Leinsaat und Gerste. [2]) Einschließlich Hafer.

Der prozentuale Anteil der angeführten Landesprodukte an der Menge der insgesamt beförderten Güter stellt sich wie folgt:

Weizen	51 %
Mais	26 „
Leinsaat	8 „
Gerste und Hafer . . .	6 „
Wein	6 „
Wolle	3 „

Die Central Argentino ist die Hauptlinie für Maistransport; die Südbahn verdankt ihre hohe Rentabilität dem Weizentransport. Der in Mendoza immer mehr aufblühende Weinhandel ist für die Entwicklung der Pacificbahnen von großer Wichtigkeit.

In den drei ersten Monaten des Jahres, zur Zeit des Weizenexports, ist der Güterverkehr auf den meisten Linien am lebhaftesten, um so mehr, als gleichzeitig um diese Zeit noch die Leinverfrachtung hinzukommt. Bei einer guten Maisernte indessen geht es Mai, Juni, Juli bisweilen noch lebhafter zu. Man bekommt einen Begriff von dem Verkehr zur Weizenernte, wenn man weiß, daß in Rosario 8750 Achsen an einem Tage abgehen gegen 3850 Achsen in der stillen Zeit. Auf der Südbahn bei Ingeniero White, in der Nähe von Bahia Blanca, sind zur Zeit der Kornverladung täglich 3000 Wagen in Betrieb, die sich in der stillen Zeit des Jahres auf 500 reduzieren.

Trotz der geringen Bevölkerungszunahme steigt der Frachtverkehr auf den argentinischen Bahnen in jedem Jahr beträchtlich und das hauptsächlich infolge der ständig wachsenden Ausdehnung der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die argentinischen Landwirte beklagen oft die exorbitante Höhe der Tarifsätze und wohl nicht immer mit Unrecht. Indes darf hierbei die besondere Lage der argentinischen Bahnen doch nicht außer acht gelassen werden. Einige Faktoren erweisen sich als besonders ungünstig für den Betrieb. Zunächst ist der argentinische Eisenbahnverkehr gewissermaßen ein Saisonbetrieb, indem er sich auf die Zeit der Ernte zusammendrängt, während er in der übrigen Zeit bedeutend geringer ist. Die Eisenbahnen sind also gezwungen, für eine relativ kurze Zeit ihre Betriebsmittel besonders auszudehnen, ohne sie das ganze Jahr hindurch entsprechend ausnutzen zu können. Außerdem wirkt der Umstand rentabilitätsmindernd, daß Kohlen und alle anderen Betriebsmaterialien mit großem Kostenaufwand aus weiten Entfernungen herbeigeschafft werden müssen. Ferner nimmt die Bevölkerung nicht stark zu und der italienische Einwanderer, der Hauptvertreter der arbeitenden Bevölkerung, verbraucht bei seiner Sparsamkeit wenig Importartikel und hat nur den einen Wunsch, mit dem ersparten Geld möglichst bald nach Italien zurückzukehren. Das Ergebnis des wachsenden Exports und stationären Imports ist jener Frachtbetrieb, der auf einem Wege doppelt soviel zu befördern hat als auf dem andern. Dadurch entstehen leere Schienenstränge und erhöhte Betriebskosten. So hängt die gewinnbringende Geschäftslage der Bahnen von einer guten Ernte, besonders Weizenernte ab, und das mit dem ganzen Betrieb verknüpfte Risiko ist kein geringes, selbst nicht für die Gesellschaften mit großem Reservekapital. Trotz alledem wird die immer

schärfer werdende Konkurrenz doch wohl auf eine allmähliche Herabsetzung der Frachtsätze hindrängen.

Gerade neuerdings herrscht eine lebhafte Entwicklung im argentinischen Eisenbahnwesen und ungeheure Summen ausländischen Kapitals kommen zur Anlage. Vom Rio Negro im Süden bis zur bolivianischen Grenze im Nordwesten werden neue Bahnen gebaut und damit weite Länderstrecken der Kultur erschlossen. Die wichtigste Linie für die Erschließung des Südens ist die im Bau befindliche, vom Hafen San Antonio (Golf San Matias) zum See Nahuel Huapi. Im Norden erscheint der Anschluß Boliviens an das argentinische Eisenbahnnetz von größter Bedeutung. Ferner werden gegenwärtig zwei durch das große unerschlossene Chacogebiet führende Querlinien gebaut, von denen die eine von Formosa ausgeht und in Embarcacion in der Provinz Salta, endet und die andere ihren Anfangspunkt in Resistencia und ihren Endpunkt in Metan in der Provinz Salta hat. Schließlich erfahren die Bahnhofsanlagen und die Verbindungen zwischen den einzelnen Bahnen, sowie die Hafenanlagen eine gewaltige Ausgestaltung, und großartige Perspektiven eröffnen schließlich noch die im Zusammenhang mit diesen Arbeiten durchgeführten großen Bewässerungs- bezw. Drainageanlagen.

Die argentinische Landwirtschaft.

Ackerbau.

Auf den in den vorstehenden Kapiteln dargestellten natürlichen und wirtschaftlichen Grundlagen baut sich die argentinische Landwirtschaft der Gegenwart auf. Ihre moderne Entwicklung ist ganz jungen Datums, ein Umstand, der für die Beurteilung ihres heutigen Standes ausschlaggebend ist. Die heutige Landwirtschaft Argentiniens ist noch sehr extensiv und charakterisiert sich vor allem durch eine einfache, großlinige Arbeitsteilung zwischen Ackerbau und Tierzucht. Diese beiden großen Gebiete der landwirtschaftlichen Kultur unterhalten ganz im Gegensatz zu der intensiven Landwirtschaft europäischer Länder nur geringe Beziehungen zueinander. Sie vereinen sich nicht zu einem einheitlichen organischen Gesamtbetrieb, sondern stehen ziemlich unvermittelt nebeneinander, haben jeder seinen besondern Aktionskreis und seine besondern Betriebsmittel. Die großen Besitzungen haben in Argentinien eine sehr starke Verbreitung, wie ein Blick auf die nachstehenden Ziffern für einige der landwirtschaftlich wichtigsten Gebiete lehrt.

(Siehe die Tabelle auf S. 97 u. 98.)

Die Inhaber der großen Besitzungen, die Estanzieros, widmen sich fast ganz ausschließlich der Tierzucht und nur vorübergehend treiben sie Ackerbau, allerdings nicht direkt, sondern indirekt mit Hilfe von Kolonistenfamilien und nur zu dem Zwecke, die natürlichen Grundlagen der Tierzucht durch Schaffung künstlicher Futter-, besonders Luzerneflächen, zu verbessern. Hierbei wird der zur Luzernesaat bestimmte Teil der Estanzia, der noch reiner Naturkamp ist, einer Reihe von Kolonisten überwiesen, die, mit ihrem eigenen toten und lebenden Inventar versehen, die Fläche aufbrechen und mehrere Jahre Getreide, Weizen, Mais oder auch Lein anbauen. Von dem

Verteilung des Grundbesitzes.

Provinz Buenos Aires.

Besitzgröße in ha	1901	1904	1906	1909	Zu- bezw. Abnahme in %[1])
von 10 bis 25	8 366	10 457	11 591	12 226	+46,2
„ 26 „ 50	8 856	11 308	12 289	12 939	+46,1
„ 51 „ 100	5 703	6 768	7 618	8 109	+42,2
„ 101 „ 200	4 593	5 256	6 087	6 512	+41,8
„ 201 „ 300	1 794	2 251	2 868	3 179	+77,2
„ 301 „ 650	2 949	3 636	4 173	4 453	+51,0
„ 651 „ 1 250	2 161	2 495	2 756	2 965	+37,2
„ 1 251 „ 2 500	2 079	2 090	2 194	2 376	+14,3
„ 2 501 „ 5 000	1 581	1 612	1 588	1 651	+ 4,4
„ 5 001 „ 10 000	964	960	850	767	—20,4
„ 10 001 und mehr	486	418	374	360	—25,9
Insgesamt	39 532	47 251	52 388	55 537	+40,5

Provinz Santa Fé.

Besitzgröße in ha	1901	1904	1906	1909	Zu- bezw. Abnahme in %[1])
von 10 bis 25	4 200	5 461	5 869	5 984	+42,5
„ 26 „ 50	3 154	4 804	5 622	5 740	+82,0
„ 51 „ 100	3 358	4 550	4 571	4 710	+40,3
„ 101 „ 200	4 583	6 241	6 656	6 750	+47,3
„ 201 „ 300	1 641	2 966	3 140	3 281	+99,9
„ 301 „ 650	1 395	1 892	1 962	2 039	+46,2
„ 651 „ 1 250	589	988	1 019	1 100	+86,8
„ 1 251 „ 2 500	442	644	644	711	+60,9
„ 2 501 „ 5 000	422	535	507	553	+31,0
„ 5 001 „ 10 000	292	232	207	185	—36,7
„ 10 001 und mehr	180	162	156	149	—17,2
Insgesamt	20 256	28 475	30 353	31 202	+54,1

Provinz Córdoba.

Besitzgröße in ha	1901	1904	1906	1909	Zu- bezw. Abnahme in %[1])
„ 10 bis 25	3 930	4 608	4 879	5 014	+27,6
„ 26 „ 50	2 718	3 993	4 190	4 326	+59,2
„ 51 „ 100	2 919	3 892	4 288	4 389	+50,4
„ 101 „ 200	3 410	4 197	4 545	4 632	+35,8
„ 201 „ 300	1 814	2 430	2 712	2 810	+54,9
„ 301 „ 650	2 328	2 574	2 673	2 771	+19,0
„ 651 „ 1 250	1 108	1 265	1 272	1 351	+21,9
„ 1 251 „ 2 500	721	774	759	808	+12,1
„ 2 501 „ 5 000	489	508	480	520	+ 6,4
„ 5 001 „ 10 000	314	288	258	226	—28,0
„ 10 001 und mehr	215	190	175	166	—22,8
Insgesamt	19 966	24 719	26 231	27 013	+35,3

[1]) Der prozentische Unterschied ist berechnet durch Vergleich des Jahres 1909 mit dem des Jahres 1901.

Provinz Entre Rios.

Besitzgröße in ha	1901	1904	1906	Zu- bezw. Abnahme in %[1])
von 25 bis 50	2127	3 414	4 765	+124,0
„ 51 „ 100	1905	2 797	2 727	+ 43,1
„ 101 „ 200	1662	2 194	2 122	+ 27,7
„ 201 „ 500	1640	2 039	1 960	+ 19,5
„ 501 „ 1250	1215	1 466	1 310	+ 7,8
„ 1251 „ 2500	564	531	605	+ 7,2
„ 2501 „ 5000	334	314	301	— 9,8
„ 5001 und mehr	206	192	197	— 4,4
Insgesamt	9653	12 947	13 987	+ 44,9

Pampa Central.

Besitzgröße in ha	1903	1905	1909	Zu- bezw. Abnahme in %[2])
von 10 bis 25	—	—	453	—
„ 26 „ 50	114	150	306	+168,4
„ 51 „ 100	129	489	1364	+957,4
„ 101 „ 200	64	130	342	+434,4
„ 201 „ 300	54	60	57	+ 5,6
„ 301 „ 650	68	72	245	+260,3
„ 651 „ 1 250	99	123	454	+358,6
„ 1 251 „ 2 500	489	517	1355	+177,1
„ 2 501 „ 5 000	741	784	477	— 35,6
„ 5 001 „ 10 000	1114	1117	466	— 58,2
„ 10 001 und mehr	624	612	195	— 68,7
Insgesamt	3496	4054	5714	+ 63,4

Bruttoertrage entrichten sie in der Form der Naturalpacht einen bestimmten prozentischen Anteil an den Besitzer, und in die letzte Getreidefrucht säen sie den vom Estanziero gelieferten Luzernesamen ein. Damit tritt die Tierzucht wieder in ihre Rechte, und der Kolonist zieht unter Abbruch seiner meist sehr primitiven Lehmhütte weiter auf einen andern Teil des Kamps, wo seine Arbeit von neuem beginnt. In dieser Weise vollzieht sich nicht nur die Neuansaat von Naturkamp, sondern auch die Wiederansaat alter, im Ertrage nachlassender Luzerneflächen. Im einzelnen zeigt das Kolonistenverhältnis mannigfache Schattierungen, charakterisiert sich aber wesentlich durch 2 Hauptformen, „a medias“ und „per tanto“. Bei dem ersteren System beteiligt sich der Besitzer in der Regel zur Hälfte an der Deckung gewisser Wirtschaftskosten wie Saatgut, Mähen, Dreschen und bezieht dafür von dem Medianero die Hälfte des Ertrages. Der Tantero dagegen erhält ausschließlich das Land, trägt selber alle Wirtschaftskosten und entrichtet daher einen kleineren prozentischen Teil des Ernterohertrages an den Besitzer.

[1]) Der prozentische Unterschied ist berechnet durch Vergleich des Jahres 1906 mit dem des Jahres 1901.

[2]) Der prozentische Unterschied ist berechnet durch Vergleich des Jahres 1909 mit dem des Jahres 1903.

Die nachstehende Übersicht unterrichtet über den prozentischen Anteil der hauptsächlichsten 3 Bewirtschaftungsarten an der Gesamtzahl der für 1908—1909 ermittelten Betriebe der wichtigsten Anbaugebiete Argentiniens.

Prozentischer Anteil der 3 Bewirtschaftungsarten an der Gesamtzahl der Betriebe 1908–1909.

	Besitzer %	Pächter %	Teilpächter %
Buenos Aires	27,74	60,83	11,43
Santa Fé	37,37	51,90	10,73
Córdoba	28,84	55,87	15,29
Entre Rios	45,10	40,02	14,88
Pampa Central	21,44	63,18	15,38
Insgesamt	32,54	55,09	12,37

Ein wesentlicher Grund für die starke Ausbreitung des Anteilsystems im argentinischen Ackerbau sind Seltenheit und hoher Preis der menschlichen Arbeitskräfte. Dabei bedingt der Saisoncharakter des auf ungeheure Flächen ausgedehnten extensiven Ackerbaues eine gewaltige Anspannung des Arbeitsbedarfs während der Sommerperiode, wie aus den nachstehenden Ziffern der offiziellen Statistik für die einzelnen Gebiete Argentiniens hervorgeht.

In der Landwirtschaft beschäftigtes Personal

Provinz oder Territorium	während des ganzen Jahres				während der Ernte			
	Männer	Frauen	Kinder	insgesamt	Männer	Frauen	Kinder	insgesamt
Buenos Aires	82 368	30 203	32 979	145 550	226 328	11 647	11 903	249 878
Santa Fé	55 511	30 391	36 080	121 982	120 393	12 681	11 508	144 582
Entre Rios	18 174	9 518	10 718	38 410	27 419	4 794	4 389	36 602
Corrientes	10 818	10 078	10 189	31 085	5 875	3 397	2 635	11 907
Córdoba	35 048	16 354	20 340	71 742	61 033	8 948	12 978	82 959
San Luis	1 593	1 377	1 410	4 380	1 330	620	669	2 619
Santiago del Estero	3 309	1 482	1 444	6 235	3 000	957	722	4 679
Tucumán	26 823	6 096	8 054	40 973	37 444	4 363	6 370	48 177
Mendoza	11 868	4 161	3 276	19 305	21 903	10 876	6 904	39 683
San Juan	9 442	2 827	2 315	14 584	11 354	7 395	3 246	21 995
La Rioja	5 965	5 000	4 427	15 392	7 722	6 789	5 144	19 655
Catamarca	4 305	3 295	2 542	10 142	5 814	4 267	2 703	12 784
Salta	9 527	4 174	3 042	16 743	8 451	2 681	2 041	13 173
Jujuy	6 818	2 027	1 640	10 485	7 807	2 358	1 151	11 316
Chaco	2 137	694	492	3 323	4 077	2 503	1 333	7 913
Chubut	456	231	175	862	509	158	102	769
Formosa	425	207	151	783	25	128	67	220
Misiones	4 403	3 190	4 176	11 769	697	424	447	1 568
Neuquen	929	649	518	2 096	1 541	548	362	2 451
Pampa	5 244	2 318	2 469	10 031	12 286	1 083	1 218	14 587
Rio Negro	1 087	523	567	2 177	1 191	95	60	1 346
Santa Cruz	2	3	1	6	3	3	1	7
Republik Argentinien	296 252	134 798	147 005	578 055	566 202	86 715	75 953	728 870

Hohe Löhne winken den Erntearbeitern, die in großer Zahl als „überseeische Sachsengänger" aus Italien nur zur Ernte während der wenigen Sommermonate herüberkommen.

Die offizielle Statistik teilt folgende Übersicht über die im argentinischen Ackerbau gezahlten Löhne mit.

(Vergl. die Übersicht über die durchschnittlichen Arbeitslöhne und Produktenpreise in den Jahren 1898/99—1908/09 im Anhang.)

Wie die bisherigen Ausführungen zeigen, ist der Ackerbau in der Regel nicht Hauptzweck, sondern Nebenzweck, und er hat sich ganz naturgemäß viel später und langsamer entwickelt als seine ältere und bedeutendere Schwester, die Tierzucht, die von Anfang an im Vordergrund gestanden hat. Nur dort, wo ein kleiner und mittlerer landwirtschaftlicher Besitz sich bereits stärker entwickelt hat, wie in den alten Koloniezentren der wichtigsten Provinzen, besonders von Santa Fé, ist die Entwicklung zu einer organischen Verbindung von Ackerbau und Tierzucht unverkennbar. Die in großem Maßstabe von einzelnen Besitzern bezw. Unternehmern betriebene Getreidekultur kommt nicht sehr häufig vor.

Es liegt in den oben kurz skizzierten Verhältnissen begründet, daß die weniger geordneten politischen Zustände und die unausgesetzten Einfälle nomadisierender Indianerstämme, wie sie noch die Lage wenige Jahrzehnte zurück kennzeichneten, gerade den Ackerbau nachteilig beeinflussen mußten. Der Ackerbauer mußte die Lust an der regelmäßigen Bestellung der Felder verlieren, wenn er nicht darauf rechnen konnte, die Früchte seiner Arbeit in der Ernte einzuheimsen. Und hatte er einmal das Glück, eine gute Ernte zu erzielen, so fehlte ihm bei der mangelhaften Entwicklung der Verkehrswege oft genug die Möglichkeit zum Transport und zur lohnenden Verwertung der Produkte. Das hielt nicht allein den europäischen Einwanderer ab, sondern ließ nicht selten den alten einheimischen Kampbewohner selbst seinen primitiven Ackerbau aufgeben.

Wenn man von der frühesten Entwicklungsperiode im 17. und 18. Jahrhundert absieht, als die Cuyo-Provinzen Mendoza, San Juan und San Luis nicht allein Argentinien und Chile, sondern auch Brasilien mit Weizenmehl versahen, so ist Argentinien bis in die neuere Zeit hinein dem Ausland hinsichtlich der reinen Ackerbauprodukte tributär gewesen. Weizen und Mehl wurden aus den Vereinigten Staaten, Chile und Australien, Zucker aus Brasilien, Cuba und Frankreich, Tabak aus den Vereinigten Staaten, Cuba und Brasilien, Öl aus Spanien, Italien und Frankreich bezogen. Erst in den 1870er Jahren änderte sich das Bild von Grund aus, aus einem getreideimportierenden Land entwickelt sich Argentinien zu einem Getreideexportgebiet, das sich unter dem starken Einfluß ausländischen Kapitals und ausländischer Arbeitskräfte in erstaunlich kurzer Zeit auf eine der ersten Stellen unter den Getreideexportländern der Welt emporarbeitet.

Nach diesen einleitenden Hinweisen wollen wir auf die Entwicklung der Bodenkultur im einzelnen näher eingehen. Seit dem Jahre 1872 liegen genaue statistische Ziffern über die Anbaufläche vor. Das Entwicklungsbild ist folgendes:

	Gesamtfläche	Kulturfläche in ha				
	ha	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen						
1. Capitale	18 300	—	—	2 733	—	—
2. Buenos Aires	30 512 100	177 000	951 377	1 395 129	7 620 948	8 440 300
3. Santa Fé	13 138 200	62 548	598 568	1 684 937	3 862 126	3 954 864
4. Córdoba	17 334 900	77 953	234 395	660 125	3 912 879	4 343 666
5. Entre Rios	7 575 400	34 000	138 651	430 593	817 400	802 115
6. Corrientes	8 687 900	18 672	47 145	83 706	236 795	238 803
7. San Luis	7 521 900	14 259	19 869	35 885	251 377	268 596
8. Santiago del Estero	14 348 400	6 795	120 400	52 912	177 327	179 675
9. Tucumán	2 700 000	24 843	36 041	98 175	168 626	170 761
10. Mendoza	14 637 800	60 140	88 704	147 095	187 436	193 585
11. San Juan	9 809 600	72 890	80 299	85 716	127 009	110 377
12. Rioja	9 803 000	11 000	22 245	29 028	87 966	88 509
13. Catamarca	9 533 700	7 266	44 618	30 592	87 710	77 124
14. Salta	12 513 400	8 066	41 284	81 868	116 545	116 474
15. Jujuy	3 834 700	4 576	19 002	13 903	54 894	55 384
Territorien:						
16. Misiones	2 982 200	—	4 646	26 348	33 993	35 151
17. Formosa	10 725 800	—	702	3 265	19 324	19 383
18. Chaco	13 663 500	—	3 841	8 567	19 448	20 292
19. Pampa Central	14 590 700	—	5 968	10 334	871 641	1 125 800
20. Neuquen	10 500 000	—	—	3 583	37 667	37 628
21. Rio Negro	20 675 000	—	1 365	1 871	58 920	62 355
22. Chubut	24 203 900	—	—	5 598	14 363	14 820
23. Santa Cruz	28 275 000	—	—	20	3 580	3 580
24. Tierra del Fuego	2 149 900	—	—	21	43	135
25. Los Andes	9 000 000	—	—	—	7 655	7 705
Ganze Republik 1910	298 735 300	580 008	2 459 120	4 892 004	18 775 672	20 367 082

Diese Ziffern zeigen eine gewaltige Zunahme der landwirtschaftlichen Kulturfläche, die im Jahre 1872 noch erst 580 008 ha umfaßte und 1910 auf die bedeutende Ziffer von 20 367 082 ha angewachsen ist, das ist in dem kurzen Zeitraum von kaum 40 Jahren eine Vermehrung um etwa das $30^1/_2$fache. Während der prozentische Anteil der Kulturfläche an der Gesamtfläche im Jahre 1872 den verschwindenden Betrag von 0,19 % ausmachte, stieg dieser Anteil 1910 auf 6,82 %. Trotz des bisherigen gewaltigen Aufschwungs deutet doch auch diese letztere Ziffer die noch großen Entwicklungsmöglichkeiten der argentinischen Landwirtschaft an. Besonders schnell vollzog sich der Aufstieg seit 1895; in dem Zeitraum 1895—1909 betrug die Vermehrung der Kulturfläche das Vierfache der 1895 ermittelten Fläche. Am stärksten entwickelte sich der Ackerbau in den Mittelprovinzen Buenos Aires, Entre Rios, Santa Fé und Córdoba, deren gesamte Anbaufläche weit größer ist als diejenige aller andern Provinzen und Territorien zusammengenommen.

Auf dieser unausgesetzten starken Erweiterung baut sich die steigende Getreideexportkraft des Landes auf. Das Jahr 1871 bringt die erste bescheidene Getreideausfuhr von 9 Tonnen nach Paraguay und allmählich richtet sie sich, von vorübergehenden Schwankungen abgesehen, nach verschiedenen Ländern. Zunächst läuft neben dem aufkeimenden Export ein noch stärkerer Getreideimport einher, und erst das Jahr 1877 weist einen Ausfuhrüberschuß auf. Noch bleibt in dieser Anfangsperiode der Ausfuhrwert der Ackerbauerzeugnisse hinter demjenigen der tierischen Erzeugnisse weit zurück. Der Unterschied verringert sich aber unaufhörlich, im Jahre 1903 halten die beiden Gruppen sich ungefähr die Wage, und im Jahre 1904 ist der Ausfuhrwert der Bodenerzeugnisse zum ersten Male größer, und nun vergrößert sich die Distanz wieder, aber in umgekehrter Richtung. Die Gruppe der Bodenerzeugnisse behält dauernd das Übergewicht und im Jahre 1908 stellte sich der Ausfuhrwert der Bodenerzeugnisse auf mehr als das Doppelte des Wertes der tierischen Erzeugnisse. In den beiden Jahren 1909 und 1910 hat sich dann das Verhältnis wieder etwas zugunsten der Tierzucht verschoben. Die nachstehende Übersicht gibt über die angedeutete Entwicklung näheren Aufschluß.

Ausfuhrwert der Erzeugnisse des Ackerbaues und der Tierzucht in Argentinien für den Zeitraum 1896—1910.

Jahr	Ausfuhrwert der Bodenerzeugnisse[1]) M	Ausfuhrwert der Tierzucht M
1896	174 686 969	285 662 862
1897	94 512 294	299 886 326
1898	172 906 334	353 895 581
1899	263 881 780	467 964 969
1900	313 576 742	288 578 238
1901	289 964 201	367 117 965
1902	276 093 895	423 383 513
1903	426 267 801	442 184 435
1904	608 830 542	426 726 727
1905	689 452 702	571 224 093
1906	638 501 503	502 752 578
1907	664 571 065	501 471 830
1908	978 792 514	466 229 751
1909	933 541 184	621 870 844
1910	796 555 557	652 076 698

Der argentinische Ackerbau weist in den angebauten Kulturpflanzen eine reiche Mannigfaltigkeit auf, wie die Betrachtung der nachfolgenden Tabelle lehrt, welche die Entwicklung des Anbaues der einzelnen Früchte zeigt seit Anfang der 1870er Jahre, dem Ausgangspunkt der neuzeitlichen Entwicklung des argentinischen Ackerbaus.

[1]) ausschließlich der Forsterzeugnisse.

Bebaute Fläche in Hektar.

Kulturpflanzen	1872	1888	1895	1909	Prozentische Zunahme in dem Zeitraum 1895—1909
Weizen	73 096[1])	815 438	2 049 683	5 836 550	+ 185
Mais	130 430	801 588	1 244 184	3 005 000	+ 141
Lein	34	?	387 324	1 455 600	+ 276
Hafer	—	—	?	572 600	+1382[2])
Gerste	1 713	?	54 574	60 011	+ 10
Luzerne	105 782	390 009	713 091	4 706 530	+ 560
Kartoffeln . . .	2 361	?	21 084	48 514	+ 130
Hülsenfrüchte . .	3 745	?	20 801	26 000	+ 25
Wein	3 650	25 654	33 459	122 459	+ 266
Zuckerrohr . . .	2 453	21 062	61 273	70 750	+ 16
Tabak	3 461	?	15 795	9 547	+ 65
Baumwolle . . .	403	12	879	1 738	+ 98
Erdnüsse	2 388	?	13 475	11 950	— 13
Gemüse	—	?	23 559	38 000	+ 61
Baumpflanzungen im allgemeinen .	—	36 125	204 224	664 411	+ 225
Andere Kulturpflanzen . . .	28 492	369 232	48 599	2 145 712	+4315
Gesamte Kulturfläche	580 008	2 459 120	4 892 004	18 775 672	+ 284

Weitaus die größte Fläche in der Klasse „Andere Kulturpflanzen" entfällt auf künstliche Futterflächen, die allein im Jahre 1909 2 086 643 ha ausmachten. Die Entwicklung ist auch hier besonders seit 1895 sehr stark.

Die große, verschiedene Klimazonen umfassende Längenausdehnung Argentiniens bedingt die Vielseitigkeit in den angebauten Kulturpflanzen. Neben den gewöhnlichen Getreidearten und Futterpflanzen gedeihen Wein, subtropische und tropische Gewächse vortrefflich. Die schnelle und große Ausbreitung des Weizens, der Hauptgetreideart Argentiniens, gegenüber den subtropischen und tropischen Pflanzen, hat wohl, abgesehen von den günstigen natürlichen Bedingungen, ihren wichtigsten Grund in der vorteilhaften Verkehrslage seines Hauptanbaugebietes (Mittelargentinien). Das Gleiche gilt bis zu einem gewissen Grade von dem Mais und der Luzerne. Die drei genannten Pflanzen nahmen im Jahre 1909 mehr wie zwei Drittel der ganzen Kulturfläche in Anspruch.

---

[1]) Diese Ziffer ist zu niedrig infolge Nichtberücksichtigung der Provinzen Buenos Aires, Entre Rios und Rioja, wo keine statistischen Daten erhoben werden konnten.

[2]) Weder 1872 noch in den Jahren 1888 und 1895 wurden die mit Hafer angesäten Flächen ermittelt. Die prozentische Berechnung ist auf der Grundlage einer Schätzung des Jahres 1896 durchgeführt, die 38624 ha ergab.

Weizen	5 836 550 ha
Mais	3 005 000 „
Luzerne	4 706 530 „
Zusammen	13 548 080 ha

gegenüber einer gesamten Kulturfläche von 18 775 672 ha. Im Gegensatz hierzu liegt das Hauptanbaugebiet der subtropischen und tropischen Gewächse wie Baumwolle, Tabak, Kaffee, der Norden Argentiniens, weiter ab von den großen europäischen Märkten, ist noch bei weitem nicht in dem Maße wie das Litoralgebiet von Verkehrsadern, Fahrstraßen und dergleichen durchzogen und ermangelt daher der leichten Absatzmöglichkeiten für die gewonnenen Produkte. Mit der gegenwärtigen stärkeren Aufschließung jener großen Nordzone wird indes auch die Kultur der subtropischen und tropischen Gewächse angesichts der günstigen natürlichen Entwicklungsgrundlagen eine schnellere Ausbreitung erfahren.

Die Tabelle S. 103 zeigt schließlich, daß alle diejenigen Früchte, die sehr viel Handarbeit erfordern, wie insbesondere die Kartoffeln und Gemüsearten im Anbau weit zurückstehen, was seinen wesentlichsten Grund in der Seltenheit und den hohen Kosten der Handarbeitskräfte in Argentinien hat. Eine erfreuliche Entwicklung deutet die starke Zunahme der Baumpflanzungen an, die sich von 36 125 ha im Jahre 1888 auf 668 636 ha im Jahre 1910 vermehrt haben. Abgesehen von der freundlichen Belebung der von Natur baum- und strauchlosen monotonen Pampa werden die Baumpflanzungen vor allem den großen praktischen Zweck erfüllen, regelnd auf die extremen Witterungsverhältnisse einzuwirken und gleichzeitig den Estanzien einen gewissen Schutz zu gewähren. Die mancherorts gepflegten eifrigen Bestrebungen in dieser Richtung sind um so anerkennenswerter, als manche schädliche Momente wie insbesondere die in vielen Gegenden periodisch auftretende Heuschreckenplage das Hochbringen des Baumwuchses zu einem sehr schwierigen Werk machen.

Wir geben anschließend in der nachstehenden Tabelle ein Gesamtbild der landwirtschaftlichen Kulturen in den einzelnen Provinzen bezw. Territorien Argentiniens. (Bebaute Fläche in Hektar für die einzelnen Jahre.)

	Weizen					Mais					Lein				
	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen:															
1. Capitale	—	—	—	—	—	—	—	105	—	—	—	—	—	—	—
2. Buenos Aires	?	246 788	367 446	2 119 900	2 328 810	?	510 071	669 007	1 470 000	1 450 000	?	—	64 756	392 400	465 120
3. Santa Fé	35 861	401 652	1 030 898	1 262 650	1 202 370	1 695	60 901	185 898	905 000	998 500	—	—	266 606	609 300	580 700
4. Córdoba	13 242	55 777	293 700	1 792 000	1 927 000	36 580	78 999	95 217	280 000	398 800	17	—	35 877	218 200	240 800
5. Entre Rios	?	67 319	292 108	300 000	285 000	?	47 208	72 721	45 000	51 000	?	—	19 665	203 500	190 000
6. Corrientes	22	250	802	1 850	1 800	9 939	26 795	53 982	45 000	46 000	10	—	186	40	30
7. San Luis	1 886	3 552	2 319	3 300	8 500	6 918	9 066	15 029	15 000	17 000	—	—	2	5	5
8. Santiago del Estero	4 083	51	11 731	7 100	6 500	974	85	31 825	23 000	24 000	—	—	11	300	240
9. Tucumán	1 687	1 994	1 276	3 000	3 000	18 561	17 295	30 259	41 000	42 500	—	—	19	70	60
10. Mendoza	1 520	6 976	5 358	2 500	2 400	47 090	3 391	5 688	11 000	11 500	2	—	12	160	140
11. San Juan	8 183	12 245	10 728	8 500	8 000	1 214	3 316	6 716	6 500	7 000	—	—	27	5	5
12. Rioja	?	6 030	4 058	6 100	6 000	?	9 021	12 278	8 000	8 600	?	—	19	—	—
13. Catamarca	2 766	1 334	5 552	11 200	6 000	3 233	3 259	9 532	15 000	15 400	—	—	56	—	—
14. Salta	2 252	6 848	13 765	2 700	2 700	2 763	13 840	36 537	24 000	24 100	3	?	5	—	—
15. Jujuy	1 594	4 094	2 191	3 000	3 000	1 463	8 244	5 245	8 000	8 500	2	—	9	10	10
Territorien:															
16. Misiones	—	7	59	500	500	—	2 305	6 246	18 000	19 000	—	—	16	5	5
17. Formosa	—	—	39	—	—	—	239	276	900	950	—	—	—	—	—
18. Chaco	—	41	10	50	100	—	2 696	4 464	6 000	6 200	—	—	50	—	—
19. Pampa Central	—	163	370	301 000	450 000	—	4 530	2 765	82 000	84 500	—	—	—	31 600	26 700
20. Neuquen	—	—	2 475	5 900	5 800	—	—	167	550	600	—	—	5	—	—
21. Rio Negro	—	317	144	1 700	1 700	—	327	227	2 000	1 100	—	—	3	5	5
22. Chubut	—	—	4 659	3 600	4 000	—	—	—	50	100	—	—	—	—	—
23. Santa Cruz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Tierra del Fuego	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Los Andes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ganze Republik 1910:	73 096	815 438	2 049 683	5 836 550	6 253 180	130 430	801 588	1 244 184	3 005 000	3 215 350	34	—	387 324	1 455 600	1 503 820

	Hafer					Gerste					Luzerne				
	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen:															
1. Capitale	—	—	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	1 085	—	—
2. Buenos Aires	—	—	36 675	510 000	713 070	—	—	22 222	34 911	34 911	?	93 800	160 905	1 650 000	2 000 000
3. Santa Fé	—	—	570	15 000	10 000	—	—	9 763	9 900	12 000	—	29 551	133 730	760 000	850 000
4. Córdoba	—	—	123	7 400	10 000	—	—	8 620	3 950	3 950	23 824	77 585	197 995	1 350 000	1 500 000
5. Entre Rios	—	—	177	18 500	20 000	—	—	4 928	3 950	2 000	?	6 307	16 968	118 000	125 000
6. Corrientes	—	—	—	50	50	—	—	139	190	190	—	1 585	792	19 000	20 000
7. San Luis	—	—	2	250	260	—	—	100	280	280	4 434	5 989	13 652	170 000	180 000
8. Santiago del Estero	—	—	12	50	50	—	—	118	90	90	1 687	15 178	5 227	26 000	28 000
9. Tucumán	—	—	—	330	350	—	—	904	790	790	674	2 783	5 157	21 000	21 000
10. Mendoza	—	—	8	520	550	—	—	377	670	670	11 112	69 496	82 081	87 000	92 000
11. San Juan	—	—	—	10	10	—	—	445	280	280	60 074	55 589	56 551	53 000	55 000
12. Rioja	—	—	3	15	15	—	—	212	90	90	?	4 697	6 380	13 000	13 000
13. Catamarca	—	—	—	35	240	—	—	672	960	960	1 087	9 308	8 080	31 000	25 000
14. Salta	—	—	—	950	740	—	—	4 351	1 170	1 170	2 239	14 202	15 111	33 000	33 000
15. Jujuy	—	—	—	50	50	—	—	611	1 160	1 160	651	2 693	1 965	13 000	13 000
Territorien:															
16. Misiones	—	—	—	70	70	—	—	7	50	50	—	9	70	180	180
17. Formosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	26	6 200	6 200
18. Chaco	—	—	—	2	—	—	—	16	20	20	—	133	477	750	750
19. Pampa Central	—	—	1 020	18 800	45 300	—	—	495	1 150	1 150	—	880	5 260	320 000	400 000
20. Neuquen	—	—	32	350	360	—	—	97	280	280	—	—	235	18 000	18 000
21. Rio Negro	—	—	—	180	180	—	—	98	100	100	—	207	780	12 000	15 000
22. Chubut	—	—	2	30	35	—	—	343	10	10	—	—	554	4 300	4 300
23. Santa Cruz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 050	1 050
24. Tierra del Fuego	—	—	—	8	40	—	—	—	5	5	—	—	10	—	—
25. Los Andes	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	50	100
Ganze Republik 1910:	—	—	38 624	572 600	801 370	—	—	54 574	60 011	60 161	105 782	390 009	713 091	4 706 530	5 400 580

	Kartoffeln					Hülsenfrüchte					Wein				
	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen:															
1. Capitale	—	—	25	—	—	—	—	11	—	5 000	—	—	19	—	—
2. Buenos Aires . .	?	—	9 200	16 404	18 000	?	—	1 683	4 300	3 350	?	1 518	2 574	3 256	3 400
3. Santa Fé	1372	—	7 447	13 710	14 410	981	—	6 072	3 170	2 000	—	2 565	804	333	350
4. Córdoba	304	—	210	810	860	1981	—	4 304	2 700	1 100	285	488	1 246	1 594	1 605
5. Entre Rios . . .	?	—	859	4 350	4 550	?	—	619	1 000	1 100	?	705	2 014	4 875	5 000
6. Corrientes	27	—	381	7 070	7 070	343	—	1 099	1 100	1 050	—	209	285	1 117	1 120
7. San Luis	35	—	26	50	50	96	—	246	1 050	1 000	243	69	504	1 105	1 110
8. Santiago del Estero	—	—	8	170	170	—	—	420	1 000	1 140	34	1 949	283	596	600
9. Tucumán	—	—	36	210	210	—	—	259	800	800	—	54	290	198	200
10. Mendoza	193	—	332	320	330	142	—	412	1 100	1 000	—	6 740	11 753	48 500	49 000
11. San Juan . . .	34	—	92	90	90	25	—	651	1 150	1 400	3088	7 119	7 935	48 432	30 000
12. Rioja	?	—	12	20	20	?	—	814	1 400	1 000	?	1 684	2 040	3 256	3 300
13. Catamarca . . .	13	—	93	100	100	120	—	584	1 000	1 000	—	1 948	2 160	7 129	7 150
14. Salta	228	?	1 496	930	930	54	?	911	1 000	200	—	595	1 211	1 121	1 120
15. Jujuy	155	—	462	1 810	1 810	3	—	88	200	—	—	10	20	57	60
Territorien:															
16. Misiones	—	—	130	1 650	1 650	—	—	2 195	4 170	4 170	—	1	66	91	100
17. Formosa	—	—	3	70	70	—	—	73	200	200	—	—	16	2	5
18. Chaco	—	—	7	320	400	—	—	295	300	150	—	—	158	25	30
19. Pampa Central . .	—	—	58	140	500	—	—	5	150	400	—	—	48	370	300
20. Neuquen	—	—	136	100	100	—	—	48	140	140	—	—	5	24	25
21. Rio Negro . . .	—	—	48	140	160	—	—	12	70	100	—	—	28	375	380
22. Chubut	—	—	11	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5
23. Santa Cruz . . .	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Tierra del Fuego .	—	—	4	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Los Andes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ganze Republik 1910:	2361	—	21 084	48 514	51 540	3745	—	20 801	26 000	26 300	3650	25 654	33 459	122 459	104 860

	Zuckerrohr					Tabak					Baumwolle					Erdnüsse				
	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen:																				
1. Capitale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Buenos Aires . .	?	9	5	71	75	?	—	112	27	100	?	—	1	7	50	?	—	124	160	200
3. Santa Fé	—	2 676	612	952	960	76	—	184	71	80	—	—	1	127	127	98	—	6 530	6 450	6 450
4. Córdoba	—	—	—	—	—	240	—	1 222	56	60	—	—	8	276	276	118	—	331	1 470	1 500
5. Entre Rios . . .	?	—	5	150	150	?	—	130	—	65	?	—	82	1	—	?	—	4 091	1 890	2 500
6. Corrientes	160	2 018	731	671	670	1545	—	6 598	5644	5700	398	12	51	121	121	2070	—	1 883	1 580	1 600
7. San Luis	—	—	—	1	5	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
8. Santiago del Estero	17	2 925	623	46	50	—	—	—	—	—	—	—	59	1	1	—	—	1	—	—
9. Tucumán	1687	10 594	54 233	61 842	62 500	1560	—	2 749	978	980	—	—	24	5	5	84	—	13	20	20
10. Mendoza	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
11. San Juan . . .	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
12. Rioja	?	2	—	1	—	?	—	1	—	—	?	—	98	—	—	?	—	—	—	—
13. Catamarca . . .	—	—	1	2	—	—	—	518	464	464	3	—	17	—	—	—	—	—	5	—
14. Salta	251	302	991	631	640	40	?	922	1477	1500	2	—	23	—	—	5	—	163	50	50
15. Jujuy	338	974	905	3 179	3 200	—	—	520	20	20	—	—	10	1	1	13	—	33	3	3
Territorien:																				
16. Misiones	—	836	623	785	800	—	—	2 310	773	800	—	—	90	11	11	—	—	229	277	277
17. Formosa	—	188	1 086	9	10	—	—	102	14	14	—	—	310	3	3	—	—	23	10	10
18. Chaco	—	537	1 455	2 218	2 900	—	—	422	22	22	—	—	100	1182	1300	—	—	41	30	30
19. Pampa Central . .	—	—	3	192	100	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	10	—	400
20. Neuquen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—
21. Rio Negro . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Chubut	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Santa Cruz . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Tierra del Fuego .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Los Andes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ganze Republik 1910:	2453	21 062	61 273	70 750	72 060	3461	—	15 795	9547	9806	403	12	879	1738	1898	2388	—	13 475	11 950	13 045

	Gemüse					Baumpflanzungen im allgemeinen					Andere Kulturarten				
	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910	1872	1888	1895	1909	1910
Provinzen:															
1. Capitale	—	—	676	—	—	—	—	308	—	—	—	—	448	—	—
2. Buenos Aires . .	?	—	8 540	11 800	13 000	?	18 786	72 234	357 521	361 096	?	80 405	16 320	1 050 191	1 047 468
3. Santa Fé	—	—	5 670	8 720	9 120	—	12 031	24 316	48 300	48 300	22 207	89 192	6 406	218 443	218 147
4. Córdoba	—	—	829	2 000	2 000	—	—	16 724	77 750	77 750	1 113	21 546	3 842	174 673	177 065
5. Entre Rios . . .	?	—	2 227	2 500	2 650	?	2 500	10 255	39 700	39 700	?	14 612	3 921	73 984	73 400
6. Corrientes	—	—	882	570	570	—	514	5 439	46 810	46 810	3 929	15 762	10 456	105 982	105 972
7. San Luis	—	—	144	900	900	—	—	3 763	12 620	12 620	412	1 193	99	46 810	46 810
8. Santiago del Estero	—	—	754	400	400	—	—	1 203	10 710	10 710	—	100 212	649	107 864	107 864
9. Tucumán	—	—	225	370	370	—	98	2 412	14 700	14 700	337	3 223	319	23 313	23 276
10. Mendoza	—	—	396	2 400	2 500	—	158	40 071	2 210	2 300	2	1 942	612	31 056	31 055
11. San Juan . . .	—	—	497	550	500	—	584	1 917	4 910	4 910	242	1 446	153	3 582	3 582
12. Rioja	—	—	722	1 400	1 400	?	28	2 012	1 910	1 910	?	783	382	52 774	52 774
13. Catamarca . . .	—	—	186	350	350	—	—	2 945	5 410	5 410	10	28 769	196	15 055	15 050
14. Salta	—	—	467	1 350	1 350	—	1 028	4 718	5 960	5 960	141	4 469	1 202	42 206	42 214
15. Jujuy	—	—	224	300	300	—	8	1 004	560	560	99	2 979	616	23 544	23 510
Territorien:															
16. Misiones	—	—	374	2 400	2 400	—	40	11 884	770	770	—	1 448	2 049	4 261	4 368
17. Formosa	—	—	56	250	250	—	54	1 103	300	300	—	204	152	11 366	11 371
18. Chaco	—	—	150	450	300	—	218	508	5 590	5 600	—	216	414	2 489	2 490
19. Pampa Central . .	—	—	147	650	1 000	—	4	1 093	15 900	15 900	—	391	75	99 689	99 550
20. Neuquen	—	—	248	350	350	—	—	62	7 370	7 370	—	—	105	4 600	4 600
21. Rio Negro . . .	—	—	123	120	150	—	74	242	1 750	2 000	—	440	166	41 480	41 480
22. Chubut	—	—	7	110	110	—	—	7	2 480	2 480	—	—	17	3 730	3 730
23. Santa Cruz . . .	—	—	8	30	80	—	—	4	1 480	1 480	—	—	—	1 020	1 020
24. Tierra del Fuego .	—	—	7	30	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
25. Los Andes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 600	7 600
Ganze Republik 1910:	—	—	23 559	38 000	40 060	—	36 125	204 224	664 711	668 636	28 492	369 232	48 599	2 145 712	2 144 416

Die nachstehende Tabelle weist im einzelnen die Zahl der Obstbäume nach:

Provinz bezw. Territorium	Apfelsinen	Zitronen	Oliven	Pfirsiche	Aprikosen	Birnen	Äpfel	Verschiedene
Buenos Aires . .	83 874	31 401	27 017	4 838 643	188 610	253 229	1 035 049	840 805
Santa Fé . . .	37 322	3 906	3 817	558 770	30 481	74 517	12 052	175 065
Entre Rios . . .	129 307	3 687	20 681	271 989	20 121	36 676	42 552	136 273
Corrientes . . .	1 514 346	6 014	1 612	65 656	2 651	2 779	5 614	51 305
Córdoba	17 015	946	1 599	1 503 466	26 748	34 520	42 199	300 405
San Luis . . .	8 604	1 144	474	109 383	8 159	5 199	6 284	52 418
Santiago del Estero	3 318	261	498	9 630	351	400	746	29 170
Tucumán	113 975	5 018	2 154	52 523	2 036	1 604	1 921	38 085
Mendoza	2 185	536	22 757	141 370	8 124	15 722	10 657	43 304
San Juan . . .	6 026	1 130	7 686	98 915	9 776	5 428	1 759	251 670
La Rioja	12 617	1 676	5 326	39 882	2 085	4 301	4 655	55 411
Catamarca . . .	10 113	1 685	1 248	55 936	2 640	4 788	3 741	112 591
Salta	18 483	1 793	90	59 184	2 292	2 386	1 903	16 912
Jujuy	5 104	1 621	120	40 443	1 972	806	3 352	10 466
Chaco	38 827	1 493	124	4 302	134	193	407	6 017
Chubut	—	—	—	1 536	595	869	972	2 616
Formosa	7 382	189	66	2 098	123	23	70	5 172
Misiones	104 469	1 768	769	17 051	575	10 351	1 895	53 326
Neuquen	12	—	—	4 126	520	262	4 902	2 084
Pampa	429	20	103	16 833	1 944	1 904	1 066	4 301
Rio Negro . . .	3 534	32	154	16 078	1 645	2 664	3 269	13 792
Insgesamt	2 116 962	64 320	98 295	7 907 820	311 582	458 628	1 184 885	2 201 188

Die Hauptfrucht Argentiniens ist der Weizen. Den größten Aufschwung nahm sein Anbau erst in den letzten Jahrzehnten. Während die Weizenanbaufläche sich in dem langen Zeitraum von 1872 bis 1888 nur von 73 096 ha auf 815 438 ha vermehrte, stieg sie in den 7 Jahren von 1888 bis 1895 sprunghaft auf 2 049 683 ha, dann in den weiteren 5 Jahren bis 1910 auf 6 253 180 ha. Die Hauptweizenregion bilden die Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba und Entre Rios. Hier fand der Weizen zunächst seine günstigsten natürlichen Bedingungen, und das von der Metropole aus fächerförmig ins Land ausstrahlende Eisenbahnnetz bedeutete leichten und sichern Absatz.

Die Weizenanbaufläche betrug im Jahre 1910 in den wichtigsten Gebieten:

Buenos Aires	2 328 810 ha
Santa Fé	1 202 370 „
Córdoba	1 927 000 „
Entre Rios	285 000 „

Mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes hat der Weizenbau auch in andern Provinzen bezw. Territorien eine größere Ausbreitung gefunden, insbesondere in der Pampa Central, San Luis, San Juan, Santiago del Estero, La Rioja, Catamarca, Neuquen und Chubut. Von dem äußersten Norden und Süden abgesehen, wächst der Weizen überall in Argentinien, wo der Boden dafür geeignet ist und genügend Regen fällt. Wo die Niederschlagsmengen zu gering sind, kann künstliche Bewässerung einen wertvollen Ersatz bieten. Wenn man schließlich bedenkt,

daß die gewaltigen Fortschritte der Pflanzenzüchtung die so wichtige Sortenfrage in europäischen Ländern für die klimatisch verschiedensten Gegenden mit Erfolg gelöst haben und daß ferner die künstliche Düngung sehr nährstoffarme Böden zu lohnenden Getreideerträgen zu befähigen vermag, so wird man die früheren häufigen Versuche zu einer scharfen Umgrenzung der argentinischen Weizenzone nicht sehr glücklich finden. Und die tatsächliche Entwicklung hat ja längst die künstlich gezogenen Grenzen hinausgeschoben und wird sie wohl noch weiter hinausschieben. Das will gewiß nicht besagen, daß es unter allen Umständen lohnend sei, überall den Weizenbau anzustreben. Vielmehr gibt es Gegenden, wo der Anbau anderer Pflanzen wirtschaftlich richtiger ist.

Der Weizenbau wird in Argentinien nicht mit derselben Sorgfalt betrieben wie in Europa. Der argentinische Ackerbauer strebt in erster Linie darnach, eine möglichst große Fläche zu beackern und viel anzusäen. Der Boden wird meistens nur flach gepflügt und wenig geeggt. Gewiß würde eine sorgfältigere Beackerung das Gedeihen des Weizens unabhängiger von der Witterung gestalten und das wäre gerade für Argentinien mit seinen häufigen klimatischen Extremen von besonderer Bedeutung. Sehr nachteilig ist die vielfach übliche Verwendung schlechten Saatgutes. Der Kolonist sät, was er gerade hat und zwar oft das wenig gereinigte unsortierte Korn, so wie es von der Dreschmaschine kommt. Meistens findet man bei dem Kolonisten nicht einmal eine Windfege zur Reinigung, noch viel weniger etwa einen Trieur zur Sortierung des Getreides. Diese ganze ungenügende Anbautechnik findet eine wesentliche Erklärung in der Tatsache, daß die den Ackerbau betreibenden Kolonisten vor ihrer Einwanderung vielfach nicht landwirtschaftlichen Berufen angehörten und daher meist nur über ungenügende Kenntnisse selbst in Elementarfragen der Bodenkultur verfügen. So ist beispielsweise ein gutes Saatgut ohne erhebliche Kosten zu gewinnen, und seine allgemeine Verwendung würde doch den Ertrag wesentlich steigern. Die Pflanzenzüchtung ist in Argentinien noch gar nicht entwickelt, und man hat bisher aus den pflanzenzüchterischen Errungenschaften der modernen Zeit nur wenig Nutzen gezogen. Sachgemäße umfangreiche, über das ganze Land verteilte Sortenanbauversuche mit heimischen und fremden Sorten könnten wohl zu einer gründlichen Klärung der Sortenfrage für Argentinien führen. Wenn auch einzelne Versuche im Lande angestellt worden sind, so können sie doch wohl als eine endgültige Lösung der für Argentinien ungemein wichtigen Frage nicht gelten. Es mag in diesem Zusammenhange nur darauf hingewiesen werden, daß Argentinien z. B. bei der guten Ernte von 1909 nur 6,55 dz Weizen pro Hektar erntete, während der Ertrag in Deutschland im Durchschnitt der Jahre von 1900 bis 1909 genau 19,5 dz betrug. Diesen hohen Ertrag verdankt Deutschland aber neben einer sorgfältigeren Beackerung des Bodens und der Verwendung künstlicher Düngemittel nicht zum wenigsten der Nutzbarmachung der pflanzenzüchterischen Errungenschaften, d. h. dem Anbau von Sorten, die leistungsfähig und für jede Gegend passend sind. Nicht darf unerwähnt bleiben, daß die Produkte einer systematischen Pflanzenzüchtung auch ein gleichmäßigeres Korn von besserer Qualität zu liefern vermögen, das auf dem Markt stets einen höheren Preis erzielt. Sollte man bei den in Argentinien anzustellenden Sortenanbauversuchen nichts besseres an Sorten finden als heute schon vorhanden ist, dann wäre unter den

besondern klimatischen Verhältnissen des Landes selbst die züchterische Hand anzulegen und die Veredlung der heimischen Sorten durchzuführen. Gerade für das große Argentinien mit seinen verschiedenartigen Klimagebieten gewinnt die Pflanzenzüchtung und die richtige Sortenauswahl für die einzelnen Gegenden ganz besondere Bedeutung. Was hier für die Weizenkultur ausgeführt worden ist, das gilt naturgemäß auch für alle andern Pflanzen des Landes. Das argentinische Weizenbaugebiet kann in der Hauptsache in die folgenden 3 Regionen eingeteilt werden:[1])

1. Region des Hartweizens im Norden, hauptsächlich die nördlichen Teile der Provinzen Santa Fé und Entre Rios umfassend,
2. Region des halbweichen Weizens im Zentrum, hauptsächlich Provinzen Santa Fé, Buenos Aires, Entre Rios und Córdoba,
3. Region des halbharten Weizens, hauptsächlich Territorien Rio Negro, Pampa und Chubut.

Die erste Region ist nur von geringer Ausdehnung und baut in der Hauptsache 3 Weizenvarietäten, namentlich Candeal mit einem sehr harten reisähnlichen Korn, dann Anchualo und Tongarro.

Die zweite Region ist bei weitem die bedeutendste und liefert die größte Menge des Exportweizens. Angebaut werden hauptsächlich der am meisten beliebte Barletta-Weizen, auch andere italienische, sowie russische, französische, ungarische Sorten usw.

Die dritte Region, deren Klimaverhältnisse in etwa denjenigen des Hartweizendistrikts der Vereinigten Staaten ähneln, weist nur einen kleineren Umfang auf. Angebaut werden die Varietäten der zweiten Region, auch hier mit Vorliebe Barletta. Die nicht übermäßig hohen Temperaturen und die mäßigen Niederschläge bedingen guten Ertrag und insbesondere eine ausgezeichnete Kornqualität, so daß der Weizen dieser argentinischen Region auf dem Weltmarkt einen guten Ruf genießt.

Das Säen des Weizens geschieht entweder mit Drill- oder Breitsäemaschinen. Da es im allgemeinen an Arbeitern, insbesondere an geschickten für derartige Arbeiten fehlt und es sich um die Bestellung von großen Flächen handelt, kommen gewöhnlich sehr breite Säemaschinensysteme in Anwendung und das Säen selbst geschieht vielfach im Trab. Die Saatzeit fällt in die Monate Juni und Juli. Im allgemeinen strebt man darnach, die Saat bis zum 15. Juli beendet zu haben. Die Saatmenge beträgt etwa 55—60 kg pro ha.

Während des Wachstums läßt man dem Weizen keinerlei Pflege angedeihen, und das Unkraut wuchert nicht selten üppig empor. Die Ernte, die im Dezember beginnt,[2]) erfolgt oft mit einer Maschine, die in der Weise bespannt wird, daß die

---

[1]) Vgl. W. P. Rutter, Wheat growing in Canada, The United States and the Argentine. London 1911, S. 91 ff.

[2]) Es erscheint von Interesse, die von W. P. Rutter aufgestellte Übersicht über die verschiedenen Zeitpunkte der Weizenernte in Amerika mitzuteilen.

Januar } . Chile.
Februar }
April . . Mexiko.
Mai . . . Texas.

Pferde sie gewissermaßen vor sich her schieben.[1]) Es ist dies der sogenannte Ährenschneider, der nur die Ähren abschneidet, während das in Argentinien meist wertlose Stroh ungenutzt bleibt. Die Ähren werden durch einen Elevator gleich in einen nebenher fahrenden Kastenwagen transportiert und mit diesem gleich an die Dampfdreschmaschine gefahren. Die Dampfdreschmaschinen gehören gewöhnlich nicht dem Kolonisten selbst, sondern einem besondern Unternehmer und das Dreschen geschieht im Akkord. Zum Dreschen entsendet auch der größere Besitzer einen Vertrauensmann, um von dem Weizen des Kolonisten gleich 12—16—24 %, je nach den besondern Vertragsbedingungen, für die Pacht in Empfang zu nehmen. Bevor der Weizen gedroschen wird, ist er gewöhnlich schon von den Aufkäufern der großen Getreidefirmen in Buenos Aires, Rosario usw. aufgekauft. Deshalb wird der gedroschene Weizen möglichst sofort zur nächsten Bahnstation gefahren und verladen. Zur Zeit der Ernte vermögen die Eisenbahnen den Transport des Weizens nicht auf einmal zu bewältigen und so muß er vielfach zunächst an den Bahnstationen in Schuppen oder auch unter freiem Himmel, mit Plänen überdeckt, aufgestapelt werden. Neuerdings strebt man darnach, durch Herstellung von besonderen Wagen, sowie Stapel- und Verladevorrichtungen den Weizen in losem Zustande zu transportieren und die Säcke entbehrlich zu machen. Das würde natürlich eine wesentliche Verbilligung der ganzen Verfrachtung zur Folge haben. Das gewöhnlich während der Erntezeit in Argentinien herrschende trockene Wetter erleichtert die ganze Ernte und Versendung des Weizens außerordentlich. Von den einzelnen Stationen aus fließt der Weizen in den Hafenstädten Santa Fé, Rosario, Buenos Aires, Bahia Blanca usw. zusammen, um hier von den großen Schiffen aufgenommen und größtenteils nach Europa gebracht zu werden.

Auch der Konsumweizen wird in einem sehr schlecht gereinigten Zustande zum Verkauf gebracht. Dieser Mißstand hat dem Ruf des argentinischen Weizens auf dem Weltmarkt sehr geschadet. Die großen Mühlen und Exportfirmen haben sich deshalb genötigt gesehen, besondere Reinigungsanlagen einzurichten, um den Weizen vor dem Vermahlen bezw. dem Versand noch besonders zu reinigen. Im übrigen ist der im trockenen Klima gewachsene argentinische Weizen von guter Qualität.

Juni . . .	Alabama, Arkansas Kalifornien, Georgia, Kansas (Winterweizen), Kentucky, Maryland, Illinois, Missouri, Nebraska (Winterweizen), Nord-Carolina, Süd-Carolina, Oklahoma, Tennessee, Virginia und Indiania.
Juli . . .	Wisconsin, West-Virginia, Washington, Süd-Dakota, Pensilvanien, Oregon (Winterweizen), New-York, Nebraska (Sommerweizen), Colorado (Winterweizen), Jowa (Winterweizen), Kansas (Sommerweizen), Michigan und oberes Kanada.
August . .	Idaho (Winterweizen), Nord-Dakota, Oregon (Sommerweizen), Minnesota, unteres Kanada und Nordwest-Kanada.
September .	Washington, Idaho und Nordwest-Kanada (Anfang September).
November .	Nord-Argentinien und Peru.
Dezember .	Süd-Argentinien.

Die Dezemberernte des argentinischen Weizens ermöglicht die Verschiffung Ende Januar, ein sehr günstiger Umstand, da dieser Termin zwischen den Verschiffungen Nordamerikas und Süd-Asiens liegt.

[1]) Über die zunehmende Verwendung von Maschinen in der argentinischen Landwirtschaft unterrichtet die im Anhang mitgeteilte Einfuhrübersicht.

Die Menge des in Argentinien erzeugten Weizens geht aus der nachfolgenden Übersicht hervor, die gleichzeitig über Inlandverbrauch, Ausfuhr usw. Aufschluß gibt.

Weizen.

Jahr	Erzeugung t	Als Saatgut verwendet t	Im eigenen Lande verbraucht t	Zur Ausfuhr verfügbar t	Jahr	Ausgeführter Weizen [1]) t	Ausgeführtes Mehl t	Jährlicher Durchschnittspreis für 100 kg in Pesos Papier	Pesos Gold	Mittlerer Goldkurs
1890—1891	845 000	70 000	370 000	405 000	1891	395 555	7 015	14,78	4,13	358,22
1891—1892	980 000	85 000	400 000	495 000	1892	470 110	18 849	9,65	2,95	326,82
1892—1893	1 593 000	110 000	425 000	1 058 000	1893	1 008 137	37 931	8,23	2,55	322,36
1893—1894	2 238 000	125 000	450 000	1 663 000	1894	1 608 249	40 758	6,53	1,82	358,73
1894—1895	1 670 000	130 000	475 000	1 065 000	1895	1 010 269	53 935	7,68	2,24	343,62
1895—1896	1 263 000	140 000	500 000	623 000	1896	532 001	51 732	8,12	2,74	296,24
1896—1897	860 000	150 000	530 000	180 000	1897	101 845	41 443	11,96	4,11	290,96
1897—1898	1 453 000	185 000	560 000	708 000	1898	645 161	31 933	9,50	3,71	256,21
1898—1899	2 857 137	227 500	618 000	2 011 637	1899	1 713 429	59 464	5,42	2,41	225,18
1899—1900	2 766 589	236 600	650 000	1 879 989	1900	1 929 576	51 203	5,89	2,54	231,68
1900—1901	2 034 438	230 700	665 000	1 138 738	1901	904 289	71 742	6,35	2,73	232,83
1901—1902	1 534 405	258 700	668 000	607 705	1902	644 908	39 040	6,78	2,88	235,47
1902—1903	2 823 853	300 400	689 400	1 834 053	1903	1 681 327	71 980	6,39	2,81	227,27
1903—1904	3 529 100	330 000	700 000	2 499 100	1904	2 304 724	107 298	7,02	3,09	227,27
1904—1905	4 102 600	565 300	710 000	3 027 300	1905	2 868 281	144 760	6,67	2,93	227,27
1905—1906	3 672 231	410 000	740 000	2 522 231	1906	2 247 988	128 998	6,65	2,93	227,27
1906—1907	4 245 434	415 000	810 000	3 020 434	1907	2 680 802	127 499	7,86	3,46	227,27
1907—1908	5 238 705	430 000	900 000	3 908 705	1908	3 636 294	113 500	8,43	3,71	227,27
1908—1909	4 250 086	480 000	980 000	2 790 086	1909	2 514 130	116 487	9,52	4,19	227,27
Zunahme in %										
1890—1909	402,97	585,71	164,86	588,91		535,60	1560,54			

[1]) Anteil der einzelnen argentinischen Häfen an der Verschiffung von Weizen, Mais, Lein und Hafer.

Jahr	Gesamtausfuhr an Weizen*), Mais, Lein, und Hafer t	Buenos Aires t	Bahia Blanca t	Rosario t	La Plata t	Santa Fé t	Villa Constitucion t	San Nicolas t	Andere Häfen t
1884	261 692	116 189	—	49 924	—	13 871	—	1 777	79 931
1900	2 949 100	794 656	271 231	1 084 441	82 454	205 021	146 577	274 064	90 656
1905	5 982 391	1 661 833	961 982	2 108 520	290 491	29 694	180 808	482 262	259 821
1906	5 721 571	1 760 509	746 918	1 752 290	303 029	73 440	162 577	686 024	236 784
1907	5 052 335	1 584 563	884 774	1 203 637	388 933	123 304	96 540	373 474	397 110
1908	7 010 701	1 887 438	1 198 629	2 226 295	429 642	367 980	69 362	427 901	423 454

*) einschließlich Weizenmehl, nach dem Verhältnis von 68% in Weizen umgerechnet.

Demnach hatte Argentinien im Jahre 1909 bereits eine Ernte von 4 250 086 Tonnen, die allerdings 1910, wie hier ergänzend hinzugefügt werden mag, wieder geringer ausfiel. Der Rückschlag ist jedoch eine Ausnahmeerscheinung und die Folge einer längeren Trockenheit, die 1910 in Argentinien herrschte. Es besteht kein Zweifel darüber, daß, von vorübergehenden Schwankungen abgesehen, die argentinische Weizenproduktion die aufsteigende Tendenz zunächst beibehalten wird. Argentiniens Weizenerzeugung ist von großer Bedeutung für den Weltmarkt, da das Land infolge seiner dünnen Bevölkerung sehr viel Weizen zu exportieren vermag.

Im Jahre 1909 hatte sich Argentinien zum erstenmal mit seiner Weizenausfuhr an die Spitze aller Exportländer emporgearbeitet, ist dann aber aus dem obenerwähnten Grunde im Jahre 1909—1910 wieder auf den dritten Platz, nach Rußland und den Vereinigten Staaten, zurückgegangen. Abgesehen von der großen Ausfuhr muß die argentinische Weizenproduktion auch noch den erheblich gestiegenen Inlandverbrauch decken.

An zweiter Stelle unter den Kulturpflanzen Argentiniens steht der Mais, dessen Anbau gerade in den letzten Jahren einen starken Aufschwung genommen hat. Die Hauptanbaugebiete sind

	Anbaufläche 1909
Buenos Aires	1 470 000 ha
Santa Fé	905 000 „
Córdoba	280 000 „
Pampa Central	82 000 „

Das Anbaugebiet par excellence umfaßt die den Norden und das Zentrum von Buenos Aires und den Süden von Santa Fé bildende Region. Zum Anbau gelangt in der Hauptsache Maiz amarillo, der den begehrten Exporttyp darstellt; weit weniger verbreitet ist Maiz amargo, der zuweilen wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen die Heuschrecken bevorzugt wird. In Misiones, Formosa und andern nördlichen Gebieten baut man für menschlichen und tierischen Konsum weißen und gelben Pferdezahnmais, in Jujuy und Salta den alten Cuzco rojo mit kurzem, gedrungenem Kolben und völlig mehligem Korn nur für Lokalkonsum. Erwähnung verdienen schließlich noch Maiz morocho, Maiz capia blanco o morado (Art degenerierter Cuzco), Maiz dulce arrupado in Salta, sowie Perlmais, der viel in San Luis angebaut wird.

In den Hauptanbaugebieten Buenos Aires usw. sät man den Mais vorzugsweise im September, dem ersten Frühjahrsmonat, und dehnt die Aussaat zuweilen bis in die zweite Oktoberhälfte aus. Zur Bestellung wird zuerst tief gepflügt, in der Regel zweimal geeggt, darauf wird eine flache Saatfurche gegeben, und derselbe Pflug bewirkt gleichzeitig mit Hilfe eines an ihm angebrachten Streuapparates die Saat. Die jungen, etwa fingerlangen Maispflänzchen werden zunächst übereggt und in einem weiteren Entwicklungsstadium angehäufelt. Die Saatmenge pro Hektar beträgt im allgemeinen 30—35 kg. Das Pflücken des Mais erfolgt durchweg im Akkord. Der Aufbewahrung dienen primitive Schober, sogenannte Trojas, die aus Stangen bestehen, die mit Drähten umspannt sind, um der das Ganze umkleidenden Maisstrohwand Halt zu geben. Die Maiskolben werden von oben in

die Troja hineingefüllt, wobei man sich oft automatisch wirkender Vorrichtungen bedient, in der Art unserer einfachen Stroh- und Heuablader.

Das oben beim Weizen über allgemeine Kultur gesagte trifft sinngemäß auch für den Maisbau zu. Über die Menge des in Argentinien erzeugten Mais, Inlandverbrauch, Ausfuhr usw. unterrichtet die nachfolgende Tabelle.

Mais.

Jahr	Erzeugung in Tonnen	Jahr	Ausfuhr in Tonnen	Jährlicher Durchschnittspreis für 100 kg in Pesos Papier	Pesos Gold	Mittlerer Goldkurs
1890—1891	—	1891	65 909	9,30	2,60	358,22
1891—1892	—	1892	445 935	6,62	2,03	326,82
1892—1893	—	1893	84 514	6,53	2,03	322,36
1893—1894	—	1894	54 876	6,88	1,92	358,73
1894—1895	—	1895	772 318	5,40	1,57	343,62
1895—1896	2 240 000	1896	1 570 517	3,22	1,09	296,24
1896—1897	—	1897	374 942	4,94	1,70	290,96
1897—1898	—	1898	717 105	3,78	1,48	256,21
1898—1899	1 700 000	1899	1 116 276	2,75	1,22	225,18
1899—1900	1 412 600	1900	713 248	3,73	1,61	231,68
1900—1901	2 510 692	1901	1 112 290	4,50	1,93	232,83
1901—1902	2 134 165	1902	1 192 829	4,75	2,02	235,47
1902—1903	3 783 452	1903	2 104 384	3,84	1,69	227,27
1903—1904	4 450 000	1904	2 469 548	4,05	1,78	227,27
1904—1905	3 574 153	1905	2 222 289	4,58	2,02	227,27
1905—1906	4 951 000	1906	2 693 739	4,60	2,02	227,27
1906—1907	1 823 000	1907	1 276 732	5,15	2,27	227,27
1907—1908	3 456 000	1908	1 711 804	5,75	2,53	227,27
1908—1909	4 500 000	1909	2 273 412	5,75	2,53	227,27
Zunahme in %:						
1890—1909	—	—	3349,32	—	—	—
1895—1909	100,89	—	—	—	—	—

Welche Stellung Argentinien unter den maisbauenden Ländern einnimmt, geht daraus hervor, daß im Durchschnitt der 9 Jahre 1901—1909 die mittlere jährliche Erzeugung an Mais betrug:

	t
Vereinigte Staaten	67 180 000
Kanada	612 000
Mexiko	2 343 000
Chile	238 000
Argentinien	3 465 000
Uruguay	170 000
Frankreich	543 000
Spanien	583 000

Portugal	191 000
Italien	2 206 000
Österreich-Ungarn	4 086 000
Rumänien	2 107 000
Bulgarien und Rumelien	749 000
Serbien	525 000
Rußland	1 200 000
Türkei	1 172 000
Ägypten	694 000
zusammen	88 064 000

In den angeführten 9 Jahren betrug die Maiserzeugung Amerikas rund 74 Millionen Tonnen, von denen auf die Vereinigten Staaten allein 91% entfielen, deren Anteil an der Welterzeugung sich auf 76% belief. Obwohl danach die Vereinigten Staaten für sich drei Viertel des gesamten Mais erzeugen, wirkt doch ihr gewaltiger innerer Verbrauch auf eine Herabminderung der Ausfuhr hin. In keinem Lande der Welt findet der Mais eine so vielseitige Verwendung wie in den Vereinigten Staaten, sei es in der menschlichen oder tierischen Ernährung, zu industriellen Zwecken und dergl.

In Argentinien, wo der Mais nur in verschwindendem Umfange in der Industrie Verwendung findet, genügen etwa 25% der Ernte (jährliches Mittel des letzten Jahrfünfts) zur Befriedigung des inneren Bedarfs, so daß heute von der argentinischen Maiserzeugung rund 75% für die Ausfuhr frei sind.

Mit seinen 3 465 000 Tonnen mittlerer jährlicher Produktion (1901—1909) = 4% der Welterzeugung nimmt Argentinien den 3. Platz ein nach den Vereinigten Staaten und Österreich-Ungarn.

Die Maisausfuhr Argentiniens im Vergleich zu andern Ländern geht aus der folgenden Übersicht hervor:

Land	1905—1906 t	1906—1907 t	1907–1908 t	1908—1909 t
Vereinigte Staaten	2 909 000	1 947 000	740 000	753 000
Argentinien	2 524 000	1 679 000	1 773 000	2 276 000
Rußland	147 000	844 000	477 000	536 000
Donauländer usw.	461 000	1 576 000	867 000	848 000
Verschiedene	9 000	19 000	74 000	96 000
zusammen	6 050 000	6 065 000	3 931 000	4 509 000

Danach bestritt Argentinien in dem Erntejahre 1908—9 50,5% der gesamten Maisausfuhr und nahm demnach auch hier bei weitem die erste Stelle ein. Die Vereinigten Staaten, die im Jahre 1905—6 zu 48 und im Jahre 1906—7 zu 32% an der gesamten Maisausfuhr beteiligt waren, schränkten ihre Ausfuhr im Jahre 1907—8 auf 19% und im Jahre 1908—9 auf 16,6% ein. Diese letztere Ziffer bedeutet ein einziges Prozent der nordamerikanischen Maisernte und lehrt unzweifelhaft den sinkenden Anteil der Vereinigten Staaten am internationalen Maishandel.

Als dritte Hauptfrucht folgt der Lein, dessen Anbau ganz ausschließlich der Samengewinnung dient, während die Verwertung der Leinfaser noch in ihren Anfängen steckt. An der Spitze der leinbauenden Gebiete steht die Provinz Santa Fé, der sich Buenos Aires, Córdoba, Entre Rios und weit zurück Pampa Central anschließen. Der bevorzugte Aussaatmonat im Hauptanbaugebiet ist der Juni. Die Bestellungsfurche wird zweimal geeggt und darauf die Aussaat mit der Breitsämaschine vorgenommen. Die Saatmenge beträgt 55—60 kg pro Hektar.

Die nachstehende Übersicht enthält ziffernmäßige Angaben über Argentiniens Leinerzeugung.

Lein.

Jahr	Erzeugung in Tonnen	Jahr	Ausfuhr in Tonnen	Jährlicher Durchschnittspreis für 100 kg in Pesos Papier	Pesos Gold	Mittlerer Goldkurs
1890—1891	—	1891	12 213	14,40	4,02	358,22
1891—1892	—	1892	42 984	13,14	4,03	326,82
1892—1893	—	1893	72 199	13,27	4,12	322,36
1893—1894	—	1894	104 435	12,50	3,48	358,73
1894—1895	—	1895	276 443	11,68	3,40	343,62
1895—1896	232 000	1896	229 675	9,86	3,33	296,24
1896—1897	—	1897	162 477	10,12	3,48	290,96
1897—1898	—	1898	158 904	9,44	3,68	256,21
1898—1899	219 452	1899	217 713	8,04	3,57	225,18
1899—1900	225 185	1900	223 257	11,50	4,96	231,68
1900—1901	389 954	1901	338 828	12,22	5,25	232,83
1901—1902	365 035	1902	340 937	12,52	5,32	235,47
1902—1903	711 352	1903	593 601	8,57	3,77	227,27
1903—1904	937 601	1904	880 541	8,21	3,61	227,27
1904—1905	740 000	1905	654 792	9,26	4,07	227,27
1905—1906	591 912	1906	538 496	10,84	4,77	227,27
1906—1907	825 584	1907	763 736	11,06	4,87	227,27
1907—1908	1 100 710	1908	1 055 650	10,76	4,73	227,27
1908—1909	1 048 852	1909	887 222	12,25	5,39	227,27
Zunahme in %:						
1890—1909	—	—	7164,57	—	—	—
1895—1909	352,09	—	—	—	—	—

Seit einigen Jahren hat sich Argentinien an die Spitze aller leinerzeugenden Länder heraufgearbeitet und wird diesen Vorrang wohl auch auf lange Zeit hinaus bewahren, wenn man bedenkt, daß die Anbauflächen in Rußland, Indien usw. sich nicht wesentlich ausdehnen.

Leinerzeugung in den Hauptländern 1895—1909 in Tonnen.

Durchschnitt der jährlichen Erzeugung.

Jahrfünft	Argentinien	Indien	Nordamerika	Rußland	Insgesamt
1895—99	213 000	356 000	374 000	534 000	1 477 000
1900—04	526 000	406 000	625 000	493 000	2 050 000
1905—09	862 000	354 000	675 000	563 000	2 454 000
Prozentische Zu- oder Abnahme 1905—09 gegen 1895—99	+305%	—0,6%	+80%	+5,4%	+66,1%

Die prozentische Zunahme von 305% für Argentinien lehrt klar den gewaltigen Vorsprung dieses Landes als Leinerzeuger und den entscheidenden Einfluß seiner Ernten auf dem Weltmarkt, da gegenwärtig nur ein kleiner Teil in der nationalen Industrie Verwendung findet[1]) und nach Abzug des erforderlichen Saatgutes fast die gesamte Ernte für die Ausfuhr bereitgestellt wird.

Die Leinausfuhr der großen Produktionsländer hat in dem Jahrfünft 1905—09 um 22% zugenommen gegen 1900—04. Die allmähliche Abnahme der Ausfuhr Rußlands und der Donauländer im letzten Jahrzehnt im Vergleich zu ihrer Bedeutung bis 1897 (Export von über $^1/_2$ Million Tonnen) ist eine bekannte Tatsache. In den Vereinigten Staaten nimmt die Industrie fast die gesamte Leinproduktion auf. Indien schließlich stellt für den Weltmarkt Mengen von nicht über 300 000 Tonnen durchschnittlich jährlich zur Verfügung. So stellt sich Argentinien als der große Leinversorger der Welt dar, und auf seine Verschiffungen sind die ausländischen Märkte heute ganz vorwiegend angewiesen. Während Argentinien im Jahre 1900 noch erst mit 29% an der Weltausfuhr beteiligt war, stellte sich diese Ziffer 1909 auf 72%.

Die anderen Getreidearten, Hafer und Gerste, treten im argentinischen Ackerbau verhältnismäßig sehr zurück. Weitaus der größte Teil des Hafer- und Gerstenareals entfällt auf die Provinz Buenos Aires, während die benachbarten Gebiete nur mit kleineren Flächen vertreten sind. Die Hauptaussaatmonate für Hafer und Gerste sind März und Juni; will man jedoch neben der Körnerernte noch eine Weideausnutzung erzielen, so sät man schon im März und läßt dann das Vieh bis in den August in den jungen Hafer- und Gerstenfeldern. Die Saatmenge für Hafer und Gerste beträgt etwa 45—50 pro Hektar.

---

[1]) Die in Argentinien selbst vorgenommene Verarbeitung von Lein erhellt nach dem Stande von 1910 aus folgender Übersicht:

Provinzen und Territorien	Eingetragene Fabriken	Fabriken in Arbeit	Verarbeiteter Leinsamen, Tonnen
Capital Federal	7	7	10 180
Buenos Aires	1	1	—
Santa Fé	5	4	—
Entre Rios	2	2	—
Córdoba	1	1	25
Tucumán	1	1	—
Chaco	1	1	—
Insgesamt	18	17	10 205

Unter den Futterpflanzen verdient vor allen die Luzerne Erwähnung, die die große Weidepflanze Argentiniens geworden ist und deren Einführung seiner Landwirtschaft, insbesondere der Tierzucht, unermeßliche Dienste geleistet hat. Im Gegensatz zu unsern Verhältnissen dient die Luzerne in Argentinien nur in geringem Umfange der Heugewinnung, sondern ganz vorwiegend der Beweidung und kann unter günstigen Verhältnissen bis zu 15—20 Jahren und selbst darüber dauern. Das Verfahren bei Neuansaat von Luzerneweiden und Erneuerung alter Weiden ist bereits oben kurz skizziert worden. Man sät die Luzerne mit Vorliebe in den ersten Herbstmonaten März und April, zum Teil bis Mitte Mai, und wählt seltener Frühjahrssaat. Der Luzernesamen ist außerordentlich teuer, und so bedeutet die Ansaat einer größeren Fläche eine bedeutende Kapitalausgabe. Man hat in den letzten Jahren mehr und mehr versucht, den vom Lande benötigten Luzernesamen selbst zu erzeugen. Den besten einheimischen Luzernesamen liefert der Süden der Provinz Buenos Aires nach dem Rio Negro zu; sehr geeignet für die Erzeugung von Luzernesamen sind außerdem die bewässerten Gebiete in Chubut. Erwähnung verdienen ferner Salta, Jujuy, La Rioja, Mendoza, San Juan, Catamarca, San Luis und Córdoba. Ein allgemeiner Nachteil des argentinischen Luzernesamens liegt in seiner Hartkörnigkeit. Da der argentinische Luzernesamen erst im April und Mai geliefert wird, kommt für die Herbstsaat hauptsächlich importierter Samen zur Verwendung.

Von großer Bedeutung in der argentinischen Landwirtschaft ist das Zuckerrohr mit der Provinz Tucumán als Hauptanbaugebiet, deren Wirtschaftsstruktur ganz ausschlaggebend durch die Zuckerindustrie bestimmt wird. Ihr folgen Jujuy und Chaco und in weitem Abstande Santa Fé, Corrientes, Santiago del Estero, Salta und Formosa.

Der genaue Zeitpunkt der Einführung des Zuckerrohrs in Argentinien ist unbekannt; die ersten authentischen Nachrichten über eine argentinische Zuckerrohrplantage (Tucumán) stammen aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts. Im Jahre 1760 wurde das Zuckerrohr in Salta, 1778 in Jujuy eingeführt. Als der eigentliche Begründer der argentinischen Zuckerindustrie gilt der Mönch José Eusebio Colombres, der durch Einführung verbesserter Fabrikationsmethoden die Entwicklung von 1821 bis 1859 bestimmend beeinflußte. Ein rascher Aufschwung der Tucumáner Zuckerindustrie beginnt mit dem letztgenannten Zeitpunkte und wird später, im Jahre 1876, durch die Führung der Central Córdoba-Eisenbahn bis Tucumán nachhaltig verstärkt. Die ziffernmäßige Entwicklung der Zuckerfabriken in Argentinien erhellt aus folgenden Zahlen:

Jahr	Zahl der Zuckerfabriken	Jahr	Zahl der Zuckerfabriken
1850	13	1891	36
1860	24	1895	31
1870	54	1908	34
1872	46	1909	36
1877	82	1910	37
1881	34		

Die Zahl der Zuckerrohr-Anbauer stieg in dem Zeitraum 1874 bis 1895 von 233 auf 2630.

Die Pflanzung des Zuckerrohrs erfolgt in derselben Zeit, in welcher die Ernte vorgenommen wird, von Mitte Mai bis Ende September, zuweilen bis in den Oktober. Bevorzugt werden Böden mit sandiger Beschaffenheit. Künstliche Düngung kommt heute noch kaum in Anwendung, dürfte aber in einer nicht allzufernen Zukunft sich als eine zweckmäßige, ja notwendige Maßnahme erweisen. Die günstigste Erntezeit liegt zwischen dem 15. Juni und dem 15. September. Eine unter günstigen Bedingungen angelegte und gut gepflegte Zuckerrohrplantage kann 20—30 Jahre und selbst darüber dauern; im allgemeinen aber empfiehlt es sich, die Pflanzungen alle 10—12 Jahre zu erneuern. Der mittlere Ertrag an Zuckerrohr wird auf 25—40 000 kg pro Hektar angegeben und kann in einzelnen Fällen bis zu 50 000 kg steigen. Die Zuckerausbeute dieses Ertrages beträgt im Durchschnitt 7 %, in einzelnen Gegenden bis zu 10 %. In dem Zeitraum 1887—1889 galt der Hektar Zuckerrohrfeld im Durchschnitt 200 Pesos (360 M), 1894 500 (900 M) und stieg danach allmählich auf 1000 Pesos (1800 M) und darüber.

Die nachstehende Übersicht gibt ein Bild von der Zuckerrohrerzeugung Argentiniens in den Jahren 1908—1910.

Erzeugte Zuckermenge in Tonnen:

Provinzen	1908	1909	1910
Tucumán	137 541	107 706	119 079
Jujuy	17 857	16 679	21 448
Salta	1 083	725	1058
Santa Fé	669	648	2200
Corrientes	142	60	330
Chaco	3 956	1 367	3 771
Formosa	431	137	623
Insgesamt	161 688	127 322	148 509

Von großer Bedeutung ist schließlich noch die Fabrikation des Zuckerrohrbranntweins aus den Melasserückständen, wovon Tucumán allein jährlich 13 Mill. Liter erzeugt.

Eine kurze Darlegung verdient noch der Weinbau Argentiniens.

Um die Mitte des 16. Jahrhunderts wurde der Weinstock von den spanischen Eroberern zuerst nach Peru gebracht, von wo er sich nach Chile und Argentinien verbreitete. Erst mit Anfang des 17. Jahrhunderts setzte eine umfangreichere Kultur ein, die sich aber doch fast 250 Jahre hindurch in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen hielt. Ein nachhaltiger Aufschwung entwickelte sich erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, der zahlenmäßig in der Tabelle S. 103 veranschaulicht wird. Während die im ganzen Lande mit Wein bestellte Fläche im Jahre 1872 erst 3650 ha, 1888: 25 640 ha, 1895: 33 459 ha betrug, stieg sie im Jahre 1909 auf 122 459 ha. In dem Zeitraum von 1895 bis 1909 hat sich die Weinanbaufläche ungefähr vervierfacht. Mehr als drei Viertel der Gesamtfläche entfallen auf die beiden Provinzen Mendoza und San Juan mit 48 500

bezw. 48 432 ha. Erst in weitem Abstande folgen Catamarca mit 7129, Entre Rios mit 4875, La Rioja und Buenos Aires mit je 3256 und Córdoba mit 1594 ha. In den übrigen Gebieten ist die Weinbaufläche noch gering, und in den südlichen Territorien fehlt der Weinbau ganz. In dem Zeitraum von 1895 bis 1909 hat eine Vermehrung des Weinbauareals stattgefunden in San Juan von 7935 auf 48 432 ha und in Mendoza von 11 735 auf 48 500 ha. In derselben Zeit stieg die Weinbaufläche in Entre Rios nur von 2014 auf 4875 und in Buenos Aires nur von 2574 auf 3256 ha. Der Weinbau Argentiniens erstreckt sich über die folgenden 3 Hauptgebiete:

1. Das Ostgebiet: Buenos Aires, Entre Rios, Corrientes.
2. Das Mittelgebiet: San Luis und Córdoba.
3. Das West- oder andine Gebiet: Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca und Salta.

Die Provinzen des Ostgebiets. In der Provinz Buenos Aires beeinträchtigen die extremen Temperaturverhältnisse mit ihren häufigen Nachtfrösten den Weinbau vielfach beträchtlich. Außerdem wirken bei der fast vollkommenen ebenen und ganz offenen Lage der Provinz Buenos Aires die heftigen Winde auf das Gedeihen des Weinstocks nachteilig ein. Auch sind in der Küstenregion Feuchtigkeitsgehalt der Luft und Niederschlagsmenge zu hoch für das vollständige Ausreifen der Trauben. In Buenos Aires hat deshalb der Weinbau keine große Ausbreitung erlangt. Die Hälfte der ganzen Produktion findet als Tafeltrauben Verwendung, die andere Hälfte dient zur Weinbereitung, für die sich im übrigen die Trauben nicht sonderlich eignen.

In Entre Rios sind die etwas gemäßigteren Temperaturverhältnisse für den Weinbau günstiger; aber auch hier fällt noch insbesondere zur ungelegenen Zeit sehr viel Regen. Der Boden eignet sich im allgemeinen recht gut für den Weinbau. Die Weingegenden in Entre Rios lassen sich in zwei Gruppen einteilen, von denen die größere mit etwa 75% des Gesamtareals vornehmlich französische, und die kleinere besonders nordamerikanische Sorten anbaut. Der Weinbau wird hauptsächlich in den Departements Colon und Concordia betrieben bei im allgemeinen nicht sehr sorgsamer Pflege. Der größte Teil der Produktion dient der Weinbereitung. Der Traubenhandel ist daneben ziemlich bedeutend.

In Corrientes entwickelt sich unter den günstigen Klima-, besonders Temperaturverhältnissen der Weinbau neuerdings und scheint gewisse Zukunftsaussichten zu haben.

Der Weinbau des Mittelgebiets. In San Luis hat der Weinbau noch keine große Ausdehnung gefunden, dürfte aber mit Hilfe der durch das trockene Klima bedingten künstlichen Bewässerung eine nachhaltigere Entwicklung nehmen. Das trockene Klima ist im übrigen dem Weinbau günstig, während die hier noch häufigen Nachtfröste und heftige Winde nachteilig wirken. In der Hauptsache werden bis jetzt einheimische Reben angebaut, jedoch finden nach und nach auch die französischen Sorten Verbreitung.

In Córdoba, wo eigentlich seine Wiege gestanden hat, breitet sich der Weinbau nur langsam aus. Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß der größte Teil der

Provinz, ebenso wie San Luis, noch der ebenen offenen Pampa angehört, in welcher die heftigen Winde ungehindert ihren schädigenden Einfluß ausüben können und die Nachtfröste ziemlich häufig sind. Der Boden von Córdoba ist im allgemeinen für den Weinbau gut. Vielfach ist Bewässerung notwendig und durchgeführt. Zur Verwendung als Tafeltrauben baut man in der Hauptsache einheimische Sorten an, während zur Weinbereitung französische, italienische und spanische Reben zum Anbau gelangen.

Der Weinbau in den West- oder andinen Provinzen. Die Provinz Salta hat für den Weinbau günstige Klima- und Bodenverhältnisse. Bisher werden in erster Linie einheimische Rebensorten spanischen Ursprungs angebaut. Jedoch führte man auch bereits französische Sorten ein, denen aber scheinbar das Klima nicht recht zusagt.

In der Provinz Catamarca hat der Weinbau in der letzten Zeit eine schnelle Ausbreitung erfahren. Es werden in der Hauptsache Reben spanischen Ursprungs angebaut.

La Rioja hat zwei Hauptweinbaugebiete und zwar eins im Norden und eins im Westen, im übrigen liegen die Weinberge sehr zerstreut, und das ist wohl auch ein wesentlicher Grund dafür, daß die verbesserten Methoden bisher keinen Eingang gefunden haben und infolgedessen der Weinbau noch keine große Ausdehnung erreicht hat.

In der Provinz San Juan hat in der letzten Zeit der Weinbau die schnellste Ausbreitung gefunden; ihre Weinbaufläche ist fast so groß wie diejenige von Mendoza. Der Weinbau beruht hier vollkommen auf der künstlichen Bewässerung, da in diesem Gebiet im Mittel nur etwa 200 mm Regen fallen. Das infolgedessen trockene und dabei warme Klima fördert das Wachstum des Weinstocks sehr und läßt insbesondere die Trauben vorzüglich ausreifen. Allerdings fehlen auch die Nachtfröste hier nicht ganz. Der schon mehr lehmige, kalk- und kalihaltige Boden ist ebenfalls der Entwicklung des Weinstocks günstig. Auf dem Gebiete der technischen Kultur der Rebe, der Sortenauswahl und der Weinbereitung ist noch viel zu tun. Die einheimischen Sorten herrschen vor. Daneben findet man Muskateller, der vorwiegend als Tafeltrauben verkauft und zur Herstellung von Rosinen verwendet wird. Auch französische und italienische Sorten werden angebaut, doch sollen sie ihren ursprünglichen Charakter vielfach verlieren.

Mendoza endlich ist diejenige argentinische Provinz, in welcher heute der Weinbau die höchste Stufe und mit einer Anbaufläche von 45 800 ha die größte Ausdehnung erlangt hat. Die klimatischen Verhältnisse sind hier ähnlich wie in San Juan und recht günstig für den Weinbau. Zwar gibt es in Mendoza auch ziemlich kalte Winter, in welchen das Thermometer zuweilen bis auf -4° heruntergeht, der Sommer jedoch ist heiß und hat vereinzelt Temperaturen bis $+40^{\circ}$. Freilich fehlen die Nachtfröste auch nicht ganz und richten mitunter Schaden an, jedoch vermögen sie auf die Entwicklung des Weinbaues im allgemeinen nicht hemmend einzuwirken. Die geringen Niederschlagsmengen deuten schon darauf hin, daß der Weinbau wie jegliche landwirtschaftliche Kultur in Mendoza der künstlichen Bewässerung bedarf. Diese ist auch bereits in großartiger Weise durchgeführt und

findet noch immer weitere Ausbreitung. Mendoza besitzt vielleicht den besten Boden für den Weinbau. In der Nähe der Flüsse befindet sich nährstoffreicher, humoser ebener Boden, der keiner großen Vorbereitung zur Kultur bedarf, während er in andern Gebieten der Provinz gewellt ist und zunächst geebnet werden muß. Der Weinbau der Provinz ist auch technisch bereits zu einer anerkennenswerten Höhe gebracht worden. Immerhin bleibt hier zur vollkommenen und allgemeinen Durchführung der erprobten Kulturmethoden und Kelterungsverfahren noch viel zu tun. Zum Anbau gelangen einheimische, aber auch insbesondere fremde Sorten usw.

Was die Verwertung der Produkte des Weinbaues anbetrifft, so beschränkt sich der Traubenhandel in der Hauptsache auf den Versand nach den Küstenstädten. Die Hauptabnehmer sind die Städte Buenos Aires und Rosario, die kaum ein Viertel ihres Bedarfs durch die Lokalproduktion decken. Versuche haben ergeben, daß die Trauben, besonders die Muskateller, sich sehr gut in Kühlräumen konservieren lassen. Auf diese Weise gelingt es, noch im Oktober und November frische Trauben zu haben. Mit gutem Erfolge sind auch bereits Trauben nach Europa exportiert worden, ohne daß sich jedoch bisher eine nennenswerte Ausfuhr dorthin entwickelt hätte. Die Herstellung und der Verkauf von Rosinen werden fast ausschließlich von der Provinz San Juan betrieben, deren Gesamtproduktion an Rosinen im Jahre 1907 2000 Tonnen betrug, die einer Traubenmenge von etwa 74 000 Zentner entsprechen.

Die Weinbereitung in Argentinien wird im allgemeinen in der primitivsten Weise betrieben. Nach der Statistik gibt es 3097 Kellereien, die sich wie folgt verteilen:

	Zahl der Weinkellereien
Mendoza	910
La Rioja	539
Buenos Aires	417
Córdoba	404
San Juan	326
Entre Rios	274
Catamarca	146
Salta	77
Jujuy	4
insgesamt	3 097

Mit Ausnahme der Provinzen Mendoza und San Juan sind die meisten Kellereien verhältnismäßig primitiv eingerichtet.

In der Verbreitung des argentinischen Weinbaues über große klimatisch verschiedene Gebiete liegt die Tatsache begründet, daß die verschiedensten Traubensorten gebaut und die verschiedensten Weine fabriziert werden können. In dem warmen trockenen Klima der Provinzen Mendoza und San Juan beginnt die Lese der süßen französischen Trauben vielfach schon im Februar, während die Ernte der Sorten, aus denen der schwere alkoholhaltige Wein bereitet wird, sich bis in den Juni ausdehnt.

Die Produktion beschränkt sich zur Zeit in der Hauptsache auf die Herstellung von Konsumweinen. Die Nachfrage nach jungen Weinen ist gegenwärtig noch groß und bewirkt, daß die Weine nur verhältnismäßig kurze Zeit in den Kellereien lagern.

Ein besonderes Augenmerk hat man in den letzten Jahren der Frage der Baumwollkultur im Norden Argentiniens zugewandt. Da das Klima im nördlichen Chaco für Baumwolle außerordentlich günstig ist und sie unter der Heuschreckenplage viel weniger zu leiden hat als andere Pflanzen, scheint ihr eine größere Zukunft beschieden zu sein. Die Saat der Baumwolle erfolgt von September bis Dezember, je früher je besser, die Ernte von Februar bis August. Die Ernteerträge sind recht verschieden, jedoch kann in einigermaßen guten Jahren mit einem Ertrage von 2000 kg pro Hektar gerechnet werden. Man zahlt an Erntekosten pro 1 kg 5 Centavos (1,8 Pf.). Die Arbeit wird meist im Akkord ausgeführt. Die Rohbaumwolle vom Kamp wird mit 170—240 Pesos (306—432 M) pro 1000 kg bezahlt. Der im Durchschnitt erzielte Reinertrag wird mit 80—100 Pesos (144 – 180 M) pro Hektar angegeben.

Hinsichtlich der übrigen Kulturen verweisen wir im einzelnen auf die obigen Tabellen und wollen nur noch erwähnen, daß dem Kartoffelbau neuerdings größere Aufmerksamkeit geschenkt wird, besonders in der Provinz Buenos Aires, auf die rund ein Drittel der gesamten Kartoffelfläche entfällt.

Tierzucht.

Statistisches.

Der argentinische Viehbestand wurde in seiner Gesamtheit statistisch zum erstenmal im Jahre 1888 erfaßt. Wenn auch wohl nicht alle Ziffern der älteren Zählungen angesichts der bei der ungeheuren Ausdehnung der Republik mit ihnen verbundenen außerordentlichen Schwierigkeiten Anspruch auf absolute Zuverlässigkeit erheben dürfen, so können sie doch zum Vergleich mit der letzten großen Landesviehzählung vom 1. Mai 1908 herangezogen werden.

Die nachstehende Übersicht unterrichtet über die Entwicklung des Gesamtviehbestandes Argentiniens während des Zeitraums 1888—1908.

Zahl der	Jahr			Prozentische Zu- oder Abnahme (—)		
	1888	1895	1908	1888/95 %	1895/1908 %	1888/1908 %
Pferde	4 262 917	4 445 859	7 531 376	4,29	69,40	76,67
Maultiere und Esel	430 940	483 369	750 125	12,17	55,19	74,07
Rinder	21 963 930	21 701 526	29 116 625	— 1,19	34,16	32,57
Schafe	66 701 097	74 379 562	67 211 754	11,51	— 9,64	0,77
Schweine	403 203	652 766	1 403 591	61,15	115,02	248,11
Ziegen	1 969 765	2 748 860	3 945 086	39,04	43,52	100,28

Alle Tiergruppen weisen für den Zeitraum 1888/1908 eine Zunahme auf, die mit 248,11% weitaus am stärksten bei Schweinen ist. Ihnen folgen die Ziegen, Pferde nebst Maultieren, Eseln, Rinder und schließlich Schafe mit 0,77%. Im einzelnen verläuft die Entwicklungslinie indes ganz verschiedenartig. So bedeutet die Bestandsziffer des Jahres 1908 für Schafe wohl ein kleines Mehr gegenüber dem Stande von 1888, aber ein bedeutendes Weniger gegenüber dem Jahre 1895. Der Schafbestand Argentiniens geht in der Gegenwart numerisch zurück, und die prozentische Verminderung erreichte in dem Zeitraum 1895/1908 ungefähr 10% des 1895 ermittelten Bestandes. Die Schweine behaupten bis in die jüngste Zeit den Vorrang in der prozentischen Vermehrung, und es schließen sich für den Zeitraum 1895/1908 der Reihe nach an: Pferde nebst Maultieren und Eseln, Ziegen und Rinder.

In welchem Umfang die einzelnen Gebiete Argentiniens an der absoluten Zunahme des gesamten Viehbestandes für den Zeitraum 1895/1908 beteiligt sind, erhellt aus der nachstehenden zusammenfassenden Übersicht.

Prozentische Zu- oder Abnahme (—) des argentinischen Viehbestandes in dem Zeitraum 1895—1908 nach Provinzen.

	Pferde	Maultiere und Esel	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen
Provinzen:						
Buenos Aires	50,35	83,14	30,79	— 34,25	185,96	— 5,19
Santa Fé	126,03	71,47	47,41	— 51,26	153,09	1,38
Entre Rios	25,75	32,67	12,86	12,81	50,73	17,06
Corrientes	45,67	34,65	57,82	123,37	22,38	— 15,78
Córdoba	138,39	97,31	35,75	— 23,22	153,92	2,52
San Luis	47,12	50,01	20,61	56,86	18,31	14,78
Santiago del Estero	86,35	149,63	6,32	74,90	24,08	111,19
Mendoza	63,62	50,55	22,79	70,72	15,69	101,99
San Juan	9,06	12,88	17,23	62,50	— 34,79	67,75
La Rioja	59,24	30,12	69,14	82,71	45,61	78,89
Catamarca	49,82	19,72	— 2,67	23,03	12,40	39,58
Tucumán	82,89	7,82	— 5,40	25,36	35,58	39,58
Salta	3,63	15,24	1,71	23,33	15,54	15,88
Jujuy	38,40	24,57	— 12,63	— 9,45	— 54,97	26,30
Republik Argentinien. (einschl. der Territorien)	69,40	55,19	34,16	— 9,64	115,02	43,52

Mit dem durch die besondern Zählungsschwierigkeiten der großen argentinischen Republik — namentlich zu den zurückliegenden Zeitpunkten — gebotenen Vorbehalt mag zu der vorstehenden Tabelle folgendes bemerkt werden. Alle Provinzen und Territorien weisen eine teilweise recht erhebliche prozentische Zunahme des Pferdebestandes und ebenso des Maultier- und Eselbestandes auf. Auch die Zunahme des Rinderbestandes ist fast allgemein, und nur wenige Gebiete scheinen an dieser Aufwärtsentwicklung keinen Anteil zu nehmen.

Wie die starke Verminderung des Schafbestandes im wesentlichen eine Folgeerscheinung der außerordentlichen Ausdehnung des Ackerbaues ist, so erreicht die Abnahme besonders hohe Ziffern in den Provinzen Buenos Aires, Santa Fé und Córdoba, deren Ackerbau gerade in den letzten Jahren einen so nachhaltigen Aufschwung genommen hat. Ganz außergewöhnlich war die Abnahme mit der absoluten Ziffer von rund 18 Millionen in der Provinz Buenos Aires, wo ja die Entfaltung des Ackerbaues am nachhaltigsten vor sich ging und die Wertsteigerung des Grund und Bodens am größten war. Dieser Hauptursache des Rückganges gesellen sich andere Faktoren bei, so haben verheerende Krankheiten in dem besprochenen Zeitraum unter dem Schafbestand der Provinz Buenos Aires stark aufgeräumt, und auch die große, die Produktion übersteigende Nachfrage der Frigorificos, hat einen gewissen nachteiligen Einfluß ausgeübt. Aber dennoch bietet auch in der Gegenwart die argentinische Republik der Schafzucht noch ein weites Feld dar. Neben den heute in Kultur genommenen rund 20 Millionen Hektar finden die großen Schafherden noch ungeheure Weidetriften. Für ausgedehnte Ländereien im äußersten Süden von Buenos Aires, in der Pampa Central, in den Nationalterritorien des Rio Negro und Patagoniens, ist die Zeit zu einem lebhafteren Ackerbau noch lange nicht gekommen. Der Boden steht noch verhältnismäßig niedrig im Preise, und es scheint, daß insbesondere Patagonien in der Zukunft sich zu der führenden Region der argentinischen Schafzucht entwickeln wird. So zeigen denn auch die Ergebnisse der Zählung, daß der starken Abnahme des Schafbestandes in den Provinzen Buenos Aires, Santa Fé und Córdoba in allen andern Provinzen und Territorien eine teilweise außerordentliche Zunahme gegenübersteht, die jene allerdings nur zum Teil auszugleichen vermochte. Außergewöhnlich groß war die Schafvermehrung namentlich in den Südterritorien. Die für die Pampa Central festgestellte starke Verminderung des Schafbestandes in dem Zeitraum 1895/1908 die in auffälligem Gegensatz zu der Bewegung in den benachbarten Regionen steht, wird in der offiziellen Statistik auf Irrtümer in den älteren Erhebungen zurückgeführt.

Mit einer recht hohen prozentischen Zunahme erscheint in fast allen Gebieten der Schweinebestand, für den nur die Ziffern in zwei Provinzen eine Abnahme anzudeuten scheinen. Auch der Ziegenbestand ist durchweg in aufsteigender Entwicklung begriffen.

Die nachstehende Tabelle enthält die genaue Verteilung des bei der letzten Zählung 1908 ermittelten Gesamtviehbestandes auf die einzelnen Provinzen und Territorien. (Vergl. auch die kartographische Darstellung Nr. 15 aus „La Argentina Agricola“.)

(Siehe die Tabelle auf S. 128 u. 129.)

Die Tabelle zeigt klar die große Vorherrschaft der auch an Gesamtfläche weitaus bedeutendsten Provinz Buenos Aires in der Viehzucht, sie vereinigt auf ihrem Boden allein über $^1/_3$ des Rinderbestandes, $^1/_3$ des Pferdebestandes und über die Hälfte des Schaf- und Schweinebestandes der ganzen Republik. Dagegen ist ihr Maultier- und Eselbestand der zweitkleinste und ihr Ziegenbestand sogar der kleinste von allen argentinischen Provinzen. Am Wert des gesamten argentinischen Viehbestandes ist die Provinz Buenos Aires allein mit nicht weniger als der vollen Hälfte beteiligt. Ihr schließen sich die Provinzen Santa Fé, Entre Rios,

Verteilung des argentinischen Viehbestandes[1]

Provinzen und Territorien	Größe in qkm	Wert des gesamten Viehbestandes M	Pferde Stück
Hauptstadt und Insel Martin Garcia . . .	—	—	42 557
Provinzen:			
Buenos Aires	305 121	1 345 978 937	2 519 953
Santa Fé	131 382	239 604 239	913 965
Entre Rios	75 754	215 801 973	647 107
Corrientes	86 879	162 619 580	596 130
Córdoba	173 349	224 550 866	997 514
San Luis	75 219	44 994 200	210 099
Santiago del Estero	143 484	43 527 310	208 615
Tucumán	27 000	30 725 703	126 095
Mendoza	146 378	25 710 100	131 858
San Juan	98 096	8 421 406	41 619
La Rioja	98 030	21 717 688	61 789
Catamarca	95 337	16 261 790	57 291
Salta	125 134	35 934 007	98 115
Jujuy	38 347	11 807 611	31 260
Territorien:			
Chaco	136 635	13 688 876	17 590
Chubut	242 039	33 586 823	165 832
Formosa	107 258	11 382 424	16 194
Los Andes	90 000	756 335	121
Misiones	29 822	4 430 153	32 411
Neuquen	105 000	19 155 651	104 695
La Pampa	145 907	75 540 769	281 537
Rio Negro	206 750	49 926 107	182 474
Santa Cruz	282 750	18 216 281	36 382
Tierra del Fuego (Feuerland)	21 499	9 427 957	10 173
Republik Argentinien	2 952 551[2]	2 662 766 786	7 531 376[3]

[1]) Die Statistik teilt noch folgende Bestandsziffern für Guanacos, Lamas und dergl. mit:

Provinz bezw. Territorium	Guanacos Stück	Lamas Stück	Alpacas Stück	Vicuñas Stück	Insgesamt Stück
Buenos Aires . .	—	52	—	—	52
Catamarca . . .	—	828	—	—	828
Salta	20 000	1 500	200	8000	29 700
Jujuy	—	42 516	—	—	42 516
Los Andes . . .	—	9 859	—	—	9 859
Insgesamt:	20 000	54 755	200	8000	82 955

[2]) Es ist dies die von Latzina für die Gesamtfläche Argentiniens berechnete Ziffer, die genaue Zusammenzählung der in der obigen Tabelle aufgeführten Einzelziffern ergibt 2 987 170 qkm.

[3]) Diese Ziffer gibt die offizielle Statistik für den gesamten Pferdebestand Argentiniens an, während die derselben Quelle entnommenen und vorstehend aufgeführten Einzelziffern 7 491 376 ergeben. Man findet zuweilen derartige Unstimmigkeiten, wodurch die Bearbeitung des Zahlenmaterials erschwert und unsicher wird.

auf die einzelnen Provinzen und Territorien 1908.[1])

Rinder Stück	Maultiere und Esel Stück	Schafe Stück	Ziegen Stück	Schweine Stück
4 861	29	—	—	—
10 351 235	18 813	34 604 972	11 335	711 241
3 413 446	30 427	969 406	35 596	208 462
3 145 639	12 896	7 005 469	31 748	81 109
4 275 895	20 725	3 138 563	29 978	31 198
2 639 480	141 058	1 992 110	810 831	131 043
578 889	49 673	867 416	468 216	7 729
628 652	99 437	740 207	705 127	47 772
403 811	48 500	124 248	101 394	42 385
329 998	28 360	290 123	205 427	25 551
81 917	33 635	96 820	90 796	7 310
417 353	56 764	132 837	359 811	12 940
268 158	46 471	154 329	311 548	12 053
559 997	44 982	336 626	217 054	27 584
113 018	68 455	601 967	133 658	4 938
265 279	1 775	9 989	6 261	5 551
334 995	1 831	2 123 628	21 943	1 370
233 724	1 914	22 483	15 890	1 570
905	11 756	54 133	16 049	23
94 361	4 671	9 633	11 579	13 243
193 728	7 480	672 957	170 919	4 748
464 645	14 079	4 809 077	113 161	20 860
279 459	5 899	4 724 844	76 698	3 332
25 329	387	2 387 566	14	1 017
11 851	108	1 342 351	53	562
29 116 625	750 125	67 211 754	3 945 086	1 403 591

Corrientes und Córdoba an. Unter den Territorien nimmt La Pampa den Vorrang ein.

Es mag noch darauf hingewiesen werden, daß an der Gesamtbestandsziffer für Ziegen hauptsächlich die Provinzen des Westens und Nordens sowie einige Territorien beteiligt sind. Allein über 95% des ganzen Ziegenbestandes Argentiniens entfallen auf die Provinzen Córdoba, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta und Jujuy sowie auf die Territorien Neuquen, La Pampa und Rio Negro.

Für das Geflügel teilt die Statistik für 1908 die folgenden Ziffern für die gesamte Republik mit.

	Stück	In % des gesamten Geflügelbestandes
Hühner	15 213 771	84,11
Enten	608 768	3,37
Gänse	219 986	1,22
Truthühner	678 655	3,75
Tauben	1 356 051	7,50
Verschiedenes	9 501	0,05
Insgesamt	18 086 732	100,00

Außerdem wurden 1908 in Argentinien gezählt:

	Stück	In % des gesamten Straußenbestandes
Afrikanische Strauße . . .	12 822	3,03
Amerikanische Strauße . . .	409 961	96,97
Insgesamt	422 783	100,00

Die nachstehende Übersicht zeigt, wie der argentinische Viehbestand sich in seinen verschiedenen Gruppen auf die einzelnen Klassen der landwirtschaftlichen Besitzgröße verteilt.

Verteilung des argentinischen Viehbestandes auf die einzelnen Besitzgrößenklassen.

Größenklasse ha	Zahl der ländlichen Besitze	Rinder Stück	Pferde Stück	Maultiere und Maulesel Stück	Esel Stück	Schafe Stück	Schweine Stück	Ziegen Stück
In städtischen Bezirken . .	—	203 627	295 807	6 646	5 767	103 011	30 789	12 583
10 ha u. darunter	48 323	248 891	236 330	26 441	31 905	228 463	115 306	221 527
11—50	53 954	876 743	569 637	52 701	53 250	1 224 969	202 437	646 135
51—100	29 626	929 377	511 398	36 359	36 710	1 392 135	159 742	424 126
101—300	46 553	2 854 299	1 410 722	91 817	52 705	5 106 796	337 362	775 223
301—500	12 992	1 619 865	592 578	41 556	16 838	4 064 999	119 367	313 103
501—1 000	11 104	2 622 564	713 732	49 919	16 802	6 723 565	116 046	347 040
1 001—2 500	10 284	4 806 864	956 235	53 214	23 273	12 855 496	107 397	533 770
2 501—3 750	2 968	2 235 819	399 865	19 491	7 533	5 395 881	47 991	133 798
3 751—5 000	2 052	1 900 581	337 233	18 380	5 136	5 189 471	25 408	118 583
5 001—7 500	1 620	2 366 151	340 787	17 731	10 687	5 294 708	34 738	134 026
7 501—10 000	1 157	1 848 534	303 011	11 897	5 433	4 951 555	19 172	92 684
10 001—12 500	423	1 249 486	163 960	6 598	3 559	2 535 055	26 956	57 740
12 501—25 000	781	2 951 331	399 348	17 267	9 448	6 588 944	45 051	86 790
25 001—37 500	168	917 231	105 112	5 153	2 298	1 464 739	7 777	24 651
37 501—50 000	65	336 625	50 387	2 673	1 243	1 039 083	4 145	15 647
50 000 u. darüber	104	1 148 637	145 234	7 194	2 501	3 052 884	3 907	7 660

Zur richtigen Würdigung der vorstehenden Übersicht muß man sich vergegenwärtigen, daß ein sehr großer Teil der aufgeführten ländlichen Besitzungen nur Nutzvieh hält und nicht im geringsten Zucht betreibt. Man darf daher aus der Tabelle nicht etwa eine starke züchterische Betätigung des kleineren und mittleren landwirtschaftlichen Besitzes herauslesen. In Wirklichkeit kommen Zuchtwirtschaften von unter 10 ha, oder auch 20 oder 30, ja selbst 50 ha in Argentinien kaum vor oder bilden doch Ausnahmen, die an der für die Republik charakteristischen Tatsache nichts ändern, daß die eigentliche Zucht ganz überwiegend in den Händen der großen Betriebe liegt. Die Vorherrschaft dauert zunächst noch fast unverändert fort, wenn auch infolge der langsam zunehmenden Bodenaufteilung die Ansätze zu einer anders gearteten Entwicklung dem genaueren Beobachter des wirtschaftlichen Lebens Argentiniens nicht wohl entgehen können.

Der Wert des 1908 ermittelten argentinischen Viehbestandes wird von der Statistik wie folgt angegeben.

	Gesamtwert 1908 M
Pferde	370 488 301
Maultiere und Maulesel	40 609 935
Esel	5 138 910
Rinder	1 689 634 501
Schafe	517 246 337
Ziegen	14 979 310
Schweine	28 210 747
Insgesamt	2 666 308 040 M

Nach der offiziellen Statistik soll sich der Wert des vorstehend aufgeführten Gesamtviehbestandes Argentiniens in den 13 Jahren von 1895 bis 1908 um 620103301,20 M vermehrt haben. Die auf jeden Fall beträchtliche Wertsteigerung beruht nicht allein auf der absoluten Zunahme der Stückzahl, sondern wesentlich auch auf der durch die Veredlung bewirkten Erhöhung des durchschnittlichen Wertes des einzelnen Tieres. Diesen letzten Faktor bringen die von der Argentinischen Landwirtschafts-Gesellschaft für den Wert der einzelnen Tiergruppen ermittelten Durchschnittsziffern anschaulich zum Ausdruck. Die Einzelkenntnis dieser Ziffern, welche der offiziellen Statistik als Grundlage für die Wertberechnung des argentinischen Gesamtviehbestandes gedient haben, erscheint für die Beurteilung der argentinischen Viehzucht von Wert und wird daher in nachstehenden Übersichten vermittelt.

Die von der Sociedad Rural Argentina ermittelten durchschnittlichen Werte für die einzelnen Tiergruppen der argentinischen Zucht.

(Siehe die Tabellen auf S. 132—134.)

a) Pferde.

Wert pro Stück.

	Buenos Aires	Córdoba, Santa Fé	Entre Rios	Corrientes, Misiones	San Luis, La Pampa, Rio Negro, Neuquen, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego	Mendoza, San Juan, Sant. del Estero, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco, Formosa, Los Andes
	M	M	M	M	M	M
Hengste:						
Edelzucht[1] . . .	1260	720	720	720	540	450
Veredelte Kreuzung.	450	270	270	180	180	270
Unveredelt	180	90	90	63	72	90
Wallache:						
Edelzucht	900	504	504	504	360	360
Veredelte Kreuzung.	90	90	72	63	63	90
Unveredelt	54	54	63	36	45	54
Stuten:						
Edelzucht	540	270	270	270	180	270
Veredelte Kreuzung.	90	72	36	27	54	72
Unveredelt	36	18	11	14	18	18
Fohlen:						
Edelzucht	180	90	90	90	72	72
Veredelte Kreuzung.	45	36	14	14	18	36
Unveredelt	18	7	5	9	9	7

Für den Wert der Ziegen gibt die Argentinische Landwirtschafts-Gesellschaft als Durchschnitt für die ganze Republik die folgenden Ziffern pro Stück an.

	M
Edelzucht	36,—
Veredelte Kreuzung	9,—
Landvieh	3,60

Für Esel wird angegeben als Durchschnittswert für Edelzucht 900 M für die Provinz Buenos Aires, 180 M für die übrigen Gebiete Argentiniens, für veredelte Kreuzungen 180 M und für Landvieh 18 M für die ganze Republik. Der Wert für Maultiere schwankt von 62 in Corrientes und Misiones, bis 126 M in San Luis, Pampa, Neuquen, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz und Feuerland.

[1]) Als Edelzucht werden hier, wie an andern Stellen des Berichtes, die reingezüchteten Vertreter der zur Verbesserung eingeführten europäischen Tierschläge zusammengefaßt.

b) Rinder.

Wert pro Stück.

	Buenos Aires	Santa Fé, Córdoba	Entre Rios	Corrientes, Misiones	Santiago del Estero, Catamarca, Mendoza, San Juan, La Rioja, Los Andes	San Luis, La Pampa, Neuquen, Chubut, Rio Negro, San. Cruz, Tierra del Fuego	Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco, Formosa
	M	M	M	M	M	M	M
Kälber:							
Edelzucht mit Pedigree	180	144	144	144	144	144	144
Edelzucht aufgekreuzt .	108	72	54	54	72	72	72
Veredelte Kreuzung .	27	27	22	18	27	23	27
Unveredelt	18	14	14	11	14	14	18
Bullen:							
Edelzucht mit Pedigree	1080	720	720	720	720	720	720
Edelzucht aufgekreuzt .	360	270	216	216	270	270	270
Veredelte Kreuzung .	108	108	108	108	108	108	108
Unveredelt	54	54	54	45	54	54	54
Kühe:							
Edelzucht mit Pedigree	900	540	540	540	540	540	540
Edelzucht aufgekreuzt .	216	144	108	108	144	144	144
Veredelte Kreuzung .	72	63	58	40	72	63	72
Unveredelt	45	40	29	25	36	36	45
Milchkühe:							
Edelzucht mit Pedigree	1080	540	540	540	540	540	540
Edelzucht aufgekreuzt .	270	126	126	126	162	162	162
Veredelte Kreuzung .	144	108	72	72	72	90	90
Unveredelt	72	90	72	72	54	72	72
Ochsen:							
Edelzucht mit Pedigree	540	—	108	—	—	—	—
Edelzucht aufgekreuzt .	180	—	108	—	—	—	—
Veredelte Kreuzung .	126	126	108	72	72	126	108
Unveredelt	72	126	90	54	54	108	90

Wie die vorstehenden Übersichten bereits den ausschlaggebenden Einfluß hochgezüchteter europäischer, insbesondere englischer Schläge, auf die qualitative Hebung des argentinischen Viehbestandes andeuten, so weist die nachstehende Tabelle in prozentischen Ziffern den innerhalb der verschiedenen Tierarten heute erreichten Veredlungsgrad nach.

(Siehe die Tabelle Seite 135.)

c) Schafe. Wert pro Stück.

	Buenos Aires	Santa Fé, Entre Rios	Córdoba	Corrientes, Misiones	San Luis, La Pampa, Neuquen, Chubut, Rio Negro, San. Cruz, Tierra del Fuego	Mendoza, San Juan, Sant. del Estero, Catamarca, La Rioja, Los Andes	Salta, Jujuy, Tucumán, Chaco, Formosa
	M	M	M	M	M	M	M
Böcke:							
Edelzucht	90	54	54	54	72	54	54
Veredelte Kreuzung .	36	27	27	14	27	14	14
Unveredelt	9	18	18	14	27	14	14
Hammel:							
Edelzucht	54	—	—	54	72	54	54
Veredelte Kreuzung .	9	7	8	5	7	7	7
Unveredelt	5	5	5	5	7	7	7
Mutterschafe:							
Edelzucht	45	36	36	36	45	36	36
Veredelte Kreuzung .	8	5	5	4,5	6	5	5
Unveredelt	4	4	4	4,5	6	5	5
Lämmer:							
Edelzucht	18	14	14	14	18	14	14
Veredelte Kreuzung .	3	2	2	2	2	2	2
Unveredelt	2	2	2	2	2	2	2

d) Schweine. Wert pro Stück.

	Buenos Aires	Santa Fé, Córdoba	Entre Rios, Corrientes, Misiones	San Luis, La Pampa, Neuquen, Chubut, Rio Negro, Santa Cruz, Tierra del Fuego	Mendoza, San Juan, Sant. del Estero, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Salta, Jujuy, Chaco, Formosa, Los Andes
	M	M	M	M	M
Eber:					
Edelzucht	180	90	27	27	90
Veredelte Kreuzung .	45	27	27	27	27
Unveredelt	27	18	18	18	27
Mutterschweine:					
Edelzucht	144	72	27	27	72
Veredelte Kreuzung .	45	27	27	27	27
Unveredelt	27	18	18	18	18
Absatzferkel:					
Edelzucht	36	18	4	4	18
Veredelte Kreuzung .	9	5	4	4	5
Unveredelt	3	2	2	2	4

Prozentischer Anteil der Edelzucht, veredelten Kreuzungen und des unveredelten Landviehes am **Gesamtviehbestand** in den einzelnen Provinzen und Territorien.

	Pferde				Rinder				Schafe				Schweine				Ziegen			
	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %
Hauptstadt	2,53	34,59	62,88	100	7,59	29,01	63,40	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Insel Martin Garcia	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Provinzen:																				
Buenos Aires	1,27	43,51	55,22	100	6,28	85,08	8,64	100	2,27	95,71	2,02	100	3,35	61,06	35,59	100	2,08	25,55	72,37	100
Santa Fé	0,39	16,15	83,46	100	2,38	40,35	57,27	100	2,65	64,29	33,06	100	1,27	26,33	72,40	100	0,28	6,01	93,71	100
Entre Rios	0,36	19,47	80,17	100	2,53	56,55	40,92	100	1,32	85,20	13,48	100	1,12	37,99	60,89	100	0,47	35,98	63,55	100
Corrientes	0,10	5,64	94,26	100	0,86	18,12	81,02	100	1,04	86,12	12,84	100	0,74	14,63	84,63	100	0,37	13,71	85,92	100
Córdoba	0,52	13,81	85,67	100	3,28	49,10	47,62	100	1,11	46,26	52,63	100	3,13	30,12	66,75	100	0,05	2,28	97,67	100
San Luis	0,11	5,99	93,90	100	1,51	31,34	67,15	100	0,43	36,48	63,09	100	2,19	27,59	70,22	100	0,07	2,70	97,23	100
Santiago del Estero	0,03	0,92	99,05	100	0,08	4,27	95,65	100	—	0,19	99,81	100	0,45	1,57	97,98	100	0,03	0,41	99,56	100
Tucumán	0,07	0,79	99,14	100	0,17	3,68	96,15	100	0,04	2,47	97,49	100	0,25	0,88	98,87	100	0,01	0,40	99,59	100
Mendoza	0,17	5,82	94,01	100	1,85	37,15	61,00	100	0,48	8,44	91,08	100	3,62	31,39	64,99	100	0,07	6,05	93,88	100
San Juan	0,23	5,97	93,80	100	0,54	30,55	68,91	100	0,86	28,75	70,39	100	2,93	21,13	75,94	100	0,23	6,63	93,14	100
La Rioja	—	0,34	99,66	100	0,05	3,37	96,58	100	0,26	0,62	99,12	100	0,09	1,29	98,62	100	0,02	1,28	98,70	100
Catamarca	0,15	2,60	97,25	100	0,35	5,56	94,09	100	0,15	2,01	97,84	100	0,36	4,98	94,66	100	0,09	1,60	98,31	100
Salta	0,32	1,71	97,97	100	0,24	3,28	96,48	100	0,12	2,91	96,97	100	0,16	3,23	96,61	100	0,01	0,19	99,80	100
Jujuy	0,13	0,89	98,98	100	0,10	2,24	97,66	100	0,06	0,28	99,66	100	0,30	5,25	94,45	100	0,09	0,01	99,90	100
Territorien:																				
Chaco	0,05	1,85	98,10	100	0,32	6,96	92,72	100	0,02	14,56	85,42	100	0,45	4,10	95,37	100	—	3,91	96,09	100
Chubut	0,53	12,30	87,17	100	1,26	37,52	61,22	100	0,48	67,14	32,38	100	1,46	34,16	64,38	100	0,02	17,72	82,26	100
Formosa	3,21	1,12	95,67	100	0,13	3,12	96,75	100	—	5,48	94,52	100	—	0,13	99,87	100	—	—	100,00	100
Los Andes	1,65	—	98,35	100	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100
Misiones	0,02	0,33	99,65	100	0,09	0,80	99,11	100	—	9,21	90,97	100	0,11	2,85	97,04	100	—	0,41	99,59	100
Neuquen	0,06	11,19	88,75	100	0,75	33,35	65,90	100	0,81	58,04	41,15	100	0,36	23,19	76,45	100	0,19	9,22	90,59	100
Rio Negro	0,10	6,13	93,77	100	0,35	30,45	69,20	100	0,83	69,95	29,22	100	3,36	29,14	67,50	100	0,78	16,95	82,27	100
La Pampa	0,51	18,40	81,09	100	5,04	63,21	31,75	100	3,14	85,75	11,11	100	3,91	33,24	62,85	100	0,04	7,43	92,53	100
Santa Cruz	0,05	17,65	82,30	100	0,56	11,41	88,03	100	0,28	51,46	48,26	100	1,77	5,90	92,33	100	—	21,43	78,57	100
Tierra del Fuego (Feuerland)	0,09	58,75	41,16	100	0,38	52,36	47,26	100	0,04	92,85	7,11	100	3,03	34,16	62,81	100	—	60,38	39,62	100
Republik Argentinien	0,65	22,49	76,86	100	3,38	51,72	44,90	100	1,75	82,50	15,75	100	2,46	41,97	55,57	100	0,09	3,16	96,75	100

Prozentischer Anteil der Edelzucht, veredelten Kreuzungen und unveredelten Landviehes am **Gesamtwert** des Viehbestandes in den einzelnen Provinzen und Territorien.

	Pferde				Rinder				Schafe		Schafe		Schweine				Ziegen				Gesamtwert			
	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %	Edelzucht %	Veredelte Kreuzungen %	Unveredelt %	Insgesamt %
Hauptstadt	21,73	39,02	39,25	100	28,52	26,35	45,13	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,40	37,77	39,83	100
Insel Martin Garcia	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,00	100
Provinzen:																								
Buenos Aires	11,37	52,29	36,34	100	21,73	72,62	5,65	100	11,01	87,93	1,06	100	13,13	65,45	21,42	100	13,33	40,32	46,35	100	17,67	73,34	8,99	100
Santa Fé	2,93	25,03	72,04	100	6,58	43,71	49,71	100	16,44	61,20	22,36	100	5,63	32,76	61,61	100	2,48	13,42	84,10	100	6,06	40,13	53,81	100
Entre Rios	4,02	27,56	68,42	100	7,30	60,16	32,54	100	6,61	83,86	9,53	100	1,75	36,22	62,03	100	2,89	56,08	41,03	100	6,78	60,72	32,50	100
Corrientes	1,82	10,82	87,36	100	3,31	24,29	72,40	100	7,68	80,66	11,66	100	1,13	19,85	79,02	100	2,96	27,66	69,38	100	3,56	28,29	68,15	100
Córdoba	4,21	23,07	72,72	100	9,57	48,13	42,30	100	7,79	51,39	40,82	100	11,56	36,05	52,39	100	0,48	5,50	94,02	100	7,93	40,67	51,40	100
San Luis	1,14	10,15	88,71	100	5,03	37,29	57,68	100	2,98	34,61	62,41	100	2,89	35,49	61,62	100	0,68	6,44	92,88	100	3,49	27,85	68,66	100
Santiago del Estero	0,27	2,30	97,43	100	0,53	7,42	92,05	100	0,02	0,24	99,74	100	2,74	2,15	95,11	100	0,27	1,01	98,72	100	0,38	4,45	95,17	100
Tucumán	0,57	1,94	97,49	100	0,77	4,58	94,65	100	0,24	2,16	97,60	100	1,01	1,16	97,83	100	0,10	1,00	98,90	100	0,64	3,48	95,88	100
Mendoza	1,23	12,56	86,21	100	5,22	49,87	44,91	100	2,91	8,11	88,89	100	13,67	32,99	53,34	100	0,65	13,78	85,57	100	3,88	34,56	61,56	100
San Juan	1,85	13,18	84,97	100	2,24	41,97	55,79	100	5,87	26,49	67,64	100	8,73	25,06	66,21	100	2,05	14,80	83,15	100	1,88	23,04	75,08	100
La Rioja	0,04	1,12	98,84	100	0,25	5,29	94,46	100	1,59	0,67	97,74	100	0,48	1,97	97,55	100	0,13	3,13	96,74	100	0,24	3,96	95,80	100
Catamarca	1,26	6,01	92,73	100	3,01	9,33	87,66	100	0,74	1,92	97,34	100	1,43	6,20	92,37	100	0,88	3,89	95,23	100	2,13	6,93	90,94	100
Salta	2,21	4,11	93,68	100	1,21	4,38	94,41	100	0,83	2,75	96,42	100	0,57	4,24	95,19	100	0,12	0,47	99,41	100	1,18	3,92	94,90	100
Jujuy	1,14	2,02	96,84	100	0,52	3,22	96,26	100	0,50	0,31	99,19	100	1,38	7,65	90,97	100	0,85	0,03	99,12	100	0,51	1,77	97,72	100
Territorien:																								
Chaco	0,22	4,93	94,85	100	0,84	9,36	89,80	100	0,19	9,22	90,59	100	1,99	5,14	92,87	100	—	9,24	90,76	100	0,81	9,03	90,16	100
Chubut	2,37	22,99	74,64	100	5,09	47,20	47,71	100	2,76	66,05	31,19	100	2,29	46,09	51,62	100	0,18	34,95	64,87	100	3,76	50,83	54,41	100
Formosa	23,79	2,30	73,91	100	1,17	3,86	94,97	100	—	5,22	94,78	100	—	0,23	99,77	100	—	—	100,00	100	2,33	3,71	93,96	100
Los Andes	12,24	—	86,76	100	—	—	100,00	100	—	0,03	99,97	100	—	—	100,00	100	—	—	100,00	100	0,07	0,01	99,92	100
Misiones	0,35	0,75	98,90	100	0,72	1,29	97,99	100	—	9,03	90,97	100	0,18	4,54	95,28	100	—	1,03	98,97	100	0,58	1,33	98,09	100
Neuquen	0,57	19,63	79,80	100	3,60	38,20	58,20	100	5,54	54,47	39,99	100	0,35	30,44	69,21	100	1,62	19,96	78,42	100	3,31	36,48	60,21	100
La Pampa	3,73	25,53	70,74	100	15,36	60,01	24,63	100	18,14	72,34	9,52	100	5,07	40,78	54,15	100	0,35	16,66	82,99	100	14,59	59,40	26,01	100
Rio Negro	0,97	11,62	87,41	100	1,59	36,51	61,90	100	5,08	67,01	27,91	100	4,22	39,52	56,26	100	5,89	32,00	62,11	100	3,71	52,32	43,97	100
Santa Cruz	0,72	28,99	70,29	100	2,25	13,86	83,89	100	2,35	52,65	45,00	100	2,24	5,44	92,32	100	—	40,54	59,46	100	2,23	48,58	49,19	100
Tierra del Fuego (Feuerland)	1,12	69,53	29,35	100	3,09	57,89	39,02	100	0,42	91,34	8,24	100	7,00	36,13	56,87	100	—	79,21	20,79	100	0,66	87,60	11,74	100
Republik Argentinien	7,21	35,88	56,91	100	13,68	55,51	30,81	100	9,66	79,28	11,06	100	10,45	51,64	37,91	100	0,80	7,50	91,70	100	11,66	56,13	32,21	100

Diese Tabelle führt eine beredte Sprache und lehrt, welch weites Feld trotz der bisher erzielten erstaunlichen Erfolge der züchterischen Bearbeitung in ganz Argentinien heute noch offen steht. Selbst in der züchterisch an der Spitze stehenden Provinz Buenos Aires macht die Zahl der reingezüchteten Vertreter europäischer Pferdeschläge nur 1,27 % des Gesamtpferdebestandes der Provinz aus, für Rinder stellt sich die entsprechende Ziffer allerdings etwas höher, auf 6,28 %, für Schafe auf 2,27 %, für Schweine auf 3,35 %, für Ziegen auf 2,08 %. Alle andern Gebiete bleiben hinter diesen absolut sehr bescheidenen Ziffern durchweg weit zurück.

Welche Verschiebung der in der Tabelle S. 135 dargelegte prozentische Anteil der Edelzucht usw. unter Berücksichtigung des Wertes des Viehbestandes erfährt, erhellt aus der Tabelle auf S. 136 u. 137.

Naturgemäß erscheint hier infolge des weit höheren Durchschnittswertes des hochgezüchteten Materials das Bild für die Edelzucht viel günstiger, und die einzelnen Ziffern stellen sich, wie ersichtlich, für die Provinz Buenos Aires für Pferde auf 11,37 %, Rinder 21,73 %, Schafe 11,01 %, Schweine 13,13 % und für Ziegen auf 13,33 %. Auch hier prägt sich die überwiegende Vorherrschaft von Buenos Aires wieder prägnant aus.

In welchem Umfange das Veredlungswerk am argentinischen Viehbestand in der neueren Zeit fortgeschritten ist, mag an dem Beispiel der Provinz Buenos Aires dargelegt werden, die den bemerkenswertesten Fortschritt aufweist.

Zunahme der Veredlung des Viehbestandes der Provinz Buenos Aires in dem Zeitraum 1895—1908.

	Pferde		Rinder		Schafe		Schweine	
	1895 %	1908 %	1895 %	1908 %	1895 %	1908 %	1895 %	1908 %
Edelzucht	0,7	1,27	0,6	6,28	0,5	2,27	3,4	3,35
Veredelte Kreuzungsprodukte	18,7	43,51	49,2	85,08	83,0	95,71	42,3	61,06
Unveredelt	80,6	55,22	50,2	8,64	16,5	2,02	54,3	35,59

Danach ist in der Provinz Buenos Aires z. B. der prozentische Anteil der unveredelten Rinder am Gesamtrinderbestand von 50,2% im Jahre 1895, auf 8,64% im Jahre 1908 gesunken und der Anteil der edlen Rinder in dem gleichen Zeitraum von 0,6 auf 6,2% gestiegen. Den großen Rest von 85,1% im Jahre 1908 repräsentieren die mit hochgezüchtetem Reinblut veredelten Kreuzungsprodukte. Die andern Tiergruppen lassen ebenfalls eine sehr günstige Entwicklung erkennen.

Die Provinzen Santa Fé, Entre Rios, Corrientes, Córdoba und San Luis bieten ein ähnliches Bild dar, während in den andern Provinzen und den Territorien die Entwicklung sich ungleich langsamer vollzieht und noch langer Zeiträume bedürfen wird, um auf die von den erstgenannten Provinzen heute erreichte Stufe zu gelangen.

Zur Ergänzung der mitgeteilten Veredlungsübersichten folgen nachstehend einige Tabellen, die den Anteil der einzelnen Schläge an dem Veredlungsprozeß darlegen.

Die Tabelle S. 139 gibt die Zahl der 1908 ermittelten reingezüchteten Vertreter der einzelnen Pferdeschläge an.

Die Durchdringung des argentinischen Pferdebestandes mit dem Blut der in Tabelle S. 139 aufgeführten Schläge geht aus den nachstehenden Ziffern für die veredelten Kreuzungsprodukte (Hengste, Wallache, Stuten) in der ganzen Republik hervor.

Es wurden für das Gesamtgebiet Argentiniens 1908 ermittelt:

Kreuzungsprodukte von	Stück
Clydesdale, Shire und Suffolk	228 513
Percheron	241 921
Hackney	45 719
Yorkshire und Cleveland	33 909
Normänner	67 710
Pony, Morgan, Araber, Hunter, Andaluser usw.	741 206
Andere Schläge	746 921
Insgesamt	1 405 899

Zahl der reingezüchteten Hengste, Wallache und Stuten der verschiedenen Schläge, nach Provinzen und Territorien geordnet.

	Clydesdale, Shire, Suffolk	Percheron	Hackney	Yorkshire, Cleveland	Anglo-Normänner	Pony, Morgan, Araber, Hunter, Andalusier usw.	Andere Schläge	Alle Schläge zusammen
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
Hauptstadt	15	27	70	7	45	46	839	1 049
Provinzen:								
Buenos Aires	4688	11 252	1653	636	1433	870	5 353	25 885
Santa Fé	397	188	118	168	108	66	1 745	2 790
Entre Rios	142	230	30	88	65	342	1 210	2 107
Corrientes	16	26	13	12	5	24	465	561
Córdoba	433	562	55	39	32	164	2 960	4 245
San Luis	34	24	8	13	3	6	83	171
Santiago del Estero . . .	2	6	1	—	2	7	31	49
Tucumán	12	6	—	—	9	2	48	77
Mendoza	3	68	3	1	8	—	72	155
San Juan	2	4	—	1	4	2	71	84
La Rioja	—	—	—	—	—	—	2	2
Catamarca	1	—	—	—	—	1	74	76
Salta	67	1	—	—	1	—	157	226
Jujuy	1	—	—	—	1	—	34	36
Territorien:								
Chaco	—	—	—	2	—	—	3	5
Chubut	13	8	8	—	—	1	520	550
Formosa	—	—	—	—	—	—	520	520
La Pampa	273	25	47	29	5	12	878	1 269
Los Andes	—	—	—	—	—	—	2	2
Misiones	—	—	—	—	—	—	6	6
Neuquen	1	3	3	—	2	32	8	49
Rio Negro	12	1	24	2	1	8	84	132
Santa Cruz	6	5	1	—	—	3	5	20
Tierra del Fuego (Feuerland)	3	—	3	—	—	—	3	9
Republik Argentinien .	6121	12 436	2037	998	1724	1586	15 173	40 075

Zunächst ergibt sich aus den beiden vorstehenden Übersichten ein außerordentlich starkes Übergewicht der schweren Pferdeschläge über die leichten, die noch vor wenigen Jahrzehnten unbestritten den Vorrang behaupteten. An der Spitze aller Pferdeschläge steht der Percheron, der im letzten Jahrzehnt das beliebteste Arbeitspferd Argentiniens geworden ist und die früher vorherrschenden schweren englischen Arbeitspferde erheblich zurückgedrängt hat. Unter den letzteren hat der Clydesdale die Führung, neben dem Shire und Suffolk nur mit unbedeutenden Ziffern erscheinen. Auch in der leichten Pferdezucht Argentiniens hat sich in der

neuern Zeit die französische Zucht kräftig durchgesetzt, und wenn auch der Anglo-Normänner in der Zahl reingezüchteter Tiere ein wenig hinter dem englischen Hackney zurücksteht, so übertrifft er ihn doch in der Zahl der veredelten Kreuzungsprodukte nicht unerheblich, und das scheint auf ein allgemeineres Vordringen des Normännerblutes hinzudeuten. Yorkshire und Cleveland treten numerisch zurück, letztere noch mehr als die ersteren, und auch die andern Vertreter des leichten Pferdes weisen nur unerhebliche Ziffern auf.

Es muß schließlich noch betont werden, daß die vorstehend für Pferde mitgeteilten Ziffern der Rassenzugehörigkeit ebenso wie die weiteren für die andern Tiergruppen folgenden ein vollkommenes Bild von den neueren Entwicklungstendenzen in der argentinischen Tierzucht nicht geben, und daß hierzu auf die den einzelnen Zweigen der Tierzucht gewidmeten Sonderabschnitte verwiesen werden muß.

Zahl der reingezüchteten Bullen, Zucht- und Milchkühe der verschiedenen Schläge, nach Provinzen und Territorien geordnet.

	Shorthorn Stück	Hereford, Polled Angus Stück	Red Polled, Jersey Stück	Flamländer, Schweizer Stück	Holländer Stück	Andere Schläge Stück	Alle Schläge zusammen Stück
Hauptstadt	238	2	2	—	—	21	263
Provinzen:							
Buenos Aires	311 291	50 035	1380	964	817	19 173	383 660
Santa Fé	41 718	1 718	575	334	1201	3 306	48 852
Entre Rios	31 671	12 109	—	1	1	4 096	47 878
Corrientes	16 781	5 720	—	1	16	1 572	24 090
Córdoba	36 899	5 401	1	—	713	12 515	55 529
San Luis	3 160	78	—	—	1	2 803	6 042
Mendoza	825	563	—	95	—	2 393	3 876
San Juan	122	—	—	—	—	107	229
Santiago del Estero	164	1	—	—	—	103	268
Tucumán	370	40	—	—	1	44	455
Catamarca	557	30	—	—	12	23	622
La Rioja	55	3	—	—	—	13	71
Salta	860	4	—	—	20	20	904
Jujuy	45	26	—	—	—	7	78
Territorien:							
Chaco	513	5	—	—	1	41	560
Chubut	2 492	207	1	—	—	190	2 890
Formosa	212	—	—	1	—	1	214
Pampa	11 424	551	—	—	—	1 170	13 145
Misiones	22	46	—	—	—	2	70
Neuquen	594	246	—	—	3	67	910
Rio Negro	700	7	—	—	—	53	760
Santa Cruz	74	1	—	—	—	4	79
Tierra del Fuego (Feuerland)	33	12	—	—	—	—	45
Republik Argentinien	460 820	76 805	1959	1396	2786	47 724	591 490

Auch hier folgen, wie bei den Pferden, die Ziffern für die mit den vorstehenden Rinderschlägen veredelten Kreuzungsprodukte (Bullen, Zucht- und Milchkühe) für das Gesamtgebiet Argentiniens 1908.

Kreuzungsprodukte von	Stück
Shorthorn	6 925 060
Hereford und Polled Angus	602 579
Red Polled und Jersey	1 819
Flamländer und Schweizer	3 849
Holländer	18 378
Andere Schläge	423 928
Insgesamt	7 975 613

Der Schwerpunkt der verbesserten argentinischen Rinderzucht liegt in der Zucht der Fleischviehschläge, als deren Mutterland England fast ausschließlich in Betracht kommt. Die ganz überwiegende Vorherrschaft des Shorthorn ist unbestritten, und erst in weiterem Abstand hinter ihm folgen die andern Vertreter der englischen Fleischviehtypen, Hereford und Polled Angus, von denen wieder die ersteren an Zahl weitaus am stärksten sind. Unter den mehr auf Milch gezüchteten Schlägen überwiegen nach der Gesamtzahl die als „Holländer" bezeichneten Tiere, während Red Polled und Jersey, sowie Flamländer und Schweizer numerisch in der Minderheit sind. Auch hinsichtlich der Zahl reingezüchteter Tiere sind die Holländer stärker vertreten als jeder einzelne von den andern Milchviehschlägen.

Die Zahl der mit den einzelnen Schafschlägen (siehe Tabelle S. 142) veredelten Kreuzungsprodukte (Böcke und Mutterschafe) für die ganze Republik erhellt aus folgender Aufstellung.

Kreuzungsprodukte von	Stück
Merino	9 105 614
Lincoln	17 883 262
Southdown und Shropshire	575 898
Leicester und andere Schläge	6 189 591
Insgesamt	33 754 365

Das Lincoln nimmt heute im argentinischen Schafbestand eine ähnlich überragende Stellung ein wie das Shorthorn in der Rinderzucht. Ihm schließt sich das Merinoschaf an, bei dem die offizielle Statistik zwischen Rambouillet und Negretti unterscheidet und folgende Einzelziffern mitteilt.

	Böcke		Mutterschafe	
	reingezüchtet Stück	durch Kreuzung veredelt Stück	reingezüchtet Stück	durch Kreuzung veredelt Stück
Rambouillet	25 449	178 441	205 436	8 551 941
Negretti	1 910	4 768	11 796	370 464

Die als Negretti bezeichneten Merinos treten danach gegenüber den Rambouillets ganz zurück. Von den englischen Downschlägen sind Southdown und Shropshire, die sich zahlenmäßig die Wage halten, mit beachtenswerten Ziffern vertreten; Lei-

Zahl der reingezüchteten Böcke und Mutterschafe der verschiedenen Schläge, nach Provinzen und Territorien geordnet.

	Merino	Lincoln	South Down, Shropshire	Leicester und andere Schläge	Alle Schläge zusammen
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
Provinzen:					
Buenos Aires	114 691	363 561	14 449	91 908	584 609
Entre Rios	20 136	17 928	3 112	19 079	60 255
Santa Fé	4 484	2 428	4 279	3 854	15 045
Corrientes	17 484	734	1 434	1 330	20 982
Córdoba	5 468	6 470	3 851	1 125	16 914
San Luis	1 610	1 159	565	9	3 343
Santiago del Estero	11	1	3	1	16
Tucumán	9	10	1	2	22
Mendoza	269	352	19	380	1 020
San Juan	118	514	24	55	711
La Rioja	41	76	28	149	294
Catamarca	50	53	—	34	137
Salta	40	92	—	115	247
Jujuy	67	150	22	108	347
Territorien:					
Chaco	—	2	—	—	2
Chubut	5 315	1 172	708	197	7 392
Formosa	—	—	—	—	—
La Pampa	42 629	26 014	570	42 898	112 111
Los Andes	—	—	—	—	—
Misiones	—	—	—	—	—
Neuquen	3 470	126	4	772	4 372
Rio Negro	25 660	2 746	191	5 418	34 015
Santa Cruz	2 943	201	1	1 667	4 812
Tierra del Fuego (Feuerland)	96	165	—	306	567
Republik Argentinien	244 591	423 954	29 261	169 407	867 213

cester weist dagegen keine erhebliche Zahl von Tieren auf, während die Ziffer für „andere, nicht näher bezeichnete Schläge" — vorwiegend Wollschafe und in unsern Tabellen mit Leicester zusammengefaßt — sehr bedeutend ist.

Die in der argentinischen Tierzucht verwendeten Schweineschläge ordnen sich nach ihrer zahlenmäßigen Vertretung wie folgt an: Berkshire, Yorkshire, Leicester (siehe Tabelle S. 143).

Zur Vervollständigung des statistischen Bildes folgt zum Schluß eine zusammenfassende Übersicht über die Ausfuhr Argentiniens an Pferden, Rindern, Maultieren, Eseln und Schafen seit dem Jahre 1875 (siehe S. 143 unten).

Zahl der reingezüchteten Eber, Sauen und Ferkel der verschiedenen Schläge, nach Provinzen und Territorien geordnet.

	Berkshire Stück	Leicester Stück	Yorkshire Stück	Andere Schläge Stück	Alle Schläge zusammen Stück
Provinzen:					
Buenos Aires	48 548	17 093	46 802	210 595	323 056
Santa Fé	4 441	1 294	3 971	30 901	40 607
Entre Rios	2 327	302	3 191	18 499	24 319
Corrientes	325	200	619	2 484	3 628
Córdoba	10 002	1 103	15 127	5 364	31 596
San Luis	474	175	411	712	1 772
Santiago del Estero	109	59	100	527	795
Tucumán	23	20	75	259	377
Mendoza	1 026	265	975	4 608	6 877
San Juan	114	76	93	1 101	1 384
La Rioja	2	12	6	131	151
Catamarca	10	13	26	439	488
Salta	50	10	191	462	713
Jujuy	1	1	12	168	182
Territorien:					
Chaco	6	21	65	129	221
Chubut	75	53	34	107	269
Formosa	—	—	—	2	2
Los Andes	—	—	—	—	—
Misiones	—	3	7	331	341
Neuquen	193	131	112	309	745
Pampa	1 381	241	430	4 002	6 056
Rio Negro	187	46	154	359	746
Santa Cruz	16	11	36	8	71
Tierra del Fuego	179	—	—	—	179
Republik Argentinien:	69 491	21 129	62 455	291 497	444 572

Im Durchschnitt jährlich ausgeführte Zahl

Zeitraum	Rinder Stück	Pferde Stück	Maultiere Stück	Esel Stück	Schafe Stück
1875—1879	199 680	9 996	15 975	11 329	32 437
1880—1884	72 974	4 883	11 311	10 647	29 385
1885—1889	105 930	4 466	8 204	8 910	28 108
1890—1894	173 740	12 976	14 048	9 098	79 636
1895—1899	340 046	12 248	14 858	9 016	513 472
1900—1904	139 835	24 072	26 830	12 993	108 445
1905—1909	120 399	9 246	15 035	9 314	105 215
Jahr 1910	7 037	2 961	3 695	184	55 510

Außerdem besteht eine verschwindend kleine Ausfuhr an Schweinen.

Es wird hier auf eine genauere Besprechung der vorstehend angeführten Ausfuhr, auf ihre Bestimmungsorte usw. verzichtet, da dieselbe am besten im Zusammenhang mit den einzelnen Tierzuchten und ihrer Verwertung erfolgt, auf deren Einzelbeschreibung daher verwiesen wird.

Geschichtliche Entwicklung der gesamten Tierzucht.

Die erste Grundlage zu der heutigen argentinischen Tierzucht legten mehrere Importe während der spanischen Kolonialepoche. Nach F. de Azara führte Pedro de Mendoza im Jahre 1535 als erster 72 Pferde in das Gebiet des Rio de la Plata ein, die sich unter den günstigen Bedingungen des weiten Pampa-Gebietes in außerordentlicher Weise vermehrten. Garay fand bei der zweiten endgültigen Gründung der Stadt Buenos Aires im Jahre 1580 zahlreiche »baquales«, wilde Pferde, Abkömmlinge des ersten Imports, vor. Im Jahre 1542 importierte Alvar Nuñez Cabeza de Vaca 30 Pferde nach Asuncion in Paraguay und 1549 brachte Nuflo de Chavez als erster Schafe und Ziegen aus Peru nach Paraguay. Der Portugiese Cipriano Goes und sein Bruder führten 1556 aus Brasilien einen Stier und 7 Kühe nach Asunción ein, die ersten Rinder, die ins Land kamen. Später im Jahre 1587 brachte Torres de Vera y Aragon 4000 aus Peru stammende Schafe nach Paraguay, außerdem 8500 Rinder, Pferde und Ziegen und dieses Vieh wurde dann auf die Provinzen Buenos Aires, Santa Fé und Corrientes verteilt. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wurden nach Tucumán, das neben dem Rio de la Plata ein wichtiger Ausgangspunkt für die Eroberung des heutigen argentinischen Territoriums war, zahlreiche Pferde aus Chile und Peru eingeführt, die ebenfalls von spanischem Material abstammten.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts bevölkerten bereits zahlreiche Pferde und Rinder die argentinischen Pampas, während der Kolonist das Schaf zuerst als ein Tier von geringem Ertrage ansah und vernachlässigte. Indes nahm allmählich die Zahl der Schafe erheblich zu, und im Jahre 1639 wurde bereits die Order erlassen, die Schafe der Kolonisten auf 1 Meile von der Stadt Buenos Aires zu entfernen, da, wie es in einem späteren Dekret des Cabildo heißt, „das Schaf ein Feuer ist, das die Weiden auf viele Jahre hinaus verbrennt." Nach Tucumán und Córdoba wurden auch Esel importiert und damit der Grund zu seiner blühenden Maultierzucht gelegt, deren Produkte für Peru unentbehrlich waren.[1]) Alle diese Importe erfolgten auf dem Landwege von Norden nach Süden her in dem Maße, als man von den Ländereien Besitz nahm und alle Tiere waren spanischen Ursprungs. Die Vermehrung der Tiere in der Pampa vollzog sich zeitweise in solcher Stärke,

[1]) Man verkaufte in Córdoba, dem Zentrum der Maultierzucht, jährlich 28—30 000 Tiere. Sie wurden im Alter von 2 Jahren den Züchtern von Santiago del Estero, Salta und Jujuy überlassen, die sie noch 3 Jahre behielten und dann nach Peru schickten. Die Stadt Potosi war der Mittelpunkt für den Handel in Peru, zehnmal größer als Buenos Aires; die aus Spaniern, Ausländern, Mischlingen, Indianern, Mulatten und Negern bestehende Bevölkerung belief sich auf 50 000 Seelen.

daß 1658, ein Jahrhundert nach ihrer Einfuhr, Acarete[1]) in Buenos Aires schrieb: „Der ganze Reichtum der Bewohner besteht in Vieh, das in jener Zeit so zahlreich ist, daß das Land völlig davon bevölkert ist und zwar besonders von Stieren, Kühen, Schafen, Pferden, Maultieren, Eseln, Schweinen und andern Arten. Ohne die große Zahl von Hunden, die Kälber und andere Jungtiere vernichten, würde nicht genügend Raum für soviel Vieh sein." Eine geregelte Überwachung war bei der verhältnismäßig kleinen Zahl von Kolonisten in dem ursprünglichen Umfange nicht mehr möglich, und die eine zeitlang geübte Kennzeichnung der Tiere wurde auf Pferde und Maultiere beschränkt, die man zu Arbeitsleistungen heranzog. In voller Freiheit wuchsen die Rinder auf den unermeßlichen Flächen wild auf, und es wurden in bestimmten Zwischenräumen in den weiten Ebenen regelrechte Jagden auf sie abgehalten, um die Haut zu gewinnen, die bald den Gegenstand eines lebhaften Handels bildete. Die Veranstaltung dieser Jagden lag in den Händen großer Unternehmer, der coramberos oder vaqueros, die im Besitze eines von der Lokalbehörde, dem Cabildo, ausgestellten Erlaubnisscheines sein mußten und eine Anzahl von Gauchos in ihren Diensten hatten. Bei diesen Jagden wurden die Tiere nach dem Platze des vaquero zusammengetrieben, der mit einem an einem Stock befestigten scharfen Rundmesser den fliehenden Tieren die Sprunggelenkssehnen durchhieb und sie damit zu Boden warf. Sobald das Feld mit einer hinreichenden Anzahl von hilflos daliegenden Tieren bedeckt war, sprangen die Gauchos von ihren Pferden und machten mit ihren langen scharfen Messern der Qual der Tiere ein Ende, die dann sofort enthäutet wurden. Das Fleisch überließ man den wilden Tieren und zahlreich umherschweifenden wilden Hunden[2]) und benutzte die Knochen wohl als Brennmaterial. Diese rohen Massenabschlachtungen verschonten weder Kalb noch tragende Kuh trotz der zu ihrem Schutz erlassenen Verbote, und man begann mit ihnen sogar absichtlich im Frühjahr, der Periode der Kalbungen, zu dem Zweck die Haut der noch nicht geborenen Kälber, der sogenannten bacaray oder vacaray, zu gewinnen, die in Spanien einen hohen Preis erzielte, während das Fleisch solcher Kälber eine Lieblingsspeise der Gauchos bildete. Die Häute, die also den einzigen nutzbaren Teil der wilden Rinderherden bildeten, wurden mit Hilfe der an der Uruguayküste ansässigen Portugiesen in umfangreichem Maße im Austausch gegen Negersklaven und europäische Fabrikate geschmuggelt.

Mit Recht nannte de Azara das damalige Argentinien die Hölle der Kühe, das Fegfeuer der Pferde, die die größten Anstrengungen auszuhalten hatten, und das Paradies der Esel und Stuten, die sich ihr Lebenlang in voller Freiheit auf den Weiden bewegten, ohne daß jemand sich um sie kümmerte. Boleadora, Lasso

[1]) Relation des voyages du Sieur Acarete sur la Rivière de la Plate, et de là par terre au Perou, et des observations qu'il y a faites (Thevenot, Relations des divers voyages curieux etc. Pralard 1683, Band II, S. 7) zitiert Baldassarre, La Zootecnia nell'Argentina, Neapel 1906, S. 15 ff.

[2]) Die ungewöhnlich großen Hunde, die in zahlreichen Scharen die Felder durchliefen, trugen sehr zur Vernichtung des Viehs bei. Eine gegen Ende des 18. Jahrhunderts zur Bekämpfung dieser Plage ausgeschickte Abteilung Milizsoldaten wurde bei ihrer Rückkehr von der Bevölkerung mit dem Spottnamen „mataperros" (Hundetöter) belegt, und man mußte aus Mangel an Freiwilligen dann die Verfolgung der wilden Hunde einstellen, die erst 1860 endgültig ausgerottet wurden.

und Messer waren die Hauptwerkzeuge der Gauchos in dieser Zeit des primitivsten Weidebetriebes, dessen charakteristische Züge fast das ganze 17. Jahrhundert bewahrt. Wohl finden sich auch zahme Tiere, aber nur in der Nähe der Bevölkerungszentren und stets nur in geringer Zahl. Die Massenschlachtungen im Rinderbestand, die auf eine Zerstörung der Hauptquelle des öffentlichen Wohlstandes hinauszulaufen drohten, veranlaßten die Regierung zu scharfen Maßregeln, Einführung von Brandmarken, Beschränkung der Schlachtung auf bestimmte Monate, Festsetzung der Zahl und des Mindestalters der von jedem Einwohner zu schlachtenden Tiere, ohne daß dies jedoch zunächst eine allgemein sorglichere Behandlung des Viehbestandes herbeigeführt hätte. Erst als Anfang des 18. Jahrhunderts spanische Schiffe anfingen, den Hafen von Buenos Aires aufzusuchen und dies im Verein mit der starken Verminderung des Rinderbestandes eine Preissteigerung für Häute bewirkte, war der erste nachhaltige Impuls für die Estancieros gegeben, ihrem Tierbestand eine größere Sorgfalt zuzuwenden. Die primitive Einfachheit der ersten Kolonialzeit beginnt sich zu wandeln, und immer größer wird die Zahl der Estanzias mit einem zahmen und besser gepflegten Tierbestand.

Die bessere Zucht hatte ihren Schwerpunkt immer in den günstigen Gebieten und zentralisierte sich im Laufe der Zeit in der Hauptsache auf dem Alluvialgebiet der Flüsse Parana und Uruguay und auf den reichen Ländereien an den beiden Seiten des Rio de la Plata.

Die Gründung des Vizekönigreichs Rio de la Plata im Jahre 1776 und der von 1795 an erlaubte direkte Handel des La Plata-Gebietes mit dem Mutterland und den andern spanischen Kolonien bedeuteten weitere wertvolle Förderungsmomente für die einheimische Tierzucht, die allmählich daran ging, die bisherige fast ausschließlich in der Gewinnung der Häute[1]) und etwa noch des Talges bestehende Verwertung ihrer Produkte auszubauen. Einige Irländer führten ein neues Verfahren im Fleischsalzen und Fettschmelzen für den Export ein und legten damit die Grundlage zum Saladero, der ersten großen Fleischverwertungsindustrie am Rio de la Plata, die noch heute namentlich in der Provinz Entre Rios betrieben wird. Der Saladero bedeutete als erste geordnete Verwertungsmöglichkeit von Fleisch und Fett einen entscheidenden Fortschritt gegenüber den periodischen Massenschlachtungen der Kolonialzeit und rückte bald in den Mittelpunkt der Tierverwertung. Im Jahre 1794 überreichten die Großgrundbesitzer von Buenos Aires und Montevideo dem Minister Diego Gardoqui ein Gesuch, in dem sie um die Erlaubnis baten, gesalzenes Fleisch und Fett zu exportieren und zwar mit Hilfe von 80—100 unverheirateten Irländern, die sie ins Land bringen wollten und die in der irischen Salzfleischindustrie reiche Erfahrungen gesammelt hatten.

Der wirkliche Aufschwung in der argentinischen Viehzucht wurde dann mit der Mairevolution eingeleitet, die das Rio de la Plata-Gebiet mit einem Schlage in den Welthandelsverkehr einschaltete und damit den Unternehmungsgeist der

[1]) Auf die in der Zeit vor der Proklamation der Unabhängigkeit jährlich exportierte Zahl von ungefähr 7—800000 Rinderhäuten stützt sich Sir Woddbine Parish mit seiner Angabe, daß es damals in Argentinien fast 5 Millionen Stück Hornvieh gab. Azara seinerseits meint, daß sich der Rinderbestand im Jahre 1792 auf 12 Millionen Stück belief, aber diese Zahl ist wahrscheinlich zu hoch gegriffen.

Züchter zu fortschrittlichen Maßnahmen anspornte. Wenn auch von den neu erworbenen Handelsfreiheiten zunächst infolge des Krieges mit dem Mutterlande und der inneren politischen Unruhen noch vieles auf dem Papier stehen blieb, so begann doch der Handel lebhafter aufzublühen, und die Verwertung der tierischen Produkte in den Saladeros erfuhr eine wesentliche Verbesserung. Nachdem die Salzfleischindustrie sich anfänglich auf die beiden Ufer des Rio de la Plata beschränkt hatte, dehnte sie sich besonders vom Jahre 1820 an auch südlich von Buenos Aires aus. Man exportierte im Jahre

1822	590 372	Ochsenhäute
1825	655 255	„
1829	834 799	„
1837	823 635	„

Der Salzfleischexport bezifferte sich

1822	auf	87 663	Zentner
1825	„	350 652	„
1829	„	521 444	„
1837	„	178 877	„

Das zunächst in geringen Mengen exportierte Fett erreichte im Jahre 1837 1 151 360 kg.

Der allmähliche Fortschritt in der gesamten Tierzucht war unverkennbar und der ganze Estanzienbetrieb kam unter der stärkeren Pflege gebildeter Elemente in geordnetere Bahnen.[1]) Besonders erfreulich war der Aufschwung in den Jahren 1824—1827 und dann 1833—1839, als das Land verhältnismäßig ruhig war. Es entstanden zahlreiche neue Estanzias auf größeren Flächen, während die Zahl derjenigen, die nur eine „suerte de estancia" umfaßten, viel geringer blieb. Die „suerte de estancia" war die alte mit Beginn der spanischen Kolonialzeit eingeführte kleinste Flächeneinheit für Landverleihungen oder Landverkäufe seitens des Staates, die nach der üblichen Schätzung für die Ernährung von 800—1000 Rinder „al corte", d. h. ohne Unterschied von Alter oder Geschlecht ausreichte. Nachdem in der ersten Zeit die Anlage der Estanzien sich nach den vorhandenen Wassergelegenheiten richten mußte, da die leichte und wirtschaftliche Nutzbarmachung des unterirdischen Wassers noch unbekannt war, brachte die Erfindung eines besonderen Brunneneimers, des sogenannten „balde sin fondo" durch den Spanier Lanuzo im Jahre 1823 hier einen nachhaltigen Umschwung, indem er die Errichtung von Estanzien auf solchen Ländern ermöglichte, die natürlicher dauernder Wassergelegenheiten ermangelten.

Alljährlich fanden auf den Estanzien große Umritte, sogenannte „volteadas" statt, bei denen eine Zahl berittener Gauchos auf freiem weiten Felde das ganze Vieh zusammenjagte und es mit Hilfe eines zahmen Rindes, des sogenannten „senuelo" in einzelne abgetrennte Plätze trieb, um die erforderlichen Arbeiten wie Markieren,

[1]) Ein interessantes Schlaglicht auf die damaligen Verhältnisse werfen die Instruktionen, die Manuel Rozas, der spätere Tyrann des Landes, im Jahre 1819 als Verwalter großer landwirtschaftlicher Unternehmungen an seine Beamten erließ und die als der Niederschlag der alten praktischen Erfahrungen noch heute eine interessante Lektüre bilden.

Kastrieren, Ausscheidung der zur Schlachtung oder zum Verkauf bestimmten Tiere und dergl. auszuführen. Gleichzeitig dienten diese volteadas, deren regelrechte Abhaltung eine große Geschicklichkeit erforderte, dazu, das Recht des Eigentümers an seinen Tieren zu bestätigen.

Die damalige Entwicklungsstufe des Landes wandte die Gunst des Umschwunges in der Handelspolitik zunächst in verstärktem Maße der Schafzucht zu, die mit der Einführung veredelten Zuchtmaterials aus Europa begann. Im Gegensatz zum Schaf vereinigte die einheimische Kuh, ohne daß ihre Rasse einer Verbesserung bedurfte, alle für die Saladero-Industrie mit ihrem Export von Häuten, Fett und Salzfleisch erforderlichen Eigenschaften. Bei den Bedürfnissen des damaligen Marktes konnte die heimische Rinderzucht auf das veredelte Blut der alten Welt verzichten, und so lief das ihr gestellte Problem einfach darauf hinaus, die noch in ungeheurer Zahl im Pampagebiet wild lebenden Rinder zu Haustieren zu machen. Der Pferdebestand genügte ebenfalls vollkommen den lokalen Bedürfnissen, zahme Pferde waren für die Dienste des Campbetriebes in genügender Zahl vorhanden oder aus dem vorhandenen großen halbwilden Pferdebestand leicht heranzuziehen. Darüber hinaus bestand keine Nachfrage nach Pferdematerial, Viehmärkte oder dergl. fehlten, und so blieb zur Verwertung der wilden Pferde und gleichzeitig zur Verhütung des durch ihr freies Umherschweifen in großen Herden angerichteten Schadens nichts anderes übrig, als die Tiere zu jagen, um Haut und Fett zu gewinnen. Es geschah das erbarmungslos, und während des ersten Viertels des 19. Jahrhunderts sollen in einem einzigen Jahre bis zu 500000 Pferde getötet worden sein. Die nicht vom heimischen Bedarf aufgenommenen Häute gingen in großer Zahl nach Europa.

Ganz anders lagen, wie angedeutet, die Verhältnisse in der Schafzucht, der die schrankenlose Öffnung des Weltmarktes in der Erzeugung hochwertiger Wolle ein neues Ziel steckte, das nur durch Zufuhr edlen europäischen Blutes in die argentinischen Herden erreicht werden konnte. Nachdem bereits 1794 Labarden, nach mehreren Angaben als erster, 10 Merinoböcke und 20 Schafe eingeführt hatte, erfolgte im Jahre 1813 ein neuer größerer Import von 100 Merinoschafen mit der entsprechenden Anzahl von Böcken, die in den Bezirk Moron gelangten. Nach Zeballos führte dieser Import die Merinorasse endgültig im Lande ein und diente trotz mannigfacher Rückschläge zur Bildung der ersten reinen und gekreuzten Merinoherden Argentiniens. Das Merinoblut gelangte zu hoher Wertschätzung, und in den steigenden Ziffern der Wollausfuhr drückte sich der Erfolg der Veredlungsbestrebungen aus. Im Jahre 1824 führte Bernardino Rivadavia die ersten Southdownböcke in Argentinien ein.

Eine lange Unterbrechung erlitt diese Veredlungsarbeit durch die 1839 beginnende und bis 1852 andauernde Schreckensherrschaft des Tyrannen Rozas, die für die heimische Tierzucht eine völlige Verwahrlosung bedeutete. Die hoffnungsvollen Ansätze so mancher fortschrittlichen Züchtertätigkeit wurden zerstört, das Vieh verwilderte zum großen Teile, und die alten rohen Jagden lebten wieder auf.

Und doch brachte auch diese dunkelste Epoche der neueren argentinischen Geschichte die Lösung eines praktischen Problems, die sich zunächst unmerklich vollzog, für die Folgezeit aber von weittragender Bedeutung wurde. Ricardo

Newton, Besitzer der Estanzia „Los Jagueles", legte im Jahre 1844 die erste Einfriedigung aus Eisendraht in Argentinien an. Diese Einfriedigung sollte einzig und allein die Anpflanzungen und Kulturen seines Etablissements schützen, aber bald wurde sein System in größerem Maßstabe angewandt und führte mit seiner soliden Einzäunung der einzelnen Kämpe erst zu einer geregelten Weidenutzung, wie man sie früher gar nicht gekannt hatte. Das freie Umherlaufen des Viehs hörte auf, und nach Alter, Geschlecht, Nutzungszweck usw. wurde es auf die einzelnen Weideflächen verteilt. Das früher häufige Durcheinanderlaufen der Tiere verschiedener Besitzer mit seinen vielen Mißlichkeiten verschwand nach und nach, die Gewohnheiten und Arbeitsbräuche der Gauchos verloren von ihrem brutalen Charakter, die ganze Behandlung des Viehs wurde eine pfleglichere. Das für diese Einzäunungen erforderliche Holz liefert vorwiegend der sehr widerstandsfähige und harte „nandubay", während der Eisendraht in der Folge und bis in die neueste Zeit in steigenden Mengen aus Europa eingeführt wird. Nach Ricardo Pillado wurden in den Jahren 1876—1907 insgesamt 1 105 000 Tonnen Eisendraht zu dem von ihm an Hand der einschlägigen Daten geschätzten Gesamtwerte von rund 400 Millionen Mark in Argentinien eingeführt.

Noch in einer andern Richtung steht die Entwicklung auch während der Rozas'schen Zeit nicht still. Im Jahre 1848 importierte Juan Miller für den Besitzer White der Estanzia „La Campana" im Bezirk Cañuelas in der Provinz Buenos Aires den ersten Shorthornbullen „Tarquino"[1]) und legte damit den ersten Keim zu der heute so blühenden argentinischen Shorthornzucht. Andere Importe argentinischer Züchter schließen sich an, aber noch geht allen derartigen Unternehmungen der Charakter einer umfassenden zielbewußten Bewegung ab.

Erst als die Rozas'sche Schreckensherrschaft mit der Schlacht von Caseros im Jahre 1852 ihren Abschluß findet und schließlich durch den Eintritt von Buenos Aires in die Konföderation die jahrzehntelangen inneren Unruhen aufhören, wird die Bahn für einen schnellen und großzügigen Aufschwung frei. Das halbwilde Vieh nimmt an Zahl bald erheblich ab, und neu erlassene Gesetzesvorschriften legen den Besitzern solchen halbwilden (alzado), nicht dem „rodeo" unterworfenen Viehes hohe Strafen auf.[2]) In dem Zeitraum von 1856—1860 nahm die Veredlung des argentinischen Viehbestandes einen größeren Umfang an und leitete eine tiefgreifende Übergangsperiode in der argentinischen Tierzucht ein. Die große Zeit der Olivera, Jurado, Pereyra, Acosta, Senillosa, Martinez de Hoz und anderer Pioniere bricht an, der „gentlemen farmers", die die primitive Zucht einer glänzenden Blüte entgegenführen helfen und durch die Gründung der Argentinischen Landwirtschafts-Gesellschaft im Jahre 1866 eine Institution schaffen, die bald zur wahren Führerin der heimischen Zucht wird und deren 1875 beginnende

[1]) Die Nachkommen dieses Bullen, die sich durch die Farbe von der einheimischen Rasse unterschieden, nannte man „tarquinos" und dieser Name wurde bald in „talquinos" entstellt, eine Bezeichnung, die sich bis heute für die Shorthorn-Kreuzungen erhalten hat.

[2]) Wenn noch 1865 das ländliche Gesetzbuch der Provinz Buenos Aires den Besitz wilden Viehes verbietet, so hängt dies damit zusammen, daß die Estanzieros an der stets von den Indianern bedrohten Grenze nur ganz primitive Methoden in der Überwachung ihres Viehes anwenden konnten.

jährliche Ausstellungen sich in der Folge zu Brennpunkten des züchterischen Lebens in Argentinien erheben. Die 1870er Jahre sind die Epoche der entstehenden Eisenbahnen, der eingefriedigten Weiden, der verbesserten „corrales“ und der wissenschaftlichen Ausgestaltung der Viehzucht. Der Import hochedlen europäischen, insbesondere englischen Zuchtmaterials, erfährt einen ungeahnten Aufschwung. In den Jahren 1880—1907[1]) wurden aus dem Auslande Zuchttiere nach Argentinien in folgender Gesamtzahl eingeführt:

Herkunftsland	Rinder Stück	Pferde Stück	Esel Stück	Schafe Stück	Schweine Stück	Ziegen Stück
England	14 477	3 102	352	65 947	1 945	—
Frankreich	583	1 580	112	1 184	3	4
Deutschland	153	120	—	3 327	12	—
Belgien	325	156	—	209	56	—
Niederlande	50	26	—	10	14	—
Spanien	42	84	839	128	4	4
Italien	62	79	57	56	6	2
Vereinigte Staaten	169	28	9	504	161	—
Australien	—	—	—	125	—	—
Verschiedene	10	11	—	33	5	—
Insgesamt	15 871	5 186	1 369	71 523	2 206	10

Der Wert für die einzelnen Tiergruppen stellt sich wie folgt:

	Gesamtwert M	Durchschnittswert für das Stück M
Rinder	16 245 129	1 024
Pferde	7 030 654	1 356
Esel	669 558	489
Schafe	14 587 618	204
Schweine	400 189	181

Der Gesamtwert aller in dem Zeitraum 1880—1907, also in 28 Jahren, in Argentinien eingeführten Zuchttiere beläuft sich auf rund 39 Millionen Mark. Wenn man mit Latzina schätzt, daß vor dem Jahre 1880 die Hälfte dieser Summe für den Ankauf von Zuchttieren ausgegeben worden ist, so würden die argentinischen Züchter bis zum Jahre 1907 für das von ihnen benutzte europäische Veredlungsmaterial im ganzen rund 58 Millionen Mark aufgebracht haben, gewiß eine gewaltige Summe, die aber doch im Vergleich zu der durch die Veredlung bewirkten Wertsteigerung des argentinischen Viehbestandes klein erscheint. Zu allen Zeiten war England der Hauptversorger Argentiniens mit edlem Zuchtmaterial der verschiedenen Viehgattungen, und die großen argentinischen Ankäufe haben sehr segensreich auf die englische Zucht zurückgewirkt. Es hat sich namentlich unter den Shorthornzüchtern in England eine Tätigkeit entfaltet, wie man sie seit der

[1]) Leider liegen keine zuverlässigen Angaben der offiziellen Statistik über die Zuchtvieh-Einfuhr vor dem Jahre 1880 vor.

berühmten nordamerikanischen Epoche nicht mehr kannte. Gibson schätzt, daß in den letzten 10 Jahren die Argentinische Republik der englischen Tierzucht 12 Millionen Mark zugeführt hat.

Auf den fortschrittlich arbeitenden Estanzien Argentiniens entstehen zur sorgfältigen Unterbringung und Pflege der importierten edlen Zuchttiere moderne geräumige Stallungen mit Futterdepots, daneben Badevorrichtungen zur Bekämpfung von Krankheiten bei Rind und Schaf, moderne Brunnenanlagen, verbesserte Markierungseinrichtungen, zweckmäßige Schurvorrichtungen und dergleichen. Kleine Anpflanzungen, besonders von australischen Holzarten, bieten bessern Schutz und beginnen im Verein mit den in größerer Zahl die Estanzien schmückenden eleganten Wohnhäusern das bisher so monotone Pampabild freundlich zu beleben. Das infolge des Mangels an landwirtschaftlichen Arbeitskräften eingeführte Medierosystem trug wesentlich zur Ausbreitung der landwirtschaftlichen Kultur bei, indem die medieros, die nach Verlauf einiger Jahre Besitzer einer gewissen Anzahl von Tieren geworden waren, den Dienst ihrer Herren verließen, um sich mit ihrer kleinen Herde auf den billigen und verödeten Ländereien an der Grenze als wirkliche Vorkämpfer der Zivilisation gegen die feindlichen nomadisierenden Indianerstämme niederzulassen. Auf diese Weise bevölkerte sich das unbebaute Land im Westen und Süden, und der Nationalviehbestand vermehrte sich.

So entfaltet sich im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts der züchterische Fortschritt auf einer breitern Grundlage. Aber im Anfang kämpft diese ganze hoffnungsvolle Entwicklung noch mit mannigfachen Schwierigkeiten. Das Land steht mitten im Übergange, allmählich erst legt sich das Eisenbahnnetz vielmaschig über das Land, und noch ringt das Alte mit dem Neuen. Nach wie vor steht der Saladero in voller Blüte und erweist sich als starkes Hemmnis der Fortentwicklung, indem er die besser gezüchteten Kreuzungsrinder von höherer Qualität verschmäht, da sie ihm für seine Zwecke zu fett erscheinen. Dazu treten Rückschläge in der Viehveredlung auf, die auf den weiten, in ihrer Natur stark wechselnden Gebieten die verschiedenartigsten Erfahrungen auslöst. Die letzten Ziele und die Tragweite der züchterischen Veredlung sind von der Allgemeinheit noch nicht klar erkannt, und längere Jahre hindurch sind die fortschrittlichen Züchter gezwungen, die Nachkommen der importierten Stiere zu kastrieren aus Mangel an Nachfrage außerhalb des beschränkten Kreises der fortschrittlich Gesinnten.

Wohl hat sich die Ausfuhr tierischer Produkte in Qualität und Menge wesentlich gehoben, aber eine Bereicherung mit neuen Waren hat sie noch in keiner Weise erfahren. Wolle, Häute, Fett und Salzfleisch, das ist die unveränderte Warenliste, die Argentinien bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts dem Auslande darbietet. Daneben besteht eine bescheidene Ausfuhr lebender Ochsen und Pferde in die Nachbarländer und der lokale Markt, das sind die wenigen Absatzgelegenheiten, die in ein immer größeres Mißverhältnis zu der fortschreitenden Viehveredlung geraten. So drängt alles unaufhaltsam einer tiefgreifenden Änderung zu. Die Züchter erkennen, daß in dem Maße wie ihr Vieh sich qualitativ und quantitativ vermehrt, es notwendig wird, neue Absatzwege zu suchen, wenn sie aus den erzielten Vorteilen Nutzen ziehen wollen.

Zwei Lösungen boten sich diesem Problem dar: Ausfuhr von lebendem Vieh oder Ausfuhr von frischem Fleisch. Neue Aussichten eröffnet zuerst die Erfindung einer Eismaschine von Tellier im Jahre 1872 und schon in der zweiten Hälfte der 1870er Jahre werden die ersten noch unvollkommenen und nicht völlig befriedigenden Versuche mit Gefrierfleisch in Argentinien angestellt. Der Weg ist gefunden und die Entwicklung geht weiter, wenn es auch zunächst scheint, als ob der gleichzeitig aufkommende Export lebender Rinder die sicherste und vorteilhafteste Absatzform bildet. Als dann aber England im Jahre 1900 seine Häfen der inzwischen außerordentlich stark gewordenen Ausfuhr argentinischen Lebendviehs infolge des Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche in Argentinien schloß und auch trotz vorübergehender Wiedereröffnung endgültig hieran festhielt, war damit der Lebendviehhandel in seinem Nerv unterbunden und die Frigorifico- (Gefrierfleisch-) Industrie, die in aller Stille weitergearbeitet hatte, erhielt den mächtigsten Impuls. In rapidem Tempo überflügelt sie die ältere Verwertungsform des Saladero, rückt in den Mittelpunkt und gibt mit ihrer Forderung hochwertiger Schlachtware der Veredlungsarbeit in Rindvieh- und Schafzucht erst Richtung und Methode. Die Rindviehproduktion wird in fest bestimmte Bahnen gelenkt und auch die Schafzucht kann sich ihrem tiefgreifenden Einfluß nicht entziehen. Die Einfuhr hochgezüchteter Rinder der englischen Fleischtypen schnellt riesig empor und neben dem Merino wird der Platz frei für die fleischerzeugenden englischen Schafschläge, die in Argentinien einen neuen hochwichtigen Absatzmarkt finden und unter denen das Lincoln die ausschlaggebende Führung übernimmt. Als tiefgreifender Faktor schiebt sich in diese Entwicklung, sie verstärkend bezw. abändernd, der aufkeimende Ackerbau, der mit dem Jahre 1880 einen entscheidenden Wendepunkt erlebte. Endlich wurden nach den letzten großen erfolgreichen Indianerexpeditionen von Alsina und Roca die ungeheuren, von Santa Fé und Córdoba bis zum Rio Negro sich erstreckenden Ebenen der Pampa von Kolonisten besiedelt und neben dem Anbau der verschiedenen Getreidearten setzten im Lande Versuche mit der Luzernekultur ein, die glänzend gelangen und für die heimische Viehzucht von der größten Bedeutung wurden. Die nachhaltige Verbesserung der Futterflächen war in dem Augenblick möglich, ja notwendig geworden, als der alte Grundbesitz mit seinen riesengroßen Flächen stärker aufgeteilt und gleichzeitig solide eingezäunt wurde, die Zahl der Tiere auf der Flächeneinheit stark wuchs und die umfangreiche Einfuhr von edlem europäischem Zuchtvieh sich entwickelte. Neben der durch den geregelten Weidebetrieb und kulturelle Maßnahmen bewirkten Verbesserung der natürlichen Pampaweiden, auf denen die Hartgräser den Zartgräsern Platz machten, wurden in großem Umfange künstliche Futterflächen geschaffen, wozu die argentinischen Züchter sich fast ausschließlich der Luzerne bedienten. Ihr Anbau breitete sich schnell in geradezu überraschender Weise aus und heute ist die Luzerne die große Weidepflanze Argentiniens. Ihre umfangreiche Kultur hat die solide Grundlage gebildet, auf der allein das große Veredlungswerk der argentinischen Tierzucht seiner heutigen Blüte entgegengeführt werden konnte. Züchtung und Fütterung, die beiden großen Entwicklungsfaktoren der Tierzucht, wurden so in Argentinien in ein harmonisches Verhältnis zueinander gesetzt.

In den verschiedensten Formen hat der argentinische Ackerbau, dessen Erträge die der Viehzucht heute bei weitem übersteigen, seinen Einfluß auf diese geltend gemacht. Die durch den Frigorifico eingeleitete Rassenverschiebung in der Schafzucht hat er wesentlich unterstützt und außerdem auf die gesamte Einschränkung der Schafzucht zugunsten der Rinderzucht in den feuchteren Litoralprovinzen hingewirkt. Auch in der Rinderzucht wirken Ackerbau und Frigorifico gleichsinnig, und in der Pferdezucht endlich hat der Ackerbau den Anstoß zur Zucht des schweren Pferdes gegeben, die in den letzten Dezennien mit verschiedenen europäischen Schlägen umfangreich gepflegt worden ist.

So hat die argentinische Tierzucht im verflossenen Jahrhundert eine bewundernswerte Entwicklung durchlaufen. Weit und beschwerlich war der Weg. Hundert Jahre zurück und die Pampa ist mit Viehherden übervölkert, deren wilde Fortpflanzung sich der Überwachung der ersten Kolonisten entzieht. Der Zähmungskampf beginnt, und Lasso und Boleadora des Gaucho sind die ersten rohen Ausdrucksformen des beginnenden primitiven Estanzienbetriebes jener romantischen Zeit. Nach und nach entstehen einige bescheidene Hütten, ranchos, und von diesen führt in engem Kontakt mit der allgemeinen wirtschaftlichen Erstarkung des Landes die Entwicklungslinie im Laufe des 19. Jahrhunderts durch wechselnde Perioden des Aufstiegs und des Verfalls hindurch zur modernen Cabaña und Estanzia mit ihrem umfassenden praktischen und wissenschaftlichen Rüstzeug für eine rationelle Handhabung des züchterischen Großbetriebes und der Viehgroßhaltung. Rüstig schreitet die argentinische Tierzucht in der Gegenwart vorwärts und hat bereits begonnen, die in der Entwicklung noch weiter zurückgebliebenen Nachbarrepubliken Argentiniens mit edlem Blut zu versorgen. Allerdings scheint es, als ob Argentinien selbst von einer völligen Unabhängigkeit von der Zucht Europas noch weit entfernt ist, ja vielleicht zunächst sogar seine Beziehungen zu ihr noch erweitern und vertiefen muß. Aber trotz dieser Notwendigkeiten, wie sie der starke innere Ausbau der Zucht erfordern dürfte, nimmt doch Argentiniens Tierzucht heute bereits einen achtunggebietenden Stand ein und darf sich des Errungenen freuen. Gewiß arbeitet sie unter selten vorteilhaften Bedingungen, da die Gunst der Natur und reiches Kapital sich zu einer machtvollen Grundlage vereinigen. Aber einen großen Anteil an der ganzen Entwicklung haben auch die Tatkraft und züchterische Intelligenz der führenden Estanzieros, die kein Opfer gescheut haben, um sich das beste englische Zuchtmaterial zu sichern und die sich damit um das wirtschaftliche Blühen ihres Landes die größten Verdienste erworben haben. Mag auch hie und da die züchterische Betätigung von einem gewissen Sportempfinden beherrscht worden sein, so bleibt dennoch wahr, daß alle mit so großen Opfern begründeten Elitezuchten durch die Verbreitung des edlen Blutes für den allgemeinen Zuchtfortschritt des Landes Außerordentliches geleistet haben. Es ist das ein volkswirtschaftliches Verdienst, das keine Schmälerung erfährt durch die Tatsache, daß dieses oder jenes Hochzuchtzentrum von Haus aus unwirtschaftlich fundiert erscheint und ebenso betrieben wird und daher privatwirtschaftlich keinen großen Nutzen abwirft.

Gewiß ist das letzte Wort in der Vervollkommnung der argentinischen Tierzucht noch nicht gesprochen, noch sind gewisse Zuchtziele nicht scharf formuliert

und neu hervortretende Wirtschaftsfaktoren scheinen neue Probleme aufzurollen. So bleibt schon heute noch vieles zu tun. Die gegenwärtig beherrschende Stellung der argentinischen Hochzuchten erscheint als eine Etappe in der allgemeinen Entwicklung, die nach einer Verbreiterung der Veredlungsbasis trachten und die große Masse der Kolonisten allmählich zu einer stärkeren Teilnahme am züchterischen Leben heranziehen muß. Vielleicht ist die Voraussetzung hierzu die Aufteilung der heutigen riesengroßen Estanzien, die einer dichteren landwirtschaftlichen Bevölkerung mit einer intensiveren landwirtschaftlichen Produktion Platz schaffen würde.

Die vorstehend kurz skizzierten hervorstechendsten Züge in der Gesamtentwicklung der argentinischen Tierzucht sollen in ihren Einzelheiten und Begleiterscheinungen in den folgenden Sonderabschnitten näher dargelegt werden.

Pferdezucht.

Die argentinische Pferdezucht geht in ihren ersten Anfängen auf das von den spanischen Eroberern eingeführte andalusische Pferd zurück, einen orientalisches Blut führenden, dem Berber ähnlichen, leichten Pferdetyp, der aber zur Zeit der spanischen Kolonialherrschaft stellenweise schon europäisches Blut aufgenommen hatte. Die Nachkommen dieser ersten Pferde blieben in dem neuen Lande sich selbst überlassen und wuchsen auf der ungeheuren Pampa in voller Freiheit und Wildheit auf. Erst im Laufe der Zeit wurden diese baguales oder cimarrones genannten wilden Pferde allmählich vom vordringenden, das Land kolonisierenden Bewohner für seine Zwecke nutzbar gemacht, gezähmt und bestiegen. Die dem Menschen dienstbar gemachten Pferde nahmen den Namen „Criollos" an, der sich für ihre Nachkommen bis in die Gegenwart erhalten hat. Die Betätigung der Kolonisten in der Pferdeproduktion beschränkte sich jahrhundertelang darauf, zu etwa 25 bis 30 ungezähmten Stuten einen ebenfalls meist ungezähmten Hengst zu bringen, den man gewöhnlich ohne besondere Sorgfalt aufs Geratewohl aus dem zur Kastration bestimmten männlichen Pferdematerial auswählte, ein Vorgang, der sich in manchen Teilen Argentiniens noch heute mehr oder weniger in dieser primitiven Form vollzieht. Im übrigen waren die meisten Estanzieros nur darauf bedacht, mit Hilfe der Pferde ihre mit Hartgräsern bestandenen Kämpe, die sogenannten „pastos duros", allmählich in Zartgräserkämpe, sogenannte „pastos tiernos", umzuwandeln und damit für die lohnendere und sicherere Zucht von Rindern und Schafen vorzubereiten. Stets wurden nur die mit Hilfe einer Leitstute, der sogenannten „Madrina", zu „tropillas" (Gruppen) vereinigten kastrierten gezähmten Pferde zur Arbeit herangezogen, während die Stuten, die jeder ehrliche Gaucho zu reiten verschmähte,[1]) ihr ganzes Leben lang frei auf der Weide lebten und nur der oben skizzierten halbwilden Zucht dienten, um dann schließlich zur Gewinnung der Haut und des Talges geschlachtet zu werden. Ganz natürlich, daß bei dieser vollen Freiheit des Stutenmaterials die Fohlen sehr wild heranwuchsen und die Zähmung der zur Arbeitsverwendung ausgesuchten Tiere stets mit großen Schwierigkeiten verknüpft war.

[1]) Noch heute verwendet man die Stute sehr wenig in Argentinien und wenn auch das alte Vorurteil der einheimischen Bevölkerung mehr und mehr schwindet, so ziehen doch noch viele die Stuten nicht zum Reitdienst heran, dagegen wohl zur Anspannung.

So fehlte es jahrhundertelang an einer rationellen Handhabung der Zucht, die fast ausschließlich der freiwaltenden Natur anvertraut war. Die scharfe natürliche Zuchtwahl erzog das Criollopferd zu einer erstaunlichen Widerstandsfähigkeit gegen alle klimatischen Unbilden und die Härten einer wenig sorglichen Behandlung. Die Criollopferde bildeten die Hauptstütze der Estanzia für ihre verschiedenen Arbeiten und entwickelten in den harten anstrengenden Ritten auf den weiten freien Flächen oft eine erstaunliche Leistungsenergie.

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts führte eine friedliche Umwälzung dieser primitiven Pferdezucht herauf, die für den Criollo sehr ungünstig verlief. Zunächst bedeutete die zunehmende Einfriedigung der Weideflächen eine weniger reichliche Ernährung der Criollos, die nun nicht mehr ungehindert auf dem weiten offenen Kamp ihr Futter suchen konnten, sondern gezwungen waren, auf bestimmt abgegrenzten Flächen (potreros) zu leben. Dazu schränkte die zweckmäßigere Verrichtung der gesamten Vieharbeiten mit Hilfe besonderer Neueinrichtungen (bretes) die Verwendung des Criollopferdes ein, dessen Zucht damit weniger lohnend wurde. Hinzu kam die rücksichtslose Dezimierung des Pferdebestandes zum Zwecke der Häuteverwertung und die nicht minder nachteilige Einwirkung der gegen Ende der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im ganzen Lande entstehenden Talgsiedereien, in welche vielfach die besten und schwersten Criollos zu Tausenden wanderten.

Der nachhaltigste Einfluß ging aber von dem Import der hochgezüchteten europäischen Pferdeschläge aus, der von Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in schneller Folge einen großen Umfang annahm und zu einer weitgehenden Durchkreuzung des einheimischen Criollobestandes führte. Der reine Typ wird in den meisten Gegenden verdrängt und erhält sich nur in einer unerheblichen Zahl von Zuchten in den weniger entwickelten Gebieten. Zur Kreuzung verwandte man in besonderem Maße das englische Vollblut, aber nicht aus landwirtschaftlich-technischen Erwägungen heraus, sondern aus reiner Sportliebe. Bei den häufigen Rennen, die die einheimische Kampbevölkerung mit großer Passion veranstaltete, erwies sich die „Blutkreuzung" viel schneller als der einheimische Criollo, ein hinreichender Grund, sie in weitestem Umfange zu erzeugen, wenn sie auch als Arbeitspferd auf dem Kamp weniger brauchbar und widerstandsfähig war. So wurde dem Sport das gute alte spanische Blut mit seinem solideren Fundament und seiner größeren Masse geopfert. Die Erkenntnis von dieser nachteiligen Einwirkung des Vollbluts ist heute wohl allgemein.[1]) Wenn auch einige argentinische Züchter sich neuerdings der Reinzucht des Criollopferdes gewidmet haben, so liegt doch ein allgemeines Ergebnis nicht vor und eine einheitliche Zucht des Criollopferdes besteht heute in Argentinien nicht mehr.

Das Criollopferd, soweit es heute noch rein vorkommt, kann kurz folgendermaßen charakterisiert werden. Die Größe schwankt von 1,40—1,50 m; es kommen auch größere Pferde und ebenso wirkliche Ponyformen vor. Die auf pastos tiernos aufgezogenen Criollopferde sind stärker entwickelt und von mehr harmonischem Bau

[1]) Der argentinische Züchter Carlos Guerrero hat reine Criollostuten, mit Vollblut und anderem Edelblut gekreuzte Criollostuten mit einem Morgan-Araber-Hengst gepaart, den er aus der Zucht von Vicente Casares erwarb, auf dieser Basis dann ingezüchtet und so nach seinen Angaben ein brauchbares Pferd erzeugt.

als die von pastos duros stammenden Pferde, die aber jene an Festigkeit und Widerstandsfähigkeit übertreffen. Die Formen des Criollo sind eckig und verleihen ihm ein wenig schönes Aussehen. Der Kopf ist ziemlich groß und schwer, die Augen klein, mit lebhaftem Ausdruck, die Stirn flach, die Ohren lang. Der Hals ist dünn, gerade oder hirschförmig gebogen und läßt in Ansatz und Aufsatz oft zu wünschen übrig. In der Regel ist der Widerrist niedrig, der Rücken gerade, Lenden kurz und fest, Kruppe kurz und etwas abgeschrägt. Die Brust ist zuweilen etwas schmal, die Rippen abgeflacht und der Bauch voluminös. Die mittellangen Gliedmaßen zeigen im allgemeinen gute Gelenke, trockene Röhren und sind nur hinten oft unregelmäßig gestellt. Vorherrschend sind dunkle, von braun bis schwarz wechselnde Farben, aber auch helle kommen nicht selten vor und besonders charakteristisch ist die seltsame Scheckfarbe.

Gewiß mag der reine Criollo in seiner ursprünglichen Form in Ausdauer und Widerstandsfähigkeit Erstaunliches geleistet haben, aber es scheint doch hie und da eine gewisse Übertreibung mitzusprechen und jedenfalls weisen die heutigen Criollokreuzungen eine nicht allzuhohe Leistungsfähigkeit auf. Es mag hier auf die Erfahrungen hingewiesen werden, die man kürzlich in der französischen Armee gemacht hat. Im Jahre 1909 nahm eine Eskadron des argentinischen Regiments der Granaderos a caballo an der Enthüllung des Denkmals für den General San Martin in Boulogne-sur-Mer teil. Die von dieser Abordnung mitgeführten etwa 100 Pferde ließ die argentinische Regierung nach der Feier der französischen Armee als Geschenk überweisen. Es waren junge Pferde im durchschnittlichen Alter von etwa 4 Jahren, die den Typus des in der argentinischen Armee benutzten Pferdes darstellten, eines Kreuzungsproduktes, wie es heute weite Gebiete Argentiniens bevölkert. Der von der französischen General-Remonte-Direktion an den Kriegsminister erstattete Bericht über die Verwendung dieser Pferde in der französischen Armee lautet nun sehr ungünstig, er bemängelt insbesondere die starke Nervosität der Pferde, die dem hohen Vollblutanteil zugeschrieben wird, ferner die hohen Futteransprüche, die Schwäche der Vorderbeine und geringe Widerstandsfähigkeit. Dieser ungünstige Bericht hat in Argentinien lange Erörterungen hervorgerufen und wenn man auch einzelne Erfahrungen der französischen Armee, die übrigens ein Analogon in Italien und Südafrika haben, aus verschiedenen Begleitumständen heraus erklärt hat, so hat man sich doch in gewissen Kreisen wohl nicht der Überzeugung verschließen können, daß diese ungünstigen Ergebnisse erneut auf eine große Lücke in der argentinischen Pferdezucht, nämlich die unterschiedslose Kreuzung, hingewiesen haben. Schon werden die Stimmen zahlreicher, die einer stärkeren Reinzucht für die verschiedenen Nutzzüchtungen das Wort reden. Nicht unerwähnt soll jedoch auch an dieser Stelle bleiben, daß in Argentinien neu angestellte Versuche auf eine große Leistungsfähigkeit des einheimischen Pferdes hinweisen. So legte nach einem Bericht des Obersten Fernández an den argentinischen Kriegsminister im vergangenen Jahre das 4. Kavallerieregiment die 750 km betragende Strecke Buenos Aires — Villa Mercedes (Provinz San Luis) in 14 Tagen (vom 28. Juni bis 10. Juli 1911), d. h. pro Tag im Durchschnitt $53\frac{1}{2}$ km zurück. Die Höchstleistung eines Tages betrug 83 km, die Mindestleistung 41 km. An dem Ritt nahmen insgesamt 334 Pferde teil, die im Durch-

schnitt 10 Jahre alt waren und aus den verschiedensten Zuchten der Provinzen Buenos Aires und Córdoba stammten. Das von dem einzelnen Pferde zu tragende Gewicht betrug 70 kg für den Reiter und 44 kg für das Gepäck, insgesamt 114 kg. Die tägliche Futterration für das Pferd bestand aus 5 kg Luzerneheu, 4 kg Hafer, 3 kg Mais. Die Wege waren vielfach schlecht und auf dem ganzen Marsche wurde biwakiert. Dabei herrschte eine ziemlich niedrige Temperatur. Nach dem genannten Bericht waren von den 334 Pferden 3 eingegangen, 2 momentan unbrauchbar und 11 Pferde etwas schwach in den Vorderbeinen und zwar infolge des Verlustes von Eisen, die auf dem Marsche nicht hatten erneuert werden können. Der Zustand aller andern Pferde wurde auf Grund einer eingehenden Prüfung am Ankunftsorte als gut befunden.

An Stelle der reinen Criollos bevölkern heute die verschiedenartigsten Kreuzungsprodukte weite Gebiete, neben denen die reingezüchteten Repräsentanten der edlen europäischen Schläge auf den modernen führenden Estanzien numerisch einen verhältnismäßig bescheidenen Platz einnehmen. Die Zahl der eingeführten Pferdetypen als solche ist eine verhältnismäßig große, wie die nachstehende Übersicht für die neuere Zeit zeigt:

Einfuhr Argentiniens an Pferden in dem Zeitraum 1900—1909 nach Schlägen geordnet.

Jahr	Vollblut	Araber	Morgan	Andalusier	Hackney	Hunter	Yorkshire	Cleveland
1900	17	—	1	—	17	5	15	1
1901	30	—	—	2	29	—	—	
1902	14	—	—	—	3	—	--	—
1903	10	1	—	—	7	—	1	—
1904	30	—	1	—	42	—	13	—
1905	195	—	1	—	49	—	31	—
1906	302	6	—	—	100	1	9	1
1907	219	1	—	—	40	—	7	—
1908	197	1	—	—	62	2	11	—
1909	277	5	—	—	45	—	4	—

Jahr	Anglo-Normänner	Clydesdale	Shire	Suffolk	Percheron	Belgier	Shetland	Verschied.
1900	1	25	9	1	7	7	—	16
1901	—	20	17	1	—	—	—	3
1902	—	—	2	—	1	—	—	9
1903	6	9	6	2	7	—	—	1
1904	5	45	9	1	22	—	2	10
1905	—	79	34	2	84	—	—	73
1906	2	210	69	39	256	10	9	128
1907	12	146	57	1	180	—	20	111
1908	20	76	55	5	303	—	5	128
1909	16	36	56	2	30	—	16	73

Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden einige Repräsentanten der besten europäischen Schläge eingeführt, ohne daß jedoch über diese Ver-

ſuche viel bekannt geworden wäre. Erſt in der Neuzeit hat ſich das Bild gründlich geändert, wie aus den nachſtehenden Einzelbetrachtungen hervorgehen wird.

Das Vollblut iſt der einzige Typ der leichten Pferdezucht, der in Argentinien quantitativ und qualitativ eine wirkliche Bedeutung gewonnen hat. Die Geſchichte der argentiniſchen Vollblutzucht, deren Keime erſt vor etwa 30 Jahren gelegt wurden, hängt enge zuſammen mit der Entwicklung der Rennen, die das leidenſchaftliche Intereſſe der argentiniſchen Bevölkerung beſitzen, das allerdings ſich wohl meiſt auf den Totaliſatorbetrieb konzentriert. Heute beſteht eine größere Zahl bedeutender, mit dem beſten engliſchen und franzöſiſchen Material begründeter Vollblutzuchten im Lande und alljährlich laufen zahlreiche argentiniſche Produkte in den mit reichen Prämien ausgeſtatteten Rennen auf den beiden großen Bahnen von Buenos Aires, im Hipodromo Argentino des Jockeyklub im weſtlichen Teile des Parkes von Palermo und dem Hipodromo Nacional in Belgrano, einem der ſchönſten Villenvororte der großen Metropole. Auch auf großen ausländiſchen Bahnen haben Produkte der argentiniſchen Vollblutzucht erfolgreiche Leiſtungen erzielt.

Wohl kein Land hat in ſo kurzer Zeit ſolche Summen in die Vollblutzucht geſteckt wie Argentinien. Allerdings ſind jahrelang die hohen Preiſe nur für Hengſte gezahlt worden, während mäßiges weibliches Material mit geringen Koſten in größerem Umfang zum Ankauf gelangte. Erſt in neuerer Zeit haben die beſten „cabañas“ begonnen, auch beſtes ausländiſches Stutenmaterial zu hohen Preiſen zu erwerben.

Von den wichtigſten Erwerbungen der argentiniſchen Vollblutzucht, die meiſt von den Züchtern ſelbſt auf ihren Europareiſen getätigt wurden, mögen die folgenden Hengſte der neueren Zeit Erwähnung finden.

„Val d'Or“, angekauft durch den argentiniſchen Züchter Unzué, Geſtüt San Jacinto, aus der franzöſiſchen Zucht von Edmond Blanc zum Preiſe von rund 600000 M.

„Diamond Jubilee“, wie ſein berühmter Bruder „Perſimmon“, Gewinner der engliſchen „triple crown“, angekauft durch den argentiniſchen Züchter Ignacio Correas, Geſtüt „Las Ortigas“ aus der Zucht des verſtorbenen Königs Eduard VII. von England zum Preiſe von rund 650000 M. Dieſer Preis wurde nur durch den für „Flying Fox“ gezahlten (rund 800000 M.) übertroffen. Der Verkauf von „Diamond Jubilee“ wurde in England allgemein als ein großer Verluſt der Landeszucht betrachtet.

„Cyllene“, vom argentiniſchen Geſtüt „Ojo de Aqua“ zum Preiſe von rund 600000 M. angekauft. Von England aus wurde der Verſuch gemacht, „Cyllene“ zurückzukaufen und das Doppelte ſeines Verkaufspreiſes geboten, jedoch vergebens.

„Polar Star“, von demſelben Geſtüt angekauft.

„Jardy“, in Frankreich angekauft durch den argentiniſchen Züchter Carlos Luro, Geſtüt „El Haras Nacional“.

„Miſſel Truſh“, in England angekauft durch den argentiniſchen Züchter Benito Villanueva, Geſtüt „El Dorado“ zum Preiſe von rund 300000 M.

Durch Anlage ſolch enormer Preiſe iſt es den argentiniſchen Züchtern gelungen, ſich das beſte engliſche und franzöſiſche Vatermaterial zu ſichern und daneben findet ſich heute ein guter Stutenbeſtand im Lande. So haben ſie, unterſtützt durch die

seltene Gunst des Klimas und des Bodens, ein Werk geschaffen, das volle Bewunderung verdient. Die äußere Einrichtung der argentinischen Vollblutzuchten steht in nichts den besten Europas nach, das wertvolle Zuchtmaterial ist in prachtvollen geräumigen Stallungen untergebracht, in deren Einrichtung sich die modernste Technik wiederspiegelt, und seine Pflege ist einem sachkundigen erfahrenen Personal anvertraut. Die Rennleistungen der in Argentinien gezüchteten Vollblüter sind außerordentliche und auch auf ausländischen Bahnen anerkannt worden und schon hat die Republik begonnen, als wertvolles Blutzentrum andere Länder wie Südafrika, Brasilien, Uruguay, Chile usw. mit Vollblutmaterial zu versehen. Allerdings bedarf nach unserer Auffassung die argentinische Vollblutzucht, deren Produkte doch eine gewisse Neigung zum Aufschießen erkennen lassen, noch der frischen Blutzufuhr aus Europa.

Wie kurz angedeutet, ist die Vollblutzucht Argentiniens eng verknüpft mit der großen Vorliebe der einheimischen Bevölkerung für Rennen. Ein getreues Spiegelbild der steigenden Beliebtheit des Rennbetriebes bieten die in jedem Frühjahr in Buenos Aires abgehaltenen Jährlingsverkäufe. Kaum zwanzig Jahre zurück und der Umsatz der Frühjahrsverkäufe ging nicht über 360000 M. hinaus. Allmählich stieg die Zahl der zur Auktion gestellten Pferde und ebenso der Wert des Umsatzes, dieser allerdings verhältnismäßig stärker.

Die nachstehende Tabelle unterrichtet hierüber im einzelnen:

Auktionen von Vollblutjährlingen in Buenos Aires.

Jahr	Zahl der verkauften Jährlinge	Wert des Umsatzes in Mark
1893	90	360 612
1895	173	576 360
1896	189	563 850
1897	196	605 188
1898	213	935 514
1899	166	871 920
1900	172	850 140
1901	175	741 402
1902	156	718 650
1903	235	1 645 992
1904	170	1 376 550
1905	272	2 443 086
1906	386	3 568 680
1907	355	3 980 088
1908	337	3 196 530
1909	413	5 873 850
1910	483	6 362 730

Die außerordentliche Steigerung des Umsatzes 1909 erklärt sich dadurch, daß in diesem Jahre die ersten im Lande geborenen Produkte einiger der importierten großen Hengste und des berühmten Old Man in die Auktion kamen. Seit Jahren beteiligen sich die Züchter aus den Nachbarrepubliken Uruguay, Bra-

silien und Chile in größter Zahl als Käufer auf diesen Auktionen und geben stets größere nach hunderttausend Mark zählende Summen aus.

Nachstehend folgen einige der höchsten für Einzeltiere gezahlten Preise:

Jahr	Mark	
1900	52 200	
	34 200	
1901	45 000	
1903	32 400	
1905	61 200	
	54 000	(Blandenque)
	90 000	(Simonside-Corina)
andere	55 800	
1909	118 800	Roi d'Or (Val d'Or — Menta)
	97 200	2 Söhne von Diamond Jubilee
	86 400	
	82 800	2 Söhne von Pietermaritzburg
	79 200	Kendal-Sohn und Flotsman-Sohn
	73 800	Jardy-Sohn
1910	81 000	2 Söhne von Jardy
	66 600	
	63 000	Sohn von Diamond Jubilee
je	54 000	Sohn von Orange und Sohn von Old Man
je	30 600	Sohn von Kendal und Sohn von Pippermint

Das sind Preise für Vollblutjährlinge, die diejenigen von manchen importierten Vollbluthengsten und Stuten bei weitem übertreffen. Gewiß ein äußerlich glänzendes Bild! Und doch fehlt die Kehrseite nicht. Während der von bedeutenden „racing" Vätern abstammende, für die Rennen bestimmte Vollblüter in seinem Preise dauernd steigt und damit der wachsenden Höhe der Rennprämien folgt, besteht fast keine Nachfrage nach den für die Rennen untauglichen Pferden, da man mit ihnen als Veredler der heimischen Pferdezucht nicht viel anzufangen weiß und die bisherigen Erfahrungen nicht zu weiteren Versuchen ermuntern. So kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die erwähnten außerordentlich hohen Verkaufspreise für Vollblutjährlinge nicht der gesunde Ausdruck einer solide fundierten züchterischen Betätigung sind, sondern daß Spekulation und Mode einen nicht geringen Anteil an jenen Ziffern haben. Und umso unerfreulicher gestaltet sich das Bild, wenn man diese Ergebnisse an den bescheidenen Verhältnissen der andern, wirtschaftlich arbeitenden Zweige der argentinischen Tierzucht mißt.

Unter den andern ins Land eingeführten leichten Pferdeschlägen steht der Hackney unbestritten an der Spitze. Seine Zucht wird heute in einer Reihe der besten Estanzien mit großer Sorgfalt und züchterischem Geschick gepflegt und es darf an dieser Stelle wegen ihrer hervorragenden Leistungen namentlich die Hackney-Zucht des Herrn Miguel Alfredo Martinez de Hoz auf der Estanzia

Chapadmalal in der Nähe von Mar del Plata im Süden der Provinz Buenos Aires als eine der führenden Cabañas nicht unerwähnt bleiben. Mit großen Opfern haben die argentinischen Züchter bestes englisches Material eingeführt, und ihre Leistungen verdienen ungeteilte Bewunderung und Anerkennung. Die Hackney-Zucht gehört, rein züchterisch betrachtet, mit zu dem Besten, was die argentinische Tierzucht hervorgebracht hat. Dem ganzen Typ entsprechend, dient sie in Argentinien ebenso wie in ihrem Heimatlande ausschließlich der Erzeugung eines hochedlen, eleganten Luxus-Wagenpferdes mit guter Figur und hoher Knieaktion. In dieser einseitigen Zuchtrichtung liegt die Stärke und zugleich die Schwäche des Hackney. Unleugbar bildet der Hackney den eleganten vornehmen Karossier par excellence, der nicht leicht von einem andern Typ übertroffen wird. Andererseits eignet er sich nicht besonders zu andern Zwecken, weder als Reitpferd noch als landwirtschaftliches Nutzpferd. In diesen Verhältnissen liegt es begründet, daß die Hackneys in Argentinien nicht das gehalten haben, was sich ihre Anfänger von ihnen wohl für die Veredlung des gewöhnlichen Pferdes versprochen haben. Hackney-Kreuzungen sind nicht gesucht und stehen niedrig im Werte, ein Interesse besteht nur für das reingezüchtete Material von bester Abstammung und tadellosem Exterieur. So konnte es dem Hackney nicht gelingen, als Veredler einen dauernden Anschluß an die große Landespferdezucht zu gewinnen, und seine Zucht nimmt heute eine isolierte Stellung ein, mit einem ganz bestimmten und beschränkten Absatzkreise, der bisher in der Hauptsache in der großen Metropole Buenos Aires liegt. Es scheint nach den bis heute mit England gemachten Erfahrungen nicht, als ob die Möglichkeit besteht, für die Produkte der argentinischen Hackney-Zucht einen größern Markt in Europa zu finden, ja selbst die Absatzgelegenheiten im eigenen Lande erleiden eher eine Verschlechterung als eine Verbesserung. Der große Konkurrent der leichten Pferdezucht, das Automobil, macht sich auch drüben nachhaltig fühlbar, wie weiter unten an der Hand einiger Ziffern noch des näheren gezeigt werden soll.

Die andern englischen leichten Pferdetypen, der Yorkshire und Cleveland, haben in Argentinien keine besondere Bedeutung erlangt, ersterer ist etwas stärker vertreten als der letztere. Der Umstand, daß in England selbst Yorkshire-Zucht und Cleveland-Zucht gegen früher zurückgegangen sind und die beiden Typen in ihrer alten soliden Form heute kaum noch bestehen, erklärt wohl, daß die bisher importierten Vatertiere sich in der argentinischen Zucht nicht kräftig haben durchsetzen können und daß gerade Yorkshire und noch mehr Cleveland Bay in Argentinien in ihrer heutigen Qualität zu verlieren scheinen, aufschießen und einen gemeineren Charakter annehmen.

Erwähnung verdient noch der Anglo-Normänner, der in den letzten Jahren in größerer Zahl in das Land gebracht worden ist und anscheinend die Zahl seiner Anhänger vermehrt. Seine Zucht ist noch zu jung, um ein abschließendes Urteil über seine Bedeutung für Argentiniens Pferdezucht auszusprechen.

In bescheidenem Umfange sind auch andere leichte Pferdetypen wie Hunters, Morgan, russische und amerikanische Traber, Araber und von deutschen Schlägen

Trakehner, Oldenburger, Holsteiner, Ostfriesen zur Einfuhr gelangt. Größere Ergebnisse liegen für diese Typen, zum Teil infolge der kurzen Zeit ihrer Verwendung noch nicht vor.

Von den schweren Pferdeschlägen haben lange Zeit die Clydesdales und Shires, insbesondere die ersteren, im Vordergrund gestanden, sind dagegen in der neueren Zeit von den Percherons etwas zurückgedrängt worden. Es scheint namentlich, daß die Clydesdales in der öffentlichen Gunst verloren haben, während die Shires ihr allerdings beschränkteres Gebiet besser behaupten und neuerdings eine lebhafte Nachfrage nach ihnen besteht.

Der Percheron hat in Argentinien in erstaunlich kurzer Zeit ein großes Terrain erobert und sich in Kreuzung mit dem einheimischen Pferd bisher recht gut bewährt, besser als die schwereren Clydesdales. Seine Verwendungsfähigkeit ist vielseitig, die Kolonisten ziehen ihn nicht nur zu allen landwirtschaftlichen Arbeiten heran, sondern benutzen ihn auch in seinen Kreuzungsprodukten als Reit- und Wagenpferd, und diese größere Verwendungsmöglichkeit erklärt vor allem die heutige große Beliebtheit des Percheron.

Der englische Suffolk Punch ist nicht ohne Erfolg in den letzten Jahren versucht worden, und seine Kreuzung mit dem Criollo-Material soll in der ersten Kreuzung gleichmäßiger und besser gebaute Pferde liefern als die Kreuzung mit Clydesdales und Shires, die erst mit weiterer Anpaarung vorteilhaft durchschlagen.

An die Seite des Percheron ist ganz neuerdings sein französischer Brudertyp, der Boulonnais getreten, der beginnt, eine gewisse Beliebtheit zu erlangen. Der Belgier ist bisher nur in ganz beschränktem Umfange versucht worden, hat sich aber nach den bisher vorliegenden Erfahrungen gut bewährt und wenn nicht alles trügt, dürfte er berufen sein, in der Landwirtschaft Argentiniens zukünftig eine größere Rolle zu spielen.

Seit einigen Jahren sind auch in Argentinien größere Anstrengungen zur Ausbreitung der Maultierzucht gemacht und Eselhengste, besonders aus Catalonien in Spanien, aus Poitou in Frankreich und in geringerer Zahl auch aus Italien eingeführt worden. Der Catalonische Esel wird wegen seiner Größe und besonders Arbeitsfähigkeit bei weitem bevorzugt. Mit seinem gebirgigen Terrain in weiten Gegenden bietet Argentinien die beste Möglichkeit für eine umfangreiche Verwendung von Maultieren.

Wohl hat die argentinische Pferdezucht sich in der neueren Zeit erfreulich vorwärts entwickelt, und man muß sich zu ihrer gerechten Würdigung die Tatsache vergegenwärtigen, daß kaum 20 Jahre zwischen der Zeit liegen, in welcher die Saladeros Tausende von Pferden schlachteten, die einen mittleren Ertrag von 15—18 M. pro Kopf gaben, und zwischen der heutigen, in der die Kolonisten für Arbeitspferde Preise von 180—270 M. pro Stück bezahlen. Aber in ihrer Gesamtheit betrachtet, bietet die argentinische Pferdezucht der Gegenwart trotz hervorragender züchterischer Einzelleistungen nicht das Bild einer nach klaren festen Zielen systematisch organisierten Landeszucht, sondern verrät unverkennbar die Züge einer der festen Linienführung entbehrenden vielseitigen Kreuzungszucht. Die verschiedensten Schläge der Welt sind zur Kreuzung benutzt worden, die aber

meist aufs Geratewohl stattfand, persönlichen Wünschen und Liebhabereien folgte und außerdem vielfach nicht ihre notwendige Ergänzung in einer Verbesserung der ganzen Aufzucht und Fütterung fand. Das auf diese Weise entstandene bunte Kreuzungsgemisch entsprach naturgemäß keineswegs den gehegten Erwartungen, und so ist die Pferdezucht hinter dem allgemeinen züchterischen und wirtschaftlichen Fortschritt des Landes zurückgeblieben und wird sogar von einzelnen Estanzieros mehr und mehr zugunsten der Rinder- und Schafzucht eingeschränkt.

Wir wollen versuchen, eine Erklärung für diese Tatsache zu finden.

Ganz im Gegensatz zu andern noch zu besprechenden Zweigen der Tierzucht, insbesondere der Rinderzucht, hat die moderne wirtschaftliche Entwicklung des Landes der Pferdezucht in ihrer Gesamtheit keine bestimmten Richtlinien abgesteckt und nur ein Teil derselben, die Zucht des schweren Pferdes, hat sich an ihr orientieren und unter dem Einflusse des schnell aufblühenden Ackerbaus erfreulich entwickeln können. Neben ihr hat eigentlich nur die Vollblutzucht und sie in erster Linie einen nachhaltigen Impuls erhalten, allerdings im wesentlichen von einer andern Seite her, von der Mode und Spekulation, die dieser Zucht gerade in der Gegenwart den ersten Platz gesichert und sie als einzige zum Gegenstand einer lohnenden Verwertung gemacht haben.

Die ganze übrige leichte Pferdezucht befindet sich in einer weit weniger vorteilhaften Lage. Zunächst fehlt der große Konsument Europa, wie die nachstehende Übersicht über die Pferdeausfuhr Argentiniens in der neueren Zeit zeigt.

Pferdeausfuhr Argentiniens in den Jahren 1902—1910 nach den Bestimmungsländern geordnet.

Bestimmungsland	1902 Stück	1903 Stück	1904 Stück	1905 Stück	1906 Stück	1907 Stück	1908 Stück	1909 Stück	1910 Stück
Großbritannien . .	383	909	265	233	256	438	285	319	172
Frankreich	191	240	37	20	13	85	13	4	9
Belgien	44	3	4	192	45	42	2	—	40
Deutschland . . .	59	15	67	15	99	42	23	125	56
Österreich	—	—	—	—	—	—	—	—	90
Italien	4	3	5	1	11	28	66	96	393
Spanien	141	117	137	3	6	3	5	5	185
Portugal	—	—	—	4	—	—	247	—	15
Afrika	6 761	5 972	3 271	7 548	3271	1255	381	—	277
Brasilien	1 205	834	758	1 300	398	1228	792	423	248
Uruguay	1 625	412	32 897	4 228	1755	1330	837	947	529
Chile	1 364	2 894	1 845	1 615	2245	1278	750	—	6
Bolivien	869	823	517	826	231	1022	415	—	—
Paraguay	3 342	1 601	5 891	4 353	60	239	1214	—	6
Vereinigt. Staaten .	—	—	—	—	3	—	—	—	—
Peru	—	—	—	—	—	—	—	—	627
Mexiko	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Verschiedene . . .	20	80	23	97	181	384	52	2846	—
Insgesamt	16 008	13 903	45 717	20 435	8574	7374	5082	4765	2661

Die wichtigsten Aufnahmeländer für die Produkte der argentinischen Pferdezucht sind die Nachbarrepubliken Uruguay, Brasilien, Peru und im Durchschnitt auch Chile und Bolivien; im Jahre 1897 setzte infolge des südafrikanischen Krieges eine Ausfuhr nach Südafrika ein, die 1900 die erhebliche Zahl von 23 647 Stück erreichte. Heute ist dieser Handel stark abgeflaut. Von den europäischen Staaten ist Italien noch mit einer verhältnismäßig größern Zahl vertreten, während auf alle andern Staaten nur ganz geringe, zum Teil verschwindende Ziffern entfallen. Der Handel ist nicht nur beschränkt, sondern unterliegt auch starken Schwankungen und vermag im ganzen einen nachhaltigen Ansporn auf die einheimische Pferdezucht nicht auszuüben.

So bleibt die Zucht in der Hauptsache auf die lokale Nachfrage angewiesen, die ihr aber unter den augenblicklichen Verhältnissen allein einen umfassenden lohnenden Absatz ihrer Produkte nicht zu gewährleisten vermag. Zunächst beginnt der Ackerbau die Nachfrage zugunsten des schweren Pferdes nachhaltig zu beeinflussen, das hierfür eine entschiedene Überlegenheit gegenüber den in Argentinien heute gezüchteten leichten Pferdetypen besitzt. Der nachteilige Einfluß des Automobils wurde schon oben kurz angedeutet; was dieser Faktor in einem reichen Lande wie Argentinien für die leichte Pferdezucht bedeutet, mag aus den folgenden wenigen Daten hervorgehen, die wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberbürgermeisters von Buenos Aires verdanken:

	1905	1906	1907	1908	1909	Oktober 1910
Privatautomobile . .	329	797	1018	1331	1657	1800
Mietautomobile . .	—	—	78	84	123	213
Privatequipagen . .	—	—	2076	2540	3126	3733
Pferdedroschken . .	2375	2414	2495	2549	2573	3714
Andere Fuhrwerke .	—	—	1773	2460	3420	4083

Danach hat sich die Zahl der Privatautomobile in Buenos Aires in der kurzen Zeit 1905—1910 erheblich mehr als verfünffacht, während die Zahl der Privatequipagen in den Jahren 1907—1910 nur etwa um das dreiviertelfache zugenommen hat. Eine entsprechende Entwicklung zeigen die Mietdroschken.

Die Zahl der Pferde für Privatequipagen, Pferdedroschken und Fuhrwerke stellte sich in den einzelnen Jahren wie folgt:

Jahr	Gesamtzahl der Pferde	Zu- oder Abnahme im Vergleich zum vorhergehenden Jahr	Verteilung der Pferde auf	
			Privatequipagen	Mietdroschken und Fuhrwerke
1904	14 229	—	4299	9 930
1905	16 478	+2249	4403	12 075
1906	15 867	— 611	4437	11 430
1907	17 373	+1506	5013	12 360
1908	13 940	—3433	5540	8 400
1909	13 215	— 725	3705	9 510
1910	12 739	— 476	3394	9 345

Danach entfällt die Verminderung des Pferdebestandes vorwiegend auf die Privatequipagen.

Diese Zahlen tun zur Genüge dar, daß die zunehmende Verbreitung des Automobils in Buenos Aires den Absatz der eleganten vornehmen Karossierpferde eingeschränkt hat, und man wird bei Betrachtung dieser Ziffern die Absicht eines der ersten Hackney-Züchter des Landes verstehen, sein Zuchtmaterial wesentlich einzuschränken.

Hinzu kommt schließlich noch der wesentliche Umstand, daß die Remontierung der argentinischen Armee im Gegensatz zu einer Reihe anderer Länder der leichten Pferdezucht keinerlei Direktiven gibt. Der Pferdebestand der Armee beläuft sich auf rund 10 000 Stück und erfordert bei einem jährlichen Abgang von 10% alljährlich den Ankauf von 1000 Remonten, eine verhältnismäßig geringe Zahl. Die Remontierung erfolgt aus einer Reihe von Zuchten der Provinzen Buenos Aires, Córdoba usw. Die Anforderungen an das Remontematerial sind nicht genau umschrieben, beschränken sich meist auf Größe und Farbe und schwanken auch oft genug, so daß das in der argentinischen Armee benutzte Pferdematerial vielfach die verschiedenartigsten Formen aufweist und den verschiedensten Kreuzungsrichtungen angehört, mit einem Wort, jede Typeinheit vermissen läßt. Nach unserer Auffassung würde für die Armee die Zucht eines scharf umgrenzten Militärpferdetypus in Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse des Landes von größtem Werte sein. Die Tatsache, daß diese Frage in Argentinien noch nicht grundlegend geklärt worden ist, findet ihre wesentlichste Erklärung wohl in dem Pferdereichtum Argentiniens, der die Auswahl des benötigten Pferdes aus der großen Zahl der vorhandenen Tiere wohl einigermaßen sicherstellt. Aber die einsichtigen Kreise verschließen sich doch je länger je weniger der Überzeugung von der Notwendigkeit, einen einheitlichen Remontetyp zu schaffen und es hat sich neuerdings sogar eine Reihe von Estanzieros zu diesem Zwecke zusammengetan. Es scheint, daß dieses Syndikat sich von der Verwendung des Anglo-Normänners für die Herausbildung eines guten Militärpferdes viel verspricht und es hat bereits Zuchtmaterial dieses Typs eingeführt. Schließlich beschäftigt sich auch die Nationalregierung wieder lebhaft mit dem Plane einer Gründung von Landeszuchtstätten. So ist die ganze Angelegenheit neuerdings in Bewegung gekommen.

Das Gesamtbild ist, wie ersichtlich, für die leichte Pferdezucht nicht allzu erfreulich. Es könnte sich vorteilhafter gestalten, wenn es gelänge, die leichte Pferdezucht den Gegenwartsbedürfnissen des Landes anzupassen. Und damit kommen wir auf den Kern der ganzen Frage. Die Zucht des leichten Pferdes in Argentinien ermangelt in ihrer heutigen Form der klaren festen Richtung, und wenn auch eine Reihe intelligenter und kapitalkräftiger Züchter sich ihr mit Passion und Verständnis widmen und teilweise erstaunliche züchterische Leistungen aufweisen, so behält doch die Forderung nach einer zielbewußten Ausgestaltung der Gesamtzucht ihre volle Berechtigung: Die leichte Pferdezucht Argentiniens muß vor allem ihre in der ausschließlichen Erzeugung von eleganten Luxus-Wagenpferden bestehende Einseitigkeit abstreifen und darf nicht mehr wie bisher die Frage nach der landwirtschaftlichen Verwendbarkeit ihrer Produkte vernachlässigen. Einen gangbaren Weg bietet hier die Zucht des edlen schweren Halbbluts, das nicht nur vornehme Karossiers zu liefern vermag, sondern auch für die verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten verwendbare Pferde

bereitstellt. Seine von jeder Einseitigkeit freie Zucht, die nicht alles auf eine Karte setzt, gewährleistet eine lohnendere Verwertung der Produkte als ein nur in einer bestimmten Richtung gezüchteter Typ, den ein Wechsel in den Marktkonjunkturen, der Einfluß der Automobilverwendung und dergleichen viel empfindlicher treffen. Die landwirtschaftliche Arbeitstüchtigkeit des schweren Halbbluts würde in erster Linie in reinen Ackerbaubetrieben zur Geltung kommen, und hier dürften einige Momente sehr zu seinen Gunsten sprechen, erstens der noch verhältnismäßig schwache Ausbau der Fahrstraßen und Wege, der im Verein mit dem losen weichen Boden eine hohe Lastenbeförderung und Bodenbearbeitung mit schwersten Arbeitspferden vielfach untunlich erscheinen läßt, ferner die große Flächen umfassende extensive Ackerkultur, die eine schnelle, wenn auch nicht so sehr sorgfältige Ausführung der Bestellungs- und Erntearbeiten erfordert und schließlich der Umstand, daß der Kolonist sein Arbeitspferd auch gern als Reit- und besonders als Wagenpferd zu Fahrten in die nächsten Ortschaften verwendet. Eine Bestätigung der vorstehend entwickelten Auffassung scheint die bisherige Entwicklung der schweren Pferdezucht zu enthalten, die sich von den allerschwersten englischen Typen mehr abgewandt hat und stärker den leichten und gängigern französischen Typen zustrebt.

Wenn so das schwere Halbblut in Würdigung der heutigen landwirtschaftlichen und Verkehrsverhältnisse Argentiniens seine Arbeitseigenschaften in den Ackerbauwirtschaften erfolgreich dartun könnte, so erscheint allerdings seine Eignung als Reitpferd in den Viehzuchtbetrieben mit ihren mannigfachen, nur zu Pferde ausführbaren Arbeiten nicht so unbestritten, und wenn auch seine höher im Blute stehenden leichtern Vertreter unter gewissen Verhältnissen hier wertvolle Dienste leisten könnten, so scheidet es doch, im ganzen betrachtet, für diesen Zweck aus, und damit ergibt sich die Notwendigkeit innerhalb der leichten Pferdezucht Argentiniens, eine weitere Zuchtrichtung klar zu spezialisieren, nämlich das leichte und höher im Blute stehende Halbblut. Dieser Typ würde das Reitpferd für die Viehzuchtwirtschaften liefern und gleichzeitig brauchbare Remonten für die Armee erzeugen. Für dieses leichtere Halbblutpferd laufen Remontierungsbedürfnis und Anspruch der Viehwirtschaften in der Hauptsache parallel, und soweit die Armee für Artilleriebespannungen u. dergl. eines etwas schwerern Pferdes bedarf, könnte sie mit Vorteil auf das oben erwähnte Halbblut von massigerem Kaliber zurückgreifen.

So würde die Zucht des leichten Pferdes in Argentinien in zwei scharf voneinander geschiedene Richtungen zerfallen, eine im schweren und eine im leichten Typ. Im Vordergrund würde wohl die erstere Richtung stehen, aber auch die letztere würde, im Hinblick auf die noch immer sehr umfangreichen, im Sattel auszuführenden Arbeiten der argentinischen Landwirtschaft einerseits und auf den zunehmenden Ausbau der argentinischen Armee andererseits von größter Bedeutung sein.

Die schwere Pferdezucht ist oben schon kurz berührt worden. Sie hat sich heute einen festen Platz erobert, und man kann sagen, daß das Geschäft jetzt vielfach bei den schweren Pferden liegt. Allerdings scheint uns in Berücksichtigung der bereits skizzierten Verhältnisse die Zeit für eine umfassendere Zucht der

schwersten Typen noch nicht gekommen, der erst die Vervollkommnung des Wegenetzes und die Intensivierung der Bodenkultur ihre solide dauernde Grundlage geben werden. So dürften sich in der ersten Folgezeit die leichtern Richtungen innerhalb der Arbeitspferdezucht wohl noch stärker als bisher durchsetzen und vielleicht im Verein mit dem schweren Halbblut in der nächsten Zukunft die Hauptträger der tierischen Arbeitsleistungen in der argentinischen Landwirtschaft darstellen.

Jahrelange Versuche hat die argentinische Pferdezucht heute hinter sich. Manche Besitzer von modernen, reich ausgestatteten Hochzuchten, die in der Gegenwart eine Reihe von Schlägen mit großer Sorgfalt züchterisch pflegen, haben wohl bei der Begründung nicht daran gedacht, eine wirtschaftlich lohnende Zucht zu betreiben und in dem früheren oder späteren Absatz der Produkte ein Äquivalent für die hohen Einrichtungs- und Unterhaltungskosten ihres Unternehmens zu finden. Nationaler Züchterstolz lockte wohl manchen und gewährte hinreichende Befriedigung. Auch heute noch ranken dieser Züchtersinn und wirtschaftliches Bedürfnis in dem großen Neulande vielfach nebeneinander empor, zuweilen sich nähernd, nicht selten auseinanderstrebend. Gewiß hat der erstere Faktor sich oft genug als Wegbereiter des letztern erwiesen, wenn er sich auch nicht immer im voraus dieser Mission klar bewußt war. So darf er bis zu einem gewissen Grade eine selbständige Eigenentwicklung beanspruchen, und in diesem Sinne erscheint der von argentinischen Estanzieros bewirkte umfangreiche Import an wertvollem Blut der verschiedensten Pferdeschläge, im ganzen betrachtet, als eine verdienstliche Tat. Aber nun muß die Entwicklung weitergeführt werden, und es hat erfreulicherweise den Anschein, als ob man heute beginnt, in den grundlegenden Fragen klarer zu sehen. Es darf nach den bisherigen Leistungen der argentinischen Züchter die Erwartung ausgesprochen werden, daß sie auch in der Pferdezucht den richtigen Weg im Interesse ihres Landes finden und gehen werden.

Rinderzucht.

Von allen Tierzuchtzweigen hat keiner aus der erstaunlichen wirtschaftlichen Entwicklung des Landes einen so nachhaltigen Nutzen gezogen wie die Rinderzucht und keiner auch hat in weitestgehender Nutzbarmachung edlen europäischen Blutes sich einen so klaren und sichern Weg gebahnt. Nach unserer Auffassung bedeutet der überraschende Aufschwung der Rinderzucht in kaum einem Vierteljahrhundert den Triumph der argentinischen Züchtertätigkeit, der alle andern Leistungen in der Tierzucht übertrifft.

Seit jeher hegte der Pampabewohner eine besondere Vorliebe für die Rindviehzucht, die ihm die sicherste Einnahmequelle bot, besonders im Hinblick auf die große Unregelmäßigkeit in den Ernährungsverhältnissen früherer Zeiten. Wenn große Dürren eine gewaltige Viehsterblichkeit bewirkten, so war der Verlust am geringsten bei Rindern infolge des geringen Unterschiedes zwischen dem Wert des lebenden Tieres und dem der Haut, im Gegensatz zum Pferde, dessen Haut nur einen sehr geringen Wert hatte, und zum Schafe, dessen Haut wertlos war, da die Trockenheit im Sommer auftrat, nachdem die Schur bereits vollzogen war.

Wenn man von den ersten, im Jahre 1556 von den Portugiesen Scipion

und Vicente Goes aus Brasilien nach Paraguay eingeführten wenigen Rindern absieht, die vermutlich dem Holländer Typ angehörten, so kam das gesamte später und während langer Zeiträume eingeführte Rindvieh direkt oder indirekt aus Spanien und namentlich aus der Provinz Andalusien. Die Nachkommen dieses andalusischen Typus, der unter den günstigen Verhältnissen des neuen Landes gut gedieh und sich stark vermehrte, bildeten die sogenannte Criollo-Rasse, die bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die ganze Republik bevölkerte, dann aber in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine weitgehende Durchkreuzung mit den eingeführten hochgezüchteten englischen Schlägen erfuhr und sich in der Gegenwart fast nur in einigen Nordprovinzen findet, wo die edlen Schläge bisher aus verschiedenen Gründen keinen Eingang gefunden haben.

Das Criollo-Vieh bietet sich als das Endprodukt einer dreihundertjährigen, der Natur anvertrauten Entwicklung dar, in welche der Mensch nur selten regelnd und fördernd, meist hemmend und zerstörend eingegriffen hat. Sich selbst überlassen, wuchs das Criollo-Rind ohne Schutz und Pflege auf den weiten Flächen auf, aller Unbill preisgegeben, dem Durst und Hunger, der bittern Kälte und dem glühenden Sonnenbrand. Die dürftige Vegetation zwang die Tiere oft zu mühsamer Nahrungssuche auf weiten Märschen. Das erzog sie zu einer unvergleichlichen Widerstandsfähigkeit und gab ihnen das starke feste Knochengerüst, die harten Sehnen und schlanken, trockenen Glieder. So zeigt sich das Criollo-Vieh als ein knochiger, fleischarmer leichter Typ von eckigen Formen. Die Größe schwankt, ist aber im allgemeinen gering. Der Kopf ist groß. In der gewöhnlichen Kampfsprache pflegt man zu sagen „das Criollo-Rind hat den Kopf eines Esels, das Shorthorn den Kopf eines Straußes“. Die Stirn ist breit. Die langen, lyraförmig gebogenen Hörner sind im Verhältnis zum Körper sehr schwer. Die Augen sind klein, aber von lebhaftem Ausdruck. Die Brust ist ziemlich tief, aber schmal, der Rumpf lang mit flachen Rippen und aufgeschürztem Bauch, der Rücken oft etwas eingesenkt und schmal ebenso wie die Lenden, die Kruppe schmal, kurz und abgedacht mit hohem Ansatz des Schwanzes, der in eine stark behaarte Quaste ausläuft. Die muskelarmen Gliedmaßen sind mittellang, dünn und trocken. Die Haut ist ziemlich dick und fest, die Farbe sehr verschiedenartig, meist von hellrot oder gelb bis zum dunkeln Rot wechselnd.

Die charakteristischen Eigenschaften des Criollo-Rindes sind Anspruchslosigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse und Krankheiten, die seine Haltung in den schlechtesten „malditas“ Regionen noch gestatten. Das Hauptzuchtgebiet liegt heute in Corrientes und in den Nordprovinzen, ferner kommt das Criollo auch sonst außerhalb der „Zona de la mestizacion“, der Zone der veredelten Kreuzungszucht (Provinz Buenos Aires, Teil von Entre Rios, Santa Fé, Pampa und Alfalfagebiete von Córdoba und San Luis) vor. Es weist keine wesentlichen Verschiedenheiten in den einzelnen Gegenden dieses weiten Gebietes auf, nur im Departement Oran in der nördlich gelegenen Provinz Salta findet sich ein größerer und schwererer Criollo-Typ. Das Criollo-Vieh ist sehr spätreif und wenig leistungsfähig. Es dient vorwiegend der Fleischerzeugung und liefert auch brauchbare Arbeitsochsen. Für die Milcherzeugung kommt es dagegen gar nicht in Betracht, da die Milchsekretion ganz minimal ist und vor Jahren auf Estanzien mit tausen-

den von Criollo-Kühen kaum einige wenige Rinder der Milchgewinnung dienten und oft genug sogar in diesen viehreichen Wirtschaften Milch ein fast unbekannter Artikel war.

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts bedeutet mit ihrer umfangreichen Einfuhr edlen europäischen Blutes und der schrittweisen Verdrängung des Criollo-Blutes die große Wandlungsperiode in der argentinischen Rinderzucht. Welche Schläge vornehmlich Eingang in Argentinien gefunden, mag aus der nachstehenden Übersicht für die neuere Zeit entnommen werden.

Einfuhr Argentiniens an Rindern.

Jahr	Shorthorn	Hereford	Polled Angus	Red Polled	Shorthorn Red	Jersey	Flamländer	Schwyzer	Holländer	Dexter Kerry	Verschiedene
1900 . . .	300	14	8	—	118	1	4	—	—	—	—
1901 . . .	29	1	—	4	—	—	—	2	—	—	2
1902 . . .	32	6	4	7	7	—	—	—	—	—	—
1903 . . .	572	31	38	12	—	—	—	—	—	—	—
1904 . . .	1124	20	26	14	—	7	—	—	—	—	2
1905 . . .	1360	56	19	4	—	13	—	—	—	—	10
1906 . . .	2180	93	116	27	—	23	—	—	3	—	2
1907 . . .	1219	46	48	3	—	16	—	—	1	1	9
1908 . . .	645	27	16	16	—	12	—	—	1	10	13
1909 . . .	656	24	41	5	—	11	—	1	1	9	37

Der Hauptversorger ist, wie bereits erwähnt, England, der Anteil anderer Länder ist verschwindend. Am meisten lieferten noch neben Uruguay die Vereinigten Staaten, deren Anteil aber in den letzten Jahren auch verschwindend war und z. B. 1907 nur 12 Shorthorns, 3 Herefords, 1 Holländer umfaßte. Die Vorherrschaft Englands als Zuchtviehexportland für Argentinien ist durch ein besonderes argentinisches Landesgesetz — 4155 — festgelegt, das mit einigen ergänzenden Dekreten, besonders denen vom 9. und 16. Januar 1903 die Rinder-, Schaf- und Ziegeneinfuhr aus andern europäischen Ländern verbietet.

Von allen Schlägen hat das Shorthorn, das in Argentinien allgemein unter seinem älteren Namen „Durham" geht, bei weitem die größte Verbreitung. Es eignet sich in vorzüglicher Weise zur Kreuzung mit dem einheimischen Criollo-Vieh und gilt heute in der argentinischen Rinderzucht des Landes als der Veredler par excellence. Wie die züchterischen Leistungen in der Rinderzucht als das Reifste und Beste der argentinischen Tierzucht erscheinen, so tut sich auf diesem Sondergebiet wiederum die Shorthornzucht in erster Linie hervor, die ein einzigartiges und glänzendes Beispiel dafür bildet, was eine unter günstigen natürlichen Bedingungen und mit reichen Mitteln arbeitende Landeszucht bei zielbewußter Führung und Ausdauer in verhältnismäßig kurzer Zeit zu leisten vermag.

Mit seiner Frühreife und Mastfähigkeit sowie seinem hohen Gewicht ist das Shorthorn unter den günstigen Verhältnissen der landwirtschaftlich am meisten entwickelten Gebiete Argentiniens allen andern englischen Fleischviehtypen weit

überlegen, und so umfaßt seine eigentliche Domäne die mit mildem Klima und vorzüglichem natürlichem Weideland („camps") ausgestatteten, über reiche Mittel verfügenden schönen Estanzien in der Mitte der Provinz Buenos Aires und erstreckt sich bis zu den Luzerne-Estanzien der angrenzenden Provinzen. Es ist der hervorragendste Fleischerzeuger Argentiniens, der aber in der neueren Zeit auch mehr nach der Richtung der Milchleistung berücksichtigt worden ist und in einzelnen Exemplaren auch hierin bereits beachtenswerte Ansätze erkennen läßt. Das Shorthorn hat, wie kein anderer Schlag, die Rinderzucht Argentiniens tiefgreifend beeinflußt. Neben der Reinzucht des eingeführten wertvollen Blutes ging eine weitgreifende Auffreuzung des Criollo-Viehes einher, die im einzelnen das verschiedenartigste Bild bot und noch bietet. Der Shorthorn-Typ hat in diesem Entwicklungsprozeß von Anfang an eine entschiedene Vererbungspräponderanz gegenüber dem Criollo-Vieh bekundet und schon den ersten Mestizen seine Sonderart in Form und Leistung aufgeprägt. Dieser Nachweis der sichern durchschlagenden Kreuzung mit dem Criollo-Vieh, der sich auch auf die Farbe erstreckt — ein für Argentinien wesentliches Moment — hat die öffentliche Wertschätzung des Shorthorn in Argentinien bald befestigt. Heute besitzt das Land eine große Zahl mit Shorthornblut aufgekreuzter Rinder, die durch 6, 7, 8 und mehr Generationen hindurch Shorthorn-Anpaarung aufweisen und daher praktisch dem reinen Blut gleichgestellt werden können. Daß indes die strenge Auffassung der argentinischen Züchterkreise für diese als „puros por cruzamiento" bezeichneten Tiere den Begriff „Reinzucht" nicht zuläßt, wird an einer andern Stelle darzulegen sein.

Wie in dem Abschnitt über die geschichtliche Entwicklung kurz angedeutet, führte der argentinische Züchter White als erster einen Shorthorn-Stier und einige Shorthorn-Kühe für seine Estanzia „La Campana" aus England ein. Lange Zeit hindurch fand dieses Beispiel keine große Nachahmung, wenn auch zeitweise ein fortschrittlich gesinnter Züchter veredeltes Zuchtmaterial aus England importierte wie Juan Fernandez 1856 für seine später so berühmt gewordene Herde Los Manantiales 2 Shorthorn-Stiere und 4 Kühe, 1860 Carlo Urioste für seine Estanzia „La Merced" einen Shorthorn-Stier im Preise von 27 000 M. In jener Zeit hatte der Shorthorn-Typ noch nicht seinen großen Weltruf erlangt, und die Argentinier konnten für ihre ersten Importversuche Zuchtmaterial noch zu verhältnismäßig niedrigen Preisen erstehen. Erst allmählich kam die große Konkurrenz der Nordamerikaner und trieb die Preise in die Höhe. In den Vereinigten Staaten ist insbesondere der berühmte Verkauf von New York Mills 1873 wegen seiner fabelhaften Preise in Erinnerung. So legten auch die argentinischen Züchter nach und nach höhere Verkaufspreise an, und dieselben sind gerade für Shorthorns charakteristisch geblieben.

In England wurde das erste Shorthorn-Ausfuhr-Zertifikat für Argentinien im Jahre 1882 ausgestellt, aber erst mit der Gründung des Argentinischen Shorthorn-Herdbuches erlangten diese Zertifikate eine hohe Bewertung und wurden allgemein verlangt.

Mit Beginn der 1880er Jahre setzte eine regelmäßigere größere Einfuhr von Shorthorns ein. Die zuerst eingeführten Tiere waren meist von mäßiger Qualität, was seine Erklärung in der damaligen Entwicklungsstufe des argen-

tinischen Viehbestandes findet, der erst in den Anfängen der Auftreuzung stand und sehr hohe Aufgaben für das beginnende Veredlungswerk noch nicht gestattete. So scheint in den argentinischen Importen jener Zeit das Booth-Blut überwogen zu haben, das Bates-Blut stand damals in England in höchster Wertschätzung, und seine Repräsentanten waren den argentinischen Züchtern unerreichbar.

Die Veröffentlichung des ersten Bandes des argentinischen Shorthorn-Herdbuches im Jahre 1889 leitete die klassische Periode der argentinischen Shorthorn-Zucht ein und lenkte die Aufmerksamkeit der argentinischen Züchter allgemein auf die hohe Bedeutung des Pedigrees. Um diese Zeit wurde der wertvolle Bulle 9th Duke of York (51159), ein Sohn des für 96525 M. nach den Vereinigten Staaten verkauften berühmten Duke of Connaught (33604) für Argentinien zum Preise von 21450 M. angekauft. Um dieselbe Zeit führte der argentinische Züchter Augustin de Elia für seine Zucht „Los Tapiales" den von Lord Polworth gezüchteten Champion der in Windsor abgehaltenen englischen Jubiläums-„Royal"-Ironclad (55913) (einen Waterloo-Booth), zum Preise von 12870 M. ein. Ferner erstanden die Gebrüder Duggan die besten Kühe der schottischen Shorthorn-Zucht von Amos Cruickshank, eines der bedeutsamsten Ereignisse in der Geschichte der argentinischen Shorthorn-Zucht.

Die Jahre 1890—1895 brachten mit ihren politischen Unruhen und der wirtschaftlichen Krisis eine vorübergehende Unterbrechung der Importe, und erst 1895 setzten dieselben wieder schüchtern ein. Das folgende Jahr 1896 schon brachte einen lebhaften Aufschwung, der sich in den nächsten Jahren fortsetzte. Immer wertvolleres Material sucht man zu erstehen und unter den importierten Shorthorns befinden sich zahlreiche, die auf den englischen Ausstellungen, besonders denen der „Royal", mit den höchsten Preisen ausgezeichnet worden sind. Im Jahre 1897 führte Felipe Senillosa aus Frankreich den Shorthorn-Bullen Nicolas White Poppy (H. B. A. 2709) ein, der eine große und gute Nachzucht lieferte und als einer der hervorragendsten Vertreter gilt, die das französische Shorthorn je in Argentinien gehabt hat.

Im Jahre 1898 wurde auf einer Auktion in Buenos Aires der in Irland gezüchtete Bulle Farrier (74528) (H. B. A. 4186) zu dem bisher nie erreichten Preise von 30600 M. von der Estanzia „San Juan" erworben. Farrier hatte seinem englischen Importeur Maclennan in Irland nur 2145 M. gekostet. In demselben Jahre verkaufte Maclennan den Bullen Star of Dawn (71681) für 20160 M. an die Herren Salaberry, Onagoity und Lalor.

Die Begeisterung der argentinischen Shorthorn-Züchter wurde kurz darauf etwas herabgemindert. Ein Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in Argentinien Ende 1899 führte zur Schließung der britischen Häfen für argentinische Rinder und Schafe, während die Häfen Argentiniens für englisches Zuchtmaterial von den ersten Monaten des Jahres 1900 bis März 1902 geschlossen waren. Nach Wiedereröffnung ging ein Transport englischer Shorthorns nach Argentinien ab, wurde aber nicht in das Land hereingelassen, da inzwischen die argentinische Regierung Kenntnis von einem Maul- und Klauenseuchen-Ausbruch in der englischen Grafschaft Kent erhalten hatte. Erst 1903 wurden die argentinischen Häfen wieder geöffnet, aber unter der Bedingung, daß jedes Tier vorher einer Quaran-

täne unterworfen und jedes für tuberkulös erklärte Tier geschlachtet wurde. Außerdem trat zu diesem Zeitpunkt die neue Bestimmung der Sociedad Rural Argentina in Kraft, wonach nur diejenigen Shorthorns Zugang zum Herdbuch hatten, deren Abstammung in der mütterlichen Linie bis zum Jahre 1850 zurückzuverfolgen war. Der im Jahre 1903 nach Argentinien gebrachte Bulle „Baron Abbotsford", der beim Ankauf in England über 32 000 M. gekostet hatte, erwies sich bei der Landung als tuberkuloseverdächtig und wurde in der Quarantäne-Anstalt geschlachtet.

Die Wiedereröffnung der Grenzen hatte eine große Steigerung der Shorthorn-Einfuhr zur Folge. Es beginnt die Zeit, in welcher Preise von 18 000 bis 36 000 M. und darüber für Bullen häufiger werden. Als im Jahre 1904 die Zucht „El Rincon" von Thomas Bell aufgelöst wurde, stritten die argentinischen Züchter um die Produkte dieser Zucht und trieben einzelne Preise zu fabelhaften Ziffern. Der alte Bulle „Newton Stone" erzielte 54 000 M., „Baron Gainford" 32 000 M. Die Gebrüder Olivera kauften zu dieser Zeit den Bullen „Elvetham Conqueror" für rund 55 000 M., Gregorio Villafane den Bullen „Pat" für rund 65 000 M.

Der kritische Sinn der Züchter vertieft sich. Als im Jahre 1906 englische Shorthorns in der enormen Zahl von über 2000 Stück ins Land kamen, blieb das darunter stark vertretene mäßige Material völlig unverkäuflich, eine bittere Lehre für manche Importeure, die sich einer zu starken Spekulation auf die kritiklose Gutgläubigkeit der argentinischen Züchter hingegeben hatten. Vor allem war es die übertriebene Wertschätzung des Pedigrees, die zu unlautern Handlungen einzelner Importeure Anlaß gab. Im Jahre 1906 erstand der Züchter Manuel José Cobo, der wohl zu denjenigen argentinischen Züchtern gehört, die das meiste Kapital in ihre Hochzuchten gesteckt haben, den Bullen „Bapton Viceroy" (90 770) aus der Zucht von Deane Willis, den Champion der „Royal" in Derby 1906 zum Preise von 64 350 M. Leider durfte dieser Bulle nicht ins Land kommen, da er in der Quarantänestation in Buenos Aires für tuberkulös erklärt und getötet wurde.

1907 zahlten die Züchter Ramos Mexia und Bengolea für den von Maclennan importierten Bullen „Shenley Victor" 30 600 M., 1908 Pedro T. Pagés 23 400 M. für den Bullen „Ascott Vulkan" (101 294) (H. B. A. 18 253).

Der 1909 in Buenos Aires teuerst verkaufte Bulle war der von Gilbert H. H. Kennedy importierte, auf der „Royal" in Gloucester 1909 prämiierte „Proud Roman" (103 444) (H. B. A. 21 083), den Manuel J. Cobo für 34 200 M. erwarb.

Dies mag als Überblick über die argentinischen Shorthorn-Importe, über die das wöchentlich erscheinende, nach dem englischen „Thorntons Circular" eingerichtete „Circular Bullrich" der Auktionsfirma A. Bullrich & Co. in Buenos Aires dauernd unterrichtet, genügen.

Es gelangt naturgemäß in erster Linie männliches Zuchtmaterial zur Einfuhr, aber auch das weibliche ist in den letzten Jahren nicht unerheblich beteiligt gewesen, wie die folgenden Importziffern zeigen. Es wurden aus England eingeführt:

Shorthorns.

Jahr	männliche Stück	weibliche Stück
1907	748	423
1908	506	113
1909	535	111
1910	427	100

Es ist eine lange Liste des edelsten Blutes, das Argentiniens Shorthornzucht bis heute erworben hat, und wenn irgend ein Land das Wort des berühmten englischen Shorthorn-Züchters Bates wahrgemacht hat, daß die besten Shorthorns einst ins Ausland gehen würden, um nicht wieder in ihr Heimatland zurückzukehren, so ist es sicherlich Argentinien. Die wertvollsten Familien der berühmten Booth- und Bates-Stämme sind hierhin gewandert und daneben in der neueren Zeit auch eine Anzahl schottischer Shorthorns, wie auch eine Zeitlang Vertreter der französischen Zucht Eingang gefunden haben. Eine Zeitlang war die Nachfrage nach schottischen Shorthorns stärker als nach den beiden Orginalzweigen der Rasse. Die Namen der schottischen Züchter Cruickshank und Duthie sind heute in Argentinien weit bekannt, und die von schottischem Material abstammenden Tiere weisen alle charakteristischen Eigenschaften auf, wie man sie in Argentinien für Shorthorns wünscht: typischen Kopf, gut geformte Schultern, fehlerlose Symmetrie, kurze Beine, kräftigen Körperbau, gutes kerniges, aber sich weich anfühlendes Fleisch und vor allen Dingen hohes Gewicht. Man sieht heute in den besten argentinischen Zuchten sehr auf Reinhaltung gewisser Blutstämme. Eine der wenigen Zuchten, in denen die Kreuzung von Cruickshank auf Booth einen vollen Erfolg gebracht hat, ist die berühmte Herde „San Juan" von Leonardo Pereyra. Die französischen Shorthorns haben auch ihre Anhänger, man rühmt ihnen insbesondere eine relativ starke Entwicklung der Hinterhand und eine besonders gute Bemuskelung der Schenkel nach.

All' dieses wertvolle Material bildete den Grundstock für die große Zahl von Hochzuchten, die heute im Lande bestehen, mit den modernsten, teilweise luxuriösen Stalleinrichtungen und Futterräumen ausgestattet sind und in Haltung und Fütterung der Zuchttiere das englische Vorbild erkennen lassen. Dem Cabañero steht ein intelligentes sachkundiges, vielfach englisches Personal zur Seite, das sich mit größter Sorgfalt der Zucht widmet. Gewiß sind auch unter den argentinischen Shorthorn-Züchtern weniger tüchtige Elemente, deren Cabañas an Wert sehr zurückstehen, aber sie ändern nichts an dem erstaunlich hohen Durchschnittsniveau der Shorthornzucht. Die hochwertigen Zuchttiere werden in den Cabañas á galpon, d. h. im Stall gehalten und haben nur beschränkte Bewegung auf kleineren Paddocks. In den letzten Jahren verstärkt sich indes die Tendenz zur Ausdehnung der Haltung á corral, und allmählich werden die hochgezüchteten Produkte der Cabañas an die gewöhnliche Kampaufzucht gewöhnt und mit dem übrigen Kampvieh dauernd, Sommer und Winter, Tag und Nacht im Freien, aufgezogen. Die Shorthorns haben sich diesen gesünderen Haltungsbedingungen sehr gut angepaßt. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Durchschnittspreise für Bullen á corral (im Kamp aufgezogen) eine stärkere Steigerung

erfahren haben als diejenigen für Bullen á galpon (im Stall aufgezogen). Die beliebteste Shorthornfarbe ist ein dunkles „roan“ (Rotschimmel), auch ist ganz Rot mit dunklem Ton beliebt, während hellrote oder gelblichrote, wie auch helle Rotschimmelfarben mit großen weißen Abzeichen und schließlich die eine Zeitlang populären reinweißen Farben nicht erwünscht sind.

Zweifellos hat das englische Shorthorn der argentinischen Tierzucht die wertvollsten Dienste geleistet und verdient vollauf die außerordentliche Beliebtheit, deren es sich heute im Lande erfreut. Zahlreiche Estanzieros haben sich in der Shorthornzucht einen Schatz geschaffen, dessen sorgliche Hütung und Mehrung ihnen sehr am Herzen liegen muß. Für Shorthorns und zwar sowohl für im Lande geborene als importierte werden in Argentinien viel höhere Preise angelegt als für die andern Schläge. Gewiß haben trotz der für importierte Tiere bezahlten hohen Preise auch viele mittelmäßige Exemplare Eingang ins Land gefunden; aber die Anforderungen an das für die „planteles“, die Elitezuchten, bestimmte Material steigen immer höher, und ein guter argentinischer Zuchtstier gilt heute unzweifelhaft mehr als ein importiertes Tier von mittlerer Qualität. Trotz ihrer hervorragenden Entwicklung befindet sich die argentinische Shorthornzucht doch noch in einem unleugbaren Abhängigkeitsverhältnis zur englischen Mutterzucht und wird es wohl auch zunächst noch längere Zeit bleiben. Es scheint zur Erhaltung des reinen gleichmäßigen Typs notwendig zu sein, von Zeit zu Zeit britisches Originalblut zu verwenden. Das hindert die argentinische Shorthornzucht aber nicht daran, den Nachbarrepubliken des Landes bereits wertvolles Blut zu liefern. Seit dem 1. Januar 1904 bis gegen Ende 1910 wurden von der Sociedad Rural Argentina insgesamt 170 Exportzertifikate für Shorthorns ausgestellt.

Neuerdings ist in Argentinien auch die Zucht des Polled Durham, der hornlosen Durhams, aufgekommen, die bekanntlich in den Vereinigten Staaten bereits seit längerer Zeit gezüchtet werden.[1]) Das erste Zuchtmaterial aus den Vereinigten Staaten kam 1897 ins Land. Es besteht jetzt eine Züchtervereinigung für diese Richtung, und die Sociedad Rural Argentina hat ihr besondere Klassen auf ihren jährlichen Ausstellungen eingeräumt, auf denen sie 1903 zum ersten Male vorgeführt wurde.

An zweiter Stelle, aber weit hinter den Shorthorns steht der Hereford-Schlag. Trotzdem die Herefords lebhafte Verfechter im Lande haben, haben sie bis heute nicht allzuviel Terrain gewonnen. Die Zahl der eingeführten Tiere ist relativ gering, die Preise bleiben hinter denen von Shorthorns sehr zurück. Eine Anzahl von Züchtern hat mit bedeutenden Opfern wertvolles Material eingeführt und damit zu anerkannten Hochzuchten den Grund gelegt in der Hoffnung auf eine günstigere Entwicklung in der Zukunft. Das Beispiel der Vereinigten Staaten, wo das Hereford-Blut eine große Verbreitung erlangt hat und außerordentlich hohe Verkaufspreise seine Wertschätzung dartun, hat die argentinischen Züchter in ihrem Unternehmen bestärkt, ohne daß ihnen bis jetzt der volle Erfolg beschieden gewesen wäre. So bleibt auch heute im Lande selbst die Nachfrage für Herefords gegenüber ihrem glücklicheren Rivalen noch gering.

[1]) Unter dem früheren Vieh Argentiniens waren hornlose Rinder, die sogenannten „mochos“, nicht selten, sind jedoch seit langem bei dem Criollo-Vieh nicht mehr erwähnt worden.

Zwei Nachteile haften dem Typ im wesentlichen an, seine geringere Frühreife gegenüber dem Shorthorn und seine minimale Milchergiebigkeit. Ein dreijähriger Hereford-Ochse bleibt im Durchschnitt im Gewicht hinter dem dreijährigen Shorthorn-Ochsen zurück, und erst im Alter von 4 Jahren verschwindet der Unterschied. Die geringe Milchleistung wird in der neueren Zeit mit ihrer verstärkten Tendenz zur Ausbreitung der Milchwirtschaft als ein Mangel empfunden. Aber es scheint, daß gewisse wertvolle Sondereigenschaften wie Robustheit und Widerstandsfähigkeit gegen Futtermangel, klimatische Extreme und Krankheiten, sowie größere Fruchtbarkeit dem Hereford-Typ eine größere Zukunft in solchen Gegenden Argentiniens sichern, wo das anspruchsvollere und empfindlichere Shorthorn befriedigende Ergebnisse nicht zu liefern vermag. Diese Überlegenheit des Herefords zeigte sich deutlich in den stärkeren Trockenperioden, die Argentinien durchgemacht hat. Es kommen hier in Betracht der Norden der Provinzen Santa Fé und Córdoba, die fruchtbaren Täler der Provinz Mendoza, die Kordillerenregion und schließlich die warmen nördlichen Gebiete wie Chaco, Santiago del Estero, Jujuy und das Flußgebiet im Norden von Corrientes und in Misiones.

Als die Rasse zuerst in Argentinien eingeführt wurde, ging ihr ein übertriebener Ruf hinsichtlich ihrer Konstitution voran, und man verstieg sich sogar zu der Behauptung, die Herefords würden auf Weiden mit hartem Gras, wo andere Tiere umkommen, am besten gedeihen. Das mußte sich natürlich als großer Irrtum erweisen, und das Hereford lieferte unter solchen Verhältnissen minderwertiges kleines Vieh. So kam der Schlag etwas in Mißkredit. Nachdem man aber heute seine Eigenschaften besser würdigen gelernt hat, beurteilt man ihn gerechter, und wenn er auch nicht begeisterte Anhänger in solcher Zahl wie die Shorthorns zählt, so hat er doch seinen wohlverdienten Platz in der argentinischen Rinderzucht eingenommen. Seine Bedeutung dürfte in dem Maße steigen, als das weite Hinterland im Süden, Westen und Norden von Buenos Aires mit dem Anschluß an den großen Weltverkehr einen nachhaltigen wirtschaftlichen Aufschwung erleben wird. Schon heute versorgt die argentinische Herefordzucht vor allem die Republik Uruguay mit edlem Blut, wo die Züchter bei der Kreuzung des einheimischen Viehes mit ihm bessere Erfahrungen als mit dem Shorthorn gemacht haben und den Schlag daher zunehmend stärker begehren. In dem Zeitraum vom 1. Januar 1904 bis gegen Ende 1910 stellte die Sociedad Rural Argentina insgesamt 879 Exportzertifikate für Herefords aus, die fast sämtlich nach Uruguay gingen. So ist also die Hereford-Zucht an dem jungen Zuchtrinder-Export Argentiniens weit stärker beteiligt als die Shorthornzucht.

Die beliebteste Farbe ist bei den argentinischen Herefords ein sehr dunkles Weinrot (requemado), Tiere mit braunen Ringen um die Augen werden denen mit weißen Augenrändern vorgezogen, da sie sich nicht so empfindlich gegenüber dem Sonnenlicht gezeigt haben.

Die Aberdeen-Angus, der dritte bedeutende englische Fleischviehtyp, sind in Argentinien numerisch sehr schwach vertreten, noch am stärksten in den südwestlichen Kamps. Nach der Auffassung gewisser Züchter haben die Aberdeen-Angus eine sichere Zukunft in Argentinien und werden sich ausbreiten in dem Maße, als der Grundstamm des Mastviehes sich verbreitern und verbessern wird. Es ist ja bekannt,

daß die Aberdeen-Angus, die mit ihrem im Verhältnis zur Größe sehr hohen Gewicht und ihrer ausgezeichneten Fleischqualität einen Fleischtyp ersten Ranges darstellen, in ihrem Heimatlande England in weitestem Umfange zur Kreuzung mit andern reingezüchteten Schlägen verwandt werden und zwar zu dem ausgesprochenen Zweck, ein hochwertiges Mastrind zu erzeugen. Dieser Vorzug ist auch in Argentinien erprobt worden. Aber noch haben die Herden des Landes nicht so viel reines Blut, um durch Kreuzung von zwei reinen Schlägen oder ihrer hochveredelten Kreuzungsprodukte einen lohnenden Betriebszweig zu begründen. Alle rein gezüchteten, in Argentinien geborenen oder importierten Rinder werden samt ihrer Nachkommenschaft vom Lande benötigt, um die Millionen minderwertigen Rindviehes zu veredeln. So ist also die Zeit für die Geltendmachung des besonderen Vorzugs des Aberdeen-Angus in Argentinien noch nicht gekommen, und ihre gegenwärtige Stellung im Lande ist nicht sehr stark, ja die Nachfrage scheint abzunehmen. Einerseits paaren sie sich nicht so gut mit dem Criollo wie die Shorthorns und Herefords, und andererseits ist ihre Farbe bei den argentinischen Estanzieros nicht beliebt. Verschiedene Auffassungen bestehen über die Konstitution der Aberdeen-Angus, einerseits rühmt man sie als außerordentlich widerstandsfähiger und anspruchsloser Typ, andererseits scheinen gewisse Erfahrungen auf eine stärkere Neigung der Aberdeen-Angus zur Tuberkulose hinzuweisen, die sich auch in der äußern Zartheit und überfeiner Hautfältelung am Halse aussprechen soll.

In der Zeit vom 1. Januar 1904 bis gegen Ende 1910 wurden von der Sociedad Rural Argentina 8 Exportzertifikate für Aberdeen-Angus ausgestellt.

Alle andern Schläge haben bis heute in Argentinien keinerlei besondere Bedeutung erlangen können, weder die kleineren englischen Fleischviehtypen, noch die Milchviehschläge, wobei für die letztern sich wohl auch der Einfluß des bestehenden Zuchtvieheinfuhrverbotes geltend machen dürfte. Von den bekannteren Milchviehschlägen sind Flamländer und schwarzbuntes Niederungsvieh seit 20 Jahren im Lande, Jerseys und Ayrshires haben sich mit ihrem kleinen Körper und geringem Gewicht nicht auszubreiten vermocht. Schwarzbuntes Niederungsvieh kann heute nur aus den Vereinigten Staaten eingeführt werden. Die Flamländer, in Argentinien als „Flamencos" bezeichnet, stellen den flandrischen Milchviehtyp dar, der sich unter den argentinischen Verhältnissen gut bewährt haben soll, in Körperbeschaffenheit aber jedenfalls sehr zu wünschen übrig läßt, und in seinen auf den Ausstellungen in Palermo vorgeführten Vertretern sich keineswegs als ein reingezüchteter Typ darstellte, vielmehr Kreuzungsmerkmale darbot. Nach unserer Auffassung kann man von einer hochentwickelten einheitlichen Flamenco-Zucht in Argentinien nicht wohl sprechen.

Die gesamten milchwirtschaftlichen Fragen Argentiniens werden in einem Sonderabschnitt eine zusammenhängende Darstellung finden.

In Argentinien herrschen, wie die obige Darstellung zeigt, ganz überwiegend die Fleischviehtypen vor, deren weite Verbreitung der Rinderzucht des Landes das charakteristische Gepräge einer großen Einheitlichkeit und Gleichmäßigkeit verleiht. Argentinien ist mit seinen großen Estanzien, deren Rinderbestände nach Tausenden zählen, das Land der extensiven Weidemast auf riesigen Flächen, muß

es sein und wird es in seinem größten Teile wohl noch lange bleiben. Die Weidemast bestimmt den Charakter des tierischen Produktionsprozesses; es hat sich ein festgefügter Absatzmarkt für fettes Schlachtvieh herausgebildet, der ganz bestimmte Qualitätsanforderungen stellt und damit auf die Einheitlichkeit der Produktion maßgebend hingewirkt hat. Es wird Aufgabe besonderer Abschnitte sein, die Verwertungsverhältnisse im einzelnen darzulegen und ebenso die Ansätze einer neu aufkommenden Entwicklungstendenz aufzudecken.

Schafzucht.

Die vier Inseln St. Domingo, Jamaica, Cuba und Porto Rico bilden die Wiege der Schafe auf dem amerikanischen Festlande. Die ersten Schafe wurden von Columbus und den ersten Seefahrern nach St. Domingo gebracht und kamen von dort nach den 3 übrigen Inseln. Später kamen Schafe nach Peru, Paraguay und Chile, und die argentinischen Gebiete erhielten im Laufe des 16. Jahrhunderts ebenfalls mehrere Transporte. Im Jahre 1550 brachte Nuñez del Prado Schafe nach Tucumán, in den Jahren 1573 und 1580 kamen durch Garay Schafe nach Santa Fé und Buenos Aires, die teils von den in Paraguay eingeführten Tieren, teils von den Schafen der in Bolivien gelegenen Besitzungen des Ortiz de Zarate abstammten. Ferner gelangten nach den Cuyoprovinzen große, aus Chile kommende Herden. Es ist das Verdienst Edmundo Wernickes, nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, daß diese ersten, von den spanischen Eroberern eingeführten Schafe nicht dem Merinotyp, sondern dem Churratyp, einem spanischen Bergschaf, angehörten.[1])

Diese Tiere fanden sich in allen damaligen spanischen Vizekönigreichen und bildeten den ersten Kern, von dem die zu Ende des 16. Jahrhunderts bereits weite Gebiete Argentiniens bevölkernden Schafe abstammten. Erst später gelangten Merinoschafe in geringerer Zahl ins Land, und zu Anfang des 19. Jahrhunderts schied sich der Schafbestand Argentiniens in 2 Haupttypen, das Pampaschaf und das Criolloschaf, die trotz jahrhundertelanger Vernachlässigung in ihrem Ursprung begründete charakteristische Merkmale bewahrten. Das Pampaschaf, der Nachkomme des Churraschafes, war größer und robuster als das Criollo, hochbeinig mit weißem nacktem Gesicht, 4 zuweilen 6 Hörnern, kahlem Bauch und langer, ungekräuselter Glanzwolle. Das Criolloschaf, das am meisten verbreitete, war klein, von zartem Knochenbau, mit brauner oder schwarzer Mischwolle.

[1]) Der Umstand, daß man damals die Schafe als „ovejas de Castilla" bezeichnete, hat vielfach zu der irrtümlichen Auffassung geführt, als ob es sich um Merinos handelte. Man gebrauchte aber diese Bezeichnung nur, um die Schafe von den Lamas und Alpacas zu unterscheiden. Diese zwei gezähmten Varietäten der Rasse der „guanacos" fanden sich zur Zeit der Herrschaft der Incas im Lande vor. Die Lamas dienten als Lasttiere, während die Alpacas Wolle lieferten. Daneben fanden sich noch die Vicuñas, die wild in den Gebirgen und Wäldern weideten. Alljährlich erfolgte eine große Massenschlachtung, wobei 30—40 000 Tiere dieser verschiedenen Arten an einem Punkte zusammengetrieben wurden, von denen man eine Anzahl zur Deckung des Fleischbedarfs tötete und die andern nach der Schur wieder laufen ließ.

Während der ganzen spanischen Kolonialzeit bis Ende des 18. Jahrhunderts hatte die Schafzucht keinerlei kommerzielle Bedeutung und wurde daher gänzlich vernachlässigt. Die Tiere lebten fast wild und wurden nie oder höchstens alle 2—3 Jahre geschoren. Den Genuß von Schaffleisch verschmähte die einheimische Bevölkerung, die sich hauptsächlich von Rindfleisch ernährte, fast ganz. Die wichtigste Verwertung bestand in der Benutzung der getrockneten Kadaver als Heizmaterial für die Feldziegelöfen.

Die in Berichten aus der spanischen Kolonialzeit enthaltenen Mitteilungen über Wollausfuhr haben eine Zeitlang zu der irrtümlichen Annahme geführt, daß damals das La Plata-Gebiet einen Ausfuhrhandel in Schafwolle mit dem Mutterlande und Brasilien unterhalten hätte. In Wirklichkeit handelte es sich aber nur um Vicuñawolle, die von den ersten Jahren der Eroberung an einen wertvollen Handelsartikel darstellte. Ein Umsatz von Schafwolle erfolgte nur ausnahmsweise und in ganz kleinem Maßstabe. Während die Monopolisten der iberischen Halbinsel an der Einfuhr der Vicuñawolle keinen Anstoß nahmen, erblickten sie in der Schafwolle eine schädliche Konkurrenz für die heimische Produktion, und hierin liegt eine wesentliche Erklärung für die mangelhafte Förderung, die man zu jener Zeit der Schafzucht angedeihen ließ, sowie für die Tatsache, daß die mit der Weidewirtschaft vertrauten Bewohner, nachdem sie mit Überwindung außerordentlicher Schwierigkeiten spanische Schafe importiert hatten, mehr als $2\frac{1}{2}$ Jahrhunderte ihre Herden vernachlässigten, bis erst die Befreiung des Handels von allen Erschwerungen den Weg für die weitere Entwicklung freimachte. Der Umschwung bahnte sich bereits in der letzten Zeit der Kolonialepoche an, in welcher die Estanzien anfingen, der Zucht des Pampaschafes eine gewisse Sorgfalt zuzuwenden, während die Criollos allerdings viel weniger gepflegt wurden.

Das 19. Jahrhundert bringt eine völlige Umgestaltung dieser Verhältnisse, und nachdem bereits 1794 Labarden einen kleinen Import edler Merinos aus Spanien — mit unbekanntem Ergebnis — bewerkstelligt hat, gelangen 1810 die ersten bemerkenswerten Merinosendungen nach dem La Plata und legen den Grund zu der argentinischen Merinozucht.[1]) Im Jahre 1825 erwarben Sheridan und Harrat dank der Initiative von Bernardino Rivadavia 100 importierte Merinoschafe und im folgenden Jahre weitere 150 Schafe. Mit diesem Material gründeten sie unter der Leitung von Juan Hannah ihre berühmte Zucht „Los Galpones", die das kostbare Merinoblut vielen einheimischen Herden vermittelte.

Die neugewonnenen Handelsfreiheiten bewirkten eine Steigerung der Wollausfuhr, die 1822 begann zu einem tatsächlich bedeutsamen Faktor zu werden. Allerdings erhielten die nächsten 30 Jahre mit ihren starken politischen Zuckungen diesen Handel in den lebhaftesten Pendelbewegungen. Man kann ohne Übertreibung sagen, daß das Merinoschaf in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts für Argentinien wirklich das goldene Vließ bedeutete, da es den ersten Ertrag

[1]) Zur Zeit des Imports der ersten Merinos belief sich der argentinische Schafbestand schätzungsweise auf ungefähr 2—3 Millionen Stück, eine Ziffer, die allerdings keinerlei Anspruch auf besondere Zuverlässigkeit hat.

aus bisher wertlosen Ländereien ermöglichte. Wenn es wahr ist, daß die erste Merinokreuzung mit dem Pampaschaf erfolgte, so dienten doch die Criollos, denen fast die ganzen, längs des Küstengebiets weidenden Herden angehörten, in viel größerem Umfange als Kreuzungsunterlage für das edle Merinoblut. Die Kreuzungsprodukte wurden als „mestizos" bezeichnet, ein Ausdruck, der auch auf Kreuzungsprodukte der Rinderzucht angewandt wird, dagegen gewöhnlich nicht auf die von den langwolligen englischen Schafschlägen stammenden Kreuzungsprodukte. Bald lernten die Estanzieros, die sich bisher kaum um ihre Criolloherden gekümmert hatten, die „Mestizos" wegen ihrer bessern und reichlichern Wolle schätzen; das Scheren der bisher so stark vernachlässigten Criolloherden bürgerte sich in dieser Kreuzungsperiode ein, und es entwickelte sich eine lebhafte Nachfrage nach reingezüchteten Merinoböcken, deren Preise stark in die Höhe gingen. In einem Jahre brachte der Verkauf von Böcken der Zucht „Los Galpones" einen Gesamterlös von über 1 800 000 M. Ausländisches Zuchtmaterial wurde in umfangreichem Maße in Anspruch genommen, und da das nächste Bestreben der Züchter auf die Verfeinerung der Wolle ging, so bevorzugte man neben dem allmählich zurücktretenden Spanien als züchterisches Bezugsgebiet zunehmend Deutschland, das seit Anfang besonders die hochfeine Wollrichtung gepflegt hatte und hierin Bedeutendes leistete. In den Jahren 1836 und 1837 wurden allein aus Deutschland rund 4200 sächsische Elektorals und Negrettis eingeführt. Von den zuerst bevorzugten Elektorals wandte man sich infolge der geringen Entwicklung der Kreuzungsprodukte besonders seit 1838 mehr den wollreichern und größern Negrettis zu, für die ebenfalls Deutschland die wichtigste Bezugsquelle blieb. Der Wollertrag der argentinischen Herden wurde dadurch wesentlich gesteigert, und der Negrettiversuch führte die Züchter schließlich weiter zum Rambouillet, das 1845 zum ersten Male im Lande erschien. Die nationale Desorganisation, die mit der Vertreibung des Diktators Rozas ihr Ende fand, schränkte den Import veredelten europäischen Blutes stark ein, dessen in Argentinien vorhandene Repräsentanten jedoch weiter gezüchtet wurden. So besaß Argentinien 1852 bereits ein wertvolles Material, allerdings nur in der Umgegend von Buenos Aires, während in dem großen übrigen Teil der Republik das Schaf keine wesentliche Verbesserung erfahren hatte.

Nach 1850 setzten große Importe von Rambouillets aus der damaligen kaiserlichen Herde Rambouillet in Frankreich sowie aus den ersten französischen Privatzuchten wie Gilbert in Wideville, Bailleau in Illiers, Thirouin in Soreau bei Cherville ein und führten allmählich zu einer starken Ausbreitung des Rambouillettyps, dessen Vertreter mit außerordentlich hohen Preisen bezahlt wurden. So erzielte damals ein Rambouilletbock als höchsten Preis 4000 M. Dies spornte auch die Elektoral- und Negrettizüchter Argentiniens zu weiteren großen Aufwendungen für ihre Richtungen an. Deutschland behielt zunächst noch längere Zeit den ersten Platz als Merinobezugsquelle, und auch seine besten Herden im Rambouillettyp nahmen an der Befriedigung der argentinischen Nachfrage teil.

Die nachstehende Übersicht unterrichtet über diese Importe der damaligen Zeit im einzelnen.

Argentiniens Einfuhr an Zuchtschafen in dem Zeitraum 1863—1880.

Jahr	Deutschland			Frankreich			England			Verschiedener Herkunft		
	Zahl	Gesamtwert Pesos	Durchschnittlicher Wert Pesos	Zahl	Gesamtwert Pesos	Durchschnittlicher Wert Pesos	Zahl	Gesamtwert Pesos	Durchschnittlicher Wert Pesos	Zahl	Gesamtwert Pesos	Durchschnittlicher Wert Pesos
1863	1279	205 810	160,27	124	15 700	126,61	6	700	111,67	268	48 660	183,05
1864	358	47 890	133,77	58	5 800	100,00	27	2 200	81,48	20	5 000	250,00
1865	237	20 015	84,47	32	4 400	137,50	20	3 000	150,00	138	17 150	124,23
1866	570	28 500	50,00	32	3 800	118,75	—	—	—	208	30 820	148,12
1867	100	5 000	50,00	9	450	50,00	68	3 140	46,47	—	—	—
1868	—	—	—	46	1 900	41,30	—	—	—	—	—	—
1869	30	2 000	66,67	4	500	125,00	—	—	—	10	300	30,00
1870	—	—	—	6	800	135,33	16	1 920	120,00	50	4 800	96,00
1871	—	—	—	6	960	160,00	63	7 710	122,38	—	—	—
1872	—	—	—	2	240	100,00	98	10 700	109,18	—	—	—
1873	97	9 700	100,00	9	740	82,22	92	9 200	100,00	—	—	—
1874	—	—	—	20	600	30,00	6	480	80,00	50	4 800	96,00
1875	—	—	—	36	1 100	30,56	—	—	—	—	—	—
1876	—	—	—	—	—	—	13	3 900	60,00	—	—	—
1877	—	—	—	—	—	—	8	1 800	225,00	—	—	—
1878	32	1 280	40,00	31	3 500	112,90	104	7 615	73,31	14	180	12,86
1879	24	2 800	116,67	47	4 340	92,35	64	2 990	46,72	295	1 560	5,29
1880	13	700	53,85	76	5 330	70,39	40	2 439	60,97	4	300	75,00

Erst von 1870 ab tritt Deutschland zurück und Frankreich etwas stärker in den Vordergrund, ohne indes größere Ziffern zu erreichen. Das ebenfalls benutzte Vermontschaf hat sich in Argentinien nicht stark durchzusetzen vermocht.

In dem besprochenen Zeitraum bewegte sich die Wollausfuhr Argentiniens in stark aufsteigender Linie, wie einige wenige Ziffern dartun mögen. Es belief sich die Wollausfuhr:

1822	auf	384 295 kg
1829	„	348 386 „
1837	„	2 121 383 „
1840	„	1 609 650 „
1858	„	7 681 050 „
1860	„	17 316 900 „
1870	„	65 704 214 „

Der steigende Wollexport bewirkte eine nachhaltige Verschiebung in dem Wertsverhältnis zwischen den Ausfuhrprodukten der Rinderzucht und denen der Schafzucht. So stellte sich nach den „Anales de la Sociedad Rural Argentina" 1875 der Wert der Ausfuhr an Produkten der Schafzucht in dem Zeitraum

1852—1853 auf ein Viertel des Wertes der Ausfuhrprodukte der Rinderzucht,
1862—1863 gleich dem Wert der Ausfuhrprodukte der Rinderzucht,
1872—1873 auf 50—60 % höher als der Wert der Ausfuhrprodukte der Rinderzucht.

Es betrug die Steigerung des Ausfuhrwertes:

1853—1862	Rinderzucht	80 %	Schafzucht	700 %
1863—1873	„	80 %	„	ca. 300 %

Aber die Züchter vermochten doch nicht immer aus der Wolle den entsprechenden Nutzen zu ziehen, da innere Unruhen und tiefgreifende Krisen oft ihren Wert außerordentlich herabdrückten. Eine der größten und längsten Krisen setzte 1858 ein und verstärkte sich, als 1867 die Vereinigten Staaten Wolle und Wollwaren mit einem hohen Zoll belegten. Diese Krisen im Verein mit der ungeheuren Zunahme der Schafe führten die Estanzieros dazu, für die lohnendere Gestaltung der Schafzucht die Saladeros heranzuziehen, die Haut und Talg verwerteten. Es geschah dies mit befriedigendem Erfolg und eine Reihe von Züchtern errichtete sogar auf ihren Estanzien selbst sogenannte „graserias" (Fettsiedereien), in denen teilweise nur der Talg gewonnen wurde und die Haut keine Verwertung fand. Der große Umfang, den diese neue Verwertungsmethode nahm, geht aus der Übersicht auf S. 182 oben hervor.

Zu einer Zeit, wo Hammelfleisch als Nahrungsmittel noch nicht geschätzt wurde, gab die Verwertung der Schafe in der Fettsiederei zum erstenmal dem Fleisch einen wirklichen Wert und führte den Züchter dahin, der Größe und dem Ernährungszustande seiner Schafe eine größere Berücksichtigung zu schenken. Dies wiederum erhöhte naturgemäß die Bedeutung der großen und schweren Rambouillets, in welche die Mestizo-Negrettiherden durch Verwendung entsprechender Böcke mehr

Zahl der in der Provinz Buenos Aires in dem Zeitraum 1872—1885 geschlachteten Schafe.

Jahr	Stück	Jahr	Stück
1872 . .	3 125 180	1879 . .	232 482
1873 . .	1 736 545	1880 . .	26 612
1874 . .	619 773	1881 . .	44 924
1875 . .	1 914 615	1882 . .	245 080
1876 . .	2 663 887	1883 . .	311 155
1877 . .	1 437 031	1884 . .	111 745
1878 . .	679 435	1885 . .	39 378

und mehr übergeleitet wurden. Der Weg zur Vorherrschaft der Rambouillets in der argentinischen Schafzucht ist damit gebahnt, gleichzeitig aber auch der Keim zu einer ganz neuen Entwicklungstendenz, dem Aufkommen der englischen Schafschläge gelegt. Die Wertschätzung der Fleischproduktion verstärkt sich nämlich bald, da Lebendviehausfuhr und Gefrierfleischerzeugung sich zu entwickeln beginnen. Auf der andern Seite machte die außerordentliche Vervollkommnung in der maschinellen Bearbeitung der Wolle den Markt immer mehr aufnahmebereit auch für die weniger feinen Wollen der Kreuzungsprodukte und die gewöhnlichen Wollen. In dem Augenblick, als diese verschiedenen Momente sich stärker geltend machten, war die von Anfang des 19. Jahrhunderts an innegehabte Vorzugsstellung der deutschen und französischen Merinos in der Schafzucht Argentiniens erschüttert, und diese feinwolligen Typen verloren von Beginn der 1880er Jahre an zunehmend Boden an die fleischproduzierenden Schläge Englands, die zwar schon gegen Mitte des 19. Jahrhunderts zum ersten Male im Lande erschienen, aber doch während des langen Zeitraumes von 1826 — dem Jahr des ersten Southdown-Importes von Rivadavia — bis 1880 nur in sehr beschränktem Umfange in das La Plata-Land gelangt waren (vergl. Tabelle S. 180). Nun aber nahm ihre Einfuhr bald einen überraschenden Umfang an. Während England in dem Zeitraum 1863 bis 1880 nur 625 Zuchtschafe nach Argentinien gesandt hatte gegenüber 3269 aus Deutschland und Frankreich importierten, war es in dem anschließenden Jahrfünft 1881—1885 mit 2759 Stück vertreten gegen 1895 Stück aus Deutschland und Frankreich. Von Jahr zu Jahr verschiebt sich das Verhältnis zugunsten Englands und stellt sich für die neuere Zeit wie folgt:

(Siehe die Tabelle auf S. 183.)

Die Einfuhr der verbesserten europäischen Schläge hat fast das völlige Verschwinden der beiden alten Typen, des Criolloschafes und des Pampaschafes zur Folge gehabt.

An der Spitze steht das Lincolnschaf, das die einheimische Bevölkerung mit dem Namen „Pampa" belegte und von Anfang an in besondern cabañas sorgfältig gepflegt wurde, von denen einige mit enormen Kosten das beste Zuchtmaterial Englands erstanden. Man kann sagen, daß das Lincoln in der argentinischen Schafzucht geradezu revolutionierend gewirkt hat. Sehr bald diente es in weitestgehendem Maße zur Kreuzung mit Merinos, die gegen Ende der 1880er Jahre zu einer wahren Manie wurde, als die Preise für Wolle von reinen Lin-

Argentiniens Einfuhr an Zuchtschafen.

Jahr	Lincoln	Romney Marsh	Leicester	Merino-Rambouillet	Hampshire	Shropshire	Oxforddown	Southdown	Verschiedene
1900 . .	1869	38	—	273	64	123	50	—	69
1901 . .	—	—	–	61	—	—	—	—	—
1902 . .	271	—	—	—	—	—	—	—	—
1903 . .	1179	71	25	—	253	299	44	6	—
1904 . .	2559	54	80	92	145	232	19	—	83
1905 . .	4546	197	100	37	260	243	83	—	186
1906 . .	6555	217	14	43	412	299	30	113	119
1907 . .	3551	271	3	98	114	244	26	—	5
1908 . .	1765	137	—	14	60	59	77	3	108
1909 . .	1332	86	—	83	80	92	85	23	122

colns und von Lincoln-Merinos gleich hoch waren, und die Gefrierindustrie mit einer stärkeren Nachfrage an den Markt trat. Der Kreuzungsprozeß vollzog sich mit außerordentlicher Schnelligkeit, und schon 5 Jahre nach seinem Beginn gehörte die Hälfte des Schafbestandes langwolligen Kreuzungen an. So bildeten die Lincolns und ihre Kreuzungen bald den bedeutendsten Bestandteil der argentinischen Schafzucht; ihr Herrschaftsgebiet umfaßt namentlich die Provinz Buenos Aires, das große Viehzuchtzentrum, auf dessen südlich von der Hauptstadt gelegenen schweren Naturweiden und unter dessen feuchtem Klima das Lincoln dem hier früher vorherrschenden Merino überlegen ist, das eine größere Vorliebe für trockene Weiden hat. Der kräftigste Anstoß zu der weitgehenden Kreuzung des Lincoln mit Merinos ging von den Frigorificos aus, denen das reine Lincoln für ihre Zwecke zu grobfaserig im Fleisch und zu stark im Fett war. Die Kreuzung der beiden Schläge ergab ein kräftiges großes Produkt von leichter Mastfähigkeit, das mit einer befriedigenden Wollqualität ein für die Zwecke der Gefrierfleischfabrikation besonders geeignetes Fleisch verband. Dieses Kreuzungstier wurde ein Mustertyp für die Frigorificos, die trotz der von ihnen gezahlten höheren Preise doch früher große Schwierigkeiten hatten, die den Ansprüchen der englischen Konsumenten genügende Ware zu finden.

Nach den in Argentinien gemachten Erfahrungen sind die im Lande gezüchteten Lincolns von feinem Knochenbau und tragen eine weniger grobe Wolle als die originalenglischen Tiere. Das Fleisch dagegen ist nicht von besserer Qualität. Ebenso sollen nach gewissen bisher gemachten Erfahrungen die importierten reinen Lincolns in Argentinien von ihrer Widerstandsfähigkeit verlieren. Trotz einer Reihe der mit bestem Material begründeten Lincolnzuchten scheint Argentinien daher doch noch dem Ausland tributär zu sein, wie die bis in die neueste Zeit andauernden umfangreichen Importe aus England andeuten. Neuerdings ist auch Zuchtmaterial von Neuseeland eingeführt worden, das zwar im allgemeinen in Argentinien nicht sehr beliebt ist, aber doch sich durch eine besondere Futterdankbarkeit auszeichnen soll.

In den letzten Jahren sind in Argentinien durchschnittlich ungefähr 5000 importierte Böcke mit Leichtigkeit untergebracht worden. Es wird aber beklagt, daß man zuweilen so wenig Wert auf bessere Qualität legt. Die Nachfrage nach besten Zuchttieren wird immer größer und damit die Unterbringung weniger guten Materials immer schwieriger. Man zieht letzterem mehr und mehr gute im Lande selbst gezogene Tiere vor. Man verlangt von einem guten Zuchtbock insbesondere einen dicken kräftigen Hals, geraden Rücken, möglichst gleichmäßige Bedeckung mit Fleisch am ganzen Körper, ausgeglichene Wolle von Kraft und gutem Charakter.

In neuerer Zeit haben argentinische Züchter vielfach Preise von 10 725 und 21 450 M. für Böcke bezahlt und außerdem prämiierte Mutterschafe zu Hunderten gekauft. Einer der ersten Züchter Argentiniens hat sogar eine ganze Lincolnherde in England angekauft und soll für den etwa 1000 Stück betragenden Gesamtbestand rund dreiviertel Millionen Mark ausgegeben haben. Die Hauptverkaufssaison dauert von Mitte Januar bis Ende Februar, die zweite kleinere Saison liegt in den Monaten August und September.

Die heutige überragende Stellung der Lincolns in der argentinischen Schafzucht erscheint uns für die Zukunft durchaus nicht gesichert; es dürfte wohl möglich sein, daß andere, eine bessere Fleischqualität liefernde Schläge ihm den Platz mit Erfolg streitig machen, um so mehr, als ja doch das reine Lincoln sich in Argentinien keinen besondern Platz hat erobern können und der Schlag erst durch seine Kreuzung mit Merinos sich einen nachhaltigen Erfolg sicherte.

Wenn auch das Merinoschaf seinen Vorzugsplatz an das Lincoln hat abgeben müssen, so scheint doch in der neueren Zeit wieder seine Bedeutung stärker hervorzutreten, und es behauptet entschieden sein Gebiet, das allerdings heute weniger auf den ihm von Natur nicht sehr zusagenden Alluvialböden des Küstengebietes liegt als auf den trockenen Ländereien der Pampa Central und des Südens. Wohl befindet sich eine Reihe führender Hochzuchten in der Provinz Buenos Aires, aber das Gros der Merinozucht entfällt auf die genannten Gegenden; von der Pampa Central hat sich das Merinoschaf in der neueren Zeit langsam weiter südlich bis zum Rio Negro, Santa Cruz und den noch südlicheren Gegenden Patagoniens ausgebreitet. Die gewöhnlichen Merinoherden gedeihen besonders gut in Patagonien, das überhaupt in der neueren Zeit sich zu einem hervorragenden Schafzuchtgebiet entwickelt hat und dessen schwierige Transportverhältnisse bei den großen Entfernungen eine gute Wollqualität erfordern.

Ein großer Vorzug der Merinos liegt darin, daß das Mutterschaf den Bock früher zuläßt als die Schafe anderer Schläge. So lammt das Merino schon in den ersten Tagen des Herbstes und die weiter entwickelten Lämmer können der Hitze des folgenden Sommers besser widerstehen als die im Frühjahr geborenen Lämmer der langwolligen oder Downschläge.

Im Vordergrund steht heute die Rambouilletrichtung; man wünscht kräftige, schwere, nicht hochgestellte, sondern tiefgebaute Tiere, die vom Kopf bis zu den Beinen mit guter, möglichst feiner Wolle dicht bedeckt sind. Kahles Gesicht oder mangelhaft bewollte Beine sind nicht beliebt. Die Tiere sind im allgemeinen sehr

faltig und haben starken Schweiß. Die Ausgeglichenheit der Wolle läßt wohl zuweilen zu wünschen übrig, und es scheint, daß man mitunter den dichten Besatz auf Kosten der gleichmäßig guten Wollbeschaffenheit zu stark betont. So zeigt sich neben hochfeinem Haar auf den Falten nicht selten dicht daneben zwischen den Falten ein um mehrere Sortimente gröberes Haar. Großes Gewicht legt man auch auf tiefen breiten Körper, eigentliche „laneros“ — Wollzüchter — finden sich heute in Argentinien nur wenige.

Diejenigen Estanzieros, die zur Zeit der weitverbreiteten Lincoln-Merinokreuzung ihre Merino-Zuchtherden rein fortgeführt haben, finden heute ihre Entschädigung in den verhältnismäßig hohen Preisen, die für gute reingezüchtete Merinos in der neueren Zeit gezahlt werden. Nach 1900 bereits zogen die Preise wieder kräftig an. Auf der Ausstellung in Palermo 1901 belief sich der höchste Preis für den Champion-Rambouilletbock auf rund 13000, 1902 war der höchste Preis rund 3600 M. 1903 wurde für einen in Argentinien gezüchteten 28 Monate alten Rambouilletbock rund 7200 M. bezahlt, derselbe stammte von einem aus Deutschland importierten und für rund 10000 M. auf der Auktion in Buenos Aires verkauften Bock. Gegen die großen Merinozuchtgebiete Europas ist Argentinien bekanntlich seit Jahren gesperrt, und man ist im Lande der Meinung, daß dies einen nachteiligen Einfluß auf das züchterische Niveau der argentinischen Merinos nicht gehabt habe. Es mag dies nicht unzutreffend sein und zum Teile auch seine Erklärung in dem Umstande finden, daß die Sperrung einen stärkern Austausch von Zuchtmaterial innerhalb des Landes selbst bewirkt hat und außerdem ein jährlicher Austausch von Böcken zwischen Argentinien und Uruguay mit seiner vorzüglich gedeihenden Merinozucht besteht. Aber es will uns doch scheinen, als ob die argentinische Merinozucht heute aus einer gelegentlichen Verwendung hochgezüchteter europäischer Merinos zum Zwecke der Blutauffrischung einen entschiedenen Nutzen ziehen könnte.

Eine steigende Bedeutung scheint in Argentinien, besonders in den südlichen Gebieten, dem Romney-Marshschaf beschieden zu sein, dessen Verbreitung allerdings heute im allgemeinen noch beschränkt ist. Im Norden findet es sich vorwiegend in der Provinz Entre Rios, und im Süden ist es besonders von englischen und schottischen Kolonisten von den Malvineninseln eingeführt worden, die sich in den Gebieten von Santa Cruz und des Gallegoflusses niedergelassen haben. Das Romney-Marsh ist frühreif, aber robuster und genügsamer als das größere und schwerere Lincoln und es widersteht besser auf geringern Weiden und unter den extremen klimatischen Verhältnissen des Südens. Seine große Widerstandsfähigkeit hat das Romney-Marsh in Neuseeland hinreichend erwiesen, wo es sich besonders in Kreuzung mit Lincoln als guter Woll- und Fleischerzeuger bewährt hat. Es scheint, daß man in den letzten Jahren den Schlag etwas zu sehr hat forcieren wollen, heute ist der jährliche Bedarf mit 100—150 Böcken gedeckt.

In beschränkter Zahl sind auch New Leicester, Cotswold und Cheviot ins Land gekommen, ohne aber irgendwelche Bedeutung zu erlangen.

Die Verbreitung der frühreifen fleischreichen englischen Downschläge ist im Vergleich zu dem Lincolntyp außerordentlich langsam vor sich gegangen, und sie haben gegenüber diesem auch heute noch keine große Bedeutung erlangt. Der

hauptsächlichste Grund scheint in der zu groben Qualität der Wolle zu liegen, die doch in Argentinien noch eine bedeutende Rolle spielt. Andererseits übt die unaufhörliche Entwicklung der Gefrierfleischfabrikation einen starken Anreiz zur Zucht der Downschläge, der hervorragenden Erzeuger von feinstem Fleisch, aus und in gleichem Sinne wirkt die fortschreitende Intensivierung der Bodenkultur. Die vorzüglichen Downhammel stehen bei den Frigoríficos höher im Preise als die schwereren Longwools. Nicht nur ist ihre Fleischqualität eine weit bessere, sondern auch das Körperfett ist weniger reichlich und besser verteilt als bei den Lincolns, deren übermäßige Fettablagerung das Fleisch beeinträchtigt. Sicherlich wird auch namentlich die australische Konkurrenz in der Zukunft ein Streben nach nachhaltiger Qualitätsverbesserung der von den Fricoríficos erzeugten Ware auslösen und damit das Downschaf stärker begünstigen. Gewisse Symptome können hier nicht wohl übersehen werden, wenn man auch heute nicht mit Sicherheit die Frage entscheiden kann, ob sich die gegenwärtige Tendenz zur Züchtung möglichst großer Figuren dahin ändern wird, ein kleineres Tier von größerer Frühreife zu züchten, das den Anforderungen der europäischen Konsumenten besser entspricht. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß nach Mitteilungen aus argentinischen Frigorificokreisen von England aus Einwendungen gegen die schweren Hammel gemacht werden, die gegenwärtig in Argentinien im Vordergrund stehen. Der Frigorifico der Sansinena-Gesellschaft teilt die Hammel in die folgenden 6 Klassen ein: Klasse 1: Tiere von mindestens 39 Pfund, werden wenig ausgeführt, da ihr Fleisch mangelhaft ist, Klasse 2: von 40—48 Pfund, Klasse 3: von 49—56 Pfund, Klasse 4: von 57—64 Pfund, Klasse 5: von 65—72 Pfund und Klasse 6: von 73—80 Pfund. Die drei letzten Klassen sind schwere Qualitäten, die vierte ist viel wichtiger als die beiden andern, erstens ihres größeren Absatzes wegen und dann auch, weil sie die Klassen 5 und 6, die im Lande sehr begehrt sind, für den lokalen Konsum aufspart. Der Mangel an leichteren Tieren bietet für England große Unbequemlichkeiten und wird sehr häufig erwähnt. Schwere Tiere werden nicht mehr gewünscht. So ziehen z. B. die Kunden in Midlands (stark gewerbetreibendes Gebiet im Zentrum Englands) ihre Aufträge zurück und bevorzugen Hammel aus Australien, ja sogar aus Uruguay. So scheint es, daß Argentinien bei unveränderter Beibehaltung der Zucht der schweren Schafe die Folgen der australischen Konkurrenz bald empfinden wird, deren kleine Schafe die Ansprüche der englischen Konsumenten besser befriedigen und von den Schlächtern bevorzugt werden. Das uruguayische Hammelfleisch kann ebenfalls ein ernster Konkurrent werden, wenn auch die Ausfuhrmöglichkeiten dieses Landes begrenzt bleiben werden.

Aber noch rechtfertigen diese kurz skizzierten, neu aufkommenden Entwicklungstendenzen für Argentinien nicht die umfangreiche Zucht der einseitig spezialisierten englischen Downschläge. Es besteht für die Downs, die über das ganze Land verstreut sind, allerdings schon eine Reihe guter Hochzuchten, von denen einige einen verdienten Ruf genießen. Am beliebtesten sind Shropshire-, Hampshire- und Oxforddowns, und besonders die Shropshires haben sich in Kreuzung mit Merinos sehr gut bewährt. Hochgezüchtete Shropshirekreuzungen gedeihen auf gewissen Weiden innerhalb des Merinogebietes, z. B. in Corrientes, besser als reine

Merinos. Die schweren Hampshiredown werden sich in Gegenden, wo der Grundstamm der Mutterschafe dem gewöhnlichen Merinotyp angehört, wohl nicht sehr ausbreiten, da die kleinen Mutterschafe große Schwierigkeiten haben, die großköpfigen Lämmer von Hampshireböcken zur Welt zu bringen. Die Southdowns haben sich infolge ihrer Kleinheit und geringen Wolleistung in Argentinien nicht durchzusetzen vermocht. Die gesunde widerstandsfähige Konstitution und gute Fleischleistung scheinen das Suffolkdown zur Kreuzung mit hochgezüchteten Lincolnmutterschafen besonders geeignet zu machen.

Die Mannigfaltigkeit in den natürlichen Bedingungen Argentiniens dürfte in der Zukunft wohl die stärkere Zucht mehrerer Downschläge begünstigen unter schärferer Umgrenzung ihrer einzelnen Zuchtgebiete.

Zweifellos hat die argentinische Schafzucht, züchterisch betrachtet, bedeutsame Fortschritte gemacht; das Land besitzt in der Gegenwart modern eingerichtete, gut geleitete Hochzuchten für eine größere Reihe der besten Schafschläge, die meist unter erheblichen finanziellen Opfern aus dem besten Grundmaterial der Heimatländer heraus entwickelt worden sind. Von diesen Blutzentren ist das hochgezüchtete Material in die breitere Landesschafzucht veredelnd eingedrungen und hat sie in vorteilhafter Weise umgestaltet. Und doch ist das Bild der heutigen argentinischen Schafzucht in seiner Gesamtheit kein ungetrübt erfreuliches. Als ihr hervorstechendstes Charakteristikum kann die weitgehende Kreuzung zweier grundverschiedener Richtungen, der Lincolns und Merinos, bezeichnet werden, die sich als ein Musterbeispiel stärkster Beeinflussung der Zucht durch einen genau umgrenzten Absatzmarkt darbietet. Gewiß ist der Frigorifico mit diesem umfassenden Kreuzungsprozeß gut gefahren, ob aber sein Verlauf im einzelnen für die Schafzucht eine wesentliche Förderung bedeutet, darüber bestehen im Lande selbst verschiedenartige Auffassungen. Die Anhänger der Kreuzungszucht stützen sich vielfach auf den Umstand, daß Merinos und Lincoln zeitlich verschiedene Bockzeiten haben. Die Sprungzeit für Merinoschafe liegt im allgemeinen im Frühjahr, von Ende Oktober bis Ende November, für Lincolns dagegen meist im Herbst, im März und April, so daß die Merinolammungen auf die Herbstmonate April und Mai und die Lincolnlammungen im allgemeinen auf die Monate August und September entfallen, also auf Frühjahrsmonate, eine weniger günstige Zeit für die Entwicklung der Lämmer, die für die Hitze des nahen Sommers nicht hinreichend widerstandsfähig sind. Die Kreuzung der beiden Typen soll nun diesen Nachteil teilweise beseitigen, da die Mutterschafe mit Merinoblut den Bock früher annehmen. Der Vorteil ist unleugbar, aber doch von einseitiger Geltung für die englischen Schläge und erscheint auf jeden Fall nicht von solcher Bedeutung, um die Landesschafzucht vor die schwierige und gefährliche Aufgabe zu stellen, eine weitgehende Kreuzung von zwei reingezüchteten Schlägen zu betreiben zum Zwecke der Erzeugung einer bestimmten Gebrauchsware. Die Schwierigkeit dieses Experiments liegt in der Bemessung der beiderseitigen Blutanteile der Schläge und das Risiko in der Gefährdung der züchterischen Reinerhaltung der beiden Schläge. Das bisherige Ergebnis sind verschiedenartigste Kreuzungen in großer Zahl mit den mannigfachsten Wollqualitäten.

So ist eine gewisse Umwälzung in der argentinischen Wollproduktion hervorgerufen worden, die früher nur Merinowolle mit ihren verschiedenen Unterklassen kannte, heute aber in der Hauptsache die folgenden drei großen Klassen unterscheidet: Merinos, feine Kreuzung, grobe Kreuzung. Man schätzt, daß von dem heutigen rund 67 Millionen betragenden Schafbestand etwa $^1/_7$ der Merinorichtung, etwa $^2/_7$ der feinen Kreuzung und etwa $^4/_7$ der groben Kreuzung angehören. Die Schwankungen am Wollmarkte haben die Züchter lange Zeit im Ungewissen über die einzuschlagende Zuchtrichtung erhalten. Wie die höheren Preise für gewöhnliche Wolle anfangs zu einer stärkeren Ausbreitung der Lincolns führten, so rief die Preisverstärkung des Marktes für feine Wollen im Jahre 1900 eine große Krisis hervor, da um diese Zeit bereits nicht weniger als 80 % der argentinischen Wolle reine Lincolns und Lincolnkreuzungen waren. Die danach wieder einsetzende größere Ausfuhr gewöhnlicher Wollen nach den Vereinigten Staaten brachte befriedigende Preise und wirkte damit wieder zugunsten der eingeschlagenen Kreuzungsrichtung. Eine wertvolle Erkenntnis schälte sich aus diesem Entwicklungsgang für die Züchter heraus, daß nämlich nicht eine Rasse allein den Vorzug verdient und daß man das frühere Hauptprodukt der argentinischen Schafzucht, die Wolle, auch unter den heutigen Verhältnissen doch nicht zu sehr aus dem Auge verlieren darf. Es liegt im Interesse des Landes, daß nicht alles auf eine Karte gesetzt wird, und diese Auffassung scheint sich allmählich gegenüber der bisherigen Kreuzungszucht Bahn zu brechen, die gewiß nicht immer von einem klaren sichern Plan beherrscht war. Die feine Wolle wird immer ihren Wert behalten, und vielleicht führt die Entwicklung der Zukunft wieder zu einem Aufgeben der Kreuzung und einer schärferen Reinzucht der einzelnen Typen unter genauer Umgrenzung der verschiedenen Zuchtziele.

In diesem Zusammenhang mag die argentinische Wollausfuhr eine kurze Betrachtung finden. Die Übersicht auf S. 189 unterrichtet über die Entwicklung seit dem Jahre 1870.

Es zeigt sich ein allmählicher, fast ununterbrochener Aufschwung durch viele Jahre hindurch trotz politischer Wirren und anderer nachteiliger Umstände. Das Jahr 1899 bildet mit der Ausfuhrziffer von 237 111 Tonnen den Höhepunkt; von diesem Zeitpunkt ging der Export auf eine Ziffer zurück, die sich im Durchschnitt zwischen 150 000 und 170 000 Tonnen bewegt. Bemerkenswert ist die große Abnahme im Jahre 1900, das nur rund 100 000 Tonnen aufweist. In diesem Jahre hatten die Überschwemmungen besonders in den Provinzen Buenos Aires und Entre Rios eine große Sterblichkeit unter dem Vieh verursacht, außerdem blieb infolge der großen Wollkrisis auf den ausländischen Märkten ein erheblicher Posten Wolle im Lande. Man muß 20 Jahre zurückgehen, um einer so niedrigen Ausfuhrziffer wie im Jahre 1900 zu begegnen.

Die Verringerung des Schafbestandes in der neueren Zeit drückt sich naturgemäß auch in der Wollausfuhr aus. Indes bedeutet die Tatsache, daß heute etwa vier Fünftel aller Schafe veredelt sind, eine Qualitätsverbesserung der Wolle, und wenn man die Preisschwankungen berücksichtigt, so bleibt die heutige Wollausfuhr trotz ihrer Verminderung gegenüber dem letzten Jahrzehnt im Werte doch

Argentiniens Wollausfuhr.

Jahr	Tonnen	Jahr	Tonnen
1870 . .	65 704,2	1891 . .	138 606,0
1871 . .	71 564,9	1892 . .	154 635,0
1872 . .	92 426,1	1893 . .	123 230,0
1873 . .	83 733,2	1894 . .	161 907,0
1874 . .	80 206,6	1895 . .	201 353,0
1875 . .	90 720,4	1896 . .	187 619,0
1876 . .	89 275,8	1897 . .	205 571,0
1877 . .	97 343,9	1898 . .	221 285,9
1878 . .	87 894,1	1899 . .	237 110,5
1879 . .	92 112,4	1900 . .	101 113,0
1880 . .	97 518,0	1901 . .	228 358,0
1881 . .	107 756,9	1902 . .	197 936,0
1882 . .	111 009,7	1903 . .	192 989,0
1883 . .	118 403,6	1904 . .	168 599,0
1884 . .	114 344,6	1905 . .	191 007,0
1885 . .	128 393,2	1906 . .	149 110,0
1886 . .	132 130,4	1907 . .	154 810,0
1887 . .	109 164,3	1908 . .	175 538,1
1888 . .	131 743,3	1909 . .	176 681,0
1889 . .	141 774,4	1910 . .	160 599,0
1890 . .	118 405,6		

nicht hinter den früheren bedeutenderen Ausfuhrposten zurück. Die nachstehende, bis 1885 zurückgreifende Tabelle zeigt dies im einzelnen.

(Siehe die Tabelle auf S. 190.)

Unter den Bestimmungsländern der argentinischen Wolle steht Frankreich an der Spitze, dem sich Deutschland anschließt. Ferner sind mit bedeutenderen Ziffern Belgien, England und die Vereinigten Staaten vertreten.

Auf die Gründe für die starke Verminderung des argentinischen Schafbestandes in der neueren Zeit wurde schon an anderer Stelle hingewiesen. Hier mag nur noch besonders die starke Lebendviehausfuhr hervorgehoben werden, die in den Jahren 1895—1905 im Verein mit den Frigoríficos dem Lande jährlich 3 Millionen Schafe entzog. In der Gegenwart geht die Tendenz in den besten Gegenden vielfach auf ein Nachlassen in der starken Verringerung des Schafbestandes, und in den südlichen Gegenden — Patagonien — setzt eine nachhaltige Aufwärtsentwicklung ein.

Der Zug nach dem Süden ist in der argentinischen Schafzucht unverkennbar. Wenn auch die Provinz Buenos Aires nach wie vor der Hauptsitz der Schafzucht ist, so haben doch die beginnende Ackerkultur und die zunehmende Anlage von Luzerneweiden in den landwirtschaftlich am meisten entwickelten Provinzen das Schaf sehr zurückgedrängt. Wie die starke Beweidung der Naturweiden durch Schafe vielfach zu starkem Aufkommen harter wertloser Gräser wie „pasto puña“

Wert der Wollausfuhr Argentiniens.

Jahr	Wert in Pesos Gold	Jährlicher Durchschnittspreis für 10 kg		Mittlerer jährlicher Goldkurs
		Pesos Gold	Pesos Papier	
1885	35 950 111	2,80	3,70	132,25
1886	31 711 604	2,40	3,22	134,00
1887	32 749 315	3,00	4,06	135,48
1888	44 858 606	3,40	5,01	147,36
1889	56 709 774	4,00	7,20	179,94
1890	35 521 781	3,00	8,37	279,02
1891	36 037 518	2,60	9,31	358,22
1892	44 326 060	2,87	9,38	326,82
1893	25 006 348	2,03	6,54	322,36
1894	28 948 933	1,79	6,42	358,73
1895	31 025 522	1,54	5,29	343,62
1896	33 510 049	1,79	5,30	296,24
1897	37 450 244	1,82	5,30	290,96
1898	45 584 603	2,06	5,28	256,21
1899	71 283 619	3,00	6,76	225,18
1900	27 991 561	2,77	6,42	231,68
1901	44 666 483	1,96	4,56	232,83
1902	45 810 749	2,31	5,44	235,47
1903	50 424 168	2,61	5,93	227,27
1904	48 355 002	2,87	6,52	227,27
1905	64 312 927	3,37	7,66	227,27
1906	58 402 771	3,92	8,91	227,27
1907	59 252 948	3,83	8,70	227,27
1908	47 246 183	2,69	6,11	227,27
1909	59 921 751	3,39	7,70	227,27
1910	58 847 699	3,91	8,89	227,27

und „bizcatuara“ und damit zu einer Verschlechterung der Narbe geführt hat, so gilt das Schaf auch als größter Feind der Luzernekämpe. Allerdings geht in den genannten Gegenden auch von der unaufhörlichen Entwicklung der Gefrierfleischfabrikation wieder ein sehr fördernder Einfluß aus. Im Süden, in Patagonien, werden selbst die sehr trockenen, von heftigen Stürmen häufig heimgesuchten und im Winter mit einer dichten Schneedecke überzogenen Ländereien in den Produktionskreis hereingezogen. Gewiß hat der Kolonist in diesen weiten Gebieten mit Schwierigkeiten und Verlusten zu rechnen, die dem Estanziero in der Provinz Buenos Aires und andern Provinzen noch unbekannt sind. Die Schneestürme verursachen bei längerem Andauern häufig außerordentliche Verluste an Schafen und das Raubwild richtet oft großen Schaden an, wenn auch der energische Kampf der Besitzer eine merkliche Besserung bewirkt hat. Der größte Nachteil für die Schafhaltung in Patagonien liegt jedoch in dem Mangel an Verkehrsverbindungen,

der verursacht, daß die Schafbesitzer oft monatelang ihre Wolle oder Tausende von fetten Hammeln nicht absetzen können. Mit der zunehmenden Entwicklung der Dampferverbindungen an der Ostküste, mit der Einrichtung guter Häfen, mit dem Bau von Frigorificos und Barracas (Wolldepots) wird sich allmählich eine Wandlung zum Besseren für die argentinischen Züchter anbahnen, und sie werden dann auch das dritte wichtige Produkt, die Häute, unter besseren Bedingungen verwerten können.

Schweinezucht.

Die Schweinezucht steht in Argentinien noch ganz in den ersten Anfängen. Ihre bisherige geringe Entwicklung erklärt sich zunächst aus der heutigen ländlichen Besitzverteilung in Argentinien und dann aus dem Fehlen eines großen und sicheren Absatzmarktes.

Den reichen Estanzieros genügen die relativ leichten und sichern Gewinne, die die Rinder- und Schafzucht bringen, und sie verzichten auf die höheren Erträge der Schweinezucht, die eine größere Sorgfalt erfordert. Andererseits vermehrt sich die Bevölkerung Argentiniens sehr langsam, und die Zahl der Kolonisten, Pächter und Teilpächter hält sich bei der gewaltigen Ausdehnung des Landes in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen. Die Schweinezucht ist aber ebenso wie die Maiskultur ein Betriebszweig für den kleinen Mann, und ihre Träger sind ja auch in den Vereinigten Staaten und Deutschland, den beiden Ländern mit der stärksten Schweinezucht, vornehmlich der mittlere und kleine landwirtschaftliche Betrieb. Auch Argentiniens bisherige schwache Entwicklung verrät diese Tendenz, und der relativ stärkste Fortschritt in der Schweinezucht zeigt sich in den Ackerbaugegenden mit ihrer stärkeren Kolonistenbevölkerung und besonders dort, wo Mais in größerem Umfange kultiviert wird. Ein besonderer Nachteil liegt in dem Fehlen eines bedeutenden Absatzmarktes. Der Verbrauch an Schweinefleisch ist in Argentinien im allgemeinen nur gering. Man hat einen zu großen Überfluß an Rind- und Schaffleisch, um noch das Schweinefleisch zu berücksichtigen, dessen Konsum auch durch das milde und warme Klima bis zu einem gewissen Grade gehemmt wird. Heute gilt in Buenos Aires als beliebtester Typ des Mastschweines ein Tier im Lebendgewicht von 100—125 kg. Die Ausfuhr ist in der Gegenwart durchaus unbedeutend, nachdem der frühere, etwa 12000 Schweine monatlich betragende Export nach Brasilien aufgehört hat und dieses Absatzgebiet an die Vereinigten Staaten verloren gegangen ist.

In den entlegeneren Gegenden ist die Haltung des Schweines heute noch sehr primitiv und beruht ausschließlich auf ungeregeltem Weidegang. Erst in neuerer Zeit sind veredelte englische Schläge, namentlich Yorkshire und Berkshire ins Land gekommen, ohne daß jedoch ihre Zucht bis heute eine nachhaltige Bedeutung erlangt hat. Nur wenige wohlhabende Estanzieros haben bisher Hochzuchten begründet. Neuerdings sind auch Poland Chinas stärker eingeführt worden, während nach Tamworths trotz ihrer besonderen Eignung für subtropische Gebiete, denen sich weite Gegenden im nördlichen Argentinien in ihrem Charakter stark nähern, kaum Nachfrage besteht. Außer England kommen europäische Staaten als

Bezugsländer nicht in Betracht, da jenes ein Einfuhrmonopol für Schweine in Argentinien genießt.

Die Sociedad Rural Argentina hat durch Einrichtung besonderer Klassen auf ihren jährlichen Ausstellungen einen fördernden Einfluß ausgeübt und sich auch in anderer Weise auf diesem Gebiete betätigt.

Zweifellos steht die argentinische Schweinezucht noch vor einer bedeutungsvollen Entwicklung, die früher oder später einsetzen muß. Wenn man bedenkt, daß das Land drüben vielfach seine Ackerbauprodukte, besonders den Mais zu sehr geringen Preisen hat verkaufen müssen, um dann das mit seinem Produkt gemästete europäische Schwein in Form von Wurst und Schinken zu hohen Preisen wieder zu importieren, so begreift man die Entwicklungsmöglichkeiten, die hier noch ruhen. Ein günstiger Einfluß wird auch von der sich langsam ausbreitenden Milchwirtschaft ausgehen, den stärksten Anreiz dürfte aber die Zucht erfahren, wenn erst einmal die Frigoríficos die Verwertung des Schweines erfolgreich in die Hand genommen haben werden. Einen erfreulichen Anfang hat der Frigorífico „Las Palmas" bereits gemacht.

Ziegenzucht.

Die Ziege ist in der Pampa wenig verbreitet, eine Tatsache, die sich aus der Vorherrschaft des Schafes erklärt. Eine größere Bedeutung hat sie nur in den gebirgigen Teilen der Republik, wo sie für den kleineren Landwirt häufig eine wertvolle Einnahmequelle darstellt. Die Hauptnutzung in Argentinien liegt in der Haut, für die lohnende Preise gezahlt werden, besonders für die Häute von jungen Ziegen. Argentinien ist einer der Hauptlieferanten Europas für Ziegenhäute. Eine Verbesserung des Ziegenbestandes mit europäischem Zuchtmaterial erscheint sehr erwünscht.

Geflügelzucht.

Die Geflügelzucht zeigt bisher in Argentinien ebenfalls nur eine schwache Entwicklung. Zwar ermangelt das Land mit seinem milden Klima und seinen sonstigen Ernährungsverhältnissen nicht der erforderlichen natürlichen Grundlagen für die Geflügelzucht. Aber die berufenen Trägerinnen der Geflügelzucht fehlen, die weibliche landwirtschaftliche Bevölkerung, da den Kolonistenfrauen heute noch jeder Sinn für diesen Betriebszweig abgeht. Wenn Argentinien erst einmal so weit ist, daß die Frigoríficos mit einer größeren festen Lieferantenzahl rechnen können, so werden sie ohne Zweifel bald ihren Betrieb zur Verwertung der Geflügelzuchtprodukte erweitern, da gerade hierfür Europa einen stets aufnahmefähigen Markt bildet. Man zieht in den argentinischen Estanzien im allgemeinen in voller Freiheit Hühner, Truthühner, Enten, Gänse, Tauben. Im allgemeinen ist das Geflügel in Buenos Aires selbst selten, und die in dieser Stadt gezahlten Preise sind enorm hoch.

Der einheimische amerikanische Strauß, der sogenannte Nandu, liefert Federn von einem verhältnismäßig geringen Wert. Die ehemaligen wilden Jagden auf

dieſes Tier würden ſeine vollſtändige Ausrottung herbeigeführt haben, wenn nicht viele Eſtanzien ſeine Zucht auf eingezäunten Terrains eingeführt hätten. In einigen Eſtanzien findet eine regelmäßige Jahresernte der Federn ſtatt. Der afrikaniſche Strauß, der in der Kapkolonie den Züchtern ſo hervorragende Einnahmen liefert, akklimatiſiert ſich in Argentinien auf trockenem ſandigem Boden ausgezeichnet, und ſeine Zucht iſt bereits an einigen Stellen aufgenommen worden. Es ſcheint an einer mangelhaften Kenntnis der Bedürfniſſe dieſes Tieres zu liegen, daß bisher in Argentinien noch ſo geringe Ergebniſſe erzielt worden ſind.

Die Tätigkeit der Sociedad Rural Argentina und die Internationale landwirtſchaftliche Ausſtellung in Buenos Aires 1910.

Die „Sociedad Rural Argentina“ iſt die zentrale Landwirtſchafts-Geſellſchaft Argentiniens und nimmt auf dem Gebiete des Ausſtellungsweſens eine ähnliche Stellung ein wie die Deutſche Landwirtſchafts-Geſellſchaft in Deutſchland. Von dieſer unterſcheidet ſie ſich in ihrem Arbeitsgebiet weſentlich dadurch, daß ſie ſich faſt ausſchließlich der Förderung der Viehzucht widmet und wenigſtens bis heute den eigentlichen Ackerbaufragen ferner ſteht. Dieſe Tatſache hängt mit der ganzen, an anderer Stelle beſprochenen gegenwärtigen landwirtſchaftlichen Betriebsorganiſation in Argentinien eng zuſammen, wo der große Eſtanziero in der Regel nur Viehzüchter iſt, während der Ackerbau in den Händen von Koloniſten liegt.

Die Argentiniſche Landwirtſchafts-Geſellſchaft, die heute gegen 2500 Mitglieder zählt, wurde im Jahre 1866 in Buenos Aires gegründet und hatte anfangs mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Ihre beſondere Tätigkeit richtete ſich bald auf das landwirtſchaftliche Ausſtellungsweſen, und im Jahre 1875 begann die Reihe ihrer Ausſtellungen. Wenig war bisher auf dieſem Gebiete geſchehen. Im Jahre 1859 hatte man infolge der Anregung von Gervaſio A. de Poſadas, Präſident der Handelsgeſellſchaft „Once de Septiembre“, zum erſten Male in Palermo eine landwirtſchaftliche Ausſtellung organiſiert, die in ihrer Unvollſtändigkeit und Dürftigkeit als ein höchſt beſcheidener Anfang gelten kann. Mehr als 10 Jahre waren ſeitdem verfloſſen, als man 1871 eine wirkliche Ausſtellung landwirtſchaftlicher Produkte in Cordóba eröffnete, die zuerſt die allgemeine Aufmerkſamkeit auf die bisher erzielten landwirtſchaftlichen Fortſchritte lenkte und die Notwendigkeit neuer Veranſtaltungen dartat. Auch die erſte Ausſtellung der Sociedad Rural Argentina im Jahre 1875 hielt ſich noch in ſehr beſcheidenen Grenzen und fand in einem von Herrn Leonardo Pereyra geliehenen, in der Floridaſtraße gelegenen Gebäude ſtatt. 79 Pferde, 18 Rinder und 79 Schafe, das war die geſamte Tierbeſchickung. Die Rinder waren faſt alle Shorthorns und gekreuzte „talquinas“ (vergl. S. 149), die Pferde zum größten Teil Reit- und Rennpferde, während unter den Schafen die Merinos vorherrſchten. Nach 1876 wurde die Ausſtellung nach Palermo verlegt; die im Jahre 1890 von der Geſellſchaft organiſierte internationale landwirtſchaftliche Ausſtellung brachte ſie in große

finanzielle Schwierigkeiten, die vorübergehend sogar ihren weiteren Bestand bedrohten und erst nach mehreren Jahren überwunden wurden. Es ist das bleibende Verdienst des damaligen hochangesehenen Präsidenten Dr. Emilio Frers, mit sicherer Hand die Gesellschaft durch diese schwierige Zeit hindurch geführt zu haben. Mit dem Jahre 1895 wurde die Ausstellung der Gesellschaft zu einer jährlich Ende September bis Anfang Oktober wiederkehrenden Veranstaltung ausgebaut und wuchs auf dem eigenen Ausstellungsplatz der Gesellschaft in Palermo allmählich zu ihrer heutigen Höhe und Bedeutung empor.

Neben dem Ausstellungswesen hat die Sociedad Rural Argentina sich auch sonst in mannigfacher Weise als Förderin der argentinischen Landwirtschaft betätigt. So hat sie mit ihren ersten bahnbrechenden Versuchen die Entwicklung der Lebendviehausfuhr eingeleitet, die heute allerdings durch die Ausfuhr gefrorenen und gekühlten Fleisches ersetzt worden ist, aber doch für lange Jahre den Züchtern reiche Einnahmequellen eröffnet hatte. Auch in den Fragen der Gesetzgebung hat die Gesellschaft die landwirtschaftlichen Interessen mit Nachdruck und Geschick vertreten. Die von ihr monatlich herausgegebenen „Anales" sind ein Sammelpunkt für die literarische Vertretung und Bekanntmachung der neuesten wissenschaftlich und praktisch landwirtschaftlichen Fortschritte und Erfahrungen und die heute in stattlicher Zahl vorliegenden Bände eine reiche Fundgrube für denjenigen, der die Entwicklung der argentinischen Landwirtschaft studieren will. Eine weitere sehr bedeutsame Aufgabe der Landwirtschafts-Gesellschaft liegt in der Regelung und Förderung des Stammbuchwesens.

Getreu ihrem schönen Wahlspruch „Cultivar el suelo es servir á la patria" hat die Sociedad Rural Argentina sich stets als sichere Führerin und Beraterin besonders der heimischen Viehzucht erwiesen. Unverbrüchlich hat sie an ihrem unpolitischen Charakter festgehalten, sehr zum Vorteil der ihr anvertrauten landwirtschaftlich-technischen Interessen. So gilt die Gesellschaft heute in Argentinien für alle von ihr bearbeiteten Gebiete als Autorität und höchste Entscheidungsinstanz, und oft genug hat die Regierung ihre bewährte Mitwirkung in Anspruch genommen.

Ihre beiden wichtigsten, oben kurz angedeuteten Tätigkeitsgebiete, das Stammbuch- und das Ausstellungswesen, sollen nunmehr im Hinblick auf ihre besondere Bedeutung für die argentinische Landwirtschaft einer näheren Besprechung unterzogen werden.

Das Stammbuchwesen.

Alle heute in Argentinien bestehenden Stammbücher sind Eigentum der Sociedad Rural Argentina, die mit Hilfe besonderer Fachausschüsse und von ihr angestellter und bezahlter Sekretäre die Verwaltung und Führung der Stammbücher wahrnimmt. Ausgenommen das Vollblut und die Merinos hat die Gesellschaft Stammregister für alle wichtigen Tierschläge Argentiniens eingerichtet. Sie verfügt über eine große Sammlung ausländischer Stammbücher und hat das ganze Registrierungswesen technisch sehr gut organisiert. Auf die Korrektheit der Eintragungen wird peinlich geachtet, und wissentlich falsche Anmeldungen werden mit unnachsichtlicher Strenge geahndet, wie noch ein Fall der letzten Jahre lehrt.

Das Argentinische Stutbuch

(Stud Book Argentino)

enthält Eintragungsregister für alle wichtigeren Schläge im Lande, die wiederum in das Hauptregister und das Vorregister zerfallen. Zugang zum Hauptregister haben:

1. alle in Argentinien eingeführten, nachweislich reingezüchteten Pferde, für welche die in ihrem Heimatland erforderlichen, ihrer Rasse entsprechenden und vom zuständigen argentinischen Konsul beglaubigten Abstammungsnachweise beigebracht werden;
2. alle in Argentinien geborenen Tiere, deren Eltern den Bedingungen zu 1 entsprechen;
3. alle in Argentinien geborenen Tiere, deren Mutter und Großmutter in das Vorregister eingetragen worden sind, und deren Vater und Großvater dem entsprechenden Hauptregister angehören.

Das Vorregister ist bestimmt:

1. für alle in Argentinien geborenen weiblichen Tiere, deren reinblütiger Ursprung zwar nicht an der Hand eines genauen Pedigrees, wohl aber mit andern Mitteln nachgewiesen werden kann;
2. alle durch Aufkreuzung reingezüchteten (puro por cruza) weiblichen Tiere, welche die typischen Merkmale desjenigen Schlages besitzen, in dessen Register sie eingetragen werden sollen und deren väterliche Ahnen wenigstens in der ersten Generation reinblütigen Ursprungs sind, was ebenfalls auf beliebige, aber einwandfreie Weise nachzuweisen ist;
3. die Nachkommen von Stuten, die auf Grund der Bestimmungen 1 oder 2 eingetragen worden sind, und von Hengsten, die dem entsprechenden Hauptregister angehören.

Die Eintragungsgesuche für Stuten nach den Bestimmungen 1 und 2 des Vorregisters wurden nach dem erlassenen Reglement nur bis zum 30. September 1907 angenommen. Nach diesem Zeitpunkt haben diejenigen Züchter, die von den genannten Bestimmungen keinen Gebrauch gemacht haben, das Anrecht auf die Eintragung in das Vorregister endgültig verloren. Für die Aufnahme solcher Stuten war eine vorherige Besichtigung vorgesehen und die eingetragenen Stuten wurden mit einer besonderen Marke der Gesellschaft gekennzeichnet. Artikel 9 des Reglements bestimmt schließlich, daß in der Pferdeabteilung auf den Ausstellungen der Sociedad Rural Argentina bis zum Jahre 1910 einschließlich nichteingetragene Tiere mit eingetragenen in Wettbewerb treten können; für die Zeit von 1911—1916 einschließlich beschränkt sich der gegenseitige Wettbewerb auf Tiere, die entweder in das Vorregister oder das Hauptregister eingetragen sind, und nach dem Jahre 1916 werden die in das Hauptregister aufgenommenen Pferde ausschließlich untereinander in Wettbewerb treten. Die Eintragungsgebühr beläuft sich für jedes im Lande geborene Pferd auf 9 M., für jedes importierte auf 18 M. Nichtmitglieder entrichten den doppelten Betrag.

Die nachstehende Tabelle gibt ein Gesamtbild von den Eintragungen in die argentinischen Stutbücher bis Ende August 1910.

Gesamteintragungen des argentinischen Stutbuches seit seiner Begründung am 1. Januar 1907 bis Ende August 1910.

Schlag	Grundmaterial	Vorregister		Hauptregister				Gesamtzahl	In % aller eingetragenen Pferde
				Importierte		Im Lande geb.			
		Hengste	Stuten	Hengste	Stuten	Hengste	Stuten		
Percheron . . .	1613	220	873	182	318	150	240	3 596	27,35
Clydesdale . . .	1744	189	655	178	151	243	293	3 453	26,26
Anglo-Normänner	294	11	94	13	4	—	—	416	3,16
Hackney	413	106	221	90	193	342	561	1 926	14,64
Shire	1100	368	568	158	181	94	96	2 565	19,51
Yorkshire . . .	210	58	140	17	25	12	21	483	3,67
Boulonnais . .	—	—	—	30	46	7	8	91	0,69
A-Trotting . . .	—	—	—	2	16	—	—	18	0,13
Suffolk-Punch . .	169	58	93	13	10	1	5	349	2,65
Hunter	45	4	4	2	—	—	—	55	0,41
Polo-Pony . . .	13	15	14	3	—	—	—	45	0,34
Belgier	30	—	3	8	—	—	—	41	0,31
Orloff	—	—	—	4	3	37	51	95	0,73
Shetland-Pony .	—	—	—	1	8	3	1	13	0,09
Trakehner . . .	—	—	—	1	—	—	—	1	0,06
Insgesamt . . .	5631	1029	2665	702	955	889	1276	13 147	100,00
		Gesamteintragungen Vorregister 9325		Gesamteintragungen Hauptregister 3822					

Das argentinische Stutbuch ist neuerdings um 2 Sektionen für deutsches Halbblut, eine für Holsteiner und eine für Oldenburger, vergrößert worden, welche die Sociedad Rural Argentina im Anschluß an die Internationale Landwirtschafts-Ausstellung auf Antrag der betreffenden Züchter errichtet hat.

Das argentinische Rinder-Herdbuch

(Herd Book Argentino)

wurde im Jahre 1888 als Shorthorn-Herdbuch von den Herren Leonardo Pereyra, Juan Cobo, Vicente L. Casares, Domingo Frias und Manuel J. Aguirre begründet und im Jahre 1901 von ihnen als Geschenk an die Sociedad Rural Argentina überwiesen. Es stellt heute die Vereinigung der für die wichtigen Rinderschläge in Argentinien eingerichteten Eintragungsregister dar. Die technische Leitung liegt in den Händen des geschäftsführenden Ausschusses der Sociedad Rural Argentina, der aus eigenem Entschluß oder auf Antrag der Züchter die Neueinrichtung von Sektionen für reingezüchtete ausländische Schläge anordnet. Mit der Überwachung jeder Sektion ist wiederum ein besonderer, von dem geschäftsführenden Ausschuß auf die Dauer von 2 Jahren ernannter, wieder wählbarer Ausschuß betraut, der aus 3 Züchtern des betreffenden Schlages besteht.

Eintragungsberechtigt sind nach den geltenden Grundbedingungen:

1. alle importierten Tiere, für die auf Grund zuverlässiger, den Erfordernissen des Herkunftslandes für den betreffenden Schlag entsprechender und von dem zuständigen argentinischen Konsul beglaubigter Abstammungsdokumente der reinblütige Ursprung nachgewiesen wird,
2. alle in Argentinien geborenen Tiere, deren Eltern auf Grund der Bestimmung zu 1 eingetragen worden sind.

Die Eintragungsgebühr stellt sich für jedes im Lande geborene Tier auf 9 M. und für jedes importierte Tier auf 18 M. Für Nichtmitglieder gilt der doppelte Satz. Diese allgemeinen Eintragungsbedingungen haben für die beiden wichtigsten Rinderschläge Argentiniens, die Shorthorns und Herefords, eine wesentliche Verschärfung erfahren und zwar der folgenden Art.

In das Shorthorn-Register können seit dem 1. Januar 1903 aus irgend einem Lande importierte Tiere nur dann aufgenommen werden, wenn ihr Pedigree in einer ununterbrochenen Folge von genannten weiblichen und eingetragenen männlichen Ahnen bis zum Jahre 1850 oder weiter zurückreicht, d. h. der letzteingetragene männliche und letztgenannte weibliche Ahne im Pedigree muß in oder vor dem Jahr 1850 geboren worden sein. Das Pedigree darf keinerlei Unterbrechung, wie nicht eingetragenen männlichen oder nichtgenannten weiblichen Ahnen oder nichteingetragenen „Sohn von" einem eingetragenen Bullen zeigen, wenn nicht nachgewiesen wird, daß der hinter der Unterbrechung folgende weibliche Ahne in oder vor dem Jahre 1850 geboren worden ist.

Zugang zum Hereford-Register haben importierte Tiere nur dann, wenn alle in ihrem Pedigree vorkommenden Ahnen in ihrer Abstammungslinie bis zu Band 13 oder älteren Bänden des „Herd Book of Hereford Cattle of England" zurückführen.

Das argentinische Shorthorn-Herdbuch hält in seiner züchterischen Anschauung, deren Niederschlag die obigen Bestimmungen bilden, die Mitte zwischen dem französischen Shorthorn-Herdbuch und den Shorthorn-Herdbüchern der Vereinigten Staaten und Kanadas. Es bekundet einerseits eine größere Liberalität als jenes, das das Jahr 1830 als Grenze für das Geburtsdatum des ältesten eingetragenen männlichen Ahnen im Pedigree gezogen hat, und bekennt sich andererseits zu einer größern züchterischen Strenge als die Shorthorn-Herdbücher der Vereinigten Staaten und Kanadas, für die heute als jene Grenze der im Jahre 1900 erschienene Band 40 des englischen Shorthorn-Herdbuches gilt. Von dem letzteren selbst trennt es sich weit durch seine züchterische Rigorosität und hat nichts gemein mit dem liberalen Geiste der englischen Herdbuchführung, die auch Tieren mit kürzerm Pedigree Zugang gewährt.[1]) Die Folge der strengen argentinischen Auffassung ist, daß sich heute im Lande eine nicht unerhebliche Zahl hochgezüchteter Shorthorns befindet, die in Qualität und Typ nicht hinter den besten Vertretern des Schlages zurückstehen, denen aber infolge ihres zu kurzen Pedigrees das offizielle Herdbuch

[1]) Siehe Lydtin und Hermes, Der Reinzuchtbegriff. Arbeiten der D. L. G. Heft 157, S. 118. Berlin 1909. Nach genauen Untersuchungen entspricht nur ein sehr geringer Prozentsatz der heute in das englische Shorthorn-Herdbuch eingetragenen Tiere den argentinischen Aufnahmebedingungen nicht, eine Tatsache, die eine ungezwungene Erklärung darin findet, daß für den Shorthorn-Schlag nun schon fast 90 Jahre lang in England ein öffentliches Stammbuch besteht.

verschlossen bleibt und ständig die Marke „puro por cruzamiento“ anhaftet. Zum Teil handelt es sich hier um Tiere, die von früh importierten Pedigree-Eltern reingezüchtet sind, deren Pedigree in der früheren Zeit infolge geringerer Wertschätzung dieser Dokumente oder bei einem Besitzwechsel verloren gegangen ist, zum Teil um Tiere, die aus lang fortgesetzter Anpaarung wenig veredelter Tiere mit reinblütigen Shorthorns entstanden sind. Wenn man in führenden cabañas neben offiziell anerkannten Shorthorns nicht eintragungsberechtigte Tiere „puro por cruzamiento“ gesehen hat und einen Qualitätsunterschied nicht zu erkennen vermochte, so scheint die züchterische Strenge fast zu weit zu gehen. Wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht und durch die folgenden weiter belegt wird, charakterisiert sich die argentinische Stammbuchführung in ihrer Gesamtheit als der Ausdruck einer starken züchterischen Exklusivität, und das ausschlaggebende Kriterium für die öffentliche Anerkennung als Reinzucht bildet ein vollständiges Pedigree, d. h. der genügend weit zurückreichende Nachweis reinblütiger Abstammung. Man wird gewiß das Bestreben der führenden argentinischen Züchter verstehen, das mit hohen Opfern erstandene und gezüchtete wertvolle Material auf seinem hohen Standard zu erhalten. Aber mit der vollen Wahrung dieser großen Interessen erscheint doch eine größere Liberalität wohl vereinbar. Es gibt kaum ein Land, wo in der neueren Zeit der züchterische Prozeß der Aufkreuzung mit dem einheimischen Vieh als Grund- und hochwertigem ausländischen Zuchtvieh als Veredlungsmaterial einen solch bedeutsamen Faktor für die gesamte Landeszucht darstellt, wie Argentinien. Und hier auch drängen sich die im Verlaufe einiger Generationen erzielten überraschenden Ergebnisse geradezu auf und lehren eindringlich die Möglichkeit, im Wege der Aufkreuzung allmählich zur Reinzucht fortzuschreiten. Die offizielle Reinzuchtanerkennung des solchergestalt aufgezüchteten Materials würde auf eine Verallgemeinerung des züchterischen Interesses hinwirken. Der kleinere Züchter, dem die Mittel zur direkten Begründung einer absolut reinblütigen Zucht fehlen und daher kein anderer Weg als die Aufkreuzung seines unveredelten Viehes mit besserem Material übrig bleibt, würde einen nachhaltigen Anreiz bei dieser Arbeit erhalten, wenn ihm für die spätere Zeit die öffentliche Reinzucht-Anerkennung seiner Bestrebungen winken würde.

Das argentinische Hereford-Herdbuch hat, wie ersichtlich, nicht ganz so scharfe Bedingungen aufgestellt, wobei allerdings auf das geringere Alter der Registrierung für den Hereford-Schlag erklärend hingewiesen werden muß.

Über die bisher eingerichteten Register des argentinischen Herdbuches und die Gesamtzahl der Eintragungen für jedes Register gibt die bis Ende September reichende Übersicht auf S. 199 Aufschluß.

Die Shorthorns stehen weitaus an der Spitze. Über 300 argentinische Züchter sind heute an der regelmäßigen Eintragung reingezüchteter Shorthorns beteiligt. Für einige der angeführten Schläge sind die Register bereits veröffentlicht worden. So erschien der 1. Band des argentinischen Shorthorn-Herdbuches im Jahre 1889 mit 1550 Eintragungen von 57 Züchtern, im Jahre 1913 wurde der 16. sehr stattliche Band veröffentlicht, der bis zum 31. Dezember 1911 reicht und die Gesamtzahl der eingetragenen Bullen und Kühe über 57 000 hinausführt. Die äußere Anordnung des argentinischen Shorthorn-Herdbuches ähnelt sehr dem

Zahl der bis Ende September 1910 im Herd Book Argentino eingetragenen Pedigree-Rinder.

Schlag	Zahl der eingetragenen Tiere Bullen	Kühe
Shorthorn	23 462	26 598
Hereford	5 358	7 255
Aberdeen Angus	1 359	2 096
Red Shorthorn	105	164
Red Polled	35	49
Devon	5	9
	30 324	36 171

englischen Herdbuch und kennzeichnet sich wie bei diesem dadurch, daß die Abstammung in der mütterlichen Linie immer sehr ausführlich angegeben wird, während der Nachweis der männlichen Ahnen in der Regel nicht über den Vater des eingetragenen Tieres hinausgeht. Alle Tiere erhalten bei ihrer Eintragung in das Shorthorn-Herdbuch Nummern, auch die weiblichen Tiere im Gegensatz zum englischen Shorthorn-Buch, das die Kühe ohne Nummern einträgt. Zur besseren Unterscheidung geht der Nummer für ein weibliches Tier jedesmal eine Null voran. Die Nummern des argentinischen Shorthorn-Herdbuches unterscheiden sich von denjenigen anderer Shorthorn-Herdbücher durch eine besondere Einklammerung.

Der erste Band des argentinischen Hereford-Herdbuches erschien 1891, der siebente bis zum 31. Dezember 1912 reichende 1913. Die Nummern der Tiere sind ebenso wie beim Shorthorn-Herdbuch zur Unterscheidung von andern Herdbüchern in Klammern gestellt. Für die Numerierung der Kühe gilt das bei den Shorthorn Gesagte.

Im Jahre 1912 erschien der erste Band des argentinischen Aberdeen Angus-Herdbuches.

Das argentinische Schaf-Herdbuch.

(Flock Book Argentino)

Für die Eintragung von Schafen gelten die folgenden Bestimmungen.

Eintragungsberechtigt sind:

1. importierte Tiere, für die der Nachweis erbracht wird, daß sie bereits einem anerkannten Register des betreffenden Schlages in dem Ursprungsland angehören;
2. die in Argentinien geborenen Nachkommen von importierten Elterntieren.
3. Ferner können die Nachkommen von importierten Eltern, für welche der Züchter infolge des Nichtbesitzes eines privaten Zuchtregisters einen Individual-Abstammungsnachweis nicht erbringen kann, unter den folgenden Bedingungen aufgenommen werden:
   a) Vorlegung der Abstammungsnachweise und Dokumente für die zur Begründung der Zucht benutzten Tiere und die später hinzugekommenen, sowie für die seit der Begründung in der Herde benutzten Böcke.
   b) Einwandfreier Nachweis über die Vermehrung der Herde seit ihrer Begründung.

Die Eintragungen können für die einzelnen Tiere oder die ganze Herde erfolgen. Bei der Gesamteintragung erhält jede Herde eine besondere Nummer im Register, die das private und ausschließliche Eigentum des Herdenbesitzers ist. Die weiblichen Tiere werden dabei nach Gruppen eingetragen, deren jede zur Paarung mit einem einzigen Bock bestimmt ist. Auch bei der Einzeleintragung wird jeder Herde eine besondere Nummer verliehen.

Jeder Besitzer einer eingetragenen Schafherde muß alljährlich sämtliche Bocklämmer der letzten Ablammung eintragen lassen und gleichzeitig die Zahl der entsprechenden Mutterlämmer für die Gesamteintragung angeben.

Die Registriernummern für die Gesamteintragung werden den Schafen in das rechte Ohr tätowiert, die Einzelnummern in das linke Ohr.

An Eintragungsgebühr sind zu entrichten: bei der Gesamteintragung 0,90 M. pro Tier und bei der Einzeleintragung 1,80 M. pro Tier. Für importierte Tiere gilt der doppelte Satz, im übrigen die bereits erwähnte Bestimmung für Nichtmitglieder.

Das Flock Book Argentino enthält Sektionen für die wichtigen englischen Schläge, nicht aber für die Merinos, ein Umstand, der für den züchterischen Standard und die züchterische Entwicklung dieses Typus zweifellos ein großer Nachteil ist. Die Gesamteintragungen des Flock Book Argentino bis 1910 erhellen aus folgender Aufstellung.

Zahl der eingetragenen Tiere.

Schlag	Böcke	Schafe	insgesamt
Lincoln	6 025	9 789	15 814
Romney Marsh und ähnliche . . .	53	191	244
Shropshire	142	568	710
Hampshire und Oxforddown	13	83	96
	6 233	10 631	16 864

Das argentinische Schweine-Herdbuch.

(Registros genealogicos para porcinos).

Auch mit der Eintragung von Schweinen ist neuerdings begonnen worden. Nach den im Jahre 1908 erlassenen Bestimmungen werden zur Eintragung zugelassen:

1. importierte Tiere, deren Reinblütigkeit an der Hand eines offiziellen, im Ursprungsland vorgeschriebenen Abstammungsnachweises bezeugt wird,
2. in Argentinien geborene Tiere, deren Eltern auf Grund der Bestimmung 1 in das argentinische Herdbuch für Schweine eingetragen worden sind.

Jedes im Lande geborene reinblütige Tier muß vom Züchter innerhalb 60 Tagen nach der Geburt in der ihm geeignet erscheinenden Weise individuell gekennzeichnet und innerhalb derselben Frist seine Geburt der Sociedad Rural Argentina bekannt gegeben werden. Innerhalb eines Jahres muß die Eintragung nachgesucht werden. Mitglieder zahlen an Eintragungsgebühr für jedes in Argentinien gezüchtete Tier 1,80 M., für jedes importierte 3,60 M. Einen großen Umfang hat die Registrierung von Schweinen bisher nicht erlangt.

Das Ausstellungswesen.

Die jährliche Veranstaltung einer großen Tierausstellung in Palermo bildet heute unstreitig die weitaus bedeutendste Maßnahme der Sociedad Rural Argentina. Der eigentliche Ackerbau findet auf dieser Ausstellung keine Berücksichtigung. Aus bescheidenen Anfängen heraus hat die Schau sich allmählich zum bedeutsamsten züchterischen Ereignis in der argentinischen Republik entwickelt. Sie ist das große Züchterturnier des Landes geworden, ein Brennpunkt des züchterischen Lebens, die hohe Schule der Belehrung, und die in ihrem Schauring gefallenen Entscheidungen sind der letzte und höchste Ausdruck der geltenden züchterischen Auffassung und richtunggebend für die weitere Entwicklung der Zucht. Im Hinblick auf diese große Tragweite der Schaubeurteilung hat die Gesellschaft sich seit einigen Jahren die Mitwirkung hervorragender englischer Preisrichter gesichert, die auf ihre Einladung und durch Vermittlung der zuständigen Züchtergesellschaften Englands zu ihren jährlichen Ausstellungen herüberkommen. Dieses Verfahren hat sich sehr gut bewährt und nicht nur die Tierbeurteilung direkt gefördert, sondern auch einen nützlichen Austausch von Gedanken und Erfahrungen zwischen den durch vielseitige Interessen verknüpften argentinischen und englischen Züchtern ausgelöst. Das lebhafte Interesse der letztern für die große argentinische Jahresschau drückt sich auch in den zahlreichen Preisstiftungen englischer Züchtergesellschaften für die besten, in Palermo ausgestellten Tiere der von ihnen gezüchteten Schläge aus.

Es ist ein glänzendes äußeres Bild, das sich alljährlich auf dem herrlichen ständigen Ausstellungsplatz der Gesellschaft am südlichen Ende des schönen öffentlichen Parkes von Palermo, einem modernen Vorort im Norden der Stadt Buenos Aires, entrollt. Auf dem etwa 13 ha großen, mit einem geschmackvollen vornehmen Haupteingang versehenen Platz, welcher der Gesellschaft vom Staat überlassen worden ist, erhebt sich in der Mitte ein geräumiger, schön geebneter und stets sorgsam gepflegter Vorführungsring, der von 2 für das Publikum bestimmten Seitentribünen und einer Haupttribüne, der offiziellen Tribüne, eingefaßt ist, auf der der jeweilige Präsident der Sociedad Rural Argentina den feierlichen Akt der Eröffnung vollzieht. An die beiden Seitentribünen schließen sich jederseits große, elegant eingerichtetete, massive Stallungen für Pferde, die schöne geräumige Boxen enthalten, und weiter dahinter für Rinder. Etwas abseits erhebt sich ein wirklich verschwenderisch ausgestatteter, von der Provinz Buenos Aires gestifteter, hoher Schafstall, der wohl kaum ein Seitenstück in der Welt haben dürfte. Daneben finden sich auf dem Ausstellungsplatz sehr praktische Schweineställe, sowie einfacher gebaute offene, für weniger wertvolles Kampvieh bestimmte Rinderstallungen. Ein prachtvoller großer Pavillon an der Santa Fé-Straße, der zur Aufnahme eines umfangreichen landwirtschaftlichen Museums bestimmt ist, ein sehr schönes Auktionsgebäude mit einer geräumigen Halle und den Verwaltungsräumen, sowie ein elegantes Restaurant vervollständigen nebst kleineren Depots das Bautenbild. Schön gepflegte und geschmackvoll gezierte Rasenbeete, zwischen denen saubere Wege führen, beleben das Ausstellungsgelände freundlich. Ein großer Teil der Gebäude ist erst anläßlich der großen Zentenarfeier 1910 neu errichtet worden,

wie überhaupt der ganze Ausstellungsplatz bei dieser Gelegenheit eine gründliche Umgestaltung und Verschönerung erfahren hat. In ihrer jetzigen glänzenden Form verrät die Anlage Reichtum und Geschmack.

Die jährliche Ausstellung dauert ungefähr 14 Tage, in der ersten Woche findet das Richten der Tiere statt, nach dessen Beendigung erst das Publikum zugelassen wird. Die zweite Woche ist für die Auktionen bestimmt, die im Interesse der Züchter mit den besten Tieren beginnen. Die Ausstellung hat nationalen Charakter und ist für Zuchttiere der ganzen Republik offen. Zuchtmaterial ausländischer Züchter ist ausgeschlossen. Ein kürzlich in der argentinischen Deputiertenkammer vorgebrachtes Projekt, die Abhaltung einer jährlichen nationalen und einer alle fünf Jahre wiederkehrenden internationalen Ausstellung auf dem Platze der Sociedad Rural Argentina mit staatlichem Prämienfonds gesetzlich festzulegen, hat nicht die Zustimmung der Gesellschaft gefunden, die an der Wahrung ihrer Unabhängigkeit festhält. Eine greifbare Form hat der Plan bisher nicht angenommen.

Die Entwicklung der Tierbeschickung der Ausstellung in Palermo erhellt aus der folgenden Übersicht:

Tierbeschickung der Ausstellungen der Sociedad Rural Argentina.

Jahr	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine	Ziegen	Geflügel	Hunde
1875	79	18	79	5	16	15	15
1876	81	33	140	7	9	13	10
1878	93	36	164	19	1	50	12
1880	111	40	115	3	2	32	1
1881	74	58	82	27	—	33	11
1886	159	194	491	28	3	37	9
1890 Internat. . . .	284	370	417	27	—	158	17
1895	112	245	543	26	—	—	10
1896	175	848	1387	25	—	42	—
1897	116	654	2080	29	—	58	—
1897 Internat. . . .	245	942	3157	12	—	63	11
1899	191	1487	2204	3	—	29	4
1900	311	1736	2068	8	—	210	3
1901	270	1881	1728	—	—	158	2
1902	314	2067	1718	8	—	136	12
1903	237	1723	1254	11	—	—	4
1904	239	1792	1020	11	—	58	5
1905	263	2389	935	19	—	130	4
1906	193	2151	1158	30	—	228	—
1907	194	1504	968	53	—	303	—
1908	230	1369	879	187	7	213	—
1909	246	1547	880	91	7	303	—
1910 Internat. . . .	408	813	868	172	38	608	53
1910 übliche Septemberausstellung. .	245	1042	450	59	2	831	2

An der Spitze stehen heute die Rinder, die auf den ersten Ausstellungen hinter Pferden und Schafen weit zurückblieben und sich erst allmählich zu ihrer Vorzugsstellung emporgearbeitet haben. Sie bilden in der Gegenwart den Kernpunkt der Ausstellung in Palermo, ihnen gilt das größte, fast leidenschaftliche Interesse des Publikums, und die Verleihung des Championpreises in der Shorthornabteilung ist jedesmal ein Ereignis, das die stärkste Spannung auslöst und den Gegenstand lebhaftester Diskussionen bildet. Von den in dem Zeitraum 1875 bis 1910 insgesamt ausgestellten Rindern waren 88,6% Shorthorns, 8,9% Herefords und der kleine Rest von 2,5% verteilt sich auf andere Schläge. Das Bild der Pferdebeschickung hat sich im wesentlichen nicht verändert, und sie hält sich nach wie vor in bescheidenen Grenzen. Die stärksten Beschickungsziffern entfallen auf Clydesdale und Percheron. Die Schafe, unter denen Lincolns bei der Beschickung vorherrschen, sind langsam, aber stetig von ihrer einstigen dominierenden Stellung herabgeglitten, während die Schweine, ebenso wie das Geflügel, eine aufsteigende Beschickungstendenz erkennen lassen. Die Ziegenbeschickung ist ganz verschwindend. So bietet die Tierausstellung in Palermo ein getreues Spiegelbild der an anderer Stelle dargelegten neueren Entwicklung der argentinischen Tierzucht.

Eine besondere Bedeutung der Ausstellung liegt in ihrem gleichzeitigen Charakter als Absatzmarkt. Wie die Auktion nach dem Vorbilde Englands in Argentinien die charakteristische und ganz vorherrschende Form des Absatzes von wertvollen Zuchttieren bildet, so finden die mit der Ausstellung verbundenen Auktionen stets starken Zuspruch und erreichen oft sehr bedeutende Umsätze, wie aus der nachstehenden Gesamtübersicht erhellt.

Gesamterlös für die auf den Ausstellungen der Sociedad Rural Argentina verauktionierten Tiere.

Jahr	Gesamterlös M.	Jahr	Gesamterlös M.
1875 . . .	46 112	1902	2 325 235
1886 . . .	nicht genau ermittelt, vermutlich mehr als auf der vorigen Ausstellung	1903	2 721 847
		1904	3 443 071
1890 Internat.	191 160	1905	5 122 296
1895 . . .	259 888	1906	4 662 387
1896 . . .	540 445	1907	3 457 732
1897 . . .	649 206	1908	3 578 584
1898 Internat.	1 180 649	1909	2 855 886
1899 . . .	1 630 440	1910 Internat.	1 217 382
1900 . . .	1 790 005	1910 übliche Septemberausstellung . . .	1 892 754
1901 . . .	1 649 448		

Der bescheidene Gesamterlös der ersten Ausstellung von rund 46000 M. ist eine kleinere Summe, als man in den letzten Jahren für den Shorthorn-Champion allein gezahlt hat.

Nach dieser orientierenden Darlegung wenden wir uns zu einer näheren

Besprechung der Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung, deren gesamte Organisation und Leitung ebenfalls in den Händen der Argentinischen Landwirtschafts-Gesellschaft lag.

Die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung in Buenos Aires 1910

wurde aus Anlaß der Zentenarfeier abgehalten, welche die Argentinische Republik am 25. Mai 1910 zur Feier der 100jährigen Wiederkehr ihrer Unabhängigkeitserklärung beging. Im ganzen fanden 4 große Fachausstellungen statt, die Internationale Eisenbahn- und Verkehrsmittel-Ausstellung, die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung, die Internationale Hygieneausstellung und die Internationale Kunstausstellung. Sie bildeten in ihrer Gesamtheit neben den rauschenden Festlichkeiten die ernste, der Arbeit gewidmete Seite im Zentenarprogramm.

Die Nationalregierung hatte an Beihilfen zu diesen Ausstellungen bereitgestellt:

6840000 M. für die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung,
1800000 „ „ „ „ Eisenbahn- und Verkehrsmittelausstellung,
1940000 „ „ „ „ Hygieneausstellung,
900000 „ „ „ „ Kunstausstellung und
2340000 „ „ eine nationale Industrieausstellung, so daß die Nationalregierung

also insgesamt 13824000 M. für Ausstellungszwecke anläßlich der Zentenarfeier bewilligt hatte.

Die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung wiederum zerfiel in eine Abteilung für Tierzucht und eine solche für Ackerbau, landwirtschaftliche Maschinen, Erzeugnisse, Lehrmittel und dergleichen. Das gesamte Unternehmen war in großem Maßstabe gehalten und mit enormen Ausgaben verbunden. Um welche großen Summen es sich hier im einzelnen handelte, mag aus der folgenden rechnerischen Übersicht entnommen werden, die wir dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Sociedad Rural Argentina verdanken.

Abrechnung der Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung in Buenos Aires 1910.

Einnahmen.

1.	Betrag der von der Nationalregierung durch Vermittlung der nationalen Zentenarkommission ausgezahlten Subvention	6 840 000,00 M.

Einnahmen der Ausstellung:

2.	Verkauf von 188926 Eintrittskarten	290 117,84 „
3.	Pacht aus Erfrischungsräumen, Restaurant, Kiosk u. dergl.	54 080,08 „
4.	Kommission aus den Zuchtviehauktionen	37 782,92 „
5.	Katalogverkauf und Anzeigen	13 859,53 „
6.	Lieferung von Futtermitteln für Aussteller	142 436,97 „
7.	Von den Frigoríficos gewährte Prämiensumme	12 600,00 „
8.	Verschiedenes	25 419,94 „
	zusammen	7 416 297,28 M.

Ausgaben.

Ausgaben der Ausstellung:

1.	Niederreißung verschiedener Gebäude		20 919,31 M.
2.	Planierungsarbeiten		257 487,57 „
3.	Herrichtung der Straße Cervino		103 639,05 „
4.	Errichtung von Pavillons in der Ackerbauabteilung		2 298 130,70 „
5.	Sonstige Pavillons und andere Bauten		376 821,76 „
6.	Anlage von Wegen		97 078,93 „
7.	Anlage von Beeten usw.		23 876,23 „
8.	Entwässerungsarbeiten, Sicherheitsvorrichtungen gegen Feuersgefahr usw.		48 355,08 „
9.	Pavillon für das landwirtschaftliche Museum an der Santa Fé-Straße		691 097,89 „
10.	Tribünen für das Publikum		152 966,93 „
11.	Offizielle Tribüne und Auktionsgebäude		328 635,32 „
12.	Restaurant		491 549,60 „
13.	Rinderstallungen		63 533,66 „
14.	Schweinestallungen		36 280,73 „
15.	Niederreißungen, Neubauten, Erweiterungen		237 272,53 „
16.	Neuherrichtung der offenen Rinderstallungen und der Geflügelställe		99 451,64 „
17.	Haus für Peone		36 881,10 „
18.	Haus für den Administrator		29 948,58 „
19.	Allgemeine Reparaturen		118 430,42 „
20.	Allgemeine Unkosten, Peone, Beförderung von Materialien usw.		62 366,09 „
21.	Verschiedene Ausgaben		340 827,99 „

Besondere Ausgaben:

22.	Muestrario agricola		362 318,36 „
23.	Propaganda		417 055,30 „
24.	Innenarbeiten für die Ackerbaupavillons		114 704,46 „
25.	Versicherung		28 336,50 „
26.	Subventionen:		
	a) Gobernacion Rio Negro	3600 M.	
	b) Getreidebörse	8640 „	
	c) Geologische Abteilung	10800 „	
	d) Statistische Abteilung	9000 „	
	e) Tierzuchtabteilung	4500 „	
	f) Zoologische Sektion	6300 „	
	g) Einwanderungsabteilung	4500 „	
	h) Landw. Unterrichtswesen	12600 „	
	i) Landw. Fakultät der Universität Buenos Aires	4500 „	
	k) „ „ „ „ La Plata	2700 „	
	l) Tierzuchtabteilung f. d. Nationalterritorien	3600 „	70 740,00 „
		Übertrag	6 908 705,73 M.

Übertrag	6 908 705,73 M.
27. Gehälter für Personal und Kosten der Vorbereitung:	
a) Verwaltung	97 113,71 „
b) Sekretariat	126 590,02 „
c) Kosten der Vorbereitung der Ausstellung	62 064,00 „
d) Ausstellungskosten	1 013 279,92 „
e) Bezahlte Zinsen	27 362,07 „
zusammen	8 235 115,45 M.
Einnahmen	7 416 297,28 „
Verlust	818 818,17 M.

Danach wurde für Bauten, Wege, Anlagen u. dergl. die enorme Summe von ungefähr 5 Millionen Mark ausgegeben, während die allgemeine Propaganda, Sammlung von Ausstellungsmustern, Gehälter, Futtermittel, Licht, Kraftstrom, Prämien und anderes den Betrag von ungefähr 3 Millionen Mark verschlangen.

Außer der großen Subvention der Nationalregierung erhielt die Landwirtschafts-Gesellschaft weitere Zuschüsse seitens der Provinzialregierung von Buenos Aires und des Jockey-Klubs.

Der Besuch der gesamten Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung war nicht besonders groß, und sicherlich trug hierzu der Umstand bei, daß die einzelnen Sektionen der Ausstellung, zum Teile infolge eines großen Arbeiterstreiks, erst zu verschiedenen, ziemlich weit auseinanderliegenden Zeitpunkten fertig wurden, eine einheitliche Eröffnung der Ackerbauausstellung gar nicht möglich war, sondern die einzelnen Sektionen immer im Maße ihrer Fertigstellung eröffnet wurden. Dadurch verlor sich das Interesse unleugbar, und an manchen Tagen sah es im Ausstellungsgelände recht leer aus. Die Tierausstellung wurde pünktlich zu dem festgesetzten Zeitpunkte, 3. Juni 1910, eröffnet, während die Ackerbauabteilung in ihrem größten Teile am 6. Juli und in ihrer Gesamtheit am 14. Juli zur Eröffnung kam.

Seit der Eröffnung Anfang Juni bis Anfang Oktober wurden 165 191 Eintrittskarten verkauft, wozu schätzungsweise Freikarten für etwa 235 000 Personen kamen, so daß die Sociedad Rural Argentina den Gesamtbesuch auf rund 400 000 Personen schätzt, d. h. ein Besuch der Internationalen Ausstellung für etwa 4 Monate, der dem der 6tägigen Hamburger Ausstellung der D. L.-G. noch um rund 35 000 Personen nachsteht.

Es beteiligten sich 31 fremde Nationen an der Ausstellung; die Zahl der Aussteller betrug für Argentinien 6000 und für das Ausland rund 2000. Leider hielten sich die meisten Provinzialregierungen von einer Mitwirkung an dem großen Unternehmen fern.

Die Ackerbauabteilung

umfaßte 9650 argentinische und 2340 ausländische Ausstellungsnummern. Sie zerfiel in der Hauptsache in die beiden großen Abteilungen für Erzeugnisse und landwirtschaftliche Maschinen. Es waren geräumige Pavillons errichtet, in denen den fremden Nationen die Möglichkeit zu entsprechendem Aufbau ihrer Aus-

stellungsgegenstände gegeben war. Von den fremden Staaten beteiligten sich die Vereinigten Staaten von Nordamerika in umfassender Weise sowohl an der Erzeugnisabteilung wie an der Maschinenabteilung. In der ersteren gab insbesondere das Landwirtschaftsministerium eine von ausgezeichneten farbigen Bildern unterstützte Übersicht über die landwirtschaftliche Produktion der Vereinigten Staaten, an der besonders der sehr gefällige Aufbau bemerkenswert war. In der Maschinenabteilung hatten die Vereinigten Staaten nur eine verhältnismäßig kleine Zahl von landwirtschaftlichen Maschinen ausgestellt, dagegen zahlreiche Maschinen aus der Schuhindustrie, Strumpfwirkerei u. dergl. Man kann überhaupt sagen, daß die Maschinenausstellung nicht in vollem Umfange den Charakter zeigte, den ihr der Name zuwies, sondern den Eindruck einer landwirtschaftlich gefärbten Gewerbeausstellung machte. Sicherlich trug hierzu in erster Linie der Umstand bei, daß die fünf großen landwirtschaftlichen Maschinen-Importhäuser in Buenos Aires, sowie ihre Fabrikanten, die fast ausschließlich das ganze Land mit landwirtschaftlichen Maschinen versorgen, der Ausstellung fernblieben. Unter dem veränderten Charakter der Maschinenabteilung litt die erzieherische Seite des Ausstellungsunternehmens, da man kein vollständiges Bild darüber zu gewinnen vermochte, welche landwirtschaftlichen Maschinen im Lande gebraucht werden, und welche Anforderungen man im einzelnen an ihre Beschaffenheit stellt. So konnte man gewiß mit großem Genusse den täglich arbeitenden maschinellen Betrieb einer modernen nordamerikanischen Schuhfabrikation verfolgen und doch gewisse Schwierigkeiten bei der Konstruktion des Zusammenhanges mit dem landwirtschaftlichen Maschinenwesen empfinden. Ein besonderer Vorzug der nordamerikanischen Sektion war, daß alle Maschinen arbeiteten.

England hatte sich für seine Ausstellung einen reichlich bemessenen Platz reserviert, so daß in manchen Teilen eine gewisse Leere herrschte und dadurch die Ausstellungswirkung etwas beeinträchtigt wurde. Die ausgestellten Maschinen waren dem Rufe des englischen Maschinenwesens entsprechend solide und gut gebaut, und die vom Board of Agriculture und der englischen Landwirtschafts-Gesellschaft organisierte Erzeugnisausstellung verdiente vollkommene Anerkennung. Frankreich war in der Hauptsache nur in der Maschinenabteilung vertreten und zwar sehr gut mit Weinbereitungsmaschinen. Sehr geschmackvoll aufgebaut war die italienische Abteilung, die vorwiegend Produkte des Wein-, Oliven- und Seidenbaues enthielt. Daneben gaben Dreschmaschinen und Lokomobilen einen eindringlichen Beweis von den erstaunlichen neuen Fortschritten der italienischen Industrie. Erwähnung verdienen noch besonders die von Schweden ausgestellten Molkereimaschinen.

Deutschland beteiligte sich sowohl an der Erzeugnisabteilung wie landwirtschaftlichen Maschinenabteilung. In der Maschinenabteilung hatten führende deutsche Firmen gute Qualitätsware ausgestellt, und wenn auch unleugbar manche deutschen Maschinen für argentinische Verhältnisse ganz unbrauchbar waren, so konnte man doch aus dem qualitativ hervorragenden Charakter der deutschen Ausstellungsgegenstände die Gewißheit schöpfen, daß die betreffenden Firmen sich schon anzupassen verstehen werden. Wir schließen uns dem Urteile des Fachmannes Dr.-Ing. Vormfelde[1]) an, der betont, daß alle Fabrikanten viel zu

[1]) Siehe Literaturverzeichnis im Anhang.

dem Ruf der soliden deutschen Ware beigetragen haben. Dr. Vormfelde erwähnt dann aber weiter, daß die deutschen Firmen doch in Zukunft noch andere Wege einschlagen müßten, wenn sie mit Erfolg den Wettbewerb mit andern Firmen in Argentinien aufnehmen wollen. Insbesondere bedarf es eines weit gründlicheren Studiums der Bedürfnisse des Landes durch tüchtige Fachkräfte, was dann zu einer zweckmäßigen Anpassung an die anders gearteten Verhältnisse führen wird. Zweifellos liegt ein großer Vorzug der nordamerikanischen Maschinenindustrie darin, daß die Verhältnisse ihres heimischen Ackerbaues denen Argentiniens viel ähnlicher sind als letztere den deutschen, und so muß gerade die deutsche Industrie in dieser Hinsicht besonders gründliche Vorarbeit leisten. Dabei aber müßte unsere Industrie durchaus an der Fabrikation von Qualitätsware festhalten und nicht etwa eine leichtere Bauart versuchen. Die Qualitätsware ist gegenwärtig in Argentinien noch sehr im Nachteil, da die Träger des Ackerbaues, die Kolonisten, meist nur eine sehr geringe Kenntnis der Ackerbautechnik mitbringen und besonders in der Beurteilung landwirtschaftlicher Maschinen vielfach gänzlich unerfahren sind. So richtet sich ihr ungeübtes Auge mehr auf gewisse gefällige Äußerlichkeiten als auf die solide Bauart und das solide Material der Maschinen. Mit der fortschreitenden Entwicklung der argentinischen Landwirtschaft wird sich hierin gewiß ein Wandel zugunsten der Qualitätsware vollziehen.

In der Erzeugnisabteilung war Deutschland mit einer guten Lehrmittelausstellung und einer Ausstellung der D. L.-G., sowie einiger größerer Firmen vertreten. Auch in dieser Abteilung konnte ein größeres Interesse der besuchenden Kreise beobachtet werden.

Entsprechend der schwach entwickelten Industrie der südamerikanischen Staaten lag der Schwerpunkt der Ausstellung der argentinischen Nachbarländer Uruguay, Paraguay und Chile, sowie schließlich Argentiniens selbst in der Erzeugnisabteilung, und es bot sich hier ausgezeichnete Gelegenheit zum orientierenden Studium der mannigfaltigen landwirtschaftlichen Produktion dieser Länder. Sowohl Chile als Uruguay und Paraguay wiesen sehr tüchtige und übersichtliche Leistungen auf. Eine nähere Besprechung verdient schließlich die argentinische Ausstellung selbst, die, wie vorweg bemerkt werden darf, alles Lob verdiente. Ein äußerst geschmackvoller Gesamtaufbau und die starke Betonung der erzieherischen und belehrenden Seite wirkten zusammen, um der argentinischen Sektion zu einem großen Erfolg zu verhelfen. Insbesondere fesselte die in dem neuen glänzenden Ausstellungspavillon an der Straße Santa Fé untergebrachte vollständige Sammlung von Mustern der im Lande gebauten Weizen-, Hafer-, Gersten-, Mais-, Lein-, Luzernesorten, sowie der mannigfachen Obst- und Holzarten, und man darf diese Ausstellung den Glanzpunkt der gesamten Erzeugnisabteilung nennen. Die Sociedad Rural Argentina hat sich mit der Organisation dieser Abteilung ein großes Verdienst erworben. Großer Vorbereitungen hatte es bedurft; es waren von der Gesellschaft landwirtschaftliche Fachleute in die einzelnen Gegenden Argentiniens gesandt worden zur Sammlung zahlreicher Ausstellungsmuster. Mehr als 20000 Muster sind auf diese Weise zustande gekommen, unter denen sich annähernd 6000 Getreidemuster befanden und zwar etwa 2000 Weizenmuster, 600 Hafermuster, 200 Gerstenmuster, außerdem Muster von Roggen, Reis, Hirse usw. Ferner war eine größere

Reihe von Mustern von Klee, Hülsenfrüchte und dergleichen ausgestellt. Mit der genauen Anordnung der einzelnen Ausstellungsmuster nach Provinzen und Anbaudistrikten und erschöpfenden Angaben über die chemische und botanische Analyse der Proben, sowie den Charakter des Herkunftsdistriktes bot diese Zusammenstellung ein anschauliches und lehrreiches Bild der Produktion des argentinischen Getreidebaues dar. 1500 Muster von Ölsaaten, besonders von Lein, lehrten die große Bedeutung dieser Pflanze für die argentinische Landwirtschaft. Hinzu kamen Muster von Tabak aus Corrientes, Misiones, Salta und Tucumán, von Baumwolle aus dem Chaco, von Kaffee aus Jujuy und Salta, von Ricinus usw., und besondere Erwähnung verdient ferner eine ausgezeichnete Sammlung von argentinischen Hölzern. Wollproben, Bodenproben, Mehlproben usw. waren zahlreich ausgestellt, im ganzen ein sehr vollständiges und gut geordnetes Bild von der landwirtschaftlichen Produktion Argentiniens.

Neben dieser großen Sektion waren die einzelnen Abteilungen des argentinischen Landwirtschaftsministeriums, die Getreidebörse, die Handelskammer von Buenos Aires, der Zentralproduktenmarkt, höhere und andere landwirtschaftliche Lehranstalten zum Teil mit vorzüglichen Darbietungen vertreten.

Die Tierabteilung

befand sich auf dem ständigen Ausstellungsplatz der Sociedad Rural Argentina in Palermo. Für die Aufnahme der ausländischen Ausstellungstiere war in bester Weise vorgesorgt, und auch die deutschen Tiere waren sehr gut untergebracht.

Die Gesamtbeschickung der Tierausstellung erhellt aus den Übersichten auf S. 210—212.

Danach war die Beteiligung des Auslandes schwach, insbesondere war auch das mit Argentinien züchterisch so eng verbundene England nur in geringem Umfange vertreten, was teilweise wohl seinen Grund in dem Zeitpunkt der Ausstellung hatte. Die Sociedad Rural Argentina hatte zuerst die Absicht, die Ausstellung im Frühjahr, d. h. zu ihrer gewöhnlichen Zeit im September abzuhalten. Aber die Regierung hielt im Hinblick auf die Zentenarfeier an einem früheren Termin fest und so nahm die Gesellschaft schließlich das von der Regierung bezeichnete Datum des 3. Juni 1910 an. In diese Zeit fällt aber die Abhaltung der wichtigsten englischen Ausstellungen, wie der Royal, der West and Bath usw. und das wirkte wohl auf die englische Beschickung der Ausstellung in Buenos Aires ungünstig ein. Übersehen darf man allerdings nicht den Umstand, daß die englischen Züchter ein besonderes unmittelbares Interesse an der Ausstellung nicht hatten. Der argentinische Markt ist gegenwärtig für englisches Zuchtvieh monopolisiert, dessen Ausfuhrhandel in den Händen einer Reihe tüchtiger und bewährter Importeure liegt, ohne daß im allgemeinen der englische Züchter direkt in geschäftlichen Verkehr mit seinem argentinischen Abnehmer tritt. Die Importeure selbst hatten nicht das geringste Interesse an einer großen Beschickung englischer Züchter, sondern würden sie aus geschäftlichen Rücksichten wohl nur höchst ungern gesehen haben. Auf die Beteiligung der andern Länder wirkte das nur zeitweilig aufgehobene Einfuhrverbot für Rinder und Schafe hemmend ein.

Beschickung der Tierabteilung.

Tiergattung	Argentinien	Uruguay	Chile	Neuseeland	Vereinigte Staaten	Großbritannien und Irland	Frankreich	Deutschland	Niederlande	Italien	Spanien	Kleinasien	Insgesamt
I. Pferde:													
Araber und Andalusier	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	18
Vollblut	11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	12
Polo-Pony	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5
Shetland	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Hunter	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Criollo	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Anglo-Normänner	2	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	23
Hackney	36	—	1	—	—	20	—	—	—	—	3	—	60
Hackney-Pony	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5
Yorkshire Coach	21	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	25
Norfolk-Trotter	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Trakehner	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Morgan	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Oldenburger	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	7
Holsteiner	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	10
Ostfriesen	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	7
Spanier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
Percheron	39	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	64
Boulonnais	4	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	24
Suffolk-Punch	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Clydesdale	31	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	44
Shire	31	—	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	69
	222	—	1	—	1	77	66	24	—	—	8	6	405
II. Esel	13	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	—	19

Wie aus der Tabelle ersichtlich, sandten England und Frankreich leichte und schwere Pferde, Rinder und Schafe, Deutschland leichte Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen, Belgien schwere Pferde, die Niederlande Rinder, Spanien Pferde, Rinder und Schafe, Neuseeland Schafe und Uruguay Rinder.

Man hatte in argentinischen Züchterkreisen betont, daß das Land in dem internationalen Turnier seine Leistungen mit denen des Auslandes, besonders denen der englischen Züchter messen wolle. Und man muß in der Tat sagen, daß es im allgemeinen diesen Vergleich mit Ehren bestanden hat, allerdings nicht mit jener allgemeinen großen Überlegenheit, zu der ein stark entwickeltes Nationalgefühl hie und da das unleugbar erfreuliche Ergebnis zu steigern geneigt schien. Der tatsächliche Preisausfall läßt doch eine heute noch bestehende große Abhängigkeit der argentinischen Tierzucht vom Auslande erkennen. So sind, um nur einige Beispiele anzuführen, die Championpreise, von denen einer für den besten Hengst und einer für die beste Stute des betreffenden Schlages ausgesetzt waren, in der Hackneyklasse beide an importiertes englisches Material gegangen, ebenso für Clydesdale und Shire, der Championpreis für den besten Hackney-Pony-

Beschickung der Tierabteilung (Fortsetzung).

Tiergattung	Argentinien	Uruguay	Chile	Neuseeland	Vereinigte Staaten	Groß-Britannien und Irland	Frankreich	Deutschland	Niederlande	Italien	Spanien	Kleinasien	Insgesamt
III. Rinder:													
Shorthorn	500	10	—	—	—	33	24	—	—	—	—	—	567
Hereford	59	4	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	68
Polled Angus	25	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	31
Red Polled	3	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	8
Devon	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Sussex	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Charolais	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	9
Holländer	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	17
Flamländer	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Holsteiner	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Schwarzbunter norddeutscher Schlag	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3
Rotbunter norddeutscher Schlag	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Iberica Estremena	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Pirenaica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Schwyzer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Milchkonkurrenz:													
Durham	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Holsteiner	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Red Polled	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Flamländer	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Holländer	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	636	14	—	—	—	55	33	5	17	—	3	—	763
IV. Schweine:													
Mittelgroße Yorkshire	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26
Große Yorkshire	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Berkshire	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44
Large Black (Cornwall)	66	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	90
Tamworth	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	148	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	172

Hengst fiel ebenfalls an ein in England gezüchtetes Tier, während die beiden Championpreise für Percherons und Boulonnais von in Frankreich gezüchtetem Material gewonnen wurden, ebenso der Championpreis für Anglo-Normänner-Stuten. Der Championpreis für Hengste dieses letzteren Schlages wurde nicht vergeben. Für alle die genannten Schläge, die zum Teil schon lange in Argentinien gezüchtet sind, fiel also das Championat, die höchste Auszeichnung, auf importiertes Zuchtmaterial. Der Gesamteindruck der Pferdeabteilung kann dahin zusammengefaßt werden, daß eine größere Einheitlichkeit fehlte und daß neben hervorragenden Zuchtexemplaren auch manche weniger gute Tiere zu sehen waren. Die Not-

Beschickung der Tierabteilung (Fortsetzung).

Tiergattung	Argentinien	Uruguay	Chile	Neuseeland	Vereinigte Staaten	Groß-Britannien und Irland	Frankreich	Deutschland	Niederlande	Italien	Spanien	Kleinasien	Insgesamt
V. Schafe:													
Merino	105	27	—	—	—	—	3	—	—	—	15	—	150
Deutsches Merino	—	—	—	—	—	—	—	83	—	—	—	—	83
Manchega	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
Grignon	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Berrichonne	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Lincoln	216	—	—	4	—	42	—	—	—	—	—	—	262
Leicester	9	—	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	33
Romney Marsh	54	—	—	21	—	33	—	—	—	—	—	—	108
Wensleydale	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Roscommon	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3
Corriedale	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Southdown	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	6
Shropshire	18	6	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	54
Oxforddown	39	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	48
Hampshire	51	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	63
Suffolk	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	6
Bielleſe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	24
Milchschafe	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	15
	510	33	—	31	—	141	33	98	—	24	21	—	891
VI. Ziegen:													
Angora	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Deutsche Ziege	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6
Saanen	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Murcia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
	16	—	—	—	—	—	—	6	—	—	4	—	26
VII. Hunde:													
Schäferhunde	7	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	12
Galgos	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Fox-Terrier	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Perros guardianes	1	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	9
	32	1	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	45
VIII. Katzen	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
IX. Geflügel	443	—	—	—	—	120	—	—	—	—	45	—	608

wendigkeit zu weiterer energischer und zielbewußter Arbeit wurde durch die Ausstellung von neuem dargetan.

Weit günstiger lagen die Verhältnisse bei Rindern, wenn auch hier die enge Verbindung mit England als stärkste Wurzel der Leistungsfähigkeit noch unverkennbar ist. Man kann wohl sagen, daß die Shorthornabteilung der Glanzpunkt der Tierausstellung war, und daß hier Argentinien wohlverdiente Erfolge einheimste. Das gaben auch die anwesenden englischen Preisrichter unumwunden zu, die vor allem die große Zahl guter ausgeglichener Pedigree-Shorthorns und be-

sonders die sehr gute Qualität und Gleichmäßigkeit unter den weiblichen Shorthorns anerkannten. Die Herefordabteilung war ebenfalls mit einer großen Zahl guter Tiere vertreten, wenn auch ihr Ausstellungsbild nicht so glänzend sein konnte wie das der Shorthorns. Polled Angus und Red Polleds waren in guten Exemplaren vertreten, während der gezeigte Flamencotyp im allgemeinen wenig befriedigte. Es fehlte der Mehrzahl der Tiere der Adel der reinen Rasse, und Formen wie Nutzungszeichen ließen zu wünschen übrig.

In der Schafabteilung waren von einigen Zuchten hervorragende Lincolns ausgestellt, neben denen allerdings einzelne Tiere in ihren schmalen Köpfen und schwachen Hälsen gewisse Degenerationserscheinungen verrieten. Unter den argentinischen Merinos fand sich zweifellos sehr gutes Material, das indes von unsern in Deutschland heute maßgebenden Zuchtrichtungen sehr abweicht durch seinen außerordentlich starken Besatz an Kopf und Beinen, sehr geschlossenes Vließ, Faltenreichtum und starken Schweiß. Wollmasse ist, was man in Argentinien anstrebt. Man legt kein besonders hohes Gewicht auf ausgeglichenes, gleichmäßiges Vließ und stößt sich nicht daran, wenn neben sehr feinem Haar zwischen den Falten unmittelbar daneben auf den Falten selbst eine um mehrere Sortimente gröbere Wolle wächst. Dabei aber wieder bestanden starke Ungleichheiten in den Tieren selbst, von denen einige dicht bewollten Kopf, andere kahle Gesichter zeigten. Die reichen natürlichen Verhältnisse begünstigen die Entwicklung großer schwerer Körper, und eine teilweise sehr intensive, stark treibende Ausstellungspräparation läßt die Tiere in einer sehr vorteilhaften Kondition erscheinen. Es scheint überhaupt, daß das schädliche Überfüttern der Ausstellungstiere in Argentinien sehr verbreitet ist und manchem wertvollen Zuchttier zum Schaden wird. Ein größeres Maßhalten würde den Zuchten selbst den größten Vorteil bringen.

Die Schweineabteilung war recht schwach beschickt, die ausgestellten Yorkshire, Berkshire und Large Black verdienten aber zum großen Teil Anerkennung.

Ganz zurück trat die Ziegenabteilung, in der neben den deutschen Ausstellungstieren sich im wesentlichen einige Angoras befanden.

Nach dieser allgemeinen Übersicht folgen nähere Einzelheiten über die deutsche Tierbeschickung, die im ganzen aus 24 Pferden, 5 Rindern, 98 Schafen und 6 Ziegen bestand. Die geschäftliche Durchführung lag in den Händen der Firma K. Hagenbeck, Hamburg-Stellingen, der für ihre mit bedeutenden Opfern verknüpfte unternehmende Aktion große Anerkennung und aufrichtiger Dank seitens der beteiligten Kreise gebührt.

An Pferden waren ausgestellt:

Holsteiner	8 Hengste	2 Stuten
Oldenburger	6 „	1 Stute
Ostfriesen	7 „	—
insgesamt	21 Hengste	3 Stuten.

Der Oldenburger Hengst „Fürst Bismarck“ war leider vor Beginn der Ausstellung eingegangen, ein Umstand, der die Aussichten der oldenburgischen Züchter sehr beeinträchtigte.

Was die Preisverteilung anbelangt, so muß vorausgeschickt werden, daß die

Sociedad Rural Argentina nach dem Antrage der D. L.-G. besondere Klassen für die drei Schläge eingerichtet hatte, die demnach unter sich konkurrierten. Es wurden den deutschen Pferden folgende Preise zuteil:

3	Championpreise
8	erste Preise
6	zweite „
3	dritte „
1	vierter Preis.
zusammen 20	Preise auf 24 Pferde.

Es wurde für jeden Schlag ein Championpreis, in einer goldenen Medaille bestehend, vergeben. Auf jeden Fall darf das Ergebnis der Preisverteilung für die deutschen Pferde als erfreulich bezeichnet werden. In dem offiziellen Bericht der Sociedad Rural Argentina heißt es hierzu: „Die besonderen Preisrichter für die genannten deutschen Klassen verteilten die Preise gemäß dem Verdienste, und beim Verkauf wurden die Pferde durch Preise begünstigt, die den Wert beweisen, den die Käufer den ausgestellten Exemplaren beimaßen."

In der Fahrkonkurrenz nahmen in besonderen Klassen ein Holsteiner Hengst und ein Ostfriesenhengst teil und errangen jeder einen zweiten Preis. Es fehlte eine größere Vorbereitung der deutschen Pferde.

Auf die 5 ausgestellten Rinder entfielen 5 Preise und zwar 2 erste und 3 zweite; für die Beurteilung der Rinder war ebenfalls die von der D. L.-G. vorgeschlagene Klasseneinteilung getroffen. Der offizielle Bericht der Sociedad Rural Argentina sagt über die deutschen Rinder: „Diese Schläge sind größtenteils den hiesigen Züchtern unbekannt, die Prüfung der ausgestellten Exemplare ist sehr günstig ausgefallen; das äußere Aussehen spricht für eine Rasse von guten Eigenschaften."

Die Schafe, unter denen 83 Merinos von 7 Einzelzüchtern und 15 Milchschafe von 2 Zuchtvereinen ausgestellt wurden, erzielten insgesamt an Preisen:

Merinos		Milchschafe
9	erste Preise	2 (Ostfriesland)
7	zweite „	2 (Wilstermarsch)
2	dritte „	
2	vierte „	
zusammen 20		4 = 24 Preise.

Championpreise fielen der deutschen Schafabteilung nicht zu, sondern wurden an argentinische Merinos vergeben.

Das Beurteilungsergebnis für Ziegen waren 6 Preise und zwar 2 erste, 2 zweite Preise, 1 dritter und 1 vierter Preis.

Die große Mehrzahl der ausgestellten Zuchttiere wurde zu den während der Ausstellung selbst stattfindenden Auktionen gestellt, jedoch durchweg mit Ausnahme der bedeutendsten Zuchtmadatoren, die von den cabañas als Vatertiere gebraucht wurden. Das Gesamtergebnis erhellt aus den Tabellen S. 215—217.

Die Ergebnisse der Auktion von Ausstellungstieren auf der Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung Buenos Aires 1910.

Schlag	Anzahl der zum Verkauf gestellten Tiere			Anzahl der verkauften Tiere			Männliche Tiere				Weibliche Tiere			
	männl.	weibl.	insgesamt	männl.	weibl.	insgesamt	Gesamter Verkaufserlös M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittspreis M.	Gesamter Verkaufserlös M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittspreis M.
I. Pferde:														
Araber	10	3	13	1	—	1	1 800	1800	1800	1800,00	—	—	—	—
Vollblut	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polo-Pony	3	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Shetland	9	1	10	2	—	2	1 260	720	540	630,00	—	—	—	—
Hunter	4	1	5	3	—	3	8 640	3600	1440	2880,00	—	—	—	—
Criollo	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anglo-Normänner	21	2	23	4	—	4	18 360	7560	1620	4050,00	—	—	—	—
Hackney	35	23	58	6	11	17	17 640	4500	1260	2939,40	25 110	4500	1080	2280,40
Hackney-Pony	2	2	4	—	1	1	—	—	—	—	1 890	1890	1890	1890,00
Yorkshire Coach	18	7	25	7	—	7	14 130	2430	1620	2017,80	—	—	—	—
Norfolk-Trotter	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Morgan	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trakehner	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oldenburger	4	—	4	4	—	4	13 500	4680	2180	3375,00	—	—	—	—
Holsteiner	8	—	8	8	—	8	32 130	6600	2340	4016,25	—	—	—	—
Ostfriesen	7	—	7	7	—	7	18 360	3600	1980	2295,00	—	—	—	—
Spanier	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Percheron	37	19	56	20	6	26	66 330	9000	1620	3316,50	12 240	3420	1350	2039,40
Boulonnais	11	9	20	3	1	4	14 400	6840	3600	4298,80	4 500	4500	4500	4500,00
Suffolk-Punch	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Clydesdale	33	12	45	7	5	12	14 850	3060	1080	2121,43	12 060	6300	1170	2412,00
Shire	43	18	61	—	1	1	—	—	—	—	1 800	1800	1800	1800,00
II. Esel: Garañon	11	4	15	3	3	6	3 150	1350	900	1049,40	4 050	1350	1350	1350,00

Ergebnisse der Auktion (Fortsetzung).

Schlag	Anzahl der zum Verkauf gestellten Tiere			Anzahl der verkauften Tiere			Männliche Tiere				Weibliche Tiere			
	männl.	weibl.	insgesamt	männl.	weibl.	insgesamt	Gesamter Verkaufserlös M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittspreis M.	Gesamter Verkaufserlös M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittspreis M.
III. Rinder:														
Shorthorn	402	91	493	174	2	176	662 130,00	15 300	1260	3805,00	5220,00	3780	1440,00	2610,00
Hereford	40	24	64	10	—	10	56 790,00	14 760	1440	5679,00	—	—	—	—
Polled Angus	19	10	29	1	—	1	1 620,00	1 620	1620	1620,00	—	—	—	—
Red Polled	2	5	7	1	3	4	1 530,00	1 530	1530	1530,00	4590,00	1530	1530,00	1530,00
„ Milchkühe	—	3	3	—	2	2	—	—	—	—	774,00	450	324,00	387,00
Devon	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sussex	2	1	3	2	1	3	1 800,00	900	900	900,00	900,00	900	900,00	900,00
Charolais	7	2	9	7	2	9	25 200,00	3 600	3600	3600,00	8100,00	4500	3600,00	4050,00
Holländer	8	10	18	1	—	1	1 260,00	1 260	1260	1260,00	—	—	—	—
Flamländer	5	6	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Holsteiner	3	2	5	—	2	2	—	—	—	—	1080,00	540	540,00	540,00
Schwarzbunter norddeutscher Schlag	1	2	3	1	2	3	8 640,00	2 880	2880	2880,00	5760,00	2880	2880,00	2880,00
Rotbunter norddeutscher Schlag	1	1	2	1	1	2	2 880,00	1 440	1440	1440,00	1440,00	1440	1440,00	1440,00
Estremena	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pyrenäischer Schlag	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwyzer	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV. Schweine:														
Mittelgroße Yorkshire	9	14	23	8	12	20	1 485,00	279	126	185,58	2700,00	360	108,00	225,00
Große Yorkshire	5	6	11	2	4	6	414,00	234	180	207,00	954,00	243	234,00	238,50
Berkshire	18	23	41	16	17	33	4 527,00	432	162	282,94	3636,00	288	144,00	213,88
Large Black (Cornwall)	15	15	30	8	13	21	1 661,40	324	144	207,67	3151,80	315	149,40	242,46
Tamworth	1	—	1	1	—	1	216,00	216	216	216,00	—	—	—	—
Craonnais	2	2	4	2	2	4	180,00	90	90	90,00	180,00	90	90,00	90,00

Ergebnisse der Auktion (Fortsetzung).

Schlag	Anzahl der zum Verkauf gestellten Tiere			Anzahl der verkauften Tiere			Männliche Tiere				Weibliche Tiere			
	männl.	weibl.	insgesamt	männl.	weibl.	insgesamt	Gesamter Verkaufspreis M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittserlös M.	Gesamter Verkaufspreis M.	Höchster Preis M.	Niedrigster Preis M.	Durchschnittspreis M.
V. Schafe:														
Rambouillet	102	45	147	5	2	7	35 919,00	3600,00	216,00	692,10	6867	666	108	312,12
Merino Tuchwolle	15	6	21	3	3	6	882,00	450,00	216,00	293,40	702	234	234	234,00
„ Stoffwolle	23	15	38	11	3	14	5 760,00	972,00	288,00	523,80	1080	360	360	360,00
„ Kammwolle	12	9	21	4	3	7	1 152,00	324,00	180,00	288,00	540	180	180	180,00
Manchega	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grignon	3	—	3	3	—	3	1 080,00	360,00	360,00	360,00	—	—	—	—
Berrichonne	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lincoln	147	75	222	41	11	52	25 794,00	2160,00	324,00	629,12	5094	774	450	462,96
Leicester	18	17	35	1	—	1	540,00	540,00	540,00	540,00	—	—	—	—
Romney Marsh	46	50	96	12	20	32	7 390,80	720,00	570,60	515,92	7281	666	180	364,05
Wensleydale	3	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Roscommon	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Corriedale	9	9	18	9	—	9	1 350,00	154,80	149,40	149,94	—	—	—	—
Southdown	3	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Shropshire	33	12	45	3	—	3	1 080,00	360,00	360,00	360,00	—	—	—	—
Oxforddown	27	21	48	4	—	4	2 610,00	1260,00	450,00	652,50	—	—	—	—
Hampshire	27	33	60	7	—	7	4 950,00	1080,00	450,00	707,13	—	—	—	—
Suffolk	6	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Biellese	12	15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Milchschafe:														
Ostfriesische	3	3	6	2	3	5	540,00	270,00	270,00	270,00	540	180	180	180,00
Wilstermarsch	3	3	6	1	2	3	270,00	270,00	270,00	270,00	540	270	270	270,00
VI. Ziegen:														
Angora	7	5	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Weiße deutsche Ziege	2	4	6	2	4	6	630,00	333,00	297,00	315,00	1296	378	270	324,00
Saanen	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Murcia	1	3	4	1	3	4	288,00	288,00	288,00	288,00	486	180	153	162,00
VII. Schäferhunde	8	3	11	1	1	2	306,00	306,00	306,00	306,00	180	180	180	180,00

			Gesamter Verkaufserlös	Höchster Preis	Niedrigster Preis	Durchschnittspreis
VIII. Geflügel: Verschiedene Arten	669 Stück	527 Stück	19 895,40 M.	360 M.	9 M.	46,60 M.

Die Verkäufe brachten nicht den üblichen Gesamterlös und keine besonders hohen Verkaufspreise; doch ließen die Durchschnitte der gezahlten Preise eine gewisse Regelmäßigkeit erkennen, die den Vergleich mit früheren Jahren wohl aushalten kann.

Unter den gezahlten höchsten Preisen für Shorthorns sind zu erwähnen 26 280 M. für den mit einem ersten Preis prämiierten, an 2. Stelle zum Championat vorgesehenen Bullen Centennial Reward, 15300 M. für den erstprämiierten Bullen und 14760 M. für den ebenfalls erstprämiierten Bullen „Lord Leicester".

Noch einige Einzelheiten über das Verkaufsergebnis der deutschen Ausstellungstiere. Von den in der Auktion vorgeführten 19 Hengsten wurden 18 Stück verkauft, während 1 Ostfriesenhengst von Herrn Hagenbeck zum Preise von 2160 M. zurückgekauft und erst nach einigen Monaten zum Betrage von 3600 M. verkauft wurde. Die beiden Holsteiner Stuten wurden nicht zum Verkauf gestellt.

Insgesamt wurden die 19 deutschen Pferde zu dem Betrage von 63990 M. verkauft, was einem Durchschnittspreis von 3368 M. aufs Haupt entspricht. Der Gesamtankaufspreis in Deutschland betrug 47650 M., im Durchschnitt aufs Haupt rund 2508 M. Es wurde also im Durchschnitt das deutsche Pferd drüben um 860 M. über seinen Ankaufspreis in Deutschland bezahlt.

Im einzelnen zeigt das Verkaufsergebnis folgendes Bild:

	Durchschnittlicher	
	Verkaufspreis in Argentinien M.	Ankaufspreis in Deutschland M.
8 Holsteiner Hengste . .	4016	2500
4 Oldenburger „ . .	3375	3000
7 Ostfriesen „ . .	2623	2235

	Holsteiner M.	Oldenburger M.	Ostfriesen M.
Es betrug der höchste Verkaufspreis . . .	6660	4680	3600
Es betrug der niedrigste Verkaufspreis . .	2340	2160	1980

Unter den Käufern der 19 deutschen Hengste waren 11 argentinische Herren, 7 deutsche Herren und die landwirtschaftliche Hochschule in Montevideo.

Die deutschen Rinder wurden nicht zur Auktion gestellt, sondern unter der Hand verkauft und zwar die drei schwarzbunten Rinder an einen der größten argentinischen Züchter in der Provinz Buenos Aires, dessen Shorthorn- und Herefordzucht in Argentinien großen Ruf hat. Die beiden rotbunten Rinder gingen an einen deutschen Estanziero in der Provinz Santa Fé. Während die schwarzbunten Rinder leicht verkauft wurden, schon in den ersten Tagen, waren die rotbunten Rinder nicht so schnell unterzubringen.

Die 3 schwarzbunten Rinder, 1 Bulle und 2 Kühe, letztere mit zwei weiblichen Kälbern, erzielten insgesamt 8640 M. gegenüber einem Ankaufspreis in Deutschland von 4800 M., brachten also einen Mehrerlös von 3840 M. oder im Durchschnitt aufs Haupt 1280 M. Die beiden rotbunten Rinder erzielten zusammen 2880 M. gegen 2000 M. in Deutschland oder einen Mehrerlös von zusammen

880 M. oder 440 M. im Durchschnitt aufs Haupt. Der durchschnittliche Mehrerlös der rotbunten Rinder blieb im Vergleich zu den schwarzbunten Rindern um 840 M. zurück. Im Durchschnitt der 5 Rinder stellte sich der Mehrerlös gegenüber dem in Deutschland gezahlten Ankaufspreis auf 944 M.

Außer den erwähnten Rindern wurden noch 9 Kälber an einen deutschen Estanziero verkauft und zwar

2 Jeverländer Bullenkälber
2 Ostfriesen-Kuhkälber } zusammen 4 schwarzbunte Kälber,

1 Wilstermarsch-Bullkalb
3 Elbmarsch-Kuhkälber
1 Breitenburger Kuhkalb } zusammen 5 rotbunte Kälber.

Der Preis aufs Haupt betrug 315 M. Innerhalb weniger Wochen verkaufte der Züchter die 4 schwarzbunten Kälber weiter an einen andern Estanziero, der schwarzbunte Milchviehzucht betreibt, für zusammen 3420 M. oder im Durchschnitt 855 M. fürs Stück.

Die Verkaufspreise für Merinos waren sehr gering, wie ein Blick auf die Tabelle S. 217 zeigt. Die Milchschafe dagegen schnitten viel günstiger ab, und noch besser fiel das Ergebnis für die 6 Ziegen aus, die insgesamt 1656 M. oder im Durchschnitt 276 M. fürs Stück erzielten. Der Höchstpreis für einen Bock war 333 M., für eine Ziege 276 M.

Als Ganzes genommen und an sich betrachtet, muß das Verkaufsergebnis der deutschen Ausstellungstiere als mäßig bezeichnet werden. Indes führt die nähere Betrachtung der ganzen damaligen Sachlage zu einer etwas günstigeren Beurteilung, als sie die nackten Ziffern allein rechtfertigen würden. Zunächst müssen die Ziffern im Vergleich zu denjenigen anderer Schläge betrachtet werden, und da heben sie sich sehr günstig ab. Nicht allein behaupten die deutschen Zuchttiere in der Höhe der erzielten Verkaufspreise eine gute Position, sondern vor allem auch in der hohen Zahl verkaufter Tiere. Während z. B. die deutschen Hengste an einem Nachmittag sämtlich in der Auktion verkauft wurden, blieben die Vertreter anderer Schläge zum nicht geringen Teile unverkäuflich. Und dabei handelte es sich um Schläge, die in Argentinien längst bekannt, ja eingebürgert sind. Wir wollen hier auf eine ermüdende Anführung von Zahlenreihen verzichten, sondern begnügen uns mit dem Hinweis auf die Tabellen S. 215—217, die alle diese Verhältnisse anschaulich darlegt und für sich sprechen mag.

Wie schon angedeutet, war der Gesamterlös der Auktion überhaupt gering, und das deutet auf den Einfluß von Faktoren hin, die die zur Auktion gestellten Zuchttiere allgemein trafen. Es verhielt sich so in der Tat. Zunächst fand neben der Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung noch die übliche Septemberausstellung der Sociedad Rural Argentina statt. Man hatte vielfach im Auslande angenommen, daß das nicht der Fall sein würde, und man hat auch in der Argentinischen Landwirtschafts-Gesellschaft lange daran festgehalten, die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung im September zu veranstalten. Unleugbar drückten sich die beiden Tierausstellungen, und daß unter diesem embarras de richesse in erster Linie die Internationale Ausstellung leiden mußte, wird ohne weiteres klar, wenn man bedenkt, daß die ständige Septemberausstellung seit Jahren in festen

Beziehungen zur Praxis der argentinischen Tierzucht steht. Die argentinischen Züchter sind seit langem gewöhnt, ihr Zuchtmaterial im September zu kaufen, das dann sogleich mit der im Oktober einsetzenden Zuchtkampagne Verwendung findet. Auch im Jahre 1910 konnten sie mit diesem eingebürgerten Absatzmarkt rechnen, und sie taten dies um so mehr, als eine Reihe weiterer ungünstiger Umstände hemmend auf die Kauflust im Juni einwirkte. So erlebte Argentinien im Ausstellungsjahre eine Trockenperiode, wie sie seit langen Jahren nicht mehr vorgekommen war. Zur Zeit der Ausstellung dauerte sie bereits mehrere Monate und hatte stellenweise schon erhebliche Verluste an Vieh verursacht. Die Kämpe sahen gegendweise so arm und dürftig aus wie seit Jahren nicht. Daß diese, weite Gebiete des Landes umfassende, außerordentliche Dürre nicht dazu angetan war, die Züchter zu Ankäufen zu ermuntern, leuchtet wohl ein. Sie konnten um so eher warten, als sie ja den September im Rücken hatten, und übernahmen außerdem nicht das Risiko, wertvolle Zuchttiere ohne Verwendung bis zum Herbst aufstellen zu müssen. Zu diesen allgemeinen Ursachen gesellten sich besondere und zwar zunächst der Umstand, daß die von Deutschland ausgestellten Schläge mit Ausnahme der Merinos eigentlich unbekannt waren. Die Einführungsversuche mit den Oldenburgern liegen so weit zurück, daß dieser Schlag ebenfalls als ein neuer für Argentinien angesehen werden mußte. Diese Neuheit erklärte eine von Anfang an beobachtete Reserve, die zwar hie und da allmählich einer freundlichen Anerkennung wich, aber doch bei der Auktion zweifellos mitsprach. Daß trotzdem die deutschen Pferde noch besser abschnitten als zahlreiche Tiere anderer Rassen, darf wohl als Beweis dafür angesehen werden, daß man sie in Argentinien in der Gesamtheit gut aufgenommen hat. Bestätigt wird diese Tatsache dadurch, daß die Käufer im wesentlichen argentinische Herren waren. Ähnliches gilt von den deutschen Ausstellungsrindern und Ziegen, während die Merinos allerdings in den Verkaufspreisen sehr zurückblieben, zum Teil infolge der an anderer Stelle erwähnten großen Verschiedenheiten in den beiderseitigen Zuchtzielen.

Man muß im Hinblick zunächst auf die Pferde daran festhalten, daß jeder Versuch zur Erweiterung des Absatzgebietes mit Opfern unvermeidlich verbunden ist. Die belgischen Züchter hatten 8 sehr gute Hengste auf die Internationale landwirtschaftliche Ausstellung gesandt, zogen sie aber alle wieder zurück, weil die Gebote weit hinter den von ihnen gewählten Limiten zurückblieben. Die belgischen Züchter scheuten also die mit einer bloßen Vorführung ihrer Tiere in Buenos Aires verbundenen sehr hohen Kosten und das große Risiko nicht, um sich drüben bekannt zu machen unter vorläufigem Verzicht auf direkte Geschäfte.

Ein grundsätzlicher Gesichtspunkt ist hier wesentlich. Solange irgend ein Tierschlag für ein ausländisches Absatzgebiet noch neu ist, also noch keine besondere Verbreitung und damit keinen weitergehenden Einfluß auf die gesamte Landesviehzucht gewonnen hat, wird man nicht damit rechnen können, daß die Züchter die höchsten Preise anzulegen gewillt sind. Sie können es auch bei objektiver Betrachtung nicht. Erst dann, wenn durch längere Verwendung guter Vatertiere das zu veredelnde Material bereits auf eine höhere Stufe gehoben ist, also die Qualitätsdistanz zwischen ihm und dem Veredler nicht mehr gar so groß ist und man für den vorteilhaften Einfluß des neuen Blutes einen tatsächlichen Maßstab

an der Hand hat, wird man hervorragende Tiere zu hervorragenden Preisen kaufen können. So spiegelt sich bis zu einem gewissen Grade in der Höhe der Preise das Maß der Verbreitung und Bedeutung der einzelnen Typen wider. In der Shorthornzucht haben die sehr hohen Preise erst längere Jahre nach Einführung des ersten Shorthornstieres eingesetzt, nachdem eine Periode mittlerer Verkaufspreise voraufgegangen war. Erst in dem Maße, als sich die Shorthornzucht ausbreitete und sich ihre gesamte Qualitätsstufe hob und ein günstigeres Verhältnis zwischen der Güte des benutzten Vatermaterials und dem allgemeinen Landesviehbestand sich allmählich anbahnte, wurde die Anlegung höherer Verkaufspreise lohnend. So sind die hohen Verkaufspreise für den Shorthornchampion in Palermo eigentlich erst eine Erscheinung des letzten Jahrzehnts.

1902 . . .	18450 M.	1906 . . .	39000 M.
1903 . . .	19800 „	1907 . . .	36000 „
1904 . . .	37800 „	1908 . . .	63000 „
1905 . . .	72000 „	1909 . . .	45000 „

Es handelt sich hier um allgemeine wirtschaftliche Faktoren, deren Einfluß sich kein Tierschlag wird entziehen können. Welche Absatzaussichten der deutschen Tierzucht nach ihrer mit großen Mühen, Opfern und auch Enttäuschungen verbundenen Beschickungsaktion in Argentinien winken, mag aus dem genauen Studium der besondern Abschnitte über Pferde- und Rinderzucht sowie Milchwirtschaft entnommen werden.

Neben der großen internationalen Zuchtviehausstellung fand in Palermo eine ebenfalls von der Sociedad Rural Argentina organisierte

Mastviehausstellung

statt, deren näherer Besprechung einige erklärende Vorbemerkungen voraufgeschickt werden müssen.

Die Sociedad Rural Argentina hat der Ausstellung von Mastvieh stets eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt in der richtigen Erkenntnis, daß dieselbe die notwendige Ergänzung ihrer jährlichen Zuchtviehausstellung sei, indem sie die mit der Verwendung von hochgezüchtetem Veredlungsmaterial tatsächlich erreichten Fortschritte in der Erzeugung hochwertiger Gebrauchstiere nachweist. Bis zum Jahre 1901 sah ihr allgemeines Ausstellungsprogramm besondere Klassen für gemästete Ochsen, Kühe und Hammel vor, bis dann in dem genannten Jahre die Mastviehabteilung abgetrennt und zu einer besonderen Herbstveranstaltung im Mai zusammen mit dem Absatzmarkt für Pferde erhoben wurde. In der ersten Zeit blühte damals die Lebendviehausfuhr noch, und die von den Händlern auf der Mastviehausstellung für die besten Tiere gezahlten hohen Reklamepreise übten einen starken Anreiz auf Züchter und Mäster zur Beschickung aus. Die Schließung der englischen Häfen für argentinische Rinder veränderte dies Bild vollständig. Das Interesse der Händler schwand, und die ihre Stelle einnehmenden Frigoríficos und Fleischer zahlten Preise für das von Jahr zu Jahr an Qualität besser werdende Mastvieh, die schließlich den Produzenten jegliches Interesse an der Veranstaltung nahmen. So wurden auf der Ausstellung 1905 für die mit dem Championpreis

ausgezeichnete beste Gruppe von 1280 kg im Durchschnitt wiegenden Ochsen, als höchster Verkaufspreis 356 M. fürs Stück erzielt, während z. B. im Jahre 1900 die Champion-Ochsengruppe 890 M. fürs Stück erzielt hatte. Die Frigorificos legten eben bei den Ausstellungstieren denselben Maßstab an wie bei ihren großen Ankäufen auf dem Lande. Damit war das Schicksal der Mastviehausstellung entschieden, und mit der schon erwähnten des Jahres 1905, die übrigens mit nur 32 Rindern und 120 Schafen beschickt war, ging die Veranstaltung ein. Die Sociedad Rural Argentina hatte weder Mittel noch Neigung, die Ausstellung für die sehr beschränkte Zahl von Interessenten zu erhalten.

Sie ruhte mehrere Jahre bis zum Zentenarjahre, in welchem die Landwirtschafts-Gesellschaft eine neue Mastviehausstellung organisierte, nachdem sie sich zuvor die tatkräftige Mitwirkung einer Reihe von Züchtern und Mästern gesichert hatte. Auch die Frigorificos betätigten ihr Interesse durch Stiftung größerer Prämienbeträge, die aus der nachstehenden Übersicht hervorgehen:

The River Plate Fresh Meat Co. Ltd. . .	1800 M.
Las Palmas Produce Comp.	1800 „
Cia. Sansinena de Carnes Congeladas . .	1800 „
The La Plata Cold Storage Co. Ltd. . .	1800 „
Frigorifico „La Blanca“	1800 „
Frigorifico „Argentino“	1800 „
The Smithfield and Argentine Meat Co. Ltd.	1800 „

Den Besitzern stand zur Vorbereitung nur die kurze Zeit von 10 Monaten zur Verfügung. Sie mußten die für die Ausstellung bestimmten Tiere aus der großen Herde nehmen, sie aus dem ungezähmten Zustand allmählich in den zahmen überführen und sie vorsichtig an die Aufnahme der ihnen gänzlich ungewohnten nährstoffreichen Kraftfuttermittel gewöhnen. Trotz dieser Schwierigkeiten kam doch eine quantitativ und qualitativ gute Ausstellung zustande, deren Gesamtbeschickung aus folgendem erhellt:

Ochsen:	
Shorthorns	240
Herefords	45
Polled Angus	70
Insgesamt	355
Hammel:	
Lincoln	180
Englische schwarzköpfige	80
Insgesamt	260
Schweine:	
Berkshire	6
Mittelgroße Yorkshire	12
Große schwarze	3
Insgesamt	21
Geflügel	2

Die Preisrichter legten bei der Beurteilung weniger Wert auf ein hohes absolutes Gewicht als auf die Fleischqualität, die dem Alter entsprechende Entwicklung und den Ausmästungsgrad. Die beste Qualität bei nicht übermäßiger, gut verteilter und durchwachsener Fettschicht zeigte sich bei den dreijährigen Ochsen. Gerade dieser letztere Punkt wurde besonders betont, da auch in Argentinien der Geschmack sich mehr dem zarten, gut durchwachsenen Fleisch zuneigt als dem gleichmäßig mit einer dicken Fettlage bedeckten grobfaserigen Fleisch. Am besten schnitten Shorthorns und Herefords ab, obwohl einige ein reichlich hohes Alter aufwiesen. Jedoch ließ die Vorbereitung der Tiere im allgemeinen zu wünschen übrig, und es muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß die Praxis der intensiven Stallmast in Argentinien überhaupt noch sehr wenig entwickelt ist, und die Estanzienleiter vielfach der einschlägigen Erfahrungen und Kenntnisse ermangeln. Es hängt das wiederum mit der ganzen heutigen Entwicklung zusammen, die der extensiven Weidemast die Vorherrschaft sichert. Indes sind die Ansätze in der andern Richtung doch stellenweise unverkennbar. Die Polled Angus waren weniger gut vertreten, hauptsächlich, weil sie in Argentinien noch nicht die gebührende Wertschätzung als hervorragende Fleischerzeuger finden.

Die Mastviehausstellung 1910 bildet ein interessantes, aber doch merkwürdiges Blatt in der Geschichte der argentinischen Tierzucht und zwar infolge der auf der anschließenden Auktion erzielten enormen Verkaufspreise für die höchstprämiierten Mastochsen. Als die auf der Ausstellung in Losen zu je 5 Tieren gezeigten Ochsen in die Auktion kamen, entspann sich eine lebhafte Konkurrenz beim Bieten zwischen den anwesenden Vertretern der Frigorificos, außer denen nur eine kleine Zahl von Käufern sich einfand. Das Ergebnis des Wettbietens war schließlich, daß für 5 Herefordochsen zusammen 103 500 M. gezahlt wurden, also im Durchschnitt 20 700 M. aufs Stück. 5 Shorthornochsen brachten je 18 000 M., zusammen 90 000 M.; 5 Polled Angus je 7200 M., zusammen 36 000 M. usw. Man muß zum Verständnis dieses Ergebnisses auf die die beherrschende Stellung in der argentinischen Gefrierfleischfabrikation anstrebende Tendenz des nordamerikanischen Kapitals hinweisen und jenes Wettbieten in der Hauptsache als einen erbitterten Kampf zwischen den nordamerikanischen und englischen Kapitalisten ansehen. So betrachtet, wäre das Ergebnis ja weiter nicht verwunderlich. Merkwürdig war nur, daß in weiteren Kreisen Argentiniens dieses Geschäftsmanöver tatsächlich eine Zeitlang als neuer Rekord der einheimischen Viehzucht und als ein Beweis für ihre hohe Leistungsfähigkeit angesehen wurde. Die einsichtigeren Elemente waren sich allerdings von Anfang an über den wahren Charakter des Vorganges klar und fanden keinen sonderlichen Geschmack daran.

Der Gesamterlös der Auktionen auf der Mastviehausstellung betrug 658 683 M.

Von Interesse erscheint im Anschluß die Wiedergabe der Schlachtungsergebnisse von 155 auf der oben besprochenen Mastviehausstellung vom Frigorifico „La Plata Cold Storage Co. Ltd." gekauften Mastochsen.

(Siehe die Tabelle auf S. 224.)

Nur 2 Punkte mögen an dieser ohne weiteres verständlichen Tabelle hervorgehoben werden, erstens der Umstand, daß die Tiere mit dem höchsten

Schlachtergebnisse der vom Frigorifico „The la Plata Cold Storage Co. Ltd." auf der Mastviehausstellung 1910 angekauften Mastochsen.

Nr. der Ausstellungsgruppe von je 5 Ochsen	Erzielte Prämie	Im Durchschnitt der Gruppe			Für die ganze Gruppe	
		Lebendgewicht pro Tier	Gewicht des gewonnenen gekühlten Fleisches	Prozent. Schlachtgewicht	Gewicht der Häute	Gewicht an reinem Fett
		kg	kg	%	kg	kg
$3^1/_2$jähr. Shorthorns:						
1		704	451,4	64,10	173	244
2		796	489,0	61,45	190	229
5	I. Preis	923	543,0	58,85	215	355
10		787	506,0	64,28	204	272
14		911	614,1	67,42	194	289
15	III. Preis	932	550,1	59,04	200	268
16		844	531,2	62,90	200	281
19		725	461,4	63,06	193	265
20		811	521,0	64,22	200	294
$2^1/_2$jähr. Shorthorns:						
27	II. Preis	813	517,0	63,58	196	266
28		675	420,4	62,27	200	202
29	III. Preis	743	468,6	63,06	200	258
30[1])	I. Preis	808	506,8	62,70	198	316
33		721	456,6	63,20	200	313
34		696	431,0	61,93	198	251
35		—	410,3	—	200	282
36		712	440,8	61,92	230	262
42		701	434,7	62,04	190	257
43		—	463,2	—	209	256
44		769	486,6	63,30	212	301
45		782	491,3	62,84	198	258
46	Anerkennung	793	520,0	65,40	212	316
47	Anerkennung	659	402,6	61,07	190	264
48		767	488,0	63,64	190	256
$3^1/_2$jähr. Herefords:						
51	I. Preis	761	497,0	65,28	196	249
52		—	509,0	—	199	278
53		—	455,1	—	200	270
54	III. Preis	787	531,0	67,45	209	252
55	II. Preis	824	547,6	66,45	208	288
56	Anerkennung	676	420,8	62,24	206	309
$2^1/_2$jähr. Herefords:						
60[2])	I. Preis	686	435,0	63,45	205	280
61	II. Preis	614	385,4	62,73	198	233
62	III. Preis	664,2	441,0	66,40	198	250
$3^1/_2$jähr. Polled Angus:						
65[3])	I. Preis	740,5	468,0	63,20	195	283
66	II. Preis	768,2	405,7	52,81	200	274

[1]) Prämie der River Plate Fresh Meat und der La Plata Cold Storage Co. Ltd. — [2]) Prämie Frigorifico Argentino. — [3]) Prämie der Compañia Sansinena.

Lebendgewicht nicht auch das größte Fleischgewicht aufweisen, und zweitens als bemerkenswertestes Moment die große fast absolute Regelmäßigkeit, mit welcher die Tiere das durchschnittlich geltende Maximum des Schlachtgewichtes von 60 % übersteigen.

Die Verwertung der tierischen Produkte in Argentinien (Salzfleischfabrikation, Lebendviehausfuhr, Gefrierfleischfabrikation).

Die schnelle und günstige Entwicklung, welche die Verwertung der tierischen Produkte in Argentinien im Verlaufe der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts genommen hat, ist in früheren Abschnitten bereits kurz skizziert worden. Der vorliegende Abschnitt widmet diesen für Argentinien hochbedeutsamen Fragen eine genauere Einzelbetrachtung unter vorwiegender Berücksichtigung der Rinderzucht. Den durchlaufenen Weg kennzeichnen 4 Worte: Haut, Salzfleisch, lebendes Vieh, Gefrierfleisch. Das sind die Etappen des Entwicklungsprozesses, deren drei erste je eine Zeitlang der Produktenverwertung ihr charakteristisches Gepräge gegeben haben, und deren letzte die Signatur der Gegenwart bildet. Saladero, Frigorifico und Lebendviehausfuhr sollen im nachfolgenden getrennt besprochen werden.

Die Salzfleischfabrikation.

Nachdem lange Zeit hindurch die Haut das einzige zur Verwertung kommende Produkt der argentinischen Rinderzucht war, setzte allmählich in der Herstellung von gesalzenem Fleisch eine weitergehende Entwicklung ein. Ihre ersten schüchternen Anfänge reichen weit bis ins 17. Jahrhundert zurück, ohne zunächst zu einem umfassenden Ergebnis zu führen. Ein besonderer Nachteil lag zu jener Zeit in der Schwierigkeit der Salzversorgung, und der Cabildo (Stadtrat) von Buenos Aires mußte häufiger die Händler zur Abgabe des Salzes zu bestimmten Preisen zwingen. Als dann im 18. Jahrhundert regelmäßige Expeditionen nach den Salinas grandes im Südwesten von Buenos Aires stattfanden und Franzisco Medina patagonisches Salz in großen Mengen nach Buenos Aires brachte, wurde dieser Artikel billiger und damit einer schnelleren Entwicklung der Saladeros der Weg gebahnt. Indes interessierte sich die Regierung zunächst noch wenig für diese Industrie bis zu dem Augenblick, wo der Vizekönig Vertis ihre energische Förderung in die Hand nahm. Es bildeten sich mehrere Saladeros, über deren erstes Tätigkeitsfeld jedoch kein Dokument Näheres enthält. Es scheint indes, daß die ersten Unternehmungen im La Platagebiet entstanden. Im Jahre 1793 gewährte ein königliches Dekret Zollbefreiung für die Ein- und Ausfuhr von Fleisch und Fett von Buenos Aires und den amerikanischen Ländern und zwar sowohl für den Handel mit der spanischen Metropole, wie für den innern und Küstenhandel. Diese Maßnahme gab der Saladeroindustrie einen neuen Impuls, der verstärkt wurde, als im Jahre 1812 die neue Regierung in Erkenntnis der großen Bedeutung dieser Unternehmung bestimmte, daß alles gesalzene, geräucherte Fleisch

nebst allen Nebenprodukten der Saladeros in Zukunft frei von allen Ausfuhrzöllen sein sollte. Dieselbe Zollfreiheit wurde für die von den Saladeros benötigten Importartikel zugestanden. Im Jahre 1830 wurden für die Zwecke der Saladeros 185 668 Tiere geschlachtet, und 10 Jahre später erreichte die Produktion der Saladeros an den beiden Ufern des La Plata bedeutende Ziffern. Im Jahre 1863 waren die Märkte von Brasilien, Cuba und Portorico überreichlich mit Salzfleisch versehen, die Nachfrage nahm etwas ab, die Ausfuhr ging zurück, so daß man neue Absatzmärkte zu gewinnen suchte. Die zu diesem Zwecke gebildeten Kommissionen teilten folgende Ziffern über die Saladeros der Provinz Buenos Aires mit:

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere
1857	350000
1858	531000
1859	360000
1860	290000
1861	279000

Die bedeutendsten Saladeros lagen zu jener Zeit in Barracas, in Montevideo und Entre Rios. Man schlachtete hier 8—900 000 Rinder jährlich. Einige Unternehmen erreichten die Zahl von 300 Tieren täglich, und die kleinsten schlachteten nicht unter 100 Tieren. Die Produkte der Saladeros bildeten wichtige Ausfuhrartikel. Die nachstehende Übersicht unterrichtet über die Ausfuhr von gesalzenem Fleisch in dem Zeitraum 1854—1866.

Ausfuhr von gesalzenem Fleisch aus Buenos Aires.

Jahr	Menge dz	Jahr	Menge dz
1854—1855[1])	293965	1860—1861	299423
1855—1856	261867	1862	357860
1856—1857	349988	1863	326999
1857—1858	279305	1864	336302
1858—1859	470749	1865	456998
1859—1860	440699	1866	430781

Die aufsteigende Entwicklung der Salzfleischfabrikation hält zunächst an und zwar etwa bis in die 1880er Jahre. Um diese Zeit beginnen sich ihr nachteilige Einflüsse geltend zu machen, die neuen Bestrebungen den Weg eröffnen. Das gegebene Ausgangsmaterial für die Salzfleischfabrikation war stets das unveredelte oder wenig veredelte Criollovieh von geringem Fleischertrage und wenig befriedigender Qualität. Diesem Rind aber gingen in manchen Gegenden seine Entwicklungsgrundlagen mehr und mehr verloren. Der aufkeimende Ackerbau ergriff in zunehmendem Maße Besitz von denjenigen Ländereien, die früher ausschließlich dem Weidegang des Viehes dienten, und zwang damit die Besitzer, mit Energie an die Verbesserung ihres Viehbestandes heranzugehen, um den Mehrwert der

[1]) Die Ziffern für 1854—1861 sind den von Martin de Moussy gelieferten Daten entnommen, diejenigen von 1862—1866 der offiziellen Zollstatistik.

Ländereien durch einen höheren Ertrag aus der Viehhaltung auszugleichen. So nahm die Zahl der Tiere von geringerer Qualität, wie sie der Saladero brauchte, schnell ab. Hinzu kamen die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung des Landes, Verbesserung der See- und Landverkehrsmittel, Einführung neuer Konservierungsmethoden und endlich die Ansprüche der Kunden, die ständig bessere Ware verlangten. Alle Momente wirkten zusammen, um dem Saladero seine Bedeutung als vorherrschende Verwertungsmethode der tierischen Produkte zu nehmen. Die staatlicherseits durchgeführten Förderungs- und Schutzmaßnahmen vermochten die neue Sachlage nicht zu ändern, wie zur Genüge aus der nachstehenden Aufstellung über die Schlachtungen der Saladeros Argentiniens seit dem Jahre 1890—91 hervorgeht, der wir zum Vergleich die entsprechenden Ziffern für Uruguay und Brasilien anfügen.

Zahl der in den Salzfleischfabriken Argentiniens, Uruguays und Brasiliens in dem Zeitraum 1890—1909 geschlachteten Rinder.

Jahr	Argentinien			Uruguay	Brasilien (Rio Grande)	Gesamtschlachtungen der 3 Länder	Prozentischer Anteil an der Gesamtschlachtung		
	Provinz Buenos Aires	Provinz Entre Rios	Insgesamt	Insgesamt	Insgesamt		Argentinien	Uruguay	Brasilien
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	%	%	%
1890—1891	438 000	396 600	834 600	676 500	455 000	1 966 100	42,45	34,41	23,14
1891—1892	443 200	321 200	764 400	707 800	485 000	1 957 200	39,05	36,16	24,79
1892—1893	380 900	364 500	645 400[1])	816 000	450 000	1 911 400	33,75	42,69	23,56
1893—1894	352 000	285 500	637 500	977 600	380 000	1 995 100	31,95	49,00	19,05
1894—1895	328 400	403 600	733 000[1])	943 300	280 000	1 956 300	37,47	48,22	14,31
1895—1896	209 500	264 000	473 500	732 000	215 000	1 420 500	33,33	51,53	15,14
1896—1897	249 900	235 100	485 000	725 800	320 000	1 530 800	31,68	47,42	20,90
1897—1898	105 700	234 400	340 100	673 000	340 000	1 353 100	24,15	49,73	25,13
1898—1899	100 600	214 800	315 400	826 200	270 000	1 411 600	22,34	58,53	19,13
1899—1900	91 500	237 200	328 700	745 700	232 000	1 306 400	25,66	59,08	17,76
1900—1901	140 800	258 200	403 000[1])	684 600	210 000	1 297 600	31,06	52,76	16,18
1901—1902	180 600	274 300	454 900	813 400	375 000	1 643 300	27,68	49,50	22,82
1902—1903	8 100	261 000	269 100	807 000	360 000	1 436 100	18,74	56,19	25,07
1903—1904	—	243 100	243 100	762 400	412 000	1 417 500	17,15	53,79	29,06
1904—1905	63 000	348 100	411 100	798 800	305 000	1 514 900	27,14	52,73	20,13
1905—1906	—	288 700	288 700	909 600	375 000	1 573 300	18,35	57,82	23,83
1906—1907	—	399 900	399 900	863 600	458 000	1 721 500	23,23	50,17	26,60
1907—1908	—	247 500	247 500	754 300	425 000	1 426 800	17,35	52,87	29,78
1908—1909	—	341 500	341 500	664 700	660 000	1 666 700	20,49	39,88	39,63
Gesamtsumme	3 092 200	5 619 200	8 616 400[1])	14 882 300	7 007 500	30 506 200			
Jährlicher Durchschnitt	für ganz Argentinien 453 495			783 289	368 816	1 605 589	28,24	48,78	22,98

[1]) Diese Ziffern sind nach dem Bericht der Sociedad Rural Argentina wiedergegeben, stimmen aber mit der Summe für die beiden Provinzen Buenos Aires und Entre Rios nicht ganz überein.

Für die Republik Argentinien betrug die Gesamtzahl der im Jahre 1909 bis 1910 in den Saladeros geschlachteten Rinder 404300. Die Provinz Buenos Aires war auch an dieser Ziffer nicht beteiligt.

Die Betrachtung der vorstehenden Übersicht ist außerordentlich lehrreich. Zunächst sind die starken Schwankungen in der Erzeugung von Jahr zu Jahr bemerkenswert. Argentinien zeigt einen starken Rückgang der Salzfleischfabrikation, Uruguays Erzeugung hält sich im allgemeinen in aufsteigender Linie und ebenso, allerdings schwächer, diejenige Brasiliens. Während Argentinien im Jahre 1891 noch 42,45% aller Schlachtungen auf sich vereinigte, betrug dieser Anteil 20 Jahre später, 1909, nur noch 28,24%. Es ist der industrielle Reflex des züchterischen Entwicklungsprozesses der einzelnen Länder. Das in der Viehzucht weit an der Spitze marschierende Argentinien bietet mit seinem in weiten Gebieten hochveredelten Viehbestand immer weniger Raum für eine auf einer geringen Viehqualität aufgebaute Verwertungsmethode, und so haben sich die fortschrittlichsten Gegenden ganz naturgemäß am ehesten von ihr abgewandt. Die Provinz Buenos Aires erscheint in der Tabelle S. 227 mit einem größeren Anteil nur bis zum Jahre 1902 bis 1903, tritt dann noch einmal 1904—05 mit einer bescheidenen Ziffer auf, um von da ab ganz zu verschwinden. Die Provinz Entre Rios mit ihrem großen Viehreichtum und ihrem starken Bestand an wenig veredelten Tieren, sowie den schwierigen Verkehrsverhältnissen bietet der Salzfleischfabrikation noch die günstigsten Bedingungen, und Entre Rios ist heute der Sitz der argentinischen Saladeros.

Wenn auch die Blütezeit des argentinischen Saladero unwiderbringlich dahin ist, so behauptet dieser Fabrikationszweig doch in der Gegenwart noch eine nicht unerhebliche Bedeutung und darf keineswegs als „quantité négligeable“ angesehen werden. Verschiedene Momente dürfen hier nicht übersehen werden. Zwar ist die Fabrikation zum großen Teile aus ihrer ursprünglichen Heimat Argentinien nach Uruguay gewandert, dessen Erzeugung im Durchschnitt des Zeitraums 1890—1909 mit rund 49% aller Rinderschlachtungen der in der Tabelle S. 227 angeführten Saladeros stark dominiert, die argentinische Produktion heute fast um das Doppelte übertrifft und dessen Hauptstadt Montevideo der Hauptmarkt für die Saladeroerzeugnisse geworden ist; aber das Vieh Uruguays reicht nicht zur Deckung des Bedarfes der im Lande bestehenden Saladeros aus, die daher gezwungen sind, in großen Mengen Rinder aus den argentinischen Provinzen Entre Rios und Corrientes heranzuziehen. Diese beiden Provinzen, deren Rinderbestand sich auf über 8 Millionen Haupt beläuft, ernähren ferner auch zum Teil die brasilianischen Fabriken, die durch staatliche Schutzmaßnahmen stark gefördert werden.

Die bedeutendsten, heute noch in Argentinien bestehenden Saladeros sind: Colon, Santa Elena, Concordia, San Javier, Freitas, San Antonio, Gualeguaychu, The New Patagonian Preserving Meat Co.

Die nachstehende Übersicht gibt die Zahl der in diesen Saladeros 1910 geschlachteten Tiere an:

Gesamtzahl der im Jahre 1910 in argentinischen Saladeros geschlachteten Tiere.

Bezeichnung des Saladeros	Ochsen	Kühe	Kälber	Im ganzen Rinder	Kühe in % aller Rinder	Schafe
Colon	160 307	52 563	—	212 870	24,69	—
Santa Elena . . .	46 203	6 221	—	52 424	11,87	—
Concordia	35 691	22 598	1803	60 092	37,60	9 419
San Javier . . .	35 188	15 285	—	50 473	30,28	—
Freitas	31 178	9 791	315	41 284	23,72	2 121
San Antonio . . .	7 201	7 638	—	14 839	51,47	—
Gualeguaychu . . .	2 989	285	—	3 274	8,70	7 016
The New Patagonian Preserving Meat Co.	—	—	—	—	—	49 330
Insgesamt	318 757	114 381	2118	435 256	26,28	67 886

Salzfleisch (Tasajo) bildet das Hauptprodukt der Saladeros, neben dem Fleischextrakt (Extracto de carne) und eine Reihe anderer Produkte gewonnen werden. Im nachstehenden geben wir eine kurze Darstellung des heutigen Saladerobetriebes.

Die zur Schlachtung bestimmten Tiere werden im allgemeinen an dem dem Schlachttag voraufgehenden Nachmittag in große eingezäunte Plätze (Corrales) eingeschlossen. Die Schlachtung beginnt in der Regel im Winter um 5—6 Uhr und im Sommer um 1—2 Uhr morgens. Nach der tierärztlichen Untersuchung der Herde durch den offiziellen Veterinär werden die Tiere in kleine Gruppen eingeteilt und in einen kleinen Corral (Brete oder Toril) gebracht, wo ein Tier nach dem andern mit dem durch einen Dampfkrahn bewegten Lasso gegriffen wird, der das Tier nach dem Schlachtplatz schleppt und seinen Kopf in eine feste Stellung zu einem Querbaum bringt. Der das Lasso bedienende Peon (Desnucador) nickt das Tier ab, das unter Befreiung vom Lasso bewußtlos auf einen auf Schienen laufenden Tisch fällt, den 2—3 Männer sogleich nach dem eigentlichen Abschlachtungsplatz fortbewegen. Hier werden die Tiere umgelegt und zwar immer auf die linke Seite, eins neben das andere in einem entsprechenden Abstand, der den Schlächtern (desolladores) ein bequemes Arbeiten gestattet. Die desolladores durchschneiden mit einem scharfen Messer die großen Halsblutgefäße und stoßen bis ins Herz, um eine möglichst vollständige Entblutung herbeizuführen. Mit erstaunlicher Geschicklichkeit und Schnelligkeit wird dann das Tier enthäutet, geöffnet und zerlegt; kaum 12 Minuten dauert dieser ganze Prozeß durchschnittlich. Während der Abhäutung und Öffnung des Tieres erfolgt eine neue tierärztliche Untersuchung durch den Veterinär und seine Assistenten, die allen anderen Operationen voraufgehen muß. Die kranken Tiere, deren Fleisch für den Konsum unverwendbar ist, werden den Kochapparaten zur Gewinnung des Talges überwiesen. Bei Milzbrand findet Verbrennung des ganzen Tieres statt.

Wenn die Haut oben auf der rechten Seite abgenommen ist, werden die vordern und hintern Gliedmaßen losgelöst und die Fleischschicht (manta) abgetrennt, welche durch die das Knochengerüst von dem Hüftknochen bis zur Kinnbacke be-

deckende ganze Muskelmasse gebildet wird. Danach werden die Eingeweide herausgenommen und zur Vornahme der speziellen Bearbeitung nach einem besonderen Platz gebracht. Nun wird das Tier umgelegt und dieselbe eben beschriebene Manipulation, Abtrennung der Haut, der Viertel und der manta vorgenommen. Die mantas gehen sofort an besondere Arbeiter, die sogenannten charqueadores, welche die dicken Fleischschichten mit scharfen Messerschnitten in dünne Scheiben zerlegen und dem Ganzen eine einheitliche Beschaffenheit geben, die das gleichmäßige und völlige Eindringen der Salzlake und später des Salzes in das Fleisch sichert. Die einzelnen Viertel werden an besondere Haken (ganchadas) aufgehängt und so die sie bedeckenden Fleischteile abgetrennt. Diese als „postas" bezeichneten Fleischmassen gehen ebenfalls an die charqueadores, welche sie in derselben Weise wie die mantas gleichförmig zerteilen.

Die so gewonnenen Fleischmassen dienen zur Herstellung des

Tasajo,

die bei Abweichungen im einzelnen doch einem gemeinsamen Grundplan folgt, der in der Nutzbarmachung von zwei Konservierungsfaktoren, Salz und Sonnenwärme, besteht. In einigen Saladeros benutzt man ausschließlich die reinen mantas für den Tasajo und die postas für die Extraktfabrikation, in anderen wieder beides zusammen. Die Hauptverfahren sind die folgenden:

Erstes Verfahren. Die als Ausgangsmaterial dienenden Fleischmassen werden sofort in eine, wenigstens 18 Baumé starke Kochsalzlösung gebracht, welche die Temperatur der umgebenden Luft aufweist. In diesem Salzbehälter bleibt das Fleisch mehr oder weniger eine Stunde, wandert dann in einen andern Behälter mit einer 20 Baumé starken Salzlösung von 14° Wärme, wo es etwa eine halbe Stunde bleibt und danach auf eine weitere halbe Stunde in den dritten und letzten Behälter von 12° Temperatur und derselben Baumé-Salzlösung kommt. So kühlt sich das Fleisch im Verlaufe des ganzen Prozesses beim Passieren von einem Behälter zum andern ab.

Nach diesen verschiedenen Manipulationen wird das Fleisch zu einem etwa 3 m hohen Berg aufgestapelt, indem man zunächst eine Salzschicht auf dem nach Abflußbehältern zu schräg geneigten Boden ausbreitet, auf diese Salzschicht eine Fleischschicht legt, auf diese wiederum eine Salzschicht, dann wieder eine Fleischschicht und so abwechselnd fort, bis das Fleisch von jeder Schlachtung (im Mittel 350 Tiere) vollständig aufgestapelt ist. In dieser Form bleibt es zunächst 8 bis 10 Stunden lang liegen, macht einen Reinigungsprozeß durch, indem infolge der Lösung des Salzes und des Gewichtes des Fleisches das Blut und die gebildete Salzlake ausgepreßt und nach den eben erwähnten Salzbehältern hingeleitet wird. Am folgenden Tage wird der Berg umgelegt, die obere Schicht nach unten und die untere nach oben gebracht. Dies geschieht 3—5 Tage lang täglich, und in dieser Zeit dringt das Salz in alle Gewebeteile ein. Wenn die Witterung günstig ist, d. h. an trockenen Tagen und bei genügendem Sonnenschein wird der Fleischberg auseinandergenommen, und die einzelnen Fleischstücke werden wie Wäsche an langen Stangen (varales) im Freien zum Trocknen auf-

gehängt. Sie bleiben hier ungefähr 7—8 Stunden der Einwirkung der Luft und der Sonne ausgesetzt, werden dann von neuem im Gebäude aufgestapelt bis zum folgenden Tage, an dem sich der Trocknungsprozeß im Freien in derselben Weise wiederholt usw. Auf diese Weise erlangt der Tasajo nach Verlauf von 12 Tagen bis zu einem Monat — je nach der Gunst des Wetters — seine völlig trockene, hinreichend salzige, exportfähige Beschaffenheit, die leicht an einer relativen Härte des Fleisches, an der weißgelblichen Farbe seiner Oberfläche und dem Auskristallisieren des Salzes erkannt wird.

Zweites Verfahren. In dem Saladero „Amistad" von Gualeguaychu werden die mantas und postas sogleich nach Abtrennung vom Tier etwa 10 Minuten lang auf den Trockenstangen unter einem Dach aufgehängt, kommen dann zur Vornahme einer oberflächlichen Waschung in einen Behälter mit gewöhnlichem Wasser, von dort in einen einzigen andern Behälter, der eine 22 Baumé starke Salzlösung enthält und in seiner Temperatur derjenigen des umgebenden Mediums entspricht. Hier bleibt das Fleisch ungefähr eine halbe Stunde und wird dann in der oben beschriebenen Weise zu einem Berge aufgestapelt.

Wenn die Herstellung des Tasajo nicht besonders eilt oder die Jahreszeit die Trocknung des Fleisches nicht gestattet, so wird dieses, wenn es aus dem Salzraum herauskommt, nicht wie in der vorher beschriebenen Weise einem Trocknungsprozeß unterworfen, sondern gelangt direkt auf einen kleinen Platz von undurchlässigem Material, wo es in wechselnden Schichten von Salz und Fleisch aufgebaut wird. Oben wird über den großen Fleischstapel ein undurchlässiges Tuch gelegt, und auf dieses kommen große Steine zur Beschwerung. Dies ermöglicht einen gründlichen Reinigungsprozeß des Fleisches durch Salz und Gewicht. In solchen Fleischbergen (pilas de tasajo de invierno) wird zuweilen das Fleisch von 8000 bis 10000 Tieren aufgestapelt und bis zum Frühjahr oder Sommer garnicht bewegt.

Der fertige Tasajo wird nach den einzelnen Qualitäten klassifiziert: reine mantas, mantas und postas, gute Mast usw. Zur Verpackung benutzt man Packleinen, die Ballen haben ein annäherndes Gewicht von 60 kg. Der Export richtet sich vorwiegend nach Brasilien und Cuba, und zwar empfängt das erstere die mantas, letzteres die postas. Kürzlich sind verschiedene Sendungen mit gutem Erfolg nach den portugiesischen Besitzungen in Afrika gegangen. Der brasilianische Markt hat infolge der gestiegenen Eigenproduktion dieses Landes an Bedeutung verloren, dagegen mißt man besonderen Wert dem kubanischen Markt zu und glaubt in Porto Rico, Jamaica mit seiner zahlreichen Negerbevölkerung, den Antillen und Trinidad weitere Absatzmärkte zu gewinnen.

Den allmählichen Rückgang in der Tasajoausfuhr lehrt die nachstehende Übersicht auf S. 232.

Seit dem Jahre 1875 ist der Handel mit Salzfleisch auf bescheidene Ziffern beschränkt geblieben, wenigstens im Vergleich zu den weiter unten folgenden neueren Fleischexportziffern. Das beste Entwicklungsjahr war 1895, als im ganzen 55089 Tonnen Tasajo im Gesamtwerte von rund 17 Millionen Mark exportiert wurden. Aber so hoch auch diese Ziffer ist: sie hält in keiner Weise einen Vergleich aus mit den Ziffern des modernen Handels, wie wir bald sehen werden.

Argentiniens Ausfuhr an Tasajo 1875—1911.

Jahr	Ausfuhrmenge in Tonnen
1875	34 130
1880	26 109
1885	32 056
1890	43 481
1895	55 089
1900	16 449
1905	25 288
1910	9 442
1911 (6 Monate)	3 352

Ohne auf die von einem einzigen Unternehmen ausgeübte Herstellung von Charque dulce oder Tasajo dulce oder carne seca, die auch zur Verwertung des sehr billigen Schaffleisches in Patagonien dienen soll, näher einzugehen, geben wir eine kurze Darstellung der Fabrikation von

Fleischextrakt,

neben dem Tasajo das wichtigste Produkt der Saladeros.

Der Fabrikationsprozeß beruht auf dem alten, zuerst von Liebig angegebenen Verfahren und die „Liebigs Fleischextrakt Co. Ltd." war eine der ersten, welche diese Fabrikation am Rio de la Plata einführte. Die Herstellung nimmt im einzelnen folgenden Gang.

Das von Fett und Knochen befreite Fleisch wird in einem besonderen Raume mit Hilfe einer Zerkleinerungsmaschine zerlegt und dann in den ersten Kochapparat gebracht, wo es $1^1/_2$ Stunden lang kocht. Die zum Kochen benutzte Wassermenge entspricht in ihrem Gewicht dem Vierfachen des Fleisches. Man entnimmt der Fleischbrühe die größtmögliche Fettmenge, worauf sie in besondere Behälter, die sogenannten „concentradores" abgegossen wird, in denen sie 21 Stunden lang ständig im Kochen erhalten wird. Danach gelangt sie sogleich auf Filter und von hier in Rührwerke. Der so gewonnene Extrakt geht in ein Bassin, wo er abgekühlt und dann auf die einzelnen Behälter verteilt wird. Wenn man berücksichtigt, daß 32 kg Fleisch mehr oder weniger 1 kg Extrakt liefern, so ergibt ein Schlachtochse „tipo saladero" bei einem mittleren Ertrag von 160 kg reinem Fleisch 4 bis 5 kg Fleischextrakt.

Anderes Verfahren. Nachdem das Tier getötet ist, wird der fleischige Teil von den Knochen abgetrennt und das Fleisch 14—16 Stunden zur Durchlüftung an Stangen im Freien aufgehängt. Danach kommt es in einige Zerkleinerungsmaschinen, welche es in eine ganz feine Breimasse zerlegen. Die Sehnen und das Fett werden auf einem großen und sauberen Tisch herausgenommen, und hierauf kocht man die Masse mit Wasser und Salz in einem großen Eisenbehälter, wobei das an der Oberfläche schwimmende Fett herausgeschöpft wird. Die so bereitete Brühe kommt in einen Kondensator von hohem Druck, wo sie in ständiger

Bewegung erhalten wird, allmählich ihren Überschuß an Wasser verliert und sich konzentriert. Nachdem sie einen bestimmten Konzentrationsgrad erlangt hat, wird das Kochen eingestellt, und der Fleischextrakt schlägt sich am Boden des Behälters nieder.

Schaffleischextrakt. In den in Patagonien errichteten Konservenfabriken wird Fleischextrakt von Schafen hergestellt, indem man die Brühe benutzt, die sich beim Kochen des als Konserven für Europa bereiteten Fleisches ergibt. Diese Brühe geht durch eine Reihe von Röhrenleitungen zu einem großen Behälter, von da zur Reinigung durch ein Filter und wird schließlich mit Hilfe einer Pumpe in die Kondensatoren geleitet, wo sie ungefähr 40 Stunden lang zwecks Verdunstung gekocht wird. Nachdem sie die gewünschte Konsistenz angenommen hat, wird sie in große Büchsen gefüllt, die 20 Pfund wiegen. Im Saladero von Concordia hat man im Jahre 1910 mit der Herstellung von Schaffleischextrakt begonnen.

Gekochtes Rindfleisch (Carne cocida, boiled beef). Zur Herstellung dieses Präparates wird das Fleisch genommen, wie es die Salzbehälter verläßt. Es kommt dann noch auf 24 Stunden in Salzlake und wird hierauf in kleinere Stücke zerteilt, die in Büchsen von 1—2 Pfund gefüllt werden. In diesem Zustande wird das Fleisch 3 oder $3^1/_2$ Stunden lang gekocht je nach der Größe, wonach die kleine, für die Verdunstung offen gelassene Stelle im Deckel noch in heißem Zustande mit einem Tropfen von feinem Zinn geschlossen wird.

Konzentrierte Bouillon (Caldo concentrado, soafsoth). Dieses Produkt wird durch Kochen der Knochen und des ihnen anhaftenden, der Hand des Arbeiters entschlüpften Fleisches gewonnen unter Hinzufügung eines entsprechenden Teiles von Lungen, Herz, Nieren und Leber. Durch Kochen des Rohmaterials in einem eisernen Behälter ergibt sich eine Brühe, die in andern Behältern, den sogenannten aspinales, stärker konzentriert wird. Von hier gelangt die Brühe zum Filtrieren in Pressen, die alle Unreinlichkeiten und das Fett zurückhalten. In weiteren Konzentrationsbehältern wird die Brühe noch stärker verdickt und dann noch einmal durch Flanelltücher durchfiltriert, die das letzte Fett zurückhalten. In diesem Zustande kommt die Brühe in große Vakuumapparate, in denen sie ihre endgültige Konzentration annimmt und damit das fertige Produkt liefert.

Fleischmehl (Harina de carne). Es ist dies ein Nebenprodukt, das aus den bei der Entleerung der Kochapparate sich ergebenden, d. h. dem für Extraktfabrikation ausgekochten Fleischrückständen gewonnen wird. Dieses ausgekochte Fleisch wird in Pressen seines Wassers entledigt und danach mit Hilfe von Dampftrockenapparaten seiner letzten Feuchtigkeit beraubt, so daß es vollkommen trocken ist. In diesem Zustande wird es in besonderen Mühlen gemahlen.

Polvo de carne ist ein anderes Produkt, das durch ein einfaches und dem vorigen mehr oder weniger analoges Verfahren gewonnen wird. Es unterscheidet sich von diesem dadurch, daß das für polvo de carne benutzte Fleisch vorher nicht gekocht ist. Das von allen Bändern, Sehnen, Bindehäuten usw. sorgfältig gereinigte Fleisch wird in Dampftrockenapparaten stark getrocknet und danach in besondern Mühlen in eine staubfeine Beschaffenheit übergeführt.

Zungen (Lenguas). Nachdem der Kopf des Tieres vom Körper abgetrennt ist, geht er an den picadero, der die Hörner abtrennt und die Zunge herausnimmt. Die Zungen kommen in einen kleinen Raum, wo sie mittels

leichten Kochens gereinigt werden. Mit einem Messer wird noch die Epithelschicht entfernt. Danach werden die Zungen 24 Stunden lang in Salzlake gelegt und, nach ihrer Größe klassifiziert, in Büchsen von 1, 2 oder $2^1/_2$ Pfund gefüllt. In diesem Zustande machen sie in Eisenbehältern je nach der Größe einen 2- oder 3stündigen Kochprozeß durch, wonach die kleine Öffnung im Deckel in noch heißem Zustande geschlossen wird. Diese Büchsen gehen direkt nach England, nachdem sie vorher noch einzeln sorgfältig auf ihre Beschaffenheit geprüft worden sind.

Andere Produkte. Das Knochengerüst wird vom picadero in kleinere Stücke zerlegt, worauf die Knochen in die Kochapparate gelangen.

Die Häute gehen zunächst an besondere Arbeiter, welche die kleinen Fleischstückchen, die Ohren und die Teile des Maules wegnehmen, kommen dann auf die Wage zur Feststellung des Gewichtes und von hier in die schwächste Salzlösung. Man benützt hierzu diejenige Lösung, welche bereits zum Salzen des Fleisches gedient hat. In derselben bleiben die Häute 24 Stunden lang und kommen dann in die Lagerräume, wo sie übereinander gelagert werden, indem man gewöhnliches geringwertigeres Salz jedesmal als Zwischenschicht benutzt. Obenauf wird noch eine dicke Salzschicht ausgebreitet, und so bleiben die Häute liegen bis zu ihrem Verkauf.

Die Schulterblätter werden von den Röhrenknochen getrennt und in den Kochapparat geschafft. Die Röhrenknochen werden mit der Säge an beiden Enden abgestutzt, und während die Abfallstücke ebenfalls in den Kochapparat wandern, dienen die Mittelstücke der Knochen, die „canillas“ genannt werden, zur Bereitung des caracú oder feinen Fettes (grasa de caracú ó grasa fina). Das eigentliche Caracu-Fett wird in der Fabrik von Colon hergestellt, wo ausschließlich das mittelst eines Gebläses oder automatischen Ventilators aus den Röhrenknochen ausgetriebene Mark Verwendung für den sehr sorgfältigen Fabrikationsprozeß findet. Das Caracu-Fett geht in Verpackungen von 2, 5 und 10 kg in den lokalen Konsum.

Ein anderes Produkt ist „Marrow-Fat“, das aus dem Nierenfett des Ochsen gewonnen wird. Auf den Fabrikationsprozeß dieser Fette im einzelnen einzugehen, würde an dieser Stelle zu weit führen.

Die zur Herstellung derselben benutzten Mittelstücke der Röhrenknochen werden nach Beendigung des Prozesses gut gereinigt und dann für den Export eingeteilt in canillas de patas und canillas de manos oder canillas de brazos.

Das in einem kleinen Kanal aufgefangene Blut wird an einem besondern Platz (cancha de la sangre) mit Hilfe der Sonne und der Luft eingetrocknet und in dieser Beschaffenheit exportiert.

Andere Nebenprodukte wie Hörner, Sehnen, Schädel, Schweife usw. gehen in der Hauptsache auf den Markt nach Buenos Aires, wo einige unmittelbare Verwendung finden und andere exportiert werden.

Die Gefrierfleischfabrikation.

Die Erzeugung von gekühltem und gefrorenem Fleisch steht heute im Vordergrund der Verwertung tierischer Produkte Argentiniens. Da ihre Entwicklung im engsten Zusammenhang mit der Lebendviehausfuhr des Landes steht, soll diese

bei der nachfolgenden kurzen Darstellung des Werdeganges der argentinischen Gefrierfleischfabriken (Frigorificos) gleich mitberücksichtigt werden.

Dem französischen Ingenieur Charles Tellier gebührt das große Verdienst, die Grundlage zu der heute in Argentinien in großem Umfange durchgeführten Kältekonservierung des Fleisches geschaffen zu haben. Telliers erste Versuche reichen in die Jahre 1860—61 zurück und gingen dahin, vollkommen trockne Kälte in Räumen zu erzeugen, in denen das Fleisch bei einer ständigen Temperatur von 0° aufbewahrt wurde, ohne zu gefrieren (La conservation sans congélation, par le froid sec). So ähnelt das Verfahren Telliers der heute für chilled beef angewandten Herstellungsart. Im Jahre 1872 teilte Tellier seine Erfindung der Académie des Sciences in Paris mit, und bereits im folgenden Jahre wurden entscheidende Versuche angestellt. Die von der Akademie ernannte Kommission erkannte in ihrem Bericht 1874 die Möglichkeit an, Fleisch mit Hilfe der Kälte zu konservieren. Damit war das Problem, das jahrzehntelang die Erfindergeister beschäftigt hatte, gelöst. Es gelang Tellier, zur Ausnutzung seiner Erfindung eine Gesellschaft mit einem Kapital von 240 000 M. zu gründen, die mit glänzendem Erfolge auf dem von ihr angekauften kleinen Dampfer „Le Frigorifique" frisches Fleisch aus Frankreich nach Uruguay und Argentinien sandte. Der Dampfer kam nach mehr als dreimonatiger Fahrt von Bordeaux am 24. Dezember 1876 in Buenos Aires an, wo er mit großem Interesse empfangen wurde. Das Fleisch war nach einer Aufbewahrungsdauer von 53 bezw. 105 Tagen noch saftig und wohlschmeckend, und die südamerikanische Presse schrieb begeistert von dem „Morgenrot eines neuen Tages, das über den La Plata-Staaten heraufkäme". Die Argentinische Landwirtschafts-Gesellschaft bot ihre Mitwirkung an, den Dampfer auf seiner Rückfahrt mit einer Ladung von argentinischem Fleisch zu befrachten. Eine Subskription und staatlicher Zuschuß brachten eine Summe von rund 235 000 M. zusammen, die zum Ankauf von 94 Ochsen zur Schlachtung diente. Am 7. Juni 1877 war die Ladung beendet; sie bestand aus rund 22 000 kg Rindfleisch, neben denen noch 3500 kg Hammelfleisch verladen wurden. Der Dampfer stach Ende Mai in See und kam am 14. August nach einer langen Überfahrt in Rouen an. Wenn auch dieser erste Versuch bei weitem nicht den gehegten Erwartungen entsprach und ein Teil der Ladung in schlechtem Zustande anlangte, so bedeutete er doch die Einleitung zu einer Periode außerordentlichen Aufschwungs in der Verwertung tierischer Produkte. Der zweite Versuch wurde im Jahre 1878 mit dem Dampfer „Le Paraguay" vorgenommen, der imstande war, eine Ladung von 150 Tonnen Fleisch bei einer Temperatur von 28—31 Grad unter Null zu halten. Diese Verladung glückte sehr gut. Das Fleisch war 47 Tage lang in den Kälteräumen des Dampfers und hatte seine Beschaffenheit bei der Ankunft sehr gut bewahrt. Den Engländern war es vorbehalten, eine großzügige Verwertung der skizzierten Konservierungsmethoden in der Praxis durchzuführen. Nachdem sie 1880 mit der Ausfuhr von Fleisch aus ihren australischen Kolonien begonnen hatten, führten sie später das Verfahren in Argentinien ein.

Im Jahre 1882 erbauten die Gebr. Drabble das erste Kühlhaus in Argentinien, und ihnen folgten bald Sansinena und Sohn. Zuerst wurde nur Hammelfleisch verarbeitet, während Ochsenfleisch erst später zur Verwendung kam.

Der Export begann im Jahre 1883 mit der bescheidenen Zahl von 17165 Hammel; im Jahre 1884 stieg er auf 108823, erreichte 1886 434699, und drei Jahre später war die Million überschritten. Nun ging die Entwicklung rapide weiter, stark gefördert durch eine großzügige staatliche Mitwirkung. Das Gesetz vom Jahre 1884 befreite das gefrorene Fleisch von allen Ausfuhrzöllen, dasjenige von 1887 stellte für drei Jahre eine jährliche Summe von 990000 M. bereit zur Förderung des Exports lebender Ochsen und gekühlten und gefrorenen Fleisches, sowie zur Gewährung von Unterstützungen und Preisen auf landwirtschaftlichen Ausstellungen. Ein weiteres Gesetz ermächtigte im Jahre 1888 die Nationalregierung, Unternehmern, die sich in Argentinien zur Herstellung von frischem oder konserviertem Rindfleisch für den Export niederlassen würden, eine jährliche Garantie von 5% auf ihr Kapital auf die Dauer von 10 Jahren zu gewähren. Das zu garantierende Gesamtkapital wurde auf 8 Millionen Pesos Papier (14,4 Millionen M.) festgesetzt, und ein einzelnes Unternehmen konnte seitens der Regierung eine Garantie für höchstens 1,8 Millionen M. und mindestens 900000 M. erhalten. Die Verteilung war in der folgenden Weise getroffen: für Unternehmungen in der Hauptstadt der Provinz Buenos Aires und im Pampa-Territorium 6,3 Millionen M. und 2,7 Millionen M. für jede der Provinzen Santa Fé, Corrientes und Entre Rios. Die private Initiative erwies sich als stark genug, um ohne diese von der Nationalregierung dargebotene Unterstützung die weitere Entwicklung der Gefrierfleischfabrikation nachhaltig zu fördern, und die an die Regierung gerichteten Anträge der Frigoríficos beschränkten sich vom Jahre 1899 ab, als man mit der Einführung neuer verbesserter Maschinen begann, in der Hauptsache darauf, die Zollfreiheit für die einzuführenden Artikel nachzusuchen. Diesen Anträgen wurde stets entsprochen.

Die große Bedeutung der staatlichen Förderungspolitik war im Anfang der Entwicklung unverkennbar, und unter ihrem Einfluß begannen die Frigoríficos im Jahre 1889 einige gefrorene Ochsenviertel zu exportieren. Die auf dem europäischen Markt erzielten Preise waren nicht sehr günstig, und es schien zunächst, als ob diese Ausfuhr einer schnellen Entwicklung nicht entgegengehe. Zu gleicher Zeit nahm nämlich

die Lebendviehausfuhr

allmählich einen stärkern Aufschwung, und sie soll daher hier eine nähere Darstellung finden.

Als in den Jahren 1873/74 das System Tellier zahlreiche Anhänger unter den argentinischen Züchtern fand, erblickten andere die einzige Lösung der tierischen Verwertungsfrage in der Ausfuhr von lebendem Vieh. Die beiden Versuche liefen zeitlich nebeneinander her, und während der „Frigorifique" seine erste Ladung herüberbrachte, ging der Dampfer „Norte" von Buenos Aires mit einer Ladung von 65 Rindern, 350 Schafen und 10 Pferden nach dem Bestimmungsort Falmouth ab. Die Reise war lang und beschwerlich, und nach 42tägiger Überfahrt kamen die Tiere, besonders die Rinder, in ziemlich schlechtem Zustande an, und einige waren sogar unterwegs eingegangen. Die Schafe hatten sich besser gehalten. Die erzielten Preise waren verhältnismäßig befriedigend: die Rinder wurden für

320—400 M., die Schafe für 26 M. und die Pferde für 600—1200 M. verkauft. Die hohen Kosten und Verluste bedingten jedoch ein negatives Endergebnis.

Unter Mitwirkung der Sociedad Rural Argentina ging 1889 eine Sendung von 45 lebenden Ochsen mit einem Durchschnittsgewicht von 627 kg auf dem Dampfer „Entre Rios" nach Frankreich, wo sie auf dem Pariser Markt La Villette zu Preisen zwischen 232 und 416 M. verkauft wurden; Transport- und Futterkosten beliefen sich auf 142 M. fürs Haupt, der Zollbetrag auf 70 M. auf den Kopf. Wenn sonach auch die Absender keinen Überschuß erzielten, so bewies der Versuch doch die Möglichkeit der Ausfuhr von lebendem Vieh. Indes kam ein größerer Ausfuhrhandel mit Frankreich aus verschiedenen Gründen nicht zustande, wohl dagegen mit England, das als immer größerer Abnehmer für argentinische lebende Rinder auftrat. Da diese auf den Märkten von Deptford, Cardiff und Liverpool Preise von 320—400 M. erzielten, blieb den argentinischen Züchtern ein Gewinn von 120 bis 176 M., und auf dieser lohnenden Basis nahm der Export Argentiniens bald große Dimensionen an. Er erreichte in einzelnen Jahren 100000 Stück und nahm bis zum Jahre 1900 zu. Zu dieser Zeit führte die in Argentinien herrschende Maul- und Klauenseuche zur Schließung der englischen Häfen für argentinisches Vieh, die dann 1903 nur für eine kurze Zeit wieder geöffnet wurden und bis heute geschlossen geblieben sind. Der völlige Ausfall des englischen Marktes bedeutete den empfindlichsten Stoß für die argentinische Lebendviehausfuhr, die seit jener Zeit nur bescheidene Ziffern aufweist und wie vor 1890 wiederum in der Hauptsache auf die südamerikanischen Nachbarrepubliken sich beschränkt.

Argentiniens Ausfuhr an lebenden Rindern und Schafen betrug

	Rinder	Schafe
1887	70 707	29 419
1888	94 726	22 616
1889	139 637	19 526
1890	150 003	50 002
1891	171 105	114 691
1892	125 458	40 100
1893	201 645	71 167

Der Aufschwung setzt 1890 ein, als die Ausfuhr ihre Hauptrichtung nach England nimmt. Die näheren Einzelheiten über diese Entwicklung sind in der nachstehenden Tabelle auf S. 238 enthalten. Zur Gewinnung eines vollständigen Bildes geben wir gleichzeitig die entsprechenden Ziffern für Schafe auf S. 238 unten.

Das Jahr 1896 bedeutete mit 383539 Rindern und 512916 Schafen die höchste je erreichte Ausfuhrziffer für argentinisches Lebendvieh. Die Schließung der englischen Häfen drückte die Ausfuhr des Jahres 1900 auf 150550 Rinder und 198102 Schafe herab gegen 312150 Rinder und 543458 Schafe im Jahre 1899. Die vorübergehende Wiedereröffnung Englands brachte, wie ersichtlich, sogleich ein neues starkes Anziehen der Exportziffer sowohl für Rinder wie für Schafe. Der Wert der im Jahre 1899 exportierten argentinischen Rinder belief sich auf rund 28 Millionen Mark und sank im Jahre 1901 auf rund 8 Millionen Mark. Der

Argentiniens Ausfuhr an lebenden Rindern 1894—1910.

Jahr	Brasilien	Chile	Paraguay	Uruguay	Verschiedene Bestimmungsländer	Insgesamt
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
1894	40 006	72 215	—	91 196	7 070	210 490
1895* . . .	80 745	97 417	147	158 663	71 154	408 126
1896* . . .	97 059	64 707	3422	130 949	86 402	382 539
1897* . . .	24 612	54 929	1455	62 537	94 588	238 121
1898* . . .	46 016	40 512	370	167 960	104 438	359 296
1899* . . .	22 325	16 748	146	174 217	98 714	312 150
1900	24 113	22 501	16	60 699	43 221	150 550
1901	17 891	13 888	803	80 063	6 544	119 189
1902	28 923	18 133	453	47 884	22 910	118 303
1903	18 732	35 481	489	80 959	46 199	181 860
1904	20 460	43 784	315	60 439	4 277	129 275
1905	33 832	37 737	2205	181 992	6 915	262 681
1906	1 163	27 324	2155	36 847	3 617	71 106
1907	2 621	34 913	2516	27 718	7 073	74 841
1908	3 461	45 114	1756	4 735	5 850	60 916
1909	11 209	83 770	2306	24 340	10 825	132 450
1910	6 840	61 194	—	11 877	9 822	89 733

Die mit einem Stern bezeichneten Jahre sind diejenigen, in denen lebende Rinder nach England geschickt wurden.

Argentiniens Ausfuhr an lebenden Schafen 1894—1910.

Jahr	Brasilien	Chile	Bolivien	Uruguay	Verschiedene Bestimmungsländer	Insgesamt
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
1894	9 910	17 686	4 885	165	89 572	122 218
1895* . . .	11 277	17 009	4 814	5 059	391 787	429 946
1896* . . .	8 524	9 450	7 701	—	486 341	512 016
1897* . . .	1 461	12 774	10 568	4 643	474 682	504 128
1898* . . .	1 856	3 909	3 794	5 076	563 178	577 813
1899* . . .	4 654	856	6 794	24 756	506 398	543 458
1900	757	2 293	5 310	2 005	187 737	198 102
1901	4 570	2 443	14 044	3 121	1 568	25 746
1902	3 550	2 304	6 153	335	110 159	122 501
1903	1 143	6 608	6 996	1 135	151 865	167 747
1904	1 163	3 190	5 946	4 846	12 982	28 127
1905	1 722	1 635	8 044	49 526	59 239	120 166
1906	301	16 105	11 284	39 947	35 279	102 916
1907	246	12 716	11 458	48 407	37 740	110 567
1908	951	14 394	10 676	9 539	68 232	103 792
1909	178	11 053	12 270	11 267	53 868	88 636
1910	1 180	2 962	13 392	4 814	54 832	77 180

In den mit einem Stern versehenen Jahren waren die englischen Häfen für argentinisches Vieh geöffnet.

jährliche Ausfuhrwert lebender Schafe, der vor 1890 kaum 1,2—1,6 Millionen Mark betrug, war im Jahre 1898 während der Periode des blühenden Exports nach England auf rund 7 Millionen Mark gestiegen, um nachher wieder zu bescheidenen Ziffern zurückzukehren.

Unter den Nachbarrepubliken Argentiniens ist im Durchschnitt der Jahre Uruguay mit seinen Saladeros der bedeutendste Abnehmer gewesen. Daneben bildet Chile einen wichtigen Absatzmarkt, und Brasilien steht nicht weit zurück. Bolivien hat in den letzten Jahren ebenfalls eine größere Zahl argentinischer Rinder eingeführt, und ferner scheinen sich neuerdings namentlich Italien und Portugal als größere Absatzmärkte zu entwickeln, wie die folgenden wenigen Ziffern zeigen.

Zahl der ausgeführten argentinischen Rinder.

	1908 Stück	1909 Stück	1910 Stück
Italien	816	2934	2677
Portugal . . .	798	2360	3469

Eine größere Entwicklung verspricht man sich in Argentinien auch von dem Lebendviehhandel mit Peru, sobald die Schiffahrtsverbindungen mit diesem eine Verbesserung und die Frachten eine Ermäßigung erfahren haben.

Unter den Absatzmärkten für lebende argentinische Schafe nimmt Belgien die erste Stelle ein, dessen Einfuhr in den letzten Jahren die der meisten andern Bestimmungsländer, die südamerikanischen Republiken eingeschlossen, weit übertraf, wie aus den folgenden Ziffern hervorgeht.

Belgiens Einfuhr an lebenden argentinischen Schafen.

Jahr	Stück
1908	65224
1909	52707
1910	53082

Unzweifelhaft beansprucht die Frage der Lebendviehausfuhr nach wie vor das unverminderte Interesse der argentinischen Züchter, und die Bestrebungen zu ihrer Förderung sind unausgesetzt im Gange. Abgesehen von andern hier nicht näher darzulegenden Vorteilen würde eine starke Lebendviehausfuhr insbesondere auch einen gesunden Ausgleich innerhalb der verschiedenen Formen der argentinischen Viehverwertung schaffen und der Herausbildung eines schädlichen Monopolwesens in der heute vorherrschenden Verwertungsform heilsam entgegenwirken können.

Der Verlust des englischen Marktes für die argentinische Lebendviehausfuhr zog direkt ein starkes Aufblühen der jungen Gefrierfleischfabrikation nach sich, die außerdem indirekt den Erfahrungen der Lebendviehausfuhr auf dem englischen Markt wertvolle Winke hinsichtlich der Ansprüche des wichtigsten Kunden, der Mast der Tiere und dergleichen entnahm. Die weitere Entwicklung ging erstaunlich schnell vor sich, und in der Gegenwart bildet die argentinische Gefrierfleischfabrika-

tion, die insgesamt über 7000 Arbeiter beschäftigt und deren arbeitende Kapitalien über 200 Millionen Mark hinausgehen, den Mittelpunkt der tierischen Produktenverwertung, der für die Produktion weiter Gebiete Argentiniens richtunggebend geworden ist.

Die nachstehende Übersicht veranschaulicht an der Hand der Exportziffern den durchlaufenen Weg.

Argentiniens Ausfuhr von gefrorenem Fleisch.

Jahr	Rinderviertel	Hammelkörper	Schweine
1883 . .	—	7 571	—
1884 . .	112	152 605	—
1885 . .	1 193	368 145	99
1886 . .	3 702	501 885	76
1887 . .	2 729	653 297	231
1888 . .	2 908	743 742	321
1889 . .	8 110	848 277	226
1890 . .	1 003	970 904	120
1891 . .	8 849	968 695	435
1892 . .	11 824	1 206 406	862
1893 . .	52 105	1 299 605	395
1894 . .	3 735	1 594 367	339
1895 . .	21 890	2 022 650	105
1896 . .	37 420	1 992 304	27
1897 . .	53 984	2 155 169	286
1898 . .	71 463	2 542 529	668
1899 . .	113 984	2 485 949	654
1900 . .	266 283	2 385 482	594
1901 . .	504 291	2 755 788	194
1902 . .	830 213	3 423 285	—
1903 . .	1 019 885	3 427 783	—
1904 . .	1 216 372	3 679 587	—
1905 . .	1 935 940	3 346 670	—
1906 . .	2 000 108	2 785 908	—
1907 . .	1 776 527	2 802 014	—
1908 . .	2 295 783	3 297 667	—
1909 . .	2 567 211	2 723 870	—
1910 . .	2 899 622	2 843 676	—

Aus der Tabelle auf S. 241 geht die große Umwälzung in dem gegenseitigen Wertverhältnis der ausgeführten tierischen Produkte Argentiniens während der neueren Zeit hervor.

Der Gesamtwert der Ausfuhr der angeführten tierischen Produkte belief sich demnach im Jahre 1887 auf 20122130,30 M., 10 Jahre später auf 47 493 993,80 und erreichte im Jahre 1910 die enorme Summe von 173 625 367,05 M. Diese

Wert der argentinischen Ausfuhr tierischer Produkte.

	1887 M.	1897 M.	1907 M.	1910 M.
Salzfleisch	9 693 617,20	9 968 567,65	4 771 126,80	4 183 731,00
Lebende Rinder	5 725 181,25	20 273 799,10	8 532 679,50	16 428 622,50
Gefrorene Hammel	3 898 603,60	8 244 900,90	22 610 263,05	24 332 938,65
Fleischextrakt	307 646,40	1 043 976,60	7 255 874,70	12 339 054,00
Lebende Schafe	173 677,20	6 126 370,20	1 343 389,05	937 372,50
Konservierte und gesalzene Zungen	84 645,00	454 531,50	919 831,95	1 151 625,60
Fleischmehl	61 762,50	22 607,10	6 224 153,40	5 135 254,20
Konservenfleisch	55 926,45	466 264,35	645 881,85	4 893 157,35
Gefrorenes Rindfleisch	51 840,00	687 058,20	55 979 756,10	102 751 800,75
Konzentrierte Bouillon	33 440,85	92 911,05	436 545,45	827 386,65
Verschiedenes gefrorenes Fleisch	35 789,85	113 007,15	1 823 301,90	644 423,85
Gesamtwert aller Produkte	20 122 130,30	47 493 993,80	110 542 803,75	173 625 367,05
Prozentischer Anteil des Salzfleisches	48 %	22 %	4 %	2,5 %

gewaltige Werterhöhung ist das Ergebnis einer völligen Umgestaltung des argentinischen Exports. Die Einzelziffern belehren hierüber. Während noch im Jahre 1887 die Salzfleischfabrikation an erster Stelle stand und der Wert des Salzfleisches 48 % des gesamten Ausfuhrwertes tierischer Produkte ausmachte, nahm sie 23 Jahre später den siebenten Rang ein, und der Anteil des Salzfleisches ist auf weniger als 2,5 % gesunken. Umgekehrt ist das gefrorene Rindfleisch, das 1887 an neunter Stelle stand, heute auf den ersten Platz gerückt. An die Stelle des Tasajo sind so andere wertvollere Produkte getreten, und der Gesamtwert der exportierten Produkte hält sich in ununterbrochenem Aufstieg, der gerade in den letzten Jahren zeitweise ein rapides Tempo behauptet.

Die graphische Darstellung auf S. 242 gibt ein klares und anschauliches Bild von dem grundlegenden Wechsel in der argentinischen Ausfuhr tierischer Produkte.

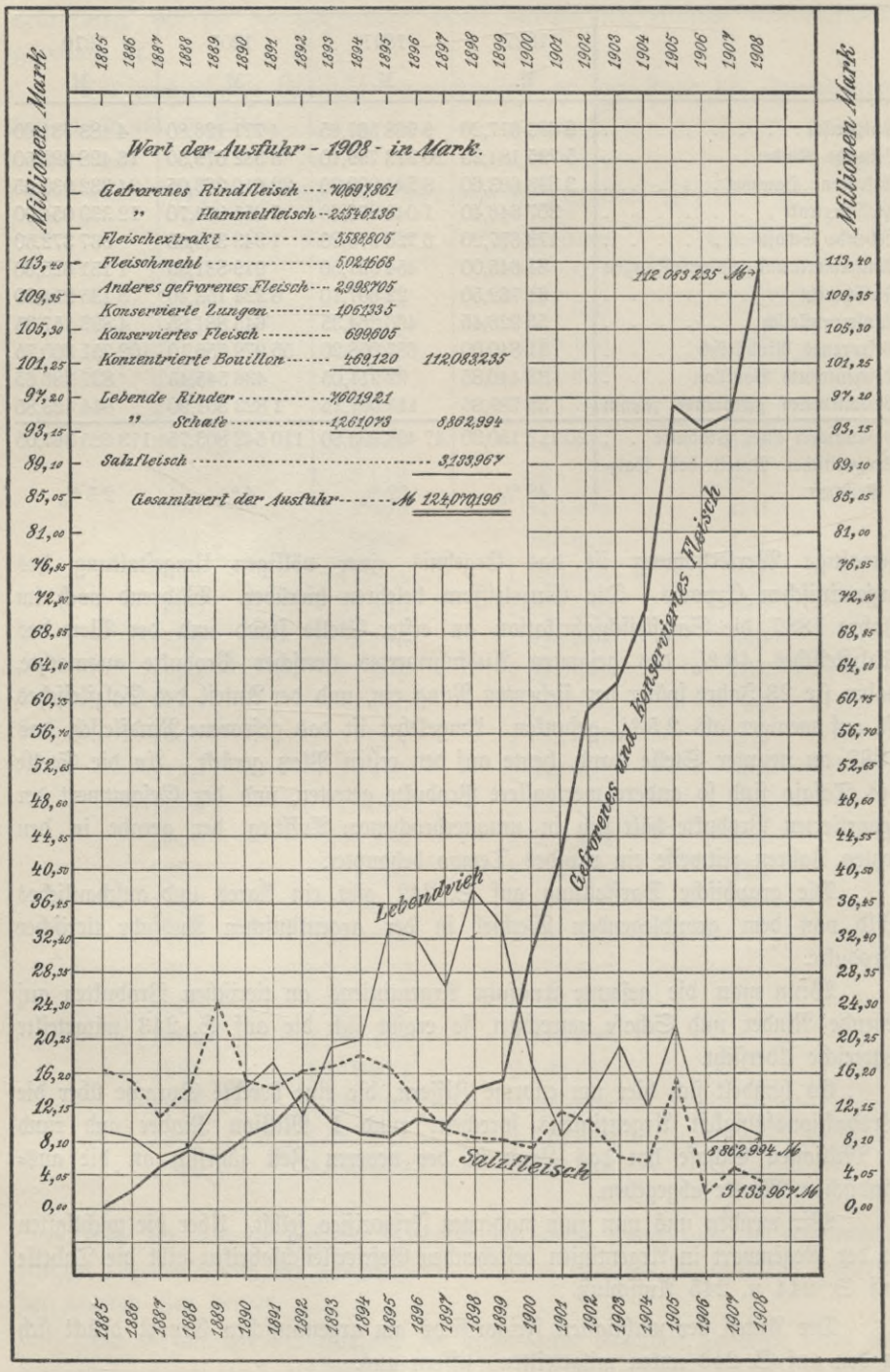
Wenn man die gesamte Ausfuhr Argentiniens an tierischen Produkten auf lebende Rinder und Schafe umrechnet, so ergibt sich die auf S. 243 mitgeteilte lehrreiche Übersicht.

Es handelt sich hier um enorme Ziffern, die eine beredte Sprache über die Produktionsfähigkeit Argentiniens sprechen; rund 1 Million Rinder und rund 3 Millionen Schafe hat das Land in der neueren Zeit jährlich an die ausländischen Märkte abgegeben.

Wir wenden uns nun zum modernen Frigorifico selbst. Über die wichtigsten in der Gegenwart in Argentinien bestehenden Gefrierfleischfabriken gibt die Tabelle auf S. 244 u. 245 Aufschluß.

Der Anteil der wichtigsten Frigorificos am argentinischen Export drückt sich in den auf S. 243 unten mitgeteilten Ziffern aus.

Argentiniens Vieh- und Fleischausfuhr.[1])



[1]) Siehe Censo agropecuario Nacional. La Ganaderia y la Agricultura en 1908. Band III. S. 370/71. Buenos Aires 1909.

Argentiniens Ausfuhr an tierischen Produkten, auf Rinder und Schafe umgerechnet.

Jahr	Ausgeführte lebende		Frigoríficos		Saladeros		Gesamtausfuhr von	
	Rinder	Schafe	Gefrorene Rinder	Gefrorene Hammel	Rinder als tasajo	Rinder als Extrakt und Konserven	Rindern	Schafen
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
1896	382 539	512 016	9 355	1 992 304	371 700	101 800	865 394	2 504 320
1897	238 121	504 128	13 496	2 155 169	414 650	66 350	732 617	2 659 297
1898	359 296	577 813	17 866	2 542 529	244 400	95 700	717 262	3 120 342
1899	312 150	343 458	28 496	2 485 949	248 300	67 100	656 046	3 029 407
1900	150 550	198 102	66 571	2 385 482	268 000	61 400	546 521	2 583 584
1901	119 189	25 746	126 073	2 755 788	327 800	75 200	648 262	2 781 534
1902	118 303	122 501	207 553	3 423 285	330 600	124 300	780 756	3 545 786
1903	181 860	167 747	254 971	3 427 783	152 600	116 500	705 931	3 595 530
1904	129 275	28 127	304 093	3 679 587	159 900	83 200	676 468	3 707 714
1905	262 681	120 166	483 985	3 346 670	283 200	127 900	1 157 766	3 466 836
1906	71 106	102 916	500 027	2 785 908	106 800	181 900	859 833	2 888 824
1907	74 841	110 567	444 132	2 802 014	197 300	202 600	918 873	2 912 581
1908	60 916	103 792	573 946	3 297 667	92 100	155 400	882 362	3 401 459
1909	132 450	88 636	641 803	2 723 870	154 600	185 100	1 113 953	2 812 506
1910	89 733	77 180	724 905	2 843 676	156 700	259 100	1 230 438	2 920 856

Ausfuhr argentinischer Frigoríficos an gefrorenem u. gekühltem Fleisch.

Frigorífico	1907			1908		
	Rinderviertel		Hammelkörper	Rinderviertel		Hammelkörper
	gefroren	gekühlt	gefroren	gefroren	gekühlt	gefroren
„La Negra" Compañia Sansinena de Carnes Congeladas	237 821	35 862	812 624	263 832	65 497	1 058 832
The River Plata Fresh Meat Co.	221 009	128 359	419 186	263 673	185 294	476 569
Las Palmas Produce Co.	255 797	28 627	669 325	256 918	58 468	648 974
La Blanca	185 352	106 941	51 139	200 454	158 936	126 482
La Plata Cold Storage Co.	207 548	99 129	537 451	259 073	218 083	517 252
The Smithfield u. Argentine Meat Co.	118 041	40 675	34 679	136 009	81 302	32 385
Frigorifico Argentino	101 792	—	261 335	123 142	21 768	405 355

Frigorífico	1909			1910		
	Rinderviertel		Hammelkörper	Rinderviertel		Hammelkörper
	gefroren	gekühlt	gefroren	gefroren	gekühlt	gefroren
„La Negra" Compañia Sansinena de Carnes Congeladas	282 430	80 646	796 518	207 020	118 895	716 583
The River Plata Fresh Meat Co.	238 934	189 409	408 819	285 674	241 283	466 402
Las Palmas Produce Co.	265 878	69 518	477 889	132 508	203 049	350 778
La Blanca	232 951	153 775	190 568	156 434	272 743	346 132
La Plata Cold Storage Co.	167 270	416 147	652 055	241 601	607 941	741 722
The Smithfield u. Argentine Meat Co.	118 381	109 964	1 699	112 261	89 443	3 076
Frigorifico Argentino	206 983	52 015	196 322	155 516	75 254	218 983

Gesamtübersicht über die Gefrierfleischfabriken (Frigorificos) Argentiniens nach dem Stande des Jahres 1912.

Bezeichnung des Frigorifico	Name der Gesellschaft	Sitz		Kapital der Gesellschaft M. (abgerundet)	Umsatz 1911 M. (abgerundet)	Personal		Monatslöhne		Gefrierräume		Zahl der im Jahre 1911 geschlachteten	
		Provinz oder Territorium	Stadt oder Bezirk			Männer	Knaben	Höchstlohn M. (abgerundet)	Mindestlohn M. (abgerundet)	Depots	Gefrierkammern	Rinder	Schafe
„Campana"	The River Plate Fresh Meat	Buenos Aires	Campana	10 000 000	35 000 000	1029	136	300	50	—	44	148 322	436 096
„La Negra"	Cía. Sansinena de Carnes Congeladas	„	Avellaneda	18 000 000	63 000 000	1308	176	700	80	—	37	215 033	902 787
„La Plata"	The La Plata Cold Storage Co.	„	La Plata	20 000 000	43 000 000	2529	309	530	70	—	31	321 248	1 059 510
„La Blanca"	Cía Argentina de Carnes Congeladas	„	Avellaneda	6 000 000	41 000 000	991	31	530	80	—	16	199 712	382 509
„Las Palmas"	The Las Palmas Produce Co. Ld.	„	Las Palmas	10 600 000	—	im ganzen rund 900		—	—	—	32	89 394	481 453
„Zárate"	Smithfield and Argentine Meat	„	Zárate	5 000 000	13 000 000	415	145	530	90	—	28	91 205	78 228
„Argentino"	Sociedad Anónima F. Argentino	„	Avellaneda	8 000 000	19 000 000	643	82	350	80	—	32	82 350	253 430
„Cuatreros"	Cía. Sansinena de Carnes Congeladas	„	Cuatreros	[1])	[1])	260	40	400	50	10	6	25 432	465 583
„Rio Gallegos"	The Patagonian Meat Preserving	S. Cruz	R. Gallegos	2 400 000	Betriebseröffnung erst Anfang 1912	150	50	350	105	4	8	—	—

[1]) Die Ziffern für den Frigorifico „Cuatreros" sind nicht angegeben, da er eine Filiale des Frigorifico „La Negra" bildet, dessen Ziffern diejenigen für Cuatreros mitenthalten.

Alle Frigorificos haben gute Gewinne abgeworfen, ihren Aktionären hohe Dividenden gezahlt, und es ist daher natürlich, daß sich fortwährend neue Unternehmungen dieser Art bildeten. Pillado teilt für einige der größeren Frigorificos folgende Ziffern über in einzelnen Jahren verteilte Dividenden mit:

(Siehe die Tabelle auf S. 245 unten.)

Mit großer Energie hat in der neueren Zeit nordamerikanisches Kapital in der argentinischen Gefrierfleischfabrikation gearbeitet; zwei der bedeutendsten Frigorificos „La Plata Cold Storage" und „La Blanca" sind bereits für rund 30 Millionen Mark in die Hände des nordamerikanischen Fleischtrusts übergegangen. Die übrigen Frigorificos, die für englische und argentinische Rechnung arbeiten, besitzen ein Gesamtkapital von einigen 50 Millionen Mark und es scheint, daß nur einer von ihnen genügende finanzielle Kraft besitzt, um dem großen, von Chicago aus geleiteten und neuerdings auch in Uruguay erfolgreichen Aufsaugungsprozeß widerstehen zu können. So stellen die in nordamerikanischem Besitz befindlichen beiden Frigorificos bereits einen wesentlichen Faktor in der Preisbildung dar. Große, für nordamerikanische Rechnung vorgenommene Landankäufe in Argentinien

Dividendenverteilung argentinischer Frigorificos.

	River Plate Fresh Meat Co. gegründet 1882	La Negra Sansinena Co. gegründet 1890	Las Palmas Produce Co. gegründet 1893	La Plata Cold Storage Co. gegründet 1903
	%	%	%	%
1895	—	—	13	—
1898	6	12,0	—	—
1899	7	16,0	5	—
1900	7	25,0	6	—
1901	12	22,0	10	—
1902	14	50,0	50	—
1903	25	12,5	—	—
1904	—	10,0	10	6,8
1905	10	10,0	10	5,0
1906	5	10,0	10	—

scheinen die Grundlage für neue große Unternehmungen bilden zu sollen. Unleugbar ist der nordamerikanische Einfluß der Industrie als solcher in Verbesserung der Anlagen und Vervollkommnung des ganzen Betriebes zugute gekommen, und es wurden auch bereits an anderer Stelle die von den Nordamerikanern für Mastochsen gezahlten Rekordpreise als Beweis ihres energischen, kein Opfer scheuenden Vorgehens erwähnt. Sie haben die Leistungsfähigkeit der erworbenen beiden Frigoríficos mehr als verdreifacht und z. B. die tägliche Schlachtziffer von „La Plata", die im Jahre 1907 rund 300 Ochsen betrug, bis zu 1500 Ochsen in der Gegenwart gesteigert. Die beiden Frigoríficos haben im voraus die gesamte Tonnage von 19 neuen Dampfern gechartert, welche die Nelsonlinie für den Verkehr auf dem La Plata bauen läßt.

Zum inneren Frigoríficobetrieb übergehend, gilt von den Anforderungen an das Schlachtmaterial kurz folgendes.

Bei Ochsen bevorzugt man durchschnittlich etwa 600 kg schwere Tiere im Alter von $2^1/_2$—3 Jahren, die gleichmäßig ausgemästet sind und ein reines Fleischgewicht von etwa 375 kg liefern. Bei den Schafen liebt man Tiere von 2—4 Zähnen mit einem reinen Fleischertrag von 48—52 Pfund. Die bevorzugten Rinderrassen sind Shorthorns, Herefords, Polled Angus, Devon und die Kreuzungen dieser Rassen, die bevorzugten Schafrassen Lincolns, Southdowns und Abkömmlinge, Rambouillets und die Kreuzungen dieser Rasse.

Die Rinder kommen hauptsächlich aus den Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, San Luis, Entre Rios und dem Pampa-Territorium. Den Ankauf der Rinder und Schafe bewirken die Frigoríficos in der Regel auf dem Kamp selbst in den einzelnen Betrieben, wo ihre meist sehr geübten und sachkundigen Aufkäufer für ganze Herden unter Festsetzung eines Einheitspreises fürs Stück den Zuschlag geben.

Die in den letzten 10 Jahren für Schlachtochsen im Frigoríficotyp (Novillos tipo frigorifico) gezahlten Preise werden von der Division de Ganaderia als von 80—160 Pesos (rund 140—280 M.) schwankend geschätzt, wobei zu betonen ist, daß im Jahre 1910 für besonders gute Lose bis zu 260 Pesos (rund 465 M.) das Stück gezahlt worden sind. Im allgemeinen schwanken die gewöhnlichen Preise zwischen 90 und 110 Pesos (rund 160—200 M.).

Näher präzisiert hat ein Frigorifico die Lieferungsbedingungen für Schweine, die wie folgt lauten:

1. Die Schweine werden auf der Estanzia selbst abgenommen und nach Kilo Lebendgewicht bezahlt.
2. Der Verkäufer garantiert, daß die Schweine wenigstens während der beiden letzten Monate ausschließlich mit Körnerfutter genährt worden sind, daß sie Kreuzungsprodukte sind, gesund, von guter Klasse und nicht Kamptiere von mangelhaften Formen. Besonders müssen die Schinkenpartien gut ausgebildet sein. Man bevorzugt Large Blacks und ihre Kreuzungen.
3. Die verkauften Schweine müssen gut ausgemästet sein.
4. Es werden nur Tiere angenommen, die nicht zur Zucht verwendet worden sind.

5. Die Schweine sollen 90—100 kg schwer sein, man bevorzugt Tiere im Alter von 7—10 Monaten. Es soll kein Tier unter 80 kg schwer und keins über 12 Monate alt sein.
6. Alle Auslagen bis zur Ablieferung der Schweine in der Fabrik gehen auf Rechnung des Verkäufers.
7. Die Schweine dürfen nicht mit Ohrmarken gezeichnet sein.

Neben den Large Black-Kreuzungen liebt man auch Kreuzungen von Berkshire oder Poland China.

Die Schlachtausbeute wird von den Frigoríficos auf 60 % für Rinder (ausgewählte Tiere) geschätzt, auf 51 % für Hammel und auf 77 % für Schweine.

In dem Frigorífico „La Negra" sind lehrreiche Ziffern über die Erträge an Fleisch und das Gewicht der Abfälle ermittelt worden.

Einige Schlachtergebnisse von Rindern im Frigorífico „La Negra".

Zahl der gefrorenen Rinder	Mittleres Lebendgewicht kg	Schlachtgewicht kg	Schlachtausbeute in %	Abfall in %	Durchschnittliches Gewicht der Haut kg
20	585	345	59,00	41,00	38,35
20	537	322	60,00	40,00	37,45
20	560	330	59,65	40,35	26,90
20	600	360	60,00	40,00	40,65
20	580	340	58,63	41,37	38,45
20	558	330	59,14	40,86	35,15
20	590	350	59,33	40,67	39,10
20	605	360	59,51	40,49	40,70
20	588	350	60,38	39,62	39,95
20	530	325	60,19	39,81	37,00
20	590	355	60,17	39,83	39,50
20	584	345	59,08	49,92	37,50
20	587	350	59,63	40,37	39,50
20	650	385	59,24	40,76	39,40
20	560	335	59,83	40,17	37,50
20	558	335	60,04	39,96	38,45
20	535	320	59,82	40,18	36,10
20	585	352	60,18	39,82	37,40
20	580	345	59,49	40,51	37,10
20	582	345	59,68	40,72	36,25
20	584	340	58,22	41,78	39,90
20	587	352	60,01	39,99	41,10
20	584	346	59,25	40,75	38,55
20	606	362	59,74	40,26	37,40
20	556	330	59,36	40,46	35,65

Die argentinischen Frigoríficos unterstehen wie die Saladeros einer ständigen, durch die Inspektoren der Tierzuchtabteilung des argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums (Division de Ganaderia) ausgeübten tierärztlichen Kontrolle gemäß dem Veterinärpolizei-Gesetz vom 1. Oktober 1900, das in Artikel 16 die sanitäre

Inspektion derjenigen Unternehmungen anordnet, die Nahrungsmittel tierischen Ursprungs verarbeiten zu dem Zweck, dieselben in den internationalen oder interprovinziellen Handel des argentinischen Territoriums zu bringen. Jedem Frigorifico sind bestimmte Inspektoren zugeteilt, die ausschließlich der tierärztlichen Überwachung des Unternehmens obliegen. Die nachstehende Übersicht gibt nach dem Stande von 1910 die Zahl der in den einzelnen argentinischen Frigorificos beschäftigten Tierärzte an.

Zahl der Tierärzte in den argentinischen Frigorificos 1910:

Name der Fabrik	Zahl der Veterinär-Inspektoren	Assistenten
„La Negra"	5	3
„La Blanca"	4	2
„Argentino"	3	1
La Plata Cold Storage	5	2
Las Palmas Produce	3	3
The River Plate Fresh Meat . . .	3	2
The Smithfield	3	—
Cuatreros	1	1

Die tierärztliche Inspektion erfolgt am lebenden und danach am geschlachteten Tier.

Untersuchung des Lebendviehs. Jede Viehherde wird vor ihrem Zugang zur Fabrik untersucht; ihr Herkunftsattest wird an der Entladestelle und bei Ankunft auf Straßen am Eingang der Frigorificos kontrolliert. Trotz eines einwandfreien Herkunftsattestes ist der Inspektor berechtigt, eine Viehherde jedesmal in Beobachtung zu stellen, wenn er es für erforderlich hält. Kommen die Tiere aus einer infizierten oder Mittelzone der Zecken (Garrapatas), so werden sie zugelassen, wenn sie

1. aus einem zeckenfreien Betriebe kommen, oder
2. aus zur Hälfte zeckenfreien Betrieben kommen,

immer unter der Voraussetzung, daß ein beigegebenes Zertifikat bestätigt, daß sie zu dem von der ministeriellen Tierzuchtabteilung festgesetzten Zeitpunkt gebadet worden sind, und unter der ausdrücklichen Bedingung, daß sie direkt auf Eisenbahn oder Schiff zum Frigorifico gesandt worden sind; schließlich

3. wenn die Herden direkt aus den ländlichen Besitzungen kommen, ohne die Märkte passiert zu haben. Sofern sie nicht von einem tierärztlichen Untersuchungsattest begleitet sind, müssen sie mit der größten Sorgfalt untersucht werden und jedesmal, wenn irgend eine der in Art. 4 des Reglements der tierärztlichen Kontrolle aufgeführten Krankheiten festgestellt wird, muß der Inspektor die Herde isolieren und unverzüglich der Generalinspektion telegraphisch Nachricht geben unter genauer Spezifizierung der Zahl der Tiere, des Namens, des Auftreibers, der Zahl der Herdentreiber, des Datums des Abtriebes aus dem Betriebe und des Namens der betreffenden Estanzia.

Falls Maul- und Klauenseuche konstatiert wird, findet unverzügliche Schlachtung aller Tiere statt, ebenso wie derjenigen, die mit der infizierten Herde in Be-

rührung gewesen sind. Die Weide-Potreros, ebenso wie die Corrales, wo die infizierten Herden gestanden haben, werden sogleich geschlossen, es wird der Eintritt von Tieren in die Wirtschaft 14 Tage lang verboten und vorher eine gründliche Desinfektion der Corrales und Ställe usw. vorgenommen.

Für die Fälle vereinzelten Milzbrandes gelten die folgenden Bestimmungen. Wenn innerhalb der ersten 48 Stunden des Aufenthalts der Herde im Frigorifico vereinzelte Milzbrandfälle festgestellt werden, und wenn nach dem Urteil des Veterinärs die Krankheit in der Estanzia selbst oder während der Reise entstanden ist, so wird nach den allgemeinen Bestimmungen verfahren, die vorstehend wiedergegeben sind. Wenn die Fälle sich bei Tieren ereignen, die länger als 2 Tage im Frigorifico sind, und wenn nach dem Urteil des Inspektors die Krankheit im Frigorifico selbst entstanden ist, wird die Herde 48 Stunden lang isoliert, und wenn sich während dieser Zeit keine neuen Fälle zeigen, wird die Schlachtung genehmigt. Im entgegengesetzten Falle bleibt die Herde isoliert. Die Hammelherden, in denen mehr als 5 % räudiger Tiere festgestellt werden, werden zurückgewiesen. Wird der genannte Prozentsatz nicht erreicht, so müssen die Tiere unverzüglich gebadet werden, was nach Ablauf von 10 Tagen zu wiederholen ist.

Eine andere Funktion der Frigorifico-Tierärzte besteht darin, zu kontrollieren, ob die Frigorificos die allgemeinen Reglements-Vorschriften hinsichtlich der Desinfektion der Waggons, der Schuten usw., die zum Transport der Herde gedient haben, erfüllen. Die Veterinärinspektoren haben gleichzeitig die Tiere zu überwachen, die sich in den Potreros und Corrales finden, und bei denjenigen Tieren Autopsie vorzunehmen, die in diesen Potreros oder Corrales gestorben sind oder die in den Waggons und Schuppen krepiert angekommen sind. Es wird eine bakteriologische Untersuchung des Blutes in dem Laboratorium vorgenommen, das der Frigorifico zu diesem Zweck besitzt.

Der Veterinärinspektor kann die Schlachtung der Tiere in den folgenden Fällen verbieten:

1. wenn die Tiere eine große Reise auf der Straße oder Eisenbahn zurückgelegt haben, ohne vorherige Ruhepause von wenigstens 48 Stunden;
2. wenn es sich um Tiere handelt, die sich in einem weit vorgeschrittenen Trächtigkeitszustand befinden, und schließlich
3. wenn die Tiere von akuten fieberartigen Erkrankungen heimgesucht sind, selbst wenn diese keinen ansteckenden Charakter haben.

Der Inspektor kann die Schlachtung der Tiere außerhalb der reglementsmäßigen Stunden und der Schlachtplätze anordnen, wenn die Tiere von schweren, nicht fieberartigen Krankheiten heimgesucht werden, oder wenn sie frische und schwere Verletzungen aufweisen. Die Leitung des Frigorifico muß dem Chef des tierärztlichen Dienstes in der Fabrik einen täglichen Bericht übermitteln mit genauen Mitteilungen über Art, Zahl der Führer, Herkunft und Zahl der Tiere, die am folgenden Tage geschlachtet werden sollen, und ferner einen andern Bericht mit genauen Mitteilungen über die Ankunft am betreffenden Tage.

Untersuchung der geschlachteten Tiere. Nach der Untersuchung der lebenden Tiere und nach Vornahme eines Bades mittelst Douche oder Untertauchen, je nach dem Frigorifico, erfolgt die Schlachtung an Plätzen, welche die

vom geltenden Reglement vorgeschriebenen hygienischen Bedingungen erfüllen. In dem Augenblick, wo die Eingeweide aus den getöteten Tieren herausgenommen werden, erfolgt die wirkliche mikroskopische Untersuchung des Fleisches. Alle diejenigen Tiere, deren Fleisch als der öffentlichen Gesundheit schädlich erachtet wird, werden zurückgewiesen. In dem Augenblick, wo die geschlachteten Körper dem Secadero zugeführt werden, findet eine zweite Untersuchung statt, ehe die Markierung mit dem offiziellen Stempel erfolgt.

Eine Beschlagnahme geschieht in den folgenden Fällen: Ein Tier wird völlig verworfen bei generalisierter Tuberkulose,

1. wenn große Tuberkelherde gleichzeitig in den Organen der Brust- und der Bauchhöhle festgestellt werden,
2. wenn Herde in einer der serösen Häute ermittelt werden und gleichzeitig Tuberkelherde sich in den Organen der beiden Körperhöhlen finden,
3. wenn ein irgendwie gearteter Tuberkelherd gefunden wird und das Tier gleichzeitig äußerlich stark abgemagert ist,
4. wenn die Tuberkelherde in den Muskeln oder in den Ganglien oder in den intramuskularen Ganglien oder in den Knochen lokalisiert sind,
5. wenn akute Miliartuberkulose besteht,
6. wenn die Generalisierung der Tuberkulose sich in Miliarbildungen aller Eingeweide und im besondern der Milz zeigt.

Bei Milzbrand findet völlige Verwerfung einschließlich der Häute statt, ferner

völlige Verwerfung bei Maul- und Klauenseuche, wenn das Fleisch fieberartige Erscheinungen zeigt, bei Quetschungen, wenn sie allgemein und sehr tief sind, bei natürlichem Tod, wenn er die Folge einer Krankheit ist. Gelbsucht führt bei Rindern zur völligen Verwerfung, wenn alle Eingeweide eine intensiv gelbe Färbung zeigen und ein anämischer Zustand oder eine Leberkrankheit besteht. Im Zweifelsfalle wird das Fleisch der freien Luft ausgesetzt, um zu sehen, ob die Intensität der Färbung zunimmt oder sich vermindert. Schafe und Schweine werden jedesmal verworfen, wenn das Fleisch eine gelbe Färbung aufweist. Außerdem erfolgt eine völlige Verwerfung in einer Reihe anderer, im Reglement genau beschriebener Fälle, wie bösen Geschwulsten, erhitztem Fleisch, vergiftetem Fleisch, Trichinose usw., deren Einzelaufzählung an dieser Stelle zu weit führen würde.

Schließlich sind die Fälle, die eine teilweise Verwerfung bedingen, genau beschrieben, wie lokalisierte Tuberkulose, wenn

1. sie in der Bauchhöhle oder in der Brusthöhle lokalisiert ist,
2. in beiden Körperhöhlen Herde von geringer Ausdehnung vorkommen oder
3. nur in den Kopfganglien sich Herde befinden;

ferner Quetschungen, wenn sie wenig ausgedehnt sind, Geschwulste ohne bösartigen Charakter, Maul- und Klauenseuche (wenn der Fieberzustand vorüber ist, werden nur die angegriffenen Teile verworfen), Verletzungen, Wunden, Brandwunden, Kontusionen usw., wenn sie keine allgemeinen Veränderungen nach sich ziehen, und zahlreiche andere Fälle.

Die Ergebnisse der tierärztlichen Inspektion in den argentinischen Frigoríficos sind für die letzten Jahre in den nachstehenden Übersichten wiedergegeben.

Ergebnisse der tierärztlichen Inspektion in den argentinischen Frigorificos.

a) Rinder.

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere	Tuberkulose		Milzbrand	Verletzungen		Verschiedene Krankheiten		Ganz verworfen insgesamt	Prozentischer Anteil der verworfenen Tiere an der Gesamtzahl
		allgemeine	örtliche		ganz verworfen	teilweise verworfen	ganz verworfen	teilweise verworfen		
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	%
1908	706 154	2418	13 432	154	75	774	324	2 529	2971	0,42
1909	818 832	3108	16 487	134	89	1612	308	2 687	3539	0,43
1910										
1. Halbjahr	470 492	1844	9 863	61	40	953	173	1 772	2118	0,45
2. „	494 272	1834	18 235	38	222	1484	710	19 960	2804	0,56
1911										
1. Halbjahr	636 249	2764	18 839	73	108	1356	928	21 342	3873	0,60

b) Schafe.

Jahr	Zahl der geschlachteten Tiere	Pseudo-Tuberkulose		Verletzungen		Gelbsucht	Verschiedene Krankheiten		Ganz verworfen insgesamt	Prozentischer Anteil der verworfenen Tiere an der Gesamtzahl
		allgemeine	örtliche	ganz verworfen	teilweise verworfen		ganz verworfen	teilweise verworfen		
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	%
1908	3 806 917	800	39 562	3500	4698	1232	1900	15 957	7432	0,19
1909	2 923 072	637	36 500	3200	3264	1958	1450	13 610	7245	0,24
1910										
1. Halbjahr	1 635 117	320	21 219	3955	1828	589	815	7 559	2679	0,16
2. „	1 884 686	2523	56 947	1342	873	556	1266	19 174	5687	0,30
1911										
1. Halbjahr	1 880 400	2435	54 565	1864	899	413	2132	16 391	7815	0,42

Die Hauptprodukte der argentinischen Gefrierfleischfabriken sind gefrorenes Rind- und Hammelfleisch und gekühltes Rindfleisch, deren Herstellung die folgende allgemeine Vorbereitung voraufgeht. Nach der tierärztlichen Untersuchung werden die Rinder durch Douche oder Bad gereinigt und kommen dann zur Schlachtung. Nachdem die Haut abgezogen und die Eingeweide herausgenommen sind, wird der Rinderkörper der Länge nach mitten in der Wirbelsäure zerschnitten und so in zwei gleiche Hälften zerlegt. Danach wäscht ein Arbeiter mit einem in filtriertes oder destilliertes Wasser getauchten Tuch das Fleisch an seiner ganzen Oberfläche sorgfältig ab, indem er auf peinlichste Entfernung alles koagulierten Blutes achtet. Zu gleicher Zeit bewegt ein anderer Arbeiter die Gelenke an der vordern Gliedmaße jeder Körperhälfte, um durch den Druck auf alle Blutgefäße einen möglichst vollkommenen Austritt des in den Arterien und Venen dieser Region stärker zurückgehaltenen Blutes zu bewirken. In einigen Frigorificos werden in die größten Arterien und Venen am Vorder- und Hinterkörper Baumwoll- oder Tuchstückchen eingeführt, die das Blut anziehen und vor Beginn des Abkühlungsprozesses entfernt werden. Die gut gereinigten Körper werden nach der tierärztlichen Untersuchung und nach einer nochmaligen völligen Abspülung durch die Leiter der Schlachtung auf ihre tadellose äußere Beschaffenheit geprüft und gelangen dann in den Trockenraum (secadero), der besondern hygienischen Anforderungen entspricht und vor allem gut ventiliert ist. Hier werden die halben Körper aufgehängt, einer neben dem andern, ohne daß sie sich jedoch berühren und bleiben so 2 bis 10 Stunden je nach dem Frigorifico. Ein besonders sachkundiger Fleischer prüft nochmals jede einzelne Hälfte und entfernt alle weniger gleichmäßigen Fleisch- oder Fetteile. Die gut ausgelüfteten Körper kommen dann mit der vorschriftsmäßigen, den Namen des Untersuchungsinspektors tragenden, tierärztlichen Marke in die Kühlräume, nachdem vorher auf einer automatischen Wage ihr Gewicht festgestellt worden ist. Nur in einem Frigorifico wird das Gewicht schon vor der Überführung der Körper in den Trockenraum ermittelt.

Die Körper werden auf ihrem ganzen Wege wenig berührt, da das Tier sofort nach seiner Schlachtung durch freies Aufhängen an starken Laufschienen in ein alle Räume des Frigorifico verbindendes Schienensystem eingeschaltet wird und bis zur Verladung für den Export eingeschaltet bleibt.

Die Herstellung von gefrorenem Fleisch (span. Carne congelada, engl. Frozen Meat). Die halben Rinderkörper bleiben wenigstens 24 Stunden lang bei einer Temperatur von + 1° C. in den Kühlkammern, werden dann durch Zerschneiden zwischen der 10. und 11. Rippe in Viertel zerlegt und kommen in die Gefrierkammern, wo eine Temperatur von 10—20° unter Null herrscht. Das Fleisch macht hier einen starken Gefrierprozeß durch, der dann als beendet gilt, wenn ein kleines mit einer Holzspitze versehenes Instrument beim Eindringen auch in den tieferliegenden Fleischschichten Widerstand findet. Im allgemeinen dauert der Gefrierprozeß bei Rindfleisch 80—100 Stunden, während die ohne vorherige Zerlegung gefrorenen ganzen Hammelkörper ein Drittel weniger Zeit erfordern. Die gefrorenen Rinderviertel werden einzeln mit 2 Überzügen versehen, einem innern aus Baumwolle, der die Marke der Fabrik und den Stempel der tierärztlichen Untersuchung trägt und einem äußern aus Packleinen. Seit einigen Jahren

haben einzelne Frigorificos besondere Räume eingerichtet, die ausschließlich der Desinfektion der Überzüge dienen. Dieselbe hat sich gut bewährt und teilweise die durch die Überzüge oft hervorgerufenen braunen Flecken an der Oberfläche des Fleisches verhindert. In dem eingepackten Zustande werden schließlich die Viertel in einem Lagerraum bis zur Verladung aufgestapelt bei einer Temperatur von 4—10° unter Null. Die ganzen Hammelkörper werden für die Ausfuhr mit einer einfachen Baumwollhülle überzogen.

Nach dem Gesagten versteht man unter gefrorenem Fleisch solches, das in allen seinen Teilen der Einwirkung einer intensiven Kälte von mindestens 10° unter Null unterworfen worden ist, und das sich nachher, sei es bei der Anfangstemperatur, sei es bei einigen Grad unter Null in seiner Beschaffenheit erhält. Unter diesen Verhältnissen kann sich kein bio-chemischer Prozeß entwickeln, und die Konservierungsfähigkeit ist fast unbegrenzt. Das gefrorene Fleisch erlangt gewisse charakteristische Eigenschaften, die sich während der ganzen Zeit der niedrigen Temperatur erhalten. Das Fleisch nimmt ein dunkles pergamentartiges Aussehen an der Oberfläche an, seine innere Masse ist trocken und hart. Wenn es nach Ablauf einer gewissen Gefrierzeit behufs Verwendung zum Kochen der gewöhnlichen Temperatur ausgesetzt wird, so nimmt es je nach der Art der Behandlung eine verschiedenartige Veränderung an. Bei plötzlichem Wechsel von der Konservierungstemperatur bis zur atmosphärischen Temperatur, etwa von 5° bis + 15° und darüber erleidet das gefrorene Fleisch nachteilige Veränderungen, die um so schädlicher sind, je größer der Temperaturunterschied und je schneller der Wechsel erfolgt ist. Der atmosphärische Wasserdampf kondensiert sich auf der gefrorenen Masse in der Form von kleinen Tropfen, die das Fleisch aufweichen, es durchdringen, sein Aussehen nachteilig verändern und einen schnellen Zersetzungsprozeß hervorrufen. Ganz anders erfolgt die Veränderung, wenn das Auftauen langsam erfolgt in Kältekammern, in denen das gefrorene Fleisch einer Temperatur von 3—4° über Null etwa 15—20 Tage lang vor seiner Verwendung ausgesetzt wird. Das so aufgetaute Fleisch erlangt ein besseres Aussehen und hält sich länger, wenn es später der Lufttemperatur ausgesetzt wird.

Die Herstellung von gekühltem Rindfleisch (span. carne enfriada, engl. chilled beef) erfordert eine viel größere Sorgfalt als die des gefrorenen Fleisches, besonders in den anzuwendenden Temperaturen. Der Hauptunterschied gegenüber diesem besteht darin, daß die beim eigentlichen Kühlprozeß auf das Fleisch einwirkende Temperatur konstant wenig Grade über Null gehalten wird.

Nicht alle in den Frigorificos geschlachteten Rinder eignen sich zur Herstellung von gekühltem Fleisch, sondern nur die allerbeste Qualität, hochaufgekreuzte, junge und tadellos gemästete Tiere. Vor Einführung in die Kühlkammern werden die zum Gefrieren und die zum Kühlen bestimmten Hälften getrennt. Letztere bleiben 24 Stunden lang in der Kühlkammer bei einer Temperatur von 1° über Null und kommen dann in einzelne Abteile, wo sie in Viertel zerlegt werden. Jedes Viertel wird wie oben beschrieben, mit 2 Überzügen versehen, und so kommen die Viertel in den Lagerraum, wo sie, an Rollschienen aufgehängt, bis zur Verladung bleiben bei einer konstanten Temperatur von —2° C. Ehe die Viertel zur Verladung kommen, nehmen Angestellte der Fabrik unter der Überwachung des

offiziellen Veterinärinspektors feine Bohrungen an den Hintervierteln in der Gegend des Hüftgelenkes vor, um festzustellen, ob das Viertel von dem auf dem Smithfieldmarkt in England als „Bone Stink" bezeichneten Fäulnisprozeß angegriffen ist. Man führt bei dieser Untersuchung feine Stäbchen aus Weideholz in die Muskelschicht der genannten Region ein; wenn dem zurückgezogenen Stäbchen ein übler Geruch anhaftet, so ist Bone Stink eingetreten und das Viertel wird verworfen. Der untersuchende Arbeiter verfügt über dieselbe Anzahl von Holzstäbchen, wie Hinterviertel zu untersuchen sind. Früher wurde diese nachteilige Veränderung häufig bei der englischen Untersuchung der argentinischen Fleischsendungen festgestellt, heute ist sie jedoch infolge der sorgfältigen Methode in den argentinischen Frigoríficos fast ganz verschwunden.

Die Versendung des gekühlten Fleisches erfordert ebenfalls große Sorgfalt und muß in der kürzestmöglichen Zeit bewerkstelligt werden. Auf den Dampfern werden die Viertel ebenfalls an Haken frei aufgehängt, ohne sich zu berühren.

Der Frigorifico „La Plata Cold Storage" hat versuchsweise gekühltes Hammelfleisch nach folgendem Verfahren hergestellt. Die geschlachteten Hammel kamen in Kühlkammern bei einer Temperatur von 15° C., die allmählich auf 0° C. erniedrigt wurde. Nach einem 24stündigen Aufenthalt in dieser letzteren Temperatur, kamen die Körper in die Lagerräume, wo sie bei einer Temperatur von — 2° C. bis zur Verladung blieben. Der genannte Frigorifico führte 10 Sendungen gekühlten Hammelfleisches nach England aus, das in gutem Zustande ankam, aber sich nicht lange hielt. Bei dem Mangel eines besonderen Marktes für gekühltes Fleisch in England mußte dasselbe zu den gleichen Preisen wie gefrorenes Hammelfleisch abgegeben werden, und man ließ daher angesichts der mit dem Verfahren verbundenen höheren Kosten das Unternehmen eingehen.

Im Gegensatz zum gefrorenen Fleisch werden bei dem gekühlten die normalerweise im Innern ablaufenden biologischen Prozesse nur vermindert, nicht aber völlig aufgehoben, und das so konservierte Fleisch bewahrt mehr die Eigenschaften des frischen Fleisches, ist aber eben deshalb auch mehr für den unmittelbaren Verbrauch bestimmt als das gefrorene. Äußerlich bedeckt es sich mit einer dünnen, dunkeln und trockenen Schutzdecke. Bis zum Ablauf einer bestimmten Zeit verliert das gekühlte Fleisch infolge seiner lebhaften Verdunstung an seinem Gewicht, verschieden stark je nach der Viehart, nach den Bedingungen der Schlachtung, nach dem Mastzustand der betreffenden Tiere und dergleichen. Das aus dem Frigorifico herausgenommene und der äußern Luft ausgesetzte Fleisch bedeckt sich wenigstens im Sommer mit einem leichten Tau infolge der Kondensierung des atmosphärischen Wasserdampfes an seiner Oberfläche. Es verändert sich nicht so schnell als das Fleisch von kürzlich geschlachteten Tieren. Nichtsdestoweniger empfiehlt es sich, zum bessern Überstehen der Übergangszeit auch das gekühlte Fleisch Vorkammern passieren zu lassen, die eine Mitteltemperatur zwischen derjenigen der eigentlichen Frigorifico-Kammern und derjenigen der äußern Luft aufweisen.

Das Gewicht der Vorderviertel bei Rindern beträgt ungefähr 90 kg, das der Hinterviertel 76 kg, das Gewicht der Hammel 22—25 kg. Eine Tonne (1000 kg) umfaßt in der Regel 12 Rinderviertel = 3 halbe Körper oder 40 Hammel.

Über die Preise für gefrorenes und gekühltes Fleisch unterrichtet die folgende Übersicht, die wir der Tierzuchtabteilung des argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums verdanken.

Preise für das Kilogramm gefrorenes und gekühltes Fleisch, geliefert an Bord des Dampfers in Buenos Aires.

	Preis für 1 kg
Rindfleisch gefroren	0,63 M.
„ gekühlt	0,53 „
Hammelfleisch gefroren	0,71 „

Die Fracht nach London und Liverpool beträgt aufs Kilogramm

gefrorenes Fleisch	rund 7 Pf.
gekühltes „	„ 9½ „

Anschließend mögen die andern Erzeugnisse der Frigoroficos, die verschiedenen Fleischkonserven, eine kurze Besprechung finden.

Corned Beef. Die Herrichtung geschieht in folgender Weise. Man bevorzugt Fleisch, das nicht übermäßig fett ist, Fleisch vom Kopf, von der Spitze der Brust und von den Rippenmuskeln, aber sehr oft wird auch ohne Unterschied Fleisch von verschiedenen Körperteilen des Rindes benutzt. Das Fleisch wird nach Entfernung des Fettes, der Bänder, Sehnen usw. in besonderen Zerkleinerungsmaschinen in kleine Stücke von 250—400 g zerlegt, kommt dann in kleine, mit Salzlösung gefüllte Behälter, in denen es 36—48 Stunden bei einer Temperatur von 14—30° C. verbleibt. Darnach wird es in Wasser etwa 10 Minuten bis zu 1 Stunde gekocht, kurze Zeit in kaltem Wasser abgekühlt und wird dann noch einmal weiter zerkleinert, um darnach sogleich in Büchsen gefüllt zu werden, deren Boden man vorher mit einer dünnen Wasserschicht bedeckt hat. Der Deckel der Büchse trägt eine kleine Öffnung, aus der die Luft während des folgenden nochmaligen Kochens entweichen kann. Nach etwa einstündigem Kochen wird die Öffnung mit Zinn geschlossen, und die Büchsen kommen nochmals 3—4 Stunden lang in kochendes Wasser, um schließlich in einem kalten Wasserbad schnell abgekühlt zu werden. Dann folgt Trocknung, Etikettierung usw. für den Versand. Die für die Herstellung des Corned Beef bestimmten Räume müssen nach dem geltenden gesetzlichen Reglement ganz bestimmten Voraussetzungen entsprechen. Die Wände der Räume müssen in ihrem ganzen Umfange undurchlässig sein, und in fast allen Fabriken sind sie heute mit Porzellanfließen bedeckt, wodurch die völlige Reinhaltung erleichtert wird. Die Fußböden müssen auch undurchlässig, geneigt sein und einen genügenden Abfluß haben. Die Öffnungen, Türen und Fenster müssen mit metallischem Material bedeckt sein. Die Werkzeuge für die Bearbeitung, wie Tische, Rollwagen, Behälter usw. sind metallisch oder aus einer andern undurchlässigen Substanz. Das Lokal muß mit hinreichend heißem Wasser versehen sein, um nach Beendigung der ganzen Operation eine umfassende Reinigung vornehmen zu können.

Sämtliches an der Herstellung des Corned Beef beteiligtes Personal muß ein ärztliches Zeugnis besitzen, daß es mit keinerlei ansteckenden Krankheiten

oder anderen Krankheiten behaftet ist, die ihm nach dem Urteil des Sanitätsinspektors die Mitarbeit verbietet. Ferner muß der Nachweis erbracht werden, daß die Arbeiter dem Impfgesetz nachgekommen sind. Diese Zertifikate sind alle 6 Monate zu erneuern, und der Sanitätsinspektor kann nach seinem Ermessen in jedem Augenblick eine neue ärztliche Untersuchung veranlassen. Die Arbeiter, die das Fleisch für die Corned Beef-Fabrikation bearbeiten, dürfen nicht tätig sein, falls sie an den Händen offene Wunden haben, so klein sie auch sein mögen. Sie müssen hygienische Anzüge tragen, und es ist ihnen durchaus verboten, in den Arbeitsräumen und -Plätzen zu rauchen. Zum Ausspucken dienen hygienische Näpfe, die in den Räumen aufgestellt sind. An die Arbeitsräume muß sich ein entsprechender Raum angliedern, in dem sich Garderobehaken, Waschgelegenheit usw. finden. Vor Aufnahme der Arbeit müssen die Arbeiter hier ihre Straßenanzüge mit den hygienischen Anzügen wechseln.

Über die Fabriken, die Corned Beef herstellen, gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluß.

Bezeichnung der Fabrik	Menge des im Jahre 1909 hergestellten Corned Beef Pfd.	Jährliche Leistungsfähigkeit Pfd.
La Blanca	200 000	700 000
La Plata Cold Storage	66 000	800 000
The River Plate Fresh Meat Co.	80 000	—
The Smithfield	1 400 000	6 000 000
Las Palmas Produce	30 000	—
Fabrik Colon	11 246 667	—
Fabrik Santa Elena	Die Herstellung begann erst im Jahre 1910	4 000 000
Fabrik San Antonio		200 000

Corned Mutton. Die Zubereitung erfolgt genau wie bei Corned Beef, nur, daß an Stelle des Rindfleisches Hammelfleisch benutzt wird.

Boiled Beef oder spanisch „puchero de vaca“ wurde bereits oben erwähnt (vergl. S. 233).

Boiled Mutton hat dieselbe Zubereitung wie Boiled Beef, nur wird Hammelfleisch benutzt.

Sheep Tongues (Schafzungen). Kleine Schafzungen werden zunächst einem leichten Kochprozeß unterzogen, um die die Zunge bedeckende Membran zu entfernen. Darnach bleiben die Zungen 8 Tage lang in einer Salzlösung liegen und werden dann direkt in Büchsen gefüllt, die derselben Behandlung durch Kochen usw. unterzogen werden wie bei der Herrichtung des Corned Beef. Vor der Schließung des Deckels wird den Zungen eine kleine Menge Gelatine zugesetzt.

Oxed Cheek wird mit dem Backenfleisch von Ochsen ähnlich hergestellt wie Corned Beef.

Oxed Tongues (Ochsenzungen). Die Herrichtung weicht von derjenigen für Schafzungen nicht erheblich ab. Bei den Rinderzungen muß vorher so viel Fett als eben möglich, ausgezogen werden. Die so vorbereiteten Ochsenzungen kommen, nachdem sie sich abgekühlt haben, 10 Stunden lang in ein Salzbad, dessen Einwirkung auf die Gewebe durch einen etwa 10 cm langen Einschnitt auf der Unterseite der Zunge erleichtert wird. Darnach werden sie in gewöhnlichem Wasser

abgewaschen, in einem Behälter 5 Minuten lang gekocht und dann in Büchsen gefüllt, deren weitere Behandlung mehr oder weniger in der oben beschriebenen Weise vor sich geht.

Potted Tongues. Die Ochsenzungen werden in kleine Stücke zerlegt, nachdem sie vorher einen Kochprozeß durchgemacht haben. Die zerkleinerte Masse wird in Büchsen gefüllt, die eine ähnliche Sterilisierungsbehandlung erfahren wie die übrigen Fleischkonserven.

Devilled Ham, spanisch: „Jamon del diable", wird aus frischem Schweinefleisch bereitet, das gut gekocht, zerkleinert, in Büchsen gefüllt und weiter in derselben Weise wie Potted behandelt wird.

Luncheon Beef wird aus Ochsenfleisch bereitet ähnlich wie Corned Beef, nur mit dem Unterschied, daß die Fleischstücke so groß wie möglich gewählt werden.

Ox-Tails wird aus den ersten Schwanzwirbeln gewonnen nach demselben Verfahren wie Corned Beef.

Fettgewinnung. Das Fett wird nach verschiedenen Methoden gewonnen, je nach der Bestimmung des Produktes. In den industriellen Unternehmungen werden das Premier Jus, Oleo-Margarin, Oleo-Palmitin u. a. Produkte zur industriellen Verwendung hergestellt. Die für die Fabrikation dieser Fette bestimmten Räumlichkeiten müssen den hygienischen Anforderungen entsprechen, wie sie das einschlägige Reglement vorschreibt. Die wichtigsten Vorschriften sind die folgenden: Die Böden und Wände müssen aus undurchlässigem Material, abgedacht und mit genügendem Abfluß versehen sein. Ferner muß eine hinreichend Wasser liefernde Leitung vorhanden sein, und das ganze Fabrikationsmaterial muß leicht gewaschen und schnell desinfiziert werden können.

Premier Jus. Je nach dem zur Herstellung dieses Produktes benutzten Material unterscheidet man Premier Jus von Rindern 1. Klasse, Premier Jus von Rindern 2. Klasse und Premier Jus von Schafen. Der Unterschied zwischen dem Premier Jus I. und II. Klasse liegt in den verwendeten Körperteilen. Für Premier Jus I. Klasse verwendet man den Talg aus dem großen Bauchnetz und für das Premier Jus II. Klasse den Nierentalg, der immer einen gewissen starken Geruch bewahrt, und ferner das im Gekröse angesammelte Fett. Die Klassifizierung des Rohmaterials erfolgt in der Fabrik. In Zerkleinerungsmaschinen wird der Talg in mehr oder weniger große Stücke zerlegt, die in Wasserbehältern von Lufttemperatur die erste Waschung erfahren, wobei Blut und sonstige Unreinigkeiten entfernt werden. Das Fett bleibt in diesen Behältern 15—20 Minuten, indem es ständig bewegt wird, kommt dann 3 Stunden lang in Kühlbehälter von 10° C., in denen es mit kleinen Holzschaufeln in ständiger Bewegung erhalten wird. Infolge der niedrigen Temperatur gewinnt das Fett eine größere Konsistenz, die für einen regelmäßigen Verlauf der sich unmittelbar anschließenden Zerkleinerung des Fettes in Stücke von ungefähr 1 qcm unerläßlich ist. In großen Kesseln, deren Temperatur bis auf etwa 66° steigt, werden diese kleinen Fettstücke unter ständigem Umrühren geschmolzen. Wenn das Fett vollkommen flüssig ist, hört das Rührwerk mit seiner Arbeit ungefähr eine Stunde lang auf, und während dieser Zeit werden durch Abgießen die fremden Substanzen, die etwa dem Fett noch bei-

gemischt waren, entfernt. Die Kochkessel sind mit Schiebern versehen, die nach Ablauf der Ruhestunde geöffnet werden, so daß das Fett durch Röhren in andere niedriger gelegene Behälter gelangt, die dieselbe Temperatur von 66° C. aufweisen. In diesen Behältern, die man als „Calderas o tachos de refinacion" bezeichnet, bleibt das Fett 3 Stunden lang, und nachdem hier die Extraktion der fremden Substanzen beendet ist, kommt es in einen großen Sammelbehälter, aus dem es in Tonnen abgefüllt wird, die für den Export bestimmt sind. Diese Tonnen bleiben, nachdem sie einmal gefüllt sind, mehrere Tage lang unbewegt.

Oleo-Margarin ist ein durch Erhitzung und Auspressung aus dem Premier Jus gewonnenes flüssiges Produkt, das in großen Mengen zur Ausfuhr kommt.

Das Blut wird getrocknet und dient unter entsprechendem Zusatz teilweise zur Herstellung von künstlichem Dünger.

Aus einem Teile der Knochen wird Knochenmehl hergestellt.

Die Häute werden gesalzen und in Buenos Aires, auf den europäischen Märkten und den Märkten der Vereinigten Staaten verkauft. Die Preise schwanken zwischen 46 und 65 Pf. pro Pfund. Die Schaffelle kommen trocken zum Verkauf. Es erscheint von Interesse, an dieser Stelle die folgende kurze Gesamtübersicht über Argentiniens Häuteausfuhr zu geben.

Argentiniens Häuteausfuhr.

Jahr	Schaffelle	Rinderhäute		Pferdehäute		Ziegenhäute
		trocken	gesalzen	trocken	gesalzen	
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg
1875 . . .	29 524	20 090	26 220	97 021	145 476	591 663
1880 . . .	29 077	22 033	17 641	149 948	176 937	1 557 934
1885 . . .	31 336	19 311	24 350	43 770	329 595	2 065 291
1890 . . .	27 148	30 536	38 823	54 716	173 161	1 964 974
1895 . . .	33 664	27 746	34 902	138 136	446 732	1 559 564
1900 . . .	37 593	24 866	26 423	190 541	121 283	1 717 696
1905 . . .	30 180	24 248	40 932	1 271	785	2 348 284
1910 . . .	29 961	31 486	59 825	1 950	116	2 984 115

Die Hörner der männlichen Tiere werden für sich gesammelt, getrocknet und auch gesondert verkauft. Die Rinderschwänze werden gewaschen, gereinigt und, in Ballen verpackt, exportiert, ebenso Nervenbänder usw.

Der Ausfuhrwert einiger der wichtigsten Nebenprodukte der tierischen Verwertung stellte sich für ganz Argentinien im Jahre 1910 wie folgt:

	Ausfuhrwert in M.
Rinderhäute	100 789 952
Talg und geschmolzenes Fett	38 623 558
Schaffelle	34 926 884
Knochen	5 867 028
Schweinsborsten	5 407 398
Oleo-Margarin	3 307 522
Guano	1 935 815
Getrocknetes Blut	994 951

	Ausfuhrwert in M.
Rinderhörner	985009
Därme	930791
Gegerbte Schaffelle	892527
Knochenasche	50864

Molkereiwesen.

Der gegenwärtige ziffernmäßige Stand des argentinischen Molkereiwesens ergibt sich aus der Gesamtübersicht für Argentinien 1909 in den Tabellen auf S. 260 u. 261.

Diese Übersicht beruht auf den 18 in Argentinien bestehenden Butterfabriken und 878 Rahmstationen, Käsereien und gemischten Betrieben. Ein kleinerer Teil der in den milchwirtschaftlichen Unternehmungen angelieferten Milch ist ohne weitere Verarbeitung in den direkten Konsum übergegangen. Wie ersichtlich steht die Provinz Buenos Aires unter den in Betracht kommenden Gebieten in der Zahl der milchwirtschaftlichen Betriebe weitaus an der Spitze, erst in großem Abstand folgen Santa Fé, Entre Rios und Córdoba, und die übrigen Gebiete treten ganz zurück.

Über die milchwirtschaftliche Entwicklung in den verschiedenen Gebieten gibt im einzelnen die Tabelle auf S. 262 u. 263 Aufschluß.

Danach ist die Gesamtzahl der milchwirtschaftlichen Unternehmungen in Argentinien von 324 im Jahre 1903 auf 896 im Jahre 1909 gestiegen, und an dieser Zunahme sind die Unternehmungen aller 4 Arten beteiligt. Am ungleichmäßigsten hat sich die Entwicklung bei den Butterfabriken vollzogen, die von Jahr zu Jahr starke Schwankungen aufweisen. In den andern Klassen ist die Entwicklung gleichmäßiger. Von einigen Ausnahmen abgesehen, ist die Zunahme der verschiedenartigen milchwirtschaftlichen Unternehmungen in den einzelnen Provinzen unverkennbar.

Indes hat sich die Produktion an Rahm und Butter nicht in aufsteigender Linie bewegt, diejenige von Rahm ist in dem Zeitraum 1903—1909 von 11265109 kg auf 10966939 kg zurückgegangen und diejenige von Butter von 8835039 kg auf 7151647 kg. Dagegen hat sich die Käseproduktion allerdings wesentlich gehoben, von 1187898 kg im Jahre 1903 auf 3084261 kg im Jahre 1909.

Das Gesamtergebnis aus diesen Entwicklungstendenzen bietet sich in der Übersicht auf S. 260 unten dar.

Bei Butter ist die Einfuhr sehr gering und in den letzten Jahren gleich Null. Argentinien ist ein butterexportierendes Land, allerdings noch von recht bescheidener Bedeutung, die außerdem in den letzten Jahren sich sehr vermindert hat. Die Butterausfuhr ging wie ersichtlich in dem Zeitraum 1903—1909 von 5330140 kg auf 3992724 kg zurück, auch der einheimische Verbrauch zeigt für die genannte Periode eine absteigende Tendenz, er sank auf den Kopf der Bevölkerung berechnet

Milchwirtschaftliche Unternehmungen

Provinzen	Unternehmungen in Tätigkeit	Unternehmungen nicht in Tätigkeit	Rahmstationen	Butterfabriken	Käsereien	Gemischte Betriebe	Im ganzen	Angelieferte Milch in Litern: eigene Erzeugung der Unternehmung	Angelieferte Milch in Litern: Erzeugung der angeschlossenen Lieferanten	Insgesamt
Hauptstadt Buenos Aires	9	2	—	4	—	5	21	4 865 000	44 217 791	49 082 791
Buenos Aires	683	27	449	9	88	137	710	97 303 269	55 965 236	153 268 505
Santa Fé	84	4	53	4	11	16	88	8 909 319	20 967 916	29 877 235
Entre Rios	33	2	26	—	2	5	35	1 310 739	2 469 376	3 780 115
Córdoba	33	2	15	1	—	17	35	11 309 593	33 900	11 343 493
San Luis	1	—	1	—	—	—	1	150 000	—	150 000
Tucumán	10	—	—	—	10	—	10	194 800	—	194 800
Pampa Central . . .	6	—	1	—	—	5	6	1 295 000	—	1 295 000
Insgesamt	859	37	545	18	111	185	896	125 337 710	123 654 219	248 991 939

Erzeugung, Verbrauch, Einfuhr und Ausfuhr von Butter und Käse in Argentinien.

Jahr	Produkt	Erzeugung kg	Einfuhr kg	Insgesamt kg	Ausfuhr kg	Verbrauch kg	Zahl der Bevölkerung	Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung kg
1903	Butter	8 835 039	—	8 835 039	5 330 140	3 504 899	5 022 248	0,697
1905	„	8 833 881	180	8 834 061	5 393 223	3 440 828	5 616 968	0,612
1906	„	8 043 693	171	8 043 864	4 405 325	3 639 079	5 960 595	0,611
1907	„	6 727 988	174	6 728 162	3 035 432	3 693 070	6 210 428	0,594
1908	„	7 247 577	—	7 247 577	3 549 670	3 697 907	6 484 023	0,570
1909	„	7 151 647	—	7 151 647	3 992 724	3 158 923	6 805 684	0,464
1903	Käse	1 187 998	1 129 364	2 317 362	3 869	2 313 493	5 022 248	0,460
1905	„	1 950 401	1 920 790	3 871 191	2 452	3 868 739	5 616 968	0,688
1906	„	1 394 292	3 313 343	4 707 635	285	4 707 350	5 960 595	0,790
1907	„	1 870 802	3 295 688	5 166 490	950	5 165 540	6 210 428	0,831
1908	„	1 875 954	3 667 566	5 543 566	1 000	5 542 566	6 484 023	0,855
1909	„	3 084 261	4 030 057	7 114 318	—	7 114 318	6 805 684	1,045

von 0,697 auf 0,464 kg. Anders der Käse, der neben einer bedeutenden Steigerung der Inlanderzeugung eine noch stärkere Zunahme der Einfuhr aufweist. Die Ausfuhr ist ganz verschwindend, dagegen der einheimische Verbrauch stark, und die gesamte Steigerung der eigenen Landeserzeugung wurde neben der Einfuhr von ihm fast völlig aufgenommen. So hat sich der Käsekonsum in dem Zeitraum 1903 bis 1909 von 0,460 kg auf 1,045 kg pro Kopf der Bevölkerung erhöht.

in Argentinien im Jahre 1909.

Verarbeitete Milch zu: Rahm	Verarbeitete Milch zu: Käse	Erzeugte Menge an: Rahm kg	Erzeugte Menge an: Butter kg	Erzeugte Menge an: Käse kg	Zahl der Entrahmer: Handbetrieb	Zahl der Entrahmer: Maschinenbetrieb	Zahl der Entrahmer: Insgesamt	Zahl der Pferdekräfte der Motoren
13 031 295	1 316 900	904 772	4 870 290	131 690	—	35	35	1061
122 101 523	22 321 353	7 719 707	1 232 589	162 960	548	183	731	789
23 999 243	4 158 938	1 609 654	897 762	414 993	77	40	117	208
3 483 507	136 012	207 734	144 139	13 087	22	21	43	115
7 912 387	2 817 953	490 856	1 550	274 718	30	9	39	47
150 000	—	11 500	—	—	—	2	2	4
—	194 720	—	—	12 729	—	—	—	—
306 870	683 915	22 716	5 317	74 084	7	1	8	4
170 984 825	31 529 791	10 966 939	7 151 647	1 084 261	684	291	975	2228

Die ganze milchwirtschaftliche Entwicklung in Argentinien ist noch sehr jung, noch vor 20 Jahren zogen in Buenos Aires die Lecheros mit ihren Milchkühen durch die Stadt, wo dieselben vor den Häusern der Kunden direkt gemolken wurden. Man kann dies auch heute noch beobachten, und wir sahen es z. B. auch in der chilenischen Hauptstadt Santiago.[1])

Inzwischen hat sich manches geändert, und das Land hat bereits in den Jahren 1902—05 eine Periode besonderen Enthusiasmus' für milchwirtschaftliche Dinge durchgemacht. In Verfolg einer von der Sociedad Rural Argentina veranstalteten milchwirtschaftlichen Ausstellung und einer anschließenden lebhaften Propaganda begannen viele Züchter sich ohne viel Überlegung der Milchwirtschaft zuzuwenden. Es war indes meist nicht von langer Dauer, und die große Begeisterung verflog bald.

Man kann wohl sagen, daß eine intensiv betriebene Milchwirtschaft in unserem Sinne bis heute in Argentinien noch gar nicht besteht und auch nicht bestehen kann. Die extensive Weidewirtschaft mit Ausschluß von Stallungen, die große Zahl der Bestände und die Schwierigkeit in der Beschaffung eines geeigneten Arbeitermaterials, sowie schließlich die Zerstreutheit der dünnen Bevölkerung auf weiten Flächen sind die Hauptursachen für die bisherige geringe Entwicklung der Milchwirtschaft. Im großen ganzen sind es Shorthorn-Kreuzungskühe, die gemolken werden und zwar in ganz primitiver Weise, oft nur einmal am Tage morgens, nachdem zuvor das Kalb angesaugt hat. Dieses Verfahren des Ansaugens ist in den meisten argentinischen Tambos üblich und wird von einem besonderen Arbeiter, dem apoyador, ausgeübt, dessen Lohn zuweilen im Sommer

[1]) Auch in manchen spanischen Städten ist diese Art der Milchversorgung heute noch üblich. So kann man z. B. in dem großen katalonischen Industriezentrum Barcelona täglich beobachten, wie die Hirten mit ihren kleinen braunen Ziegenherden selbst durch die belebtesten Straßen der Stadt ziehen und ihren Kunden die Milch direkt aus den Tieren zumelken.

Entwicklung des Molkereiwesens in Argentinien

Provinzen	Jahr	Rahmstationen	Butterfabriken	Käsereien	Gemischte Betriebe	Im ganzen	Angelieferte Milch in Litern: eigener Erzeugung der Unternehmung	Erzeugung der angeschlossenen Lieferanten	Insgesamt
Hauptstadt Buenos Aires	1903	—	7	—	—	7	—	—	—
	1905	—	9	—	—	9	—	—	—
	1906	—	5	—	—	5	—	32 763 199	6 914 995
	1907	1	5	—	—	6	5 329 000	14 565 671	19 894 671
	1908	—	7	—	—	7	4 335 000	42 648 823	46 983 823
	1909	—	4	—	5	11	4 865 000	44 217 791	49 082 791
Buenos Aires .	1903	191	7	37	24	259	41 865 371	112 234 866	153 100 237
	1905	222	9	65	30	326	46 310 732	127 074 855	173 385 587
	1906	236	7	59	25	327	61 655 115	117 330 470	178 985 625
	1907	329	18	69	37	453	72 756 503	81 033 180	153 789 683
	1908	404	13	67	58	542	75 637 600	67 756 328	143 393 928
	1909	449	9	88	137	710	97 303 269	55 965 236	153 268 505
Santa Fé . .	1903	9	—	5	3	17	4 286 445	3 883 382	8 169 827
	1905	22	3	9	4	38	5 250 424	9 922 110	14 572 534
	1906	17	5	4	6	32	2 982 381	6 739 973	9 722 354
	1907	42	2	4	9	64	5 188 290	12 086 728	17 275 018
	1908	73	6	6	15	100	7 821 159	23 378 595	31 199 754
	1909	53	4	11	16	88	8 909 319	20 967 916	29 877 235
Entre Rios . .	1903	17	—	3	8	28	2 162 936	3 048 868	5 211 804
	1905	30	5	1	1	35	3 812 281	3 731 999	7 544 280
	1906	13	1	1	4	19	2 098 943	2 413 139	4 512 082
	1907	29	4	2	6	41	1 880 553	5 051 427	6 931 980
	1908	44	1	1	7	53	2 457 030	8 438 101	10 895 131
	1909	26	—	2	5	35	1 310 739	2 469 376	3 780 155
Córdoba . . .	1903	7	—	3	3	13	3 831 519	281 149	4 112 668
	1905	8	—	3	5	16	6 304 970	44 550	6 349 520
	1906	5	—	4	2	11	4 633 028	—	4 633 028
	1907	8	—	3	4	15	8 930 844	—	8 930 844
	1908	7	2	2	4	15	4 455 093	1 644 376	6 099 469
	1909	15	1	—	17	35	11 309 593	33 900	11 343 493
Insgesamt . .	1903	224	14	48	38	324	52 146 271	119 448 265	171 594 536
	1905	282	26	78	40	426	61 678 407	140 173 514	201 851 921
	1906	271	18	68	37	394	71 369 507	159 246 781	230 616 288
	1907	409	29	85	56	579	94 085 190	112 737 006	206 822 196
	1908	529	29	76	85	719	94 775 882	143 866 223	238 642 105
	1909	545	18	111	185	896	125 337 720	123 654 219	248 991 939

ebenso hoch ist wie derjenige der Melker. Dieses System bedingt viel Zeitverlust und trägt leicht zur Verschmutzung des ganzen Melkens bei. In den fortschrittlichen Wirtschaften geht daher neuerdings das Bestreben dahin, mehr und mehr

in dem Zeitraum 1903—1909.

Verarbeitete Milch zu: Rahm	Käse	Erzeugte Menge an: Rahm kg	Butter kg	Käse kg	Zahl der Entrahmer: Handbetrieb	Maschinenbetrieb	Insgesamt	Zahl der Pferdekräfte der Motoren
—	—	—	7 056 120	—	—	—	—	514
—	—	—	6 228 452	—	1	5	6	186
6 914 995	—	584 130	5 593 966	—	—	13	13	300
10 290 510	—	719 533	4 868 528	—	—	16	16	307
11 456 280	—	862 872	5 020 280	—	—	27	27	376
13 031 295	1 316 900	904 772	4 870 290	131 690	—	35	35	1061
143 306 524	7 530 714	10 471 206	1 778 919	737 284	111	158	269	817
157 587 597	14 001 254	11 752 685	2 290 705	1 210 568	137	188	325	811
148 532 244	10 997 114	11 052 391	2 140 596	918 871	183	185	368	862
134 790 227	13 223 858	9 608 758	1 209 400	1 187 186	298	191	489	884
121 649 987	13 764 323	8 702 447	1 069 156	1 305 111	361	199	560	898
122 101 523	22 221 353	7 719 707	1 232 589	2 162 960	548	183	731	789
3 099 864	4 143 226	226 748	—	384 807	4	15	19	101
4 144 432	7 435 952	306 923	222 154	644 200	19	22	41	141
5 166 370	3 793 034	340 312	246 920	336 391	19	17	36	102
10 116 278	5 533 035	665 364	421 019	515 840	46	29	75	164
25 205 929	4 569 560	1 617 517	793 100	433 089	75	42	117	181
23 999 243	4 158 938	1 609 654	897 762	414 993	77	40	117	208
4 781 488	86 625	356 435	—	7 931	10	17	27	55
7 217 770	200	500 866	73 300	20	10	30	40	105
3 907 908	338 305	227 846	40 289	28 411	9	17	26	78
6 117 850	495 096	403 345	205 451	41 362	20	35	55	191
10 532 948	117 725	692 189	362 651	10 677	32	28	60	169
3 483 507	136 012	207 734	144 139	13 087	22	21	43	115
3 370 455	647 963	210 720	—	59 976	5	7	12	25
5 063 839	1 000 663	323 234	19 270	95 613	5	9	14	39
4 264 462	1 113 580	234 072	21 922	110 519	5	7	12	32
3 918 106	1 388 455	247 958	23 590	126 414	9	9	18	42
4 552 735	1 275 709	303 417	2 300	125 077	9	7	16	40
7 912 387	2 817 953	490 856	1 550	274 718	30	9	39	47
153 558 231	12 408 528	11 265 109	8 835 039	1 187 998	130	197	327	1513
174 013 638	22 438 069	12 883 710	8 833 881	1 950 401	172	254	426	1282
168 785 979	16 242 033	12 438 751	8 043 693	1 394 192	216	239	455	1534
165 232 971	20 640 444	11 644 958	6 727 988	1 870 802	373	280	653	1589
173 397 879	19 727 317	12 178 442	7 247 487	1 873 954	477	303	780	1666
170 527 955	30 651 156	10 932 723	7 146 330	2 997 448	677	288	965	2229

von dem vorherigen Ansaugen der Kühe durch die Kälber abzugehen, und stellenweise ist dies schon mit gutem Erfolg geschehen.

Ein wesentlicher Punkt ist ferner die Schaffung geeigneter Melkstellen. Heute

wird meist innerhalb eines primitiv eingerichteten Korrals gemolken, den die manchmal heftigen Winde mit Staub aller Art erfüllen und starke Regen in einen schmutzigen Morast verwandeln. Der ungehinderte Zutritt der heißen Sonnenstrahlen treibt außerdem beim Nachmittagsmelken nicht selten die Melker zu einer übertrieben schnellen und damit mangelhaften Ausführung ihrer Arbeit, namentlich in Tambos, die 100—200, ja 300 Kühe täglich melken. Der Milchertrag ist gering, höchstens 7—8 l in der ersten Periode der Laktation und im Durchschnitt etwa 2—3 l pro Tag. Man rechnet drüben, daß der in Europa von 1000 Kühen erzielte Milchertrag in Argentinien etwa die zehnfache Zahl von Kühen erfordere. Eine wichtige Maßnahme würde die vorteilhaftere Gestaltung der Winterernährung der Kühe sein durch Gewinnung entsprechenden Trockenfutters, woran es heute noch vielfach mangelt. Hand in Hand damit müßte eine Ausmerzung schlechter Milcherinnen gehen.

Günstiger liegen die Verhältnisse für Milchwirtschaft in der Nähe größerer Städte, wie

Buenos Aires	mit	1 200 000	Einwohnern
Rosario	„	172 000	„
Córdoba	„	95 000	„
La Plata	„	95 000	„
Tucumán	„	60 000	„
Santa Fé	„	48 000	„
Mendoza	„	39 000	„
Bahia Blanca	„	35 000	„

Der tägliche Milchverbrauch von Buenos Aires wird auf 340 000 l geschätzt, die Milch stammt aus städtischen und ländlichen Milchviehhaltungen, den sogenannten tambos. 237 städtische tambos liefern 20 000 l täglich, die übrigen 320 000 l kommen täglich auf den verschiedenen Eisenbahnstationen an. In den Perioden starker Erzeugung, Frühjahr und Sommer (Oktober—März), erhält der Milchlieferant im Durchschnitt 7—9 Pf. pro Liter, im Herbst und Winter steigt der Preis auf 13—15 Pf. In Zeiten starker Trockenheit, sei es im Sommer oder Winter, erhöht sich der Preis auf 18—22 und sogar auf 27 Pf. pro Liter.

Der vom städtischen Konsumenten in Buenos Aires zu zahlende Milchpreis wird von der Stadtverwaltung im Durchschnitt auf 27 Pf. angegeben, der Butterpreis im Mittel auf 2,70 M. pro Kilogramm und der Rahmpreis ebenso hoch, Schweizerkäse 3,90 M. pro Kilogramm und Holländerkäse auf 4,50 M. pro Kilogramm. Bei der Ungleichmäßigkeit der Produktion schwankt der Preis sehr. Die Martona, eine der größten Molkereien des Landes, verkaufte im Winter 1909 die Butter mit 6,80 M. das Kilogramm, im Sommer 1910 zu 1,80 M. das Kilogramm. Die Martona verfügt über eine 7500 ha große Wirtschaft mit 9000 Milchkühen, von denen etwa 7000 Shorthorn und Shorthorn-Kreuzungen und 2000 schwarzbunte Kühe sind. Die Milchkühe sind auf 31 tambos, kleinere Unterbetriebe, verteilt, deren jeder also rund 300 Kühe umfaßt. Der Tambero erhält pro Liter ermolkener Milch einen bestimmten Betrag, ist also an einer großen Milchmenge stark interessiert, dagegen weniger am guten Gedeihen der Kälber, und hierin liegt ein großer Nachteil des heute sehr verbreiteten Anteilsystems. Die

Martona hat eine Butterproduktion von täglich durchschnittlich 5 Tonnen, fabriziert daneben viel Käse holländischer Art, außerdem kondensierte Milch, sterilisierte Milch usw. Bedeutend ist schließlich der Verkauf frischer Milch in Buenos Aires, für den die Martona eine Reihe von Niederlassungen in der Stadt errichtet hat.

Neben der Martona bestehen in der Umgegend von Buenos Aires noch mehrere größere Milchwirtschaften, die ebenfalls Kühe der eigentlichen Milchviehschläge besitzen, so Fynn-Granja Blanca schwarzbuntes Niederungsvieh, Lozano, Plomer Flamländervieh u. a.

Auf Grund persönlicher Beobachtungen einer Reihe argentinischer Milchwirtschaften darf wohl der Überzeugung Ausdruck gegeben werden, daß schwarzbuntes Niederungsvieh drüben sehr gut gedeiht, und wenn auch unter den dortigen Verhältnissen keineswegs mit deutschen Leistungsziffern zu rechnen ist, so behaupten doch die Milchviehrassen ihre entschiedene Überlegenheit über die andern Schläge. In den besichtigten Wirtschaften war deutlich der Mangel frischen Blutes bemerkbar, es vollzieht sich wohl ein gewisser Austausch von Bullenmaterial, aber es fehlt eben im Lande an kräftigen wertvollen Vatertieren, wie sie in der Fleischviehzucht in so reicher Fülle zu Gebote stehen. Diese Tatsache erkennen auch die Milchviehhalter durchaus an. Hochzuchten für Milchvieh kennt Argentinien heute noch kaum, und man muß gestehen, daß bei der heutigen Lage dieses Betriebszweiges sie auch nicht volle Existenzberechtigung haben würde. Das schließt aber durchaus nicht das vorhin Gesagte aus, daß die vorhandenen Milchwirtschaften ohne eigentlichen Hochzuchtcharakter dringend frischen Blutes bedürfen, und in dieser Richtung dürfte wohl die Entwicklung zunächst vor sich gehen.

In diesem Zusammenhang mögen noch kurz einige wesentliche Gesichtspunkte der Milchwirtschaft berührt werden, so die Schwierigkeit der Arbeiterbeschaffung. Der argentinische Peon schätzt die Beschäftigung zu Pferde als Viehwärter viel höher ein als die Melkarbeit, und so ist man bei dieser vorwiegend auf baskische Elemente angewiesen, die sich als am zuverlässigsten erwiesen haben. Während in den Provinzen Entre Rios, Córdoba, Corrientes, Tucumán, wo in der Hauptsache weibliche Personen das Melken besorgen, die Melkerlöhne sehr niedrig sind und 8—15 Pesos monatlich betragen, stellen sie sich in den Provinzen Buenos Aires und Santa Fé, wo die Milchwirtschaft eine stärkere Ausbreitung erlangt hat, viel höher. Der übliche Monatslohn für einen guten Melker beläuft sich hier auf 45 Pesos (81 M.) bei freier Kost und Unterkunft. Man hat sogar in den letzten Jahren bis zu 60 Pesos zahlen müssen und selbst für diesen Lohn nicht immer Personal finden können. Diese Verhältnisse hängen in der Hauptsache damit zusammen, daß in Argentinien die stärkste Milcherzeugung in der Zeit der Schur und Ernte erfolgt. Von Oktober bis April fällt in den Provinzen Buenos Aires und Santa Fé die größte Milchmenge an. Dabei stellt sich in dieser Periode der Milchpreis am niedrigsten und ist am höchsten in den Herbst- und Wintermonaten, von März bis August. Bergés[1]) schlägt daher für die meisten in Betracht kommenden Provinzen die Verteilung der Hauptkalbezeit auf die Herbst-

[1]) Doctor Pètro Bergés, La mano de obra del ordeñe, modo de abaratarla y formarla, in „Anales de la Sociedad Rural Argentina“ Nr. 2, 1912.

und Wintermonate vor und glaubt, daß diese Regelung neben andern Vorteilen die bessere und billigere Beschaffung des erforderlichen Arbeitspersonals ermöglichen würde. Unzweifelhaft dürfte die Frage der Maschinenverwendung in der Milchwirtschaft im spanischen Amerika von besonderer Bedeutung sein.

Ein anderer wunder Punkt in der argentinischen Milchwirtschaft sind die Transportverhältnisse. Es wird heute allgemein über den großen Mangel an zweckmäßig eingerichteten Kühlwagen geklagt. Im Frühjahr und Sommer wird die Milch 3 bis 4 Monate lang in Wagen transportiert, die durch die Sonne des ganzen Tages erhitzt sind. Hierdurch werden Veränderungen der Milch hervorgerufen, die besonders leicht bei Kindern zu Verdauungskrankheiten führen. Die Entfernung der Tambos für die Frischmilchlieferung nach Buenos Aires ist heute infolge dieser Verhältnisse auf etwa 50—60 km beschränkt. An der Westbahn bildet die Stadt Rodriguez (52 km) den äußersten Punkt der Milchversorgungslinie von Buenos Aires. Daher genügt die Anlieferung oft nicht, und häufige Fälschungen, die in der letzten Zeit stark zugenommen haben, sind die Folge. Die außerhalb des angegebenen Versorgungsgürtels gelegenen Molkereien beschränken sich auf die Befriedigung der Bedürfnisse der Lokalstädte; die Versuche, an der Deckung des Buenos Aires-Konsums teilzunehmen, sind im allgemeinen fehlgeschlagen.

Einige Bahngesellschaften wie die pazifische Linie u. a. haben bereits eine große Reihe von Kühlwagen eingestellt, jetzt soll nun diese Einrichtung allgemein ausgedehnt werden. In neuerer Zeit haben eingehende Besprechungen zwischen den Regierungsbehörden und den einzelnen Bahngesellschaften über diesen Punkt stattgefunden, die zur Bildung einer besonderen Kommission führten, die über die Einführung eines besonderen Kühlwagentyps für alle Bahnlinien beraten soll. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß die Durchführung dieser energisch aufgenommenen Bestrebungen der Entwicklung der Milchwirtschaft förderlich sein wird. Auch die Bahngesellschaften sind ja hieran lebhaft interessiert. Die täglichen Frachteneinnahmen aus dem Milchtransport nach Buenos Aires belaufen sich für die Bahngesellschaften auf etwa 3500—4000 Pesos = 6300—7200 M. Es wird allerdings auch über die Höhe der Bahnfrachten geklagt, und man ist vielfach der Ansicht, daß die Gesellschaften sehr wohl eine Ermäßigung eintreten lassen könnten. Neben der Errichtung von Kühlwagen, der Ermäßigung der Bahnfrachten wird auch eine zweckmäßigere Regelung in den Fahrzeiten der Milchzüge angestrebt, welche dem in Rede stehenden Betriebszweig von Nutzen sein können.

Die hohe Belastung der Milchwirtschaft mit Provinzialabgaben, besonders in der Provinz Buenos Aires, hat die Verminderung derselben zur Folge gehabt.

So bildet die Frage der milchwirtschaftlichen Entwicklung von Argentinien einen ganzen Komplex von Einzelfragen, und es bedarf eines großzügigen Förderungsprogramms. Man darf in Berücksichtigung der günstigen Boden- und Klimaverhältnisse wohl der Auffassung Ausdruck geben, daß die Entwicklung kommen wird, daß sie jedoch nur allmählich Hand in Hand mit dem allgemeinen landwirtschaftlichen Fortschritt vor sich gehen wird und überhaupt jeder überstürzende Drang nur schaden würde. Nicht allein handelt es sich bei der Milchwirtschaft um große Estanzieros, sondern ganz besonders auch um die kleinen Kolonisten, die in der Umgegend der großen Städte sitzen und als Halter einer Anzahl Milchkühe

an der Frischmilchversorgung teilnehmen. Diese Entwicklung zeigt sich recht deutlich in der Umgegend der Stadt Rosario, wo die Kolonisten in dieser reinen Ackerbaugegend (Maiszone) im letzten Jahrzehnt mehr und mehr dazu übergegangen sind, Ackerbau und Viehzucht miteinander zu vereinen. Man ist hier stellenweise bereits über die erste Entwicklungsstufe hinaus, wo der reine Ackerbau dominiert, und hat erkannt, daß der ununterbrochene Maisbau doch auf die Dauer zu einer nachteiligen Bodenerschöpfung führen muß, und daß es nicht ratsam erscheint, alles auf eine Karte zu setzen.

Neuerdings scheint die Nationalregierung der Frage der Milchwirtschaft ein größeres Augenmerk zuzuwenden, und die im Landwirtschafts-Ministerium neugegründete Oficina de Industria Lechera y Refrigeracion beginnt eine lebhafte Tätigkeit zu entfalten. Auf ihre Anregung hat das Land bereits den ersten Milchkontrollverein in Germania (Sociedad de Contralor de la Produccion lechera de Germania) ins Leben gerufen und zwar mit besonderer Unterstützung der von argentinischen und englischen Kapitalisten begründeten Großmolkerei River Plate Dairy Company, die in den Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba und Entre Rios 45 Rahmstationen mit Dampfbetrieb unterhält und mit einem Kapital von 500 000 Pesos Gold (2,1 Million M.) arbeitet, Butter, Rahm und Kasein fabriziert, sowie Schweinezucht betreibt in den in Buenos Aires, Rosario de Santa Fé und Basavilbaso (Entre Rios) bestehenden Butterfabriken (mantequerias).

Diese Gesellschaft kauft nicht nur Milch und Rahm von den Tamberos an, sondern vermittelt und erleichtert diesen auch die Pachtung von Ländereien, wobei die Pächter u. a. die Verpflichtung übernehmen, die regelmäßige gute Ernährung ihrer Kühe sicherzustellen durch Gewinnung eines gewissen Quantums von Trockenfutter für futterärmere Perioden. Die Gesellschaft zahlte dem Tambero im Jahre 1911 für die zur Butterfabrikation bestimmte Milch etwa 7 centavos (12,6 Pf.) pro Kilogramm.

Die Gesellschaft betätigt ihr Interesse an der Kontrollvereinsbewegung dadurch, daß sie durch ihre Beauftragten und auf ihre Kosten die Fettuntersuchungen in ihren Rahmstationen ausführen läßt und außerdem sich wesentlich an den Einrichtungskosten beteiligt. Das Landwirtschafts-Ministerium stellt die erforderlichen Bücher und Register zur Verfügung, läßt außerdem monatlich einmal die Kontrollvereinsbestände kontrollieren, die Fettuntersuchungen überwachen und die Berechnungen für die einzelnen Bestände und den ganzen Kontrollverein ausführen. Um von dem einzelnen Tambero nicht zu viel zu verlangen, hat man die Zahl der zu kontrollierenden Kühe für jeden Betrieb auf 6 festgesetzt. Die Zahl der Kontrollvereinsmitglieder ist auf 12 beschränkt. Jedes Mitglied ist verpflichtet, die Milch der der Kontrolle unterstellten Kühe während der Laktationsperiode 3mal monatlich und zwar jedesmal morgens und abends zu wägen und Proben für die Fettuntersuchung zu entnehmen und der mit der Analyse betrauten Stelle zu übermitteln.

Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten der Provinz Buenos Aires unterstützt die junge Bewegung durch Gewährung von Prämien für die von Kontrollvereinsmitgliedern erzielten besten Leistungen.

Beschreibung typischer Wirtschaften.

Um einen möglichst vollkommenen Einblick in die heutige Betriebsorganisation der argentinischen Landwirtschaft zu gewinnen, haben wir eine große Reihe von Estanzien in den einzelnen Provinzen besucht und nach einem einheitlichen Plan genaue Aufzeichnungen an Ort und Stelle gemacht. Die Besitzer und Betriebsleiter haben diese Arbeit in entgegenkommendster Weise unterstützt und meist die erbetenen Daten bereitwillig zur Verfügung gestellt.

Wir geben im Nachstehenden die genauen Daten für eine Reihe von Wirtschaften, die als Typen bestimmter Organisationsformen gelten können.

Estanzia mit vorherrschendem Hochzuchtcharakter in der Provinz Buenos Aires.

Größe der Estanzia 12500 ha. 5000 ha mit Luzerne, zum Teil in Mischung mit verschiedenen Grasarten angesät. 1000 ha Mais, 400 ha Hafer und Gerste. Der Rest ist Naturkamp.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Ziemlich eben, zum Teil etwas gewellt. Die erste Grundwasserschicht findet sich in wechselnder Tiefe von 2—10 m, die zweite nur wenige Meter tiefer. Eine schwarze Humusschicht steht 80—100 cm tief an, dann folgt gelber Sand und erst in größerer Tiefe, etwa 10 m, Tosca.

Klimaverhältnisse. Die bisher beobachtete absolute Minimaltemperatur war — 10° C. Hagel ist selten. Die Regenmenge wird im Durchschnitt auf etwa 800 mm pro Jahr angegeben.

Tierische Arbeitskräfte. 700 Arbeitspferde, ganz überwiegend Reitpferde.

Menschliche Arbeitskräfte. Auf der Estanzia befinden sich 10 Puestos, d. h. kleine mit Aufsehern (Puesteros) besetzte Stellen, denen die ganze Überwachung der Vieharbeiten für bestimmte Teile der Estanzia obliegt. Ferner sind vorhanden 7 Oberviehhirten (Capatas) und zwar

1 für das edle Pedigreevieh im Stall (Galpon), 1 für die Pedigreekühe auf der Weide, 1 für die Pedigreekälber, 1 für die Pedigreeschafe im Galpon, 1 für das stets auf den Weidekämpen lebende Rindvieh (á palenque), 1 für die Schafe im Kamp, 1 für die Milchkühe (Tambo).

Der bare Geldlohn für jeden Capatas beträgt im Durchschnitt 100 Pesos (180 M.) pro Monat.

Außerdem ist noch ein Aufseher für die Futtermittelräume vorhanden, ferner 200 Viehhirten (Peone) zu je 40—50 Pesos (72—90 M.) monatlich.

Die Capatas und Peone erhalten außerdem freie Verpflegung, bestehend in etwa 3 kg Fleisch[1]) auf Tag und Person, Reis, Nudeln u. dergl., Kartoffeln oder Gemüse kommen kaum in Betracht. Fleisch bildet wie fast überall die Haupt-

[1]) Diese hohe Ziffer wurde vom Administrator, in Argentinien meist Mayordomo genannt, ausdrücklich angegeben. Im allgemeinen ist, wie weiter gezeigt wird, der Fleischverbrauch „geringer", d. h. etwa $1^1/_2$—2 kg auf Tag und Person.

nahrung auf dem Lande. Für den gesamten Fleischverbrauch der Estanzia werden täglich 3—4 billige, für etwa 40 Pesos (72 M.) das Stück aufgekaufte Kühe geschlachtet, die im Durchschnitt je 200 kg Fleischgewicht liefern. Die Haut wird wieder mit 10 Pesos (18 M.) von der Estanzia verkauft.

Es finden sich ferner auf der Estanzia 3 Mechaniker, 2 Peonenköche und anderes Personal. Das leitende Administrationspersonal ist nicht näher angegeben.

Nutzviehbestand. Die Estanzia besitzt etwa rund 1000 Pferde, die verschiedenen Schlägen angehören, Hackney, Clydesdale usw., sowie deren Kreuzungen. Die eigentliche Pferdezucht spielt indes auf der Estanzia keine führende Rolle. Der Schwerpunkt der Zucht liegt in der Rinder- und Schafzucht.

Der Rinderbestand umfaßt 5000 Stück, reingezüchtete Shorthorns und ihre hochgezüchteten Kreuzungen. Im Jahre 1910 wurden 15 Shorthornbullen aus England importiert. Man beabsichtigt, in Zukunft alljährlich 2—3 gute englische Shorthornbullen zu importieren. Das Alter der Tiere beim Import beträgt im Durchschnitt 2 Jahre. Die Zucht hat einen ausgesprochenen Hochzuchtcharakter und verfolgt das Ziel, jährlich rund 1000 Bullen zum Verkauf zu stellen und auf einen Durchschnittsverkaufspreis von 800 Pesos (rund 1450 M.) hinzuarbeiten. Die Verkaufsbullen zerfallen in die beiden folgenden Klassen:

1. reingezüchtete, im Herdbuch eingetragene Pedigree-Bullen, die heute in einer Zahl von etwa 150 zum Verkauf kommen,
2. Bullen, die infolge fortgesetzter Verwendung reingezüchteter Vatertiere mehr oder weniger Reinblut repräsentieren (puros por cruzamiento). Im Jahre 1910 waren 800 solcher Bullen verkäuflich.

Die Käufer der ersteren Bullenklasse sind kleinere Hochzüchter (cabañeros), diejenigen der letzteren Landwirte, welche zwecks guter Mastochsenerzeugung (novillos, tipo frigorifico) höhergezüchtete Bullen auf dem gewöhnlichen Kampvieh verwenden.

Die Ernährung der jungen, für den Verkauf bestimmten reingezüchteten Pedigreebullen ist sehr üppig. Die jungen Bullkälber werden stark mit Milch ernährt und erhalten neben der Milch der Mutter noch solche von besonderen Milchkühen. Nach Entwöhnung von der Mutter, die gewöhnlich erst im Alter von etwa 7—8 Monaten erfolgt, kommen sie zur Aufstellung in den Galpon, wo sie dann gut ein Jahr lang die reichliche Tagesration von 10—12 kg Kraftfutter (Mais, Hafer, Gerste, Leinkuchen, Kleie) in 4 Teilen erhalten.

Es stehen große, schön eingerichtete, mit reichlicher Ventilation versehene Holzställe zur Verfügung, die für einige hundert Bullen Platz bieten. Der Verkauf erfolgt im Alter von ca. 2 Jahren in besonderen Privatauktionen der Estanzia. Im Jahre 1909 wurde ein mittlerer Verkaufspreis von 2000 Pesos (3600 M.) pro Stück erzielt.

Die zweite Klasse der Verkaufsbullen kommt im halben Alter wie die erste in den Galpon, aber nur auf etwa 1 Monat, um an die Aufnahme der Ration gewöhnt zu werden. Dann kommen die Tiere auf die Weide, wo sie eine kleinere Kraftfutterration als Beigabe erhalten, bis sie zur Auktion gestellt werden. Zur Zeit unseres Besuches standen die Tiere in weiten Haferfeldern. Im Jahre 1909 stellte sich der durchschnittliche Verkaufspreis auf etwa 800 Pesos (rund 1450 M.).

Der Schafbestand der Estanzia besteht aus rund 20000 Stück reingezüchteten Lincolns und ihren hochgezüchteten Kreuzungen. Der Besitzer der Estanzia kaufte vor etwa 6 Jahren in England eine ganze, etwa 1000 Tiere der verschiedenen Alters- und Geschlechtsklassen umfassende Lincolnherde auf zu dem Gesamtpreis von rund 700000 M. Die Tiere, unter denen sich 500 Mutterschafe befanden, wurden, auf mehrere Dampfer verteilt, nach Argentinien gebracht.

Die Lincolnzucht ist eine der ersten des Landes. Ihr Ziel ist die jährliche Erzeugung von 3000 1—$1^1/_2$ jährigen Verkaufsböcken, für die ein mittlerer Preis von 150 Pesos (270 M.) angestrebt wird. Die Zucht könnte im ganzen 5000 Böcke zum Verkauf bereitstellen, beschränkt sich aber auf die erstgenannte Ziffer im Hinblick auf die neuere Entwicklung des Absatzmarktes.

Die Lammzeit entfällt in der Hauptsache auf den Monat August. Die jungen Böcke kommen etwa im Dezember in die Galpons, die ebenso zweckmäßig wie diejenigen für Rinder eingerichtet sind und bleiben hier bis zum Verkauf im Alter von $1^1/_2$ Jahren. Vor demselben erfolgt eine Einteilung in Klassen nach der Qualität. Für die besten Böcke sind in der Auktion bis zu 2—3000 Pesos (3600—5400 M.) gezahlt worden.

Auf der Estanzia findet sich auch ein Tambo mit etwa 250 Milchkühen, Shorthorn-Kreuzungen, für die einige durch Aufkreuzung hochgezüchtete Shorthornbullen zur Verfügung stehen. Die Kühe werden einmal morgens gemolken, nachdem die Kälber angesaugt haben. Es ist charakteristisch für die in Frage kommende Hochzuchtwirtschaft, daß die gewonnene Milch in der Hauptsache zur Ernährung der guten Pedigreekälber dient und nur ein kleinerer Teil zur Herstellung von Butter Verwendung findet.

Sehr gute Zucht-Estanzia in der Provinz Buenos Aires.

Größe der Estanzia: 15000 ha, sämtlich der Luzernekultur unterworfen. Zur Zeit des Besuches waren 700 ha mit Hafer, Gerste, Lein und Mais angebaut, nur für den Bedarf der Estanzia bestimmt.

Oberflächengestaltung und Bodenbeschaffenheit. Die Oberfläche ist eben. Die Humusschicht steht 25—40 cm an, dann folgt Sand und tierra creda, eine Art Schotterbildung.

Klimatische Verhältnisse. Als absolute Minimaltemperatur wurden im Jahre 1908 —14° C. beobachtet, als absolute Maximaltemperatur ca. 35° C. im Januar. Die Zeit von Ende September bis Ende April kann im allgemeinen als frostfrei gelten, indessen kommen auch hier außerordentliche Extreme vor, so fiel am 14. Dezember 1909 das Thermometer auf —4° C. Hagel kommt öfter vor.

Tierische Arbeitskräfte. 250 Zugpferde und 140 Reitpferde.

Menschliche Arbeitskräfte. Auf der Estanzia befinden sich 7 Puestos. 2 Mayordomen. Der 2. Mayordomo bezieht ein monatliches Gehalt von 400 Pesos (720 M.) bei freier Station. 1 Oberwärter für das Pedigree-Rindvieh 300 Pesos (540 M.) monatlich, 1 Oberwärter für die Pedigree-Pferde 150 Pesos (270 M.) monatlich, 1 Oberwärter für die Vollblutpferde, erhält 5% vom Reingewinn aus der Vollblutzucht, was ihm im Jahre 1909 18000 Pesos (rund 32000 M.) ein-

brachte. Sein jährliches Durchschnittseinkommen beträgt 36000 M. 1 Oberwärter für das gewöhnliche Kamprindvieh 100 Pesos (180 M.) monatlich. 7 Aufseher (Puesteros) zu je 55 Pesos monatlich. 70 Viehwärter (Peone) zu je 45 Pesos monatlich. 30 besondere Wärter für die Vollblutzucht zu je 50 Pesos monatlich. 2 Mechaniker zu je 120 Pesos monatlich. 1 Schmied zu 100 Pesos monatlich. 1 Tischler zu 100 Pesos monatlich. 2 Peonenköche zu je 70 Pesos monatlich. 1 Koch für die Beamten zu 60 Pesos monatlich. 1 Koch für den ersten Mayordomo zu 150 Pesos monatlich. Hinzu kommt in allen Fällen freie Station. Man rechnet $1^1/_2$ kg täglich Fleischverbrauch pro Person. Brot nach Belieben, außerdem Maté, Kaffee, Tee, Zucker, Reis, Nudeln, Gemüse.

Nutzviehbestand. 800 Zuchtpferde, außerdem 5 Vollbluthengste, 116 Vollblutstuten, 100 Vollblutjährlinge und Absatzfohlen.

Es bestehen 3 verschiedene Zuchtherden (manadas) und zwar:

Hackneys: 1 älterer Hengst, 18 zweijährige Hengste, 15 einjährige Hengste, 28 Mutterstuten, 14 Stutfohlen.

Anglo-Normänner: 1 zu 9000 M. angekaufter Hengst mit 22 Stuten, ferner 2 Orlofftraber-Hengste mit 40 Stuten, 18 einjährigen und 18 zweijährigen Fohlen.

Hervorragend betrieben wird die Vollblutzucht, die unter den gegenwärtigen günstigen Konjunkturen große Gewinne abwirft. In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt 50 Jährlinge zu je 18000 M. verkauft, was eine gesamte Roheinnahme von 900000 M. bedeutet. Der Besitzer legt andererseits auch außerordentlich hohe Preise für das aus England importierte Vollblut-Vatermaterial an, so in den letzten Jahren für einen Hengst 297000 M., für einen andern 126000 M.

Die Hackneys werden im Durchschnitt zu 1800 M. das Stück verkauft, Anglo-Normänner erzielen nicht die Hälfte.

Der Rinderbestand besteht aus 13750 Shorthorns, darunter 76 importierte Bullen und 86 importierte Kühe. Ferner 250 Pedigree Aberdeen-Angus, 6000 Kühe.

Die Estanzia betreibt Zucht mit Bullenverkauf, im Durchschnitt werden jährlich 400 Bullen abgesetzt, früher bis zu 1000, indes ist in den letzten Jahren der Verkauf zurückgegangen. Die Pedigreebullen erhalten als Kraftfutter in der Hauptsache Hafer, von Mais ist man abgekommen, da er zu hitzig macht und mästet. Der Besitzer hat für importierte Shorthornbullen sehr hohe Preise angelegt, so 43000 M., 29000 M., 25000 M. und mehrere Male 18—22000 M. Der mit 43000 M. bezahlte Bulle war im Lande gezüchtet, stammte aber von importierten englischen Eltern.

Die in Rede stehende Estanzia charakterisiert sich dadurch, daß ihre Pedigreezucht nicht die Erzeugung von hochwertigem Zuchtmaterial für den Verkauf bezweckt, sondern die Aufgabe hat, den eigenen großen Rinderbestand der Estanzia zu veredeln und ihn zur Erzeugung hochwertiger Gebrauchsware für die Frigorificos zunehmend geeigneter zu machen. Darin spricht sich eine höchst gesunde Tendenz aus. So tritt denn der Bullenverkauf zurück gegenüber der Novillomast, die im Vordergrund steht und in der Tat sehr geschickt und erfolgreich betrieben wird. Die Estanzia mästet alljährlich

1500 Ochsen eigener Marke und
2500 zugekaufte, im ganzen
4000 Ochsen.

Die Mast ist im Gegensatz zu der Mehrzahl argentinischer Wirtschaften keine extensive Weidemast, sondern eine teilweise recht intensiv betriebene Stallmast. Die Ochsen werden als Jährlinge vom Kamp genommen und erhalten dann 4—5 kg Kraftfutter (Hafer, Leinkuchen) pro Tag und Grünfutter nach Belieben. In der letzten Zeit findet täglich fünfmalige Fütterung statt, und in den letzten 3 Monaten wird noch Baumwollsaatmehl zugegeben.

Im Alter von etwa $2-2^1/_2$ Jahren werden die durchschnittlich 650 kg schweren Ochsen an die Frigoríficos verkauft. Die Qualität ist vorwiegend „chilled beef".

Außerdem kommen 450—500 fette Kühe zum Verkauf, die im Alter von etwa 6 Jahren 750 kg Durchschnittsgewicht haben. Eine größere Starkenmast ist in Aussicht genommen, es werden hierzu Kreuzungsprodukte von Shorthorns und Aberdeen-Angus genommen. Die Starken werden vorher kastriert.

In den letzten 3 Jahren brachten Novillos 207 M. pro Stück, Kühe 215 M. und Starken (450 kg) 145 M. pro Stück.

Schafzucht ist unbedeutend, es sind etwa 1000 Shropshires vorhanden, Schweine werden nur für den eigenen Bedarf gehalten.

Auf der Estanzia befinden sich 47 Windmühlen, die in großen Wasserbehältern das nötige Wasser für das Vieh ansammeln, jede Mühle ist mit Göpel versehen, der in windstillen Tagen in Tätigkeit tritt. Die Anlage jeder Mühle nebst Wasserbehälter kostet rund 3600 M.

Der Wert des Grund und Bodens wird zu 630—720 M. pro Hektar angegeben.

Estanzia mit durchschnittlicher Gebrauchszucht und Ackerbaubetrieb in der Provinz Santa Fé.

Größe der Estanzia: 24500 ha, davon 8500 ha für Ackerbau, Rest fast ausschließlich Luzernekämpe.

Oberflächengestaltung und Bodenbeschaffenheit. Eben, zum Teil etwas wellig, 50 m über dem Meeresspiegel. 25—30 cm schwarzer Boden, ziemlich kalkhaltig, für Luzernekultur gut geeignet.

Klimatische Verhältnisse. Die höchsten Temperaturen entfallen auf Februar, die niedrigsten auf Juli. Beobachtete Maximaltemperatur etwas über 30° C., Minimaltemperatur —14° C. Die Fröste treten etwa Mitte April ein und können sich bis Mitte November ausdehnen. Hagelschaden kommt selten vor, in 22 Jahren nur 3mal in nennenswertem Grade. Die jährliche Niederschlagsmenge wird im Durchschnitt zu 1000 mm angegeben; es kommen aber große Schwankungen vor, so betrug die Niederschlagsmenge 1908 1260 mm und 1909 nur 580 mm. Die Hauptregenmonate sind März und April. Regen fällt von September an und ist in der Ernte im Dezember nicht selten, wirkt aber nicht störend, da der Boden durchlässig ist und die Sonne stark trocknet.

Tierische Arbeitskräfte. Rund 1000 Pferde, davon 200 Reit- und 800 Zugpferde, 100 Zugochsen. Die Pferde kommen 3jährig zur Arbeit und arbeiten in halbtäglichem Wechsel. Die Arbeitsochsen sind 5—6jährige aus dem Norden stammende Criollos, die im zahmen Zustand 270 M. das Paar kosten.

Menschliche Arbeitskräfte. 10 Puesteros, 35—40 Pesos monatlich, außerdem pro Tag je 1 kg Fleisch, ½ kg Brot, ½ kg Reis oder Mais und pro Woche ½ kg Zucker und ½ kg Yerba Maté. 2 Oberwärter, 100—150 Pesos monatlich bei freier Verpflegung. 50 Viehwärter zu je 35 Pesos monatlich bei freier Verpflegung. Die Peone dürfen außerdem neben den von der Estanzia gestellten Pferden ein eigenes halten. 50 Arbeitsknechte außerhalb der Erntezeit. (Da die einheimischen Arbeitskräfte jetzt sehr selten geworden sind, werden europäische Arbeiter, besonders Russen, als Ersatz herangezogen.) Die Arbeitsknechte erhalten 2 Pesos pro Tag nebst freier Verpflegung. 5 Schmiede zu je 100 Pesos monatlich bei freier Station, 4 Tischler zu je 100 Pesos monatlich bei freier Station, 7 Köchinnen (für privaten Haushalt, europäische Arbeiter und Kamppeone) 40 bezw. 20 Pesos monatlich. 1 Bullenpfleger mit 4 Hilfskräften zu 50 bezw. je 35 Pesos monatlich. Außerdem werden während der Erntezeit 35 besondere Erntearbeiter beschäftigt, die 7 Pesos pro Tag nebst freier Station erhalten.

Als Akkordsätze während der Ernte kommen die folgenden in Betracht: Aberntung von 1 cuadra (1,69 ha)[1] Lein 1—1,2 Pesos, 1 cuadra Weizen 70 bis 80 centavos (1,26—1,44 M.), Mais pro Sack von 80 kg 45 centavos (81 Pf.).

Nutzviehbestand. 4 Clydesdalehengste, 200 zugeteilte Stuten, von denen 60 reingezüchtet und 140 Clydesdalekreuzung sind. 1 Shirehengst für Mittelstuten, 1 Clevelandhengst, 65 zugeteilte Stuten mit vorherrschendem Yorkshireblut, 2 Yorkshirehengste eigener Zucht, die leichte Arbeitsstuten decken.

Das hauptsächlichste Zuchtziel ist die Erzeugung eines schweren, kaltblütigen Pferdes. Die kaltblütigen Pferde werden im Alter von 2 Jahren an Maiskolonisten der Estanzia und andere Kolonisten zum Durchschnittspreis von 200 Pesos das Stück verkauft. Die leichten Pferde sind schwerer verkäuflich und bringen im Durchschnitt 150 Pesos im Alter von 3 Jahren.

Der Rinderbestand umfaßt: 19500 Shorthorns, davon 6000 Zuchtkühe. Die Zahl der reingezüchteten, im Herdbuch eingetragenen Tiere beträgt 150, darunter 70 Pedigreebullen. Neben diesen werden 120 Bullen ohne Pedigree zur Zucht des gewöhnlichen Kampviehes benutzt. Man rechnet im Mittel 1 Bullen auf 35 weibliche Rinder. Die jungen Pedigreebullen erhalten im Galpon neben Heu nach Belieben gemahlenen Mais mit Kleie, gequetschten Hafer oder Gerste, Leinkuchen, 3—4 kg pro Kopf und Tag. Für die Pedigreekälber werden Ammenkühe gehalten.

Das Hauptziel der Rindviehhaltung ist der Verkauf von Novillos an die Frigorificos. Die Kälber werden im Alter von 2—3 Monaten kastriert und enthornt und im Alter von 7 Monaten von den Müttern getrennt. Die Ochsen werden im Alter von durchschnittlich 2½ Jahren bei einem mittleren Gewicht von 600 kg verkauft zum Durchschnittspreis von 115—120 Pesos.

[1]) Vergl. Übersicht über Münz-, Maß- und Gewichtssystem am Schluß des Anhangs.

In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt 100 im Stall gefütterte Kreuzungs- und Zuchtbullen im Alter von 2 Jahren zu 4—500 Pesos verkauft. Gewöhnliche Kampbullen brachten 200 Pesos pro Stück, 6 Monate alte Bullenkälber 100 Pesos.

Der Schafbestand zählt 1000 Stück, 900 Hampshire und Shropshire, 100 Lincoln. Vorhanden sind 35 Böcke, davon 30 Hampshire, 2 Shropshire und 3 Lincoln. Jedes Jahr kommen 300 Tiere, 1—$1^1/_4$jährige Hammel und gemerzte Mutterschafe zum Verkauf. Die Schafe gehen größtenteils nach Tucumán und bringen $9^1/_2$—10 Pesos pro Stück ab Hof. Die Estanzia selbst schlachtet für ihren Bedarf jährlich 150 Schafe.

Das Schurgewicht wird mit 3 kg im Durchschnitt der Herde angegeben. Die im Schweiß geschorene Wolle brachte im Mittel der Jahre 1908 und 1909 8,6 Pesos pro 10 kg auf dem Zentralmarkt in Buenos Aires.

Für den eigenen Bedarf werden 50 Schweine gehalten, mittelgroße Yorkshires.

Daten über den Ackerbaubetrieb. Im Jahre 1910 waren bestellt: 375 ha mit Weizen, 750 ha mit Lein, 7500 ha mit Mais. Der Weizen wird 5 Jahre lang auf demselben Boden gebaut und wechselt dann mit Lein ab. Dieser kehrt nur alle 5 Jahre auf demselben Boden wieder. Mais wird auf Grund von 6jährigen Kontrakten ununterbrochen auf demselben Boden gebaut.

Das Ackern für Weizen beginnt Anfang April, die Aussaat muß in der Regel bis zum 15. Juli beendet sein, dehnt sich aber auch bis Ende Juli aus. Die Saatmenge beträgt 60—72 kg pro Hektar. Angebaut wird hauptsächlich Barlettaweizen, der eine mittlere Vegetationsdauer von 6 Monaten hat und gegen Mitte Dezember zur Reife kommt. Der Ertrag wird im Durchschnitt mit 12 bis 13 dz pro cuadra angegeben. Im Durchschnitt der letzten 5 Jahre stellte sich der Verkaufspreis für Weizen auf 7 Pesos pro Doppelzentner, geliefert Hafen Rosario, dem Hauptmarkt. Die Fracht von der Estanzia bis zum Hafen Rosario beträgt 42 centavos (76 Pf.) pro Doppelzentner.

Bei Lein beginnt die Aussaat Anfang Juni und kann bis Mitte August ausgedehnt werden. Die Saatmenge beträgt 40 kg pro Hektar. Der Lein braucht im Durchschnitt 5 Monate bis zur Ausreifung; wenn späte Aussaat stattfindet, bevorzugt man die Linetavarietät. Der Leinertrag wird mit 15 dz pro cuadra für jungfräulichen und 8—10 dz pro cuadra für den schon länger in Kultur befindlichen Boden angegeben.

Die Differenzen zwischen jungfräulichem und altem Weizenboden sind also sehr erheblich.

Der Verkaufspreis für Lein betrug im Durchschnitt der letzten 5 Jahre etwa 10 Pesos pro Doppelzentner, stets Hafen Rosario geliefert. Die Fracht für 1 dz Lein stellt sich bis zum Hafen Rosario auf 52 centavos (94 Pf.).

Für Mais beginnt die Aussaat Mitte September, sie kann bis Mitte Dezember ausgedehnt werden. Die Saatmenge beträgt 28—32 kg pro Hektar. Die Reifedauer umfaßt etwa $4^1/_2$—5 Monate und wird von der Saatzeit mehr beeinflußt als bei den andern Früchten. Angebaut wird hauptsächlich Montevideomais. Der Mais wird gehäufelt. Der mittlere Ertrag stellt sich auf 40 dz pro cuadra und der Preis im Durchschnitt der letzten 5 Jahre auf etwa 5 Pesos pro

Doppelzentner frei Hafen Roſario. Die Fracht dorthin beträgt 36 centavos (65 Pf.) pro Doppelzentner.

Der ganze Ackerbau wird mit Hilfe von Koloniſten betrieben, die in verſchiedene Gruppen eingeteilt werden.

1. Geldpächter (Alquiladores oder colonos en dinero) zahlen 42 M. Pacht pro cuadra. Sie treiben auf Grund eines ſchriftlichen, mit der Eſtanzia auf 6 Jahre abgeſchloſſenen Vertrages nur Maisbau. Sie dürfen ihr Produkt nicht eher abliefern, als bis die Pacht bezahlt iſt, und zwar wird in der Regel die Hälfte vor und die Hälfte nach der Ernte entrichtet. Dieſe Klaſſe wird hauptſächlich von ſpaniſchen und einigen norditalieniſchen Koloniſten gebildet.

2. Teilpächter mit eigenem Inventar (Arrendatorios) für Mais, bauen nach ſchriftlichem Vertrag 4 Jahre lang Mais und entrichten als Pacht 25 % vom Bruttoertrag an die Eſtanzia.

3. Teilpächter ohne eigenes Inventar (Medianeros), die Mais oder Weizen bauen. Der Vertrag iſt mündlich und einjährig. Neben dem Inventar ſtellt die Eſtanzia auch das Saatgut, das vor der Teilung des Bruttoertrages zwiſchen Eſtanziero und Medianero wieder abgezogen wird. Die geſamte Saatbeſtellung und Ernte gehen auf ausſchließliche Rechnung des Medianero. Dreſchlohn und die Koſten für Säcke werden zur Hälfte getragen. Im Durchſchnitt ſtellt ſich der vom Medianero zu zahlende Anteil auf 1,2 Peſos für den Erdruſch von 1 dz Weizen, auf 1,5 Peſos für 1 dz Lein und auf 20 centavos für das Entkörnen von 1 dz Mais. Der Ertrag wird zur Hälfte geteilt. Im Jahre 1910 wurden auf der Eſtanzia 1800 ha von 12 Medianeros bewirtſchaftet.

Die geſamte Grundſteuer wird vom Eſtanziero bezahlt und ſtellt ſich für den in Rede ſtehenden Geſamtbeſitz auf 11500 Peſos. Auf die weiteren Steuern und Provinzialabgaben ſoll hier nicht näher eingegangen werden.

Der Wert der geſamten Gebäude der Eſtanzia wird mit 100000 Peſos angegeben, der Wert des toten Inventars mit 50000 Peſos und derjenige des lebenden Inventars ſchätzungsweiſe mit 1 Million Peſos, eine Ziffer, die reichlich hoch gegriffen erſcheint.

Eſtanzia mit guter Gebrauchszucht und Milchwirtſchaft in der Provinz Santa Fé.

Größe ca. 10900 ha, bereits vollſtändig zur Luzernekultur herangezogen. Ein Viertel des Areals dient als Ackerland, davon

460 Quader Weizen,
300 „ Mais,
740 „ Lein.

Von dieſer Geſamtackerfläche waren 1910 rund 1000 ha mit Luzerne angeſät. Als Überfrucht wählt man beſonders Lein und Weizen, am beſten iſt Lein, da Weizen, der infolge Regen zu üppig geworden iſt, leicht die jungen Luzernepflänzchen erſtickt. Mais empfiehlt ſich nicht wegen des ſpäten Zeitpunktes und zu ſtarken Unkrautes. Am empfehlenswerteſten iſt Luzerneſaat ohne Überfrucht,

wobei die Zeit Mitte März bis Ende Mai am geeignetsten erscheint. Indes sind die Kosten einer solchen Saat zu hoch. Die Luzernesaat wird von der Estanzia selbst besorgt und muß von den Kolonisten eingeeggt werden. Die Saatzeiten sind für:

Weizen etwa 10. Juni bis Ende Juli,

Lein etwa 10. Juli bis Ende August. Lineta, der hauptsächlich angebaut wird, kann bis in den September hinein gesät werden.

Mais Ende August bis Dezember.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Oberfläche eben. Ackerkrume schwarzer Lehm, darunter tierra creda.

Klimaverhältnisse. Mittlere Niederschlagsmengen 700—1100 mm. Die Hauptregenmonate sind Februar, dann besonders der März, sowie April, Oktober, November. Die Wintermonate sind in der Regel sehr trocken.

Der heißeste Monat ist Januar, der Juni charakterisiert sich durch anhaltende Kälte. Mitte Juli 1910 sank die Temperatur ausnahmsweise auf —13° C. Frühfröste sind selten, und vor Mai wird Frost nur ausnahmsweise beobachtet. Häufiger sind Spätfröste, am gefürchtetsten ist Mitte Oktober, wenn Weizen in Blüte steht. Im Laufe von 20 Jahren wurde 2—3 mal Anfang November, 1 mal Anfang Dezember Frost beobachtet. Hagelschaden stellte man in 26 Jahren nur 2 bis 3 mal fest.

Die Pflugarbeiten für Weizen und Leinsaat beginnen Anfang April, für Mais Mitte August. Es wird nur einmal gepflügt und der Weizen auf die Furche gesät. Bei Lein und Mais gibt man in der Regel vorher noch 2 Eggenstriche. Lein gedeiht am besten hinter Mais. Nach dem ersten Aufbruch eines Luzernekampes sät man am liebsten Mais, da der Boden für Weizen zu fett ist, der seinerseits als Nachfrucht für Lein bevorzugt wird. Früher, als noch Naturkamp mit pasto fuerte vorherrschend war, gedieh Weizen als erste Frucht vorzüglich und brachte beste Erträge.

Als Weizensorten kommen vor allem zum Anbau Barletta und Candeal. Der angebaute Mais ist hauptsächlich Maiz amarillo.

Die Durchschnittserträge werden wie folgt angegeben:

Weizen . . . . . 12 dz pro Quader,

Lein . . . . . 8 „ „ „ „

Mais schwankt sehr, als Mittel kann man 30 dz angeben. Es kommen Erträge bis zu 100 dz vor, solche von 70—80 sind häufig.

Die in den drei Jahren 1907—1909 erzielten Durchschnittspreise stellten sich wie folgt:

Mais 4 Pesos (7,20 M.) pro 100 kg in Troja (Schober). Käufer übernehmen selbst Dreschen und Transport.

Weizen 7 Pesos (12,60 M.) pro 100 kg.

Lein 9 „ (16,20 „) „ 100 „ (im Jahre 1910 15 Pesos (27 M.).

Tierische Arbeitskräfte: 160 Zugpferde. 200 Reitpferde.

Menschliche Arbeitskräfte: 11 Tagelöhner, die zu allen Arbeiten herangezogen werden. 28 Monatslöhner, davon 2 Capatas (Oberviehwärter), 8 Puesteros (Aufseher), 2 Pferdezähmer (1 für Reit- und 1 für Zugpferde). Jeder Pferde-

zähmer hat einen Tagelöhner als Gehilfen. 1 Koch für Administrator und Haushalt. 1 Peon (Knecht) für Hofreinigung, Salzen der Häute, Füttern der Schweine. 1 Viehpfleger (für krankes Vieh u. dergl.). 1 Kutscher. 1 gelernter Handwerker, Tischler und Schmied zugleich. 1 Mechaniker für Instandhaltung der Pumpen, Windmühlen usw. 1 Gärtner. 1 Käser mit Familie. Muß für Melken der Kühe sorgen; von dem erzeugten Käse ist die Hälfte an die Estanzia abzuführen, der außerdem die für ihren Bedarf benötigte Milch und Butter gegen eine monatliche Pauschalsumme von 30 Pesos (54 M.) geliefert werden muß. Dem Käser wird das Fleisch von der Estanzia zum Preise von 0,45 M. pro Kilogramm geliefert. 1 Leuteköchin. 1 kleiner Junge. 1 Blinder für Besorgung der Post. 2 Gehilfen für Puesteros. 1 Fuhrmann.

An Löhnen werden gezahlt pro Monat: Puestero 45 Pesos (81 M.) gegen die Verpflichtung, einen Jungen bezw. Peon (Viehhirt) zu stellen. Erster Capatas 100 Pesos (180 M.). Zweiter Capatas 50 Pesos (90 M.). Koch für Administrator und Haushalt 90 Pesos (162 M.). Pferdezähmer 35 Pesos (63 M.), außerdem 5 Pesos (9 M.) für jedes gezähmte Pferd. Dieselben sind außerdem zu allen andern Arbeiten verpflichtet. Fuhrmann 35 Pesos (63 M.). Hofreiniger 40 Pesos (72 M.). Viehpfleger 40 Pesos (72 M.). Kutscher 40 Pesos (72 M.). Tischler 125 Pesos (225 M.). Mechaniker 60 Pesos (108 M.). Gärtner 60 Pesos (108 M.). Leuteköchin 25 Pesos (45 M.). Kleiner Junge 15 Pesos (27 M.). Blinder für Post 20 Pesos (36 M.). Gehilfe für Puestero 15—20 Pesos (27—36 M.).

Die männlichen Tagelöhner erhalten im Winter 1,2 Pesos (2,16 M.), in der Übergangszeit 1,5 Pesos (2,70 M.), in der Ernte 2 Pesos (3,60 M.).

Die Naturalverpflegung für alle Arbeitskräfte besteht in Fleisch, Reis, Galletas, Yerba und Zucker. Für die unverheirateten Personen bekommt die Köchin alles bis auf Yerba und Zucker, die in einer Menge von je $^1/_2$ kg pro Woche direkt an die Unverheirateten geliefert werden. Die Capatas erhalten von letzterem die doppelte Menge. Von den Verheirateten bekommt jede Familie ca. $1^3/_4$ kg Fleisch pro Erwachsener und Tag. Man rechnet für eine Familie von Mann und Frau und 2 Kindern etwa 3 kg Fleisch täglich. An Galletas werden 5 Stück pro Kopf und Tag geliefert.

Alle Arbeiter haben freie Wohnung.

Auf der Estanzia sind 14 Windmotoren vorhanden, deren Anlage je 700 Pesos (1260 M.) gekostet hat.

Die Verhältnisse der auf der Estanzia tätigen Kolonisten sind wie folgt geregelt.

Es findet sich zunächst 1 Medianero oder Mediero, Italiener (Piemontese) ohne schriftlichen Vertrag. Er bekommt das Land auf 1 Jahr mit der Verpflichtung, 2mal zu pflügen. Das Aufbrechen des Kamps wird mit 4 Pesos (7,20 M.) pro Quader bezahlt. Bekommt er das Land auf 2 Jahre, so wird für Aufbrechen nichts Besondres bezahlt. Die Estanzia stellt das gesamte Inventar und Saatgut, das vor Teilung des Ernteertrages zwischen Besitzer und Medianero abgezogen wird. Die Teilung erfolgt zur Hälfte nach Erdrusch. Der Medianero muß die nötigen Arbeitskräfte stellen. Im Jahre 1910 baute er 260 Quader Getreide an, von denen 120 Quader Weizen und der Rest Lein waren. Die Estanzia besorgt den Verkauf des Getreides für den Medianero. Im Jahre 1910

war demselben außerdem die Besorgung der gesamten Luzernesaat, auch bei den Kolonisten, übertragen gegen eine Entschädigung von 50 centavos (90 Pf.) pro Quader. Der Medianero hat freie Wohnung und erhält das Fleisch von der Estanzia zum Preise von 0,45 M. pro Kilogramm.

Neben dem Medianero finden sich 10 Kolonisten, die sich wieder in folgende Gruppen teilen:

a) 4 Maiskolonisten (Süditaliener) mit schriftlichem Vertrag für 2 Jahre. Sie bewirtschaften mit ihrem eigenen Inventar im Durchschnitt je 50 Quader Land der Estanzia und entrichten als Pachtzins 25 % der Ernte.

b) 3 Weizen- und Leinkolonisten (2 Italiener und 1 Spanier) mit zweijährigem Vertrag, eigenem Inventar und 20 % der Ernte als Pachtzins; dieser Satz soll in Zukunft auf 25 % erhöht werden. Zuweilen bauen diese Kolonisten auch im ersten Jahre Mais.

c) 3 einjährige Kolonisten (Einheimische), die das Land zweimal pflügen müssen und Lein oder Weizen bauen. Die Estanzia sät dann gleich Luzerne mit. Die erste Furche wird von der Estanzia mit 4 Pesos (7,20 M.) pro Quader bezahlt. Der Pachtzins beträgt 20 % des Ertrages.

Alle Kolonisten beziehen ihr Fleisch von der Estanzia zum Preise von 0,55 M. pro Kilogramm. Alle andern Unterhaltsmittel liefert der Almacenero, der den Kolonisten oft großen Kredit einräumt. Die Estanzia bevorzugt den Norditaliener als Kolonistenelement. Im allgemeinen ist die Pflege des Inventars bei den Kolonisten mangelhaft.

Nutzviehbestand rund 1000 Pferde, davon 250 mit Trakehnerblut und 300 mit Dänenblut. Den Rest bilden verschiedenartige Mestizen und zugekaufte Arbeitspferde. An Hengsten sind vorhanden 1 Trakehner, 2 Dänen, 2 Clydesdale und 1 Yorkshire. Verkauft werden in der Hauptsache $2^1/_2$jährige, noch wenig gezähmte Pferde. Die Trakehner- und Dänenabkömmlinge bringen im Durchschnitt 150—200 Pesos (270 bezw. 360 M.) pro Stück, erstere finden vornehmlich Absatz in den Städten, letztere bei den Kolonisten für die Zwecke des Ackerbaus. Andere Mestizen bringen bis zu 120 Pesos (216 M.), Criollos im Durchschnitt 80 Pesos (144 M.)

Die Zuchtpferde sind in einzelne Herden (manadas) von je 1 Hengst und etwa 40 Stuten eingeteilt. 25—30 Fohlen jährlich pro Herde gilt als ein gutes Vermehrungsergebnis. Die Deckzeit erstreckt sich von Ende September bis Ende Januar.

Die Estanzia kauft alljährlich 30—50 Criollopferde zu, gewöhnlich aus dem Norden zum Durchschnittspreise von 30—40 Pesos (54—72 M.) pro Stück.

Der jährliche Absatz an Pferden beträgt 80—120 Stück. Die gesamte Nachzucht außer der guten weiblichen wird verkauft.

8000 Rinder, davon 6500 Shorthornblut und 1500 schwarzbuntes Tieflandblut. Die Shorthornzucht wurde Anfang 1880 mit teils importierten, teils aus argentinischen Herden stammenden Tieren begründet. Schwarzbuntes Tieflandvieh wurde zuerst 1888 in der Nähe von Hamburg angekauft und später mit Material aus argentinischen Zuchten ergänzt. Das Rindereinfuhrverbot machte dem Bezug

aus Deutschland vor längeren Jahren ein Ende. Später wurde dann schwarzbuntes Freiburgerblut eingemischt, und 1910 wirkten mehrere Bullen im Freiburger Typ auf der Estanzia. Diese Bluteinmischung prägt sich in den gröberen Körperformen und der starken Neigung zur Fleischbildung bei der heutigen Herde aus. Die Kühe im schwarzbunten Typ werden zum größten Teil gemolken, von den Shorthorns etwa 80—90 Stück.

Die Estanzia gibt als täglichen Durchschnittsertrag für eine frischmilchende, guternährte schwarzbunte Kuh 10 l, für Shorthorn 4—5 l an. Gemolken wird einmal (morgens), nachdem die Kälber angesaugt haben. Nach dem Melken kommen die Kühe zusammen mit den Kälbern auf die Weide bis etwa 2 Uhr nachmittags, worauf diese wieder isoliert werden. Die Kalbezeit für Kühe im schwarzbunten Typ beginnt Mai—Juni (beste Verkaufsmonate für Milchkühe), für Shorthorns Ende Juli bis Januar. Schwarzbunte Milchkühe werden zum Preise von 150—200 Pesos (270—360 M.) besonders an kleinere Milchproduzenten (Lecheros, Tamberos) in der Nähe von Rosario verkauft, gehen aber auch vielfach nach Tucumán. Shorthorns kommen nur selten als Milchkühe zum Verkauf. In der Regel werden die Bullen im April aus den Herden genommen und im Oktober wieder hineingelassen, nur bei den schwarzbunten Kühen findet sich immer ein Bulle mit in der Herde. Man rechnet auf je 100 Kühe 3 Bullen. Als gute Vermehrung gelten 80 %, 75 % bei Shorthorns, 85 % bei schwarzbunten Rindern.

Der Verkauf der fetten Ochsen an die Frigorificos erfolgt etwa im Alter von $2\frac{1}{2}$ Jahren. Die erste Hälfte der Tiere geht im Januar, die zweite im Juni ab. Durchschnittspreis 90—100 Pesos (162—180 M.).

Die Estanzia hat in den letzten Jahren einen größeren Versuch mit dem Kastrieren von Stärken gemacht. Nachdem man zuerst 5 Monate bis 1 Jahr alte Stärken kastrierte, nimmt man die Operation jetzt an $1\frac{1}{2}$—2jährigen Stärken vor zwecks Verkaufs an Frigorificos.

9000 Schafe, Lincoln-Rambouillet-Kreuzung. Die ursprüngliche Unterlage bildete das Rambouillet. Die Lincolnböcke werden aus argentinischen Herden zum Durchschnittspreise von 300 Pesos (540 M.) pro Stück bezogen. Die Lammzeit erstreckt sich von Ende April bis Ende August. Die Böcke kommen im November in die Herde, je 3 pro 100 Mutterschafe. Vermehrung im Durchschnitt 80 % Lämmer. Zwillinge sind sehr häufig. Während der Lammzeit legt man Gift für Raubvögel (Garanchos), die die kleinen Lämmer angreifen.

Die Schur, die im Oktober als Schwarzschur erfolgt, besorgen herumziehende Peone mit der Hand. Sie erhalten Verpflegung und 5 centavos (9 Pf.) pro Schaf und scheren täglich etwa 30—40 Stück. Bei den früheren kleineren Criolloschafen stieg diese Zahl bis zu 100.

Das mittlere Schurgewicht der ganzen Herde betrug im Durchschnitt der letzten Jahre 3,8 kg. Jährlich werden 1500 $1\frac{1}{2}$ jährige Hammel nach der ersten Schur im Durchschnittsgewicht von 60 kg und zum Durchschnittspreise von 8 Pesos (14,40 M.) pro Stück verkauft, in der Hauptsache nach Tucumán, außerdem jährlich 1500 Mutterschafe.

1000 Schweine, darunter Berkshire-, Yorkshire- und Poland-China-Kreuzungen. Die Schweinezucht ist erst ganz jungen Datums und verfolgt als Ziel die Er-

zeugung eines frühreifen schwarzen Schweines im Berkshiretyp unter gleichzeitiger Verwendung von Poland-Chinaebern. Die Tiere haben freien Weidegang und erhalten bei schlechter Weide Zufutter. Zur völligen Ausmästung werden sie nach der Weide $2^1/_2$—3 Monate aufgestallt und vornehmlich mit Mais gefüttert, etwa 250—300 kg Mais pro Stück und Periode. Nachdem eine Zeitlang die fetten Schweine an Frigorificos verkauft worden sind, gehen sie heute an große Schweineschlachtereien. Durchschnittsgewicht 100—120 kg. Im Jahre 1910 erzielte man 31—40 centavos pro Kilogramm Lebendgewicht.

Geflügelzucht wird nur in kleinem Umfange für den Bedarf der Estanzia betrieben.

Als Ergänzungsfutter für die Winterernährung des Viehbestandes werden in der Regel 100 Quader Luzerne geschnitten und getrocknet.

Der Wert des Grund und Bodens der Estanzia wird mit 300 Pesos pro Quader angegeben.

Die Gebäude sind mit 44000 Pesos Gold (184800 M.) versichert.

Estanzia mit vorwiegender Rindermast in der Provinz Santa Fé.

Größe der Estanzia: 13000 ha, alles mit Luzerne angesät. Jährlich werden 800—1000 Quader mit Luzerne neuangesät, davon 300 in Mais, der Rest ohne Überfrucht.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Das etwas gewellte Terrain ist von 3 Bodeneinschnitten (cañadas) durchzogen. Die Oberkrume des Bodens besteht aus einer starken Humusschicht, auf die eine lehmige Sandschicht folgt, unter der wiederum eine undurchlässige, zähe Letteschicht (tierra creda) liegt. Tosca ist nur vereinzelt eingestreut. Der Bodenwasserstand hat sich nach den Beobachtungen des Administrators in den letzten Jahren infolge des starken Luzernebaues auf etwa 6 m gesenkt, während er früher in den Niederungen bei etwa 3 m lag. Die zweite Wasserschicht (Napa) liegt 30—35 m unter der ersten.

Klimaverhältnisse. Frühfröste treten ausnahmsweise März und April auf, Spätfröste werden bis Anfang November gefährlich. Im Jahre 1909 trat am 6. Dezember ein außergewöhnlicher Spätfrost (— 2° C.) auf. Die Minimaltemperaturen des Winters liegen in der Regel bei — 7—8° C. und gehen nur ganz ausnahmsweise bis — 13—14° C. herab. Temperaturen von — 4—6° C. dauern öfter länger an. Als außergewöhnliche Maximaltemperaturen wurden im Februar 1900 38—40° C. beobachtet.

In 11 Jahren wurde einmal ein bedeutender Hagelschaden festgestellt.

Wirtschaftseinteilung. Die Estanzia, die 8 Puestos (Vorwerke) besitzt, liegt ganz an dem einen Ende des Betriebes. Die größte Entfernung eines Punktes vom Wirtschaftsmittelpunkt beträgt 15 km. Die Estanzia ist in zahlreiche Weideplätze (Potreros) von meist je 100 Quader Größe eingeteilt. Es kommen auch solche von 200, 300 und 400 Quader vor und als kleinste solche von 50. Man rechnet 2 Rinder auf 1 Quader. Die Potrerogröße von 300 Quader erweist sich als am zweckmäßigsten für die Mast von 500 Rindern. Die Einzäunungskosten

stellen sich für eine Legua (5 km Länge) auf rund 2000 Pesos (3600 M.). Die auf je 10 m Entfernung bei 4 Zwischenpfählen (barillas) gesetzten Hauptpfosten bestehen aus rotem Quebrachoholz, die Zwischenpfähle aus dem weniger zähen weißen Quebracho.

Tierische Arbeitskräfte. Im ganzen 513 Arbeitspferde, davon 61 Reitpferde, Mestizos, 170 Reitpferde, Criollos, 259 Zugpferde, Mestizos, 23 Zugpferde, Criollos.

Menschliche Arbeitskräfte. 8 Puesteros mit 7 Gehilfen (mensuales), 1 Capatas (auf Vorwerk) mit 4 Gehilfen, 1 Capatas, 5 Peone, 1 Schmied, 1 Tischler, 1 Pferdepfleger, 1 Leuteköchin, 1 Rechnungsführer, 1 Kampverwalter, 3 Tanteros zur Erneuerung der alten Potreros mit je 5 Pflügen, Eggen; dieselben müssen die erforderlichen Peone halten.

Die Löhne betragen: Puesteros 25 Pesos (45 M.) monatlich, Peone 15 bis 20 Pesos (27—36 M.) monatlich, während der Ernte event. mehr. Capatas auf Vorwerk 150 Pesos (270 M.) monatlich nebst Anteil an Kälbern (insgesamt etwa 3—400 Pesos [540—720 M.] jährlich), Capatas 50 Pesos (90 M.) monatlich, Tischler 60 Pesos (108 M.) monatlich, Schmied 70 Pesos (126 M.) monatlich, Pferdepfleger zusammen mit Frau (Leuteköchin), 65 Pesos (117 M.) monatlich.

Die Tanteros erhalten für 1 mal Pflügen, Eggen sowie Säen von Maisland 5 Pesos (9 M.) pro Quader, für doppelte Pflugfurche 8 Pesos (14,40 M.) und außerdem 50 % der Ernte. Die Tanteros tragen alle Erntekosten.

Für Ziehen von Drähten werden 7—8 Pesos (12,60—14,40 M.) pro Quader laufenden Draht bezahlt (7 Drähte).

Für Zähmen von Pferden 5 Pesos (9 M.) für Reitpferde, 3 Pesos (5,40 M.) für Zugpferde.

Als Naturalverpflegung werden 2 kg Fleisch sowie 2 Galletas pro Tag und Mann gerechnet. Jeder Puestero erhält monatlich 2 kg Yerba, 2 kg Zucker, 2 kg Reis, Salz nach Belieben und alle 2 Tage 5 kg Fleisch für sich und seine Familie nebst Gehilfen.

Die Tanteros erhalten das Fleisch von der Estanzia zum Preise von etwa 63 Pf. das Kilogramm, außerdem Yerba, Reis, Galletas usw. zum Selbstkostenpreise.

Nutzviehbestand. 900 Pferde, außerdem 16 Maultiere. Die Pferdezucht dient in der Hauptsache der Deckung des eigenen Bedarfes. Das Ziel ist ein mittelschwerer Typ. Früher wurden viel Dänen verwandt, heute Clydesdale.

Der Rindviehbestand beträgt etwas über 14000 Stück, die sich folgendermaßen verteilen: 163 ältere Bullen, 53 jüngere Bullen, 40 Jährlingsbullen, 3018 Ochsen von $1^1/_2$—2 Jahren, 3862 Ochsen von 3—$4^1/_2$ Jahren, 2608 Kühe, 502 2jährige, für die eigene Zucht ausgesuchte Färsen (vaquillonas especiales), 748 andere Färsen, 2042 männliche Kälber, 1170 weibliche Kälber.

Die Hauptnutzung liegt im Verkauf fetter 2—$2^1/_2$—3jähriger Ochsen bei weitgehendem Zukauf magerer Ochsen und Mästung in der Wirtschaft. So kaufte die Estanzia im Jahre 1909/10 4083 große und 843 kleine Ochsen. Verkauft wurden im Jahre 1909/10 30 Bullen, 4000 Mastochsen, 1738 Kühe, 1542 Färsen, 381 Kälber.

Die in der Wirtschaft geborenen Kälber werden Ende September kastriert und enthornt. Was nicht vor den heißesten Monaten kastriert wird, wird Ende März—April nachgeholt. Die Kälber bleiben 1 Jahr lang bei der Mutter, kommen für kurze Zeit in einen Potrero, werden markiert und dann nach den Geschlechtern getrennt. Man rechnet als Besatz 4—5 Stück einjähriges Jungvieh auf die Quader.

Die Verkaufspreise stellen sich wie folgt:

Pferde.

139	Pesos	(250,20 M.)	im	Durchschnitt	für	Mestizen
36	„	(64,80 „)	„	„	„	Criollos
100	„	(180,00 „)	„	„	„	junge Stuten
153	„	(275,40 „)	„	„	„	„ Hengste
50	„	(90,00 „)	„	„	„	Maultiere.

Rinder.

108	Pesos	(194,40 M.)	für	Bullen
97	„	(174,60 „)	„	Mastochsen (einschließlich der minderwertigeren Stücke)
73	„	(131,40 „)	„	Kühe
41	„	(73,80 „)	„	Färsen
42	„	(75,60 „)	„	ausgesuchte Kälber.

Die gesalzenen Häute werden mit 56 centavos (1 M.) pro Kilogramm bezahlt.

Der Administrator schätzt für 1910 den Gesamtwert des Rinderbestandes auf rund 730000 Pesos (1314000 M.).

Moderne Gebrauchszucht auf einer Luzerne-Estanzia im Süden der Provinz Córdoba.

Entfernung der Estanzia vom Bahnhof 5 km.

Größe 21491 ha, davon 2633 ha dem Ackerbau gewidmet und zwar 15 % für Lein und 85 % für Weizen. 16528 ha Luzerne, 2340 ha Naturkamp.

Oberfläche größtenteils eben, nur stellenweise ganz flach gewellt.

Boden: 40 cm Humusschicht, darunter teilweise tierra creda, Geröllboden, alsdann Tosca. Auf einem Teil der Fläche folgt Geröllboden direkt unter der Humusschicht.

Die niedrigste Temperatur, die auf der Estanzia beobachtet wurde, betrug —13° C. und die höchste 40° C. Frühfröste treten in der Regel erst im April auf. 1905 wurde ein Frühfrost bereits am 1. Februar beobachtet. Spätfröste wurden beobachtet

10. Oktober 1905 . . .	—0° C.	16. Oktober 1908 . . .	—2° C.
14. November 1905 . .	—½° „	17. „ 1908 . . .	—0° „
13. Dezember 1905 . .	—0° „	24. „ 1908 . . .	—4° „
1. Oktober 1906 . . .	—2° „	4. November 1908 . .	—0° „
5. „ 1906 . . .	—3° „	2. Dezember 1909 . .	—0° „
7. „ 1906 . . .	—2° „	6. „ 1909 . . .	—0° „
8. „ 1906 . . .	—4° „		

Niederschlagsmenge.

1904 . .	747 mm	54 Regentage		1907 . .	667 mm	77 Regentage	
1905 . .	726 „	62 „		1908 . .	811 „	53 „	
1906 . .	759 „	73 „		1909 . .	642 „	49 „	

Hagel kommt sehr oft vor, in den letzten 8 Jahren 7mal.

Saatzeit für Weizen und Lein Mai—Juni. Spätlein wird bis zum August gesät. Maissaat September—Oktober. Aussaatmenge Weizen und Lein 75 bis 100 kg, Mais 30—40 kg pro Quader. Erträge: Weizen 15—18, Lein 12—18, Mais 40—50 dz im Durchschnitt. Durchschnittspreis: Weizen 5—8 Pesos (9 bis 14,40 M.), Lein 10—15 Pesos (18—27 M.), Mais 4—5 Pesos (7,20—9 M.) pro Doppelzentner.

Tierische Arbeitskräfte: 200 Reitpferde, 400 Zugpferde und 75 Maultiere. Der Capatas hat 6—8 eigene Pferde, die Peone haben 1—2.

Menschliche Arbeitskräfte.

18 Puesteros	30—45	Pesos	(54—81 M.)	monatlich	
2 Capatas	50—75	„	(90—135 „)	„	
2 Bullenpfleger	50	„	(90 „)	„	
1 Hengstpfleger	50	„	(90 „)	„	
1 Hofmonatslöhner	35—45	„	(63—81 „)	„	
1 Fleischer, zugleich Häutepräparator	50	„	(90 „)	„	
1 Gärtner	60	„	(108 „)	„	
1 Mechaniker	100	„	(180 „)	„	
1 Gehilfe	40	„	(72 „)	„	
1 Grobschmied	80	„	(144 „)	„	
1 Gehilfe	30	„	(54 „)	„	
1 Tischler	65	„	(117 „)	„	
6 Gehilfen-Tagelöhner	1,50—2	Pesos	(2,70 M.)	täglich	
15 Peone für alle Arbeiten	1,50—2	„	(2,70 „)	„	
1 Peonenköchin	25	„	(45 „)	monatlich	
1 Handwerkerköchin	30	„	(54 „)	„	

Verpflegung der Arbeiter täglich 2 kg Fleisch pro Kopf, $^3/_4$ kg Galletas, Yerba und Zucker nach Bedarf, Suppe mit Reis oder Nudeln. Puesterofamilie (2 erwachsene Personen und Kinder) erhält 5 kg Fleisch pro Tag, je 3 kg Yerba und Zucker pro Monat.

Akkordarbeiten für Luzerneschneiden und Heumachen: 1 Capatas 80 Pesos (144 M.) monatlich und ferner 1 Peso pro Quader; 30—35 Mann je 30 bis 60 Pesos (54—108 M.) monatlich; 1 Diemensetzer 50 Pesos (90 M.) und ferner 0,50 Peso (90 Pf.) pro Quader. Tagelöhner erhalten 3—3,50 Pesos (5,40 bis 6,30 M.) pro Tag. Außerdem erhalten die Akkordarbeiter Naturalverpflegung. 350—500 Quader Luzerne werden geschnitten. Die Kosten für eine Quader betragen 10—12 Pesos (18—21,60 M.), für einen Diemen 150 Pesos (270 M.). Es werden etwa 30—40 große Heudiemen gesetzt.

Bei der Schafschur sind tätig: (Maschinenschur) 1 Koch 40 Pesos (72 M.) monatlich, 18 Scherer, 2 Schafsänger, 2 Schafbinder je 3 Pesos (5,40 M.) pro Tag, 1 Mechaniker 100 Pesos (180 M.) monatlich, 1 Gehilfen 40 Pesos (72 M.) monatlich, 3 Wollpacker 2,50 Pesos (4,50 M.) pro Tag, 4 Mann für alle übrigen Arbeiten 2 Pesos (3,60 M.) pro Tag.

Die Scherer bekommen 6—7 Centavos (10—12 Pf.) pro Lincoln- und 8—9 Centavos (14—16 Pf.) pro Rambouilletschaf. Das Durchschnittsschurgewicht der ganzen Herde (einschließlich 3000 Lämmer) beträgt 3—3,4 kg pro Stück.

Einfriedigung mit Draht kostet 7—8 Pesos (12,60—14,40 M.) pro Quader. Dabei müssen auf eine Quaderlänge 15 Hauptpfosten und 7 Zwischenstäbe gesetzt und 2 Stachel- und 5 glatte Drähte gezogen werden.

Auf der Estanzia befinden sich 11 Kolonisten mit 3- bezw. 4jährigem schriftlichen Vertrag. Sie haben 15—18 % von der Ernte an die Estanzia abzugeben und zwar das Beste, das der Beauftragte der Estanzia auswählt. Es wird vorwiegend Weizen und Lein gebaut. Von den 100—120 Quadern, die die Kolonisten im Durchschnitt bewirtschaften, dürfen 15 % als Weide benutzt werden.

Zuchtvieh. Pferdebestand: 1 Oldenburger Hengst mit 35 Halbblut- und leichten Stuten, 1 leichter Hengst mit 25 Halbblut- und 20 Trakehner Stuten, 1 Shirehengst mit 36 Halbblut-Clydesdalestuten, 1 Criollohengst mit 50 verschiedenartigen Stuten (Trakehner). Gesamtpferdebestand 8000 Stück.

Für ungezähmte schwere Pferde erhält man				150—200	Pesos	(270—360 M.)
„ zahme	„	„	„	200	„	(360 „)
„ ungezähmte leichte	„	„	„	120—150	„	(216—270 „)
„ zahme	„	„	„	150—200	„	(270—360 „)

Rindviehbestand. 2000 Stück Shorthorns. 8 Planteles (Stammherden) mit 65 Kühen (3 Generationen Shorthornkreuzung) und je einem reinblütigen importierten Bullen, 550 Kampbullen, Shorthornkreuzung, 12400 Kampkühe, 6300 Ochsen.

Seit 1900 werden Zuchtbullen importiert. Als höchster Preis wurden für einen Bullen 4500 Pesos (8100 M.), im Durchschnitt 3200 Pesos (5760 M.) bezahlt.

Hauptwirtschaftsziel: Ochsenmast. Jährlich werden etwa 2000—2500 fette Ochsen zum Preise von 90—120 Pesos (162—216 M.) an die Frigorificos abgesetzt. Was auf der Estanzia selbst verbraucht wird (insbesondere Kühe) und durch Krankheiten verloren geht, beträgt etwa 800—1000 Tiere.

Schafbestand:

	Rambouillet Stück	Lincoln Stück
Böcke	308	177
Schafe	7792	5434
Hammel	1665	418

Lammzeit der Lincolns August — September, der Rambouillets März bis April. Jährlich werden 2500—3000 Jährlinge zu 6—8 Pesos (10,80—14,40 M.) pro Stück abgesetzt.

An Viehsteuer werden erhoben für: 1 Rind über 1 Jahr 10 Centavos (18 Pf.),

1 Rind unter 1 Jahr 5 Centavos (9 Pf.), 1 Pferd über 1 Jahr 5 Centavos (9 Pf.), 1 Pferd unter 1 Jahr $2^1/_2$ Centavos ($4^1/_2$ Pf.), 1 Maultier 10 Centavos (18 Pf.).

Wert des Grund und Bodens: Bei der letzten Einschätzung wurden 83,18 Pesos (ca. 150 M.) pro Hektar zugrunde gelegt.

Wert der Gebäude: 250000 Pesos (450000 M.).

Wert des toten Inventars: 30000 Pesos (54000 M.).

Wert des lebenden Inventars: Rindvieh pro Stück 50—60 Pesos (90 bis 108 M.), Schafe pro Stück 5—8 Pesos (9—14,40 M.), Pferde pro Stück 70 bis 80 Pesos (126—144 M.).

Gebrauchszucht auf einer Luzerne-Estanzia in Córdoba.

Größe: 15000 ha, davon
4000 „ nutzbarer guter Luzernekamp
2500 „ alter Luzernekamp
3000 „ neuangesäter Luzernekamp
Rest Naturkamp, noch in Luzerne umzuwandeln.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Terrain flach. Auf eine 20—25 cm dicke Humusschicht folgt sandiger Lehmboden; der Untergrund ist feinkörniger Sand; an den Bodensenkungen tritt zuweilen Tosca in verschiedener Tiefe auf, steht aber nicht über 50 cm an.

Klimaverhältnisse. Die Jahresmenge betrug im Durchschnitt der letzten 8 Jahre ca. 750 mm. Als geringste Niederschlagsmenge wurden in dem genannten Zeitraum 540 mm, als höchste 915 mm pro Jahr festgestellt. Die Hauptregenzeit ist Oktober bis Ende März. Die Monate Mai — Juni sind häufig ohne Regen; dagegen tritt oft Tau auf. Im Sommer folgen öfter starke elektrische Entladungen, zum Teil mit starkem Regen.

Als Durchschnittstemperaturen wurden bisher ermittelt: Sommer 23,5° C., Winter 8,5° C., Jahr 16° C. Beobachtete größte Minimaltemperatur —15° C. Juni — Juli, beobachtetete größte Maximaltemperatur +43° C. Januar — Februar.

Zuweilen treten Spätfröste auf. Temperaturen bis zu —3° C. im November sind keine Seltenheit, einmal wurden im Februar —2° C. beobachtet. Hagel ist selten.

Über Bestellung, Saat und Ernte der Hauptpflanzen unterrichtet die nachstehende kleine Übersicht:

	Bestellung (Pflügen)	Saat	Ernte
Weizen, Hafer .	beginnt Mitte März	Mitte Mai bis Ende Mai	gegen 10. Dezember
Lein	beginnt Mitte März	Anfang Mai bis Ende Juni	vom 5.—20. Dezember
Mais	Anfang Juli	Anfang September bis Ende Oktober	von Mitte April anfangend

	Bestellung (Pflügen)	Saat	Ernte
Luzerne . . .	während des ganzen Jahres	am besten März — April und September, im großen auch von Ende März — Oktober, selbst bis in den November, vielfach ohne Überfrucht. Als Überfrucht Lein oder dünngesäter Mais verwendet, auch Weizen. Es werden mit 1 Gespann von 3 mittelschweren Pferden bei 8 bis 10 cm tiefer Furche 1,25 ha pro Tag gepflügt und bestellt. Bei 2 Furchen stellen sich die Gesamtkosten für die Anlage einer Luzerneweide auf 25—40 Pesos (45—72 M.) pro Hektar. 1 kg Luzernesamen = 1 Peso (1,80 M.).	

Angebaut werden hauptsächlich Barlettaweizen, daneben etwas russischer und ungarischer Weizen, Maiz amarillo.

Die erste Grundwasserschicht liegt bei 1,5—4 m, die zweite bei 6—10 m. Das Wasser ist auf dem hochgelegenen Land, dem größten Teil der Estanzia bestes Süßwasser, an der an einer Seite der Estanzia befindlichen Bodenfalte salz- und salpeterhaltig.

Tierische Arbeitskräfte: 100 Reitpferde, 250—300 Zugpferde.

Menschliche Arbeitskräfte: 1 Majordomo (Wirtschaftsleiter). 7 Puesteros zu je 40 Pesos (72 M.) monatlich, außerdem kleine Prämien für Aufzucht von verwaisten Kälbern, Lämmern. 4 Kamppeone zu je 40—50 Pesos (72—90 M.). 1 Schreiber, 2 Eleven, 1 Vorratsverwalter (Dispensero) 40 Pesos (72 M.). 1 Ponenkoch 40 Pesos (72 M.). 1 Gärtner 40—50 Pesos (72—90 M.). 1 Schmied 100 Pesos (180 M.). 1 Schreiner 70—80 Pesos (126—144 M.). 1 Maurer 80 Pesos (144 M.), mit 1 Gehilfen 40 Pesos (72 M.). 1 Hengstpfleger, zugleich Melker und Häutepräparator 45 Pesos (81 M.). 2 Fuhrleute, 1 zugleich Kutscher je 40—50 Pesos (72—90 M.). 2—3 Gruppen (Quadrillas) Ackerarbeiter. Jede Gruppe besteht aus 1 Aufseher zu 70 Pesos (126 M.), 1 Pferdejunge zu 20—30 Pesos (36 bis 54 M.), 1 Koch zu 40 Pesos (72 M.), 10—11 Fuhrleute je 40 Pesos (72 M.).

In den Monaten Dezember — Januar (Ernte- und Dreschzeit) tritt bei allen Ackerarbeiten eine Lohnerhöhung bis zu 20 Pesos pro Monat ein.

Beköstigung des Estanziapersonals: Morgens: Mate cocido mit Zucker. Mittags: Puchero (gekochtes Rindfleisch) mit Reis oder Nudeln und Suppe. Abends: Asado (gebratenes Rindfleisch) oder Fleischragout. Zu jeder Mahlzeit eine Galleta. Im Sommer wird nachmittags $3^1/_2$ Uhr noch mal Mate cocido verabfolgt.

Die Estanzia schlachtet für ihren Bedarf jeden zweiten Tag eine Kuh.

Jedem Puestero wird das Fleisch von der Estanzia geliefert, im Minimum 5, im Maximum 9 kg alle 2 Tage, außerdem pro Monat 6 kg Reis, 4 kg Yerba, 4 kg Zucker und 10 kg Galletas, Salz nach Belieben.

Auf der Estanzia sind 30 Windmotoren vorhanden. Die fertige Anlage eines Windmotors von 12—14 Fuß Durchmesser mit Wasserdepot von 500 000 l, Tränkvorrichtungen usw. kostet rund 2000 Pesos (3600 M.).

Nutzviehbestand: 700 Stück, die Mutterstuten werden größtenteils zur Arbeit benutzt. Der Bestand verteilt sich wie folgt: 450 Belgier und ihre Kreuzungen mit 3 Belgierhengsten, Rest leichter einheimischer Reitpferdetyp, zum Teil veredelt mit englischem Vollblut.

Es bestehen zwei Zuchtherden von je 50 Mutterstuten und eine von 25 edlen, von Vollblut abstammenden Stuten. Die Hengste kommen nachts in den Stall. Als Zugabe zum Weidefutter erhalten sie 1,5 kg Hafer, Mais, in Deckperioden bis zu 3 kg, etwas Kleeheu. Das Hauptzuchtziel ist auf ein schwereres Arbeitspferd im belgischen Typ gerichtet.

Vor etwa 8 Jahren wurde der erste belgische Halbbluthengst benutzt. Für die gegenwärtig vorhandenen, direkt von Züchtern in Belgien angekauften 3 Belgierhengste, wurden bezahlt 3000, 3000, 1500 Pesos (5400, 5400, 2700 M.).

Der von der Estanzia erzielte Verkaufspreis für $3^1/_2$jährige schwere Arbeitspferde, nach denen große Nachfrage besteht, stellte sich auf etwa 200—250 Pesos (360—450 M.). Für leichte Pferde werden im Durchschnitt 200 Pesos (360 M.) bezahlt.

Die Estanzia strebt die Eintragung ihrer Belgierzucht in das argentinische Stutbuch an.

7500—9000 Rinder, Shorthornblut. Als Vatertiere kommen nur reine von eingetragenen Eltern bezw. Vätern abstammende, ohne Stallfütterung aufgezogene Shorthorn-Kampbullen zur Verwendung, für die Ankaufspreise von 200 bis 500 Pesos (360—900 M.) angelegt werden.

Auf 100 Kühe werden 3 Bullen gerechnet. Die Kalbezeit liegt in den Monaten September — Oktober. Als Vermehrung werden 80—85 % der Mütter gerechnet.

Das Ziel der Rindviehhaltung ist Absatz von fetten Ochsen an Frigorificos. Im Jahre 1909 wurden 1300 Novillos abgesetzt, $3^1/_2$—$3^3/_4$jährig, die bei reiner Weidemast ein durchschnittliches Fleischgewicht von 370 kg (55 % Schlachtgewicht) lieferten und 135 Pesos (243 M.) pro Stück erzielten. Fette Kühe, 7—8 Jahre alt, 300 kg mittleres Fleischgewicht bringen 70—90 Pesos (126—162 M.) pro Stück. Absatz zum Teil an Frigorificos, zum Teil auf Landmärkten. Es werden jährlich 700—1000 Kühe abgesetzt einschließlich der dem Zuchttyp nicht entsprechenden 2—$2^1/_2$jährigen Färsen, die in gut fettem Zustande 220—270 kg Fleischgewicht geben und 55—80 Pesos (99—144 M.) pro Stück erzielen.

Die Estanzia treibt eine umfangreiche Lämmermast, 3—5000 Stück jährlich aus Kaufschafen des Lincoln- oder Schwarzkopftypus. Es werden alte trächtige Mutterschafe zum Preis von 5—7 Pesos (9—12,60 M.) das Stück im Mai angekauft, die in den Monaten Juni, Juli, August ablammen. Die Lämmer werden im Alter von etwa 4 Monaten an Frigorificos abgesetzt mit einem Schlachtgewicht von $12^1/_2$—18 kg bei einem Preis von 6 bis über 7 Pesos (10,80—12,60 M.) pro Stück.

Das mittlere Schurgewicht der Lincolnmütter stellt sich auf $3^1/_2$ kg Schmutzwolle. Durchschnittspreis der Wolle in den letzten Jahren 0,90—1,10 Pesos (1,62—1,98 M.) pro Kilogramm. Die alten Mütter werden in den Monaten Januar—Februar zu 7,50—9 Pesos (13,50—16,20 M.) pro Stück verkauft.

Der Wert des Grund und Bodens, Naturkamp nicht eingerechnet, wird mit etwa 100 Pesos (180 M.) pro Hektar angegeben, für eingerichteten Kamp je nach Anteil der Luzerneweiden und Bodenbeschaffenheit auf 150—250 Pesos (270 bis 450 M.) pro Hektar.

Der Wert der Gebäude beträgt rund 100000 Pesos (18000 M.) (neues großes Besitzerwohnhaus).

Wert des toten Inventars 10000—15000 Pesos (18000—27000 M.).

Der Wert des Rindviehs wird im Durchschnitt auf 45 Pesos (81 M.) pro Haupt geschätzt.

300 km Drahtzaun von je 7 Drähten. Gesamtwert 150000 Pesos (270000 M.).

Kleinere Estanzia im nördlichen Santa Fé.

Größe: 2950 ha, davon 1500 ha Luzernekämpe, 800 ha Naturkamp, 650 ha Ackerbauareal, davon 200 ha Lein, 400 ha Weizen, 50 ha Mais.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Eben mit einer Niederung. Auf eine 40 cm starke humose Sandschicht folgt tierra colorado bis zu 6 m Tiefe, dann teilweise tierra creda von 50 cm Dicke. Die erste Wasserschicht liegt bei 3—9 m Tiefe, die zweite bei 25—33 m.

Klimaverhältnisse. Die mittlere Jahresregenmenge wird mit 1100 m angegeben. Die Hauptregenmonate sind August bis Oktober, Februar bis Mai. Als höchste Temperatur wurde im Januar 1908 38° C. beobachtet, als niedrigste — 8° C. im Juli 1910. Minimaltemperaturen bis — 6° C. sind häufig, ebenso Maximaltemperaturen von 35—36° C., die öfter 14 Tage hintereinander andauern.

Der früheste Frost wurde im Jahre 1907 Anfang Mai, der späteste 1909 am 4. Dezember festgestellt. Spätfröste treten in der Regel nicht nach Ende September auf.

Die Pflugarbeiten beginnen Mitte März bis Anfang April.

Die Saatzeiten sind für Lein Ende Mai bis Ende August, Weizen Mitte Juni bis Ende Juli, Mais Ende August bis Mitte November.

Die Ernte beginnt für Lein und Weizen etwa am 10. November bis Mitte Dezember, Mais von Februar bis Juli.

Für den Ackerbau werden Verträge für 3 Ernten mit Kolonisten abgeschlossen. Als die ersten beiden Ernten können beliebig Weizen und Lein gewählt werden; im Jahre der Luzerneeinsaat ist jedoch Bedingung, daß 75% des Areals mit Lein bestellt werden. Die Estanzia besorgt die Luzerneeinsaat, gleich nach dem Lein. In der Regel säen die Kolonisten zuerst Lein, dann Weizen und wiederum Lein. Das an einzelnen Stellen versuchte Verfahren, schon nach dem ersten Jahre Luzerne in dem Naturkamp anzusäen, hat sich infolge des Überwucherns schädlicher Gräser nicht bewährt.

Als mittlere Ernteerträge werden angegeben: Lein 10 dz pro Quader, Höchstertrag 36 dz, Weizen 10 dz pro Quader, Höchstertrag bis zu 24 dz, Mais 20 dz pro Quader. Als Höchstertrag wurden einmal 45 dz pro Quader geerntet. Im Gegensatz zu den Erfahrungen des Südens erzielte die Estanzia die höheren Erträge mit Maiz amargo.

Es wird wenig Lineta gebaut. Als Weizen findet hauptsächlich Trigo criollo Verwendung. Das Saatgut wird immer aus der Ernte der Gegend genommen.

Die Verkaufspreise stellten sich in den letzten Jahren für 4prozent. Lein auf 12—18 Pesos (21,60—32,40 M.) für 1 dz (sehr schwankend.) Weizen von 78 kg Hektolitergewicht auf 6—9 Pesos (10,80—16,20 M.) für 1 dz. Mais auf 3,5—6 Pesos (6,30—10,80 M.) für 1 dz.

Tierische Arbeitskräfte. 35 Reitpferde, 40 Zugpferde.

Menschliche Arbeitskräfte. 1 Capatas mit 2 Gehilfen (im Sommer 3—4), 1 Peonenköchin (Frau des Capatas), 1 Herrschaftsköchin, 1 Puestero, der zugleich Kolonist, quintero, ist.

Der Capatas mit Frau und 1 Bruder (Gehilfen) bekommt 70 Pesos (126 M.) pro Monat, der weitere Peon 30 Pesos (54 M.) pro Monat.

Als Fleischverbrauch wird 1 kg pro Tag und erwachsene Person gerechnet, Reis, Nudeln, Mehl, Yerba und Zucker nach Belieben. Die Estanzia kauft alles für ihren eigenen Verbrauch erforderliche Fleisch zum Preise von 22,5 centavos (40,5 Pf.) das Kilogramm.

Bei der Besorgung von Viehtransporten erhält der Capatas, dem als Vertrauensmann der Estanzia die Überwachung obliegt, 6 Pesos (10,80 M.) pro Tag. Für fremde Leute mit eigenen Pferden werden 4 Pesos (7,20 M.) pro Tag gezahlt, für Leute der Estanzia 3 Pesos (5,40 M.) Man rechnet für einen Transport von 500 Stück Vieh 1—2 Mann Bedienung.

Der Capatas hat 5 eigene Pferde, ein Peon 2, die alle von der Estanzia unterhalten werden. Die Futterkosten werden auf 3 Pesos (5,40 M.) pro Monat geschätzt.

Der durchschnittlich 50 Arbeitstage beschäftigte Schmied und Tischler erhält 2,50 Pesos (4,50 M.) pro Tag.

Der Drahtzieher (Alambrador) erhält pro 130 laufende Meter, Hauptpfosten auf 10 m mit 4 Zwischenpfählen, 7 Drähten, Mindesteingrabung 1 m, Drähte 1,4 m über der Erde 7 Pesos (12,60 M.) Er muß sein Material selbst herbeischaffen und sich außerdem selbst beköstigen.

Für Kleeschneiden, Trocknen und Diemensetzen werden 7 Pesos (12,60 M.) pro Quader an Unternehmer bezahlt. Die Estanzia stellt Maschinen, Rechen und Pferde. Als Unternehmer treten meist die Kolonisten auf.

Für Maisentkörnung werden 40 centavos (72 Pf.) pro Doppelzentner bei Handbetrieb bezahlt (3 Personen können bei scharfer Arbeit 20 dz entkörnten Mais pro Tag liefern).

Für Anlage von Kanälen, 4 m breit, 50 cm Mitteltiefe werden 15 centavos (27 Pf.) pro laufenden Meter gezahlt. Die Estanzia stellt das Futter für die Pferde zur Verfügung.

Für die Anlage von Wegen, 8 m breit, 50 cm hoch bis höchstens 1 m werden 50 centavos pro laufenden Meter gezahlt, wobei die Estanzia ebenfalls Pferdefutter liefert. Für Aufbrechen von cañadas werden 8 Pesos (14,40 M.) pro Quader bei einmaligem Pflügen bezahlt, für zweimaliges Pflügen und dreimaliges Eggen der aufgebrochenen cañada 10 Pesos (18 M.) pro Quader.

Der Schafschurlohn beträgt 4 centavos (7,2 Pf.) pro Stück.

Auf der Estanzia sind 5 Windmotoren vorhanden, von denen 4 mit australischen Tanks von durchschnittlich je 300000 cbm Inhalt verbunden sind.

Die Estanzia verfügt über 6 Kolonistenfamilien. 5 Kolonisten haben dreijährigen schriftlichen Vertrag. Sie müssen im letzten Jahre 75 % des Areals mit Lein und 25 % mit Weizen bestellen und mit Luzerne einsäen. Sie sind verpflichtet, die eine Hälfte ihres Areals 1 mal, die andere 2 mal zu pflügen und im letzten Jahre die ganze Fläche 2 mal zu pflügen. Sie entrichten 20 % der Ernte, vom Besitzer ausgesucht, an diesen, frei Station. Die Dreschkosten usw. sind zu Lasten der Kolonisten. Die Kolonisten dürfen ihre Ernte nicht eher verkaufen, bis sie ihre 20 % entrichtet und ihre Barschulden bezahlt haben. Die Estanzia stellt den Kolonisten $2\frac{1}{2}$ Quader pro Konzession Land zur Verfügung als Weideland für ihre Arbeitstiere.

1 Kolonist ist ohne schriftlichen Vertrag auf 1 Jahr verpflichtet. Der Besitzer stellt das Saatgut und erhält 50 % der Ernte. Der Kolonist zahlt den auf ihn entfallenden Anteil an den Dreschkosten und seine Säcke.

Nutzviehbestand. 200 Pferde, darunter 40 Mestizostuten. Nutzungszweck ist die Deckung des eigenen Bedarfes an mittelschweren Pferden und daneben geringer Verkauf. Nicht gezähmte Potros gingen in den letzten Jahren zum Durchschnittspreise von 125 Pesos (225 M.) pro Stück hauptsächlich nach Santa Fé, direkt an Droschkenbesitzer usw.

2500 Rinder. Es findet umfangreicher Zukauf statt, hauptsächlich von 4jährigen und älteren Ochsen zum Fettmachen. Der durchschnittliche Einkaufspreis für dieselben stellt sich auf 40 Pesos (72 M.), der Verkaufspreis auf 57 Pesos (102,60 M.). Geweidet werden sie im Durchschnitt 7 Monate. Das mittlere Schlachtgewicht stellt sich auf 260 kg. Das Gewicht der Mestizohaut beträgt im Mittel 20 kg, das der um 40 % wertvolleren Criollohaut 35 kg. Im Frühjahr 1910 wurde die Criolloochsenhaut mit 15—18 Pesos (27—32,40 M.) bezahlt. Die Estanzia kauft auch mit Vorliebe Criollokühe. Die im Jahre 1910 mit 23 Pesos (41,40 M.) pro Stück angekauften Criollokühe stammten aus dem Norden von Santa Fé und aus Entre Rios.

200 Schafe, Lincolnkreuzung mit Shropshires durchgekreuzt. Ziel ist hohes Fleischgewicht. Das Schurgewicht stellt sich im Mittel auf $2\frac{1}{2}$ kg. Merzschafe haben im Durchschnitt ein Schlachtgewicht von 35 kg und bringen 7 Pesos (12,60 M.) pro Stück. $1\frac{1}{2}$—2jährige Hammel 60 kg und erzielen 9 Pesos (16,20 M.) pro Stück.

Vorhanden sind schließlich noch: 150 Hühner, 20 Truthühner, 20 Enten und 20 Perlhühner.

Der Wert des Grund und Bodens wird heute mit 160 Pesos (288 M.) pro Hektar angegeben, der Wert der Gebäude mit 50000 Pesos (90000 M.) (Wohnhaus Neuwert 35000 Pesos = 63000 M.), des toten Inventars mit 6000 Pesos (10800 M.) und des lebenden Inventars mit 120000 Pesos (216000 M.).

Großestanzia im nördlichen Santa Fé.

Größe der Estanzia: 195000 ha, davon 150000 ha Eigentum, der Rest zugepachtet. Von den 150000 ha im eigenen Besitz sind etwa 4000 ha umgebrochen und zwar 3000 ha mit Lein und 1000 ha mit Mais bestellt.

Oberflächengestaltung und Bodenbeschaffenheit. 25—30 m über dem Meeresspiegel. Oberfläche eben, 7500 ha Lagunen. Etwa 1 m tief steht schwarze Erde an, dann folgt tierra creda, an einzelnen Stellen Tosca in 5—6 m Tiefe. Erste Grundwasserschicht 7—8 m tief, zweite 30—35 m tief. Das Wasser ist gut, nicht salzig.

Klimaverhältnisse. Der erste Frost wurde nach den Angaben des Estanzienleiters im Juni, der letzte im August beobachtet. Hagel nur vereinzelt. Die durchschnittliche monatliche Niederschlagsmenge betrug im Jahre 1909 54 mm. In den Monaten März — April und September — Oktober fällt die größte Regenmenge.

Gepflügt wird zu Lein in den Monaten Januar — Februar. Die Saatzeiten sind für Lein 25. Mai bis Ende August, sogar bis 15. September.

Mais gegen 15. August beginnend. Nicht selten werden 2 Ernten, Lein und Mais, gewonnen, es wird dann der Lein Ende Mai gesät und im November geerntet, darauf Mais neugesät und Ende März des nächsten Jahres geerntet. Man kann immer 2 Maisernten — Maiz cuarenton — machen; die Kolonisten begnügen sich aber meist mit einer Ernte.

Es betragen pro Hektar:

	Saatmenge	Erntemenge
Lein	30—40 kg	10—11 dz
Mais	20 „	8—10 „ (schlechte Jahre)

In guten Jahren steigt der Ernteertrag für Mais bis zu 30 dz pro Hektar. Die Estanzia baut außerdem, namentlich auf sandigen Bodenarten, 500 ha Mani, der im November bestellt und Ende März geerntet wird. Die Saatmenge pro Hektar beträgt 50 kg, die Erntemenge 14—20 dz, in besonders guten Jahren 50—60 dz. Der durchschnittliche Preis stellte sich in den letzten Jahren auf 12—14 Pesos (21,60—25,20 M.) pro Doppelzentner.

Tierische Arbeitskräfte. 5000 Reitpferde, 500 Zugpferde, 800 Arbeitsochsen, 200 Maultiere.

Menschliche Arbeitskräfte. Unter dem Generaldirektor stehen 7 Majordomen mit je 250 Pesos (450 M.) Monatsgehalt.

Ferner sind vorhanden: 3 zweite Majordomen mit je 150 Pesos (270 M.) monatlich, 60 Puesteros zu je 17 Pesos (30,60 M.) monatlich, 60 Norieros zu je 17 Pesos (30,60 M.) monatlich, 500 Peone (Viehhirten) zu je 17 Pesos (30,60 M.) monatlich, 30 Oberpeone zu je 50 Pesos (90 M.) monatlich, 2 Schmiede zu je 120 Pesos (216 M.) monatlich, 2 Tischler zu je 100 Pesos (180 M.) monatlich, 3 Mechaniker zu je 105 Pesos (189 M.) monatlich, 1 besonderer Majordomo in einem Depot der Estanzia, wo Häute gesammelt werden usw., 200 Pesos

(360 M.) monatlich, 1 Oberpeon daselbst 60 Pesos (108 M.) monatlich, 5 Peone zu je 45 Pesos (81 M.) monatlich, 21 Peonenköche zu je 12—15 Pesos (21,60 bis 27 M.) monatlich.

Außerdem in der Ackerbaukolonie: 1 Majordomo zu 150 Pesos (270 M.) monatlich, 2 Oberpeone zu je 50 Pesos (90 M.) monatlich, 25—30 Peone zu je 25 Pesos (45 M.) monatlich.

Die verheirateten Leute erhalten: 4 kg Fleisch täglich und außerdem monatlich 4 kg Yerba, 3 kg Reis, 3 kg Mais, 3 kg Mehl, 3 kg Salz.

Die unverheirateten Leute bekommen 2 kg Fleisch täglich, außerdem 3 kg Yerba und von den andern angeführten Nahrungsmitteln je $2^1/_2$ kg monatlich.

Es finden sich auf der Estanzia 30 Kolonisten, Norditaliener mit 2, 3 bezw. 4jährigem Vertrag, die je 100—200 ha bewirtschaften und je nach der Entfernung der Bahnstation 10—15 % der Ernte entrichten. Im Jahre 1909 wurden mit Hilfe der Kolonisten 2000 ha mit Luzerne gesät. Man sät 25 kg pro Hektar.

Nutzviehbestand. 10000 Pferde, vorwiegend Criollotyp, teilweise gekreuzt mit Suffolk-Punch, Percheron und Vollblut. Man züchtet in der Hauptsache nur für den eignen Betrieb.

150000 Rinder, Criollos und Durham-Kreuzungen, abgesehen von 3000 Hereford-Kreuzungen und einer kleinen Zahl von Polled-Angus-Kreuzungen.

Im Jahre 1910 fanden sich an Pedigreebullen 15 importierte Shorthorns auf der Estanzia. Die Tagesration für die Pedigreebullen besteht aus 3 kg Mais, 2 kg Kleie und 2 kg Gerste.

Die Estanzia strebt nachhaltig die Veredlung ihres Rinderbestandes an, um in der Zukunft an die Frigorificos absetzen zu können. Heute geht der größte Teil der Rinder noch an Saladeros. Die erzielten Preise sind für Ochsen 60 (108 M.) (Saladero) bis zu 80 Pesos (144 M.) (anderer Absatz), für Kühe 48 (86,40 M.) (Saladeros) bis zu 70 Pesos (126 M.) (anderer Absatz). Das Hauptalter für die Saladeroochsen ist von 4 Jahren aufwärts bis zu 8—9 Jahren. Kühe werden im Alter von 6—12 Jahren verkauft.

Schließlich arbeitet die Estanzia auch auf den Verkauf von veredelten Bullen für die nördlichen Teile des Landes hin.

2000 Schafe, Criollos, etwas mit Merinos gekreuzt.

Der durchschnittliche Wert des Grund und Bodens wird mit 50—70 Pesos (90—126 M.) pro Hektar angegeben. Man kann in derselben Gegend uneingezäuntes Land, reinen Naturkamp zum Teil noch für 5—6 Pesos (9—10,80 M.) pro Hektar kaufen.

Großestanzia in der Provinz Entre Rios.

Größe: 81 Leguas = 202500 ha. Im Durchschnitt etwa 400 ha Hafer angebaut. In der nächsten Zukunft soll in größerem Maßstabe mit dem Anbau von Weizen, Lein und Mais begonnen werden. Es sind bereits 6 russische Kolonistenfamilien engagiert.

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Terrain gewellt, zum Teil hügelig. Die Oberkrume bildet eine humose Erdschicht von 1 m, darunter tierra creda. An einigen Stellen findet sich in etwa 15 m Tiefe Gips, der hie und da sogar zutage tritt.

Die erste Wasserschicht findet sich in etwa 20 m Tiefe.

Klimaverhältnisse. Der Regen, dessen jährliche Höhe mit über 1000 mm angegeben wird, ist ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilt; nur Januar und Februar sind gewöhnlich trockene Monate. Die wärmsten Monate sind Januar und Februar. Ausnahmsweise hat man 2—3mal im Februar bis zu 41° C. Wärme festgestellt. Die kältesten Monate sind Juni—Juli. Frost ist selten im August, kann sich aber ausnahmsweise bis Anfang Oktober ausdehnen.

Hagel zum Teil im Dezember und Januar, aber unbedeutend.

Die Saat- und Erntezeiten sind:

	Saatzeit beginnt	Erntezeit beginnt
Weizen	Juli	Ende November
Lein	August	Dezember
Mais	Oktober—Januar	je nach Bedarf (April—Mai)

Die übliche Saatmenge ist für Weizen und Lein je 60 kg, für Mais 15 kg pro Hektar.

Als mittlere Ernteerträge pro Hektar werden angegeben: Weizen 15, Lein 12 und Mais 30 dz.

Im Durchschnitt der letzten 15 Jahre wurden folgende Preise pro Doppelzentner erzielt: Weizen $7\frac{1}{2}$ Pesos (13,50 M.), Lein 10 Pesos (18 M.), Mais $5\frac{1}{2}$ Pesos (9,90 M.).

Tierische Arbeitskräfte. 2000 Arbeitspferde, fast ausschließlich Reitpferde. 600 Arbeitsochsen.

Menschliche Arbeitskräfte.

		Monatslohn pro Person:		
120	Puesteros	17	Pesos	(30,60 M.)
200	Peone	15	„	(27,00 „)
22	Capatas	50	„	(90,00 „)
2	Schmiede	50	„	(90,00 „)
2	Mechaniker	50	„	(90,00 „)
22	Köche	8	„	(14,40 „)
30	Leute zum Pflügen . .	20	„	(36,00 „)
10	Fuhrleute	20	„	(36,00 „)
20	Peone für Galpons, Besorgung von Futter, Pflege der Tiere	20	„	(36,00 „)

Alle genießen Naturalverpflegung, man rechnet im Durchschnitt $2\frac{1}{2}$ kg Fleisch pro Person und Tag, außerdem 3 kg Yerba und 2 kg Zucker pro Person und Monat. Daneben Mehl usw.

Die Kolonisten haben Vertrag für 3 Jahre und müssen im letzten Jahre neben Getreide auch Luzerne säen, deren Samen der Besitzer stellt. Jeder Kolonist erhält etwa 600 ha zur Bewirtschaftung und darf hiervon höchstens 25 % als Weideland benutzen. Der Pachtzins beträgt 12 % des Ernteertrages.

Vorhanden sind auf der Estanzia 15 Windmühlen und 15 andere Wasserpumpen. Jede Windmühle kostet 1100 Pesos (1980 M.) und erfordert 2500 Pesos (4500 M.) Gesamteinrichtungskosten. Jede Mühle ist mit einem Tank von 250000 l verbunden. Gegenwärtig sind 10 neue Windmühlen im Bau.

Nutzviehbestand. 6000 Pferde, einheimisches Material. Zur Zucht neuerdings 30 gute Hengste in der Provinz Buenos Aires angekauft, davon 15 Shire, 10 Clydesdale, 5 Percheron.

Das Ziel ist die Züchtung eines schweren, für die Ackerbauarbeiten geeigneten Pferdes zum Absatz an Kolonisten. Für solche Pferde werden 200—250 Pesos (360—450 M.) pro Stück erzielt.

Jedem Pedigreehengst sowie jedem Kamphengst werden 25 Stuten zugeteilt.

Zufutter zur Weide wird nicht gereicht.

120000 Stück Rindvieh, zur Hälfte Criollo, zur Hälfte Durhamkreuzung, abgesehen von 1500 Stück mit Polled-Angusblut.

Der Zucht dienen: 26 direkt aus England zum Durchschnittspreise von 120 engl. Pfund (2400 M.) pro Stück eingeführte Pedigree-Shorthornbullen. 180 in der Provinz Buenos Aires gezüchtete Pedigree-Shorthornbullen, 48 in der Provinz Buenos Aires gezüchtete Pedigree-Polled-Angusbullen, 1800 Kampbullen (sämtlich mit Shorthornblut).

Danach sind im ganzen über 2000 Zuchtbullen in Benutzung. Jedem Pedigreebullen sind 70 Kühe, jedem Kampbullen 30 Kühe zugeteilt. Die Tagesration für Pedigreebullen setzt sich folgendermaßen zusammen: 5 kg Mais, $2^1/_2$ kg Weizenkleie, Heu und grünen Hafer nach Belieben.

Die Estanzia setzt ihre Ochsen im Alter von 4 Jahren an Saladeros ab, ein Frigorifico besteht nicht im Absatzgebiet, und dann auch hat die Veredlung des Rindviehes noch nicht den für Frigorifico erforderlichen Grad erreicht.

Der Saladero bezahlt die Ochsen im Durchschnitt mit 20—22 Pesos Gold (84—92,40 M.) und die Kühe mit 16 Pesos Gold (67,20 M.) pro Stück.

10000 Schafe, Lincoln-, Merino-Romney-Marshkreuzungen. Der Zucht dienen 10 importierte Lincolnböcke, 16 importierte Romney-Marsh- und 10 Merinoböcke. Daneben werden 140 Kampböcke (Kreuzung Lincoln-Merino) benutzt. Die Lammzeit beginnt im Juni und dauert bis Ende August. Die Schur erfolgt im Oktober und wird von einheimischen Scherern mit der Hand ausgeführt, die neben voller Verpflegung 8 centavos (14,4 Pf.) pro Schaf erhalten. Ein Scherer erledigt im Durchschnitt täglich bis zu 60 Schafen. Das mittlere Schurgewicht der Herde stellt sich auf $2^1/_2$ kg pro Kopf. Im Jahre 1909 wurde die Wolle zum Preise von 11 Pesos (19,80 M.) pro 10 kg verkauft; sie wird in Konsignation auf den Zentralmarkt in Buenos Aires gesandt.

Der durchschnittliche Wert des Grund und Bodens stellt sich auf 60 Pesos

(108 M.) pro Hektar. Der Gesamtwert der Gebäude beträgt 150000 Pesos Gold (630000 M.), des toten Inventars 50000 Pesos Gold (210000 M.), des lebenden Inventars 1,5 Millionen Pesos Gold (6300000 M.).

Estanzia im Süden von Misiones.

Größe: 20000 ha, vorwiegend Weidewirtschaft, dann einige Spezialkulturen (Yerba, Mandiok, Apfelsinen, Oliven usw.).

Oberflächengestaltung und Bodenverhältnisse. Oberfläche gewellt bis hügelig. Mittelschwerer bis schwerer Boden, Kalk fehlt, Eisengehalt hoch. Tosca kommt häufig vor und tritt stellenweise zutage.

Die erste Wasserschicht befindet sich auf etwa 13 m Tiefe, sie reicht für die Wasserversorgung vollkommen aus. Außerdem wird die Estanzia von vielen Bächen durchzogen.

Klimaverhältnisse. Temperaturen unter 0° C. sind nie beobachtet. Die heißesten Monate sind Januar—Februar, die kältesten Juni—Juli. Es fällt viel Regen, besonders im Sommer, oft zu viel. Januar und Februar viele Gewitter.

Hagel ist seit 6 Jahren auf der Estanzia nicht mehr vorgekommen.

Tierische Arbeitskräfte. 112 Reit- und Wagenpferde, 64 Maultiere, 47 Arbeitsochsen.

Menschliche Arbeitskräfte.

8 Pueſteros	15—20 Pesos	(27—36	M.)	Monatslohn
1 Oberpeon für die Spezialkulturen	35 „	(63	„)	„
8—10 Peone für die Spezialkulturen	15—30 „	(27—54	„)	„
2 Oberpeone für den Kamp . .	30—50 „	(54—90	„)	„
2 Köche	12—15 „	(21,60—27	„)	„

2 Fuhrleute, die für jede Fahrt besonders bezahlt werden.

Jeder Pueſtero hat außerdem eine Chacra (8—25 ha), die er bebaut. Die Estanzia stellt das ganze Inventar, die Arbeit leistet der Pueſtero. Ferner hat der Pueſtero 2—3 Milchkühe. Er erhält schließlich monatlich 1 Kuh zum Schlachten und 5 kg Yerba.

Die Peone werden alle beköstigt und erhalten Yerba nach Bedarf.

Nutzviehbestand. 609 gewöhnliche Criollopferde, 66 Mestizen, 2 leichte Pedigreehengste, 151 Maultiere, 13 Eselhengste.

Die Eselhengste werden zum Durchschnittspreis von 100 Pesos (180 M.) pro Stück viel in Córdoba angekauft. Man erzielt für die Pferde einen Verkaufspreis von 40—50 Pesos (72—90 M.) pro Stück. Die Estanzia ist bestrebt, die Maultierzucht auszudehnen.

Rinder: 9630 Criollokühe, 637 Kreuzungskühe, 43 reingezüchtete, in Entre Rios zum Durchschnittspreis von 200 Pesos (360 M.) angekaufte Herefordbullen.

Man erzielt für Kühe Verkaufspreise von 30—35 Pesos (54—63 M.), für gute Ochsen von 40—50 Pesos (72—90 M.) pro Stück.

Die Pedigreebullen erhalten neben Weide Mais als Zufutter. Das Weidegras ist nicht sehr gut, es wird die Verbreitung besserer Gräser angestrebt. Beigaben von Salz sind erforderlich.

Die Estanzia beabsichtigt die Errichtung einer Molkerei zur Erzeugung von Butter und Käse. Man plant den Ankauf von schwarzbunten Kühen.

400 Schafe mit 5 Schwarzkopfböcken.

3 Berkshireschweine, dann 1 Eber.

Die Schweinezucht soll ausgedehnt werden.

Der Wert des Grund und Bodens wird mit 50 Pesos (90 M.) pro Hektar angegeben, der Wert der eigentlichen Estanziagebäude mit 70000 Pesos (126000 M.).

Anhang.

Vergleichende Übersicht über die durchschnittlichen Arbeitslöhne und Produktenpreise in den Jahren 1898/99—1908/09.[1])

Provinz	Arbeiter für die Herrichtung des Bodens und die Saat des Getreides	Ernte						Drusch-Kosten	
		Führer der Mähmaschine	Allgemeine Erntearbeiter	Aufseher	Maispflücker Lohn pro			Allgemeine Drescharbeit	Fuhrleute mit eigenem Gespann
					Tag	Sack	100 kg		
	Monatslohn M.	Tagelohn M.	Tagelohn M.	Tagelohn M.	M.	M.	M.	Tagelohn M.	Tagelohn M.
Buenos Aires									
1898—1899	54,00	7,20	5,40	—	2,70	—	—	4,86	12,60
1899—1900	59,40	6,77	4,50	8,10	—	—	—	4,50	12,60
1903—1904	59,40	7,52	5,40	9,67	—	—	—	5,40	13,99
1905—1906	75,60	9,00	7,20	11,25	6,30	—	—	6,30	18,00
1906—1907	72,00	8,10	6,30	10,80	4,50	0,63	1,44	6,30	18,00
1907—1908	72,00	9,00	7,20	10,80	5,40	0,54	1,98	7,20	18,00
1908—1909	72,00	9,90	7,20	14,40	5,40	0,54	1,98	7,20	18,00
1909—1910	72,00	10,80	7,20	12,60	6,30	0,72	1,80	7,20	18,00
Santa Fé									
1898—1899	54,00	8,10	5,94	—	—	—	—	4,86	12,60
1899—1900	55,80	7,20	5,58	8,28	3,06	—	—	4,86	12,92
1903—1904	59,40	7,78	6,30	9,02	—	—	—	5,76	12,60
1905—1906	72,00	8,10	7,20	9,90	4,50	—	—	6,30	15,84
1906—1907	72,00	7,20	6,30	9,90	4,50	—	1,17	6,30	13,50
1907—1908	81,00	9,90	9,—	10,80	5,40	0,63	2,52	9,00	18,00
1908—1909	81,00	10,80	7,20	12,60	5,40	0,72	—	9,00	18,00
1909—1910	72,00	9,00	8,10	10,80	7,20	0,72	1,44	7,20	18,00
Córdoba									
1898—1899	54,00	7,20	5,40	—	—	—	—	5,40	—
1899—1900	52,20	5,76	4,50	7,92	3,60	—	—	4,50	13,50
1903—1904	59,40	8,48	6,30	8,71	—	—	—	5,40	12,15
1905—1906	81,00	9,00	7,20	10,80	3,60	—	—	7,20	16,20
1906—1907	90,00	9,00	7,20	9,90	3,60	—	—	6,30	15,30
1907—1908	81,00	10,80	9,00	12,60	7,20	0,72	1,80	10,80	18,00
1908—1909	81,00	10,80	7,20	14,40	7,20	0,72	1,80	9,00	18,00
1909—1910	81,00	9,00	9,00	10,80	7,20	0,72	1,80	9,00	18,00
Entre Rios									
1898—1899	36,00	5,40	4,50	—	—	—	—	3,60	9,00
1899—1900	32,40	4,73	3,60	6,66	2,45	—	—	3,60	8,28
1903—1904	28,80	4,57	3,60	6,08	—	—	—	3,60	9,32
1905—1906	36,00	5,40	5,40	6,30	2,16	—	—	4,50	8,10
1906—1907	54,00	5,40	5,40	9,00	4,50	—	1,17	6,30	10,80
1907—1908	54,00	7,20	5,40	10,80	3,60	—	1,80	5,40	10,80
1908—1909	54,00	7,20	5,40	10,80	3,60	0,36	1,44	6,30	12,60
1909—1910	54,00	7,20	6,30	10,80	3,60	0,54	1,26	6,30	12,60
Pampa Central									
1907—1908	81,00	7,20	5,40	9,00	4,50	—	—	5,40	18,00
1908—1909	72,00	9,90	6,30	10,80	4,50	0,54	1,80	7,20	18,00
1909—1910	63,00	10,80	9,00	14,40	—	—	—	9,00	18,00

[1]) Estadística agrícola. Año agrícola 1909/1910 Ministerio de Agricultura de la República Argentina. División de Estadística Agrícola y Economía Rural. Buenos Aires 1910.

Ernährung pro Tag		Säcke pro Stück	Bindegarn Ballen von 25 kg	Erdrusch von 100 kg		Kosten für den Transport mit Gespann pro Legua (5 km) u. 100 kg	Verkaufspreis für 100 kg frei Bahnstation				Mittlerer Pachtpreis pro ha und Jahr
Saatzeit	Erntezeit			Weizen	Lein		Weizen	Lein	Mais	Hafer	
M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
0,90	1,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,90	1,35	0,47	—	1,55	2,12	—	7,61	15,84	3,82	—	—
0,92	1,12	0,32	—	1,67	2,27	0,29	9,65	11,12	—	—	—
1,08	1,62	0,29	—	1,76	2,34	0,32	9,95	14,94	6,75	—	—
1,08	1,26	0,36	—	1,80	2,25	0,18	9,90	14,40	8,10	—	27,00
1,08	1,44	0,41	25,20	1,80	2,34	0,27	12,60	16,20	8,10	7,20	28,80
1,08	1,44	0,32	21,60	1,80	2,16	0,27	14,40	16,20	9,00	7,20	28,80
1,08	1,62	0,31	21,60	1,80	2,70	0,22	15,30	21,60	9,00	8,10	32,40
0,90	1,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,90	1,44	0,43	—	1,40	1,85	—	7,68	15,77	4,54	—	—
0,99	1,26	0,32	—	1,53	1,96	0,22	9,32	10,71	—	—	—
1,22	1,53	0,27	—	1,67	1,94	0,22	10,04	17,06	6,52	—	—
1,08	1,44	0,40	—	1,71	1,80	0,27	9,90	16,20	8,10	—	27,00
1,08	1,53	0,41	25,20	1,98	2,25	0,18	12,60	16,20	8,10	7,20	—
0,90	1,44	0,32	21,60	2,16	2,34	0,18	13,50	17,10	9,00	8,10	—
1,22	1,80	0,31	21,87	2,16	2,70	0,18	15,30	23,40	9,90	9,00	—
0,72	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,90	1,26	0,52	—	1,53	2,00	—	7,40	15,16	5,49	—	—
0,99	1,26	0,29	—	1,66	2,02	—	9,11	10,33	—	—	—
1,08	1,44	0,27	—	1,69	2,34	0,22	9,90	16,74	9,00	—	—
1,08	1,44	0,40	—	1,62	2,16	0,29	9,90	16,20	12,60	—	16,20
1,22	1,44	0,41	28,80	2,16	2,43	0,25	12,24	15,30	9,90	7,20	—
1,08	1,80	0,32	22,50	2,16	2,34	0,18	13,50	17,10	9,90	8,10	—
1,08	1,80	0,27	27,00	2,16	2,70	0,18	14,40	25,20	10,80	10,80	—
0,90	1,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,72	1,08	0,47	—	1,62	2,16	—	8,24	15,97	6,91	—	—
0,85	1,08	0,32	—	1,67	2,02	0,23	9,83	11,29	—	—	—
0,90	1,17	0,32	—	1,44	2,16	0,29	10,08	18,00	7,20	—	—
0,90	1,08	0,40	—	1,80	2,16	0,27	9,90	16,20	12,60	—	12,60
0,90	1,26	0,41	25,20	1,80	2,25	0,25	12,60	16,20	10,80	9,00	10,80
0,90	1,08	0,34	21,60	2,16	2,34	0,18	13,50	17,10	12,60	9,00	—
1,08	1,26	0,32	23,40	2,16	2,70	0,18	15,30	25,20	10,80	11,70	—
1,17	1,26	0,41	27,00	2,16	2,52	0,27	12,60	14,40	—	7,20	6,30
1,08	1,44	0,36	21,60	1,98	2,34	0,27	13,50	15,30	9,00	7,20	9,00
1,26	1,44	0,27	22,50	1,89	2,12	0,18	14,40	23,40	10,08	9,90	—

Argentinische Bahnfrachtsätze für Getreide und Lein je nach der Entfernung der Anbaugebiete vom Ausfuhrhafen.

Zone des Hafens von	Station	Entfernung vom Ausfuhrhafen	Frachtsätze für die Tonne			
			Weizen	Lein	Mais	Hafer
		km	M.	M.	M.	M.
Santa Fé						
	Malbrán	420	13,77	16,51	11,48	13,77
	Arrufó	300	11,90	14,26	9,94	11,90
	Palacios	245	10,62	12,71	8,87	10,62
	Fives Lille	187	11,32	12,85	9,88	11,32
	Rafaela	105	7,42	9,32	5,80	7,42
	Nelson	55	5,87	8,37	4,79	5,87
Rosario						
	Río Cuarto	394	13,36	16,02	11,18	13,36
	La Carlota	315	12,13	14,51	10,13	12,13
	Ledesma	249	10,71	12,82	8,96	10,71
	Mórrison	210	9,79	11,72	8,17	9,79
	San Urbano	132	7,97	9,56	8,46	7,97
	Villa Casilda	58	5,27	6,30	4,41	5,27
Buenos Aires						
	Villa Mercedes	690	17,41	17,41	16,74	16,74
	Buchardo	504	13,95	13,95	13,36	13,36
	América	449	13,25	13,25	11,27	12,38
	Pehuajó	364	12,10	12,10	10,28	11,23
	Mosconi	256	10,46	10,46	8,89	9,32
	Cañuelas	64	5,51	5,51	4,07	4,07
Bahia Blanca						
	Toay	378	12,29	12,29	10,46	11,47
	Catriló	311	11,34	11,34	9,63	10,33
	Alzaga	256	10,46	10,46	8,89	9,32
	Barrow	201	9,41	9,41	7,97	8,15
	Aparicio	130	7,72	7,72	6,25	6,25
	Nueva Roma	46	4,72	4,72	3,46	3,46

Ausfuhrwert argentinischer Ackerbauprodukte während der Jahre 1896—1910.

Jahr	Weizen	Mais	Lein	Hafer	Mehl
	M.	M.	M.	M.	M.
1896	51 961 609	64 777 952	27 767 229	155 475	7 895 702
1897	14 054 922	22 188 808	20 234 966	73 346	9 767 462
1898	90 594 045	37 560 498	21 951 126	84 762	6 449 605
1899	154 217 289	52 824 081	29 980 076	258 397	7 850 038
1900	196 941 995	48 331 675	43 229 745	515 358	6 958 244
1901	106 274 969	76 493 958	66 878 715	190 913	10 980 473
1902	75 268 821	93 125 943	72 255 856	2 039 033	6 494 450
1903	167 358 551	134 246 358	86 021 571	2 082 781	12 670 526
1904	271 138 959	179 784 344	114 857 688	2 194 991	19 266 854
1905	347 826 721	188 476 478	106 247 097	1 354 113	21 763 481
1906	269 572 783	215 597 382	104 959 237	4 524 495	18 135 754
1907	335 047 375	120 098 615	146 128 945	14 553 258	19 022 583
1908	521 812 571	168 305 303	198 469 051	39 275 750	20 790 067
1909	429 457 707	236 416 442	177 039 100	40 966 402	22 659 151
1910	292 419 153	244 056 256	180 647 800	32 977 429	20 035 905

Jahr	Kleie	Heu	Andere Artikel	Insgesamt
	M.	M.	M.	M.
1896	2 870 389	3 644 113	15 614 500	174 686 969
1897	3 027 582	3 781 550	21 383 660	94 512 294
1898	3 110 287	5 049 738	8 106 273	172 906 334
1899	3 737 810	4 693 241	10 220 847	263 881 780
1900	4 710 636	5 094 611	7 694 478	313 576 742
1901	5 890 433	3 894 383	19 360 073	289 964 201
1902	6 992 576	4 066 739	15 850 477	276 093 895
1903	7 673 507	4 184 638	12 029 869	426 267 801
1904	9 757 463	2 495 962	9 335 082	608 830 542
1905	12 357 178	3 247 367	8 180 267	689 452 702
1906	13 162 046	4 734 810	7 281 244	638 501 503
1907	18 436 945	3 116 495	8 166 849	664 571 065
1908	19 030 460	2 429 745	8 679 638	978 792 514
1909	18 157 434	2 352 455	6 492 494	933 541 184
1910	18 313 221	1 936 823	5 768 970	796 155 557

Ausfuhr der wichtigsten Ackerbauprodukte Argentiniens 1909 nach Bestimmungsländern.

Bestimmungsland	Weizen Tonnen	Lein Tonnen	Mais Tonnen
Großbritannien	362 648	161 016	243 711
Frankreich	18 647	35 975	94 668
Belgien	287 651	159 440	239 044
Deutschland	32 062	129 868	127 327
Italien	111 742	6 140	115 418
Spanien	5 134	1 134	67 728
Niederlande	—	—	—
Portugal	—	—	—
Dänemark	—	—	—
Vereinigte Staaten	—	6 615	748
Afrika	—	—	—
Cuba	—	—	—
Brasilien	233 763	2 358	1 922
Chile	—	—	—
Bolivien	—	—	—
Paraguay	—	—	—
Uruguay	3	5	7
Andere Länder	1 462 480	384 671	1 382 839
Insgesamt	2 514 130	887 222	2 273 412

Bestimmungsland	Kleie Tonnen	Hafer Tonnen	Mehl Tonnen	Heu Tonnen
Großbritannien	8 487	107 650	2 480	4
Frankreich	7 738	33 363	618	33
Belgien	26 663	56 417	1 292	1 848
Deutschland	154 598	6 891	3 222	328
Italien	202	22 259	205	24
Spanien	—	3 223	800	87
Niederlande	—	—	—	—
Portugal	—	—	—	—
Dänemark	—	—	—	—
Vereinigte Staaten	348	11 985	—	96
Afrika	—	—	—	—
Cuba	—	—	—	—
Brasilien	270	2 884	102 358	20 679
Chile	—	—	—	—
Bolivien	—	—	—	—
Paraguay	—	—	—	—
Uruguay	11	—	—	6
Andere Länder	8 921	176 680	5 512	4 291
Insgesamt	207 238	421 352	116 487	27 396

Jährliche Ausfuhr an Quebrachoholz.

Bestimmungsland	Im Durchschnitt des Zeitraums 1900—1904 Tonnen	1905—1909 Tonnen
Großbritannien	722,8	106 021,2
Frankreich	688,4	814,2
Belgien	3 374,8	224,0
Deutschland	20 674,8	23 992,6
Italien	7 715,4	7 837,6
Niederlande	1 985,6	—
Rußland	462,8	—
Vereinigte Staaten	9 621,4	24 573,8
Brasilien	2,0	—
Paraguay	62,0	—
Uruguay	2 165,2	465,2
Australien	—	—
Andere Länder	180 005,2	98 432,2
Insgesamt	227 480,4	262 360,8

Jährliche Ausfuhr an Quebracho-Extrakt.

Bestimmungsland	Im Durchschnitt des Zeitraums 1900—1904 Tonnen	1905—1909 Tonnen
Großbritannien	1 014,6	7 287,0
Frankreich	132,0	406,2
Belgien	225,8	1 195,2
Deutschland	2 993,0	4 924,4
Italien	490,0	948,8
Spanien	26,6	28,0
Vereinigte Staaten	4 174,8	21 040,2
Afrika	0,8	—
Brasilien	134,0	161,2
Uruguay	15,4	72,4
Andere Länder	1 096,4	2 355,8
Insgesamt	10 303,4	38 419,2

Argentiniens Einfuhr von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.

Jahr	Pflüge		Eggen		Drillmaschinen		Ährenschneider		Mähmaschinen		Maisentkörnungsmaschinen		Dreschmaschinen	
	Stück	M.	Stück	M.	Stück	M.	Stück	M.	Stück	M.	Stück	M.	Stück	M.
1890	26 790	912 643	—	—	258	74 781	—	—	—	—	2599	203 729	43	150 948
1891	12 102	348 096	—	—	29	3 864	—	—	—	—	236	10 395	47	252 777
1892	38 677	1 295 440	—	—	89	11 344	—	—	—	—	139	43 478	328	1 248 639
1893	16 809	822 137	—	—	200	67 662	—	—	—	—	369	64 600	358	1 445 052
1894	21 850	650 261	—	—	1 216	154 316	—	—	—	—	3659	1 763 021	1569	5 516 666
1895	10 660	536 180	—	—	719	40 555	—	—	—	—	2639	965 987	299	2 026 521
1896	18 842	665 490	—	—	345	45 645	—	—	—	—	3269	541 283	93	363 930
1897	11 026	431 449	—	—	761	72 412	—	—	—	—	1007	131 145	31	128 730
1898	9 152	373 666	—	—	793	49 707	1384	707 406	—	—	51	13 125	22	175 530
1899	36 584	1 733 248	—	—	2 425	218 118	1912	1 061 466	—	—	1843	131 043	152	1 100 673
1900	26 626	1 727 138	—	—	1 588	174 501	1010	538 889	—	—	2535	120 338	228	1 823 333
1901	34 468	2 736 972	—	—	2 857	328 574	1776	1 029 147	—	—	1442	253 869	274	2 248 449
1902	45 289	2 989 241	3 156	106 041	3 269	348 898	1061	687 393	—	—	1884	279 157	167	1 124 991
1903	73 900	6 074 527	11 945	401 352	5 697	717 822	3342	1 591 632	—	—	812	466 275	434	2 968 203
1904	76 831	6 658 861	10 188	342 316	17 578	1 393 425	3240	1 534 134	—	—	1299	848 202	745	5 679 382
1905	6 404(?)	5 209 327	5 546	186 345	7 911	905 864	706	516 558	—	—	790	432 037	909	6 962 667
1906	84 948	5 493 944	13 565	455 784	25 447	1 791 552	2011	891 399	—	—	785	547 218	1136	7 613 334
1907	58 190	4 334 904	10 362	348 163	13 975	1 112 311	226	145 320	—	—	194	108 246	490	2 886 790
1908	29 775	2 302 431	5 623	189 067	9 528	868 425	1866	1 080 786	152	171 360	98	166 908	969	5 515 049
1909	69 034	5 740 917	13 950	468 720	19 242	1 783 924	1062	779 851	—	—	240	400 008	4576	4 970 973
1910	99 556	7 854 945	27 415	921 144	31 472	2 325 141	513	553 098	—	—	297	393 926	807	4 182 528

Verkäufe
von landwirtschaftlichen Besitzungen in der Republik Argentinien während der Jahre 1899—1903 und 1905—1909.

Provinzen und Territorien	1899—1903		1905—1909		Wert Zu- oder Abnahme in %
	Verkaufte Fläche ha	Wert M.	Verkaufte Fläche ha	Wert M.	
Buenos Aires . . .	5 604 025	381 554 650	5 916 810	777 729 892	+ 103,7
Santa Fé	2 084 099	75 779 019	3 562 547	242 492 150	+ 220,0
Córdoba	2 445 170	60 630 784	7 007 079	408 691 705	+ 574,1
Entre Rios . . .	1 557 122	58 944 262	988 356	69 699 054	+ 18,6
Corrientes	1 443 720	18 860 443	577 182	16 483 284	— 12,6
Tucumán	261 882	29 674 508	248 515	27 138 785	— 5,4
Mendoza	2 142 254	21 974 395	12 795 159	170 607 388	+ 676,4
San Juan	279 493	6 829 378	164 130	6 164 215	— 9,7
San Luis	1 738 755	11 828 763	1 421 775	22 550 292	+ 90,6
Catamarca	224 000	1 036 202	30 516	196 702	— 81,0
Salta	—	534 064	1 267 428	8 758 733	+1540,0
La Rioja	33 350	214 519	665 634	3 033 671	+1314,2
Jujuy	—	3 892 252	310 453	3 585 389	— 8,0
Santiago del Estero .	1 699 280	4 848 977	5 033 533	57 400 535	+1084,0
National-Territorien	3 477 361	23 819 812	10 553 926	157 925 099	+ 562,9
Insgesamt	22 990 511	700 422 028	50 543 043	1 972 456 894	+ 182,0

Münz-, Maß- und Gewichtssystem Argentiniens.

Münzsystem.

(Goldwährung) 1 Peso Gold = 4,05 M.

Im Umlauf ist fast nur Papiergeld; der Wert für 1 Peso Papier ist durch Gesetz von 1899 auf 0,44 Gold festgesetzt. 1 Peso Gold gilt also gleich 2,27 Pesos Papier, und 1 Peso Papier entspricht 1,78 M.

Maß- und Gewichtssystem.

Gemäß Nationalgesetz von 1887 ist das metrische System eingeführt, indes werden alte spanische Maße noch benutzt und zwar:

Längenmaße:

Vara = 3 pies = 36 pulgadas = 0,866 m
Cuadra = 150 varas = 129,897 m
Legua = 40 cuadras = 6000 varas = 5,19588 km

(Die neue Legua ist gleich 5 km.)

Flächenmaße:

Vara cuadrada	=	0,75 qm
Manzana = 10 000 varas cuadradas	=	7499,56 qm
Cuadra cuadrada = 150 × 150 varas	=	1,68748 ha
Legua cuadrada = 1600 cuadras cuadradas	=	2699,97 ha

(Die neue □ Legua ist gleich 2500 ha.)

Hohlmaße:

(Trocken)	Cuartilla	=	34,30 l
	Fanega[1]) = 4 cuartillas	=	137,195 l
(Flüssig)	Frasco	=	2,376 l
	Barril = 32 frascos	=	76,042 l
	Pipa = barriles	=	456,25 l

Gewichtsmaße:

Libra = 16 onzas	=	459,4 g
Arroba = 25 libras	=	11,484 kg
Quintal = 4 arrobas	=	45,937 kg
Tonelada = 20 quintales	=	918,788 kg.

[1]) Altes Fruchtmaß, das in einigen Provinzen wieder sehr verschieden ist.

BIBLIOTEKA KRAKÓW Politechniczna

Literaturverzeichnis.[1])

Schriften allgemeinern Inhalts.

Segundo Censo de la República Argentina. Mayo 10 de 1895. 2 Bände. Buenos Aires 1898.

Censo industrial de la República Argentina, herausgegeben von der División de commercio é industria des Landwirtschaftsministeriums. Buenos Aires 1910.

Anuario de la Dirección General de Estadística.

Jahresberichte der statistischen Ämter einzelner Provinzen.

Ministerio de Obras Publicas, Dirección de vias de comunicación: Estadística de los Ferrocarriles en explotatión (jährliche Veröffentlichung).

Recensement général de la population, de l'édification, du commerce et de l'industrie de la ville de Buenos Aires. 3 Bände. Buenos Aires 1910.

L. L. Dominguez, Historia Argentina. 4. Aufl. Buenos Aires 1870.

Bartolomé Mitré, Historia de San Martin. 4 Bände. Paris und Buenos Aires 1890.

A. Saldías, Rozas y su Epoca. 5 Bände. 2. Aufl. Buenos Aires 1892.

Lucas Ayarragaray, La Anarquía Argentina y el Caudillismo. Buenos Aires 1904.

Mariano A. Pelliza, Historia argentina desde su origen hasta la organización nacional. 2 Bände. Buenos Aires 1910.

H. Mabragaña, Los Mensajes. Historia del desenvolvimiento de la Nación Argentina, redactada cronologicamente por sus Gobernantes. Band I 1810—1839, Band II 1840 bis 1849, Band III 1852—1880, Band IV 1881—1890, Band V 1891—1900, Band VI 1901—1910.

H. von Frankenberg, Das erste Jahrhundert nationaler Freiheit. Buenos Aires 1910.

Carlos Octavio Bunge, Nuestra America. Buenos Aires 1905.

Martin de Moussy, Description géographique et statistique de la Confédération Argentine. 3 Bände. Paris 1860 und 1864.

Ricardo Napp, La República Argentina. Buenos Aires 1876.

Est. S. Zeballos, Descripción amena de la República Argentina. 3 Bände. Buenos Aires. Band I, Viaje al Pais de los Araucanos. 1881.
„ II, La Rejion del Trigo. 1883.
„ III, A travers de las Cabañas. 1888.

M. F. Paz Soldan, Geografía Argentina. Buenos Aires 1885.

F. Latzina, Géographie de la Republique Argentine. Buenos Aires 1890.

— —, Diccionario geográfico argentino. Buenos Aires 1899.

— —, La Argentina, considerada en sus aspectos físico, social y economico. Buenos Aires 1904.

A. König, A través de la República Argentina. Santiago 1890.

C. B. Cisneros und R. E. Garcia, Geografia Comercial de la America del Sur. Lima 1897.

Coni, Saneamiento de la Provincia de Mendoza. Buenos Aires 1897.

C. L. Klet, Estudios sobre Producción etc. de la República Argentina. 2 Bände. Buenos Aires 1900.

[1]) Das Verzeichnis enthält neben den für die vorliegende Arbeit benutzten Veröffentlichungen auch eine Reihe solcher Werke, die zwar nicht als Material gedient haben, deren Kenntnis aber für denjenigen, der sich eingehender mit bestimmten Einzelfragen beschäftigen will, notwendig erscheint. Es erhebt indes keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

Enr. Delachaux, Los problemas geográficos del Territorio Argentino. Buenos Aires 1906.
Francisco Scarbin, La Argentina y el Trabajo. Buenos Aires 1906.
Juan B. Gonzalez, El encarecimiento de la Vida en la República Argentina. Buenos Aires 1908.
Carlos M. Urien und E. Colombo, La República Argentina en 1910. Estudio histórico, físico, politico, social y economico. 2 Bände. Buenos Aires 1910.
S. Lamas, Economía colonial. Buenos Aires 1910.
B. Blasco Ibáñez, Argentina y sus grandezas. Madrid 1910.
D. Antokoletz, Algunos Datos sobre la República Argentina. Buenos Aires 1911.
Nociones generales sobre la República Argentina, herausgegeben vom Landwirtschafts-Ministerium. Buenos Aires 1912.
A. Posada, La República Argentina. Madrid 1912.
Alexis Peyret, Une visite aux Colonies de la République argentine. Paris 1889.
Juan Alsina, La inmigración en el primer siglo de la independencia. Buenos Aires 1910.
Jahresberichte des argentinischen Einwanderungsamtes.
Fl. T. Molinas, La Colonización Argentina y las industrias agropecuarios 1810—1910. Buenos Aires 1910.
Fr. B. Martinez, Colonización oficial. Parana 1913. (Bezieht sich nur auf die Provinz Entre Rios.)
Boceto histórico del Dr. Manuel M. Cervera, Colonización Argentina. Fundación de Esperanza. 1856/1906.
R. Pillado, Estudio sobre el comercio argentino con las naciones limítrofes. Buenos Aires 1910.
El comercio internacional argentino, veröffentlicht von der Dirección General de Comercio e Industrias. Buenos Aires 1912.

Sir Woodbine Parish, Buenos Aires and the Provinces of the Rio de la Plata. 2. Aufl. London 1852.
W. O. Campbell, Through Patagonia. London 1901.
H. H. Prichard, Through the Heart of Patagonia. London 1902.
Handbook of the Argentine Republic, herausgegeben vom International Bureau of American Republics. (Jetzt Pan American Union.) Washington 1903.
F. Seeber, Great Argentina: Comparative Studies between Argentina, Brazil, Chile, Peru, Uruguay, Bolivia and Paraguay. Buenos Aires 1904.
P. E. Martin, Trough five Republics. London 1905.
A Record of the proceedings of the British-Argentine Exhibition held in Buenos Aires 1905.
A. H. Keane und C. R. Markham, Central and South America. In Stanford's Compendium of Geography and Travel. 2. Aufl. London 1909.
W. H. Koebel, Modern Argentina. London 1907.
— —, Argentina past and present. London 1910.
— —, South America 1912.
W. A. Hirst, Argentina. London 1910.
Carl Skottsberg, The wilds of Patagonia. London 1911.
A. S. Pennington, The Argentine Republic. London 1911.
Argentine Republic in 1911. A geographic, agricultural-zootechnic and economic summary. Pan American Union. Bul. 103. 1911.
Argentine Trade Notes. U. S. Daily Consular and Trade Reports. Bul. 118. 1912.
Trade Conditions in Argentina, Paraguay and Uruguay. By Lincoln Huchinson. U. S. Dept. of Commerce and Labor. Bul. 31.
J. Bryce, South America: Observations and Impressions. London 1912.
F. G. Calderon, Latin America, its Rise and Progress. London 1913.
T. P. O'Halloran, Bibliography of South America. London und Buenos Aires 1913.
Argentine Year Book. Buenos Aires und London.

C. Wiener, La République Argentine. Paris 1899.
de Baulz, Voyage en Patagonie. Paris 1900.
A. B. Martinez und M. Lewandowski, L'Argentine au XXe siècle. 3. Aufl. Paris.
A. B. Martinez, Baedeker de la République Argentine. Barcelona 1907.

E. Garzon, La République Argentine. Paris 1912.
P. Walle, L'Argentine telle qu'elle est. Paris 1913.
de Saint-Légier, L'Argentine économique. Paris 1913.

P. Märtens, Süd-Amerika unter besonderer Berücksichtigung Argentiniens. Berlin 1899.
W. Sievers, Süd- und Mittelamerika. Leipzig 1903.
— —, Südamerika und die deutschen Interessen. Stuttgart 1903.
W. Vallentin, Chubut. Berlin 1906.
— —, Argentinien und seine wirtschaftliche Bedeutung für Deutschland. Berlin 1907.
L. Munzinger, Zukunftsländer am La Plata. München 1907.
Arent, Argentinien, ein Land der Zukunft. Leipzig-Naunhof 1910.
W. Schwabacher, Der Hypothekarkredit in Argentinien. Berlin 1910.
von der Goltz, Reiseeindrücke aus Argentinien. Berlin 1911.
Die deutschen Interessen in Argentinien, Chile, Bolivien und Peru. Berlin 1911.
Fr. K. Barth, Argentinien in Vergangenheit und Gegenwart. (Knappe Zusammenstellung wichtigen Tatsachenmaterials.) Erlangen 1912.
Schmidt und Grotewold, Argentinien, Hannover 1912.
G. Hiller, Einwanderung und Kolonisation in Argentinien. Band I. Einwanderung und Einwanderungspolitik. Berlin 1912.
O. Preuße-Sperber, Süd- und Mittelamerika. Berlin 1913.
A. N. Schuster, Argentinien, 1. Band. München 1913.
Veröffentlichungen des Deutsch-Argentinischen Zentralverbandes. Berlin W, Potsdamerstr. 28.

Schriften speziellen landwirtschaftlichen Inhalts.

Veröffentlichungen der verschiedenen Abteilungen des argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums.
Censo agropecuario. La Ganadería y la Agricultura en 1908, 3 Bände. Buenos Aires 1909.
Estadística Agricola, jährliche Veröffentlichung der División de Estadística Agrícola y Economía Rural.
F. Latzina, L'agriculture et l'élevage dans la République Argentine. Paris 1889.
J. M. Drago, Excursiones rurales. Buenos Aires 1900.
H. Miatello, Industrias agrícolas y ganaderas en la República Argentina. Buenos Aires 1901.
E. Ramos Mexía, Veinte meses de Administración en el Ministerio de Agricultura. Buenos Aires 1908.
P. Ezcurra, Exigencias nacionales 1907. Buenos Aires 1910.
La Argentina agrícola 1910. Eine Reihe kartographischer Darstellungen mit erklärendem Text, herausgegeben von der División de Estadística y Economía Rural des argentinischen Landwirtschafts-Ministeriums.
A. Cassagne Serres, Comercio de nuestros frutos. Buenos Aires 1910.
J. Llanos, La Cuestión agraria. La Plata 1911.
Carlos, D.-Girola, Investigación agrícola en la República Argentina. Buenos Aires 1904.
— —, Apuntes de fruticultura argentina. Buenos Aires 1908.
— —, Apuntes sobre algunas forrajeras indígenas y aclimatadas de la República Argentina. Buenos Aires 1910.
— —, El algodonero. Buenos Aires 1910.
F. M. Pérez, Investigación algodonera en los territorios nacionales del Chaco, Formosa y Misiones. Buenos Aires 1904.
J. B. Massé, Rapport sur la création de colonies cotonnières nationales. Buenos Aires 1906.
Juan S. Attwell, Cultivo del algodon en el Territorio del Chaco. Buenos Aires 1911.
E. Lahitte, La industria azucarera. Buenos Aires 1902.
E. J. Schleh, La industria azucarera argentina. Buenos Aires 1910.
R. A. Lastra, Arboricultura. 2 Bände. Buenos Aires 1909 und 1910.
Pacottet, Vinificación en la Provincia de Mendoza. Paris 1911.
S. Godoy, Apuntes sobre el Maíz. Buenos Aires 1901.
W. P. Rutter, Wheat-growing in Canada, the United States and the Argentine. London 1911.

Kataloge der Ackerbau- und Tierabteilung der Internat. Landw. Ausstellung in Buenos Aires 1910, insbesondere Catalogo descriptivo de las colecciones reunidas por la Sociedad Rural Argentina por medio de la Comisaría general de Agricultura para la Exposición internacional de Agricultura de 1910 é incorporadas al Museo de Productos argentinos. Buenos Aires 1910.

Veröffentlichungen der Dirección general de Defensa agricola, Zeitschrift, Jahresberichte, Reglements, Instruktionen usw.

J. S. de Anchorena, Proyectos de Ley y Discursos sobre Defensa agrícola. Congreso Nacional, Cámara de Diputados. Buenos Aires 1910.

Juan M. de Rozas, Instrucciones para la Administración de Estancias.

Ley N. 6546 de Irrigación y su discusión parlamentaria. Buenos Aires 1910.

Ley N. 6546 de Irrigación y su reglementación. Buenos Aires 1910.

Sección de Chacras experimentales del Ministerio de Agricoltura, Organización, estudios, trabajos é investigaciones. Buenos Aires 1910.

Julio López Mañán, Organización y funciones de la Dirección General de Agricultura y Defensa Agricola. Buenos Aires 1910.

Oficina de Hidrología Agrícola. Razones que han determinado su establecimiento en la Dirección General de Agricultura y Defensa Agrícola. Buenos Aires 1912.

B. W. Snow, Agricultural Possibilities of Argentina in American Agriculturist. New York, April 1912.

H. Gibson, The history and present state of the sheep-breeding industry in the Argentine Republic. Buenos Aires 1893.

Bernárdez, The Argentine Estancia. Buenos Aires 1903.

Animal Industry of Argentina. U. S. Dept. of Agriculture, Bureau of Animal Industry. Bul. 48. By F. W. Bicknell, 1903.

Alfalfa and Beef Production in Argentina. U. S. Dept. of Agriculture. Report No. 77. By F. W. Bicknell, 1904.

Ley y Reglamento General de Policía Sanitaria de los Animales. Buenos Aires 1904.

Emilio Frers, Mémoire sur l'importation de jeunes bœufs, présenté à la Société des Agriculteurs de France, Paris 1905.

S. Baldassarre, La Zootecnia nell'Argentina. Neapel 1906.

R. Wallace, Argentine Shows and Live Stock.

Meat in Foreign Markets. U. S. Dept. of Agric., Bureau of Statistics. Bul. 39. 1907.

Meat Supply and Surplus. U. S. Dept. of Agriculture, Bureau of Statistics. Bul. 55. By G. K. Holmes. 1907.

Notes on Animal Industry of Argentina. 25th Rept., U. S. Bureau of Animal Industry, S. 315—333. By G. M. Rommel, 1908.

Cattle Raising in the Americas. Pan American Union Bulletin. April 1910.

Argentine Meat Production and Export, U. S. Daily Consular and Trade Reports for 1910.

E. Stanwick, Historia del Shorthorn (Raza Durham). Buenos Aires 1910.

R. Bidart, La tuberculosis bovina (Informe presentado al Ministerio de Agricultura). Buenos Aires 1909.

— —, Fiebre aftosa. Contribución á su estudio en la República Argentina. Buenos Aires 1910.

Live Stock Breeding in Argentina. South America Journal. London, 14. Januar 1911.

Meat Making Prospects in Tropical America. John Barrett, Director General of the Pan American Union. Breeder's Gazette. Chicago. 6. Dezember 1911.

Wool growing in South America in Textile World Record. Boston, April 1912.

Economic Factors in Cattle Feeding. II. Argentina as a Factor in International Beef Trade. By Herbert W. Mumford. Circular No. 164. University of Illinois Agricultural Experiment Station. Urbana. September 1912.

K. Kaerger, Landwirtschaft und Kolonisation im spanischen Amerika. 1. Band: Die La Plata-Staaten. Leipzig 1901.

M. Becker, Der argentinische Weizen im Weltmarkte. Jena 1904.

K. Vormfelde, Landwirtschaftliche Maschinen in Argentinien. Frankfurt a. M. 1911.

E. Teuber, Landwirtschaftliche Unternehmungen in Argentinien. Frankfurt a. O. 1912.

Karten.

U. Greiner, Mapa de la República Argentina. Buenos Aires 1910.
P. Ludwig, Nuevo mapa de la República Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Buenos Aires 1910.
Mapa de los Ferrocarriles en explotación y construcción, herausgegeben vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Zeitschriften.

Boletín oficial de la República Argentina. Buenos Aires.
Boletín del Ministerio de Agricultura. Buenos Aires.
Boletín del Ministerio de Relaciones exteriores y Culto. Buenos Aires.
Boletín de Hacienda. Buenos Aires.
Boletín mensual de Estadística agrícola. Buenos Aires.
Boletín de la Dirección general de Estadística de la Provincia de Buenos Aires. La Plata.
Boletín del Departemento general de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba. Córdoba.
Revista Zootécnica. Buenos Aires.
Revista hortícola. Buenos Aires.
Revista vitivinicola Argentina. Mendoza.
The Review of the River Plate. Buenos Aires.
El comercio exterior argentino. Buenos Aires.
La Semana comercial. Buenos Aires.
Buenos-Aires Handelszeitung, Revista financiera y commercial. (In spanisch und deutsch.) Buenos Aires.
Anales de la Sociedad Rural Argentina. Buenos Aires.
Revista de la Sociedad Rural Santafecina. Rosario.
Revista de la Sociedad Rural de Córdoba. Córdoba.
Revista de la Liga Agraria. Buenos Aires.
Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional de la Plata.
Boletín mensual del Museo social argentino. Buenos Aires.
Agronomía, Organo del Centro Nacional de Ingenieros Agrónomos. Buenos Aires.
Gaceta rural mercantil é industrial. Buenos Aires.
Buenos Aires Herald. Buenos Aires.
La Nación. Buenos Aires.
La Prensa. „ „
La Razón „ „
El Diario „ „
Deutsche La Plata-Zeitung. Buenos Aires.
Argentinisches Tageblatt. „ „
Süd- und Mittelamerika, herausgegeben von Dr. P. Traeger, Berlin.

Druck von Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann) in Langensalza.

Abb. 1. **Eröffnung der Internationalen Landw. Ausstellung in Buenos Aires 1910.**

Abb. 2. **Haupteingang zum Ausstellungsgelände der Sociedad Rural Argentina.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 3. **Blick in das Ausstellungsgelände.**

Abb. 4. **Blick auf den großen Vorführungsring.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 5. **Blick auf die Seitentribünen des Vorführungsringes; in der Mitte Eingang zu den Pferdeſtallungen.**

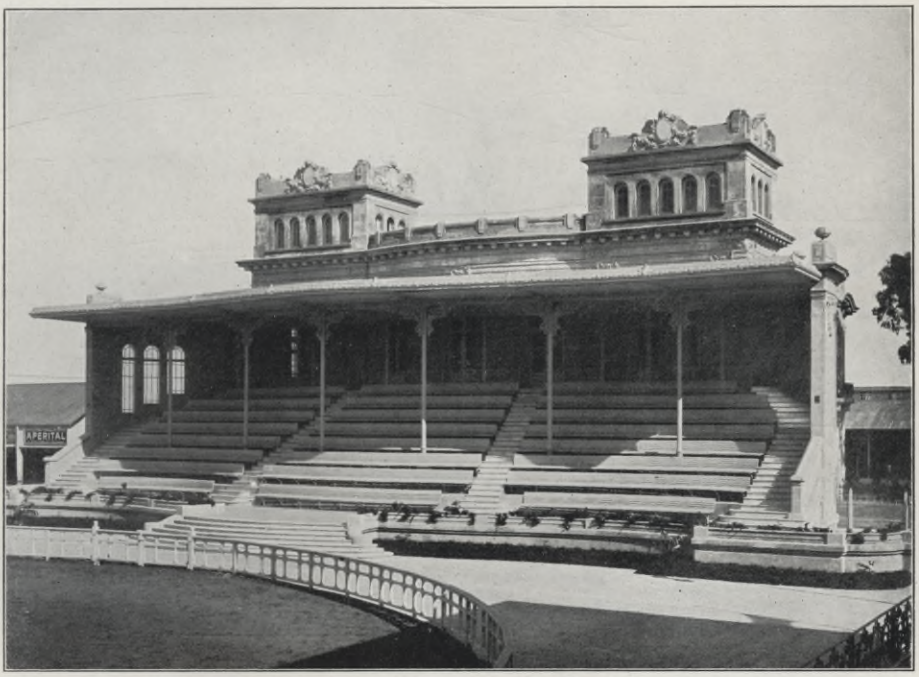


Abb. 6. Haupttribüne des Vorführungsringes.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 7. **Pferdeſtallungen.**

Abb. 8. **Links Ausſtellungsreſtaurant, rechts Rinderſtallungen.**

Abb. 9. **Offene Rinderſtallungen auf dem Ausſtellungsplatz.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 10. **Massiver Schafstall, von der Provinz Buenos Aires gestiftet.**

Abb. 11. **Inneres des Schafstalles.**

Abb. 12. **Auktionshaus.**

Abb. 13. **Eingang zur Ackerbau-Abteilung der Internationalen Landw. Ausstellung.**

Abb. 14. **Blick in die deutsche Sektion der Ackerbau-Abteilung.**

Abb. 15. **D. L. G. Ausstellung.**

Abb. 16. **Unterrichtsabteilung der argentinischen Sektion.**

Abb. 17. **Ausstellungspavillons der Ackerbau-Abteilung.**

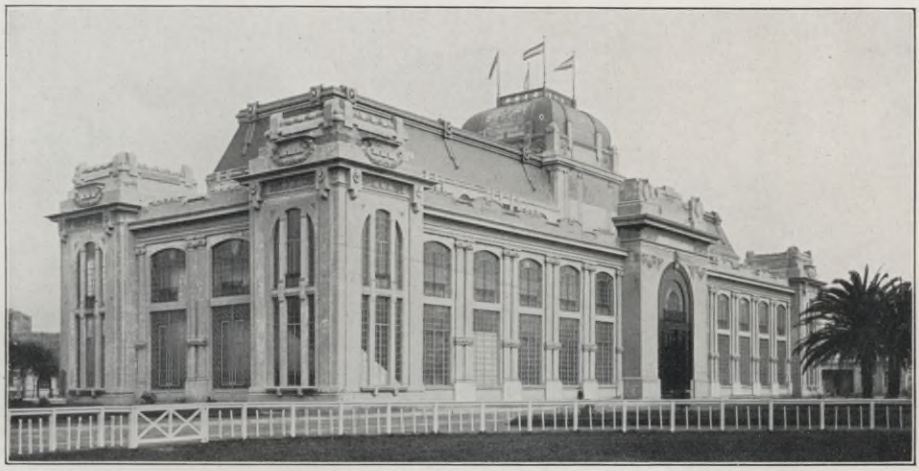


Abb. 18. **Neubau des landwirtschaftl. Ausstellungsmuseums.**

Abb. 19. **Inneres des landwirtschaftl. Ausstellungsmuseums.**

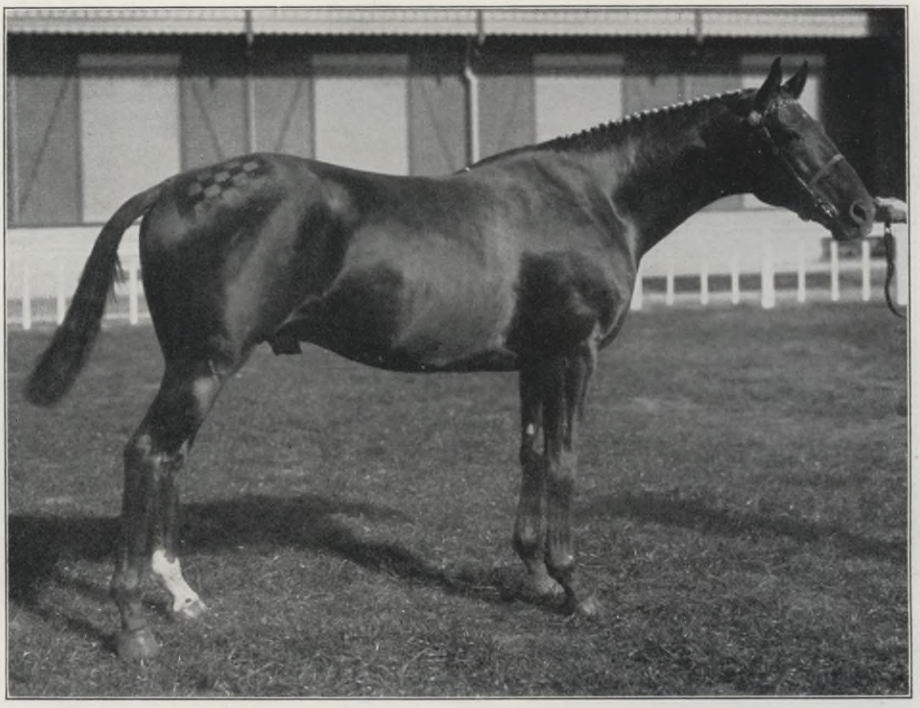


Abb. 20. **Vollbluthengst „Zambesi", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

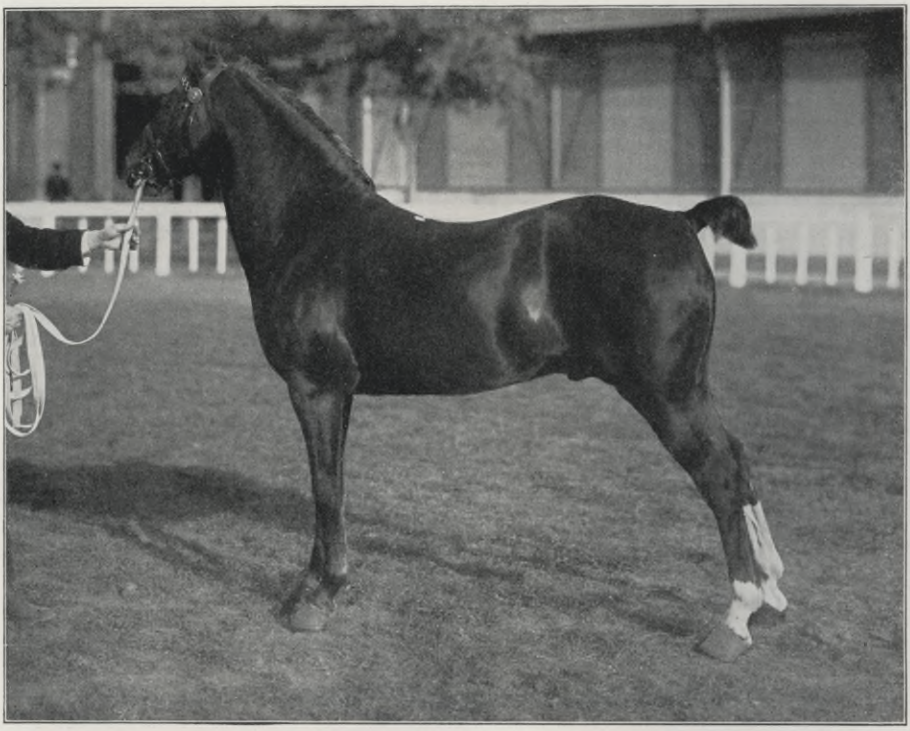


Abb. 21. **Hackney-Pony Hengst „Ryburn Wonder", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

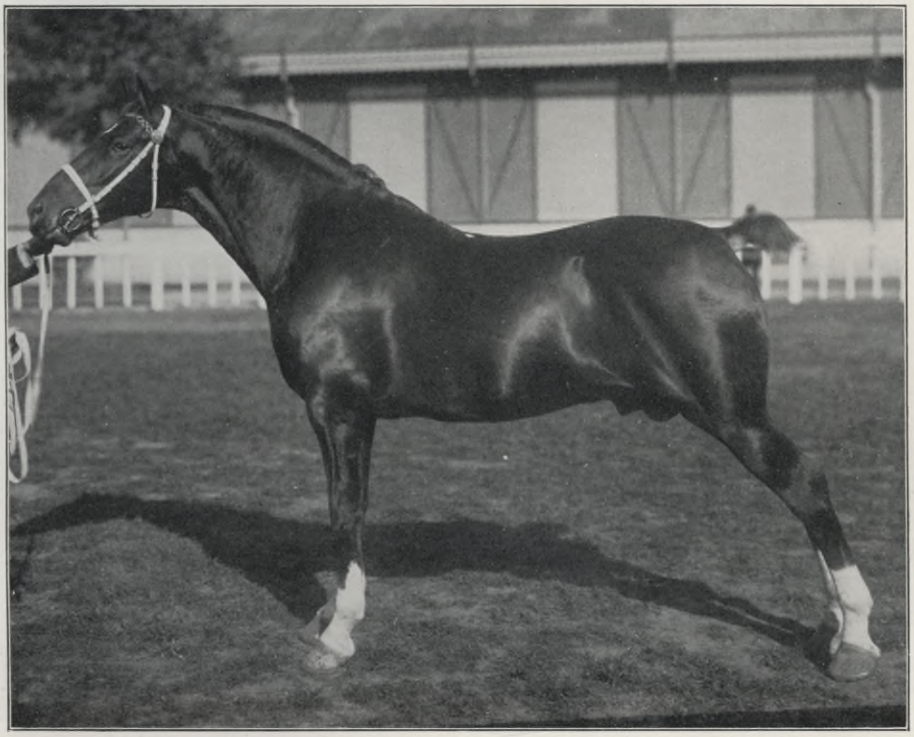


Abb. 22. Hackney-Hengst „Hopwood-Viceroy", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

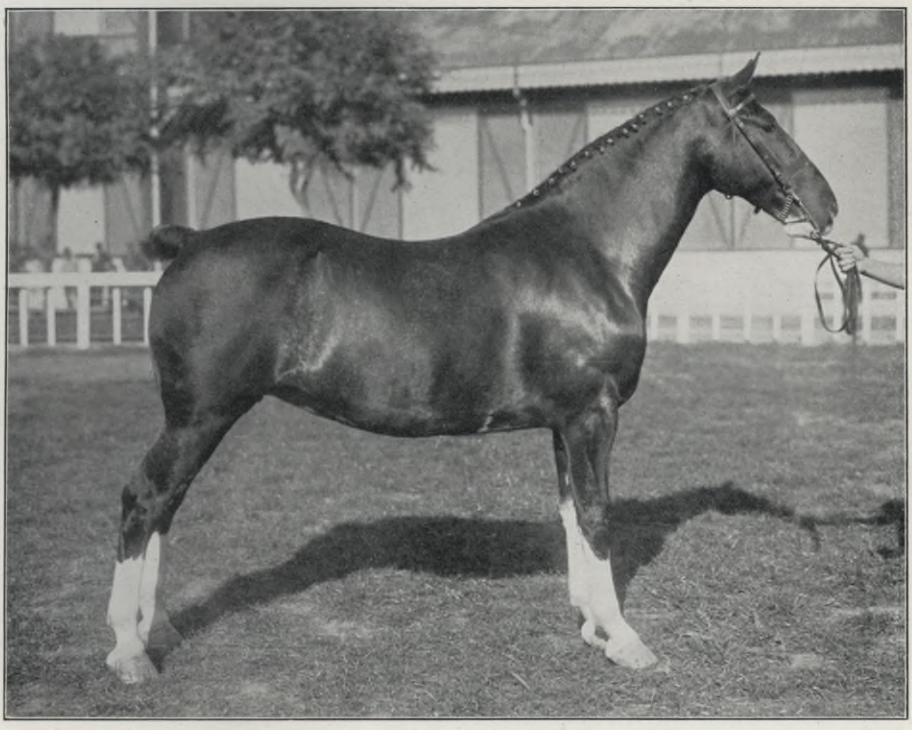


Abb. 23. Hackney-Stute „Hawsker Rosina", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

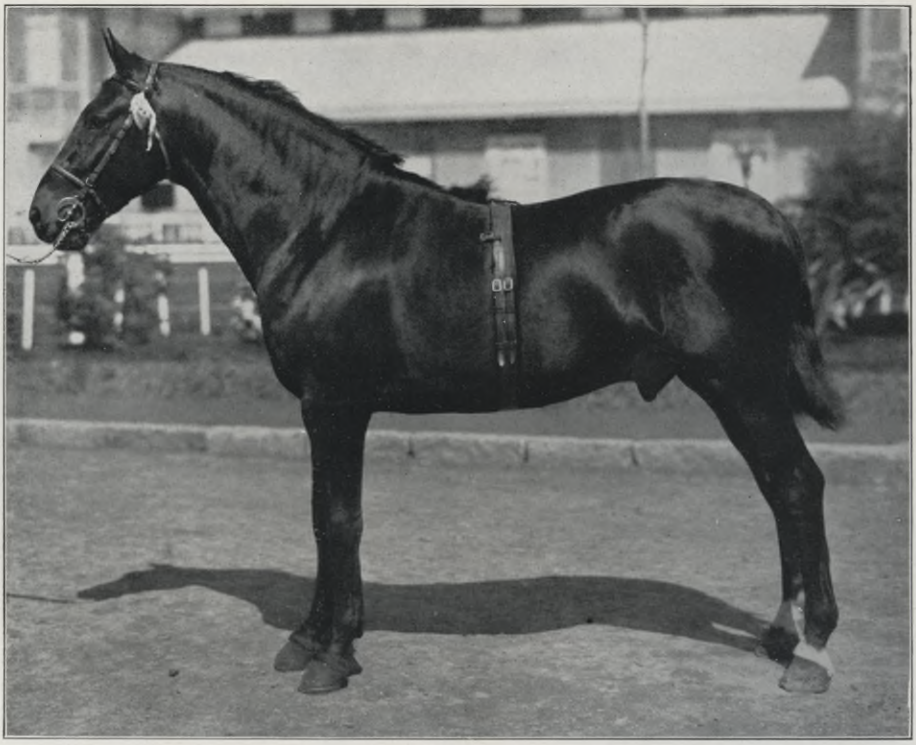


Abb. 24. Yorkshire-Hengst „Caballero", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

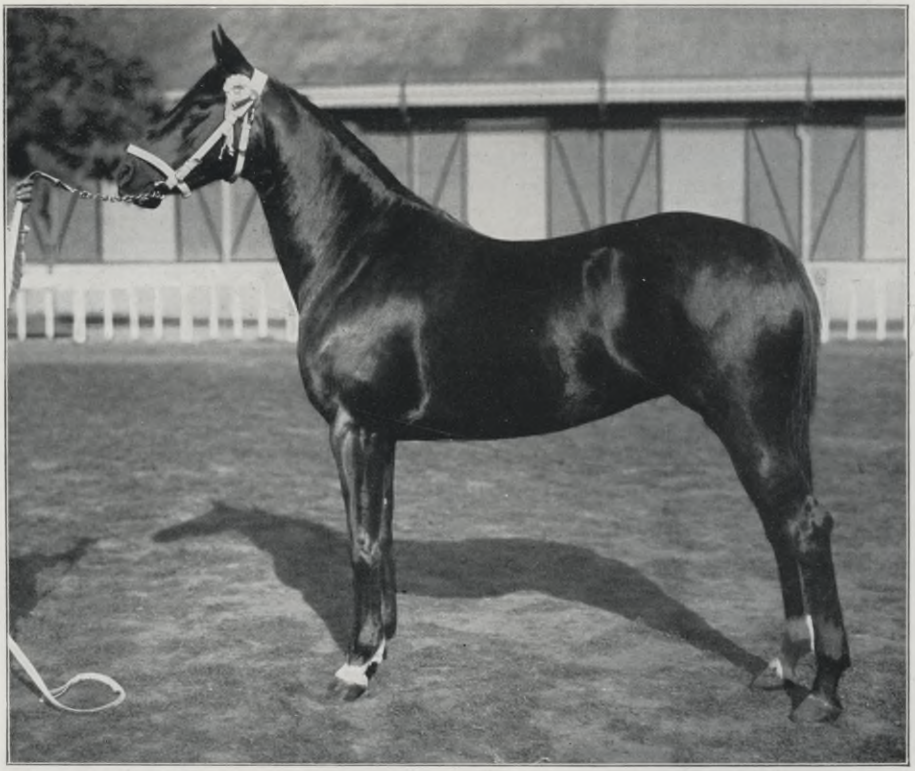


Abb. 25. Anglo-Normänner-Stute „Glorieuse", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 26. **Holsteiner Hengst „Walzer", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

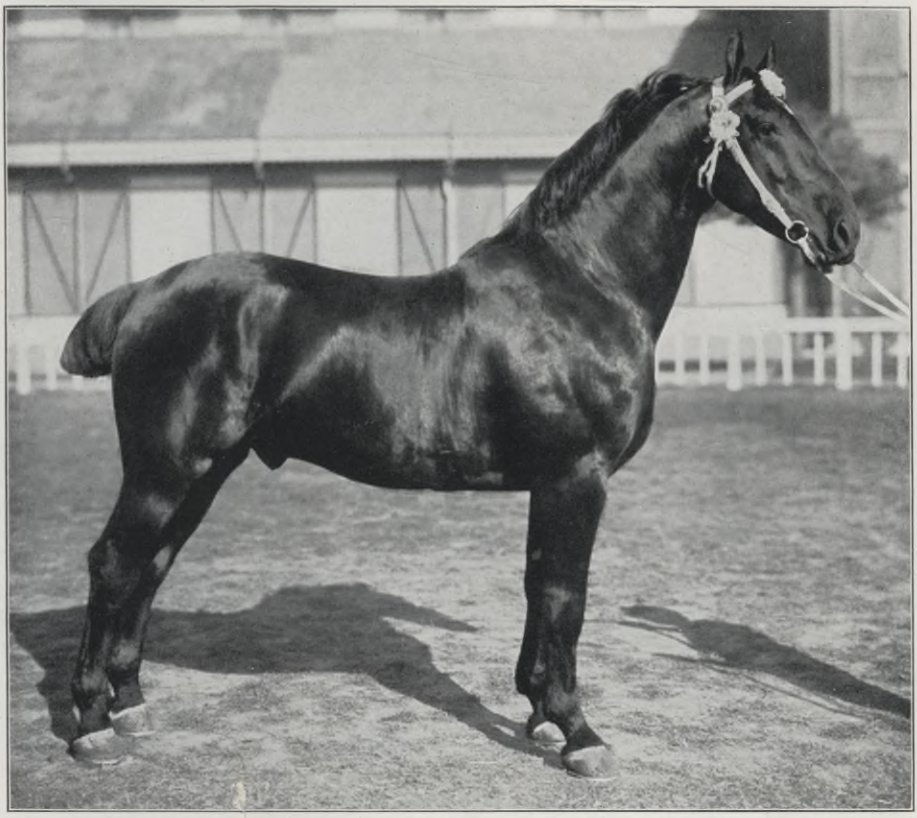


Abb. 27. **Oldenburger Hengst „Fürst Bülow", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

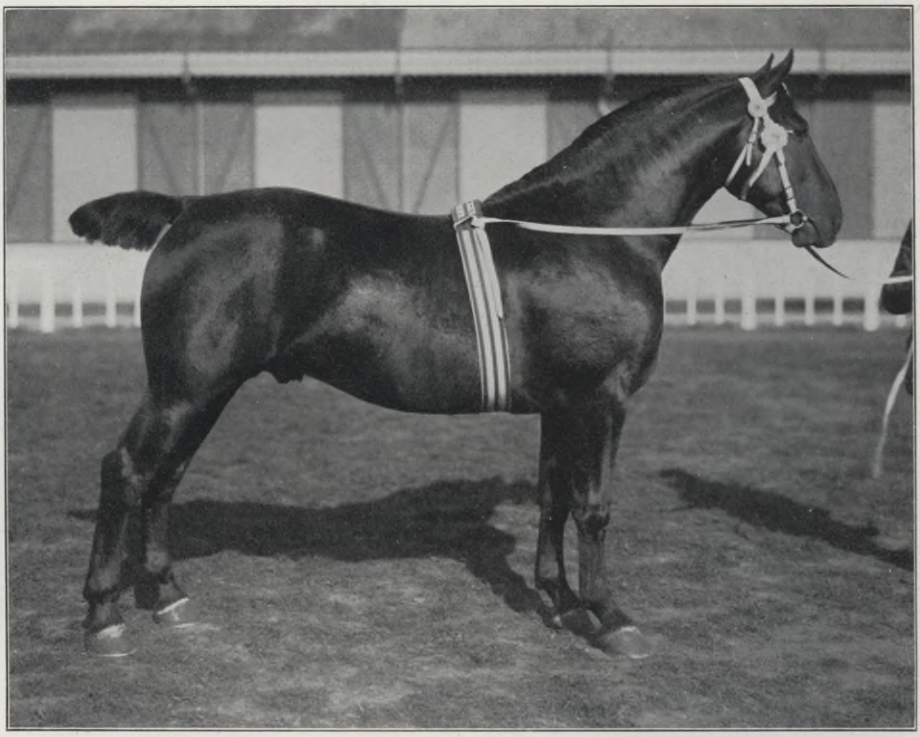


Abb. 28. Ostfriesen-Hengst „Scharnhorst", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

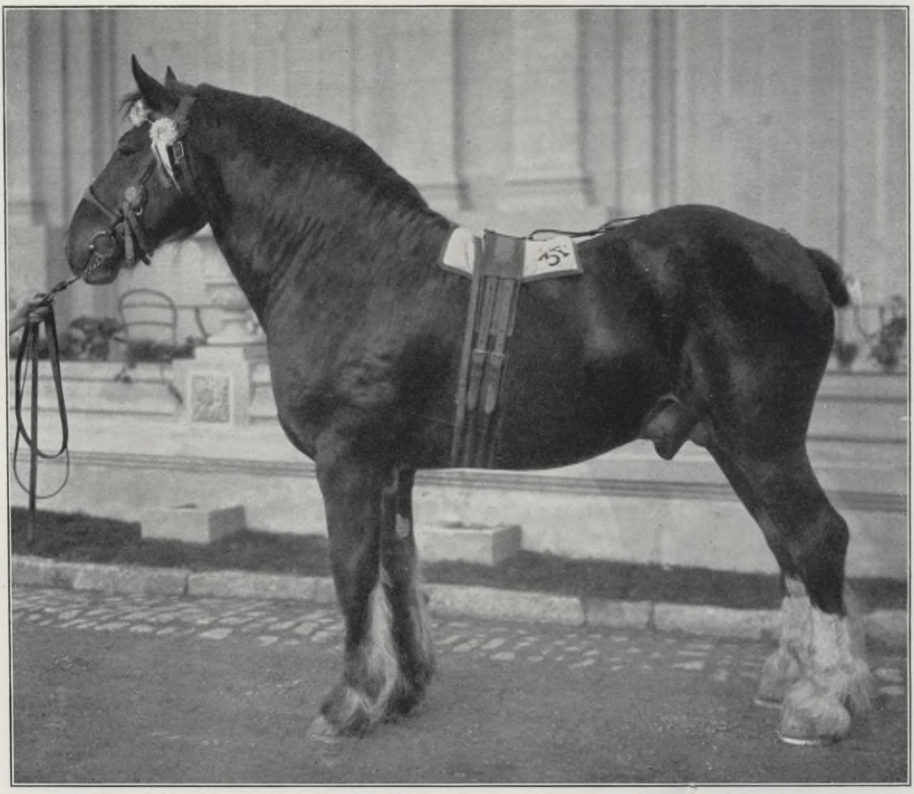


Abb. 29. Clydesdale-Hengst „Scottish Conqueror", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

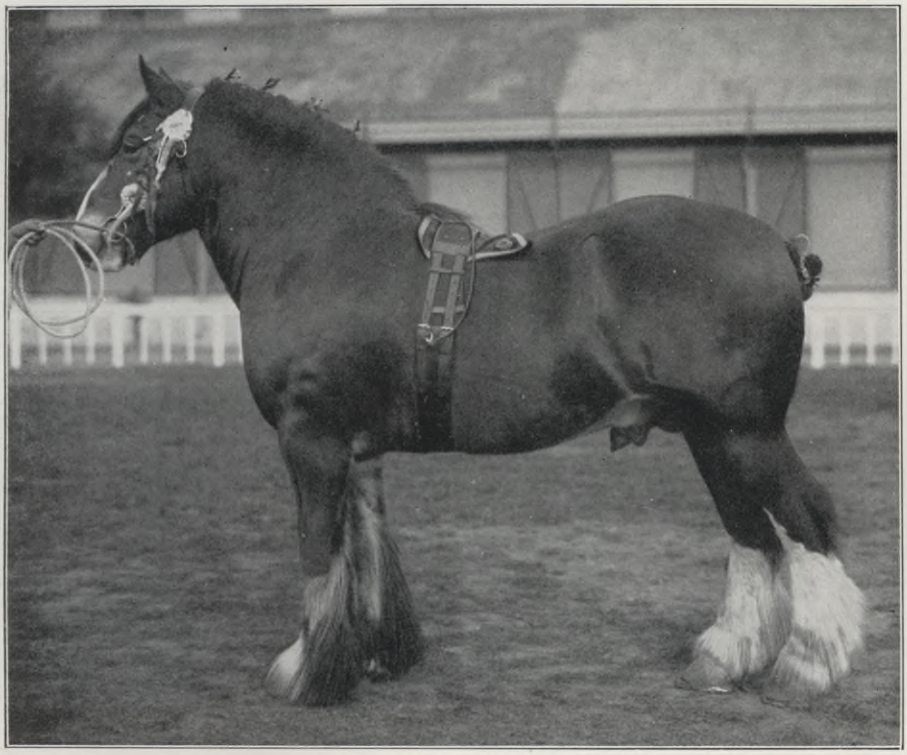


Abb. 30. **Shire-Hengst „King's Sort", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

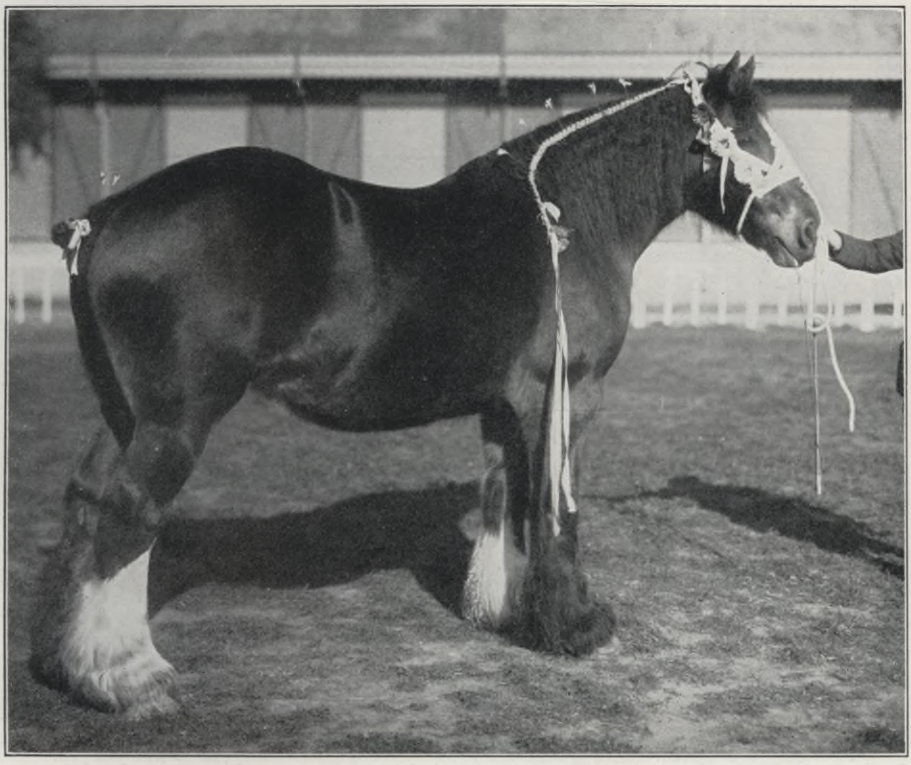


Abb. 31. **Shire-Stute „Inskip Rose", Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

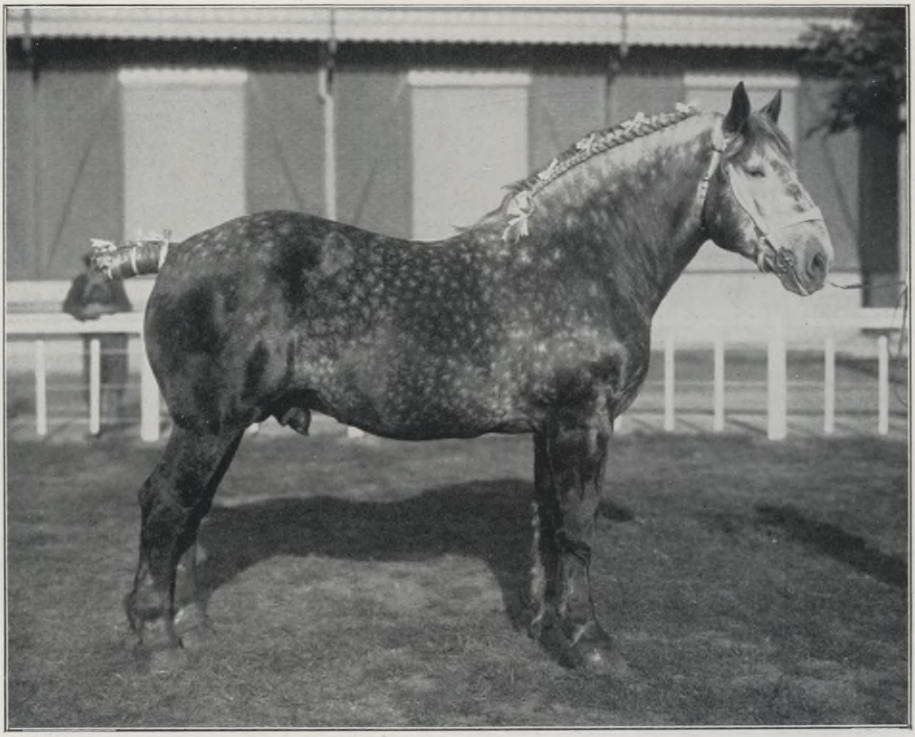


Abb. 32 Percheron-Hengst „Joli", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

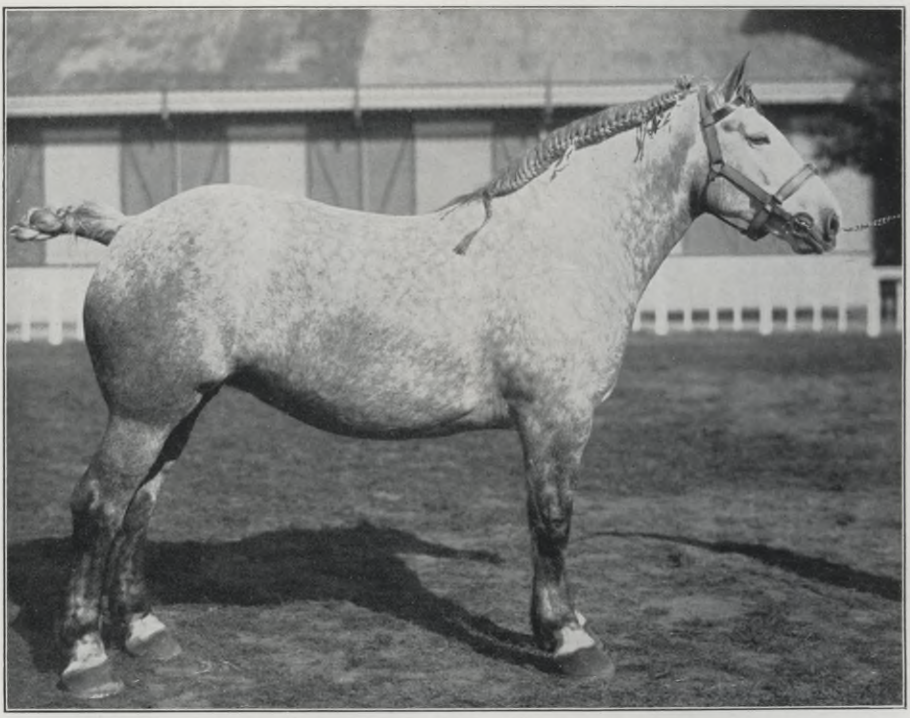


Abb. 33. Percheron-Stute „Levrette", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

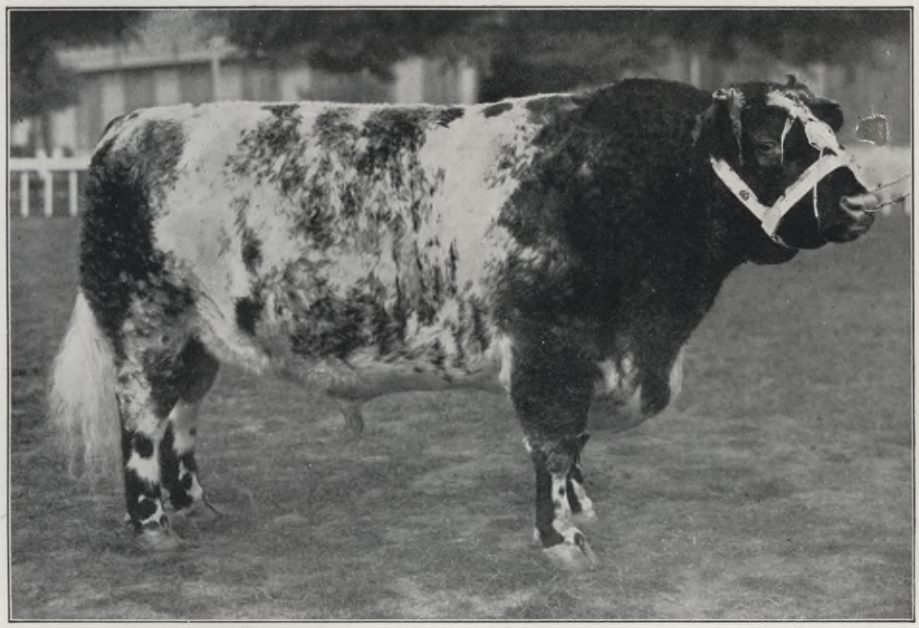


Abb. 34. Shorthorn-Bulle „Golden Fame 1", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

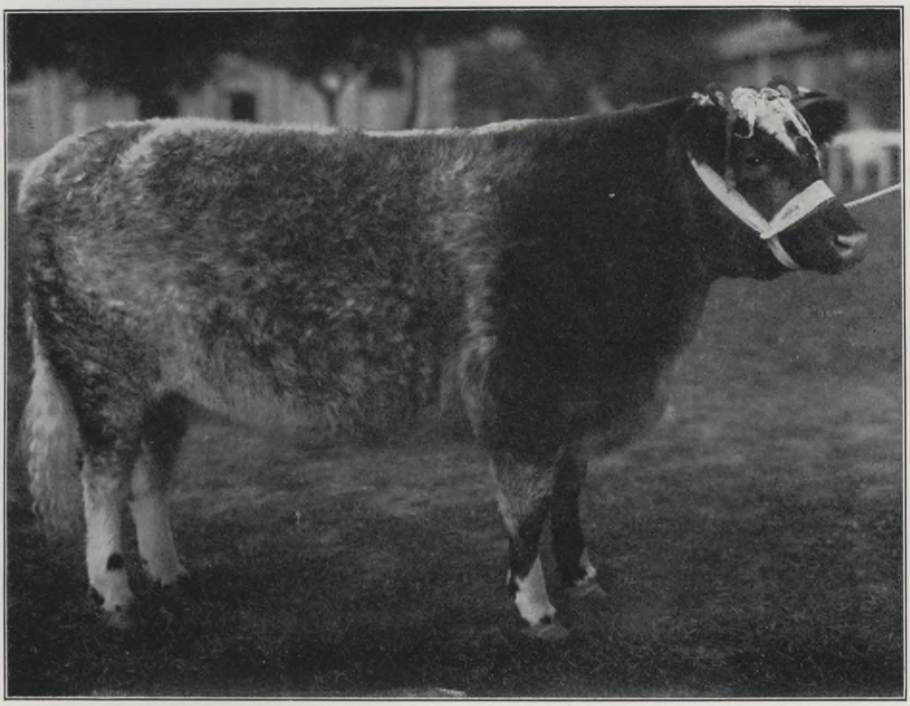


Abb 35. Shorthorn-Kuh „Clavelina 2", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Abb. 36. Shorthorn-Bulle „Polikao II", Champion der Ausstellung der Sociedad Rural Argentina 1905. Ging für den Preis von 40 000 Pesos (rund 72 000 M.) in den Besitz der Herren Carlos C. Olivera & Söhne über.

Abb. 37. Hereford-Bulle „Holmer 2", Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Abb. 38. Polled Angus-Bulle „Paſſioniſt 4", Champion, Internat. Ausſtellung 1910.

Abb. 39. Flamenco-Bulle, Champion, Internat. Ausſtellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

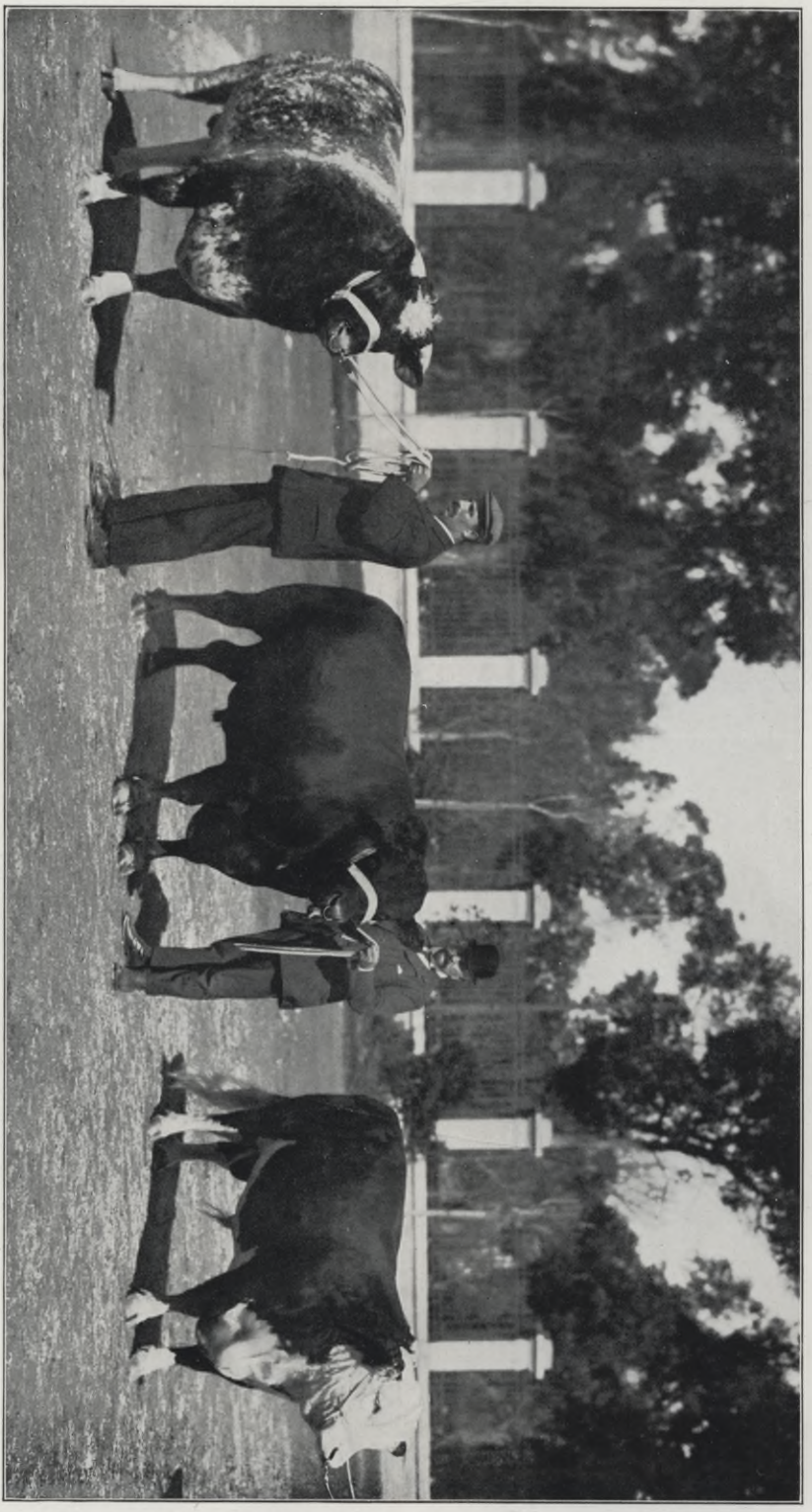


Abb. 40. Shorthorn, Hereford und Polled Angus. Champions 1909.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 41. **Argentinischer Merinobock, Champion, Internat. Ausstellung 1910.**

Abb. 42. **Argentinischer Merinobock, Champion, 1909.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 43. Argentinische Merinoschafe, 1. Preis, Ausstellung 1908.

Abb. 44. Oxforddown-Bock, Champion, 1909.

Abb. 45. Lincoln-Bock, Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Abb. 46. Lincoln-Schafe, 1. Preis, September-Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 47. Romney Marsh Bock, Champion, 1909.

Abb. 48. Shropshire Bock, Champion, Internat. Ausstellung 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 49. **Kavalleriepferdetyp der argentinischen Armee.**

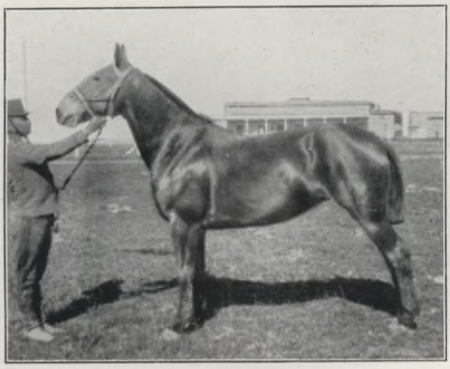


Abb. 50. **Artilleriepferdetyp der argentinischen Armee.**

Abb. 51. **Holsteiner Stute „Barba" mit dem nach „Volldampf" gefallenen Fohlen „Argentino" auf argentinischer Weide.**

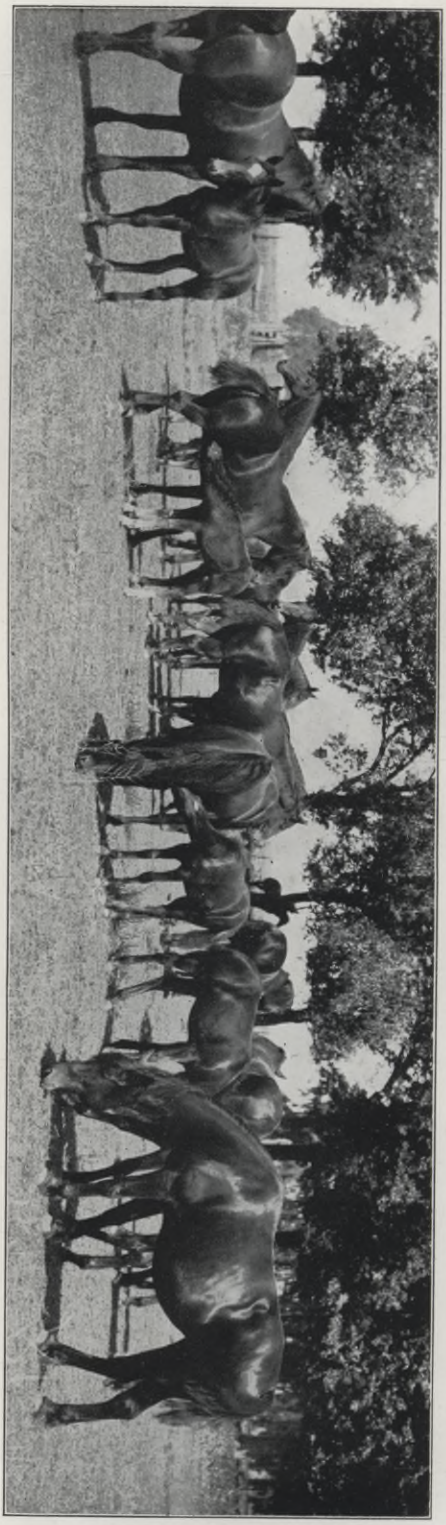


Abb. 52. Suffolk-Mutterstuten auf einer Estancia der Provinz Buenos-Aires.

Abb. 53. Percheron-Zuchtstuten.

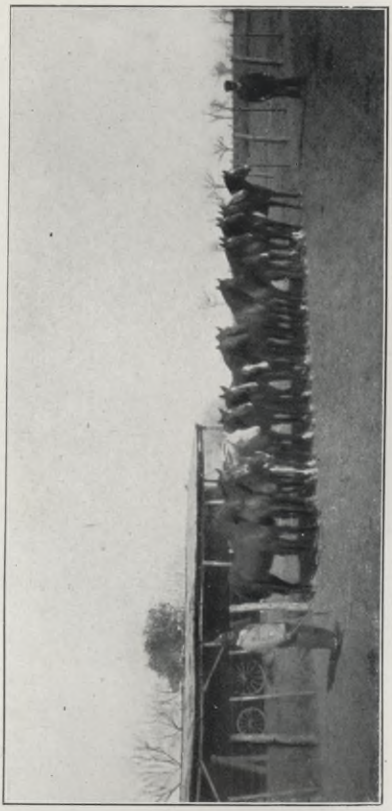


Abb. 55. Arbeitspferde (Tropilla) in Aufstellung zur Arbeitsverwendung.

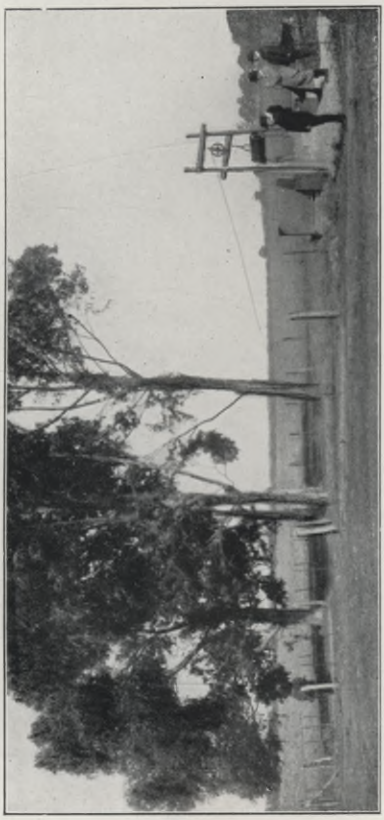


Abb. 54. Primitiver Tiefbrunnen.

Abb. 56. Zähmung eines wilden Pferdes auf einer Estanzia in der Provinz Santa Fé.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

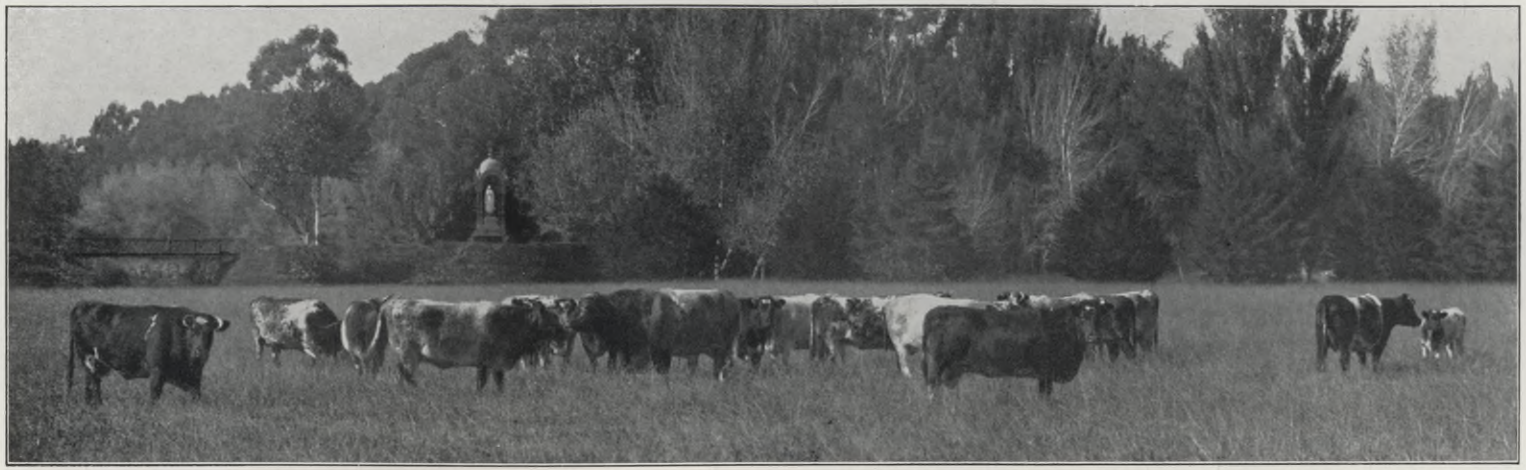


Abb. 57. Zuchtkühe einer Shorthorn-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.

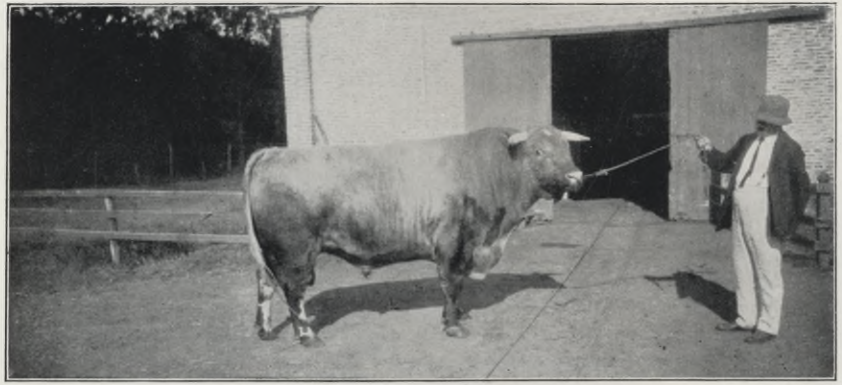


Abb. 58. Zuchtbulle einer Shorthorn-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.

Abb. 59. Milchshorthorntyp einer Shorthorn-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 60. Zuchtkühe einer Hereford-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.

Abb. 61. Zuchtbullen einer Hereford-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires, im Hintergrund Stallungen.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

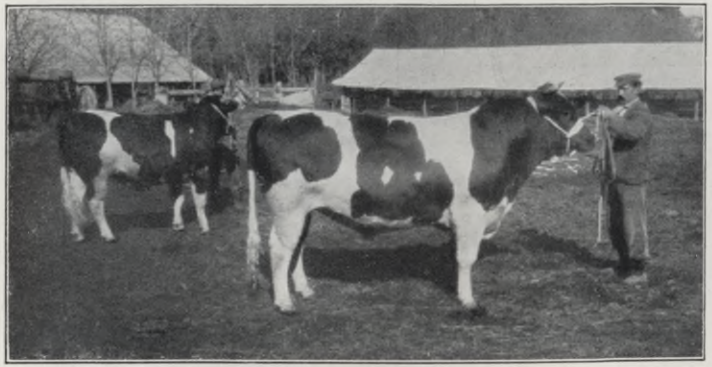


Abb. 62. Zuchtbullen aus der Holländerzucht der „Martona".

Abb. 63. Flamenco-Zuchtbulle der Ackerbauschule Belleville in der Provinz Cordoba.

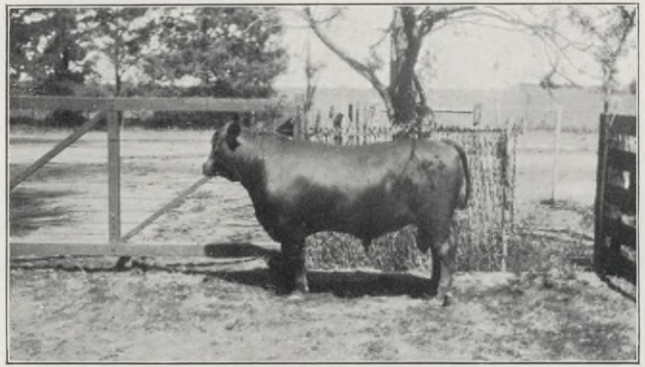


Abb. 64. Junger Zuchtbulle aus einer Polled Angus-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

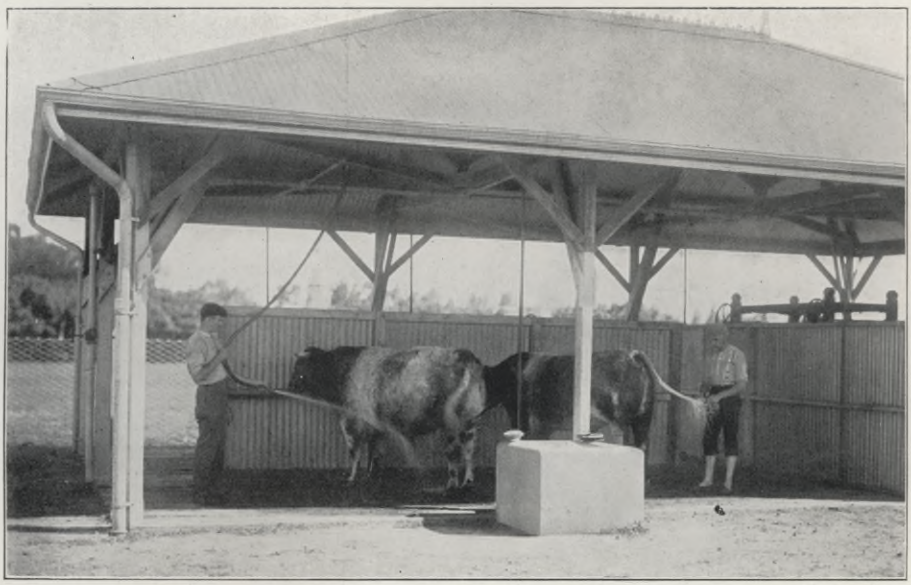


Abb. 65 **Morgentoilette von Pedigree-Shorthorn-Bullen.**

Abb. 66. **Großer Zusammentrieb von Mestizo-Vieh.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 67. Milchkühe zum Melken in einen Korral zusammengetrieben.

Abb. 68. Jeverländer Kuh auf argentinischer Weide.

Abb. 69. Tambero-Haus auf der Estanzia der „Martona".

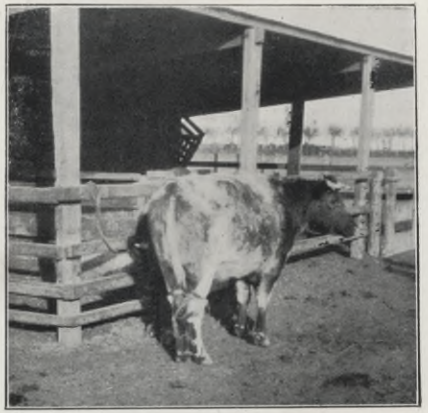
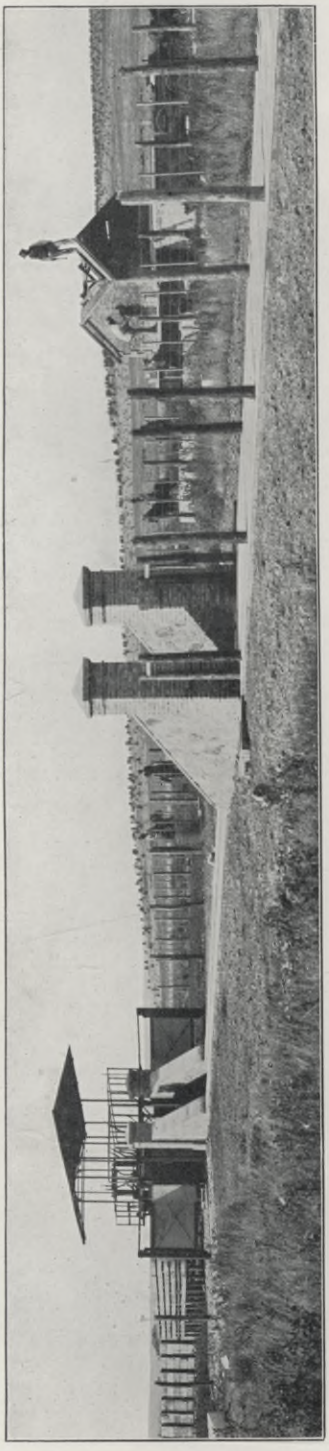


Abb. 70. Zur Vornahme des Melkens gefesselt.

Verlag von Paul Parey in Berlin



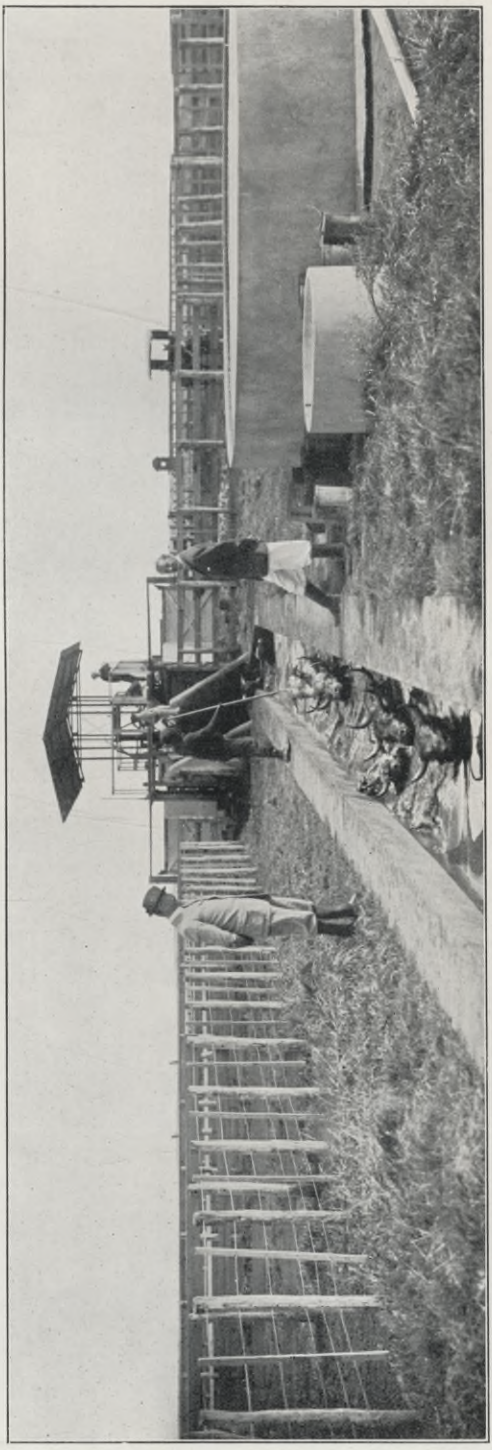


Abb. 71. Badeeinrichtungen für Rinder.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

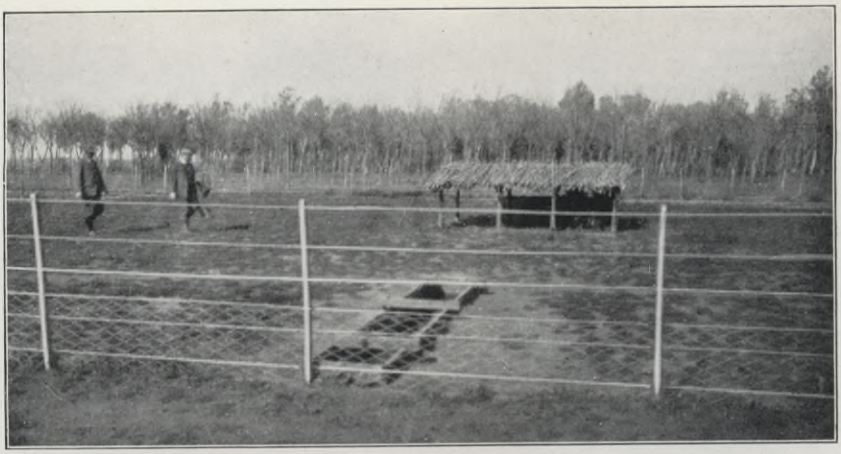


Abb. 72. **Hütten für Schweine im Freien.**

Abb. 73. **Mutterschafe einer Lincoln-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.**

Abb. 74. **Mutterschafe einer Oxforddown-Hochzucht in der Provinz Buenos-Aires.**

Abb. 75. **Bestellungsarbeit mit Belgiern.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 76. **Ausladen von landwirtschaftlichen Maschinen auf einer Eisenbahnstation.**

Abb. 77. **Lohndrescher auf der Suche nach Arbeit.**

Abb. 78. **Weizenernte auf einer Estanzia in der Provinz Buenos-Aires.**

Abb. 79. **Kolonistenhaus in der Provinz Santa Fé.**

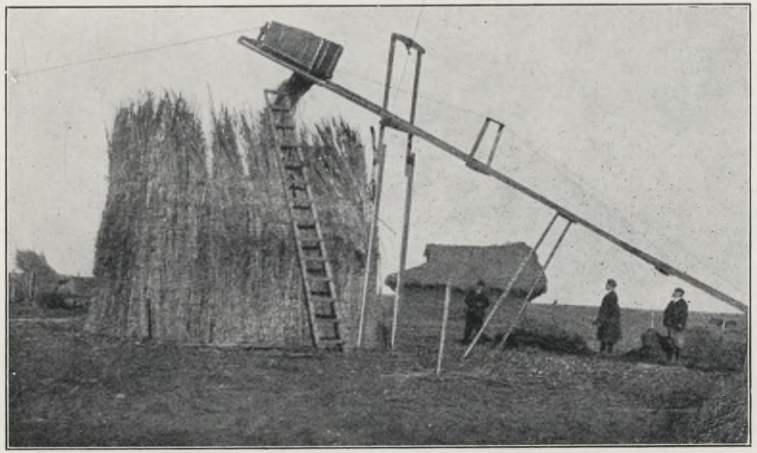


Abb. 80. **Aufschichten der Maiskolben in Diemen.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 81. **Transport von Weizen zur Bahnstation.**

Abb. 82. **Auf einer Bahnstation aufgeschichteter versandfertiger Weizen.**

Abb. 83. **Herrichtung von Futterdiemen.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 84. **Ranchos in der Provinz Centre Rios.**

Abb. 85. **Estanziahaus alten Stils in der Provinz Santa Fé.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 86. **Moderne Estanzia-Wohnhäuser.**

Abb. 87. Aus den Vereinigten Staaten eingeführter Zuchtbulle einer Hereford-Hochzucht in der Provinz Buenos Aires.

Abb. 88. Einjährige Bullen einer Hereford-Hochzucht in der Provinz Buenos Aires.

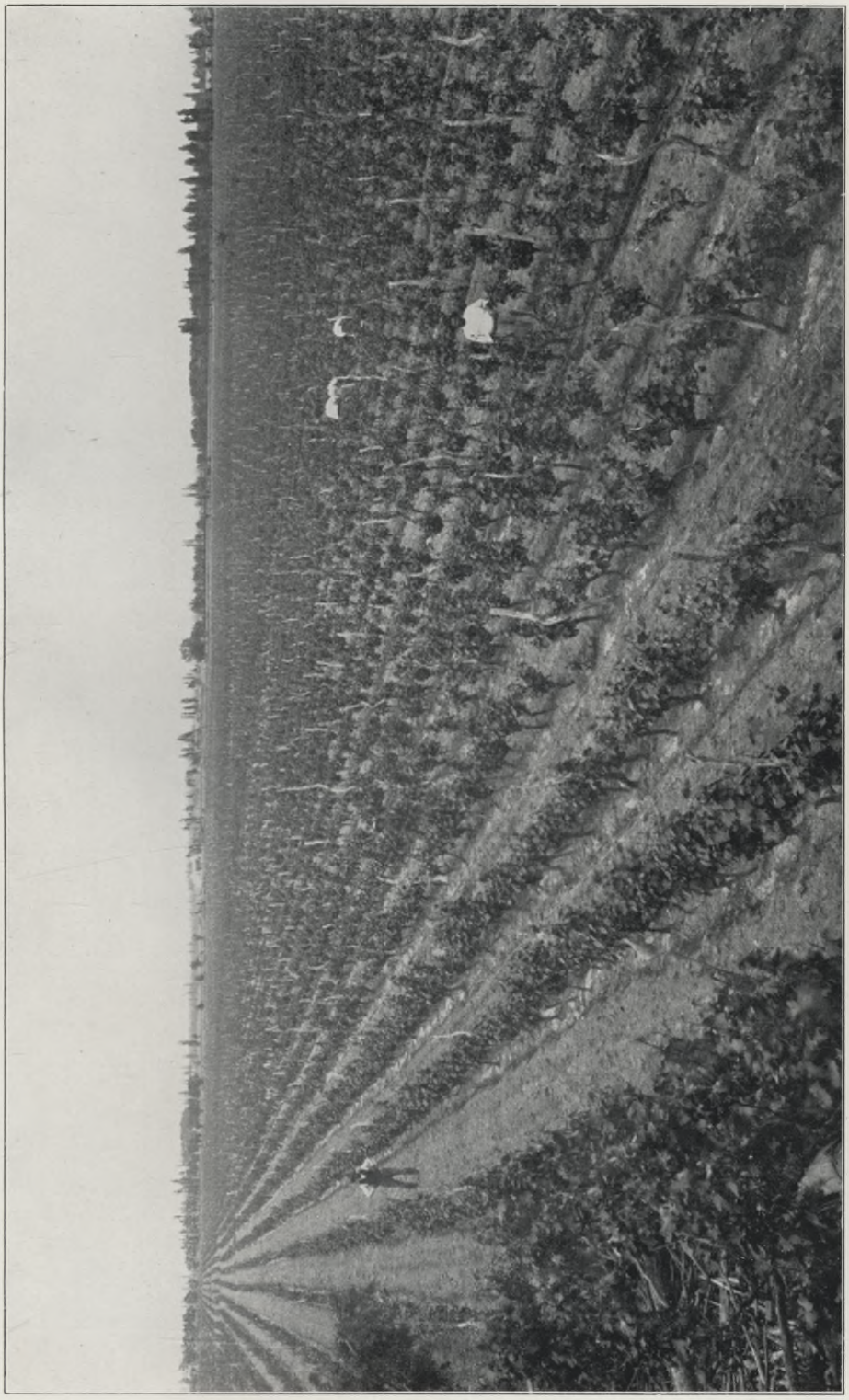


Abb. 89. Weinberg in der Provinz Mendoza.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

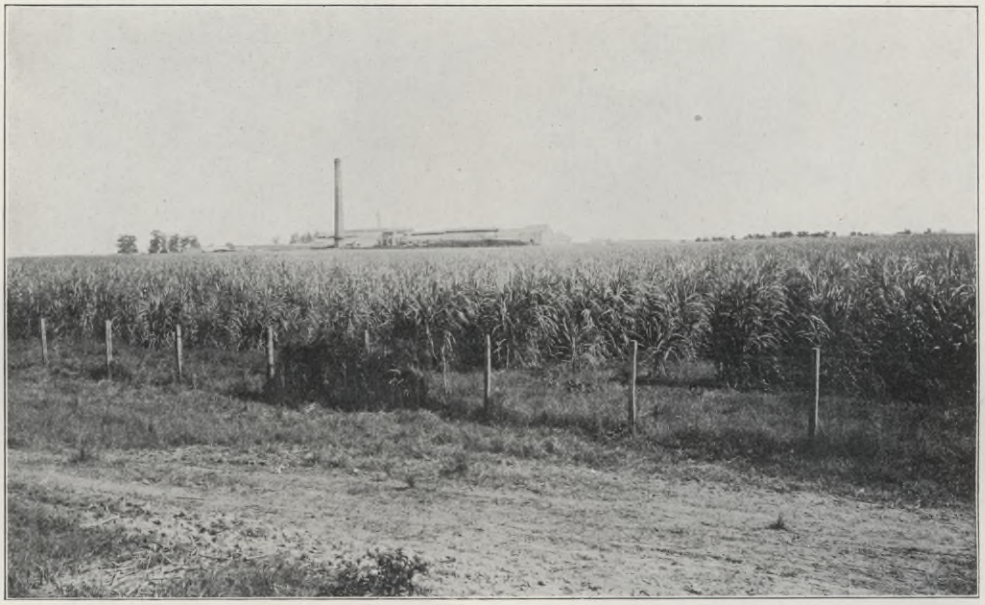


Abb. 90. Zuckerrohr-Pflanzung in der Provinz Tucumán, im Hintergrunde Fabrikanlagen.

Abb. 91. Zuckerrohr-Ernte in der Provinz Tucumán.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

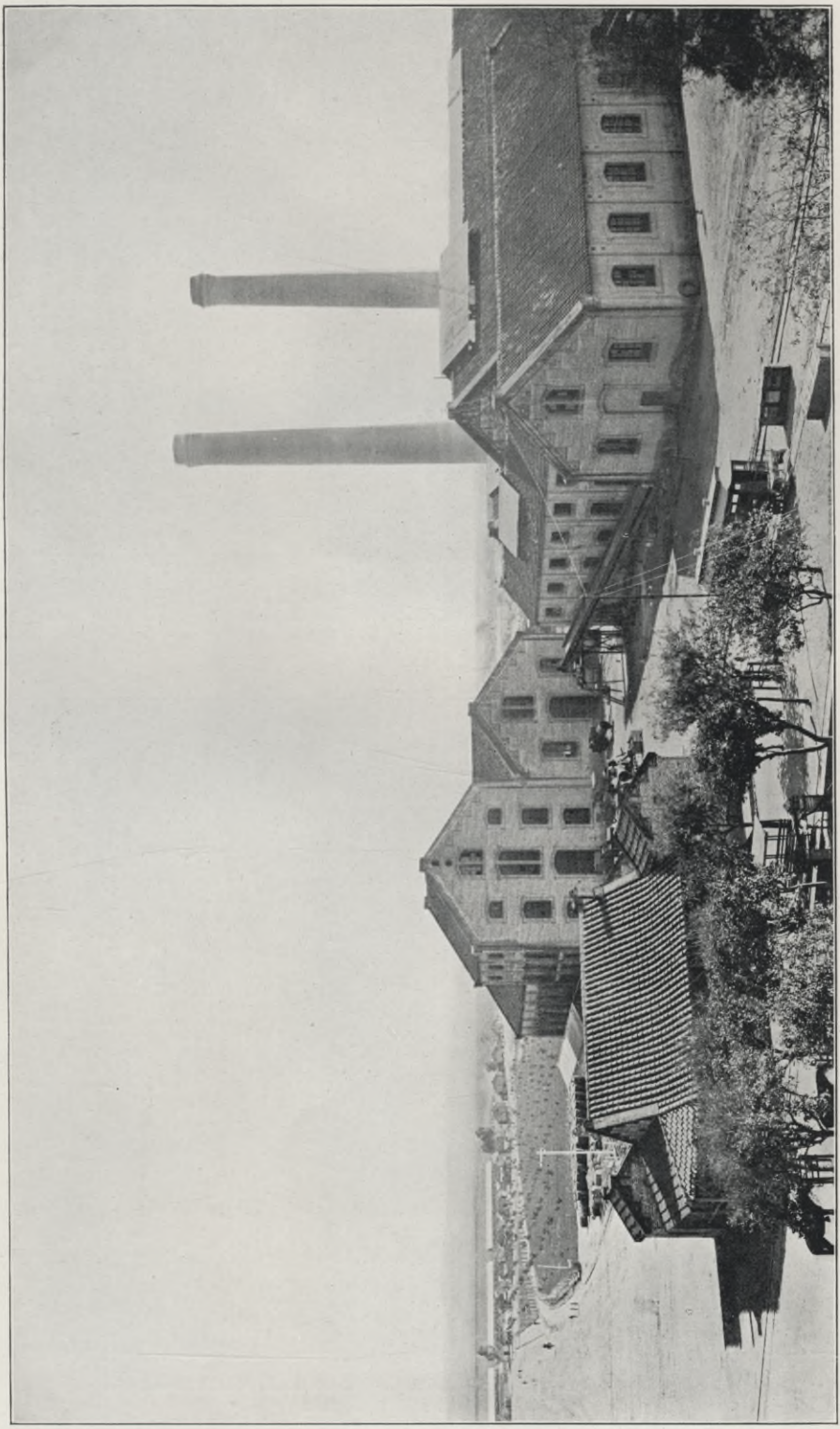


Abb. 92. Zuckerfabrik in der Provinz Tucumán.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

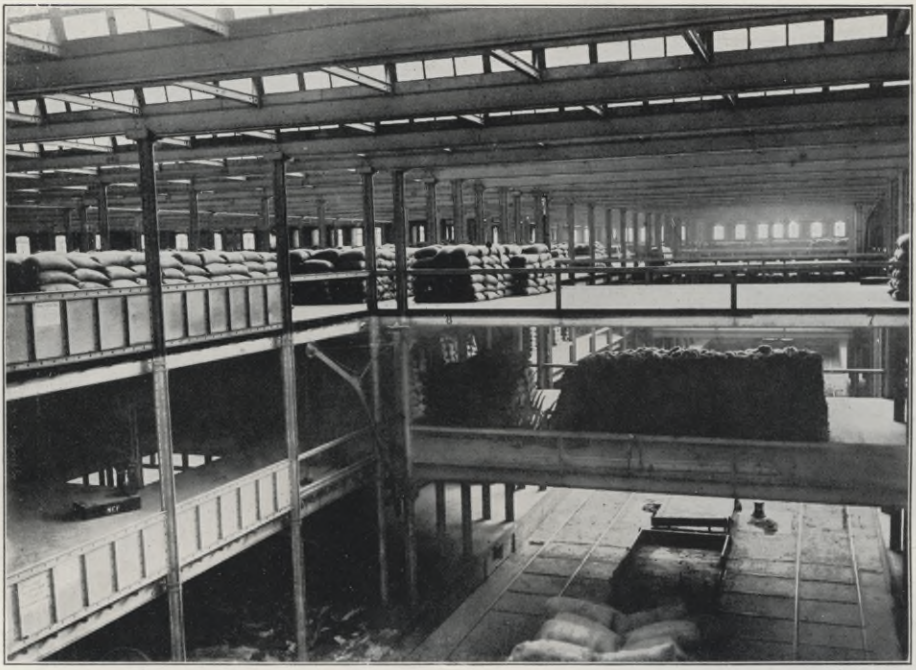


Abb. 93. **Blick in den Mercado Central de Frutos, Buenos-Aires. Oben Weizen, unten Wolle.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Abb. 94. **Getreideelevatoren, Buenos Aires.**

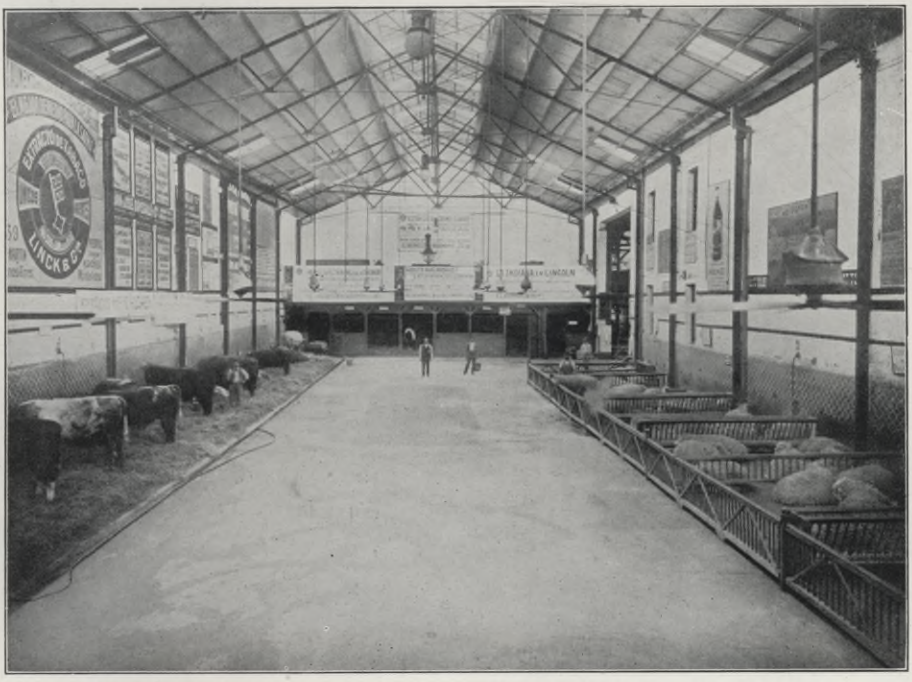


Abb. 95. **Inneres eines großen Vieh-Auktionshauses in Buenos Aires.**

Abb. 96. **Blick in den Schlacht- und Viehhof von Buenos Aires.**

Abb. 97. **Gesamtansicht eines Frigorifico.**

Abb. 98. **Schlachtfertige Schafe in den Korrals des Frigorifico.**

Abb. 99. **Gewinnung der Wolle von den Schaffellen in einem Frigorifico.**

Abb. 100. **Blick ins Innere eines Frigorifico.**

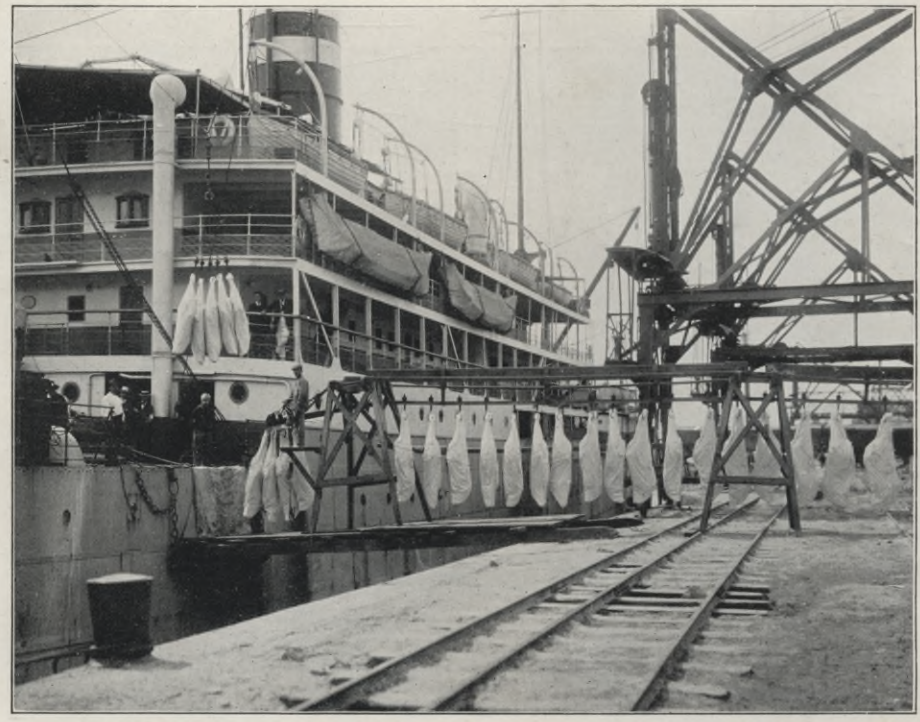


Abb. 101. **Versand von Gefrierfleisch im Hafen von Buenos-Aires.**

Verlag von Paul Parey in Berlin.

S. 61

Bolivia

Paraguay

Brasilien

Uruguay

Chile

Grosser Ocean

Atlantischer Ocean

REPÚBLICA ARGENTINA

Jujuy

Los Andes

Salta

Formosa

Tucuman

Santiago del Estero

Chaco

Misiones

Catamarca

Corrientes

La Rioja

Santa Fe

San Juan

Cordoba

Entre Rios

San Luis

Buenos Aires

Mendoza

Pampa Central

Neuquen

Rio Negro

Chubut

Santa Cruz

Tierra del Fuego

70

60

50

40

30

Physikalische Karte.

- Tiefland unter 100 m
- Höhenlage 100—200 m
- Höhenlage 200—500 m
- Hochland 500—1000 m
- Hochland 1000—2000 m
- Hochland 2000—3000 m
- Hochland 3000—4000 m
- Gebirge über 4000 m

Verlag von Paul Parey in Berlin.

1

Geologische Karte von Süd- und Mittel-Amerika.

Nach Berghaus' Phys. Atlas, Brackebusch, Stübel, Sapper u. A.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Die Deutsche
arbeitswissenschaftliches Institut
Zentralbücherei
Arbeitsfront

REPÚBLICA ARGENTINA

Isobaren.
(Jahresmittel.)

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

III

Bolivia

Paraguay

Brasilien

Uruguay

Chile

Grosser Ocean

Atlantischer Ocean

REPÚBLICA ARGENTINA

Jujuy

Los Andes

Salta

Formosa

Tucuman

Santiago del Estero

Chaco

Catamarca

Misiones

Corrientes

La Rioja

Santa Fe

San Juan

Cordoba

Entre Rios

San Luis

Mendoza

Buenos Aires

Pampa Central

Neuquen

Rio Negro

Chubut

Santa Cruz

Tierra del Fuego

10 12 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Isothermen.
(Jahresmittel.)

70 60 50 40 30

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

11

Die Deutsche Arbeitsfront
Arbeitswissenschaftliches Institut
Zentralbücherei

Karte V.

REPÚBLICA ARGENTINA

Isothermen.
(Absolute Maxima.)

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

1

Bolivia

Paraguay

Brasilien

Uruguay

Chile

Grosser Ocean

Atlantischer Ocean

REPÚBLICA ARGENTINA

Jujuy

Los Andes

Salta

Formosa

Tucuman

Santiago del Estero

Chaco

Catamarca

Misiones

Corrientes

La Rioja

Santa Fe

San Juan

Cordoba

Entre Rios

San Luis

Mendoza

Buenos Aires

Pampa Central

Neuquen

Rio Negro

Chubut

Santa Cruz

Tierra del Fuego

70

60

50

40

30

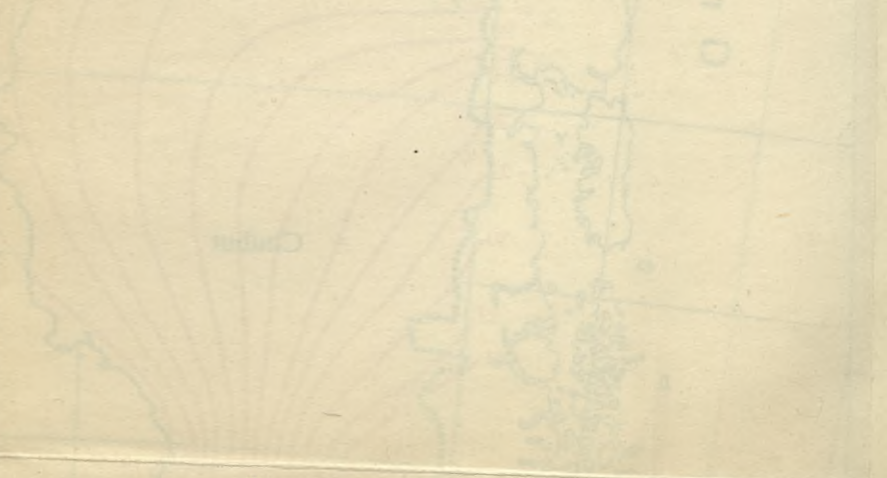
Isothermen.

(Absolute Minima.)

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

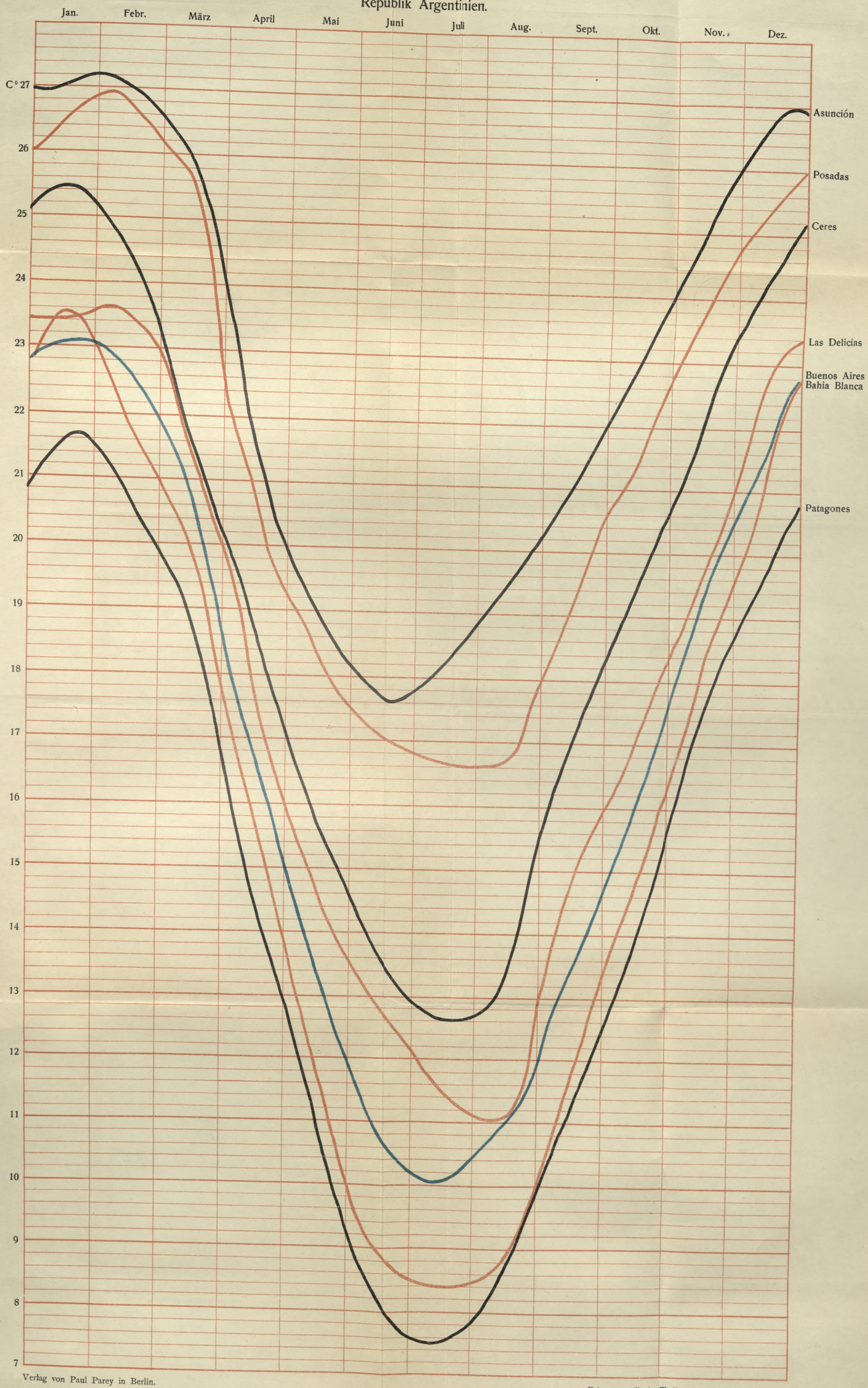
Deutsche Bücherei
Leipzig
Deutsches Patentamt
Abteilung Berlin



Karte VII.

Jahresschwankungen der Temperatur im Küsten- und Flußgebiet.

Republik Argentinien.



Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

VII A

Die Deutsche Arbeitsfront
Reichsbetriebsgemeinschaft

Karte VIII.

Niederschlagsmenge während des ganzen Jahres.

Bolivia
Brasilien
Uruguay
REPÚBLICA ARGENTINA
Chile
Grosser Ocean
Atlantischer Ocean
Jujuy
Los Andes
Salta
Formosa
Paraguay
Santiago del Estero
Tucuman
Chaco
Catamarca
Misiones
Corrientes
La Rioja
Santa Fe
San Juan
Cordoba
Entre Rios
San Luis
Mendoza
Buenos Aires
Pampa Central
Neuquen
Rio Negro
Chubut
Santa Cruz
Tierra del Fuego

70 60 50 40 30

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

VIII

Die Deutsche Arbeitswissenschaftliches Institut Arbeitsfront

Karte IX.

Niederschlagsmenge während der Regenperiode von Oktober bis März

Bolivia
Paraguay
Brasilien
Uruguay
Chile
Großer Ozean
Atlantischer Ozean
REPÚBLICA ARGENTINA

Jujuy
Los Andes
Salta
Formosa
Tucuman
Santiago del Estero
Chaco
Misiones
Catamarca
La Rioja
Corrientes
Santa Fe
San Juan
Cordoba
Entre Rios
San Luis
Mendoza
Buenos Aires
Pampa Central
Neuquen
Rio Negro
Chubut
Santa Cruz
Tierra del Fuego

100 200 300 400 500 600 700 800 900

70 60 50 40 30

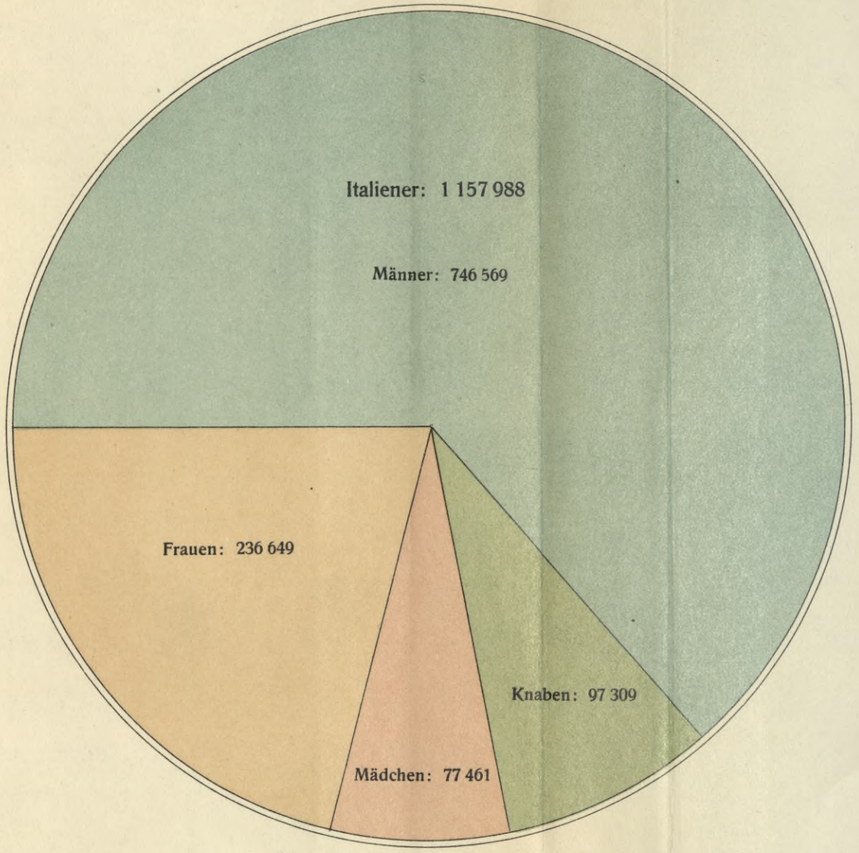
Verlag von Paul Parey in Berlin.

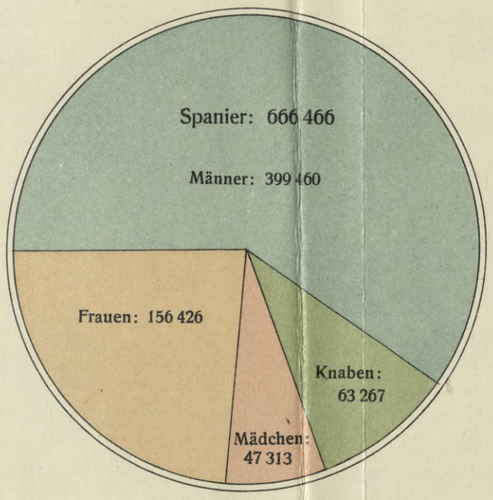
Entnommen: Davis, El clima de la República Argentina.

Deutsche Arbeitsfront
Zentralbücherei
Berlin
Die
Arbeitswissenschaftliches Institut

14.

Die überseeische Einwanderung in den 20 Jahren von 1890—1909 nach Nationalitäten und Geschlecht.





Maßstab: 0 20 40 60 80 100 000

8000 Einwanderer pro mm des Durchmessers.

Russen: 89 512

Männer:	47 165
Knaben:	11 420
Frauen:	20 344
Mädchen:	10 583

Franzosen: 73 504

Männer:	43 586
Knaben:	6 495
Frauen:	18 339
Mädchen:	5 084

Syrier: 60 359

Männer:	46 260
Knaben:	4 940
Frauen:	7 537
Mädchen:	1 622

Österreicher: 43 259

Männer:	29 092
Knaben:	3 604
Frauen:	7 662
Mädchen:	2 901

Deutsche: 25 986

Männer:	15 639
Knaben:	2 816
Frauen:	5 797
Mädchen:	1 734

Engländer: 16 052

Männer:	10 631
Knaben:	1 481
Frauen:	3 006
Mädchen:	934

Schweizer: 9461

Männer:	6 569
Knaben:	625
Frauen:	1 735
Mädchen:	532

Belgier: 4696

Männer:	2 764
Knaben:	459
Frauen:	1 064
Mädchen:	409

Verschiedene: 53 321

Männer:	31 237
Knaben:	7 305
Frauen:	8 921
Mädchen:	5 858

Entnommen: Alsina, La Inmigración en la República Argentina.

Die Benutzung wissenschaftlicher Arbeiten ist Jedermann gestattet

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Eisenbahnkarte von Süd-Amerika 1910.

Eisenbahnen im Betrieb ——

Eisenbahnen im Bau - - - - -

Maßstab in englischen Meilen:

0 200 400 600 800 1000

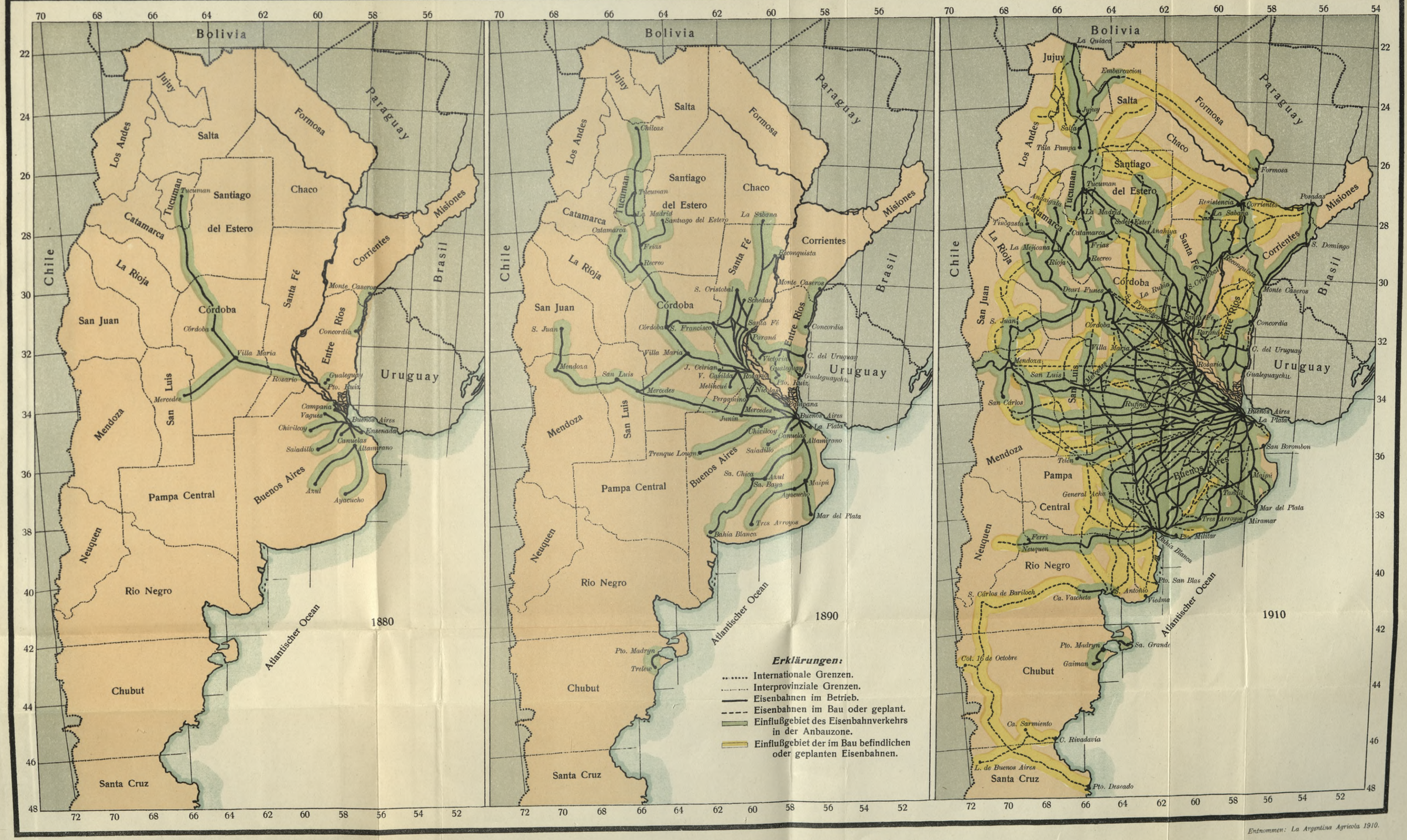
(1 English Mile = 1524 m)

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Entnommen: The Railway Gazette-London vom 25. Mai 1910.

XII

Deutsche Arbeitsfront
Zentralbibliothek
Berlin



Entnommen: La Argentina Agricola 1910.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Die Bodenkultur unter dem Einfluß des Verkehrs.

Die deutsche Arbeitsfront

República Argentina

Ministerio de Agricultura

Dirección de Estadística y Economía Rural

1910

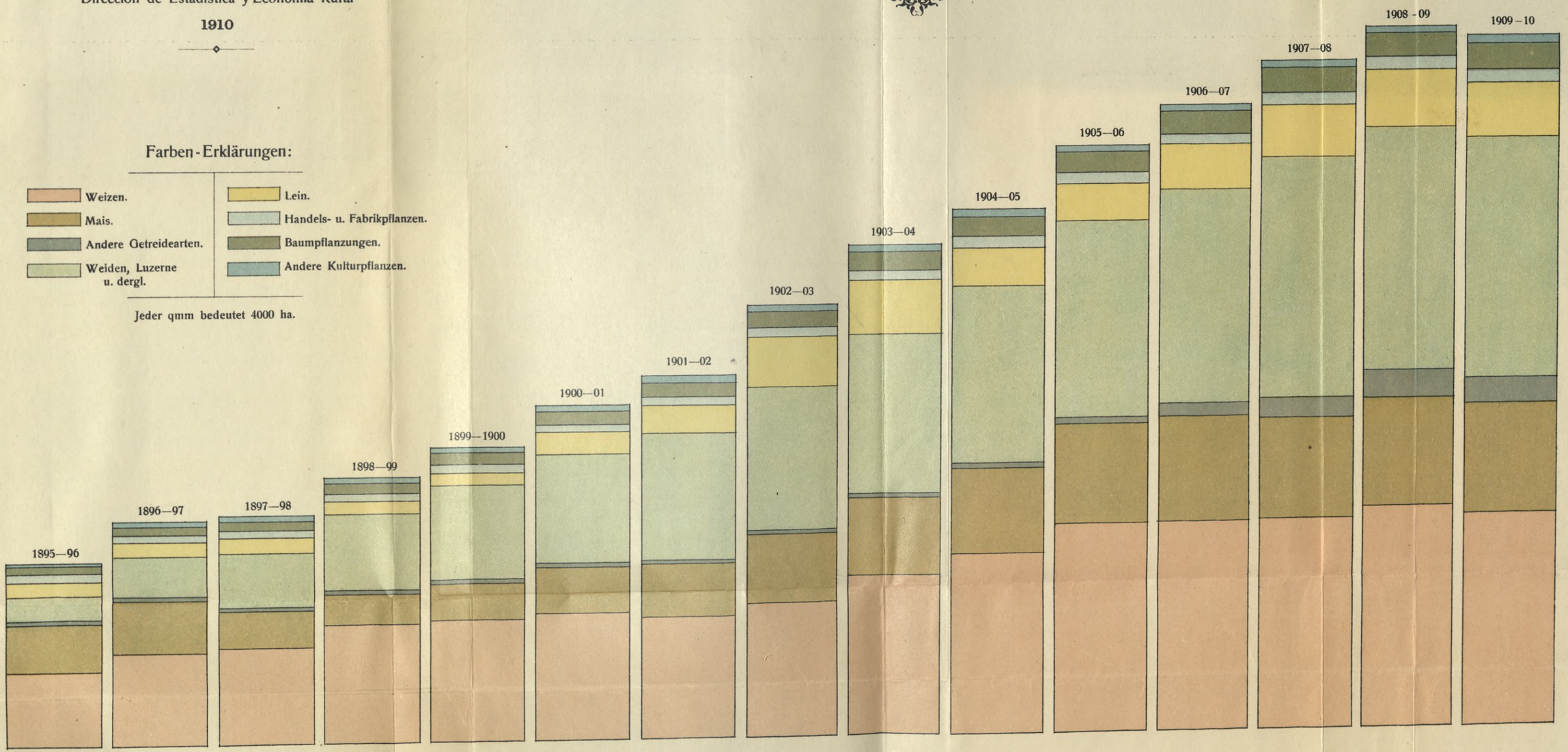
Bebaute Fläche in dem Zeitraum

1895–96 — 1909–10.

Farben-Erklärungen:

Weizen.	Lein.
Mais.	Handels- u. Fabrikpflanzen.
Andere Getreidearten.	Baumpflanzungen.
Weiden, Luzerne u. dergl.	Andere Kulturpflanzen.

Jeder qmm bedeutet 4000 ha.



Verlag von Paul Parey in Berlin.

Die Deutsche Arbeitsfront
Zentralbücherei

Karte XIV.

Bolivia

Paraguay

Brasilien

Uruguay

Chile

Grosser Ocean

Atlantischer Ocean

Jujuy
G. 54894
V. 8000

Salta
G. 116544
V. 8000

Los Andes
G. 7655

Formosa
G. 19324
V. 9000

Chaco
G. 19448
V. 6000

Tucuman
G. 168626
V. 61842

Santiago del Estero
G. 177327
V. 23000

Catamarca
G. 87710
V. 15000

La Rioja
G. 87966
V. 8000

San Juan
G. 127009
V. 48432

Mendoza
G. 187436
V. 48500

San Luis
G. 251377
V. 15000

Cordoba
G. 3912879
V. 1792000

Santa Fe
G. 3862126
V. 1262650

Entre Rios
G. 817400
V. 300000

Corrientes
G. 236795
V. 45000

Misiones
G. 33993
V. 18000

Buenos Aires
G. 7620948
V. 2119900

Pampa Central
G. 871641
V. 301000

Neuquen
G. 37667
V. 5900

Rio Negro
G. 58920
V. 1700

Chubut
G. 14363
V. 3600

Santa Cruz
G. 3580

G. 43

70 60 30 40 50 80

REPÚBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Dirección de Estadística y Eª Rural

1910

Vorherrschende Kulturpflanzen

in den einzelnen

Provinzen und Territorien.

Erklärung:

..... Landesgrenzen

-.-.-.- Provinzgrenzen

G. = Gesamte Kulturfläche

V. = Vorherrschende Kulturpflanze

Weizen: unter 6000 ha; 300- bis 301000 ha; 1- bis 2000000 ha; über 2000000 ha

Mais: unter 10000 ha; 10- bis 20000 ha; 20- bis 40000 ha; über 40000 ha

Zuckerrohr

Wein

ohne nähere Angaben

Anmerkung: Bei der Berechnung des der vorherrschenden Kulturpflanze gewidmeten Areals sind Luzerne- und andere Futterflächen nicht berücksichtigt worden.

Verlag von Paul Parey in Berlin.

XIX

Die Deutsche Arbeitsfront
Hauptamt Volkstümliches Bildungswesen
Zentralbücherei

S. 61

REPÚBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Dirección de Estadística y Eª Rural

1910

Darstellung des Viehbestandes

nach

Arten und Dichtigkeit.

Gesamtübersicht:

29 124 336 Rinder
7 537 314 Pferde
67 383 962 Schafe

Erklärung:

..... Landesgrenzen
-·-·-·- Provinzgrenzen

Zahl der Tiere pro qkm:

unter 5	30 bis 40
5 bis 10	60 bis 100
10 bis 20	über 100
20 bis 30	

Anmerkung: Jeder qmm bedeutet 25000 Tiere.

Gesamtzahl der Tiere:

Verlag von Paul Parey in Berlin.

1x

Die Deutsche
Arbeitswissenschaftliches Institut
Dezernat Sicherheit
Arbeitsfront

Karte XVI.

Jährliche Einfuhr des Vereinigten Königreichs an gefrorenem und gekühltem Rindfleisch sowie gefrorenem Hammel- und gefrorenem Lammfleisch während des Zeitraums 1891—1910.

Rindfleisch

Anzahl der Viertel	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Insgesamt	1 049 000	1 171 000	894 000	1 065 000	990 000	1 245 000	1 345 000	1 381 000	1 654 000	1 720 000	1 933 919	1 468 489	1 758 542	1 636 300	1 741 195	1 910 613	1 878 042	1 626 284	1 587 134	1 879 851
Argentinien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24 919	94 498	142 542	198 300	402 195	454 613	427 042	767 284	1 066 134	1 593 001
Nord-Amerika (Die Ziffern sind auf Grund des Gewichts geschätzt)	1 049 000	1 171 000	894 000	1 065 000	990 000	1 245 000	1 345 000	1 381 000	1 654 000	1 720 000	1 909 000	1 374 000	1 616 000	1 438 000	1 339 000	1 456 000	1 451 000	859 000	521 000	286 850

Gekühlt — Versuchssendungen aus Australien (Viertel) 1331 3844

Hammelfleisch

Anzahl der Tierkörper	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Insgesamt	2 999 824	3 031 209	3 420 138	2 862 286	4 229 622	4 744 511	5 104 499	5 196 975	5 393 615	4 819 639	5 265 827	4 782 183	5 583 949	4 832 998	5 243 261	5 119 061	5 801 535	5 578 560	5 915 455	7 552 977
Australien	334 684	504 738	605 660	923 775	922 246	1 533 139	1 312 855	1 159 319	971 101	627 945	796 655	186 753	213 880	121 799	461 902	558 432	940 377	625 067	1 327 141	2 723 148
Neu-Seeland	1 535 106	1 260 882	1 428 772	1 512 455	1 676 928	1 425 067	1 682 123	1 647 041	2 011 175	1 862 149	1 838 333	1 761 229	1 879 961	2 426 081	1 980 639	1 761 229	1 973 035	1 690 407	1 869 599	1 991 115
Argentinien	1 130 034	1 265 679	1 385 706	1 426 056	1 630 448	1 786 305	2 109 521	2 390 615	2 411 339	2 329 545	2 630 839	2 715 469	2 943 988	2 730 560	2 866 610	2 648 198	2 654 057	2 943 360	2 382 984	2 454 401
Uruguay Patagonien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163 520	150 972	234 066	319 726	335 731	384 313	329 566	341 746	345 707	384 318

Lammfleisch

Anzahl der Tierkörper	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Insgesamt	358 999	278 728	484 185	461 823	784 089	902 907	1 128 234	1 233 116	1 475 804	1 614 182	1 828 955	2 437 671	2 596 285	2 440 257	3 032 953	3 680 831	4 348 992	4 072 858	5 151 697	5 428 067
Australien	—	—	9 222	15 585	46 655	110 104	94 562	89 334	233 500	315 979	429 903	537 544	264 157	328 524	906 536	1 173 896	1 397 554	1 206 179	1 351 697	1 496 660
Neu-Seeland	358 999	278 728	470 251	445 804	782 649	786 328	1 021 722	1 137 060	1 238 925	1 294 911	1 395 788	1 788 100	2 157 679	1 904 592	1 953 337	2 366 829	2 824 332	2 543 751	3 165 504	3 416 359
Argentinien	—	—	4 712	434	4 785	5 975	11 950	6 722	3 379	3 292	3 266	112 027	174 449	207 141	170 879	104 726	102 155	244 334	504 463	352 501
Uruguay Patagonien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 201	15 378	24 951	78 594	130 033	162 547

Gefroren

Anzahl der Tierkörper	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Insgesamt	108 854	84 630	181 270	174 469	320 644	365 448	449 021	478 688	530 736	711 026	741 938	686 021	703 223	940 113	1 267 872	1 449 673	1 614 389	1 788 159	2 157 001	2 366 331
Australien	28 968	37 710	141 861	169 581	304 780	321 468	377 179	360 017	346 464	275 879	160 774	43 609	45 587	46 537	10 276	13 112	73 117	75 800	269 588	537 442
Neu-Seeland	70 226	41 380	8 691	1 044	5 527	15 612	25 236	51 799	86 236	186 082	140 300	153 536	91 994	104 467	89 463	121 858	220 162	179 002	297 328	344 048
Argentinien	9 660	5 540	30 718	3 844	10 337	28 368	46 606	66 872	98 016	249 065	440 864	488 876	565 642	789 109	1 152 051	1 298 438	1 265 439	1 447 365	1 491 368	1 336 757
Uruguay Patagonien Venezuela	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16 082	16 265	55 671	85 992	98 717	148 084

Einschl. 3844 Viertel gekühltes Rindfleisch aus Queensland →
Einschl. 1331 Viertel gekühltes Rindfleisch aus Queensland →

Jahresdurchschnittspreise auf dem Smithfield-Markt 1891—1910.

Schottisches Hammelfleisch . . . .
Nordamerik. gekühlt. Rindfleisch (Hint.-V.)
Neuseeländisches Lammfleisch . . . .
Australisches Lammfleisch . . . . .
Neuseeländisches Hammelfleisch . . .
Argent. gekühltes Rindfleisch (Hint.-V.)
Neuseeländisches Rindfleisch (Hint.-V.)
Argentinisches Rindfleisch (Hint.-V.) .
Australisches Rindfleisch (Hint.-V.) . .
Argentinisches Hammelfleisch . . . .
Australisches Hammelfleisch . . . . .
Neuseeländisches Rindfleisch (Vord.-V.)
Argentinisches Rindfleisch (Vord.-V.) .

Preis pro kg ℳ: 1,47 1,45 1,42 1,40 1,38 1,35 1,33 1,31 1,28 1,26 1,24 1,22 1,19 1,17 1,15 1,12 1,10 1,08 1,06 1,03 1,01 0,99 0,97 0,95 0,92 0,90 0,88 0,85 0,83 0,80 0,78 0,76 0,73 0,71 0,69 0,67 0,64 0,62 0,60 0,57 0,55 0,53 0,50 0,48 0,46 0,44 0,41

Verlag von Paul Parey in Berlin.

Nach einer Karte von W. Weddel & Co., London.

XVI

25 Bg. 175 fl.

Deutsche Bücherei
Deutsches Buchmuseum
Deutsches Institut für Buchwesen

J. Kohnen 3,50

Biblioteka PK

J.X.26

/ 1913

Biblioteka Politechniki Krakowskiej

100000300634