

G r u n d l a g e n
für das Bauen in Stadt und Land

von

Georg Steinmez
Architekt, Berlin.

Im Auftrage des
Reichsverbandes Ostpreußenhilfe
herausgegeben vom
Deutschen Bund Heimatschutz.

Berlin München 1917
bei Georg D. W. Callwey, München.



33

247

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000298775

G r u n d l a g e n
für das Bauen in Stadt und Land
mit besonderer Rücksicht auf den
Wiederaufbau in Ostpreußen

von
Georg Steinmeß
Architekt, Berlin.

Im Auftrage des
Reichsverbandes Ostpreußenhilfe
herausgegeben vom
Deutschen Bund Heimatschutz.

Zweiter Band.
Besondere Beispiele.



Berlin-München 1917

bei Georg D. W. Callwey, München.
By

W+
249.

Alle Rechte vorbehalten.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKOW

III 15967

Druck der kgl. Hofbuchdruckerei Rasner & Callwey in München.

Akc. Nr. 546/50

Zur Einführung.

Dieses Buch soll leicht verständliche und allgemein anwendbare Grundlagen für eine gute, gesunde und einheitliche Bauweise in Stadt und Land geben. Damit soll es — hervorgerufen durch den Wiederaufbau in Ostpreußen und ausgehend von den aus ihm erwachsenen Aufgaben und Erkenntnissen — zunächst dieser wichtigen Kriegshilfsarbeit dienen und ihr ein dauerndes Fortwirken, einen vorbildlichen, bessernden und erziehenden Einfluß auch auf das zukünftige Schaffen und Werden in Ostpreußen sichern. Darüber hinaus aber soll es durch die grundsätzliche Klärung der wichtigsten Baufragen die allgemeine Rückkehr anbahnen zu einer in sich gefestigten und einheitlichen, auf der sicheren Erkenntnis der inneren Werte beruhenden Baukultur.

Beide Ziele decken sich durchaus mit denen eines richtig verstandenen und in vollem Umfange betätigten Heimatschutzes; vor allem das letztere ist von höchster Bedeutung für unsere gesamte weitere Entwicklung. Deshalb hat sich der „Deutsche Bund Heimatschutz“ zur Herausgabe dieses vom Reichsverbande „Ostpreußenhilfe“ geförderten Buches für berufen erachtet, und er glaubt, daß mit dessen Erscheinen auch ein wichtiger Schritt zur Erfüllung seiner Aufgaben getan ist.

Eine einheitliche Baukultur hat uns seit dem Abbruche der alten Abarlieferung um die Mitte des vorigen Jahrhunderts überall gefehlt. Mit dem schroffen Wechsel, der sich auch auf die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse erstreckte und in der neuen Art der Anschauungen, der Aufgaben und der Auftraggeber zum Ausdruck kam, sind eben das frühere allgemeine Verständnis für die Grundbegriffe des guten Bauens und schließlich diese selbst verloren gegangen.

Alle bisherigen Anstrengungen und Einzelerfolge konnten darüber nicht hinweghelfen. Selbst wo man im richtigen Gefühl grundsätzliche Unterlagen

für eine durchgreifende Besserung im Entwerfen zu finden suchte, ist man meist in äußerlichem Formalismus befangen geblieben und hat deshalb nur Theorien, nicht aber eine den sachlichen Forderungen entsprechende lebensfähige Kunst hervorzubringen vermocht.

Die Erkenntnis von allgemein und für alle Zeiten gültigen Grundbegriffen können wir nur wiedergewinnen durch gründliches Erforschen der alten Vorbilder und durch verständnisvolles Einfühlen in den Geist, aus dem diese entstanden sind. Freilich darf man das nicht, wie bisher, mit einer mehr oder weniger äußerlichen Anwendung der alten Stilformen zu erreichen suchen. Der notwendige Anschluß muß sich vielmehr folgerichtig aufbauen auf dem vollen Erfassen des Wesentlichen, des inneren, sachlichen Gehaltes der vorbildlichen alten Schöpfungen und auf dem Nutzbarmachen dieser Erkenntnis für alles Neuzuschaffende. Nur dadurch können wir das wertvolle Erbe der Vergangenheit wirklich, d. h. nicht bloß als toten Besitz, sondern lebensfähig und fortwirkend erhalten und die Werke der Gegenwart, unbeschadet ihrer Eigenart, mit ihm in vollem Zusammenhang und Einklang bringen.

Wir müssen also, statt auf Stilformen und andere Einzelheiten und Außerlichkeiten, auf die Gesamtform, die Körper- und Raumbildung, auf die ganze Durchführung und Haltung der alten Bauten und Anlagen und auf ihr Verhältnis zur Umgebung und Landschaft eingehen und uns durch Vergleiche die Gründe klar zu machen suchen, warum man damals so gebaut und damit so hervorragende Wirkungen erzielt hat. Je gründlicher wir das tun und je mehr wir dabei besonders die bisher meist nicht beachteten einfachen Bauten und Anlagen in Betracht ziehen, desto klarer erkennen wir das Folgerichtige und Gesetzmäßige in der sachlichen Entwicklung und Anwendung der alten Bauweisen, das von dem wechselnden Zeitgeschmack nur wenig oder garnicht beeinflusst worden ist. Nicht mehr oder minder reiche Architektur- und Kunstformen sind für den Bau selbst und für die Gesamtwirkung ausschlaggebend, sondern gute, einfachste Grundformen und gute farbige Behandlung, verständige Rücksichtnahme auf die Umgebung und richtige Einstellung in den Raum.

Wir erkennen ferner, daß diese wichtigsten Grundsätze überall und bei allen Bauten einheitlich — eben aus einer gefestigten allgemeinen Baugesinnung heraus — zur Anwendung gekommen sind, bei den einfachsten ländlichen und Kleinbürgerlichen sowohl, wie bei den fürstlichen. Gleichwohl hat diese Einheit und Gesetzmäßigkeit nicht zum starren und trockenen Schematismus geführt. Ihre ruhige Klarheit und zurückhaltende Geschlossenheit erhöht nur den traulich-wohnlichen, ernst-würdigen oder vornehm-festlichen Eindruck. Immer ist das Ganze richtig als die Hauptsache behandelt, und sind die einzelnen Teile bis aufs kleinste sorgfältig gegeneinander abgewogen. Alle Baustoffe und Konstruktionen sind gut, richtig gewählt und einheitlich angewendet. So behielt trotz der allgemeinen Übereinstimmung jeder einzelne Bau doch eine gewisse

Selbständigkeit, und gewann jede noch so bescheidene Form ihren besonderen Reiz. Alles dieses Wesentliche ist zugleich völlig unabhängig von den wechselnden Bedürfnissen und Anschauungen im einzelnen, wie von der Art der Gebäude.

Aus dieser Erkenntnis also müssen wir auch für unser Schaffen allgemein grundlegende Richtlinien gewinnen zu einer einheitlichen, einfachen Baukunst, bei der alles mit gesundem Gefühl aus dem Zweck und der Konstruktion heraus entwickelt und dadurch allein schon Wesen und Bedeutung des Gebäudes klar gekennzeichnet werden. Nur eine solche vermag den unendlich gesteigerten sachlichen Anforderungen und den wirtschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart und Zukunft zu entsprechen, nicht aber eine Formkunst, die von persönlicher Auffassung abhängt und in die nur zu leicht falsches Pathos, proziges Hervordrängen und andere Großstadttübel hineinspielen.

Die uns fehlende Baugesinnung haben wir, sobald wir die Notwendigkeit einer solchen einheitlichen, streng sachlichen Bauweise erkennen und einsehen, daß eine allgemeine, schlichte Wohlanständigkeit besser und wirkungsvoller ist, als ein Gemisch von Gutem und Schlechtem, und daß selbst etwas Rechtsschaffenes, aber Langweiliges leichter in Kauf zu nehmen ist, als etwas tatsächlich Schlechtes, das womöglich noch anspruchsvoll hervortritt.

Aber auch ein sicheres handwerkliches Können, das die unerlässliche Vorbedingung für einen guten Einheitsdurchschnitt und für dessen dauernde Behauptung, vor allem auch für eine lebensfähige Überlieferung ist, kann nur aus einer einheitlichen Bauweise auf sachlicher Grundlage erwachsen.

Eine solche Einheitlichkeit bedingt aber weder eine schematische Gleichmacherei, noch eine das selbständige Schaffen des Architekten lähmende Bevormundung. Die erstrebte größte Besonnenheit und Klarheit in den Grundanschauungen wird vielmehr nur die Zersplitterung der Mittel und Kräfte beseitigen, die bisher einer gesunden, künstlerischen Entwicklung hinderlich war.

Inhalt des Buches. Für alles das ist in der vorliegenden Arbeit der vollgültige und in allen Einzelheiten folgerichtige Nachweis erbracht. Es ist zunächst an den aus Ostpreußen entlehnten und für Ostpreußen bestimmten Beispielen gezeigt, wie die Formen der Gebäude und der einzelnen Bauglieder nach Zweck, Konstruktion und Umgebung zu bestimmen sind, und daß sich dadurch alle die häufig wiederkehrenden einfachen Aufgaben auch künstlerisch einwandfrei lösen lassen. Die dafür zweckdienlichsten Anordnungen, Konstruktionen und Einzelheiten sind übersichtlich und allgemein verständlich behandelt und durchweg in maßstäblichen Zeichnungen dargestellt.

Für die Wiederaufbauarbeit war das alles besonders wichtig, einmal, um möglichst klare und verlässliche Unterlagen zur unmittelbaren Benutzung zu geben, andererseits, um die vielfach fehlende Klarheit darüber zu schaffen, was gerade für Ostpreußen auch für die Zukunft als zweckmäßig und passend

anzusehen ist. Herrschen doch darüber und sogar über die beim Wiederaufbau zu bevorzugende „Stilart“ heute noch zum Teil sehr verschiedene Auffassungen.

In dieser Hinsicht hatten aber schon die bei Inangriffnahme der Arbeit von Herrn Steinmeyer und dem Unterzeichneten unternommenen Besichtigungsreisen ganz zweifellos erkennen lassen, daß gerade in Ostpreußen — namentlich in den einfachen, kleinbürgerlichen und ländlichen Bauten, in den Stadtanlagen aus der Ordenszeit und in den im 18. Jahrhundert entstandenen Ansiedlungen — eine solche Fülle bester alter Überlieferungen vorhanden ist, daß nur an sie angeknüpft und auf ihnen weitergebaut zu werden braucht, um zu allgemein brauchbaren Unterlagen für eine gesunde und den besonderen Verhältnissen des Landes entsprechende Bauweise zu gelangen. Natürlich mußte dazu das wirklich Vorbildliche und zum guten Teile sachlich und wirtschaftlich auch heute noch unmittelbar Anwendbare erst aus der Menge geschichtlich und malerisch reizvoller, aber für die Gegenwart nicht benutzbarer Beispiele herausgeschält werden. Teilweise erschien es auch für den Zweck geboten, spätere entstellende Zutaten in der Darstellung wegzulassen, oder Überarbeitungen vorzunehmen, soweit die vorhandenen Beispiele den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen.

Bei dem gewaltigen Umfange des vorliegenden Stoffes und der außerordentlichen Wichtigkeit der Aufgabe war natürlich eine wiederholte Überarbeitung und sorgsamste Durchprüfung bis in alle Einzelheiten unerlässlich. Dabei ergab sich aus dem gewissenhaften Eingehen auf alle irgendwie fraglich scheinenden Punkte und aus der restlosen Klarlegung der handwerklichen Grundlagen immer deutlicher die zwingende Notwendigkeit, zugleich aber auch erst die Möglichkeit, die an den Beispielen gewonnenen und in ihnen verkörperten Erkenntnisse einheitlich zusammenzufassen und eingehend zu begründen. Das führte zu der ursprünglich nicht vorgesehenen Hinzufügung eines weiteren Bandes, der zeitlich notgedrungen dem unmittelbar für Ostpreußen bestimmten folgt, sachlich aber diesem voranzustellen ist, weil in ihm die zunächst nur in der Anwendung auf die dort vorliegenden Aufgaben gezeigten und nur kurz erläuterten Grundsätze nun allgemein und ausführlich als sachliche Grundlagen für gutes und gesundes Bauen überhaupt entwickelt werden.

Dadurch wurde natürlich der Abschluß der Arbeit erheblich erschwert. Die Fertigstellung des Buches erfuhr aber auch sonst bei den jetzigen Verhältnissen und bei dem Mangel an geeigneten Arbeitskräften manche unliebsame Verzögerung. Indes ist auch die ursprünglich beabsichtigte rasche Durchführung des Wiederaufbaus selbst durch die mit der Kriegsdauer sich häufenden Schwierigkeiten wider Erwarten weit hinausgeschoben worden. Vielfach hat bisher nur das Nötigste geschehen können; die Aufgaben des erweiterten Aufbaus und der Neugründung von Siedlungen harren noch größtenteils ihrer Erfüllung.

Erscheinen und Wirkung des Buches. So ist es für das Erscheinen des Buches auch jetzt noch keineswegs zu spät, selbst wenn man lediglich die zunächst dadurch angestrebte grundsätzliche Klärung und dauernde Beeinflussung des ostpreussischen Bauwesens in Betracht zieht. Außerdem ist auch dem dringendsten Bedürfnisse dort schon dadurch entsprochen worden, daß bereits zu Beginn des vorigen Jahres auf Wunsch des Herrn Oberpräsidenten die für den Wiederaufbau vorbildlichen Zeichnungen mit kurzen Erläuterungen in Form einer Vorveröffentlichung an die zunächst beteiligten Stellen, die Behörden und Verwaltungen, gemeinnützigen Baugesellschaften und Bauberatungsstellen, verteilt worden sind. Dadurch ist besonders den mit der Leitung der letzteren betrauten Architekten die Möglichkeit geschaffen worden, sich mit den hier gegebenen Anregungen zu einer auf sachlicher Auffassung und einfacher, aber durchweg sorgsamster und wirtschaftlichster Ausführung beruhenden einheitlichen Durchführung des Wiederaufbaus vertraut zu machen und sie in der jeweiligen Bauberatung, wie bei der Überarbeitung der noch vorliegenden Entwürfe zur Geltung zu bringen.

Daß dies bisher nicht in dem erwarteten Umfange geschehen ist, mag darauf zurückzuführen sein, daß auch den Fachleuten zum Teil die Veröffentlichung zunächst nur als eine Sammlung von Vorlagen, wie so manche andere auch, erschienen ist. Bei bloß oberflächlicher Betrachtung konnte sie vielleicht auch nicht viel anders erscheinen, weil aus den kurzen Erläuterungen zu den einzelnen Zeichnungen der innere Zusammenhang und die Übereinstimmung aller Beispiele in der grundsätzlichen Auffassung noch nicht augenfällig hervortraten.

In dem nunmehr fertig vorliegenden Bande ist das aber durch die übersichtliche Anordnung und den stufenweisen Aufbau des Stoffes, sowie durch die einheitliche Fassung des Textes vollkommen erreicht. Der weiterreichende Zweck und die hohe allgemeine Bedeutung des Buches sind schon daraus klar zu erkennen. Um so mehr wird sein Gehalt das bestätigen, was wir hier nochmals besonders hervorheben möchten:

Das Buch füllt eine Lücke aus, die in unserer Fachliteratur bisher unstreitig vorhanden war. Zwar gibt es eine Fülle von Bildern und Aufmessungen alter Bauten, aber diese erstrecken sich vorwiegend auf die Architektur und fast ausschließlich auf reichere und reichste Bauten, und die grundsätzlichen inneren Zusammenhänge sind nicht genügend klargestellt. Unmittelbar anzuwendende und den sachlichen Anforderungen voll entsprechende Vorbilder für einfache bürgerliche und ländliche Bauten, also für die große Mehrzahl der alltäglich wiederkehrenden Aufgaben, fehlen aber bisher fast ganz; vor allem solche, bei denen die lebendigen Werte der alten Überlieferung richtig gewürdigt sind. Das aber ist der Inhalt und der Zweck dieses Buches. Es zeigt also nicht nur eine andere Möglichkeit, unser Bauwesen befriedigender

zu gestalten, sondern es weist den verläßlichen Weg, um zu einer wirklich sachlichen und durchaus gesunden, einheitlichen Bauweise und damit wieder zu einer gefestigten handwerklichen Erziehung und lebensfähigen Überlieferung und zu einer selbständigen und selbstsicheren Baugesinnung zu gelangen. Es verlangt eine einheitliche, zeitgemäße Reform unseres gesamten Bauwesens an Kopf und Gliedern!

Mitwirkung des Deutschen Bundes Heimatschutz. Eine solche durchgreifende und entscheidende Wandlung ist natürlich nur durchzuführen, wenn sie von allen Seiten verständnisvoll und tatkräftig gefördert wird. Dafür mit allen Kräften einzutreten, ist eine der wichtigsten Aufgaben des Deutschen Heimatschutzes.

Auch diese hat uns der große Krieg vielfach in schärferen Umrissen und in wesentlich erweitertem Umfange erkennen gelehrt. Schon vorher war man teilweise zu der Überzeugung gelangt, daß der Heimatschutz sich nicht auf die Abwehr von drohenden Verunstaltungen beschränken dürfe, daß er vielmehr, um die überlieferten Kulturwerte wirksam zu schützen und lebensfähig zu erhalten, auch auf die Gestaltung des Neuzuschaffenden entsprechenden Einfluß gewinnen und dadurch zur Verbreitung und Festigung eines klaren Verständnisses für die Kulturnotwendigkeiten im ganzen Volke beitragen müsse.

Die Erfahrungen der Kriegszeit haben diese Erkenntnis rascher allgemein ausreifen lassen. Die großen und vielfach neuen Aufgaben, die der Krieg uns für die Gegenwart und Zukunft gestellt hat, wie der Wiederaufbau in den Kampfgebieten, die Kriegerehrung in ihren mannigfachen Formen und die Fürsorgepflichten, vor allem für Kleinsiedlungen, haben auch dem Heimatschutz reiche Gelegenheit zur Mitwirkung und damit zur praktischen Verwirklichung seiner klarer erfaßten, erweiterten Ziele gegeben. Sein Vorgehen hat auch in weiteren Kreisen verständnisvollere Aufnahme, als bisher, und manche wirksame Unterstützung gefunden. Die Schrecken des Krieges haben den Wert und die Schönheit der Heimat vielen zum Bewußtsein gebracht, denen sie bisher nur ein gleichgültiger Begriff gewesen. Mit dem Verständnis wachsen aber naturgemäß auch das Verantwortlichkeitsgefühl und der Erhaltungswille. So dürfen wir nach diesem schwersten Kampfe um den äußeren Fortbestand deutschen Wesens und deutschen Volkstums zuversichtlich auf eine allgemeinere und nachdrücklichere Bereitwilligkeit hoffen, diesen kostbarsten Besitz auch im Innern in Zukunft ungeschmälert zu erhalten, wenn wir ihn zielbewußt auszubauen und zum Gemeingute des ganzen Volkes zu machen suchen.

Dann erst wird der Heimatschutz in seinen Aufgaben und seiner Bedeutung richtig erkannt und voll gewertet werden, nicht, wie zu Anfang vielfach, nur als empfindsame Schwärmerei Einzelner, sondern als allgemeinste Pflicht, als grundlegende Kulturnotwendigkeit, und als eins der wichtigsten,

allgemeinen Erziehungs- und Bildungsmittel, als unentbehrliche, staatsfördernde und staats Erhaltende Kraft!

Es ist hier nicht der Ort, die allmähliche, vertiefende und erweiternde Entwicklung des Heimatschutzgedankens näher zu schildern, wie sie sich unter dem Einflusse der fortschreitenden, allgemeinen Erkenntnisse und der eigenen praktischen Erfahrungen auf den ersten grundlegenden Richtlinien unseres unvergeßlichen Führers und Meisters Rudorff aufgebaut hat. Ebenjowenig kann hier über die neuen Aufgaben in ihrer Gesamtheit gesprochen werden. Dafür sei auf die Leitsätze verwiesen, die von den deutschen Heimatschutzverbänden auf der am 20. Januar 1917 in Berlin abgehaltenen Vertreterversammlung des Bundes als gemeinsame Richtlinien für ihre zukünftige Tätigkeit angenommen worden sind. Sie sind im 1. Hefte der „Mitteilungen“ des Deutschen Bundes Heimatschutz, Jahrgang 1917: „Aufgaben und Ziele des Heimatschutzes nach dem Kriege“, Verlag Georg D. W. Callwey, München (Preis des Heftes 75 Pf.) veröffentlicht. Besonders betont sei hier nur, daß diese neuen erweiterten Grundsätze in keinerlei Widerspruch zu den von Rudorff gewiesenen Zielen stehen, daß diese vielmehr auch fernerhin uneingeschränkt gültig bleiben, nur in manchem seither nötig gewordene Ergänzungen erfahren haben, die insbesondere eine verstärkte praktische Wirksamkeit ermöglichen sollen. Damit sei auch darauf hingewiesen, daß es keineswegs als ein zeitweiliges Verkennen der ungemein vielseitigen und umfassenden Heimatschutzaufgaben, oder gar als eine grundsätzliche Lücke in dem neuen Arbeitsplane aufgefaßt werden darf, wenn hier weder vom Naturschutz noch von den mancherlei anderen Gebieten, z. B. der Volkskunde, die Rede ist, sondern nur von den Wegen, die der Heimatschutz einzuschlagen hat, um die Ziele dieses Buches verwirklichen zu helfen.

Mittel und Wege zur Mitwirkung. Als solche nennen die oben genannten Leitsätze vor allem die Bauberatung, den Einfluß auf Baustoffe und Bautechnik, auf Handwerk und Industrie und auf die Behörden, die Mitwirkung an der Denkmalpflege und als ganz besonders wichtig und auf alle Gebiete sich erstreckend, den weitgehenden und nachhaltigen Einfluß auf die gesamte künstlerische, handwerkliche, gewerbliche und allgemeine Erziehung. Auf allen diesen Gebieten muß der Heimatschutz in weitestem Umfange aufklärend, belehrend, anregend und fördernd wirken.

Die Bauberatung ist bereits allgemein als eine der wichtigsten Aufgaben des Heimatschutzes erkannt. Besonders kommt es auf eine Vereinheitlichung der grundsätzlichen Begriffe an, die der verschiedenartigen Handhabung vorbeugt, durch die bisher mancherlei Mißstände hervorgerufen worden sind. Wie die Bauberatung zu handhaben ist, hängt im Einzelnen von den örtlichen Verhältnissen, Gewohnheiten und Kräften ab. Im allgemeinen ist eine möglichst wirksame Beeinflussung der örtlichen Bauweise im Geiste der üblichen heimischen Formen anzustreben, ebenso die Aufstellung von zweckdienlichen Bbauungs-

plänen, guten Bauordnungen und Ortsstatuten (von letzteren auch da, wo keine besonders bemerkenswerten Bauten zu schützen sind), um überall eine gleichmäßige, sachliche Gediegenheit in der Ausführung und eine allgemeine Anständigkeit in Ausdruck und Haltung zu erzielen. Besondere Sorgfalt ist dabei den Kleinsiedlungen (einschließlich der Kleingärten) und den Industrie- und Fabrikbauten zu widmen. Der Heimatschutz soll aber nicht die praktischen Aufgaben mit eignen Kräften zu lösen versuchen, vielmehr die geeigneten Bauhandwerker und Baukünstler des jeweiligen Arbeitsgebietes an die Aufgaben heranzuführen und für diese erziehen, in möglichst enger Fühlung mit den einschlägigen Fachverbänden.

Das gilt natürlich ebenso für die Einwirkung auf die Wahl der Baustoffe und Konstruktionen und für die Beeinflussung von Handwerk und Industrie. Auch da wird der Schwerpunkt vor allem in einem zielbewußten Zusammenwirken mit den Innungen, Fachverbänden und Kammern, und mit den Fachschulen, in der Einrichtung von Meisterkursen und Lehrgängen u. dgl. zu suchen sein.

Immer ist dabei auszugehen vom Handwerklichen, vom Einfachen und Gediegenen, von der zusammenhängenden und folgerichtigen Entwicklung des Ganzen, von der dessen harmonische Wirkung abhängt, und von der richtigen Erkenntnis und Würdigung der heutigen praktischen und wirtschaftlichen Erfordernisse und Mittel. Nicht durch schroffes und verletzend wirkendes Brandmarken und Bekämpfen der Mißgriffe, sondern nur durch grundsätzliches Klären und versöhnliches Überzeugen können die vielfachen Schwierigkeiten dauernd überwunden werden, die aus irrtümlichen Anschauungen, vor allem aber aus wirtschaftlichen Interessengegensätzen hervorgehen.

Es muß z. B. klar erkannt werden, daß eine gute, rein konstruktive Form an sich schön ist, daß sie aber durch sogenannte architektonische Zutaten meist entstellt wird. Einen in der Grundform mißgestalteten Körper kann man aber durch keinerlei Aufputz verbessern oder verbergen. Alle Formen müssen sachlich begründet und entwickelt sein und sollen daher nur als zweckmäßiger Ausdruck einer inneren Notwendigkeit, nicht aber bloß nach Belieben rein äußerlich, gleichsam als Modesache angewendet werden, wie jetzt vielfach das Mansarddach und die Formen der Wiedermeierzeit. Durchaus zu verwerfen ist deshalb auch das romantisch-altertümelnde Aufputzen minderwertiger Bauten mit alten Konstruktionsformen, wie Fachwerkgiebeln u. dgl. Solche nur auf den Schein berechnete, unsachliche und meist unverhältnismäßig teure Spielereien sind leider auch beim Wiederaufbau in Ostpreußen zutage getreten. Eine wichtige Aufgabe wird es daher sein, gewissenhaft zu prüfen, für welche besonderen Fälle sich schöne und eigenartige alte Bauweisen, wie der besonders wirkungsvolle Fachwerkbau, unter den heutigen veränderten Verhältnissen beibehalten und lebensfähig weiterführen lassen; denn es wird meist unmöglich sein, sie den

heutigen Baustoff- und Arbeitspreisen entsprechend und zugleich technisch und künstlerisch befriedigend umzugestalten und zu vereinfachen. Ebenso kann auch bei den Baustoffen immer nur von der grundsätzlichen Erwägung die Rede sein, ob sie einerseits den praktischen Anforderungen entsprechen und wie sie demgemäß werkgerecht zu verarbeiten sind und wieweit sie andererseits den künstlerischen Anforderungen genügen und sich dem Orts- oder Landschaftsbilde einpassen lassen. Wie schon mehrfach und von maßgebenden Stellen zum Ausdruck gebracht worden ist, lehnt der Heimatschutz grundsätzlich einzelne Baustoffe nur insoweit ab, als sie diesen sachlichen und ästhetischen Anforderungen nicht entsprechen. Er ist aber jederzeit bereit und hält es für eine besonders wichtige Aufgabe, daran mitzuwirken, auch für sie geeignete Anwendungsformen und Anwendungsmöglichkeiten ausfindig zu machen.

Ganz besonders aber muß im Hinblick auf die wirtschaftliche Lage und die bevorstehenden außerordentlichen Anforderungen bei allen Baufragen auf richtige Sparsamkeit, d. h. auf möglichst sparsame Zweckerfüllung und weises Maßhalten mit allen vorhandenen Baustoffen, Arbeitskräften und Mitteln Bedacht genommen werden. Dabei muß der im Buche immer wieder betonte Grundsatz zur Richtschnur dienen, daß die zweckmäßigste und solideste Ausführung auf die Dauer sich immer auch als die billigste erweist. Deshalb kann vor der Augenblicksparererei mit ungenügenden Baustoffen und mangelhaften Konstruktionen und vor ungenügend ausgereiften Planungen nicht oft und nicht nachdrücklich genug gewarnt werden.

In der Denkmalpflege wird sich der Heimatschutz in der Hauptsache auf eine verständnisvolle Unterstützung der Maßnahmen der staatlich geordneten Denkmalpflege beschränken können. Er hat aber mit Rücksicht auf die Erhaltung einheitlicher Gesamtbilder und auf die Pflege einer gleichmäßig gefunden und gefälligen Bauweise in Stadt und Land nachdrücklich dafür einzutreten, daß die Tätigkeit der Denkmalpflege nicht auf die Glanzleistungen geschichtlicher Baukunst beschränkt bleibt, sondern auch auf die bescheideneren Werke und auf die Erhaltung der richtigen Umgebung ausgedehnt wird.

Heimatschutzgesetze und Bauordnungen. Natürlich hängt der schließliche Erfolg aller dieser Bestrebungen wesentlich davon ab, wieweit es gelingt, für die Notwendigkeit einer einheitlichen, gesetzmäßigen Entwicklung allgemeines Verständnis zu erwecken und zu ihrer Durchführung auch greifbarere und verlässlichere gesetzliche Handhaben zu gewinnen als bisher. Ein weiterer Ausbau des Verunstaltungs- (Heimatschutz-) Gesetzes, insbesondere die Beseitigung der unglücklich gefaßten Begriffe „gröbliche Verunstaltung“ und „landschaftlich hervorragende Gegend“, ist dazu unerlässlich, ebenso aber auch eine gründliche einheitliche Überarbeitung der Baupolizeiordnungen, sowohl im Sinne vernünftiger Baubeschränkungen zu Gunsten einer gleichmäßig guten und schlicht-anständigen Ausführung, als vor allem auch zur wesentlichen Er-

leichterung des Kleinwohnungsbaus. Letzterem Bedürfnis ist in höchst erfreulicher Weise in einigen Landesteilen, vor allem in Sachsen schon vor dem Kriege durch das neue Baugesetz, Rechnung getragen worden. Auch für den Wiederaufbau in Ostpreußen ist durch die neuen einheitlichen Bauordnungen für die drei Regierungsbezirke manche schätzbare Verbesserung erreichbar gemacht worden, aber doch noch vieles Wichtige unklar und ungelöst geblieben. Bei der außerordentlichen Dringlichkeit und allumfassenden Bedeutung dieser Frage für unsere ganze weitere wirtschaftliche und soziale Entwicklung muß aber ungefümt alles Nötige und Mögliche geschehen, und zwar von allen beteiligten und zur Mitarbeit befähigten Stellen, damit vor allem die jetzt in Arbeit befindliche neue preußische Baupolizeiordnung den längst als unabweisbar erkannten Erfordernissen wirklich großzügig, durchgreifend und einheitlich entspricht.

Das allgemeine Verständnis für die Notwendigkeit und die Vorteile einer einheitlichen gesetzmäßigen Weiterentwicklung auf den in diesem Buche hervorgehobenen Grundlagen ist, außer durch Veröffentlichungen, Vorträge und sonstige Aufklärungsarbeit aller Art, vor allem durch einen besonders darauf eingestellten Schulunterricht zu erwecken und zu fördern. Und zwar müssen dafür sämtliche Fach- und allgemeinen Lehranstalten in entsprechender Weise in Anspruch genommen werden.

Auch das wird zum Teil nicht ohne tief eingreifende, aber höchst bedeutsame, grundsätzliche Reformen zu erreichen sein. In unseren oben erwähnten Leitfäden ist dafür folgendes gefordert:

1. Einführung des Heimatschutzes in die Lehrpläne sämtlicher Schulen, und zwar sowohl bei Volks- und Mittelschulen als auch bei Fachschulen, Fortbildungsschulen usw.
2. Errichtung von Heimatschulehrstühlen an Hochschulen und Universitäten für sämtliche Fakultäten, etwa in Verbindung mit der Wohlfahrtspflege.
3. Beeinflussung des Lehrplanes der Hochbauabteilungen von Hochschulen und Bauschulen zugunsten des Kleinwohnungsbaus, des Industrie- und Fabrikbaus, sowie der landwirtschaftlichen und ländlichen Bauweise im Gegensatz zu der vielfach übermäßig in den Vordergrund des Studiums gerückten monumentalen Baukunst.

Zur Verwirklichung der in diesem Buche vorgetragenen Erkenntnisse und Anregungen wird dabei folgendes zu beachten sein:

An den Handwerker-, Gewerbe-, Baugewerk- und Kunstgewerbeschulen sollen neben den oft übertrieben gepflegten griechischen und römischen Kunstformen vor allem die entwicklungsfähigen Arten deutscher Bauweise und die dafür geeigneten heimischen Baustoffe und Techniken eingehend behandelt werden. Damit wird auch dem Haschen nach sogenannter Persönlichkeitskunst am wirksamsten vorgebeugt.

In allem Handwerklichen kann nur durch eine gesunde, sachliche und einheitliche Erziehung eine sichere, zum mindesten allgemein anständige, und daraus schließlich auch wieder einmal die eine oder die andere selbständige Ausdrucksweise erreicht werden. Eine gesunde Überlieferung muß das Hauptziel sein, weil der Handwerker aus der Macht der Gewohnheit arbeitet, und weil schon viel erreicht ist, wenn er aus dieser auch da, wo er sich selbst überlassen bleibt, also bei der weitaus überwiegenden Anzahl der kleinen, einfachsten Aufgaben, seine Arbeit stets gleichmäßig werkgerecht und konstruktiv richtig ausführt. Deshalb ist auf die gewissenhafteste und einfachste Durchbildung aller handwerklichen Einzelheiten in diesem Buche ganz besondere Sorgfalt verwendet.

An den Hochschulen und Universitäten sind Heimatschutz-Vorlesungen für sämtliche Fakultäten zu fordern, um vor allem den künftigen Lehrern, Geistlichen, Volkswirtschaftlern, Bürgermeistern, Landräten und Gesetzgebern grundsätzliche Klarheit über den innigen Zusammenhang aller Heimatschutzaufgaben und über die besondere Bedeutung und das innere Wesen der von uns geforderten allgemeinen Baukultur zu übermitteln.

Auf den Technischen Hochschulen müssen nicht nur die Architekten, sondern auch die Bau- und Maschineningenieure die der Zweckdienlichkeit nie widerstreitenden Forderungen des Heimatschutzes kennen und erfüllen lernen. Dazu gehören vor allem eine gesunde, sachliche Bauweise und zu deren Verständnis eine anschauliche und praktisch anwendbare Körper- und Raumlehre. In dieser Richtung bedarf der Unterricht im Entwerfen, wie er jetzt noch meist üblich ist, einer gründlichen Umgestaltung, für die sichere Unterlagen in dem allgemeinen Teile dieses Buches gegeben sind.

Mitwirkung der Landesversicherungsanstalten und Hypothekbanken. Als dritte und ganz besonders wichtige Seite, auf deren Unterstützung wir neben der durch Gesetzgebung und Unterricht unbedingt rechnen müssen, wenn wir zum Ziele gelangen wollen, sind die Bankanstalten zu nennen, die das Geld zu den weitaus meisten und wichtigsten Bauausführungen hergeben, vor allem also die Landesversicherungsanstalten und die Hypothekbanken. Sie haben zum Teil schon recht Erfreuliches im Sinne einer guten Bauberatung geleistet. Sie müssen sich aber ganz allgemein, wie die für das Siedlungswesen verantwortlichen Verwaltungen und Körperschaften, der ihnen je länger je mehr erwachsenden zwingenden Pflicht bewußt werden, dafür zu sorgen, daß die gewaltigen Summen, die sie für die Bauten beschaffen und in ihnen anlegen — vor allem auch bei den großstädtischen Miethäusern (vgl. den Schlußsatz des Kapitels Stadthäuser) — immer in sachlichster und wirtschaftlichster Weise und nur von wirklich geeigneten und künstlerisch verlässlichen Kräften verbaut werden. Es muß dabei vor allem bedacht werden, daß die Kostspieligkeit der Bauten auf den Kunstwert an sich gar keinen Einfluß hat, daß vielmehr die mit teureren Baustoffen und reichen Formen ausgeführten

Bauten erst durch die Arbeit des Künstlers Kunstwert erlangen. Wie bei diesen spielt aber auch bei den kleinen, unzählig oft sich wiederholenden Aufgaben das Architektenhonorar gar keine Rolle im Verhältnis zu der dafür im Ganzen aufzuwendenden Bau Summe, wenn die gründliche technische und künstlerische Durcharbeitung der Entwürfe für sie einheitlich und für alle gültig, d. h. in den Grundzügen übereinstimmend erfolgt.

Die im ersten Bande gegebenen Grundlagen sind so allgemein gültig, daß es dort, wo wesentlich andere Einzelüberlieferungen und Einzelanforderungen vorliegen, als in Ostpreußen, höchstens nötig sein wird, entsprechende Anwendungsbeispiele nach dem Vorbilde des zweiten Bandes auszuarbeiten. Daraus würde den betreffenden Landesvereinen unseres Bundes jedenfalls eine besonders wichtige und dankbare Aufgabe erwachsen.

Schl u ß w o r t. Damit glaube ich — so gut es im engen Rahmen dieser Einführung möglich war — den Nachweis erbracht zu haben, daß weder der Inhalt des vorliegenden Buches, noch die Mitwirkung des Heimatschutzes eine bloß ästhetische oder Bauangelegenheit ist. Wer meinen Ausführungen bisher gefolgt ist, wird sich der Erkenntnis nicht verschließen können, daß hier eine Aufgabe von allgemeinsten und weitesttragender Bedeutung vorliegt, und daß zu ihrer Durchführung die Unterstützung und zielbewußte Organisation aller unbedingt notwendig sind.

Die aus der Kriegsnot erwachsene Riesenaufgabe des Wiederaufbaus in Ostpreußen hat die große Frage einer gründlichen und einheitlichen Reform unseres Bauwesens zum ersten Male in größerem Umfange von der praktischen Seite her ins Rollen gebracht. Ungeheuer an Umfang und an wirtschaftlicher Bedeutung für die Zukunft, hat sie erneut und mit besonderem Nachdruck gezeigt, daß eine künstlerisch befriedigende Lösung nur unter verständnisvollster Berücksichtigung aller bautechnischen und wirtschaftlichen Grundlagen und Bedürfnisse gefunden werden kann. Die Erfahrungen und Erkenntnisse der Kriegszeit haben die Auffassungen im allgemeinen geläutert, haben den Blick und das Verständnis für das zweckmäßig Sachliche und Einfach-Gediegene geschärft. Unser gesteigertes Verantwortlichkeitsgefühl macht es uns zur unabweißbaren Pflicht, nicht nur beim Wiederaufbau in Ostpreußen, sondern in unserem ganzen Bauschaffen eine solche durchgreifende Gesundung von innen heraus zu erstreben, die der wirtschaftlichen und geistig-sittlichen Kraft unseres ganzen Volkes, wie dem Bauwesen selbst, in gleicher Weise zugute kommen wird. Möge dieses Buch dazu fruchtbare Anregung und verlässliche Anleitung geben! Es kommt zur rechten Zeit. Die Aufgabe ist dringend und unerläßlich. Möge auch das voll erfäßt und beherzigt werden!

* * *

Daß dieses umfassende Buch überhaupt erscheinen konnte, ist der tatkräftigen Unterstützung der „Ostpreußenhilfe“ und vor allem ihres weitblickenden Begründers und Leiters, des Freiherrn von Lüdinghausen, zu danken. Auf seine Veranlassung hat die „Ostpreußenhilfe“, in deren umfangreiche Fürsorge für unsere Ostprovinz sachungsgemäß auch die Pflege des Heimatschutzes einbezogen ist, in klarer Erkenntnis der Notwendigkeit nicht nur die Arbeit ermöglicht, indem sie die dazu notwendigen Mittel bereitwillig gewährte, sondern auch die neue, auf planmäßige und praktische Wirksamkeit gerichtete Tätigkeit unseres Bundes verständnisvoll und sachlich in entscheidender Weise unterstützt. Ihr gebührt also der Dank aller, die aus diesem Buche Belehrung und Anregung schöpfen werden, und der nachdrücklichste Dank unseres Bundes, der aus diesem Zusammenarbeiten den ersten vollgültigen Beweis für die Richtigkeit seines neuen, erweiterten Arbeitsplanes erbringen konnte.

Dank gebührt ferner Seiner Exzellenz Herrn von Batocki, dem früheren, und Seiner Exzellenz Herrn von Berg, dem jetzigen Oberpräsidenten von Ostpreußen. Ersterer hat das Werk nicht nur durch namhafte Beihilfen, sondern auch durch sein persönliches Interesse gefördert. Letzterer hat ebenfalls der Arbeit von Anfang an seine regste Teilnahme geschenkt.

Auch andere Dienststellen der Provinz haben die Arbeit wesentlich erleichtert: die Herren Regierungspräsidenten, Landräte und Bezirksarchitekten, sowie die Stadt Königsberg, die durch die Erlaubnis zur Einsichtnahme in die Baupläne alter Baupolizeiakten uns zu wertvoller Anschauung verholfen hat. Herr Stadtbaurat Glage hat eine große Zahl älterer photographischer Aufnahmen von zum Teil nicht mehr vorhandenen Königsberger Bauten leihweise überlassen, von denen einige im Buche wiedergegeben sind. Ebenso stellten die Professoren Hedder von der Kgl. Regierung und Osterroht von der Kgl. Baugewerkschule in Königsberg zeichnerische Aufnahmen der Baugewerkschüler zur Verfügung.

Nicht minder haben wir dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten und der Kgl. Akademie des Bauwesens, insbesondere Seiner Exzellenz dem Herrn Oberbaudirektor Wirkl. Geh. Rat Hinkeldehn, sowie Herrn Geh. Oberbaurat Saran für vielfache wertvolle Unterstützung und Förderung und für eingehende Beratungen und Anregungen zu danken, die sie bei wiederholter Durchsicht des Entwurfs dieser Arbeit uns haben zuteil werden lassen.

Innigsten Dank aber schuldet vor allem der Deutsche Bund Heimatschutz dem Verfasser des Werkes selbst, Herrn Architekten Georg Steinmeyer in Berlin, der in ehrenamtlicher Tätigkeit die ganze Kriegszeit hindurch seine Arbeitskraft fast ausschließlich für das Werk einsetzte und ihm die klare Richtung und den reichen Ausbau gab, die es nun als allgemein anwendbare bündige Grundlagen für eine einheitliche und grundsätzliche Reform unseres gesamten Bau-

wesens und als eine erfrischende Quelle erscheinen lassen, aus der hoffentlich auch eine gesunde allgemeine Baugesinnung entspringen wird. Indem er sich diese von ihm angeregte Aufgabe zur Herzenssache machte, und nur dadurch so viel Zeit und nachfühlende, zugleich aber auch schöpferische Kraft dafür aufzuwenden vermochte, und indem er damit zugleich den ersten wegweisenden Anstoß zur Neugestaltung unseres Arbeitsplanes gab, hat er unserem Bunde einen unschätzbaren und unvergeßlichen Dienst erwiesen.

Zu danken habe ich schließlich noch Herrn Architekten Carl Zeßche in Berlin, der nach meiner Einberufung zur militärischen Dienstleistung bereitwillig auch die Ausarbeitung und endgültige Fassung dieser Einführung übernahm, die voll das zum Ausdruck bringt, was der Deutsche Bund Heimatschutz an dieser Stelle zu sagen hatte.

Berlin, im Juli 1917.

Im Auftrage

des Deutschen Bundes Heimatschutz:

Der Geschäftsführer

Dr.-Ing. W. Lindner.

V o r w o r t.

Das Buch ist eine Kriegsarbeit, aus den Hemmnissen und Anforderungen der Kriegszeit erklärt es sich, daß der vorliegende 2. Band vor dem ersten erscheint.

Es ist hervorgegangen aus dem mir erteilten Auftrage der Ostpreußenhilfe, für den Wiederaufbau im Anschlusse an die alte, landesübliche Überlieferung, allgemeine und unmittelbar anwendbare Vorlagen für die täglich wiederkehrenden Aufgaben des ländlichen und städtischen Bauwesens, namentlich auch für Kleinwohnungs- und Kleinsiedlungsbauten, zu schaffen, die dazu dienen sollten, dem Wiederaufbau eine gesunde, einheitliche Grundlage zu geben und ihm ein erzieherisches Fortwirken auf die spätere Entwicklung zu sichern.

Schon die erste dazu vorgenommene Vereisung Ostpreußens zeigte, daß auch dort aus der guten Zeit der letzten beiden Jahrhunderte viele alte Bauten vorhanden sind, die in ihrer überaus einfachen und schlichten, streng sachlichen Durchführung noch unmittelbar mustergültig sind, und zwar heute ganz besonders, wo die wirtschaftlichen Verhältnisse und Anforderungen gewissenhaftestes Haushalten mit allen verfügbaren Mitteln und Kräften zur ersten Pflicht machen.

Es stand daher außer Zweifel, daß der Wiederaufbau im sinngemäßen Anschlusse an diese alten Bauten und die ihnen zu Grunde liegende Baugespflogenheit erfolgen müsse. Natürlich war dabei den vielfach veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen und Arbeitsbedingungen Rechnung zu tragen. Bauweisen, die deshalb nicht mehr oder nur in beschränktem Maße anwendbar erscheinen, wie der Holzbau, die Stroheindeckung und dergl. mußten ausgeschieden, zeitgemäße Abänderungen in der Anlage und Verbesserungen in der Konstruktion entsprechend berücksichtigt werden. Die alten Bauten konnten also nicht nur aufgenommen, sondern mußten in allen Einzelheiten nachgeprüft und zeitgemäß überarbeitet werden. Daher geben die in dem Buche enthaltenen Aufnahmezeichnungen nicht ein in allen Punkten getreues Bild des gegenwärtigen Bestandes, wie etwa Aufnahmen zu Inventarisationszwecken. Sie zeigen vielmehr ein den heutigen Zwecken und Anschauungen angepaßtes Idealbild, bei dem nach Bedarf Veraltetes und weniger Vorbildliches durch Besseres ersetzt und entstellende Zutaten späterer Zeiten beseitigt sind.

Gleichwohl waren die vorhandenen alten Beispiele so mannigfaltig, daß fast für sämtliche häufiger wiederkehrenden heutigen Aufgaben solche vorgeführt werden konnten. Nur wo dies nicht möglich war, sind neue eigne Entwürfe eingeschaltet worden, die aber ganz im Sinne der alten Bauweise behandelt und den alten Bauten im ganzen wie im einzelnen unter Ausschluß aller Stilversuche angepaßt sind. In gleicher Weise sind auch die im 2. Teile des vorliegenden Bandes gegebenen baulichen Einzelheiten behandelt.

Auf vollkommenes Verständnis und allgemeine, wirklich nutzbringende und dauernd nachwirkende Anwendung der somit gegebenen Vorlagen war aber bei dem Fehlen jeder gefestigten handwerklichen Überlieferung und Baugesinnung nur zu rechnen, wenn zugleich die völlig in Vergessenheit geratenen Grundbegriffe klargelegt wurden, auf denen die alte, gesunde und gefällige Bauweise beruhte. Es mußte also gezeigt werden, warum die Anlagen und Konstruktionen gerade so und nicht anders gewählt und durchgeführt werden sollen und daß darüber immer nur nach der Gesamtheit der wirtschaftlichen und künstlerischen Anforderungen, nicht aber nur nach einer von diesen, entschieden werden kann. Das darzutun, habe ich im engen Anschlusse an die stufenweise sich aufbauenden Beispiele in möglichst knapper und allgemein verständlicher Form versucht.

Schon während der Bearbeitung drängte sich mir aber die Gewißheit auf, daß auch das nicht ausreichen würde, um einer für unsere Zeit fast neuen Erkenntnis vollen Eingang, zumal in weiteste Kreise, und die durchgreifende Wirkung zu sichern, die sie naturgemäß auf unser gesamtes künftiges Bauschaffen haben muß. Es erschien mir daher unerlässlich, die Grundbegriffe des guten Bauens überhaupt nicht nur in ihrer praktischen Nutzenanwendung auf die täglichen Aufgaben zu zeigen, sondern auch im ganzen Umfange zu entwickeln und in allen Einzelheiten und Folgerungen zu begründen.

Damit wuchs die Arbeit über den ursprünglichen Rahmen einer Vorbildersammlung, sowohl an Bedeutung wie an Umfang, weit hinaus. Eine stichhaltige, streng sachliche Darlegung des Wesens und Zusammenhanges und aller die Baugestaltung im ganzen wie im einzelnen bestimmenden Erfordernisse, aus der Praxis heraus für die Praxis gegeben, ist bis heute nicht vorhanden. Was wir besitzen, sind vorwiegend theoretische Erörterungen über Kunst- und Stilfragen, und alle bisherigen Versuche, wieder zu einer einheitlichen und lebensfähigen Bauepiflogenheit zu gelangen, mußten an der allgemein herrschenden Unklarheit scheitern. Alle sich aufdrängenden Fragen mußten daher hier gewissenhaft durchgeprüft und alle Zusammenhänge bis in die letzten Einzelheiten verfolgt werden, um das Ganze anschaulich und übersichtlich und möglichst in allen Punkten beweiskräftig aufbauen zu können. Denn es handelt sich in Wirklichkeit um Grundbegriffe, die sich lediglich aus dem inneren Wesen der Sache selbst ergeben und an denen deshalb nicht zu drehen und zu deuteln ist.

Eine solche eingehende, allgemeine Darstellung ließ sich nur unabhängig von den für die nächstliegenden Aufgaben bestimmten Vorlagen-Beispielen in einem besondern Bande durchführen, der natürlich sachlich den Beispielen voranzustellen ist. Dieser erforderte aber nicht nur das mehrfache Durcharbeiten und teilweise Umstellen jener, sondern an sich einen so erheblichen Aufwand an Arbeit und Zeit, daß es unmöglich war, ihn gleichzeitig mit dem vorliegenden 2. Bande fertigzustellen. So muß dieser, um ihn auch für den Wiederaufbau und andere dringliche Arbeiten in vollem Umfange nutzbar zu machen, vor dem ersten Bande herausgegeben werden. Er kann dies auch, denn er ist ein in sich abgeschlossenes Ganzes und wird auch allen durchaus verständlich und brauchbar sein, wenn auch, wie gesagt, die bestimmenden Grundbegriffe hier nur in knappster Fassung gegeben werden konnten und deshalb hinsichtlich ihrer ausführlicheren Darlegung und Begründung immer auf den noch ausstehenden ersten Band verwiesen werden mußte.

Dieser vorläufige Mangel, der vielleicht auch manchem die Würdigung des von mir Erstrebten erschwert, wird hoffentlich dem Buche als einer unter erschwerendsten Umständen entstandenen Kriegsarbeit zugute gehalten werden. Möge das Buch trotzdem im weitesten Umfange dazu beitragen, die grundsätzlichen Fragen unseres Bauwesens zu klären und allgemein verständlich zu machen. Nur wenn das erreicht wird, kann für die großen Aufgaben der nächsten Zukunft eine in allen Fällen verlässliche Grundlage gewonnen werden!

* * *

Den Herren, welche bei der Bearbeitung des Buches mitgewirkt haben, möchte ich auch an dieser Stelle für ihre wertvolle Unterstützung und ihre Hingabe an die Arbeit meinen wärmsten Dank aussprechen. Es sind dies die Herren:

Architekt Erich Glas, Architekt Hans Amster, Dipl.-Ing. Bernhard Saal und Architekt Carl Zehsche.

Berlin, Weihnachten 1917.

Georg Steinmetz.

Inhaltsverzeichnis.

Zur Einführung	S. III
Vorwort	S. XVII
1. Gebäude.	
Scheunen (Feld- und Hoffscheunen)	S. 1
Feldscheunen	S. 1
Hoffscheunen	S. 17
Stallbauten	S. 20
Guthöfe	S. 28
Kleinsiedlungen	S. 50
Vorstadt- und Kleinstadthäuser	S. 94
Stadthäuser	S. 118
Öffentliche Gebäude und Schloßbauten	S. 170
2. Bauliche Einzelheiten.	
Dachverbände	S. 198
Hauptgesimse, Walm- und Mansardgesimse, Dachrinnen	S. 218
Schornsteine	S. 231
Dachfenster und Lufcn	S. 240
Treppen	S. 265
Fenster	S. 278
Türen und Tore	S. 299
Eisenarbeiten	S. 324
Öfen	S. 349
Druckberichtigung	S. 361

S h e u n e n .

Feldscheunen.

Die Mieten (Diemen, Feimen) sind die ältesten und einfachsten, noch jetzt gebräuchlichen Grundformen für die Stapelung der Ernte im freien Raume (Landschaft und Hof). Sie bestehen lediglich aus den zweckmäßig und stand sicher aufgeschichteten Vorräten (Getreide, Stroh, Heu) selbst, sind also keine Bauten im eigentlichen Sinne. Sie sind Vollkörper in reiner Zweckform. Wird ein Schutzbach angebracht, so ruht es entweder unmittelbar auf dem Schober, oder es wird senkrecht verstellbar eingerichtet, um die geschlossene Masse zu wahren, d. h. bei teilweisem Abbau den Windangriff unter das sonst freistehende Dach zu verhüten. Das verstellbare Dach läßt selbstverständlich nur einen beschränkten Umfang der Miete zu. Das Schutzbach ist aber immer nur ein untergeordneter Bestandteil des aus den Erntevorräten selbst bestehenden und dadurch mit der Natur verwachsenden Vollkörpers.

Die Feldscheunen dagegen sind raumumschließende Bauwerke und müssen als solche richtig in die Umgebung eingefügt werden. Sie müssen die bei der Miete sich selbstverständlich ergebende, in sich geschlossene, lagerhafte Form und Stand sicherheit in Körper, Konstruktion und Baustoff auch sichtbar zum Ausdruck bringen. Die Körperform wird durch die Dachform (Flach- oder Steildach) im wesentlichen bestimmt. Das Steildach gibt dem Unterbau eine größere Stand sicherheit, läßt sich aber nur bis zu einer gewissen Spannweite anwenden. Das Flachdach ermöglicht und bedingt eine größere Breite des Körpers. Die Stielhöhe bestimmt sich nach der Größe des Gebäudes; sie darf also für kleine Gebäude nicht so hoch sein wie für große. Durch allseitiges Übertragen von Konstruktion und Stapelung wird bessere Verstrebung und zugleich größerer Wetterschutz erreicht.

Die Feldscheunen stehen frei in der Landschaft, d. h. unabhängig von anderen Gebäuden; sie sind Wirtschaftsbauten einfacher Art und zum Teil nur auf kurze Dauer berechnet. Der neuere Wirtschaftsbetrieb fordert auch häufig besonders weiträumige Bauten. Deshalb sind hier die Voraussetzungen für die Anwendung des Pappdaches gegeben. (Über Dachpappe vergl. 1. Bd.: Baustoffe.) Das Pappdach abzuwalmen, ist nicht unbedingt nötig. Es kann auch als Siebeldach ausgeführt werden; doch muß der Siebel immer eine schöne, breitgelagerte Form haben und in gutem Verhältnis zum Unterbau stehen. Der Walm führt durch den allseitig wagrechten Abschluß des Unterbaus zu klarer Körperform.

Bei den offenen Feldscheunen ist noch besonders zu beachten, daß sie sich je nach der Jahreszeit als Vollkörper oder, ungefüllt, als körperloses Gerippe darstellen. Bei ihnen kommen daher die Hauptnachteile der jetzt üblichen Scheunenkonstruktionen am stärksten zum Ausdruck: Mißverhältnis zwischen Höhe, Länge und Breite des Gebäudes und zu dünne und nicht genügend verstreute Stützen, denen bei der Anwendung von Dachpappe außerdem die Auflast eines vollen Dachkörpers fehlt. Das alles widerspricht dem vom Schönheitsgefühl untrennbaren statischen Empfinden.

Die Hauptsache ist also: gute Körperform und klar zum Ausdruck gebrachte Standfestigkeit. Darauf hat die Größe der Scheune an sich keinen Einfluß; auch kommt die Wahl der Baustoffe demgegenüber erst in zweiter Linie in Betracht.

Die geschlossenste Körperbildung hat man in der Zentralform (Quadrat-, Vieleck- oder Rundbau). Sie bietet zugleich konstruktive und wirtschaftliche Vorteile, wie leichteren und billigeren Verband bei größter Standfestigkeit und verhältnismäßig größtem Bauraum, der von allen Seiten gleichmäßig zugänglich ist und beliebig belegt und abgebaut werden kann. Die Größe der Zentralscheunen kann nach Bedarf durch Anfügen oder Wegnehmen eines Joehringes gesteigert oder verringert werden. Doch empfiehlt es sich, bei offenen Feldscheunen aus wirtschaftlichen Gründen nicht über eine gewisse Größe hinauszugehen. Man wird dann besser mehrere kleinere auf der Abbaufäche zerstreut anordnen. Ob die Grundform vier-, sechs- oder achteckig gewählt wird, richtet sich nach der vorteilhaftesten inneren Konstruktion. Große Rundkörper sind wegen der konstruktiven Schwierigkeiten unzweckmäßig. Zur Lüftung dient bei großen Körpern ein über der Mitte angebrachter Aufsatz.

Für die Langscheunen (rechteckiger Grundriß) ist ein gutes Verhältnis zwischen Länge, breite und Höhe erforderlich. Davon wird auch die wirkliche Standfestigkeit erheblich beeinflusst. Je größer die Breite im Verhältnis zur Länge und Höhe ist, desto fester erscheint auch der Bau mit der Grundfläche verwachsen.

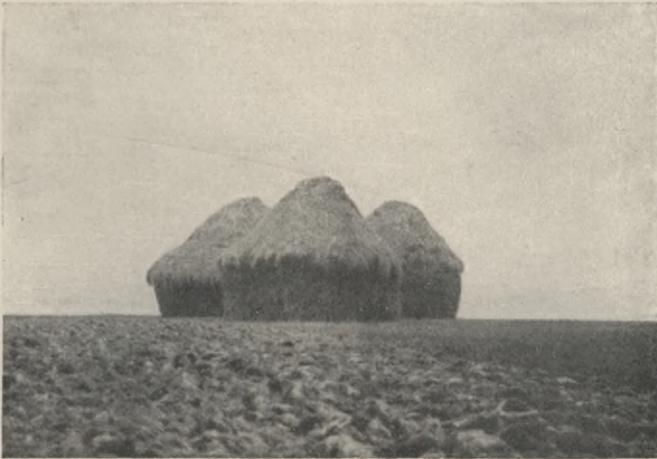


Abb. 1.

Gruppe von Getreideseimen auf
freiem Felde.

Verbretterung. Ob die Schurzverkleidung der geschlossenen Feldscheunen in senkrechter oder wagrechter Verbretterung hergestellt werden soll, ist hauptsächlich eine praktisch-wirtschaftliche Frage, aber doch auch von Bedeutung für das Aussehen. Die senkrechte Verbretterung ergibt auch bei Stülpschalung eine gute, einheitliche Flächenwirkung und ist dauerhafter, weil sie das Wasser besser ableitet. Das Anfaulen der unteren Stirnflächen der Bretter ist dadurch zu verhüten, daß man einen Steinsockel anordnet oder wagerechte Sockelbretter, die leicht einzeln zu erneuern sind, anbringt, soweit das Spritzwasser der Traufe hinaufreicht. Bei wagrechter Verbretterung hält sich das Regenwasser an den Längskanten und dringt in die Jahresringe der Bretter, so daß diese bald in ganzer Länge faulen. Bei Stülpschalung besonders entstehen durch die Brettstöße und deren notwendige Deckbretter meist unerwünschte senkrechte Teilungen der einheitlich zu behandelnden Wandfläche. Breite Bretter mit Deckleisten (bei senkrechter Verbretterung) geben dem Bau eine stärkere Struktur; doch sind sie teurer und besonders jetzt schwer erhältlich. Mit den deshalb meist nur in Frage kommenden schmalen Brettern ist Stülpschalung zu empfehlen.

(Fortsetzung S. 16.)

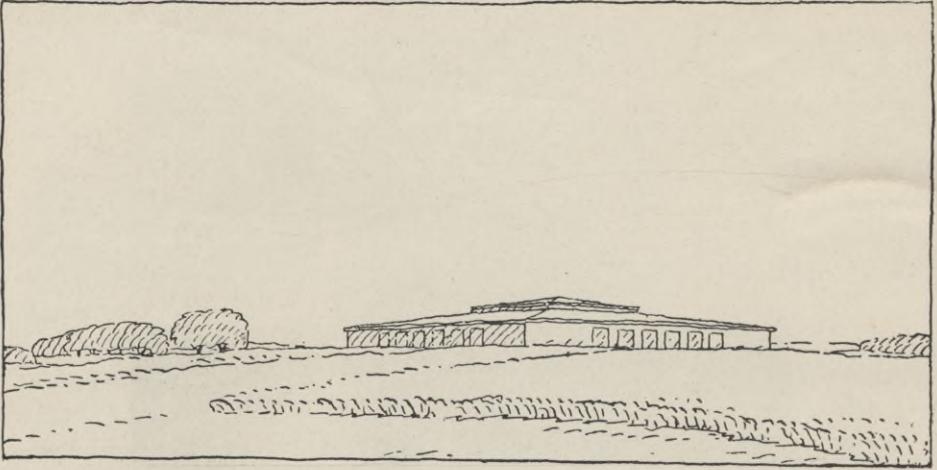


Abb. 2.

Geschlossene, verbretterte Feldscheune mit
Pappdach über quadratischem Grundriß.

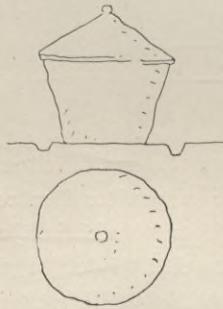


Abb. 3.

Runde Getreide-Feime mit Strohdach.

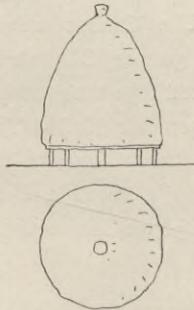


Abb. 4.

Runde holländische
Getreide-Dieme auf Rost.

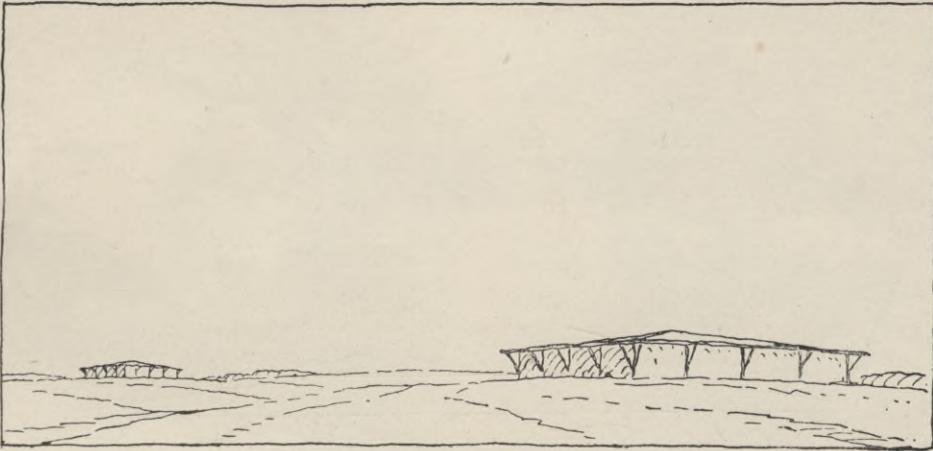


Abb. 5.

Offene Feldscheune mit Pappdach über
quadratischem Grundriß.



Abb. 6.

Runde Spreewald-Dieme
auf Kost.

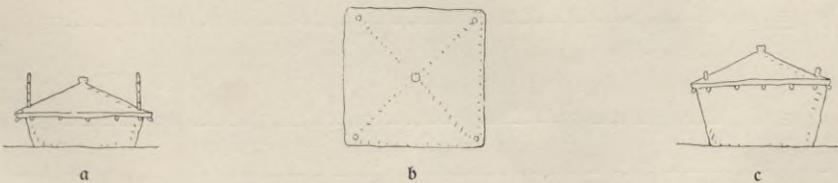


Abb. 7.

Feime über quadratischem Grundriß mit
verstellbarem Stroh- oder Rohrdach.

- a Feime mit herabgelassenem Dach nach Getreideabbau.
- b Grundriß der Feime.
- c Feime im vollen Bestand.

Offene Feldscheune mit Pappdach über
rechteckigem Grundriß. Maßstab 1:400.

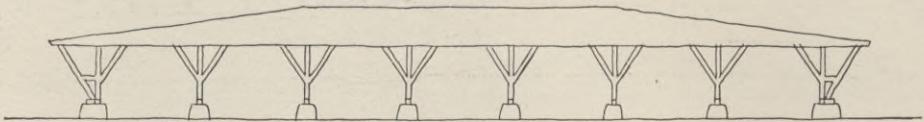


Abb. 8.

Längsansicht.

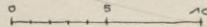
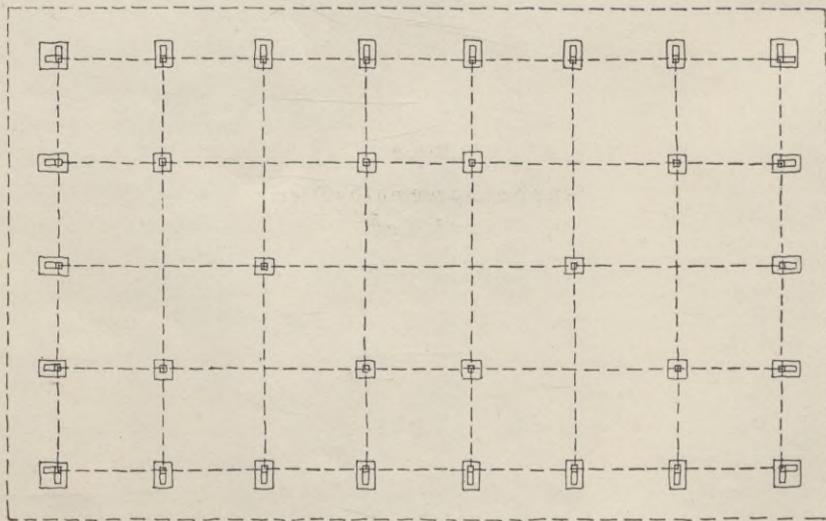


Abb. 9.

Grundriß.

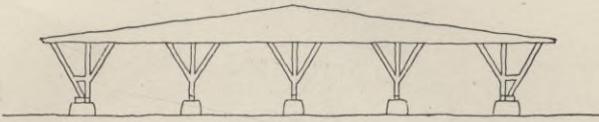


Abb. 10.

Seitenansicht.

2. Lösung. Mit verbrettertem Stirngiebel.
Maßstab 1:400.

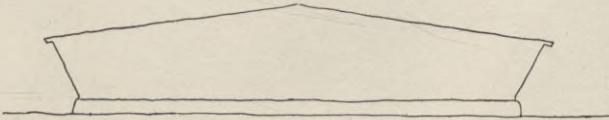


Abb. 11.

Ansicht des Stirngiebels.

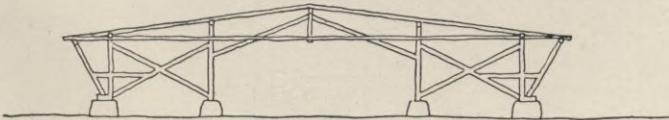


Abb. 12.

Querbinder.

Geschlossene verbretterte Feldscheune mit Pappdach
über achteckigen Grundriß. Maßstab 1:400.

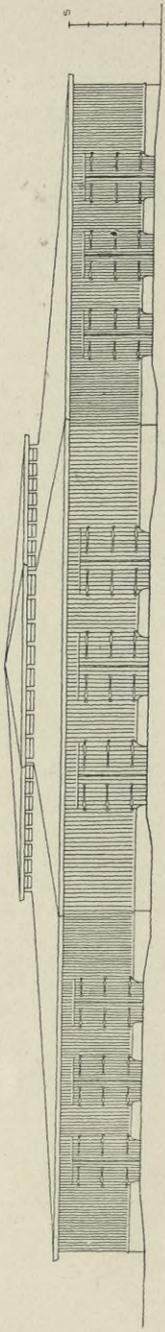


Abb. 13.
Ansicht.

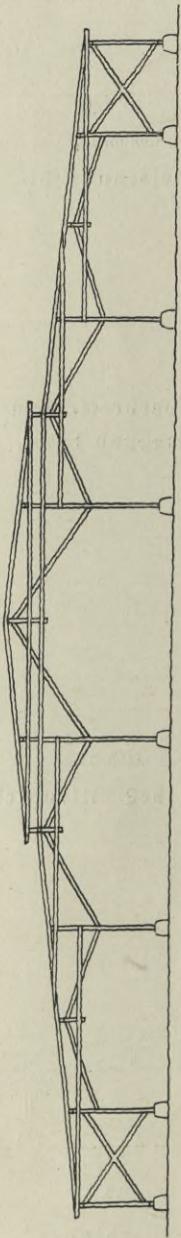


Abb. 14.
Normalbinder.

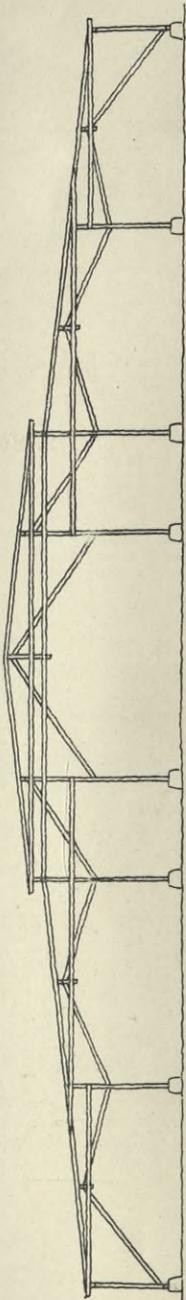
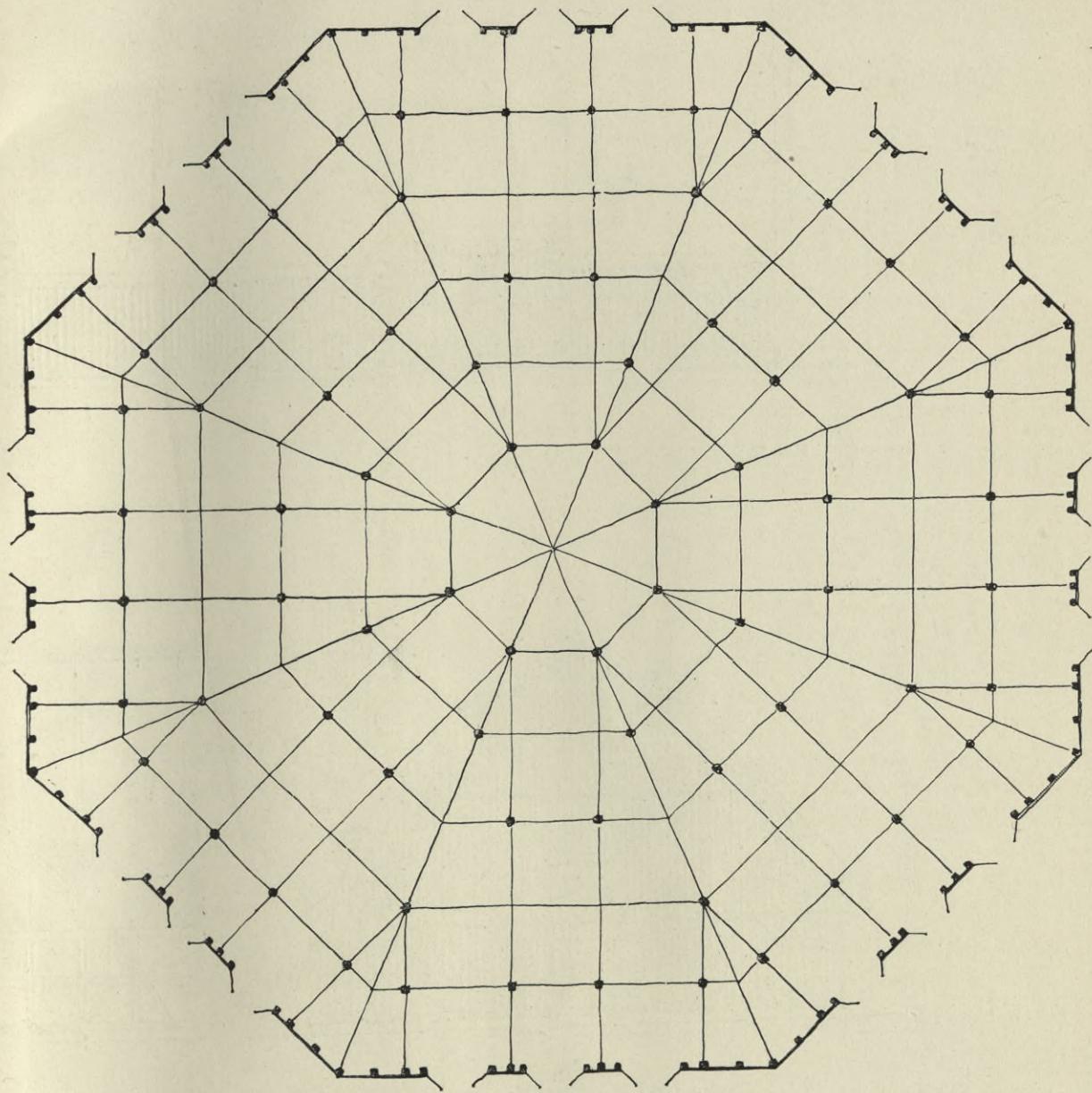


Abb. 15.
Gratbinder



Grundriß.

Abb. 16.

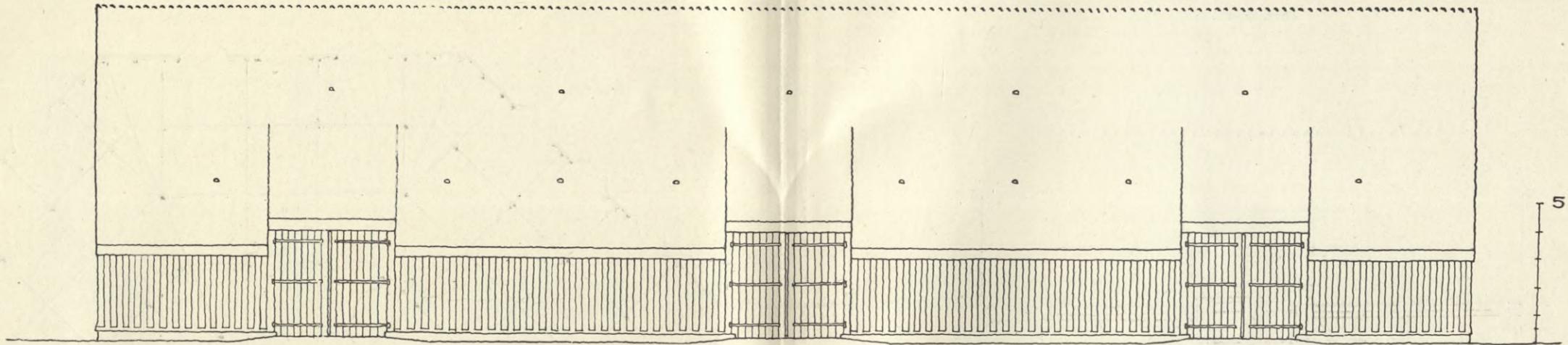


Abb. 17.
Längsansicht.

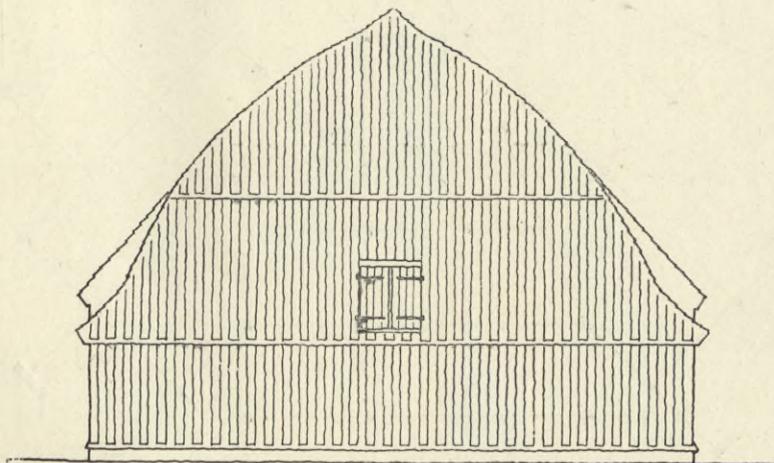


Abb. 18.
Giebelansicht.

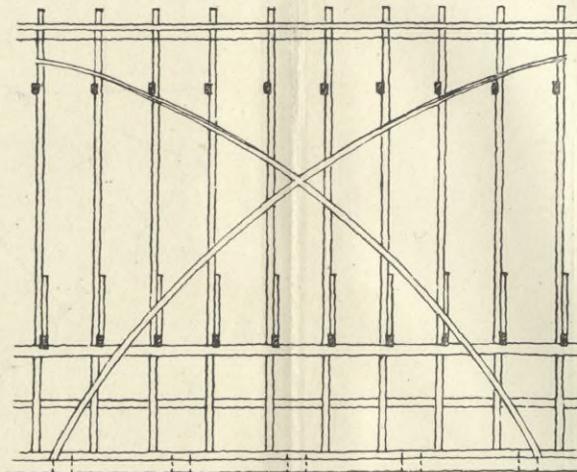


Abb. 19.
Längsschnitt.

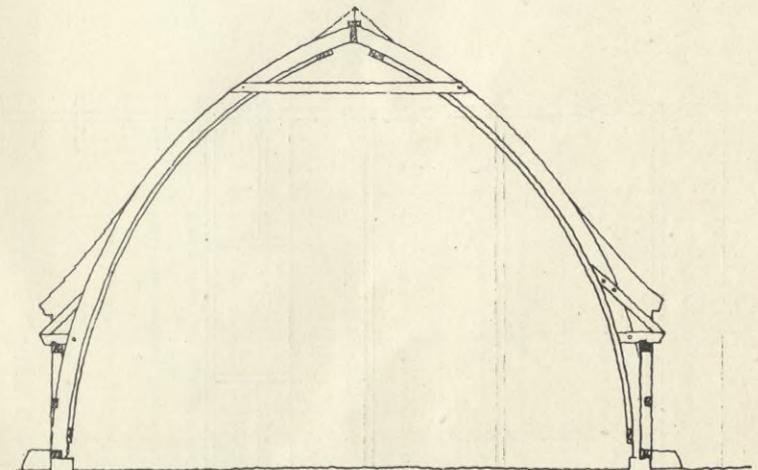


Abb. 20.
Querschnitt.

Ausführung: über Bohlenkonstruktion vergl. 2. Band: Bauliche Einzelheiten. Äußere Verbretterung: Stülpschalung; Dacheindeckung: Naturrote Pfannen oder Biberschwanzziegel
Anstrich der Verbretterung: Holzholenteeer mit Karbolneumzusatz oder Schwedische Farbe. Die Dachlüftung erfolgt durch Lüftungsziegel.

Fachwerkkneue mit Bohlendach. Maßstab 1:200.

Konstruiert nach: Gilly, Handbuch der Landbaukunst, 1798.

(Abb. 21—27.)

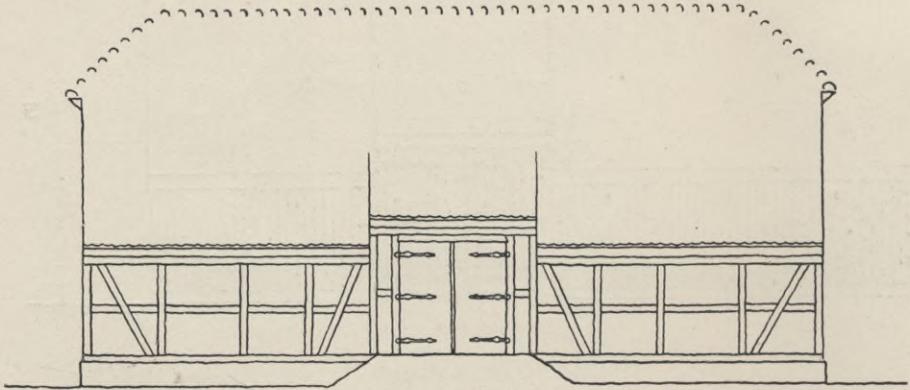


Abb. 21.
Längsansicht.

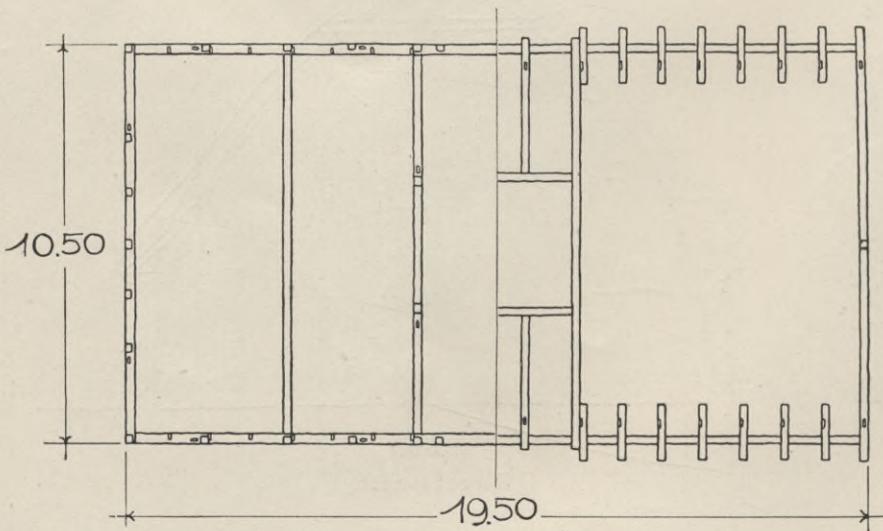


Abb. 22.
Grundriß.

in Fußbodenhöhe. in Hauptgesimshöhe.

Ausführung: Das Holzwerk (Konstruktionsgebälk, Hauptgesims, Tore und Giebelverbreiterung) wird mit Holzkohleenteer geteert. Die Gefache werden ausgemauert und sodann weiß gefugt oder mit Kalkmörtel gepust und farbig (rot, grün, blaugrau, blau, orange) gefalzt.

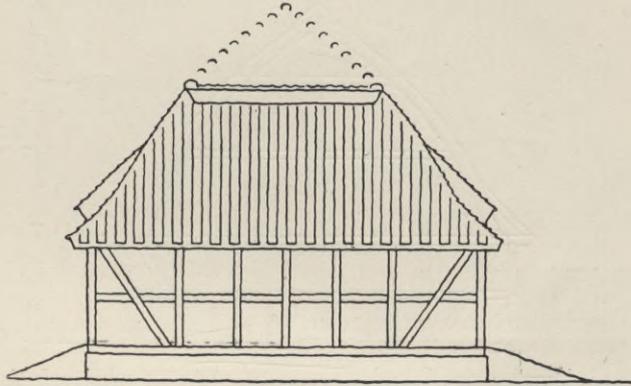


Abb. 23.
Seitenansicht.

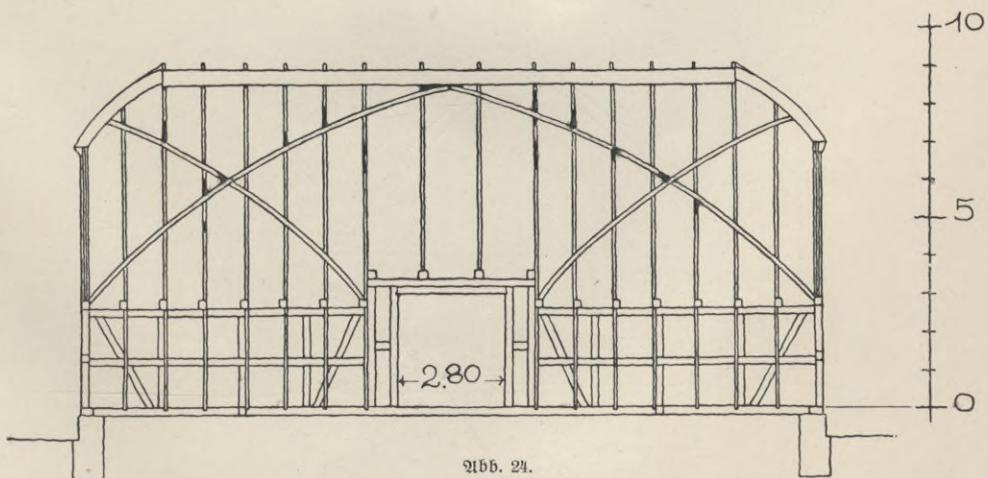


Abb. 24.
Längsschnitt.

Fachwerkheune mit Bohlendach.

Maßstab 1:200.

(Abb. 21—27.)

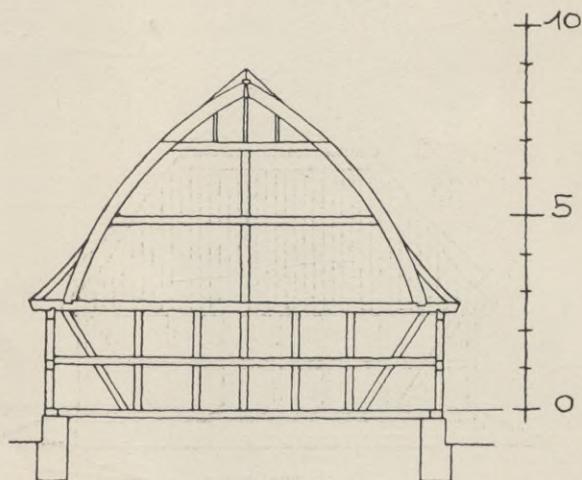


Abb. 25.

Giebelkonstruktion.

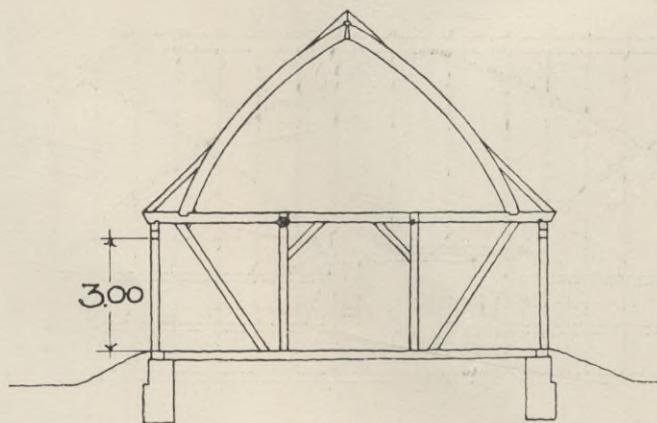


Abb. 26.

Schnitt durch die Lere.

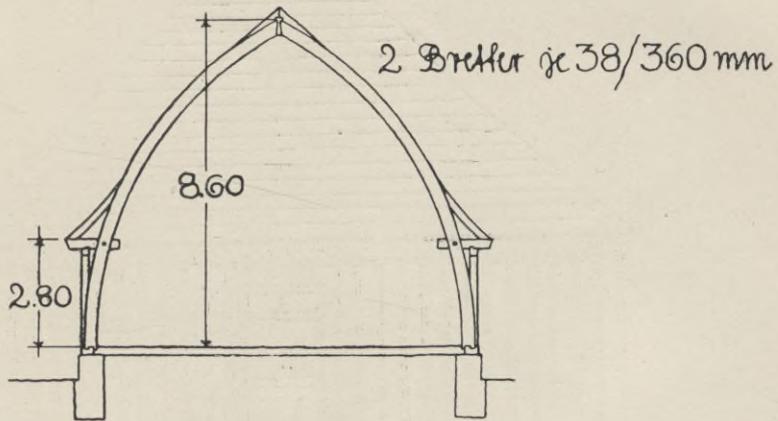


Abb. 27.

Normalquerschnitt.

Querschnitt eines Schuppens in Bohlenkonstruktion
mit Grundriß der Sockelpfeiler. Maßstab 1:200.

Konstruiert nach: Gilly, Handbuch der Landbaukunde, 1798.

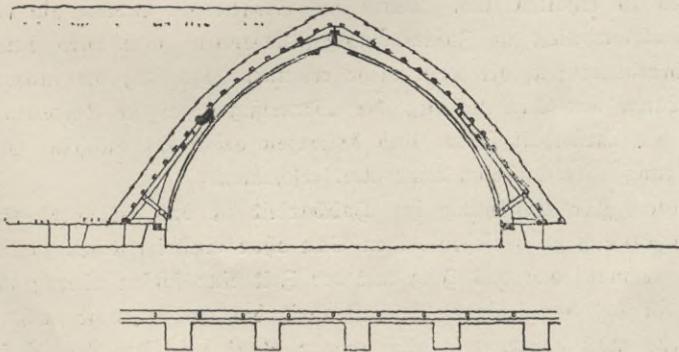


Abb. 28.

Ausführung: Über Bohlenkonstruktion vergl. 2. Band: Dachverbände.
Dacheindeckung: Stroh, Rohr, auch Schindeln, oder Ziegel.

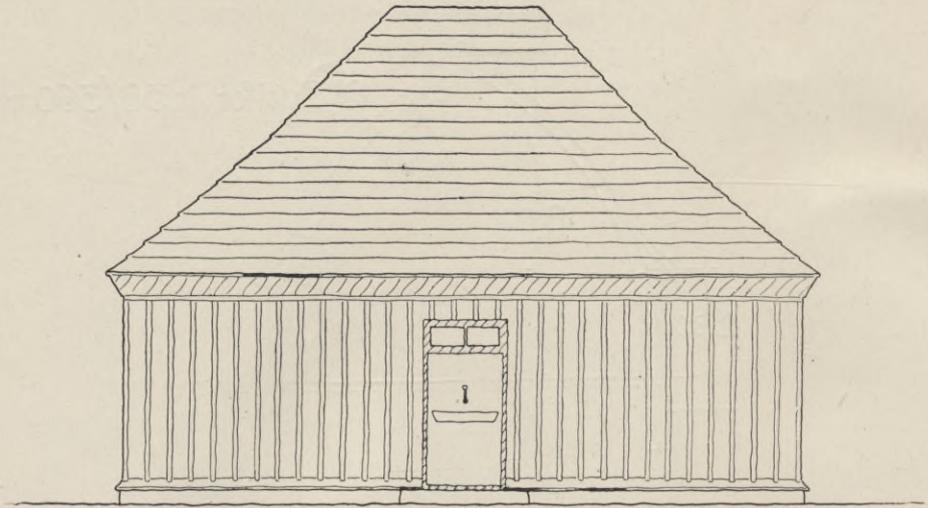


Abb. 29.

Längsansicht. Maßstab 1:100.

**Wassermühle aus der Kolonie „Wasser Garten“ bei
Königsberg (abgebrochen).**

Bei senkrechter Verbretterung soll möglichst nur eine Brettlänge in ganzer Wandhöhe verwendet werden. Bei der Konstruktion sollte man hierauf schon Rücksicht nehmen und nicht Stielhöhen annehmen, für die nicht auch entsprechende Brettlängen zu erhalten sind. Durch das Stoßen der Bretter auf einer, mit der Konstruktion nicht in Zusammenhang stehenden Höhe wird eine unklare Seilung hervorgerufen, die nicht mehr erkennen läßt, daß die inneren Stiele in einer Länge den Bau stützen. Die übermäßig gestelzten Scheunen, die wir so oft in der Landschaft sehen, sind deswegen besonders unschön, weil sie in ihrer Stelzung widernatürlich konstruiert erscheinen.

Anstrich. Zur Erhöhung der Haltbarkeit ist das Holzwerk mit einem Wetterschutzanstrich zu versehen. Den Bau ohne Anstrich stehen zu lassen und darauf zu rechnen, daß das Holz mit der Zeit eine schöne altersgraue Farbe annimmt, ist bei der jetzigen Beschaffenheit des Holzes nicht mehr möglich. Die Scheune muß daher, wie alle andern Bauten in der Landschaft, farbig behandelt werden. Aber die sehr wichtige Wahl der Farben siehe 1. Band: Baustoffe. Das Zweckmäßigste ist ein Anstrich mit Holzkohlenteer oder Schwedischer Farbe, jedoch ist auch ein Kalkfarbenanstrich möglich.

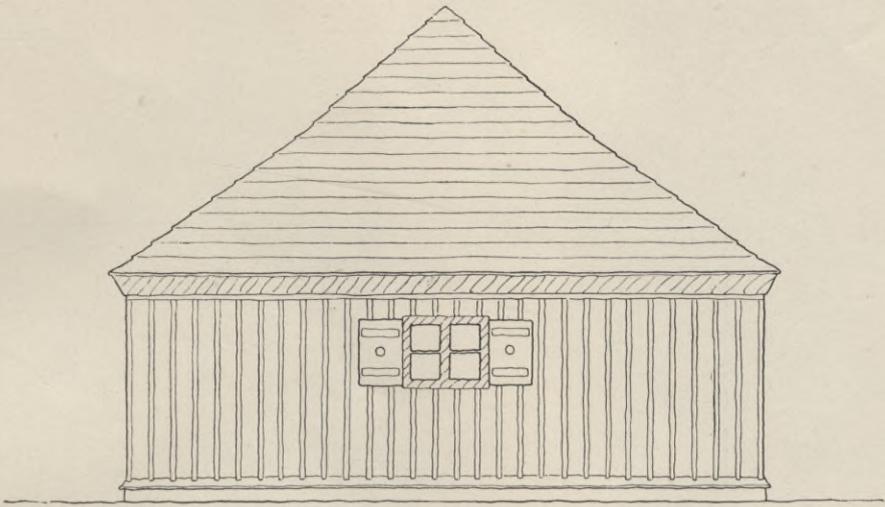


Abb. 30.

Seitenansicht. Maßstab 1:100.

Ausführung: Umfassungswände mit senkrechter Verbräuerung; Dach: wagrechte Stülpchalung;
Dach und Wände geteert; Tür und Fenster mit Fargen in die Verbräuerung eingesezt.

Hofscheunen.

Die Hofscheune als Bestandteil eines Gehöftes muß im Einklang mit den dazu gehörigen Gebäuden gestaltet werden, sowohl in der Körperform als besonders im Dach. In einer Baugruppe wird ein Pappdach zwischen Steildächern immer häßlich wirken. Dagegen kann man den Unterbau mit Holz verschalen, wenn dies aus wirtschaftlichen Gründen wünschenswert ist, ohne daß dadurch die Übereinstimmung mit den übrigen Massivbauten gestört wird. Die Einfahrten können in das Dach einschneiden, wenn mit Rücksicht auf die Einheit der Gebäude die Traufe niedriger als sie angeordnet wird. Bei den neuerdings vielfach angewendeten mechanischen „Fuderablatern“ kommt das Steildach wieder zu seinem vollen Rechte. Das Beispiel Abb. 17 zeigt eine Steildachscheune in Bohlenkonstruktion, die sich auch als Feldscheune eignet. Über die Konstruktion vergl. 1. Band: Konstruktion; 2. Band: Bauliche Einzelheiten.

Viehstall mit Querreihenaufstellung für großes Gehöft (mit Bohlendach).

Grundlage: Blatt 6 der „Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen“. 1. Teil.

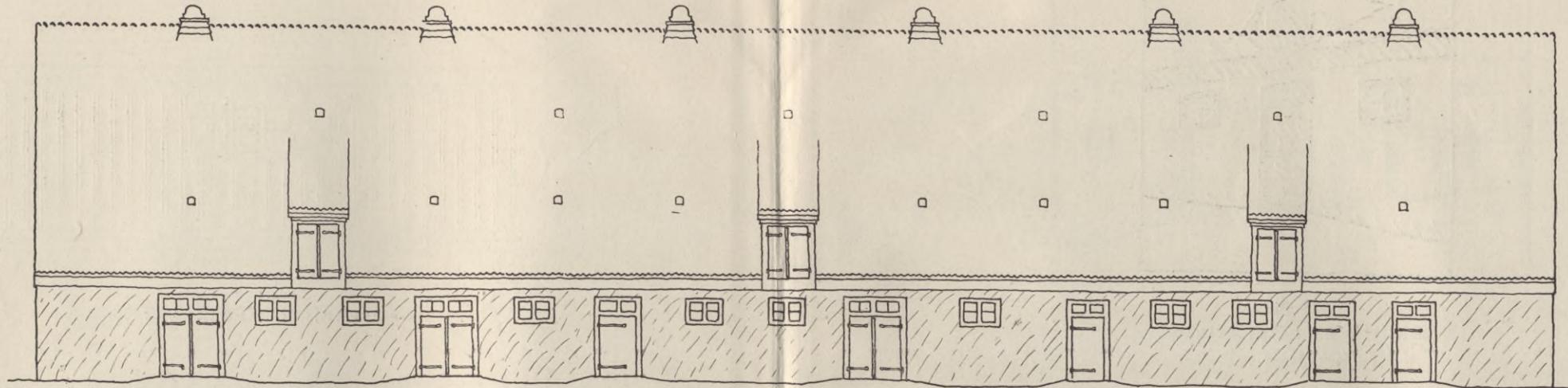


Abb. 31.
Längsansicht. Maßstab 1:200.

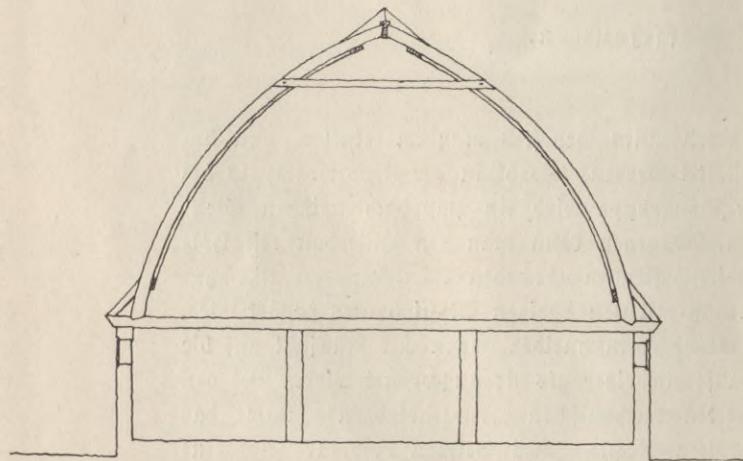


Abb. 32.
Querschnitt. Maßstab 1:200.

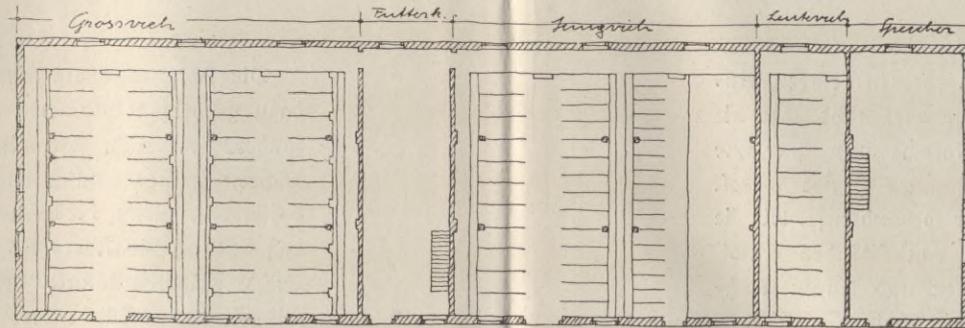


Abb. 33.
Grundriß. Maßstab 1:400.

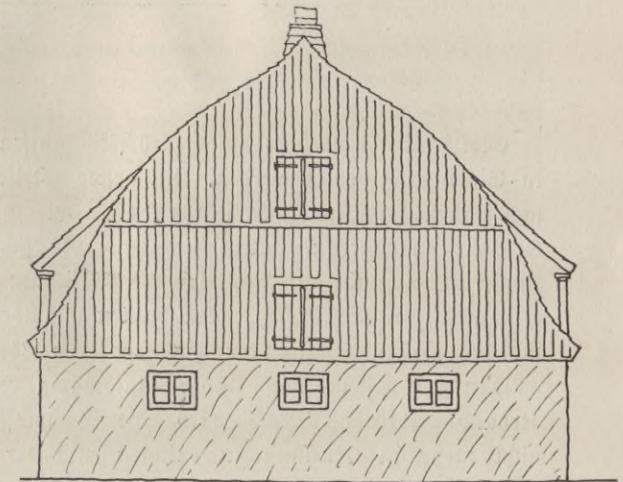


Abb. 34.
Giebelansicht. Maßstab 1:200.

Ausführung: Mauerflächen: Kellenputz, farbig gefalzt (rosa, orange, taubengrau), Hauptgesims: weiß gefalzt; Holzwerk: Fenster, Türen, Dachlufen und Siebelverbreterung mit Holzbohlenteer unter Karbolineumzusatz gestrichen. Naturrotes Pfannen- oder Biberichwanzziegeldach. Dachlüftung durch kleine Zinthauben.

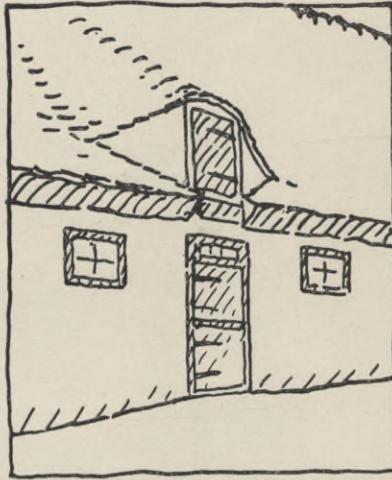


Abb. 35.

Stalltür mit Futterlufe
im Dach.

Stallbauten.

Stallbauten innerhalb eines Gehöftes müssen mit dessen übrigen Gebäuden in Einklang gebracht werden. An erster Stelle sind zu fordern: klarer, einfacher Grundriß und gute Körperform. Die Gebäudetiefe darf nicht über die Grenze hinausgehen, welche sich aus Rücksicht auf einfache und sparsame Konstruktion und auf ausreichende Belichtung des Raumes ergibt (vergl. 1. Band: Der Baukörper). Stallbauten mit übertriebener Gebäudetiefe, wie sie sich bei großen Stallbauten mit mehreren Längsreihen von Ständen ergibt, würden bei steilem Dach unverhältnismäßig umständlichen und teuren Dachverband erfordern. Auch würde die Dachmasse mit den übrigen Gebäuden nicht mehr in Einklang zu bringen und der Dachraum nicht wirtschaftlich bequem voll auszunutzen sein. Drempelanordnung bei einem Steildache ist konstruktionswidrig, weil dadurch der Dachverband nicht mehr fest aufsteht (vergl. 1. Band: Konstruktion, und 2. Band: Bauliche Einzelheiten).

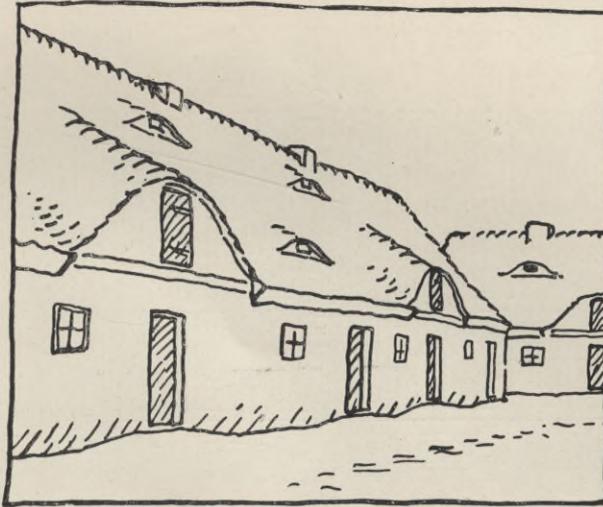


Abb. 36.

Stallgebäude mit Futterluken
in der Mauerfläche.

Drempelanlagen sind also nur bei dem flachen Dache gerechtfertigt. Wird über dem Stallraume ein freier Nutzraum am Dachfuß gefordert, so kommt Bohlen-
dach, Mansarddach oder, bei noch weitergehenden Ansorderungen für Stapelung,
ein volles Geschoß mit offenem Dach (wie bei der Scheune) in Frage.

Die Geschoßhöhe der Ställe richtet sich nach den wirtschaftlichen Ansorderungen.
Eine übertriebene Höhe beeinträchtigt die Wärmehaltung. Das Äußere
ist möglichst schlicht und einfach durchzubilden, indem man lediglich die not-
wendigen baulichen Einzelheiten in Zweckform gut und übereinstimmend an-
ordnet und wie bei den andern Bauten farbige Wirkung anstrebt.

Für Dach und Umfassungswände sind die Baustoffe in Einklang mit denen
der übrigen Gebäude zu wählen (vergl. 2. Band: Gutshöfe). Die Außenwände
können sowohl in Ziegelrohbau stehen gelassen, als auch zur Warm- und Troken-
haltung verputzt werden. Ziegelrohbau ist für Wirtschaftsbauten vorteilhaft,
weil seine Oberfläche widerstandsfähiger gegen Beschädigungen ist, als Verputz.

Nach Höhe, Tiefe und Grundfläche der Räume sind die Fenstergrößen unter
sich möglichst einheitlich zu bemessen. Alle Öffnungen in den Mauerflächen
sind schon im Grundriß so vorzusehen, daß sie in der Ansicht gut geordnet er-

Viehstall mit Querreihenaufstellung für großes Gehöft mit Futtergelaß und Speicher über dem Stallraum.

Grundlage: Blatt 8 der „Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen“ 1. Teil.

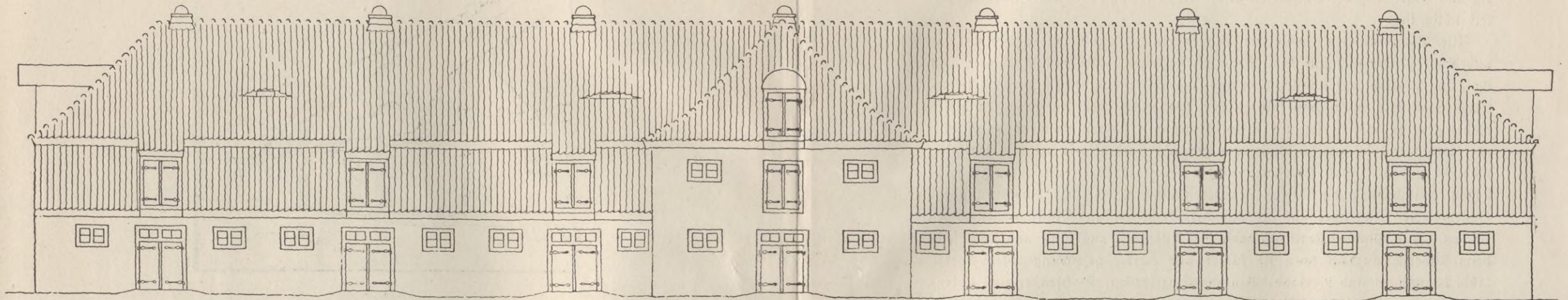


Abb. 37.

Längsanicht. Maßstab 1:200.

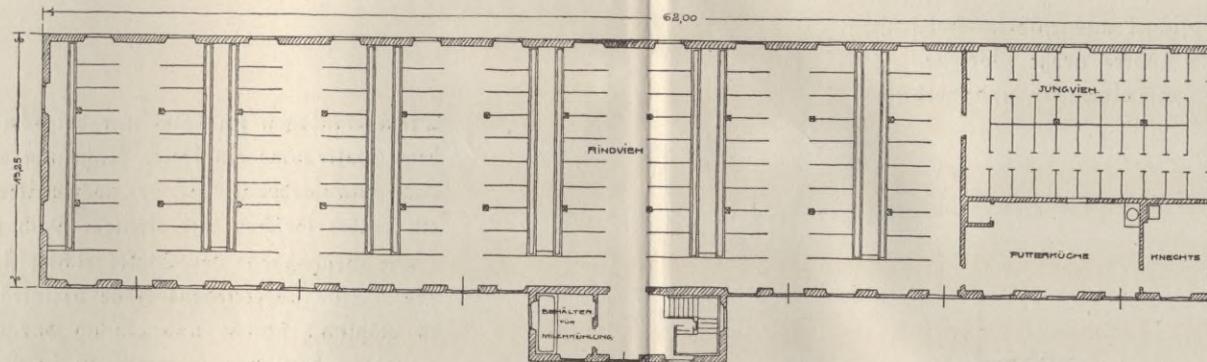


Abb. 38.

Grundriß. Maßstab 1:400

Ausführung: Mauerflächen gepußt und weiß gefalzt; bis 30 cm über Geländeöhe Sockelanstrich mit Leer.
 Naturrotes Pfannendach, Krabnlufen mit Zinkabdeckung (naturfarbig).
 Holzwerk (Verbrettertes Hauptgestüß, Futter- und Krabnlufen, Dachlüfter, Fenster und Türen) geteert.

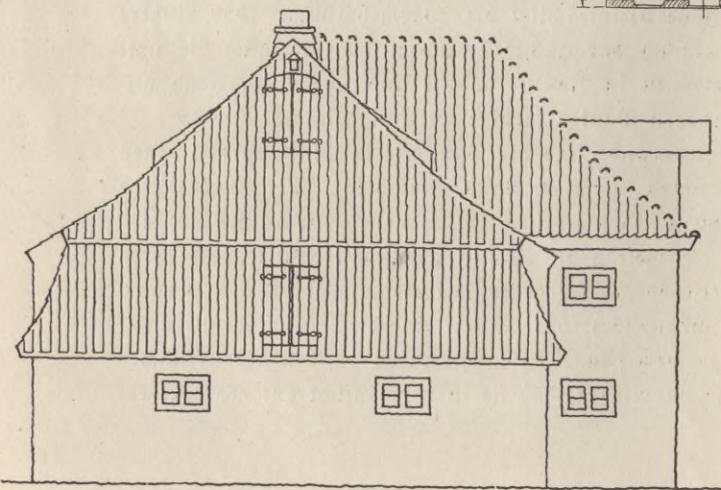


Abb. 39.

2. Lösung: Seitenansicht mit verbrettertem vollen Giebel. Maßstab 1:200.

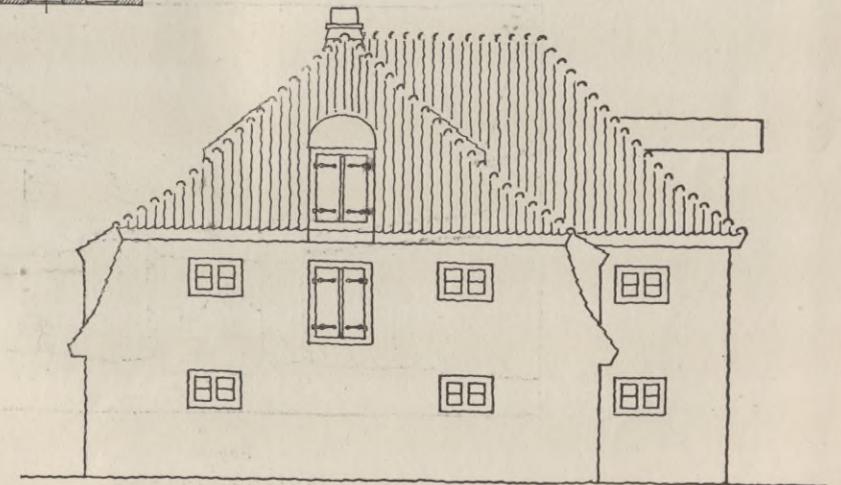


Abb. 40.

Seitenansicht mit massivem abgewalmten Giebel. Maßstab 1:200.

scheinen. Eine Aufteilung nach Achsen, wie bei mehrstöckigen Bauten, ist bei einstöckigen Gebäuden nicht Bedingung, aber anzustreben. Eine hinreichend befriedigende rhythmische Wirkung wird schon durch Übereinstimmung in Umriß und Aufteilung der Öffnungen gefördert, ohne daß dabei starre Gleichmäßigkeit nötig ist.

Alle Dachöffnungen, sowie die Schornsteinköpfe und Lüftungsschote sind unbedingt gleichmäßig auf dem Dache zu verteilen. Die beiden letzteren läßt man aus Rücksicht auf Konstruktion und Zug am besten auf dem First austreten. Sind Stallelken durch Höherführen der Wandfläche des Unterbaus in diesen einbezogen, so müssen sie mit dessen Öffnungen übereinstimmend angeordnet oder wenigstens in gewisse Beziehung gebracht werden, wie bei dem Beispiele Abb. 45 und 46. Das Überschleppen des Daches ist bei Futterlufen zu empfehlen, weil dadurch die Kehlen vermieden werden. Bei der Ausführung der Schlepptächer muß aber auf die Art der Dacheindeckung Rücksicht genommen werden. Für Pfannenziegeldach muß die Ausschleppung lang und flach sein; beim Wiberichwanzdach kann sie kürzer und stärker geschwungen sein (vergl. Abb. 45 und 46 und 2. Band: Bauliche Einzelheiten. Dachfenster und Lufen).

Stehen die Dachlufen frei im Dach über der Traufe, so ist es nicht nötig, bei ihrer Verteilung Rücksicht auf die unteren Wandöffnungen zu nehmen. Sie können völlig unabhängig von diesen angeordnet werden. (Vergl. Abb. 73.)

Stallfenster werden aus Holz, Schmiede- oder Gußeisen, in den Abmessungen breiter als hoch, als Klapp- wie auch als Rippflügel ausgeführt. Holzfenster sind wohl etwas vergänglicher, dafür bieten sie andere große Vorteile. Sie sind in der Herstellung billiger, bilden weniger Schweißwasser und verbessern hierdurch die Stallluft.

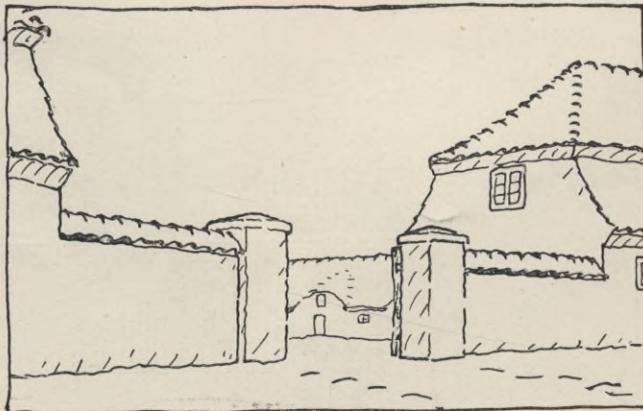


Abb. 41.

Gutshofeingang.

Pferdestall mit Querreihenaufstellung für großes Gehöft.

Grundlage: Blatt 4 der „Arbeiten der Landwirtschaftskammer
für die Provinz Ostpreußen“ 1. Teil.

(Hierzu Abb. 42—46.)

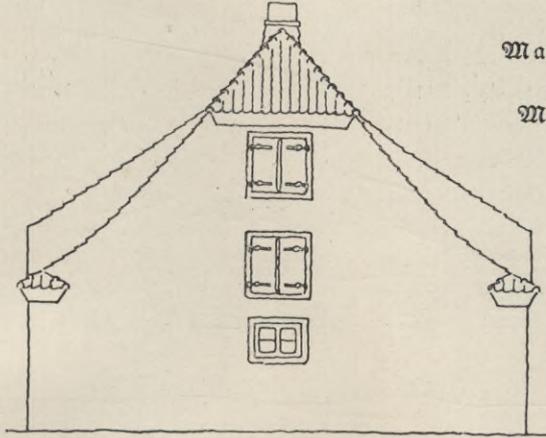


Abb. 42.

Massiver Giebel

(zu Abb. 45).

Maßstab 1:200.

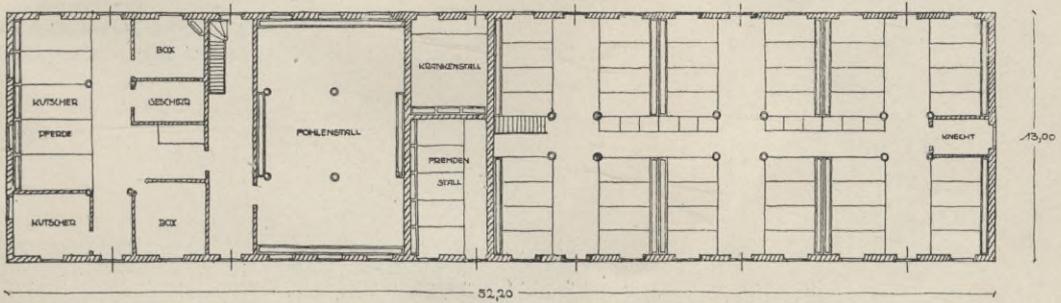


Abb. 43.

Grundriß. Maßstab 1:400.

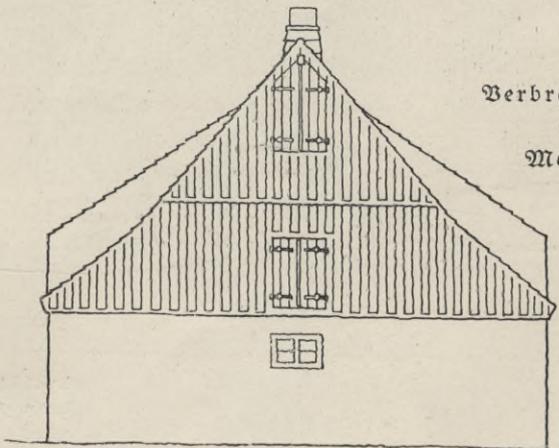


Abb. 44.

Verbretterter Giebel

(zu Abb. 46).

Maßstab 1:200.

Pferdestall mit Querreihenaufstellung für großes Gehöft.

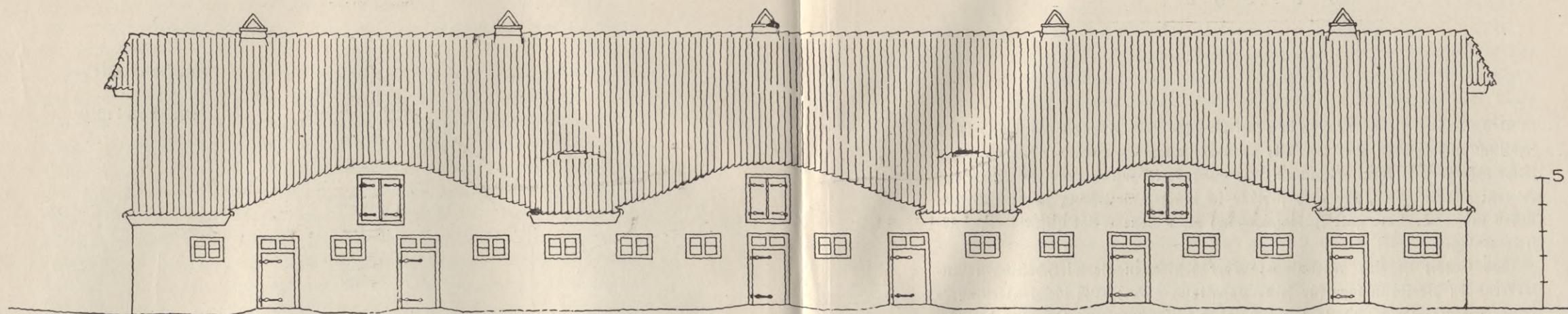


Abb. 45.

Längsansicht des Stalles mit Pfannendach. Maßstab 1:200.

Ausführung: Äußere Mauerflächen: Ziegelrohbau in holländischem Verband, weiß gefugt; Gesims: gepußt und weiß gefalzt; Holzwerk (Fenster und Türen, Lüftungschlote): geteert mit Karboliumzusatz.

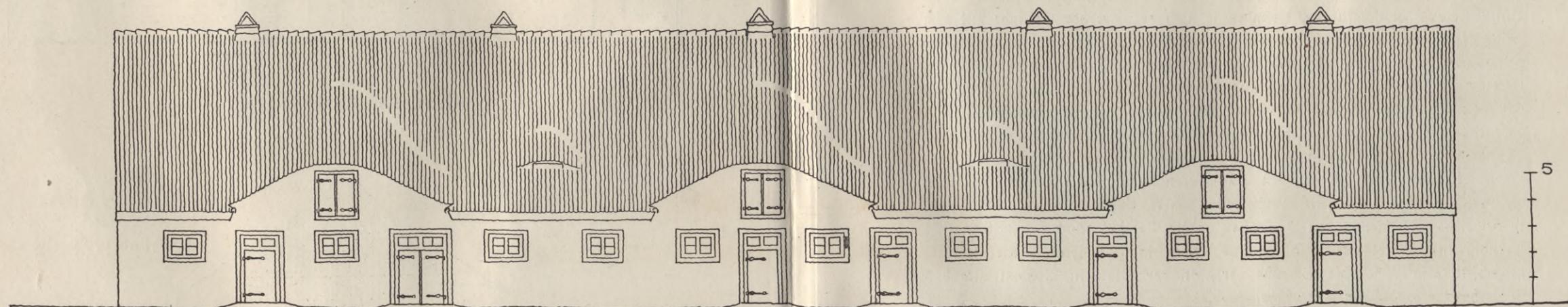


Abb. 46.

Längsansicht des Stalles mit Viberschwanzdach. Maßstab 1:200.

Ausführung: Naturrote Viberschwänze als Doppeldach; Mauerflächen mit Kalkmörtel gepußt und farbig gefalzt (weißgelb, weißblau, weißgrün); die Falschen der Fenster und Türen, ebenso das Hauptgesims glattgestrichener Putz, weiß gefalzt; hölzerne Fenster und Türen, mit Schwedischer Farbe gestrichen.

G u t s h ö f e .

Das Gehöft ist eine Gruppe von Wirtschafts- und Wohngebäuden und wirtschaftlich und baulich eine Einheit; es muß daher schon bei der Planung als solche behandelt werden. Jedes einzelne Gebäude ist zunächst als ein Teil dieses Ganzen zu betrachten, der auch sichtbar in inniger Beziehung zu den übrigen stehen muß. Erst der gute Zusammenhang aller Teile ergibt allseitig einwandfreie Anlagen.

Das Gehöft ist eine Nutzanlage; daher bestimmen die wirtschaftlichen Anforderungen die Grundlage für seine Gestaltung. Doch muß die ganze Anordnung, wie die Form und Lage des Hofes, die Stellung und Ordnung der Gebäude zueinander und deren Gestaltung, auch baulich gelöst werden. Dazu gehört planmäßiges Festlegen der Gesamtanlage in guter Ordnung und Abstimmung. Die Gebäude sind zweckmäßig und in Umriß und Aussehen einheitlich zu gestalten, das heißt in Körperform, Geschoszahl und Baustoffen miteinander in Einklang zu bringen. Sie sind ferner nach Zweck und Bedeutung zu ordnen, wobei das Wohnhaus möglichst durch Stellung und Ausbildung bevorzugt wird.

Für die einheitliche Wirkung besonders wichtig ist die Wahl guter, baulich einwandfreier Baustoffe und ihre einheitliche Anwendung, vor allem für die Dacheindeckung. Es ist wohl möglich, namentlich bei großen Anlagen, beim Unterbau aus wirtschaftlichen Gründen je nach der Art der Gebäude mit dem Baustoff und damit auch in der farbigen Wirkung zu wechseln, wenn die Einheit dadurch nicht gestört wird und wenn die organische Zusammengehörigkeit des Ganzen auch in der Anordnung und besonders durch einheitliche Form und Eindeckung der Dächer gewahrt bleibt. Das gleiche gilt für einen Wechsel in der Geschoszahl und in den Dachformen (z. B. zwischen einfachem Sattel- und Mansarddach); auch dabei muß die Dacheindeckung die gleiche und die Ordnung erkennbar sein. Bei kleinen Anlagen, namentlich bei Bauten, in denen die verschiedenen wirtschaftlichen Einheiten unter einem Dache vereinigt sind, ist bei einem Wechsel in den Baustoffen größte Vorsicht geboten, damit er nicht unruhig und gesucht wirkt. Das ist aber unbedingt der Fall, wenn mehrfach gewechselt, also z. B. die Scheune verschalt, der Stall in Rohbau und das Wohnhaus als Putzbau ausgeführt wird.

Die Gleichheit der Dacheindeckung ist besonders wichtig, weil sie im Gesamtbilde am stärksten hervortritt und dieses geradezu bestimmt. Ein willkürlicher Wechsel zwischen steilen Ziegel- oder Schieferdächern und flachen Pappdächern

wirkt unbedingt störend durch die Ungleichwertigkeit sowohl der Form wie der Dacheindeckung. Wird Pappdach angewandt, so muß es für alle Gebäude geschehen (Abb. 48—53).

Zugleich ist aber überall auf einfachste und ungekünstelt handwerksmäßige Konstruktion und Ausführung zu achten, um möglichste Dauerhaftigkeit zu erreichen und um den späteren Unterhaltungsaufwand zu beschränken. Das ist für alle landwirtschaftlichen Bauten von größter Wichtigkeit, weil größere Ausbesserungen auf dem Lande immer umständlich und kostspielig sind. Deshalb sind auch alle Körperformen (namentlich mit Rücksicht auf Dachfehlen usw.) möglichst einfach und geschlossen zu halten. Konstruktionen wie Baustoffe, die eine sorgsame Instandhaltung oder häufigere Ausbesserungen erfordern, sind deshalb von vornherein von der Verwendung auszuschließen.

Diese baulichen Anforderungen müssen also in sachlicher Abwägung mit den wirtschaftlichen berücksichtigt werden, wenn nicht ein unbefriedigendes, zusammenhangloses Aussehen entstehen soll. Durchaus falsch wäre es natürlich, sie ohne die gebührende Rücksicht auf die wirtschaftlichen Erfordernisse durchsetzen zu wollen. Jede einseitige Behandlung kann nur zu einseitigen Ergebnissen führen.

(Fortsetzung S. 31.)



Abb. 47.

Bauernhof im Landkreis Gumbinnen.

Gehöft für eine 250-Morgen-Wirtschaft.

(Abb. 48—53.)

Die Gebäude sind einheitlich mit Pappe eingedeckt. Dadurch ist vermieden, daß durch Wechsel in Dachform und Material der geschlossene Eindruck gestört wird (vergl. „Gutshöfe“, S. 28).

Die Drempeianordnung ist hierbei durch Konstruktion und Raumbedarf voll begründet.

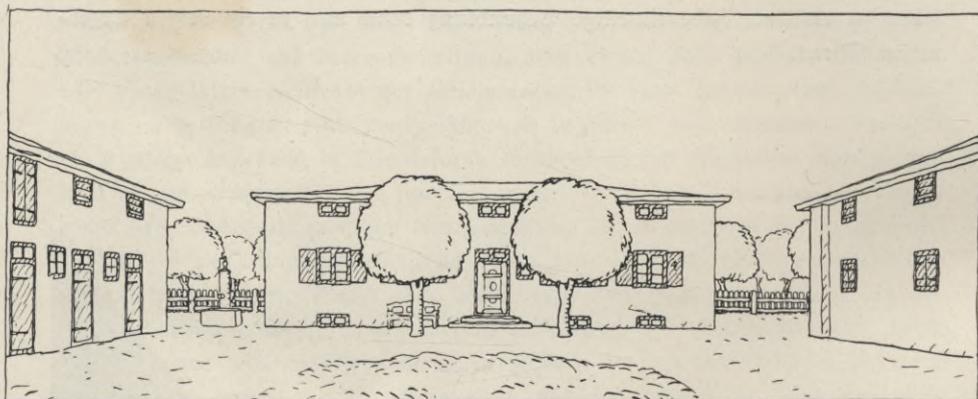


Abb. 48.

Einblick in den Hof.

Ausführung: Die Gebäude haben allseitig abgewalmtes Pappdach. Hauptgesims und Drempele-Konstruktion vergl. 2. Bd.: Bauliche Einzelheiten. Die äußeren Mauerflächen aller Gebäude sind in Kalkmörtel gepußt und weiß gefalzt angenommen. Die Hauptgesimse aller Gebäude, sowie Türen, Fenster und Luken von Stall und Scheunen sollen mit Karbolineum gestrichen werden (unter Holzkohlenteerzusatz). Die Fenster mit Klappläden und Haustür des Wohnhauses erhalten Ölfarbenaufstrich (englisch-rot).

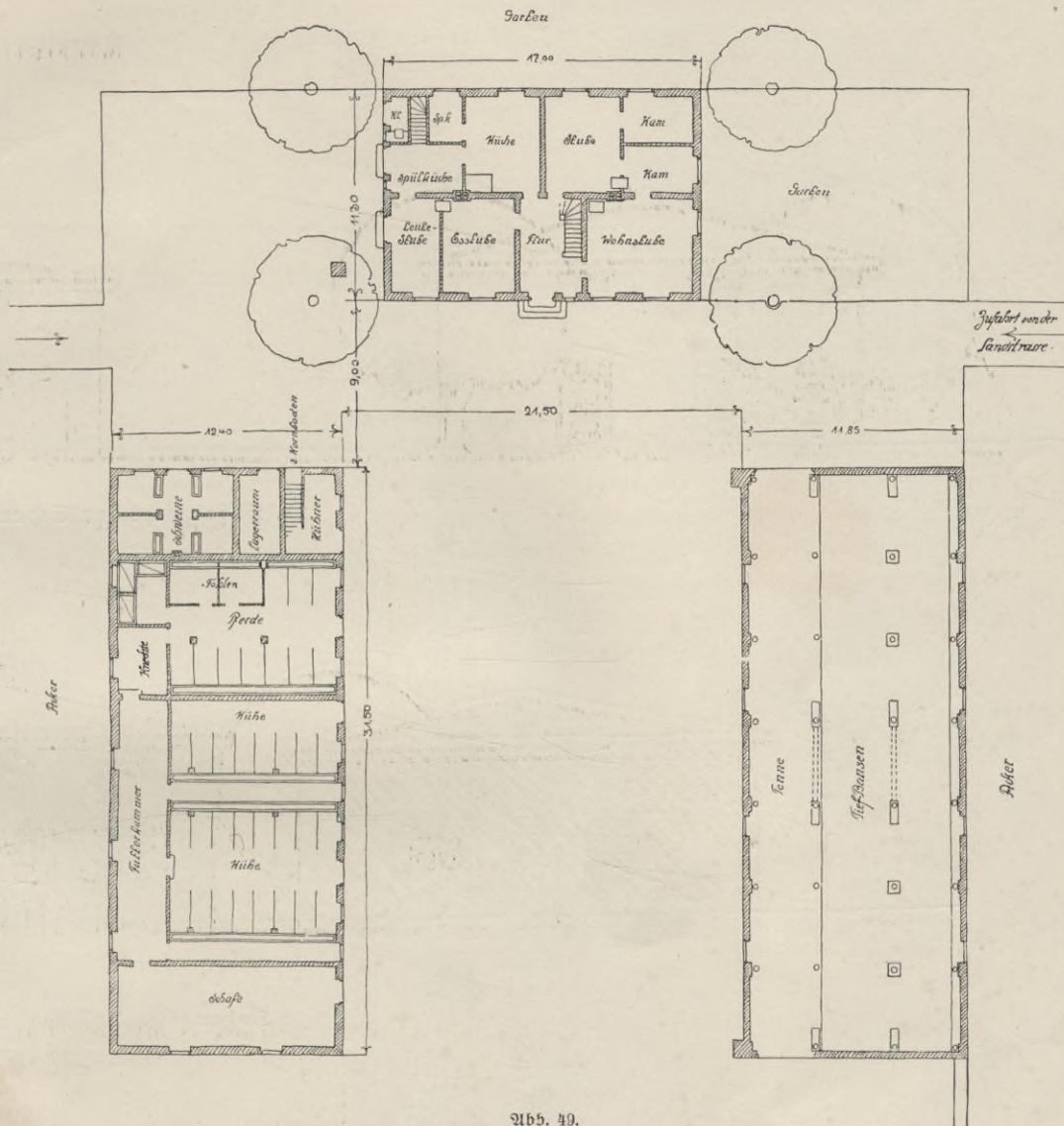


Abb. 49.
Grundriß des Gehöfts. Maßstab 1:400.

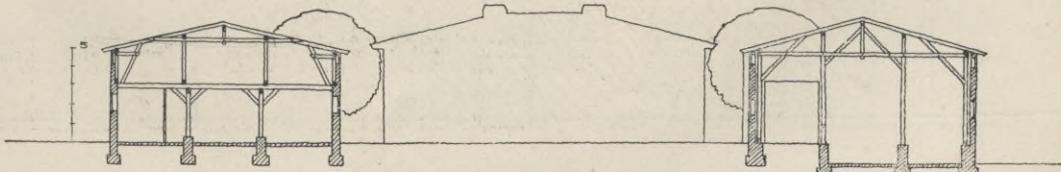


Abb. 50.
Querschnitt durch das Gehöft. Maßstab 1:400.

Gehöft für eine 250-Morgenwirtschaft.

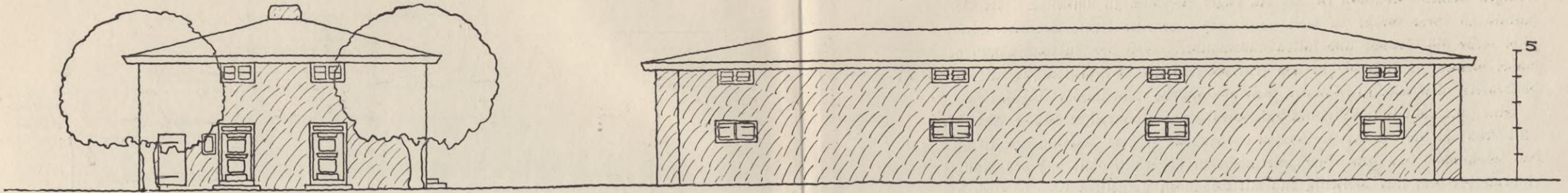


Abb. 51.

Hofansicht der Scheune und Seitenansicht des Wohnhauses.
Maßstab 1:200.

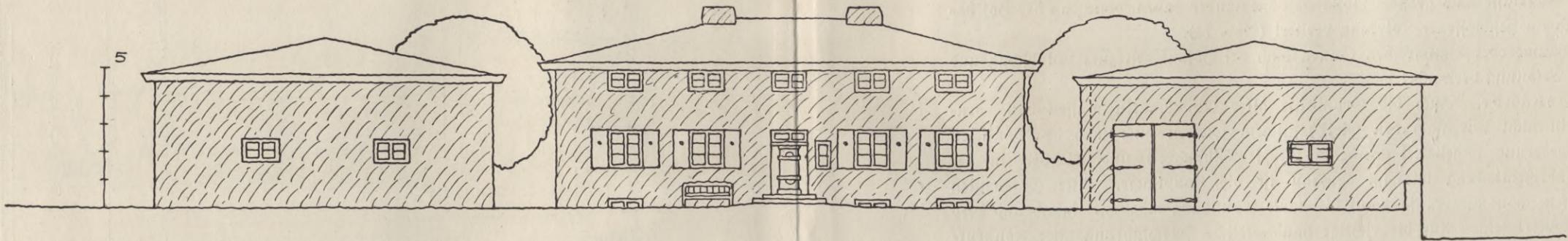


Abb. 52.

Hofansicht des Wohnhauses und Stirnansicht des Stalles
und der Scheune. Maßstab 1:200.

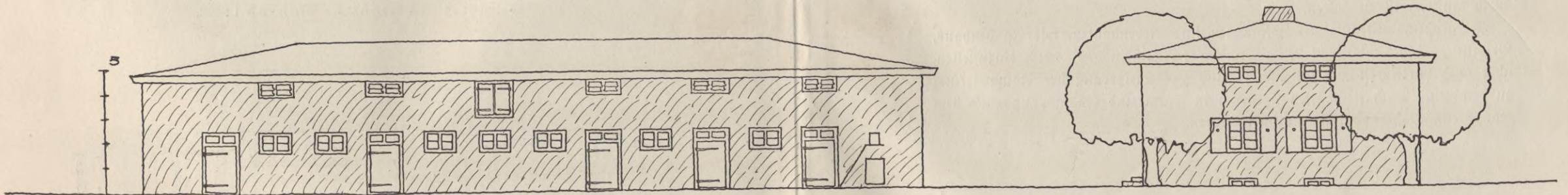


Abb. 53.

Hofansicht des Stalles und Seitenansicht des Wohnhauses.
Maßstab 1:200.

Hofbildung. Der Hof ist durch seine Lage und durch die Stellung der Gebäude vom Durchgangsverkehr und von den Störungen der Straße freizuhalten. Er muß, um auch geschlossen und geschützt zu erscheinen, hinreichend zusammenhängende Wände haben (vergl. 1. Band: Gebäudegruppen). Mit wenigen kleinen Gebäuden ist nur ein enger Hofraum zu umstellen. Im Verhältnis zu ihrer Größe zu weit auseinander gestellte kleine Gebäude wirken nicht mehr als Gruppe und fallen auseinander. Soll der Zusammenhang gewahrt bleiben, so sind die in den feuerpolizeilichen Vorschriften für alle Gebäudearten gleichmäßig verlangten Gebäudeabstände nicht immer einzuhalten.

Eine gute räumliche Wirkung des Hofes hat das bäuerliche Gehöft Abb. 47. Mit Rücksicht auf die bei Holzbauten vorhandene größere Feuergefährdung ist hier das Wohnhaus von den Wirtschaftsgebäuden abgerückt, ohne daß der Raumeindruck bei dem nur dreiseitig eng mit Gebäuden umstellten Hofe dadurch beeinträchtigt wird. Zum Zusammenfassen und zum Ergänzen der Hofbildung können abschließende Mauern und Bäume verwendet werden. Umfassungs- und Verbindungsmauern verstärken den Eindruck der Geschlossenheit des Raumes und der Baugruppe. Bei großen Anlagen mit weiträumigem Hofe, der durch größere Gebäude umschlossen wird, können letztere wegen der an sich überwiegenden Baumasse auch größere Abstände voneinander haben, ohne daß der Hof dadurch an geschlossener Wirkung verliert (Abb. 74).

Bäume oder Baumreihen können auch bei Hofanlagen zum Windschutz und zur Betonung verwendet werden.

Gebäude. Auch die Grundrisse aller Einzelbauten müssen von vornherein nicht nur nach den wirtschaftlichen, sondern auch nach den baulichen Anforderungen gestaltet werden. Größte Einfachheit und Klarheit in der Grundrisseinteilung wie im Aufbau ist die Hauptsache. Alle Gutsbauten müssen schon mit Rücksicht auf die starke Abnutzung möglichst einfach und derb konstruiert sein. Auf die richtige handwerkliche Durchführung aller Konstruktionen und ihrer Einzelheiten, wie auf sachgemäße, d. h. aus Baustoff und Arbeitsweise sich ergebende Formen ist daher ganz besonderer Wert zu legen. Eine besondere architektonische Durchbildung ist nicht notwendig, um das Äußere ansprechend zu machen. Aber die Einzelheiten sind gleichmäßig durchzubilden und einheitlich anzuwenden; auf gute farbige Wirkung der Baustoffe oder durch Anstrich ist zu halten.

Bei großen, weiträumigen Hofanlagen sind Nebenbauten, wie Taubenhäuser, Brunnen, Wagenunterfahrt u. dgl., unschwer richtig in den Raum einzustellen, aber auch vorteilhaft zur Gliederung und zur Steigerung der Raumwirkung zu benutzen. Auch sie müssen natürlich in Form und Ausführungsweise dem Ganzen angepaßt und untergeordnet werden.

Gehöft für eine 300-Morgenwirtschaft.

(Abb. 54—67.)

Die Gebäude haben einheitliches Steildach.

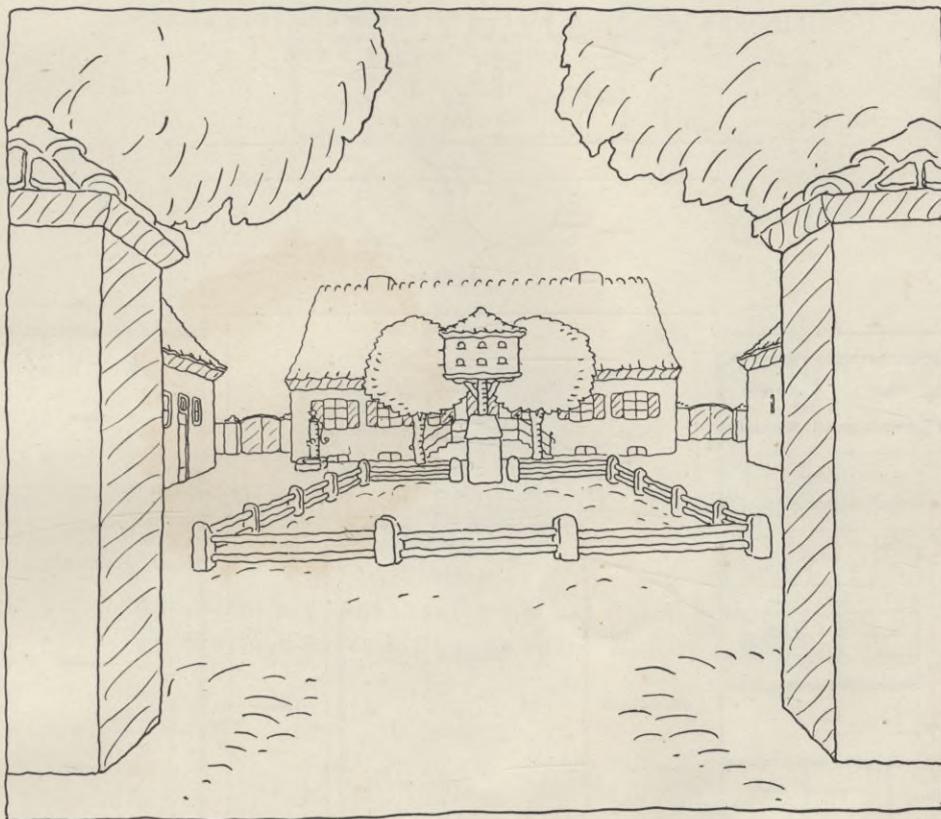


Abb. 54.

Blick durch die Einfahrt in den Hof.

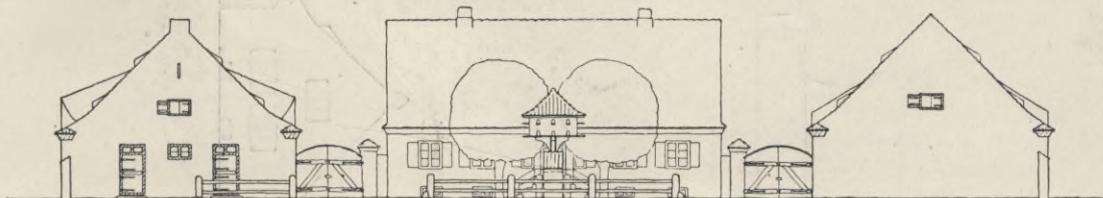


Abb. 56.

Hofansicht des Wohnhauses mit Siebelansicht von Stall
und Scheune. Maßstab 1:400.



Abb. 57.

Hofansicht des Wohnhauses mit den Zufahrtstoren
der hinteren Hofumfassungsmauer. Maßstab 1:400.

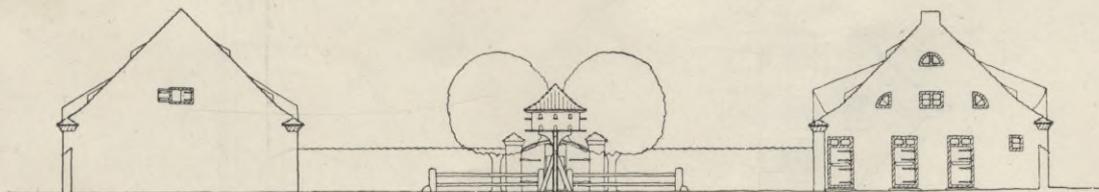


Abb. 58.

Siebelansicht von Scheune und Stall mit Ansicht
des Haupteingangs und Dunghofs. Maßstab 1:400.

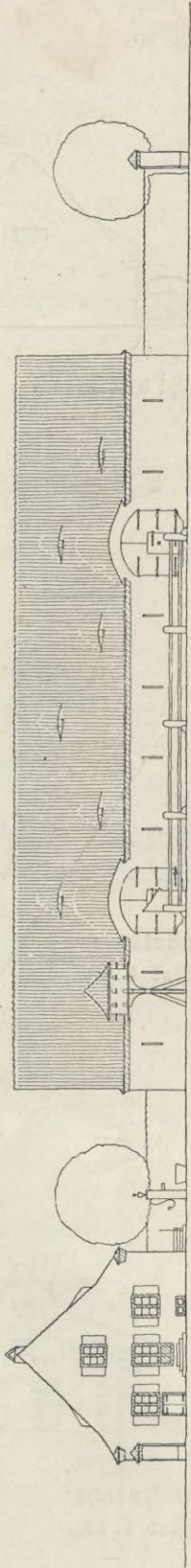


Abb. 59.

Hofansicht der Scheune mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:400.

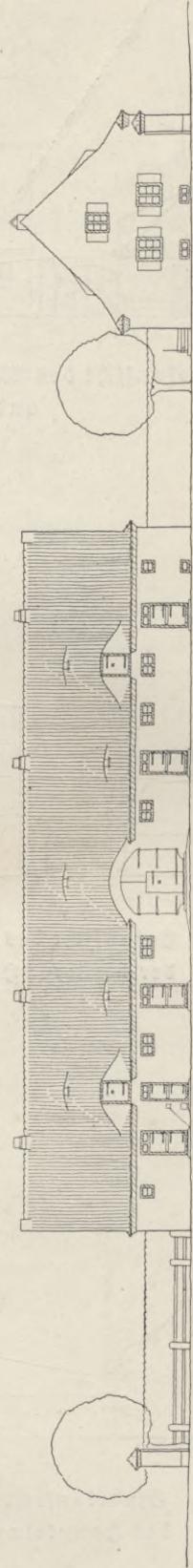


Abb. 60.

Hofansicht des Stalles mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:400.

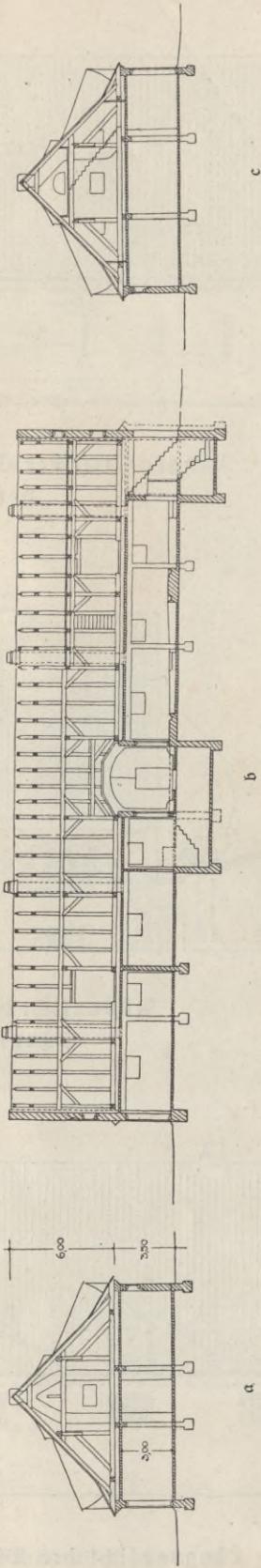


Abb. 61.

Schnitte durch den Viehstall. Maßstab 1:400.

- a. Querschnitt durch den Pferdestall.
- b. Längsschnitt.
- c. Querschnitt durch den Kuhstall.

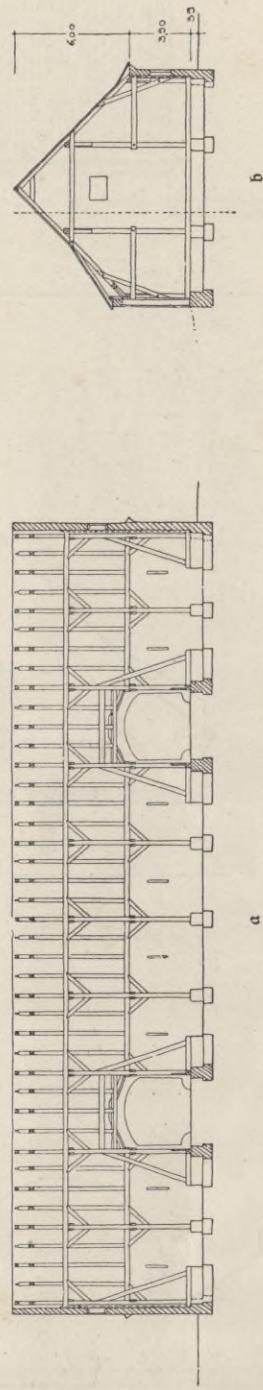


Abb. 62.

Schnitte durch die Heune. Maßstab 1:400.

- a. Längsschnitt.
- b. Querschnitt.

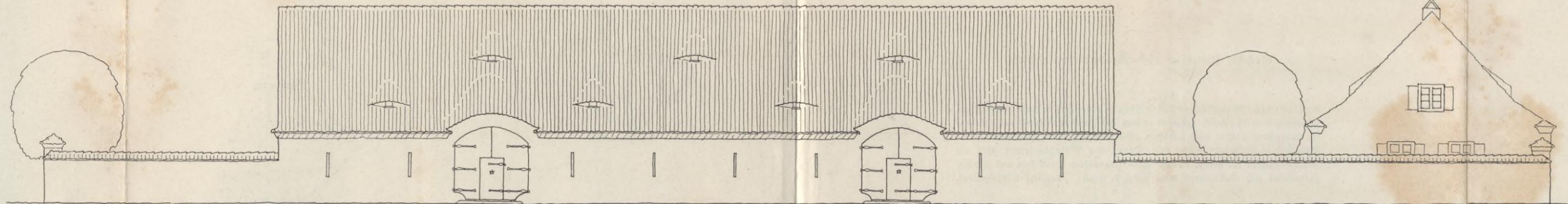


Abb. 63.
 Längsansicht der Scheune und Giebelansicht des Wohnhauses
 vom Felde aus. Maßstab 1:200.

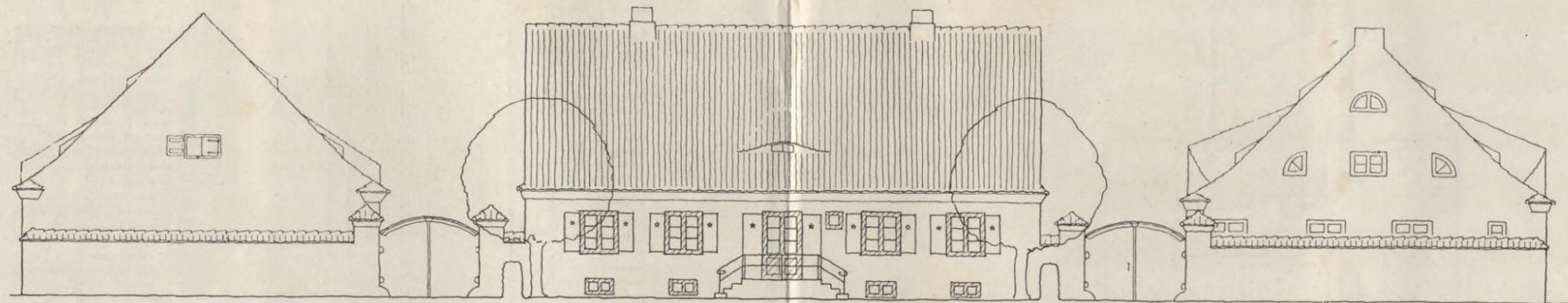


Abb. 64.
 Rückansicht des Wohnhauses mit Giebelansicht von
 Scheune und Viehstall. Maßstab 1:200.

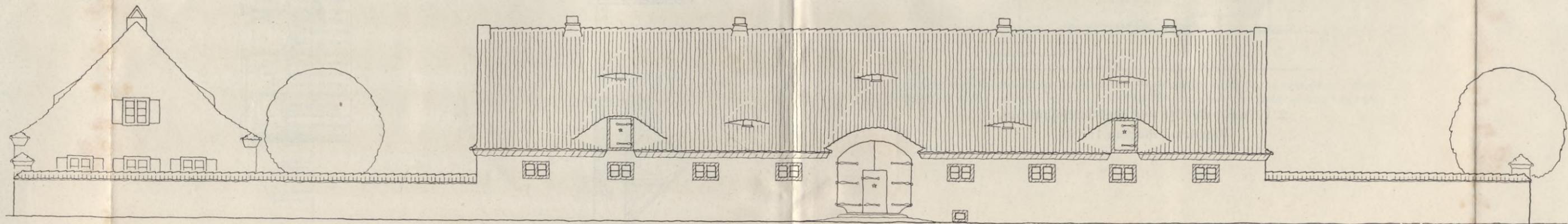


Abb. 65.
 Längsansicht des Viehstalles und Giebelansicht des Wohnhauses
 vom Felde aus. Maßstab 1:200.

Gehöft für eine 300-Morgenwirtschaft.

Ausführung: Mauerflächen: Ziegelrohbau im polnischen Verband, weißgefugt; Hauptgesims: weiß gefalzt. Holzwerk (Türen und Tore) mit Ochsenblut gestrichen; die Wohnhaus-Fenster weiß gestrichen. Die Dachflächen mit Handstrich-Biber-schwänzen in Kalkmörtel verlegt. Die Stall- und Wohnhausfenster sitzen als Zargenfenster in der Fläche bündig. Aber Tennentore, Stalltüren und Fenster, Futterluken und Entlüftungshauben vergl. 2. Band: „Bauliche Einzelheiten“.

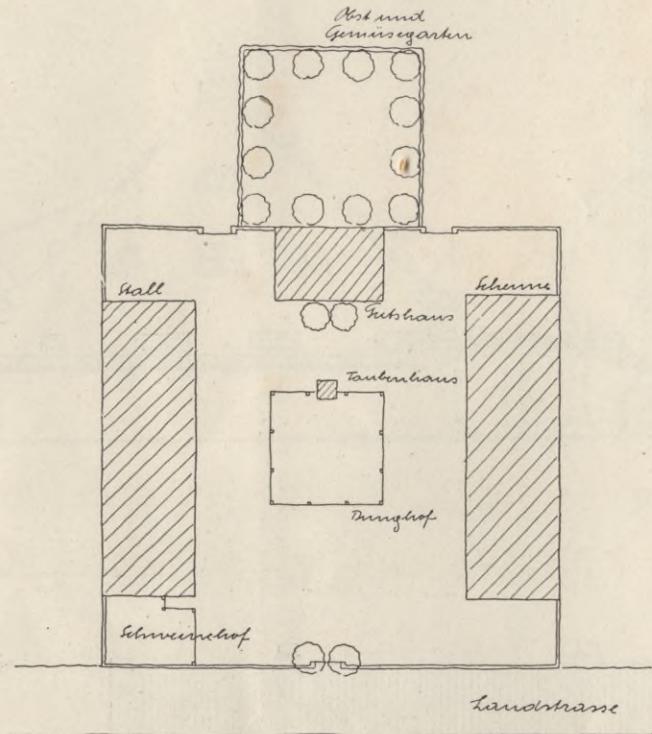


Abb. 66.

2. Lösung: Gehöft mit quadratischem Hof.
Lageplan. Maßstab 1:1000.

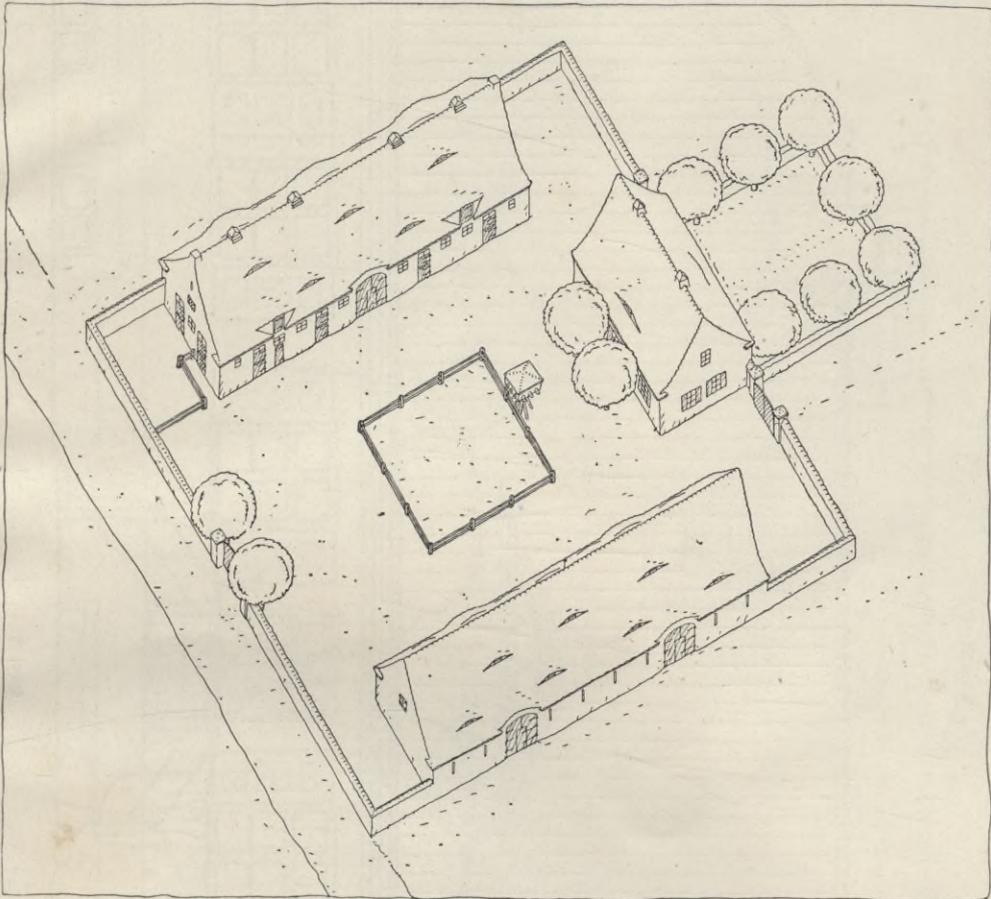


Abb. 67.

2. Lösung: Gehöft mit quadratischem Hof. Ansicht aus der Vogelschau.

(zu nebenstehendem Lageplan.)

2. Lösung: Bei der quadratischen Hofanlage sind — im Gegensatz zu der länglich-rechteckigen — Stall und Scheune weiter auseinandergerückt. Das Wohnhaus mußte dabei vorgerückt werden, damit die Geschlossenheit der Baugruppe gewahrt blieb.

Gutshof Mühlenhof bei Königsberg.

Bauplanlage aus der Zeit um 1800. Gesamtanlage auf Seite 48.
(Abb. 68—74.)

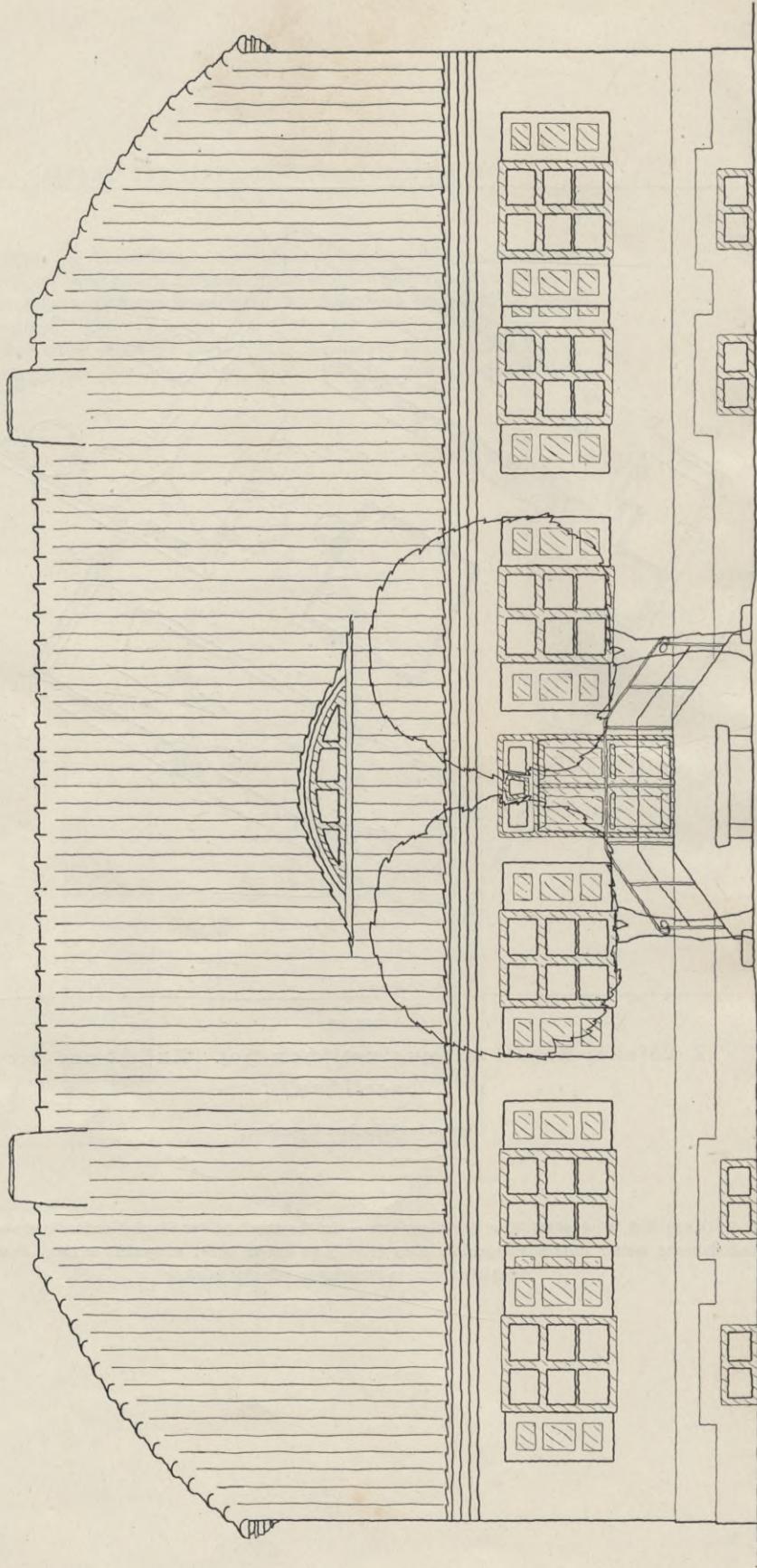


Abb. 68.
Straßenansicht des Gutshauses. Maßstab 1:100.

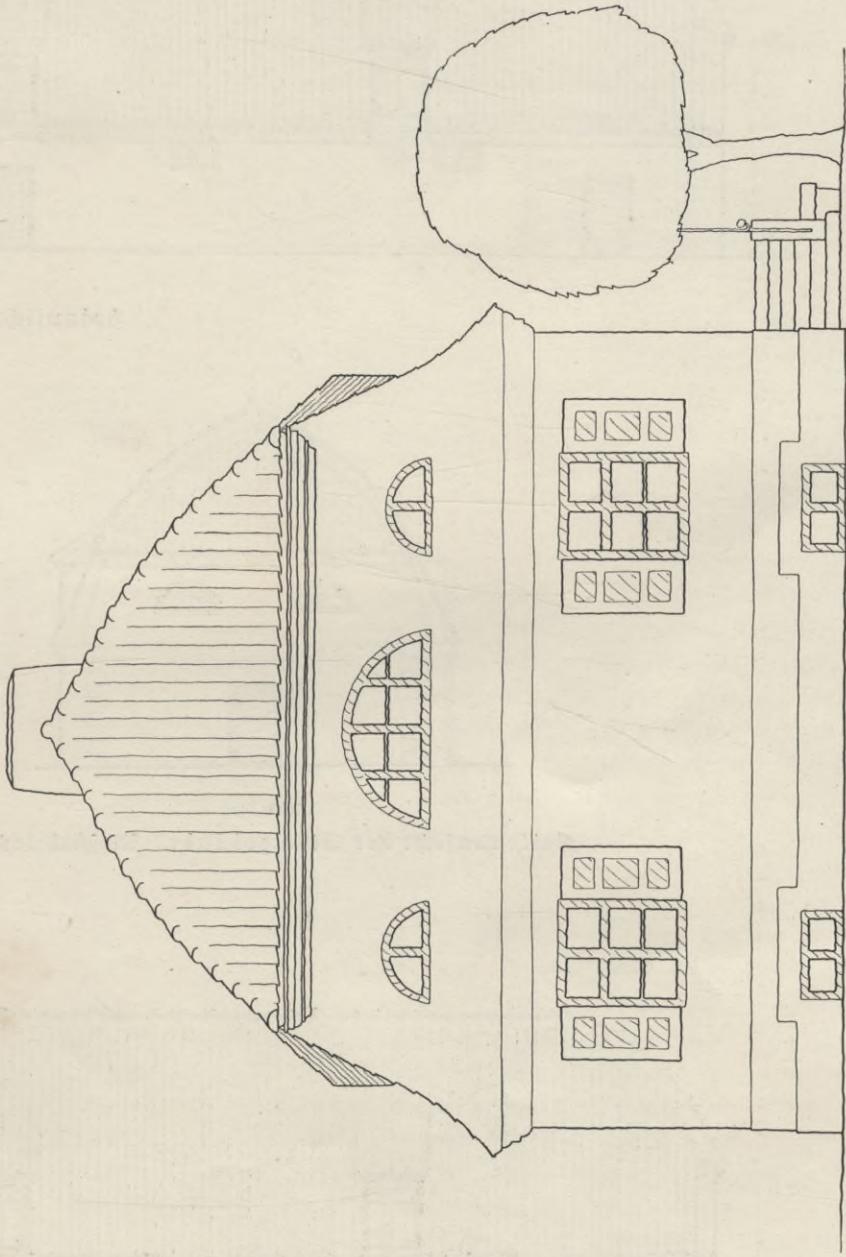


Abb. 69.
Seitenansicht des Gutshauses. Maßstab 1:100.

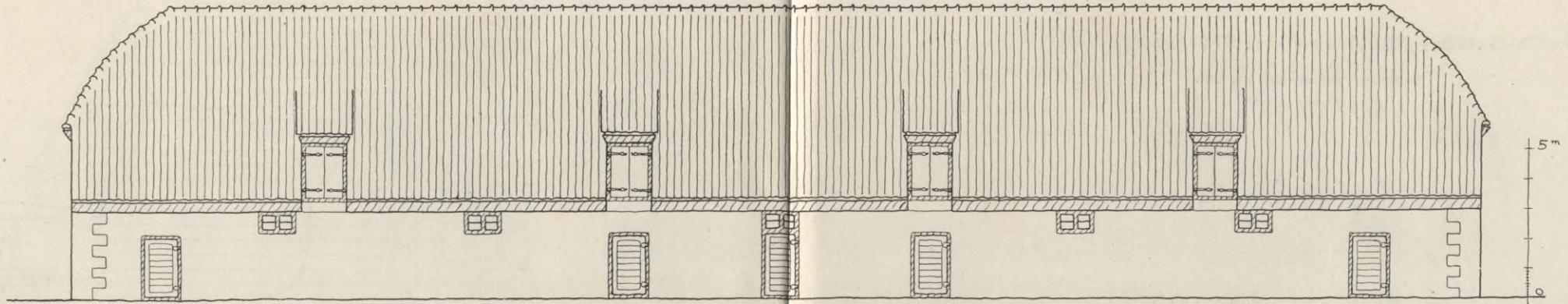


Abb. 70.

Hofansicht des einen Längsstalles. Maßstab 1:100.

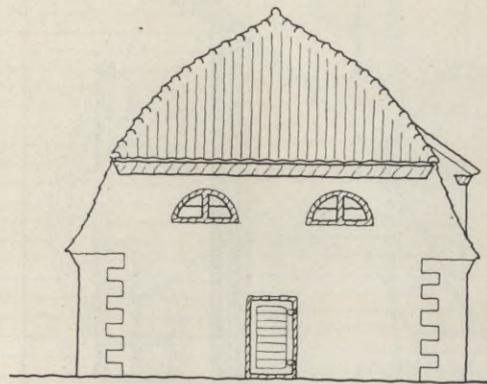


Abb. 71.

Seitenansicht der Stallgebäude. Maßstab 1:200.

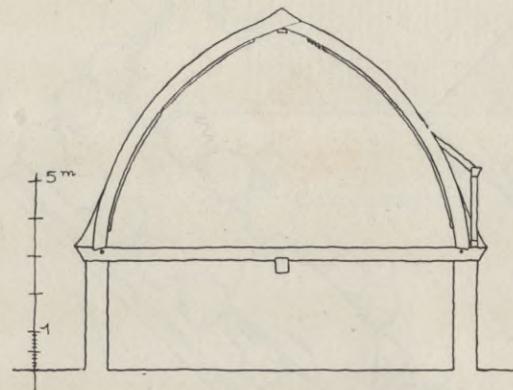


Abb. 72.

Querschnitt durch die Stallgebäude. Maßstab 1:200.

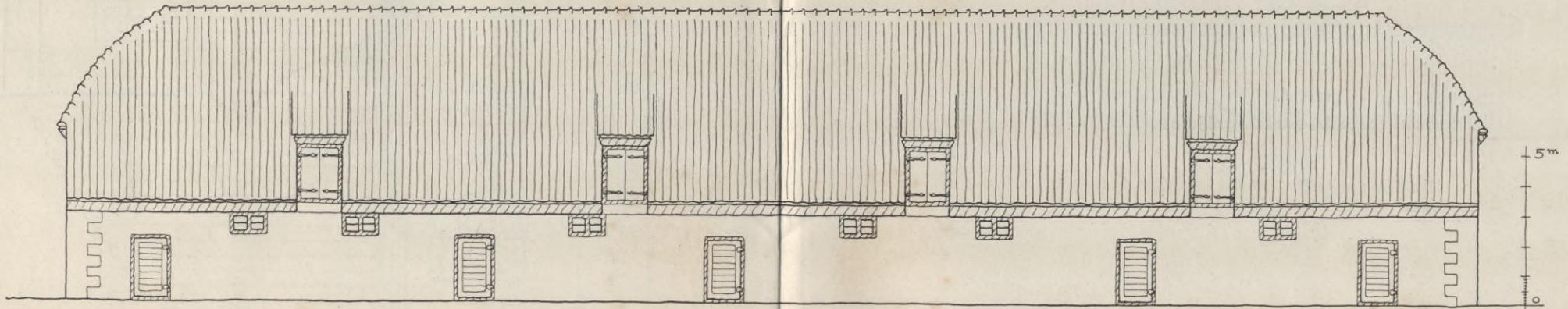


Abb. 73.

Hofansicht des andern Längsstalles. Maßstab 1:200.

Gutshof „Mühlenhof“ bei Königsberg.

Bauanlage aus der Zeit um 1800.

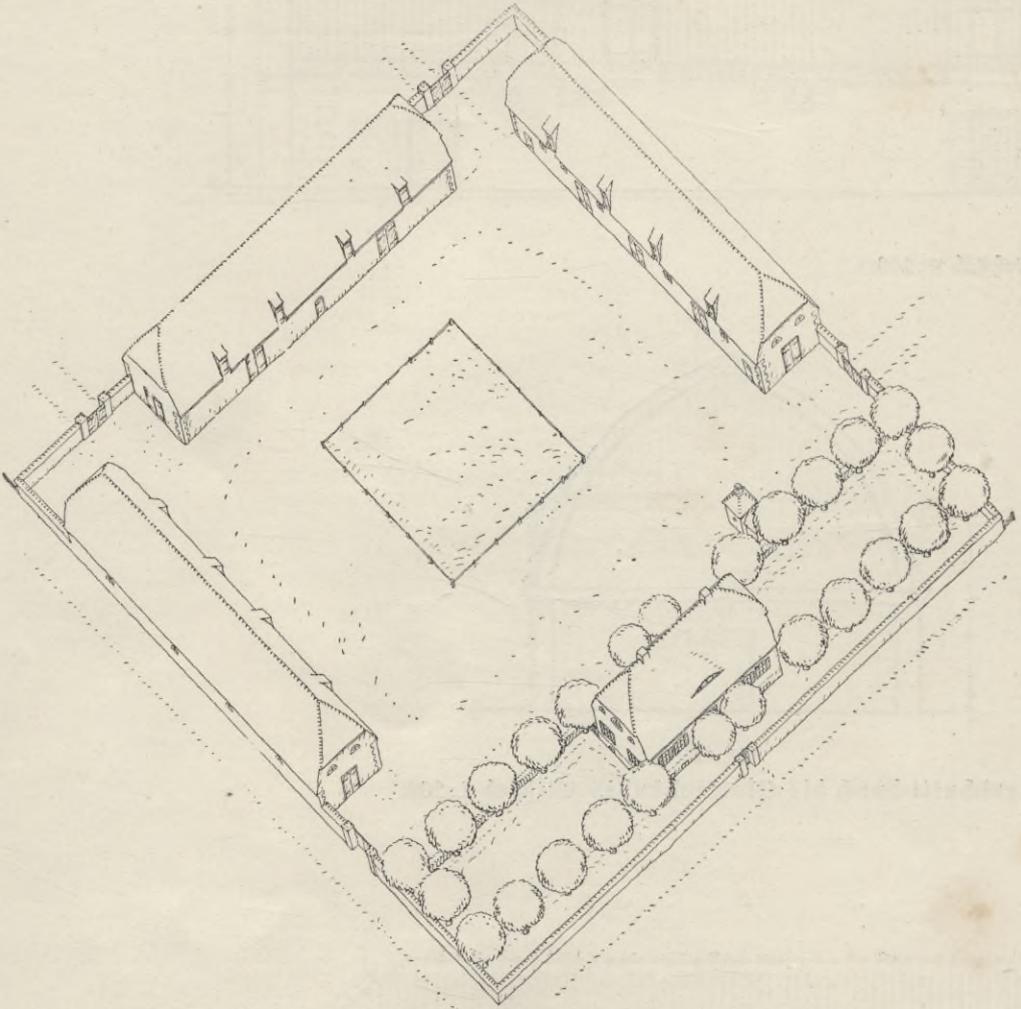


Abb. 74.

Hofanlage aus der Vogelschau.

Verbretterte, abgewalmte Scheune zur Arbeiterkolonie
„Mühlenhof“ bei Königsberg.

(Vergl. Abb. 81.)

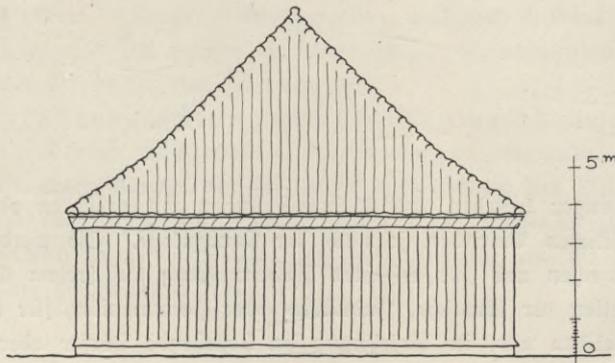


Abb. 75.

Seitenansicht. Maßstab 1:200.

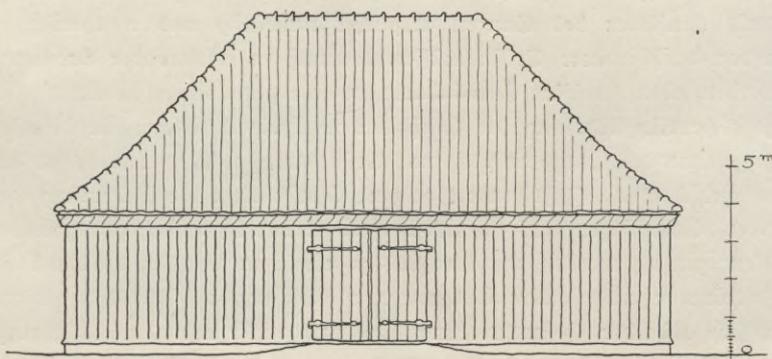


Abb. 76.

Längsansicht. Maßstab 1:200.

Klein s i e d l u n g e n .

Kleinsiedlungen bestehen aus Kleinwohnungen mit größeren oder kleineren landwirtschaftlichen Betrieben je nach der Landzulage. Sie werden errichtet: zum Urbarmachen und zur erhöhten Bodennutzung auf freiem Gelände oder als Wohnstellen für ländliche, Industrie- oder Heimarbeiter, für kleine Handwerker, Invaliden usw. in Anlehnung an bestehende Dörfer oder gewerbliche oder städtische Niederlassungen.

Die Lage und die Form der Siedlung sind nach den wirtschaftlichen Rücksichten und nach den örtlichen Verhältnissen zu bestimmen. Im allgemeinen soll die Siedlung abseits von der Landstraße, also frei vom Durchgangsverkehr, angelegt werden. Die Zugangsstraßen können demnach schmal sein und für den geringen Verkehr billiger hergestellt werden.

Die Anlage kann zerstreut oder geschlossen sein.

Bei gleichzeitigem Aufbau einer Siedlung, die eine geschlossene Form haben soll, müssen die Häuser planmäßig gestellt und geordnet werden, und zwar als Einheiten des Ganzen möglichst einheitlich und rhythmisch. Einheiten von verschiedener Größe müssen demnach in erkennbarer Ordnung verteilt werden, ebenso müssen Gemeindebauten eine planmäßige Stellung erhalten. Durch solche Eingliederung der Einheiten nach einem Plane für die Gesamtanlage gewinnt das Ganze an Reiz und Größe, wie das die planmäßigen Ansiedlungen aus dem 18. Jahrhundert zeigen. Darin liegt die Bedeutung und die Kraft der planmäßigen Anlage, und deshalb soll kein Versuch zum „malerischen Gestalten“ gemacht werden, um etwa das zu erreichen, was sich bei den in längeren Zeiträumen entstehenden Anlagen von selbst ergibt. Alle Einzelwirkungen haben sich also der Gesamtwirkung ein- und unterzuordnen. Die einzelnen Häuser sollen lediglich durch ihre Stellung und durch ihre Abstimmung zueinander wirken, und es ist wesentlich, daß durch die Gleichheit aller Einheiten die Zusammengehörigkeit noch stärker betont wird.

Jede Straßen- und Platzbildung innerhalb einer planmäßigen, geschlossenen Anlage muß in freier Landschaft weiträumig sein. Sie wird aber erst bei einer größeren Anzahl von Einheiten erkennbar (vergl. 1. Band: Gebäudegruppen). Die Gebäude können dabei entweder für sich freistehen oder zusammenhängen. Immer muß aber der Eindruck der fortlaufenden Reihe und der geschlossenen (Straßen- oder Platz-)Raumwandung gewahrt sein.

Werden die Gebäude freistehend gebaut, so müssen die Abstände größer sein als die Baukörper. Unentschiedenheit zwischen beiden ergibt immer ein schlechtes Verhältnis (vergl. 1. Band: Gebäudegruppen, und auch 2. Band: Vorstadt- und Kleinstadthäuser). Bei kleinen Einheiten ist das Zusammenfassen zu Doppelhäusern oder Doppelgehöften zu empfehlen.

Für zerstreute Anlagen ergibt sich eine zwanglose Aufreihung an der Landstraße. Ordnet man weit auseinanderliegende Gebäude an der Straße wechselweise gegeneinander versetzt an, so wird dadurch das Zusammenhanglose der Anlage noch mehr betont (vergl. Abb. 134). Stellung und Behandlung der Häuser unterliegen dann also nicht den Rücksichten auf die Gesamtwirkung, wie bei einer geschlossenen Anlage.



Abb. 77.

Arbeiterkolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.
Ansicht der Häuser vom Felde aus. Maßstab 1:400.



Abb. 78.

Einfamilienhaus in Goldap
aus der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Die Häuser müssen entweder hart an der Straße stehen, höchstens mit einem Vorgarten von 2,5 bis 3 Meter Tiefe, der noch eine Baumstellung faßt, oder sie müssen deutlich erkennbar von der Straße losgelöst sein, um als gesonderte Gruppen mit eigenen Baumpflanzungen behandelt zu werden und sich dadurch selbständig in der Landschaft behaupten zu können. Letzteres gilt besonders bei Straßen mit Baumreihen. Das ist aber — sehr zum Schaden des Eindrucks — bei vielen Rentengüteranlagen nicht beachtet worden. Ihre Häuser sind, um vor Straßenstaub und Lärm geschützt zu sein, ziemlich weit von der Straße abgerückt worden und doch wieder nicht weit genug, und dadurch haben sie allen Maßstab und Zusammenhang verloren.

Aber die Anordnung von Bäumen an den Straßen und Plätzen innerhalb einer Siedlung vergl. 1. Band: Gebäudegruppen.

Rentengüter. Die Bezeichnung „Rentengüter“ ist nur von einer besondern Rechtsform, unter der die Anlage erfolgt, hergeleitet; sie unterscheiden sich hinsichtlich der baulichen Anforderungen in keiner Weise von anderen ländlichen Siedlungen. Für Gehöftanlagen größerer Rentengüter und für kleine Bauerngüter gilt das unter „Gutshöfe“ Gesagte; nur muß dabei die Möglichkeit einer einwandfreien Erweiterung von Stall und Scheune vorgesehen werden, da diese meist bald nötig wird. Bei kleinen Wirtschaftsbetrieben empfiehlt es sich ganz besonders, die verschiedenen wirtschaftlichen Einheiten (Wohnung,

Stall und Scheune) in möglichst wenig Baukörper zusammenzufassen, um an Stelle einer Gruppe kleiner einen größeren Baukörper zu erhalten, der sich in der Landschaft behaupten kann und auch wirtschaftlich eine Reihe von Vorteilen bietet.

Gebäude. Auch hier ist möglichste Einfachheit und Klarheit der Anlage, sowohl im Grundriß wie in Aufbau und Konstruktion, Grundbedingung. Die Baukörper müssen einfach und gut abgewogen sein und handwerksgerecht und derb ausgeführt werden. Sie sollen eine geschlossene und nach Möglichkeit auch große Form haben. Daher ist auch die Zerklüftung des Baukörpers durch An- und Ausbauten zu vermeiden (Dachlösung! vergl.: Gutshöfe). Tunlichstes Zusammenfassen der Einheiten, sowohl durch die Vereinigung von Wohnung und Wirtschaftsbetrieb unter einem Dach, als auch durch das Zusammenbauen zu Doppelhäusern, Doppelgehöften oder Vierfamilienhäusern, ist um so mehr zu erstreben, je kleiner die Einheiten an sich sind. Dadurch wird auch an Baukosten gespart und eine bessere Wärmehaltung ermöglicht.

(Fortsetzung auf S. 64.)



Abb. 79.

Wohn- und Wirtschaftsgebäude
in der Nähe von Königsberg.

Arbeiterkolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.

Bauanlage aus der Zeit um 1800.
(Hierzu Abb. 75-77 und 80-85.)

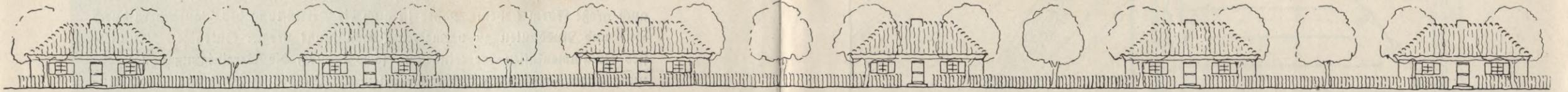


Abb. 80.

Ansicht der Häuser von der Straße aus.
Maßstab 1:250.

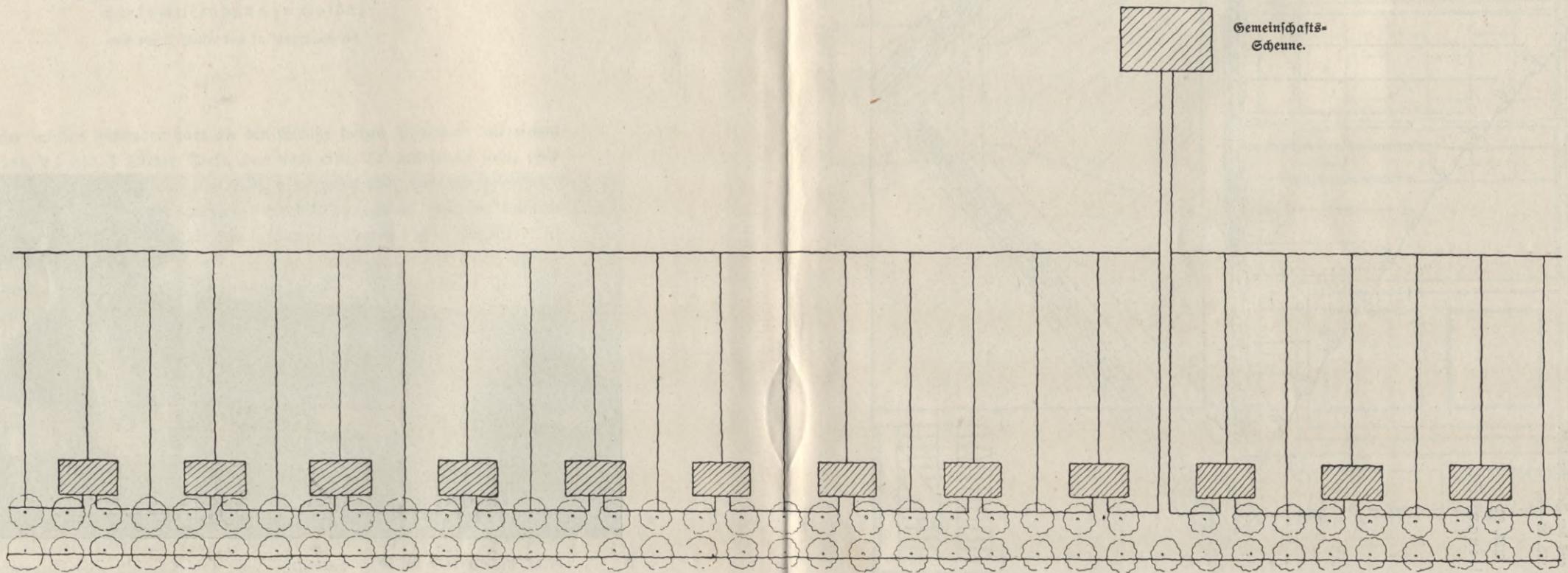


Abb. 81.

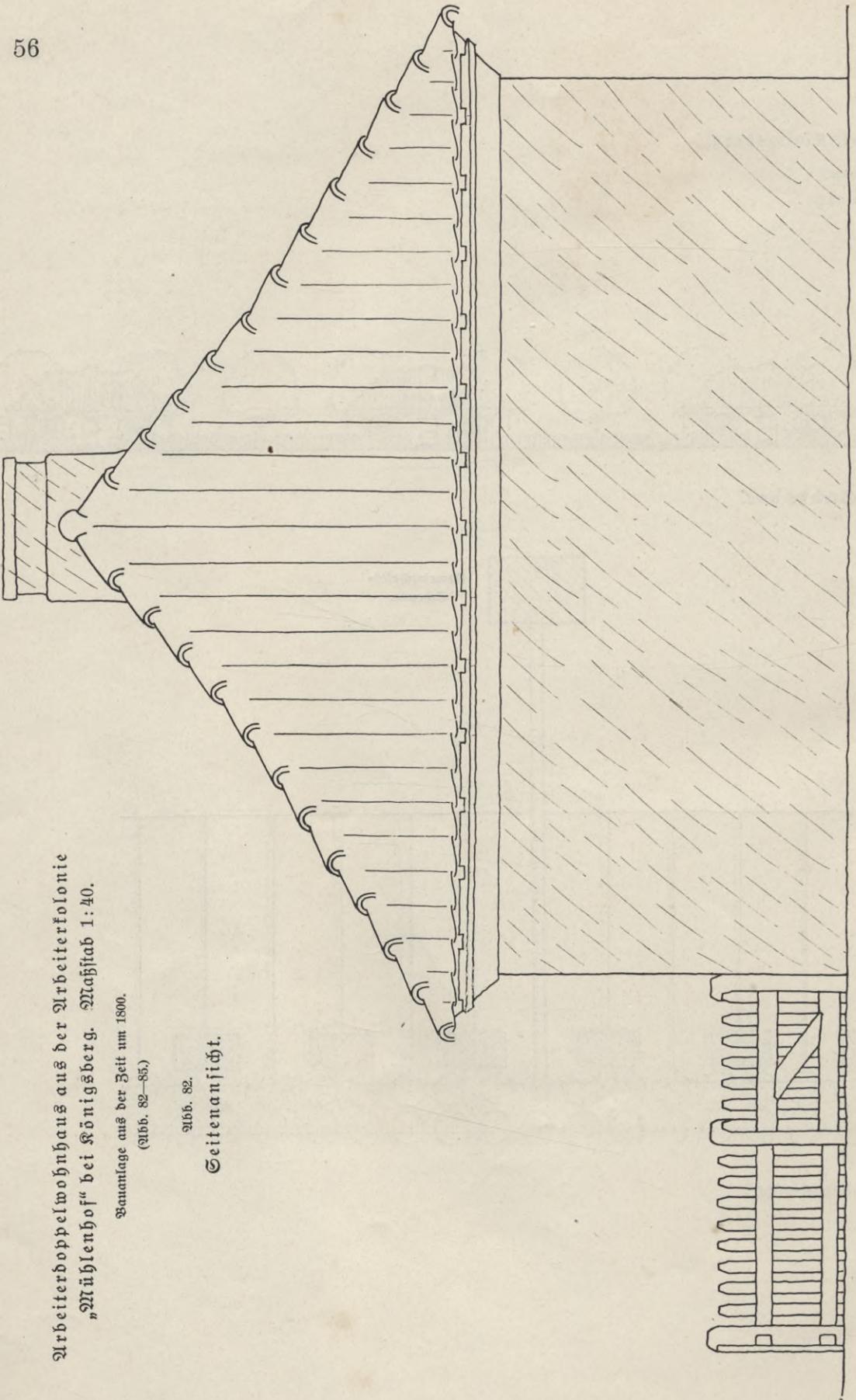
Lageplan der Kolonie. Maßstab 1:1000.

Arbeiterdoppelwohnhaus aus der Arbeiterkolonie
 „Mühlenthorf“ bei Königsberg. Maßstab 1:40.

Baumanlage aus der Zeit um 1800.
 (Abb. 82—85.)

Abb. 82.

Seitenansicht.



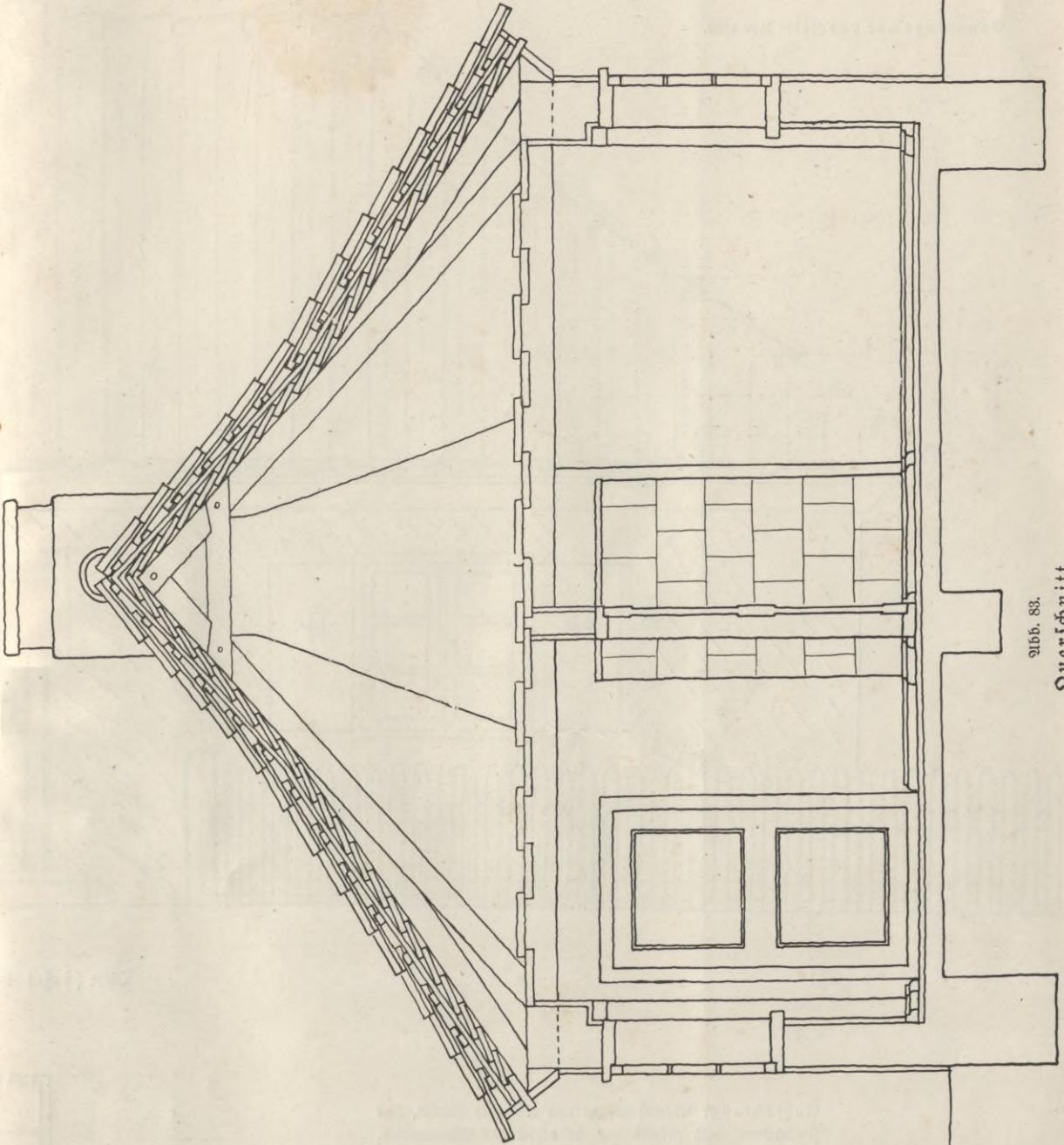
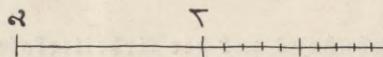


Abb. 88.
Querschnitt.

Arbeiterdoppelwohnhaus aus der Arbeiterkolonie
„Mühlenhof“ bei Königsberg. Maßstab 1:40.

Baunanlage aus der Zeit: Um 1800.

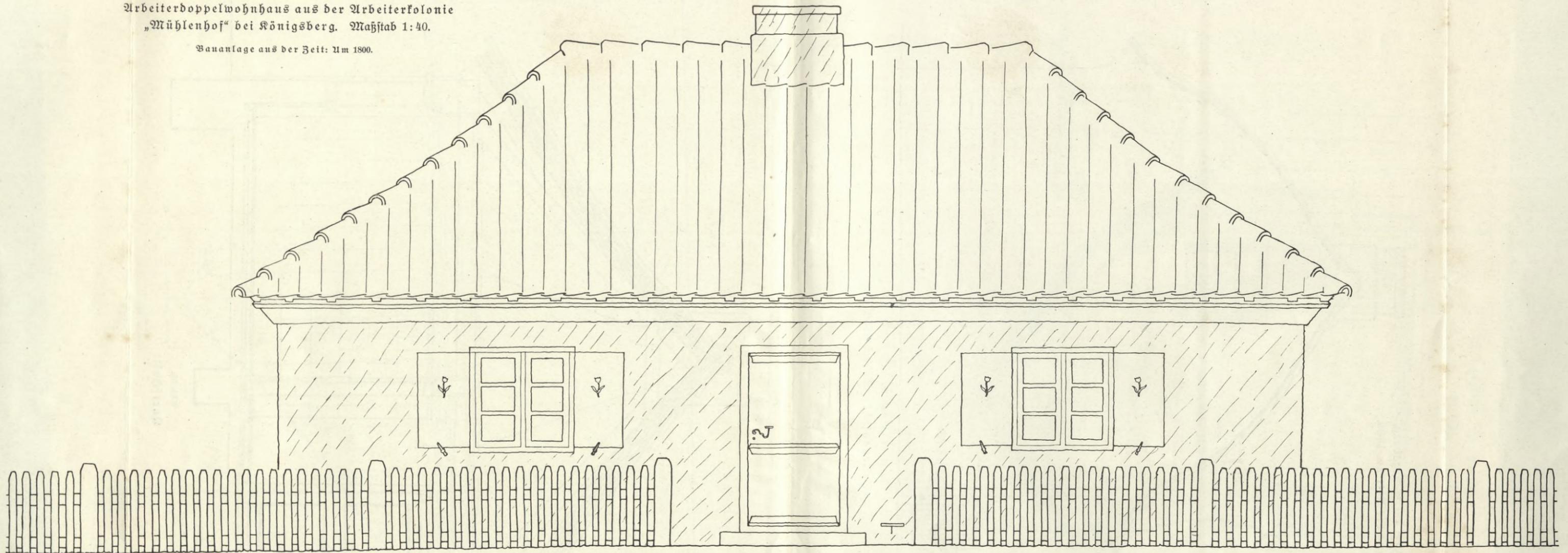


Abb. 84.

Ansicht von der Straße aus.

Ausführung: Wände gepußt und weißgelb gefalbt, das
Dachgesims weiß gefalbt. Dach: verchaltes Pfannendach.

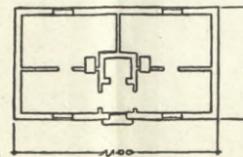


Abb. 85.

Grundriß. Maßstab 1:400.

Die Fenster sitzen als Zargenfenster in der Außenfläche
bündig; Tür und Fensterläden sind sepiabraun gestrichen.

Arbeiterkolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.
 Beamten Doppelwohnhaus aus der Zeit um 1800.
 (Abb. 86—88.)

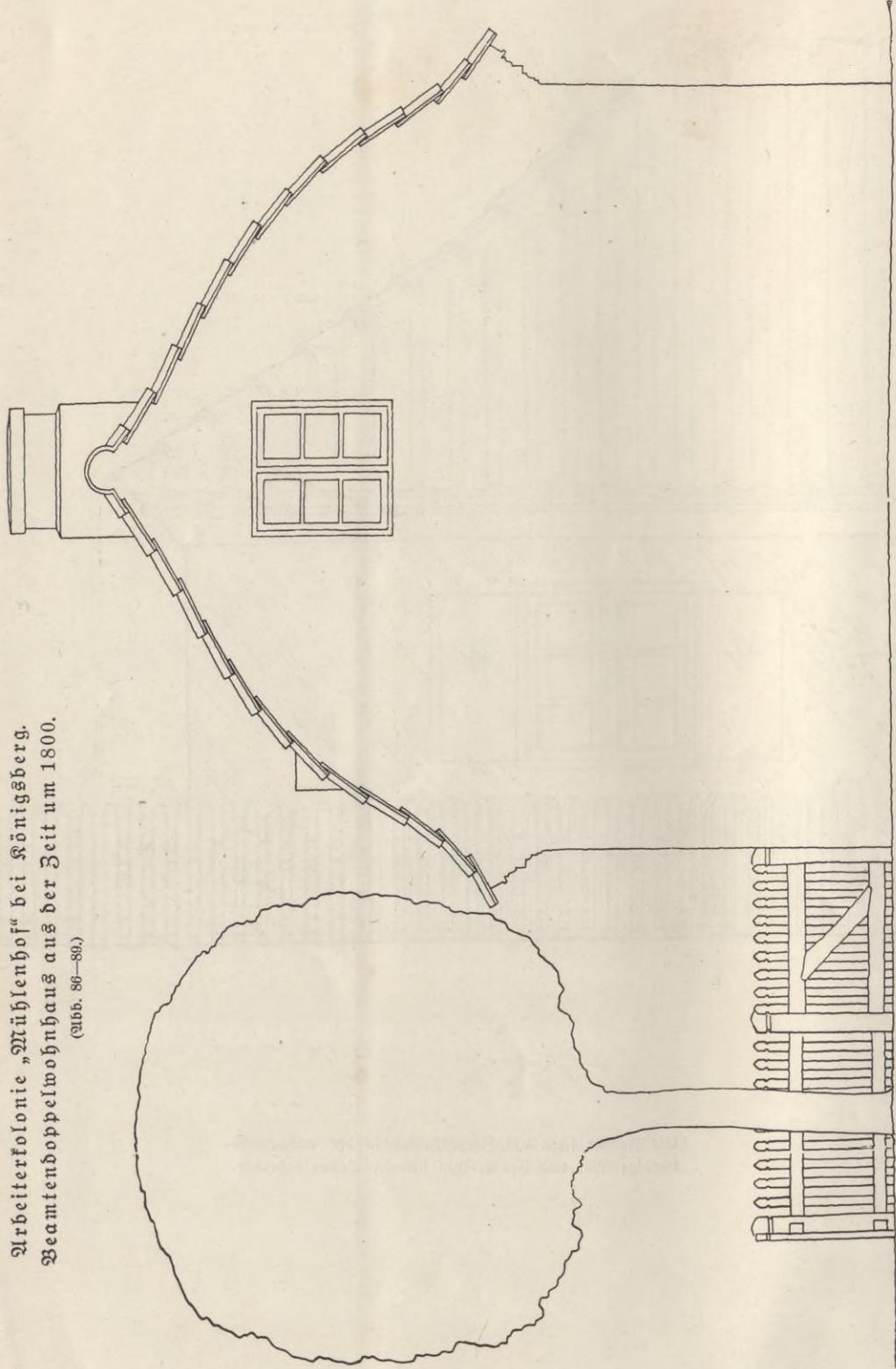
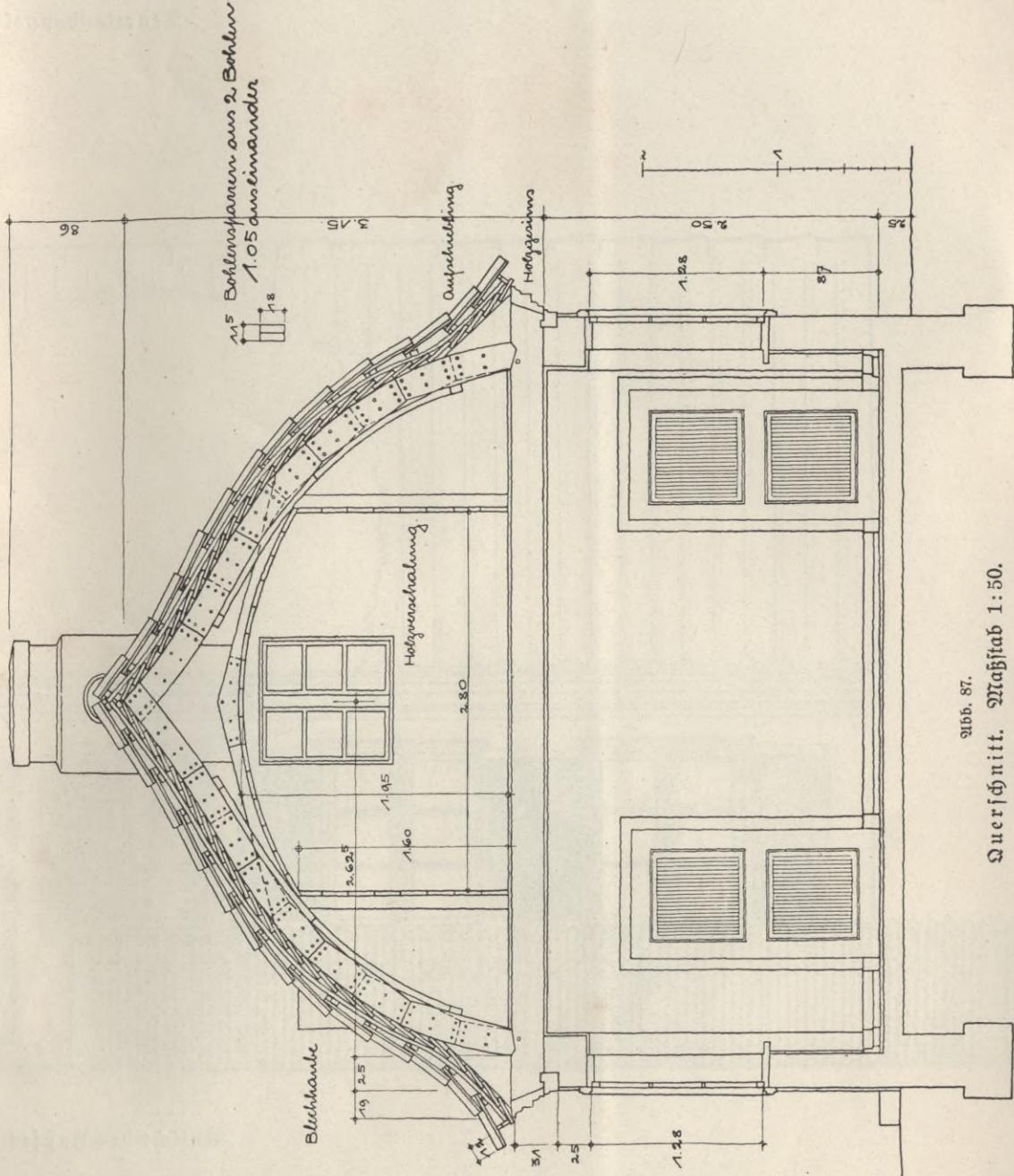


Abb. 86.

Seitenansicht. Maßstab 1:50.



115 Bohlen
aus 2 Bohlen
1.05 auseinander

Abb. 87.
Querschnitt. Maßstab 1:50.

Arbeiterkolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.
Beamten Doppelwohnhaus aus der Zeit um 1800.

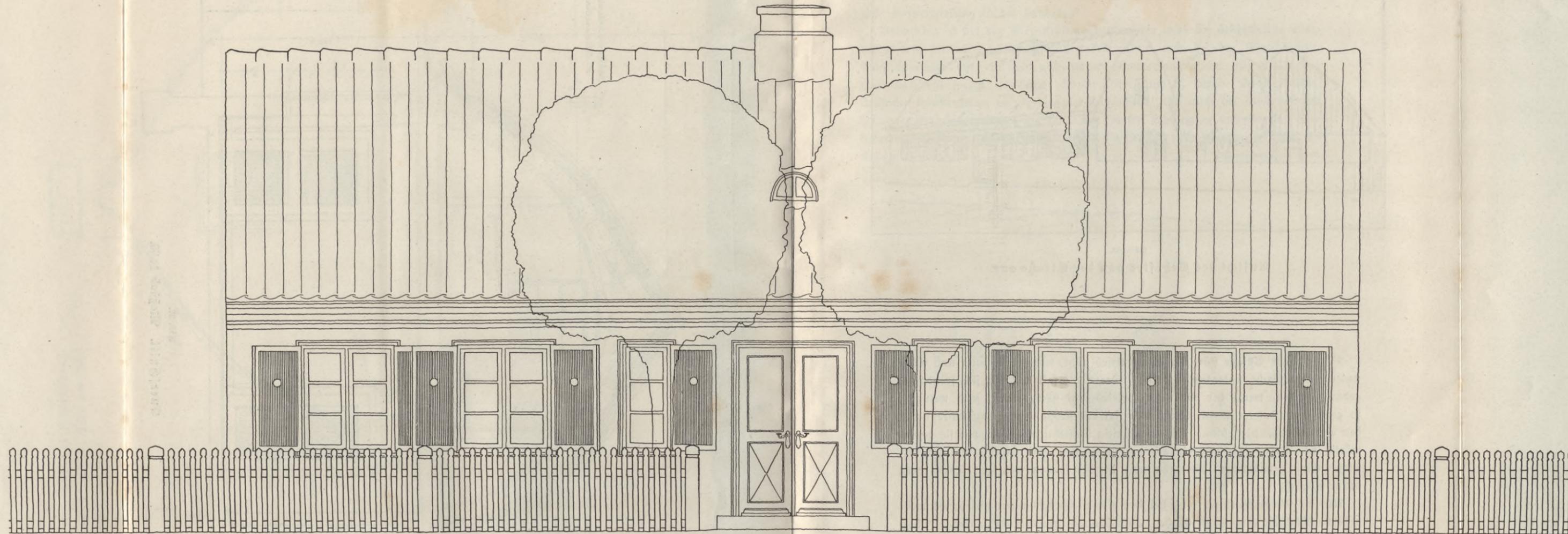


Abb. 88.

Ansicht des Hauses von der Straße aus. Maßstab 1:50.

Ausführung: Mauerflächen gepust und rosa gefalzt,
Fenster und Türen weiß gestrichen, das Dachgesims
weiß gefalzt.

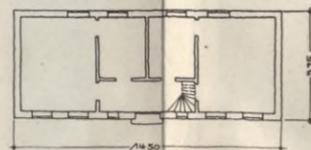


Abb. 89.

Grundriß. Maßstab 1:400.

Das Dach ist als Bohlendach konstruiert und mit natur-
roten Pfannen abgedeckt. Aber Bohlenkonstruktion, Dach-
gesims und Fenster vergl. 2. Band: Bauliche Einzelheiten.

Gehöft für eine 80—100-Morgenstelle. (Rentengut.)

(Abb. 90—96.)

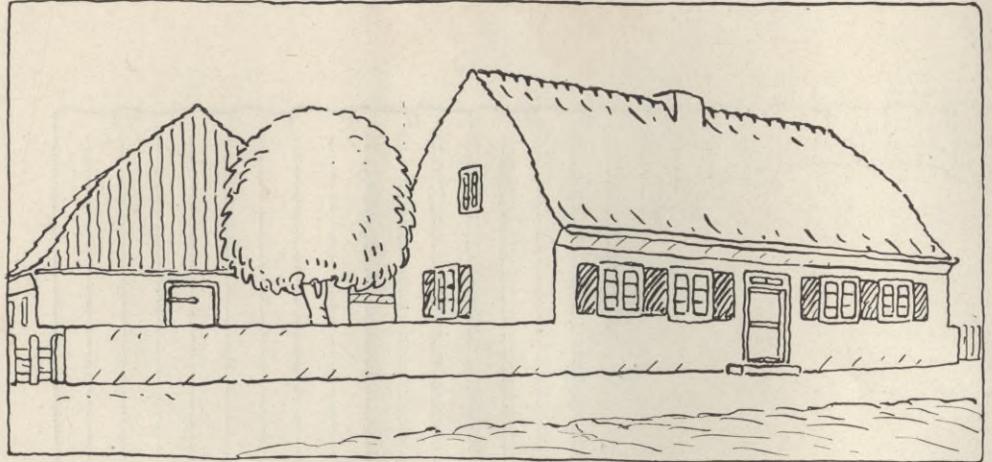


Abb. 90.

Ansicht des Gehöftes von der Straße aus.

Bei richtiger Anlage stört der Stallbetrieb nicht, wenn Wohnung und Stall unter einem Dache untergebracht sind. Der Stall soll erst für sich freistehend gebaut werden, wenn der Wirtschaftsbetrieb das nötig macht, und wenn er so groß wird, daß er warm bleibt und sich als selbständiger Baukörper neben den andern behaupten kann. Kleine, allseitig freistehende Ställe, wie sie gegenwärtig bei Arbeiterhäusern vielfach gebaut werden, sind häßlich und unpraktisch. Eine vernünftige Wärmehaltung ist bei solchen winzigen Baukörpern kaum möglich.

Auf die Wärmehaltung muß bei den Kleinsiedlungsbauten überhaupt weitgehende Rücksicht genommen werden, auch schon in der Grundrißanlage. Möglichst niedrige Räume und nicht zu viele und zu große Fenster machen die Wohnungen warm und wohnlich. (Zu viele und zu große Fenster, wie sie jetzt in mißverständener Nachahmung städtischer Bauten und auf Grund städtischer Fenstervorschriften häufig auch bei solchen Kleinbauten angebracht werden, wirken auch im Äußeren unsachlich und häßlich.) Durch die freie Lage und die Durchlässigkeit der Baustoffe ist schon an sich ausreichend für Durchlüftung gesorgt. Querlüftung aller Räume, die bei eingebauten Stadtwohnungen un-

bedingt anzustreben ist, ist bei diesen der Witterung stark ausgesetzten Kleinbauten nicht notwendig. Es wird darum hier auch auf alte bewährte Beispiele der Kreuzteilung beim Bau von Vierfamilienhäusern (Abb. 130) zurückgegriffen. Als Vorteile ergeben sich dabei neben möglichst großer Wärmehaltung erhöhte Ausnutzung der Konstruktion und dadurch einfacher und billiger Bau, sowie gute Körperwirkung in der Landschaft.

Notwendig ist bei den Kleinsiedlungsbauten, die meist die bescheidenste Wohnungsform darstellen, einfachste Grundrißteilung und bei der Wandstellung Rücksichtnahme auf einfache und klarere Zimmerkonstruktion für Balkenlage und Dachstuhl (vergl. 1. Band: Konstruktion, und 2. Band: Dachverbände). Einfache Konstruktion und gediegene Sachlichkeit sind auch bei allen Einzelheiten zu fordern, weil die Bauten einer starken Abnutzung unterliegen. Eine derartige Ausführung ist immer die billigste für die volle Benutzungsdauer der Gebäude.

(Fortsetzung auf S. 80.)

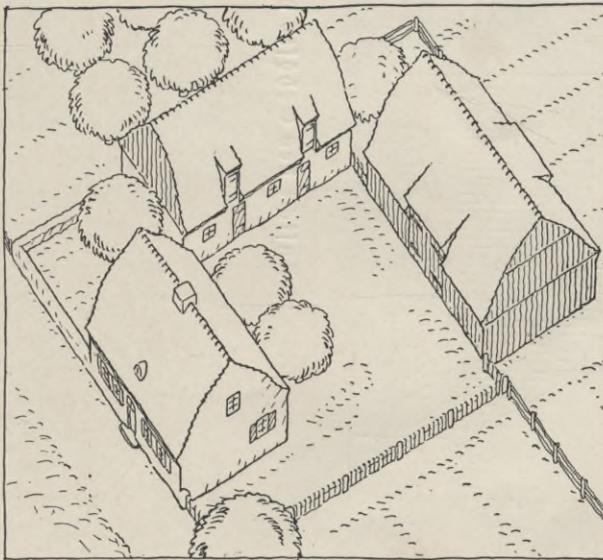


Abb. 91.

Ansicht aus der Vogelschau

Gehöft für eine 80—100-Morgenstelle. (Rentengut.)

(Abb. 90—96.)

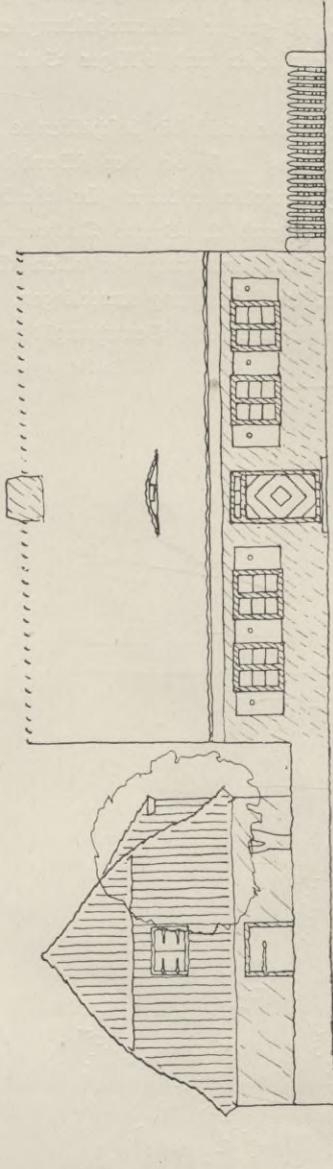


Abb. 92.

Ansicht des Gehöfts von der Straße aus. Maßstab 1:200.

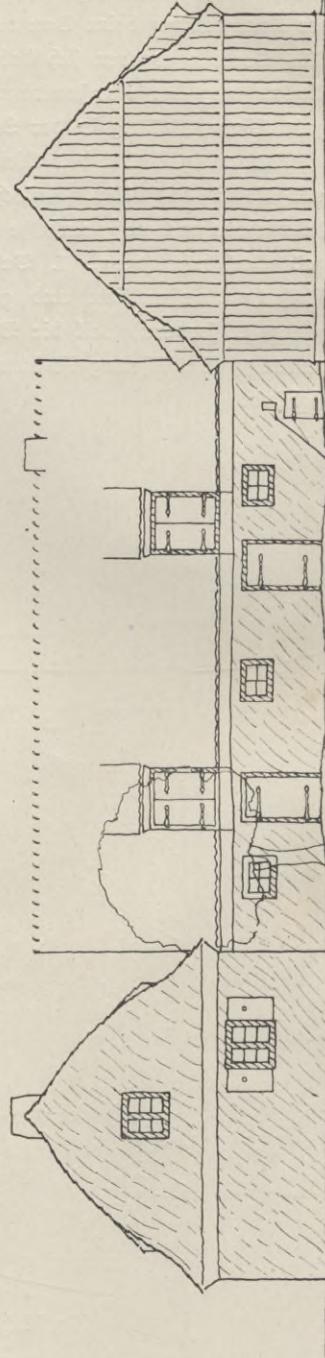


Abb. 93.

Seite des Stalles mit Seitenansichten des Wohnhauses und der Scheune. Maßstab 1:200.

Viehstalles sollen mit Schweblicher Farbe gefärbt werden. Über die Einzelheiten für Dachstuhl, Fenster und Türen, sowie über die Bohlenkonstruktion vergl. 2. Band: Baufache Einzelheiten.

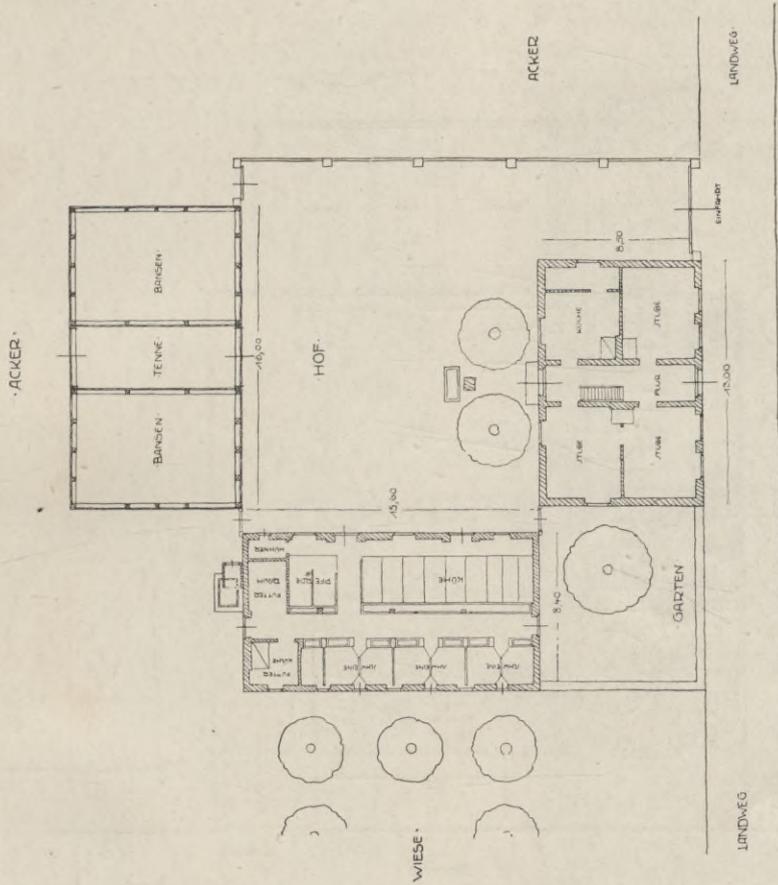


Abb. 94.
ACKER

Grundriß des Gehöftes. Maßstab 1:400.

2. Grundrißlösung mit Vorgarten auf Seite 68.

Ausführung: Verputzter Biegetrohbau, farbig gefalzt. Das Dach ist als verholtes Pfannen-dach in Bohlenkonstruktion geplant. Die Bretterkammer und der verbretterte Dachstuhl des

Gehöft für eine 80—100-Morgenstelle.
(Rentengut.)

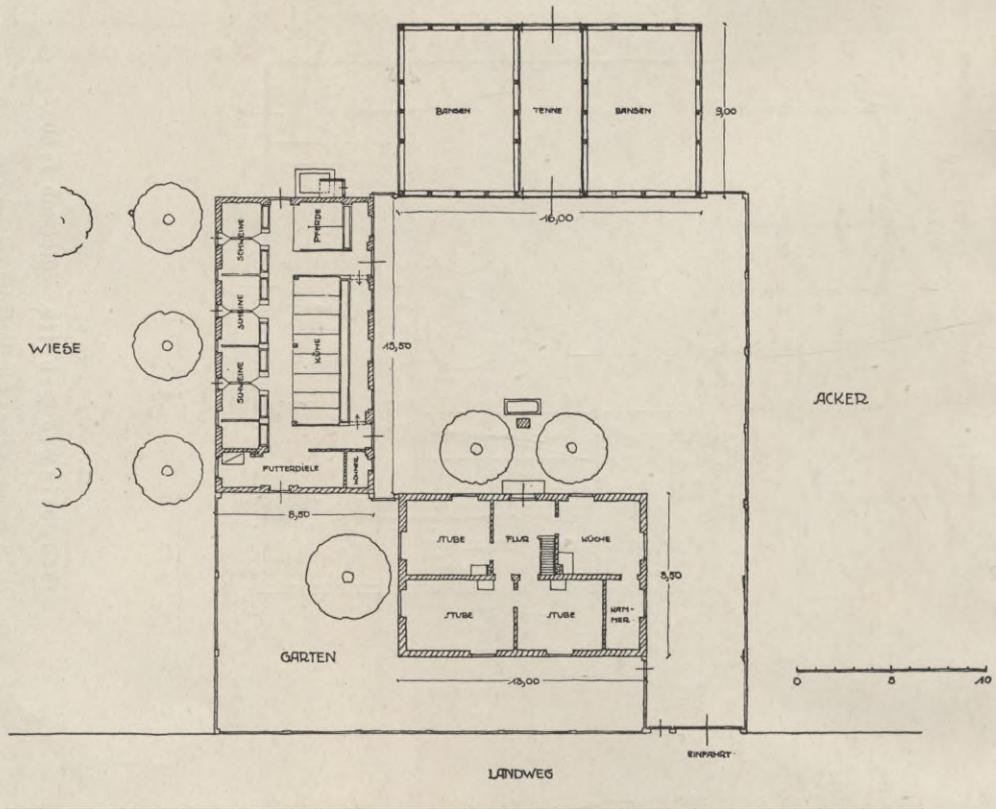


Abb. 95.

2. Grundrißlösung zum Gehöft (vergl. Seite 67).
Maßstab 1:400.

Gehöft für eine 80—100-Morgenstelle. (Rentengut.)

(Abb. 90—96.)

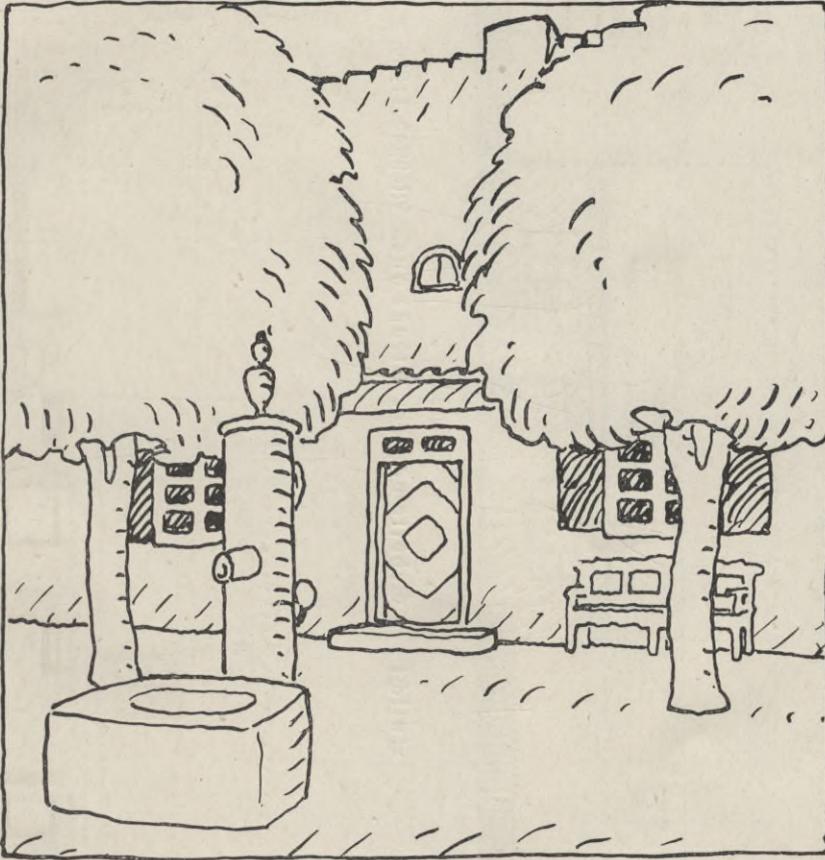


Abb. 96.

Hofansicht des Wohnhauses.

Geböft für eine 60—80-Morgenstelle. (Rentengut.)

(Abb. 97—106.)

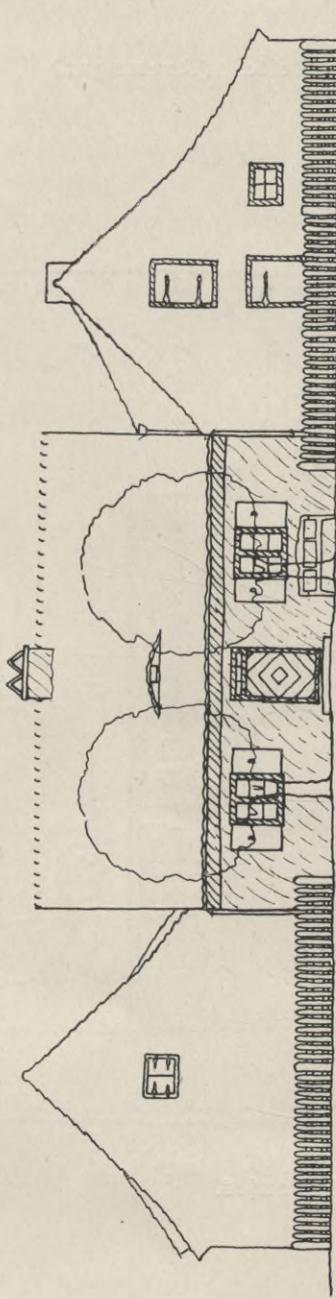


Abb. 97.

Anſicht des Geböfts von der Straße aus. Maßſtab 1:200.

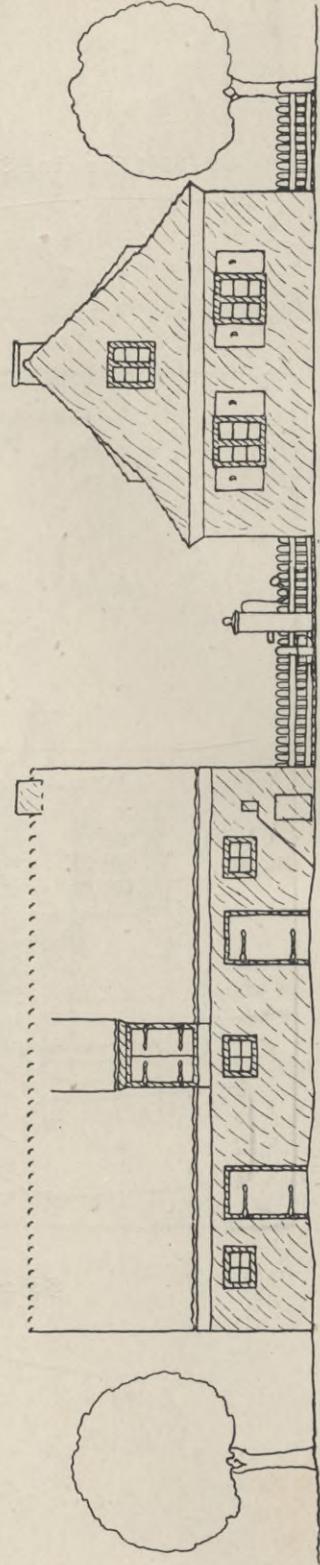


Abb. 98.

Offeite des Stalles mit Siebelanſicht des Wohnhaufes. Maßſtab 1:200.

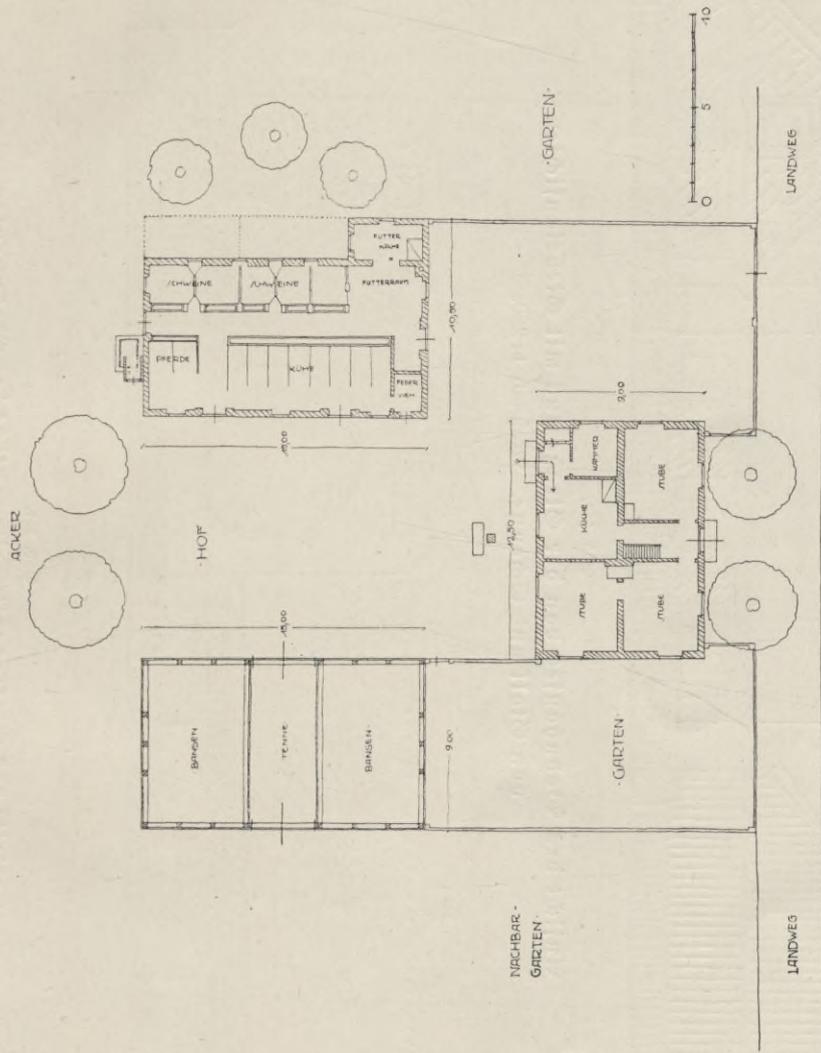


Abb. 99.
Grundriß des Gehöfts. Maßstab 1:400.
 (Hierzu drei weitere Sektionen für die Stallenausbildung.)

Geböft für eine 60—80-Morgenstelle.

Zweite Lösung für die Fassadengestaltung.

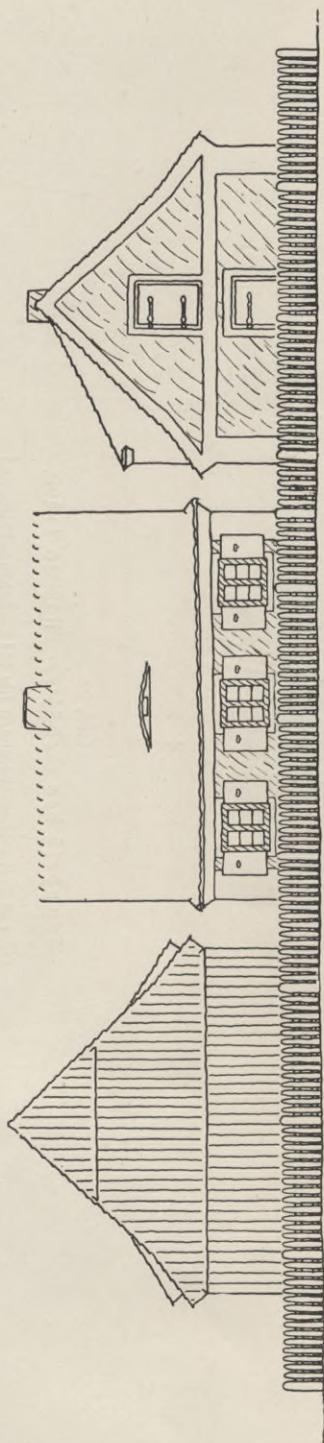


Abb. 100.

Ansicht des Wohnhauses von der Straße aus mit Stiebelanfichten von Stall und Scheune. Maßstab 1:200.

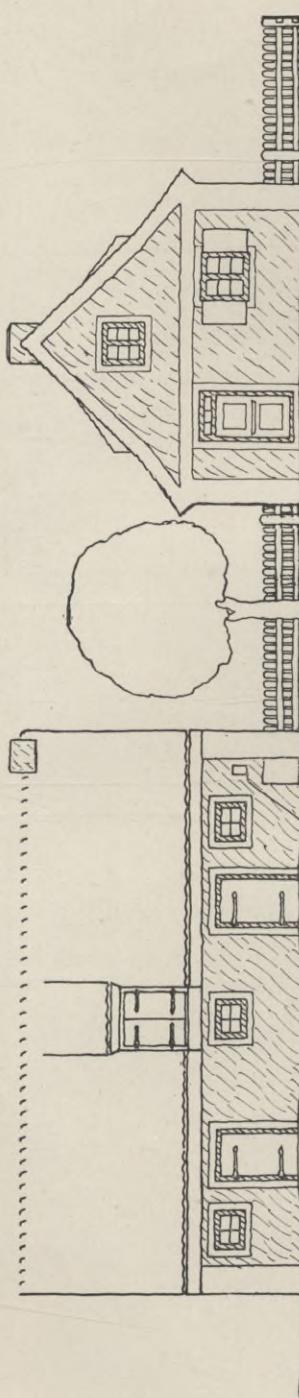
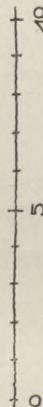


Abb. 101.

Seitliche des Stalles mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:200.



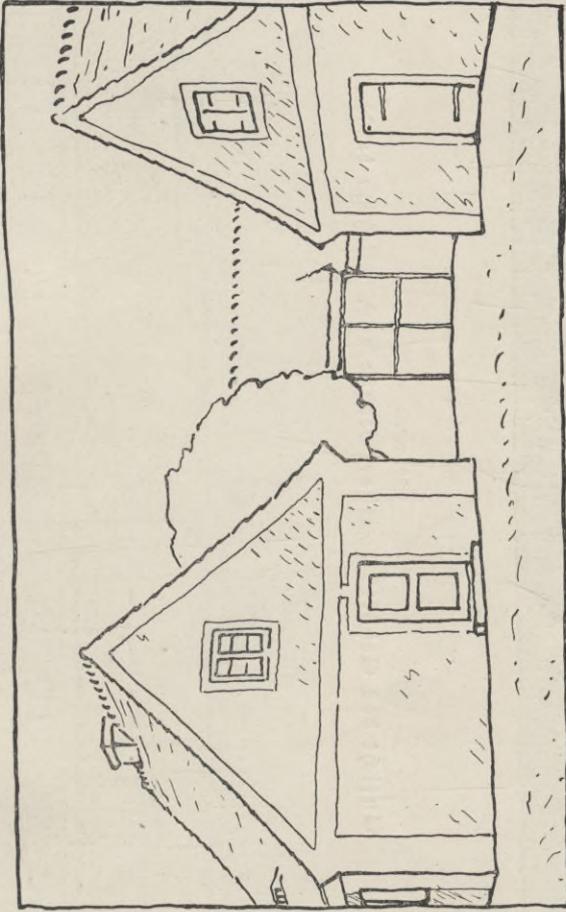


Abb. 102.

Einblick in den Hof.

Ausführung: Verputzter Ziegelbau mit Kalkfarbenanstrich (weißgelb) und glattgestrichenen, weiß-
 gekalkten Pufftafen und Gesimfen. Die Wohnhausfenster weiß gestrichen, die Fensterläden und Sären
 grün gestrichen, die Stall- und Scheunentore und -sären, sowie die Stallfenster mit Ochsenblut gestrichen.
 Das Dach mit naturroten Wiberichwänden eingedeckt.

Gehöft für eine 60—80-Morgenstelle.

Dritte Lösung für die Fassadengestaltung (Grundriß auf S. 71).

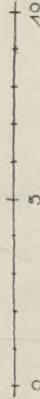
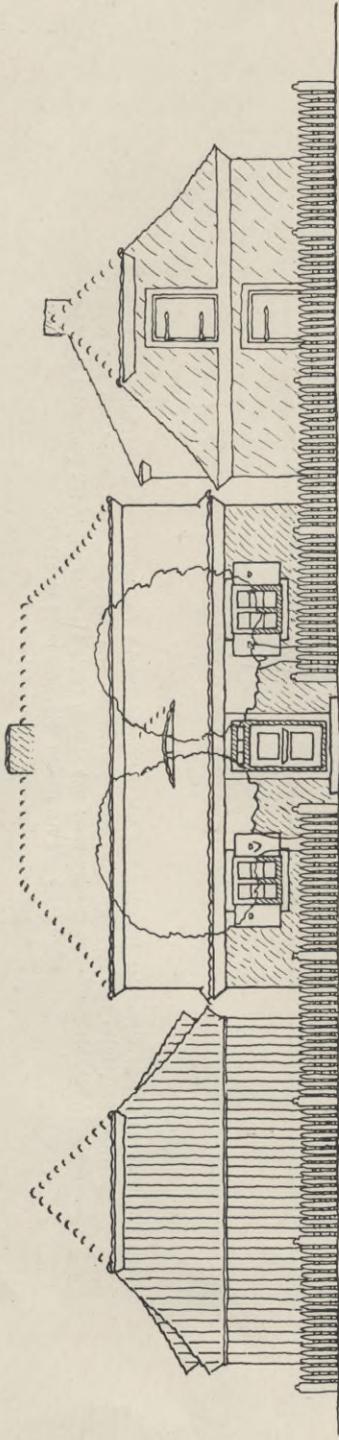


Abb. 103.

Ansicht des Gehöfts von der Straße aus. Maßstab 1:200.

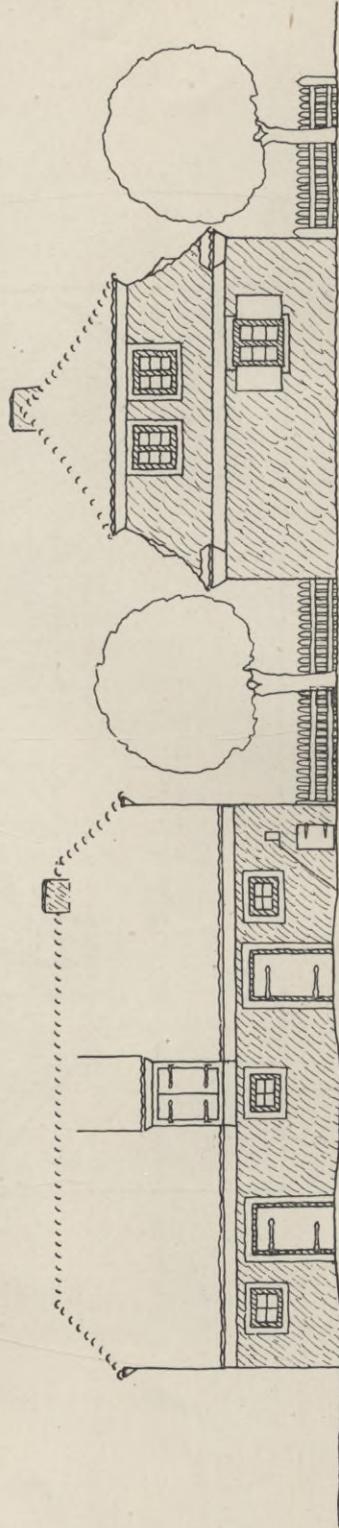


Abb. 104.

Seitenansicht des Stalles mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:200.

Gehöft für eine 60—80-Morgenstelle.

Vierte Lösung für die Fassadengestaltung.

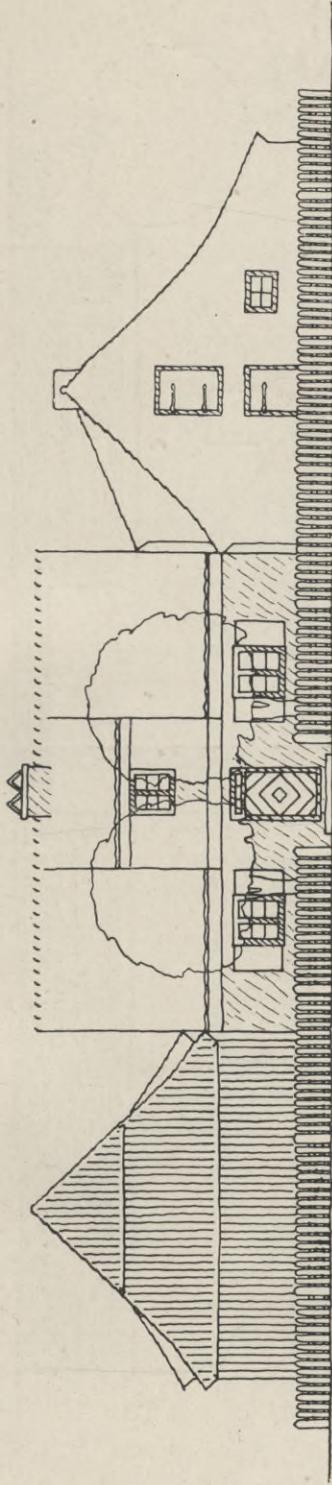


Abb. 105.

Ansicht des Gehöfts von der Straße aus. Maßstab 1:200.

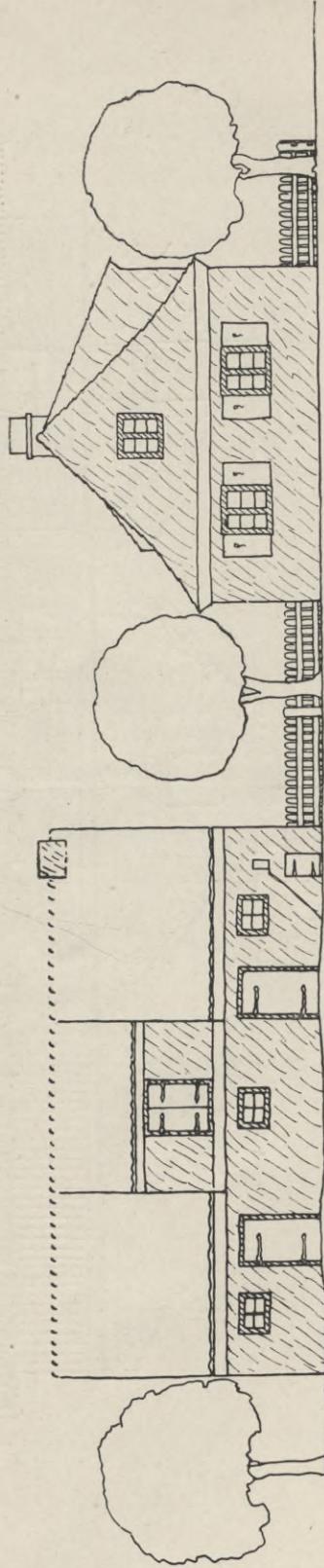


Abb. 106.

Seitenansicht des Stalles mit Giebelansicht des Wohnhauses.
Maßstab 1:200.

Gebödt für eine 60—80-Morgenstelle. (Rentengut.)

Abb. 107—109.

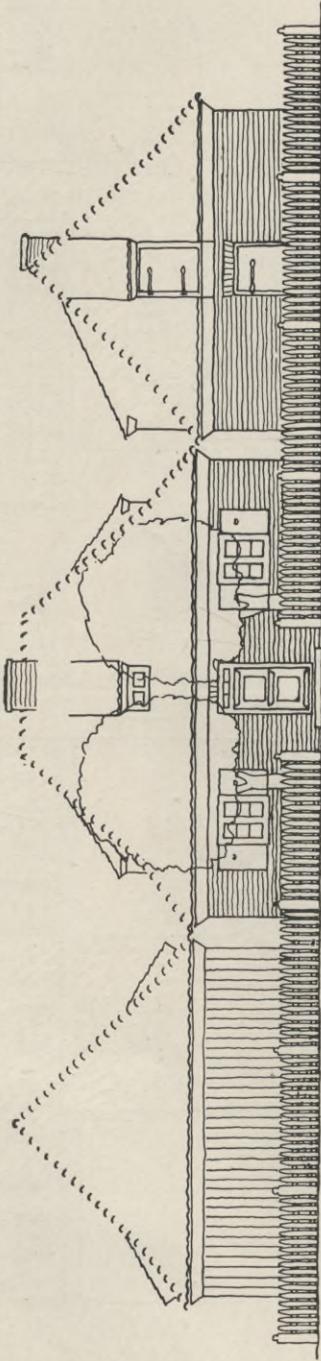


Abb. 107.

Ansicht des Gehöfts von der Straße aus. Maßstab 1:200.

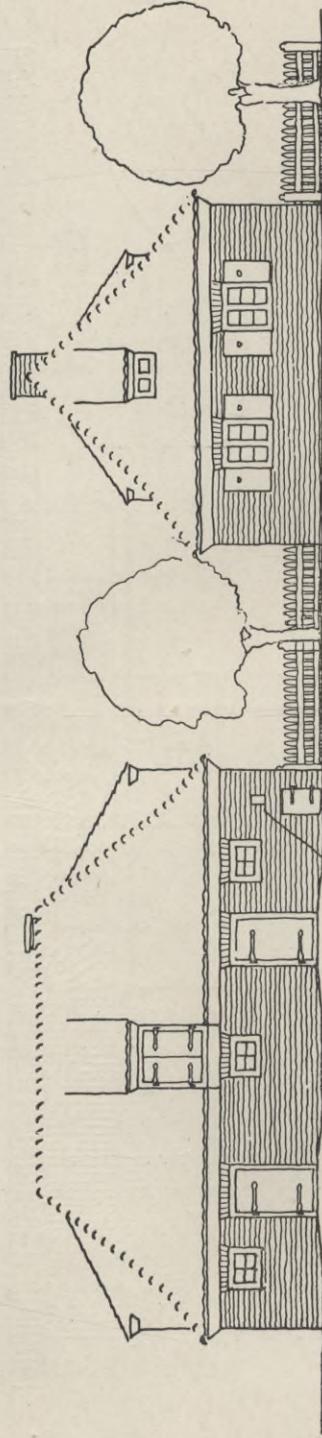


Abb. 108.

Offseite des Stalles mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:200.

Zusführung: Äußere Mauerflächen: Biegetrobbau im polnischen Verbund, mit Kalkmörtel weiß gefugt; die Dachflächen mit naturroten Ziberschwänzen oder Pfannen in Kalkmörtel ein gedeckt.

Hauptgestiis gepußt und weiß gefalßt. Die Fenster sitzen als Bogenfenster in der Außenfläche bündig und werden weiß-grün gefrichen. die Fensterläden und Haustüre kumpf dunkel blaugrün. Verbreterung der Scheune und Stalltüren: geteert.

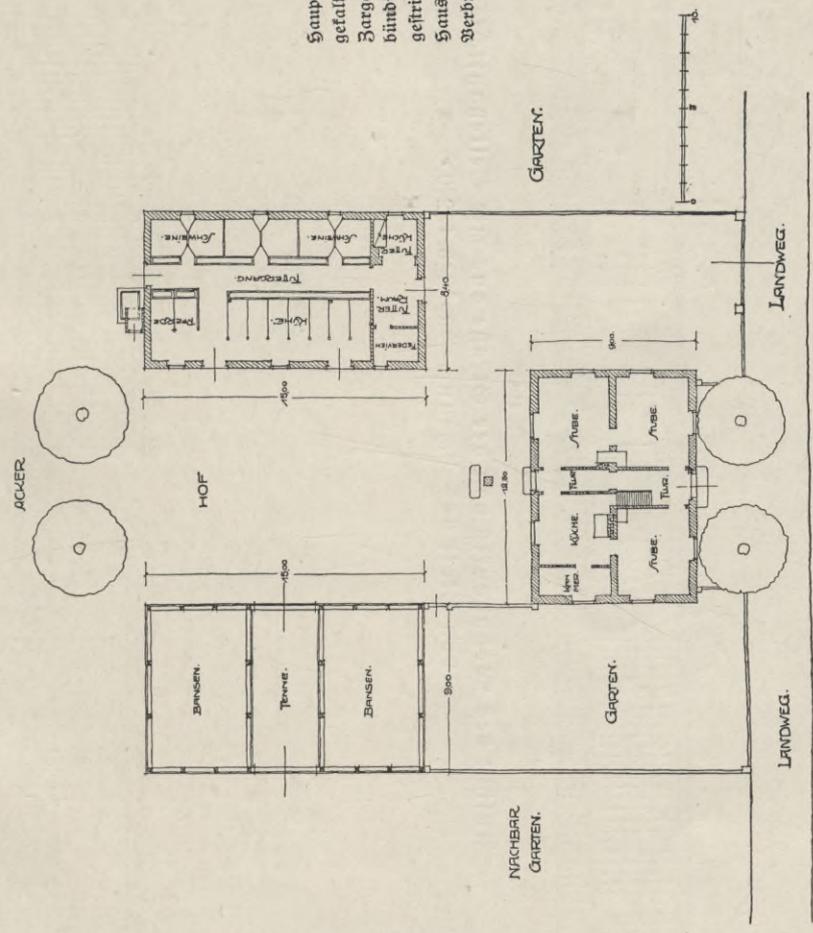


Abb. 109. Grundriß des Gehöfts. Maßstab 1:400.

Gebödt für eine 30—40-Morgenstelle. (Rentengut.)

Abb. 110—112.

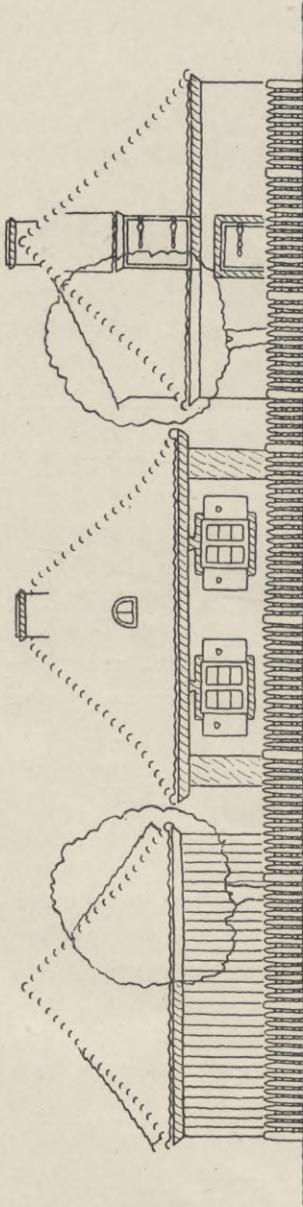


Abb. 110.

Ansicht des Wohnhauses von der Straße aus mit Seitenansichten von Stall und Scheune. Maßstab 1:200.

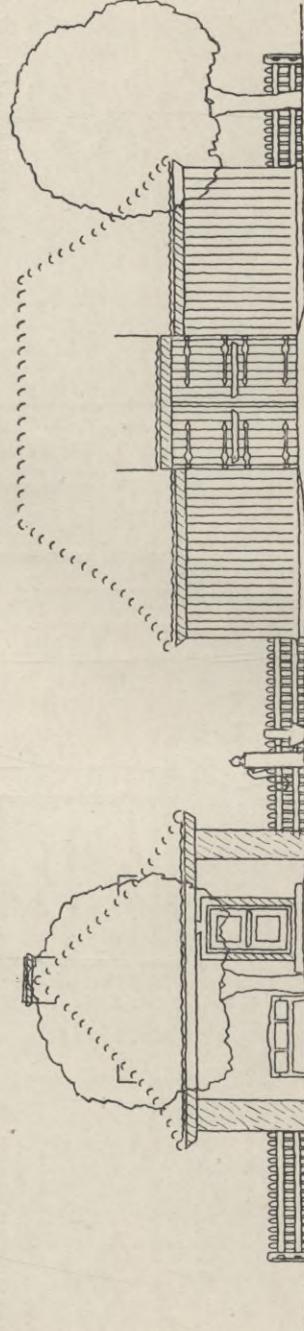


Abb. 111.

Seitseite der Scheune mit Seitenansicht des Wohnhauses. Maßstab 1:200.

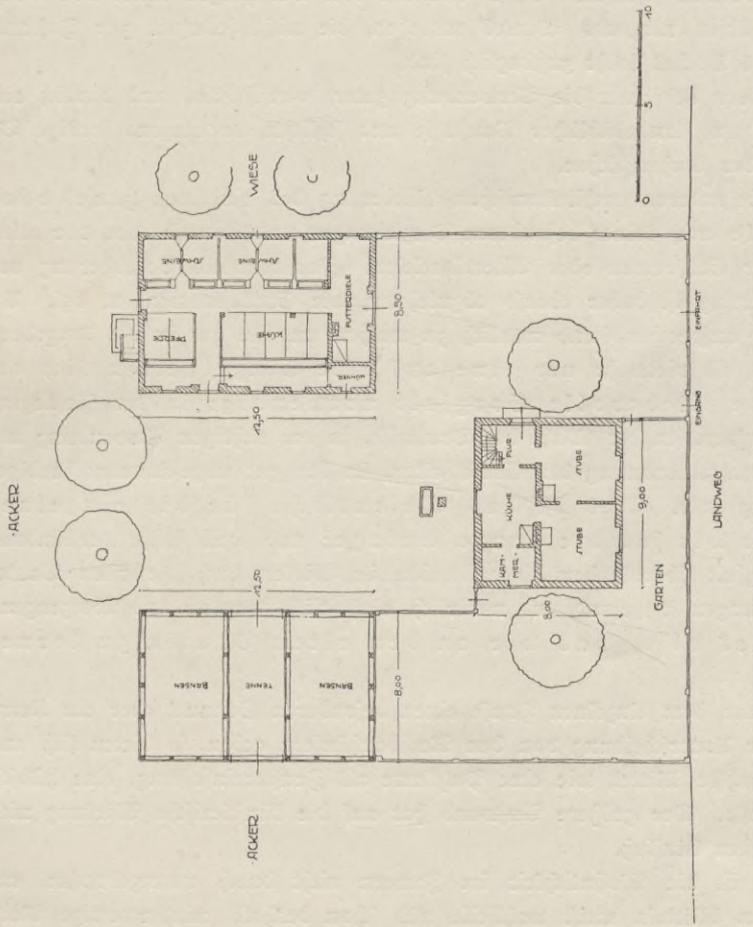


Abb. 112.
Grundriß des Gehöfts. Maßstab 1:400.

Ausführung: Die äußeren Mauerflächen von Wohnhaus und Stall gepußt und weiß gefalzt. Pustanten, Fensterläden und Hauptgesimse glatt

gepußt und laubengrün (Ruß und Buttermilch) gefirnisht. Fenster, Haustüre, Fensterläden, sowie Holzthürme mit Schwedischer Farbe gefirnisht.

Technische Spitzfindigkeiten und verwickelte Grundrisse, wie sie bei städtischen Miethäusern oft angewandt werden, sind hier unbedingt zu vermeiden. Werden auch im Dachgeschoß Räume verlangt, so macht man keine Dachaufbauten auf allseitig abgemaltem Dach, sondern gibt dem Bau ein Giebel- oder Krüppelwalmdach. In den Giebeln lassen sich gut belichtete und gesunde Räume mit geraden Wänden schaffen. Beim Abteilen von Verschlägen unter den Dachschrägen dürfen nirgends Winkel entstehen, die nicht jederzeit zur Instandhaltung des Daches leicht zugänglich sind.

Zu fordern ist ferner die Verwendung guter, wirtschaftlich und baulich einwandfreier und landesüblicher Baustoffe und schlichte, vorwiegend farbige Behandlung der Außenflächen.

Einer besonderen architektonischen Gliederung des einzelnen Hauses bedarf es nicht, also auch keiner besonderen Verzierungen und Kunstformen, vor allem aber keiner Stilformen oder Alttertümeleien. Fachwerk als Bereicherung und als Verzierung ist daher ebenso abzulehnen, wie Stuckornament u. dgl. Um die Häuser ansprechend und traulich zu machen und sie gut in die Umgebung einzufügen, ist vielmehr nur eine auf alle Einzelheiten sich erstreckende, liebevolle Sorgfalt notwendig: in der Festlegung der Körperform, in der Wahl der Baustoffe, in der richtigen Anwendung und regelmäßigen Anordnung der Einzelheiten, in der gut abgestimmten farbigen Behandlung usw. Das ist das Wesentliche für die einzelnen Gebäude wie für die ganze Anlage; und weil solche verständnisvolle Sorgfalt überall deutlich erkennbar ist, wirken auch die alten Bauten und Siedlungen so gesund und natürlich, einheitlich, traulich und überzeugend. Das ist es also, was wir an den alten Bauten zu lernen haben.

Will man dem einzelnen Hause einen besonderen Schmuck oder ein Kennzeichen zur Unterscheidung von den Nachbarhäusern geben, so bieten sich auch dafür einfachste Mittel, wie eine Putzante als Fenstereinfassung, eine hübsche Haustür usw. Der größere Aufwand hat auf die künstlerische Wirkung nicht den geringsten Einfluß.

Ebenso ist die Wohnlichkeit im Innern nicht durch unangebrachte, aus Mangel an Mitteln meist wohlfeile und schon deshalb minderwertige Nachahmung städtischer Einrichtungen, sondern nur durch gute, dauerhafte Ausführung und bequeme Anordnung und durch sachliche Formen und warme, ansprechende Farben zu erstreben.

Das alles läßt sich aber bei der Kleinheit der Aufgaben und bei der geringfügigkeit der für den einzelnen Bau aufzuwendenden Mittel nur durchführen, wenn die liebevolle Durcharbeitung grundsätzlich und einheitlich geschieht und wenn die besten Kräfte dazu herangezogen werden. Daraus er-

Gehöft für eine 80—100-Morgenstelle.

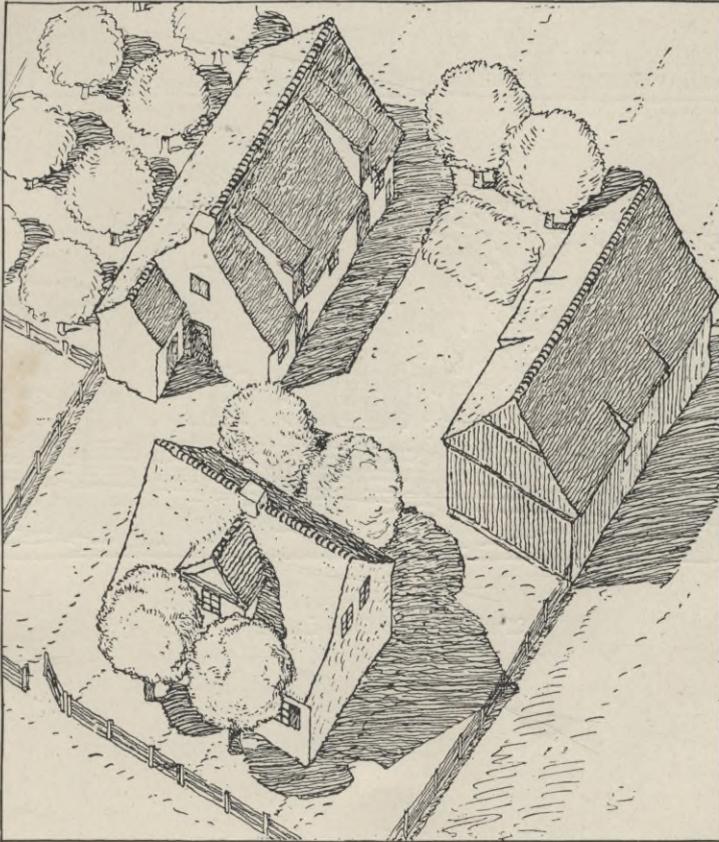


Abb. 113.

Ansicht aus der Vogelschau.

gibt sich die unabwiesbare Notwendigkeit, daß für diese auf gleichen wirtschaftlichen Grundlagen und demnach mit gleichem Umfang und Inhalt unzählig oft in wenigen Grundformen sich wiederholenden Aufgaben auch der Bauplan für das einzelne Gebäude im voraus von seiten des Gesamtunternehmers oder Gründers der Anlage planmäßig mit der Gesamtanlage und in mustergültigen Einheitsformen festgelegt wird.

Arbeitersiedlung auf 4–5-Morgenstellen (Rentenstellen).
Häuser mit Wohn- und Wirtschaftsräumen unter einem Dach.

(Abb. 114–118.)

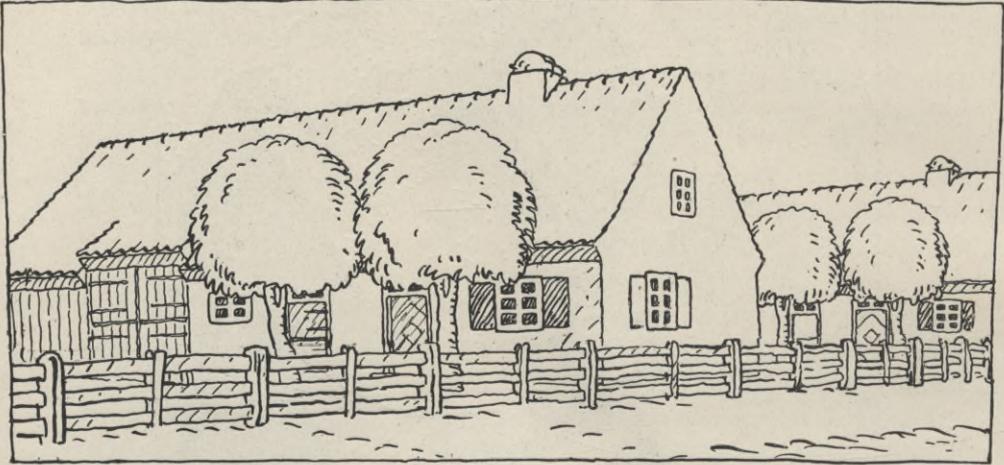


Abb. 114.

Ansicht der Gebäude.

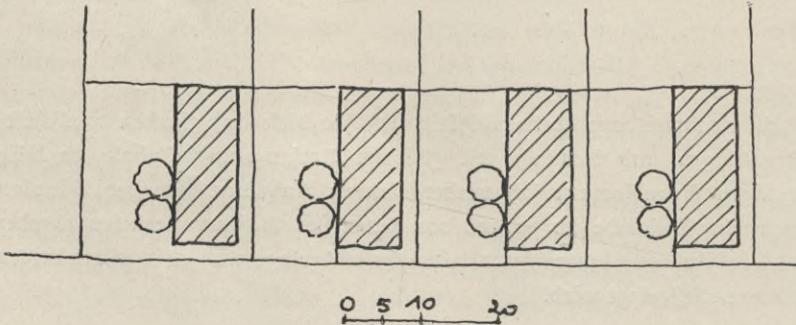


Abb. 115.

Lageplan der Siedlung. Maßstab 1:1000.

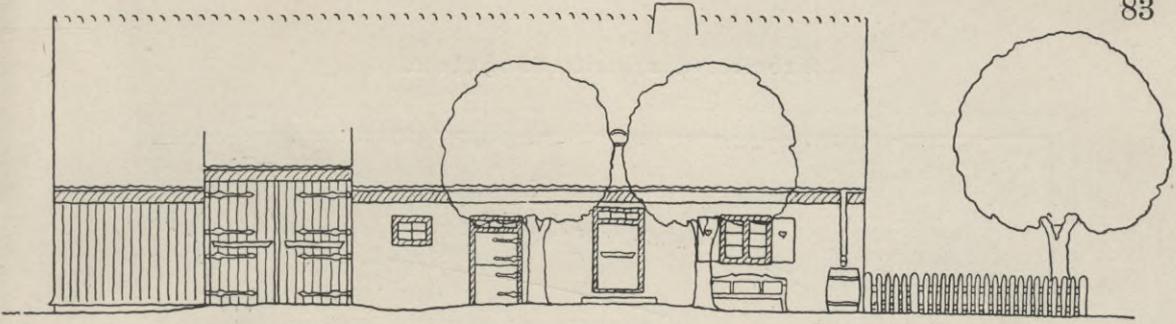


Abb. 116.
Hofseite. Maßstab 1:200.

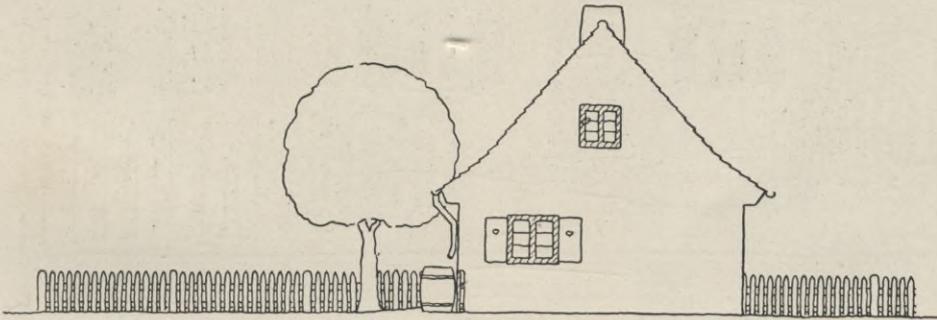


Abb. 117.
Giebelseite. Maßstab 1:200.

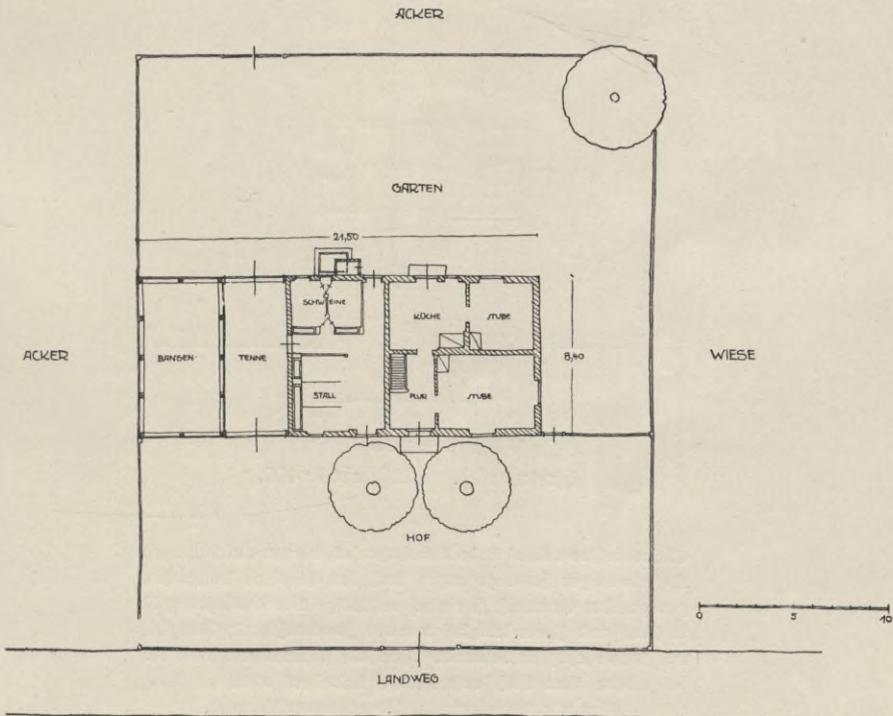


Abb. 118.
Grundriß. Maßstab 1:400.

Arbeiter-Einfamilienwohnhaus.

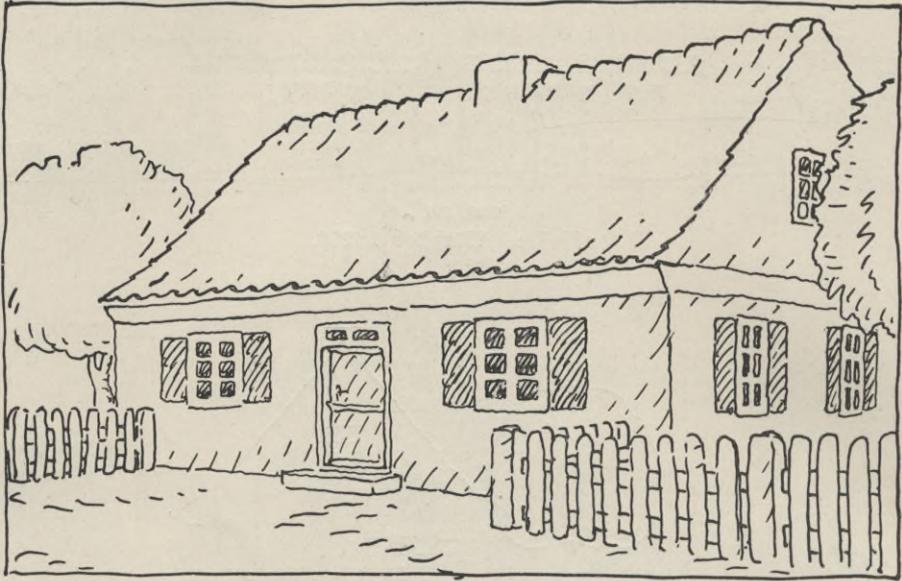


Abb. 119.
Ansicht.

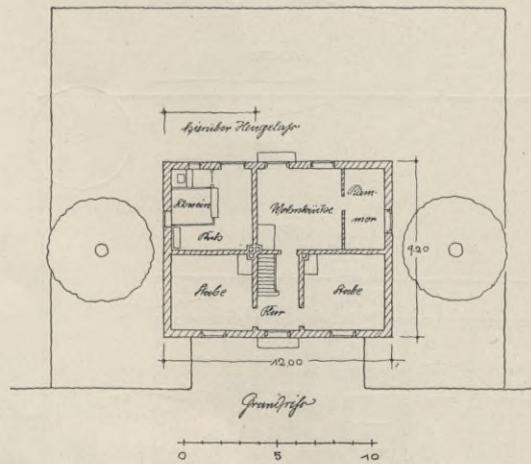


Abb. 119 a.
Grundriß. Maßstab 1:400.

Einfachste Form eines Arbeiterwohnhauses, die nur aus sachlichen Anforderungen hervorgegangen auch den heutigen Ansprüchen genügt. Der Grundriß ist einfach rechteckig. Die Ausführung ist in Stoff und Form lediglich von der Zweckmäßigkeit, Billigkeit und Dauerhaftigkeit bestimmt. Ohne jede Schmuckform wirkt der bescheidene Bau doch ansprechend, besonders wenn er durch Bäume in Beziehung zur Umgebung gesetzt wird.

Gasthaus für eine Kleinsiedlung.

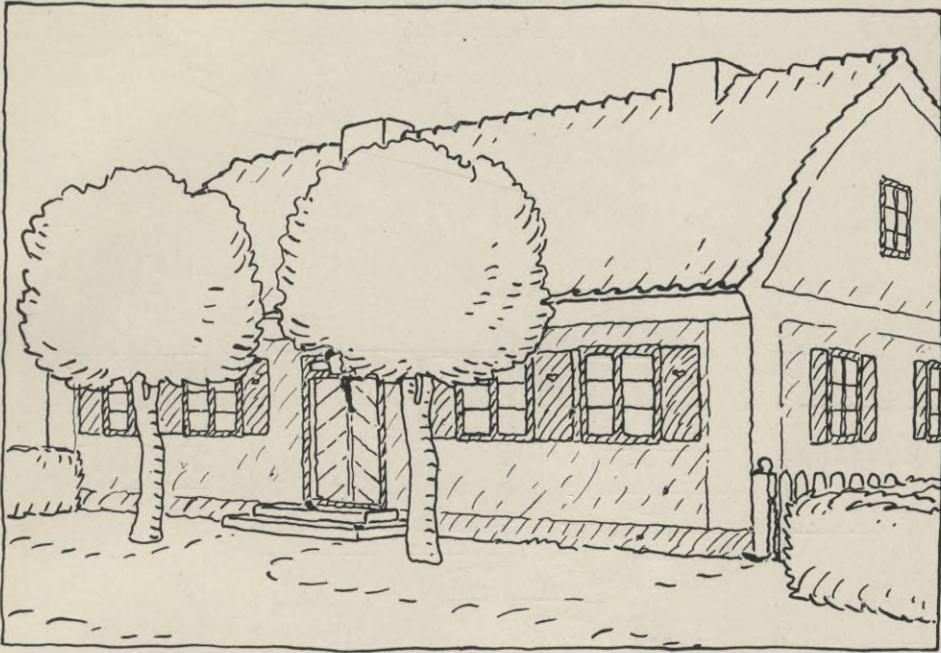


Abb. 120 a.

Ansicht von der Straße aus.

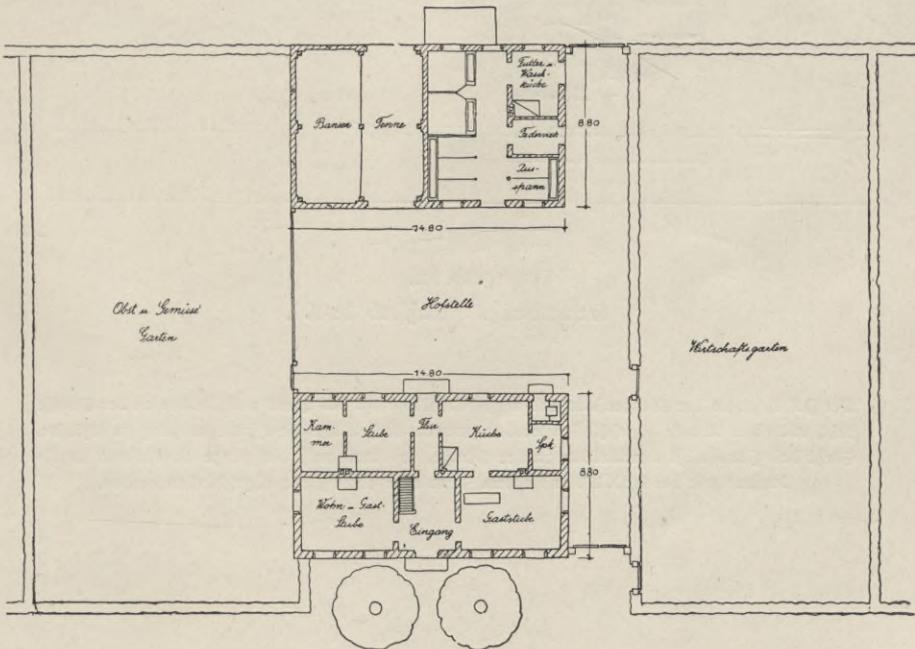


Abb. 120 b.

Grundriß. Maßstab 1:400.

Gehöft für eine 60—80-Morgenstelle
mit Wohnhaus und Stall unter
einem Dach.

(Abb. 121—122.)

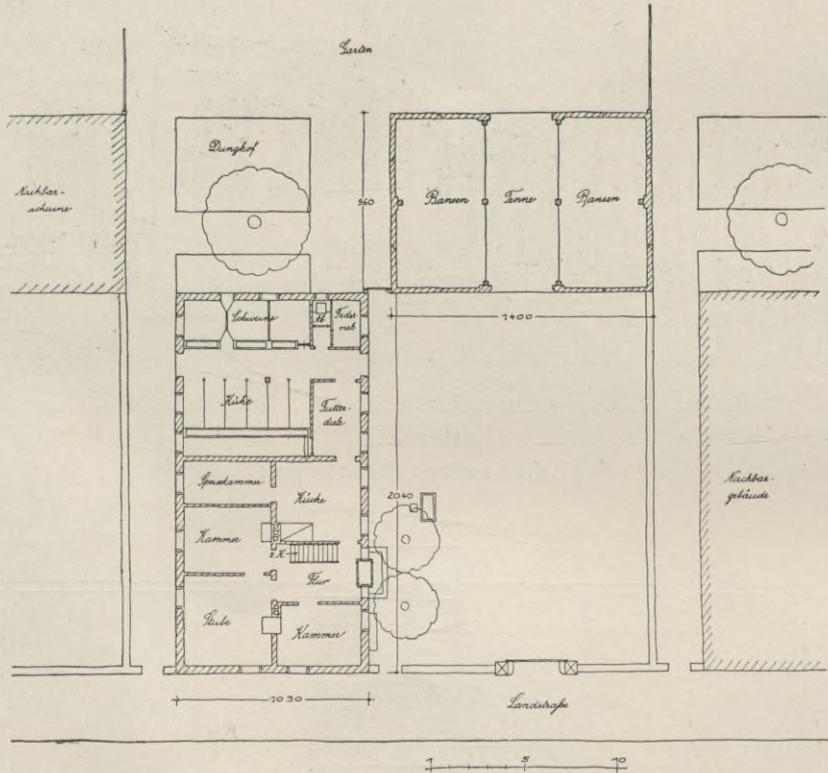


Abb. 121.

Grundriß. Maßstab 1:400.

Der Hof liegt an der Straßenseite und muß deshalb, wenn das Haus unmittelbar an der Straße steht, mit einer Mauer abgeschlossen werden, um eine einheitliche Straßbegrenzung zu erzielen. Steht das Haus nicht unmittelbar an der Straße, so kann auch die ganze Vorderfront durchlaufend wie bei Abb. 123 mit einem Zaun oder einer Hecke abgeschlossen werden.

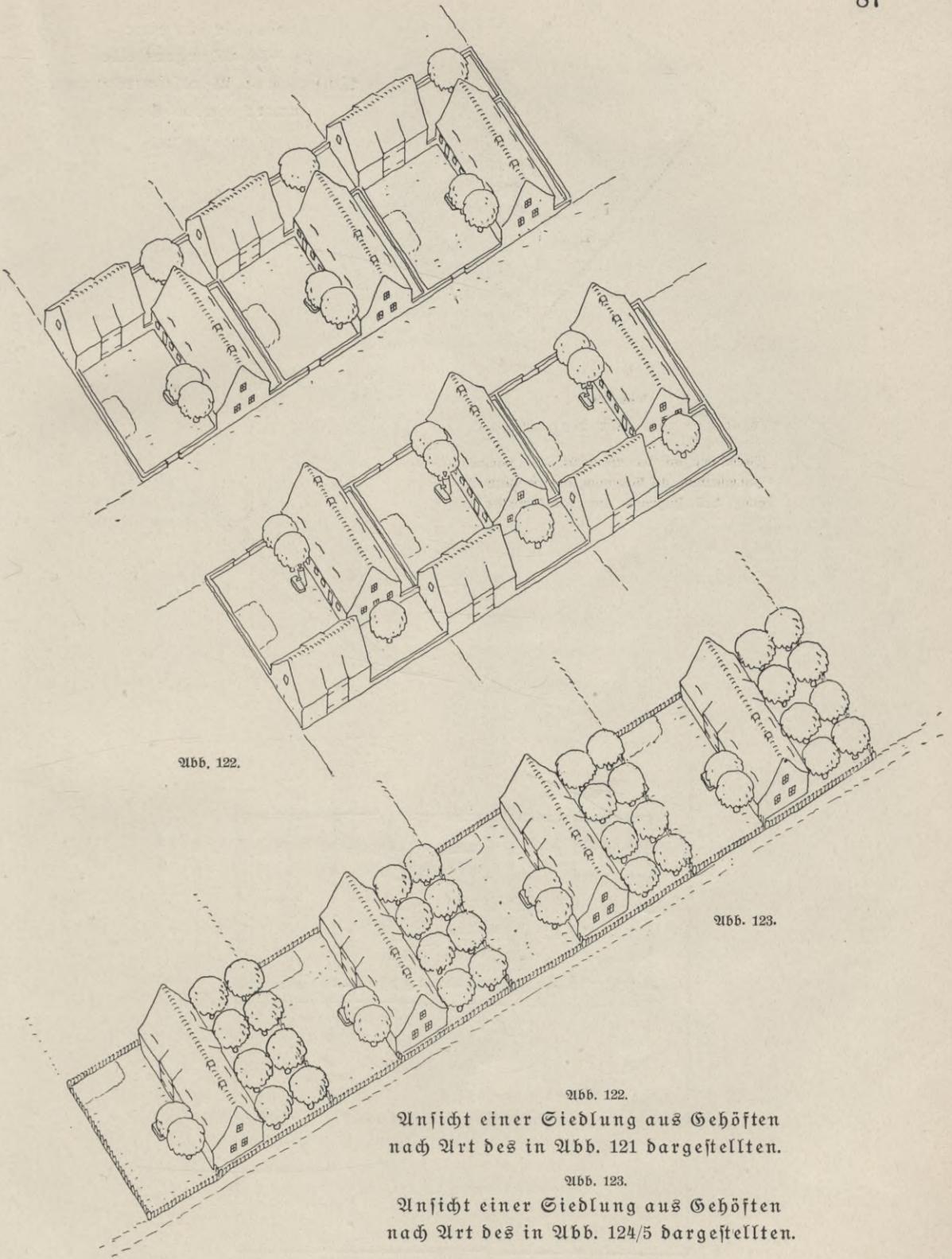


Abb. 122.

Abb. 123.

Abb. 122.

Ansicht einer Siedlung aus Gehöften
nach Art des in Abb. 121 dargestellten.

Abb. 123.

Ansicht einer Siedlung aus Gehöften
nach Art des in Abb. 124/5 dargestellten.

Gehöft für eine
20—30-Morgenstelle.
Wohn- und Wirtschaftsräume
unter einem Dache.

(Abb. 123—125.)

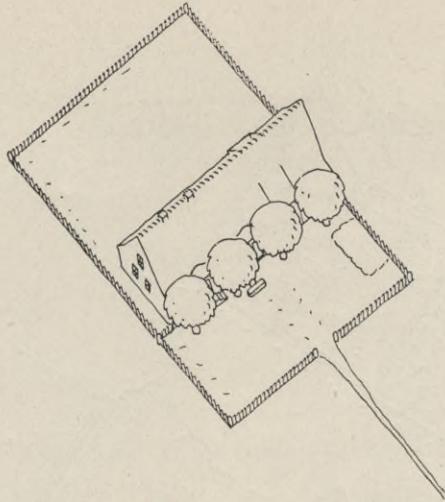


Abb. 124.

Ansicht aus der Vogelschau.

Baumschutz auf der Windseite des Hauses,
Baumstellung als Betonung an der Abzwei-
gung des Zugangs von der Landstraße.

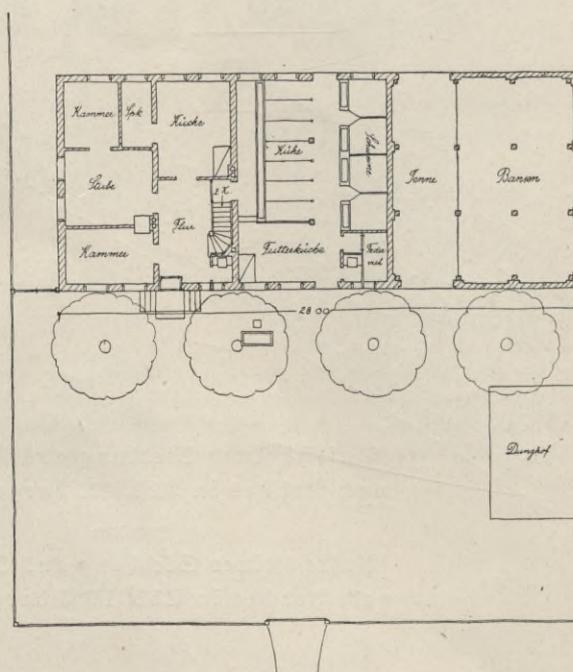
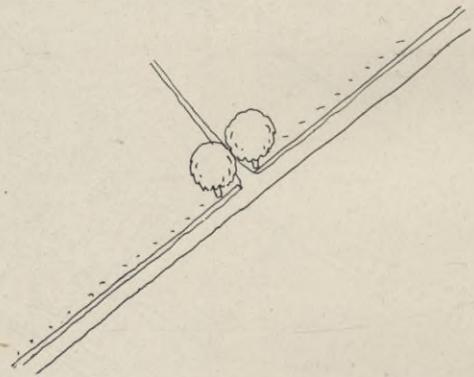


Abb. 125.

Erdgeschoss-Grundriß. Maßstab 1:400.

Grundriß eines Vierfamilien-Arbeiterwohnhauses
mit freistehendem Stallgebäude. Maßstab 1:400.

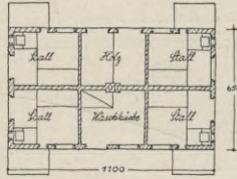
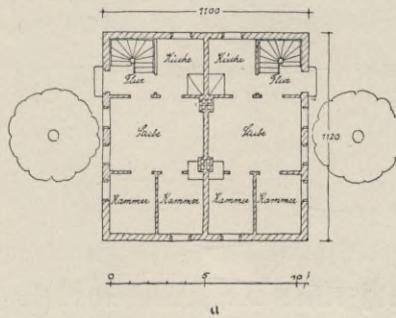


Abb. 123.
a. Erdgeschoßgrundriß.
b. Dachgeschoßgrundriß.



Grundriß eines Arbeiterkatenes mit angebautem Stall.
Maßstab 1:400.

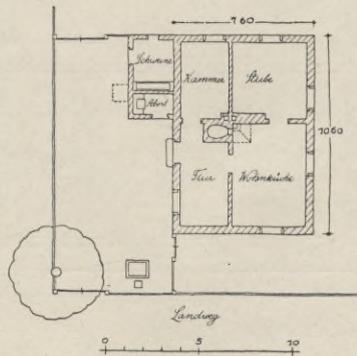


Abb. 127.

Erdgeschoß-Grundriß eines Arbeiterwohnhauses für vier Familien
mit Dachwohnung und eingebautem Stall.
Maßstab 1:400.

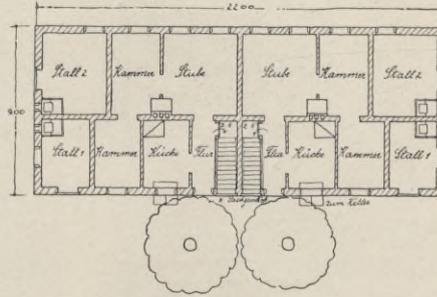
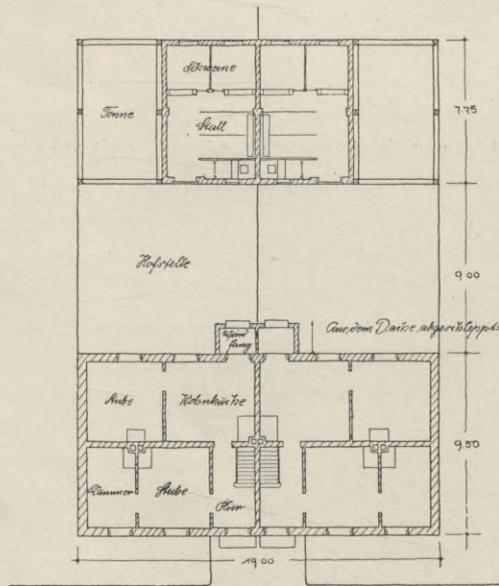


Abb. 128.

Erdgeschoß-Grundriß eines Doppelwohnhauses für zwei Familien
mit freistehendem Wirtschaftsgebäude. Maßstab 1:400.



Grundriß

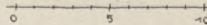


Abb. 129.

Erdgeschoß-Grundriß eines Arbeiter-Vierfamilienwohnhauses
mit Kreuzanordnung der Wohnungen in einem Geschoß.
Maßstab 1:400.

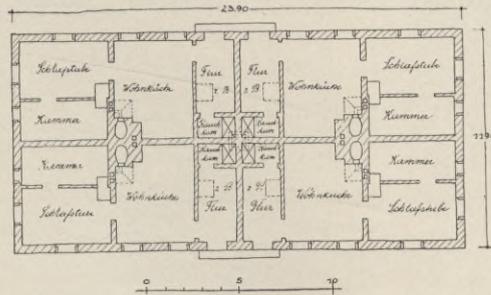


Abb. 130.

Erdgeschoß-Grundriß eines Doppelgehöfts für je eine
4—5-Morgenstelle. Maßstab 1:400.

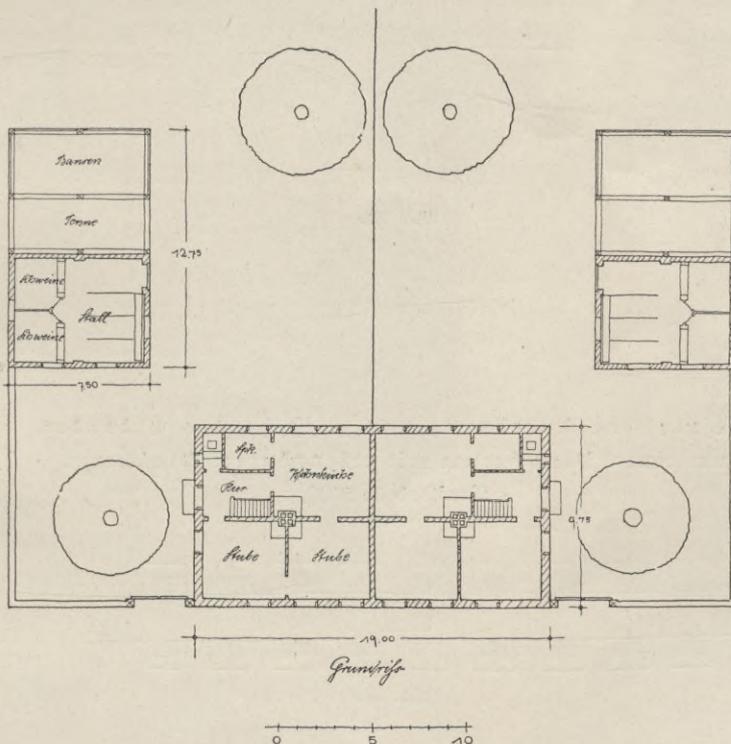


Abb. 131.

Abseits von einer Landstraße liegende Gehöfte in zerstreuter Anordnung. Maßstab 1:5000.

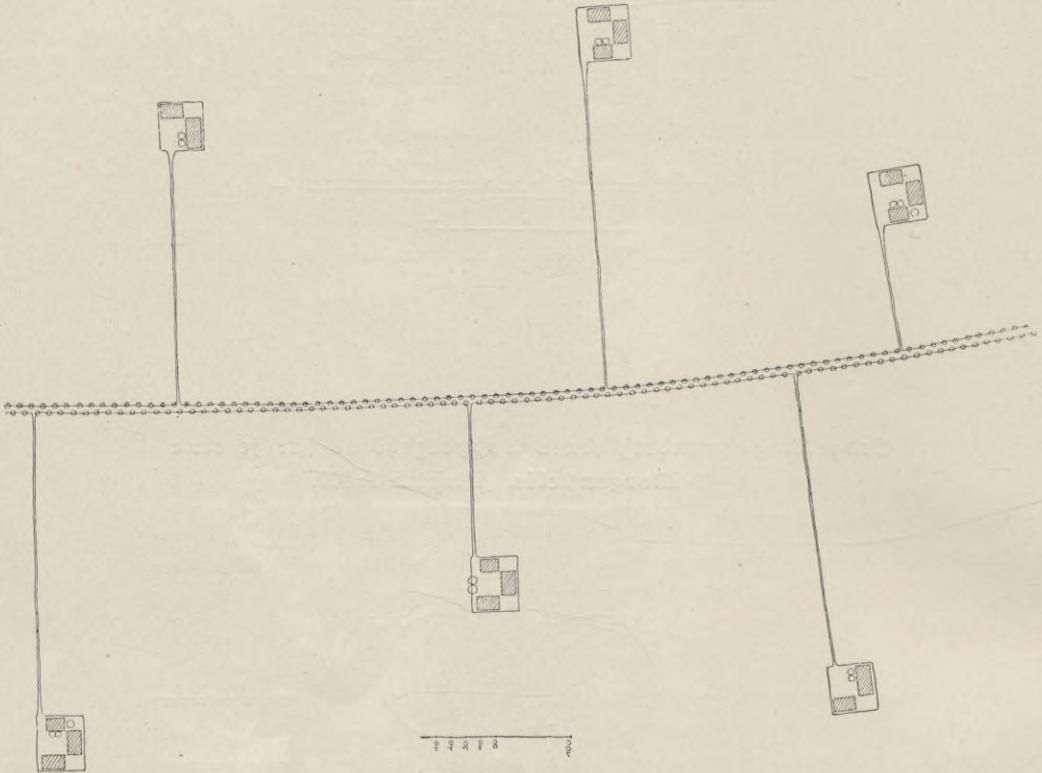


Abb. 133.

Geschlossene Anordnung von freistehenden Gebäuden um einen Platz herum mit erkennbarem Platzraum. Maßstab 1:5000.

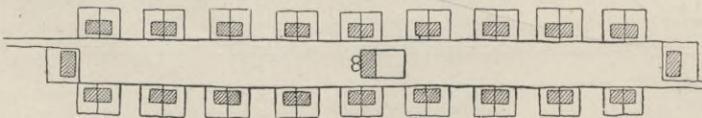


Abb. 132.

Abb. 134.
 Versetzte Stellung der Gebäude
 an einer Straße.
 Maßstab 1:5000.

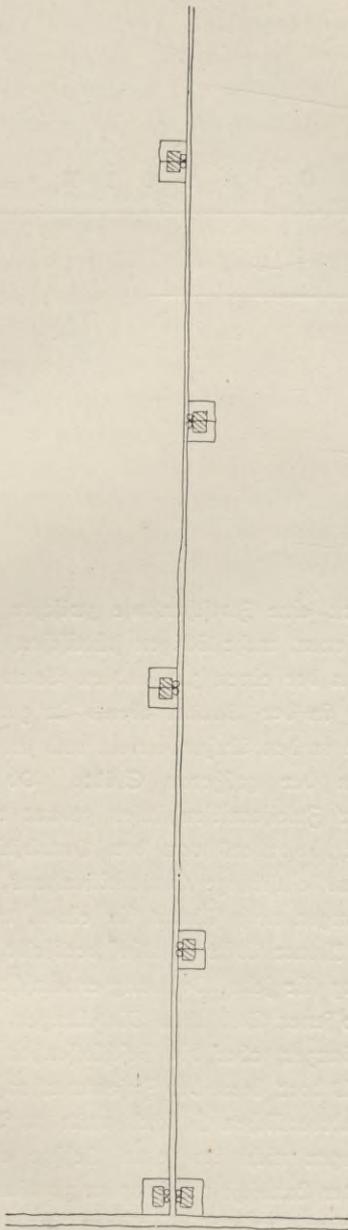


Abb. 135.
 Geschlossene Anordnung von freistehenden Ge-
 bäuden an einer Straße mit erkennbarem Stra-
 ßenraum. Maßstab 1:5000.

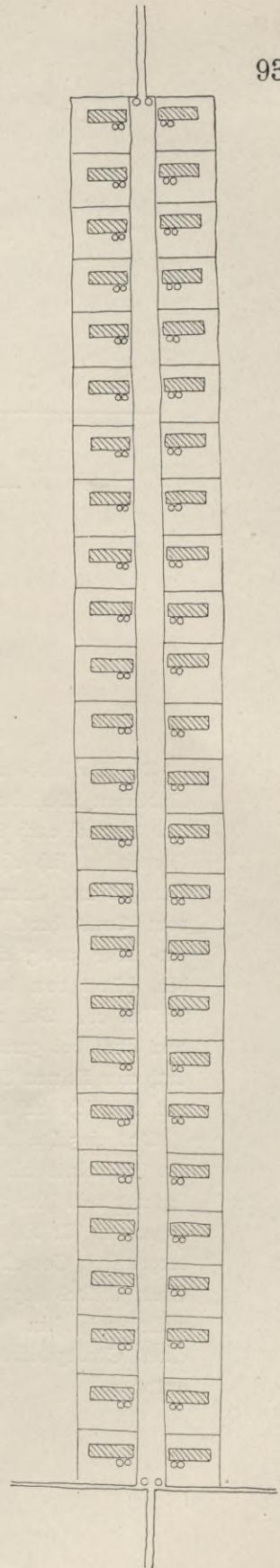


Abb. 135.

V o r s t a d t = u n d K l e i n = s t a d t h ä u s e r .

Die Vorstadt- und Kleinstadthäuser bilden eine Zwischenstufe zwischen den ländlichen Wohnbauten und den enggeschlossenen, mehrstöckigen städtischen, und sind vielfach auch örtlich die Überleitung von der einen zur andern Bauweise. Sie finden sich ohne besondere Unterschiede in der Bauart ebenso in ganzen Straßen und Quartieren der Kleinstädte, wie in den Außenvierteln und an den vom Land hereinführenden Zugangsstraßen der größeren Städte. Ob sie ein- oder zweigeschossig und als Ein- oder Zweifamilienhäuser gebaut werden, hängt von den örtlichen Verhältnissen, besonders von den Grundstückspreisen ab. Die nächstliegende Form ist das einstöckige Einfamilienhaus, bei dem auch bei geringsten Grundstücksabmessungen noch Raum für einen, wenn auch nur kleinen Garten oder wenigstens ein kleiner Wirtschaftshof verbleibt, der mit Rücksicht auf die übliche Kleinviehhaltung für jede Wohnung erwünscht ist.

Das einzelne Haus ist, wie bei den geschlossenen ländlichen Siedelungen, nur ein Teil eines als Einheit aufzufassenden Ganzen, aber die Geschlossenheit des letzteren tritt hier meist noch stärker hervor als dort, denn der Zusammenhang ist enger und für die Gesamtanlage stehen die stadtbaulichen Gesichtspunkte im Vordergrund. Soweit Straßen- und Plazanlagen nicht im festen Gefüge eines Stadtgebildes liegen, müssen sie, um sich in der Landschaft behaupten zu können, weiträumig sein. Hierüber wie über Straßen- und Plazanlagen innerhalb eines Stadtgebildes und über die Straßenbreite vergl. 1. Band: Gebäudegruppen.

Bauweise. Für die Vorstadt- und Kleinstadthäuser gibt es drei Bauweisen: eine offene, eine gebundene und eine geschlossene.

Die offene „villenartige“ Bauweise mit schmalem Bauwich, wie sie jetzt in den Vorstädten und Kleinstädten üblich ist, ist wirtschaftlich und künstlerisch ein Unding, weil ihr die Kleinheit der Bauaufgabe widerspricht und daraus nur eine unnütze Verzettlung des gering bemessenen und im Verhältnis zum Gesamtwert des Besitzes teuren Gartenlandes entsteht.

Eine offene Bauweise ist nur nach den schon für ländliche Kleiniedlungen festgelegten Gesichtspunkten durchzuführen, d. h. wenn der Abstand zwischen den Gebäuden das Übergewicht über die Gebäudemasse hat. Stehen die Häuser enger zusammen, so muß die Baumasse überwiegen. Bei kleinen einstöckigen Häusern kommt aber die geringe Baumasse an sich schon wenig zur Geltung. Ein Überwiegen der Baumasse ist daher nur dadurch zu erreichen, daß ein deutlich sichtbarer Zusammenhang hergestellt wird. Dazu darf der Bauwich höchstens die Breite einer, gegebenenfalls gemeinsamen, Einfahrt haben, und die Häuser müssen durch volle, undurchsichtige und möglichst hohe Zwischenstücke (Mauern oder Planken) miteinander verbunden werden. Es entsteht dann die gebundene Bauweise. Das Überwiegen der Baumasse kann bei



Abb. 136.

Vorstadthäuser in Wormditt.

kleinen Häusern auch noch durch das Zusammenschließen der Gebäude zu Doppelhäusern gefördert werden, weil dadurch die Zahl der Lücken zu Gunsten der Baumasse und der geschlossenen Wirkung der Straßen- oder Platzwand vermindert wird. Gute Beispiele bieten die Bilder aus Darfehlen und Stallpönen Abb. 145—150.

Bei längeren eingeschossigen oder bei mehrstöckigen Häusern kann in gewissen Fällen eine Bindung auch hergestellt werden durch einheitliche Vorgartenumwehungen (Hecken, Zäune oder Mauern), die je zwei Nachbarhäuser gut zusammenfassen. Immer muß aber der Abstand in gutem Verhältnis zur Baumasse stehen. Das ist bei den modernen Baukörpern, die meist keine lagerhafte Baumasse darstellen, nur schwer zu erreichen, weil durch ihre, im Verhältnis zur Breite und Länge zu große Höhe immer eine „Zahnlücken“wirkung entsteht. Das Nähere darüber im 1. Bande: Der Baukörper.

Eine notwendige Voraussetzung, sowohl für die offene, als für die meisten Fälle der gebundenen Bauweise ist jedoch eine die Häuserhöhe und die Häuserabstände stark überwiegende Straßenbreite (zu der gegebenen Falles die Vorgärten zu rechnen sind). Bei schmalen Straßen kommt infolge der Unentschiedenheit in der Richtung weder der Straßenraum noch die offene Bebauung zur Geltung. Auch darüber findet sich das Nähere im 1. Band.

Die geschlossene Bauweise ermöglicht die stärkste Geländeausnutzung bei geringsten Baukosten und wird auch den wirtschaftlichen Anforderungen in den meisten Fällen entsprechen. Werden bei solcher Anlage einzelne Durchfahrten nötig, so können sie in die Häuserfront eingebaut werden, soweit sie nicht durch die Anlage einer Hintergasse (nur für Wirtschaftszwecke) ersetzt werden können.

Ein gutes Beispiel einer geschlossenen Anlage, die um 1800 entstanden ist, ist der „Nasse Garten“ in Königsberg, wo sich die Häuser teilweise zu beiden Seiten einer weiträumigen, etwa 2 Kilometer langen, leicht geschwungenen Straße hinziehen. (Abb. 140—144). Auch hintere Wirtschaftsgebäude sind hier zum Teil in einer zweiten geschlossenen Linie zusammengebaut. Sie sind entweder durch Durchfahrten von der Hauptstraße her oder von der Dammstraße hinter den Gärten aus zugänglich. Die Anlage ist im Laufe längerer Zeit entstanden. Es finden sich Unregelmäßigkeiten und Lücken im Plan, die nicht von vornherein beabsichtigt waren, sondern sich aus der allmählichen Entwicklung und Erweiterung ergeben haben.

Bei planmäßiger, gleichzeitiger Anlage sind Unregelmäßigkeiten, die sich aus verschiedenartigem Aufbau in längerem Zeitraume oder in verschiedenen Zeitabschnitten von selbst ergeben, nicht nachzuahmen; vielmehr ist auf eine folgerichtige, einheitliche und geordnete Durchführung zu halten; vergl. 1. Band:

Ehemaliges Zollhaus in Wormditt.

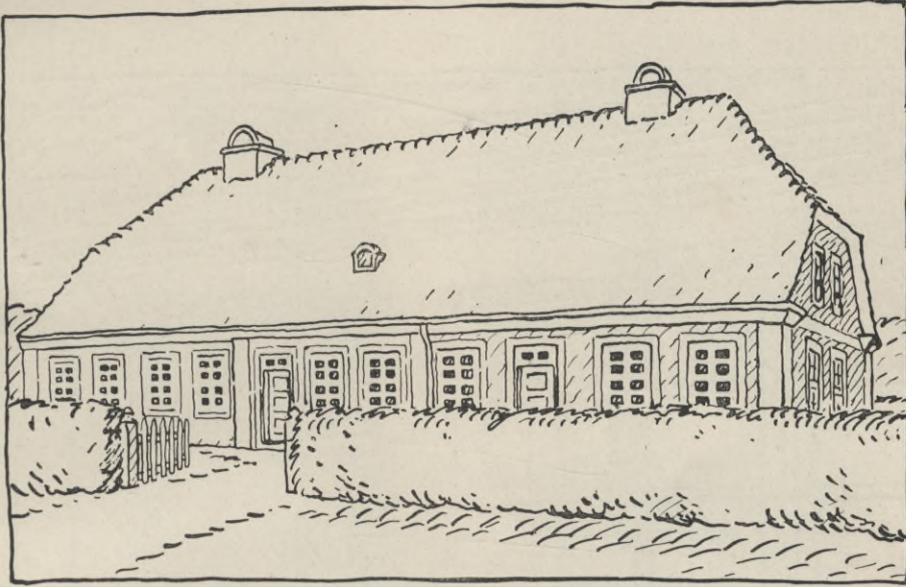


Abb. 137.

Ansicht von der Straße aus.

(Ausführung wie bei Abb. 154.)

Gebäudegruppen. Aber die Anlage „Nasser Garten“ zeigt schon, wie auch bei Anlagen, die nicht in einheitlichem Auftrage entstehen, zu verfahren ist, um ihnen trotzdem eine befriedigende, einheitliche Gesamtwirkung zu verleihen durch ähnliche Traufen- und Firsthöhen, ähnliche Dachschrägen, Abereinstimmung in der Zahl der Geschosse und in der Dachdeckung, einheitlichen Verputz usw., ohne daß dabei dem einzelnen Hause in Bezug auf den Anstrich und sonstige Einzelheiten ein starrer Zwang auferlegt wird.

Traufen- und Giebelhäuser. Beim reihenweisen Aneinanderbauen der Häuser sollen die Dächer alle mit dem First gleichlaufend zur Straße gestellt werden und nicht als Giebeldächer mit dem First senkrecht zur Straße. Beim

Eingang eines Kleinstadthauses in Nordenburg.



Abb. 138.

Ansicht von der Straße aus.

Eingang zu einem
Kleinstadthause mit Vorgarten.

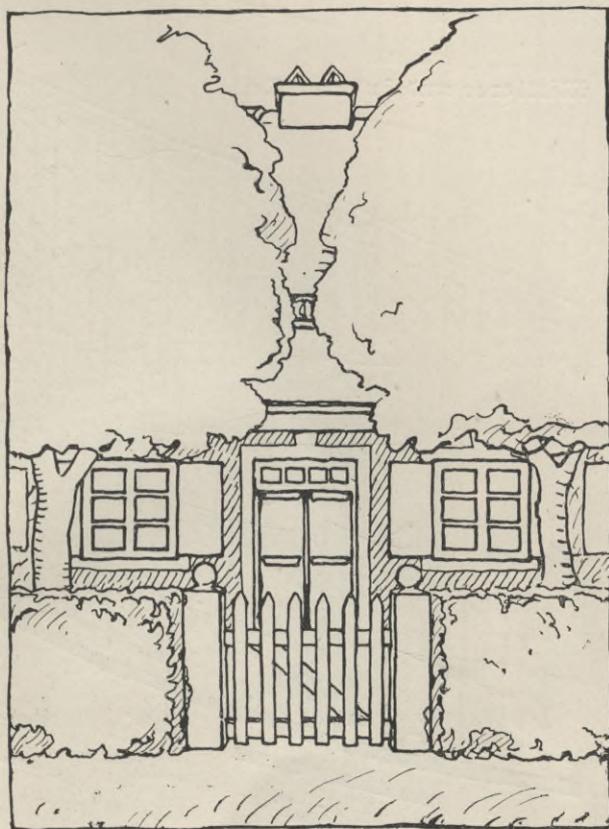


Abb. 139.

Ansicht von der Straße aus.

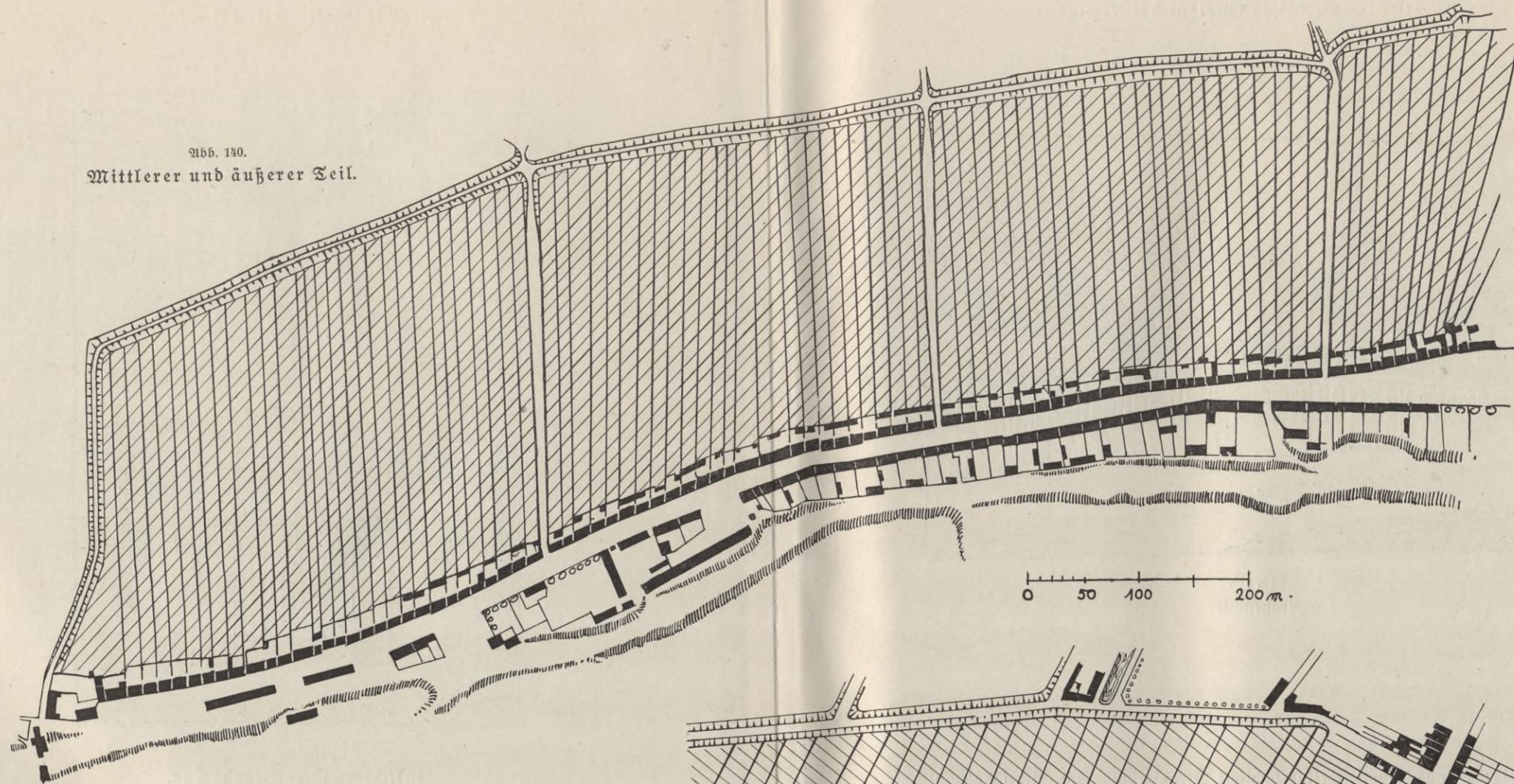
Aneinanderbauen von Giebelhäusern entstehen Wasser- und Schneefäcke; auch wird die Gefahr der Feuerübertragung von Dach zu Dach erheblich vermehrt, während sie bei aneinandergebauten Traufenhäusern durch die, wenn auch nur bis unter die Dachhaut hochgeführten Brandmauern eingeschränkt wird. Außer-

(Fortsetzung auf S. 102.)

Vorstadtiedlung „Wasser Garten“ bei Königsberg.
Lageplan 1:5000.

Bauanlage aus der Zeit um 1800.

Abb. 140.
Mittlerer und äußerer Teil.



Die gesamte Anlage ist eingedeicht. Die Gärten stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit den Wohnhäusern und sind sowohl durch diese, als von dem auf dem Dämme entlang führenden Feldwege zugänglich. Die einzelnen Häuser sind zusammengebaut und einheitlich durchgebildet. Sämtliche Häuser sind farbig gefalzt. Die Straße hat eine durchschnittliche Breite von 18 Metern.

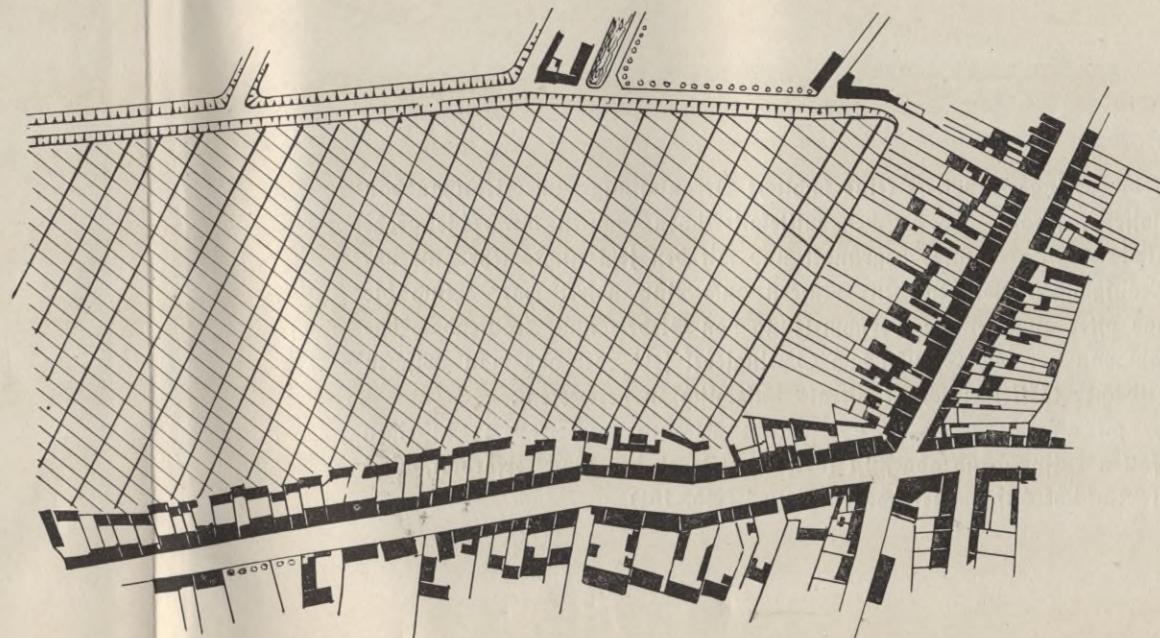


Abb. 141.
An die Stadt anschließender Teil (jetzt abgebrochen).

Vorstadtsiedlung „Nasser Garten“ bei Königsberg.

Bauanlage aus der Zeit um 1800.



Abb. 142.

Straßenbild.

dem gibt die geringe Haustiefe keine sachliche Veranlassung zum Giebelhausbau in geschlossener Front, der bei den mittelalterlichen Bauten durch die große Tiefenentwicklung des Hauses begründet und mit den jetzt nicht mehr anwendbaren Traufgängen zwischen den Häusern auch einwandfrei war. Auch die neuerdings öfter angewendete Verschmelzung von Giebel- und Traufendach dadurch, daß man vor das Traufendach Scheingiebel setzt oder daß man zwischen die Giebelböcher Sättel einschiebt, ist als unsachlich zu verwerfen.

Häuser an ansteigenden oder abfallenden Straßen werden dem Ansteigen oder Abfallen entsprechend abgestuft (versetzt), wie es der Zweck erfordert, nicht etwa mit Rücksicht auf „malerische Wirkung“ (Ab. 161).

Vorstadtiedlung „Nasser Garten“ bei Königsberg.

Bauanlage aus der Zeit um 1800.



Abb. 143.

Straßenbild.

Vorgärten lassen sich in den Straßen mit Kleinstadthäusern ohne weiteres anbringen und bestehen hier voll zu Recht. Doch muß auf ihr klares Tiefenverhältnis zur Straße gedrungen werden. Sie müssen entweder in der Straße oder am Hause einen Halt haben und zu dem Zweck entweder tief genug sein, um das Aussehen der Straße zu bestimmen, oder ganz flach sein und als zum Haus gehörig nur Fenster- und Baumschutz darstellen. Letzteres wird immer in den Stadtstraßen und an Plätzen möglich sein. Tiefe Vorgärten sind auch da möglich, wo sie durch Grünflächen oder durch eine oder mehrere Baumreihen in der Straße mit dieser verbunden oder wo sie durch einen Geländeunterschied und durch dessen feste Abgrenzung gehalten werden.

Gebäude. Die Grundrißteilung muß einfach und klar sein, die Tiefe nicht größer, als daß beiderseits ausreichend belichtete Räume entstehen. Danach

Vorstadtsiedlung „Wasser Garten“ bei Königsberg.

Anlage aus der Zeit um 1800.

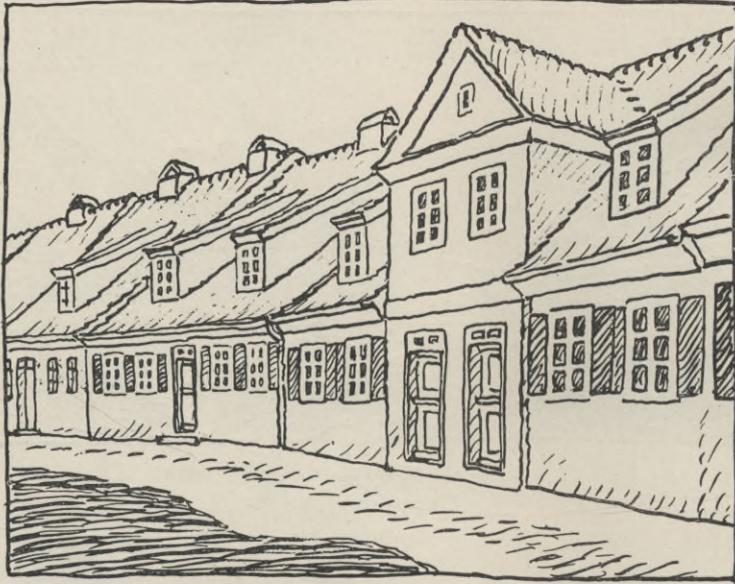


Abb. 144.

Seitanicht zum Straßenbild Abb. 143.

ergeben sich eine oder, bei Zwischenflur, zwei Querwände. Bei der Wandstellung ist Rücksicht auf einfache und klare Zimmerkonstruktion für Balkenlage und Dachstuhl zu nehmen. Die Schornsteine sind schon im Grundriß möglichst so anzuordnen, daß sie ohne große Hilfskonstruktion und in guter Verteilung im First austreten. Die Geschosshöhen sind nicht zu groß, aber höher als bei ländlichen Kleinsiedlungen zu wählen; eine Abstufung nach der Bedeutung des Hauses ist dabei zulässig. Die Treppen zu den Bodenräumen und den etwa oben noch untergebrachten Wohnräumen können bei den Kleinstadthäusern mit Rücksicht auf ihre geringe Benutzung steiler und schmaler angelegt werden, als es in den Einheitsvorschriften der Baupolizei noch vielfach verlangt wird, die nicht zwischen solchen und Treppen zu Vollwohnungen unterscheiden.

Vorstadthäuser in Stallupönen mit gut gelöster
Bauwuchanordnung.



Abb. 145.
Straßenbild.

Um die Geschosshöhe und die Lage des Erdgeschosfußbodens auch von außen klar erkennbar zu machen, sollen die den Höhenunterschied zwischen letzterem und der Straße ausgleichenden Stufen als Freitreppe vor das Haus gelegt werden. Hierbei, wie bei der Anlage von Vorbauten (Beischlägen, Ausluchten) oder Lauben werden zunächst mancherlei baupolizeiliche Schwierigkeiten zu überwinden sein. Es ist deshalb auf sinngemäße Erleichterung der meist schematisch aus großstädtischen Verkehrsanforderungen abgeleiteten Verbote hinzuwirken. Gerade in solchen Zutaten, deren Wirkung oft noch durch Bäume verstärkt ist, liegt ein außerordentlicher Reiz der alten Anlagen.

A u ß e r e s. Die Aufteilung der Flächen muß klar und mit den einfachsten Mitteln erfolgen. Die Fenstergrößen sind nach den Lichtansprüchen, nach Höhe

(Fortsetzung auf S. 108.)

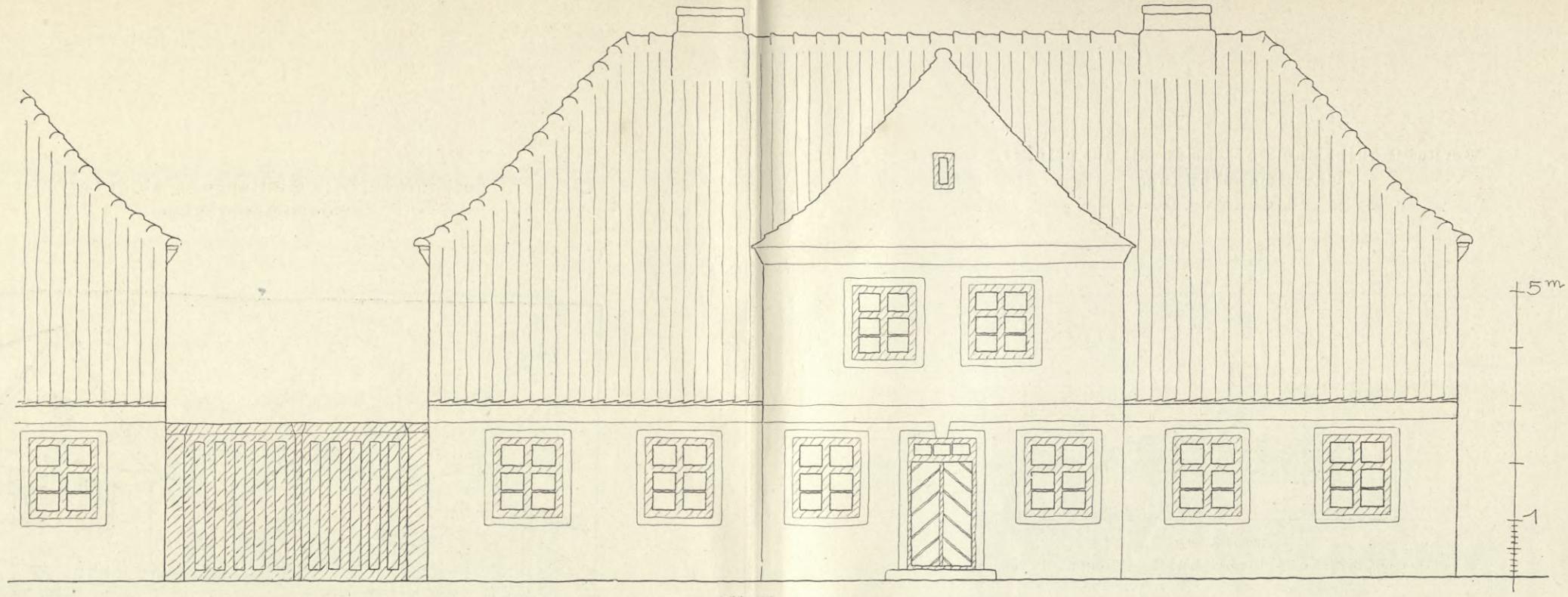


Abb. 146.

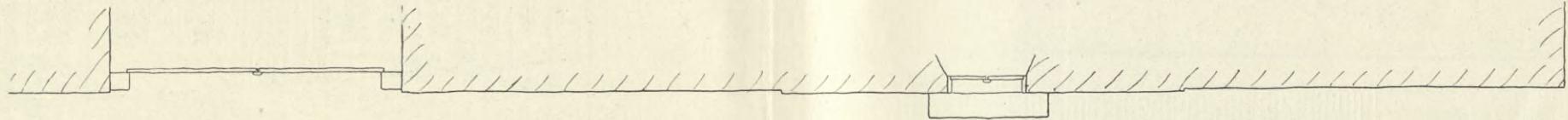


Abb. 147.

Vorstadthäuser in Stallupönen
mit guter Bauwuchanordnung.
Maßstab 1:100.

(Aufnahme.)

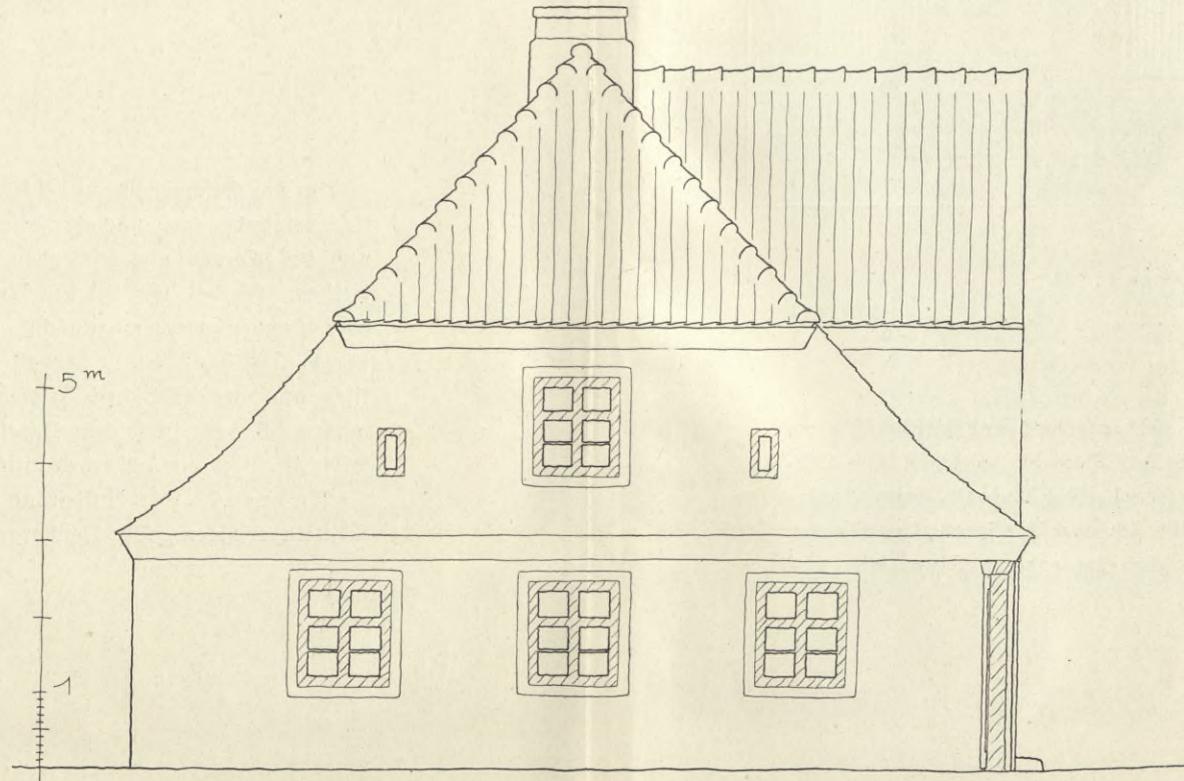


Abb. 148.

Abb. 146. Straßenseite.
Abb. 147. Frontgrundriß.
Abb. 148. Giebelseite.

Vorstadthäuser aus Darkehmen mit gut gelöster
Bauanordnung.

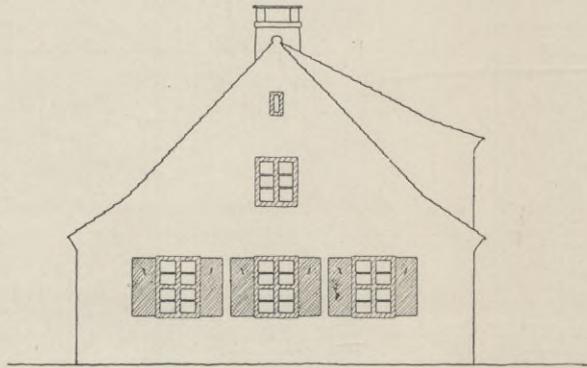


Abb. 149.

Seitenansicht eines Wohnhauses. Maßstab 1:200.

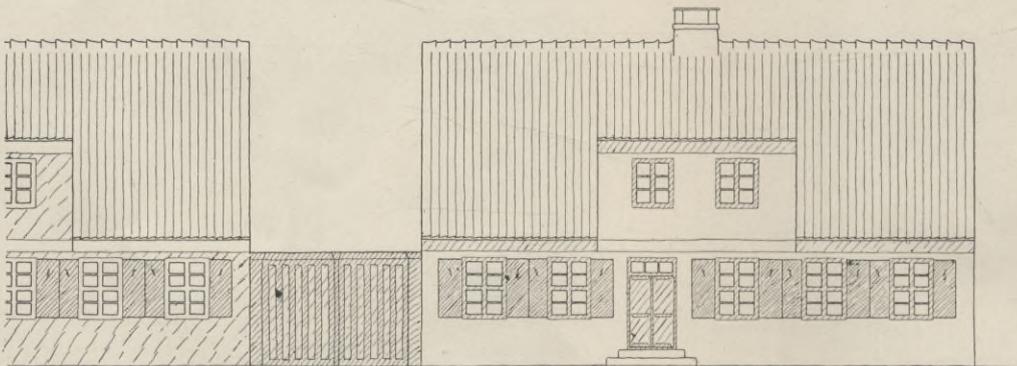


Abb. 150.

Straßenseite. Maßstab 1:200.

und Größe der Räume zu bemessen, sollen aber geordnet und gleichmäßig erscheinen. Bei eingeschossigen Bauten, bei denen das Dach überwiegt, ist diese Ordnung nicht unbedingt nötig, jedoch erwünscht (vergl. Stallbauten). Beim Aneinanderbauen der Häuser sind die selbständig für sich abgeschlossenen Einzelbauten klar aneinanderzureihen. Es gilt auch hier schon im engeren Sinne das, was

Vorstadtsiedlung in Wormditt.

Bauanlage aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

(Abb. 151—153.)

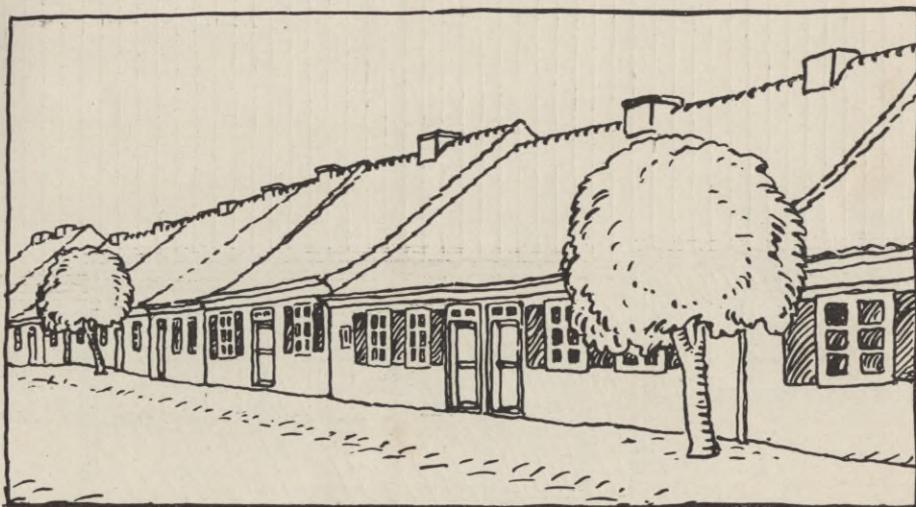


Abb. 151.

Einheitliche Behandlung des Straßenzuges mit aneinander-
gebauten Häusern in verschiedener Größe und Aufteilung.

später über die Stadthäuser gesagt ist. Auf den Dachflächen sind alle Aufbauten (Dachluken, Schornsteine) unbedingt zu ordnen. Die Brandmauern sollten bei aneinanderggebauten Kleinhäusern immer nur bis unter die Dachhaut geführt werden müssen, da sie andernfalls bei den geringen Hausbreiten die einheitliche Wirkung der Dachflächen völlig zerstören. Für die Feuersicherheit genügt es durchaus, wenn die Brandmauer bis unter die Ziegeleindeckung reicht und mit dieser dicht zusammenschließt. Ebenso sollte die Bestimmung aufgehoben werden, daß das Hauptgesims auf 1 Meter Abstand von der Grenze massiv hergestellt werden muß. Wenn man das aus feuerpolizeilichen Gründen für nötig hält, dann soll man überhaupt ein massives Dachgesims vorschreiben.

Hauptsache ist: einheitliche Anwendung und liebevolle Durchführung aller Einzelheiten; das führt auch ohne Architektur schon zu einem befriedigenden, geschlossenen Straßensbild (vergl. „Kasser Garten“, Königsberg, Abb. 142—144, und Wormditt, Abb. 151).

Vorstadtiedlung aus Wormditt.
 Bauanlage aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.
 (Aufnahme.)

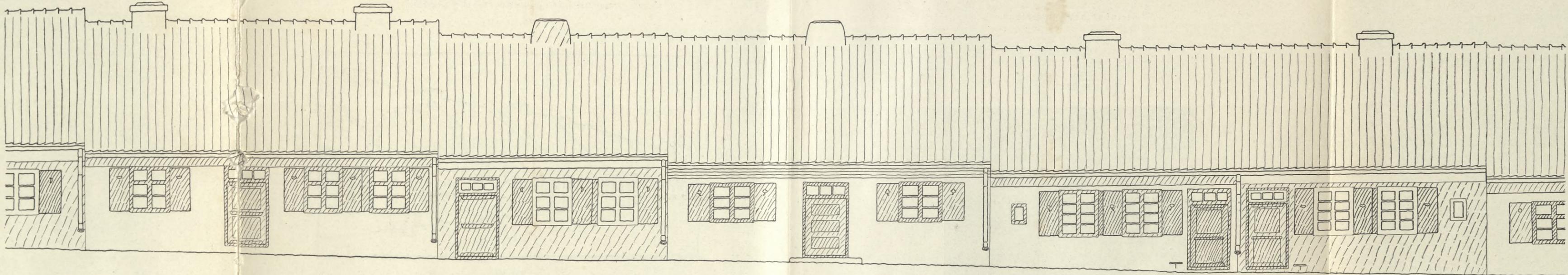


Abb. 152.
 Straßenseite. Maßstab 1:100.



Ausführung: Die Häuser haben verschiedenfarbigen Anstrich:

1. Putz taubengrau gefalzt, Hauptgesims, Fenster- und Türfaschen weiß gefalzt, Fenster, Fensterläden und Haustür englischrot (Dsfarbe).
2. Putz weißgelb, Hauptgesims weiß gefalzt, Fenster mit Zargen und Läden sowie Haustür stumpfschwarzbraun in heller und dunkler Tönung der Rahmen und Füllungen.

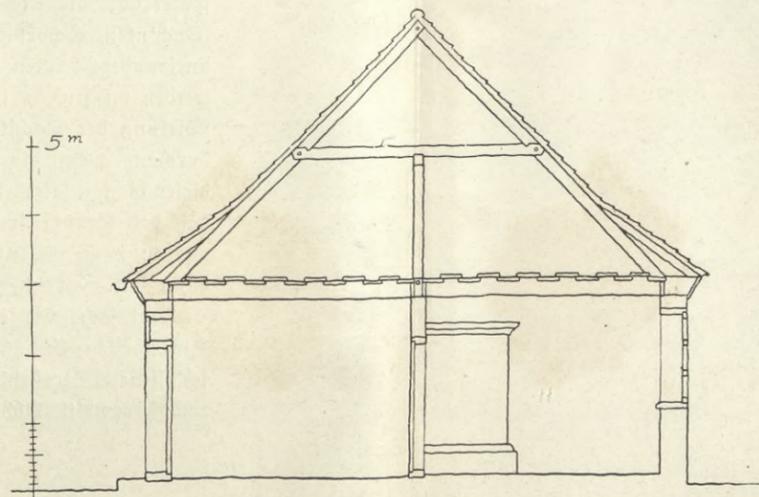


Abb. 153.
 Querschnitt eines Hauses. Maßstab 1:100.

3. Putz rosa gefalzt, Hauptgesims weiß gefalzt, Fenster weiß, Klappläden und Haustür taubengrau.
4. Putz weißblau (Schildblau), Hauptgesims weiß, Fenster, Läden und Haustür dunkles Braunrot.
5. Putz weißorange, Hauptgesims weiß, Fensterzargen, Klappläden und Haustür stumpfes Graugrün in heller und dunkler Tönung der Rahmen und Füllungen.

Kleinstadthaus in Goldbau.



Abb. 154.

Ansicht des Wohnhauses von der
Straße aus.

Ausführung: Die äußeren Mauerflächen haben Kellenputz; die Tür- und Fensterfaschen sind glatt gestrichen. Die Flächen sind taubengrau gefalzt, Fenster- und Türfaschen und Hauptgesims weiß gefalzt. Die Fenster sitzen als nach außen ausschlagende Zargenfenster in der Fläche bündig und sind farbig gestrichen. Das Dach ist mit naturroten Pfannenziegeln gedeckt. Der Dachaufbau hat die Breite eines Zimmers.

Kleinradhaus in Goldbau.

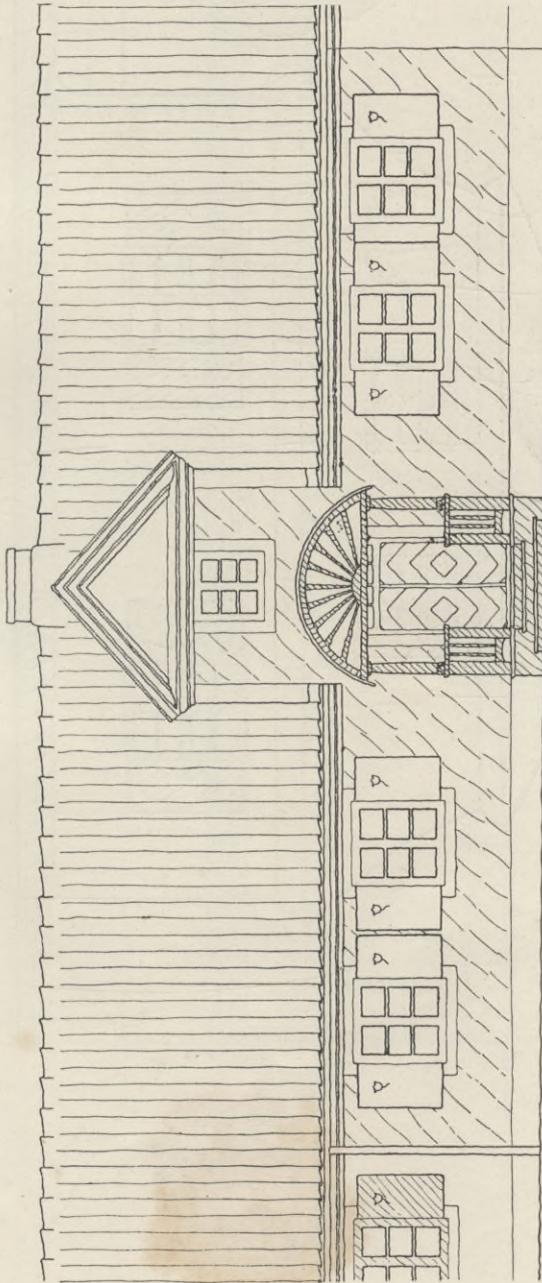


Abb. 155.

Straßenseite. Maßstab 1:100.

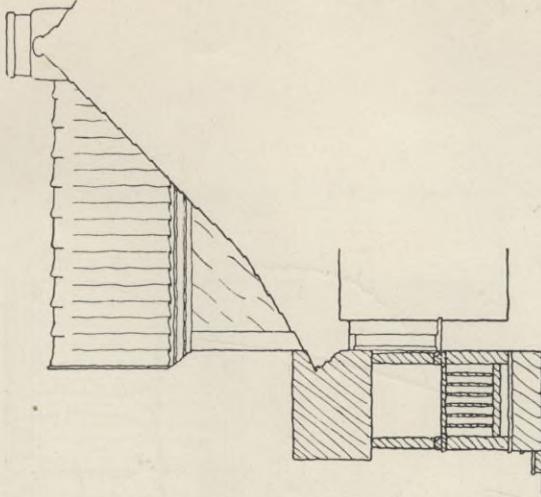


Abb. 156.

Frontschnitt. Maßstab 1:100.



Abb. 157.

Frontgrundriß. Maßstab 1:100.

Vorkorbhaus in Villau.

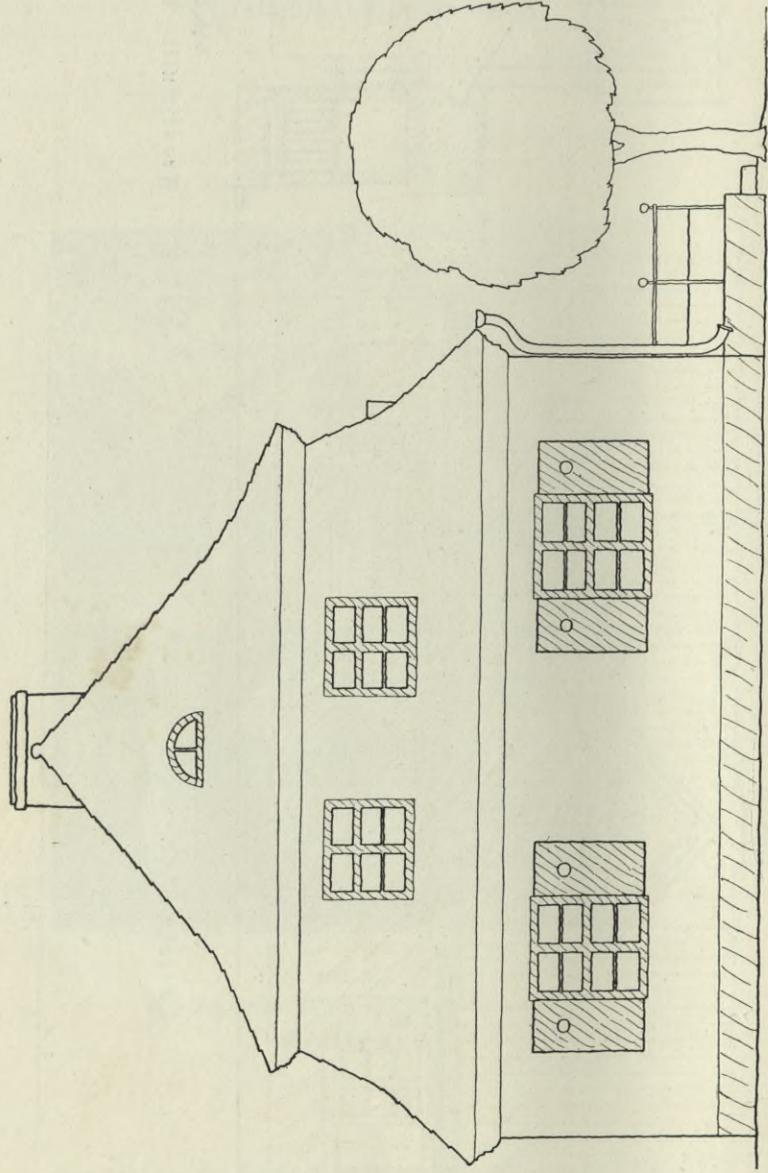


Abb. 158.
Seitenansicht.
Maßstab 1:100.

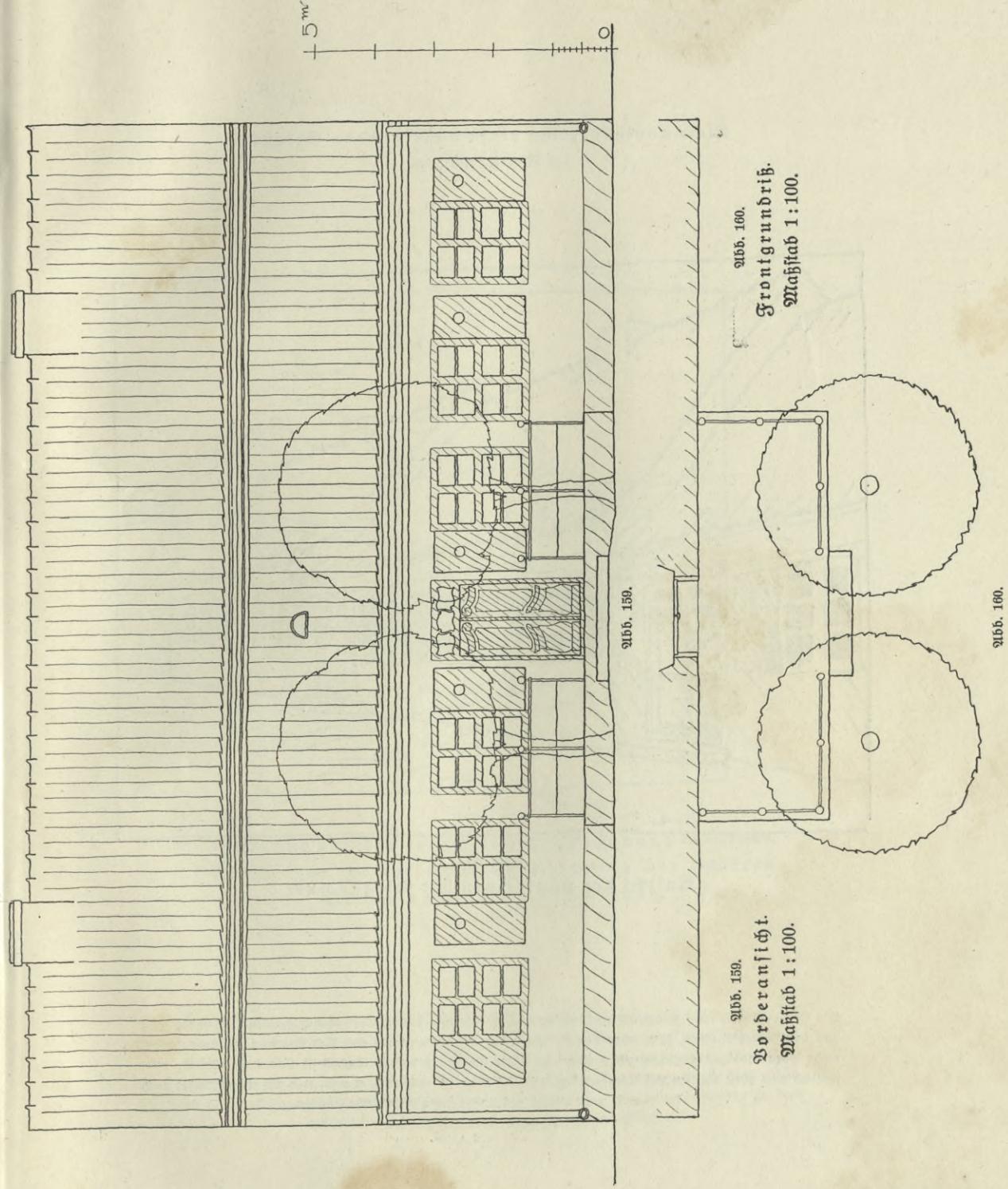


Abb. 159.
Vorderansicht.
Maßstab 1:100.

Abb. 160.
Grundriss.
Maßstab 1:100.

Abb. 160.

Kleinstadthäuser an einer ansteigenden Straße
in Nordenburg.

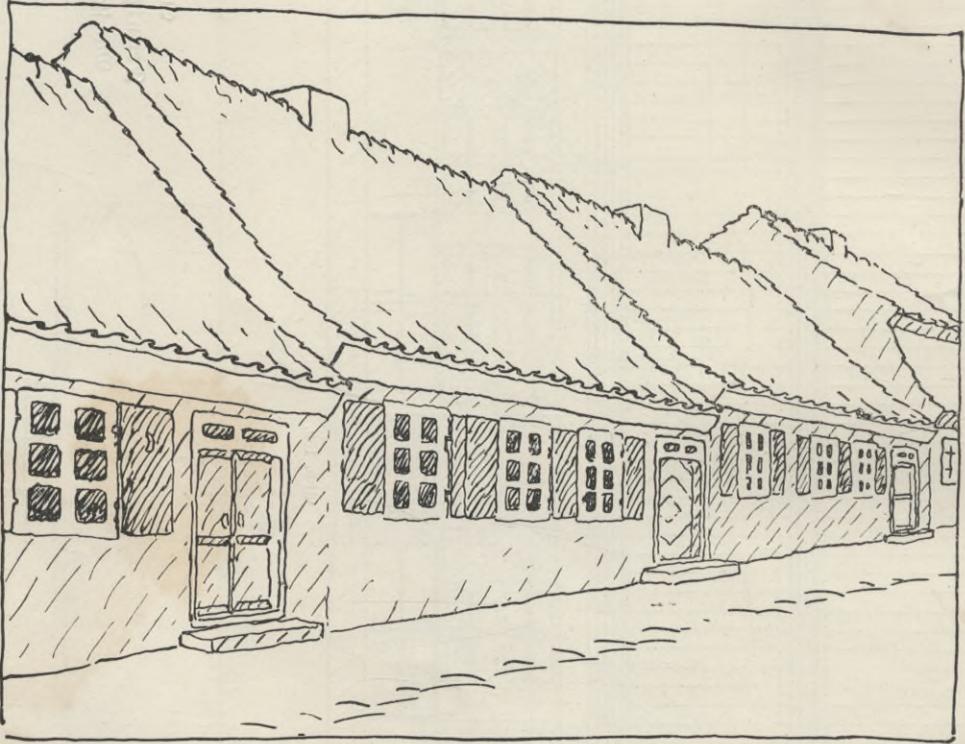


Abb. 161.

Ansicht der Häuser von der Straße aus.

Die Häuser haben eine gleichmäßige Traufenhöhe, ebenso wie die Häuser „Nasser Garten“ (Abb. 142—44) und in Wormditt (Abb. 151), aber der Steigung der Straße entsprechend sind sie, je nach ihrer Länge, mehr oder weniger gegeneinander abgesetzt. Die Steigung des Geländes ist klar und einfach, rein sachlich und ohne Kunstmittel überwunden. Die Lösung ist natürlich ebenso, wie für eine Straße, auch für eine Platzwandung auf ansteigendem Gelände gültig (vergl. 1. Band: Gebäudegruppen).

Straßenbild aus Villau.

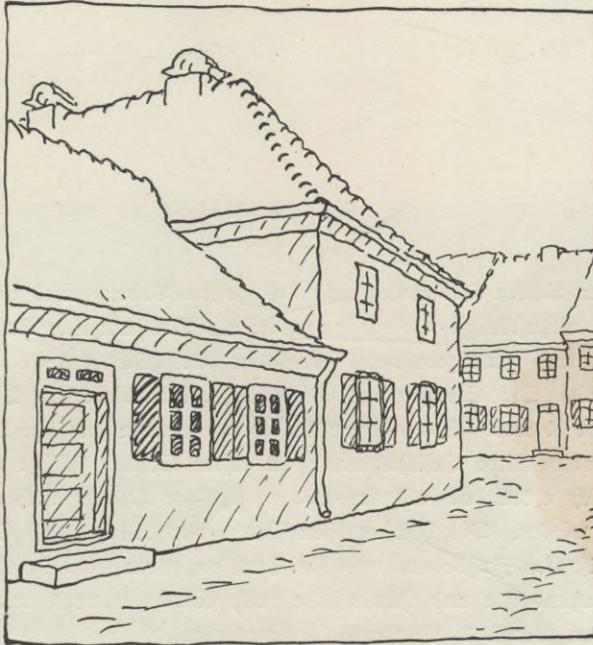


Abb. 162.

Abergang von der eingeschossigen Bebauung der einen
 Straße zur zweigeschossigen Bebauung der anderen
 Straße an der Straßenmündung.

Das Beispiel zeigt einen klaren Anschluß der beiden verschiedenen Baukörperreihen und guten Zusammenklang und Zusammenhang der beiden Baukörper, auch im Dachanschluß. Dieser ergibt sich daraus, daß der Höhenunterschied ein volles Stockwerk beträgt. Die Lösung gilt sowohl für ein- und zweistöckige, als auch für mehrstöckige Baukörper; ebenso ist es gleich, ob das anstoßende einstöckige Gebäude ein selbständiger Bau oder nur ein Anbau zu dem größeren Gebäude ist (vergl. 1. Band: Der Baukörper).

S t a d t h ä u s e r .

Infolge der dichten Bebauung und des hohen Bodenpreises ist das Stadthaus auf die mehrstöckige Anlage angewiesen. Das einzelne Haus ist durch- aus ein ein- und untergeordnetes Glied in der Häuserkette einer Straßen- oder Platzwand. Die Straßenzüge und Plätze sind wiederum Teile des fest- gefügten Stadtgebildes. Sowohl für die Gesamtanlage wie für die Einheiten stehen also stadtbauliche Gesichtspunkte an erster Stelle. Plätze und Straßen müssen deutlich erkennbar als in sich geschlossene (wenn auch oben offene) Raumgebilde wirken. Die Häuserreihen sind deren Wände, das Straßen- oder Platzgelände ist der Fußboden, und die Straußen geben die obere Begrenzung. Zwischen Straßenbreite und Häuserhöhe muß ein bestimmtes und gutes Ver- hältnis bestehen (vergl. 1. Band: Gebäudegruppen).

Das bei den Vorstadthäusern über das Aneinanderreihen und die einheit- liche Wirkung durch gleiche oder ähnliche Straußen- und Firsthöhen und Dach- schrägen, durch Einheit der Baustoffe, vor allem der Dacheindeckung, und durch einheitliche Dachrichtung (Straußenhäuser) Gesagte gilt also für die Stadthäuser in verstärktem Maße.

G e s c h o ß z a h l. Die Zahl der Geschosse bestimmt sich aus den wirtschaft- lichen Grundlagen der Städte und nach den Anforderungen der guten und ein- heitlichen Raumwirkung der Straßen und Plätze. Sie beschränkt sich nach den Rücksichten auf ausreichende Belichtung und Durchlüftung der unteren Räume. Das alles muß schon im Stadtbauplan klar vorbedacht sein; schon in diesem muß über die Anwendung der entsprechenden Hausform von vornherein Klarheit geschaffen werden. Dabei ist immer den Gesamtverhältnissen und dem Orts- charakter Rechnung zu tragen. Es ist falsch und wird stets zu schwerwiegenden

Mißverhältnissen führen, wenn man Großstadthäuser in einen Kleinstadtorganismus einfügen will, der aus ganz anderen Grundbedingungen und in anderen Verhältnissen entstanden ist. Das Stadtgebilde als Ganzes und die einzelnen Häuser als dessen Einheiten müssen in ihrem Wesen und Maßstab eine geschlossene, in sich begründete Einheit bilden, an der man nicht einseitig und willkürlich ändern darf. (Fortsetzung auf S. 126.)



Abb. 163.

Zweigeschossige Bürgerhäuser in Königsberg.
Straßenbild.

Eingebautes zweigeschossiges Einfamilienhaus am
Kleinen Domplatz in Königsberg.

(Aufnahme.)

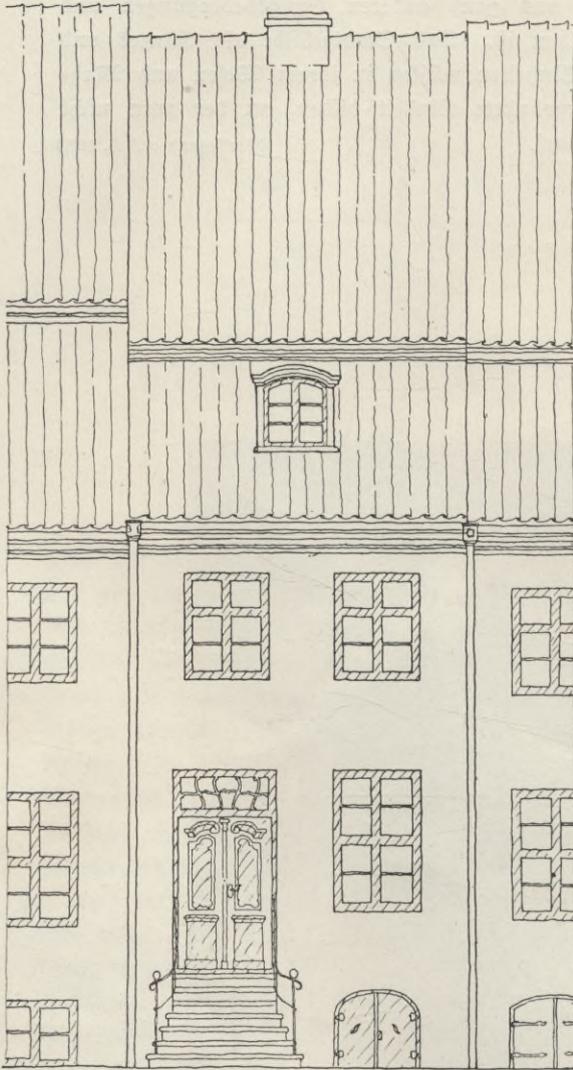


Abb. 164.
Straßenseite.
Maßstab 1:100.

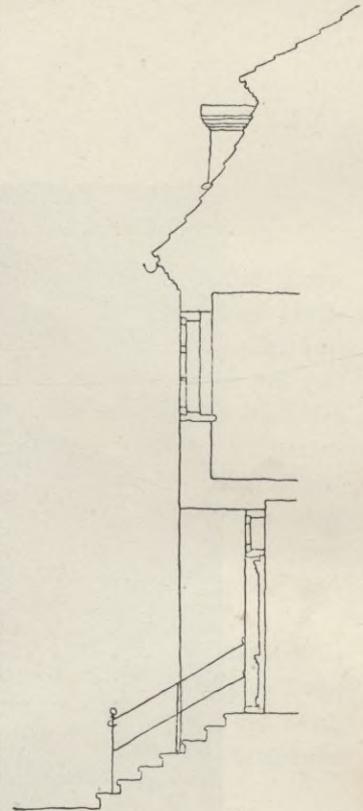


Abb. 165.
Frontschnitt.
Maßstab 1:100.

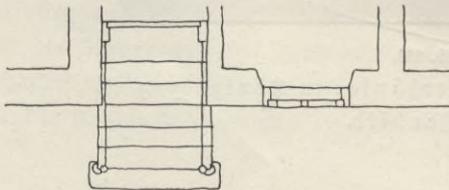


Abb. 166.
Frontgrundriß.

Einseitig angebautes zweigeschossiges Wohnhaus
am Katholischen Kirchplatz in Königsberg.

121

(Aufnahme.)
(Abb. 167—169.)

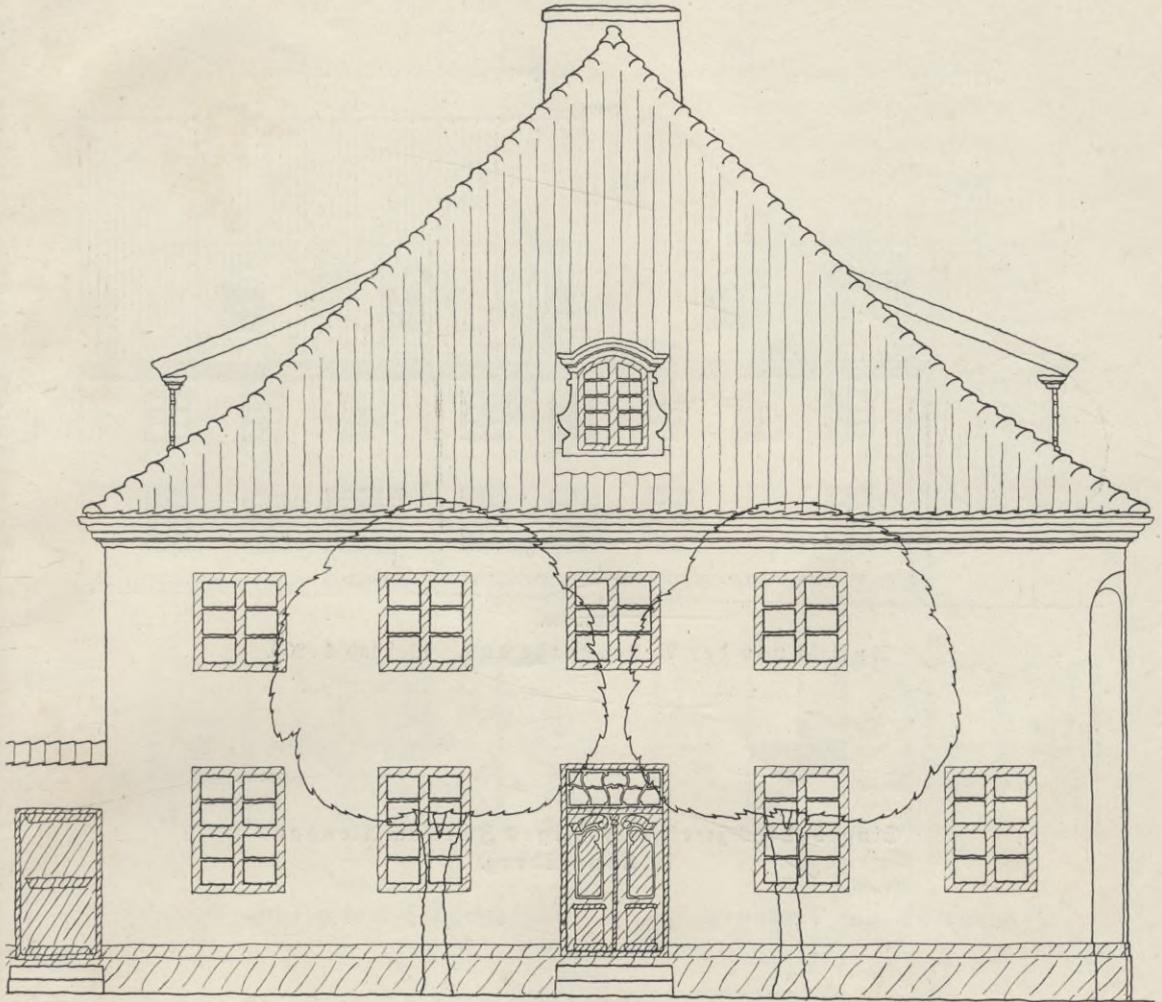
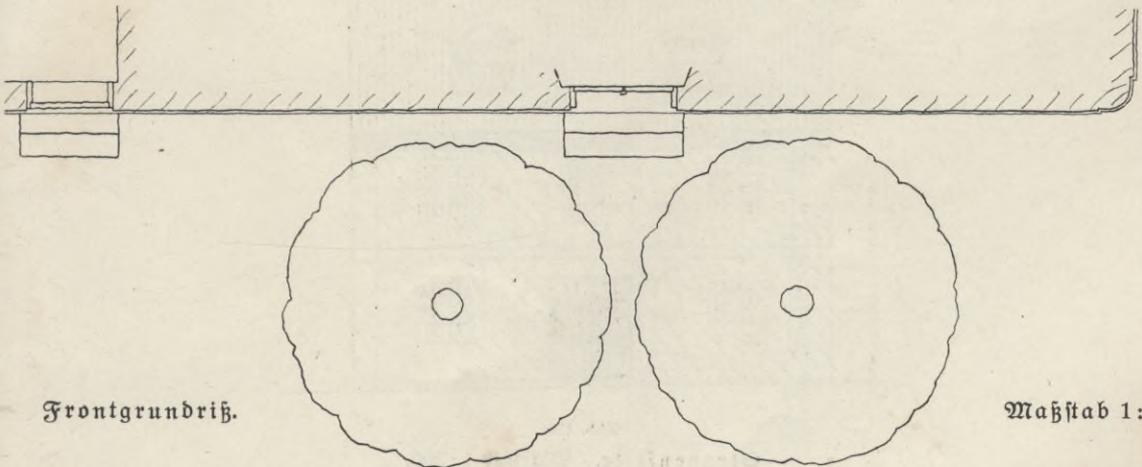


Abb. 167.

Ansicht vom Platz aus.



Frontgrundriß.

Maßstab 1:100.

Abb. 168.

Wohnhaus am Katholischen Kirchplatz in Königsberg.

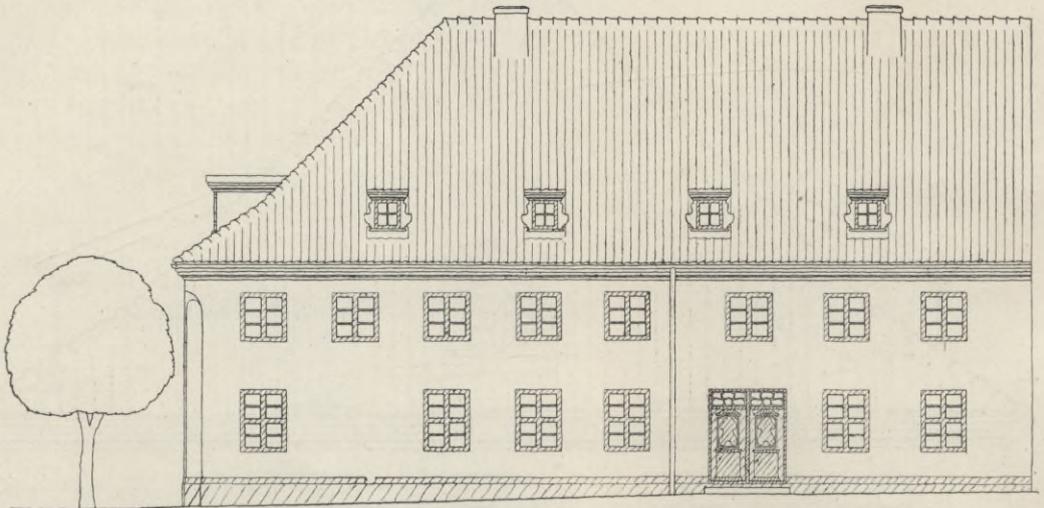


Abb. 169.

Ansicht von der Nebenstraße aus. Maßstab 1:200.

Eingebautes zweigeschossiges Zweifamilienhaus
in Königsberg.

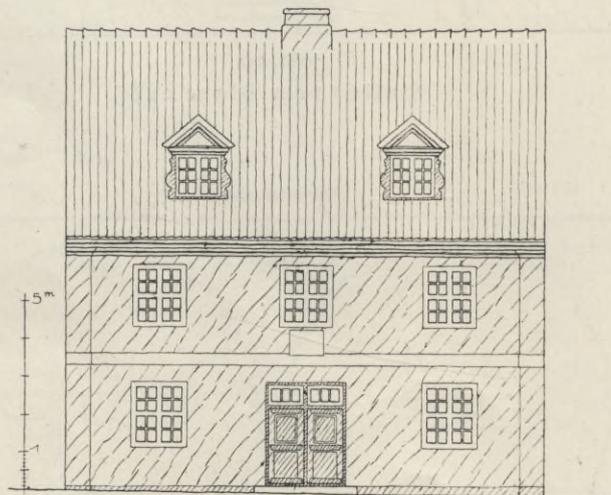


Abb. 170.

Straßenseite. Maßstab 1:200.

Eingebautes zweigeschossiges Mehrfamilienwohnhaus
in Königsberg.

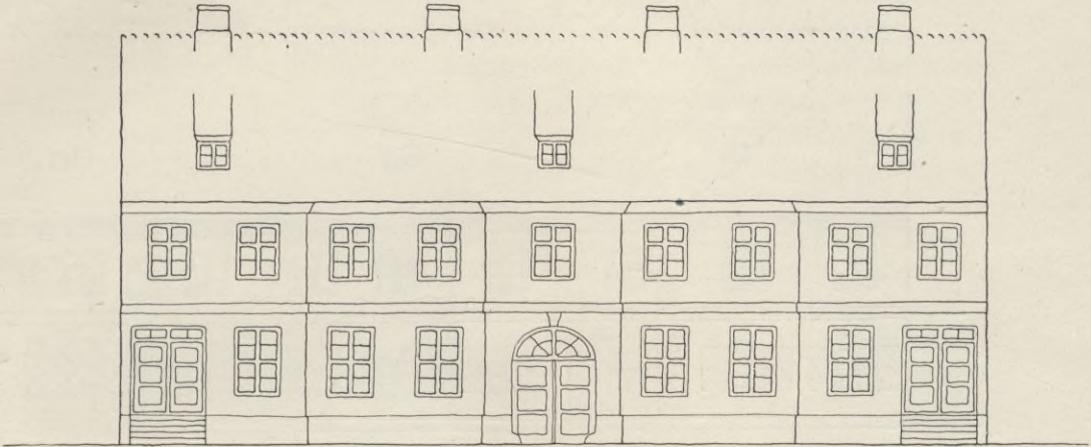


Abb. 171.

Straßenseite. Maßstab 1:200.

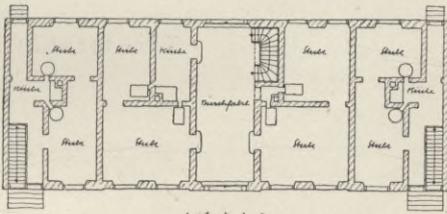


Abb. 172.

Grundriß vom Erdgeschoß.

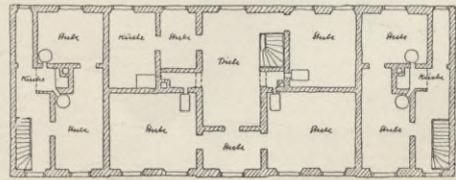


Abb. 173.

Grundriß vom Obergeschoß.

Maßstab 1:400.

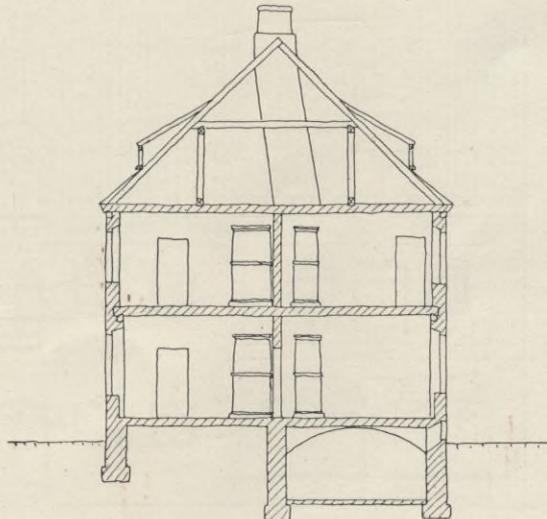


Abb. 174.

Schnitt. Maßstab 1:200.

Eingebaute zweigeschossige Mehrfamilien-Arbeiterwohnhäuser in Königsberg.
(Aufnahme.)

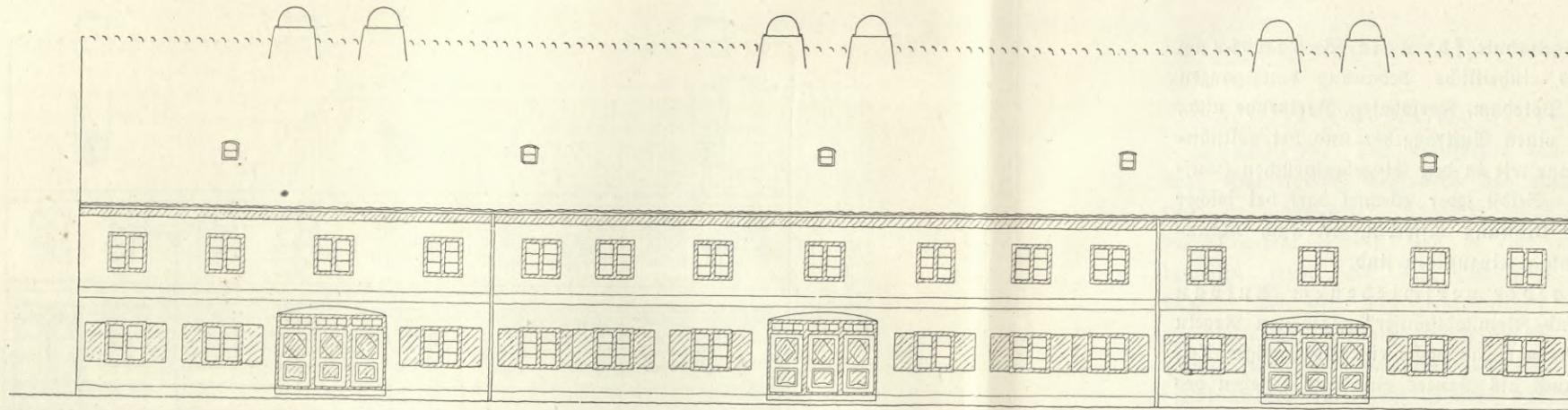


Abb. 175.
Straßenseite. Maßstab 1:200.

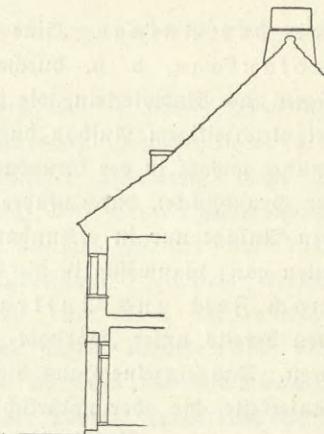


Abb. 176.
Frontschnitt.

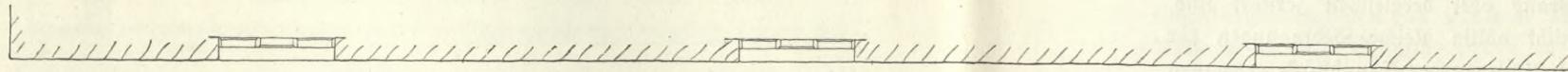


Abb. 177.
Frontgrundriß. Maßstab 1:200.

Eingebaute zweigeschossige Speicher in Königsberg.

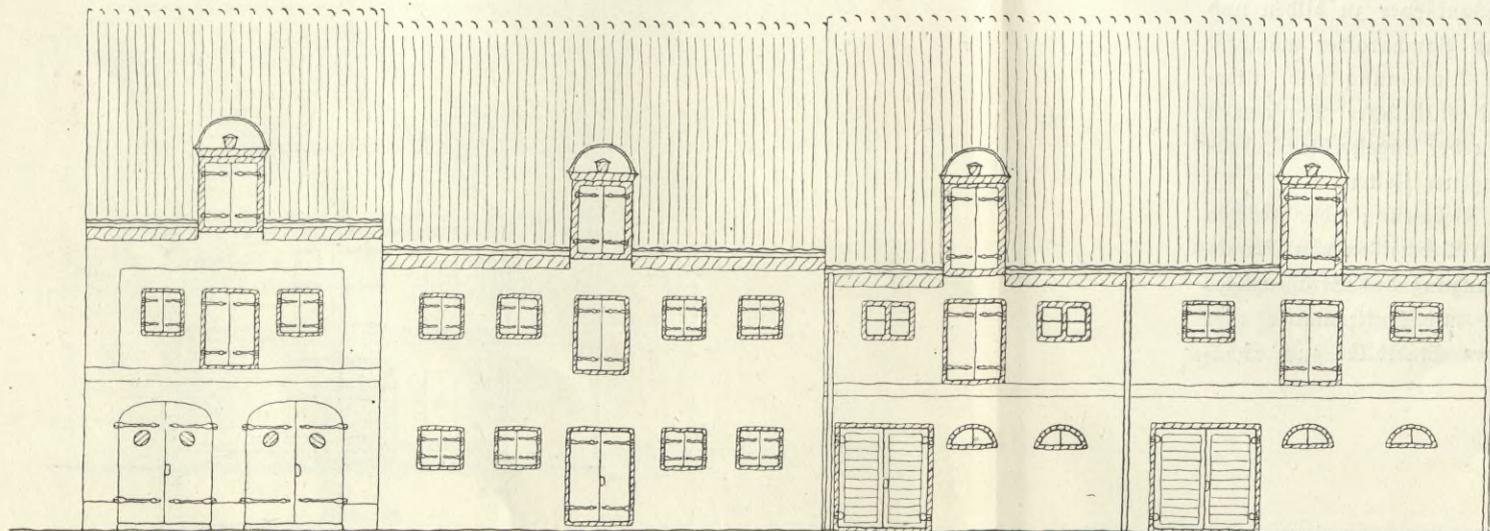


Abb. 178.
Straßenseite. Maßstab 1:200.

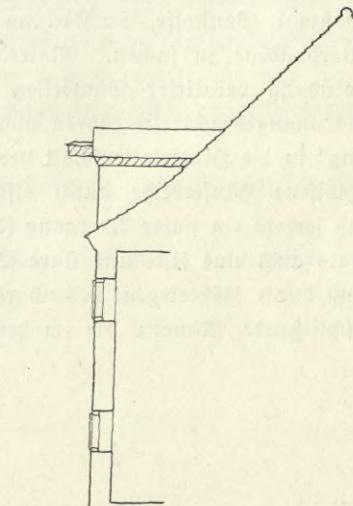


Abb. 179.
Frontschnitt.

Einheit der Anlage. Eine sogenannte formale Behandlung der Stadtanlage, d. h. durchaus einheitliche Bebauung von ganzen Straßenzügen und Stadtvierteln, wie in Potsdam, Karlshafen, Karlsruhe usw., ist nur bei gleichzeitigem Aufbau durch einen Auftraggeber und bei vollständiger Ordnung, sowohl in der Grundanlage wie in den Einzelansprüchen (Aufteilung der Grundstücke), durchzuführen. Selbst jeder Wechsel darf bei solcher einheitlichen Anlage nur in erkennbarer Ordnung auftreten, wie auch Monumentalbauten ganz planmäßig in die Anlage einzufügen sind.

Bei nach Zeit und Auftraggeber verschiedenem Aufbau ist nach den bereits unter „Vorstadt- und Kleinstadthäuser“ gegebenen Regeln zu verfahren. Das einzelne Haus bleibt da etwas mehr ein selbständiger Teil in der Häuserkette, die aber natürlich auch als Ganzes eine den Gesetzen des Stadtbaus unterworfenen Einheit bilden muß.

Dasselbe gilt bei gleichzeitigem Aufbau von größeren Gebäudegruppen oder ganzen Stadtvierteln, die durch Brand oder dergleichen zerstört sind, innerhalb vorhandener Städte, soweit nicht völlig gleiche Bedingungen für das einzelne Haus gegeben sind oder durch Umlegen der Grundstücke gewonnen werden können. Läßt sich eine einheitliche Ordnung und gleichartige Durchbildung, schon der Grundrisse, nicht erreichen, so kann nicht von der vorgedachten, planmäßig völlig einheitlichen Behandlung und Zusammenfassung (mit einheitlicher Traufen- und Firmlinie) die Rede sein. Sie würde dann immer gezwungen erscheinen und zu unsachlichen Härten führen. Das ist auch in Ostpreußen beim Wiederaufbau zu beachten, wo der Aufbau wohl vom Staate finanziert ist, aber nicht in einheitlichem Auftrage, sondern immer im Auftrage der einzelnen Besitzer erfolgt.

Wie bei größeren Gebäudegruppen ist besonders beim Einfügen eines einzelnen Neubaus in bestehende, zeitgewordene Anlagen nur nach den sachlichen Anforderungen zu verfahren, ein guter klarer Baukörper zu bilden und in Bezug auf Geschößzahl, Baustoffe, Dachdeckung und Baucharakter möglichst Anschluß an das Vorhandene zu suchen. Malerische Anordnung und Altertümelei durch Anwendung veralteter Bauweisen und stilistischer Bauformen sind hierbei durchaus unangebracht; sie führen nicht zu der angestrebten „organischen Eingliederung“ in die Hinterlassenschaft vergangener Zeiten.

Wird eine geschlossene Häuserreihe durch offene Bebauung oder Gärten unterbrochen, so muß sowohl ein guter Übergang (durch Vermeiden von Brandgiebeln) geschaffen, als auch eine feste und klare Begrenzung des Straßenzuges durchgeführt werden, durch Höherlegen des Gartens mit Futtermauer oder durch hohe und abschließende Mauern, die im heutigen Stadtbilde zum Scha-

den des Gesamteindrucks leider fehlen und meist baupolizeilich nicht zugelassen sind.

Über offene städtische Bebauung siehe 1. Band: Gebäudegruppen.

Grundriß. Der Baukörper des einzelnen Hauses ist in der städtischen Häuserreihe, besonders bei mehrstöckiger Bebauung, nicht mehr so klar zu übersehen. Trotzdem muß bei der Grundrißanordnung Wert darauf gelegt werden, daß er klar und einfach gestaltet und nicht tiefer bemessen wird, als daß beiderseits ausreichend belichtete Räume entstehen. Bei der Grundrißeinteilung sind vor allem die wirtschaftlichen und baulichen Anforderungen durch eine klare, einfache und sachgemäße Lösung zu erfüllen, wie dies schon für die Vorstadt- und Kleinstadthäuser erörtert worden ist. Jetzt ist aber infolge der hohen Grundstückspreise für die Grundrißeinteilung der Miethäuser meist nur die Rücksicht auf möglichst hohen Mietertrag maßgebend. Die in dieser Hinsicht bestehenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten sind durchaus nicht zu verkennen, aber die jetzt üblichen Unklarheiten und Spitzfindigkeiten in der Grundrißeinteilung, die willkürliche Anordnung und Verschiebung der Teilungs- und Tragwände und die Versuche, alle bautechnischen Schwierigkeiten gewaltsam mit eisernen Trägern und sonstigen Hilfskonstruktionen zu überwinden, sind damit nicht zu rechtfertigen. Das alles widerspricht einer guten und gesunden Bauweise. Die für die heutigen Wohnungen in größerer Anzahl als früher nötigen Nebenräume lassen sich auch anordnen, ohne daß deshalb die klare Anlage der Teilungs- und Tragwände aufgegeben zu werden braucht. Auf eine oder zwei durchlaufende Tragwände in Abständen, die den üblichen Balkenlängen entsprechen, ist unbedingt zu halten.

Sehr wichtig ist ferner, daß die Gebäude möglichst gleiche Tiefe erhalten, da sonst die für die geschlossene einheitliche Wirkung der Häuserreihe unerläßliche, annähernd gleiche Dachhöhe nicht durchzuführen ist.

Vor allem aber dürfen nicht übertriebene Großstadtanforderungen auf Mittel- und Kleinstadtverhältnisse, oder Anordnungen, die nur für große, mit allem Erdenklichen ausgestattete Wohnungen passen, auf Kleinwohnungen übertragen werden.

Auf eine ausreichende Durchlüftung (Querlüftung) der Stadtwohnungen ist ganz besonderer Wert zu legen.

Aber Grundrißeinteilung siehe 1. Band: Grundriß- und Raumbildung. Aber Hofanlagen, Seiten- und Querflügel, vordere und hintere Baufluchtlinie vgl. 1. Band: Gebäudegruppen.

(Fortsetzung auf S. 130.)

Eingebaute zweigeschossige Mehrfamilien-Wohnhäuser an der Schulstraße in Villau.

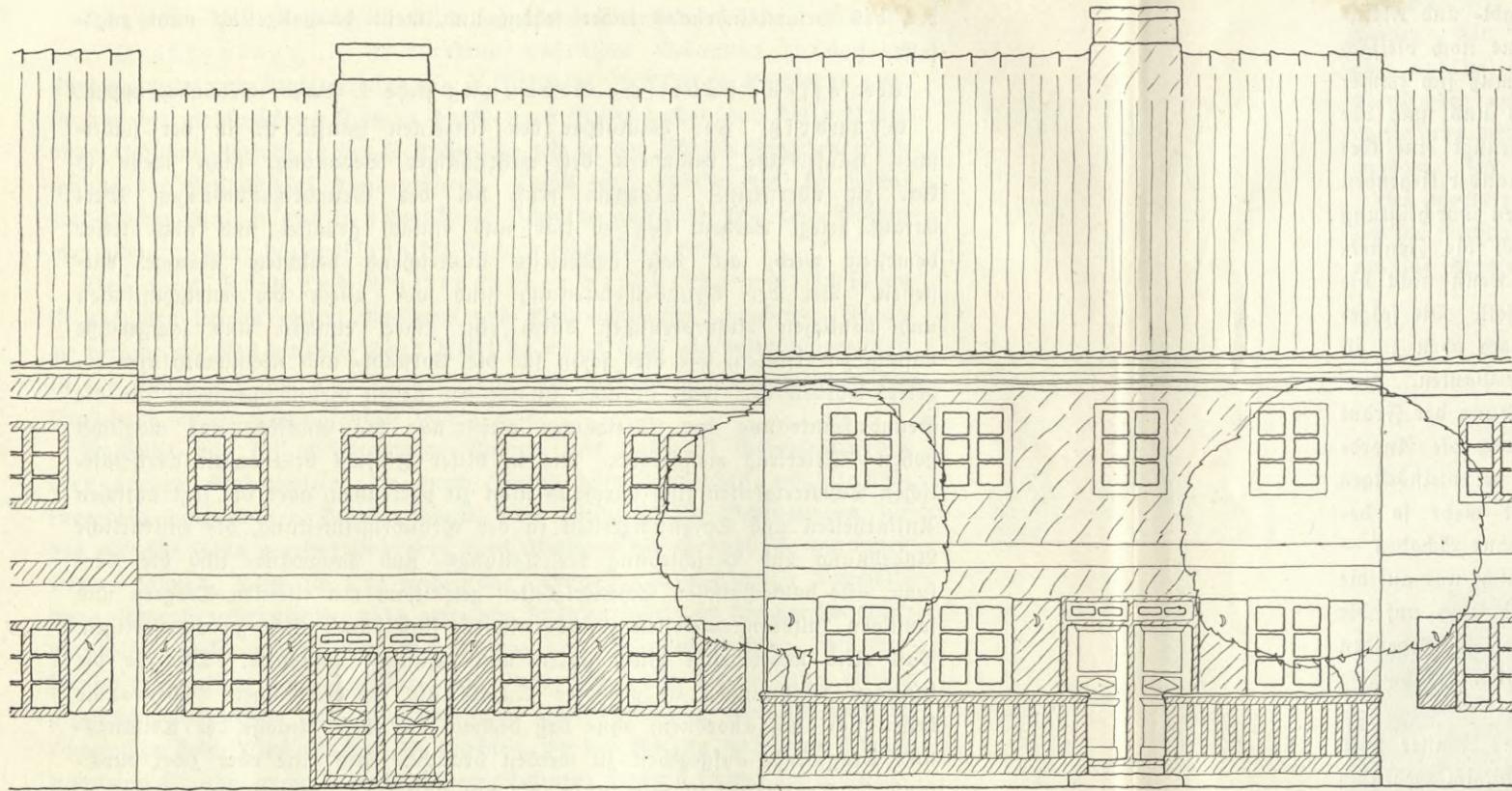


Abb. 180.

Straßenansicht der Häuser. Maßstab 1:100.

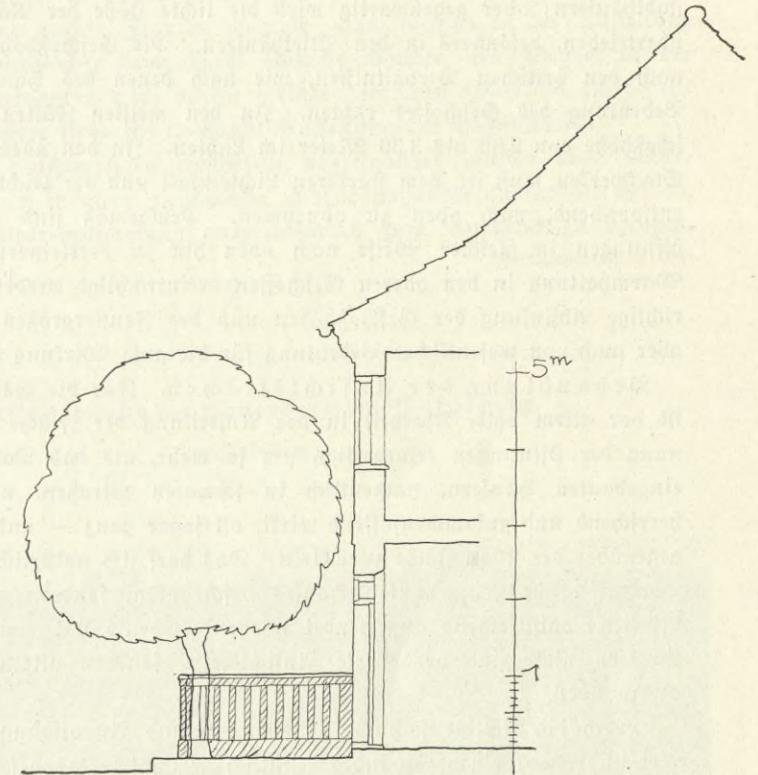


Abb. 181.

Frontschnitt.
Maßstab 1:100.

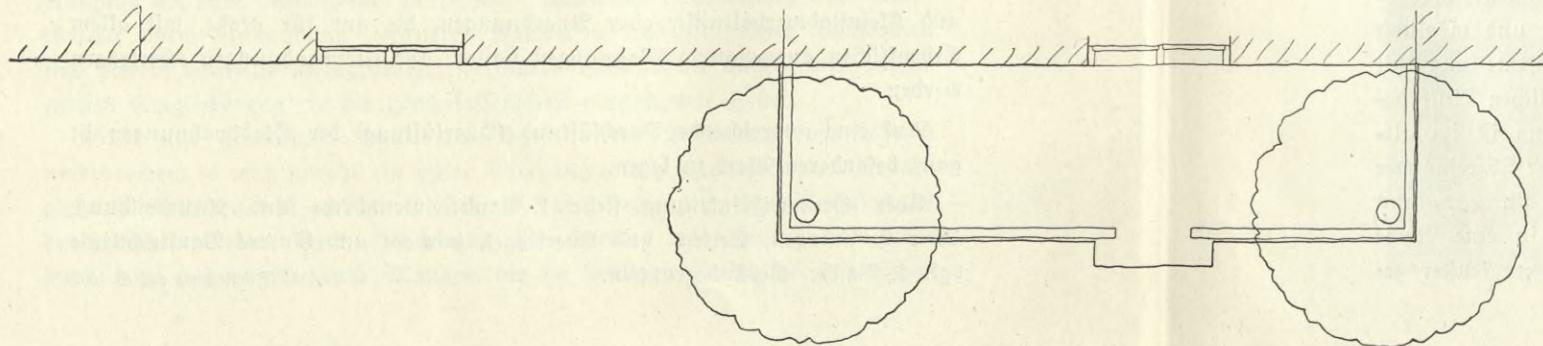


Abb. 182.

Frontgrundriß. Maßstab 1:100.

Geschoßhöhen. Die Geschoßhöhen sind natürlich größer anzunehmen als bei den ländlichen Wohnungen und bei den meisten Vorstadt- und Kleinstadthäusern; aber gegenwärtig wird die lichte Höhe der Räume noch vielfach übertrieben, besonders in den Miethäusern. Die Geschoßhöhe muß sich immer nach den örtlichen Verhältnissen, wie nach denen des Hauses und nach der Bedeutung des Geschosses richten. In den meisten Fällen genügt eine Geschoßhöhe von 2,80 bis 3,30 Meter im Lichten. In den übereinander liegenden Stockwerken muß sie, dem stärkeren Lichteinfall und der leichteren Durchlüftung entsprechend, nach oben zu abnehmen. Demgemäß sind auch die Fensteröffnungen in gleicher Weise nach oben hin zu verkleinern, wenn nicht die Warmhaltung in den oberen Geschossen beeinträchtigt werden soll. Die folgerichtige Abstufung der Geschoßhöhen und der Fenstergrößen nach oben zu ist aber auch von wesentlicher Bedeutung für die gute Wirkung der Bauten.

Behandlung der Ansichtsflächen. Für die Gestaltung der Front ist vor allem volle Klarheit in der Aufteilung der Fläche durch die Anordnung der Öffnungen erforderlich, um so mehr, als das Dach bei vielstöckigen eingebauten Häusern, namentlich in schmalen Straßen, nicht mehr so beherrschend und zusammenfassend wirkt, oft sogar ganz — und ohne Schaden — gegenüber der Wandfläche zurücktritt. Das darf sich natürlich nicht nur auf die Vorderseite des eingebauten Hauses beschränken, sondern muß auch auf die Rückseite entsprechend angewendet werden. Ebenso hat man bei freistehenden Häusern nicht eine bevorzugte Ansichtsseite, sondern alle Seiten gleichmäßig auszubilden.

Durch die richtige sachliche Anordnung und Ausbildung der Fenster wird Art und Zweck eines Gebäudes kenntlich gemacht. Das geschieht, im Gegensatz zum Wohnhause, beim großen, einräumigen Warenhause durch große durchgehende Fenster, bei dem in Geschosse geteilten Fabrik-, Büro- oder Geschäftshause mit großen Räumen und großem Lichtbedarf durch breite oder durch eng aneinander gereihete Fenster.

Die Fenster sollen möglichst gleichmäßig geformt und regelmäßig verteilt sein; Öffnungen in den Mauerflächen, die so stark und bestimmend hervortreten, wie unsere Wohnhausfenster, müssen unbedingt geordnet und möglichst einheitlich bemessen werden. Es ist also auf regelmäßige Achsenteilung mit je einem Fenster oder einer Fenstergruppe — je nach den sachlichen Anforderungen — hinzuarbeiten. Ein Wechsel in der Achsenaufteilung ist im allgemeinen möglichst zu vermeiden; er ist wohl einmal neben- oder übereinander durchzuführen, wenn er klar erkennbar und sachlich begründet ist. So kann z. B. eine Achse mit dreiteiligen oder gekuppelten Fenstern in eine Reihe zweiteiliger Fenster eingestellt, oder der Achsenabstand gleichartiger Fenster ge-

wechselt, oder es kann über einem Laden-Erdgeschoß mit 5 Öffnungen in den Obergeschossen eine Reihe von 6 oder 7 Wohnungsfensterachsen angeordnet werden. Ein Wechsel in beiden Richtungen oder ein wiederholter Wechsel ist aber nur bei ganz großen Fronten möglich. Ein Wechsel in der Aufteilung über- oder nebeneinander kann durch einfache Bänder, ein Wechsel in der Aufteilung nebeneinander auch durch geringe Vorlagen (Risalite) klar gestellt werden. Das Nähere siehe im 1. Band: Aufteilung der Außenflächen.

Bei mehreren gleichwertigen Geschossen übereinander müssen aber natürlich die Fenster auch in allen gleichmäßig und übereinander angeordnet werden, um die innere Aberein Stimmung auch äußerlich zum Ausdruck zu bringen.

(Fortsetzung auf S. 146.)

Stiftsgebäude am Haberberg in Königsberg.

(Abb. 183—186.)



Abb. 183.

Seitenansicht an der Nebenstraße.

(vergl. Abb. 186.)

Stiftsgebäude am Haberberg in Königsberg.

(Aufnahme.)

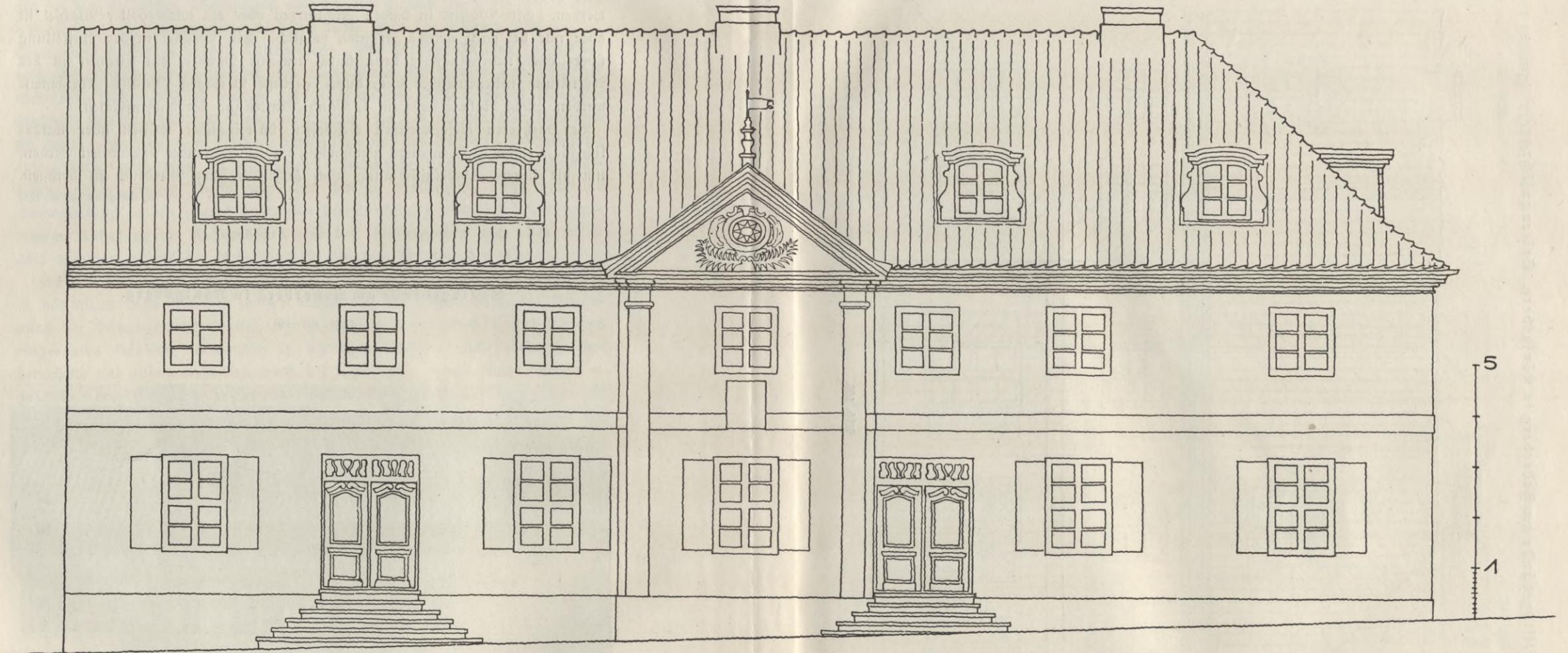


Abb. 184.

Hauptansicht. Maßstab 1:100.

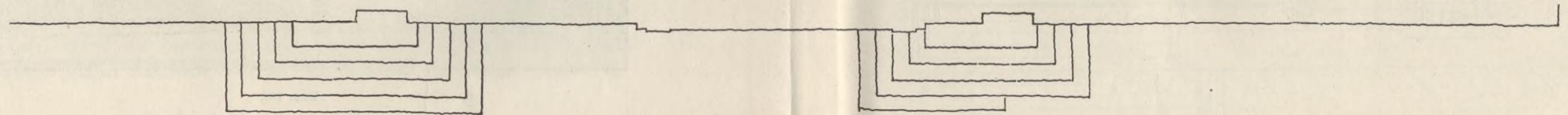


Abb. 185.

Frontgrundriß. Maßstab 1:100.

Stiftsgebäude am Haberberg in Königsberg. Seitenansicht.

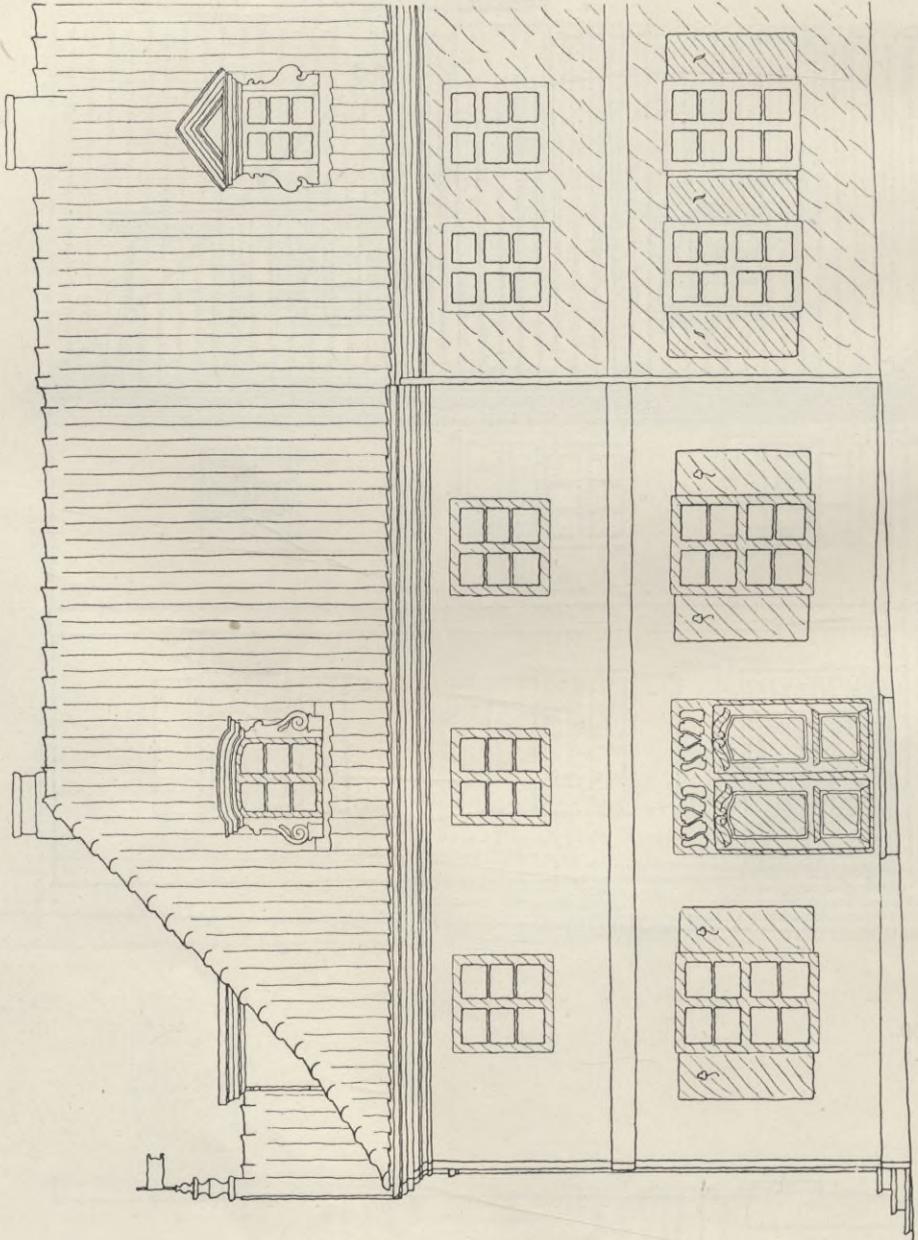


Abb. 186.

Eingebautes
Zweifamilien-Wohnhaus
in Nordenburg.
(Aufnahme.)

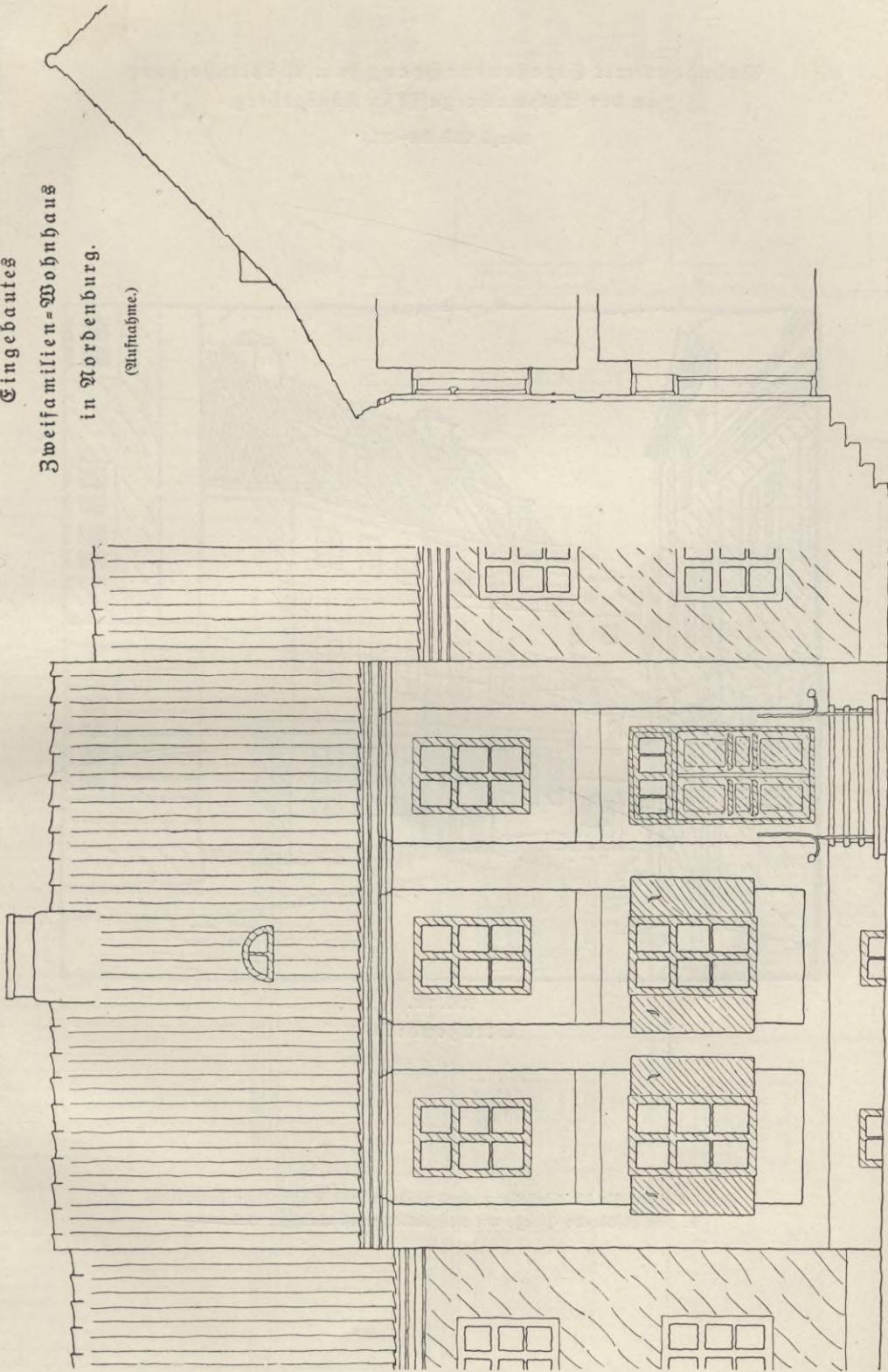


Abb. 187.
Straßenfeste. Maßstab 1:100.

Abb. 188.
Frontschnitt. Maßstab 1:100.

Wohnhaus mit Straßendurchgang zum Mühlenhofgang
an der Tuchmachergasse in Königsberg.

(Vergl. Abb. 210—211.)

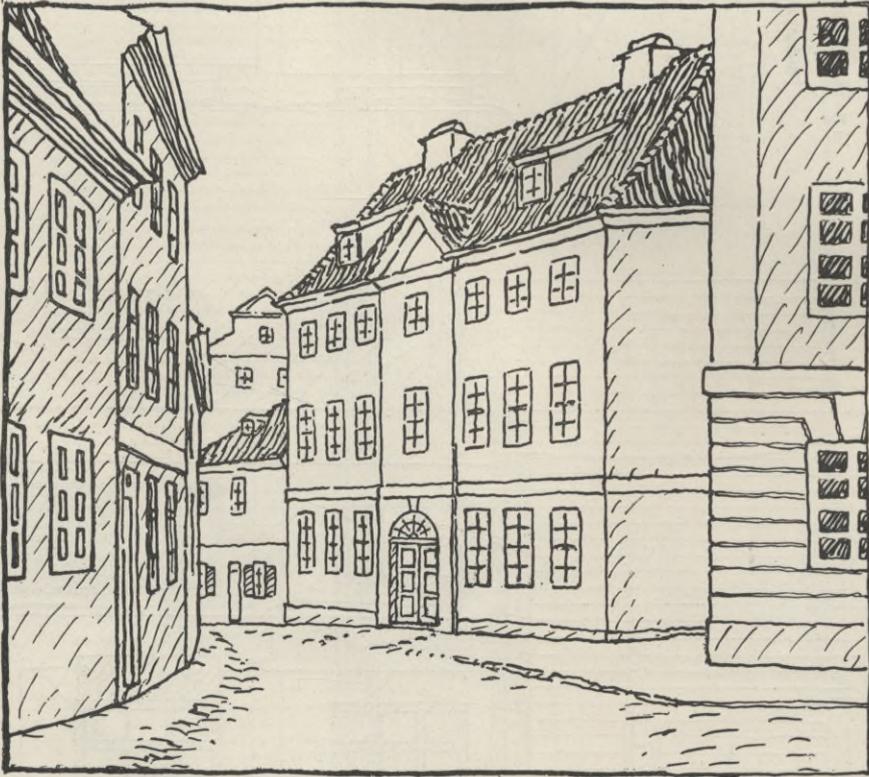


Abb. 180.

Straßenbild.

Gutes Beispiel für die Einstellung eines größeren und selbständigen Baukörpers
in eine abfallende Straße mit wechselnder, meist niedriger Bebauung.

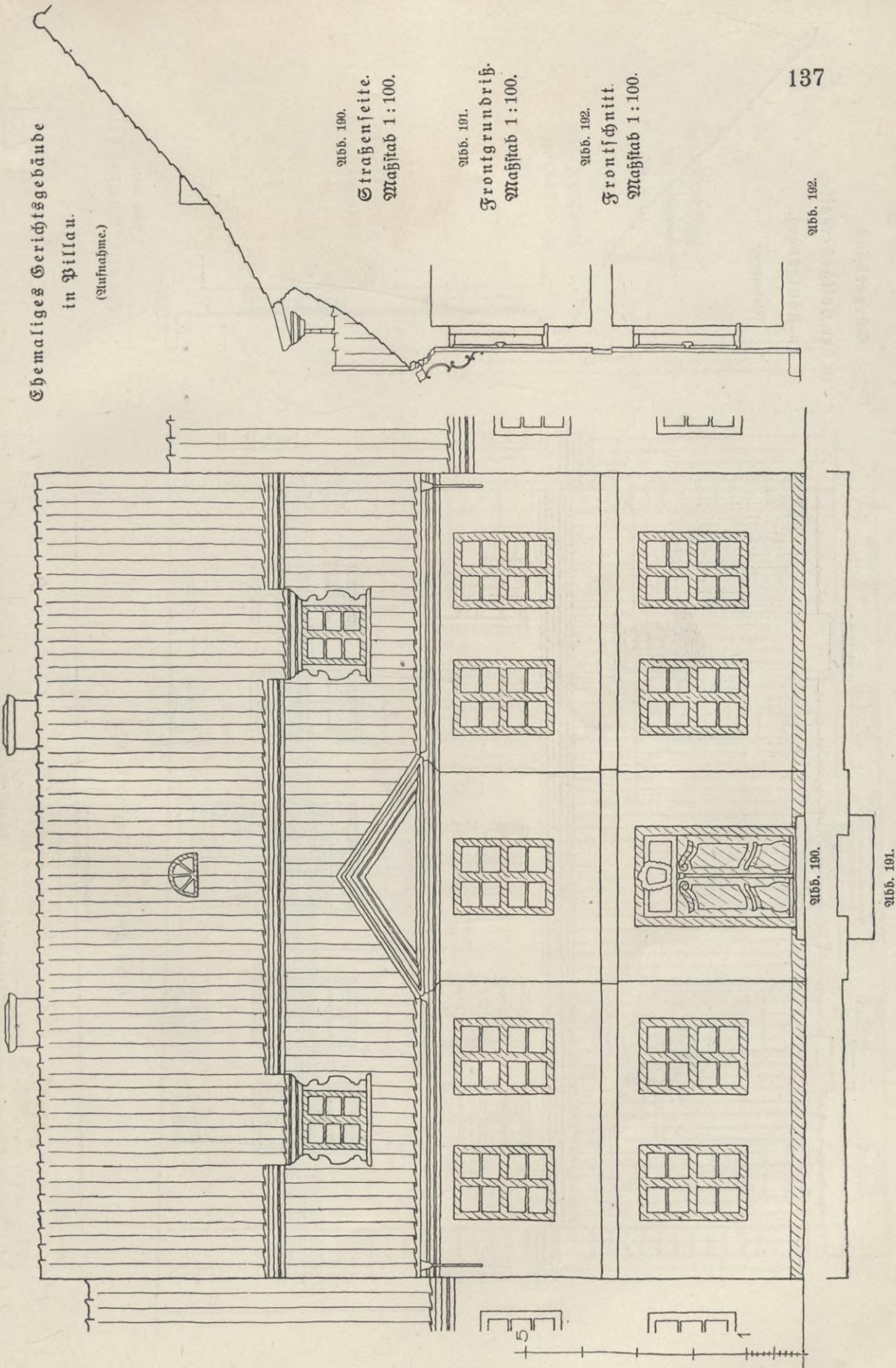
Ehemaliges Gerichtsgebäude
in Pillau.
(Aufnahme.)

2155. 190.
Straßenseite.
Maßstab 1:100.

2155. 191.
Frontgrundriß.
Maßstab 1:100.

2155. 192.
Frontschnitt.
Maßstab 1:100.

2155. 192.

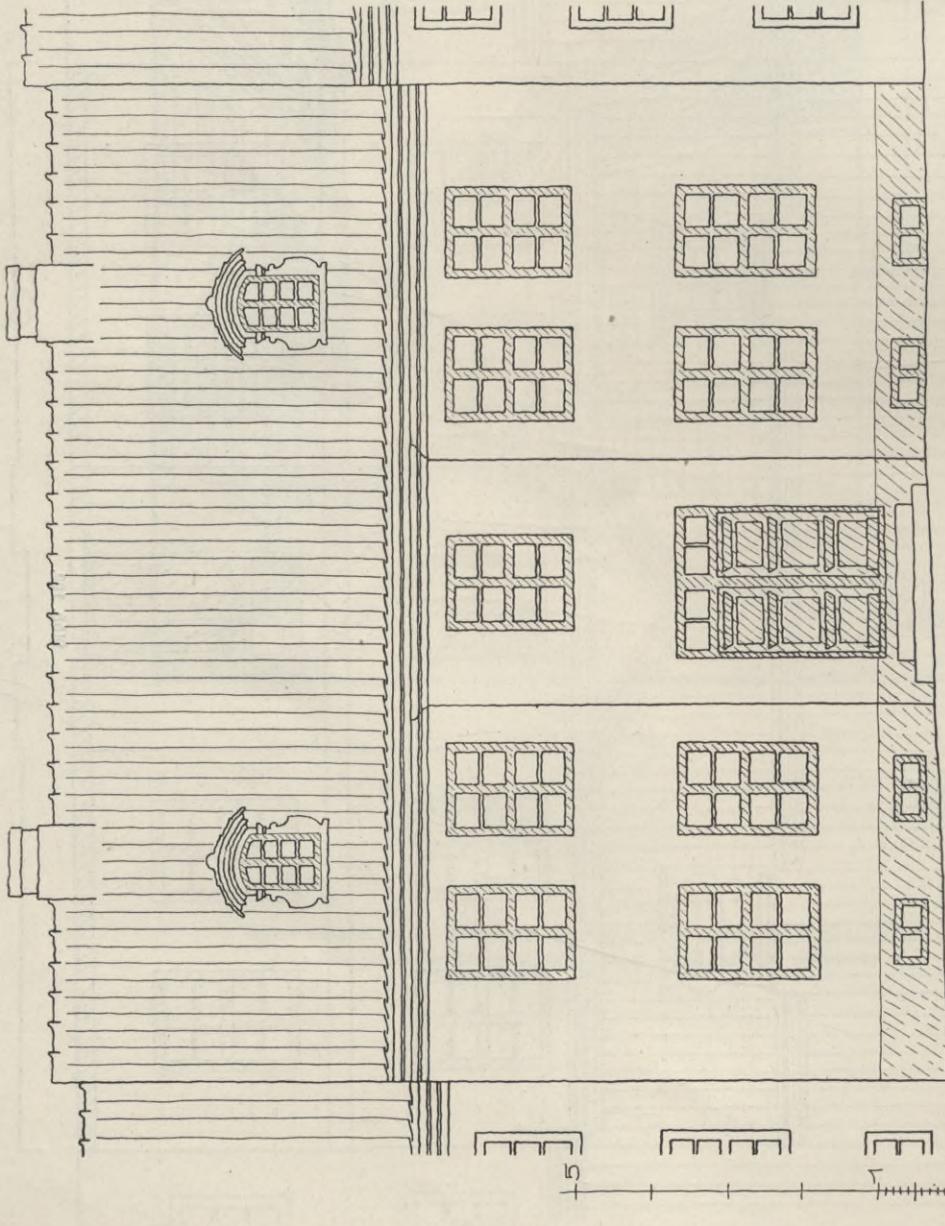


Bürgerhaus

in der Holländergasse
in Königsberg.

(Aufnahme.)

138



2155. 183.
Straßenseite. Maßstab 1:100.

2155. 194.
Schnitt. Maßstab 1:100.

2155. 195.
Frontgrundriß. Maßstab 1:100.

Bürgerhaus in
Königsberg.

Abb. 196.
Straßenfeste.
Maßstab 1:100.

Abb. 197.
Schnitt.
Maßstab 1:100.

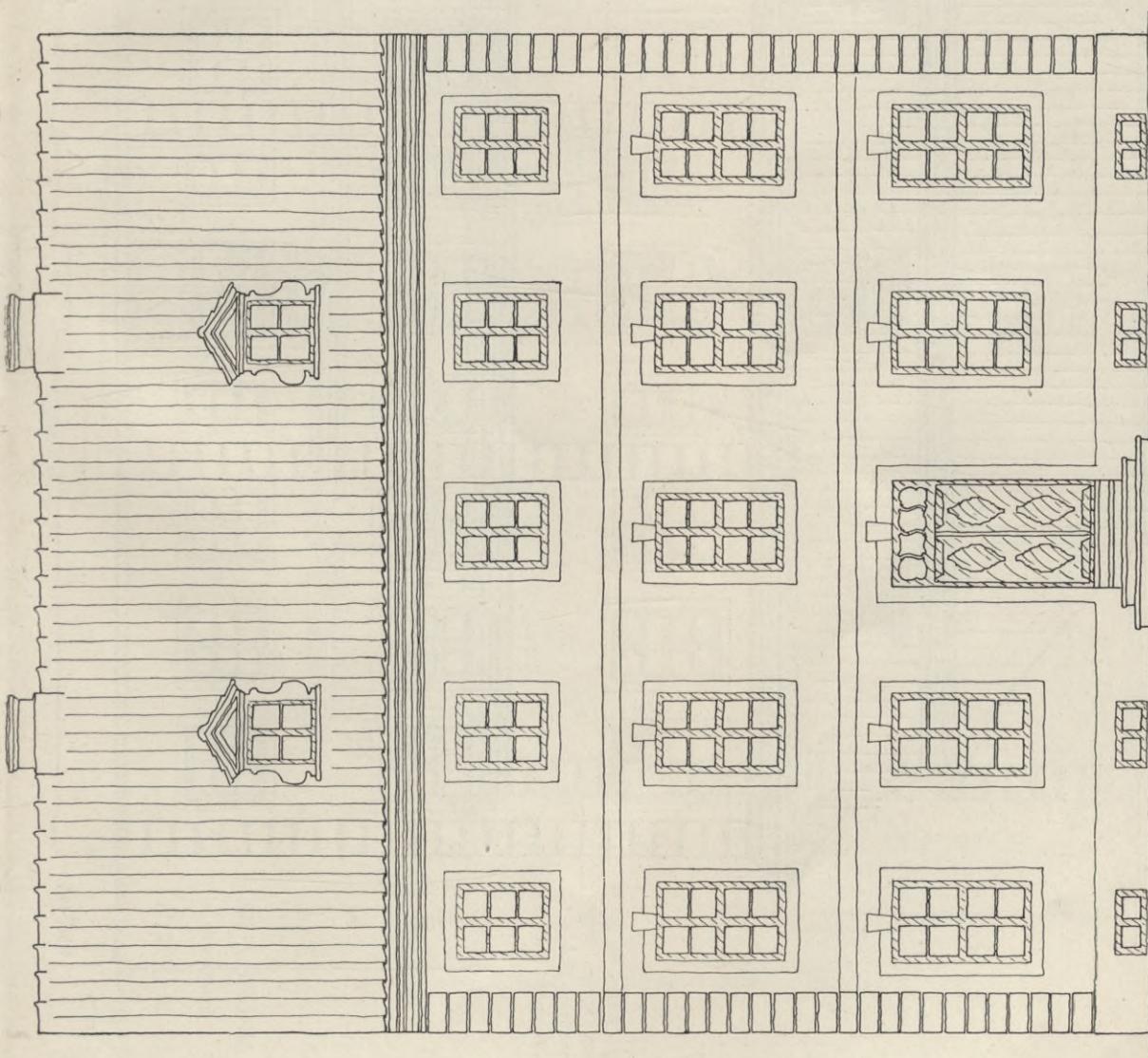
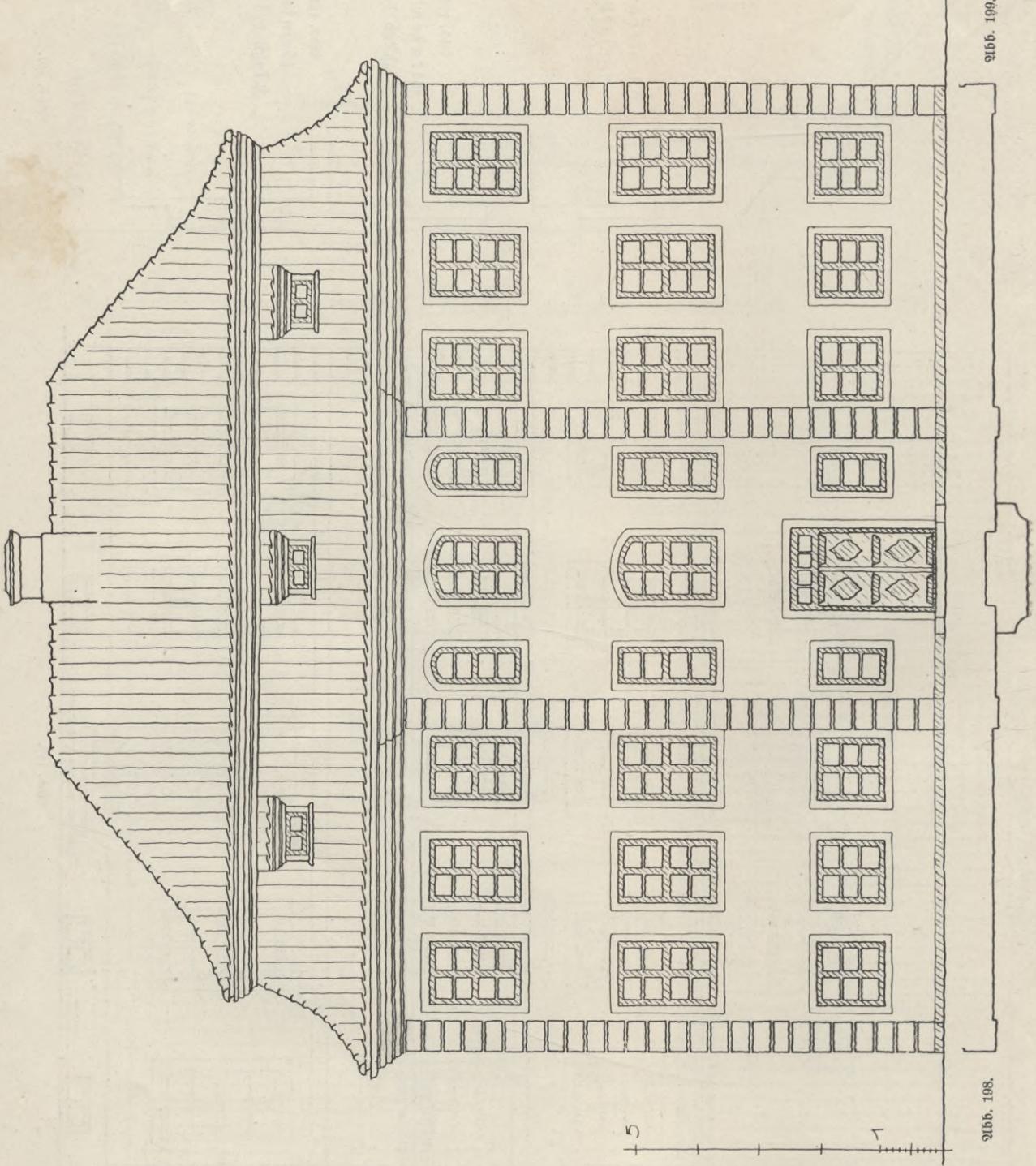


Abb. 196.

Abb. 197.



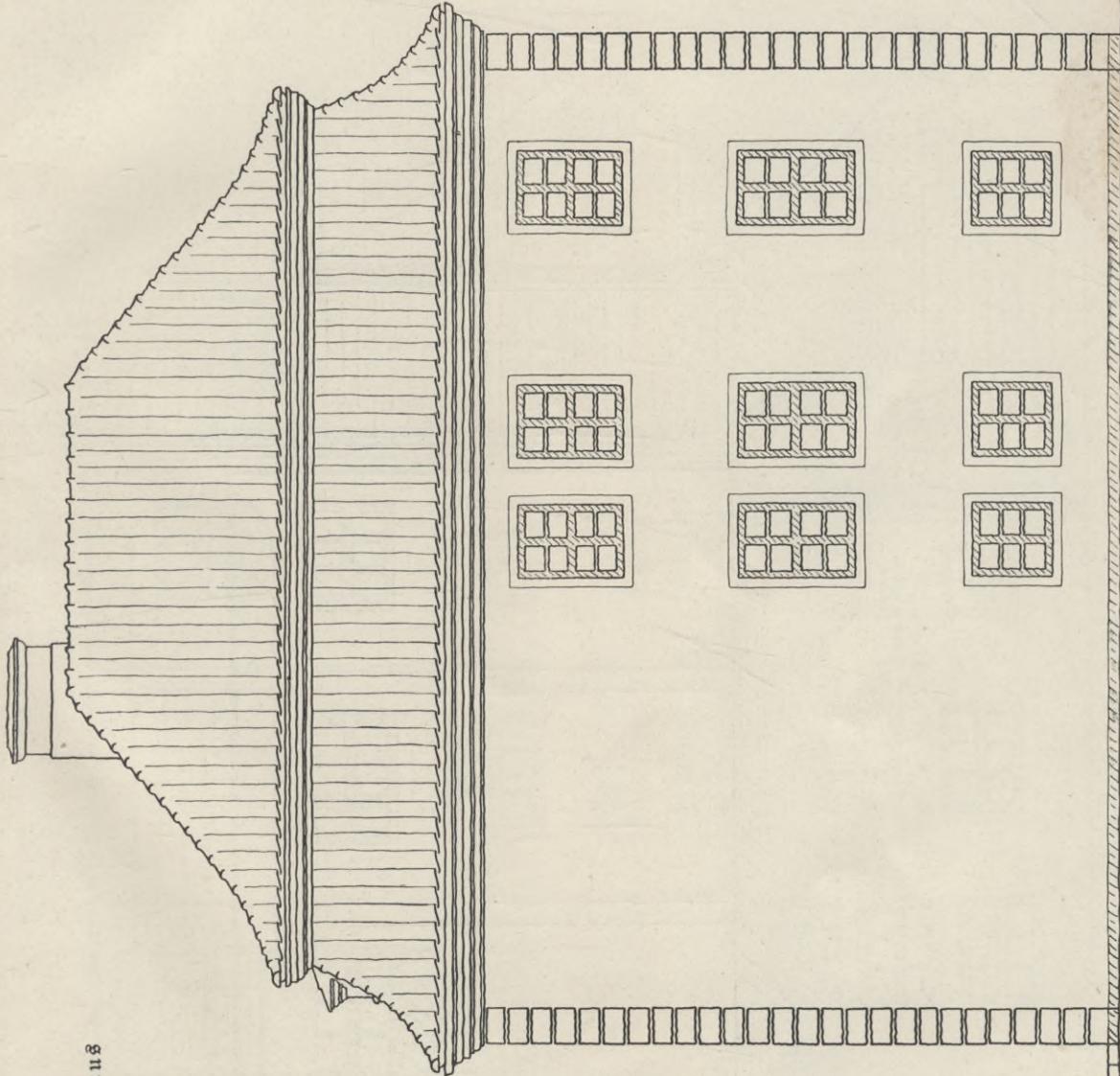
2156. 199.

2156. 198.

Dreigeschossiges Bürgerhaus
in Wormditt.

(Aufnahme.)

Maßstab 1:100.



Ausführung: Wände
taubengrau gefalzt,
Architekturstreber weiß
gefalzt. Fenster mit der

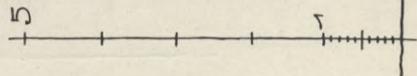


Abb. 198.
Straßenfseite.
Abb. 199.
Frontgrundriß.
Abb. 200.
Seitenansicht.

Putzfläche bündig als
Bargantenrifer, rotbraun
gefärbten, mit glatter,
weißgefalter Fache.

Dreigeschossige Wohnhäuser in der Höferstraße
in Königsberg.

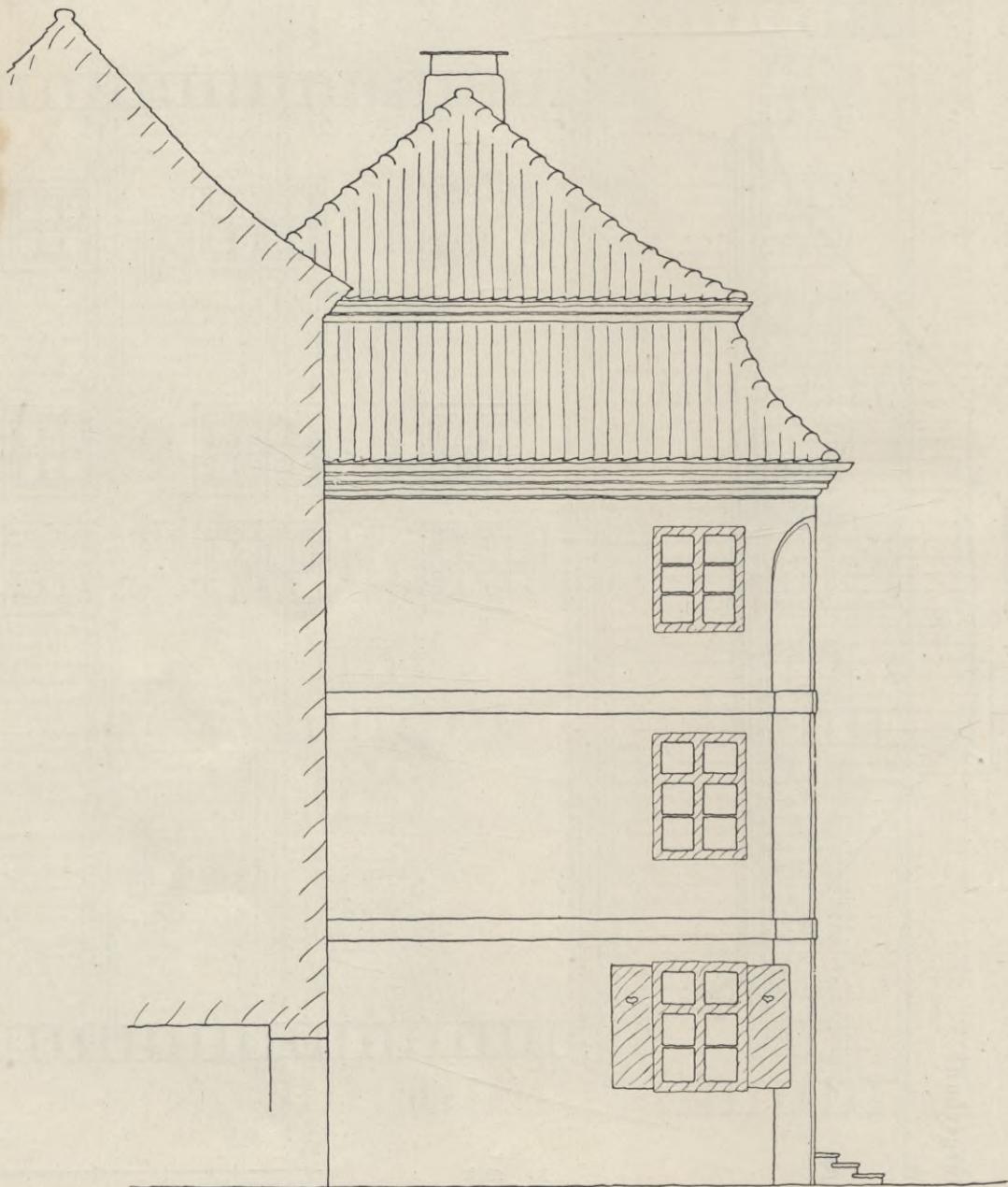
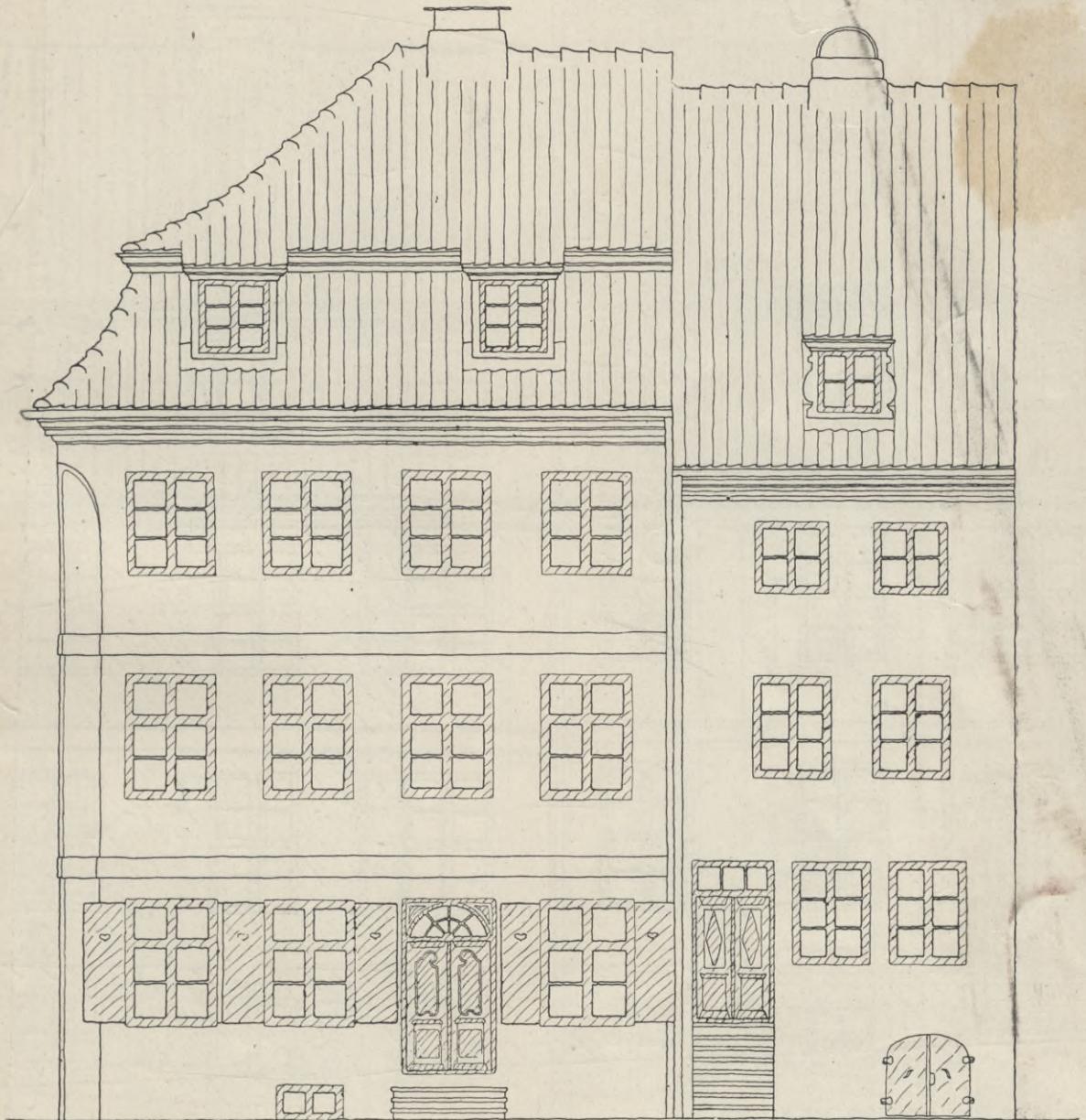


Abb. 201.

Seitenansicht des Eckhauses. Maßstab 1:100.

Dreigeschoffige Wohnhäuser in der Höferstraße
in Königsberg.



Gleichmäßige Achsenaufteilung.

Abb. 202.

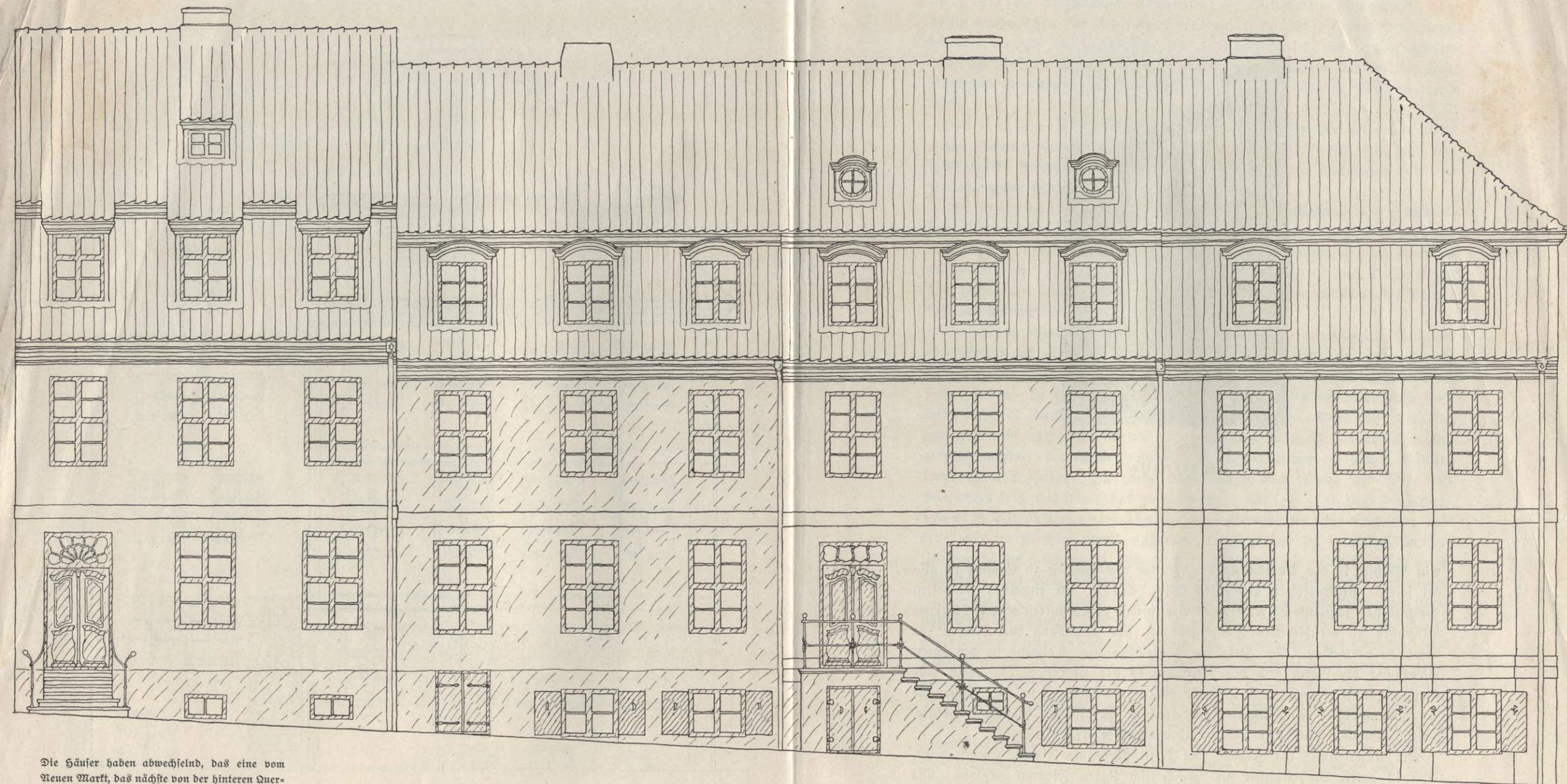
Achsenwechsel im Erdgeschoß.

Straßenlängsseite.

Maßstab 1:100.

Reihenhäuser am Neuen Markt in Königsberg.

(Abb. 203—205.)



Die Häuser haben abwechselnd, das eine vom Neuen Markt, das nächste von der hinteren Quergasse aus, ihren Zugang. Die Fronten hatten früher Kalkfarbenanstrich, der heute noch an einigen erkennbar ist. Gutes Beispiel für eine einheitliche Bebauung durch verschiedene Auftraggeber

Abb. 203.

Vorderseite der Häuser am Neuen Markt.

Maßstab 1:100.

Reihenhäuser am Neuen Markt
in Königsberg.



Abb. 204.

Vorderseite.

Ein Wechsel in der Anordnung der Fenster von Geschöß zu Geschöß ist also bei solchen gleichwertigen Geschossen falsch. Ein in den einzelnen Geschossen verschiedenes, sogenanntes malerisches Gruppieren von Fenstern oder ein Zusammenziehen zu verschiedenen Fenstergruppen zur „Belebung der Flächen“ ist daher zu vermeiden. Der Reiz der Aufteilung liegt vielmehr in der guten Abwägung der Form und des Verhältnisses der Öffnungen, in deren Abstimmung untereinander und in ihrer richtigen Verteilung in der Fläche; die Anwendung einer einheitlichen Fensterteilung ist hierbei besonders wichtig. (Vergl. 2. Band: Fenster; 1. Band: Aufteilung der Außenflächen.)

Die Unterteilung der Fenster, die schon durch die Flügel gegeben wird, muß in guten Verhältnissen und geometrisch klaren Figuren erfolgen. Die einmal angewandte Teilung muß dann bei allen gleichartigen Fenstern grundsätzlich wiederkehren (vergl. 2. Band: Fenster).

Bei beiderseitig eingebauten Häusern braucht nur eine klare Ordnung in der Stellung der Fenster erkennbar zu sein. Es ist aber nicht nötig, daß die Anordnung gleichwertig zur Mittelachse (symmetrisch) oder völlig ausgeglichen zur Hausbreite (ausbalanciert) wie bei Abb. 205 erfolgt, da eben weniger die Wandfläche des einzelnen Hauses, als die der Häuserreihe zur Geltung kommt. Doch ist auch hier zu beachten, daß mit der symmetrischen Anordnung am leichtesten eine gute, eindrucksvolle Wirkung erzielt wird.

Bei freistehenden Gebäuden wirkt die Wandfläche für sich und nicht im engen Zusammenhange mit denen der Nachbarhäuser; daher muß auf eine symmetrische Anordnung oder wenigstens auf völliges Gleichgewicht in der Verteilung der Öffnungen gehalten werden.

Bei freistehenden oder Eckhäusern in Massivbau (beim Fachwerkbau nicht unbedingt) sind außerdem die Öffnungen weiter von der Ecke abzurücken (sogen. stramme Ecke), als sie bei eingebauten Häusern von der Nachbargrenze abstehen. Dort wird der äußere Mauerstreifen von der Nachbarwand mitgehalten und kann deshalb schmaler sein, ohne daß der Eindruck der Standfestigkeit dadurch leidet.

Loggien, Balkone und Erker. Die Anlage von Loggien, Balkonen oder Erkern ist als Einzelfall an sich bei jedem Baukörper möglich, nur müssen sie in ihrer Größe und Gestaltung in richtigem Verhältnis zum Baukörper stehen. Je kleiner dieser ist und je einfacher die Ortsverhältnisse sind, desto mehr ist Vorsicht und Zurückhaltung nötig. Die Wandfläche des einzelnen Hauses darf nicht störend und willkürlich durch sie unterbrochen und zerrissen werden; vor allem muß auch die Geschlossenheit der ganzen Häuserfront gewahrt bleiben. Zu große Abmessungen nach Breite und Tiefe und Häufungen solcher Anlagen sind zu vermeiden. So sind z. B. weit vorgefragte und durch alle Geschosse durchgehende, breite Erkeranlagen oder vorgelegte Balkone und im Wechsel damit eingebaute Loggien, wie sie bei Großstadtmiethäusern häufig vorkommen, besonders an Häusern mit Läden baukünstlerisch unlösbar. Das Nähere darüber ist im 1. Band unter „Der Baukörper“ gesagt.

Schauenster müssen stets in Größe, Form und Behandlung den Verhältnissen des Hauses und des Ortes angepaßt sein. Eine einzelne Schau- oder Ladenöffnung wird immer, wie die Haustür oder Einfahrt, ohne weiteres in die auch im Erdgeschoß noch klar auftretende Fensterordnung einer breiteren Hausfront eingefügt werden können. Herrscht aber die auch in den Obergeschossen angewandte Aufteilung im Erdgeschoß nicht mehr deutlich erkennbar vor, wie das bei schmalen Hausfronten schon bei der Einfügung einer Ladenöffnung der Fall ist, oder treten die Ladenöffnungen in der Mehrzahl oder reihenweise auf, so muß das Erdgeschoß für sich behandelt und gleichmäßig mit gleich breiten oder gleich geformten Öffnungen aufgeteilt werden.

(Fortsetzung auf S. 150.)

Reihenhäuser am Neuen Markt in Königsberg.

(Abb. 203—205.)

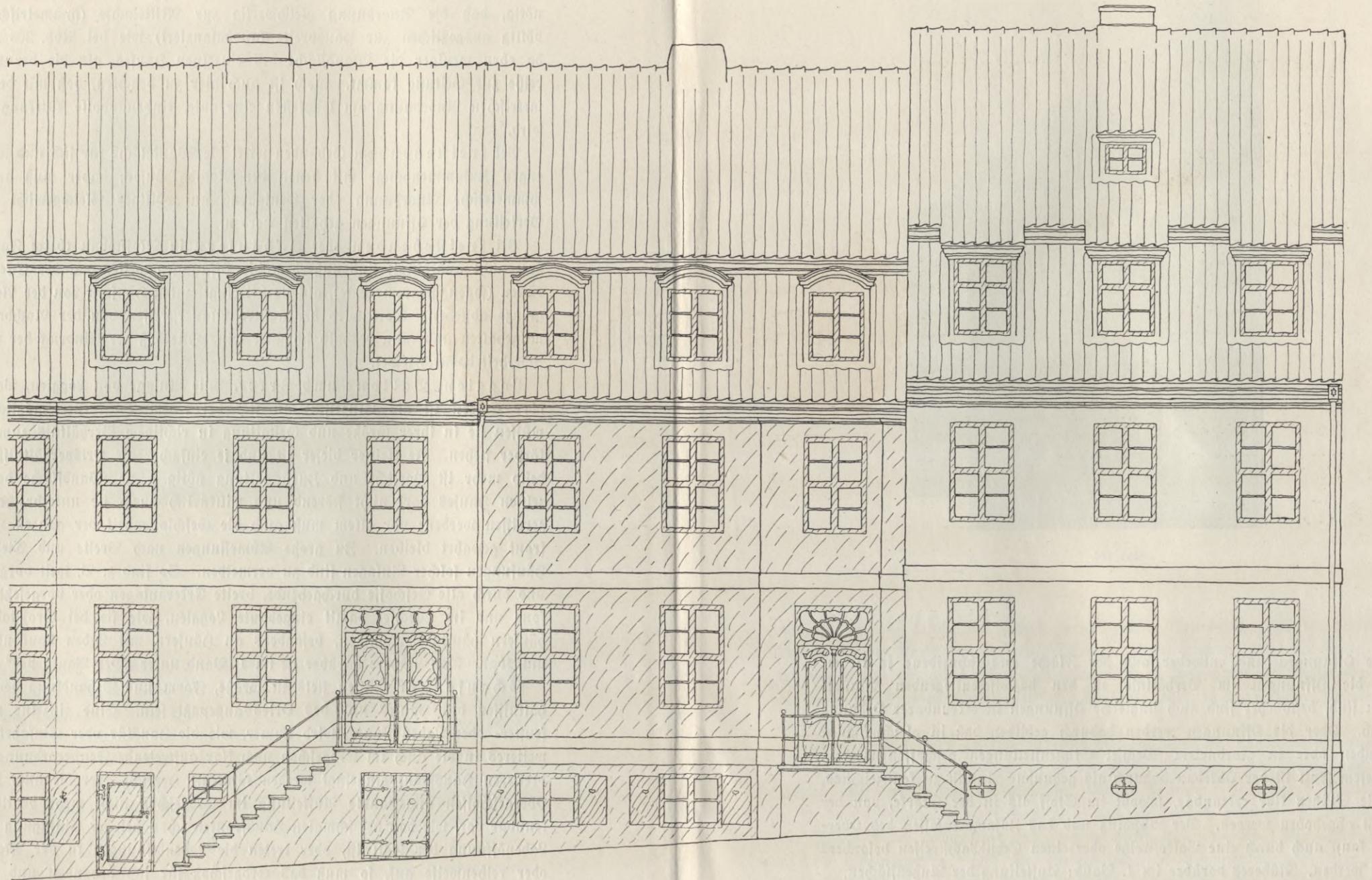


Abb. 205.

Rückseite der Häuser an der hinteren Quergasse.

Reihenhäuser in Königsberg
(abgebrochen).



Abb. 206.

Die Öffnungen sind entweder aus der Fläche auszuschneiden; je kleiner dabei die Öffnungen im Verhältnis zu den dazwischenliegenden Mauerflächen sind, desto eher sind auch ungleiche Öffnungen in erkennbarer Ordnung möglich. Oder die Öffnungen werden dadurch gebildet, daß in gleichmäßigen Abständen oder in geordnetem Wechsel Stützenstellungen geschaffen werden. In diesem Fall ist der Oberbau dadurch als gebundene Auflast zu kennzeichnen, daß die Stützen klar erkennbar, sowohl im Stoff als in der Stärke, von der Auflast abgehoben werden. Der Abschluß und das Zusammenfassen des Oberbaues kann auch durch eine Balkonreihe oder einen Schutzdachstreifen besonders betont werden. Näheres darüber im 1. Band: Aufteilung der Außenflächen.

Eine in der Form von den übrigen abweichende Öffnung kann in die regelmäßige Erdgeschoßeinteilung hilfsweise auch dadurch einbezogen werden, daß

Eingebautes zweigeschossiges Wohnhaus (Stiftsgebäude)
in Königsberg.



Abb. 207.

man sie in eine Nische mit etwas zurückliegender Grundfläche einstellt, deren Umriß mit der Form der übrigen Öffnungen übereinstimmt. Die etwa hinzutretenden, nun bei allen Öffnungen gleichmäßigen Umrahmungen können dabei noch durch einen Unterschied im Baustoffe oder in der Farbe hervorgehoben werden.

Schauenster können an sich ungeteilt bleiben, wenn die ungeteilte Öffnung ein gutes Verhältnis hat und wenn die große Glasfläche zum Hause paßt. Treten aber, vor allem bei einzelnen Läden, Teilungen bestimmend hervor, z. B. durch Holzpfosten der Ladentür, so muß die dadurch gegebene Aufteilung der Fläche in sich wieder klar und geordnet durchgeführt werden. Die Teilung eines Schausters macht die übereinstimmende Behandlung der übrigen Erdgeschoß-Öffnungen nötig. Die Teilung der Schauenster kann in der Größe und im Material abweichen von der Teilung der darüber liegenden Geschoß-



Abb. 208.

Laubenhäuser in Wormditt.

fenster (vergl. 1. Band: Aufteilung der Außenflächen). Tritt bei gleichmäßig geformten Öffnungen ein Wechsel in deren Aufteilung durch die verschiedene Einstellung (z. B. Haustür, Ladentür und Schaufenster) ungeordnet auf, so muß zur Klarstellung der Einheit die gleichmäßige Form der Öffnungen betont werden. Dies kann auch hier durch einfache Umrahmungen und besonders dadurch erreicht werden, daß man die Einstellungen (Fenster und Türen) in den Öffnungen gegen die äußere Wandfläche zurücklegt. Liegen diese mit der Wandfläche bündig, so tritt dadurch die Ungleichheit besonders störend hervor.

Der Einbau von Läden hinter Lauben läßt größere Freiheit für die Gestaltung der Ladenöffnungen zu. Dann wird das Laubensystem bestimmend für das Erdgeschoß. Die Laubenanlage muß aber möglichst in der ganzen Straße durchgeführt werden (Laubengänge). Die Anordnung von Lauben wird bei Neuanlagen von Straßen und Plätzen auf bestimmte Fälle zu beschränken sein. Sie nur als malerisches Architekturmotiv anzuwenden und

deshalb bei größeren Neuanlagen zwangsweise durchsetzen zu wollen, ist sachlich verfehlt. Der Schwerpunkt einer guten und wohnlichen Ausgestaltung der Anlage liegt vielmehr in der klaren Durchführung der einfachen Grundgesetze, die nicht von der Bereicherung durch ein Motiv abhängig sind.

Aber die Anwendung von besonderen Architekturformen wird nach der Bedeutung des Hauses und nach seiner Stellung zur Umgebung, aber stets im Hinblick auf deren Gesamthaltung und in angemessener Ein- und Unterordnung zu dieser zu entscheiden sein. Die Anwendung eines einfachen Architektursystems kann beim städtischen Mietthause zum klaren äußerlichen Zusammenfassen der zusammengehörigen wirtschaftlichen Einheiten dienen. Nötig sind aber Architekturformen an sich auch beim städtischen Hause weder zur Fassadengestaltung noch für die Einzelheiten, wie Fenster- und Türumrahmungen usw. Auch da genügen vielmehr einfachste sachliche Formen und gute Verhältnisse durchaus, wenn nur die Durchführung in allem, besonders handwerklich, sorgfältig und zweckentsprechend erfolgt. (Fortsetzung auf 168.)



Abb. 209.

Häuserreihe in Königsberg.
(abgebrochen.)

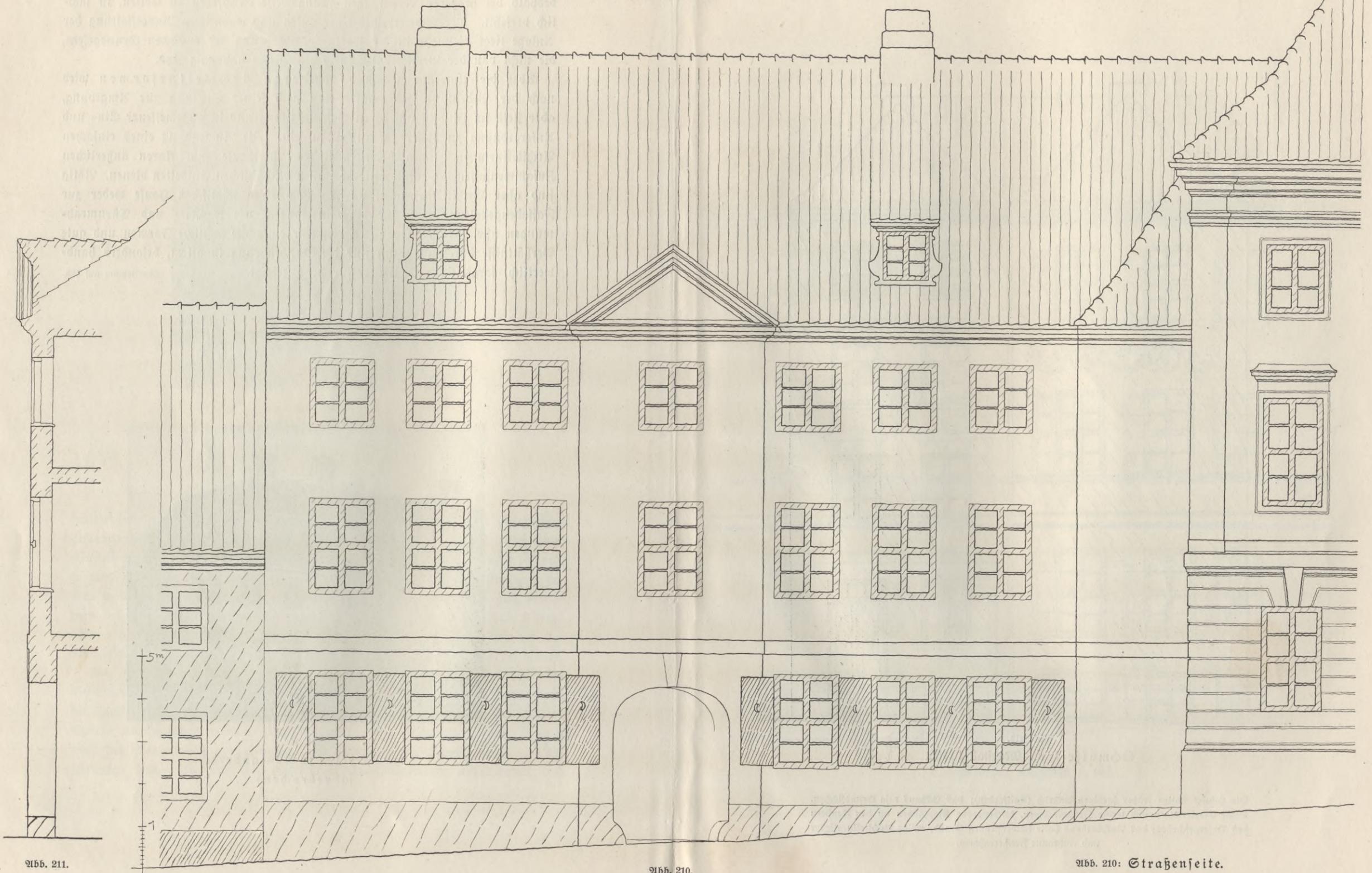


Abb. 211.

Abb. 210.

Abb. 210: Straßenseite.

Abb. 211: Schnitt durch die Mitte.

Wohnhäuser an der Wassergasse in Königsberg.

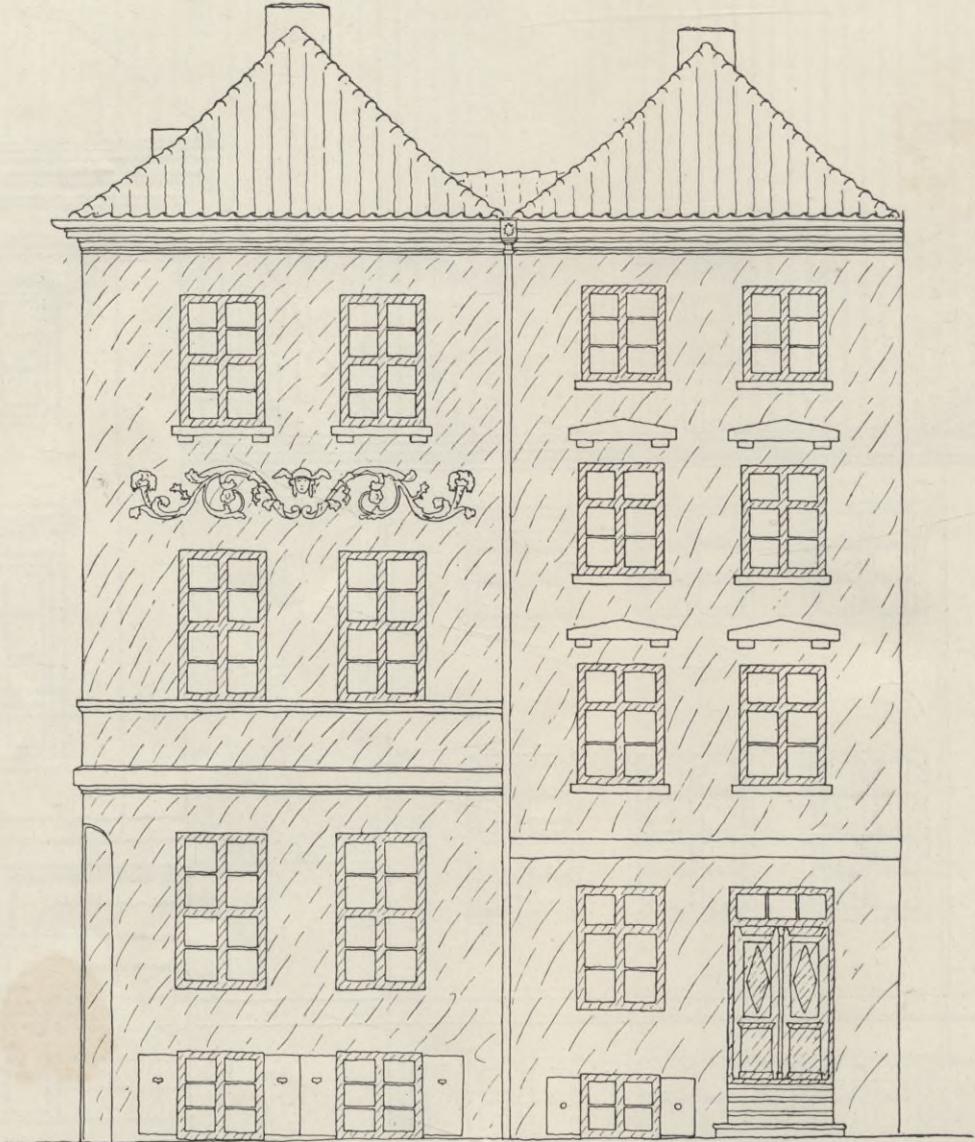


Abb. 212.

Schmalseiten. Maßstab 1:100.

Die Häuser hatten früher farbigen Anstrich (Kalkfarben); das Eckhaus rosa Grundflächen, weiße Verzierungen und weiße Fensterrahmen, taubengraue Klappläden an den Fenstern des Untergeschosses; das Nachbarhaus hatte taubengrauen Grund, weiße Architekturglieder und rotbraune Fensterrahmen.

Wohnhäuser an der Wassergasse in Königsberg.

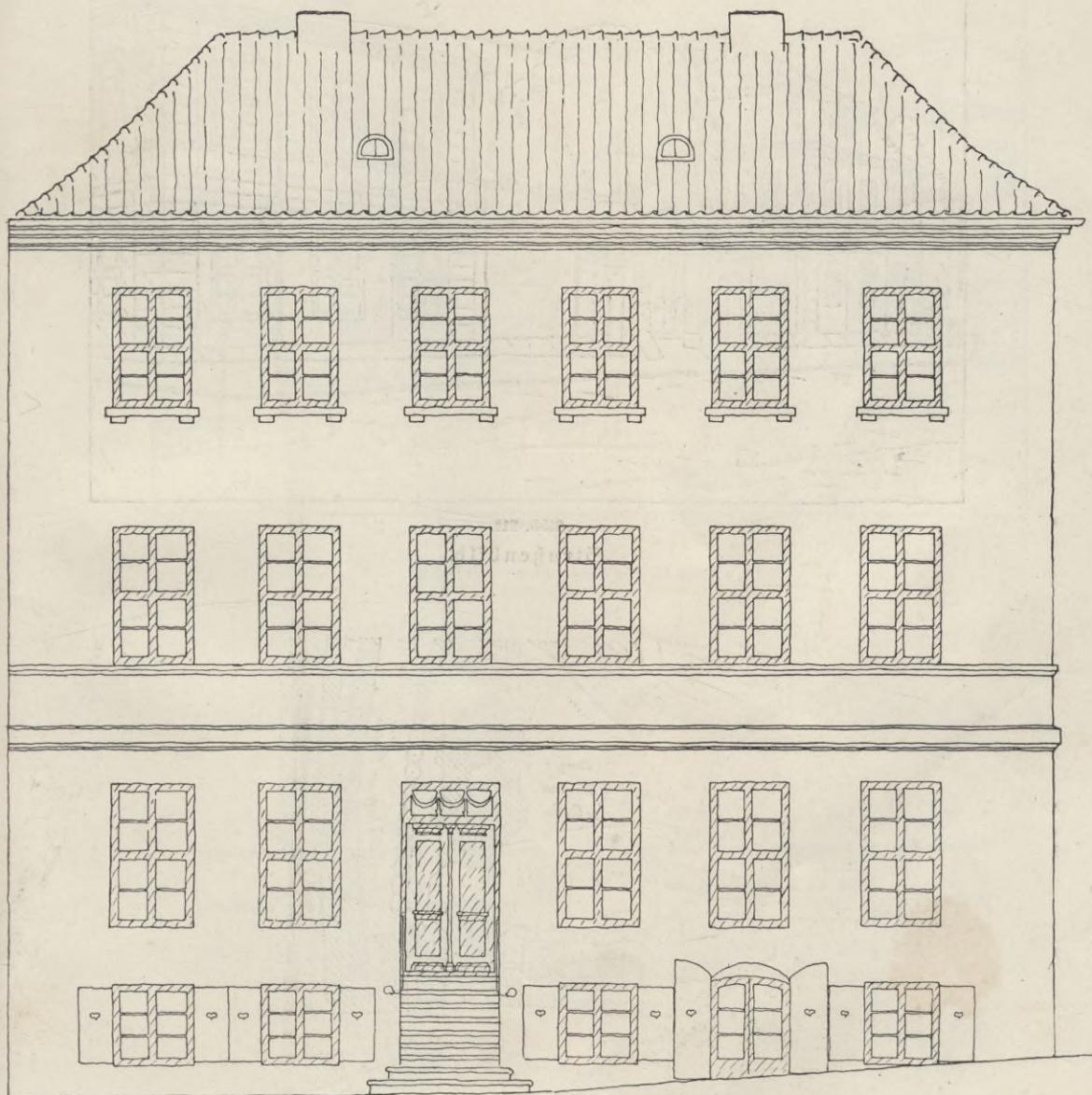


Abb. 213.

Längsseite. Maßstab 1:100.

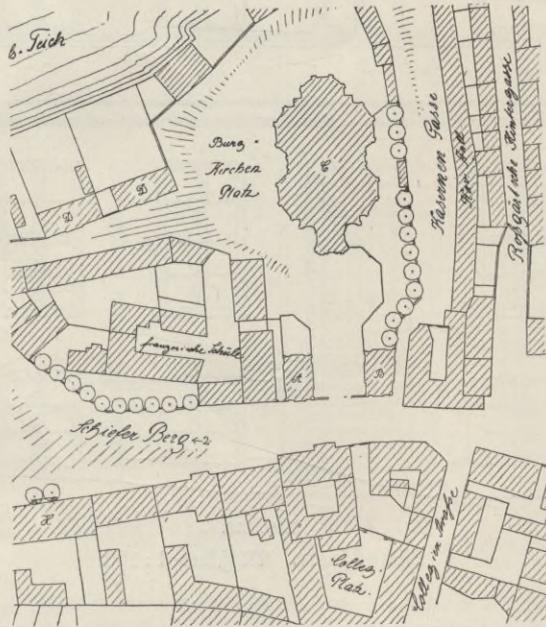
Pfarrhäuser und Durchgang zur Burgkirche in Königsberg.

(Abb. 214—220.)



Abb. 214.

Straßenbild.



0 40 20 30 40 50 400

Abb. 215.

Ausschnitt aus dem Stadtplane von Königsberg.

Maßstab 1:2500.

Pfarrhäuser D—D an der Burgkirche in Königsberg.

(Abb. 216—218.)

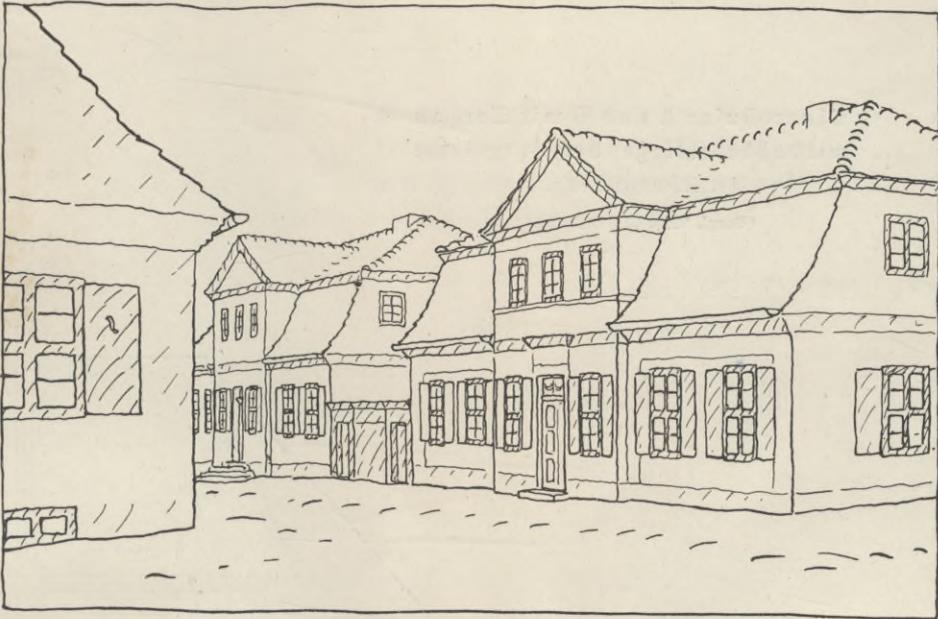


Abb. 216.

Ansicht vom Kirchenplatze aus.

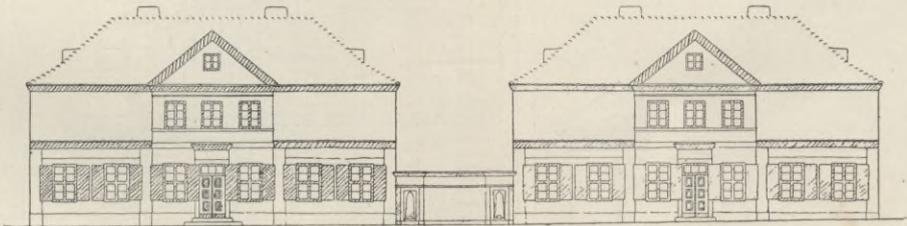
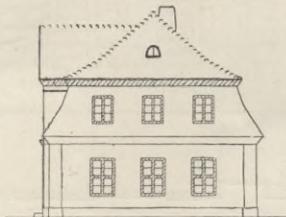


Abb. 217.

Die Pfarrhäuser D—D sind
später der Gesamtanlage
hinzugefügt. Der Zwischen-



raum ist durch eine hohe,
architektonisch ausgebildete
Bretterplanke geschlossen.

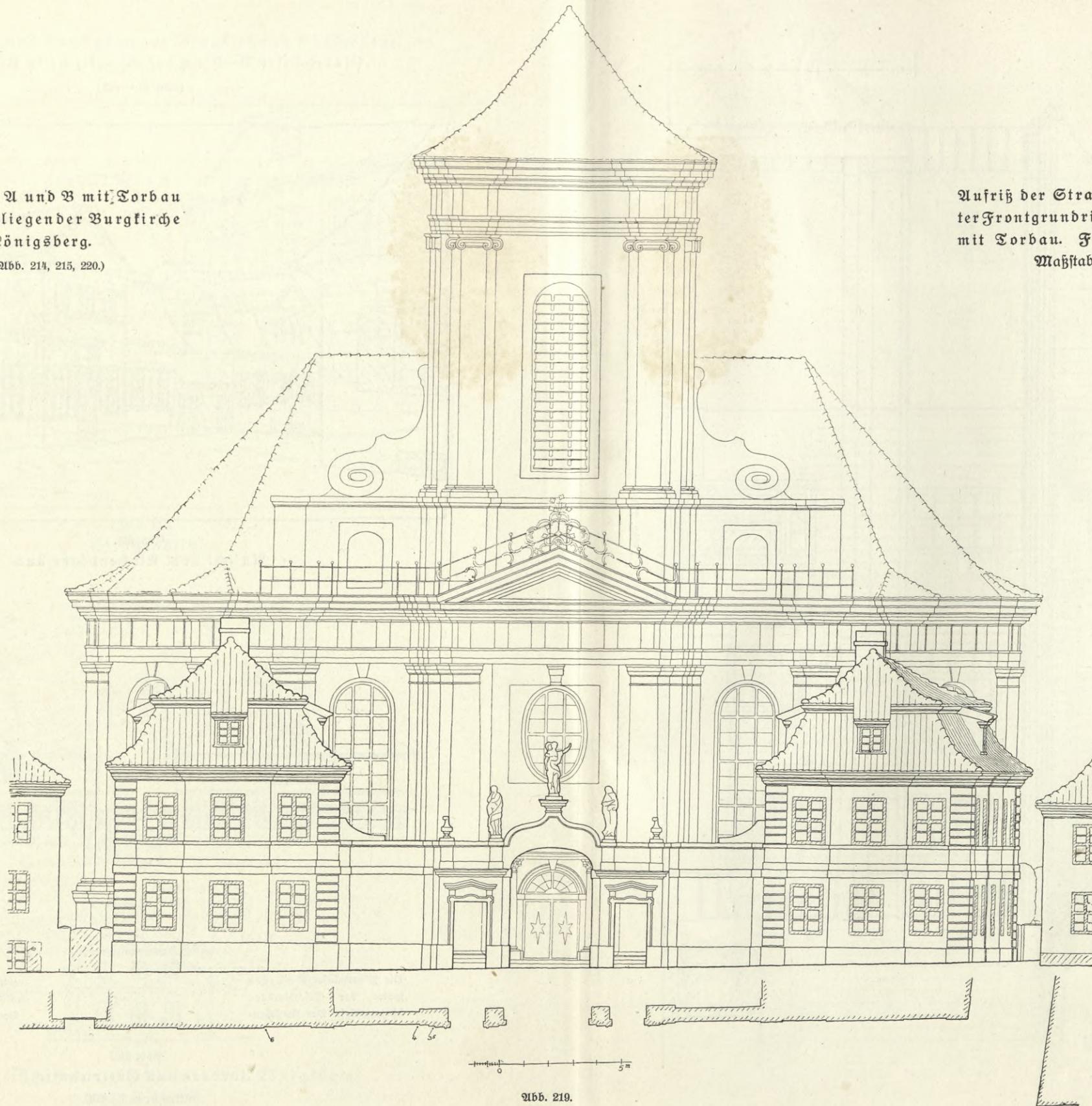
Abb. 218.

Vorder- und Seitenansicht.

Maßstab 1:400.

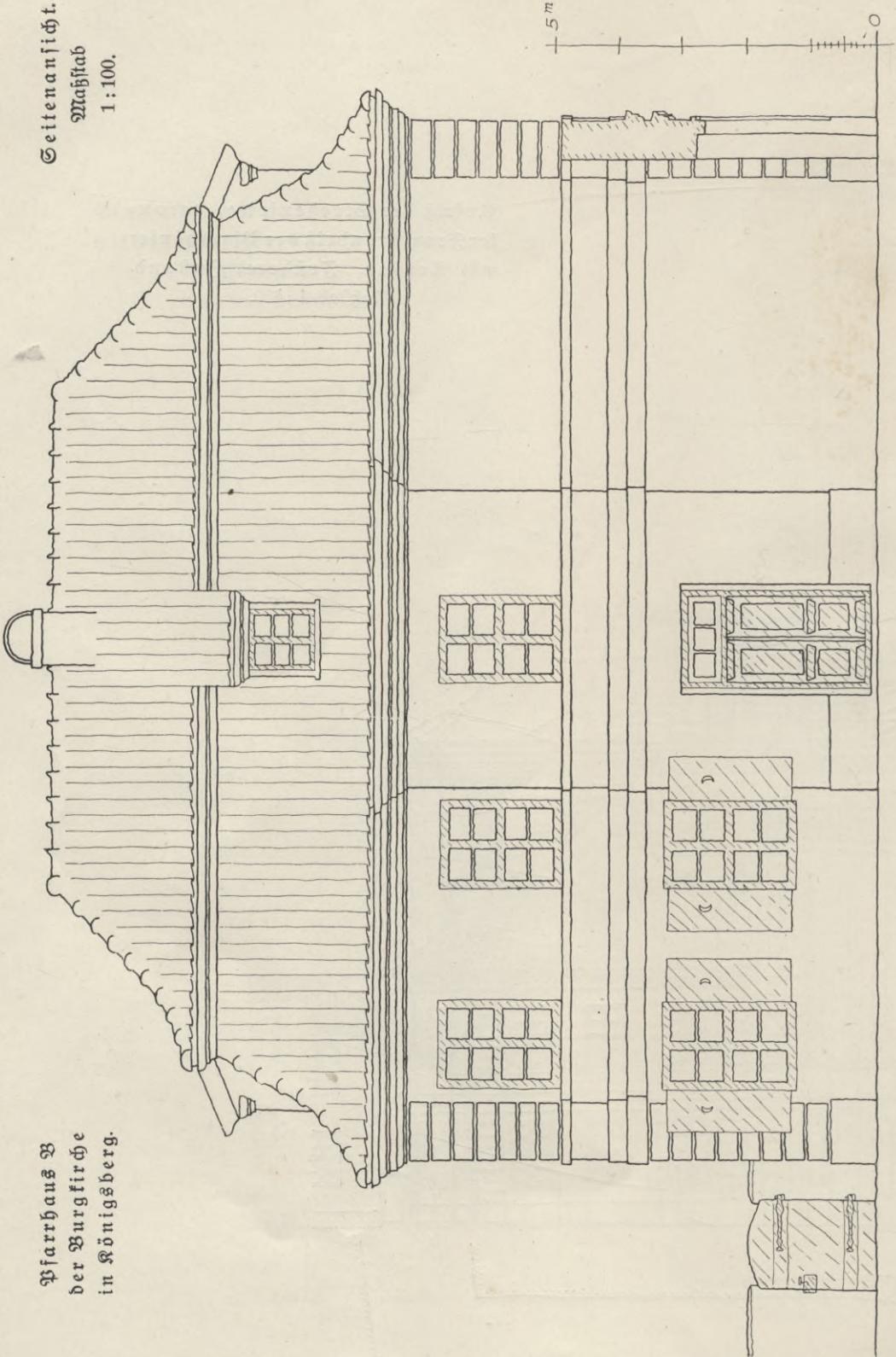
Pfarrhäuser A und B mit Torbau
 mit dahinterliegender Burgkirche
 in Königsberg.
 (Vergl. Abb. 214, 215, 220.)

Aufriß der Straßenseite, darun-
 ter Frontgrundriß der Pfarrhäuser
 mit Torbau. Früherer Zustand.
 Maßstab 1:400.



Warrhaus B
der Burgkirche
in Königsberg.

Seitenansicht.
Maßstab
1:100.



Tab. 220.

Ladeneinbau bei einem eingebauten, einstöckigen Hause.
Maßstab 1:100.

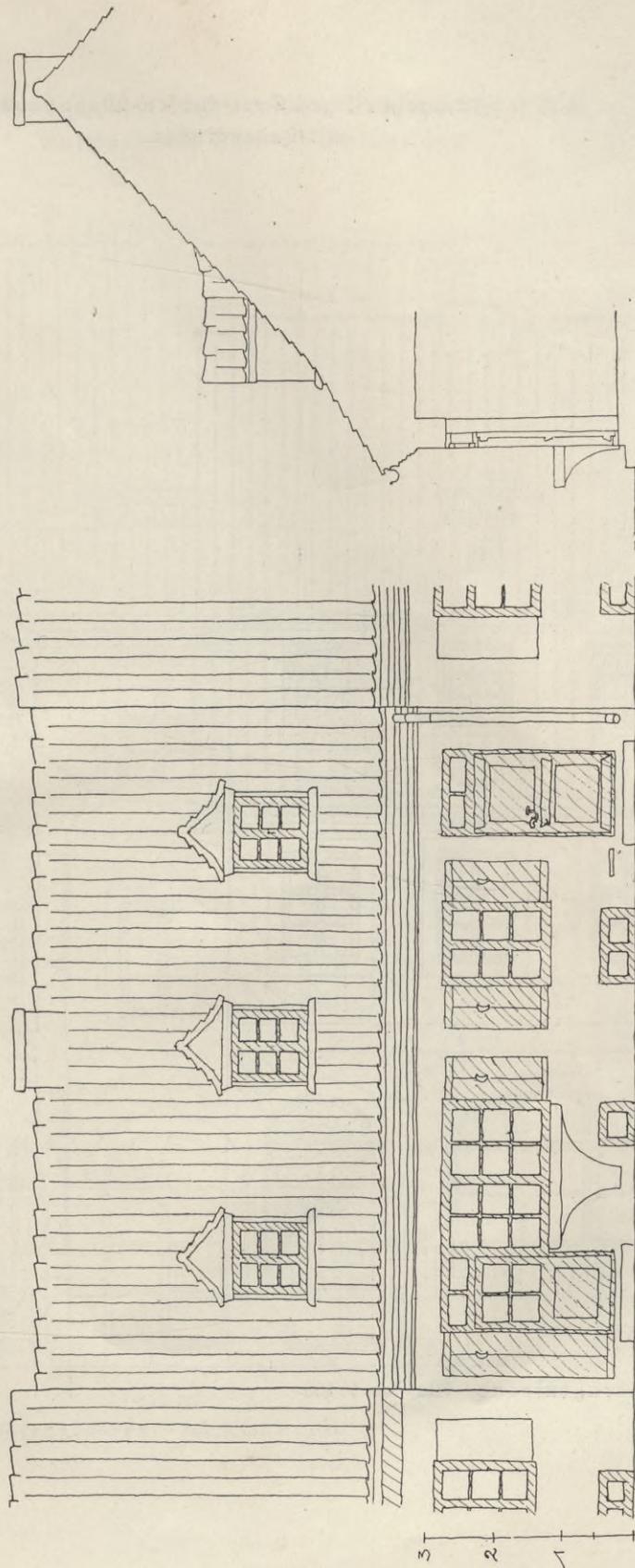


Abb. 221.

Straßenfseite.

Abb. 222.

Frontschnitt.

Zweigeschossiges Drei-Achsen-Wohnhaus
mit Ladeneinbau.

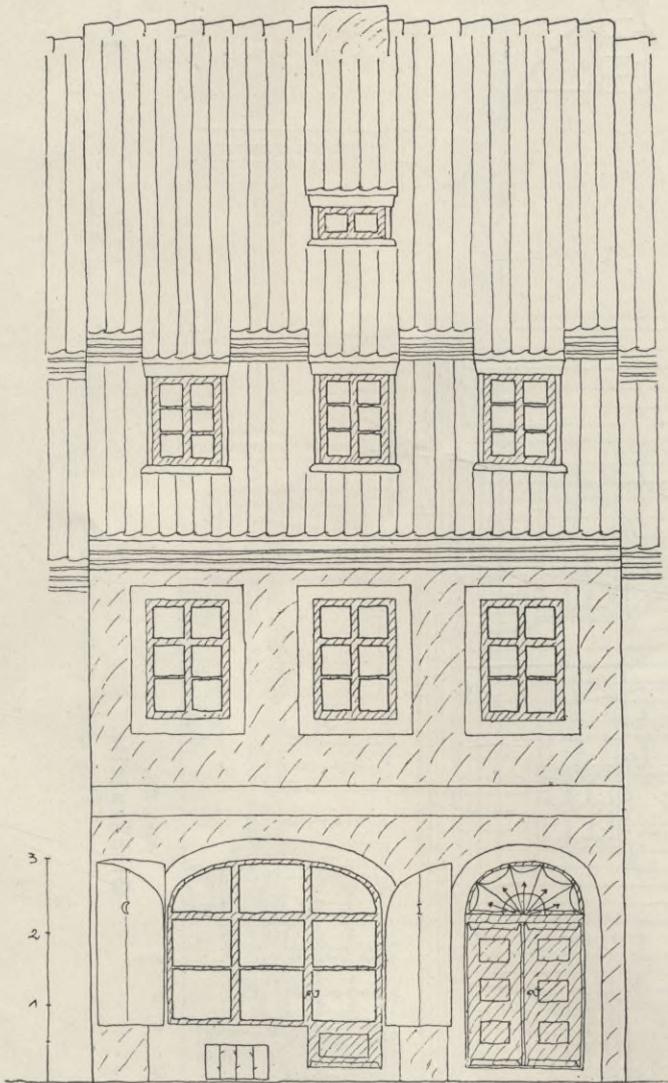


Abb. 223.
Straßenfront. Maßstab 1:100.

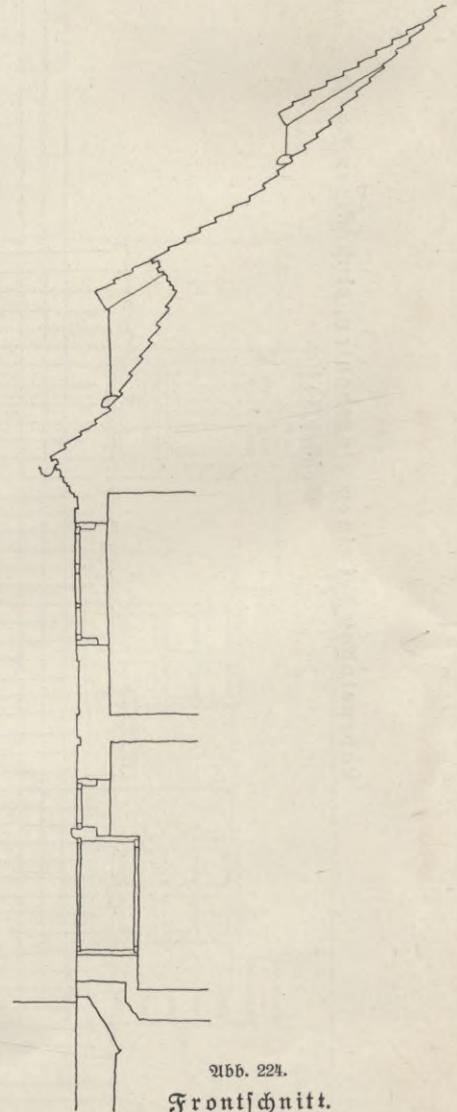


Abb. 224.
Frontschnitt.

Dreigeschossiges städtisches Wohnhaus mit Ladeneinbau.
Durchgehende Drei-Achsen-Teilung.

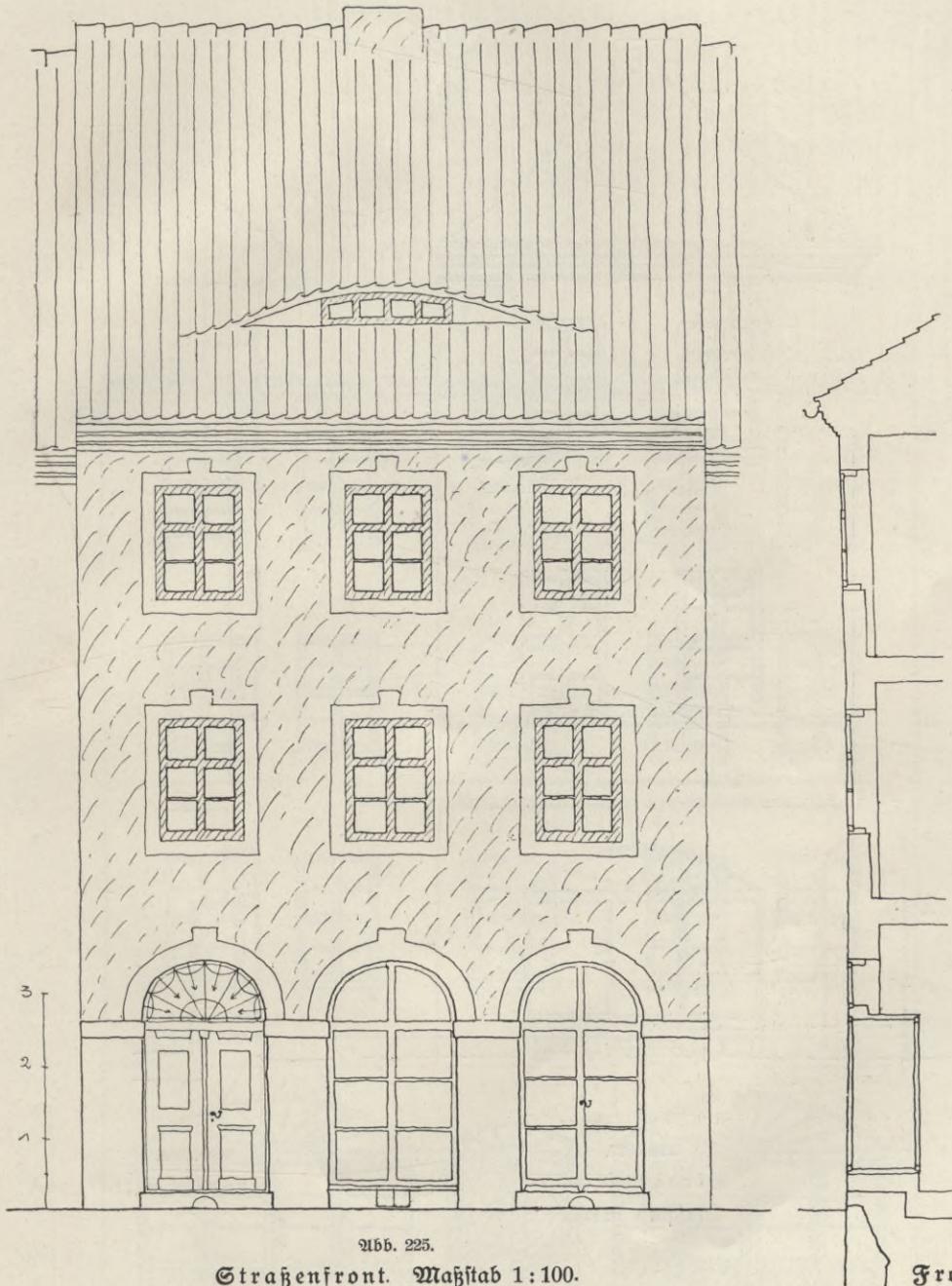


Abb. 225.

Straßenfront. Maßstab 1:100.

Abb. 226.

Frontschnitt.

Dreigeschossiges städtisches Wohnhaus mit Ladeneinbau.
Ladeneinbau mit freier Schaufläche.



Abb. 227.

Strassen-
seite.
Maßstab 1:100.

Abb. 228.

Frontschnitt.

Viergeschossiges Fünf-Achsen-Wohnhaus mit Ladeneinbau.

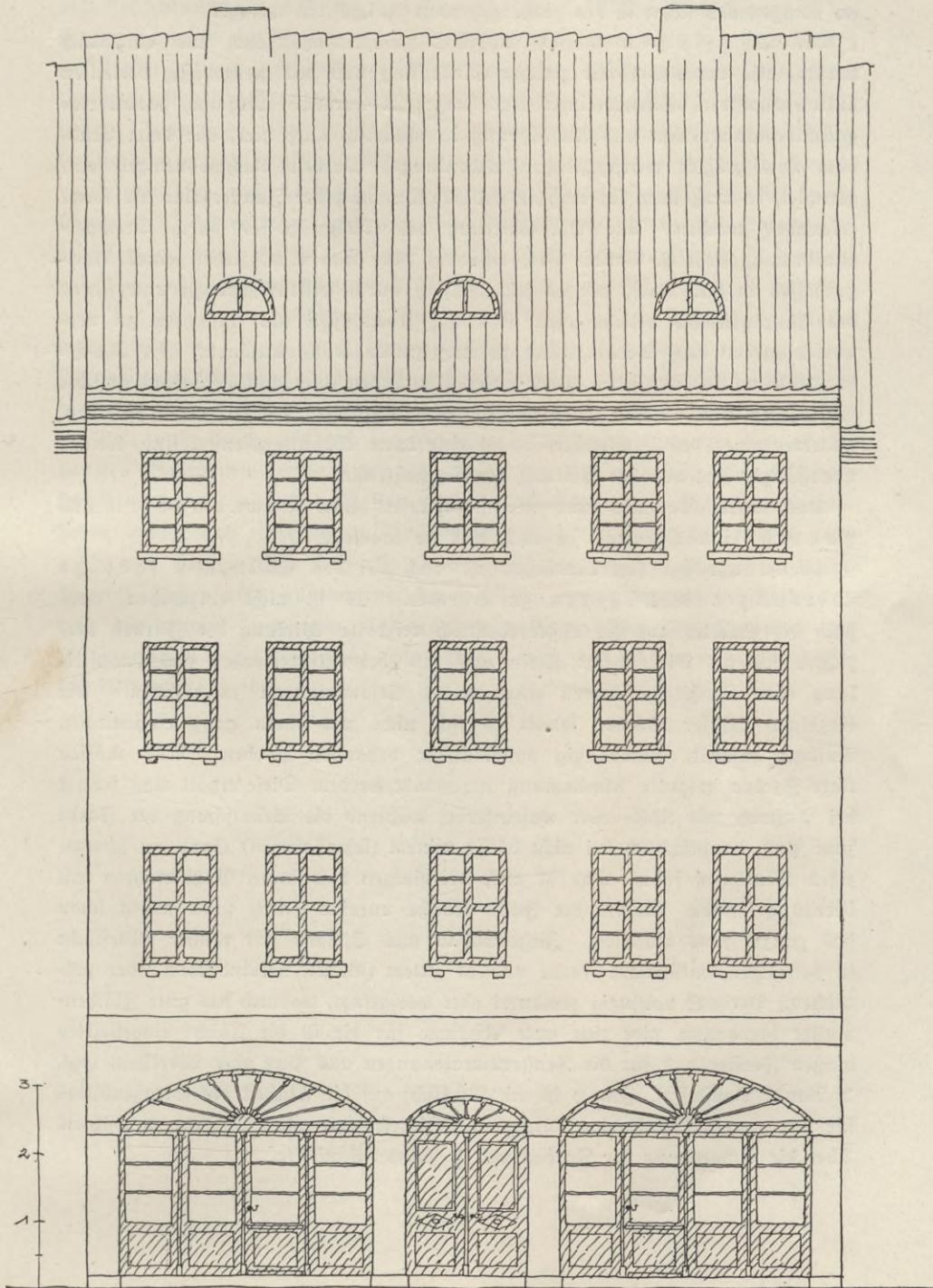


Abb. 229.

Straßenseite. Maßstab 1:100.

Für die Ausführung des Äußeren und der Einzelheiten gilt im übrigen das schon in den vorhergehenden Abschnitten Gesagte.

Die Dachflächen müssen möglichst zusammenhängend und einheitlich wirken, also vor allem mit gleicher Eindeckung und mit gleichmäßig verteilten Lüftungsfenstern, Schornsteinen usw. hergestellt werden. Einfache, handwerksgerechte Konstruktion und Ausführung ist natürlich auch hier, wie beim Landbau, von größter wirtschaftlicher Bedeutung. Werden Dachwohnungen eingerichtet, so muß man sie auch in der Abstimmung der Fenster klar als solche erkennbar machen. Die Verschleierung des Dachgeschosses durch Drempeanordnung (siehe 2. Band: Dachverbände) oder das Einbeziehen eines Vollgeschosses in das Dach, wie es jetzt vielfach durch willkürliches Herunterrücken des Hauptgesimses beliebt wird, sind auf jeden Fall als unsachlich zu verwerfen, geben auch Veranlassung zu ungesunden Konstruktionen. Die Dachfenster müssen auf jeden Fall, unter Umständen auch ohne Rücksicht auf die Aufteilung der unteren Flächen, geordnet auf der Fläche verteilt werden. Unterteilungen der Dachfenster, soweit diese keine Wohnungsfenster sind, können unabhängig sein von der Teilung der Geschosfenster.

Das unter „Vorstadt- und Kleinstadthäuser“ über Brandmauern und Hauptgesimse Gesagte ist auch hier zu beachten.

Ebenso wie bei den ländlichen ist auch bei den Stadtbauten farbige Wirkung des Äußeren zu erstreben. Es ist nicht einzusehen, weshalb die Städter auf die außerordentlich reizvolle Wirkung der Farben verzichten sollen. Diese reicht allein aus, um bei entsprechender Flächenaufteilung ohne Architekturformen einen guten Gesamteindruck zu erzielen. Die einzelnen Häuser können, soweit es sich nicht um einen ganz einheitlichen Aufbau handelt, unabhängig voneinander behandelt werden. Nur müssen klare Farben in guter Abstimmung angewandt werden. Diese erhält man immer bei Anstrich mit Kalk- oder Kaseinfarbe, während die Beimischung der Farbe zum Putz, hauptsächlich bei nicht völlig reinem (lehmhaltigen) Sand, zu schmutzigen Tönungen führt. Das ist auch bei einigen besonderen Putzverfahren mit bereits gefärbtem Mörtel der Fall. Solche unreine Farbe kann allein schon das ganze Haus entstellen. Ziegelrohbau aus Steinen mit rauher Oberfläche in beliebiger, natürlicher Farbe und in gutem (Block-, holländischem oder polnischem) Verband volljugig gemauert oder weißgefugt, wodurch das gute Flächenmuster hervortritt, gibt eine gute Rücklage für die in die Fläche eingestellten weißen Fenster und für die Fensterumrahmungen aus Putz oder Werkstein (vgl. 1. Band: Baustoffe). Jedoch ist mit Rücksicht auf die Einheit des Straßenbildes für den ganzen Straßenzug durchgängig Ziegelrohbau oder Putzbau zu wählen. Über die Anwendung der Farben vgl. 1. Band: Baustoffe.

Wirtschaftliche Vorteile und Einheitspläne. Die Ungleichheit der Grundstücke und die verschiedenen wirtschaftlichen Anforderungen bedingen natürlich von Fall zu Fall mancherlei Abweichungen in den Einzelheiten der Ausgestaltung, besonders bei bereits vorhandenen Stadtanlagen. Bei neuen Anlagen wird man von vornherein auf möglichste Einheitlichkeit hinzuarbeiten haben. Immerhin wäre es auch bei den ersteren von größter wirtschaftlicher, bautechnischer und baukünstlerischer Bedeutung, wenn die vorstehenden Grundregeln für eine einfache sachliche Bauweise in Musterentwürfen für die durchschnittlichen Bedingungen und Erfordernisse sorgfältig bis in alle Einzelheiten festgelegt würden. Es ist sehr gut möglich, solche Musterentwürfe so durchzuarbeiten, daß sie alles Wesentliche in allgemein anwendbarer Form enthalten und so als sichere Richtlinien für die weitaus meisten städtischen Bauten dienen können. Auch in früheren Zeiten hatten die Stadtwohnungen ein festumrissenes Gepräge, das meist zu den örtlichen Verhältnissen entsprechenden, klar entwickelten Einheitsformen gelangt war.

Weit mehr noch, als bei den ländlichen Bauten, können bei den Stadthäusern Unsummen erspart werden, wenn die Planung und Durchführung sorgfältig bis in alle Einzelheiten nach den hier gegebenen sachlichen Grundsätzen erfolgt und nicht, wie bisher, besonders in der Großstadt, vielfach technisch und handwerklich ungenügend vorgebildeten Kräften überlassen bleibt. Je einheitlicher und vollkommener die sachlichen Anforderungen erfüllt werden und die einmal gemachten Erfahrungen und erzielten Verbesserungen der Allgemeinheit zugute kommen, desto billiger wird das Bauen und desto besser der Mietertrag werden.

Ö f f e n t l i c h e G e b ä u d e

u n d

S c h l o ß b a u e n .

Bauten wie Rat- und Gemeindegäuser, staatliche Verwaltungsgebäude und Schulen, und die großen schloßartigen Gutshäuser auf dem Lande unterscheiden sich hinsichtlich der Aufgabe von den bisher behandelten Gebäudearten durch die größeren Anforderungen an Zahl, Umfang, Höhe und Bedeutung der Räume. Die Grundformen des Baukörpers und die Grundregeln für seine Behandlung sind aber ganz dieselben wie bei allen anderen Bauten. Auch hier ist einfache und klare Form und sorgfältige Abstimmung des Baukörpers zur Umgebung die Hauptsache. Die einheitliche Form muß selbst bei großen Anlagen gewahrt bleiben. Erst dadurch kommt die Größe und Bedeutung der Aufgabe im Baukörper richtig zum Ausdruck. Der Baukörper darf nicht durch „Gruppierung“ und Aufteilung verkleinert und nur dann geknickt oder aufgelöst werden, wenn dies sachlich notwendig und als nötig erkennbar ist. Ein allseitig freistehender Baukörper, der keinerlei Anlehnung an andere Gebäude, an einen Straßenzug oder dergl. hat, also von allen Seiten klar zu übersehen ist, darf nicht einseitig geknickt werden. Ebenso dürfen Anbauten, die sich der Baumasse nicht völlig unterordnen, dem Baukörper nur im Gleichgewicht (in symmetrischer Anordnung) angefügt werden. Bei einstöckigen Bauten ist die Unterordnung dadurch erschwert, daß ein klarer Unterschied in der Höhe zwischen Hauptkörper und Anbau an sich nicht vorhanden ist. Hierzu siehe 1. Band: Der Baukörper.

Für die Einstellung in den Raum (in das Stadtgebilde oder in die Landschaft) gilt dasselbe wie bei den übrigen Bauten. Wo ein Hervorheben des Gebäudes erwünscht ist oder wo es schon durch das Überwiegen des Baukörpers gegenüber den anderen notwendig wird, soll dies möglichst durch eine erkennbar geordnete Einstellung in eine Gebäudegruppe oder in das Straßen- oder Platzbild vorhandener Anlagen geschehen. Bei Neuanlagen ist die erkennbar geordnete Einstellung Grundbedingung. Der Bau dient dann, seiner Bedeutung entsprechend, zur Steigerung des Gesamteindrucks und als Mittel- oder Schlußpunkt einer größeren zusammenhängenden Anlage.

Durch nahestehende Gebäude erhält ein freistehender Baukörper einen deutlich erkennbaren Verhältnismaßstab. Durch Baumpflanzung kann man ihn in innigere Beziehung zur Umgebung setzen. Durch Terrassenanlagen verleiht man ihm eine breitere Grundlage und damit den Eindruck erhöhter Standfestigkeit. Stütz- und Umfassungsmauern dienen gleichfalls dazu, das Gebäude mit dem Gelände und der übrigen Anlage fest zu verbinden. Auf das Fehlen solcher Mauern bei den meisten modernen Anlagen kann nicht nachdrücklich genug hingewiesen werden. Dagegen wird der sichtbaren Sockelbildung durch dessen Hervortreten über die äußere Mauerflucht meist ein übertriebenes Gewicht beigelegt. Ohne eine solche erscheint das Haus viel stärker mit dem Boden verwachsen. Der Schutz gegen den Wasser Schlag kann durch einen mit der Außenfläche bündigen Sockel aus hierfür geeignetem Baustoff oder auch durch Teeranstrich geschaffen werden. Der Garten muß in unmittelbare Beziehung zum Hause gebracht werden. Das Weitere hierüber im 1. Band: Der Baukörper, ebenso: Gebäudegruppen.

U n b a u t e n. An- und Einbauten, Vor-, Aus- und Aufbauten, wie überdeckte Vorfahrten, Unterfahrten, Loggien, Veranden, Erker, Balkone und Dachaufbauten, soweit sie erforderlich sind, müssen in ein gutes Verhältnis zum Baukörper gebracht und bei allseitig freistehenden Bauten, besonders wenn sie selbst stark hervortreten, im Gleichgewicht dem Baukörper angefügt werden. Die gute, klare Form des letzteren darf durch sie nicht beeinträchtigt werden. Bei ihrer Anlage und besonders beim nachträglichen Anfügen derselben ist daher größte Vorsicht geboten. Nur mit einem Altan überdeckte Unterfahrten, die also nicht mit darüber liegenden Geschossen überbaut oder durch ein genügend hohes Dach mit dem Hauptkörper verbunden sind, haben keinen Halt an diesem und sind wegen ihrer eigenen Größe nur bei ganz großen Hauptbaukörpern zulässig.

(Fortsetzung auf S. 176.)

Rathaus in Darkehmen.

(Abb. 230—232.)



Abb. 230.

Ansicht vom Markte aus.

Richtige und gute Betonung des Rathauses durch den Dachreiter.

Rathaus in Darkehmen.

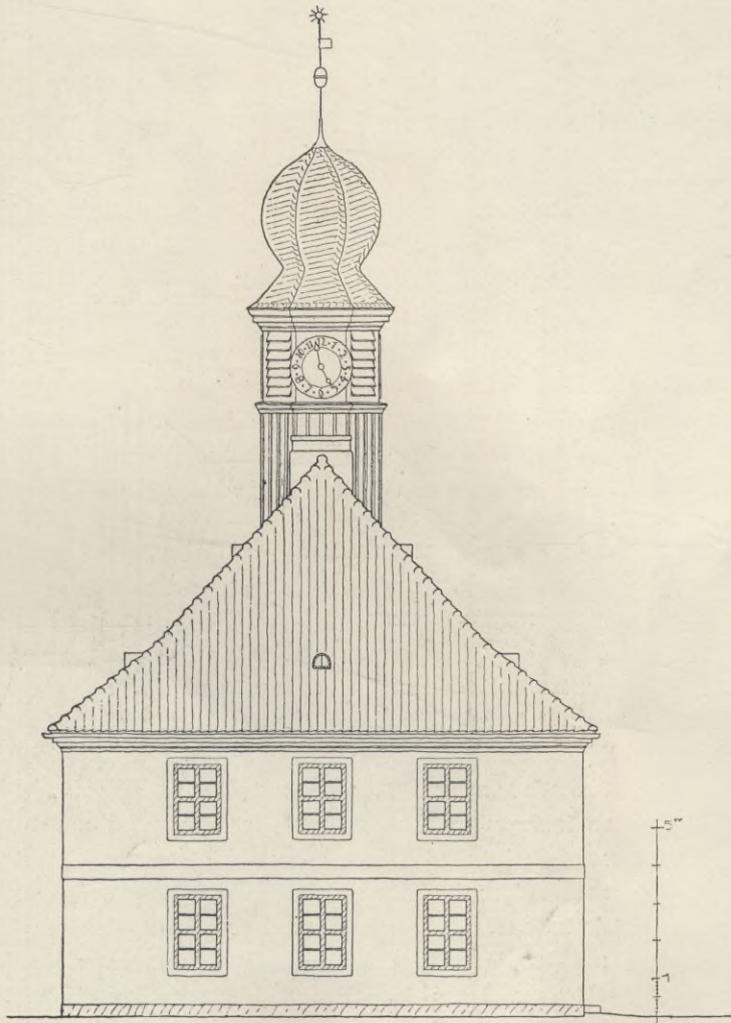
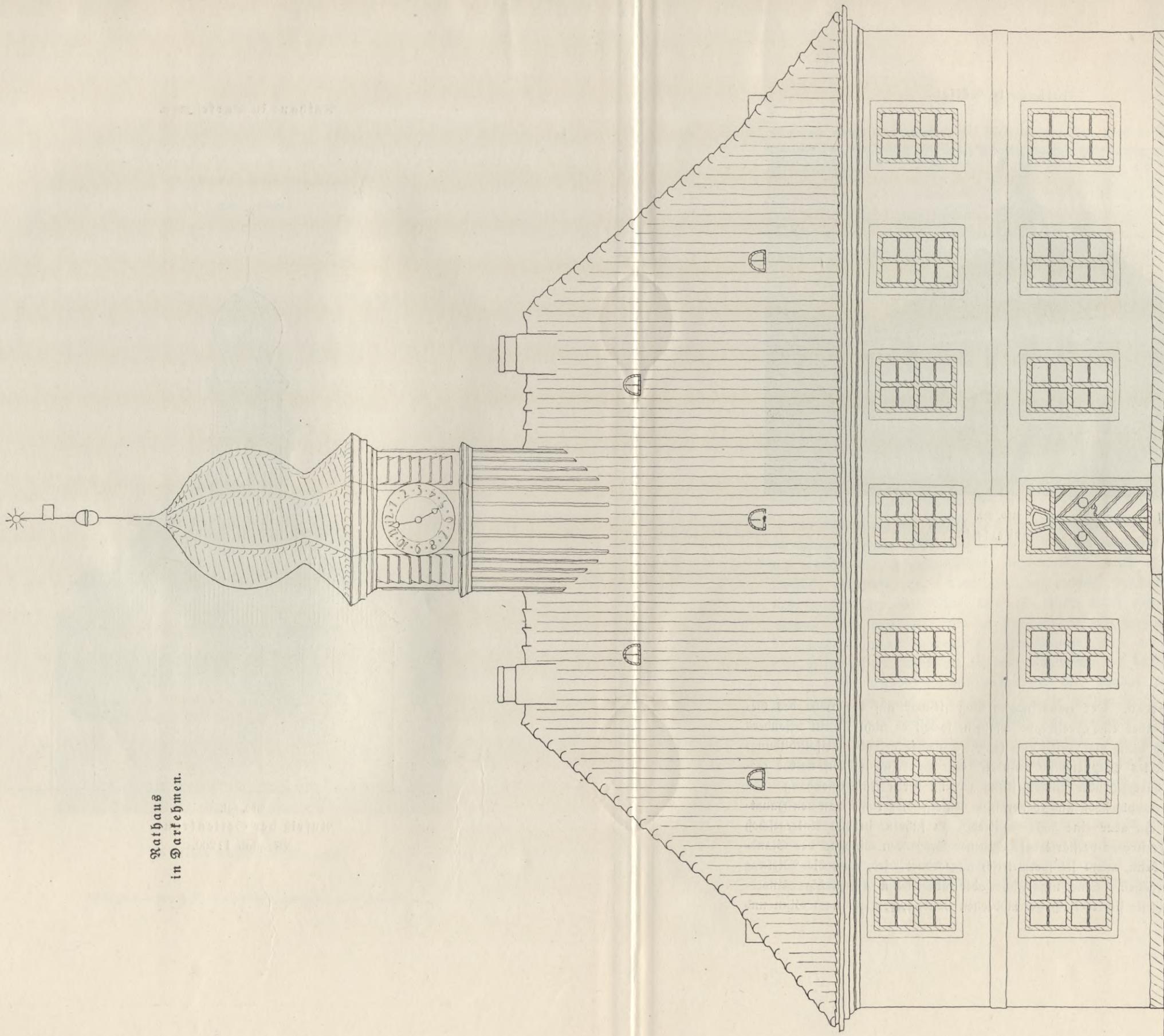


Abb. 231.

Aufriß der Seitenfront.

Maßstab 1:200.

Rathaus
in Darkehmen.



2166. 232.
Ansicht der Vorderseite.
Maßstab 1:100.



Abb. 233.

Vorderseite.

Freitreppen. Der Hauseingang muß sichtbar auf der Höhe des Geschosfußbodens über eine Freitreppe erfolgen, soweit er nicht in ein besonders vorgelegtes und durch die Aufteilung (z. B. Achsenwechsel oder Risalitbildung) kenntlich gemachtes Treppenhaus mündet. Ein Hauseingang auf halber Geschosshöhe bei durchgehender Achsentheilung zerreißt deren Zusammenhang. Bei hochliegendem Hauptgeschoß und ebenerdigen Untergeschoß kann man den Haupteingang, statt ihn über eine hohe Freitreppe zu führen, in das Untergeschoß legen. Eine Freitreppe verstärkt bei gegebener Größe den Eindruck der Standesicherheit und kann, wenn sie symmetrisch angeordnet wird, auch die Wirkung des Hauses erhöhen. Eine unsachliche oder übertrieben aufwändige Anordnung aber, wie sie sich vielfach bei modernen Landhäuern als nach Sinn und

Maßstab ganz ungerechtfertigte Nachahmung der großen Freitreppenanlagen französischer Brunnschlösser oder antikisierender Monumentalbauten findet, ist zu verwerfen.

Wird ein Turm angeordnet, so muß er eine symmetrische oder wenigstens eine richtig abgewogene (ausbalanzierte) Stellung und gute Verhältnisse zum Gesamtbaukörper haben. Um das Gebäude zu betonen und dessen Bestimmung zu kennzeichnen, genügt aber auch schon ein einfacher Dachreiter.

Gliederung des Äußeren. Größe, Wesen und Bedeutung des Gebäudes kommen durch die richtige und sachliche Anordnung und Einstellung der baulichen Einzelheiten klar zum Ausdruck. Durch sie erhält das Gebäude seinen richtigen Maßstab und durch deren, der Körpergröße entsprechende reihenweise Wiederholung gegebenenfalls auch wirkliche Monumentalität.

Die größeren Geschosshöhen bedingen höhere Fenster. Ebenso ergeben sich aus den kräftigeren Konstruktionen größerer Gebäude auch stärkere Gliederungen, z. B. beim Hauptgesims. Durch die Größe und Bedeutung der Räume wird eine gesteigerte Behandlung der Säulen und Fenster, sowohl in der Größe als in der Form, gerechtfertigt. So ist im Schloßbau die Flügeltür angebracht, die bei Miethäusern in den meisten Fällen zu vermeiden ist.

Zur Gliederung des Äußeren ist die rhythmische Anordnung wohlgeformter Öffnungen und gute Flächenaufteilung und -behandlung das Wichtigste. Wird ein besonderes „Architektursystem“ angewandt, so muß es einfach und dem Baustoff angepaßt sein. Meist genügen einfache Putzbänder, Fensterfaschen und Quaderungen, vor allem, wenn sie durch Stoff oder Farbe abgehoben werden. Die verschiedene Art der Ausführung, wie Putzbau oder Ziegelrohbau, bedingt jedenfalls weder eine verschiedene Form des Baukörpers, noch eine grundsätzliche Änderung in der Einstellung der baulichen Einzelheiten. Es ist falsch, Sandsteinprofilierungen auf den Putzbau zu übertragen, der ganz andere Behandlung verlangt. Ebenso müssen Holz- und Steinprofile dem Wesen nach verschieden behandelt und verwendet werden. Die künstlerische Wirkung des immer möglichst einheitlich zu behandelnden Ganzen ist wohl abhängig von der gediegenen Ausführung, aber sie ist an sich unabhängig von der Kostbarkeit der Baustoffe und von den dadurch bedingten höheren oder geringeren Baukosten.

Bei der Anwendung von Architekturformen kommt es nicht auf die Einzelformen eines besonderen Zeitgeschmacks an. Die Formen müssen nur in sich gut abgewogen sein — eine Aufgabe, die künstlerisches Taftgefühl und Können voraussetzt, und deren Schwierigkeit leider meist unterschätzt wird.

(Fortsetzung auf S. 192.)

Schloß Abbarten bei Friedland in Ostpreußen.

(Abb. 234—239.)

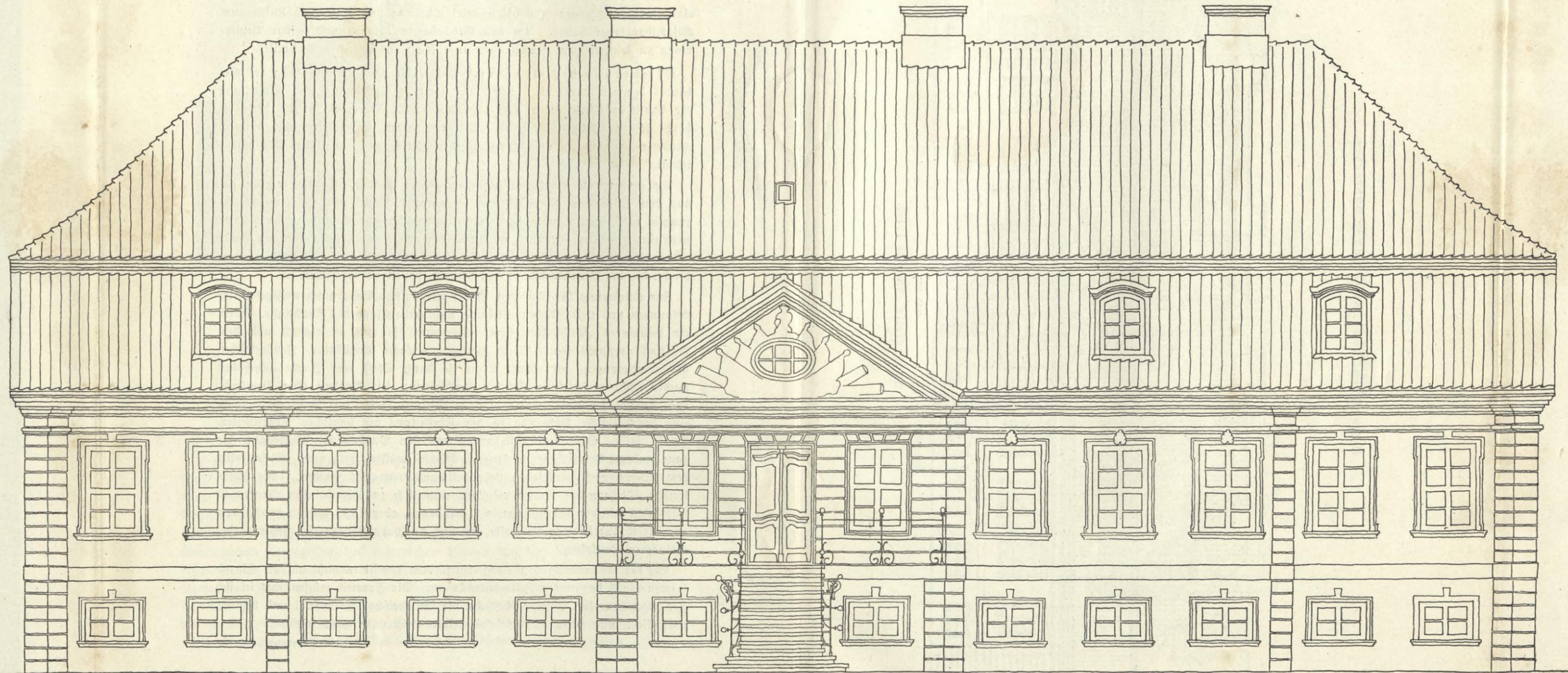
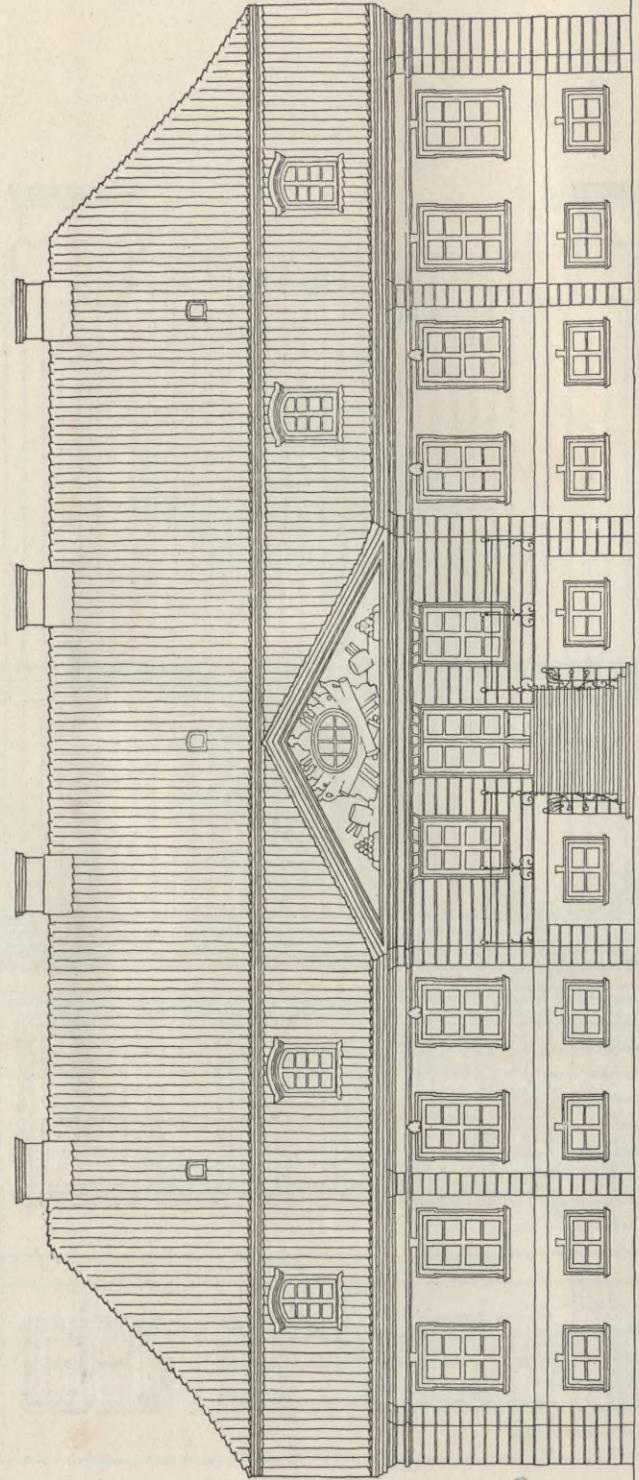


Abb. 234.

Anfahrtsseite. Maßstab 1:100.

Schloß Abbarten bei Friedland in Ostpreußen.



5
1

Abb. 235.
Gartenseite. Maßstab 1:100.

Schloß Abbarten bei Friedland
in Ostpreußen.

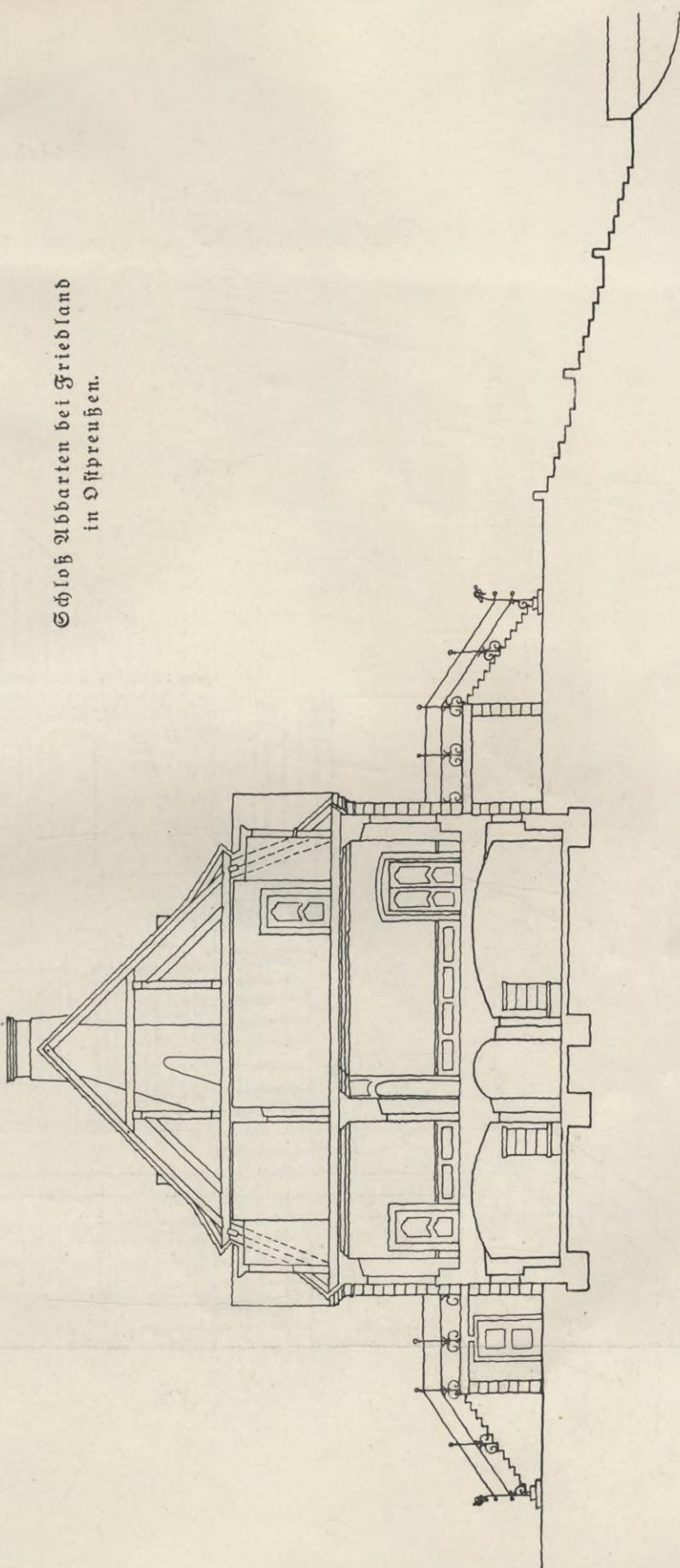


Abb. 236.
Querschnitt. Maßstab 1:200.

Schloß Abbarten bei Friedland in Ostpreußen.

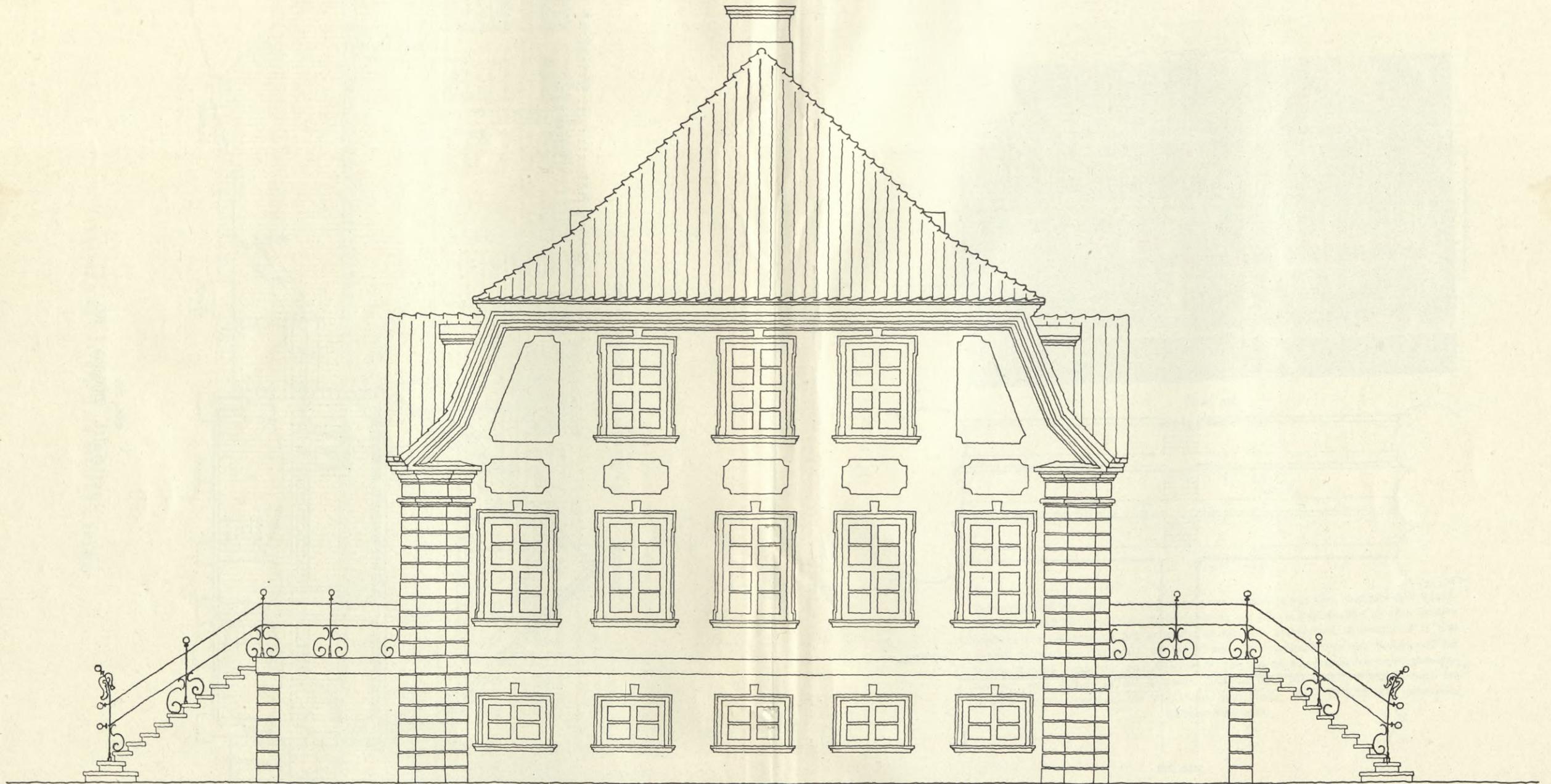


Abb. 237.

Giebelseite. Maßstab 1:100.

Schloß Abbarten bei Friedland in Ostpreußen.

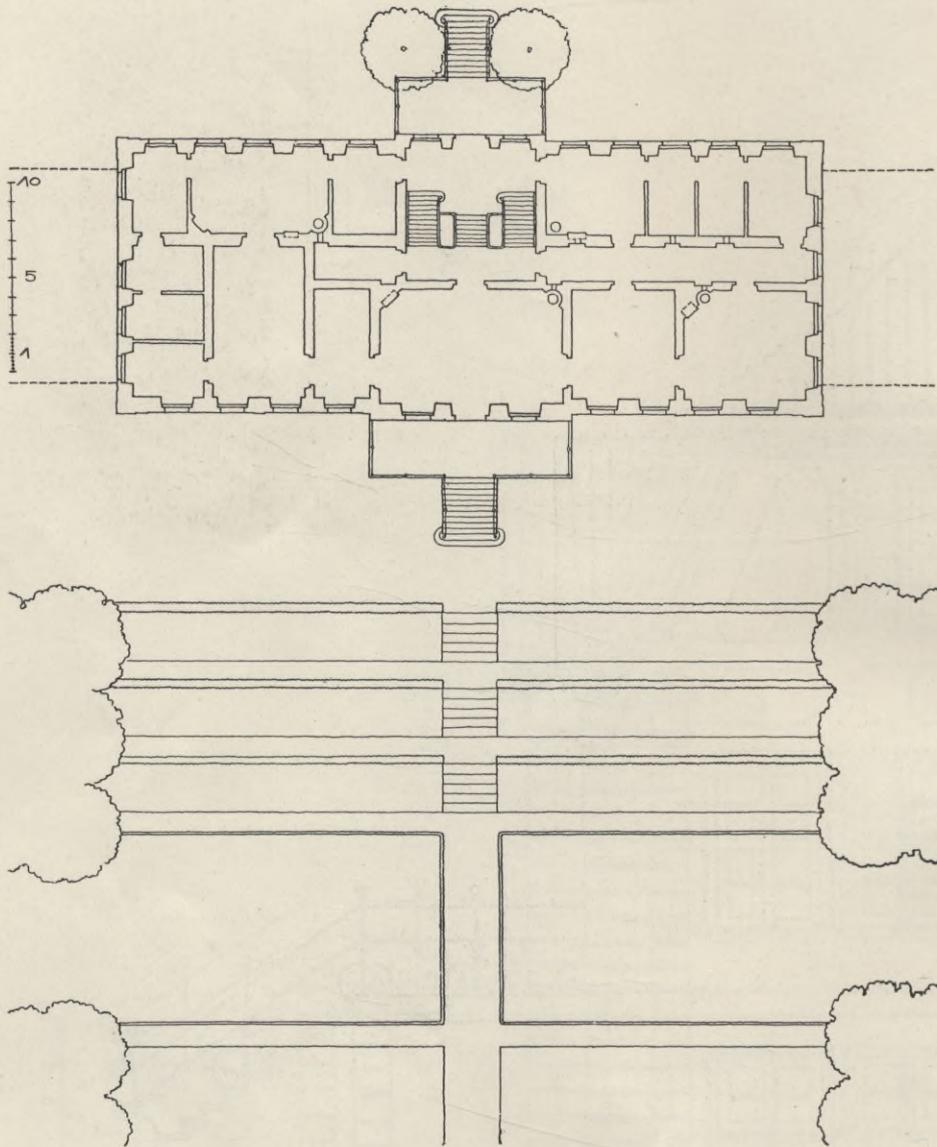


Abb. 238.

Grundriß vom Erdgeschoß und Gartenterrasse.

Maßstab 1:400.

Schloß Abbarten bei Friedland in Ostpreußen.

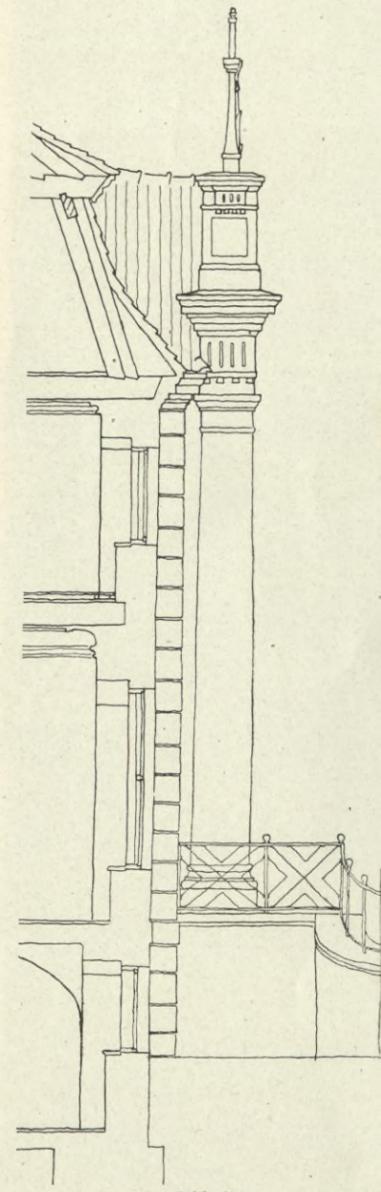
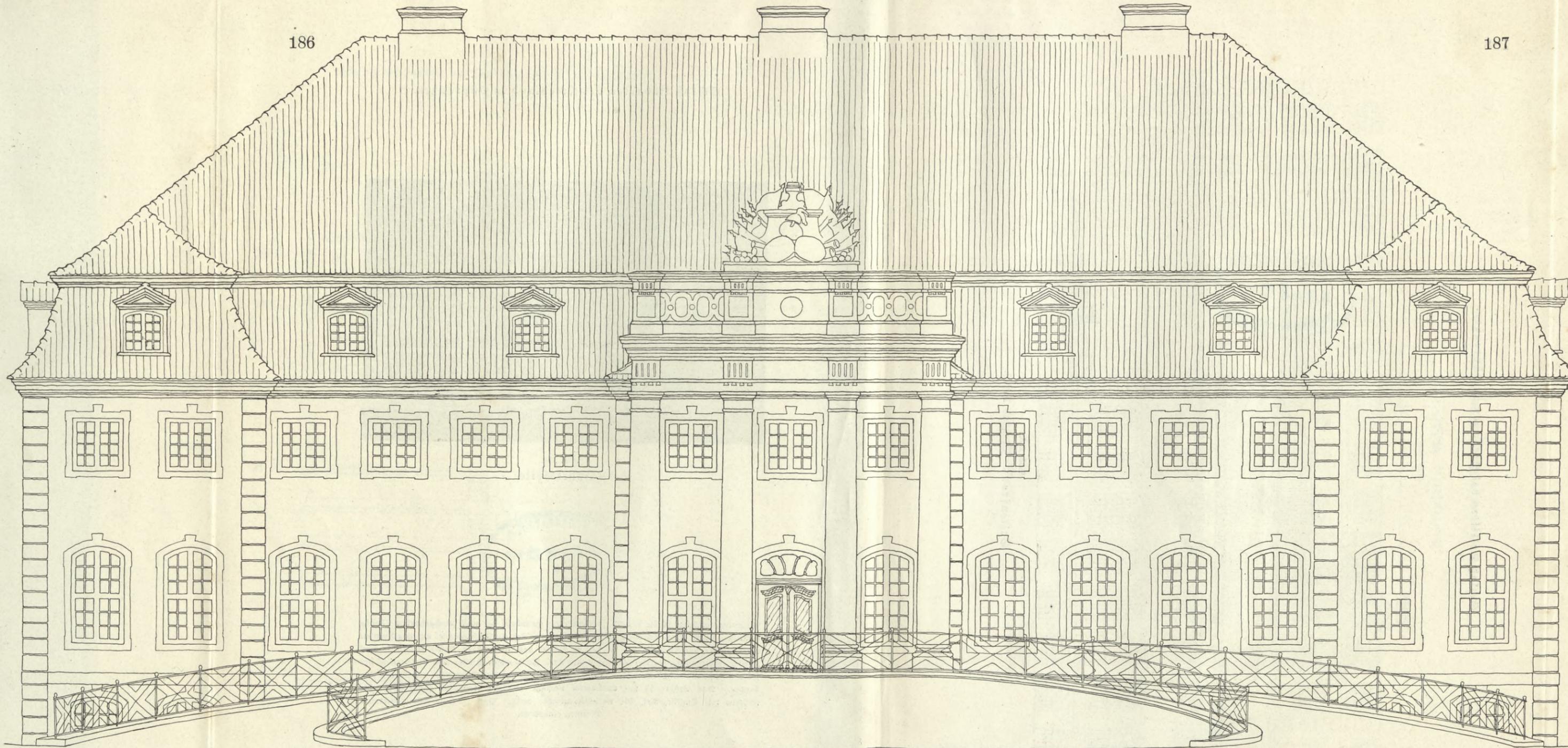


Abb. 239.

Anfahrtsseite.



Bauanlage aus der Mitte des 18. Jahrhunderts. Grundriß mit zwei durchgehenden Längswänden. Durch die verschiedene Raumeinteilung hat sich ein Achsenwechsel an allen Fronten ergeben; die Anfahrtsseite hat zu beiden Seiten des dreieckigen Mittelrisalits je fünf Fenster, während die Gartenseite nur je vier hat. In den Grundrissen und Ansichten ist der frühere Zustand dargestellt unter Weglassung der jetzt an den Stirnseiten angefügten Anbauten. Das Äußere ist mit Kalkmörtel verputzt und mit Kalkfarbe angestrichen: die Flächen mit Englisch-Rot, die Architekturglieder weiß. Das Dach ist mit naturroten Pfannen eingedeckt.



Schloß Arflitten bei Gerdauen
in Ostpreußen.

Abb. 240—247.

Maßstab 1:100.

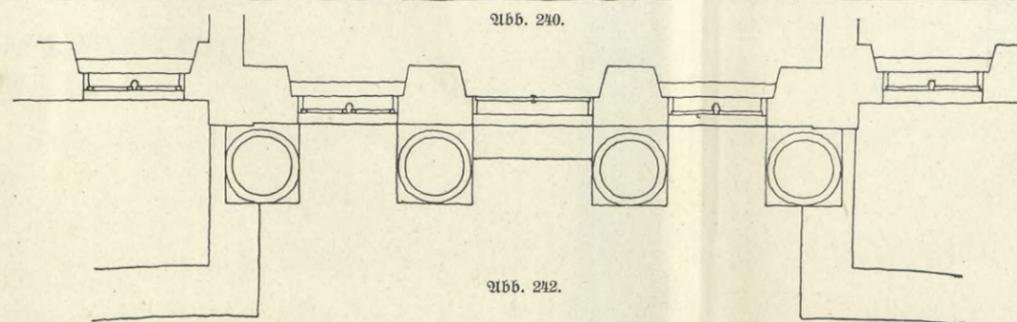


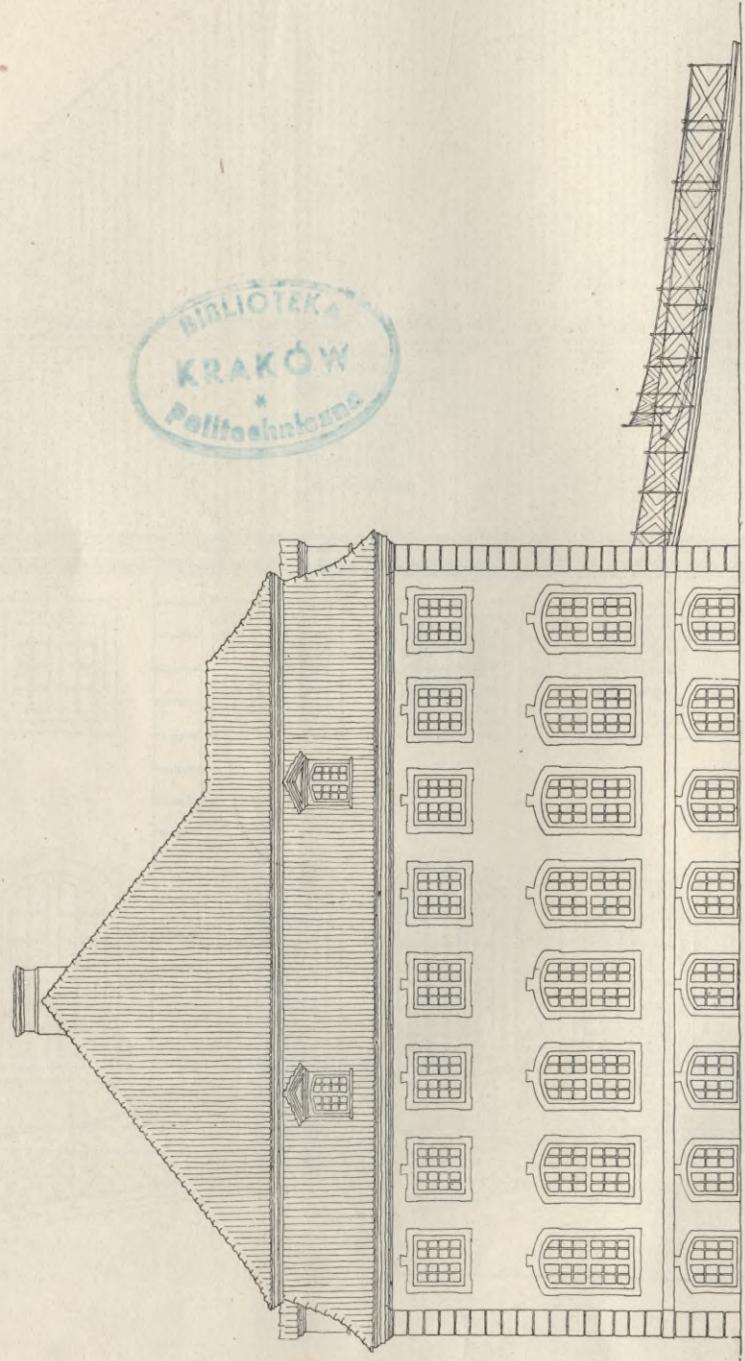
Abb. 240.
Aufriß der Vorderseite.

Abb. 241.
Frontschnitt.

Abb. 242.
Frontgrundriß des Mittelteils.

Abb. 241.

Schloß Arflitten bei Gerbauen in Ostpreußen.



BIBLIOTEKA
KRAKÓW
*
Politechniczna

Tab. 213.

Seitenfront. Maßstab 1:200.

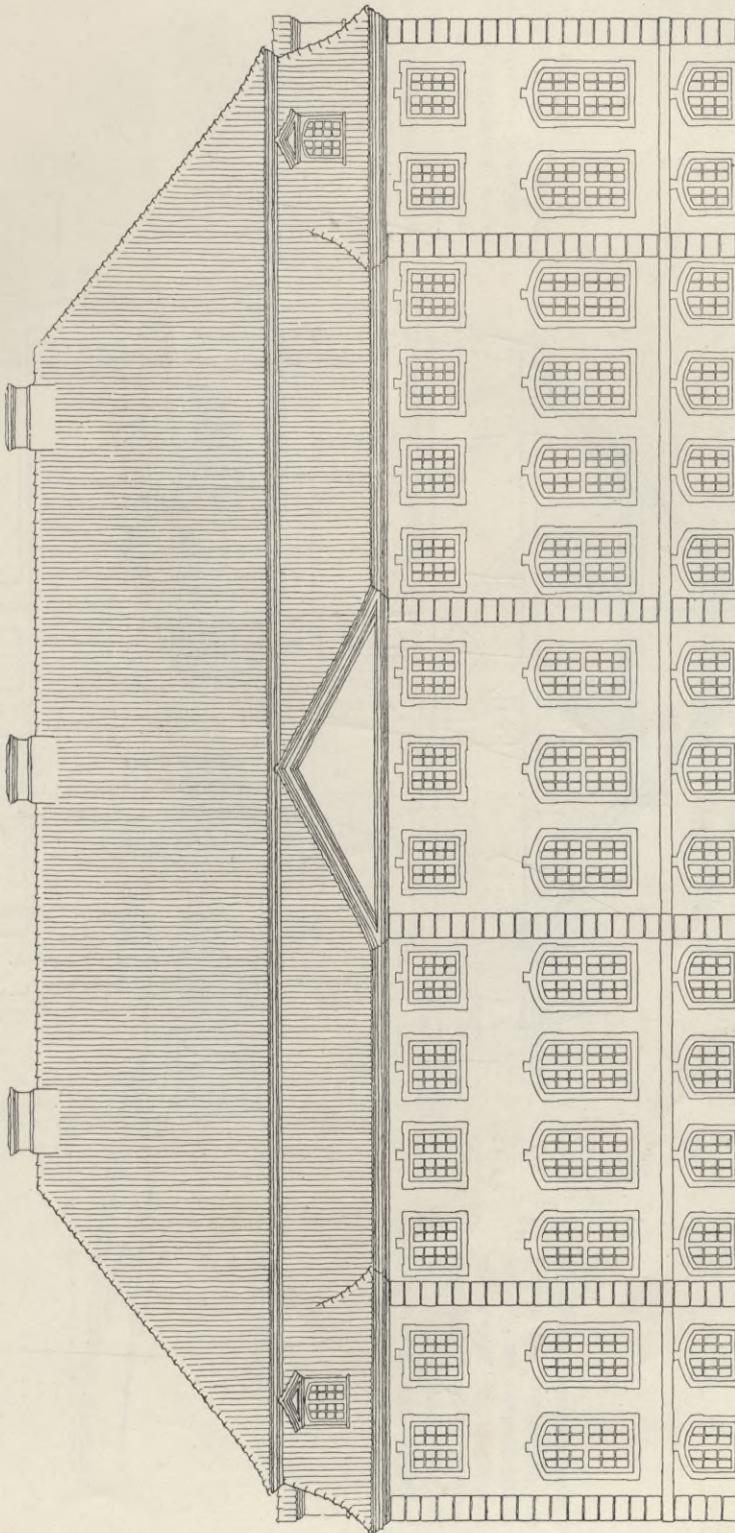
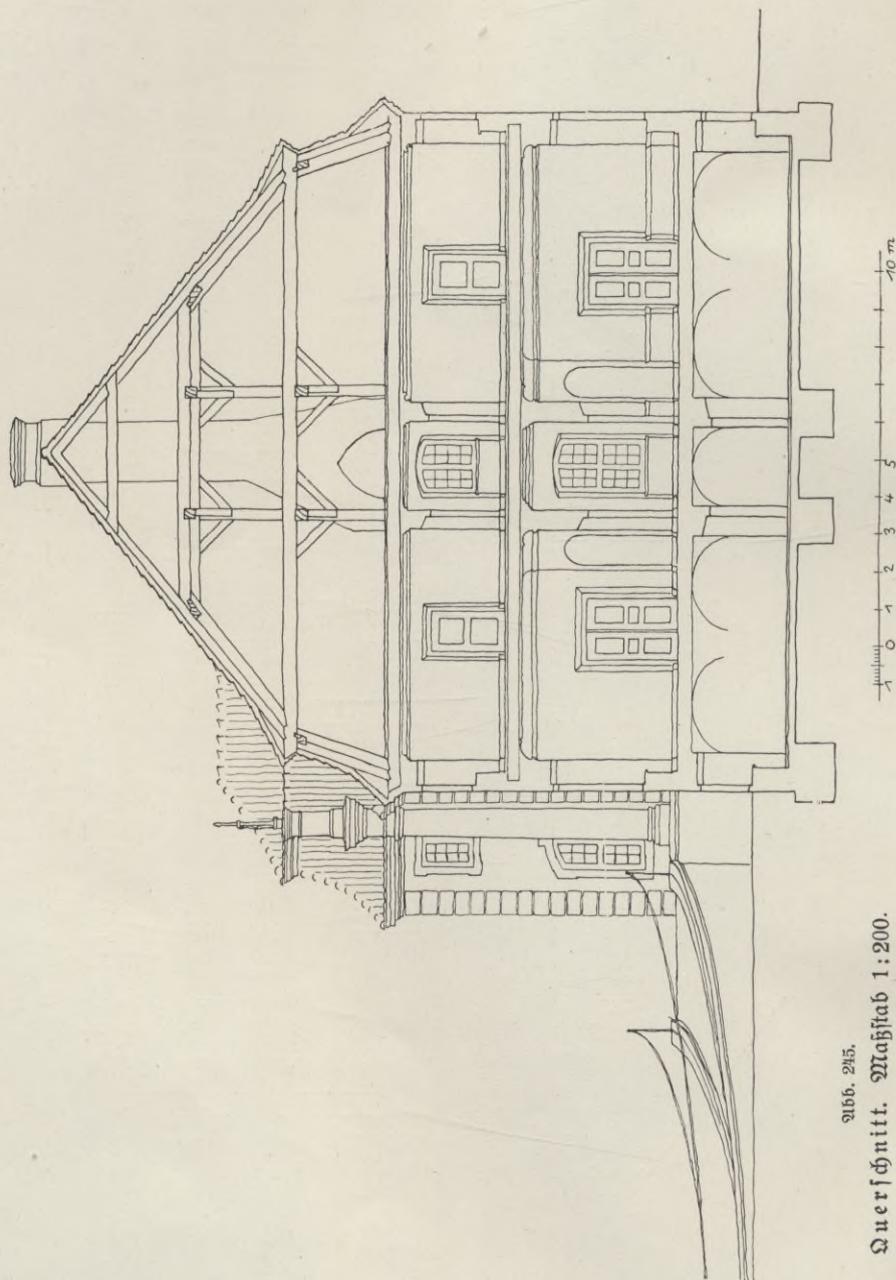


Abb. 244.

Gartenseite. Maßstab 1:200.

Bauanlage aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.

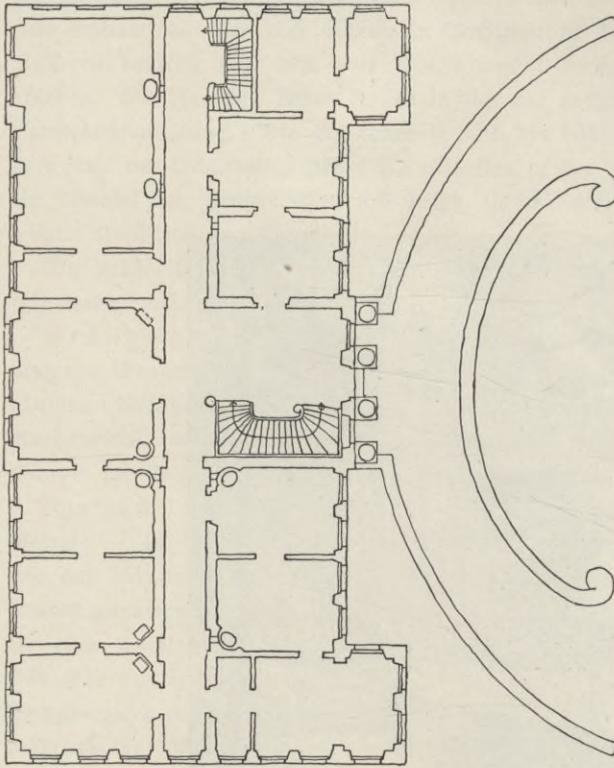
Schloß Arflitten bei Gerdaun in Ostpreußen.



2166. 215.

Querschnitt. Maßstab 1:200.

Wände weißgelb, die Architekturglieder (Hauptgesims, Fensterfaschen, Säulen und Quaderung) weiß. Das Dach ist mit natürlichen Biberichwanzziegeln als Doppeldach eingedeckt, der Aufschlag auf der Attika aus Kupfer getrieben.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2166. 2166.

Grundriß vom Erdgeschoß.
Maßstab 1:400.

Baunlage aus der Mitte des 18. Jahrhunderts. Grundriß mit zwei Längstragwänden und klarer Raumteilung. Im hochliegenden Untergeschoß sind Küchen- und Wirtschaftsräume untergebracht. Die Außenflächen sind verputzt und mit Kalkfarbe gestrichen: die

Maßvolle Zurückhaltung ist immer am Platze. Wie man den geistigen Gehalt der alten Bauweise für unsere neuen Aufgaben zu übernehmen hat, so wird man gut tun, auch die alten, auf diese Bauweise eingestimmten Bauformen als Ausgangspunkt und Grundlage beizubehalten, solange noch keine einwandfreien neuen vorhanden sind. Neue Formen können nur allmählich entstehen und ausreifen; sie lassen sich nicht plötzlich erfinden oder durch willkürliche Abänderung der alten herstellen.



Abb. 247.

Schloß Arkitten bei Gerdauen.
Vorderansicht mit Anfahrt.

Zwei bezeichnende Beispiele aus der Mitte des 18. Jahrhunderts sind die Schloßbauten Abbarten und Arklitten (Abb. 234—237).

Beim Schloßbau von Abbarten ist das hohe Untergeschoß richtig aufgeteilt in Aberein Stimmung mit dem Hauptgeschoß, von letzterem nur durch ein leichtes Putzband abgesetzt. Auf besonders abgesetzten Sockel ist verzichtet. Bei beiden Bauten, in Abbarten und Arklitten, sind ferner die Zugänge klar gelöst und die inneren Geschoßhöhen von außen deutlich erkennbar, wenn auch die auf Abb. 240 dargestellte Form der Zufahrt bei Arklitten einer späteren Zeit entstammt. Bei dem Schloß in Arklitten ist das Hauptgeschoß auch im Äußeren deutlich von dem nur Wohnzwecken dienenden Obergeschoß unterschieden. Die Fronten haben ferner infolge der großen Gebäudetiefe eine enge Fensterachsenteilung. Die Gebäudetiefe und die dadurch nötig gewordene größere Zahl der Lichtquellen prägt sich also klar in der Fassadenteilung aus. Wo ein Wechsel der Fensterachsen sich ergab, ist er durch schwache Putzlinien mit leichter Quaderteilung klargestellt.

Die große, klare Körperform von Schloß Wicken (Abb. 248—251) wirkt an sich monumental.

Grundriß. Wie bei den anderen Bauten muß auf eine oder zwei durchlaufende Tragwände Bedacht genommen werden, soweit es sich um mehrräumige Anlagen handelt. Die Anlage bestimmende große Räume, wie ein Rathausaal, müssen geordnet eingestellt werden. Aber die Anordnung der Räume im übrigen vergl. 1. Band: Grundriß- und Raumbildung.

Kirchen. Das im vorstehenden über öffentliche Gebäude und Schlösser Gesagte — in Bezug auf Körperbehandlung und Einstellung in den Raum, wie auf Baustoffe und Einzelheiten — ist auch sinngemäß auf die Kirchenbauten anzuwenden. Eine wirkungsvolle Lösung für das Einfügen einer Kirche in eine geschlossene Häuserreihe zeigen die Abb. 214—220 (Burgkirche in Königsberg). Die Kirche und die beiden Pfarrhäuser sind zu einer symmetrischen Baugruppe vereinigt; die Kirche selbst ist frei hinter die Häuserreihe gestellt, während die Pfarrhäuser in der letzteren stehen und durch eine Mauer mit Torbogen für den Durchgang verbunden sind. Dadurch ist die Geschlossenheit der Straßenwandung vollkommen gewahrt.

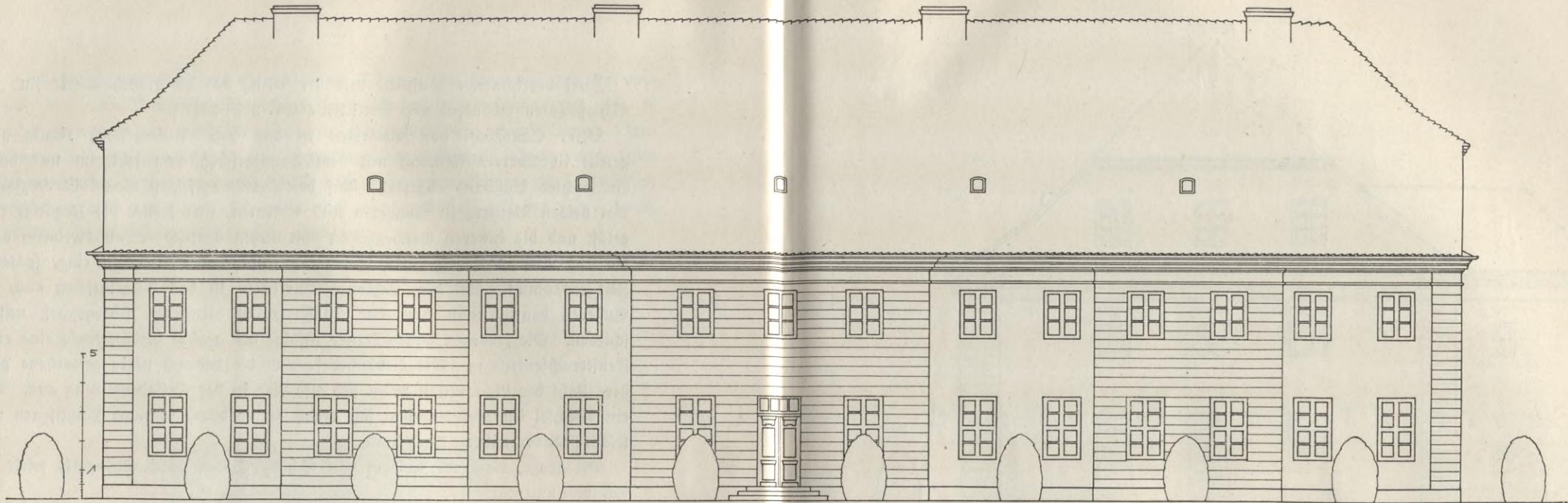


Abb. 248.
Vorderseite. Maßstab 1:200.

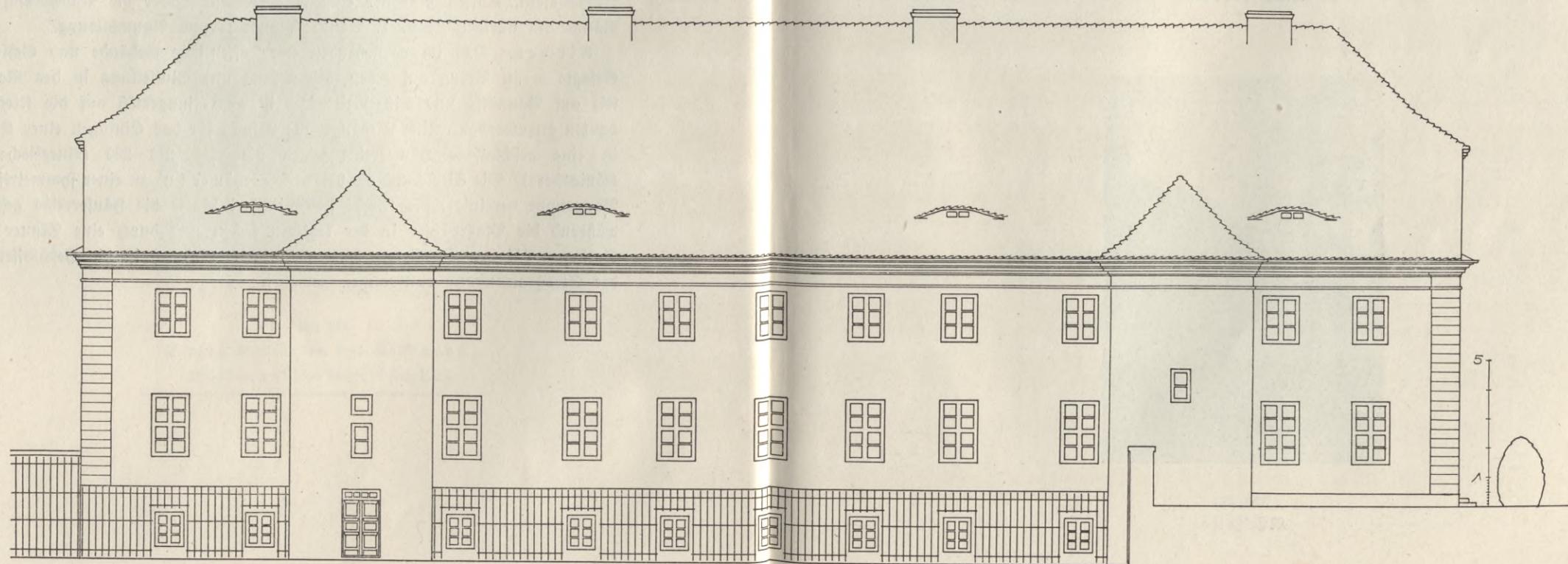


Abb. 249.
Rückseite. Maßstab 1:200.

Schloß Wicken bei Friedland in Ostpreußen.

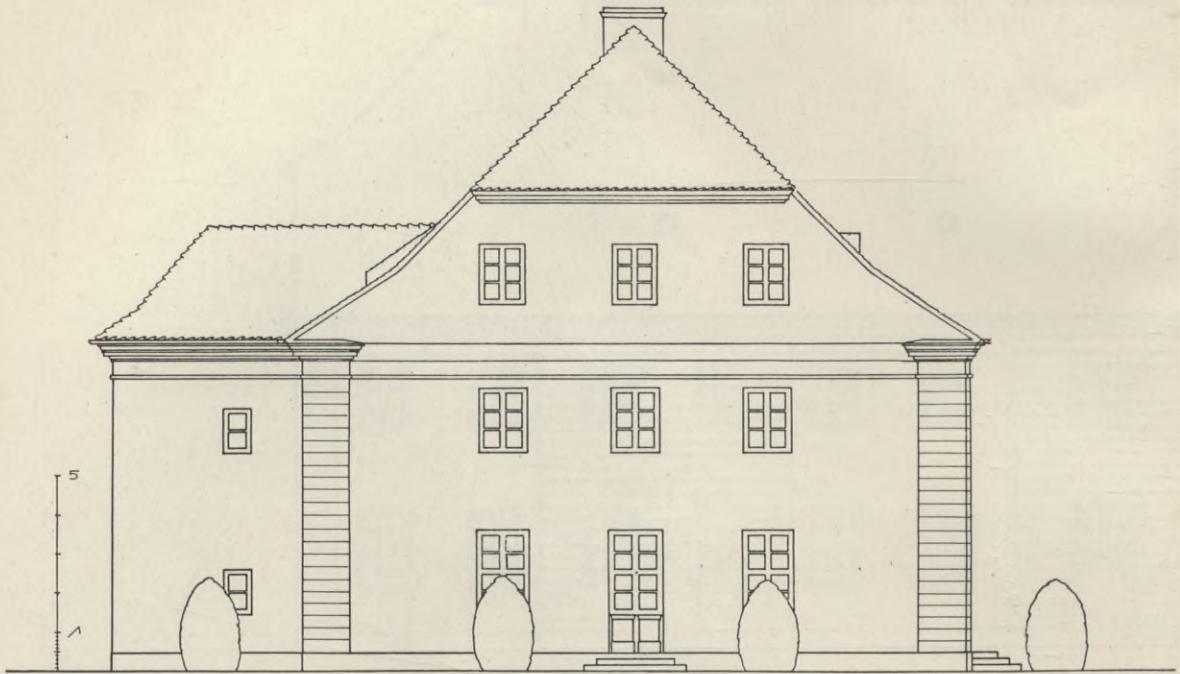


Abb. 250.

Seitenansicht.

Maßstab 1:200.

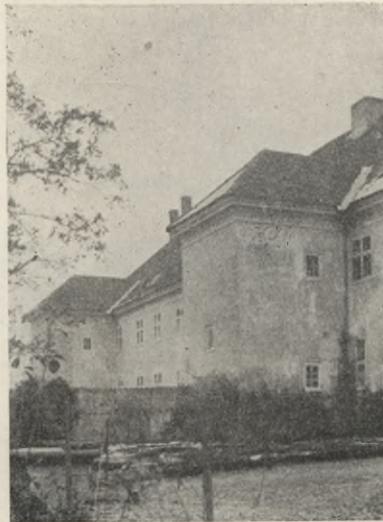


Abb. 251.

Rückseite.

2. Bauliche Einzelheiten.

D a c h v e r b ä n d e .

Das Dach ist ein wesentlicher und stark hervortretender Bestandteil des Hauses, wichtig für die Erfüllung der wirtschaftlichen Anforderungen und für die Dauer des Gebäudes und bestimmend für die Form und Wirkung des Baukörpers. Die Art seiner Ausführung ist von größter Bedeutung für die Höhe der Baukosten und des späteren Unterhaltungsaufwandes. Das Dach muß also richtig und gesund konstruiert und gediegen ausgeführt und zugleich zweckentsprechend und wirksam gestaltet werden. Bei ihm gilt daher ganz besonders der Leitsatz jeder wohlverstandenen, sachlichen Baukunst, daß aus der richtigen Bestimmung und Anwendung der Konstruktion und ihrer handwerksgerechten Durchführung sich die äußere Form ergeben muß. Anders ist es nicht möglich, einen guten Baukörper zu bilden. Die aus falschen Konstruktionen sich ergebenden Einzelheiten machen eine gute Gesamtwirkung unmöglich.

Für die Wahl der Grundform — ob Steil- oder Flachdach — und des Dachquerschnittes sind der Raumbedarf und die zu verwendende Dacheindeckung maßgebend. Zugleich muß aber dabei auch der einheitlichen Gestaltung des Ortsbildes, also der Aberein Stimmung mit den übrigen Bauten in der Form und in der Eindeckung, Rechnung getragen werden.

Das Steildach herrscht bei uns vor und ist auch meist schon mit Rücksicht auf den Eindeckungsstoff die gegebene Form. Von der richtigen Eindeckung mit guten Materialien hängt die volle Erfüllung der baulichen und wirtschaftlichen Anforderungen ab. Ebenso haben Form, Farbe und Flächenwirkung des Eindeckungsstoffes entscheidenden Einfluß auf das Aussehen des Daches (vergl. 1. Band: Baustoffe).

Die Höhe des Steildaches ist nach der für die Eindeckungsart (Ziegel, Schiefer, Stroh) erforderlichen Mindestneigung der Dachfläche zu bestimmen, weil jedes Hinausgehen über diese eine Steigerung der Eigenlast und des Windangriffes und natürlich auch eine Erhöhung der Kosten bedeutet. Für Ziegeldächer beträgt die zulässige Mindestneigung etwa 40 Grad. Mit Rücksicht auf die durch den Aufschiebling am Dachfuße sich ergebende Verminderung der Dachneigung ist daher für Ziegeldächer eine Neigung von 45 Grad als allgemein gültig an-

zunehmen. Die Sparren stehen dabei also rechtwinklig zueinander. Die danach „Winkeldach“ genannte Dachform wird je nach Bedarf als Giebel-, als Walmdach oder als Krüppelwalmdach ausgeführt. Ob die eine oder die andere Form anzuwenden ist, muß nach den praktischen Gesichtspunkten entschieden werden. Der senkrechte Giebel ist dem vollen Angriff des Windes ausgesetzt. Er muß also dementsprechend starkes Mauerwerk oder sonstigen Schutz erhalten. Seine Verbretterung beansprucht viel Holz. Bei dem Krüppeldach wird der Winddruck schon erheblich vermindert und bei dem Walmdach wird er fast völlig ausgeglichen. Das Krüppelwalmdach läßt außerdem die gleiche Anlage von Giebelstuben zu wie das Giebeldach.

Die in früheren Zeiten übliche steilere Dachform, die man vielfach im Gegensatz zum „neudeutschen“ 45-Graddache als „altdeutsches“ Dach bezeichnet, hatte eine andere Wesensberechtigung, teils im Raumbedarf, teils in der Eindeckungsart. Bei dem Strohdach z. B. ist für den Wasserablauf eine steilere Fläche erforderlich.

Flachere Dächer sind für unser Klima und für die meist üblichen dauerhaften Dacheindeckungen, zum mindesten für Wohnhausbauten, nicht geeignet.

Als Flachdach kommen besonders das Pappdach und das Holzzementdach in Frage. Für das erstere beträgt die zulässige Höchsthöhe 10 Grad, für das letztere 5 Grad. Die Pappe ist ihrem Wesen und Aussehen nach nur für Bauten von kurzer Dauer geeignet. Die ursprüngliche Ersparnis an den Herstellungskosten des Pappdaches wird durch den ständigen erheblichen Unterhaltungsaufwand wieder aufgewogen. Das Holzzementdach ist an sich teurer und bedingt durch seine Schwere stärkere Tragkonstruktionen.

Ein Wechsel zwischen Steildach und Pappdach ist nicht nur wegen der abweichenden Dachform, sondern auch wegen der völlig andersgearteten Eindeckung weder bei einer Baugruppe, noch im Ortsbilde zulässig. Ein Wechsel zwischen Steildach und dem sogenannten Altandach (Holzzementdach hinter Brüstung) bedingt eine deutlich erkennbare Ordnung (vergl. 1. Band: Allgemeines, und: Gebäudegruppen).

Werden im Dache größere Räume und besonders am Dachfuß größere freie Höhe und Nutzfläche verlangt, so kann auch beim Steildache dem entsprochen werden durch Anwendung des Mansarddaches oder des dieser Forderung in noch weiterem Umfange entsprechenden Vohlendaches. Ist aber der verlangte Rauminhalt so groß, daß er dem eines vollen Stockwerkes nahekommt, so wird man immer besser tun, ein volles Geschöß aufzusetzen, das dann wieder ein einfaches (und deshalb erheblich billigeres) Dach bekommt. Eine Verschleierung eines vollen Stockwerkes, wie sie bei den modernen Landhäusern und Miethäusern so häufig aus angeblichen Schönheitsrückichten, oder um den Baupolizeivorchriften zu genügen, stattfindet, ist immer zu verwerfen.

Jede Dachform muß möglichst einfach und einheitlich sein, sowohl mit Rücksicht auf die gute Körperform, als zur Ersparnis an Herstellungs- und Unterhaltungskosten (für Grate, Kehlen, Einschnitte usw.). Letzteres ist um so wichtiger, da die Unterhaltung des Daches bekanntlich an sich schon den größten Teil des gesamten Unterhaltungsaufwandes beansprucht. Ein guter, einfacher und sparsamer Dachverband und dessen klare, regelmäßige Einteilung, von der wiederum die einheitliche Konstruktion im einzelnen abhängt, sind nur über einer einfachen, geschlossenen Grundrißform möglich. Alle entbehrlichen Anbauten, besonders größeren Umfangs, die eine umständlichere, zusammengesetzte Dachform bedingen, sind deshalb zu vermeiden. Notwendige Anbauten, die bis zum Dach heranreichen, sind möglichst durch ein Schlepptdach mit dem Hauptbaukörper unter ein einheitliches Dach zu bringen, das immer größer wirkt und keine vermeidbaren Kehlen und Grate hat. Beispiele dazu sind im 1. Band: Der Baukörper, gegeben. Ebenso sind kleine wirtschaftliche Einheiten, die für sich zu kleine Baukörper mit verhältnismäßig teuren Einzeldächern ergeben würden, möglichst unter einem großen, einheitlichen Dache zusammenzufassen. Gerade beim Dache erweist sich immer die zweckmäßigste und gediegenste Ausführung auf die Dauer als einzig richtige Sparsamkeit, während die Augenblickersparnisse durch billigere erstmalige Herstellung sich meist sehr bald in das Gegenteil verwandeln.

Der Holzmangel, der vor allem durch den Krieg hervorgerufen ist, zwingt uns, mit dem Vorhandenen auf das sparsamste umzugehen; daher muß unbedingt jedes zu verwendende Stück auf seine Notwendigkeit und volle Beanspruchung hin untersucht werden. Nach diesen Gesichtspunkten betrachtet, hält der moderne Dachstuhl keine Prüfung aus.

Beim modernen Dachstuhl mit seiner Pfettenkonstruktion hat der Sparren nur die Aufgabe des Tragens; damit sind sowohl er, wie das Äußere des Daches losgelöst von der eigentlichen Dachkonstruktion, die als besondere innere Versteifung den Druck und Schub auf die Balken ableitet und dadurch auch größere Stärken für diese erforderlich macht. Man bemüht sich dabei, im Inneren des Daches möglichst viele feste Punkte mit Dreiecksverband zu erhalten. Die ganze Anordnung mit allen ihren Einzelheiten ist aber lediglich eine Folge der komplizierten Form und der Zerklüftung der modernen Dächer im Grundriß und Aufriß. Bei einfacher Grundform des Baukörpers ist sie zwecklos. Sie kann auch niemals, zum mindesten nicht annähernd so einfach, die Festigkeit erreichen, welche der früher allgemein übliche Dachverband (das Kehlbalkendach) besitzt, bei dem die Sparren selbst mit den Balken einen großen, unveränderlichen Dreiecksverband (das Gebind) bilden und der Dachbalken der Fuß des Dachstuhls ist, Dachstuhl und Dachbalkenlage also eine fest verbundene Einheit sind. Über die Anwendung des Pfettendachs siehe 1. Band: Konstruktion.

Der Sparren soll also ein konstruktives Glied des Dachverbandes sein und nicht, wie bei der heutigen Pfettenkonstruktion, nur vom Dachverband getragen werden. Er soll die Dachlast auf die Außenmauern übertragen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß von dieser nur ein Teil den Sparren auf Durchbiegung beansprucht und daß von der Gesamtbeanspruchung des Sparrens nur die senkrechte Seilkraft auf das Mauerwerk wirkt, während die wagrechte als Zug vom Dachbalken übernommen wird und zugleich, besonders bei kleineren Dächern, seinem Durchbiegen entgegenwirkt, also auch eine geringere Stärke für ihn zuläßt. Darum muß die Schubkraft des Sparrens unbedingt sicher auf den Balken übertragen werden. Das kann aber nur geschehen, wenn jeder Sparren fest und sicher auf einem durchgehenden Balken oder einem mit der Balkenlage fest verspannten Stichtbalken steht und in diesen eingezapft ist, und zwar so weit vom Balkenende zurückgesetzt, daß bis zu diesem noch genügend Holz (etwa 20 cm) verbleibt, um der Gefahr des Auslöcherens vorzubeugen.

Da der Sparrenfuß auf dem Balken steht und das Balkenende über den Sparren hinausreicht, wird die Dachdeckung durch einen Aufschiebling bis über die Vorderkante des Balkens geschleppt. Er füllt den zwischen Sparren und Balkenende entstehenden Winkel aus und leitet Wasser und Schnee von der oberen Dachfläche zum Dachrande ab. Auch der Aufschiebling ist daher ein notwendiges und wichtiges konstruktives Glied. Da man dem Dach in der Regel nur die eben erforderliche Neigung gibt, darf der Aufschiebling nicht zu flach sein, weil sonst der Schnee auf dem Dachrande liegen bleibt.

Die oberen Sparrenenden sind miteinander zu verblatten. Die jetzt zum Auf satteln derselben übliche Firstpfette ist daher ebenso unnötig wie die Fußpfette.

Die Gebinde. Nach dieser altbewährten Ausführungsweise bildet jeder Balken der Dachbalkenlage mit den beiden in ihm stehenden Sparren eines gewöhnlichen geraden Daches wirklich ein unveränderliches Dreieck (Gebind). Mehrere solche Gebinde, durch die Dachlatten miteinander verbunden, ergeben ein liegendes dreiseitiges Prisma, das durch keine Kraft umgekippt, sondern höchstens in seitlicher Richtung verschoben werden kann. Steht der Unterbau unbeweglich fest und liegt die Balkenlage sicher auf ihm auf, so kann ein solches Dach nur dadurch aus dem Gefüge gebracht und beschädigt werden, daß die Sparren entweder durch die Last der Eindeckung und durch den Winddruck einwärts eingebogen, oder daß sie durch den Winddruck in der Längsrichtung des Gebäudes verschoben werden. Gegen letzteres wirken zunächst außer Dachlatten und Schalung bei Giebelldächern die Giebel und bei Walm- und Krüppelwalmdächern die Walm Sparren. Auch der Walm ist also als Konstruktionsglied des Dachverbandes und nicht als äußerliche Form aufzufassen. Er ist zum Zwecke dieser Längsverstrebung entstanden und soll ihr dienen. Aber die dementsprechende Anordnung siehe unten unter: Dachbalkenlage.

Bei Dächern, die nur doppelt so lang wie breit sind, genügen die Walm-sparren allein, um den Längsschub aufzuheben. Bei längeren Dächern sind Windrispen und an den stehenden Stühlen Kopfbänder zwischen den Stuhlsäulen und den Rehlbalkenrähmen dazu erforderlich.

Um das Durchbiegen der Sparren zu verhüten, müssen diese an sich stark genug sein und dürfen auf nicht mehr als 4,25 m und bei größeren Stärken höchstens auf 5 m Länge unverspannt bleiben. Da sie nur auf Durchbiegen beansprucht werden, so ist es wirtschaftlich falsch, ihnen, wie es jetzt häufig geschieht, einen quadratischen Querschnitt zu geben. Eine Stärke von 14:10 cm (die größere Höhe natürlich senkrecht zur Dachhaut gestellt) reicht für die meisten Dächer vollkommen aus. Bei kleinen Sparrenlängen kann bis zu einem Querschnitt von 12:8 cm heruntergegangen werden. Längere Sparren müssen durch ein volles Holz, einen Rehlbalken, sehr lange noch durch eine weitere, obere Balkenlage, die Hahnenbalken genannt wird, gehörig gegenseitig verspannt werden. Die Rehlbalken und Hahnenbalken werden beiderseits in die Sparren eingezapft oder mit ihnen verblattet. Der Hahnenbalken genügt, da er keine Nutzlast trägt, in gewöhnlicher Verbandholzstärke.

Auch der längere Rehlbalken hat nur sich selbst und die Nutzlast eines etwaigen Rehlbalkengeschosses zu tragen. Er kann dementsprechend schwächer genommen werden, als dies jetzt meist geschieht; wenn kein Rehlbalkenboden vorhanden ist, genügt für ihn dünnes Verbandholz. Bei größeren Spannweiten wird der Rehlbalken durch ein oder zwei, bei ganz großen durch drei Stuhlrahme mit senkrechten Stuhlsäulen unterstützt (stehender Stuhl), von denen die letzteren nur in den „Bindern“ anzuordnen sind. Bei einem Sparrenabstande von 1 bis höchstens 1,10 m von Mitte zu Mitte wird jedes vierte oder fünfte Gebind ein solcher Binder, der sich aber lediglich durch die Stuhlsäulen von den übrigen Gebinden unterscheidet. Die Rehlbalken werden auf die Rähme aufgekämmt, und zwar ebenfalls in genügendem Abstände vom Rehlbalkenende, um das Abscheren zu verhüten. Da ein seitlicher Druck auf die Stuhlsäulen nicht vorhanden ist, bedürfen sie auch keiner Verstrebung mehr in der Querrichtung. Zur Längsverstrebung (bei längeren Gebäuden und wenn eine solche sonst nicht vorhanden ist) erhalten die Stuhlsäulen in der Richtung der Rähme Kopfbänder. Werden die Stuhlsäulen auf Fußrahme und nicht unmittelbar auf die Dachbalken gestellt, so werden sie in die Rähme eingezapft und diese wieder auf die Balken aufgekämmt.

Stellt man die Stuhlsäulen, statt senkrecht, schräg in Richtung der Dachneigung zu den Balken (liegender Stuhl), wobei sie durch einen unter dem Rehlbalken liegenden Spannriegel gegeneinander verspannt werden müssen, so entsteht auf größere Breite freier Dachraum. Die Mitte des Dachbalkens wird dabei völlig entlastet; der Rehlbalken kann in den Leergebinden ausfallen, weil er durch das von der Stuhlsäule getragene Rähm hinreichend ersetzt wird; aber



Abb. 252.

Hofgebäude mit Pultdach in
Bohlenkonstruktion am Hinter-
anger, Königsberg.

der hierbei in den Bindern als Zug auf die Balkenenden wirkende Schub wird entsprechend vermehrt. Zur Längsverstrebung und besseren Verteilung der Schubwirkung müssen daher die Stuhlsäulen auf ein Fußrähm gestellt und mit dem oberen und unteren Rähm durch angeblattete Streben verbunden werden. Der liegende Stuhl wird beim Winkeldach nur in besonderen Fällen anzuwenden sein, besonders für einräumige Bauten von größerer Tiefe, wo es gilt, auch die Kehlbalkenlast vollständig auf die Außenmauern abzuleiten (vergl. 1. Band: Konstruktion). Dagegen kommt der liegende Stuhl beim Mansarddach zu seinem vollen Rechte.

Bei Pultdächern, die nur auf einer Seite eine Dachfläche, auf der andern aber eine senkrechte Wand haben (Abb. 262), wo also keine Gegenstrebung vorhanden ist, müssen die Sparren bei größerer Länge durch senkrecht zu ihnen gestellte Stützen gegen das Durchbiegen gesichert werden. Pultdächer sollten aber nur bei kleinsten Baukörpern, bei größeren nur in Anlehnung an noch größere Baukörper angewandt werden.

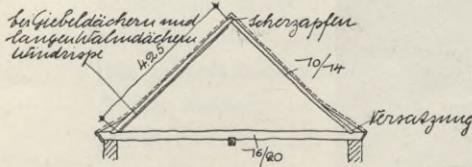
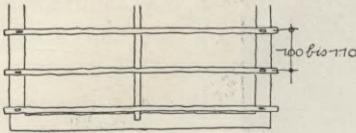
Für die Anwendung der nach vorstehendem sich ergebenden Gebindeformen des Kehlbalkendaches für die verschiedenen Spannweiten lassen sich folgende allgemeine Regeln geben: Bei einer Spannweite bis zu 7 m genügt

(Fortsetzung auf S. 208.)

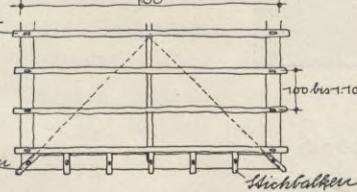
Dachverbände für Winkeldächer.
Querschnitte. Maßstab 1:200.

(Abb. 253-259.)

Dachbalkenlage bei Steingiebel.



Gebind am Walmdaufklopfnord.



Gratschichtbalken
Stichbalken

Abb. 253.

Dachbalkenlage bei Walmdach.

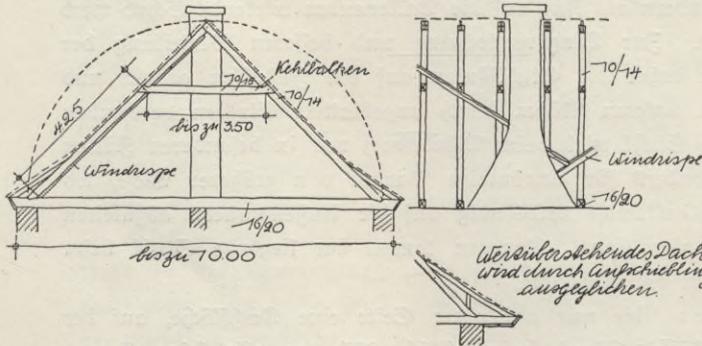


Abb. 254.

Abb. 254.

Einfaches Kiehlbalkendach, mit Längsschnitt.
Maßstab 1:200.

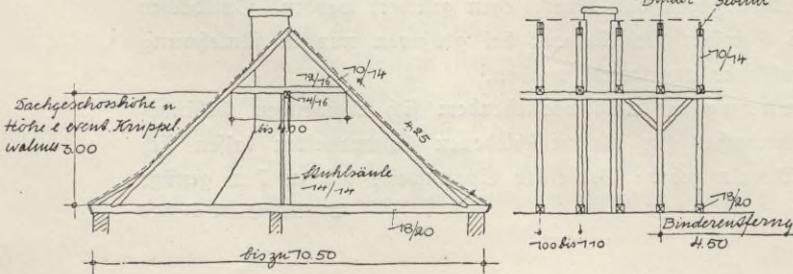


Abb. 255.

Abb. 255.

Kiehlbalkendach mit einfachem stehenden Stuhl, mit Längsschnitt.

Abb. 256.

Abb. 256.
Rehlbalkendach mit
doppeltem stehenden
Stuhl.

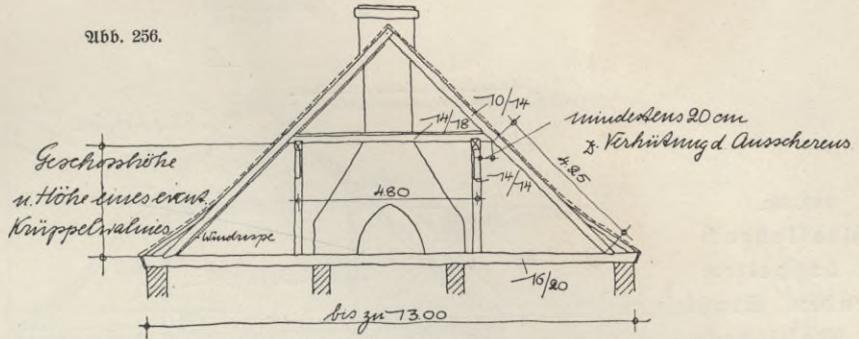


Abb. 257.

Abb. 257.
Rehlbalkendach mit
liegendem Stuhl und
Hahnenbalken, mit
Längsschnitt.

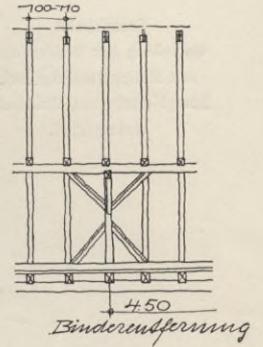
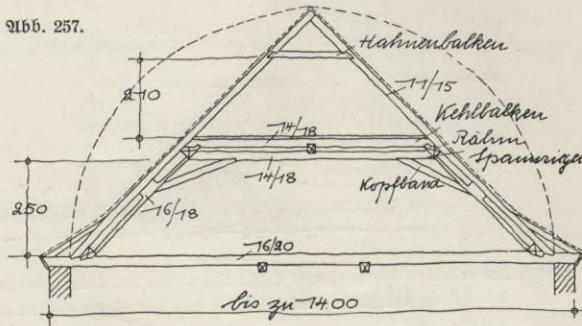


Abb. 258.

Abb. 258.
Rehlbalkendach mit
dreifachem stehenden
Stuhl und Hahnen-
balken.

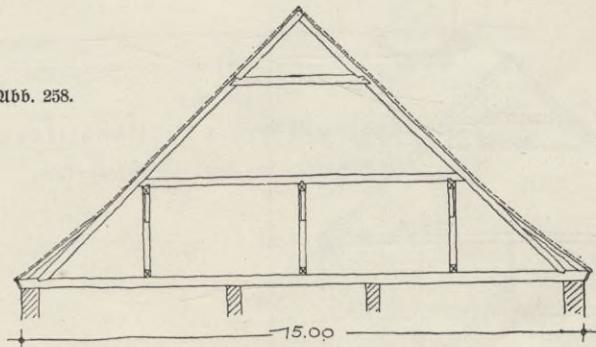
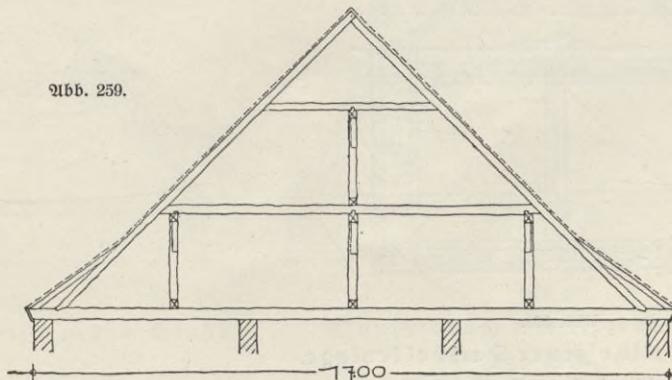


Abb. 259.

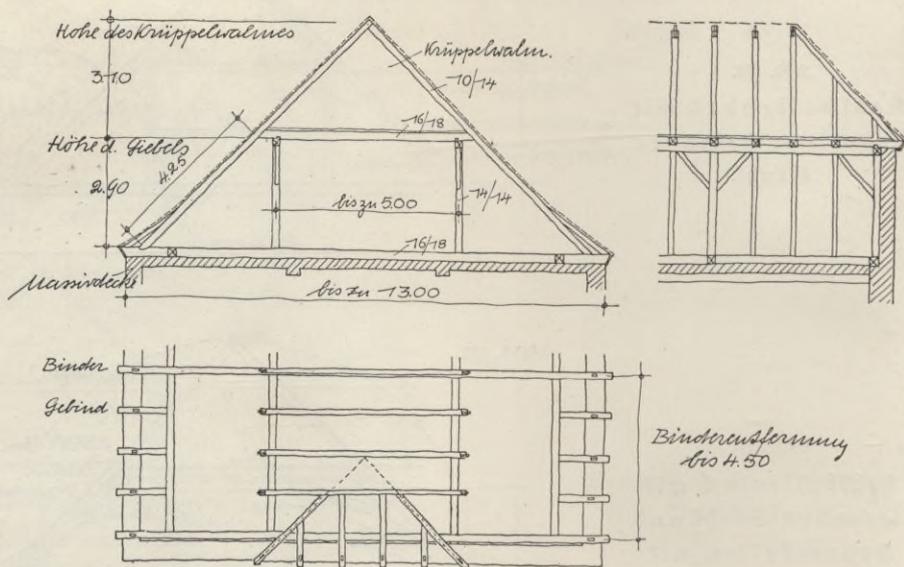
Abb. 259.
Rehlbalkendach mit
dreifachem stehenden
Stuhl und oberein-
fachen stehenden
Stuhl.



Dachverband über offener Dachbalkenlage.

(Abb. 260-261.)

Abb. 260.
Rehlbalkendach
mit doppeltem
stehenden Stuhl
über Massivdecke.



Querschnitt.
Grundriß der Balkenlage
mit Krüppelwalmgiebel.
Längsschnitt mit Krüppel-
walmgiebel.

Nur die Binder erhalten durchgehende Dachbalken. In den Leergebinder sind die Stichbalken schwalbenschwanzförmig mit Wechsel mit den Binderbalken verbunden.

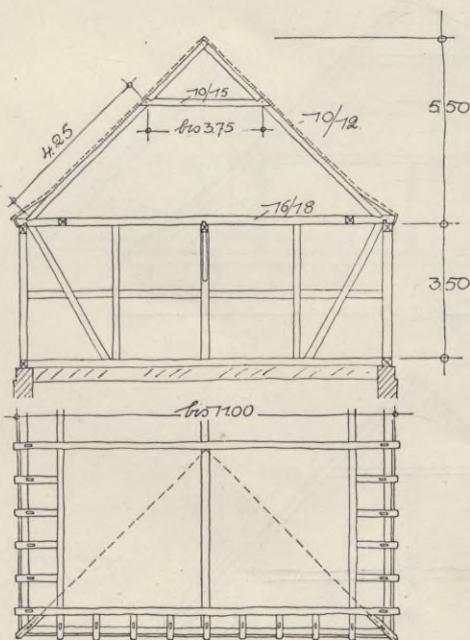


Abb. 261.

Holzschene mit offener Dachbalkenlage.
Querschnitt und Grundriß (Walmdach).

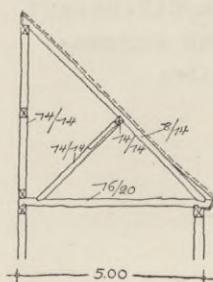


Abb. 262.
Pultdach mit
Bocksjäule.

Deutsche Mansarddachkonstruktionen.

Maßstab 1 : 200.

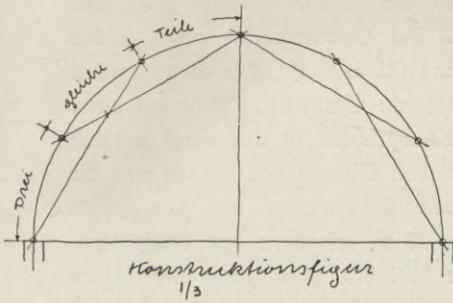


Abb. 263.

Konstruktionsfigur.

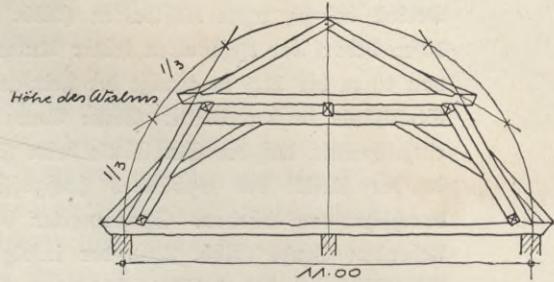


Abb. 264.

Konstruktionsfigur mit ein-
getragendem Dachverband.

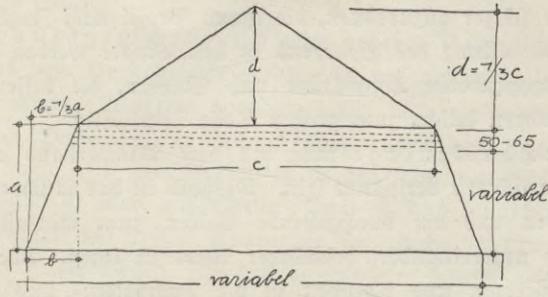


Abb. 265.

Konstruktionsfigur eines Mansarddaches

nach: Gilky, Handbuch der Landbaukunst.

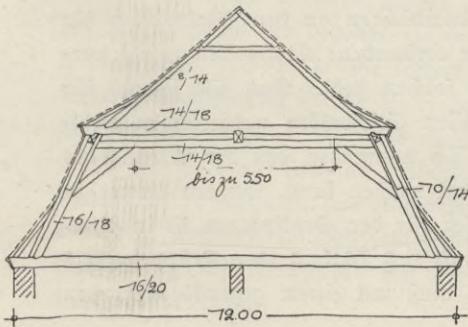


Abb. 266.

Mansarddach mit liegendem Stuhl.

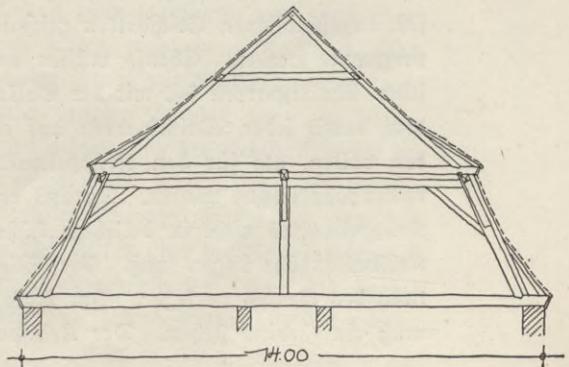


Abb. 267.

Mansarddach mit liegendem Stuhl
und Säule.

der einfachste Dachstuhl, der nur aus dem von Balken und Sparren gebildeten Dreieck besteht, ohne Rehlbalken (Abb. 253). Bei Spannweiten von 7 m bis 10 m bedarf der Rehlbalken keiner Unterstützung (Abb. 254). Für Spannweiten von 10 m bis 11,5 m genügt der „einfache“ stehende Stuhl (Abb. 255) mit einer Stuhlsäule in der Mitte. Seine Anwendungsmöglichkeit ist allerdings dadurch eingeschränkt, daß die Stuhlsäule beim Einbau von Giebelstuben hindert und die in der Mitte des Gebäudes hochzuführenden Schornsteine das Stuhlrahm durchschneiden würden. Spannweiten bis zu 13 m erfordern den „doppelten“ stehenden Stuhl (Abb. 256), der infolge der seitlichen Anordnung der beiden Stuhlsäulen auch gute Möglichkeit zum Einbau von Giebelstuben bietet. Bei noch größeren Spannweiten werden die Grundformen des stehenden oder liegenden Stuhles in Geschossen übereinander wiederholt (gestaffelt), wie dies in Abb. 259 dargestellt ist.

Da der durch den Sparren auftretende Schub bereits durch die Dachbalkenlage gehalten wird, so wäre es widersinnig, noch weiter oberhalb Jangen oder andere Hölzer anzuordnen, die ihrem Profil nach Zugbänder sind. Durch die volle Einstellung des Sparrens in den Binder werden auch die jetzt überreichlich angewendeten Kopfbänder und Streben, die dessen seitliche Verschiebung verhindern sollen, zum großen Teile überflüssig.

Die Dachbalkenlage muß mit dem Dachverband eine Einheit bilden und auch in sich fest verspannt sein. Deshalb ist das Auswechselln vieler Balken zu vermeiden und auf durchgehende Balken, zum mindesten auf deren gute Verbindung untereinander, besonderer Wert zu legen. Aber das Einschneiden von Schornsteinen und Treppen in die Dachbalken- und Rehlbalkenlage vgl. die folgenden Kapitel. Die Balken müssen senkrecht zur Mauerfront liegen und bei größerer Länge durch eine oder zwei durchgehende Tragwände oder Unterzüge gut unterstützt werden. Steht der Dachstuhl auf einer Massivdecke oder ist eine volle Balkenlage nicht durchzuführen, besonders bei einräumigen Gebäuden mit in das Dach hinaufreichendem Raume, so muß zur unverschiebbaren Aufstellung des Dachstuhls ein fest verbundener Stuhlkranz mit fest angeschlossenen Stichbalken geschaffen und der Dachstuhl in sich wieder fest verspannt werden. Ebenso müssen bei Walmdächern an den Walmseiten für jeden Walmsparren fest mit der Balkenlage verbundene Stichbalken gelegt werden, damit jeder Walmsparren auf einem solchen steht. Das gilt sowohl für den vollen, als für den Krüppelwalm, dessen Stichbalken natürlich in Rehlbalkenhöhe liegen müssen. Daraus ergibt sich notwendig, daß der Anfang des Krüppelwalms nicht in beliebige Höhe gelegt werden kann, sondern immer in Rehlbalkenhöhe liegen muß. Der Stichbalken für den Gratsparren ist in Richtung des Grades zu legen. Im Anfallspunkt des Walms oder Krüppelwalms muß ein Gebind stehen. Der Rehlsparrren muß mit einem gegenüberstehenden

Sparren ein festes Gebind bilden. Darüber, sowie über die Konstruktionsmöglichkeiten bei Dächern über schiefen Grundrissen usw. vergl. 1. Band: Konstruktion.

Eine *Drempelanlage* (Kniestock) ist beim Steildache aus den im vorstehenden angeführten Gründen unmöglich, da der Dachstuhl dabei seinen festen Halt verliert und der Dachschub nicht mehr im Sparren auf den Balken abgeleitet werden kann. Auch *Sechtfenster* (reihenweise Lüftungsfenster, wie sie bei Speicherbauten angebracht werden) sind, wenn sie am Dachfuße angeordnet werden, nicht vermittelt eines Drempels, sondern mit Hilfe von Aufschieblingen herzustellen. Die Sparren müssen auch dabei fest im Dachfuße stehen. Die Verschleierung von Dachgeschossen durch willkürliche Verlegung des Hauptgesimses mit Hilfe einer Drempelanlage ist unbedingt zu verwerfen. Dagegen ist der Drempel beim Flachdache sachlich berechtigt, sobald es gilt, den nutzbaren Bodenraum zu schaffen. Er muß jedoch auf jeden Fall im lichten Raume Mannshöhe haben.

Die Lage des *Hauptgesimses* und aller anderen Dachgesimse steht, wie zum Teil schon aus dem Vorstehenden hervorgeht, in engstem Zusammenhange mit der Dachkonstruktion. Weiteres darüber, sowie über Gesimsbildung durch Dachüberstand, über Dachanschlüsse und Rinnen, über das Hochführen von Schornsteinen im Dache und über Dachlufen in den folgenden Abschnitten.

Das *Mansarddach* oder „gebrochene“ Dach ist aus sachlichen Gründen, bei gesteigertem Bedarf an freiem Nutzraume im Dache, anzuwenden, nicht aber lediglich seiner Form wegen, wie das gegenwärtig häufig geschieht, wenn auch zuzugeben ist, daß seine vollere Form, gut abgestimmt, dem Baukörper wesentlich zugute kommen kann. Zu berücksichtigen ist dabei auch, daß der Einbau vieler Dachlufen das Dichthalten der Dachfläche erschwert und daß die Ausführung durch die vielen Anschlüsse umständlich und teuer wird. Darin liegt also eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Auf keinen Fall aber darf das Mansarddach zur Verschleierung eines vollen Geschosses dienen.

Das Mansarddach besteht aus zwei Teilen oder sozusagen aus zwei übereinander gestellten Dächern, einem steileren unten und einem flacheren oben, bei denen sowohl der stehende als der liegende Stuhl zur Anwendung kommen können (Abb. 263—267). Die letztere ist beim unteren Dachteil ganz am Platze. Bei der Ausführung ist vor allem darauf zu achten, daß die Kehlbalken auf die Sparren des unteren Dachteils aufgesetzt (eingezapft) werden und den oberen Rand der unteren Dachfläche überdecken müssen; daraus ergibt sich, um das Abscheeren zu verhüten, das Aberstehen der Kehlbalken über die Sparren hinaus und die selbstverständliche Festlegung des Mansardgesimses. Für die innige Verbindung des Dachstuhls mit der Balkenlage gilt dasselbe wie beim einfachen Winkelbache.

(Fortsetzung auf S. 212.)

a. Verbindung des Sparrens mit dem Dachbalken.

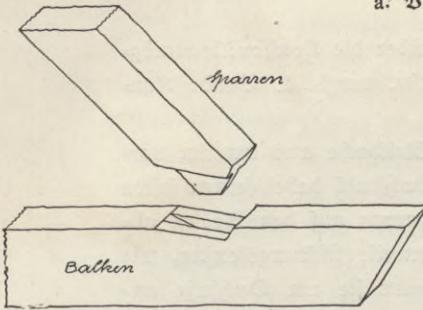


Abb. 268.

Schräger Zapfen mit Versatz.

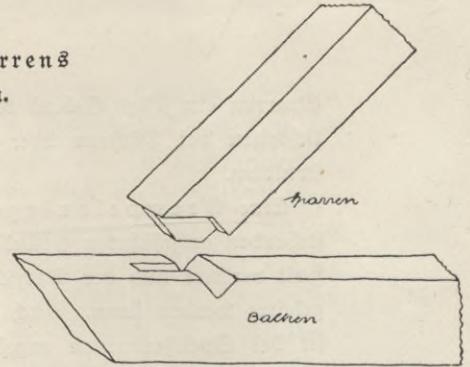


Abb. 269.

Schräger Zapfen mit Klaue.

b. Verbindung des Kehlbalkens mit dem Sparren.

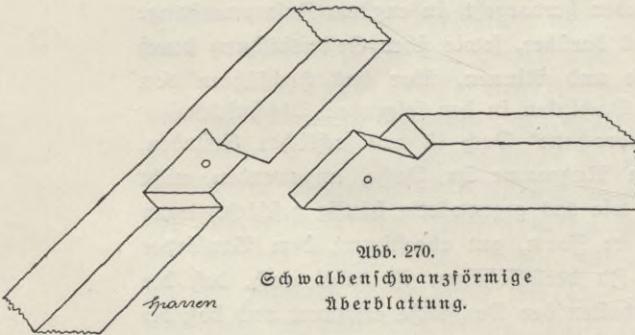


Abb. 270.

Schwalbenschwanzförmige Überblattung.

c. Verbindung der Sparren am First.

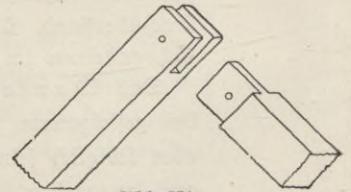


Abb. 271.

Scherzapfen.

d. Verbindung der Stuhlsäule mit dem Rähm.

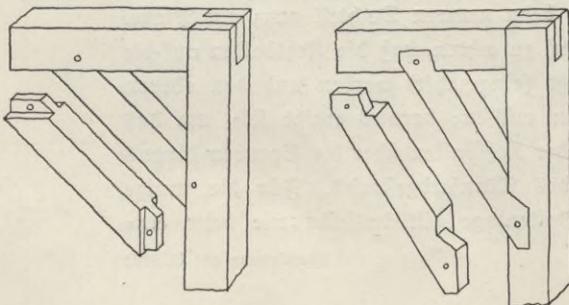


Abb. 272.

Jagdzapfen.

Abb. 273.

Angeblattetes Winkelband.

e. Verbindung des Kehlbalkens mit dem Sparren.

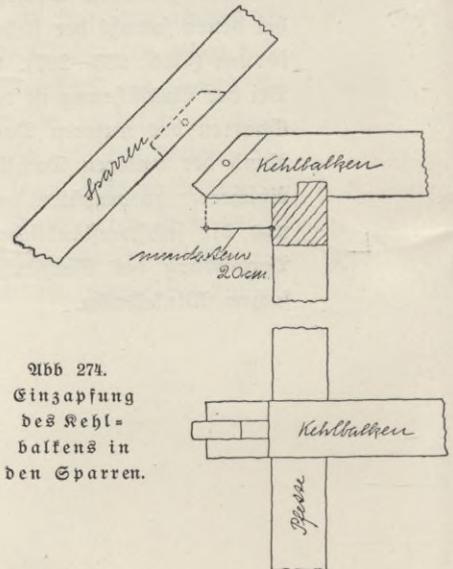


Abb. 274.

Einzapfung des Kehlbalkens in den Sparren.

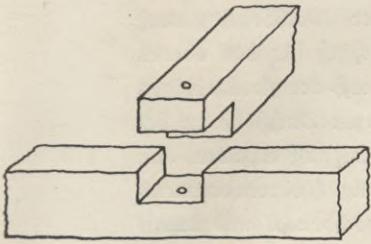


Abb. 275.
Gerades Blatt.

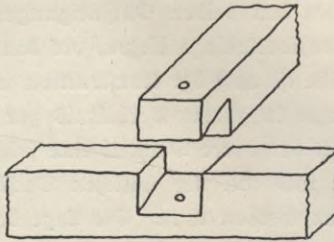


Abb. 276.
Schräges Blatt.

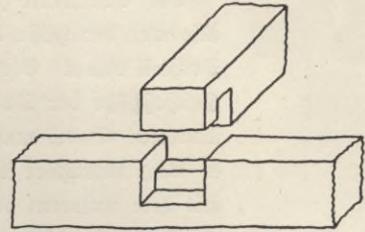


Abb. 277.
Hakenblatt.

a. Winkelverbindungen.

(Abb. 275—279.)

b. Überkreuzung von Balken.

(Abb. 280.)

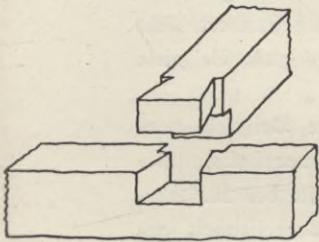


Abb. 278.
Schwalbenschwanz-
förmiges Blatt.

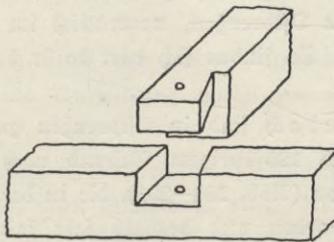


Abb. 279.
Einseitig schwalben-
schwanzförmiges Blatt.

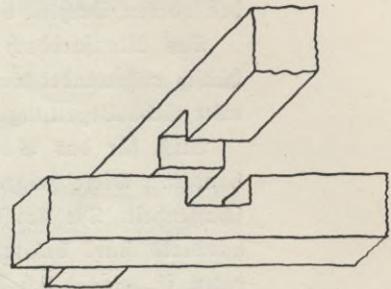


Abb. 280.
Gerades Blatt.

c. Eckverbindung.

(Abb. 281.)

d. Längsverbindungen.

(Abb. 282—283.)

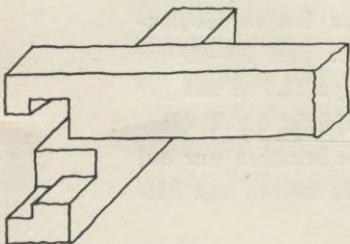


Abb. 281.
Schräges Hakenblatt.

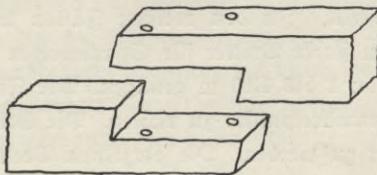


Abb. 282.
Gerades Blatt.

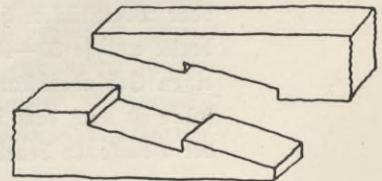


Abb. 283.
Schräges Hakenblatt.

Die Bruchlinie zwischen den beiden Dachneigungen (der „Dachbruch“) muß also auf der Höhe der Kehlbalkenlage liegen, die den Dachfuß für den oberen Dachteil bildet. Diese Höhe ist nach der Konstruktion und nach der zweckmäßigen Geschosshöhe der Dachräume in gutem Verhältnis zur ganzen Dachhöhe zu bestimmen. Dabei muß auch der obere Dachteil eine solche Neigung erhalten, daß er noch benutzbar bleibt und mit der üblichen Dachdeckung (übereinstimmend mit dem unteren) versehen werden kann. Die Lage des Dachbruchs und damit die Form des Mansarddaches ohne Rücksicht darauf nur nach einer der verschiedenen Regeln zu bestimmen, ist falsch. Als Anhalt für eine gute Lösung ist in Abb. 263 die Konstruktion eines deutschen Mansarddaches für Gebäude von der meist üblichen Tiefe dargestellt. Nach dieser würde aber bei tieferen Gebäuden der untere Dachteil zu hoch werden. Es ist deshalb (aus: Gilly, Handbuch der Landbaukunde) in Abb. 265 ein weiteres Beispiel gegeben, wonach man die Form des Mansarddaches in folgender Weise bestimmt: Für den unteren Dachteil nimmt man den Abstand b des Sparrenfußes vom Fallpunkte des Kehlbalkenrahms gleich einem Drittel der Höhe a und für den oberen Dachteil die Höhe d gleich einem Drittel der Kehlbalkenlänge c .

Das Mansarddach ist in Ostpreußen, namentlich im 18. Jahrhundert, sehr häufig angewendet worden. So finden sich dort dafür besonders gute Beispiele aller Gebäudegattungen.

Auch für das Bohlendach sind in Ostpreußen gute alte Beispiele vorhanden. Diese zeigen nach 120jährigem Bestand noch eine vorzügliche Beschaffenheit. Die Konstruktion (Abb. 284—291), die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts stark bekämpft worden und deshalb jetzt fast in Vergessenheit geraten ist, eignet sich bei unsern gegenwärtigen Verhältnissen in vielen Fällen ganz besonders. Sie bietet neben der guten äußeren Erscheinung auch große wirtschaftliche Vorteile durch die Möglichkeit, da, wo gutes Verbandholz besonders teuer und schwierig zu beschaffen ist, statt dessen kurze dicke Bretter oder Bohlen aus krummen, ästigen, für Bauzwecke sonst nicht geeigneten Hölzern oder gesunden Stücken schadhafter Bäume, oder sogar Schwarten zu verwenden. Die Konstruktion kommt besonders in Frage für den Scheunen- und Stallbau und dort, wo weite Räume ohne innere Konstruktionseinstellung zu überdecken sind und wo am Dachfuße eine möglichst große, freie Nutzfläche verlangt wird.

Die Gebinde werden aus zweifach, bei größeren Spannweiten aus dreifach aufeinander gelegten, gegeneinander versetzten und nicht zu langen Bohlen- oder Brettstücken hergestellt. In den meisten Fällen werden zwei 20—25 cm breite und je 30—40 mm starke Bretter für Spannweiten bis zu 11,5 m und für einen Gebindeabstand von 1 bis 1,10 m genügen. Der Fugenschnitt der Bohlenstücke ist nach dem Bogenmittelpunkte zu richten. Die Gebinde brauchen nur auf der Oberkante bearbeitet zu werden. Die einzelnen Brettstücke werden mit höl-

zernen und Schmiedenägeln zusammengenagelt, bei großen Spannweiten verbolzt. Die Mehrkosten der Arbeit werden reichlich aufgewogen durch die Ersparnis an Material. Durch das Zusammennageln werden die Brettstücke zu einem ganz gleichmäßigen Gefüge verbunden. Jede innere Querverbindung und Verspannung ist unnötig, weil die Gebinde, da sie aus hochkant gestellten und wie ein Gewölbe im Fugenschnitt zusammengefügt Bohlern bestehen, sich nicht nach innen durchbiegen können. Für die Verbindung der Bohlenbinderhälften am First sind in den Abb. 287—290 verschiedene Konstruktionen gegeben. Bei Abb. 287 sind die Bohlen miteinander verblattet, bei Abb. 288 sind sie, wie man es auch bei einigen alten Ausführungen findet, in eine zur Längsverstrebung dienende Firstbohle eingesetzt, bei Abb. 289—290 auf eine solche aufgesetzt. Letztere Ausführungsarten verursachen jedenfalls erheblich mehr Arbeit und werden für besondere Fälle vorbehalten bleiben können. Der nötige Längsverband wird durch die Dachlatten oder die Schalung und durch Windrispen völlig ausreichend hergestellt, so daß auch dafür keine Firstbohle nötig ist. Der Fuß des Bohlengebindes steht, wie jeder Sparrenfuß, im Balken (Abb. 25 bis 27) oder auch, wenn keine senkrechten Seitenwände vorhanden sind, in einer Schwelle unmittelbar auf dem Fundament (Abb. 28).

Ein Bohlenbinderdach kann mit jedem Material eingedeckt werden. Auf dem First ist eine kleine Auffattlung nötig, um den Firstziegeln eine gute Auflage zu geben.

Siebelstuben. Sollen Wohnräume im Dach geschaffen werden, so bieten bei freistehenden Häusern das Siebeldach oder Krüppelwalmdach ausreichende Möglichkeit zur Anlage gut belichteter Räume mit geraden Wänden. An eingebauten Häusern mit zur Straße gleichlaufendem First müssen die Dachausbauten sachlich und handwerksgerecht in möglichst geringer Zahl hergestellt werden. Von ausgebauten Dachgeschossen, die ihrem Umfange und Zweck nach keine mehr sind, muß dringend abgeraten werden.

Ausführung. Die Anwendung der alten einfachen, auf volle Inanspruchnahme aller Hölzer berechneten Dachverbände bedingt aber auch die richtige und sorgliche zimmergerechte Verbindung der Hölzer durch die heute leider oft nur noch theoretisch bekannten Holzverbände, die allein eine solche Wirkung gewährleisten (Abb. 268—283). Der vorläufige Mangel an darin geschulten Handwerkern kann gegenüber der sachlichen Überlegenheit dieser Verbindungen und der bedeutenden Holzersparnis nicht ernstlich in Betracht kommen. Letztere ist so bedeutend, daß die Mehrkosten der Arbeit dadurch weitaus aufgewogen werden. Auch wird die Arbeitsleistung sich durch die Anwendung von Hilfswerkzeugen und Maschinenarbeit noch erheblich vereinfachen lassen. Die unsachgemäße Verbindung der Verbandhölzer durch Nageln muß verschwinden, ebenso

(Fortsetzung auf S. 216.)

Einzelheiten der Bohlenkonstruktion

nach: Gilky, Handbuch der Landbaukunde.

Maßstab 1:33¹/₃.

(Abb. 284-290.)

Abb. 284.
Fußpunkt mit Einzapfung in den Deckenbalken.

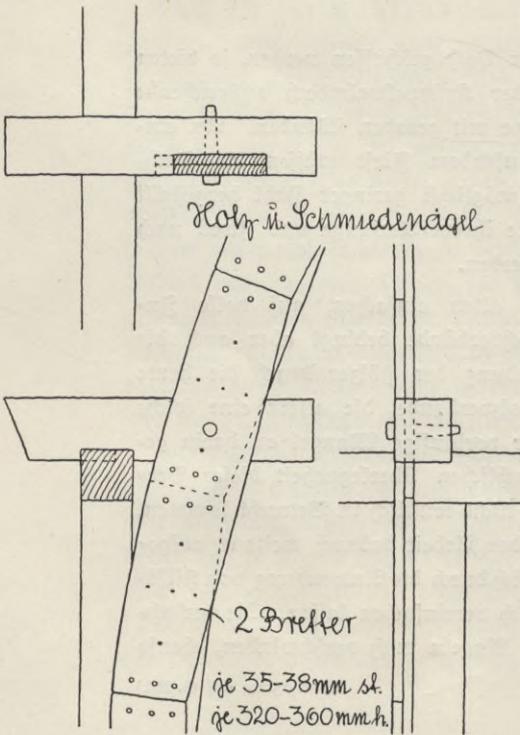
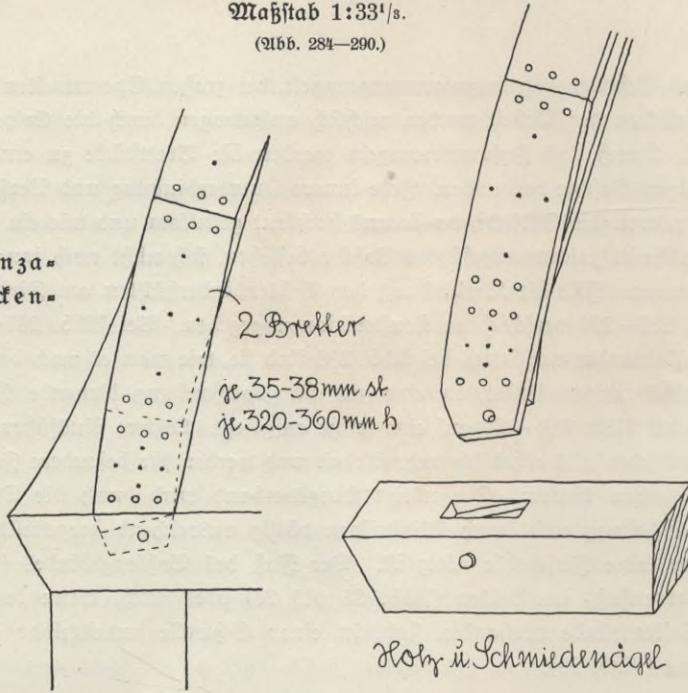


Abb. 285.

Hauptgesimskonstruktion bei Bohlendach mit senkrechter Wandverkleidung.

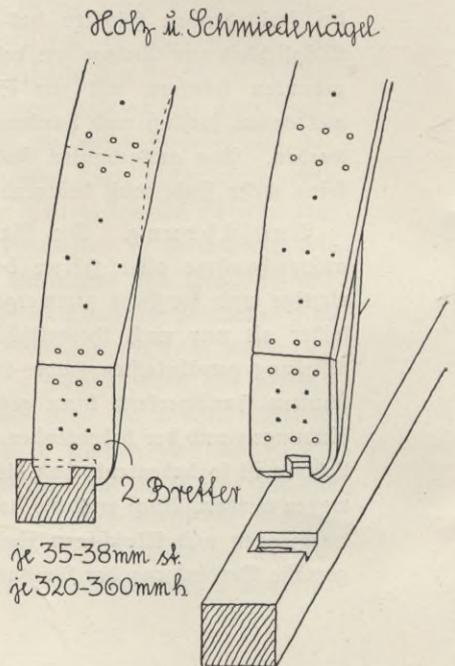


Abb. 286.

Fußpunkt auf der Längsschwelle.

nach: Gilly, Handbuch der Landbaukunde.

Maßstab 1 : 33 1/3.

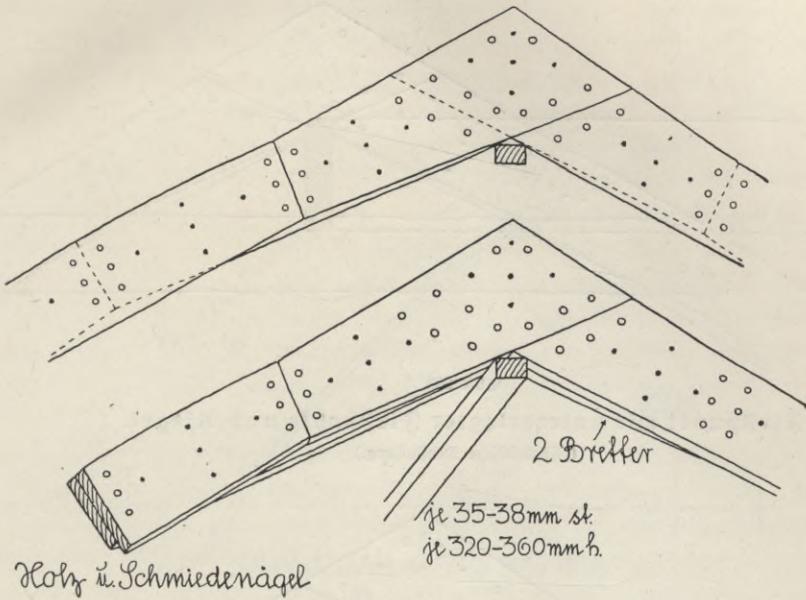


Abb. 287.

Firstpunkt mit übereinandergeblatteten Bohlensparren.

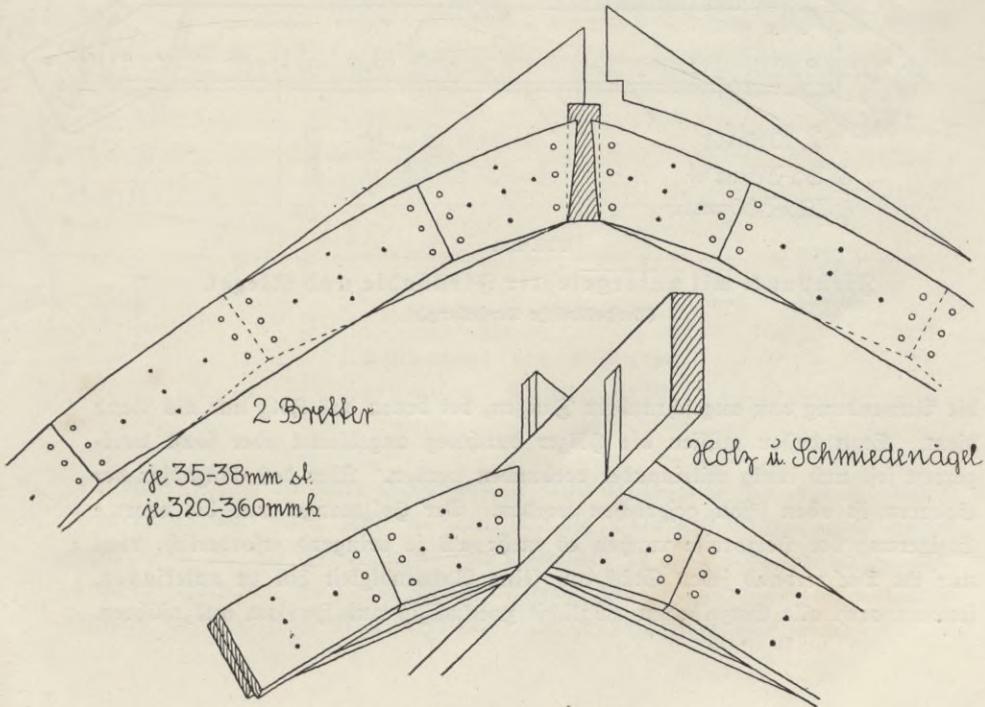


Abb. 288.

Firstpunkt mit eingesetzter Firstbohle.

Einzelheiten der Bohlendachkonstruktion

nach: Gilly Handbuch der Landbaukunde.

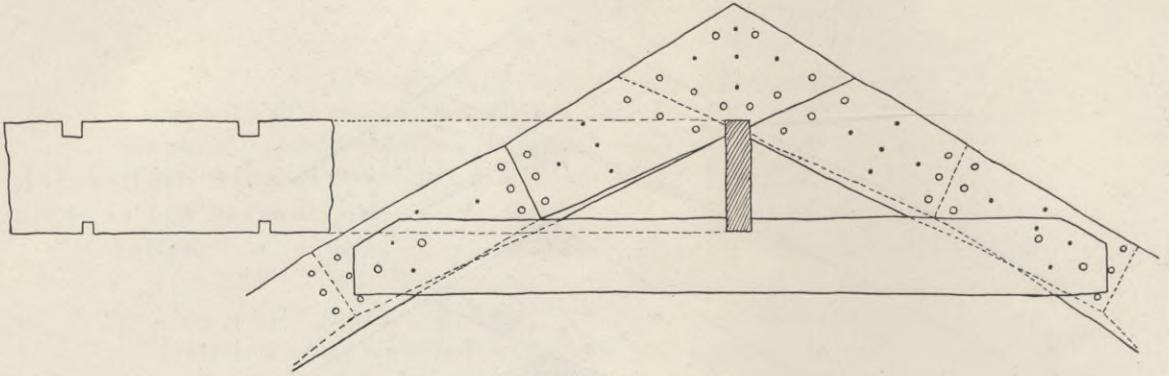
Maßstab 1 : 33¹/_s.

Abb. 289.

Firstpunkt mit untergelegter Firstbohle und Riegel.

(Isometrische Darstellung.)

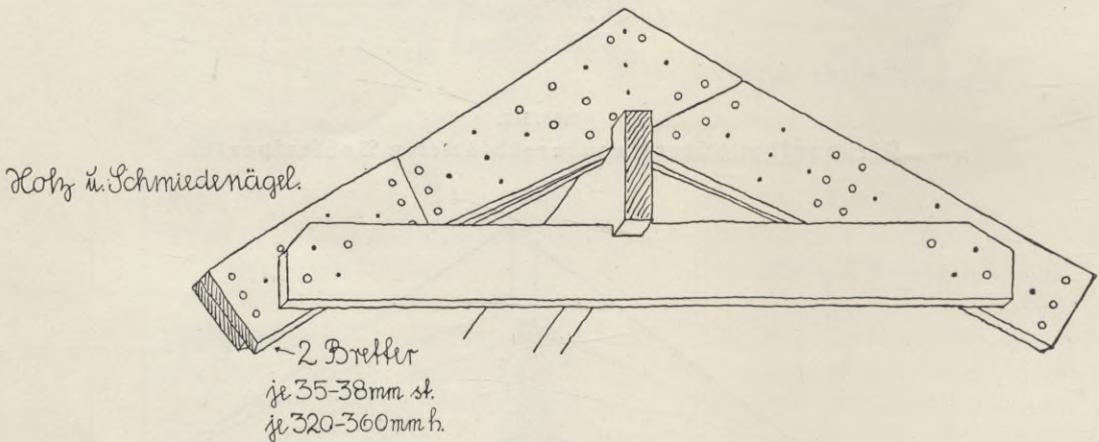


Abb. 290.

Firstpunkt mit untergelegter Firstbohle und Riegel.

(Perspektivische Darstellung.)

die Anwendung von angeschraubten Zangen, bei denen das Holz nur als Band dient. Statt dessen müssen die Hölzer durchweg angeblattet oder sonst werkgerecht fest und innig miteinander verbunden werden. Aber das Einzapfen der Sparren ist oben schon gesprochen worden. Der Holzmangel und die enorme Steigerung der Holzpreise machen es mehr als je dringend erforderlich, nicht nur im Dachverband jedes Stück auf seine Notwendigkeit hin zu untersuchen, sondern auch alle Einzelheiten möglichst zweckmäßig und sparsam auszuführen.

Bohlendach vom Stall des Gutes „Mühlenhof“
bei Königsberg.
(Vergl. Abb. 70—73.)

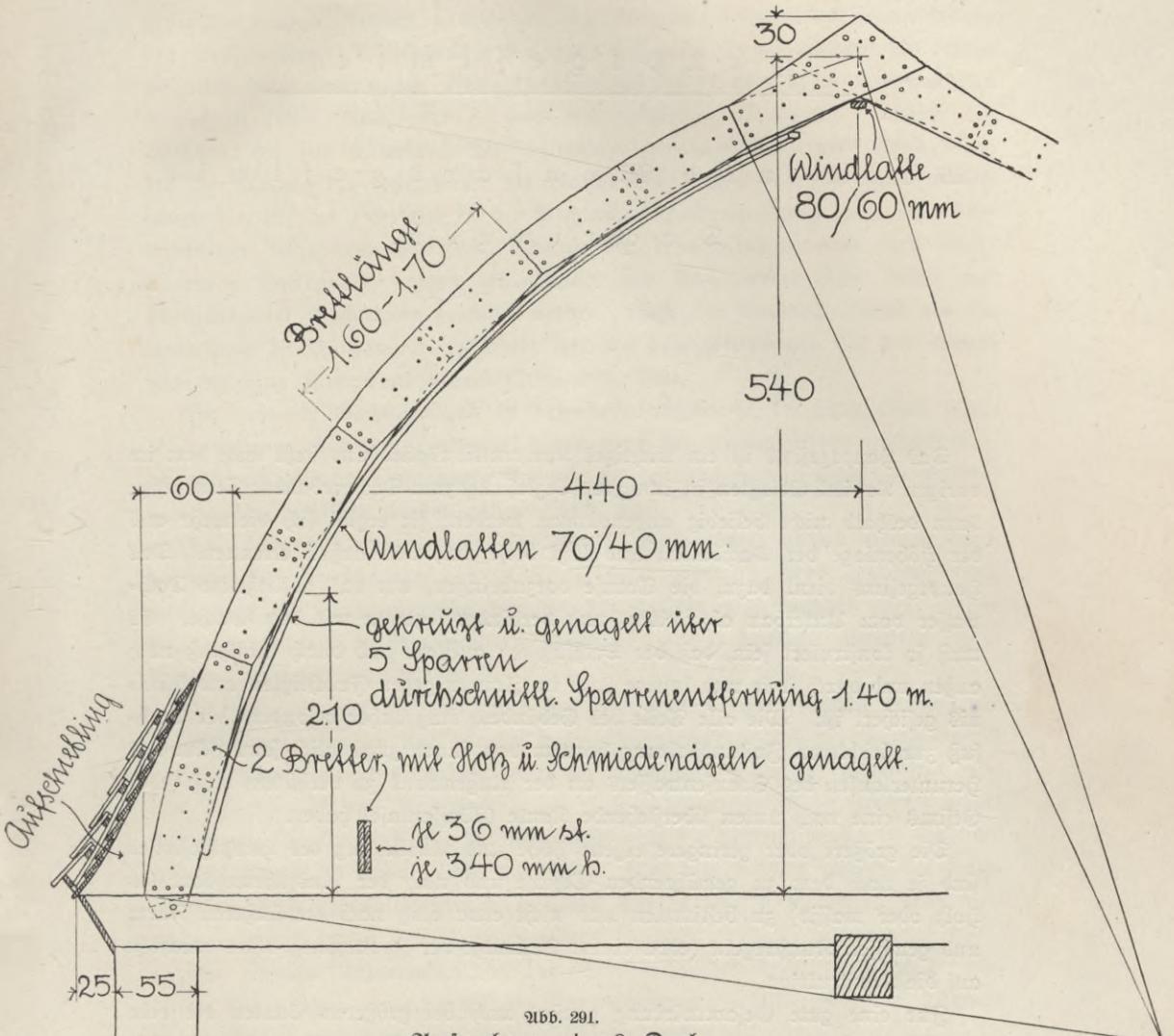


Abb. 291.

Aufnahme eines Dach=
gebüdes. Maßstab 1:50.

Bei Anwendung einfacher Grundformen wird es möglich sein, für die immer wiederkehrenden Fälle feste Normen für die einfachen Dachverbände aufzustellen und auf das Genaueste auf die geringsten ausreichenden Holzstärken usw. durchzurechnen, um auch dem Zimmerverbände das zu geben, was beim eisernen Binder, bei dem jeder Niet berechnet wird, ganz selbstverständlich geschieht.

Hauptgesimse,

Walm- und Mansardgesimse, Dachrinnen.

Das Hauptgesims ist ein wichtiges Konstruktionsglied und steht nach dem im vorigen Kapitel Gesagten in innigster Beziehung zum Dachverband. Seine Lage kann deshalb nicht beliebig angenommen werden; sie ergibt sich vielmehr aus der Höhenlage der Dachbalken und läßt diese auch von außen erkennen. Das Hauptgesims dient dazu, die Traufe vorzubringen, um das abfließende Dachwasser vom Unterbau abzuleiten, und verbindet letzteren mit dem Dache. Es muß so konstruiert sein, daß der Dachfuß fest aufsteht und durch Abschluß nach außen und durch freie und luftige Lage im Innern gegen Feuchtigkeit und Fäulnis gesichert ist. Wie alle Teile des Gebäudes, muß daher besonders der Dachfuß zur leichteren Instandhaltung bequem von innen zugänglich sein. Um das Herunterlaufen des Traufenwassers an der Außenwand zu verhüten, muß jedes Gesims eine nach unten überstehende Kante (Wassernase) haben.

Die größere oder geringere eigene Höhe und Ausladung des Hauptgesimses sind je nach dem zu gewährenden Schutze und nach der Ausführungsart (in Holz oder massiv) zu bestimmen und nicht etwa bloß nach der äußeren Form und gewissen Kunstregeln (etwa einem Seilmaße der Fronthöhe), ohne Rücksicht auf die Konstruktion.

Für eine gute Gesamtwirkung genügt auch bei größeren Bauten die rein sachliche Ausführung des Hauptgesimses vollauf. Dabei ist nicht nur die Höhe, sondern auch die Ausladung des Gesimses zu beachten. Die Wirkung kann auch noch durch farbiges Absetzen des Hauptgesimses vom übrigen Baukörper, durch den Baustoff selbst oder durch Anstrich, gesteigert werden. Eine Profilierung ist nicht unbedingt erforderlich. Besonders bei einfachen Bauten genügt eine einfache Schräge.

Holzgesimse. Die nächstliegende und einfachste Ausführungsart eines Hauptgesimses in jeder erforderlichen Ausladung besteht lediglich in einer schützenden Brettverkleidung des aus der richtigen Dachkonstruktion sich er-

gebenden Dachüberstandes, insbesondere der über das Mauerwerk hinausstehenden Balkenenden. Dazu genügt bei ganz geringem Dachüberstande ein schräg gestelltes, den nach unten einwärts abgechrägten Balkenköpfen vorge nageltes Stirnbrett (Abb. 305), oder — auch bei größerem Überstande — wenn die Dachhaut bis zur Unterkante der Balkenlage heruntergeführt wird (Abb. 303), die Verschalung der Unterfläche der Balkenenden. In letzterem Falle müssen jedoch die auf der Oberseite in der Richtung der Dachneigung (bzw. der Aufschieblinge) abzuschrägenden und dadurch mit dem Hirnholz nach oben offenliegenden Balkenenden gegen etwa durch das Dach eindringende Nässe mit übergenagelter Dachpappe geschützt werden. Liegt der Dachrand höher als die Unterkante der Balkenlage, so ergibt sich aus dem Stirnbrette und der Unterschalung eine Kastenkonstruktion (Abb. 292, 295).

Ein größerer Dachüberstand ist besonders angebracht bei einstöckigen ländlichen Bauten ohne Rinne oder bei denen durch den Dachüberstand zugleich Eingänge (nach außen aufschlagende Türen), an der Außenwand hängende Leitern, Geräte usw. geschützt werden sollen (Abb. 296).

Frei über das Mauerwerk vorstehende Balkenköpfe müssen immer durch vorge nagelte Stirnbretter vor Nässe geschützt werden. Das geschieht nicht, wenn nur die Zwischenräume zwischen den Balken ausgemauert oder — wie dies namentlich beim Fachwerkbau üblich ist — mit hochkant gestellten Füllbrettern ausgefüllt werden.

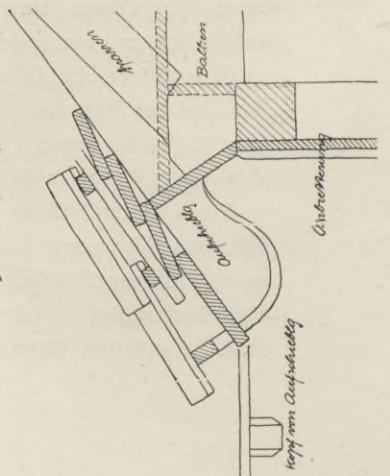
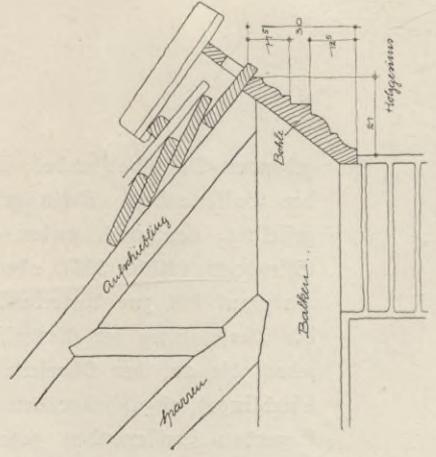
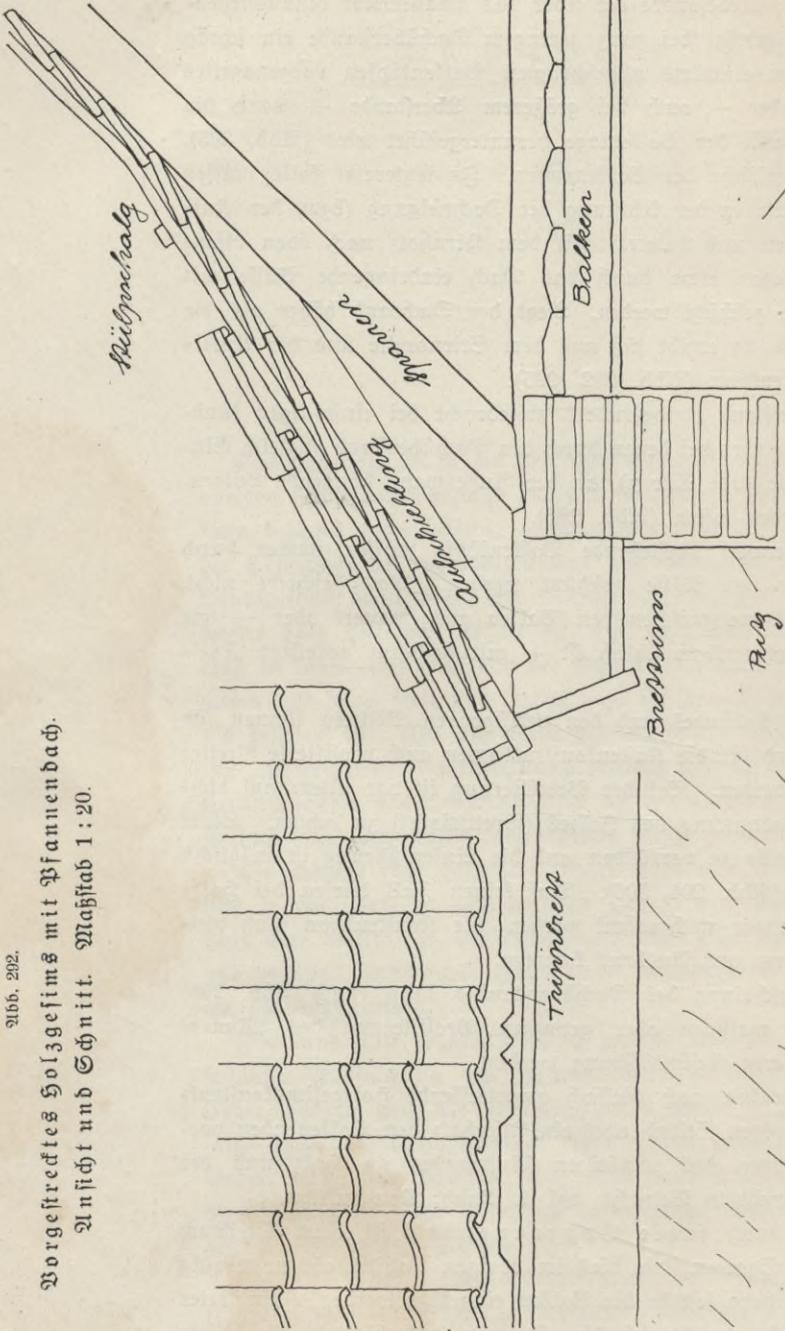
Je nach der Art des Gebäudes und den verfügbaren Mitteln können für die Stirnverschalungen und für die Kastenkonstruktionen auch profilierte Bretter oder Bohlen verwendet werden. Bei der Profilierung ist vor allem auf richtige Behandlung und Ausnutzung des Holzes (Brettstärke!) zu achten. Stark ausladende Profile sind also zu vermeiden und die Linienführung ist möglichst in eine Ebene zu legen (Abb. 294, 306). Auf keinen Fall dürfen bei Holzgesimsen Steingesimsbildungen nachgeahmt werden; die Konstruktion muß vielmehr stets auch in der Form zum Ausdruck kommen.

Die einfache Unterverschalung des Dachüberstandes kann (nach Abb. 296) durch Hinzufügen einer massiven oder gepuzten Profilierung des Maueranschlusses zu einer reicheren Gesimsbildung werden.

Eine ältere, in Ostpreußen noch vielfach anzutreffende Holzgesimskonstruktion, bei der statt des schrägen Stirnbrettes ein Querholz den Balkenenden vorgezapft wird, kommt wegen des unnötigen Aufwandes an Holz und der schwierigen Arbeit nicht mehr in Betracht; vgl. 1. Band: Konstruktion.

Eine Gesimsbildung durch freie Sparrenenden ist beim Steildach nicht möglich, wenn die Sparren, wie dies im vorigen Kapitel als notwendig gezeigt ist, zur Druckableitung fest in die Balken eingefügt werden. Ein freier Dachüberstand ist vielmehr durch auf die Sparren aufgeblattete Aufschieblinge herzustellen (Abb. 293).

(Fortsetzung auf S. 226.)



Vorgefertigtes Holzgefims mit Pfannendach.
Ansicht und Schnitt. Maßstab 1:20.

Holzgefims mit sichtbaren Enden
der Aufstieblinge.
Maßstab 1:20.

Holzgefims mit vorgelegter
profilierter Bohle.
Maßstab 1:20.

216b. 292.

216b. 293.

216b. 294.

216b. 293

216b. 294.

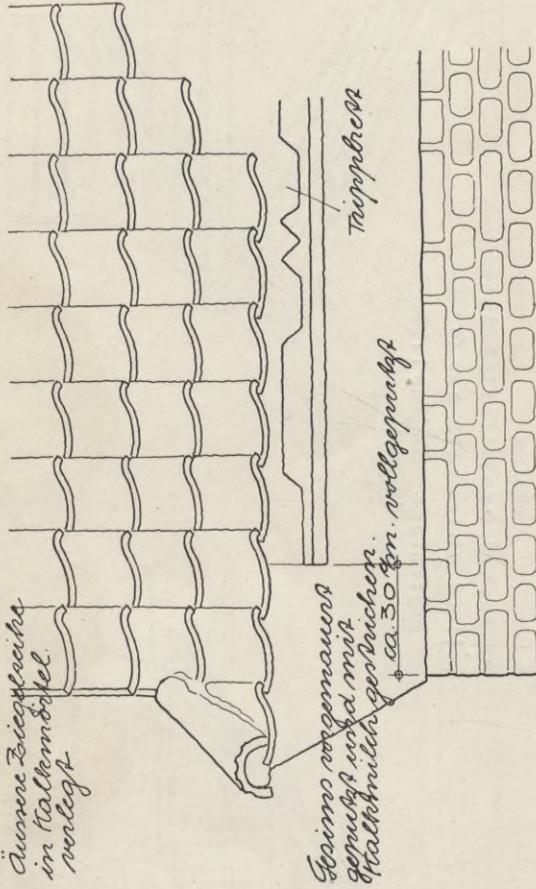
Aufnahme aus Königsberg, Almatianau.

Aufnahme aus Königsberg, „Kaiser Garten“.

2155. 299.

Eckausbildung eines
vorgefragten Fuß-
gesimses.

Maßstab 1:20.



2155. 300.

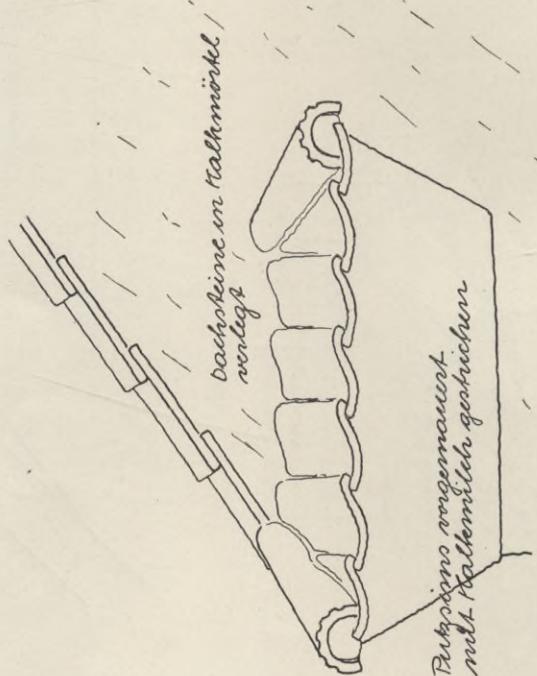
Gesimsverkröpfung
am Giebel bei
Pfannendeckung.

Maßstab 1:20.

2155. 301.

Gesimsverkröpfung
am Giebel bei
Wiberschwanzdeckung.

Maßstab 1:20.



2155. 300.

Giebsims vorgegossen
mit Kalkmörtel gestrichen

Dachsteine im Kalkmörtel
verlegt

2155. 299.

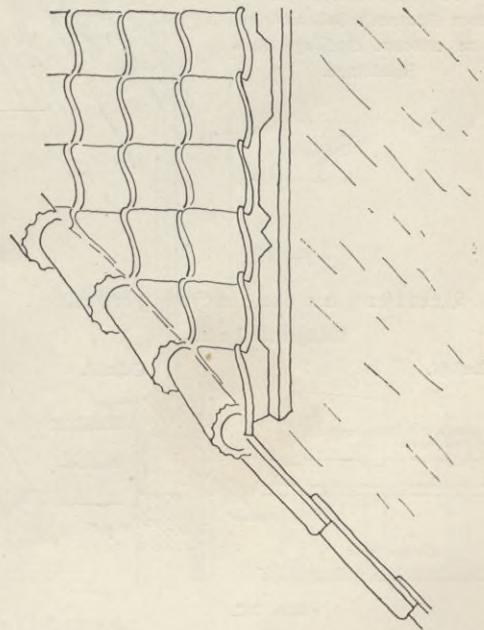
2155. 301.

Dachsteine im Kalk
mörtel verlegt

Giebsims vorgegossen, gerichtet
u. mit Kalkmörtel gestrichen.

2156. 302 u. 303.

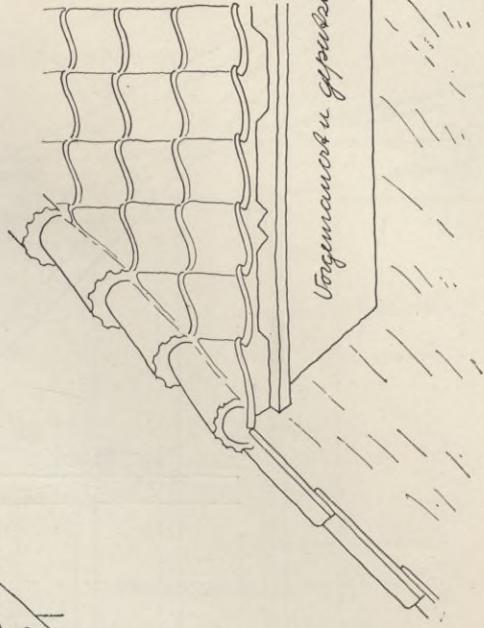
Hölzernes Walm-
gesims mit gerader
unterer Drett-
verschalung.
Schnitt und Ansicht.
Maßstab 1:20.



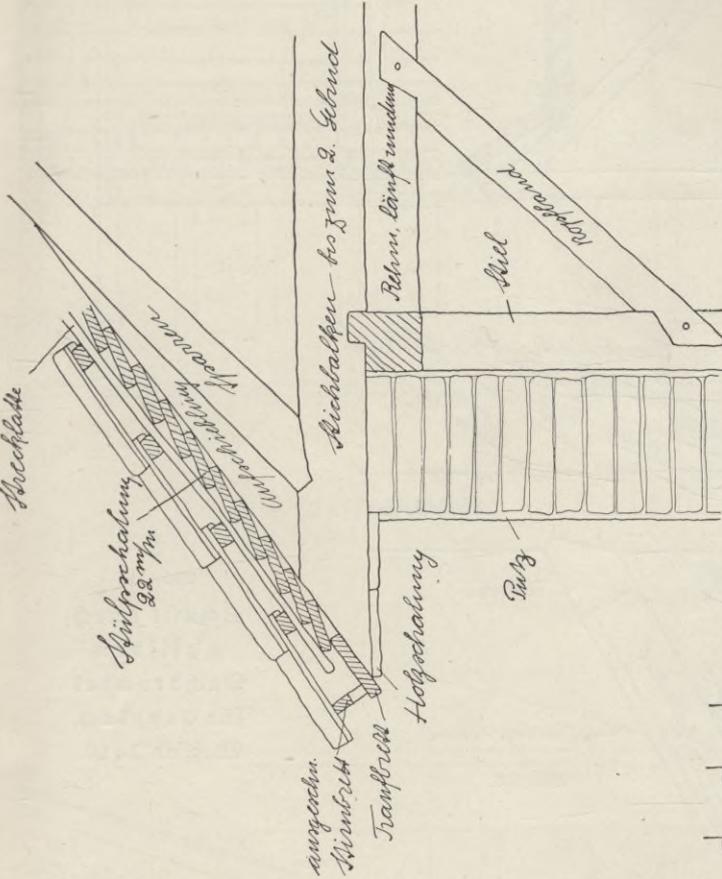
2156. 302.

2156. 304.

Ansicht eines ein-
fachen massiven
Walmgesimses.
Maßstab 1:20.



2156. 304.



2156. 303.

Brockplatte

Holzschalung
22 mm

Walm

ausgerich.
Hinterbr.

Tränblech

Richtbalken bis zum 2. Staud

Holzschalung

Putz

Rohm. Längsrand

Stiel

Walmblech

Vorgemauert u. gepflast.

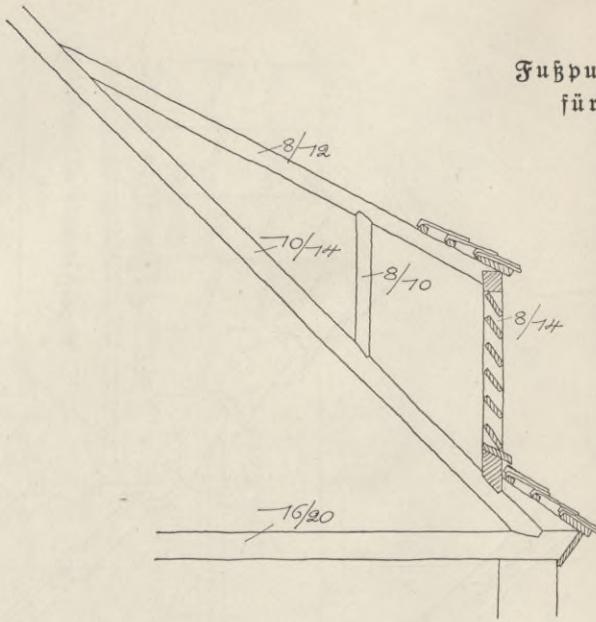


Abb. 305.

Fußpunkt eines Lüftungsfensteraufbaus für Speicherbauten (Hexfenster).

Maßstab 1 : 50.

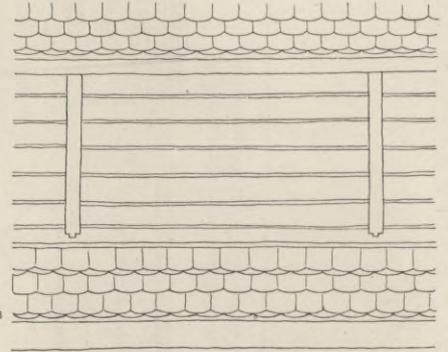


Abb. 306.

Manjardgesims-Konstruktion.

Maßstab 1 : 20.

Der Kehlbalken mit dem vorge-nagelten Brett überdeckt die Dach-haut der unteren Dachfläche. Die oberen Sparren erhalten wie bei jedem anderen Dachfuß Auf-schieblinge.

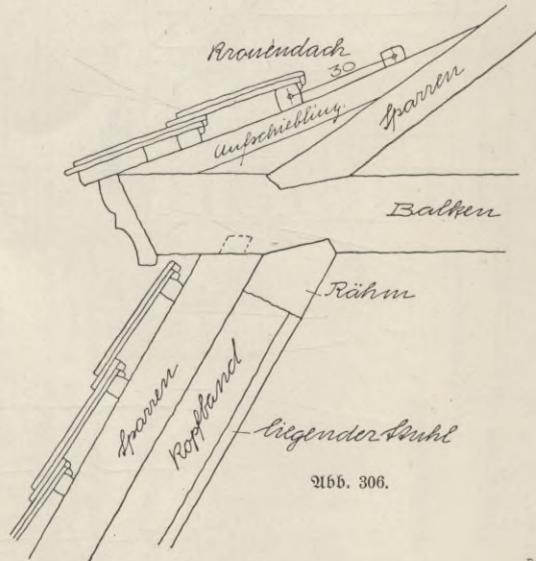


Abb. 306.

Abb. 308.

Schnitt durch massiven Dachdrehel für Pappdach. Maßstab 1 : 50.

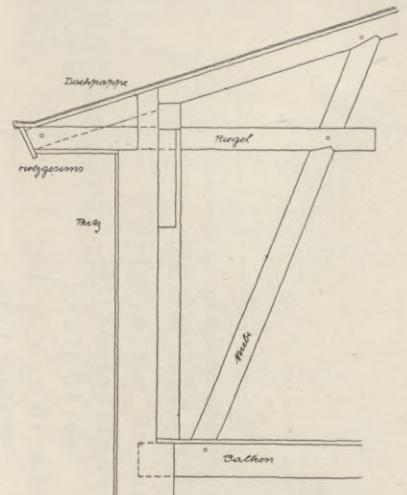


Abb. 308.

Brettstoß an einem Holzgiebel.

Maßstab 1 : 20.

Ansicht.

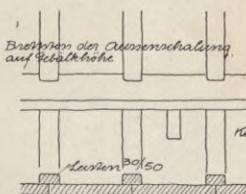
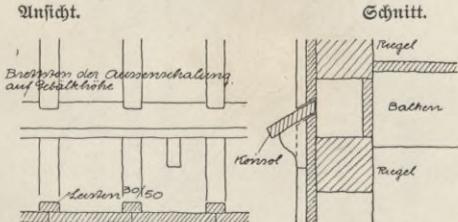
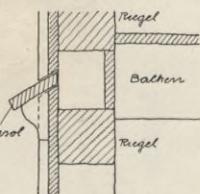


Abb. 307.

Schnitt.



Gesimsbildungen für Pappdächer.

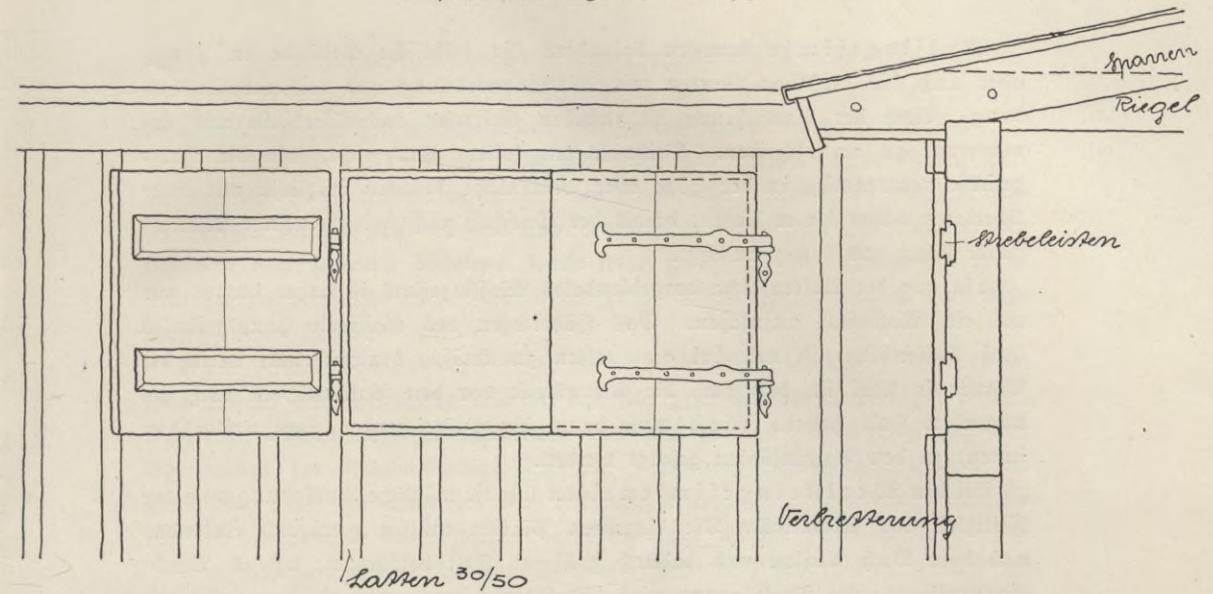


Abb. 309.

Gesims mit Lüftungsluke.

Ansicht, Schnitt und Grundriß. Maßstab 1:20.

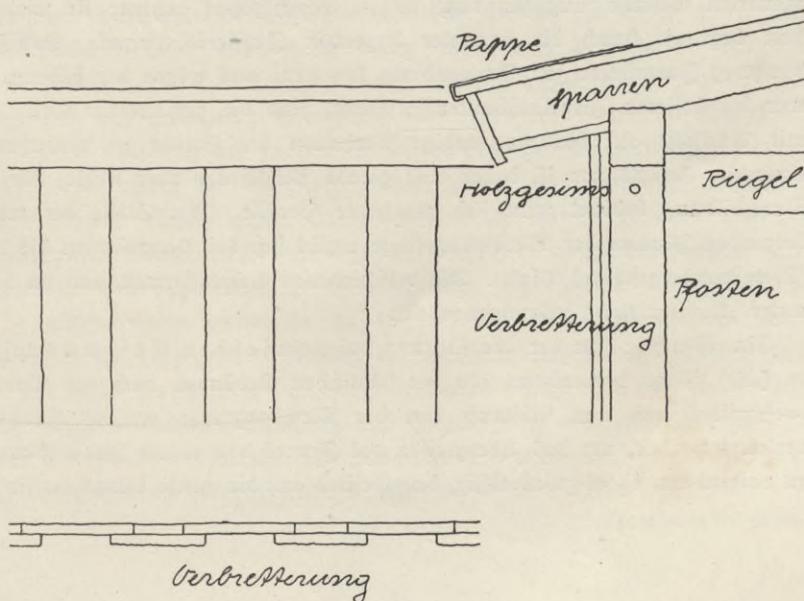


Abb. 310.

Gesims für Bretterscheune.

Ansicht und Schnitt. Maßstab 1:20.

Massivgesimse kommen besonders für städtische Gebäude in Frage, aber auch für ländliche Bauten mit Rinnenanordnung und reicherer Ausbildung. Nach der Ausführung ist zwischen Gesimsen aus Werkstein und gemauerten zu unterscheiden. Beide Arten sollen aber nicht, wie die Holzgesimse naturgemäß, in der Höhe oder Balkenlage, sondern möglichst mit ihrer Oberkante unter dieser liegen, damit der Dachfuß auch bei geringerer Mauerstärke sicher und luftig aufliegt.

Ein vor die Balkenfläche vorgeblendetes Massivgesims ist daher immer nur als ein Notbehelf anzusehen. Das Höherlegen des massiven Hauptgesimses (auf Balkenhöhe) ist nur bei gemauerten zweckmäßig durchführbar, wenn die Mauer so stark ist, daß auch die Gesimssteile vor den Balkenköpfen noch genügenden Halt haben. Auch muß dann für ausreichenden Luftzutritt (von innen) zu den Balkenköpfen gesorgt werden.

Bei den Werksteingesimsen richtet sich die mögliche Ausladung nach der Festigkeit des Materials. Die einzelnen Platten müssen genügend einbinden und vom Dach Auflast und dadurch größeren Halt bekommen; vgl. 1. Band: Konstruktion. Die Profilierung muß der Plattenform angepaßt sein, also mit großen Plattenüberständen und stark ausladenden Gliedern.

Bei den gemauerten Gesimsen wird die Ausladung gebildet durch das schichtenweise Übertragen der Steine, das — wenn nicht gewaltsam und durch besondere Hilfsmittel — nur unter 60° (zur wagrechten) möglich ist (Abb. 297). Die Verwendung von Ankereisen zur Plattenbildung, die jetzt vielfach zur Nachahmung von Werksteingesimsen üblich ist, ist unsachlich. Werden bei höheren Mauern größere Gesimsüberstände verlangt, so bedingen diese also auch immer eine größere Höhe der Auskragung. Die Höhe der gemauerten Gesimse muß sich nach vollen Schichthöhen richten; sie wird außerdem begrenzt durch die darunter liegenden Fensteröffnungen. Soweit nicht durchweg Formsteine zur Verwendung kommen, was wegen der höheren Kosten nur bei besseren Ziegelrohbauten geschieht, sind die gemauerten Gesimse schon mit Rücksicht auf das notwendige Verhauen der Steine zu verpußen. Die einfachste Gesimsform ist daher eine gerade Puzschräge oder Kehle; für reichere Durchbildung bedient man sich gezogener Profile. An Stelle der weit vorkragenden Platten der Werksteingesimse ergibt sich bei Puzgesimsen die doppelte (übereinandergestellte) Platte. Die verschiedenen Gesimsformen sind im 1. Bande unter „Konstruktion“ zusammengestellt.

Ein Wechsel in der Ausführung bei demselben Gesims (massiv und in Holz) ist zu vermeiden. Wo bei städtischen Gebäuden nach den Baupolizeivorschriften auf 1 m Abstand von der Nachbargrenze massive Hauptgesimse verlangt werden, um das Übergreifen des Feuers von einem Hause zum andern zu verhindern, ist es zweckmäßig, das Gesims auf die ganze Länge massiv auszu-

führen. Bei einfacher Ausführung ist der Preisunterschied nicht allzu erheblich, die Wirkung aber auf jeden Fall einwandfrei, was bei dem konstruktiv unmöglichen Wechsel zwischen massivem und Holzgesims nahezu ausgeschlossen ist.

Das *Walngesims* muß auf der Höhe der Kehlbalkenlage liegen, weil es, wie das Hauptgesims, innig mit der Konstruktion verbunden ist (vgl. das im vorigen Kapitel über Walme und Walmsparren Gesagte). Es unterscheidet sich von dem letzteren höchstens durch seine geringere, der schwächeren Konstruktion entsprechende Höhe (Abb. 302—304). Auch der Walmsuß muß also Aufschieblinge haben.

Das *Manjardgesims* (vgl. oben unter „Manjarddach“) liegt ebenfalls auf der Kehlbalkenhöhe. Es hat den Übergang von der unteren zur oberen Dachfläche (Dachbruch) zu vermitteln und besteht aus der Verkleidung des Überstandes der Kehlbalkenlage, der sich notwendig daraus ergibt, daß die Kehlbalken auf die Sparren der unteren Dachhälfte aufgekämmt und die obersten Ziegelreihen der letzteren überdeckt werden müssen (Abb. 306).

Das *Manjardgesims* ist demnach immer aus Holz herzustellen. Auch bei ihm wird zur Vermittlung zwischen den in den Kehlbalken stehenden oberen Sparren und der Vorderkante des Gesimses die Dachfläche mit Hilfe von Aufschieblingen vorgeholt.

Dachgesimse bei Pappdächern bestehen nach der Art der Flachdachkonstruktion (Abb. 308—310) naturgemäß aus der Verschalung der überstehenden Sparrenenden, soweit diese bei den Bauten von meist geringer Dauer überhaupt verschalt werden. Die Verschalung setzt sich aus Stirnbrettern und Unterschalung zusammen.

Trippkante. Die ostpreussischen Dachpfannen verziehen sich infolge der besondern Beschaffenheit des Tones beim Brennen meist so stark, daß durch Verstreichen keine ausreichend dichte Eindeckung herzustellen ist. Die allgemein üblichen Pfannendächer, die auch sowohl wegen der guten Wasserableitung und des geringeren Gewichtes, als wegen der leichteren Eindeckung und der guten Wirkung der großen Einheiten den Vorzug verdienen, werden daher dort von alters her durchweg auf hölzerner Stülpschalung hergestellt, die allein sicheren Schutz gegen Sturm und Schneeintrieb gewährt und auf der Wasser und Schnee nach dem unteren Dachrande abgeleitet werden. Infolge ihrer luftigen Lage kann die Stülpschalung nicht faulen. Um die Dachlatten in gleicher Höhe aufnageln zu können, sind dabei Strecklatten nötig. Daraus ergibt sich eine große Dicke für die Dachhaut und damit natürlich auch eine größere Höhe der Gesimse (vgl. auch 2. Band: Dachfenster und Dachluken). Der Zwischenraum zwischen Schalung und Ziegeln wird am unteren Dachrande durch das *Trippbrett* ersetzt, das ausgeschnitten wird, um einen Ablauf für das auf der Schalung herablaufende Wasser herzustellen (Abb. 292, 297).

(Fortsetzung auf S. 230.)

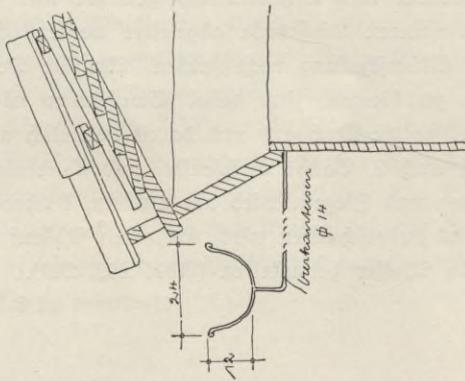


Abb. 311.
Regenrinne auf Eisenstütze.
Maßstab 1:20.

Abb. 313.
Vorgehängte Rinne mit Eisen-
konsole und rundem Rinnen-
fessel.

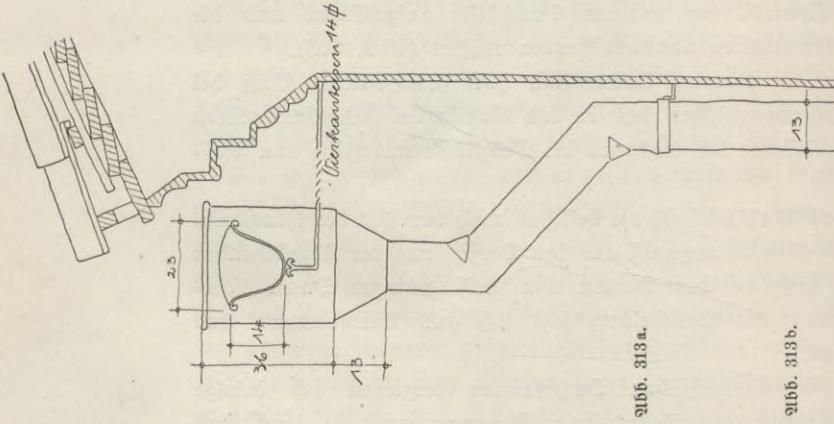


Abb. 313 a.

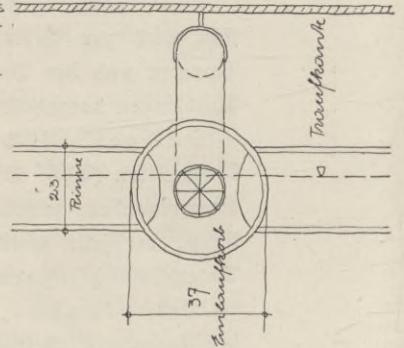


Abb. 313 b.

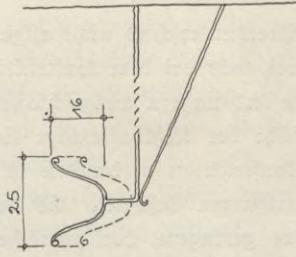


Abb. 312.
Regenrinne auf Eisenstütze.
Maßstab 1:20.

Abb. 313 a und Abb. 313 b.
Ansicht und Grundriß.
Maßstab 1:20.

Rinnen und Rinnen-
fessel.

Abb. 314.

Becherförmiger
Rinnenfessel.
Maßstab 1:20.

a Ansicht.
b Grundriß.

Erweiterte Rinne als
Regenwasserfänger.
Maßstab 1:20.

Abb. 315.

a Ansicht.
b Grundriß.

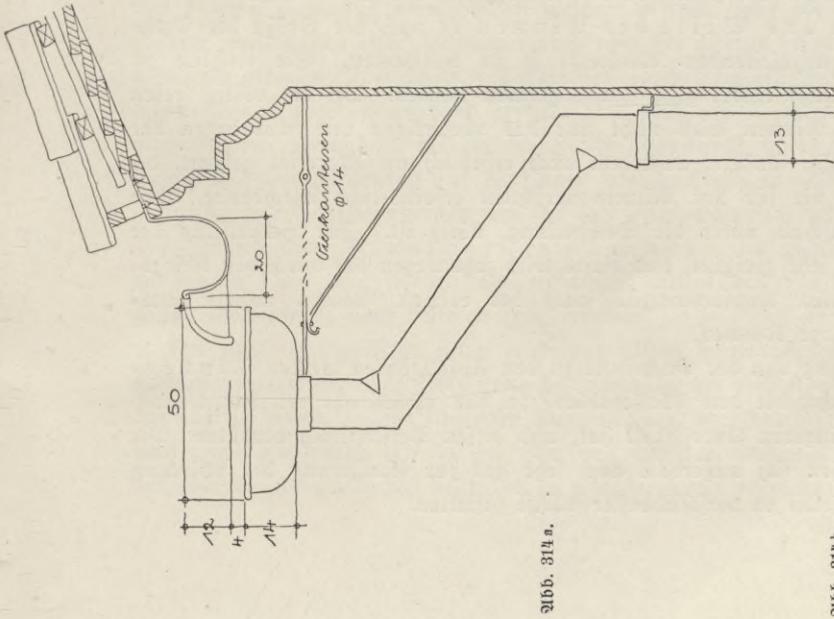


Abb. 314 a.

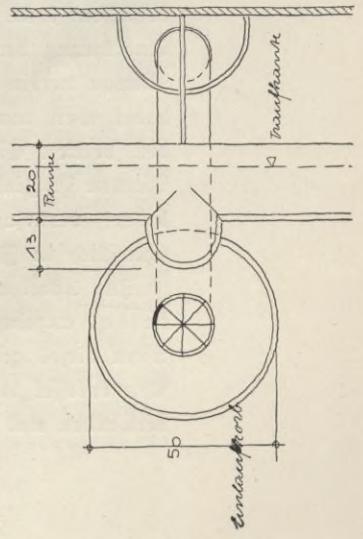


Abb. 314 b.

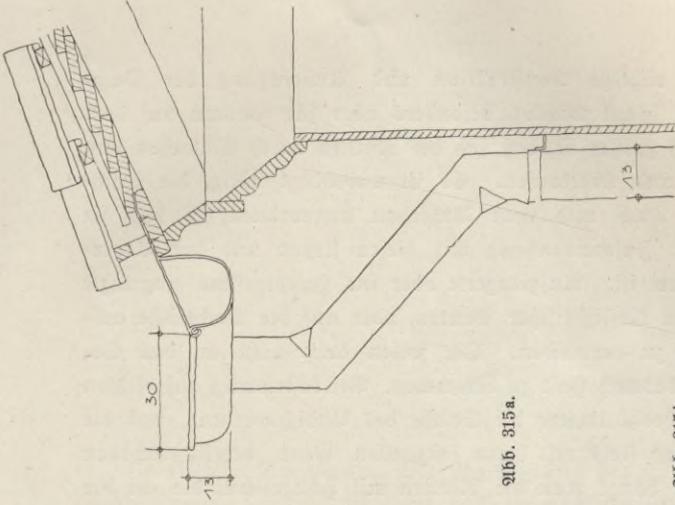
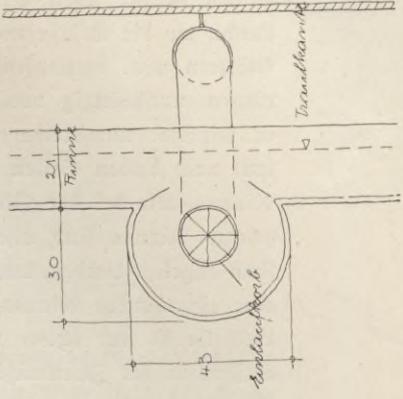


Abb. 315 a.

Abb. 315 b.



Dachrinnen. Die richtige Konstruktion und Anbringung der Dachrinnen ist für jeden Bau höchst wichtig, besonders aber für Bauten auf dem Lande, wo die Gefahr noch größer ist, daß sich die Rinnen durch Einwehen von Blättern usw. verstopfen und überlaufen. Es ist unbedingt nötig, die Dachrinnen unabhängig vom Dach und vom Unterbau anzuordnen, so daß sie in keinerlei unmittelbarem Zusammenhang mit diesen stehen und der Ueberlauf nach beiden Seiten frei ist. Aufgelagerte oder ins Hauptgesims eingelegte Rinnen, wie bei der Sima klassizistischer Bauten, oder auf die Dachfläche aufgesetzte Rinnen sind also zu vermeiden. Sie sollen auch nicht an das Gesims angelegt werden, um dadurch Halt zu bekommen. Bei kastenartig aufgesetzten oder eingebauten Rinnen droht immer die Gefahr des Undichtwerdens, und die Leckstelle ist nur schwer und stets erst dann festzuellen, wenn bereits Schaden entstanden ist. Zweckmäßig hängt man die Rinnen mit Hängeeisen, die an der Traufbohle oder an den Aufschieblingen befestigt werden, ganz frei vor das Gesims (Abb. 296). Noch ratsamer, wenn auch etwas teurer, ist es, sie auf Konsolen frei vorzubringen (Abb. 311—313). Die Furcht, durch die vorgehängte Rinne die Gesimsprofilierung zu verdecken, ist unbegründet, sobald die Rinne klar und frei davor hängt und nicht auf oder an dem Gesimse liegt. Eine solche kann vielmehr, richtig angebracht, recht gut in die Gesamtwirkung einbezogen werden.

Um die Rinne ganz frei vorzubringen, ist die Tropfkante der Dacheindeckung durch Anordnung einer Traufbohle entsprechend vorzuschieben. Diese ist bei allen Eindeckungen mit Biberschwänzen (Kronendach usw.) nötig, um die über das Hauptgesims hinausstehenden Ziegel sicher zu unterstützen. Sie hat bei den älteren Dächern meist keilförmigen Querschnitt. Bei den neueren wird sie zur Holzsparnis durch ein Brett mit aufgenagelter Latte ersetzt.

Die Größe und Weite der Rinnen ist nach der Größe der Dachfläche und der abzuleitenden Wassermenge zu bestimmen. Sie reichlich zu bemessen, kann nicht eindringlich genug geraten werden. Bei der völlig freien Anordnung der Rinnen wird nicht nur das Anfertigen und Anbringen der Rinnen vereinfacht, sondern außerdem auch erheblich an Material gespart, da dabei eben nur die für den Rinnenquerschnitt erforderliche Blechbreite, ohne den breiten Einschub unter die Dachdeckung, nötig ist. Zur Herstellung der Rinnen ist Zink sehr geeignet, und dieses wird jetzt wegen des durch den Kriegsbedarf verursachten Kupfermangels auch bei reichen Bauten nahezu ausschließlich in Frage kommen.

Zur Ableitung von der Dachrinne zu den Abfallrohren werden Rinnenkessel angebracht, die den Wasserablauf in das Abfallrohr erleichtern, auch wenn dieses geringeren Querschnitt hat, und dessen Verstopfung verhüten. Die Rinnenkessel lassen sich außerdem auch sehr gut zur Steigerung der Wirkung verwenden und selbst in verschiedenster Weise gestalten.

S c h o r n s t e i n e .

Die richtige Anordnung und Ausführung der Schornsteine ist eine wichtige Vorbedingung für die möglichst einfache und einheitliche Gestaltung des Dachverbandes und der Dachhaut, sowie für die Nutzbarkeit und Feuersicherheit des Hauses; sie kommt auch im Aussehen des Gebäudes stark zur Geltung. Sie muß daher in jeder Hinsicht überlegt und schon im Grundriß zweckentsprechend vorgesehen werden.

Der Schornstein kann seine Aufgabe, den Rauch gut und sicher abzuleiten und der Feuerung „Zug“ zu verschaffen, nur voll erfüllen, wenn er den richtigen Querschnitt hat und so geführt ist, daß keine Widerstände im Rohre selbst und an dessen Mündung entstehen.

Querschnitt und Zahl der Schornsteine werden bestimmt durch die Art und Zahl der Feuerstätten. Für Ofenheizungen sind jetzt fast durchweg sogenannte russische Röhren (mit einem Querschnitt von 14:20 cm im Lichten) üblich, an die nach den bestehenden Vorschriften bis zu drei Öfen oder ein Herd nur eines Geschosses angeschlossen werden dürfen. Für die Schornsteine für größere Feuerungen (wie Zentralheizung) oder für offenes Feuer ist ein verhältnismäßig größerer Querschnitt, bei Kaminen mindestens ein Fünftel der Kaminöffnung, und auch entsprechend größere Wangenstärke — mindestens 25 cm — anzunehmen. Besonders bei offenem Feuer (Kaminen) ist wegen der größeren Gefahr des Durchbrennens auf genügende Wangenstärke zu achten.

Außer den Heizschornsteinen sind für den Dunst-(Wrasen-)Abzug aus Küchen, Waschküchen usw. Dunstschornsteine anzulegen, die gleichfalls über Dach zu führen sind. Sie werden am einfachsten neben den Heizschornsteinen angelegt, wodurch sie auch besseren Zug erhalten.

Der gute, gleichmäßige Zug wird vor allem beeinträchtigt durch ungleichmäßige Erwärmung oder Abkühlung der Wangen bei weit über Dach freistehenden oder in Außenmauern liegenden Schornsteinen, oder dadurch, daß der Schornstein nicht mindestens 20—30 cm über den höchsten Dachrand hinausragt, um bei jeder Windrichtung frei bestrichen zu werden, ferner durch unrichtiges Schleifen

(Fortsetzung auf S. 236.)

Vierröhriger gepuhter Schornfeinkopf.

(Abb. 316—317.)

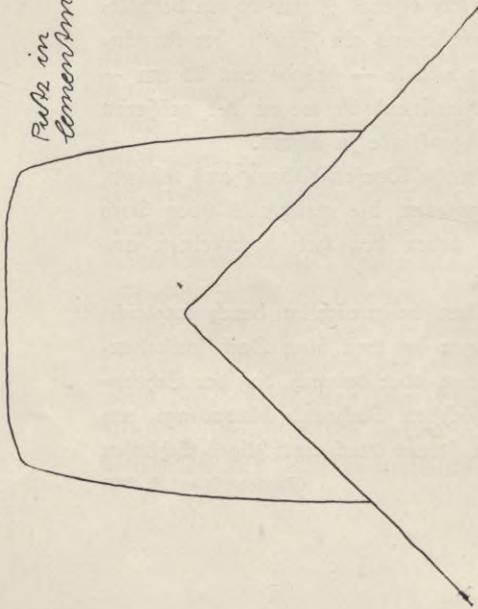


Abb. 316.

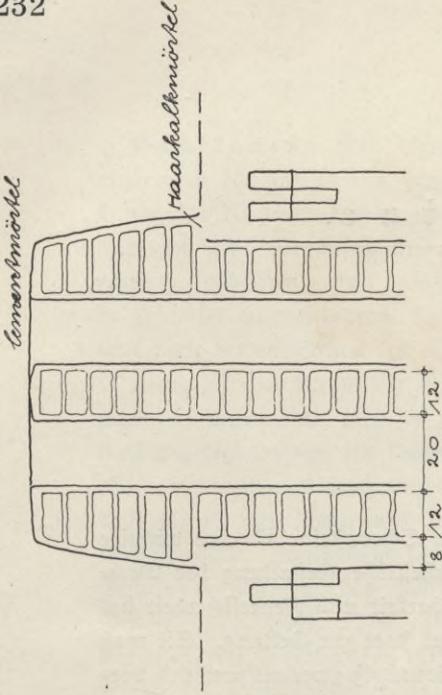


Abb. 317.

Abb. 316.

Vorderansicht.
Maßstab 1:20.

Abb. 317.

Querschnitt.
Maßstab 1:20.

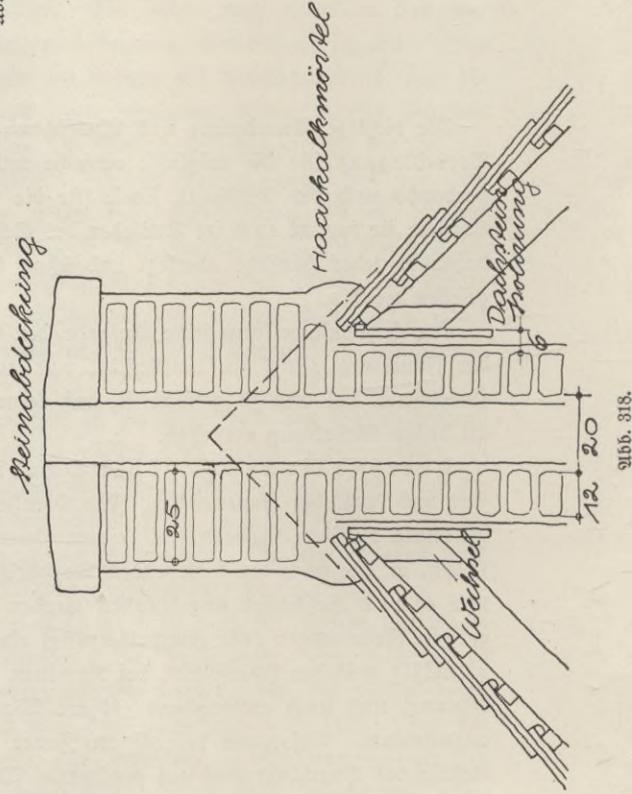


Abb. 318.

Abb. 318.

Querschnitt durch einen
im First austretenden
Schornstein mit Stein-
plattenabdeckung.
Maßstab 1:20.

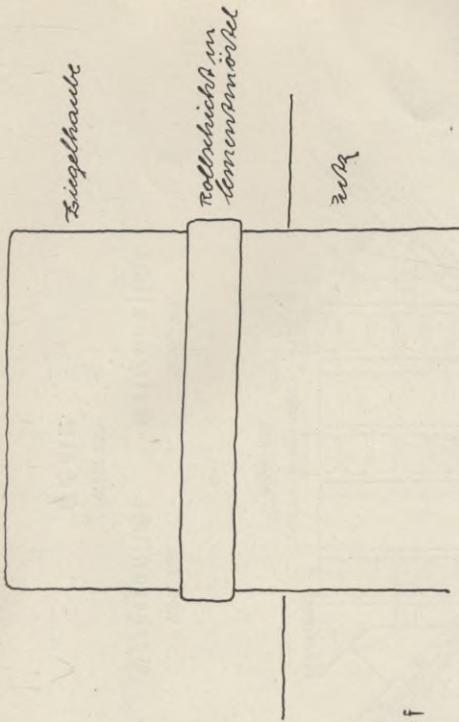


Abb. 320.

Seitenansicht.

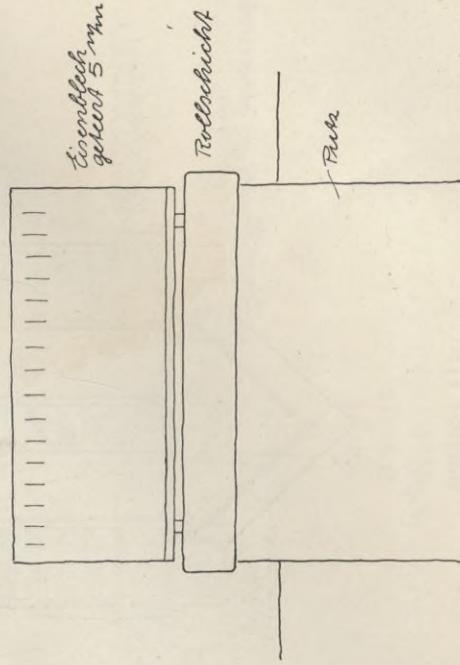


Abb. 322.

Seitenansicht.

Vierrohriger
Schornsteinkopf
mit runder
Ziegelhaube.
Maßstab 1:20.

Vierrohriger
Schornsteinkopf
mit Eisenblech-
haube auf Eisen-
blechbügel.
Maßstab 1:20.

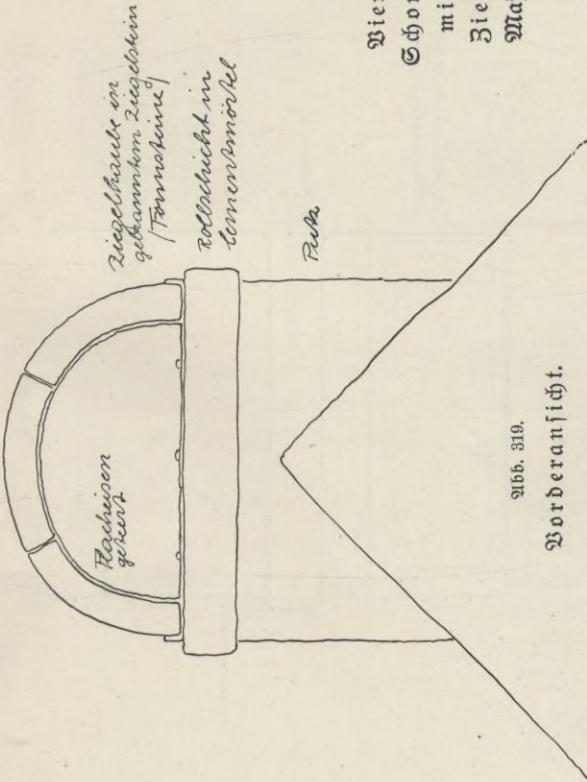


Abb. 319.

Vorderansicht.

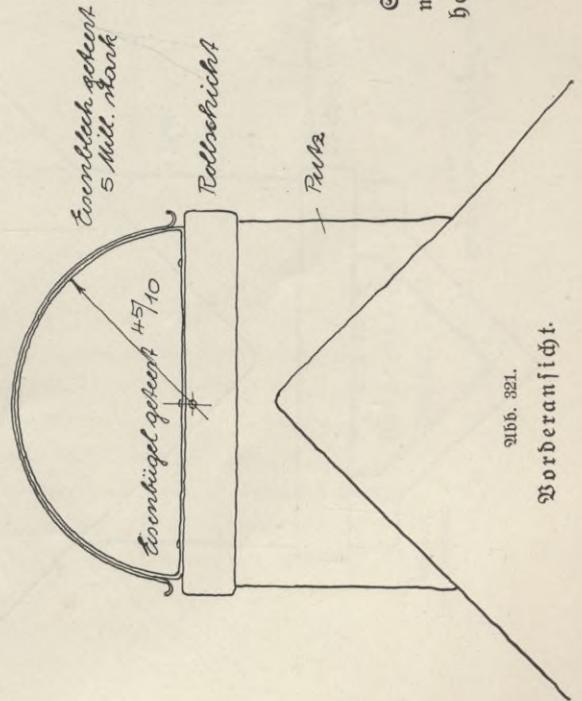


Abb. 321.

Vorderansicht.

Vierrohriger Schornsteinkopf
mit spitzer Ziegelhaube.
Maßstab 1:20.

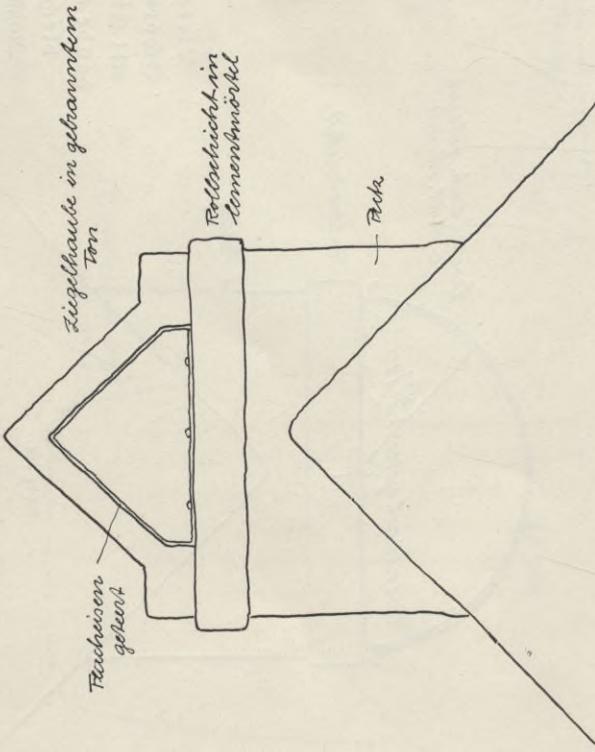


Abb. 323.

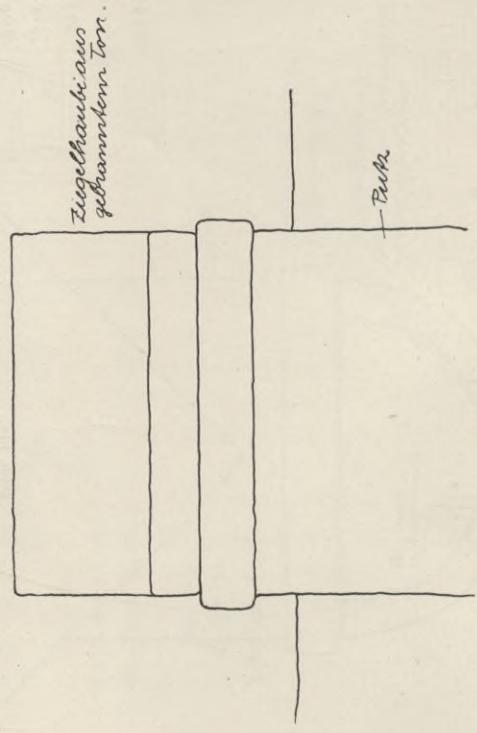


Abb. 324.

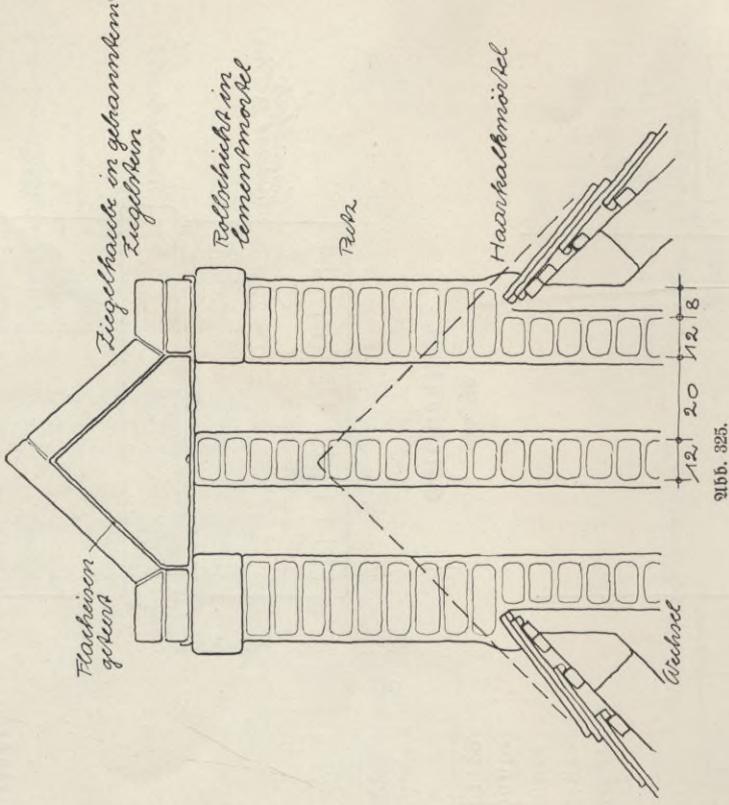


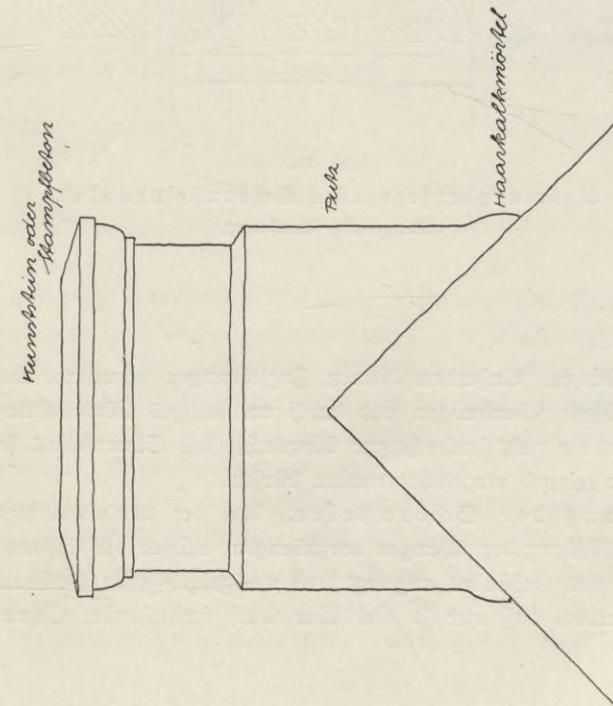
Abb. 325.

Abb. 323. Vorderansicht.

Abb. 324. Seitenansicht.

Abb. 325. Schnitt.

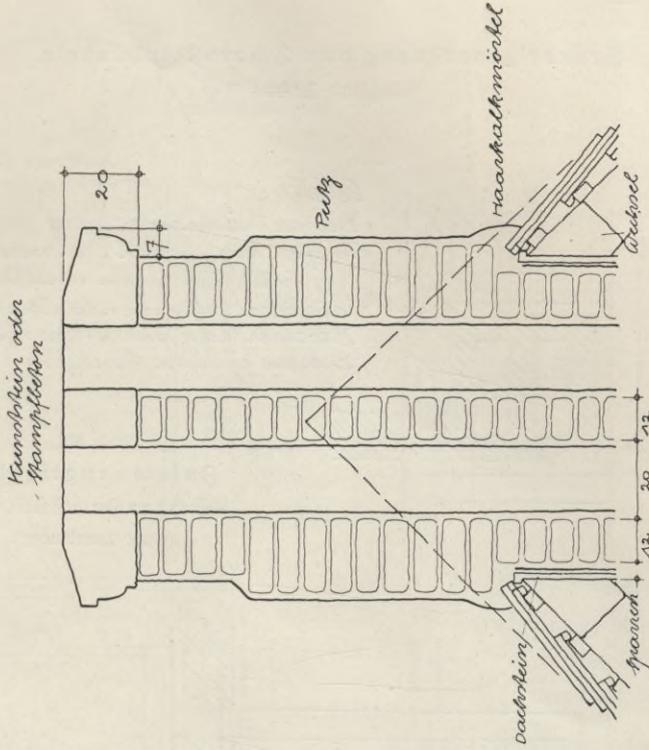
Öfornsteinkopf mit Steinplattenabdeckung.



9166. 326.

Vorderansicht.

Maßstab 1:20.

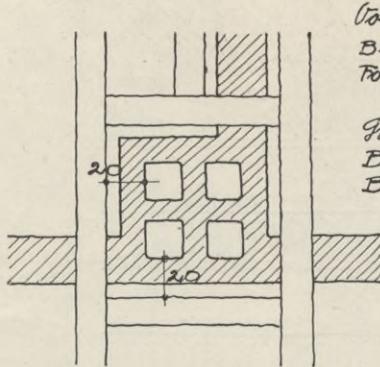


9166. 327.

Querschnitt.

Maßstab 1:20.

Grundrißanordnung von Schornsteinbündeln.
Maßstab 1:40.



Vorteile:

*Bessere Raingestaltung
Fortfall von weiten Auswechslungen
in Balkenlagen und Dachgespärre.
Frömer Halt in und über dem Dache
Besserer Zug im Schornstein
Bessere äußere Erscheinung.*

Abb. 328.

Zusammengefaßtes
Schornsteinbündel.
(Gute Anordnung).

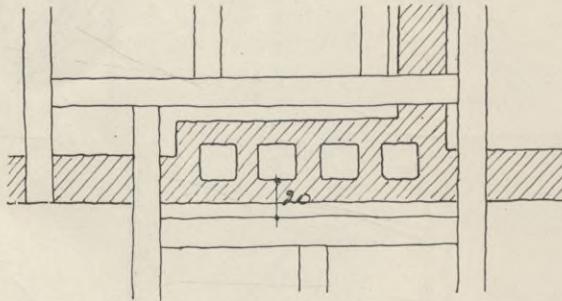


Abb. 329.

Auseinandergezogenes Schornsteinbündel.
(Mangelhafte Anordnung.)

(Ziehen) der Rohre. Außerdem können Zugstörungen verursacht werden durch schlecht ausgeführte Wandungen und durch ungünstiges Einmünden der Feuerungsanschlüsse, die nicht senkrecht zur Längsachse des Schornsteins, sondern nur entsprechend ansteigend eingeführt werden dürfen.

Anordnung der Schornsteine. Um der ungleichmäßigen Erwärmung und Abkühlung der Wangen vorzubeugen, müssen die Schornsteine möglichst inmitten des Gebäudes angelegt und im geschlossenen Dachraum so weit hochgeführt werden, daß nur so viel über Dach freistehender Schornstein ver-

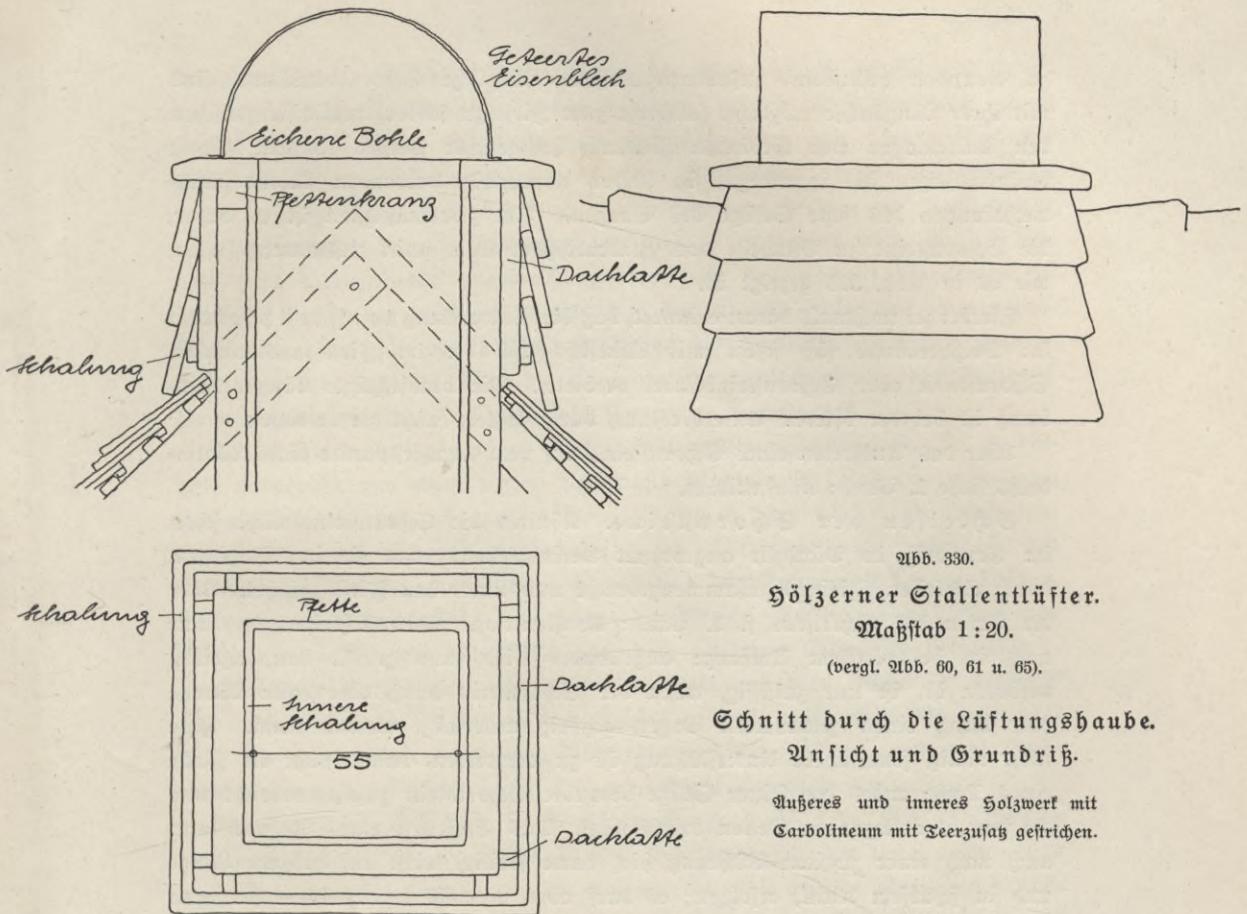


Abb. 330.

Hölzerner Stallentlüfter.

Maßstab 1:20.

(vergl. Abb. 60, 61 u. 65).

Schnitt durch die Lüftungshaube.
Ansicht und Grundriß.Äußeres und inneres Holzwerk mit
Carbolinum mit Teerzusatz gestrichen.

bleibt, als unbedingt erforderlich ist. Man wird also den Schornstein möglichst im First aus dem Dache austreten lassen, oder wenigstens so, daß seine Hinterkante mit dem First abschneidet. Dadurch wird zugleich der Schornstein fast völlig gegen Windangriff gesichert und auch der schwer zu dichtende Wasserfack vermieden, der sonst zwischen der hinteren Schornsteinwange und der weiter ansteigenden Dachfläche entsteht.

Die Schornsteine müssen ferner schon im Grundriß so angeordnet werden, daß sie weder in der Dachbalkenlage, noch im Dachverbaude stören und Auswechslungen nötig machen; auch empfiehlt es sich zur Vereinfachung der Arbeit, besonders aber, um möglichst wenig Durchbrechungen der Dachhaut zu erhalten (siehe unten), die Schornsteine im Grundriß oder im Dachraume

zu Gruppen (Bündeln) zusammenzufassen. Längliche Schornsteinbündel sind mit ihrer Längsachse möglichst senkrecht zum First zu stellen, damit sie zwischen den Balkenlagen und Gebinden hindurch hochgeführt werden können. Sonst beeinträchtigen die ihretwegen in beiden notwendig werdenden starken Auswechslungen das feste Gefüge des Ganzen. Am zweckmäßigsten ist es daher, die Schornsteine zu Bündeln von quadratischem Querschnitt zusammenzufassen, wie es in Abb. 328 gezeigt ist.

Hierbei sei nochmals daran erinnert, daß die Anwendung von Firstpfetten im Dachverbande sich schon mit Rücksicht auf die im First austretenden Schornsteine oder Schornsteinbündel verbietet. Die beabsichtigte Längsverstreuung ist bei der öfteren Unterbrechung durch letztere nicht zu erreichen.

Über das Austreten eines Schornsteins auf dem Gratfirstpunkte eines Walm-dachs siehe 1. Band: Konstruktion.

Schleifen der Schornsteine. Können die Schornsteine nicht schon im Grundriß in Bündeln angeordnet werden, so werden sie im Dachraum durch Schleifen (Ziehen) zusammengebracht und unter den First geführt. Über die Arten des Schleifens s. 1. Band: Konstruktion. Das Schleifen, das nur noch in beschränktem Umfange angewendet wird, und 3. T. baupolizeilich verboten ist, ist nur zulässig, wenn der Schornstein durch eine volle Wange oder durch einen gemauerten Bogen gehörig unterstützt werden kann. Jede nicht völlig feuerichere Unterstützung ist zu vermeiden, damit nicht im Falle eines Dachbrandes der seiner Stütze beraubte Schornstein zusammenbricht und die darunter liegenden Decken durchschlägt. Das Schleifen eines Rohres kann auch nach einer zweiten Richtung hin, dann freilich nicht auf größere Länge und in scharfem Knick, erfolgen; es darf aber niemals unter einem flacheren Winkel als 60° geschehen (vgl. auch die Abb. 254—256).

Zur Gewährleistung der Feuericherheit muß ferner darauf geachtet werden, daß jeder Schornstein genügenden Abstand vom Holzwerk hat. Bei sorglicher Isolierung, zu der natürlich vor allem gewissenhafte Ausführung aus hartgebrannten und schadlofen Steinen gehört, muß der Abstand mindestens 20 cm betragen.

Dachanschluß. Es ist unbedingt danach zu streben, nur wenige und einfache Dachanschlüsse zu bekommen, um die einheitliche Dachhaut möglichst geschlossen zu erhalten. Dichter Anschluß der Dachhaut rings um den Schornstein ist außerordentlich wichtig für die Instandhaltung des Gebäudes. Man wird ihn immer am sichersten in der einfachsten Weise herstellen, indem man die Dachhaut in den Mauerkörper des Schornsteins eingreifen oder noch besser die Schornsteinwange über die Dachhaut überkragen läßt.

Eine solche Überkragung, sorgfältig mit Haarkalkmörtel verstrichen, ergibt eine dauernd sichere Abdichtung. Durch das Überkragen der Schornstein-

wangen über die Dachhaut wird zugleich die Wangenstärke erhöht und damit der freistehende Schornsteinhals besser gegen rasches Abkühlen und gegen starkes Erhitzen durch Sonnenstrahlen geschützt. Das jetzt übliche Andecken mit Zink ist dagegen durchaus zu verwerfen. Zink eignet sich am allerwenigsten dazu, weil es spröde und bei jeder Temperaturveränderung der Ausdehnung oder Zusammenziehung unterworfen ist. Wo es verwendet wird, müssen deshalb stets Schiebefugen angebracht werden, um den nötigen Spielraum zu schaffen. Außer der ständigen Gefährdung des Daches durch das eindringende Wasser ist aber auch das häßliche Aussehen der Zinklappen um den Schornstein oder bei Zinkeinschnitten die unorganische Durchschneidung der Dachhaut, deren Ränder ringsum freistehen, als störend zu beanstanden.

Der Schornsteinkopf ist stark der Verwitterung ausgesetzt. Es ist deshalb notwendig, ihm einen wetter- und frostbeständigen Abschluß zu geben, wozu sich eine Platte aus gebranntem Ton, Kunststein oder hartem Sandstein gut eignet. Um die Schornsteinmündung gegen Einregnen und gegen die den Rauchabzug störende unmittelbare Einwirkung der Sonnenstrahlen zu schützen, wird außerdem zweckmäßig eine Haube angebracht. Die Hauben werden aus hartgebrannten Ziegeln, Kunststein oder heiß geteertem Eisenblech hergestellt.

Eine gute Anordnung der Schornsteinköpfe auf dem Dache ist natürlich sehr wichtig für das Aussehen des Gebäudes; doch wäre es falsch, nur deshalb ein symmetrisch geordnetes Austreten der Schornsteine aus dem Dache und auch unbedingt gleich große Schornsteinköpfe erzwingen zu wollen.

Auf größere Höhe frei über Dach stehende Schornsteine sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Sie sind der Gefahr des Ungewehrtwerdens ausgesetzt und wirken ungünstig im Gesamtbilde. Sie müssen gegen den Winddruck durch genügende Wandstärke gesichert sein und diese Standsicherheit auch erkennen lassen. Beides wird bei den heutigen Bauten häufig außer acht gelassen. — Die sichtbare Standsicherheit wird von unserm statischen Empfinden auch für die freistehenden Fabriksschornsteine gefordert. Näheres hierüber im 1. Band: Der Baukörper.

Schornsteine in den Außenmauern anzulegen ist nicht ratsam. Wo sie in Giebelmauern vorkommen, in denen sie wenigstens bis zum First im Mauerkörper hochgeführt werden können, müssen sie gegen Abkühlung von außen dadurch geschützt werden, daß man den vor ihnen liegenden Teil der Außenwand mit ruhender Luftschicht herstellt. Dadurch wird auch dem Durchschlagen von Ruß (Sott) vorgebeugt, der sich sonst an der kalten Außenwange absetzt und das Mauerwerk durchdringt.

D a c h f e n s t e r u n d L u k e n .

Die Dachfenster und Luken dienen zur Lüftung und Belichtung des Dachraumes. Ihre Größe und Zahl ist nach dem Licht- und Luftbedarf, ihre Form nach dem Ausführungstoff zu bestimmen. Sie können in die Dachhaut eingeschliht oder als Aufbauten aufgesetzt werden. Letztere können ebenfalls mit dem gleichen Materiale, wie das Dach, eingedeckt und so mit diesem verschmolzen, oder — in Metall ausgeführt — in die Dachfläche eingefügt werden. Jedoch sind Einfügungen von in Art und Form abweichenden Stoffen, z. B. solche von Schiefer in ein Ziegeldach, oder von Biberschwänzen in ein Pfannendach, nicht anzuraten, obwohl namentlich erstere in einigen Gegenden vorkommen.

Zu beachten ist, daß sich aus dem verschiedenen Wesen der Eindeckungsstoffe auch Verschiedenheiten in der Ausführung der Eindeckung und z. S. auch im Umrisse der Dachfenster und Luken ergeben. So müssen Schiefer- und Metalleindeckungen anders behandelt werden, als Ziegeleindeckungen, und bei letzteren wieder Biberschwanzeindeckungen anders als solche mit Pfannen.

Die Biberschwanzeindeckung ist schon wegen des kleineren Ziegelformats sehr viel schmiegsamer als die Pfannendeckung, und zwar besonders als Doppeldach, weil die Steine ganz gleichmäßig übereinandergreifen und eng gelattet sind (beim Kronendach liegen die Steine zwar auch doppelt, sind aber in Abständen von 30 cm gelattet). Die Biberschwanzeindeckung läßt daher das Ausdecken von gut und weit ausgerundeten Kehlen zu.

Bei der Eindeckung mit Pfannen ergibt sich aus deren Einzelgröße und einfacher Lage zwar das leichteste Dach und aus ihrer Querschnittsform zugleich die kräftigste Flächenwirkung; sie läßt aber nur geringe Schwingung der Flächen zu und verlangt daher große Linien und Flächen ohne Kehlen. Letztere können beim Pfannendach nur in Metall eingesetzt werden. Bei Schieferdeckung sind auch größere Schwingungen und kurze Kehlen sicher einzudecken.

Näheres über die Dacheindeckungen, auch mit Falzziegeln und Pappe, siehe 1. Band: Konstruktion, sowie: Baustoffe; über Unterschälung beim Pfannendach vgl. 2. Band: Hauptgesimse.

Wie bei den Schornsteinen ist bei den Dachfenstern und Luken aller Art vor allem darauf Bedacht zu nehmen, daß die einheitliche Dachhaut so selten wie möglich durchbrochen und daß bei jeder Durchbrechung ein durchaus dichter Anschluß hergestellt wird. Jeder Fehler in der Konstruktion und jeder Mangel an Sorgfalt bei der Ausführung wird zur ständigen Gefahr für das Haus (Faulen des Dachstuhl, Entstehen von Hauschwamm usw.). Auf die beste Ausführung der Dachanschlüsse ist daher der größte Wert zu legen, auch sind in größerer Zahl nebeneinander liegende kleinere Dachfenster möglichst einheitlich (als Schleppgaube oder Hechtfenster) zusammenzufassen. Das gilt besonders auch bei einfacheren Bauten, wie Kleinsiedlungsbauten, bei denen das Dachgeschoß noch für eine kleinere Einflügelwohnung ausgenutzt werden soll. Beispiele dazu im 1. Band: Der Baukörper.

Die Luft- und Lichtöffnung muß in jedem Falle senkrecht oder auch (bei Fledermausluken und Schleppgauben) mit der Oberkante nach außen überhängend (Abb. 342—343) gestellt werden, weil bei den in der Dachschräge liegenden Fenstern, sobald sie offen gelassen werden, oder eine Scheibe zerbrochen ist, die Gefahr des Einregens zu groß ist; auch durchbrechen diese die Dachhaut unorganisch als Ausschnitte und wirken dadurch störend und häßlich. Die jetzt vielfach verwendeten, liegenden eisernen Dachfenster sind daher unbedingt zu vermeiden. Aus diesen Gründen sind auch alle Lichteinfälle in den Dächern bei allen Gebäudearten lotrecht zu stellen (vgl. 1. Band: Der Baukörper).

Eindeckung. Die einheitliche Dachhaut ist möglichst über die Luft- und Lichtöffnungen hinwegzuziehen: bei den Luken, die nur einen Einschnitt in ihr bilden, ganz, bei aufgesetzten Dachfenstern wenigstens in der oberen Abdeckung. Ob es auch an deren seitlichen Wandflächen möglich ist, hängt von der Schmiegbarkeit der Eindeckung ab. Bei Schiefer reicht diese aus, um auch beim Anschluß lotrechter Flächen eine genügende Rundung für die Rehlen herzustellen; mit Ziegeln ist das meist unmöglich oder führt zu Künsteleien.

Die Verwendung von Metall zur Herstellung solcher Anschlüsse ist nach Möglichkeit zu beschränken, weil das Metall an sich infolge des Krieges knapp und teuer ist und daher in den meisten Fällen nur Zink zur Verfügung steht, das am wenigsten für Anschlüsse geeignet ist (vgl. das darüber im vorigen Kapitel unter: Schornsteinanschlüsse und im 1. Bande unter: Baustoffe Gesagte). Bei alten Dächern, besonders bei den Pfannendächern, finden sich Bleiandekungen. Diese schmiegen sich der Dachhaut gut und sicher an, kommen aber jetzt kaum in Frage.

(Fortsetzung auf S. 258.)

Gut ausgerundete Ledermausluke für Biberfchwanzdach.

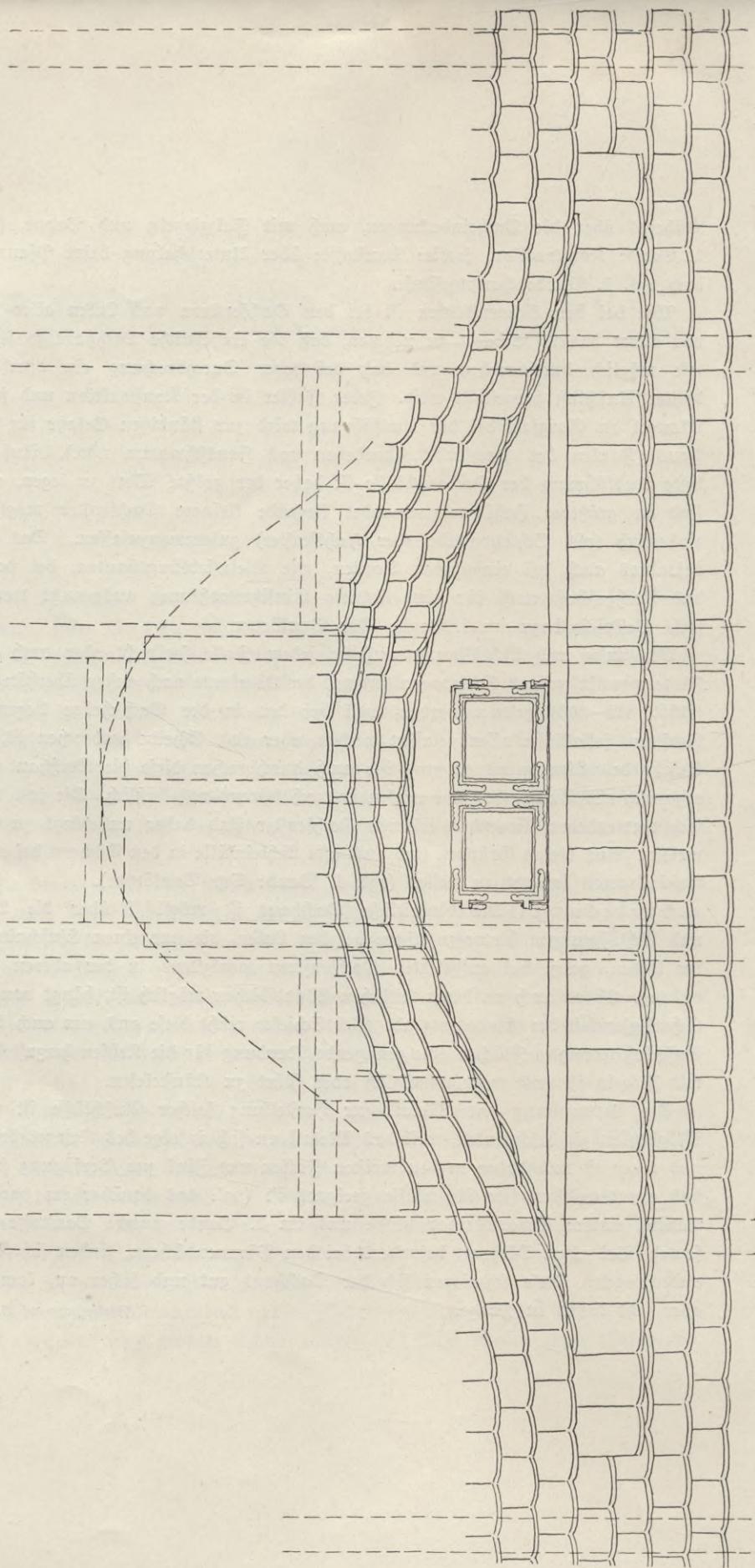


Abb. 231.
Anficht. Maßstab 1:20.

Fledermausfenster für Biberfchwanzdach.

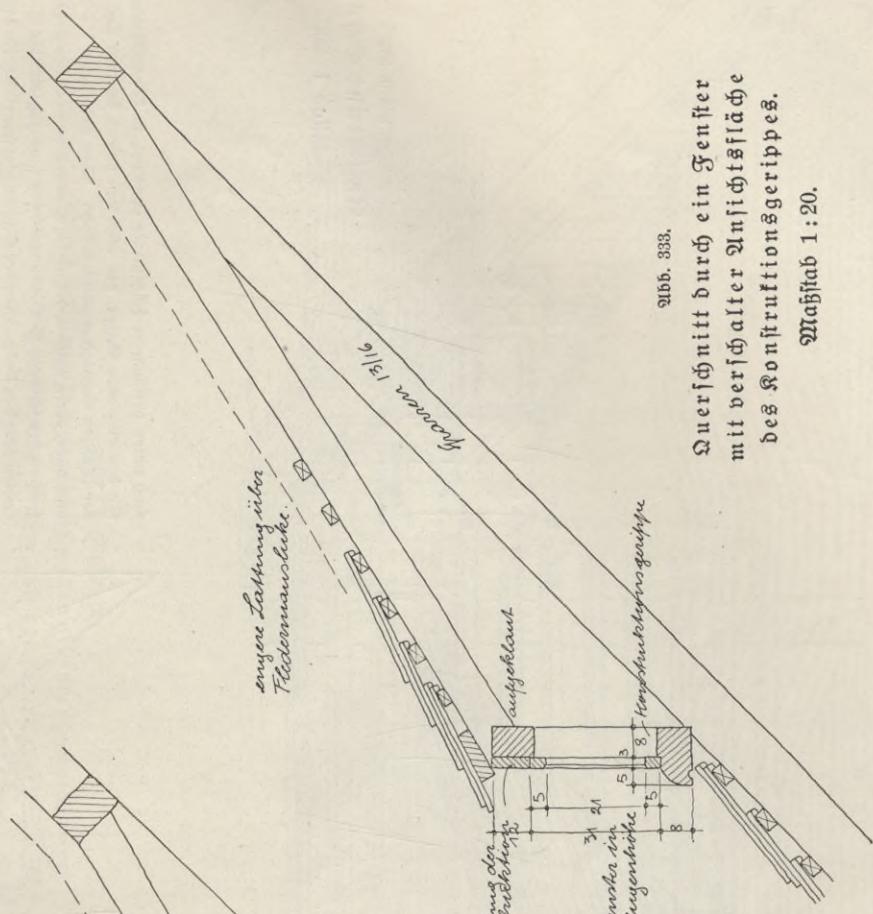


Abb. 333.

Querschnitt durch ein Fenster mit verschieblicher Anschlagfläche des Konstruktionsgerippes.

Maßstab 1:20.

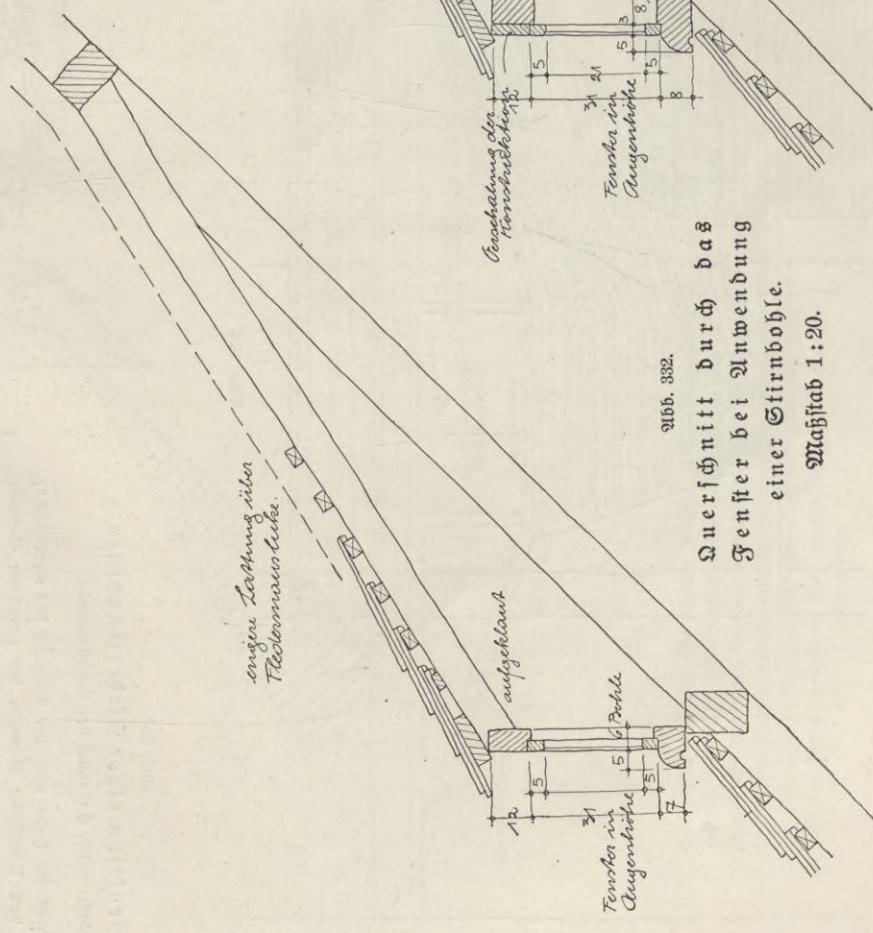


Abb. 332.

Querschnitt durch das Fenster bei Anwendung einer Stirnbohle.

Maßstab 1:20.

Futterlute auf Fibernschwanzdach,
fleidermausförmig überdeckt mit abgesetzten Ecken.
Maßstab 1:100.

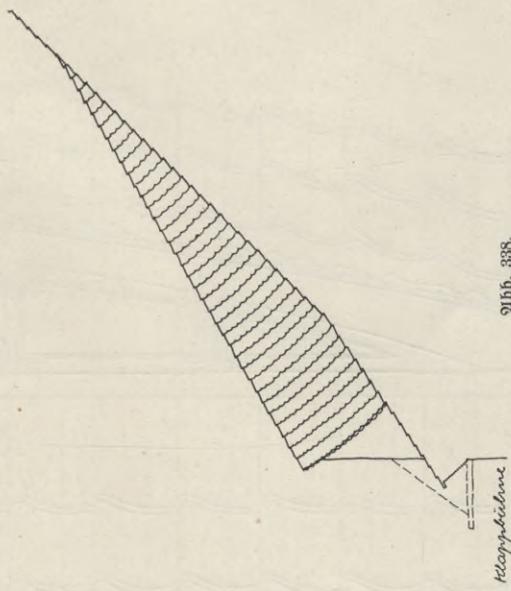


Abb. 338.
Schnitt.

Die Schichten laufen gleichmäßig herum. Die Vorderwand ist gefußt, um die seitlichen Ausstüppungen abzukürzen. Sie kann sowohl mit senkrechten Brettern verhält, als auch mit Ziegeln (1/2 Stein stark) ausgemauert werden. Im ersteren Falle greifen die auslaufenden Dachziegelschichten unter die Schalung unter (voll eingedeckt), im letzteren Falle werden sie in das Mauerwerk eingeshoben.

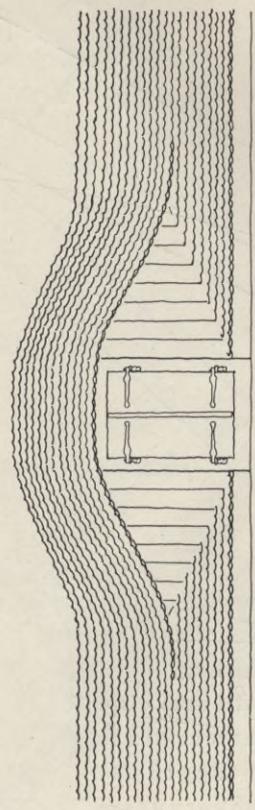


Abb. 337.
Ansicht.

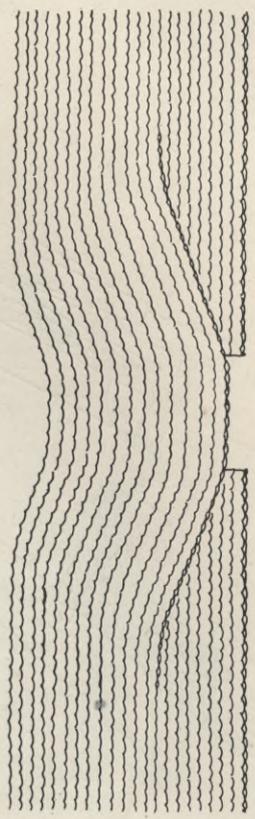


Abb. 339.
Aufsicht auf das Dach.

Fledermausluke für Pfannendach.
 Maßstab 1:20.
 (Abb. 340-342.)

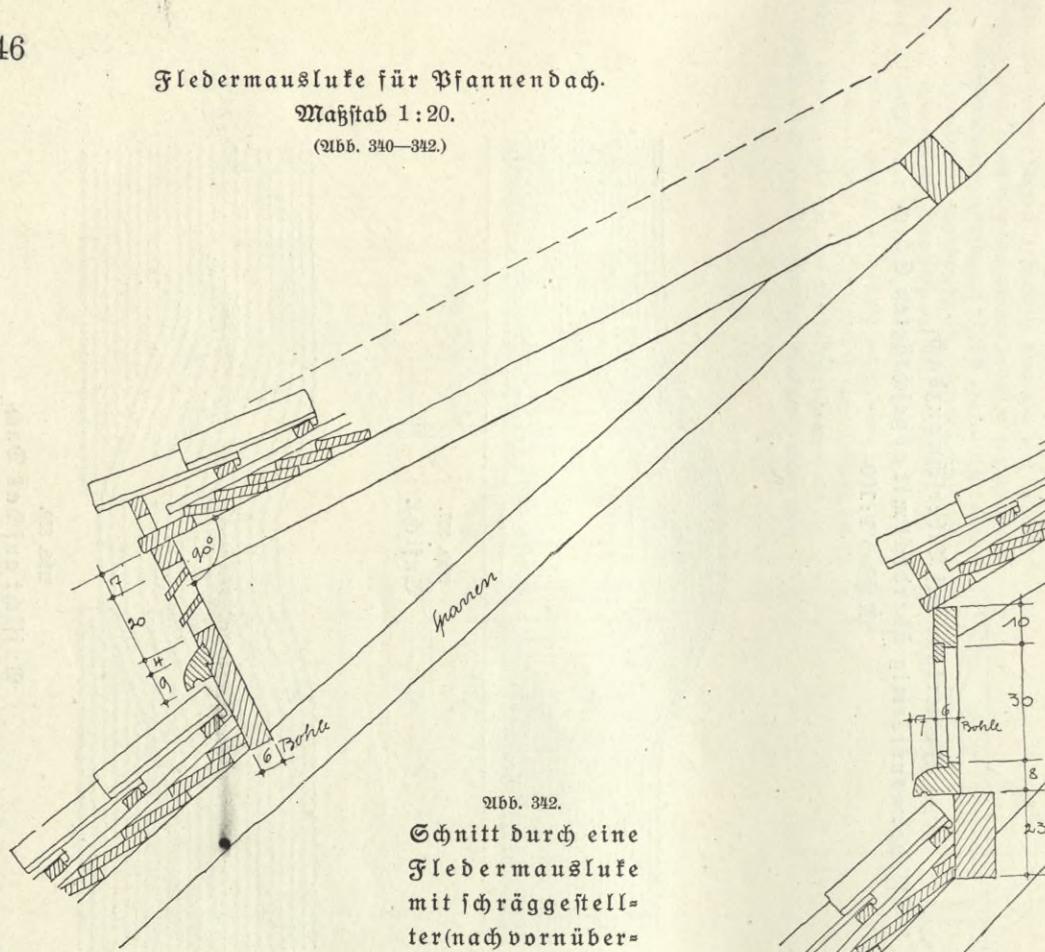


Abb. 342.
 Schnitt durch eine
 Fledermausluke
 mit schräggestell-
 ter (nach vornüber-
 geneigter) Vorder-
 wand.

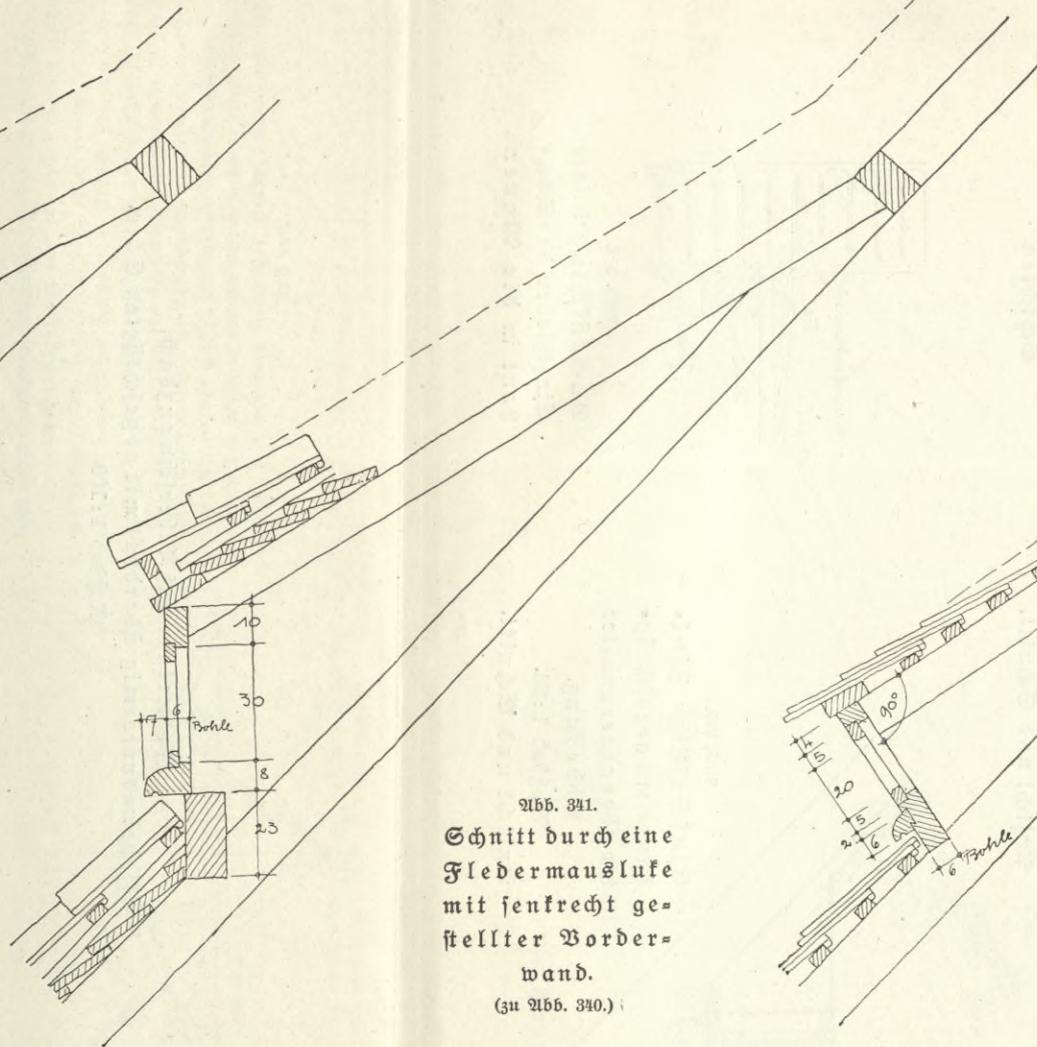


Abb. 341.
 Schnitt durch eine
 Fledermausluke
 mit senkrecht ge-
 stellter Vorder-
 wand.
 (zu Abb. 340.)

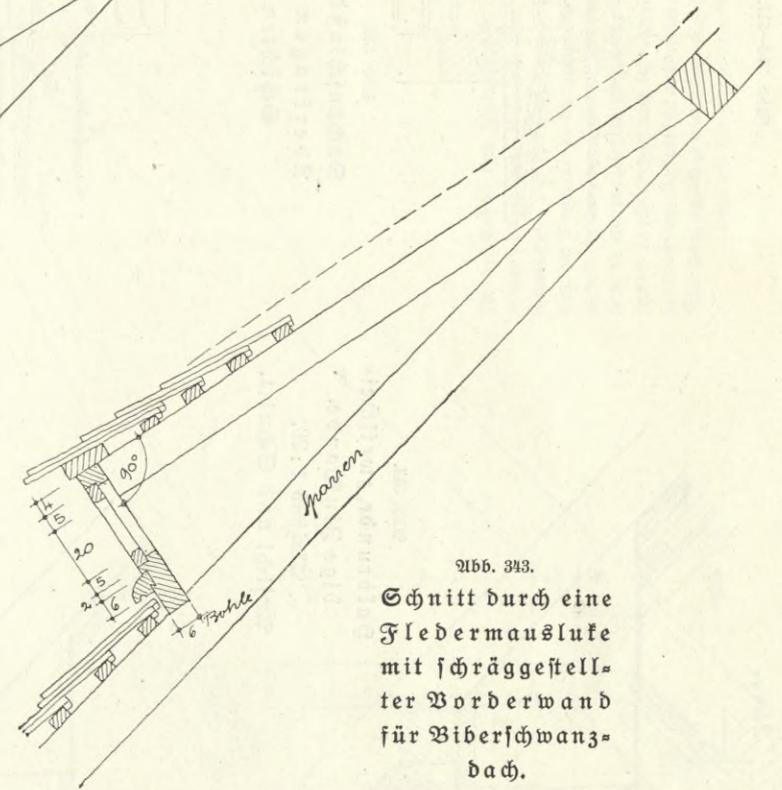


Abb. 343.
 Schnitt durch eine
 Fledermausluke
 mit schräggestell-
 ter Vorderwand
 für Biber Schwanz-
 dach.

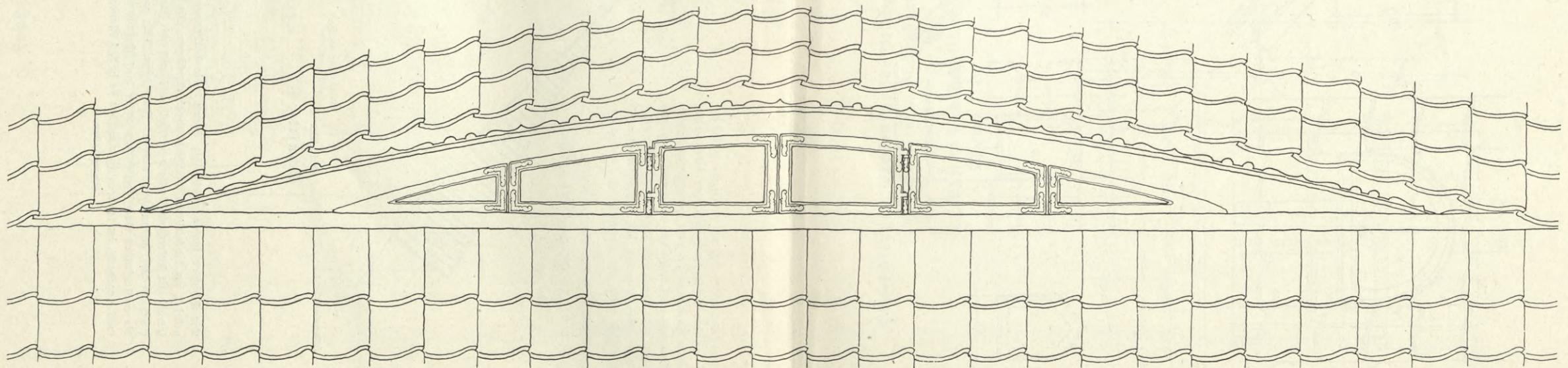
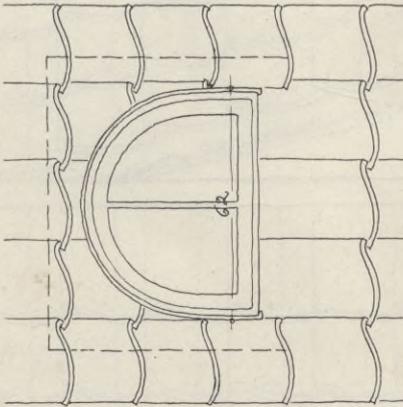


Abb. 340.
 Fledermausluke für Pfannendach. Vorderansicht.

Stehende Metalldachfenster.

(Abb. 344—345.)



Schnitt in Scheitelhöhe.

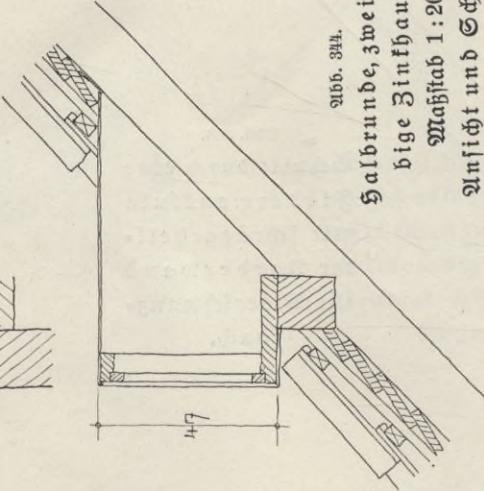
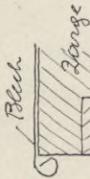


Abb. 344.

Halbrunde, zweifelhäufige Zinnschaube.

Maßstab 1:20.

Ansicht und Schnitt.

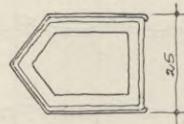
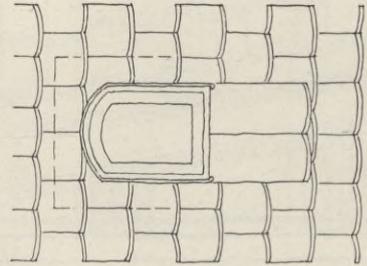


Abb. 345.

Einscheibige Zinnschaube mit abgesetzter oder abgerundeter Abdeckung.

Maßstab 1:20.

Ansicht und Schnitt.

Dachanschuß an massiven Mauern.

Maßstab 1:20.

(Abb. 346—347.)

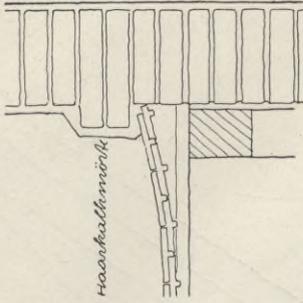


Abb. 346.

Dachanschuß durch Übertragen der Schichten.

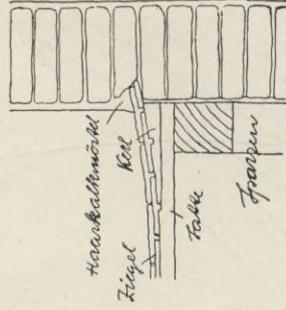


Abb. 347.

Dachanschuß durch Einschleiben der Dachhaut in die Mauer.

Abgeschlepptes Dachfenster für Pfannendach mit
ausgeschnittenem Badenbrett.

(Abb. 348-349).

Ansicht und Schnitt.
Maßstab 1:20.

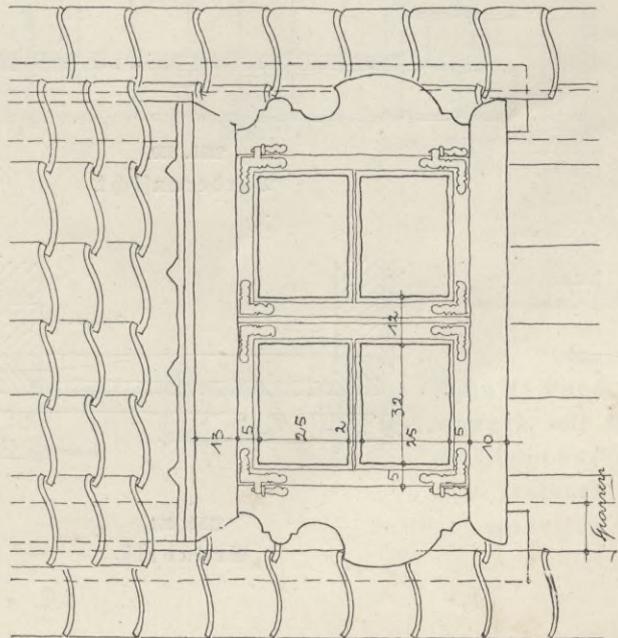


Abb. 348.

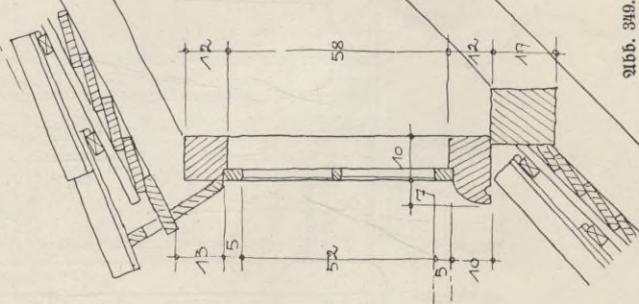


Abb. 349.

In der Ansicht sind Zinkanschlüsse an den Seitenwangen angegeben; diese sind aber nicht unbedingt notwendig. Der Anschluß kann auch durch Einschleiben der Dachhaut in die gemauerten Wangen hergestellt werden, vergl. hierzu Abb. 354. Die Vorderseite ist mit vorgelegter Stirnbohle und angelegtem, seitlich überstehendem und in bewegtem Anriss ausgeschnittene Badenbrett angefügt, vergleiche auch Abb. 355 u. 357. Das nach außen ausschlagende Fenster liegt mit der Stirnbohle bündig.

Abgeschlepptes Dachfenster für Biberichwanzdach.

Maßstab 1:20.

(Abb. 350—354.)

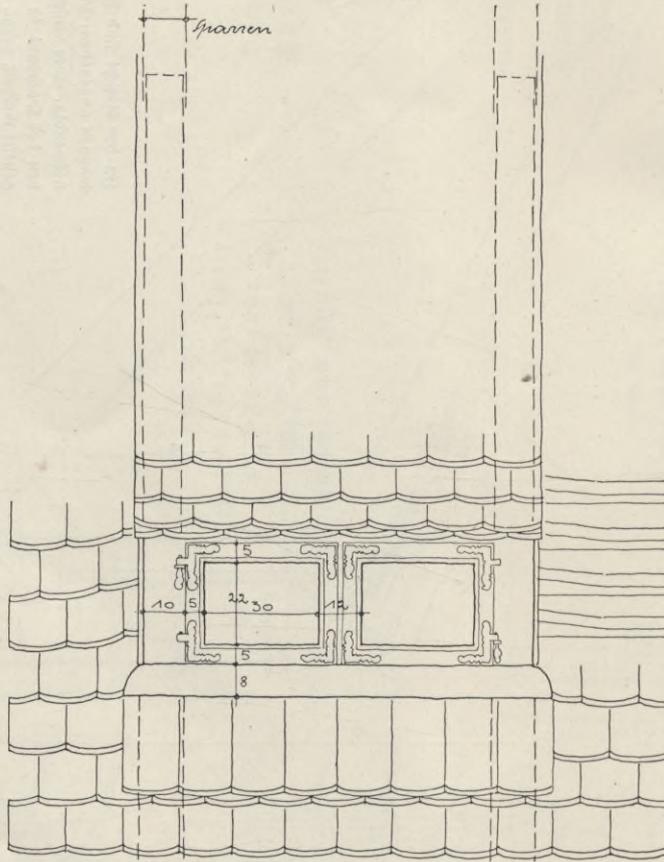


Abb. 350.

Vorderansicht.

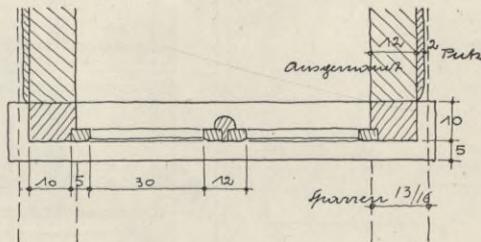
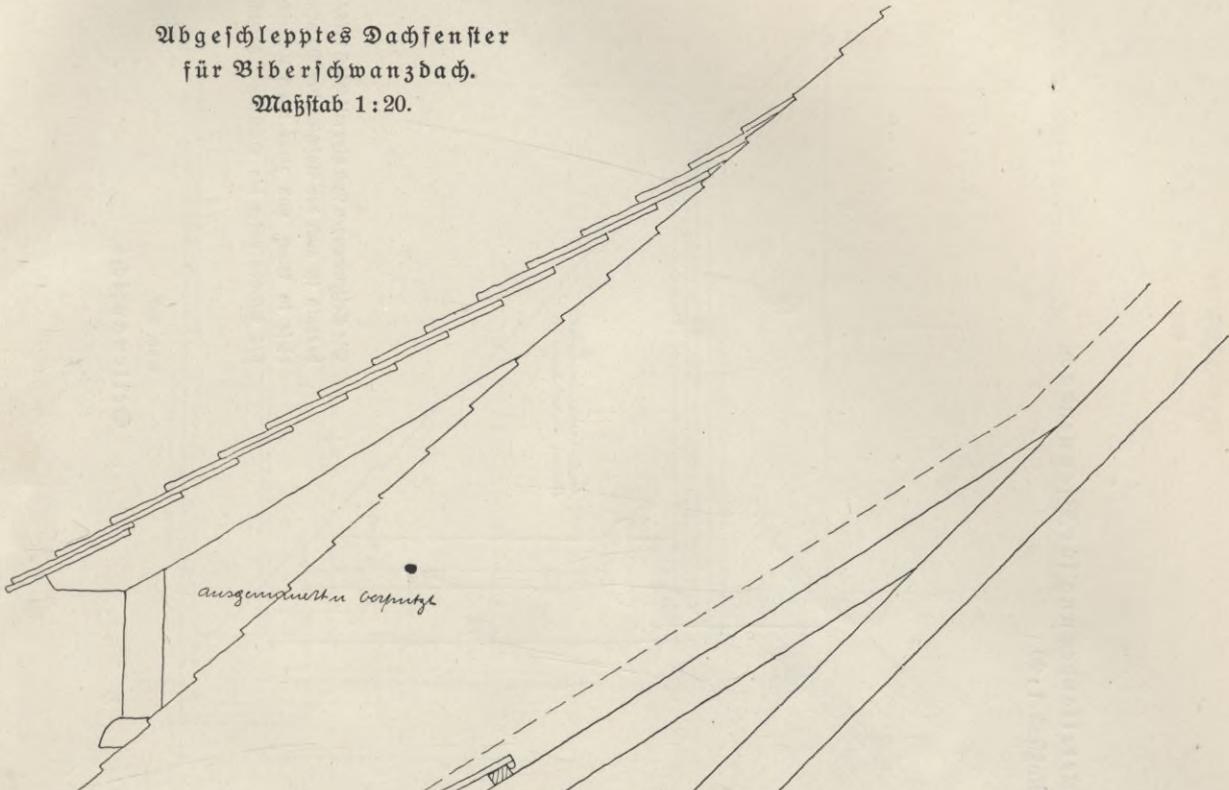


Abb. 351.

Grundriß.

Abgeschlepptes Dachfenster
für Viberichwanzdach.
Maßstab 1:20.



ausgemauerten Gesimsziegel

Sparren 13/16

Abb. 352.
Seitenansicht.

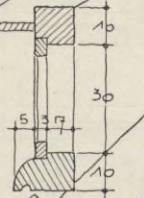


Abb. 353.
Schnitt.

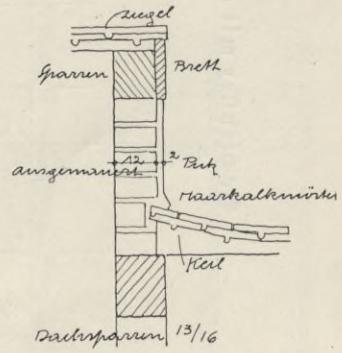


Abb. 354.
Schnitt durch die Seitenwangen mit Anschluß der Dachhaut durch Einschleiben der letzteren in die gemauerten Wangen.

Dachfenster mit oberer Metallabdeckung für Pannendach.
 Maßstab 1:20.

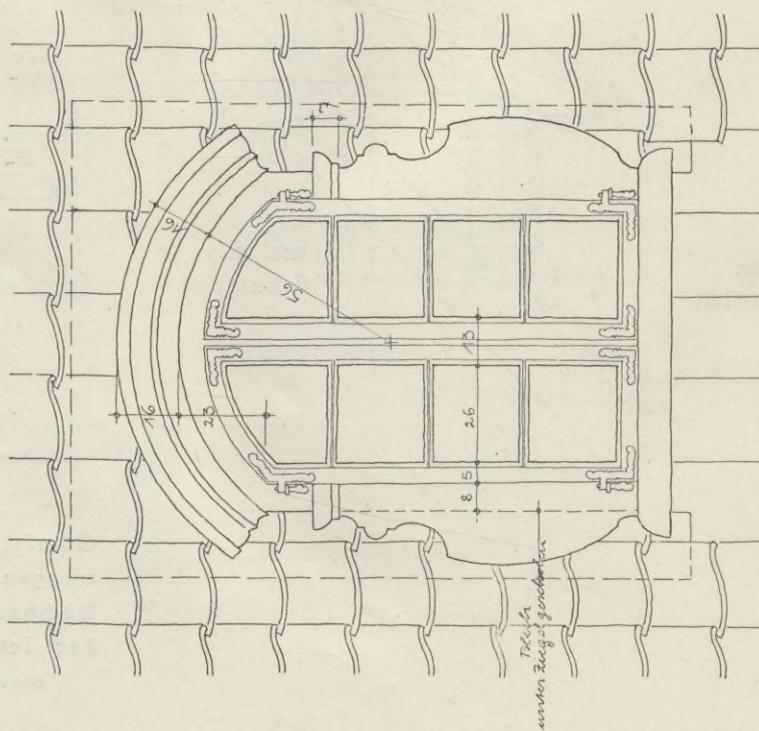
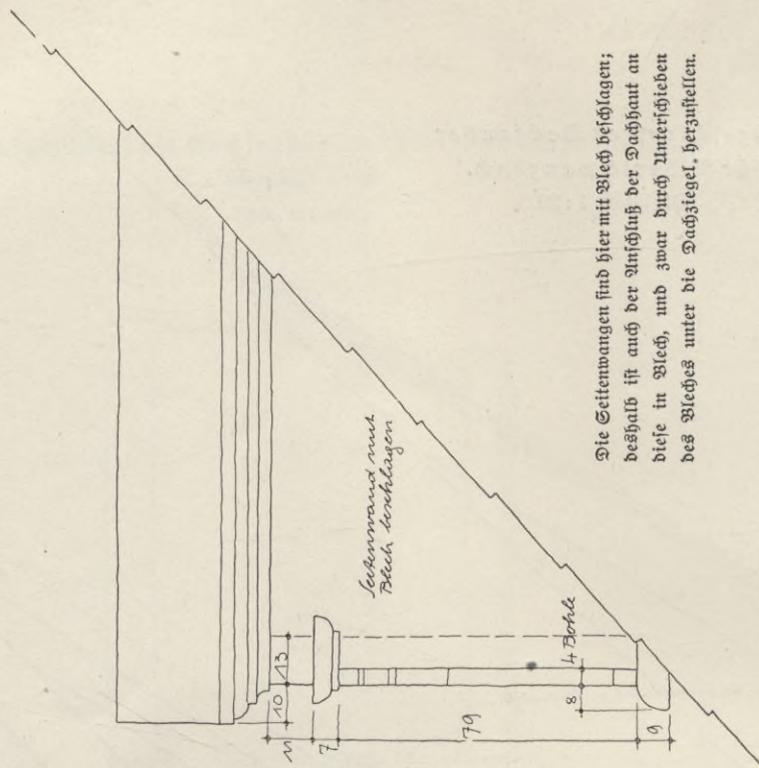


Abb. 355.

Vorderansicht.



Die Seitenwangen sind hier mit Blech beschlagen; deshalb ist auch der Anschlag der Dachhaut an diese in Blech, und zwar durch Unterschieben des Bleches unter die Dachziegel, herzustellen.

Abb. 356.

Seitenansicht.

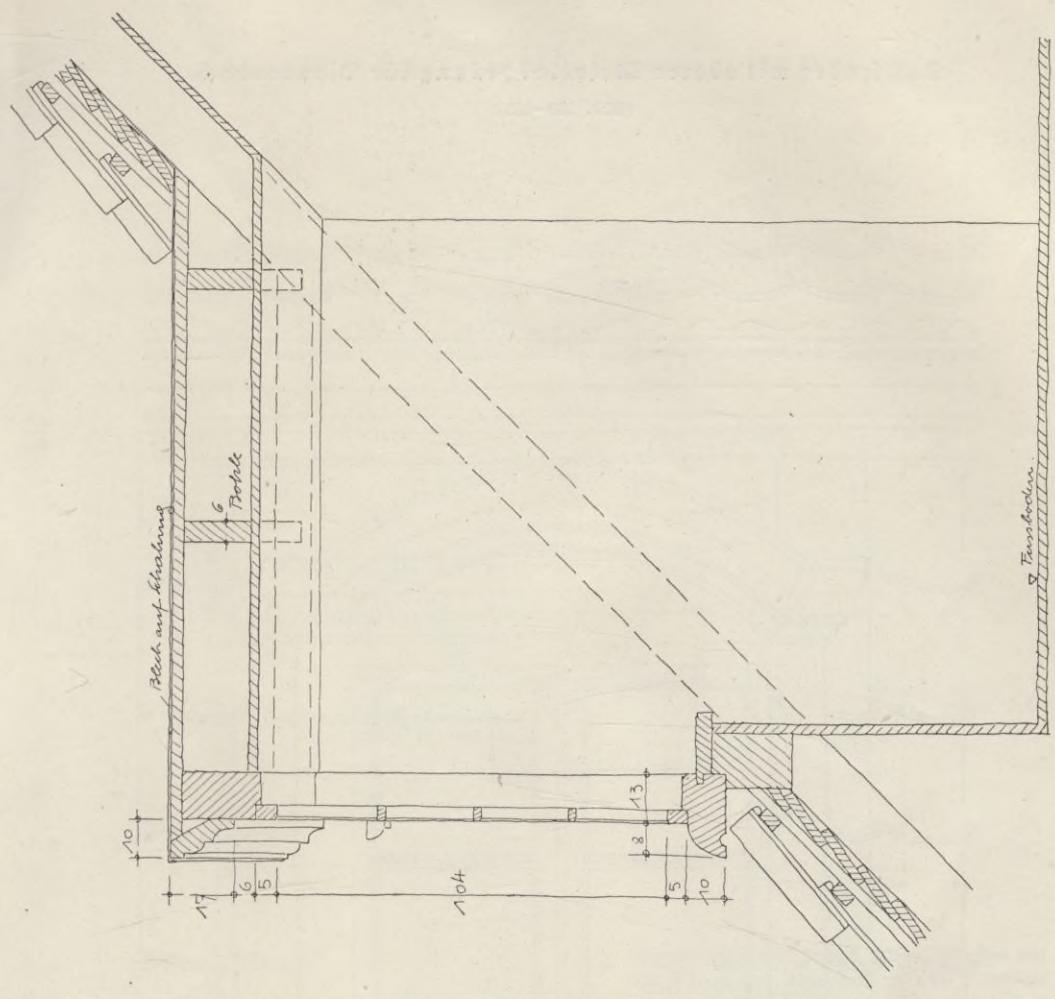


Abb. 358.
Längsschnitt.

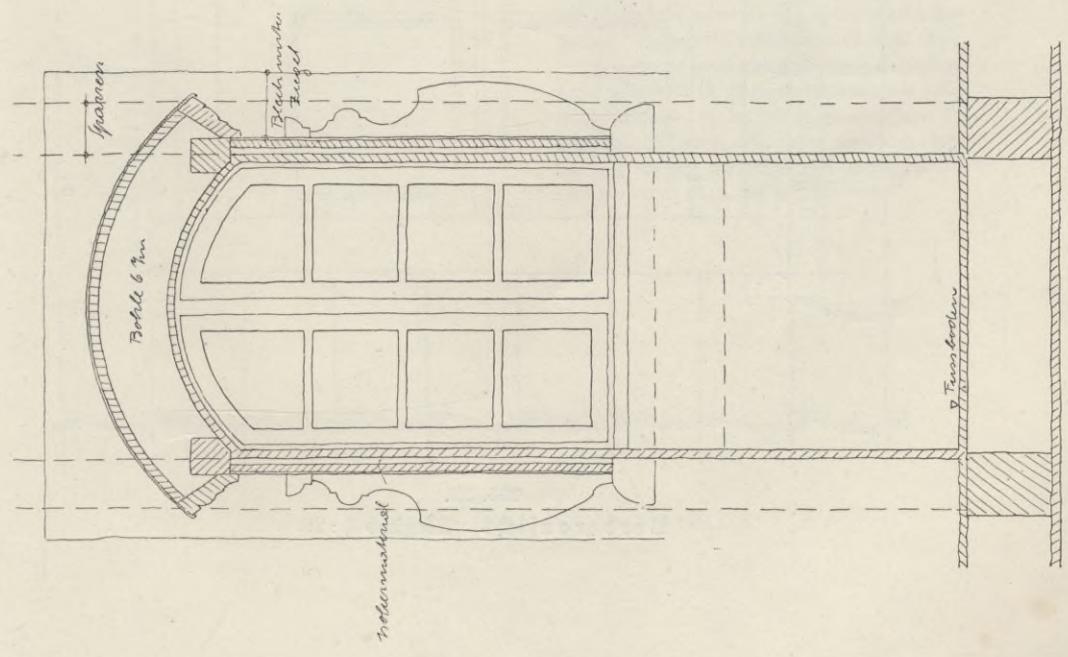


Abb. 357.
Querschnitt.

Dachfenster mit oberer Metallabdeckung für Pfannendach.

(Abb. 359—363.)

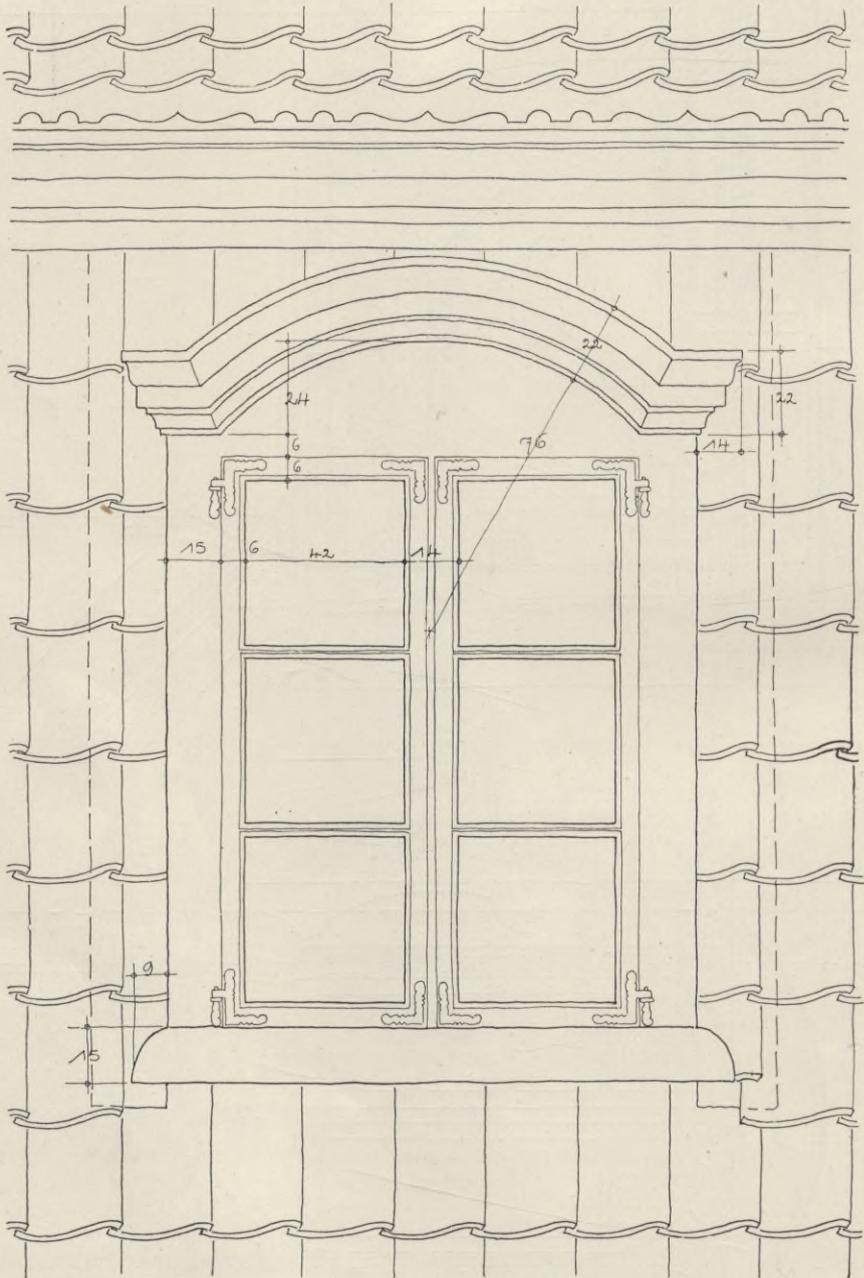
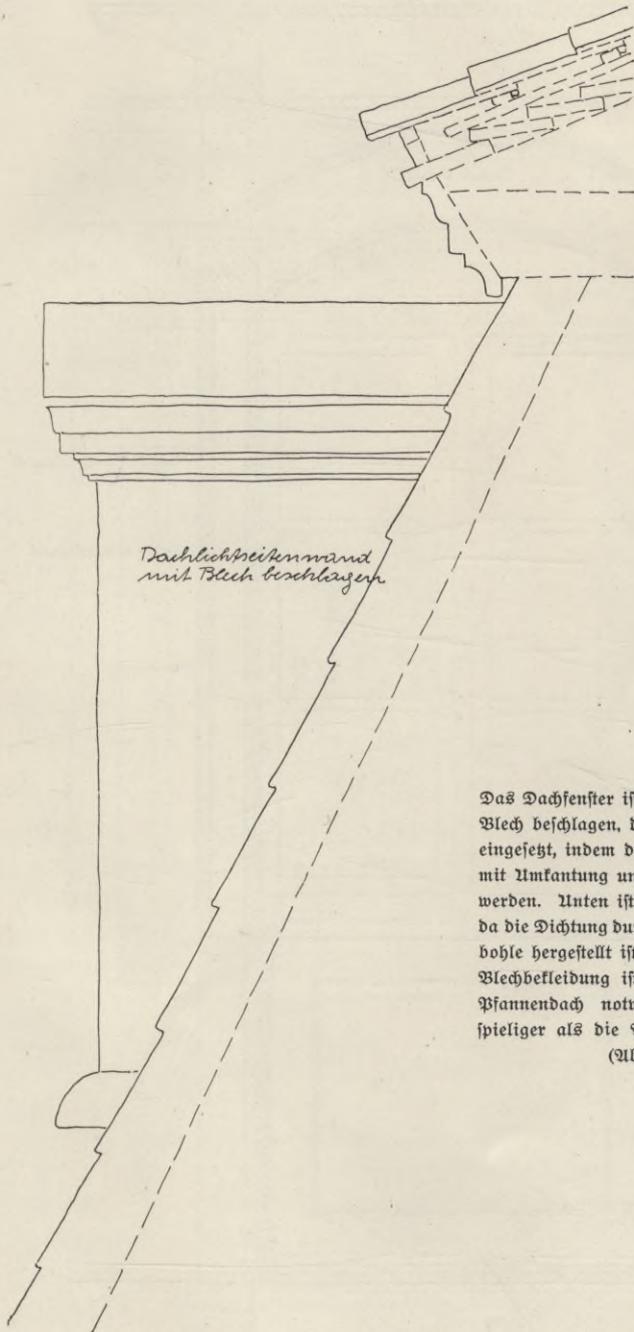


Abb. 359.

Vorderansicht. Maßstab 1:20.

Dachfenster mit oberer Metallabdeckung für Pfannendach.



Das Dachfenster ist sowohl seitlich, als oben mit Blech beschlagen, daher wird es in die Dachfläche eingefest, indem die Ränder des Blechbeschlags mit Umfandung unter die Ziegelränder geschoben werden. Unten ist ein Zinkanschluß nicht nötig, da die Dichtung durch die überstehende Schwellenbohle hergestellt ist. Diese Ausführung mit voller Blechbekleidung ist bei der gegebenen Form bei Pfannendach notwendig, aber erheblich kostspieliger als die Abdeckung der Schleppgaube.

(Abb. 347 u. 350.)

Abb. 360.

Seitenansicht. Maßstab 1:20.

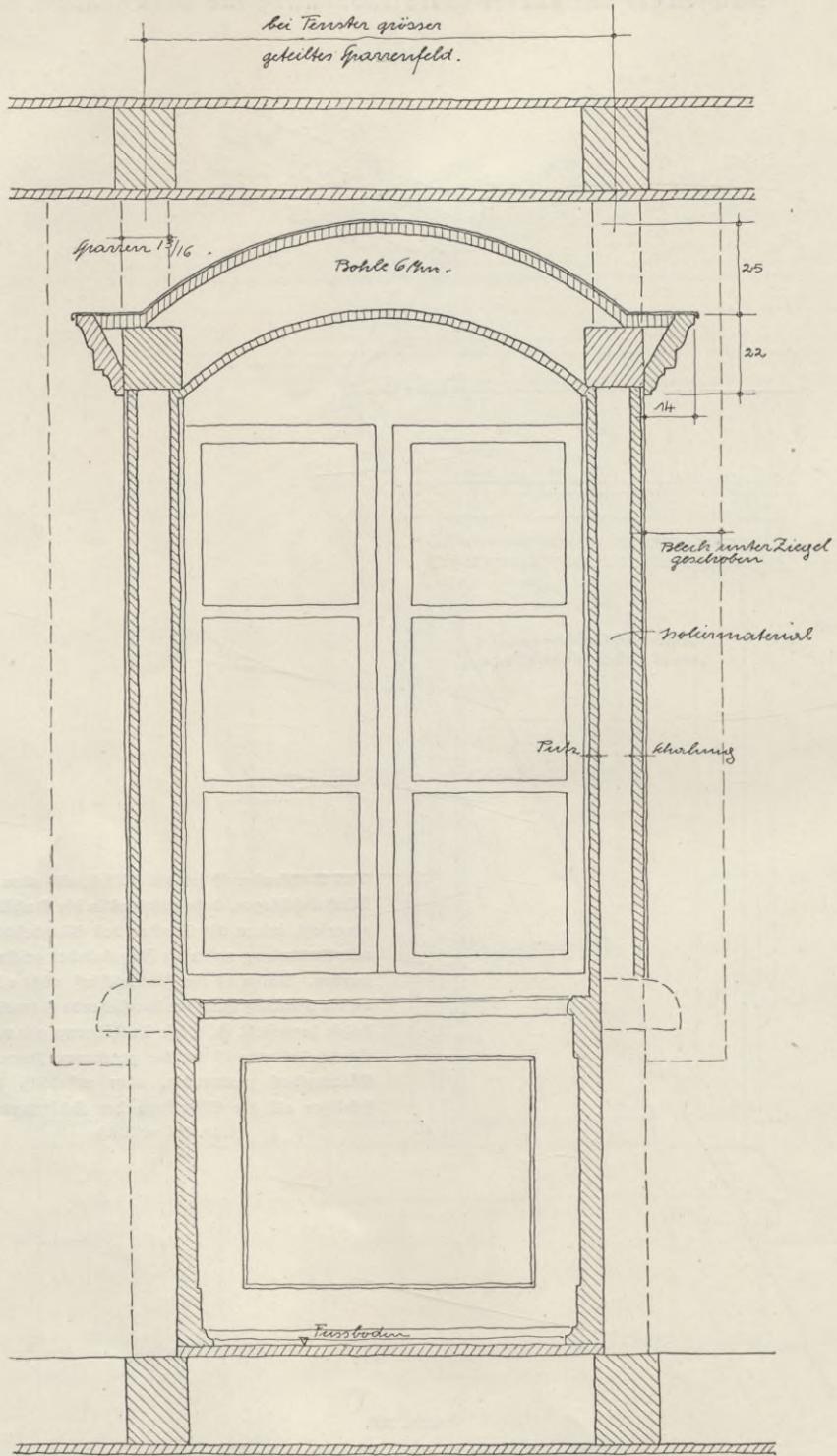


Abb. 361.

Querschnitt. Maßstab 1:20.

(Von innen gesehen.)

Dachfenster mit oberer Metalleindeckung
für Pfannendach.

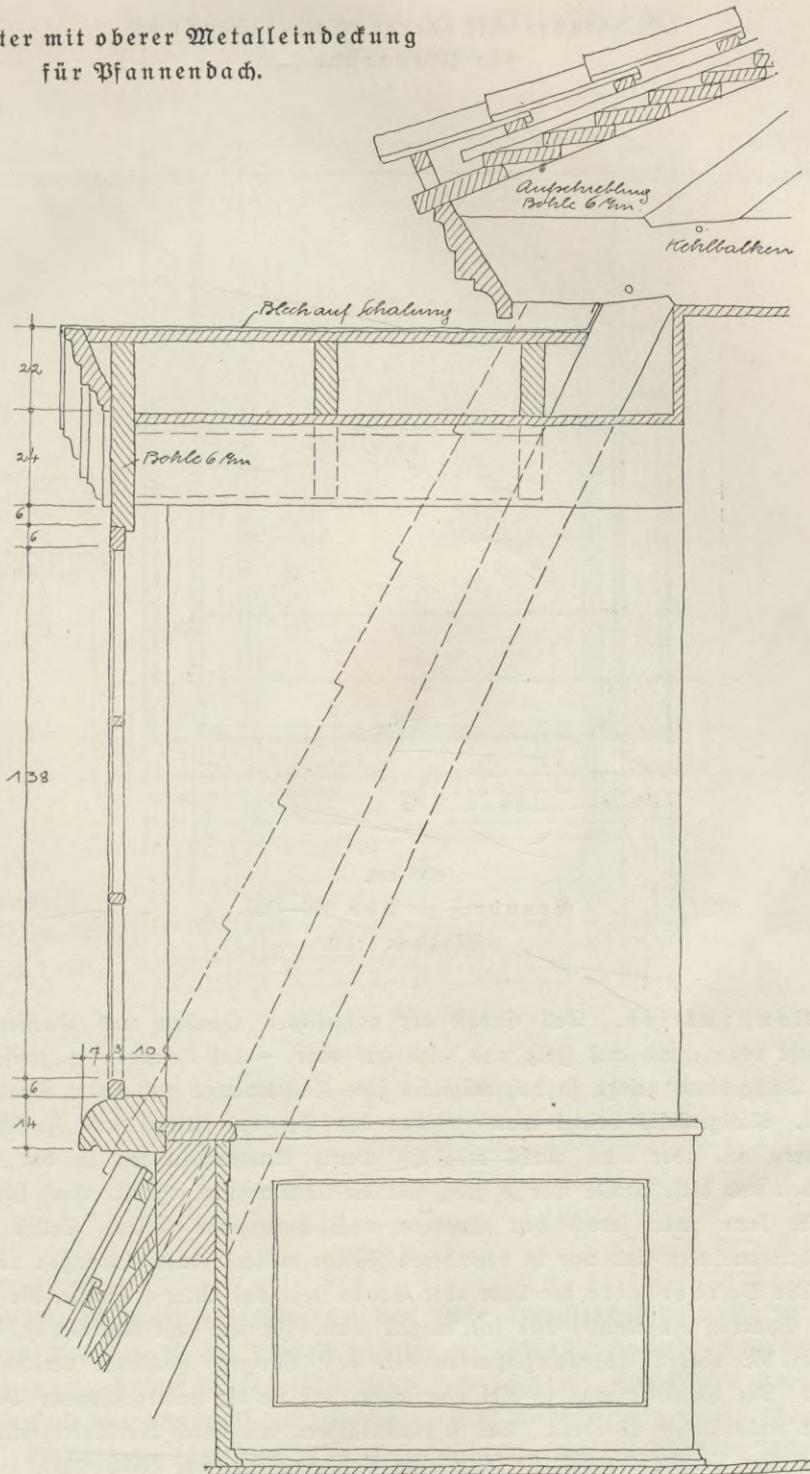
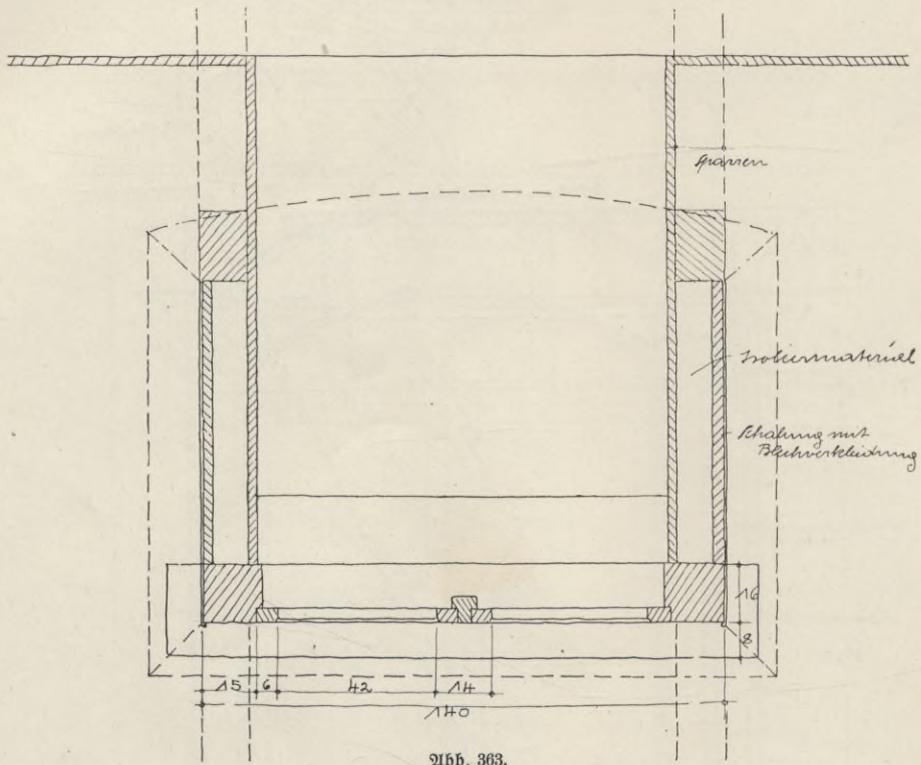


Abb. 302.

Längsschnitt. Maßstab 1:20.



Grundriß zu Abb. 359—362.

Maßstab 1:20.

Konstruktion. Das Gerüst der aufgesetzten Gauben und Dachfenster besteht vorwiegend aus Holz und wird auf oder — bei kleineren — zwischen die Dachgebinde gesetzt, so daß möglichst jede Seitenwange auf einem Sparren steht. Nötigenfalls bringt man zwischen den Sparren Riegel und Zwischensparren an, aber man macht möglichst wenig Auswechslungen in den Gebinden und diese immer nur so groß, wie die lichte Öffnung selbst. Auch hinter dieser kann man jedoch den Sparren noch durchgehen lassen. Selbst bei Fledermausluken sind nur in besonderen Fällen weitere Auswechslungen nötig.

Die Vorderseite der Luke oder Gaube steht auf einer Schwelle, die auf den Sparren eingekantet und festgenagelt wird. In ihr steht das Gerüst, das durch die oberen Abdeckungssparren mit dem übrigen Dachstuhl verbunden wird. Die Schwelle muß so viel überstehen, daß sie die untergeschobene Dachhaut einlaufficher überdeckt. Bei Pfannendächern mit durch die Unterschalung verstärkter Dachhaut erhält sie dazu eine Bohlenauffütterung (Abb. 341).

Durch die Anordnung der Schwelle wird ein vollkommen dichter Anschluß

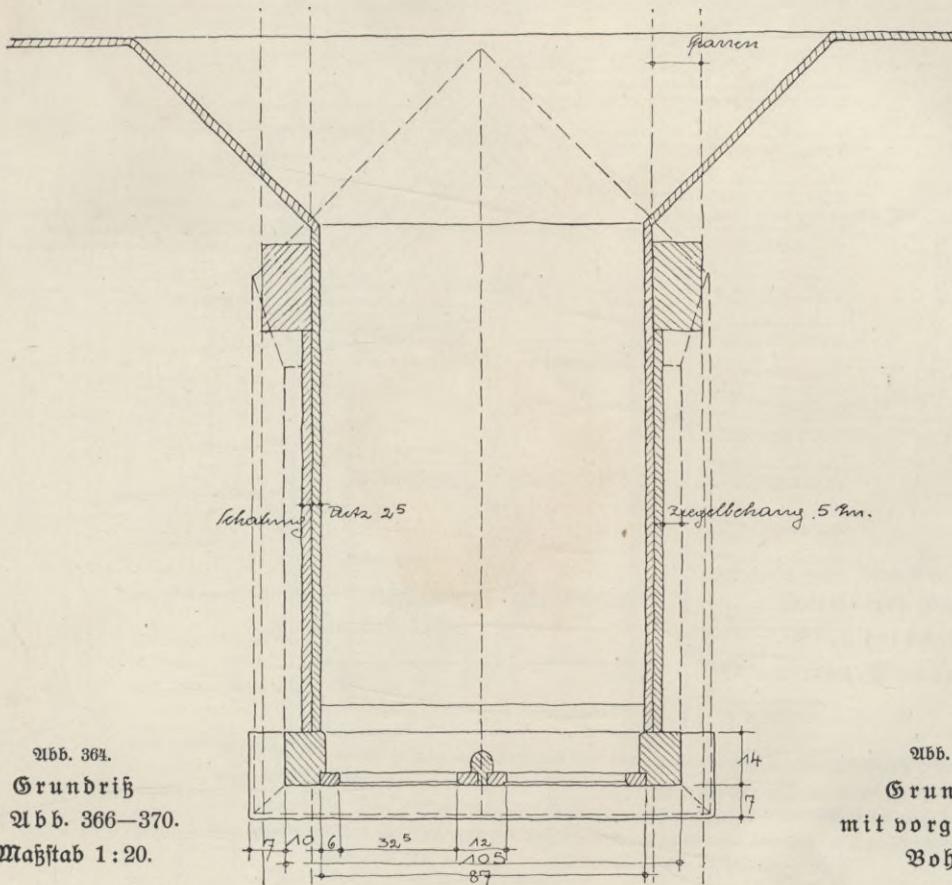


Abb. 364.
Grundriß
zu Abb. 366—370.
Maßstab 1:20.

Abb. 364.

Abb. 365.
Grundriß
mit vorgelegter
Bohle.

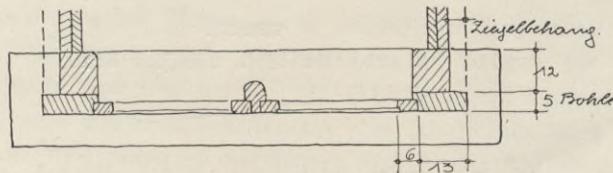


Abb. 365.

an die Dachhaut hergestellt, bei dem keine Metallandekung nötig ist. Für das Aussehen ist das doppelt wichtig: die häßlichen Zinklappen werden vermieden und die Gaube erhält durch den sichtbaren Sockel eine klare Entwicklung aus der Dachhaut, während sie sonst in dieser zu versacken scheint.

Seitliche senkrechte Wangen werden bei Ziegeldächern meist ausgemauert und, wenn die geringe Rundung das Ausdecken einer Kehle nicht

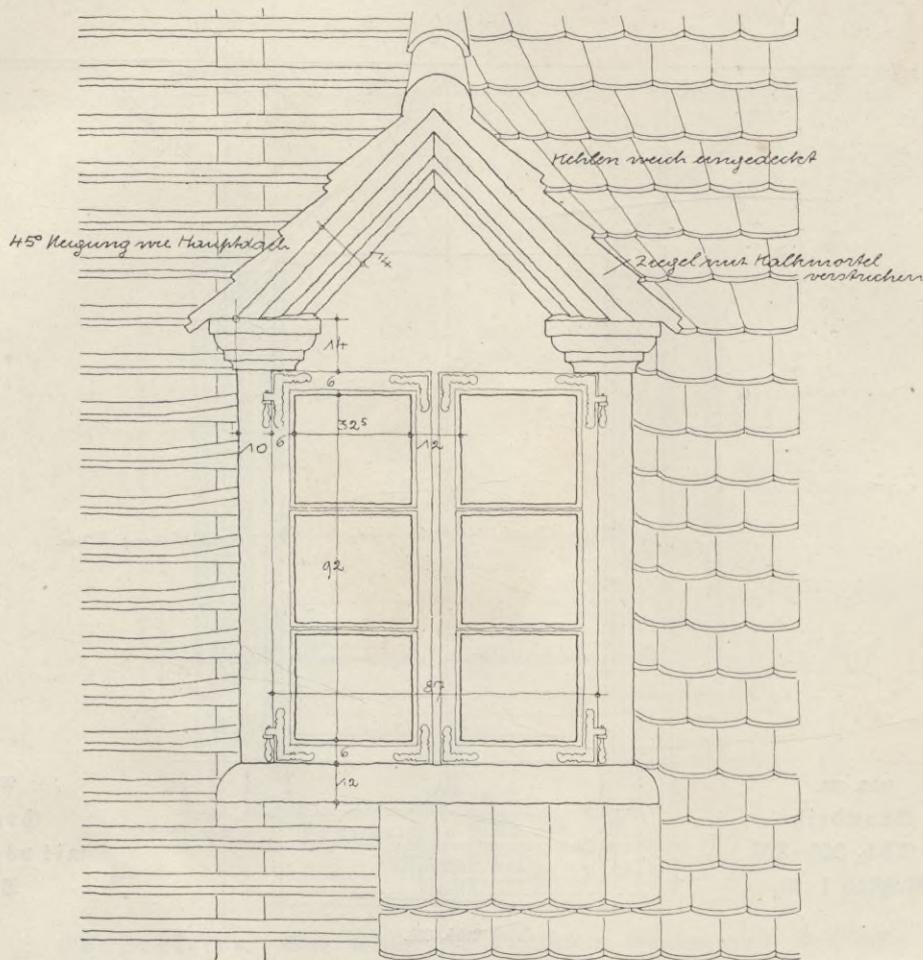


Abb. 366.

Vorderansicht. Maßstab 1:20.

zuläßt, verputzt. Zur Wasserableitung wird die anschließende Dachhaut nach der Wange zu durch auf die Latten aufgesetzte Reile angehoben. Ihr Rand wird in die Ausmauerung eingeschlizt und mit einer sogenannten Kalkleiste abgedichtet (Abb. 346, 347 u. 354). Auch können die seitlichen Wangen — ausgemauert oder nicht — mit Dachziegeln behängt werden, wobei deren Überstand über den Rand der Dachhaut einen guten und sicheren Anschluß ergibt (Abb. 368).

Bei mit Zink verkleideten Dachfensteraufbauten, bei denen auch die Seitenwangen mit Zink beschlagen sind, muß das Metall mit einem Wasserfalz unter den Rand der Dachhaut untergreifen (Abb. 344—345, 355).

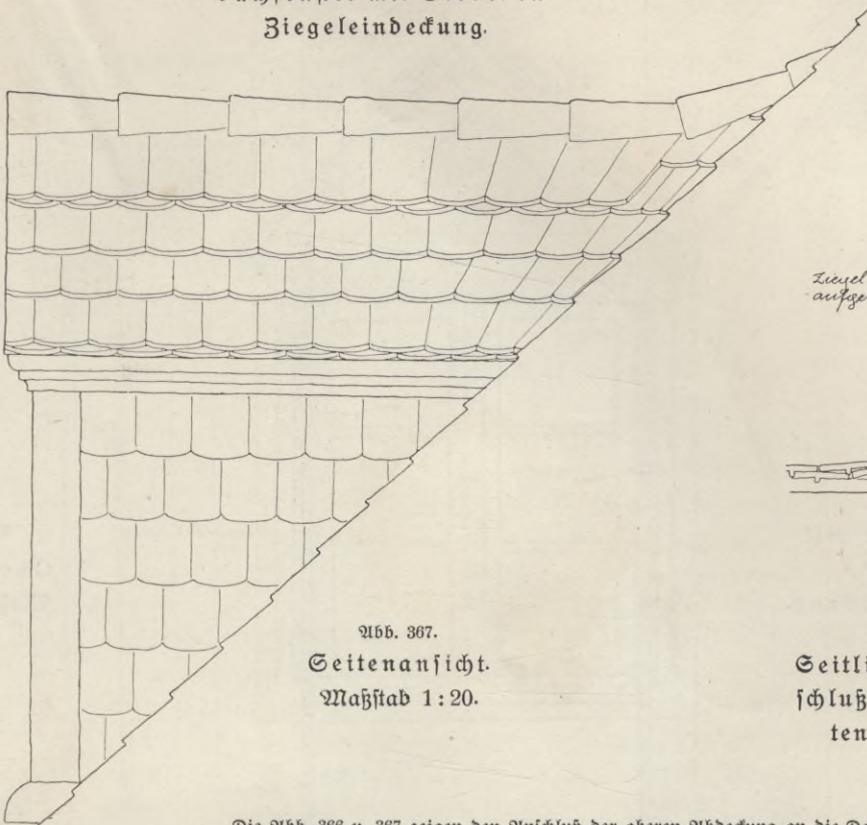


Abb. 367.
Seitenansicht.
Maßstab 1:20.

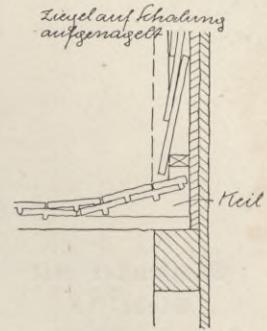


Abb. 368.
Seitlicher Dachan-
schluß bei beziegel-
ten Wangen.

Die Abb. 366 u. 367 zeigen den Anschluß der oberen Abdeckung an die Dachfläche durch eine gut ausgerundete Ziegelfehle. — Die erste u. letzte Schicht muß bei Doppeldach als Kronenschicht eingedeckt werden, um klaffende Fugen zu vermeiden. Das ist auch bei der Gaube, sowohl am First und am Gesimsrand, als auch unter der Schwelle, zu beachten. Dasselbe gilt auch für die Fledermauslufen (Abb. 331 u. 337).

Die obere Abdeckung der Aufbauten ist möglichst einheitlich mit der Dachhaut herzustellen, am besten durch Herüberziehen der letzteren bis zur Vorderkante. Das geschieht entweder, wie bei den Schleppgauben, durch Vorbringen der Dachfläche oder, wie beim Bibereschwanz oder Schieferdach, durch gut ausgerundete Kehlen als Überleitung zu dem kleinen Sattel- oder Walmdach.

Bei niedrigen Mansarddächern, bei denen die Dachfenster bis an den Dachbruch heranreichen und hier keinen guten und klaren Anschluß mehr bekommen, ist möglichst die Dachhaut des oberen Dachteils auf deren Abdeckung herüberzuziehen.

Schleppgauben (Abb. 348—354). Die Konstruktion ist außerordentlich einfach und eignet sich sowohl für Ziegel- als für Schieferdächer. Sie ist die gegebene Form für das Pfannendach. Die Dachhaut wird bis zur Vorderkante über sie hinweggezogen. Die Fenster können dabei sowohl einzeln, als reihenweise zusammenhängend auf das Dach aufgesetzt werden.

Dachfenster mit
Siebel in
Ziegeleindeckung.

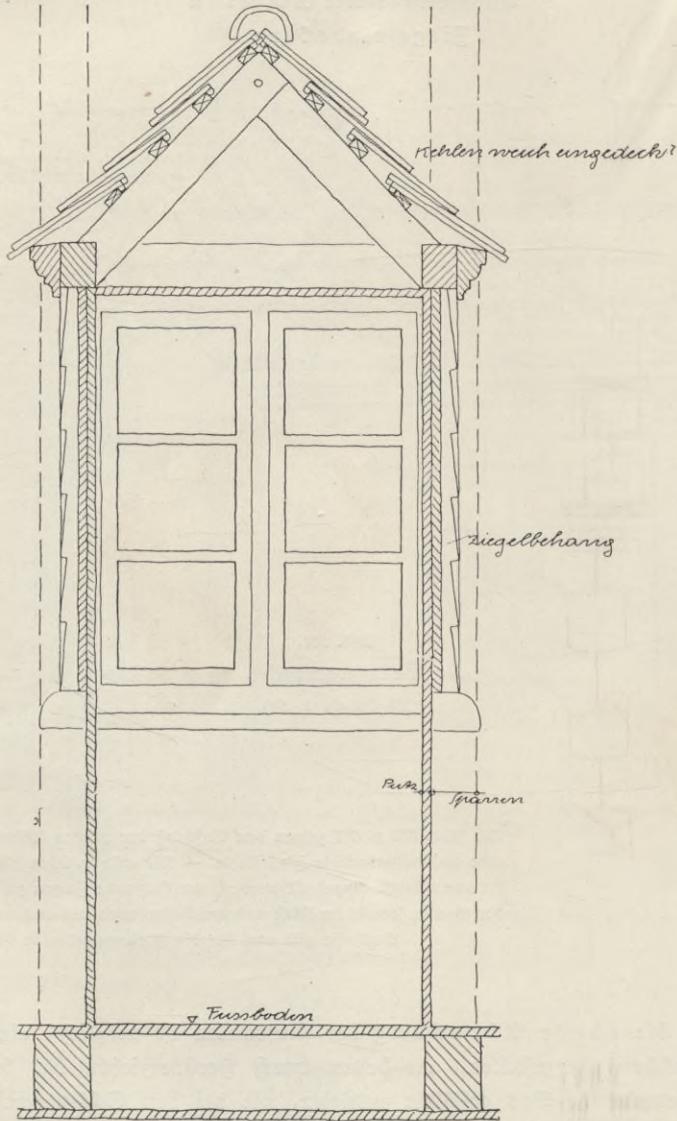


Abb. 369.
Querschnitt.
Maßstab 1:20.

Abb. 369.

Dachfenster und Dachgauben (Abb. 355—370) haben ein freistehend auf das Dach aufgesetztes Gerüst mit flachem Dach, Walmdach oder Satteldach. Ihre Außenflächen müssen mit der Dachhaut dicht verbunden werden. Bei Schiefer- und Biberschwanzdächern geschieht dies durch aus gleichem Material hergestellte Reihen; bei Pfannendächern muß es durch solche aus Metall geschehen. Daher verursachen Dachaufbauten bei Pfannendächern immer Schwierigkeiten und Kosten.

Fiedermausfenster (Abb. 331—343) sind eine gute Konstruktion für

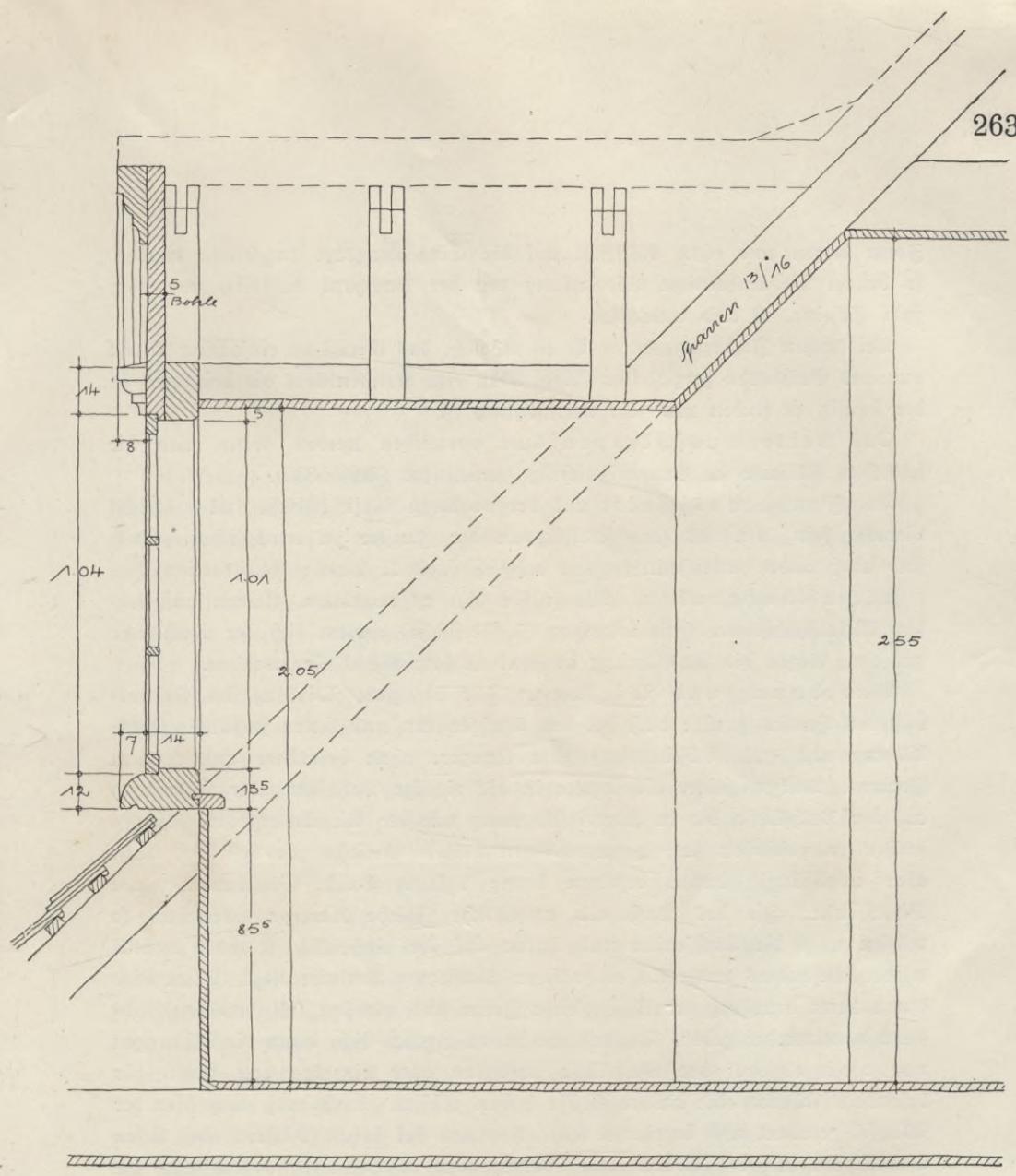


Abb 370.

Längsschnitt. Maßstab 1:20.

Biberschwanzdächer, um die Anschlüsse an senkrechte Seitenwangen zu vermeiden. Je nach der Art der Eindeckung ist ihre obere Umrißlinie mehr oder weniger stark und lang geschwungen zu nehmen. Bei Pfannendächern ist weites Anschleppen unbedingt notwendig, um die wenig schmiegsame Dachhaut ohne Unterdeckung über die Steigung hinwegzubringen. Wird eine Unterdeckung notwendig, wie dies gegenwärtig häufiger der Fall ist bei Fledermausfenstern, die bloß der

Form wegen und ohne Rücksicht auf die Eindeckungsart angebracht werden, so besteht die einheitliche Überdeckung mit der Dachhaut natürlich nur noch zum Schein, ist also unsachlich.

Bei flachen Fledermauslufen ist es möglich, das Gerüst in einfachster Weise nur aus Dachlatten herzustellen (Abb. 334), eine Konstruktion, die besonders in der Lausitz zu finden und sehr wirtschaftlich ist.

Das weite Ausschleppen kann vermieden werden, wenn man die seitlichen Abläufe im Grundriß schräg zurückführt (Abb. 339).

Der Fensterausschnitt aus der vorderen Ansichtsläche soll möglichst viereckig sein, um das gute Aufklappen der Fenster zu ermöglichen. Doch sind auch andre Ausschnittsformen möglich (vgl. 1. Band: Konstruktion).

Metalldachgauben. Die früher viel angewendeten, kleinen aufgesetzten Metalldachfenster (mit lotrechter Fensterfläche) ordnen sich der Dachfläche gut ein. Gegen die Ausführung in Zink ist hier nichts einzuwenden.

Anordnung und Wirkung. Für die gute Wirkung im Gesamtbild des Hauses genügt auch bei den Dachfenstern und Lufen sachlichste Ausbildung und gute Abstimmung zum Ganzen, ohne besondere und reichere Formen. Viel wichtiger als letztere ist die richtige Verteilung der Öffnungen auf der Dachfläche, die in Übereinstimmung mit der Anordnung der Geschoßfenster zu geschehen hat, wenn zwischen beiden Beziehungen bestehen, meist aber unabhängig davon erfolgen kann; vgl. 2. Band: Stallbauten, und: Stadthäuser. Ist das Dach als einheitliche Fläche klar zu übersehen, so müssen auch die Dachfenster und Lufen auf ihr einheitlich geordnet verteilt werden, besonders wenn ein einheitlicher Dachraum dahinter liegt. Man wird ihnen dann durchweg möglichst gleiche Form und gleichen (rhythmischen) Abstand voneinander geben. Ausnahmen davon ergeben sich, wenn die Öffnungen nur vereinzelt auf der Dachfläche auftreten oder einzelne von ihnen für besondere Räume eine andere Größe haben müssen. Doch muß auch hier der Wechsel geordnet und begründet sein. Kommen bei hohen Dächern oder tiefen Baukörpern mehrere Bodenräume übereinander in Betracht, so sind auch die Dachfenster reihenweise übereinander anzuordnen. Der kleineren Nutzfläche entsprechend, erhalten dann die oberen auch eine kleinere oder andere Form (vgl. 1. Band: Aufteilung der Außenflächen).

Der Höhenabstand der Dachfenster und Lufen vom Fußboden ist so zu wählen, daß die Fenster gut erreichbar sind und man auch möglichst stehend durch sie hinaussehen kann. Auch ist es für die äußere Wirkung zu wünschen, daß die Unterkante der Dachfenster möglichst in hohe Brüstungshöhe gelegt wird, wenn nicht, wie bei einigen Speicherbauten, die Öffnungen in Fußbodenhöhe angebracht werden müssen, damit die Luft die Bodenfläche bestreichen kann.

T r e p p e n .

Die Treppe als wichtige Nutzanlage muß in sachlichster Weise je nach dem Zwecke, dem sie dient, angeordnet und gestaltet werden. Nach der Art des Gebäudes ergeben sich daher sowohl in der Anlage, als in der Ausführung wesentliche Unterschiede und Abstufungen.

Im Kleinhaufe, wo sie nur zum Bodenraume und zu Kammern, höchstens zu einigen wenigen Wohnräumen führt, wird die Treppe weit weniger beansprucht und kann daher schmaler und steiler angelegt werden, als im großen Landhause oder im mehrstöckigen Stadthause, wo in den Obergeschossen gleichwertige, bisweilen sogar die hauptsächlichsten Wohnräume oder ganze Wohnungen liegen. Darum ist es von vornherein falsch, wenn in manchen Baupolizeiordnungen für alle Treppen ohne Unterschied gleiche Breite und gleiches Steigungsverhältnis vorgeschrieben wird. Ebenso falsch ist es aber auch, wenn allzu reichlich bemessene und aufwändige Treppen, die in öffentlichen und Repräsentationsbauten am Platze sind, in Landhäusern angebracht werden, wie es bei den modernen Dielenanlagen häufig geschieht.

Lage im Hause. Im Wohnhause ist die Treppe möglichst in die Mitte des Gebäudes zu legen. Bei Kleinhäusern ist das auch nötig, damit die Treppe im Dachraum gut ausmündet. Beim Einzelwohnhause empfiehlt es sich außerdem, im Gegensatz zum Stodwerksmiethause, sie der leichteren Überwachung wegen so anzuordnen, daß sie nicht unmittelbar von der Haustür aus zugänglich ist. Damit läßt sich die Einordnung der Treppe in einen Wohn- oder Nutzraum oder die Ausbildung des Treppenhauses zu einem solchen in verschiedenster Weise verbinden. Beim Einbau der Treppe in einen Raum, der noch einem andern Zwecke dienen soll, darf aber die Wirkung des oder der Fenster als Lichtquelle durch die Treppe nicht beeinträchtigt werden, damit der Raum nutzbar und wohnlich bleibt. Das gilt besonders für Räume mit einer Lichtquelle. Auch muß der Raum ein klar hervortretendes Übergewicht über die Treppe haben. In öffentlichen Gebäuden muß die Treppe zur vorteilhaftesten Abwicklung des Verkehrs, leicht auffindbar, möglichst nahe beim Eingange liegen. Sie wird daher da auch gern besonders ansehnlich und wirksam angelegt und gestaltet. Auf ausreichende und zweckmäßige Beleuchtung des Treppenraumes, wie der Treppe selbst, ist bei jeder Treppenanlage und bei stark besetzten ganz besonders Bedacht zu nehmen. (Zu alledem vergl. 1. Band: Grundriß- und Raumbildung.)

In Treppenhäusern, in denen die Treppe überwiegt und keine besondere Rücksicht auf Raumwirkung zu nehmen ist, kann die Treppe, wenn nötig, auch das Fenster überschneiden, doch muß sie dann so angeordnet sein, daß jenes noch zu öffnen ist.

Führung der Treppe. Wie die Treppe auf die erforderliche Stockwerkshöhe zu führen ist, richtet sich nach der Art ihrer Benutzung und nach dem für sie zur Verfügung stehenden Raume. Die einfachste und billigste Anordnung in einem geraden Laufe erfordert auch den geringsten Raumverbrauch, sie ist daher beim Kleinhause, bei dem es vor allem auf möglichste Billigkeit und Raumersparnis ankommt, und bei geringer Stockwerkshöhe das Nächstliegende. Eine gerade, einläufige Treppe läßt auch bei geringster Breite und starker Steigung das an sich seltene Heraus- und Heruntertragen von großen Hausratstücken und dergleichen noch am ehesten zu.

Bei größerer Stockwerkshöhe und Stufenzahl schiebt man, um das Begehen der Treppe zu erleichtern, Absätze (Podeste) ein und zerlegt dadurch die Treppe in zwei oder mehrere Läufe, die in der Wiederkehr oder im Winkel zueinander angeordnet werden.

Sind größere Mittel verfügbar, so kann die Treppe mit Rücksicht auf die Raumabmessungen und auf eine gefälligere Wirkung ganz oder teilweise im Bogen geführt werden, als einseitig geschwungene oder als gewundene Treppe, mit oder ohne Podeste. Wendeltreppen sind sowohl als einfachste Nutzform, als auch in reichster Ausstattung als Laufstiegen anzuwenden, als Haupttreppen aber nur in großer Breite (wegen des Möbeltransports). Irrig ist die Ansicht, daß eine gewendelte oder geschwungene Treppe immer schwierig zu begehen sei. Vielmehr gewährt gerade sie die Möglichkeit, daß jeder sich die ihm zusagende Schrittlänge aussucht. Sie ist daher früher mit Recht in Deutschland bevorzugt worden.

Nach dem Längen- und Breitenverhältnis des Raumes und nach der Verteilung der Stufen ergeben sich so die mannigfachen Grundrißformen der Treppen (vergl. die Zusammenstellung im 1. Band: Konstruktion).

Bei der Anordnung der Treppen im Grundriße ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß sie ohne große Auswechslungen in den Balkenlagen, besonders in der Dachbalkenlage, zwischen diesen hochgeführt werden können, und daß durch sie auch keine Störung im regelmäßigen Dachverbande hervorgerufen wird. Die Bodentreppe ist am zweckmäßigsten zwischen den Gebinden und möglichst ohne Auswechslungen anzuordnen.

Auch ist darauf zu achten, daß sowohl auf den Läufen und bei seitlich abzweigenden Türen, als beim Austritt der Stockwerkstreppe auf Dachbodenhöhe und bei der Bodentreppe überall genügende lichte Durchgangshöhe (Kopfhöhe) vorhanden ist. Diese muß, von Stufenvorderkante senkrecht aufwärts gemessen, mindestens 2,10 m betragen.

Treppenbreite. Für Wohnhaustreppen ist eine Breite von 1 m bis 1,20 m vollkommen ausreichend. Bei den Treppen einfacher Landhäuser kann damit bis auf 90 cm, bei denen der Kleinhäuser und Bodentreppen bis auf 80 cm heruntergegangen werden, besonders wenn diese gerade und einläufig sind.

Steigungsverhältnis. Ausschlaggebend für die bequeme Benutzung ist aber das Steigungsverhältnis, das sich aus der Höhe und Breite der Stufen ergibt. Es kann je nach der Art des Gebäudes und des Verkehrs, oder nach besonderen Bedürfnissen, mehr oder weniger bequem angenommen werden, muß aber mit Breite und Anordnung der Treppe im Einklange stehen und bei der ganzen Treppe einheitlich durchgeführt sein. Letzteres ist besonders wichtig, denn jede Steigung (2 Stufenhöhen und 1 Auftritt) soll einen Schritt ausmachen (Mittelmaß 63 cm). Damit nun beim Begehen ein einheitlicher Schritt eingehalten werden kann, müssen auch die Stufenbreiten unter sich gleich sein. Wo aber — bei Wendungen — ein Wechsel in der Schrittlänge nicht zu vermeiden ist, muß er möglichst durch einen Podest abgehoben oder wenigstens in sich einheitlich durchgeführt werden, so daß sich wiederum an der Innenwange wie an der Außenwange unter sich gleiche Stufenbreiten ergeben (vergl. Abb. 376). Zu diesem Zwecke gibt man einer größeren Anzahl von Stufen, nicht nur den innerhalb des Krümmungswinkels liegenden, eine Schwingung (Abb. 376 und 378). Dasselbe geschieht auch bei den Treppenanfängen. Bei gewendelten oder gewundenen Treppen muß die Stufenbreite an der Innenwange oder Spindel mindestens 7 cm betragen. Bei Wendeltreppen wird das durch Vorschieben der Stufen erreicht (Beispiel im 1. Band: Konstruktion).

Die **Podeste** sollen, wenn sie an der Ecke liegen (Abb. 376) gleichfalls eine oder mehrere Schrittbreiten haben; bei gewöhnlichen zweiläufigen Treppen muß ihre Breite mindestens der freien Stufenlänge der Läufe gleich sein.

Beim **Aufschüren** der Treppen ist darauf zu achten, daß die Lauflinie 50 cm von der inneren Wange abliegt (Abb. 376).

Für Wohnhaustreppen sind Stufenhöhen von 17 bis 18 cm und Auftrittsbreiten von 26 bis 28 cm üblich, für Kleinhauptreppen aber Stufenhöhen bis zu 20 cm und Auftrittsbreiten von nur 24 cm zulässig. Solche steile Treppen sollen des sicheren Begehens wegen einen möglichst einfachen Lauf haben.

Ausführung. Hölzerne Treppen sind am angenehmsten zu begehen und am einfachsten und billigsten herzustellen und einzubauen und haben das geringste Eigengewicht. Aus Eichenholz hergestellt und auf der Unterseite gerohrt und verputzt, sind sie feuersicherer als solche aus Werkstein. Letzterer, namentlich Granit, ist durchaus nicht widerstandsfähig gegen das Zusammenwirken von Stichflammen und Spritzenwasser. Von massiven Treppen können daher nur solche auf Gewölben oder aus Beton- oder Kunststeinstufen mit Eiseneinlagen als feuersicher gelten. Diese kommen aber schon der Kosten wegen nur für Kellertreppen und äußere Freitreppen in Frage.

(Fortsetzung auf S. 273.)

Dreiläufige, zweimal gebrochene Wohnhausgeschoßtreppe
mit zwei Podesten und Schwungstufen.

Maßstab 1:50.

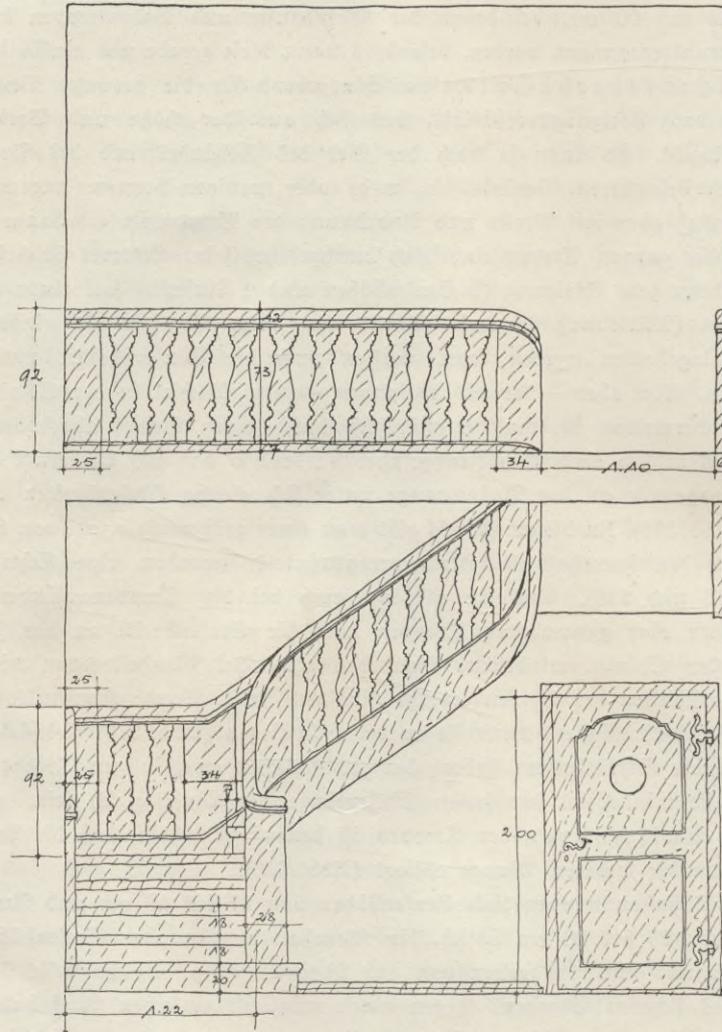


Abb. 375.

Ansicht.

Die Treppe ist mit eingestemmtten Stufen und mit Krümmlingen ausgeführt; sie hat zweimal Viertelwendelung mit Schwungstufen, bei der die Stufen so abgeschwenkt sind, daß Podeste entstehen. Die Stufenbreiten sind in der Lauflinie (50 cm von der Innenwange) durchweg gleich, an der Außen- und Innenwange sind die geraden und die gewendelten unter sich gleich breit (vergl. die im Grundriß eingetragenen Buchstaben a und b). Die Treppe hat beiderseits Handgeländer mit einfachen Brettballustern (ausgeschnittene Bretter). An den Bredchpunkten des Geländers, wo infolge der Wendelung auch die Steigung der Wange wechselt, sind zum besseren Halt und zur besseren Vermittlung feste, volle Stücke angeordnet. Ebenso ist der Geländeanfänger aus vollem Holz gearbeitet; der Handlauf rollt sich auf ihm auf.

Dreiläufige, zweimalgebrochene Wohnhausgeschoßtreppe
mit zwei Podesten und Schwungstufen.

Maßstab 1:50.

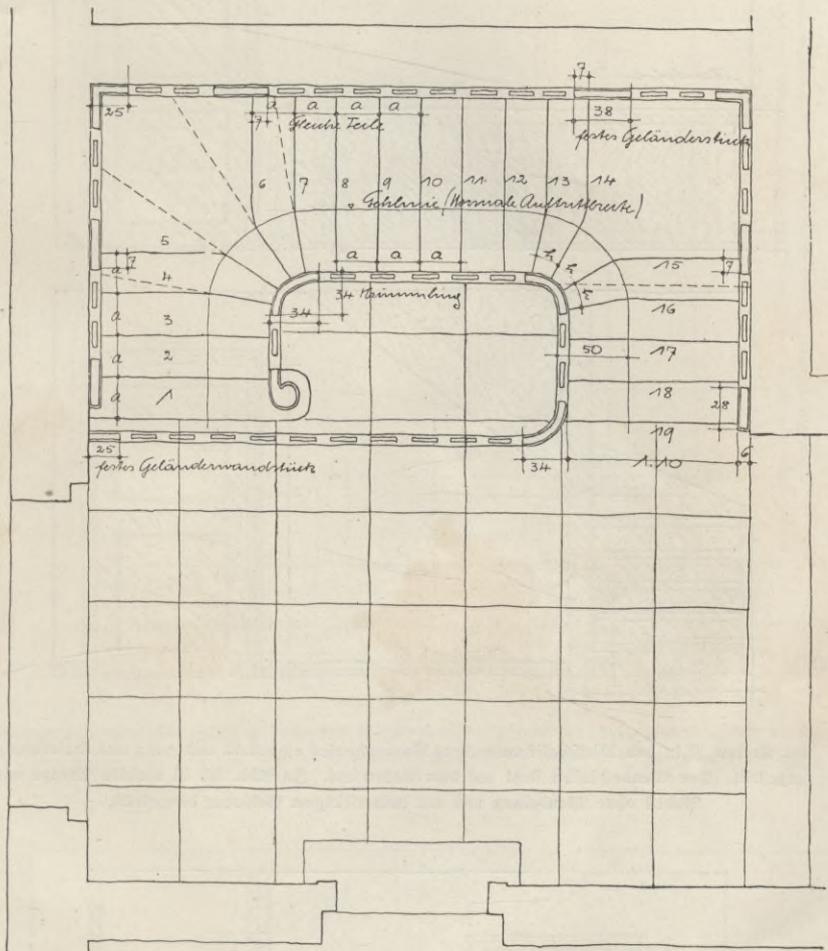


Abb. 376.

Grundriß.

Abmessungen. Die Laufbreite beträgt 1,22 m. Das Steigungsverhältnis ist 18:27 cm (in der Lauflinie). Die aus vollem Holz gearbeitete Antrittsstufe ist 20 cm hoch. Die Innenwange ist 8 cm, die Wandwange 6 cm stark, die Trittsufen sind 5 cm, die Gehstufen 2 cm, und die Brettbaluster der Geländer 20–22 mm dick (alles aus Kiefernholz, die Trittsufen u. U. auch aus Eichenholz).

Farbige Behandlung: Wange und Geländer deckend mit Blfarbe gestrichen (braun oder stumpf graugrün) oder dunkel gebeizt, so daß sie sich kräftig von der (weißgefaltnen oder weißgelb oder weißgrün gestrichenen) Wand abheben. Die Trittsufen je nach dem Material naturfarben und nur gedßt, oder deckend braun oder grau gestrichen in Einklang mit dem Geländer. Die Treppe ist in einer Nische neben der Durchfahrt angeordnet.

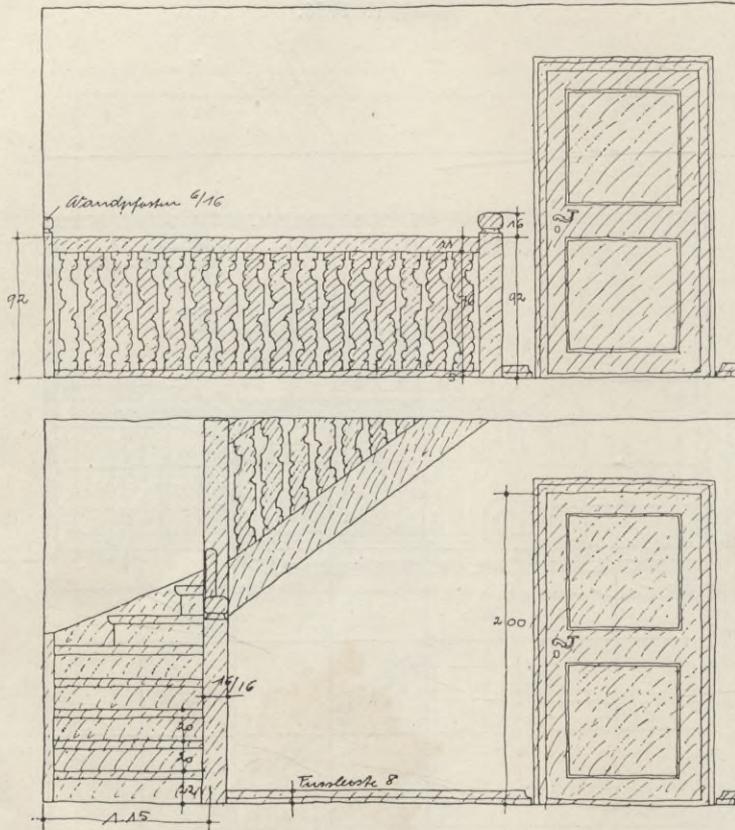


Abb. 377.
Ansicht.
Maßstab 1:50.

Die Treppe ist in den Wirtschaftsräum eines Bauernhauses eingestellt und ganz aus Kiefernholz hergestellt. Der Wendelpfosten steht auf dem Boden auf. In Abb. 380 ist dieselbe Treppe mit Podest ohne Wendelung und mit beiderseitigem Geländer dargestellt.

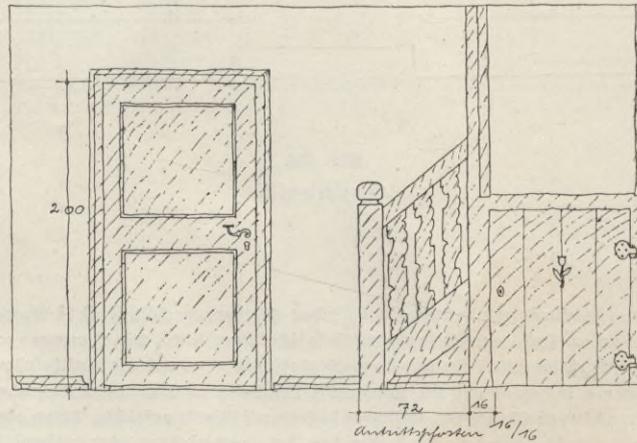


Abb. 379.

Seitenansicht mit Unteransicht des Treppenlaufs.
Maßstab 1:50. (Zu Abb. 377 u. 380.)

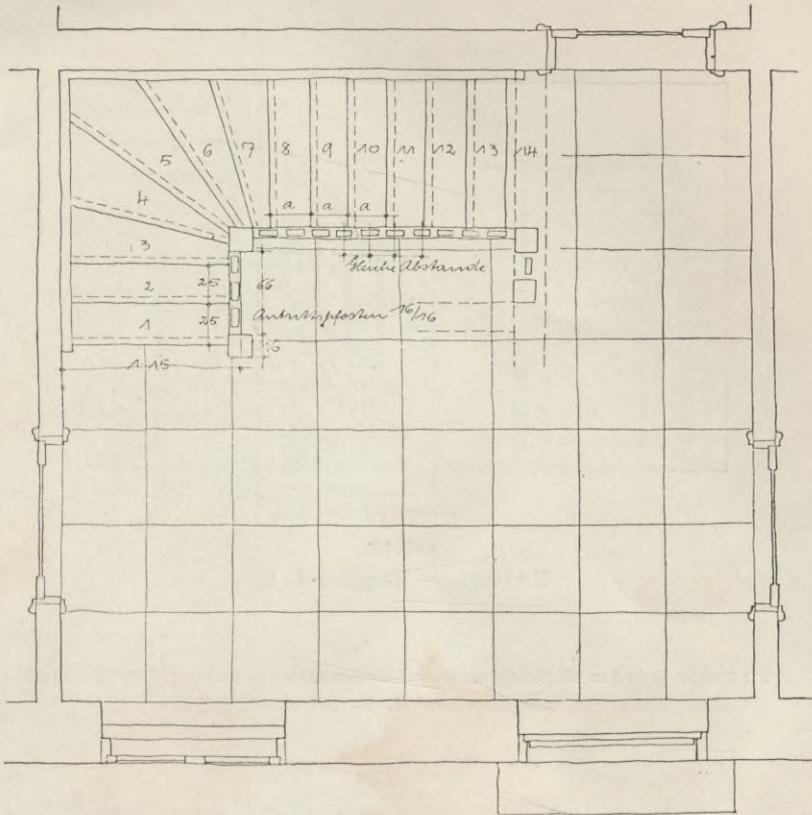


Abb. 378.
Grundriß.
Maßstab 1:50.

Wange und Geländer erhalten deckenden Eisfarbenanstrich (braunrot oder oxydgrün), wie die Türen in gutem Gegensatz zur Wand. Sie können auch farbig marmoriert (gemerzelt) werden.

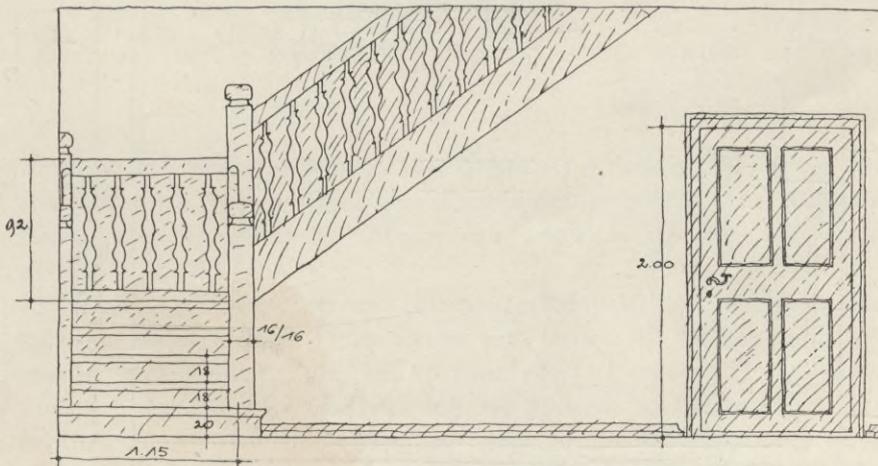


Abb. 380.

Zweiläufig-gebrochene Treppe mit einem Podest und
beiderseitigem Geländer. Ansicht. Maßstab 1:50.

Viertelgewendelte Pfostentreppe
mit einfachem Vierkantstab-Geländer.

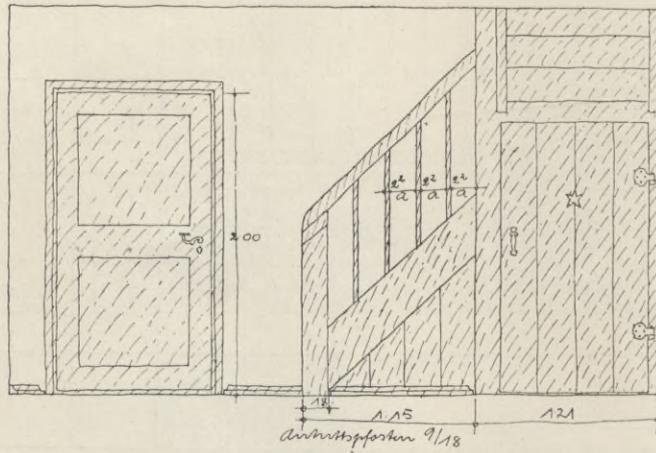


Abb. 381.

Ansicht. — Maßstab 1:50.

Die Treppe ist in den Wirtschaftsraum eines Bauernhauses so an die mittlere Tragwand gestellt, daß das Fenster frei bleibt.

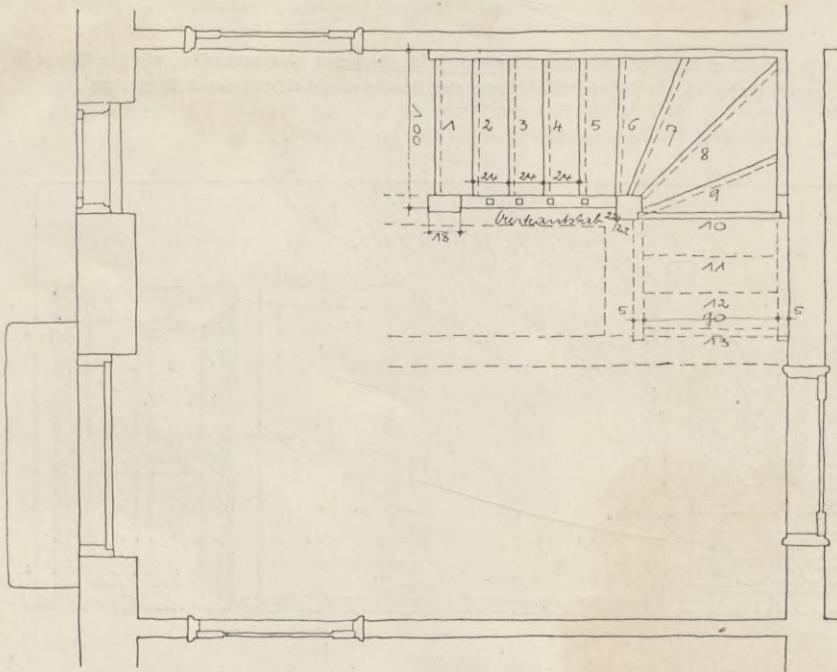


Abb. 382.

Grundriß. — Maßstab 1:50.

Treppengeländer
 mit einfachen Vierkantstäben,
 (wie bei Abb. 381, aber mit Eintrittspfosten
 auf der Blockstufe.)
 Maßstab 1:20.

Volles Brettgeländer 273
 mit engem Ausschnitt.
 Maßstab 1:20.

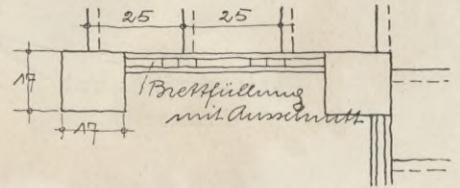
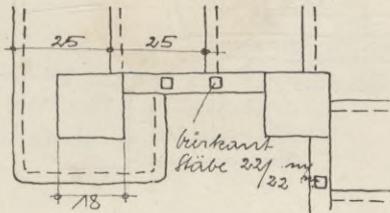
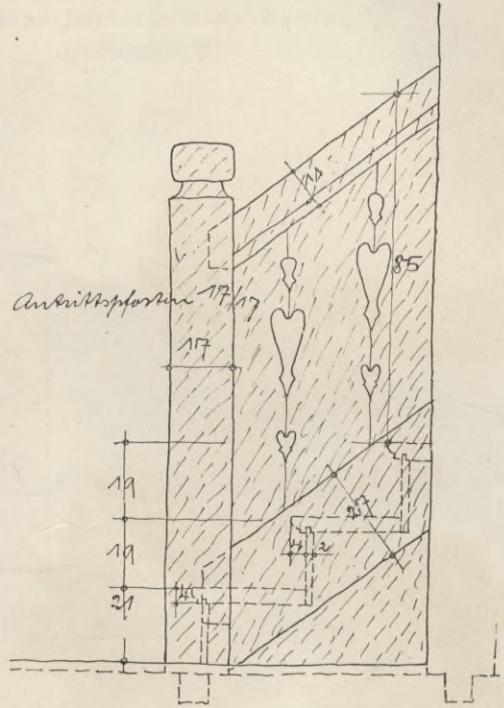
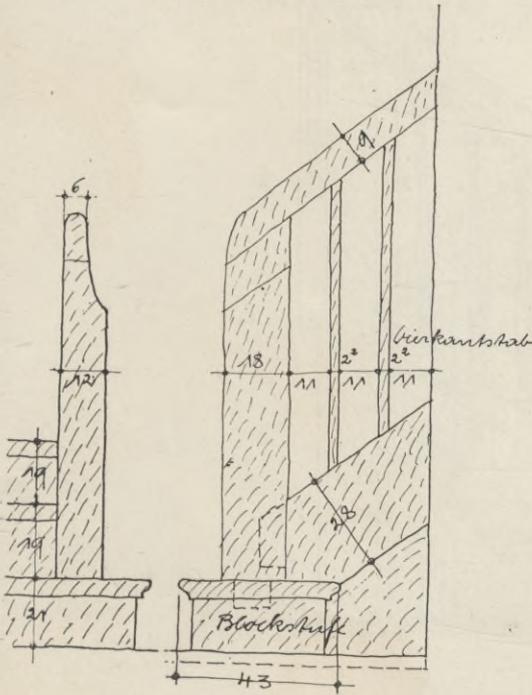


Abb. 383.

Abb. 384.

Vorder- und Seitenansicht. — Grundriß.

Ansicht und Grundriß.

Ob für die Holzterappe Kiefern- oder Eichenholz verwendet wird, ist vor allem eine Kostenfrage. Für untergeordnete Treppen genügt ersteres. Für Wohnhaus- treppen sollen wenigstens die Wangen und Trittstufen aus Eichenholz gemacht werden.

Die Stufen setzen sich aus Trittbrett (Trittstufe) und Stoßbrett (Ge- stufe) zusammen; ersteres ist 38 bis 50 mm, letzteres 20 bis 25 mm stark zu nehmen, und beide sind in die Wangen einzustemmen (daher „eingestemmte Treppe“). Die Trittstufen auf die Wangen aufzusatteln („auf- gefattelte Treppe“) ist eine weder stoff- noch werkgerechte Anlehnung an den Steinbau. Aus vollem Holze (als „Blockstufe“) wird nur die Anfängerstufe

Treppengeländer mit gedrehten
Rundstäben (Traillen), mit aufgerolltem
Geländeranfänger und auf dem Boden
aufstehendem Krümlingspfosten.

Maßstab 1:20.

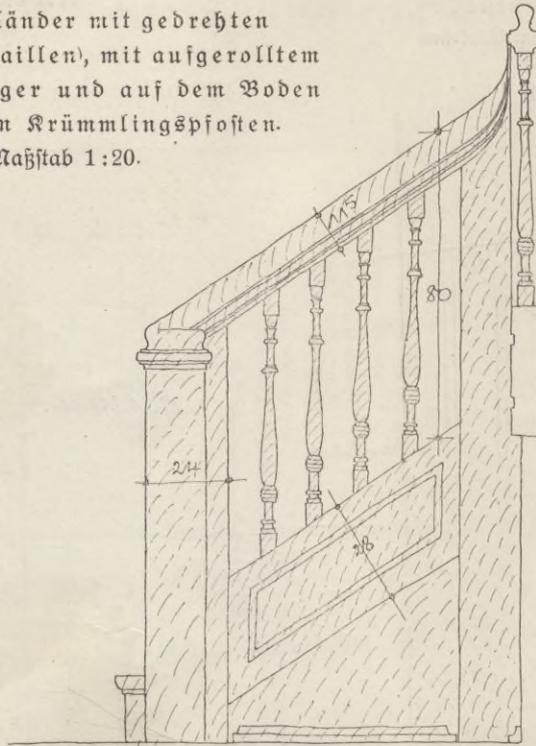
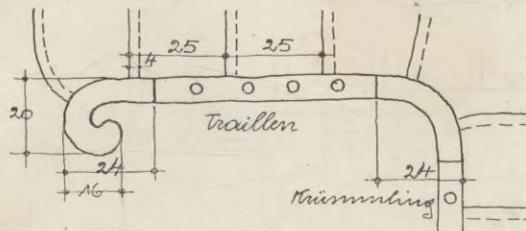


Abb. 385.
Seitenansicht und
Grundriß.



ausgeführt, die man dann meist seitlich überstehen läßt, um auf ihr die Wangen gut aufklauen und den Geländerpfosten einzapfen zu können.

Die Wangen sind so hoch zu machen, daß allseitig vor den Nuten für die eingestemmten Stufenbretter noch genug volles Holz verbleibt. Bei mehrläufigen Treppen werden die Wangen der einzelnen Läufe in Pfosten eingezapft. Diese Konstruktion ist die einfachere und billigere und kommt daher für einfache Bauten vorwiegend zur Anwendung. Die Pfosten können sowohl sich frei tragen („freitragende Treppe“), als auch — um die Treppe an den Brehpunkten noch besonders zu stützen — auf dem Fußboden aufstehen

Treppengeländer
aus weitgestellten, ausgeschnittenen
Brettern, mit aufgerolltem Anfänger
und Krümmling.

Maßstab 1:20.

(Zu Abb. 375)

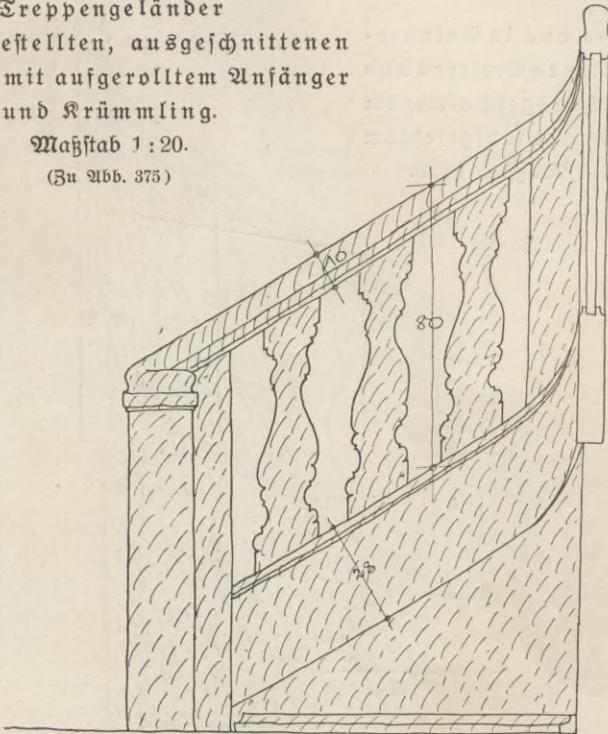
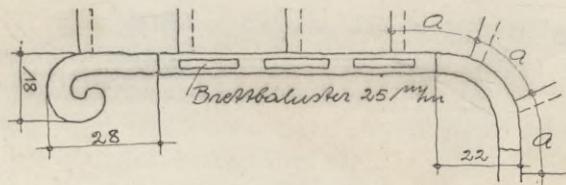


Abb. 386.
Ansicht und
Grundriß.



oder an der Decke aufgehängt sein. Sie bilden zugleich die Geländerstützen (Abb. 377—380). Andernfalls werden die Wangen durch Krümmlinge, aus vollem Holze rund gearbeitete Wangenstücke, miteinander verbunden. An den Krümmlingen muß die Wangenhöhe eingehalten und die Überführung so vermittelt werden, daß eine klar und gleichmäßig durchlaufende, einheitliche Steigungslinie entsteht, die für die Wirkung der Treppe von besonderer Bedeutung ist. Natürlich ist dazu genaues Austragen und gleichmäßiges Verteilen der in der Krümmung liegenden Stufen erforderlich, so nämlich, daß alle Stufen sowohl an der Außen- als an der Innenwange unter sich gleiche Breiten haben (siehe oben). Das ist auch wichtig für die gute Führung und Wirkung des Geländers.

Treppengeländer aus in Balusterform
ausgeschnittenen Brettern und
mit Anfänger aus ausgeschnittenem
und auf die Wange aufgesetztem
Bohlenstück. — Maßstab 1:20.

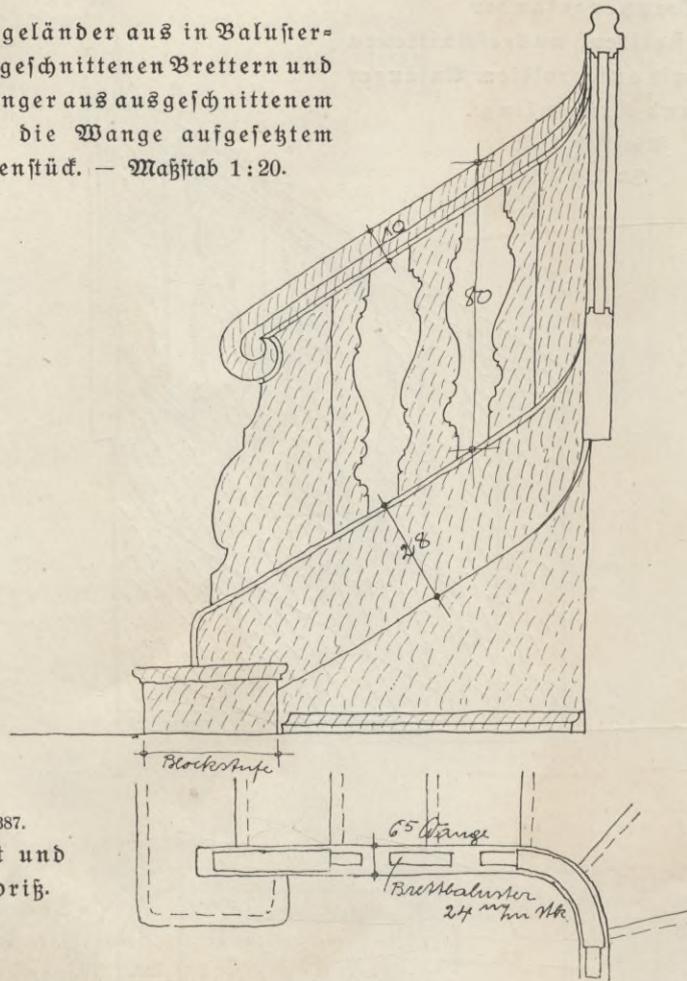


Abb. 387.
Ansicht und
Grundriß.

Geländer. Dem gleichmäßigen Verlauf der Wangen muß natürlich ein ebensolcher der Handleisten des zweckmäßig an der Außen- und Innen-
seite der Treppe anzubringenden Geländers entsprechen. Die auf beiden
Seiten notwendige sichere Führung der Hand kann bei einfachen Bauten auf
der Wandseite wohl auch bloß durch eine Leiste erfolgen, doch ist auch bei
diesen zum Schutze der Wand ein beiderseitiges Geländer wünschenswert. Ein
solches verleiht auch der Treppe eine besonders geschlossene Wirkung und ist
daher wichtiger als alle Verzierungen. Die Mehrausgabe dafür ist ein sach-
licher und nützlicher Aufwand.

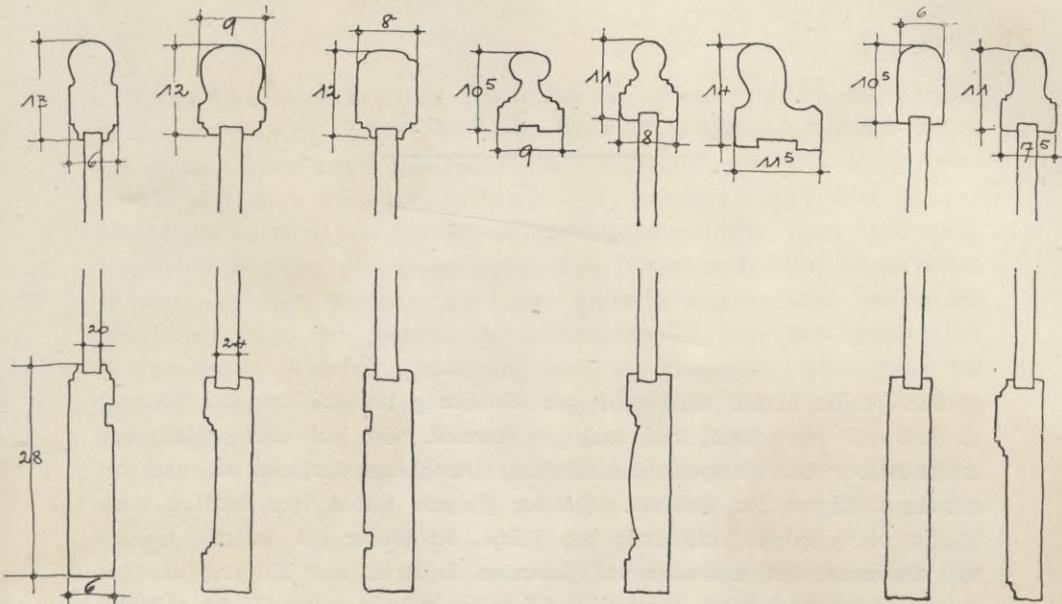


Abb. 388.

Querschnitte. Maßstab 1:10.

Der Handlauf und die beiderseitigen Geländer können je nach den verfügbaren Mitteln ausgebildet werden. Hauptsache ist dabei immer handwerksgerechte Arbeit in guter Abstimmung zum Ganzen.

In den Beispielen Abb. 383—387 sind verschiedene Möglichkeiten der Geländerausbildung gezeigt, vom einfachen Stabgeländer bis zum Geländer aus ausgeschnittenen Brettern mit engem oder weitem Abstände. Auch bei darüber hinausgehender, teurerer Ausbildung muß das Wesen der Brett- oder Bohlenkonstruktion in der flächigen Behandlung gewahrt bleiben. Deshalb erhalten Holzbaluster, die auch auf der Breitseite profiliert werden, stark rechteckigen, statt quadratischen Querschnitt und auf den Breitseiten eine sehr viel flachere Profilierung als an den Schmalseiten. Für den Handlauf sind entsprechende Querschnittsformen von der einfachen Latte bis zum griffigen Profil in Abb. 388 gegeben.

Der Geländeranfänger, der nötig ist, um dem Geländer Halt zu verleihen, ist im Einklang mit der Gesamtdurchbildung zu behandeln.

Farbige Behandlung. Die Treppe soll durch die Holzfarbe oder den Anstrich sich von der Wandfläche abheben; beides muß aber in gutem Einklang mit der Raumausstattung stehen. Bei den einzelnen Beispielen ist in den Anmerkungen auf die farbige Behandlung hingewiesen (im übrigen vergl. 1. Band: Baustoffe, und 2. Band: Türen). Die Holzstufen werden am besten nur geölt.

F e n s t e r .

Die Fenster dienen vorwiegend zur Belichtung und Lüftung der Räume; sie sind also der gesundheitlich wichtigste Bauteil. Sie sind aber zugleich von entscheidender Bedeutung für die Wirkung sowohl des Äußeren als auch der einzelnen Räume der Gebäude. In der Fassade bilden ihre dunklen Ausschnitte die wichtigste Aufteilung der Fläche, die stärker als Gesimse, Säulen und Ornament den Charakter des Gebäudes bestimmt und die auch aus der Ferne gesehen noch wirkt, wenn jene sich nicht mehr von der Fläche abheben. Für das Innere sind die Fenster die Quellen des einfallenden Lichts, das allem erst Leben und Stimmung verleiht; daher gibt ihre Zahl, Größe, Form und Stellung auch den Ausschlag für die Gestaltung und Wirkung der Räume. Das alles muß bei der Anlage und Verteilung der Fenster reiflich überlegt und abgewogen werden.

Die Größe und Zahl der Fenster ist nach dem Bedarf an Licht und Luft im richtigen Verhältnis zur Größe und Tiefe des Raumes zu bestimmen. Dabei ist zu beachten, daß es ebenso falsch ist, zu große oder zu zahlreiche, wie zu wenige und zu kleine Fenster anzubringen. Die notwendige Fensterfläche kann nach einem bestimmten Bruchteile der Bodenfläche des Raumes bemessen werden, aber nicht allgemein, sondern nur von Fall zu Fall und bei völlig gleichen Voraussetzungen, z. B. bei Schulbauten, denn es kommt dabei stets auf die Lage, Form und Tiefe des Raumes, sowie auf seine Bestimmung an, ferner darauf, ob er nach Norden oder Süden und ob er im Erdgeschoß oder im Dachgeschoß liegt.

Bei übereinanderliegenden, gleichgroßen und gleichartigen Räumen müssen die Fenster in den oberen Geschossen, der leichteren Belichtung und Lüftung entsprechend, etwas kleiner bemessen werden (vergl. 1. Band: Aufteilung der Außenflächen, und 2. Band: Stadthäuser).

Bei ländlichen und freistehenden Gebäuden, besonders bei kleinen freistehenden mit verhältnismäßig kleinem Raumgehalt, wie die Kleinsiedlungsbauten, sind die Fenster im Gegensatz zur gegenwärtigen Gepflogenheit an sich kleiner anzunehmen wegen der verhältnismäßig größeren und allseitigen natürlichen Lüftung durch die Poren des Mauerwerks.

Die Höhe der Fenster richtet sich vor allem nach der Geschoßhöhe. Wegen des besseren Lichteinfalls wird man sie so hoch hinaufgehen lassen, wie es die Wand- und Deckenkonstruktion zuläßt. Für gewöhnlich ist der Abstand zwischen der Unterkante Fenstersturz und der Oberkante Deckenbalken auf 50–55 cm anzunehmen (für einen Scheitreechten Bogen mit Anschlag und Deckenstärke). Das Fenster noch höher hinaufreichen zu lassen, erfordert schwierige und teure Hilfskonstruktionen; auch verliert die Wandfläche durch den Fortfall des oberen Randes über dem Fenster den Zusammenhang. Dadurch wird leicht, wenn die geschlossene Umrahmung des Fensters nicht sonstwie klar zum Ausdruck gebracht ist, die Raumwirkung beeinträchtigt.

In Repräsentationsräumen wird zur klaren Entwicklung des Deckenansatzes reichlicher Abstand zwischen der Oberkante der Fenster und der Decke gelassen (vergl. 1. Band: Raumbildung).

Die Annahme, daß in dem Raunteile oberhalb des Fenstersturzes die Luft stockt, ist irrig; es findet ein steter Ausgleich durch Luftumtrieb statt.

Der Abstand der Unterkante des Fensters vom Fußboden, also die Höhe der Fensterbrüstung, muß so groß sein, daß diese gegen das Hinausfallen schützt. Auch ist es zweckmäßig, sie so zu wählen, daß die Unterkante der Fensterflügel über Tischhöhe liegt, damit man das Fenster auch öffnen kann, wenn ein Tisch vor ihm steht. Daraus ergibt sich eine Mindesthöhe der Brüstung von 80 cm. Niedrige Fensterbrüstungen, wie sie besonders bei reicheren französischen Bauten vorkommen, entsprechen weder unseren klimatischen Verhältnissen, noch den bürgerlichen Bedürfnissen.

Die Fensterhöhe ergibt sich somit aus der Geschoßhöhe von selbst. Die Raumhöhe kommt in ihr zum Ausdruck. Hohe Räume bedingen hohe Fenster, niedrige Räume niedrige Fenster.

Die Fensterbreite ist zunächst immer so anzunehmen, daß sich gut handliche und das Hinauslehnen gestattende Flügelbreiten ergeben. Je nach dem Lichtbedarf erhalten die Flügel danach eine Breite von 50–60 cm, bei größeren und besonderen Verhältnissen von 70 cm. Flügel von dieser Breite lassen sich gut bewegen und stören nicht, wenn sie offen stehen. Wohnhausfenster bekommen demnach eine Breite von 1 m bis 1,20 m, wenn sie zweiteilig, und von 1,50 m bis 1,80 m, wenn sie dreiteilig gemacht werden.

Ob die Fenster in der Breite ein-, zwei- oder dreiteilig, nötigenfalls auch vierteilig gemacht werden, richtet sich nach dem Bedarf. Drei- und vierteilige Fenster müssen feste senkrechte Zwischenstücke bekommen, damit auch die inneren Flügel sicheren Halt haben.

Durch diese aus dem Bedürfnis entwickelte Größenbemessung wird die innere Einteilung und die Bestimmung des Hauses auch nach außen klar zum Aus-

druck gebracht. Das Haus erhält durch die richtige Einstellung der Fenster ein bestimmtes Gepräge (vergl. 1. Band: Aufteilung der Außenflächen, und 2. Band: Stadthäuser). Die richtige Anordnung und gutes Größenverhältnis der Fenster sind aber zugleich von außerordentlicher Wichtigkeit für die Wirkung und Wohnlichkeit der Räume. Die Fenster müssen auch in richtigem Verhältnisse zur Raumgröße und zur inneren Wandfläche stehen; sie müssen auch auf letzterer gut verteilt sein, dürfen also nicht unorganisch in einer Ecke oder am Rande der Wand sitzen. Ihre paarweise Anordnung ist für gute Raumwirkung keineswegs erforderlich. Es ist daher falsch, einem Zimmer zwei Fenster zu geben, nur um es ansehnlicher zu machen, wie dies jetzt häufig geschieht. Auch sind jetzt sehr viele Räume, wie das sogenannte Berliner Zimmer, deren Fenster nicht die richtige Größe und Stellung haben, bei Tageslicht überhaupt nicht zur Wirkung zu bringen. Dies gelingt dann erst bei künstlicher Beleuchtung, wenn die Fenster als Lichtquellen ausscheiden, oder wenn die Fenster mit Stoffdekorationen verhängt werden.

Die Form der Fenster ist daher in sorglichster Abstimmung zum Inneren und Äußeren des Gebäudes und einheitlich zu wählen. Sie ist nach dem Vorhergehenden in Höhe und Breite bestimmt. Die Fenster müssen so verteilt werden, daß sie sowohl nach außen, wie im Raume gut geordnet erscheinen. Das alles muß schon im Grundrisse reiflich überlegt sein. Bei einem unklaren und verwickelten Grundrisse wird sich auch die Fenstereinstellung, wenn überhaupt, nur mit Zwang ordnen lassen (vergl. 1. Band: Grundriß- und Raumbildung). Es ist also weder in der Anordnung, noch in der Formgebung der Fenster ein willkürlicher Wechsel oder eine „malerische Gruppierung“ am Platze, aber auch kein starrer Schematismus, sondern nur sachliches Abwägen, richtiges Abstimmen aus klarem Formempfinden und Streben nach Einheit.

Die Fensteröffnung muß ferner einen guten, klaren Umriß haben, auch wenn sie nicht bloß aus einem einfachen Quadrat oder Rechteck, sondern aus einer zusammengesetzten Form besteht. Das genügt, wenn das Fenster farbig abgehoben wird, vollauf für die äußere Gestaltung (vergl. 1. Band: Aufteilung der Außenflächen, und 2. Band: Stadthäuser, und: Öffentliche Gebäude). Erst bei reicherer Behandlung erhält die Öffnung eine Umrahmung, die sowohl farbig, als in Puß oder Werkstein usw. ausgeführt werden kann, und je nach der Art der Ausführung mit mehr oder weniger Profilierung. Ob die Öffnung oben durch einen scheinbaren Sturz, oder durch einen Segmentbogen, — bei größeren durch einen Halbkreis- oder Korbbogen — abgeschlossen wird, hängt vor allem von der zu ihrer Überdeckung dienenden Konstruktion ab. Einer guten Wirkung des Gebäudes kann jede dieser Formen dienen; doch muß auch darin Ordnung und möglichste Einheitlichkeit herrschen. Die Fensteröffnung tritt in der Fassade mehr oder weniger stark hervor, je nach-

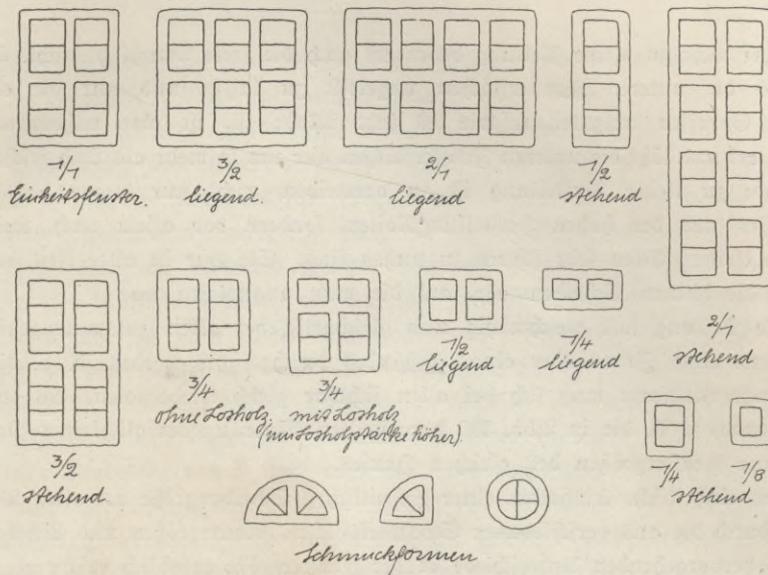


Abb. 389.

Teilungsmöglichkeiten der Fenster auf einheitlicher Grundform.

dem das Fenster selbst bündig mit der äußeren Wandfläche oder hinter dieser liegt. Die Einheit in den Fensterformen muß vor allem auch in der Unterteilung der Fensterflächen zum Ausdruck kommen. Auch darauf ist also schon bei der Anordnung und Abstimmung der Öffnungen Rücksicht zu nehmen.

Die Aufteilung der Fensterfläche muß möglichst einfach und gleichmäßig in klaren, gut abgewogenen geometrischen Figuren erfolgen, damit das Fenster Flächenwirkung erhält und in die Wandfläche eingebunden wird. Das ist sowohl für das Äußere wie für das Innere wichtig. Zu der durch die Flügelrahmen (Fensterkreuz) gegebenen Hauptteilung braucht also nur eine Unterteilung durch eine oder mehrere wagrechte Sprossen zu treten, durch die jeder Flügel gleichmäßig in Quadrate oder stehende oder liegende Rechtecke zerlegt wird. Die Zahl dieser Quersprossen richtet sich nach der Flügelhöhe. Das führt zu Scheibenmaßen, die fast in allen Fällen den Verhältnissen des Gebäudes und des Raumes, sowie den praktischen Anforderungen entsprechen. Senkrechte Sprossen sind also bei den in Flügel geteilten Fenstern ganz entbehrlich.

Eine richtige Fensterteilung ist zugleich ein praktisches Erfordernis, denn große Scheiben sind an sich teuer und bei Bruch, zum mindesten auf dem Lande, schwierig zu beschaffen. Außerdem muß mit der Größe der Scheiben, der Haltbarkeit wegen, auch ihre Stärke zunehmen und dadurch steigert sich das Gewicht der Fensterflügel und natürlich auch deren Unhandlichkeit und der Holzverbrauch für das Rahmenwerk.

Eine nicht zu kleine Teilung behindert auch die freie Durchsicht nicht. Dieser zuliebe die unteren Fensterflächen ungeteilt zu lassen und nur die oberen durch Sprossen aufzuteilen, wie es jetzt Mode ist, ist eine mißverständene Spielerei und läßt die unteren Fensterflächen nur um so mehr als Loch erscheinen.

Jede zu kleine Aufteilung ist zu vermeiden, nicht nur wegen des Lichtverlustes und der hohen Herstellungskosten, sondern vor allem auch, weil die vielen kleinen Ecken sehr schwer zu putzen sind. Sie war in alter Zeit bedingt durch die kleinen Scheibenmaße, auf die man angewiesen war.

Die Teilung soll gleichmäßig und gleichartig bei allen zusammengehörigen Fenstern einer Front oder eines Gebäudes durchgeführt werden, d. h. dieselbe Teilungsgrundform muß sich bei allen sichtbar gleich wiederholen. Es ergeben sich danach z. B. die in Abb. 389 dargestellten Einteilungsmöglichkeiten für verschiedene Fenstergrößen des gleichen Hauses.

Das einheitliche Einhalten einer einheitlichen Scheibengröße bei allen Bauten wird durch die aus verschiedenen Stockwerkshöhen, Raumgrößen und Lichtbedürfnissen hervorgehenden Unterschiede in der Fenstergröße erheblich erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. Immerhin kann bei gleichzeitiger Ausführung gleichartiger Bauten auch damit eine Ersparnis an Zeit und Kosten erzielt werden.

Für die Unterteilung der Schaufenster und Dachfenster gilt im wesentlichen das gleiche wie für die übrigen Fenster (vergl. dazu das unter: Stadthäuser Gesagte).

Dichtes Schließen der Fenster gegen Wind und Wetter ist das Haupterfordernis. Aus der Art, wie ihm bei den Fensterflügeln und beim Anschluß des Fensters an die Mauer genügt wird, ergeben sich die grundlegenden Unterschiede in der Konstruktion, wie in der Stellung des Fensters in der Mauertiefe — bündig mit der Außenfläche oder zurückliegend —, die bei den beiden Ausführungsweisen, dem nach außen und dem nach innen aufschlagenden Fenster, zu beachten sind.

Für die gute äußere Wirkung des Gebäudes sind beide Konstruktionen verwendbar. Das nach außen aufschlagende Fenster wird flächiger, da es mit der Außenfläche bündig liegt und sein Rahmenwerk ganz sichtbar ist und stark hervortritt. Das nach innen aufschlagende, zurückliegende Fenster gliedert mit der einschneidenden Fensternische die Fassadenfläche lebhafter. Für die Wahl zwischen beiden müssen aber in jedem Falle die sachlichen und konstruktiven Gründe den Ausschlag geben, und unter diesen wird immer die zuverlässigste Dichtung an erster Stelle zu berücksichtigen sein.

Bei dem nach außen aufschlagenden Fenster verstärkt der Wind die Dichtung zwischen den Flügeln und zwischen Flügel und Rahmen, denn er preßt die Flügel auf die Rahmen und schließt so die Fugen gegen Zug und eindringende Feuchtigkeit, während er bei dem nach innen aufschlagenden Fenster die Flügel vom Rahmen abdrückt und die Fugen weitet. Ein nach innen auf-

schlagendes Fenster kann daher selbst bei sorgfältigster Arbeit und bestem Material, trotz der doppelten Falze, niemals unbedingt dicht bleiben. Außerdem treibt der Wind bei letzterem das Wasser auf der Sohlbank auch in steilem Winkel trotz Abdichtung und Knebelverschluß herein. Das nach außen aufschlagende Fenster ist deshalb, besonders für ländliche und freistehende Bauten, die starkem Zug und Schlagwettern ausgesetzt sind, die zuverlässigste Konstruktion. Es erweist sich sogar als einfaches Fenster noch als zuverlässiger gegen das Eindringen von Masse und Kälte, als ein nach innen aufschlagendes Doppelfenster. Außerdem ist das nach außen aufschlagende Fenster erheblich einfacher und billiger in der Herstellung und im Beschlage. Es ist daher von altersher, besonders in Norddeutschland, gebräuchlich gewesen und auch heute noch für Ostpreußen am besten geeignet. Wenn es trotzdem in letzter Zeit nur noch in einzelnen Landesteilen und auch dort nur in beschränktem Umfange angewandt wird und seine Anwendung sogar vielfach — besonders in Großstädten — baupolizeilich verboten ist, so beruht das auf gewissen Unbequemlichkeiten und Nachteilen, die aber unstreitig gegenüber den unabweisbaren praktischen Vorzügen zurücktreten müssen.

Die Gründe, welche gegen das nach außen aufschlagende Fenster geltend gemacht werden, sind: Verkehrsstörung und Gefährdung der Vorübergehenden durch die über die Bauflucht hinausstehenden Flügel geöffneter Erdgeschoßfenster oder durch vom Sturm losgerissene und herabgeschleuderte Fensterflügel; Gefahr des Herausfallens bei plötzlichem Aufgehen des Fensters (wenn man sich dagegen lehnt!); Gefährdung der bei Feuergefähr aus den oberen Stockwerken Herabspringenden durch offen stehende Flügel unterer Fenster; besonders aber Unbequemlichkeit und Gefahr des Herausfallens beim Fensterputzen.

Von diesen Gründen ist wohl nur der letztere allgemein gültig. Tatsächlich kann für die jetzige allgemeine Bevorzugung des nach innen aufschlagenden Fensters als wirklich stichhaltig nur angeführt werden, daß es sich bequemer putzen läßt. Aber auch dieser Nachteil des nach außen aufschlagenden Fensters kann durch Anwendung kleiner Flügel, die bequem aus- und einzuhängen sind, und durch beim Putzen zwischen die Zargen einzuhängende Schutzstangen (mit Sicherheitsverschluß) ausreichend beseitigt werden. Eine Gefährdung Vorübergehender und Beeinträchtigung des Verkehrs kommt nur in engen, verkehrsreichen Straßen und bei bis auf Mannshöhe herabreichenden Fenstern in Frage, bei freistehenden und ländlichen Bauten dagegen überhaupt kaum und in breiteren Straßen mit Vorgärten oder schmaler Bepflanzung vor den Häusern (eben als „Fensterchutz“, vergl. 1. Band: Gebäudegruppen) gar nicht. Außerdem wird solchen Störungen vorgebeugt, wenn die Fenster so eingerichtet werden, daß die geöffneten Flügel nicht im Winkel zur Hausfront herausstehen, sondern völlig herumschlagen und sich fest auf die Außenfläche des Mauerwerks auflegen können.

(Fortsetzung auf S. 292.)

Zweiflügliges, dreigeteiltes, nach außen aufliegendes Fenster in Blockzarge mit äußeren Brettklappläden

von einem Arbeiterwohnhaus der Kolonie „Mühlenthor“ bei Königberg.
Aufnahme (vergl. Abb. 84.)

Maßstab 1:25.

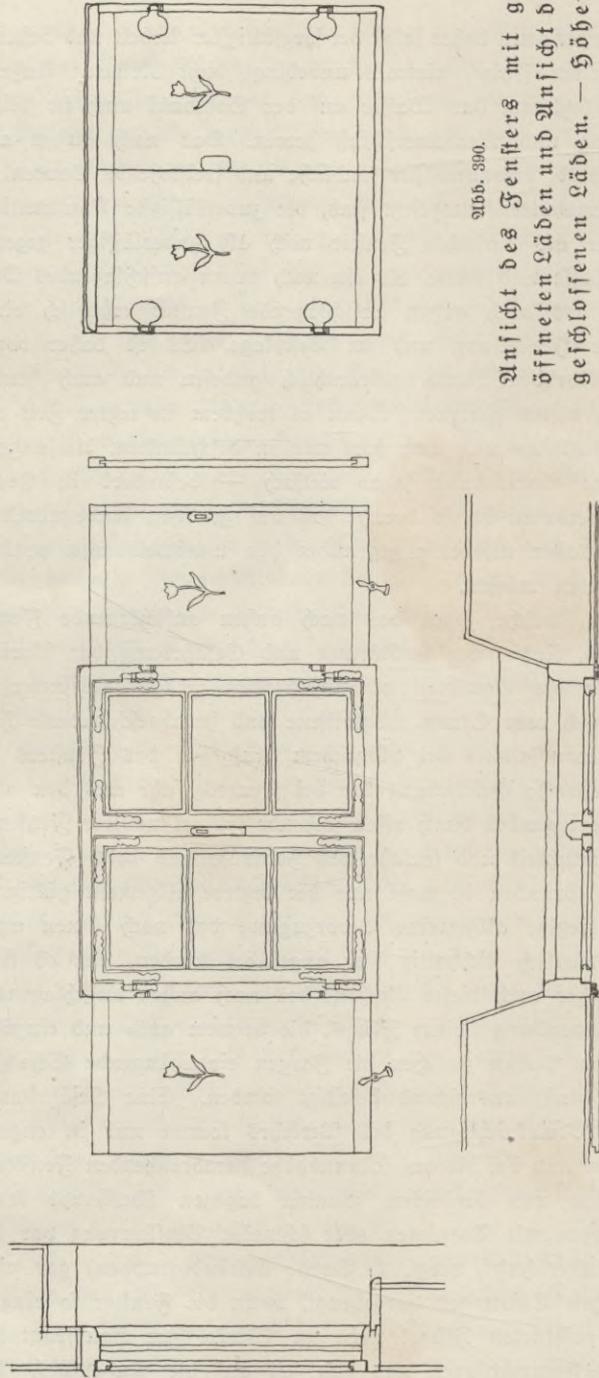


Abb. 300.

Ansicht des Fensters mit geöffneten Läden und Ansicht der geschlossenen Läden. — Höhen- und Querschnitt.

Detaillschnitt in Abb. 401 und 403.

Das Fenster sitzt bündig mit der äußeren Mauerfläche und hat feststehenden Mittelpfosten. Zur Abweihung des von der Wandfläche herabfließenden Wassers steht das Oberstück der Zarge (mit Wasserhals) über die Wandflucht hinaus. Die Brettläden sind durch oben und unten eingeschobene Stirnleisten zusammengehalten. Für den Lichteinfall ist aus dem Mittelbrett jedes Ladens eine Blume ausgeschnitten. Fenster und Fensterläden sind scharf abraum getragenen im Gegenfuge zum weißgetelben Fußgrunde.

Zweiflügliges, dreigeteiltes, nach außen aufschlagendes Fenster mit Blockzarge,
mit äußeren Klappläden, aus Villaau.

Aufnahme.

Maßstab 1:25.

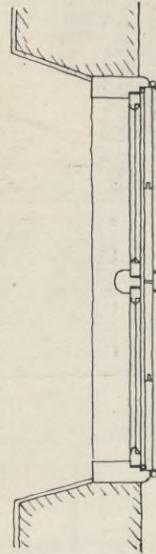
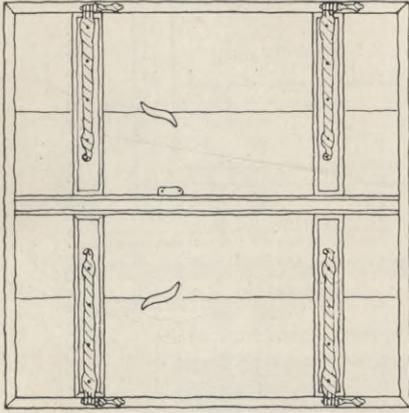
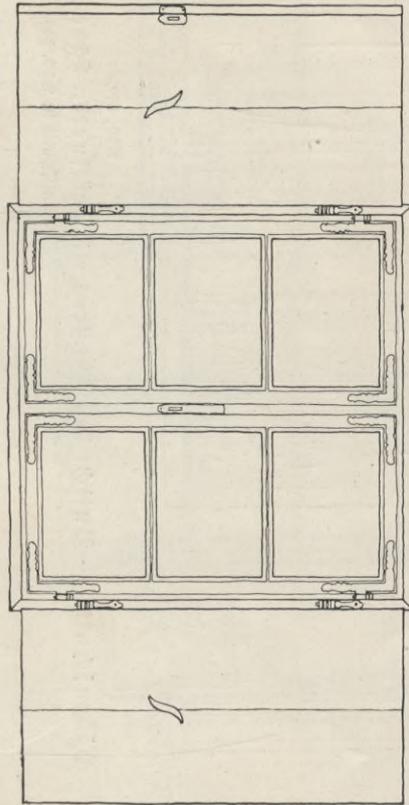


Abb. 391.

Ansicht des Fensters mit geöffneten
Brettläden. — Ansicht der geschlossenen
Läden. — Querschnitt.

(Detailanschnitt in Abb. 401.)

Das Fenster sitzt bündig mit der äußeren Wandfläche, der Zargenrand steht über diese vor. Dadurch erhalten die Klappläden feste Anlage, wenn sie geöffnet, und sicheren Einschlag, wenn sie geschlossen sind. Die Brettläden sind aus 2,5 cm starken Brettern hergestellt, die durch eingeschobene Querleisten zusammengehalten werden. Die Fenster sind oxydgrün, die Klappläden und die Zarge braunrot gefirnischt; Fußgrund: weißgelb gefasst.

Zweiflügliges, dreigeteiltes, nach außen aufschlagendes Fenster mit Bloßzarge,
 mit äußerer Holzumrahmung und Klappläden
 vom Beamtenwohnhaus der Kolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.
 Aufnahme (vergl. Abb. 88).
 Maßstab 1:25.

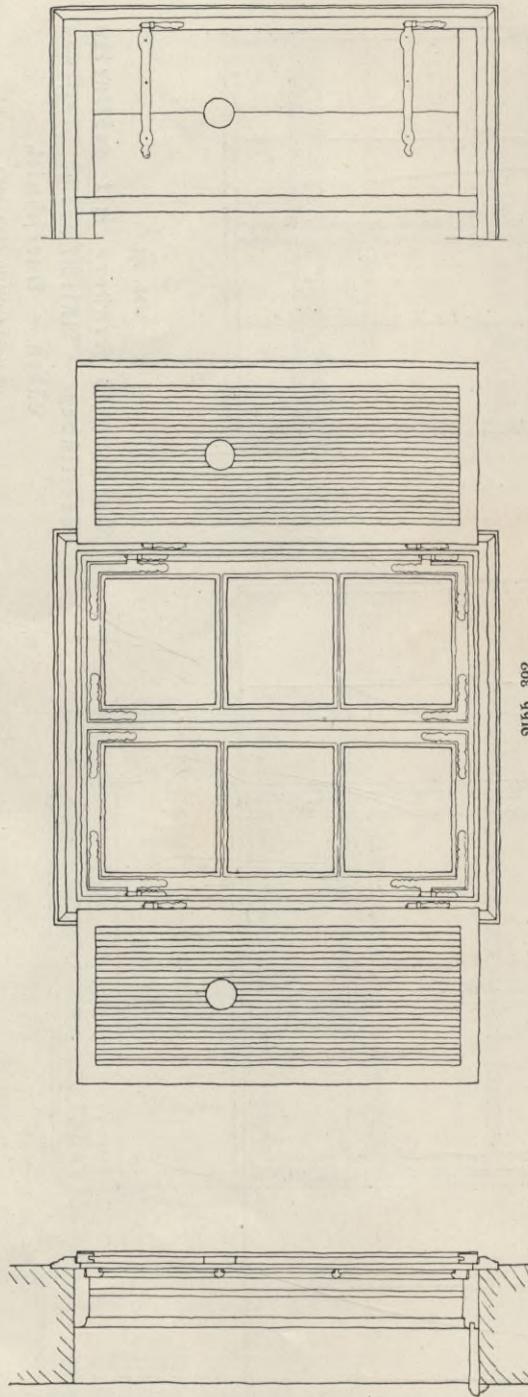


Abb. 392.

Höhenchnitt. — Ansicht des Fensters mit geöffneten Läden. — Ansicht eines geschlossenen Ladens.
 (Detailschnitt in Abb. 400.)

Auf die Zarge, die mit der äußeren Wandfläche bündig liegt, ist eine hölzerne Rahmentleiste als Verkleidung aufgesetzt, um die Anschlagfuge zwischen Zarge und Mauerwerk zu decken. Die Rahmentleiste liegt auf dem Mauerwerk auf und ist am Außerrande eingepußt. Die Klappläden schlagen in den Falz der Verkleidung ein. Sie haben oben und unten übergehobene Stirnleisten; ihre Vorderfläche ist gerillt. Das Fenster ist weiß gestrichen, der Mauerputz rosa gefalzt.

Zweiflügiges, dreigeteiltes, nach außen aufschlagendes Fenster mit Blockzarge,
mit gestemmt äußeren Klappläden.

Aufnahme aus Königsberg.

Maßstab 1:25.

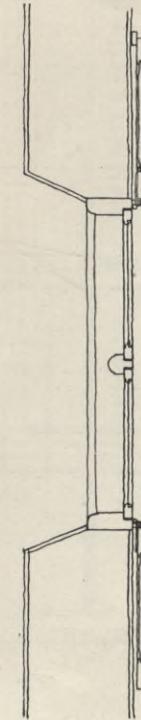
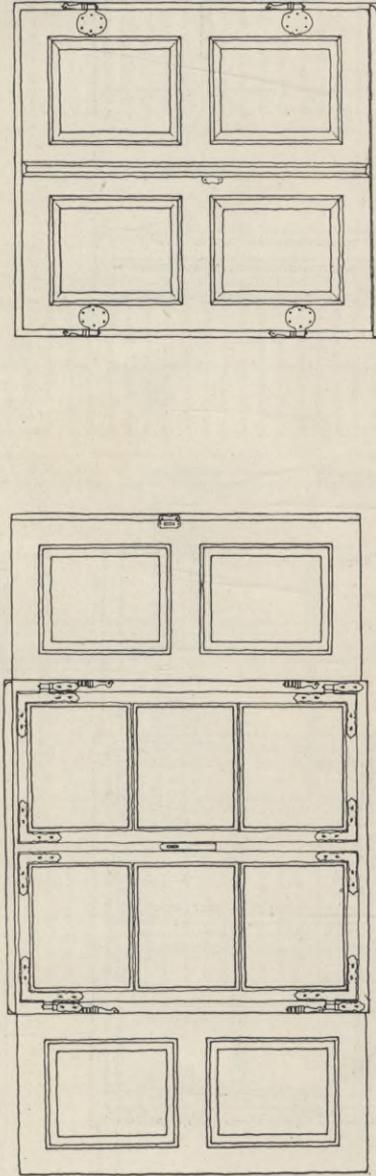


Abb. 393.

Ansicht des Fensters mit geöffneten Läden. — Ansicht der geschlossenen Läden. — Querschnitt.
(Detailansicht in Abb. 401 und 403.)

Die Klappläden sind aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt, sie haben doppelten Schnappfederverschluss, der von der Innenseite der Fenster auszulösen ist. Die Fenster sind weiß gestrichen, die Klappläden kumpfgrün. Ihre Füllungen sind heller, ihre Abplattungen noch heller getönt. Die Wandfläche ist weißgelb gefalbt.

Vierflügliges, viergeteiltes, nach außen aufschlagendes Bogenfenster
mit äußeren Brettflappläden.

Aufnahme aus Königsberg.

Maßstab 1:25.

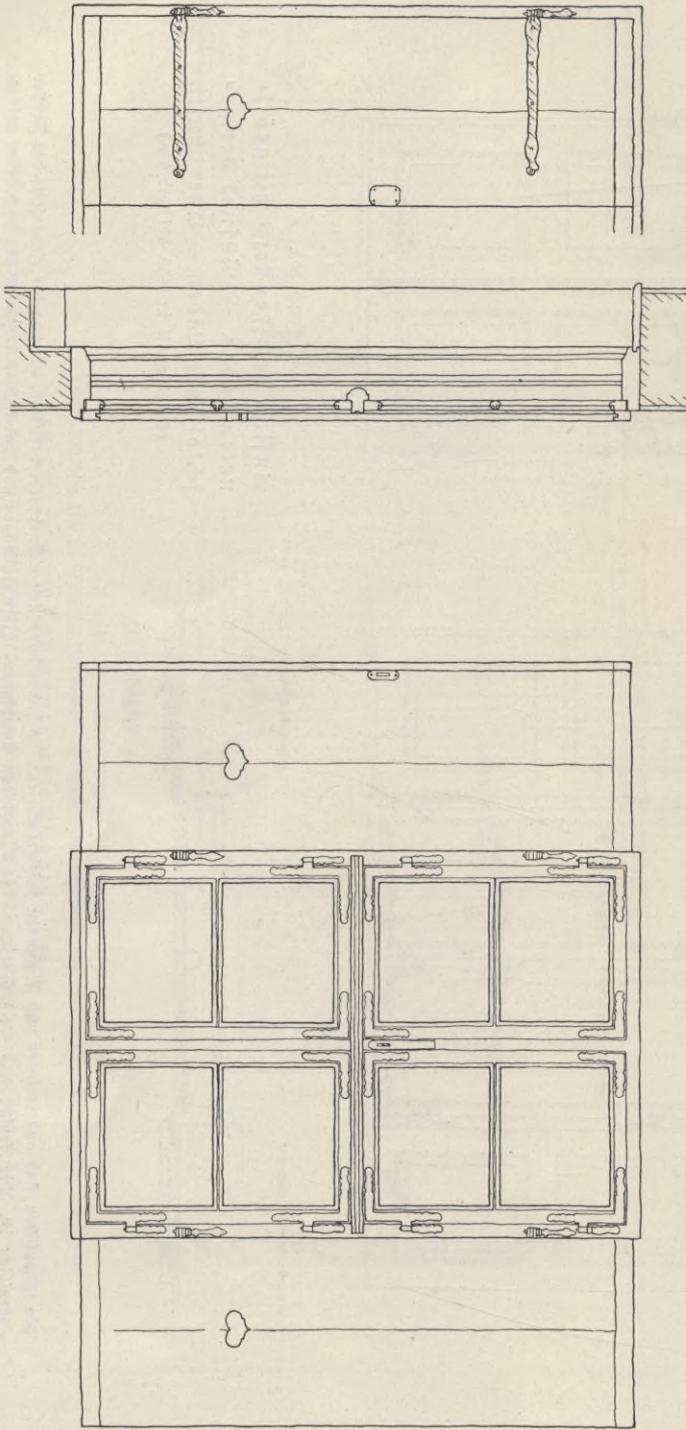
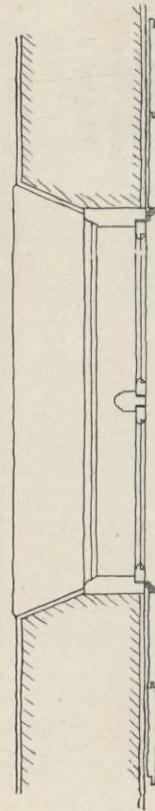


Abb. 394.

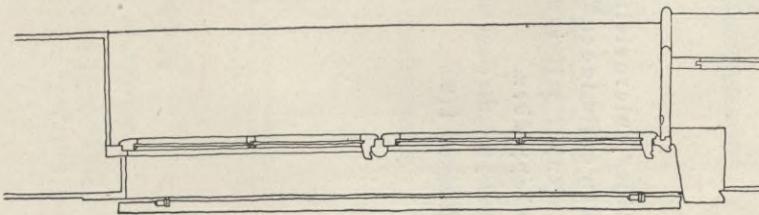
Ansicht des Fensters mit geöffneten Läden.
Söbenschritt und Ansicht des geschlossenen
Ladens. — Querschnitt.

(Detailschnitt in Abb. 401 und 403.)

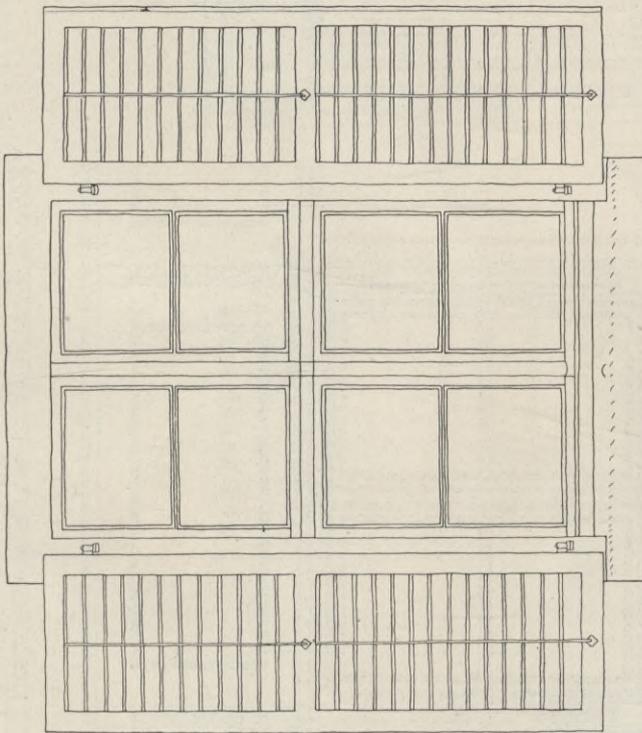


Das Fenster hat feststehenden Mittelpfosten und feststehendes Kämpferstück (Kosholz). Das Oberstück der Barge steht über die äußere Wandfläche vor, um das von der oberen Wandfläche abfließende Wasser vom Fenster abzuweisen. Klappläden mit oben und unten eingeklobenen Stirnleisten und bergförmigem Fußstück.

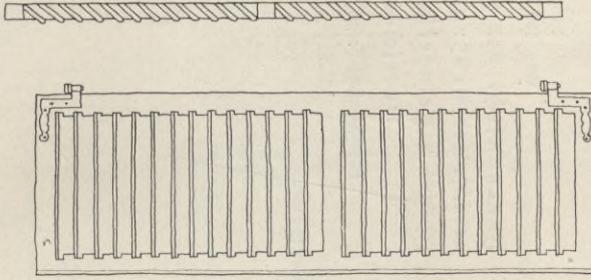
Vierflügliges, viergeteiltes, nach innen aufschlagendes Fenster in Blindrahmen mit äußeren Saloufie-Flappläden. Maßstab 1:25.



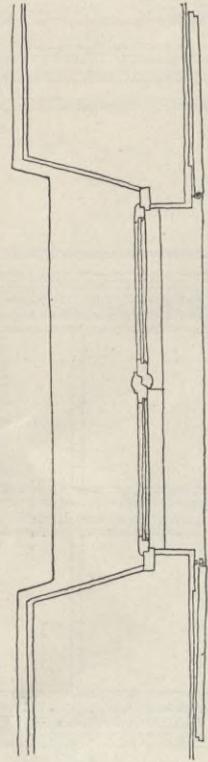
Seitenchnitt.



Ansicht des Fensters mit geöffneten Läden (mit verteilbaren Brettfloufien).



Außenansicht und Querschnitt eines Ladens mit feststehender Brettfloufie.



Querschnitt.



Abb. 395.

Vierflügliges, viergeteiltes,
nach außen aufschlagendes
Blockzargenfenster mit inneren
Klappläden.

Aufnahme aus Schloß-Abbarten (vergl. Abb. 234).

Maßstab 1:25.

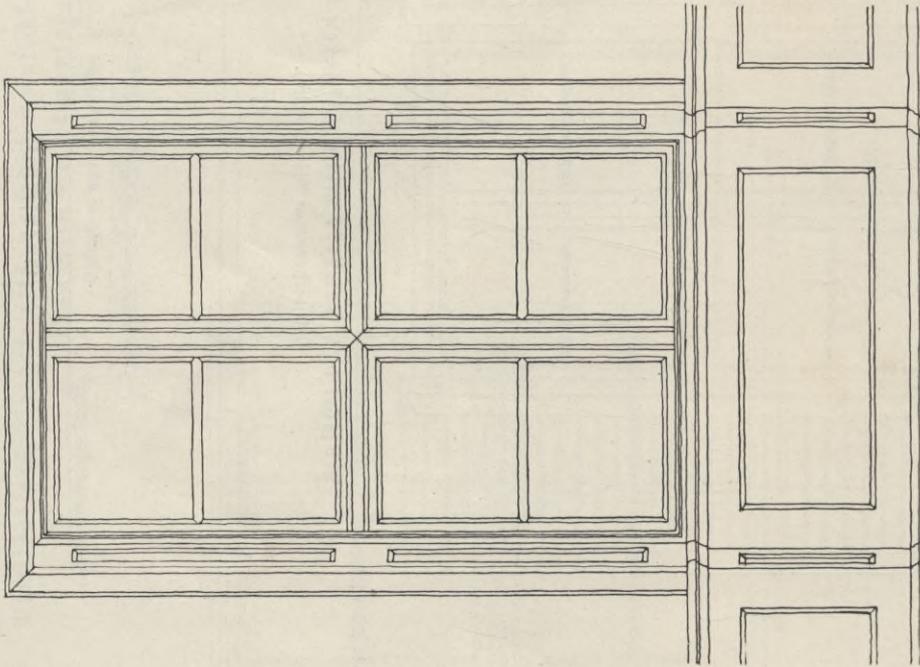


Abb. 396.

Innenansicht des Fensters mit
vertäfelter Brüstung. — Höhen-
schnitt mit eingeklappten Läden.

Querschnitt.

(Außenansicht vergl. Abb. 397.)

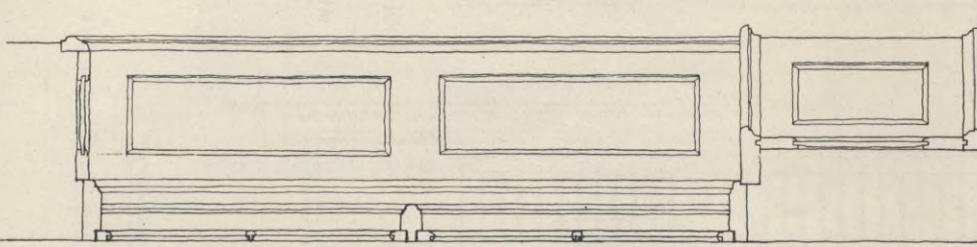
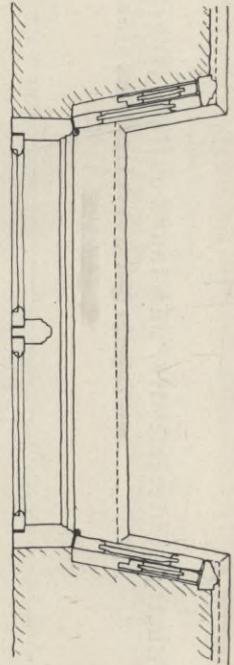


Abb. 396.



Vierfüßliges, viergeteiltes, nach außen aufschlagendes Blodzargenfenster.

Aufnahme aus Schloß Abbarten.

Maßstab 1:25.

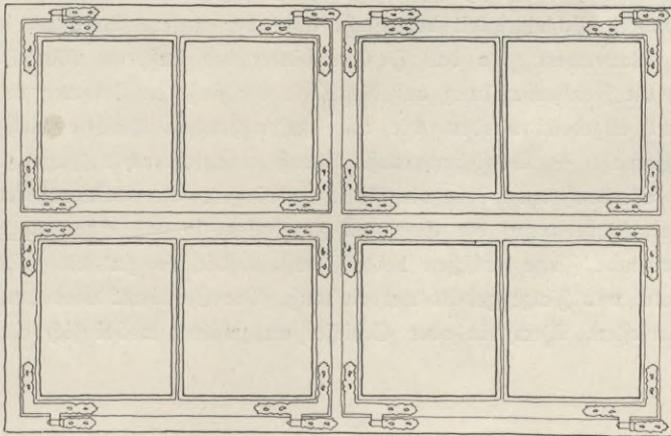


Abb. 397.

Außenansicht zu Abb. 396.

Vierfüßliges, fünfgeteiltes, nach außen aufschlagendes Blodzargenfenster.

Aufnahme aus Braunsberg.

Maßstab 1:25.

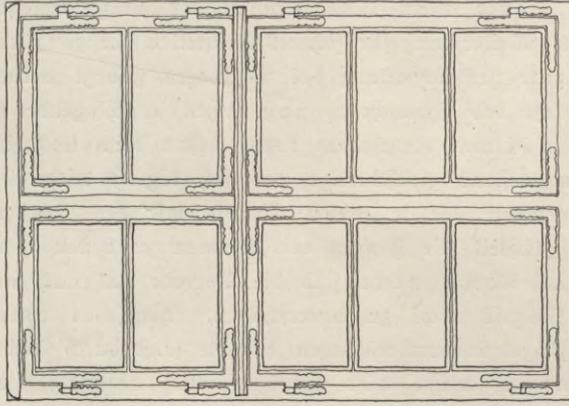


Abb. 398.

Außenansicht und Höhenchnitt.

Anordnung eines inneren Klappladens bei geringer Mauerstärke.

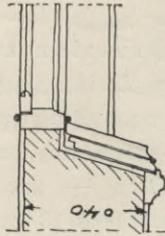


Abb. 399.

Querschnitt.
Maßstab 1:25.

Dem Windangriff sind die Flügel nach außen aufschlagender Fenster natürlich weit mehr ausgesetzt, als die der nach innen aufschlagenden Fenster. Auch hiergegen ist vor allem Maßhalten in der Größenbemessung der Flügel zu empfehlen. Weiter muß für sicheres Feststellen der ganz aufschlagenden Flügel und für gute Instandhaltung des Beschlages gesorgt werden. Den Schwierigkeiten, welche das Herumholen nach außen aufschlagender Flügel bei plötzlich einsetzendem Sturm verursachen kann, stehen beim nach innen aufschlagenden Fenster mindestens gleichwertige und sich täglich wiederholende Unzuträglichkeiten gegenüber, die im steten Kampfe mit den Fenstervorhängen und in der Unmöglichkeit, die Fenster mit Blumen zu bestellen, und dergl. bestehen.

Auch bei Doppelfenstern sind die Vorteile des nach außen aufschlagenden äußeren Flügels nicht zu unterschätzen. Abgesehen von der Unmöglichkeit, daß die Flügel ineinanderschlagen, für die sonst durch Anbringen von Puffern gesorgt werden muß, wird dabei erheblich an Holz für den Blindrahmen der äußeren Flügel gespart, denn wenn diese nach innen aufschlagen sollen, muß ihr Rahmen so breit sein, daß der äußere Flügel innerhalb des inneren aufschlagen kann. Sitzt das Doppelfenster mit der Außenfläche bündig, so hindert auch der nach innen aufschlagende Flügel kaum mehr, weil er, geöffnet, auch bei geringer Mauerstärke nicht viel über die innere Wandfläche hinaussteht.

Hinsichtlich der Konstruktion und der Anordnung und Bedeutung der einzelnen Teile ist folgendes zu beachten.

Maueranschluß und Fugendichtung. Das nach innen aufschlagende Fenster wird mit einem Futter-(Blind-)rahmen (Abb. 395) oder — bei Doppelfenstern — mit einem Kasten hinter einen an der Außenseite liegenden, mindestens 13 cm tiefen Maueranschlag gesetzt. Dadurch wird der Maueranschluß an den Seiten und oben nach außen hin verdeckt. Die Fugen zwischen Blindrahmen und Mauer werden mit dem Verputz der äußeren und inneren Laibung überstrichen. Die wagrechten Fugen zwischen Blindrahmen und Flügelrahmen, sowie zwischen Losholz und Flügelrahmen müssen durch Wasserschenkel aus Eichenholz gegen Wassereinlauf geschützt werden. Besondere Schwierigkeit verursacht aber der untere Anschluß des Fensters an das Mauerwerk. Da das Fenster hinter der äußeren Wandfläche zurückliegt, muß die Fensterbrüstung auf die Tiefe der äußeren Laibung mit einer Sohlbank abgedeckt werden, die mit entsprechendem Gefälle nach außen — mit Wassernase — überstehen muß. Durch eine senkrechte Fuge zwischen ihr und dem Blindrahmen würde die Masse eindringen. Der Blindrahmen ist daher nicht hinter, sondern auf die Sohlbank zu stellen, so daß eine wagrechte oder schräg ansteigende Fuge zwischen beiden entsteht, die, so gut es geht, durch Wasserschenkel und Falze gedeckt werden muß. Die Sohlbank wird am besten in völlig wetterfestem Werkstein oder Schiefer ausgeführt, wobei sich eine gute Auffah-

fläche für den Blindrahmen anbringen läßt (Abb. 395). Dagegen bietet eine Sohlbank, die als Röllschicht aus Ziegelsteinen hergestellt wird, weder einen guten Anschluß, noch ist sie wetterfest. Auch ein Putzüberzug friert bald ab. Eine Sohlbank aus Ziegelsteinen muß daher mit Metall abgedeckt werden, wozu sich Zink, das jetzt allein dafür in Frage kommt, schlecht eignet (vergl. 1. Band: Baustoffe). Die Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten der Zinkabdeckung und die auf jeden Fall beträchtlichen Kosten der Sohlbank sind ein wesentlicher Grund für die Entscheidung gegen das nach innen aufschlagende Fenster.

Das nach außen aufschlagende Fenster wird in die glatte Maueröffnung mit einer Blockzarge eingestellt, die gleich beim Aufführen des Mauerwerks eingemauert wird, um dichten Anschluß zu bekommen (Abb. 400—405). Die Zarge liegt bündig mit der äußeren Wandfläche, deshalb kommt die Sohlbank mit allen ihren Nachteilen hier in Fortfall. Der Fensterflügel liegt mit seiner ganzen Rahmenstärke in einem Falze der Zarge, so daß er wieder nach außen mit dieser bündig ist. Läßt man ihn, wie das jetzt meist geschieht, mit einer Überzalzung über die Zarge übergreifen, so läuft das Wasser am oberen Querstück hinter dieser herein. Wasserschenkel zur Überdeckung der wagrechten Fugen sind nicht nötig, da diese schon eine natürliche Dichtung (durch den Winddruck) haben. Um zu verhüten, daß das von der oberen Wandfläche herablaufende Wasser das Fenster überspült und dessen öftere Reinigung nötig macht, läßt man das Oberstück der Zarge mit einer Wassernase nach außen überstehen (Abb. 403). Die Zarge so stark zu machen, daß sie — als Ersatz der Überwölbung — das darüber liegende Mauerwerk tragen kann, wie dies bei älteren Bauten häufig zu finden ist, ist konstruktiv unzulässig und bei den heutigen Holzpreisen unzweckmäßig.

Die neuerdings öfter anzutreffende Anordnung mit der Außenfläche bündig liegender, aber dabei nach innen aufschlagender Fenster ist sachlich nicht begründet und wird nur der äußeren Wirkung wegen angewendet. Sie erfordert außerdem viel Holz und ist teuer und umständlich (vergl. 1. Band: Konstruktion).

Für die Fensterrahmen ist Holz der gegebene Werkstoff, auch für Stallfenster (vergl. 2. Band: Stallbauten). Die Breite und Stärke der Rahmensestücke ist nach der Größe der Flügel und nach ihrer Beanspruchung durch Winddruck zu bemessen. Wie schon mehrfach hervorgehoben worden ist, muß die Flügelgröße so gehalten werden, daß sie handlich bleibt (auch im Gewicht), besonders bei nach außen aufschlagenden Fenstern. Bei kleineren Flügeln genügen meist 5 cm breite und 3 cm starke Rahmenhölzer. Die Fenster sprossen müssen ausreichend stark (nicht unter 26 mm im Geviert) und aus geradegewachsenem und gesundem Holz hergestellt werden. Ihre Stärke richtet sich im einzelnen nach ihrer Länge und nach der Größe und Beanspruchung der Fensterflügel. Bei Rahmen und Sprossen aus Eichenholz können die Ab-

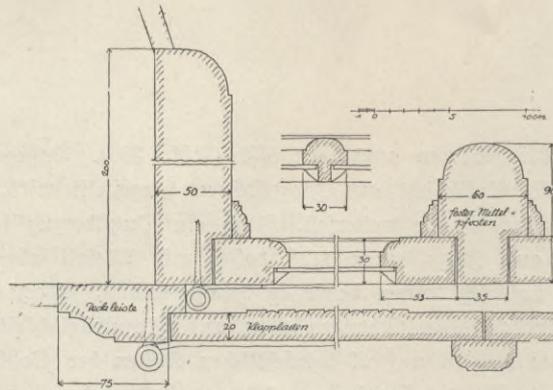


Abb. 400.

Querschnitt durch das Blockzargenfenster
Abb. 392 vom Beamtenwohnhaue der
Kolonie „Mühlenhof“ bei Königsberg.
Maßstab 1:5.

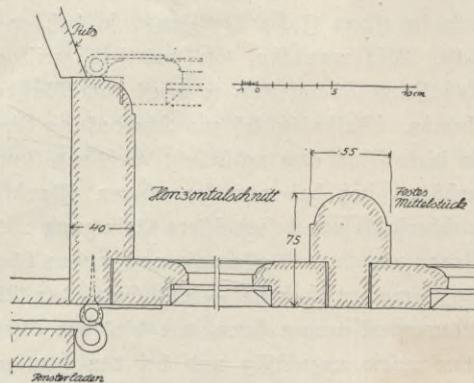


Abb. 401.

Querschnitt durch das mit der Mauerflucht
bündig liegende Blockzargenfenster Abb. 395
vom Arbeiterhaue der Kolonie „Mühlenhof“.

messungen durchweg etwas geringer angenommen werden, als bei solchen aus weichen Hölzern.

Um den Flügeln gegenseitig sicheren Halt zu geben, und zu große Flügel zu vermeiden, werden bei größeren Fenstern feststehende wagrechte und senkrechte Trennstücke angeordnet. Erstere, *Loßholz* oder *Rämpfer* genannt, sind nur bei hohen Fenstern notwendig, bei niedrigen verursachen sie nur unnötigen Holzverbrauch und Beschränkung der Lichtfläche. In der Mitte der Fensterhöhe angeordnet, ergeben sie eine besonders gute und klare Teilung, doch ist auch eine andere Teilungshöhe zulässig. Zu beachten ist dabei aber, daß das

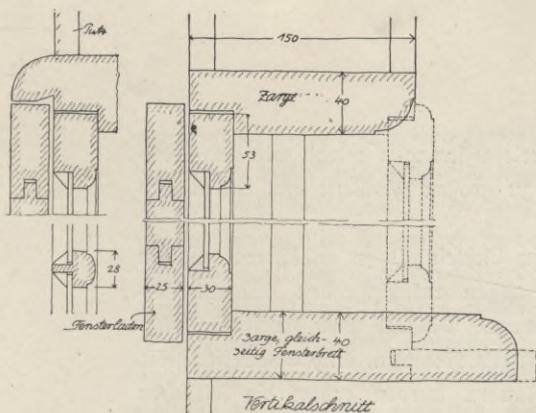


Abb. 403.

Abb. 402.

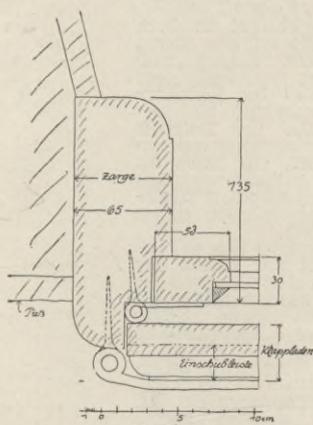


Abb. 404.

Abb. 402.

Senkrechter Schnitt durch
ein Blockzargenfenster.

Maßstab 1:5.

(punktiert: Einbaumöglichkeit eines
Doppelfensters.)

Abb. 403.

Senkrechter Schnitt durch
ein Blockzargenfenster mit
vorstehendem Blockzargen-
oberteil.

Maßstab 1:5.

(Zu Abb. 390, 393, 394, 395, 398.)

Querschnitt durch das Fenster
Abb. 391 mit vorstehendem Zar-
genrand aus Villau.

Maßstab 1:5.

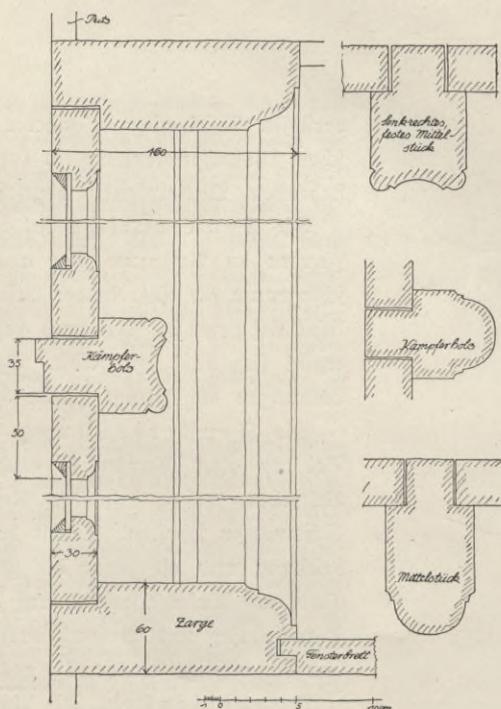


Abb. 405.

Senkrechter Schnitt durch das
Fenster. Abb. 394 und 398.

Maßstab 1:5.

(Mit mehreren Querschnittformen für den senk-
rechten Mittelpfosten und für das Kämpferstück
(Loßholz).)

Loßholz nicht gerade in Augenhöhe (1,60 m über Oberkante Fußboden) liegen darf. Bei Doppelfenstern mit nach innen aufschlagenden Außensflügeln ist die Anordnung von Loßhölzern immer mißlich. Schon das innere muß eine gewisse, zur Haltbarkeit erforderliche Mindesthöhe haben, und das äußere eine noch um soviel größere, daß die äußeren Flügel mit genügendem Spielraum über und unter dem inneren Kämpfer hinweg aufschlagen können. Je höher aber das Loßholz wird, desto mehr Licht nimmt es weg, und desto schwerer wirkt es nach außen und innen. Bei den Doppelfenstern mit nach außen und nach innen aufschlagenden Flügeln läßt sich die Höhe der Loßhölzer natürlich auf das notwendige Mindestmaß beschränken.

Ein fester senkrechter Mittelpfosten ist namentlich bei nach außen aufschlagenden einfachen Fenstern sehr erwünscht, weil er zugleich die Zarge

versteift. Wird aber besonderer Wert auf freie Öffnungen gelegt, wie bei städtischen Wohnhausfenstern, so kann bei nicht zu großen Fenstern von einem feststehenden Mittelpfosten abgesehen werden.

Die Fensterische hat den Zweck, den Lichteinfall zu erleichtern und im Innern an Nutzraum, vor allem bei nach außen aufschlagenden Flügeln Anschlagraum für diese in der Laibung zu gewinnen. Deshalb wird die Nische möglichst tief gemacht. Bei nach außen aufschlagenden Fenstern, auch Doppelfenstern, ergibt sich das von selbst. Bei starken Mauern werden zudem die seitlichen Laibungen abgechrägt (Abb. 390 und 391).

Die Fensterbrüstung braucht nicht über einen Stein stark zu sein. Bei den alten Bauten ist auch ihre Innenseite sorglichst durchgebildet in dem Bestreben, neben erhöhter Raumausnutzung auch entsprechenden Schutz und Schmuck zu schaffen. Selbst bei einfachen bürgerlichen Bauten ist die Fensterbrüstung und oft sogar die Fensterlaibung vertäfelte (Abb. 396). So wurden Geld und Aufmerksamkeit auf wirklich praktische Zwecke verwendet, ehe man an Bereicherung und Ausputz dachte, und mit dem gediegenen, zweckmäßigen Ausbau der richtige Ausdruck eines behaglichen Wohlstandes geschaffen.

Doppelfenster. Die Anordnung von Doppelfenstern dient vor allem der größeren Wärmehaltung und der Verhütung von Schweißwasserniederschlag an den Scheiben durch die zwischen dem äußeren und inneren Fenster eingeschlossene Luftschicht. Das Doppelfenster ist eine neuere Einrichtung, die wesentlich durch die Bevorzugung des nach innen aufschlagenden Fensters hervorgerufen ist. Bei einfachen Bauten und für Nebenräume sind Doppelfenster entbehrlich.

Eine Schweißwasserinne zum Ansammeln des an der Innenseite der Scheiben sich niederschlagenden Wassers darf bei einfachen Fenstern nicht fehlen; sie muß ausreichende Breite und Tiefe und freien Ablauf haben. Bei Doppelfenstern ist sie zwischen dem äußeren und inneren Fenster anzuordnen.

Bei Schauenfenstern sind gegen das „Anlaufen“ besondere Vorkehrungen nötig.

Für die Ausführung der Fensterbeschläge sind im nachstehenden Kapitel: Eisenarbeiten einige Beispiele gegeben.

Fensterläden. Zum Schutze der Fenster gegen Unwetter und Einbruch, sowie gegen Sonnenbrand sind äußere oder innere Klappläden anzubringen. Die Wahl zwischen beiden ist nach den sachlichen Anforderungen zu treffen. Die äußeren Klappläden sind die einfachsten und billigsten. Ihr Vorzug besteht ferner in der völligen Sicherung der Scheiben; auch ist ihre Bedeutung für die trauliche Wirkung des Hauses nach außen nicht zu verkennen. Das darf aber nicht dazu verleiten, sie nur als Zierat anzubringen, wie das jetzt nur zu häufig der Fall ist mit Läden, die niemals benutzt werden und vielfach überhaupt nicht zu schließen sind. Solche unsachliche Spielereien sind unbedingt zu vermeiden. Eine gewisse Schwierigkeit besteht allerdings beim Öffnen und Schließen der äußeren Läden, soweit dieses nicht von außen erfolgen kann. Neuere Verschlus-

vorrichtungen, die letzteres durch Zahnradgetriebe vom Zimmer aus — ohne das Fenster zu öffnen — ermöglichen, sind teuer, kommen daher für die Mehrzahl der Bauten nicht in Betracht. Bei nach außen aufschlagenden Fenstern sind äußere Klappläden nur im Erdgeschoß in bequemer Reichweite von der Erde aus anzubringen (vergl. die Abbildungen im Kapitel: Stadthäuser). Höher liegende, nach außen aufschlagende Fenster müssen innere Läden erhalten. Bei nach innen aufschlagenden Fenstern können die äußeren Klappläden auch mit verstellbaren und auch noch vorstellbaren Brettcheneinsätzen versehen werden, die teilweise Lüftung und Ausblick gewähren, aber nicht klappern, wie die Rolljalousien, da sie in fester Führung sitzen.

Die inneren Klappläden geben insofern größere Sicherheit gegen Einbruch, als die äußeren Läden, als sie nicht, wie diese, von außen auszuhängen sind. Sie gewähren dem Zimmer einen erhöhten Wärmeschutz und eine völlige, sehr traulich wirkende Abgeschlossenheit. Sie sind aber leider in neuerer Zeit stark in Vergessenheit geraten, weil man sie bei schwachen Mauern in den unnötig flach gehaltenen Fensternischen nicht unterzubringen wußte. Doch lassen sie sich durch öfteres Zusammenklappen auch bei den heute üblichen geringen Mauerstärken gut in den — nötigenfalls abgeschragten — Laibungen anordnen (Abb. 399).

Die Klappläden können sowohl aus Brettern mit eingeschobener Querleiste (Abb. 391), als auch mit übergeshobenen Hirnleisten (Abb. 390) oder mit Rahmen und Füllungen ausgeführt werden. Jedenfalls ist kerniges, kienfreies Holz zu verwenden. Um bei geschlossenen Läden nicht ganz dunkle Zimmer zu haben, werden meist in den Läden kleine Ausschnitte angebracht, die zugleich eine Gelegenheit zu sehr wirksamer und ganz sachlicher Verzierung bilden (Abb. 389).

Rolläden haben den Vorzug, daß sie bei geschlossenen Fenstern von innen zu bedienen sind, daß sie gut abschließen und bei nach innen aufschlagenden Fenstern auch den Scheiben der äußeren Flügel Schutz gewähren. Bei nach außen aufschlagenden Fenstern müssen sie aber hinter diesen, bei Doppelfenstern zwischen den äußeren und inneren Flügeln angeordnet werden. Sie können je nach den Anforderungen leicht oder kräftig ausgeführt und auch herausstellbar eingerichtet werden. Sie sind aber jedenfalls an sich und in der Anordnung erheblich teurer. Auch ist letztere umständlich und mit mancherlei Mißständen verbunden, für einfache Bauten daher keineswegs zu empfehlen. Vor allem erfordern die Rolläden einen im Innern über dem Fenster anzubringenden Rollkasten, zu dessen Unterbringung viel Platz, große Anschlagshöhe und Abdeckung der Fensteröffnung mit eisernen Trägern nötig ist. Auch ist der Rollkasten nach innen sehr schwer zugfrei abzudichten und wirkt meist unschön. Um bei notwendigen Ausbesserungen zu ihm zu gelangen, müssen die Fenstervorhänge abgenommen werden usw.

Die jetzt bei Stadthäusern meist zu findenden *Stabjalousien* (Brettchen-

vorhänge) sind unzuverlässig und wenig haltbar; sie bedürfen häufiger Ausbesserung, namentlich an der Zugvorrichtung, und klappern im Winde. In freistehenden Gebäuden und auf dem Lande, wo man eines Fensterschutzes am meisten bedarf, sind sie daher überhaupt nicht zu gebrauchen. Auch verdunkeln sie dauernd den oberen Teil der Fensterfläche, wenn sie nicht in einem besonderen Schlitze über dem Fenster untergebracht werden, was umständlich und kostspielig ist.

Farbige Behandlung. Fenster und Klappläden müssen durch gut deckenden Anstrich gegen den Witterungseinfluß geschützt werden. Dazu sind klare und kräftige Farben zu wählen, die sich gut von der Farbe der Wandfläche abheben, aber auch gut mit ihr zusammenstimmen. Die Fenster können nicht nur, wie jetzt meist, weiß, sondern auch rotbraun oder oghdgrün (Schweinfurter Grün) gestrichen werden (vergl. 1. Band: Baustoffe).

Einheitsform und Massenherstellung. Aus dem oben Gesagten ergibt sich, daß die Fenster so einfach, einheitlich und zweckmäßig wie möglich auszuführen sind. Daher ist die Anwendung von sorgsam erprobten Einheitsformen, in der Konstruktion wie in der Profilierung der Rahmen usw., und die Massenherstellung mit Maschinenarbeit hier besonders am Platze.

T ü r e n u n d T o r e .

Die Türen dienen als Zugang und zum Abschluß des Gebäudes oder Raumes. Ihre Zahl und Größe muß dem wirklichen praktischen Bedürfnis entsprechen, ihre Größe zugleich im richtigen Verhältnis zum Gebäude oder Raume stehen. Ihre Anordnung, Konstruktion und Ausstattung sind unter Berücksichtigung ihrer Lage (Außen- oder Innentüren) und nach der Art und Bedeutung des Gebäudes oder Raumes zu bestimmen.

Zahl und Größe. Unnötig viele und große Türen sind zu vermeiden; das gilt namentlich für die Verbindung der Räume untereinander und ganz besonders bei Kleinwohnungsbauten, um Wandfläche für die Aufstellung der Möbel zu gewinnen.

Die Breite der Türen darf im allgemeinen nicht zu knapp bemessen sein, um die bequeme Benutzung und vor allem das Durchbringen größerer Möbelstücke nicht zu behindern, doch ist auch hierin, je nach der Bestimmung der Räume, nur dem wirklichen Bedürfnisse Rechnung zu tragen. Untergeordnete Nebenräume, wie Aborte, Badestuben und dergl., und nebensächliche Durchgänge können also erheblich schmälere Türen erhalten (es sei hier nur an die Türen der Eisenbahnwagen und Schiffskajüten erinnert, die bei einer lichten Breite von 60 cm völlig ausreichenden Durchgang gewähren).

In den meisten Fällen genügt die einslüglige Türe vollkommen. Bei breiteren Öffnungen kommen zweislüglige oder dreislüglige Türen zur Anwendung; jedoch ist es durchaus falsch, damit in bürgerlichen Wohnhäusern eine größere Ansehnlichkeit erstreben zu wollen, in Nachahmung der Palasttüren. Die Anordnung von Flügeltüren ist in den weitaus meisten Fällen in unseren Wohnräumen praktisch nicht zu rechtfertigen. Sie vermindert in jedem Falle die Nutzbarkeit und die geschlossene Wirkung der Wandflächen ganz erheblich und macht die Räume unwohnlich, ja nicht selten völlig unbrauchbar, wenn mehrere solcher Türen von den sämtlichen Innenwänden eines Zimmers immer nur kleine Stücke übrig lassen, wie das in den heutigen Wohnungen oft genug zu finden

ist. Ebenso falsch ist heute die sehr beliebte Verbindung der Räume durch große Wandöffnungen, um „Weiträumigkeit“ und „große Durchblicke“ zu erzielen.

Auch die Höhe der Türen soll das unbedingt nötige Maß nicht überschreiten. Eine lichte Höhe von 1,90 m bis 2,10 m genügt in allen Fällen. Bei Kleinbauten kann noch unter das Mindestmaß von 1,90 m heruntergegangen werden. Für verschieden breite Türen eines Raumes ist die Höhe gleichmäßig anzunehmen. Es ist nicht einzusehen, warum eine größere Breite auch eine größere Höhe bedingen soll. Das Verhältnis zwischen Höhe und Breite nach einem bestimmten Zahlenverhältnis bestimmen zu wollen, ist bei den Türen ebenso unangebracht wie bei den Fenstern. Auch für Haustüren und Tore muß die Höhe nach dem wirklichen Bedarf bestimmt werden und nicht nach einer falsch verstandenen „Monumentalität“ (vgl. 1. Band: Allgemeines).

Werden die sachlichen Anforderungen richtig erfüllt, so erhält die Tür auch an sich ein angemessenes Verhältnis und einen entsprechenden Maßstab zum Raume oder zur Hausfront. Damit sie sich diesen gut und zweckentsprechend eingliedert, muß sie richtig in die Wandfläche eingestellt, zu ihr in Stoff und Farbe in gut abgestimmten Gegensatz gebracht und ihre Flächenaufteilung sowohl in sich, als im Verhältnisse zur Wandfläche sorgsam abgewogen werden. Das ist das Wichtigste, und darin besteht vornehmlich die Aufgabe des Architekten.

Über die Einstellung der Haustür in die Fassade vergleiche 1. Band: Aufteilung der Außenflächen, und 2. Band: Stadthäuser.

Die inneren Türen ergeben wie die Fenster die grundlegende Aufteilung der Wandflächen. Ungünstig verteilte Türen beeinträchtigen daher, besonders in kleineren Wandflächen, leicht die ganze Raumwirkung. Bei der Anordnung der inneren Türen ist vor allem Rücksicht auf ausreichende Wandflächen für die Möbel zu nehmen, wobei sich bei nebeneinanderliegenden, gleichwertigen Räumen ganz von selbst Durchblicke in die Zimmerflucht ergeben, die aber nur gut wirken können, wenn die Zimmer in Farbe, Ausstattung und Beleuchtung sorgsam zueinander abgestimmt sind. Die Anordnung der Türen in der Wandmitte oder symmetrisch zu dieser ist bei kleineren Räumen nicht von Belang, aber bei großen und ansehnlichen Räumen von Bedeutung und daher anzustreben. Auch dafür sind in jedem einzelnen Falle die praktischen Erfordernisse und die Raumverhältnisse maßgebend (vergl. 1. Band: Grundriß- und Raumbildung).

Die Flächenaufteilung und Gliederung der Türe muß auf einer handwerksgerechten und dauerhaften Konstruktion beruhen. Nach dieser sind zu unterscheiden: Brettertüren und mit Rahmen und Füllungen hergestellte, sogen. gestemmte oder Füllungstüren.

Die Brettertüren bestehen je nach ihrer Bestimmung aus einer einfachen

oder doppelten Lage von rohen oder gehobelten Brettern, die durch Quer- und Strebeleisten zusammengehalten werden. Sie werden meist vom Zimmermann hergestellt und kommen sowohl für Stall-, Boden- und Wirtschaftsräume, Scheunen usw., als auch für einfachere Wohnhäuser als Haustüren, Kammer-türen u. dergl. zur Verwendung. Die Brettlagen werden aus breiten, gespundeten oder nur gesäumten Brettern mit oder ohne aufgenagelte Fugendeckleisten zusammengefügt. Die Bretter können aber auch durch eingeschobene Leisten (Federn) miteinander verbunden werden. Doppelte Brettlagen werden aufeinander genagelt. Zu einlagigen Türen nimmt man meist gespundete Bretter, die aus kernigem, nicht zu schwachem Holz sein müssen (die Brettstärke je nach der Größe, jedoch nicht unter 28 mm), oder deckt die Fugen mit aufgenagelten Leisten. Bei zweilagigen Türen wird die erste Lage aus etwa 25 mm starken, senkrecht gestellten und durch Quer- und Strebeleisten zusammengehaltenen Brettern gebildet und die zweite Lage aus 18 bis 22 mm starken und 20 bis 30 cm breiten Brettern mit seitlich angestoßenem Profil entweder in einer Richtung kreuzweise zu jenen der ersten Lage (auch nach Art der Brettchenjalousie mit den unteren Rändern übereinandergreifend) oder in verschiedener Richtung (zu Quadraten oder sternförmigen Mustern zusammengesetzt, Abb. 419—421) und nach Bedarf mit einem herumgekröpften Frieze eingefast (Abb. 421) aufgenagelt. Dadurch können sehr mannigfaltige und außerordentlich reizvolle Wirkungen erzielt werden (vergl. die Zusammenstellung der Türformen, 1. Band: Konstruktion). Die zweilagige Tür ist sehr dauerhaft; sie kann sich nicht verziehen und ist widerstandsfähig gegen Einbruch. Natürlich ist sie durch die größere Holzmenge schwerer und dadurch, sowie durch die umständlichere Arbeit teurer als die einlagige.

Die Querleisten werden gewöhnlich aufgenagelt, besser jedoch mit Schwalbenschwanz eingeschoben. Die zur Versteifung größerer Flächen, also besonders bei Türen nötigen Strebeleisten können sowohl als einseitig auf das untere Türband gerichtete Winkelstreben, als auch in Form eines Andreaskreuzes aufgenagelt und mit Versatz in die Querleisten eingefast werden. Bei Außentüren sind die Quer- und Strebeleisten stets auf der Innenseite anzubringen, damit sie gegen Wässe geschützt sind.

Bei den gestemmten, d. h. mit Rahmen und Füllungen hergestellten Türen bilden die Rahmen das feste Gerüst, in das die Füllungen insoweit lose eingefügt sind, daß sie sich nach Bedarf ausdehnen oder zusammenziehen können, ohne daß offene Fugen sichtbar werden. Zu dem Zwecke erhalten die Füllungen in den Rahmennuten nach der Tiefe einen Spielraum von 2—4 mm.

Nach der verschiedenen Einfügungsart der Füllungen sind wieder zu unterscheiden:

1. Türen mit übergeschobenen Füllungen, bei denen die Füllungen gleichfalls mit Nuten versehen sind, in die wieder das Rahmenholz eingreift,

so daß die Füllungen auf der einen Seite im Rahmenwerk vertieft und auf der anderen Seite mit ihrem Rande auf ihm aufliegen (Querschnitt Abb. 406 und 434). Die Füllungen müssen dazu eine größere gleichmäßige Stärke haben. Deshalb sind Türen mit übergeschobenen Füllungen auch fester und widerstandsfähiger gegen Einbruch usw. und daher für Haus- und Flurtüren (Wohnungseingänge) unbedingt solchen mit eingeschobenen Füllungen vorzuziehen. Die Seite der Tür, auf der die Füllungen vertieft liegen, heißt die rechte und wird jederzeit dem ansehnlicheren Raume zugekehrt.

2. Türen mit eingeschobenen Füllungen, bei denen die Füllungen mit ihrem abgeplatteten Rande oder mit einer Feder in die Rahmennuten eingesetzt sind und auf beiden Seiten im Rahmenwerk vertieft liegen (Querschnitt Abb. 407, 432, 433 u. 435).

3. Türen mit eingeschobenem oder übergeschobenem Rehlstoß, bei denen zwischen Rahmen und Füllung noch ein Rehlstoß in der unter 1 oder 2 bezeichneten Weise eingefügt ist. Diese Ausführung kommt jedoch nur bei reicherer Ausführung in Betracht; auch für bessere Bauten genügen vollauf Türen mit an die Rahmenstücke angestoßenem Rehlstoß. Darüber hinaus ist auch die Anordnung mehrerer Rehlstöße (zwischen Rahmen und Feder und zwischen Füllung und Federfries) möglich.

4. Türen mit aufgelegten oder aufgenagelten Rehlstößen. Diese jetzt häufig angewendete Konstruktion, die einen ein- oder übergeschobenen Rehlstoß vortäuschen soll, ist als nicht handwerksgemäß und wenig haltbar zu verwerfen (vergl. 1. Band: Konstruktion).

Die Rahmenstücke werden durch Schlitzzapfen miteinander verbunden. Die Zapfen werden 6 bis 8 cm breit und etwa ein Drittel so stark wie die Rahmenstücke gemacht und mit Holzstiften vernagelt, besser aber verkeilt, und außerdem verleimt. Bei den Türen mit eingeschobenen Füllungen können die Rahmenstücke dabei stumpf, d. h. mit in der Richtung des senkrechten Rahmenstückes gerade durchgehender Fuge, zusammengesügt (gestoßen) werden, wenn sie kein angestoßenes Profil (Rehlstoß) haben. Ist ein solches vorhanden, so müssen sie auf dessen Breite auf Gehrung zusammengeschnitten (auf „Rehlung“ oder „Hobel“ gestemmt) werden.

Wichtig ist, daß die senkrechten Rahmenteile im Ganzen durchgehen, während die Querrahmen, äußere wie innere, in sie eingezapft werden, niemals umgekehrt. Dagegen werden die senkrechten Mittelrahmstücke als in Bezug auf die Haltbarkeit untergeordnete Teilungsstücke wieder nur in die Querrahmen eingezapft. Ihnen gibt man auch gern eine geringere Breite, während man die für die Konstruktion gleichwertigen äußeren Rahmenhölzer und Querrahmenstücke möglichst gleich breit macht. Ein besonderes Sockelstück, das heute für unentbehrlich gilt, ist nicht notwendig.

Die Rahmenbreite soll zwischen 13 und 22 cm betragen. Meist wird aber

jetzt die Rahmenholzbreite zu gering genommen, was dem guten Aussehen Abbruch tut und auch keine Holzersparnis ergibt, da die geringere Breite durch größere Stärke ausgeglichen werden muß. Jedenfalls wirken breitere Rahmenhölzer und demgemäß geringere Stärkeunterschiede zwischen Rahmen und Füllungen flächiger.

Die Füllungen werden in der Regel an sich schon — bei eingeschobenen Füllungen sogar wesentlich — schwächer genommen, als die Rahmenhölzer. Bei inneren Türen genügt für sie eine Stärke von 15 bis 20 mm, während die Rahmenhölzer mindestens 30 mm stark sein müssen, wenn die Tür sich nicht verwerfen und genügender Halt für die Füllungen geschaffen werden soll. Die Breite der Nuten zur Aufnahme der Füllungen darf deshalb höchstens ein Drittel der Rahmenholzstärke betragen. Da man aber die Füllungen in der Regel am Rande zuspißt oder abplattet, macht man die Nuten gewöhnlich nur 6 bis 8 mm breit, aber 15 mm tief.

Die Breite der Füllungen wird man bei Bauten, wo auf starkes Schwinden des Holzes infolge der Zentralheizung Rücksicht zu nehmen ist, zweckmäßig auf eine Brettbreite — etwa 30 bis 35 cm — beschränken, sobald man nur einlagige Füllungen verwenden will. Sonst können auch größere Füllungsbreiten aus aneinandergelagerten Brettern (aus gutem Mittelholz) ohne Gefahr angewandt werden. Jedoch sind aus mehreren dünnen Schichten kreuzweise verleimte (abgesperrte) Füllungen jetzt in den üblichen Größen überall als Massenerzeugnisse billig zu haben.

Auf guter Abwägung der Rahmen- und Füllungsbreiten und guter Aufteilung der Fläche beruht hauptsächlich die Wirkung der Tür. Die Aufteilung muß einfach und klar, gleichmäßig und konstruktionsgemäß sein. Je mehr sie das ist, desto besser kommen auch der Gegensatz zwischen Rahmen und Füllungen und die Fläche als Einheit zur Geltung.

Die Zahl der Füllungen ergibt sich sachlich aus den zweckmäßigen Einzelabmessungen und aus der Gesamtgröße der Tür. Für deren Wirkung ist sie aber an sich nur von untergeordneter Bedeutung: eine gute Wirkung kann mit den verschiedensten Aufteilungen erreicht werden (vergl. die Zusammenstellung von Türaufteilungen, 1. Band: Konstruktion). Die Ausführung mit nur einer Füllung macht jedoch konstruktive Schwierigkeiten, da die Rahmenhölzer nicht genügend verstrebt sind und die Füllung eine sehr große Breite und Höhe erhält. Sie wird daher nur in besonderen Fällen und bei Aufwand größerer Mittel angewendet werden. Dagegen bietet die Zweifüllungstür eine außerordentlich klare, durchaus zweckmäßige und einfachste Aufteilung. Die sich dabei ergebenden Füllungsgrößen verursachen selbst bei Verwendung abgesperrter Füllungen (s. oben) um so weniger einen Mehraufwand, als zugleich die Kosten für eine weitere Rahmenteilung wegfallen.

Bei der Aufteilung der Türfläche ist zu berücksichtigen, daß das Schloß in

bequemer Handhöhe — also 1 m bis 1,15 m über dem Fußboden — angebracht werden muß, und daß bei Verwendung von Einsteckschlössern an dieser Stelle kein Querrahmenstück in den senkrechten Rahmen eingezapft werden darf, weil sonst, bei nicht sehr großer Rahmenbreite, die Verzapfung durch das Einstemmen des Schlosses beschädigt und dadurch der feste Zusammenhalt der Türe beeinträchtigt wird. Diese Schwierigkeit läßt sich aber auch ohne erhebliche Änderung der Aufteilungsortart vermeiden, wenn man nach Abb. 408 statt des einen in Schloßhöhe liegenden Querrahmenstückes deren zwei mit dazwischenliegender schmaler Querverfüllung anordnet. Auch sonst hat die Art der Türschlösser erheblichen Einfluß auf die Türkonstruktion. Die früher allgemein gebräuchlichen, jetzt aber leider, vor allem wegen der abschreckenden Formlosigkeit der heutigen Marktware, nur noch wenig verwendeten *Rasten-* oder *flachen* (halbeingelegenen) *Aufsatzschlösser* bedingen eine geringere Rahmenstärke als die *Einsteckschlösser*. Die Verwendung der letzteren hat daher den hauptsächlichsten Anlaß zu der jetzt allgemein üblichen Anwendung stärkerer Rahmenstücke (mit entsprechend geringerer Breite) gegeben, die sowohl für den Zusammenhalt, wie für das Aussehen der Türe unvorteilhaft ist. Mit Rücksicht auf das Einsteckschloß ist man auch von der früher meist üblichen Überfälzung der Türen im Anschlag abgekommen, obwohl diese den Vorzug hat, daß die Falzfugen völlig gedeckt sind.

Über die Aufteilung breiter Türen in mehrere Flügel ist schon oben gesprochen worden.

Anschluß an das Mauerwerk. Wie bei den Fenstern ist auch bei den Türen ein guter und sicherer Anschluß an das Mauerwerk ungemein wichtig. Außer bei den einfachsten Bretter-Stalltüren u. dgl., die mit Kloben unmittelbar auf der Mauer befestigt sind und entweder stumpf auf die Mauerfläche auf-, oder in einen Mauerfalz einschlagen, wird daher ein besonderer Holzrahmen angeordnet, um die Tür gut daran aufhängen und die Fugen verschließen zu können.

Die *Bohlenzarge*, die dazu sowohl bei Innen- wie bei Außentüren, besonders in Ostpreußen, bei alten Bauten angewendet wurde, hat sich auch bei stark benutzten Türen durchaus bewährt. Sie wird ins Mauerwerk fest eingemauert, und kann — gehobelt — bei Innentüren sichtbar gelassen werden (Abb. 434 und 435).

Die *Blockzarge* ist für ländliche und Kleinbauten unbedingt zu empfehlen. Bei starken Mauern würde eine durchgehende Blockzarge aber zu teuer werden; man macht daher auch bei ihnen die Blockzarge nur 18—25 cm tief und ordnet auf die übrige Mauertiefe eine Türnische an, deren Seitenwangen zweckmäßig nach außen abgeschrägt werden (Abb. 434).

Neuerdings wird für Innentüren an Stelle der sichtbaren Blockzarge ein *Futter mit Bekleidung* angewendet, das entweder auf eingemauerten Holzdübeln (Abb. 432 u. 433), oder — bei besseren Bauten — auf einer eingemauerten Unterzarge befestigt wird.

Die Anwendung eines Futteres gewährt den Vorteil, daß dieses für sich gearbeitet und genauer ausgeführt werden kann und nicht während der Bauzeit beschädigt wird. Das Futter wird, des leichteren Einsetzens wegen, etwas kleiner als die Maueröffnung hergestellt; der verbleibende Zwischenraum wird mit Holzleisten ausgefüllt. Das Futter wird verzinkt und bei einer Laibungstiefe von mehr als 25 cm, des sicheren Standes wegen, mit Rahmen und Füllung hergestellt (Abb. 433), in möglichster Übereinstimmung mit der Aufteilung der Türen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Bekleidungen nicht einfach auf Gebrung zusammengeschnitten, sondern überplattet werden, damit das Futter an ihnen Halt bekommt und mit ihnen ein einheitliches Ganzes wird. Auch wird damit verhütet, daß beim Zusammentrocknen eine häßliche durchgehende Fuge sichtbar wird.

Die Einstellung der Türen in einen sogen. Futterahmen (Blindrahmen), der — wie beim nach innen aufschlagenden Fenster — in einem Maueranschlage mit Bankeisen befestigt wird, eignet sich vorwiegend für Außentüren.

Die Türschwelle ist notwendig, um den Türrahmen zusammenzuhalten, um der Tür nach unten sicheren Anschlag zu geben und um das an dieser Stelle besonders lästige Eindringen von Zugluft und Kälte zu verhindern. Nicht zu hohe Schwellen stören auch in den Wohnräumen nicht; sie gewähren ferner den Vorteil, daß in Räumen, wo Teppiche liegen, die Türen über diese hinweg geöffnet werden können. Bei nach innen aufschlagenden Außentüren muß die Schwellenfuge gegen Wassereinlauf durch reichlich große Wasserfenkel geschützt und gegen Zug mit doppeltem Falz abgedichtet werden. Bei Blindrahmentüren kann man an Stelle einer hölzernen Schwelle eine Anschlagsschiene anbringen.

Verzierung. Um eine Tür mit gut abgewogener Teilung noch ansehnlicher zu machen und ohne erhebliche Kosten reizvoll auszubilden, genügt es — auch für bessere Bauten — vollkommen, an den Rahmen einen Rehlstoß und an den Füllungen Abplattungen, die verschieden bewegten Umriß erhalten können (Abb. 408, 412 u. 413), anzubringen. Auch können die Querrahmenstücke eine bewegte Linienführung erhalten (Abb. 410—413).

Farbige Behandlung. Alle Türen müssen einen Schutzanstrich erhalten, um sie gegen das Quellen und Auschwitzen zu schützen und um sie feucht abwischen zu können. Der Schutz wird bei unansehnlichen und weichen Hölzern mit deckendem Ölfarbenastrich hergestellt. Dieser gibt auch die Möglichkeit, die Tür in beliebiger Farbe von der Wand abzuheben. Bei Hölzern, deren natürliche Farbe und Struktur man zur Geltung bringen will, kann der Schutz auch durch Lasur (Ölanstrich und Lacküberzug) oder durch Beizen bewirkt werden. Kiefernholz eignet sich jedoch nicht zum Lasieren. Dagegen wirken gebeizte oder gescheuerte Türen aus Kiefernholz immer gut. Man wird aber solche nicht als Haustüren verwenden, weil das an sich weiche Holz eines stärkeren Schutzes gegen den Witterungseinfluß bedarf, um ansehnlich zu bleiben.

(Fortsetzung auf S. 322.)

Einflüglige Zweifüllungs-Stubentür mit über-
geschobenen Füllungen in sichtbarer Bohlenzarge.
(Die starke Wand ist nach der Zarge zu nischenartig abgelehrt.)

Maßstab 1:25.

Aufnahme aus Königsberg. Detailschnitt in Abb. 434.

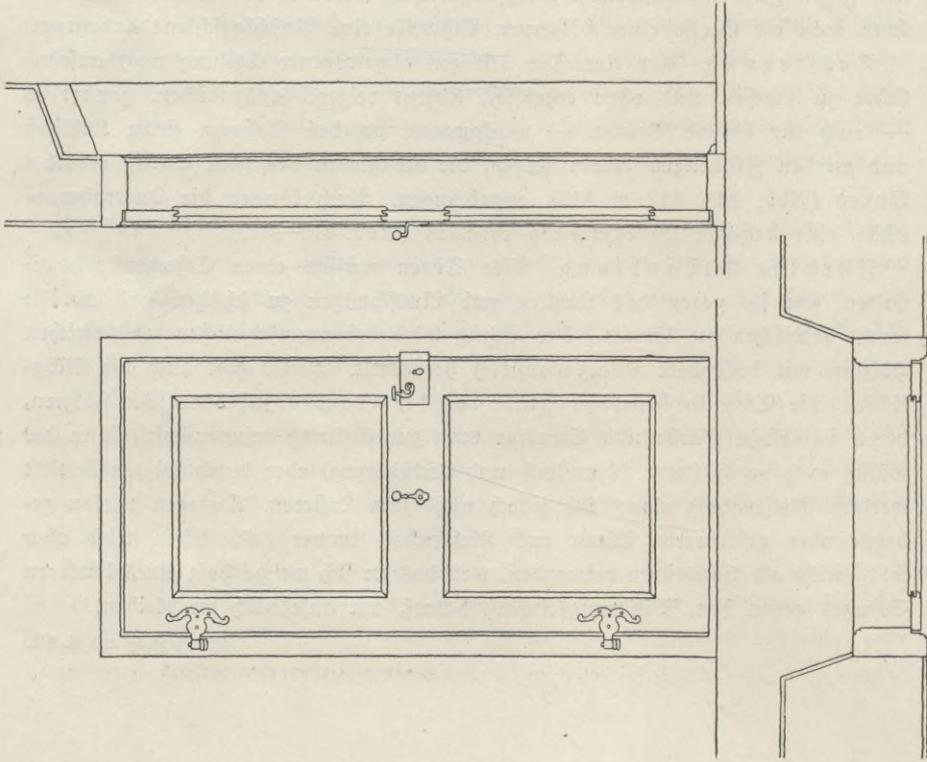


Abb. 434.

Ansicht der Innenseite. — Höhen- und Querschnitt.

Einflüglige Zweifüllungs-Stubentür mit ein-
geschobenen, abgeplatteten Füllungen mit Futter
und beiderseitiger Bekleidung.

Maßstab 1:25.

Aufnahme aus Königsberg. Detailschnitt in Abb. 435.

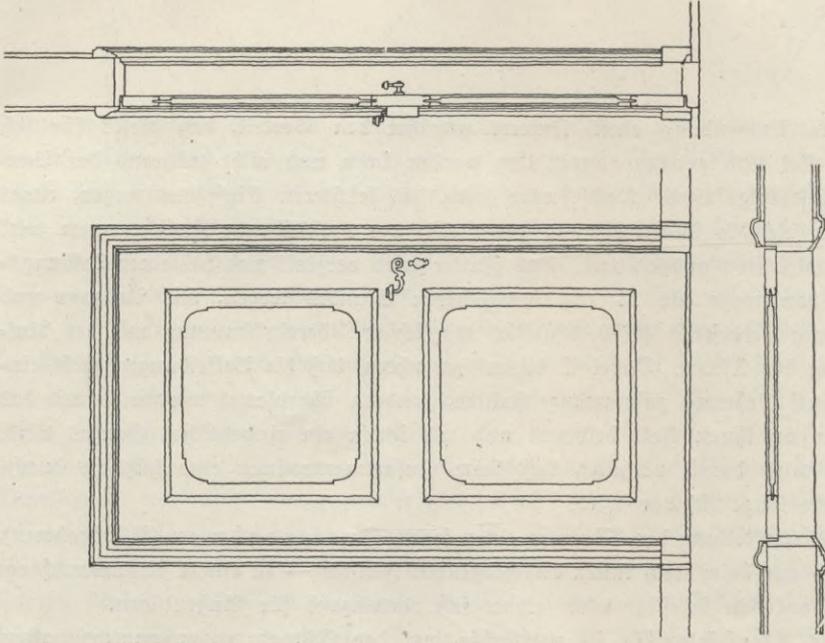


Abb. 435.

Ansicht. — Höhen- und Querschnitt.

Die Tür Abb. 406 ist im Gegenlage zur Wand einfarbig ordnung gestrichen
die Tür Abb. 407 weiß.

Einflüglige Zweifüllungs-Stubentür
mit breitem, eingestemtem Mittelstück
(in Schloßbreite) und mit abgeplatteten,
eingeschobenen Füllungen,
mit Futter und Bekleidung.

Maßstab 1:25.

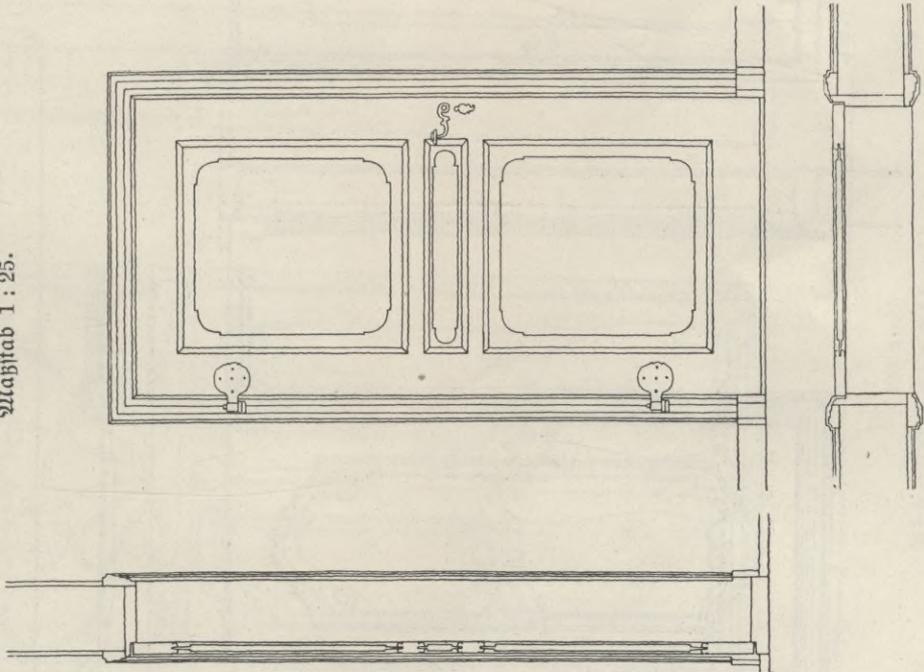


Abb. 403.

Ansicht. — Höhen- und Querschnitt.

Austrich weiß.

Einflüglige Zweifüllungs-Stubentür
mit übergeschobenen Füllungen und
Glascheibe in der oberen Füllung, mit
Futter und Bekleidung.

Maßstab 1:25.

Aufnahme aus Braunsberg.

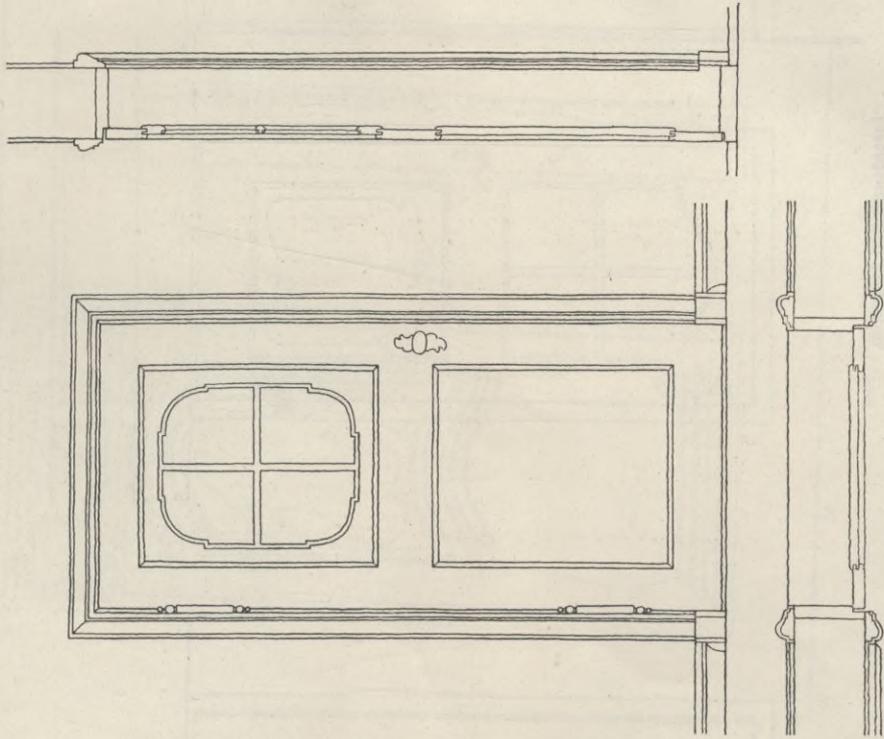


Abb. 409.

Ansicht. — Höhen- und Querschnitt.

Austrich weißrot.

Einfüßlige Einfüllungs-Stubentür
 mit übergeschobener und mit mehreren Abplattungen verzierter
 Füllung in sichtbarer Bohlenzarge, mit einseitiger Türbekleidung.
 Aufnahme aus Königsberg.

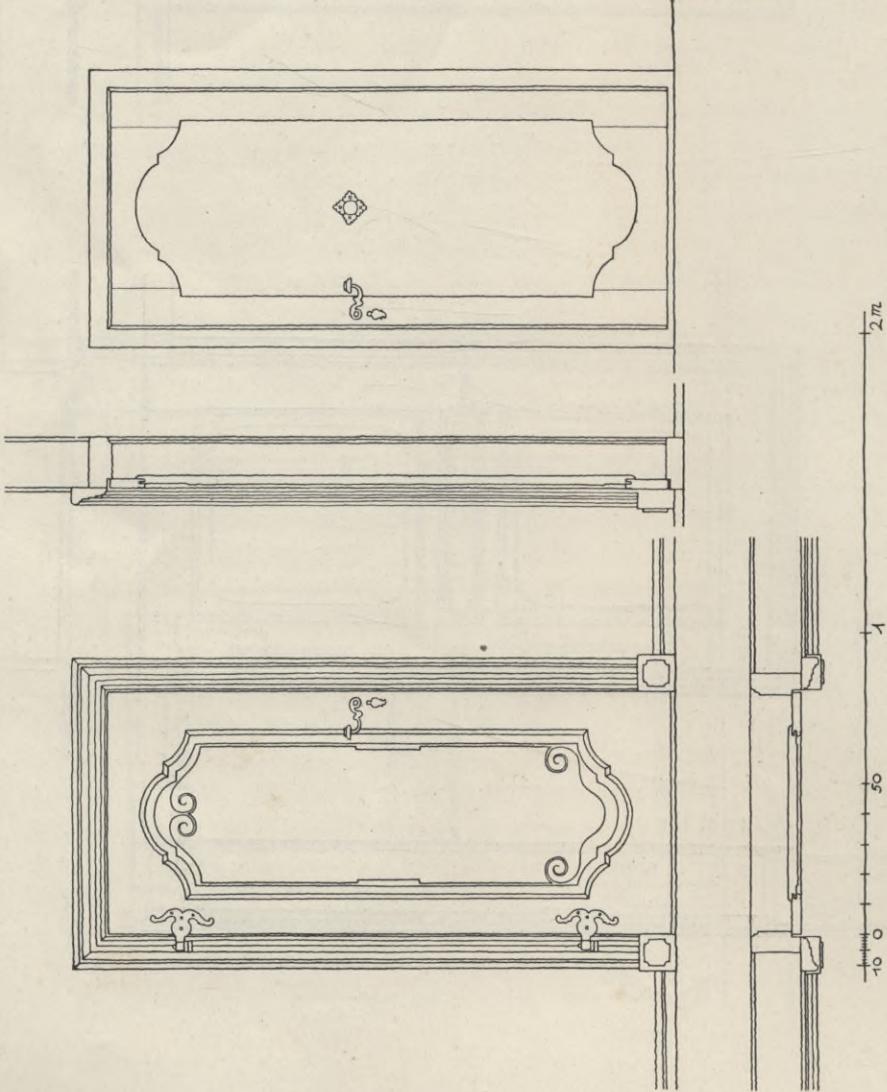


Abb. 410.
Vorder- und Rückseite. — Höhen- und Querschnitt.
 Maßstab 1:25.

Die Tür ist einfarbig weiß, kann aber auch andersfarbig, z. B. hellrot gefirnischt werden (die Abplattungen im Ton dunkler gehalten.)

Einfüßlige Zweifüllungs-Stubentür
 mit übergeschobener und mit verzierter Abplattung
 versehener unterer Füllung und Glasscheibe in der
 oberen, in sichtbarer Zarge.
 Aufnahme aus Königsberg.

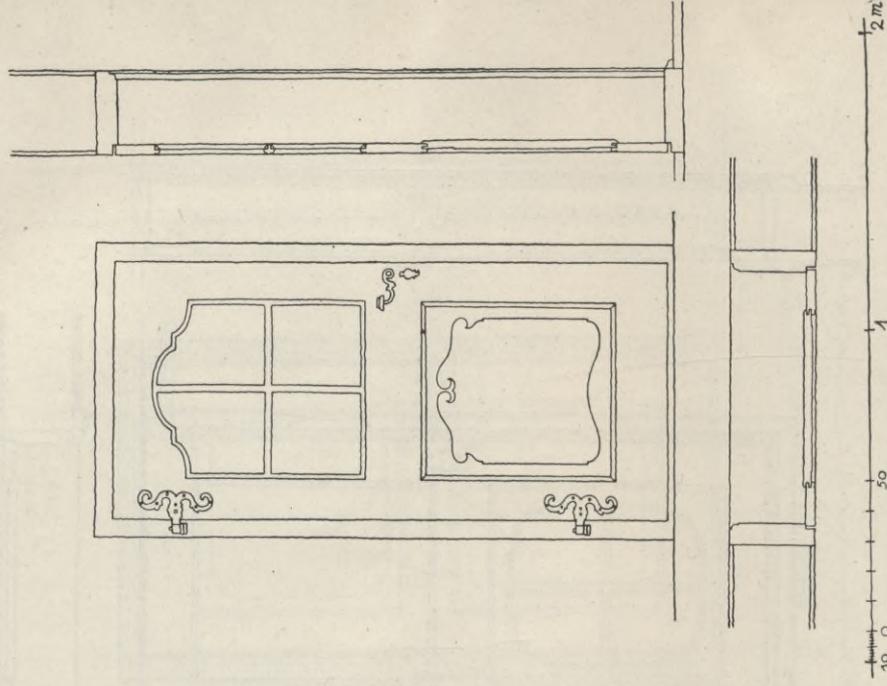


Abb. 411.
Ansicht. — Höhen- und Querschnitt.
 Maßstab 1:25.

Die Tür ist stumpf blaugrün gefirnischt, die Abplattung im Ton aufgestrichet.

Zweiflüglige Haustür mit Oberlicht in Bohlenzarge.

Aufnahme aus Königsberg, am Neuen Markt (Abb. 203.)

Maßstab 1:25.

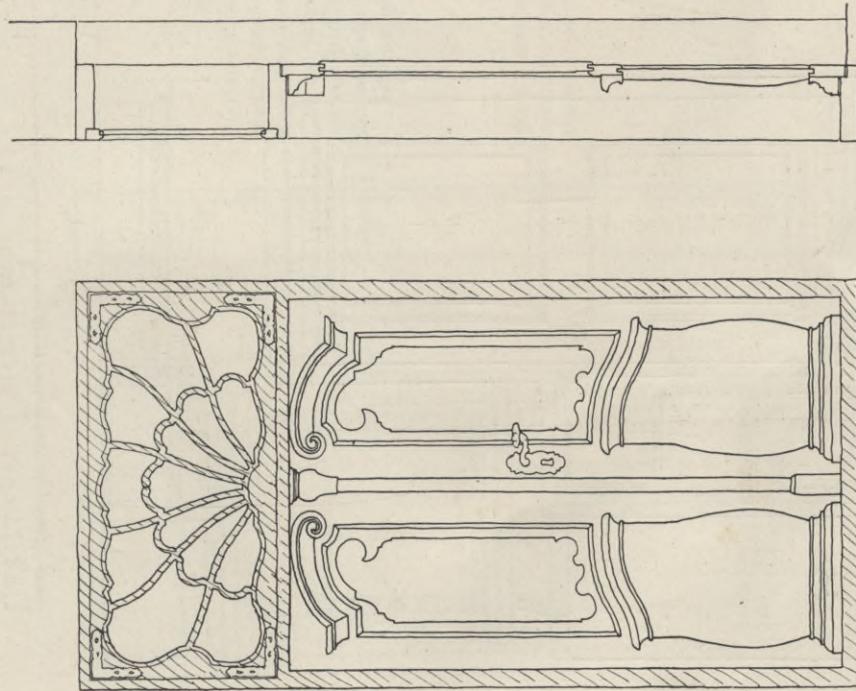


Abb. 112.

Außenseite und Höhenchnitt.

Die Flügel haben nach außen übergeschobene Sockelstücke und eingeklebene Füllungen mit verzerrten Abplattungen und über diesen übergeschobene Verdachungen. Das Oberlicht hat eine geschnittene Umrahmung und Teilung.

Einflüglige Haustür mit Oberlicht in Bohlenzarge.

Aufnahme aus Königsberg, am Neuen Markt (Abb. 205.)

Maßstab 1:25.

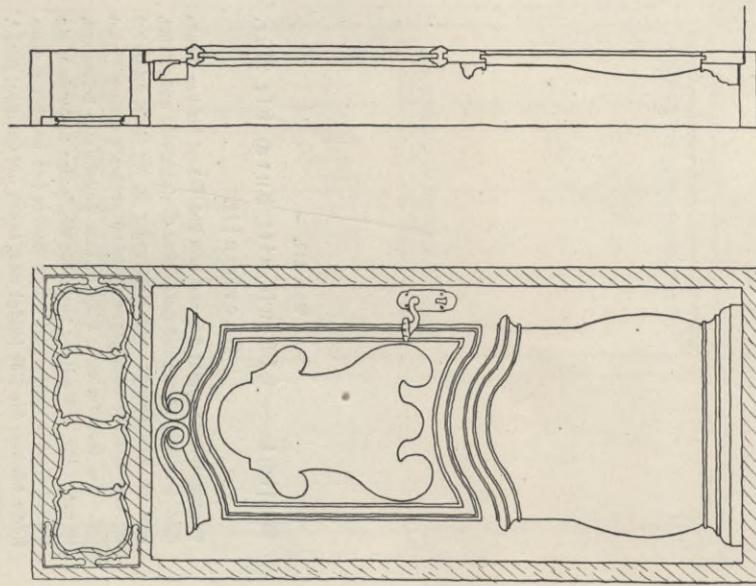


Abb. 113.

Außenansicht und Höhenchnitt.

Die Tür hat nach außen übergeschobenes Sockelstück und mit übergeschobenem Kehlstoß eingeleimte und mit verzerrter Abplattung verlebene obere Füllung. Das Oberlicht hat geschnittene Umrahmung.

Einflüglige, in Rahmen und Füllung gearbeitete Haustür mit anschließendem Flurfenster in Blockzarge.

Maßstab 1 : 25.

Aufnahme aus Pillau.

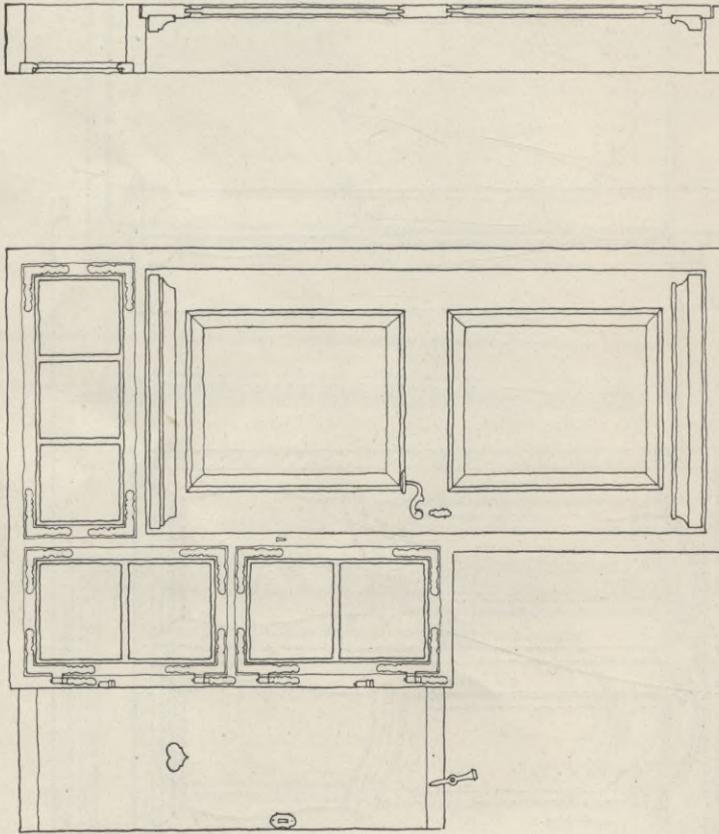
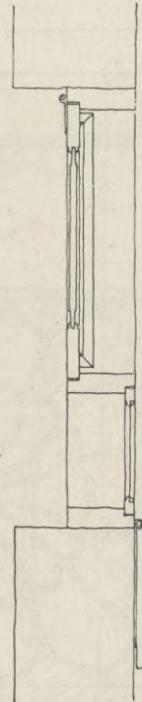


Abb. 414.

Ansicht. — Höhengschnitt durch die Tür. Querschnitt.

Die Anordnung ergibt sich aus dem Lichtbedarf für den Hausflur. Die Tür ist nur aus Holz, ohne Einlasscheibe ausgeführt, weil sie stark benutzt, also ein Fenster in ihr leicht gefährdet ist, und weil sie auch gegen Einbruch größeren Schutz bieten soll. Um trotzdem mehr Licht in dem Hausflur zu bekommen, ist neben ihr, und mit ihr durch die Blockzarge verbunden, ein halbes Fenster angeordnet. Das Fenster sitzt mit der Außenfläche bündig; die Tür schlägt nach innen auf und liegt zurück. Das Fenster ist durch einen Klappladen geschützt. Tür, Fensterrahmen und Klappladen sind stumpf braunrot mit Sifarbe gefirnischt. Die Putzfläche ist weißgelb gefalzt.



0 50 2.77

**Einflüglige Zweifüllungs-Haustür
mit Oberlicht in Bohlenzarge mit
eingelassenen Bierleisten.**

Aufnahme aus Kastenbürg.

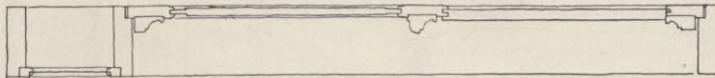
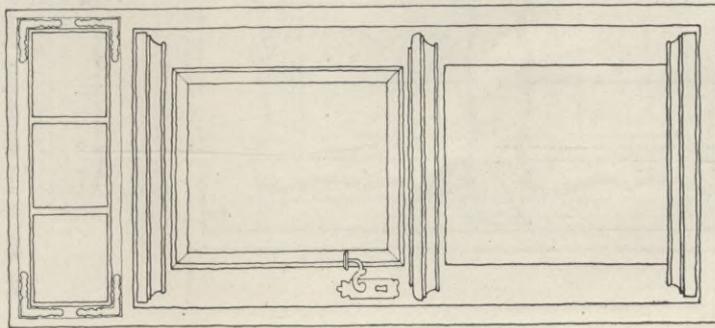


Abb. 415.

Die untere Füllung ist übergehoben, die obere eingelassen. Die Tür kann auch mit Querteilung (die obere Hälfte besonders zu öffnen) ausgeführt werden, wobei die mittlere Bierleiste die Fuge deckt. Die Tür mit Zarge und Oberlicht ist stumpf rotbraun mit Eisfarbe gestrichen.

Abb. 416.

Die Tür kann ebenfalls mit Querteilung ausgeführt werden. Tür, Zarge und Oberlicht hell festbraun mit Eisfarbe gestrichen.

**Einflüglige, einlagige Bretter-Haustür
mit aufgesetzten äußeren Bierleisten und
mit Oberlicht, in Bohlenzarge.**

Aufnahme aus Königsberg.

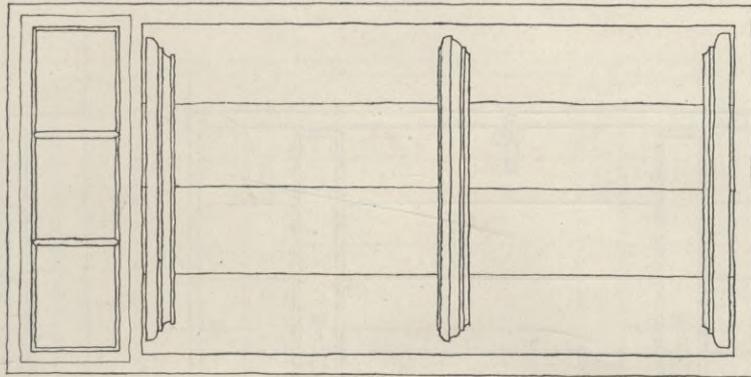
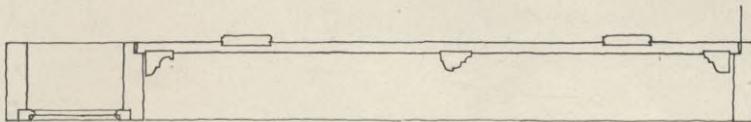


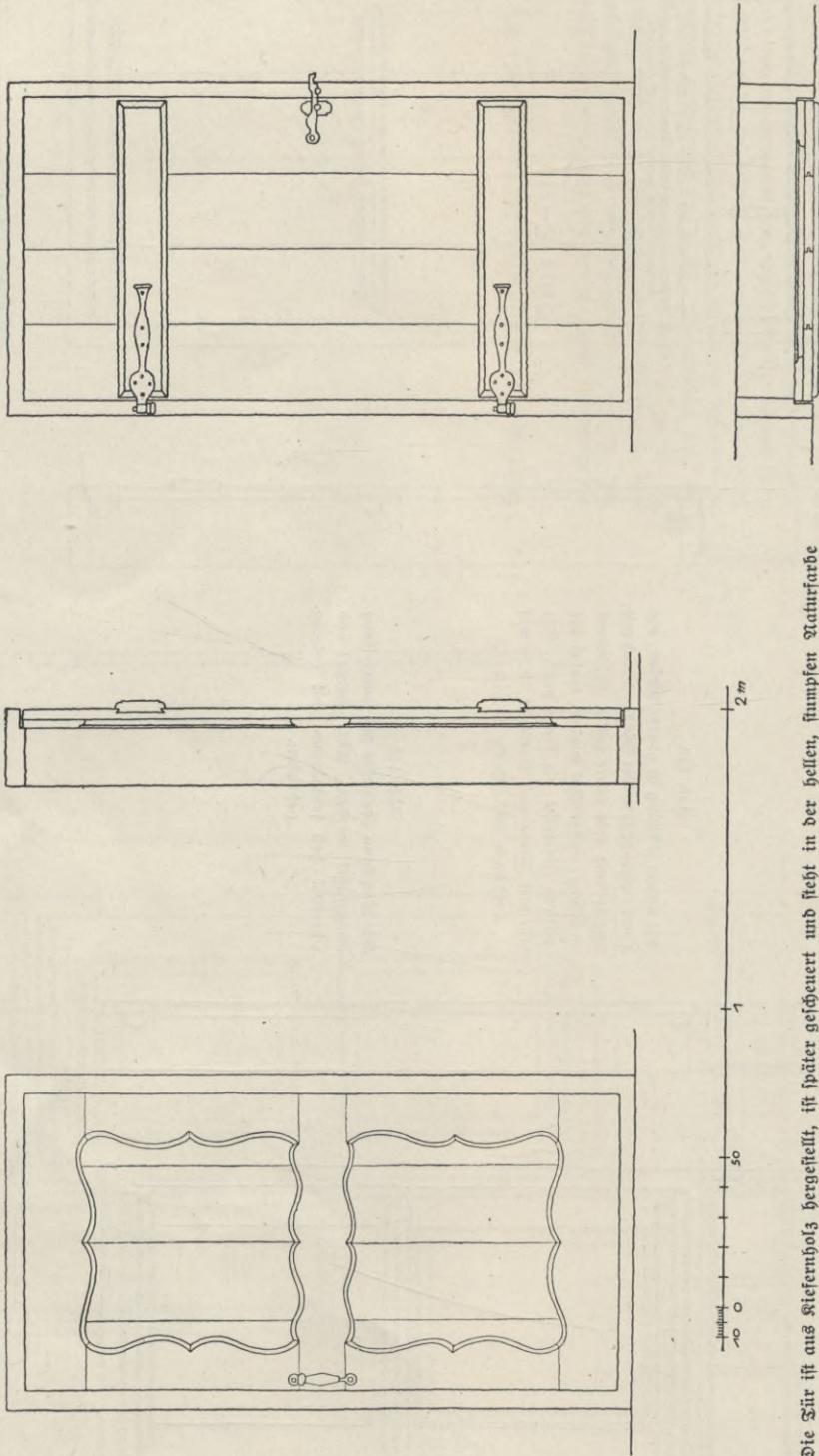
Abb. 415.

Außenseite und Höhen- und Querschnitt.
Maßstab 1:25.

Abb. 416.

Außenseite. — Höhen- und Querschnitt.
Maßstab 1:25.

Einflüglige, einfache Brettertür mit aufgenagelter Verdopp lung
 in Bohlenzarge. — Maßstab 1:25.
 (Aufnahme aus dem Ermeland.)



Die Tür ist aus Kiefernholz hergestellt, ist später geöfenert und steht in der hellen, stumpfen Naturfarbe auf naturfarbigem Fußgrund.

Abb. 417.
 Innenseite. — Höhengchnitt. — Außenseite
 und Querschnitt.

Einfüglige, einlagige Bretter-Haustür mit aufgenagelter Verdopplung
 in Blockzarge, mit einfach verziertem (geschlittenem) Oberlicht.
 Maßstab 1:25.

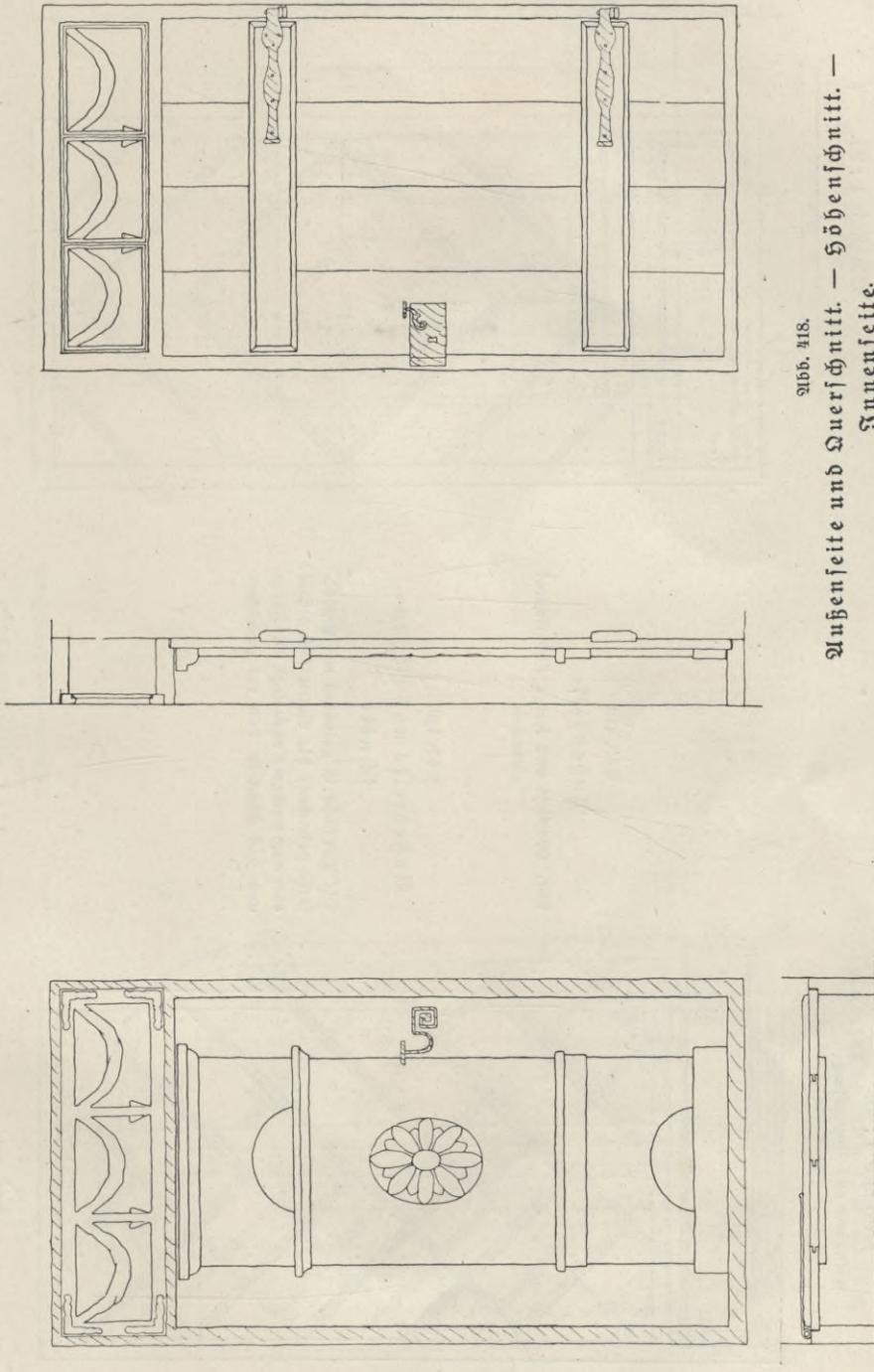


Abb. 418.

Außen- und Querschnitt. — Höhenchnitt. —
 Innen- und Querschnitt.

Farbige Behandlung: Auf der Außenseite ist die Grundfläche der Tür, sowie der ausgehöhlte Grund der einfach geschlittenen Kofette und des oberen und unteren Bogensfeldes stumpf schwarz; die Verdopplung einchl. Kofette stumpf grün; die Zarge wie die Fensterrahmen des Hauses oxydgrün gefirnischt; der Oberlichtrahmen weiß. Die Außenwand ist mit weißgelbem Putz oder in Biegetroßbau gedacht. Die Innenseite der Tür ist, übereinstimmend mit den Zimmerfüßen, stumpsblaugrau gefirnischt, der Oberlichtrahmen weiß.

Einflüglige, doppelstellige, genagelte Bretter-Hausstür mit Oberlicht in Bohlenzarge.

Maßstab 1 : 25.

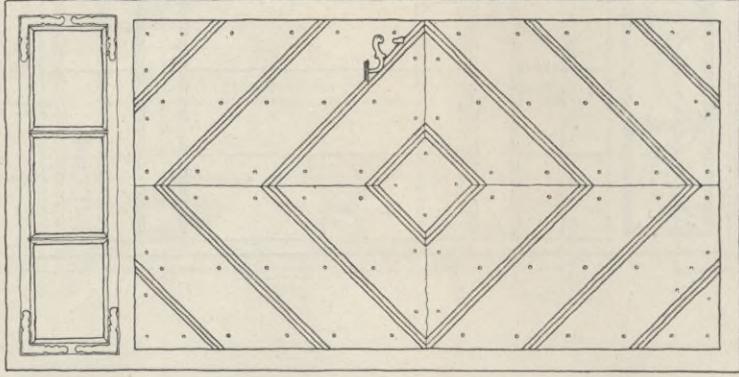
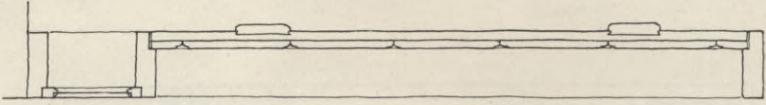


Abb. 420.

Einflüglige, doppelstellige, genagelte Bretter-Hausstür mit Oberlicht in Bohlenzarge.

Maßstab 1 : 25.

Aufnahme aus Braunsberg.

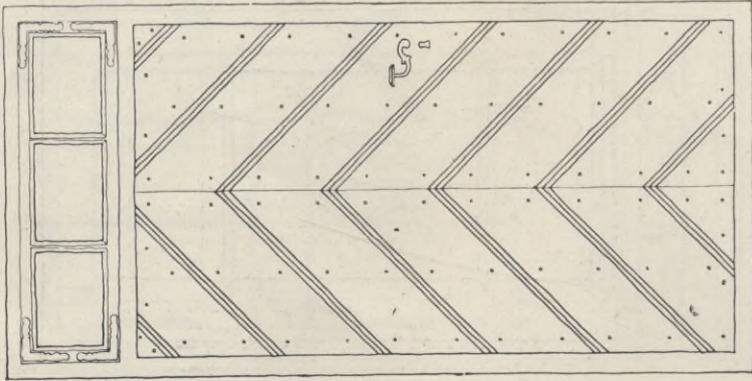


Abb. 419.

Außenseite.

Tür, Oberlicht und Barge sind lichte-rot gefirnischt.

Abb. 420.

Außenseite und Höhen-schnitt.

Die Türfläche ist graublau mit Harzöl-farbe gefirnischt; die Nuten sind hellrot oder auch weißgrün ausgelegt. Die Barge und das Oberlicht sind rot gefirnischt.

Abb. 419.



**Zweiflügige, zweilagige, genagelte Brettertür.
Maßstab 1:25.**

Aufnahme aus Königsberg.

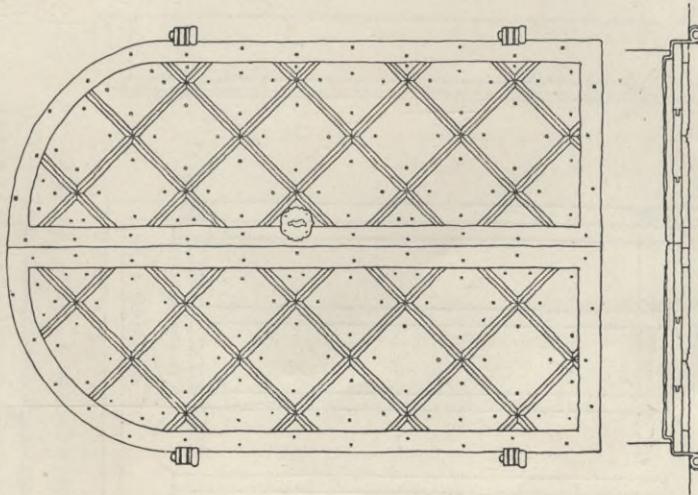


Abb. 421.

Außenseite und Querschnitt.

Die Tür ist geteert. Die Brettverdopplung ist mit in Mustern verteilten Schmiedenägeln aufgenagelt. Die Tür schlägt in den Falz der Steinumrahmung und hat gefrägte Bänder.

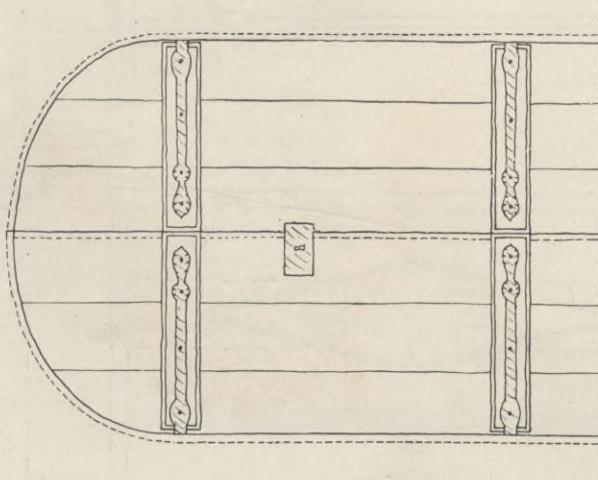


Abb. 422.

Innenseite.

Einflüglige, einlagige und verleistete
Stalltür mit Oberlicht in Blockzarge.

Maßstab 1:25.

Aufnahme aus Königsberg.

Zweiflüglige, einfache Bretter-Keller-
tür mit aufgenagelter Verbohrung.

Maßstab 1:25.

Aufnahme aus Königsberg.

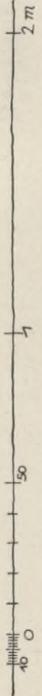
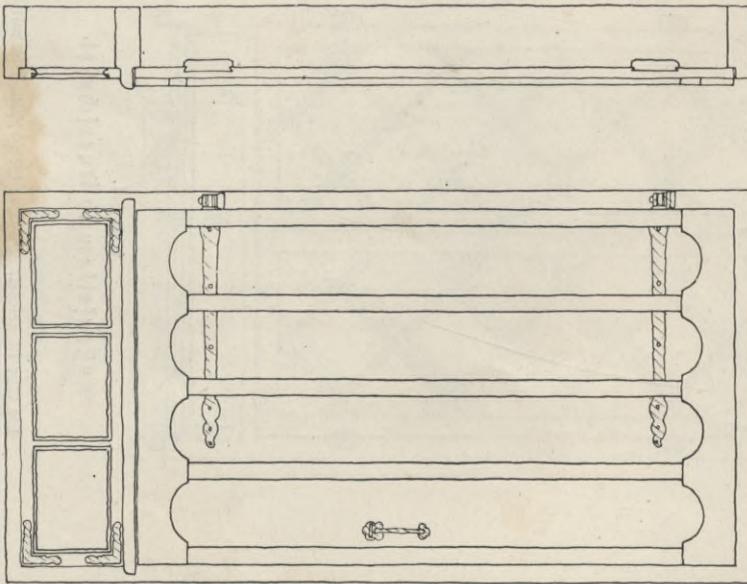


Abb. 423.
Außen- und Höhen- und Querschnitt.
Anstrich: Schwedische Farbe.

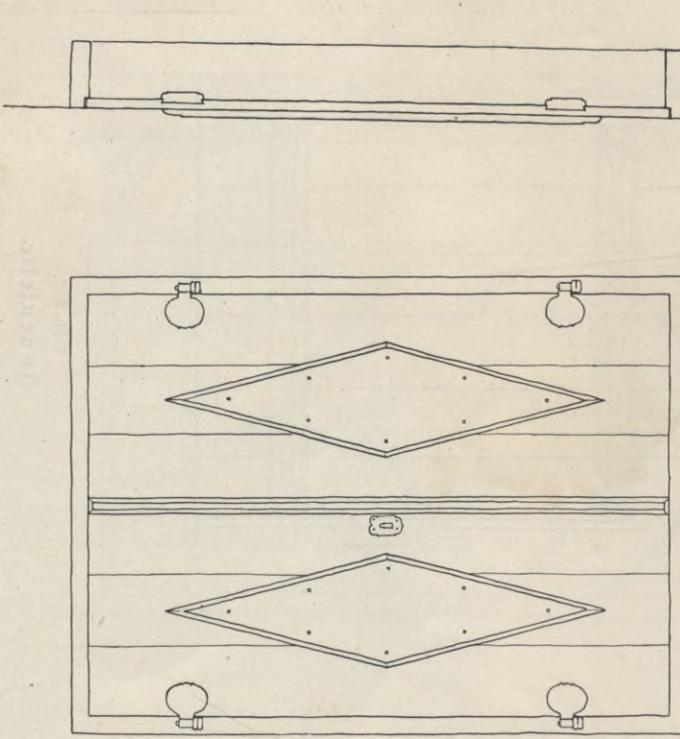
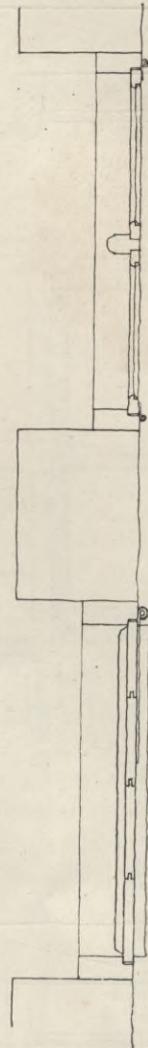
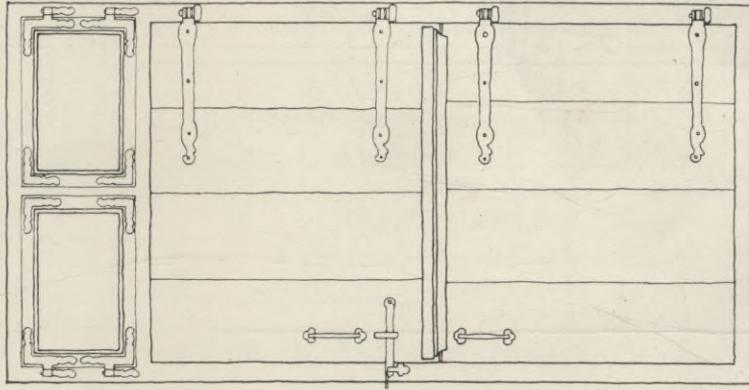
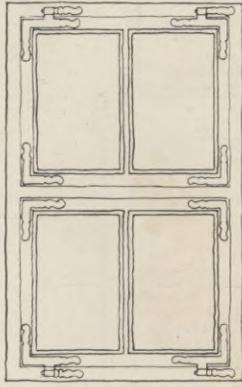


Abb. 424.
Außen- und Höhen- und Querschnitt.
Anstrich: rotbraun. Fußfläche hell.



Einflüglige, einlagige, quer-
geteilte Bretter-Stalltür mit
Oberlicht in Blockzarge, daneben
zweiflügliges, nach außen auf-
schlagendes Stallfenster in
Bohlenzarge.

Maßstab 1:25.

(vergl. 215b. 60.)

215b. 425.

Ansicht und Querschnitt.

Die Stalltür ist geteert oder mit Harzölfarbe
oder auch mit Ochsenblut gefirnischt.

Einfache, einlagige Breiter-Stafftür mit eingeschobenen Querleisten, mit stumpfem Maueraufsatz, mit Oberlicht in Blockzarge.
 Maßstab 1:25.

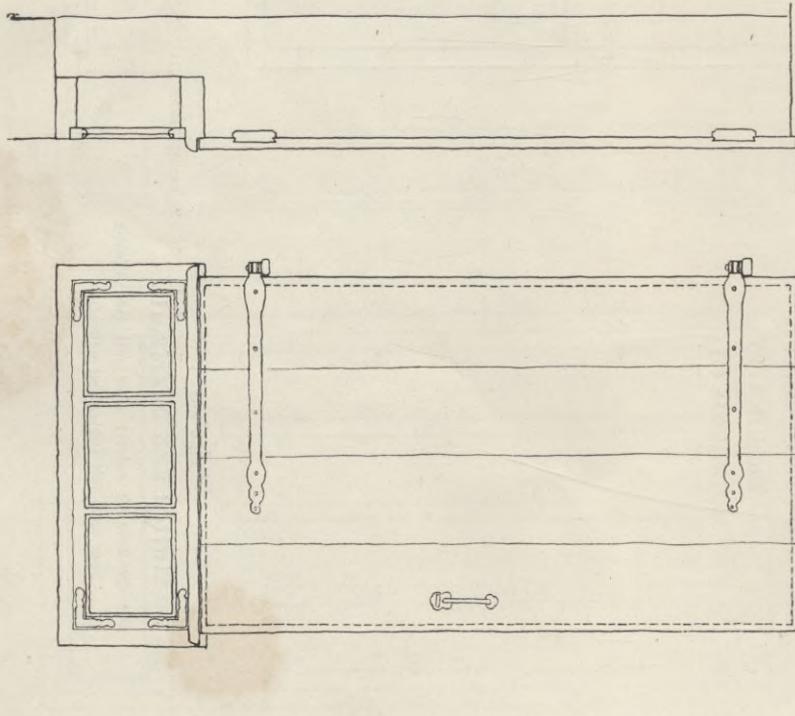


Abb. 426. Außenansicht. — Höhenchnitt. — Querschnitt.

Einlage, quergeleitete Bretterstafftür mit Querleisten mit stumpfem Maueraufsatz, mit Oberlicht in Blockzarge.
 Maßstab 1:25.

318

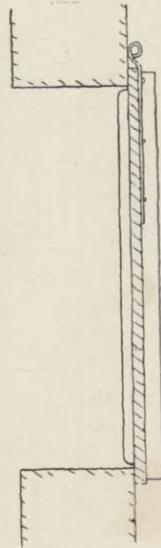
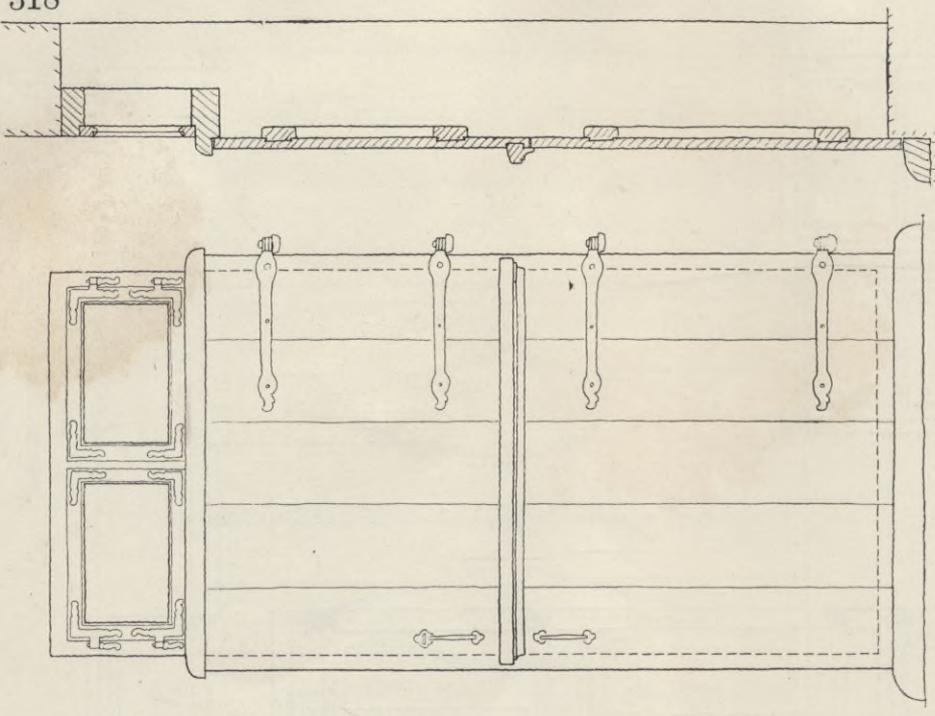


Abb. 427.

Abb. 427. Außenansicht. — Höhenchnitt. — Querschnitt.

Zweiflügliges Bretter-Scheunentor mit eingebauter Schloßtür.

Maßstab 1:50

(vergl. Abb. 63 u. 65.)

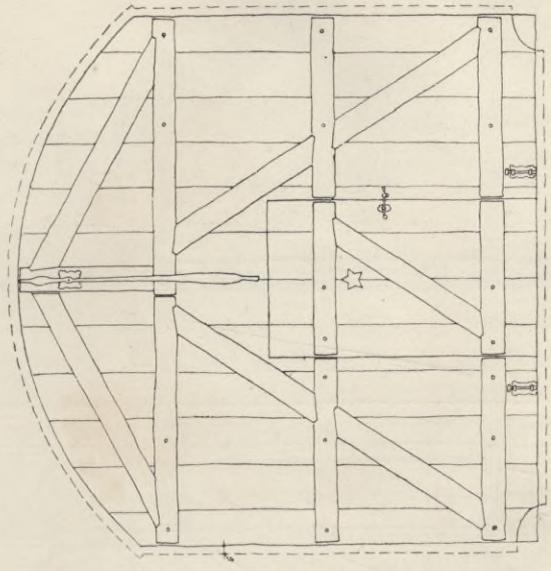
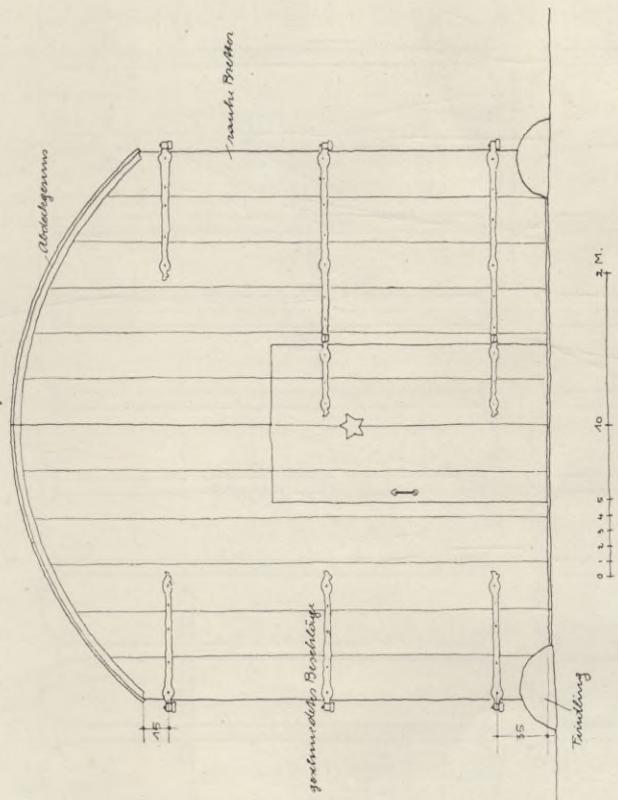
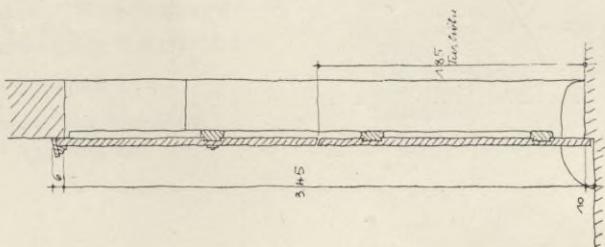


Abb. 429.

Höhenchnitt.

Abb. 428.

Außen- und Querschnitt.

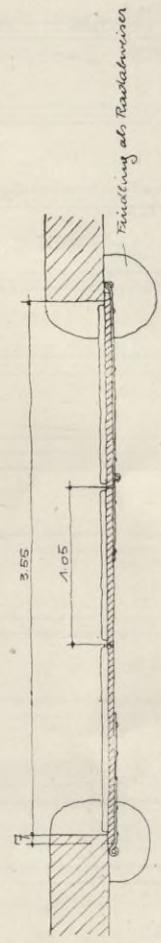


Abb. 430.

Innen- und Querschnitt.

Das Tor ist außen und innen geteert oder mit Farzölle gefirnisht.

Zweiflügliges, einlagiges, verleitetes Scheunentor mit eingebauter Schloßtür.
Aufnahme aus Frauenburg. — Ansicht. — Höhen- und Querschnitt. — Maßstab 1:25.

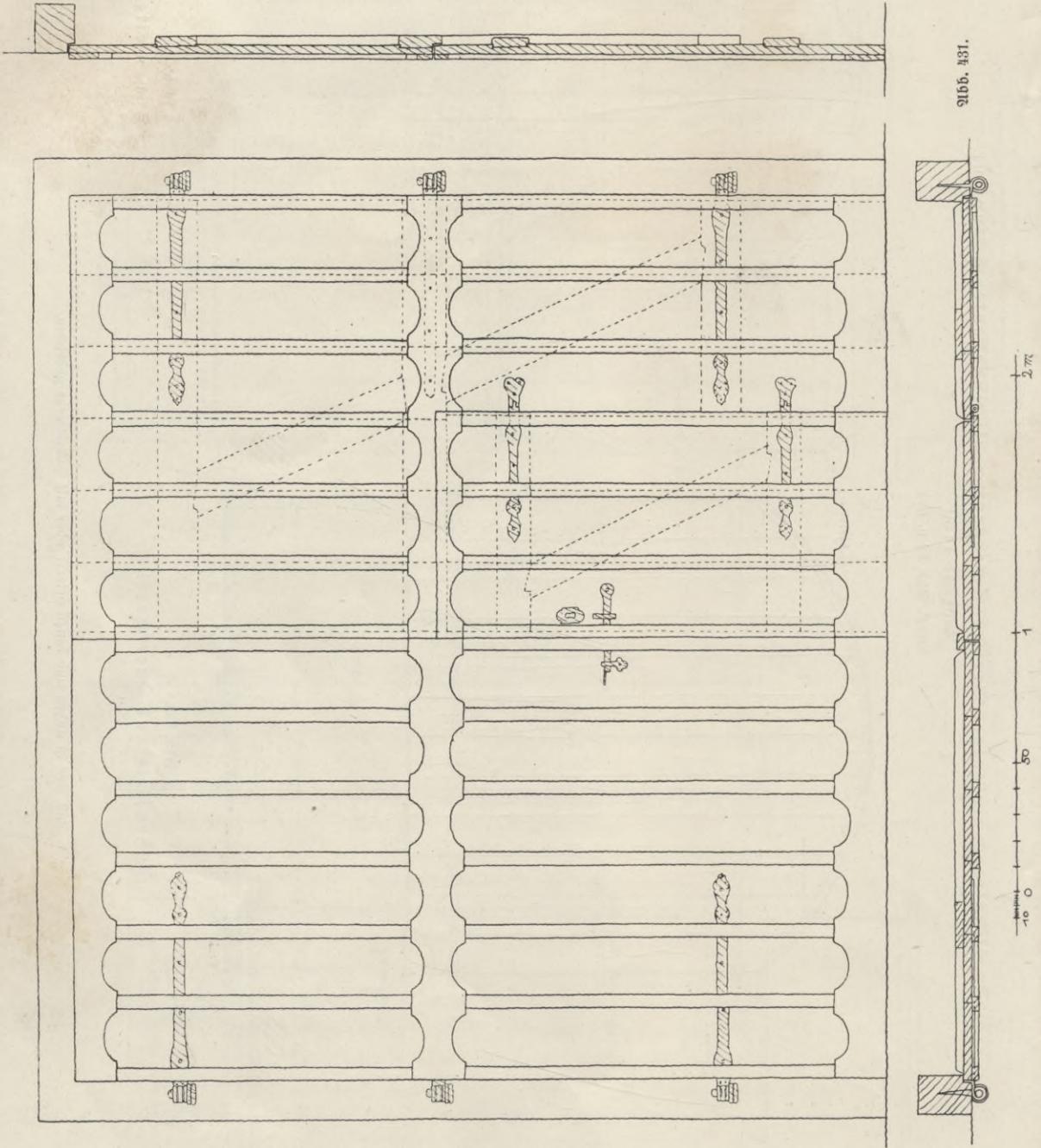


Abb. 431.

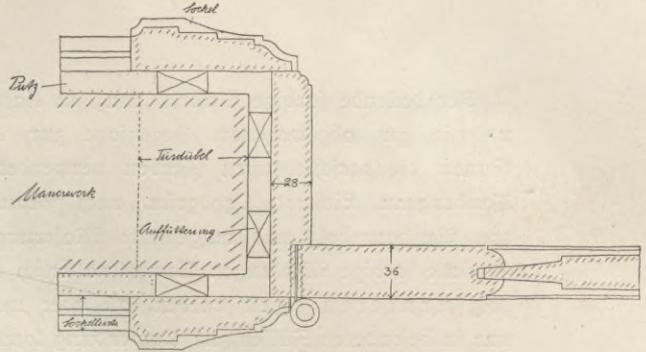
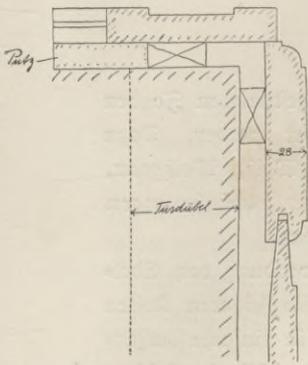


Abb. 432.

Querschnitt einer Stubentür mit eingeschobenen Füllungen, mit Futter und beiderseitiger Bekleidung in einer dünnen Wand. Maßstab 1:5.

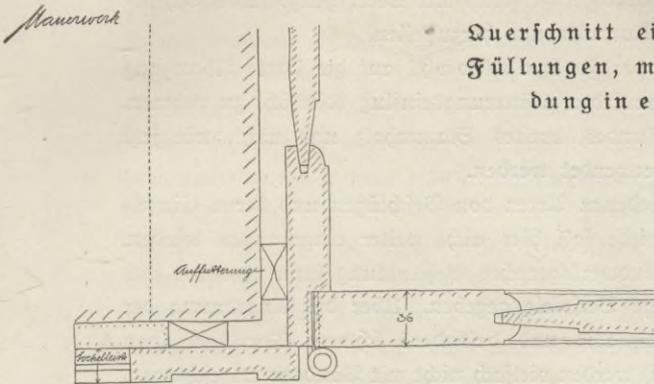


Abb. 433.

Abb. 433.

Querschnitt einer Stubentür mit eingeschobenen Füllungen, mit gestemmtm Futter in einer starken Wand. Maßstab 1:5.

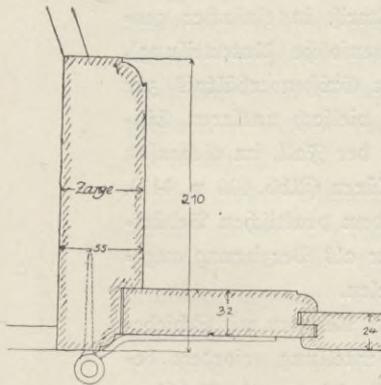


Abb. 434.

Querschnitt einer Stubentür mit übergeschobenen Füllungen in sichtbarer Bohlenzarge in abgeschrägter Türnische.

Maßstab 1:5.

Aufnahme aus Königsberg.

(Zu Abb. 406.)

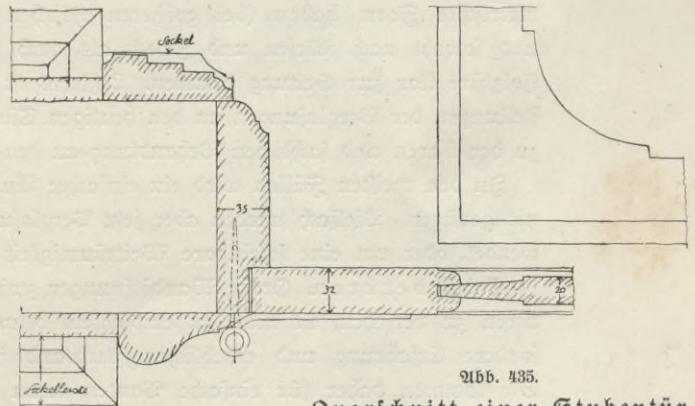


Abb. 435.

Querschnitt einer Stubentür mit gestemmtm Füllungen in sichtbarer Bohlenzarge mit beiderseitiger Verkleidung.

Maßstab 1:5.

Aufnahme aus Königsberg.

(Zu Abb. 407.)

Der bedeckende farbige Anstrich muß in klaren und gut abgestimmten Farben und in gut abgewogenem Gegensatz zur Wand ausgeführt werden. Dazu können die verschiedensten Farben verwendet werden, wie Weiß, Weißgrau, Laubengrau, Lichtrot, Orngrün, auch Braun; dagegen sind Nachahmungen von Nußbaumholz und aufgemalte Maserungen zu vermeiden.

Gute farbige Wirkungen können natürlich auch durch Anwendung von Edelholzfurnieren erzielt werden, die aber wegen der erheblich höheren Kosten nur in besonderen Fällen zur Anwendung kommen werden. Für einfache Außentüren und Tore ist ein wetterbeständiger Anstrich mit Teer, Harzölfarbe, Ochsenblut, Schwedischer Farbe oder Karbolineum herzustellen.

Außerdem ist auch schon bei der Holz Auswahl auf die starke Abnutzung der Türen und bei Außentüren auf den Witterungseinfluß Rücksicht zu nehmen. Daher sollte zu Türen nur gesundes, breites Stammholz und nicht, wie jetzt vielfach, schwaches Splintholz verwendet werden.

Beschläge. Auf die verschiedenen Arten von Beschlägen und deren Einzelheiten und Konstruktionsunterschiede soll hier nicht weiter eingegangen werden. Für eine gute, einfache und handwerksgerechte Behandlung ihrer Formen sind im Kapitel „Eisenarbeiten“ einige Beispiele gegeben. Aber die Anordnung der Schösser siehe oben! Große, einfache und besonders schwere Torflügel (von Hofeingängen und Scheunentoren) werden vielfach nicht mit Bändern angeschlagen, sondern mit Pfosten versehen, die sich mit Dorn in Pfannen drehen, die in der Ober- und Unterschwelle angebracht sind.

Türen mit Verglasung. Soll in einer Türe Verglasung angebracht werden, um Lichteinfall oder Durchblick zu ermöglichen, so geschieht dies entweder durch einfache Ausschnitte oder durch Verglasung ganzer Füllungsfelder. In beiden Fällen muß die Verglasung einen klaren Umriß in einfacher geometrischer Form haben (bei größeren Flächen auch ebensolche Unterteilung), und sowohl nach Wesen und Zweck, als auch in ihrem Größenverhältnis zur Holztüre klar zur Geltung kommen. Letzteres ist bei den vielfach unklaren Einstellungen der Verglasungen an den heutigen Türen nicht der Fall, im Gegensatz zu der klaren und sachlichen Behandlung an den alten Türen (Abb. 409 u. 411).

In den meisten Fällen wird ein einfacher Ausschnitt dem praktischen Bedürfnis genügen. Vielfach werden aber jetzt Verglasungen nur als Verzierung angewendet, oder um eine scheinbare Weiträumigkeit zu erzielen.

Schiebetüren. Große Wandöffnungen zwischen zwei Räumen mit Schiebetüren zu versehen, ist nicht zu empfehlen, denn ihre Herstellung erfordert besondere Erfahrung und erheblichen Aufwand für Konstruktion und Beschlag. Sie kommen daher für einfache Bauten kaum in Betracht. Schiebetüren mit verdeckten (zwischen zwei Wandhälften eingebauten) Schlitzen sollten unbedingt vermieden werden, weil die Schlitze schlecht aussehen und nicht zu reinigen sind.

H a u s t ü r e n. Die Haustüre soll das Haus sicher abschließen, sie muß daher besonders fest und auch gegen den Witterungseinfluß widerstandsfähig ausgeführt werden. Das Anleimen von Verzierungen, wie Aufsätze, Quadern und Kugeln, mit denen man jetzt den Haustüren einen besonderen Schmuck und „architektonisches Gepräge“ zu verleihen vermeint, die aber mit einer guten sachlichen Tischlerarbeit in gar keiner Beziehung stehen und die Haustüren meist nur häßlich und unzweckmäßig machen, ist unter allen Umständen zu vermeiden. Wohl aber verdient eine gute, sachliche und zweckentsprechende Ausbildung der Haustüre ganz besondere Aufmerksamkeit, denn eine solche bildet, vor allem bei einfachen und kleinen Bauten, oft den einzigen oder doch bedeutfamsten Schmuck des Äußeren, der zudem jedem Eintretenden am nächsten vor Augen steht und dessen Eindruck daher von Anfang an entscheidend sein kann.

Wie schon, auch in den Kapiteln „Vorstadthäuser“ und „Stadthäuser“, genügend hervorgehoben ist, beruht eine solche Ausbildung aber nicht auf der Verwendung besonderer Zierformen, sondern auf der guten Aufteilung und Gliederung und auf der richtigen, gut abgestimmten Einstellung der Türe (in Bezug auf Größe, Werkstoff und Farbe) in die Wandfläche. Als einfache Verzierungen sind die Beschläge und die Teilungen des Oberlichtes in erster Linie zu verwenden. Durch deren gute Durchbildung kann auch bei rein sachlicher Behandlung eine sehr reizvolle, ja reiche Wirkung erzielt werden, die auch für bessere Bauten vollauf ausreicht (Abb. 412 und 413).

Bei ländlichen Wohnhäusern und Kleinbauten ist eine Querteilung der einflügeligen Haustüre (Abb. 425 u. 427) sehr zu empfehlen, bei der die obere Hälfte für sich zu öffnen ist, um Licht und Luft einzulassen und über die Straße sprechen zu können, ohne den Verschuß ganz aufzuheben. Breitere Haustüren werden zweiflügelig ausgeführt, wobei eine Teilung in verschieden breite Flügel bei mäßiger Öffnungsweite für den Gebrauch vorteilhaft ist. Doch muß diese Teilung in gutem Verhältnis und in klarer Anordnung vorgenommen werden (vergl. die Zusammenstellung von Türformen, 1. Band: Konstruktion).

Bei großen Einfahrtstoren wird oft eine besondere Türe für den Personenverkehr in die Torflügel eingeschnitten (Abb. 428).

Glasflächen zum Lichteinlaß müssen in den Haustüren, um genügend gegen Einbruch gesichert zu sein, entweder sehr klein gehalten oder mit dichter Vergitterung versehen werden. Große Glasflächen nehmen der Haustüre meist ihren Charakter. Es empfiehlt sich daher, statt ihrer ein Oberlicht über der Türe oder Fenster neben dieser, wenn der Flur dazu breit genug ist, anzubringen.

Eisenarbeiten.

Gitter und Beschläge.

Die Gitter, Beschläge und andere Bauteile, wie Rinnenstützen, Windfahnen u. dgl., sind zunächst ihrem Zweck entsprechend rein sachlich zu behandeln. Aber an den alten Bauten sehen wir, wie diese jetzt meist ganz vernachlässigten oder als willkürliche Zierteile betrachteten kleinen Bauteile auch bei einfachster Behandlung durch ihre handwerksgerechte Ausführung und die in jeder Hinsicht sorgsame Durchbildung und Einpassung in den Rahmen des Ganzen zu wichtigen Ausdrucks- und Schmuckmitteln geworden sind, die oft genug allein den einfachen Gebäuden eine besondere Wirkung und reizvolle Eigenart verleihen.

Ihre gute Wirkung ist unabhängig vom Zeitgeschmack. Hauptsache ist, daß das Metall richtig behandelt, die angewandte Technik zweckentsprechend und erkennbar und die Form ansprechend und handlich ist. Auf diese allgemein gültigen Grundlagen sollen die in Abbildungen gegebenen alten Beispiele vor allem hinweisen.

Die Handarbeit ist natürlich an sich künstlerisch wertvoller, doch müssen auch die unverkennbaren Vorteile der genaueren und billigeren Herstellung durch Maschinenarbeit gewürdigt werden. Beide, Handarbeit wie Maschinenarbeit, haben ihre selbständige Berechtigung, aber man muß sie unbedingt ihrer Wesensart nach auseinanderhalten. Bei der ersteren liegt der besondere Reiz in den sich unter der Hand ergebenden kleinen Unebenheiten und Zufälligkeiten, bei der letzteren in der genauen Ebenmäßigkeit und vollendeten Sauberkeit.

Falsch ist es daher, der Maschinenarbeit den Stempel der Handarbeit auf-

drücken zu wollen, indem man künstlich die Unregelmäßigkeiten der letzteren nachzuahmen sucht. So ist es leider jetzt Mode geworden, gewalzten Stäben und Blechen durch nachträgliches Hämmern und Punzen eine „künstlerisch belebte“ Oberfläche zu geben, wie sie die alten handgeschmiedeten Stäbe und gehämmerten Bleche naturgemäß haben.

Für die Maschinenarbeit müssen die Formen um so sorgfältiger abgewogen werden, als bei ihnen nicht, wie bei der Handarbeit, allerhand Zufälligkeiten reizvoll belebend mitwirken. Auf richtiges Größen- und Stärkenverhältnis ist daher ganz besonderes Gewicht zu legen.

Die vollendetste Durchbildung der Modelle lohnt sich auch bei der Massenerzeugung ohne weiteres. Sie ist unbedingt notwendig, um die jetzt übliche Schundware zu verdrängen.

Auch die verschiedenen Techniken, Schmieden, Treiben, Schweißen, Gießen, Stanzen usw., sind in der Formenbehandlung klar auseinander zu halten. Besonders müssen Gußeisen und Blech immer als solches behandelt sein; dann bieten sich viele Möglichkeiten zu ihrer ausgedehnteren, wirksamen Verwendung, die namentlich für Schloßdecken und Türgriffe um so mehr in Betracht kommt, als mit dem durch den Krieg hervorgerufenen Mangel an Messing und Bronze auf längere Zeit hinaus zu rechnen sein wird.

Eiserne Gitter kommen vorwiegend für die Einfassung von äußeren Treppen, Beischlägen und Balkonen in Betracht, weniger für den Abschluß der Grundstücke. Dafür sind, besonders bei ländlichen Bauten, die standfesteren und besser abschließenden, natürlich mit dem Boden verwachsenen Mauern oder Steinwälle, lebendige Hecken oder auch hölzerne Zäune oder Planken besser geeignet. In gewissen Fällen und unter besonderen Einschränkungen kommt dafür bei richtiger Behandlung auch der Drahtzaun in Frage; vgl. 1. Band: Konstruktion.

Aber auch bei städtischen Bauten sollte bei der Verwendung eiserner Gitter zur Grundstückseinfassung mehr Rücksicht auf einheitliche Anwendung und damit auf gute, geschlossene Gesamtwirkung genommen werden, als es jetzt geschieht, wo die Gitter oft zusammenhanglos nur als unverhältnismäßig aufwändige Bruckstücke hingestellt werden.

Die Höhe und Teilung des Gitters ist zunächst nach seiner praktischen Aufgabe zu bestimmen. Im allgemeinen genügt bei Gittern, die zur Abgrenzung geringer Höhenunterschiede oder in gleicher Höhe liegender Flächen dienen, eine ganz einfache und weite Teilung, die nur aus einer Handleiste und den erforderlichen Stützstäben zu bestehen braucht. Die in den meisten baupolizeilichen Vorschriften für alle Arten von Gittern gleichmäßig geforderte enge Stützenstellung ist nur bei Abgrenzungen größerer Höhenunterschiede wirklich notwendig. Daß solche Gitter selbst immer eine ausreichende Höhe (mindestens 1 m) haben, ist auch für die Wirkung wichtig.

(Fortsetzung auf S. 330.)

Schmiedeeisernes Beischlaggitter aus Braunschweig.
 Maßstab 1:20.
 (Aufnahme.)

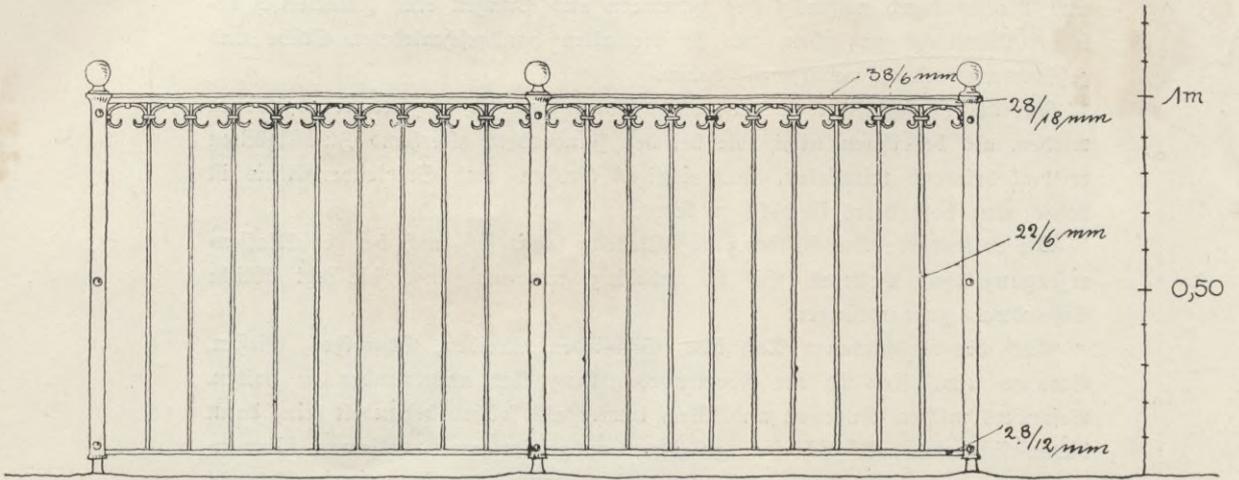


Abb. 436.

Schmiedeeisernes Beischlaggitter aus Braunschweig.
 Maßstab 1:20.
 (Aufnahme.)

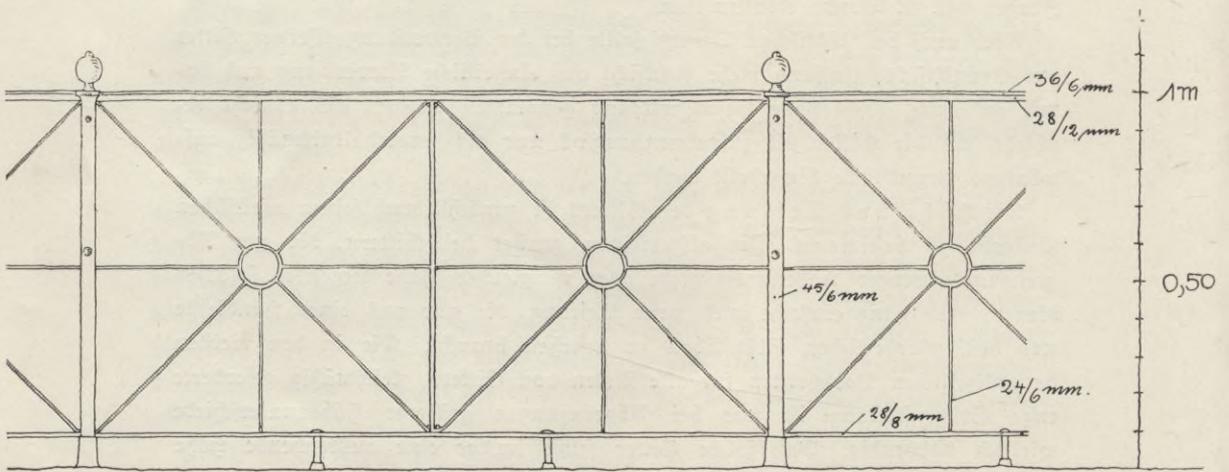


Abb. 437.

Schmiedeeisernes Weisflaggitter aus Braunsberg.

Maßstab 1:20.

(Aufnahme.)

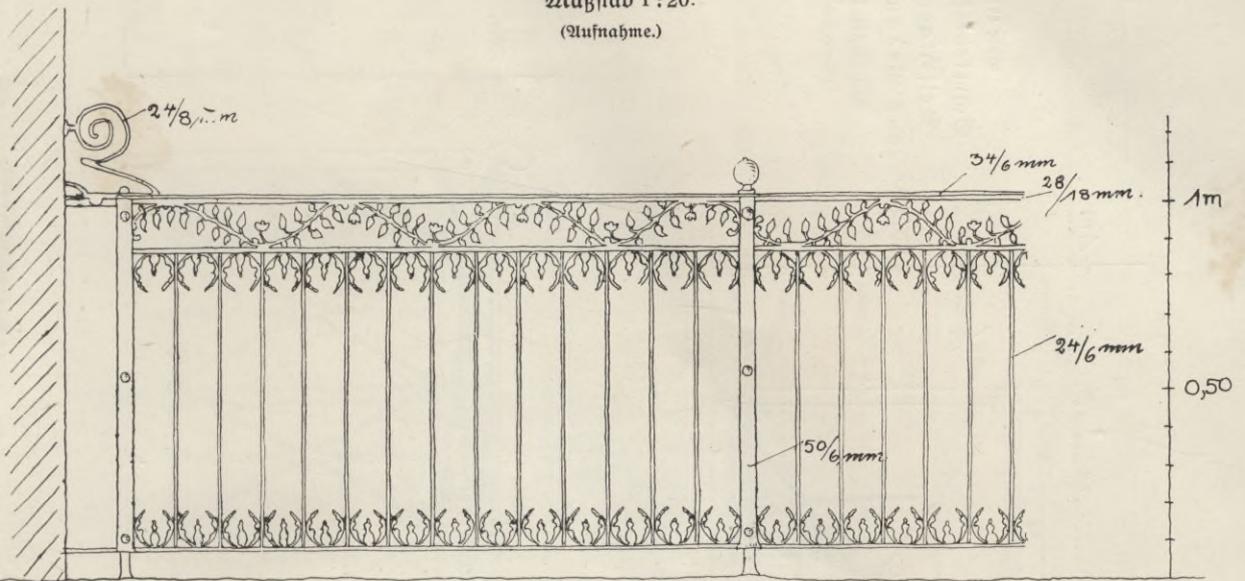


Abb. 438.

Schmiedeeisernes Weisflaggitter aus Braunsberg.

Maßstab 1:20.

(Aufnahme.)

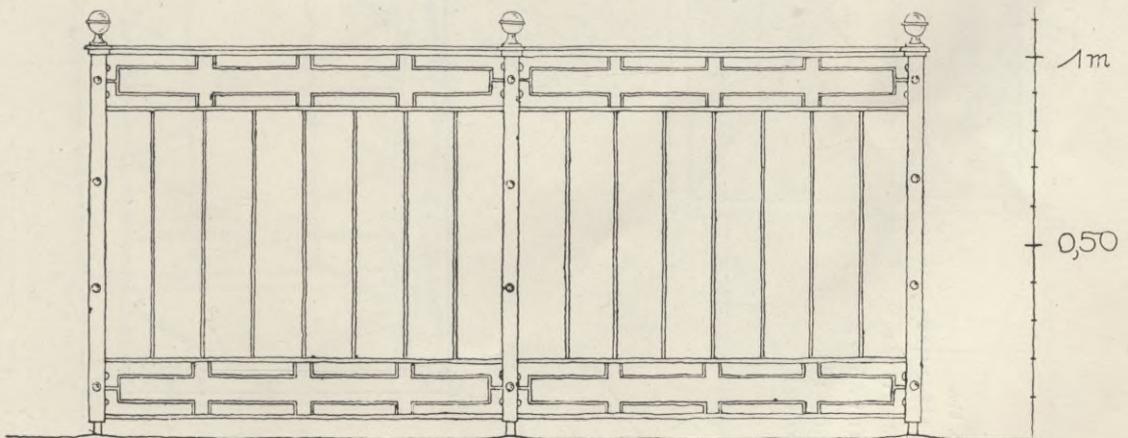


Abb. 439.

Abb. 440.
Schmiedeeisernes
Weißlaggitter
aus Braunsberg.
Maßstab 1:20.
(Aufnahme.)

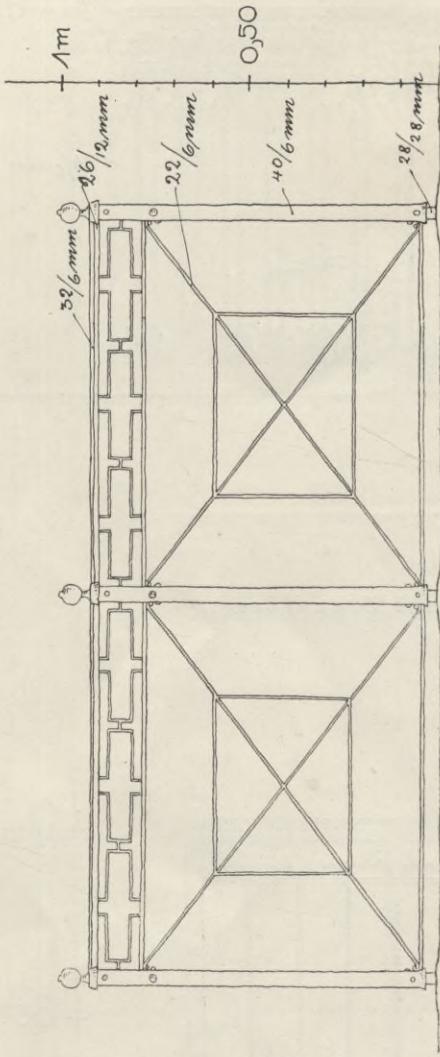


Abb. 440.

Abb. 441.
Schmiedeeisernes
Weißlaggitter
aus Braunsberg.
Maßstab 1:20.
(Aufnahme.)

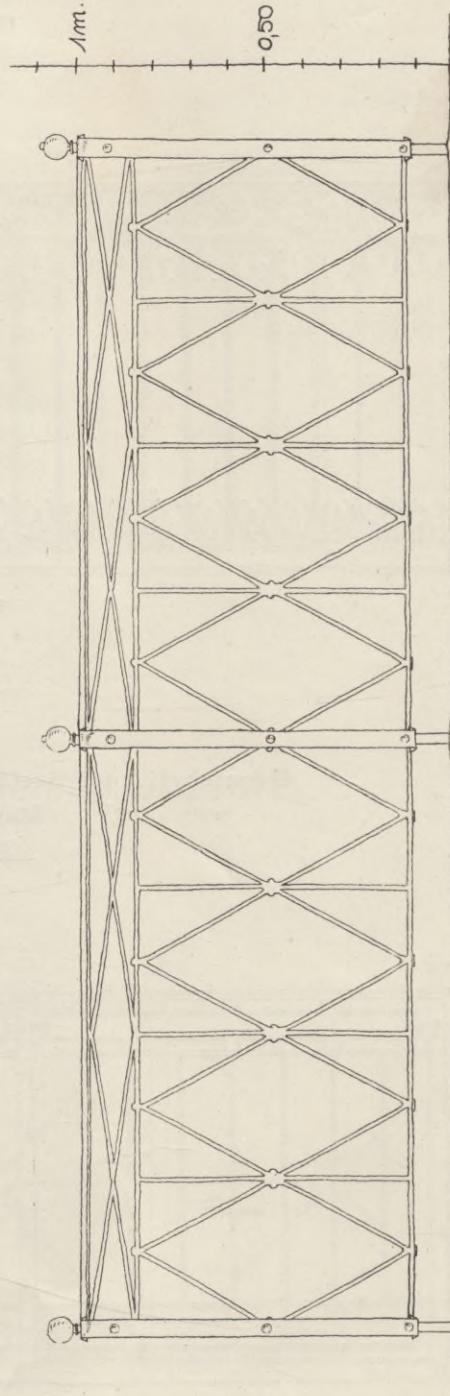


Abb. 441.

Abb. 442.
 Schmiedeeisernes
 Weischlaggitter
 aus Pillau.
 Maßstab 1:20.
 (Aufnahme.)

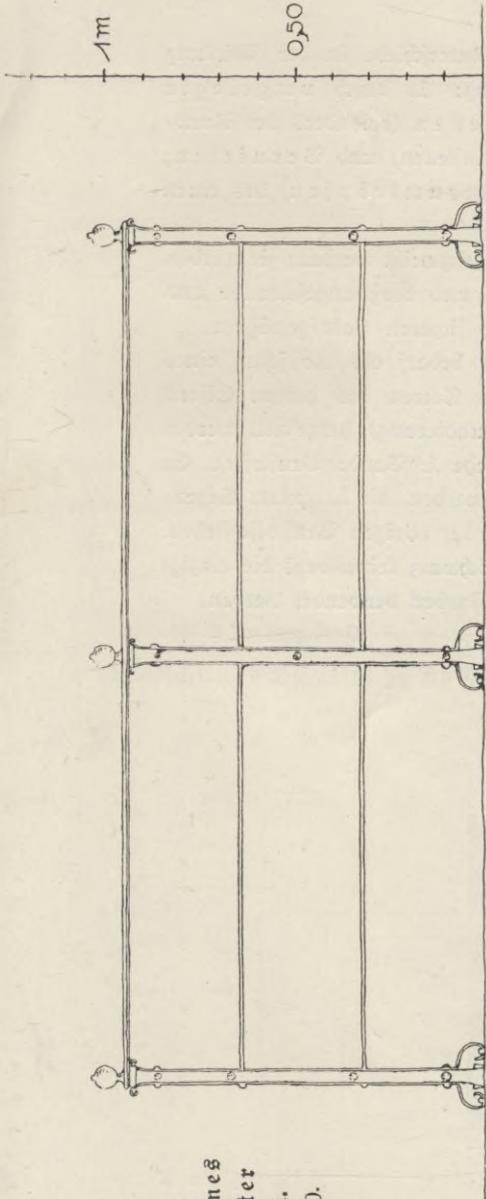


Abb. 442.

Abb. 443.
 Schmiedeeisernes
 Weischlaggitter
 aus Braunsberg.
 Maßstab 1:20.
 (Aufnahme.)

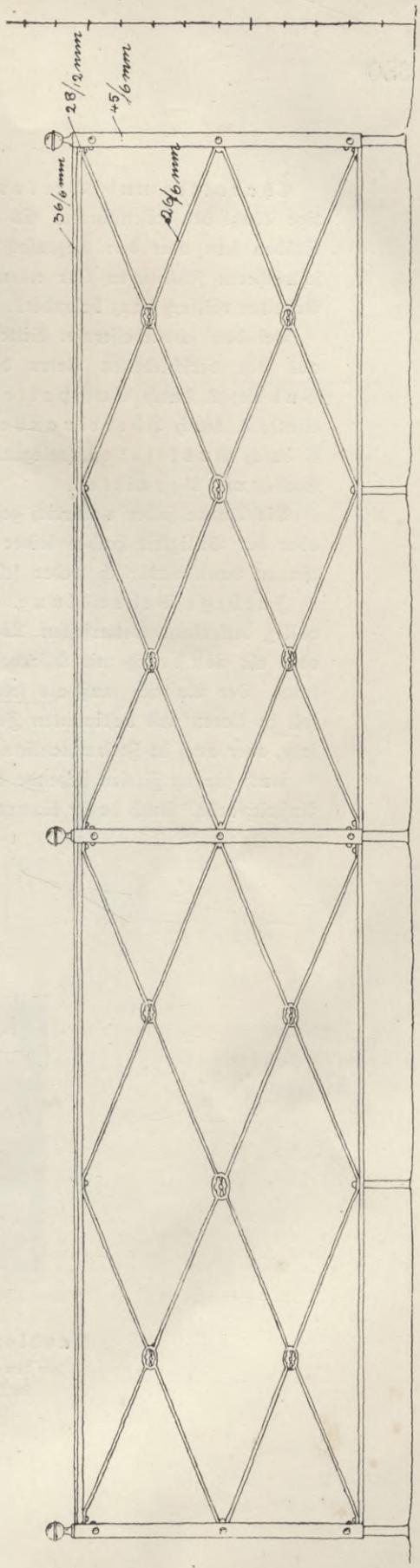


Abb. 443.

Charakter und Wirkung erhält das Gitter zunächst durch die richtige Wahl der Eisenstärken. Es muß entweder ein Netzwerk aus gleich starken Stäben sein oder den Gegensatz zwischen den stärkeren Hauptstützen und den schwächeren Füllstäben klar erkennen lassen. Daran fehlt es bei den neueren Arbeiten vielfach ganz besonders.

Bei den schmiedeisernen Gittern ergeben sich Unterschiede in der Wirkung aus den verschiedenen Arten der Stabverbindung: 1. durch umgelegte Bunde; 2. durch Aufspalten und Durchstecken (besonders bei Rund-eisen); 3. durch Uebereinanderlegen (oder Einstecken) und Vernieten; 4. durch Ausklinken (gelegentlich auch durch Herumkröpfen) des einen Stabes und Vernieten.

Die Bunde sollen natürlich geschmiedet und umgeschweißt werden; sie werden aber der Billigkeit halber leider vielfach gegossen und bloß angeschraubt und können dann natürlich weder selbst festsitzen, noch sicheren Halt gewähren.

Farbige Behandlung. Jede Eisenarbeit bedarf als Rostschutz eines völlig deckenden, wetterfesten Überzugs, der durch Seeren des heißen Eisens oder als Anstrich mit Ölfarbe (auf Menniggrundierung) hergestellt werden kann. Der Anstrich muß als solcher erscheinen (siehe 1. Band: Baustoffe). Er soll in klaren und bestimmten Farben ausgeführt werden, die in gutem Gegensatz, aber auch in Zusammenklang mit den Farben der übrigen Baustoffe stehen.

Auch für im Freien stehende Eisenarbeiten ist Schwarz keineswegs die einzige Anstrichfarbe. Auch dafür können andre, lebhaftere Farben verwendet werden.

(Fortsetzung auf S. 348.)



Abb. 444.

Handlauf einer Freitreppe

vor den Häusern am Neuen Markt
in Königsberg (Abb. 203).

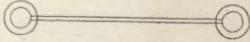
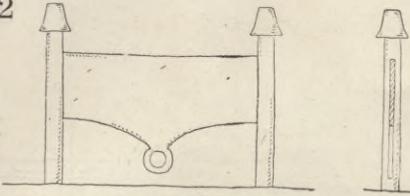


Abb. 448.

Schmiedeeiserner Schuhträger.
 Maßstab 1:5.
 Vorder- und Seitenansicht
 und Aufsicht.

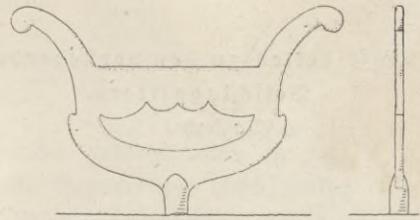


Abb. 449.

Güßeiserner Schuhträger
 Maßstab 1:5.
 Vorder- und Seitenansicht.

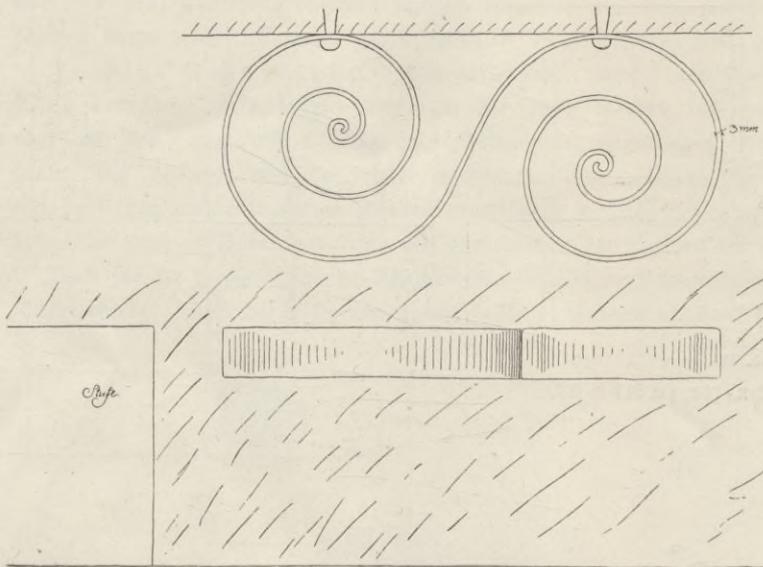


Abb. 450.

Schmiedeeiserner Schuhträger.
 Maßstab 1:5.
 Aufsicht und Vorderansicht.



Abb. 451.

Schmiedeeiserner Schuhträger.

Schmiedeeiserne Stalltürgriffe und Türanzieher mit Löffelheber

nach alten Vorbildern.

Abb. 452-457.



Abb. 452.

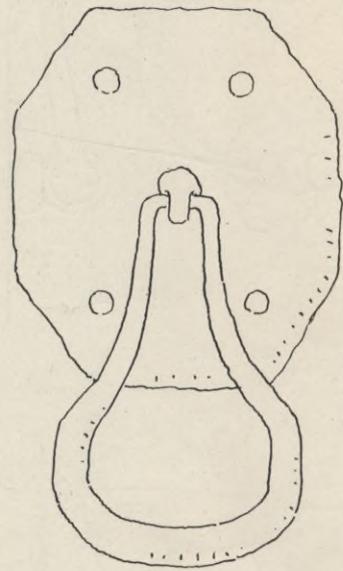


Abb. 453.

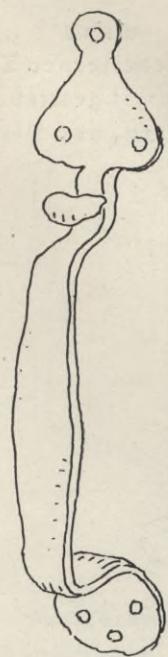


Abb. 454.

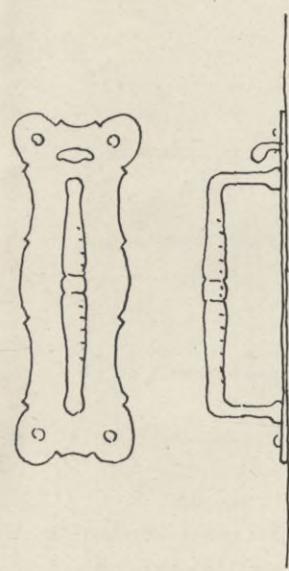


Abb. 455.

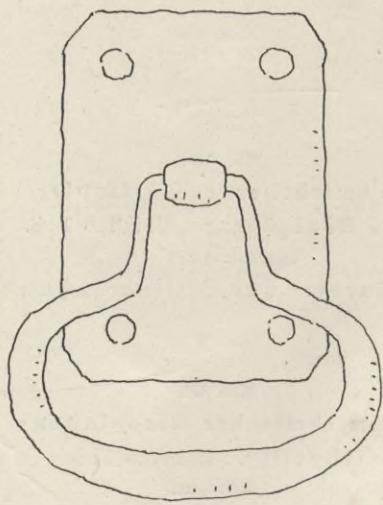


Abb. 456.

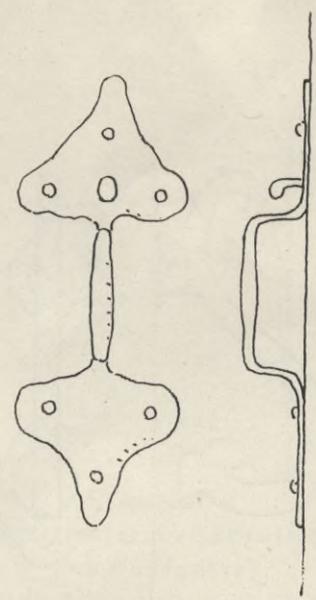
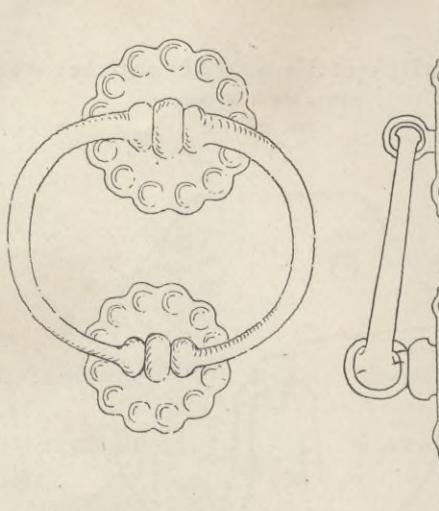


Abb. 457.

Abb. 458.

Schmiedeeiserner Tür-
klopfer mit getriebenen
Schildern, aus Villau.



Vorder- und Seiten-
ansicht. Maßstab 1:3.

(Aufnahme.)

Abb. 458.

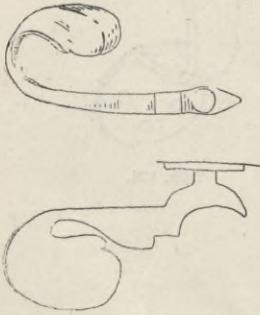


Abb. 459.

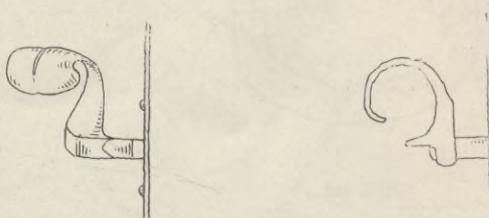


Abb. 459 u. 460.

Schmiedeeiserne Türgriffe aus
Schloß Wicken bei Friedland.

Maßstab 1:3.

Vorder- und Seitenansichten
und Aufsichten.

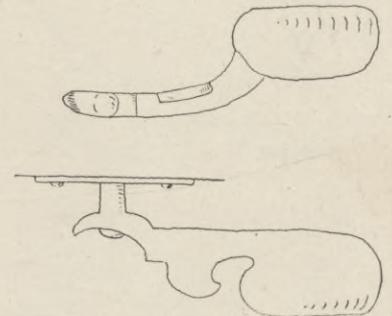


Abb. 460.

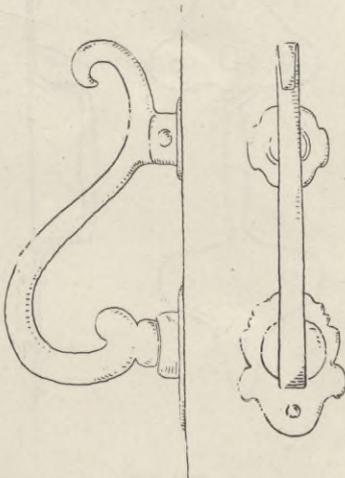


Abb. 461.

Abb. 461.

Schmiedeeiserner Türklopfer
aus Königsberg. Maßstab 1:3.

(Aufnahme.)

Vorder- und Seitenansicht.

Abb. 462.

Schmiedeeiserner Klappladen-
feststeller. Maßstab 1:3.

(Aufnahme.)

Vorder- und Seitenansicht.

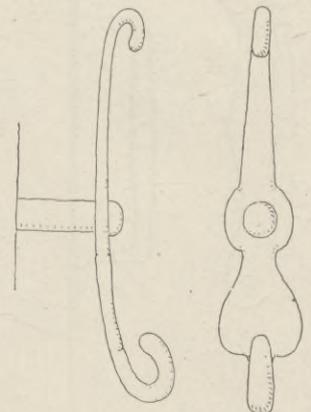


Abb. 462.

Schmiedeeiserne Zuggriffe und Türanzieher aus Königsberg und Pillau.

Maßstab 1:3.

(Aufnahmen.)

Abb. 462—467.

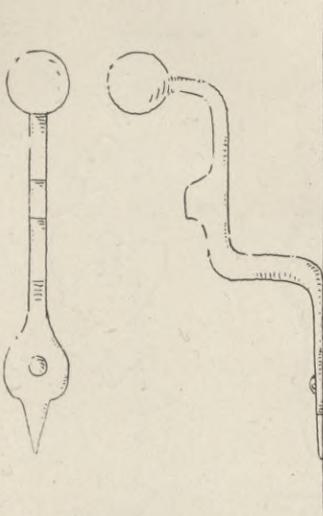


Abb. 463.

Schmiedeeiserner Türanzieher
aus Königsberg.
Vorder- und Seitenansicht.

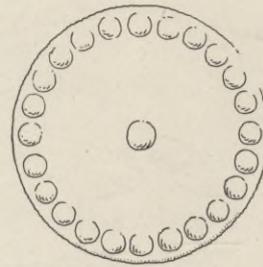
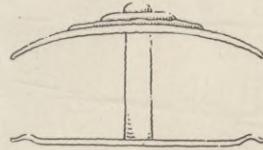
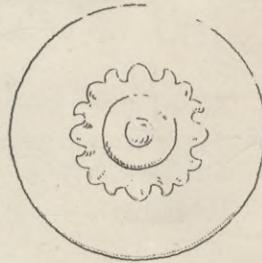


Abb. 465.

Schmiedeeiserner Zug-
griff.
Vorder- und Seiten-
ansicht und Unterlags-
platte.

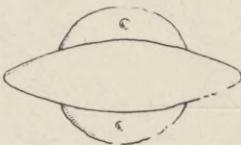
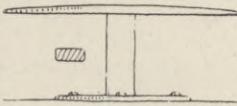


Abb. 466.

Schmiedeeiserner Zuggriff
aus Pillau.
Seiten- und Vorderansicht.

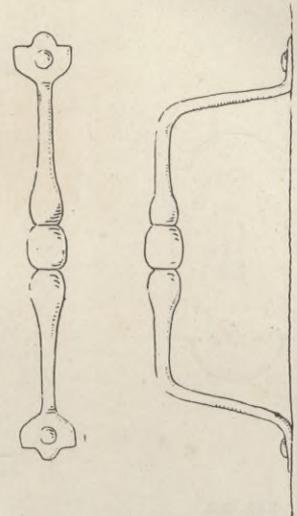


Abb. 464.

Schmiedeeiserner Türanzieher
aus Königsberg.
Vorder- und Seitenansicht.

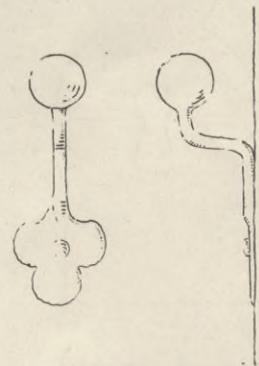


Abb. 467.

Schmiedeeiserner Türanzieher
aus Königsberg.
Vorder- und Seitenansicht.

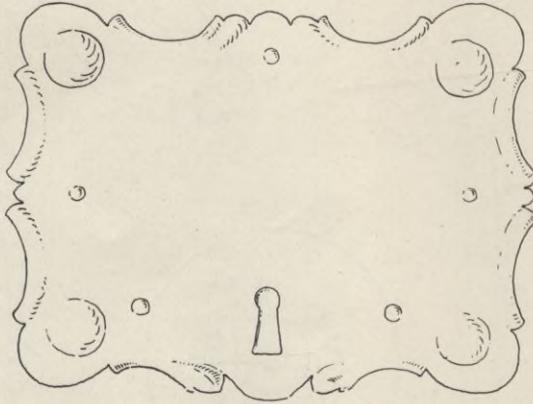
Schmiedeeiserne Türschilder aus Königsberg.

Maßstab 1:3.

(Aufnahmen.)



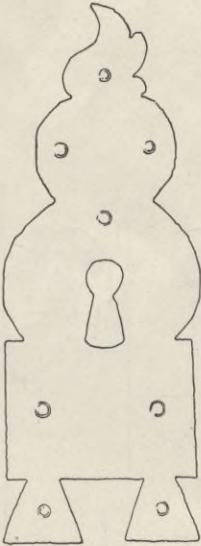
2155. 468.



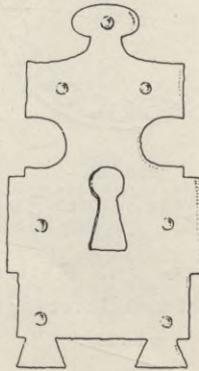
2155. 469.



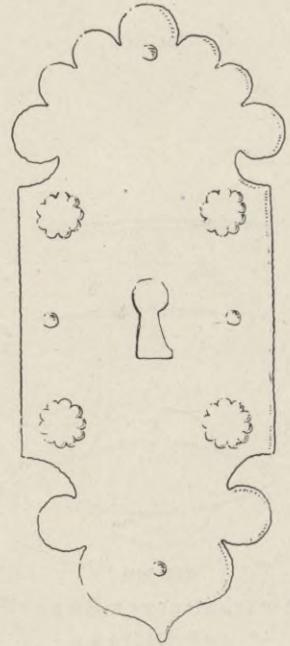
2155. 470.



2155. 471.



2155. 472.



2155. 473.

Schmiedeeiserne Türdrücker.

Maßstab 1:3.

(Aufnahmen.)

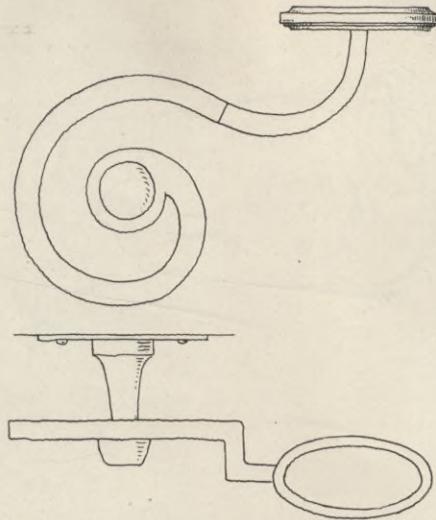


Abb. 474.

Mit massiver, profilierter
Griffplatte. Vorderansicht
und Aufsicht.

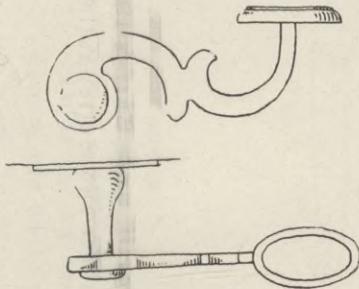


Abb. 475.

Aus Pillau.

Vorderansicht und Aufsicht.

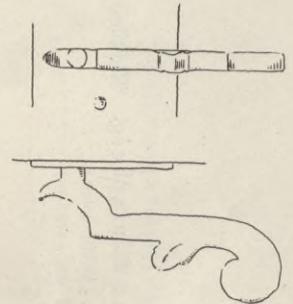
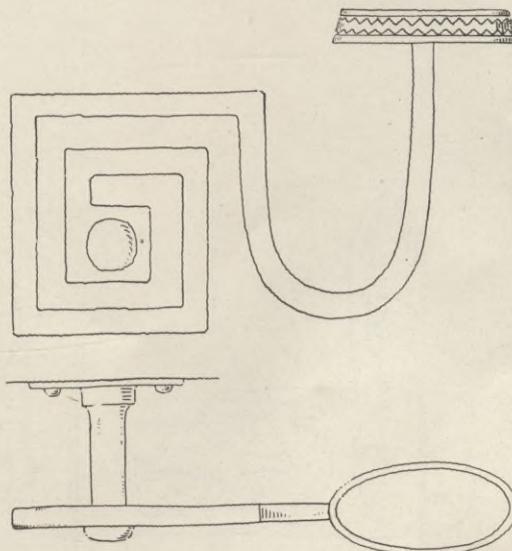


Abb. 476.

Aus Königsberg.

Vorderansicht u. Aufsicht.



Mit massiver, bearbeiteter
Griffplatte.

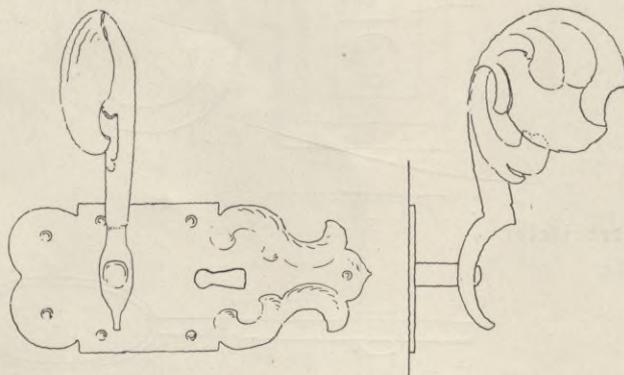
Vorderansicht
und Aufsicht.

Abb. 477.

Sürbelschlöge aus Königsberg. Maßstab 1:3.

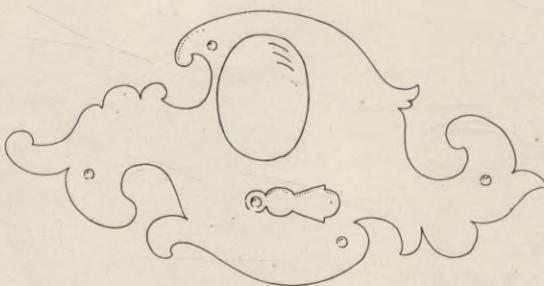
(Aufnahmen.)

2155. 478—480.



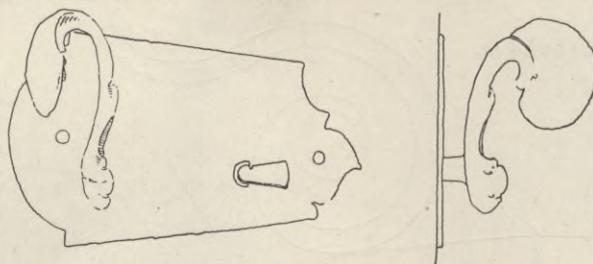
2155. 478.

Geschmiedeter Sürgriff mit Schild.
Vorderansicht und Aufsicht.



2155. 479.

Sürgriff und Sürschild aus Messing.
Vorder- und Seitenansicht.



2155. 480.

Geschmiedeter Sürgriff mit Schild.
Vorderansicht und Aufsicht.

Schmiedeeiserner Türbeschlag
mit Schild
aus Pillau.
(Aufnahme.)

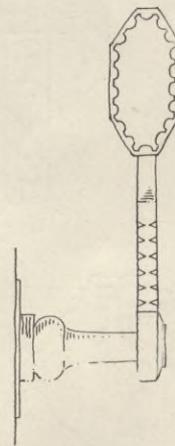
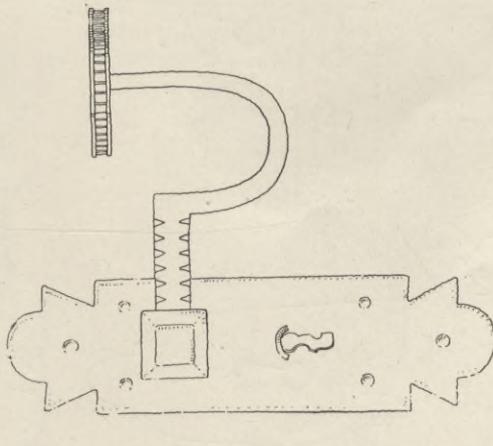


Abb. 481.

Vorderansicht und Aufsicht.

Zimmertürbeschlag und Schild
aus Messing aus Schloß
Abarten bei Friesland.
(Aufnahme.)

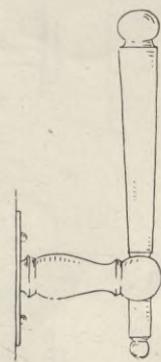
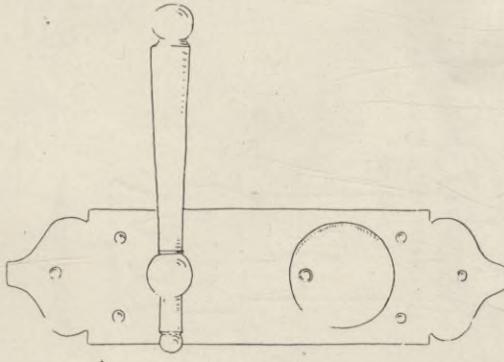


Abb. 482.

Vorderansicht und Aufsicht.

Schmiedeeiserner Türbeschlag
mit Schild
aus Pillau.
(Aufnahme.)

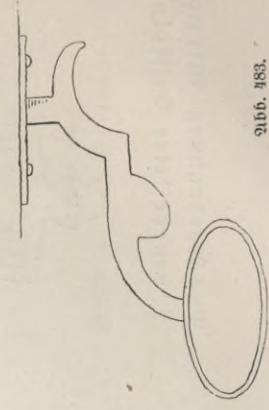
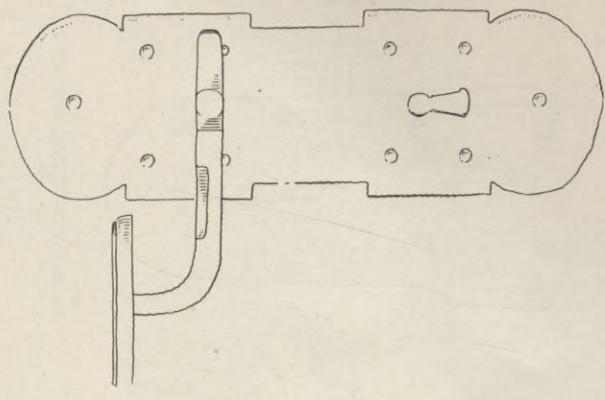


Abb. 483.

Vorderansicht und Aufsicht.

Schmiedeeiserne Türbeschläge. Maßstab 1:3.
(Aufnahmen.)

Aus Nordenburg. Mit Griff aus am Rande
umgebogenem und durchbrochenem Blech.

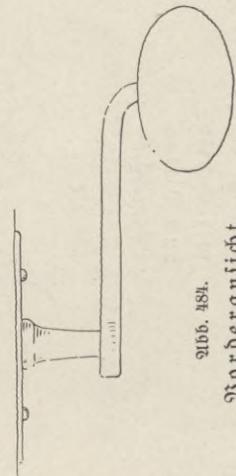
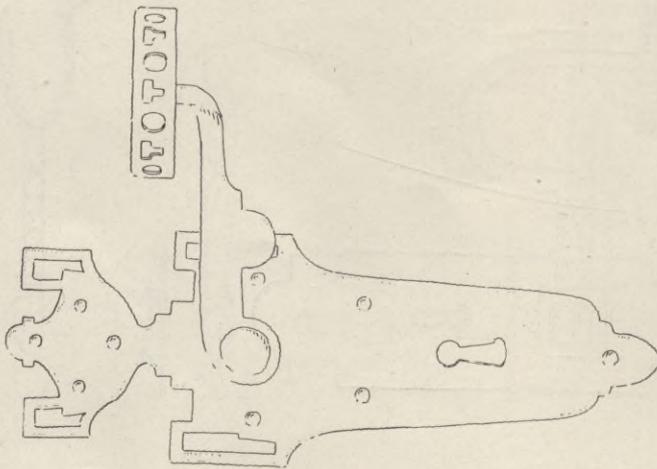


Abb. 484.

Vorderansicht
und Aufsicht.

Aus Königsberg. Mit massiver,
ovaler Griffplatte.

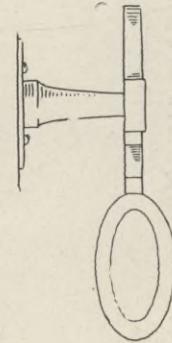
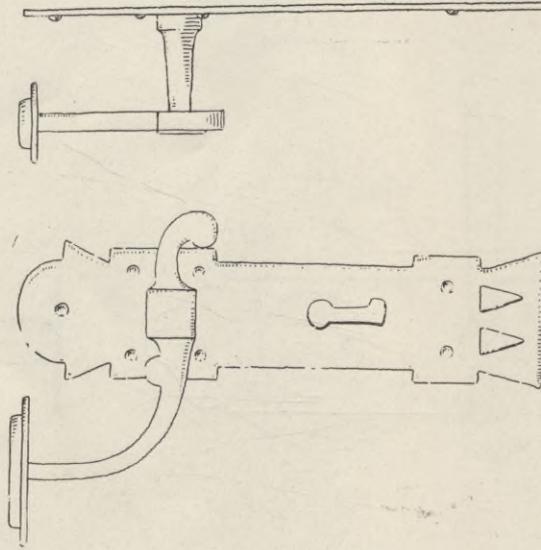


Abb. 485.

Vorder- und Seitenansicht,
Aufsicht.

Aus Nordenburg. Mit massiver,
bearbeiteter Griffplatte.

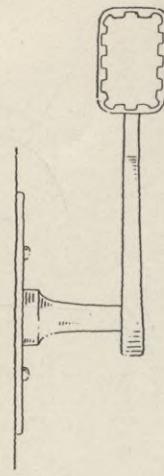
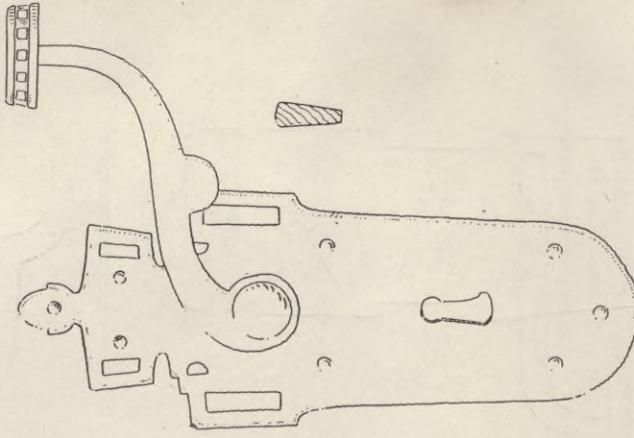


Abb. 486.

Vorderansicht und Aufsicht.

Schmiedeeiserne Türbeschläge
aus Königsberg.
Maßstab 1:3.
(Aufnahmen.)

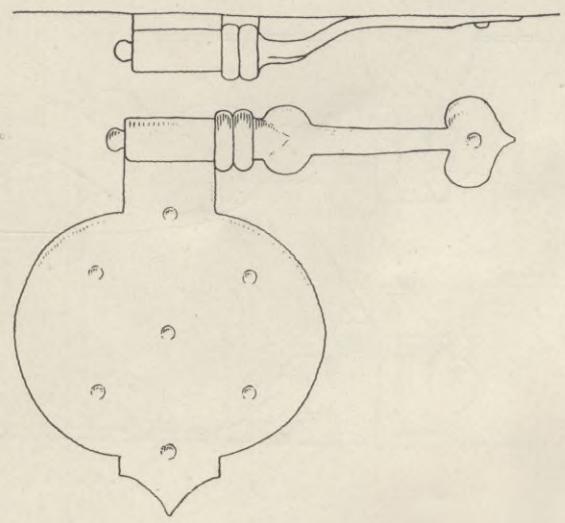


Abb. 487.
Vorder- und Seiten-
ansicht.

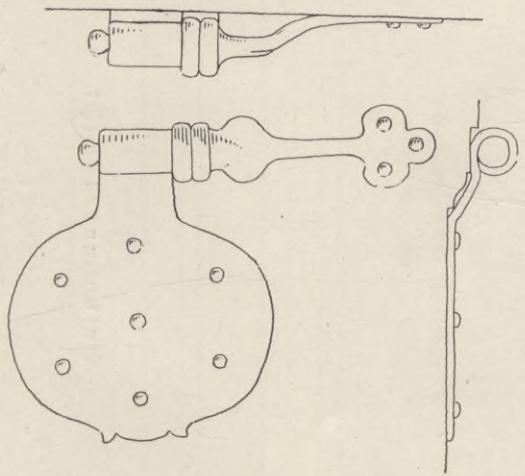


Abb. 488.
Vorder- und Seiten-
ansicht und Aufsicht.

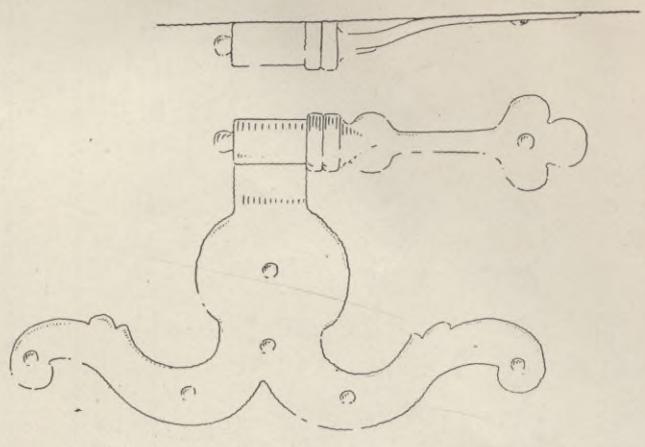


Abb. 489.
Vorder- und Seitenansicht.

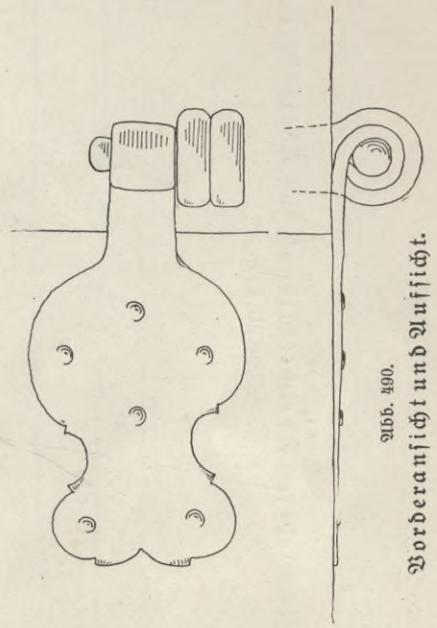


Abb. 490.
Vorderansicht und Aufsicht.

Geschmiedetes Speichertürband aus Königsberg.
Maßstab 1:5.

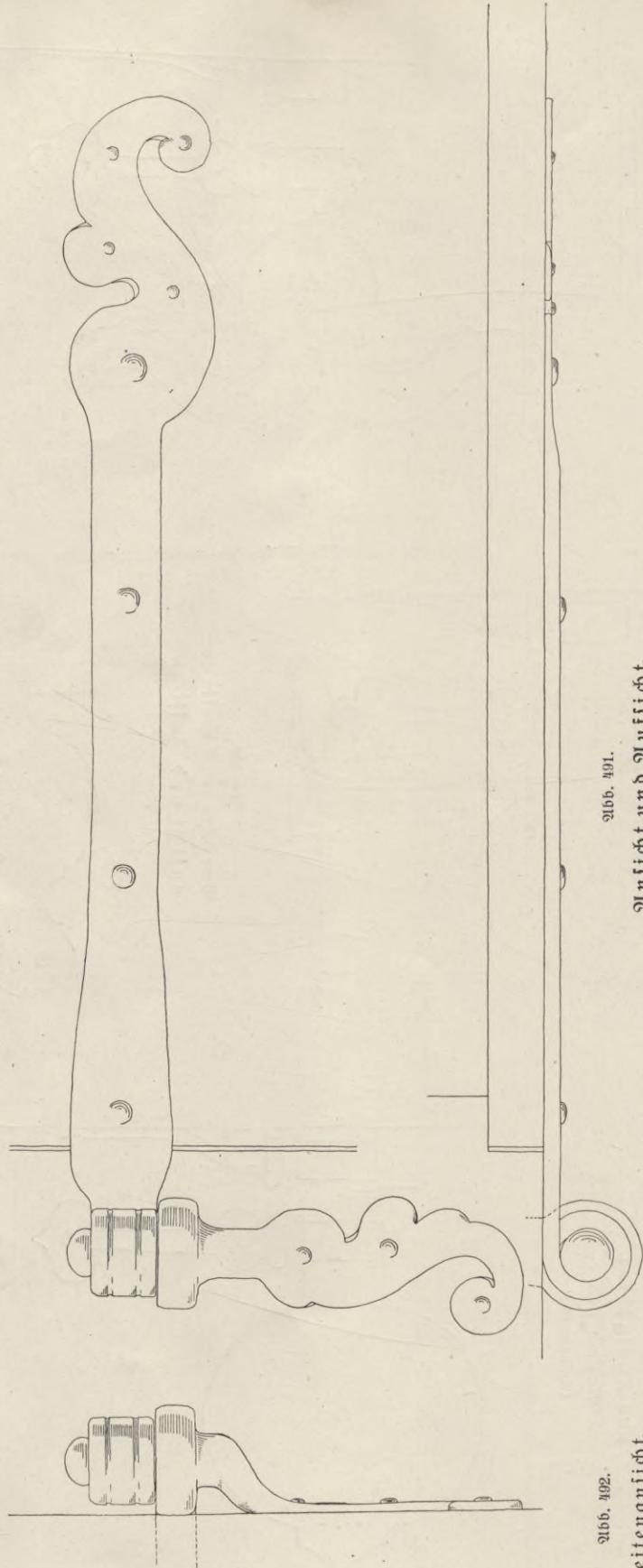


Abb. 491.
Ansicht und Aufsicht.

Abb. 492.
Seitenansicht.

Geschmiedetes Speichertürband aus Königsgberg.
Maßstab 1:5.

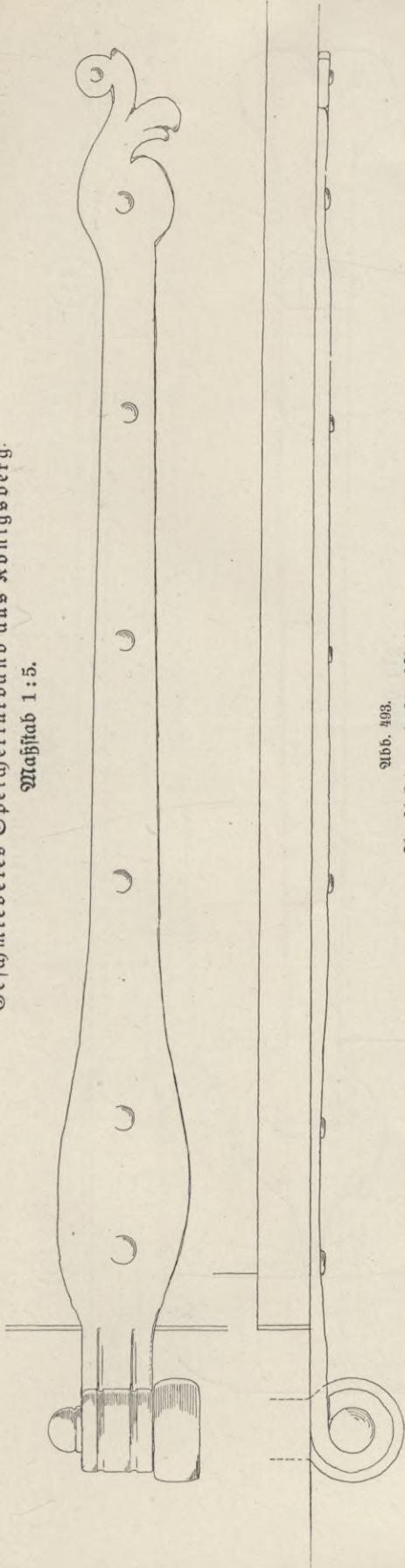


Abb. 493.

Ansicht und Aufsicht.

Geschmiedetes Speichertürband aus Königsgberg.
Maßstab 1:5.

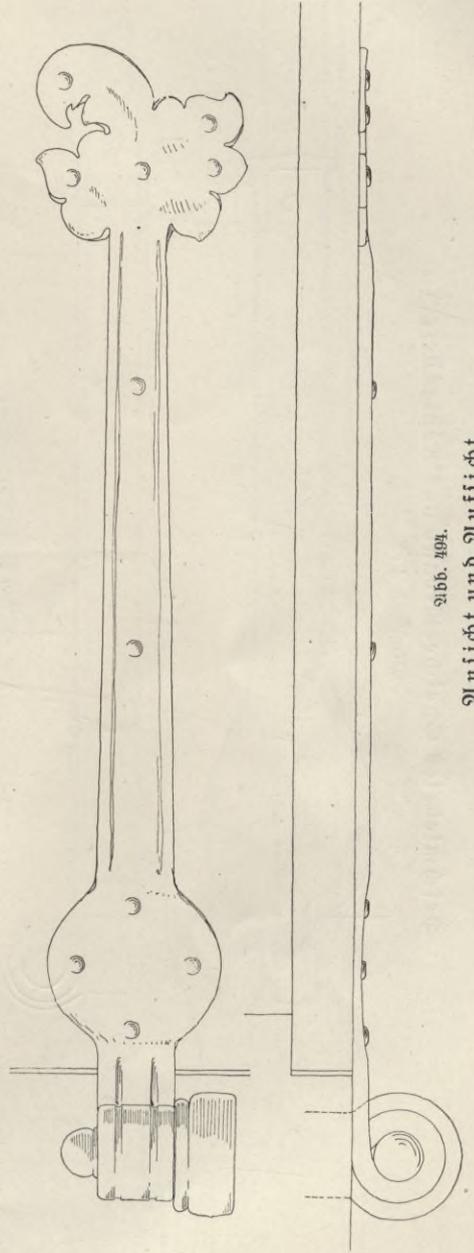
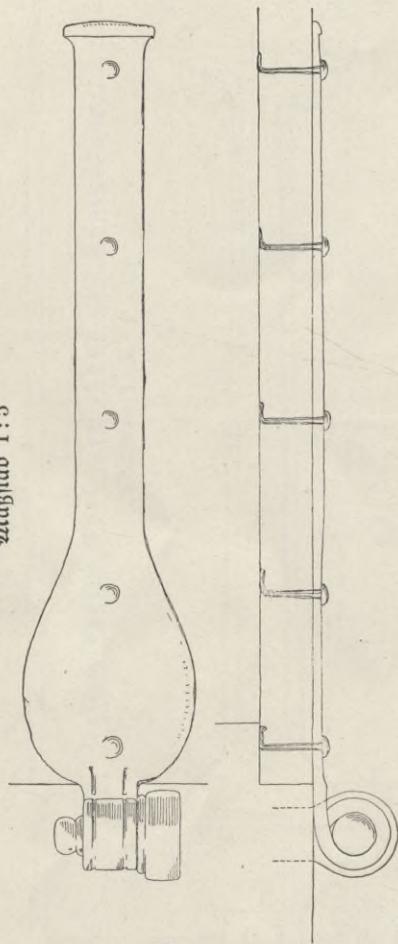


Abb. 494.

Ansicht und Aufsicht.

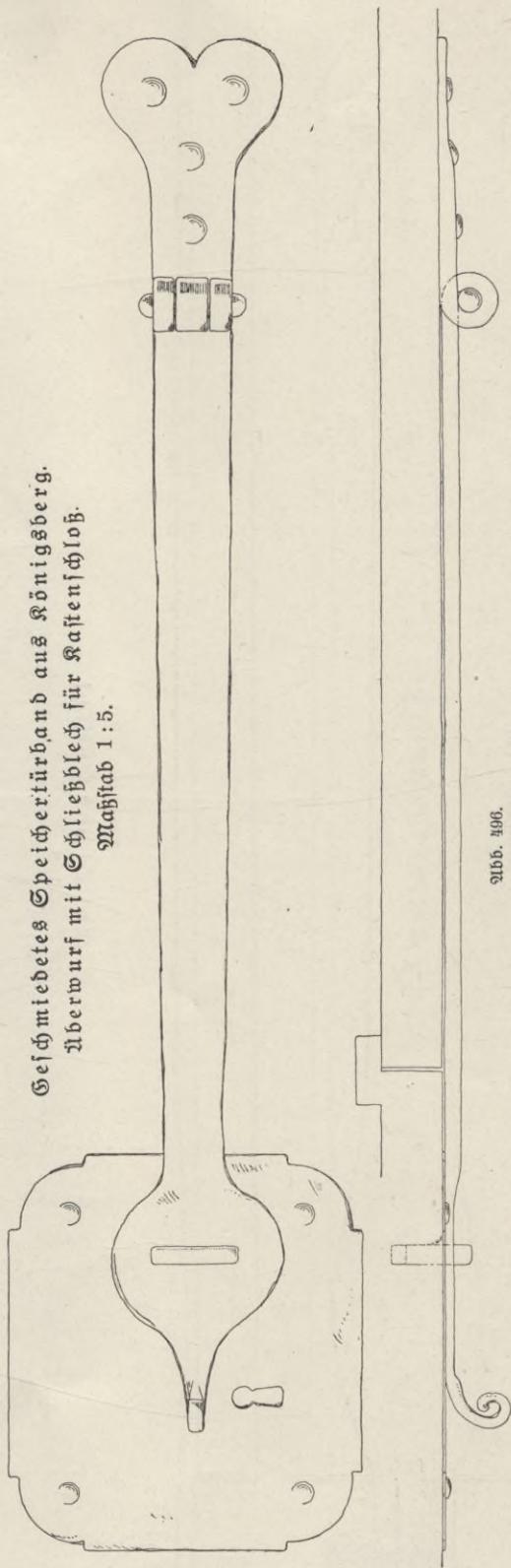
Geschmiedetes Speichertürband aus Königsberg.
Maßstab 1:5



2155. 495.

Ansicht und Querschnitt.

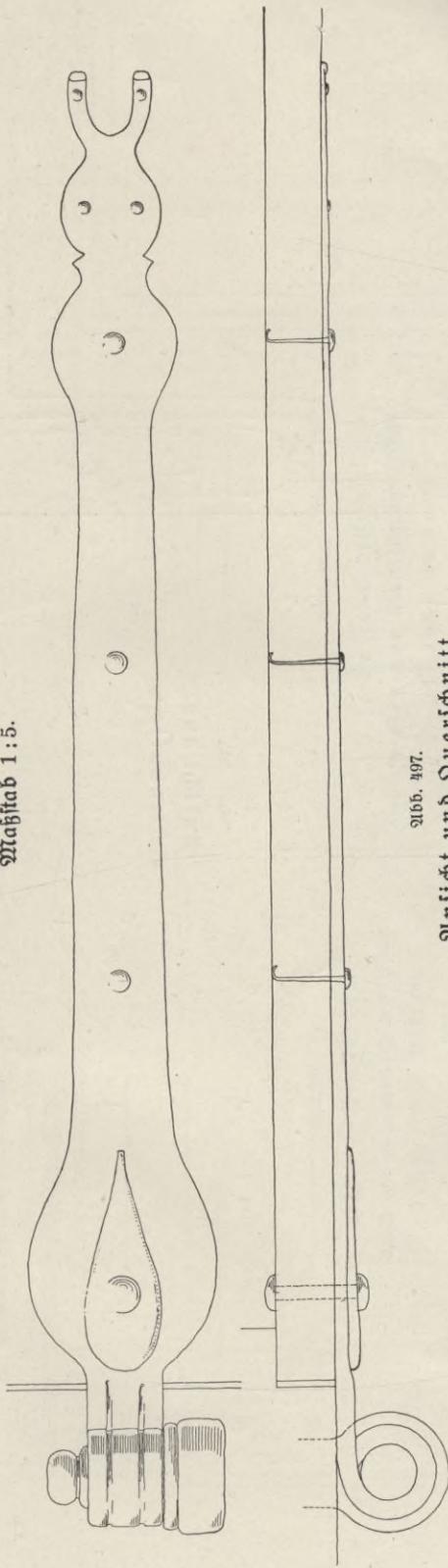
Geschmiedetes Speichertürband aus Königsberg.
Überwurf mit Schlüsselblech für Rastenschloß.
Maßstab 1:5.



2155. 496.

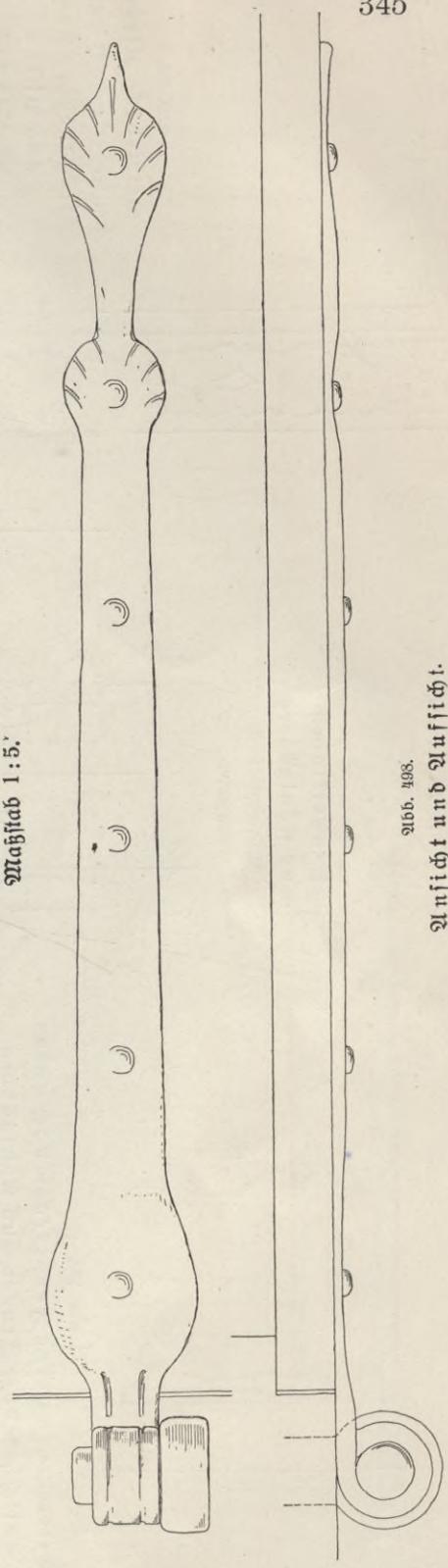
Ansicht und Querschnitt.

Geschmiedetes Speichertürband aus Königsberg.
Maßstab 1:5.



2166. 497.
Ansiht und Querschnitt.

Geschmiedetes Speichertürband aus Königsberg.
Maßstab 1:5.



2166. 498.
Ansiht und Querschnitt.

Fensterkloben
aus Königsberg.
Maßstab 1:3.
(Aufnahme)

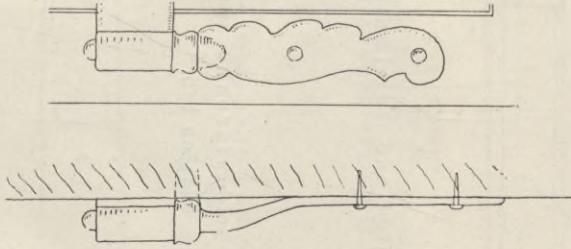


Abb. 500.
Ansicht und
Seitenansicht.

Abb. 499.
Getriebene eiserne Fensterdecke nach außen
aufschlagender Fenster aus Königsberg.
Maßstab 1:3.
(Aufnahme.)

Oberer Blindenkopf. Untere Bänderdecke mit Kloben. Querschnitt.

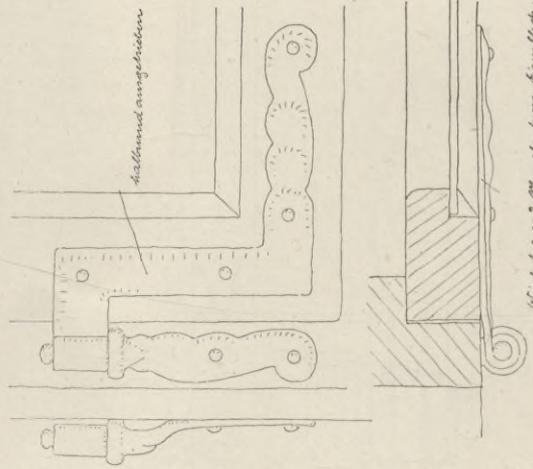


Abbildung aus 2. Theodor Schumacher's Handbuch.

Abb. 501.

Getriebene eiserne
Fensterdecke nach außen
aufschlagender Fenster
aus Willau.
Maßstab 1:3.
(Aufnahme.)

Ansicht der oberen Blind-
decke und der unteren Bänder-
decke mit Kloben.

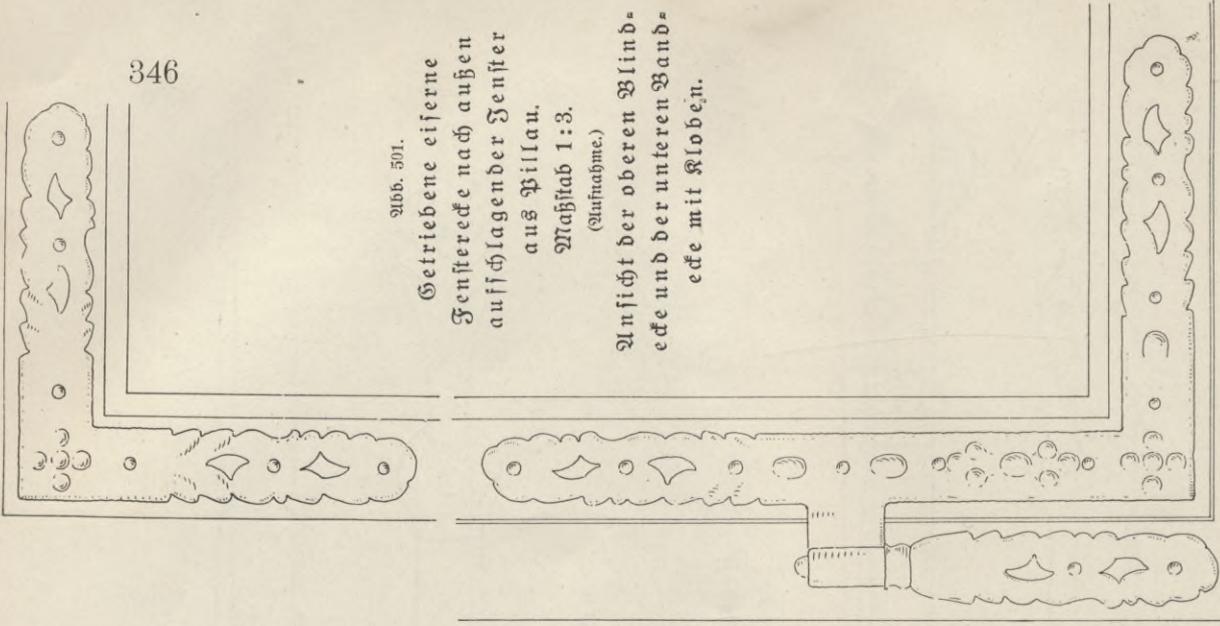


Abb. 502.

Eiserne Fensterdecke
nach außen aufschlagender
Fenster aus Villau.

Maßstab 1:3.

(Aufnahme.)

Ansicht der oberen Blind-
ecke und der unteren Band-
ecke mit Kloben.

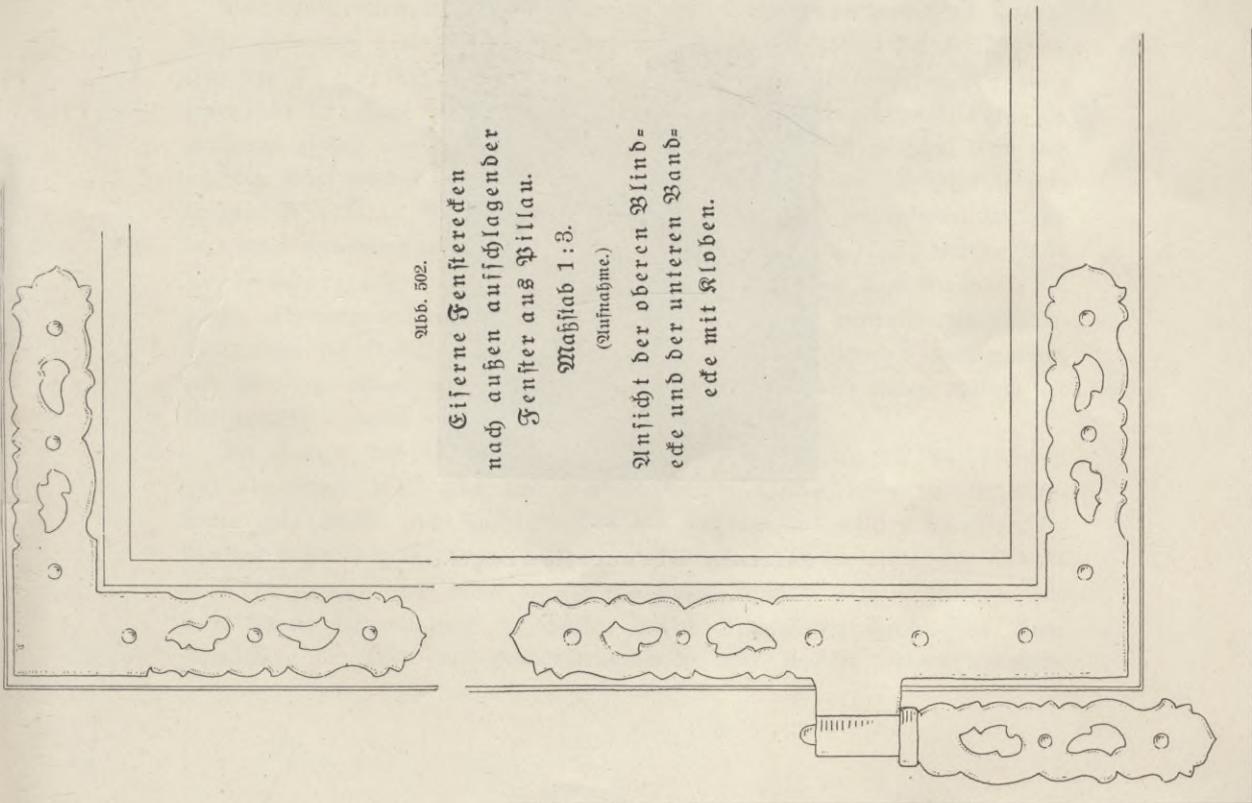


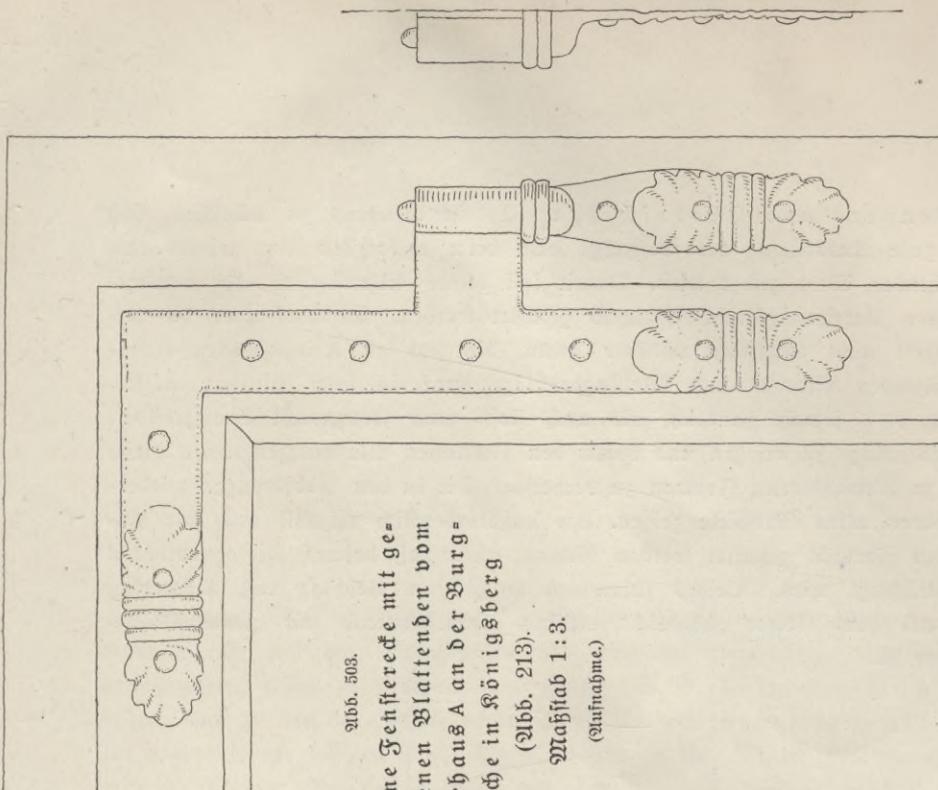
Abb. 503.

Eiserne Fensterdecke mit ge-
triebenen Blattenden vom
Pfarrhaus A an der Burg-
kirche in Königsberg

(Abb. 213).

Maßstab 1:3.

(Aufnahme.)



Fenster- und Türbeschläge. Es ist dringend zu wünschen, daß auf gute Ausbildung der Beschläge auch beim einfachsten Bau wieder entsprechender Wert gelegt wird. Damit soll keiner Altertümelei oder unangebrachten Verzierungsucht Vorschub geleistet werden. Es darf aber die Gelegenheit nicht ungenutzt vorüber gehen, die jetzt zu Kriegszwecken einzuschmelzenden Bronze- und Messingbeschläge durch in jeder Hinsicht muster-gültig, d. h. sowohl handlich, als auch stoff- und formgerecht durchgebildete Eisenbeschläge zu ersetzen und damit den sämtlichen Massenerzeugnissen dieser Art zu einwandfreien Formen zu verhelfen. Die in den Abbildungen wieder-gegebenen alten Beispiele zeigen, wie außerordentlich reizvoll auch die einfachsten Formen gestaltet werden können, ohne daß dadurch die Handlichkeit beeinträchtigt wird. Beides zusammen macht den Beschlag erst vollwertig, während heute leider „handlich“ vielfach gleichbedeutend mit „formlos“ geworden ist.



Abb. 504.

Eiserner Brunnenchwengel.

Aufnahme aus Goldap.

Ö f e n .

Ein guter Ofen ist höchst wichtig für die Benutzung und Wirkung des Raumes. Er soll eine ausreichende und möglichst gleichmäßige Erwärmung gewährleisten, leicht zu bedienen und billig sein, d. h. weder selbst zu viel kosten, noch zu viel Brennstoff verbrauchen. Er soll ferner nicht zu viel oder für andere Zwecke nötigen Platz einnehmen und an sich und im Zusammenhang mit der übrigen Raumausstattung gut und behaglich wirken; er darf zum mindesten den Gesamteindruck nicht stören. Seine Stellung, Größe, Konstruktion und Form sind demnach sowohl wirtschaftlich, wie künstlerisch dem Raume und dessen Bestimmung entsprechend zu wählen.

Die Konstruktion des Ofens muß sich nach dem zu verwendenden Brennstoffe und nach dem Werkstoffe richten, aus dem der Ofen hergestellt wird. Für die Feuersticherheit ist es wichtig, daß die Ofen sicher auf einer feuerfesten Unterlage stehen, und daß der Fußboden vor der Ofentür durch ein genügend großes Ofenblech gegen herausfallenden Brennstoff geschützt wird (bei eisernen Ofen wird deshalb vielfach die Unterlagsplatte vor der Ofentür verlängert, Abb. 515). Außerdem müssen eiserne Ofen einen genügenden Abstand von allen verbrennlichen Bauteilen (Türumrahmungen und dergl.) haben. Aus gesundheitlichen Rücksichten ist für sicheren Abzug der Rauchgase zu sorgen (Sperrschieber verboten!) und auf Ausschluß jeder vermeidbaren Staubablagerung auf unzugänglichen Flächen oder schwer zu reinigenden Verzierungen der Ofen zu achten, weil diese bei jedem Anheizen durch üblen Geruch die Zimmerluft verdirbt.

Die Form des Ofens muß einfach und klar und in den Verhältnissen gut abgestimmt sein. Das und werkstoffgerechte Durchführung im einzelnen, sowie gute Stoff- und Farbenwirkung ist wichtiger als alle Schmuckformen. Bei der Gestaltung des Ofens wird man also immer von der einfachsten Grundform auszugehen und allen etwaigen Schmuck sorgsam dem Werkstoffe, wie dem Zwecke des Raumes anzupassen haben. In Form, Größe und Ausschmückung der Ofen darf keine Altertümelei oder sonstige Stimmungsmache

Einfacher rechteckiger Kachelofen mit
oberem und unterem Metallband.
Maßstab 1:20.

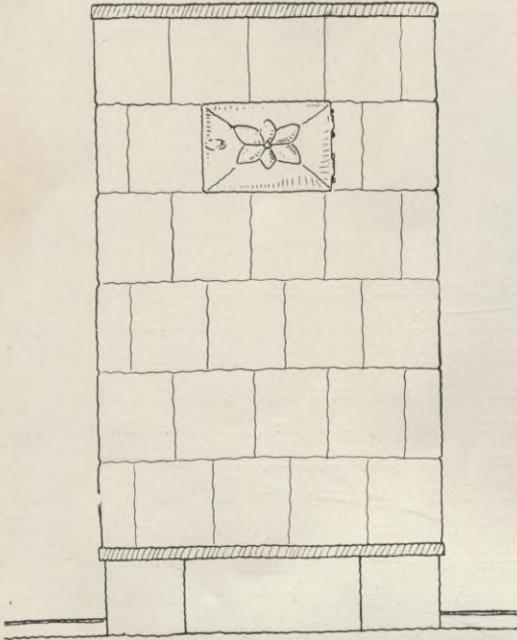


Abb. 505.
Vorderansicht.

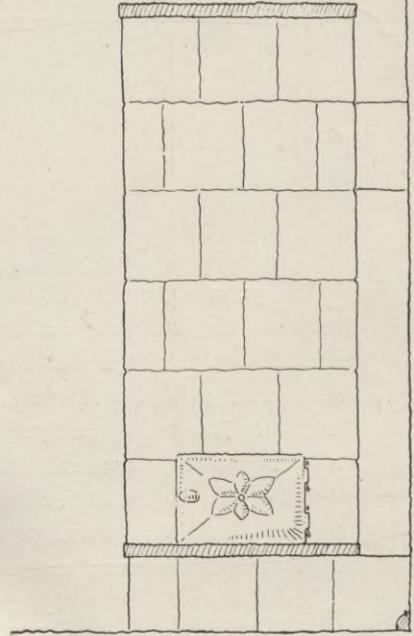


Abb. 506.
Seitenansicht.

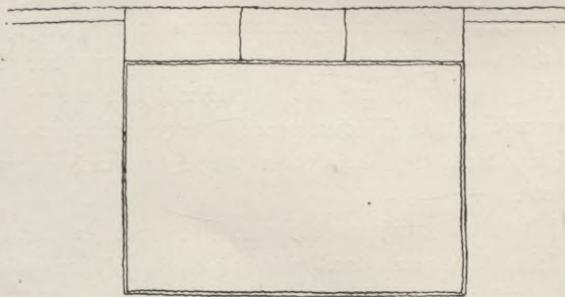


Abb. 507.
Grundriß.

Einfacher rechteckiger Kachelofen mit
Kachelgesims und Kachelsockel.
Maßstab 1:20.

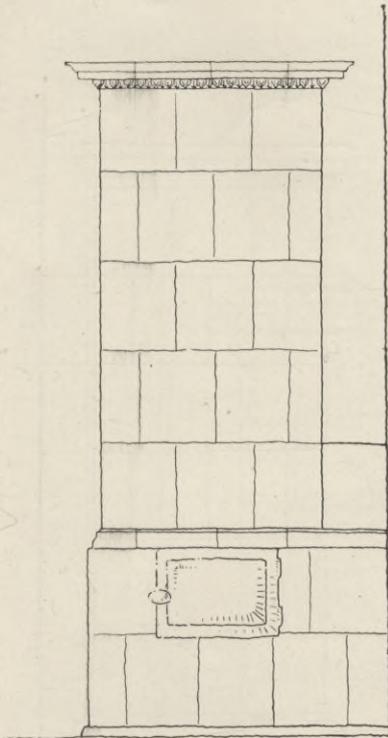


Abb. 508.
Seitenansicht.

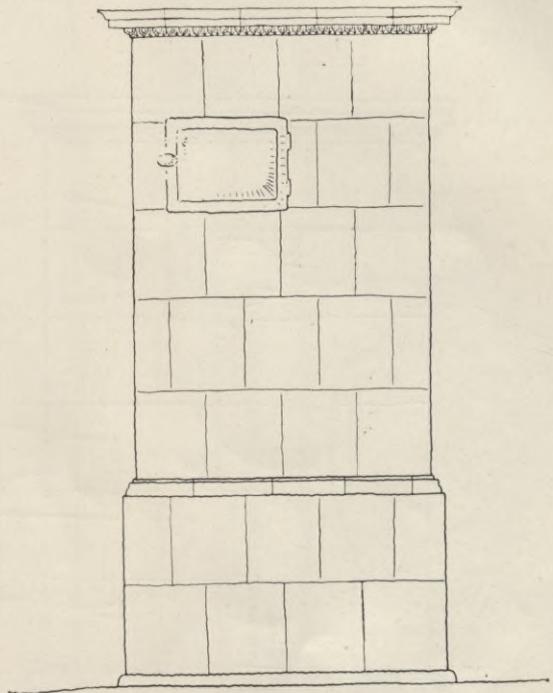


Abb. 509.
Vorderansicht.

zum Ausdruck kommen. Vor dem schlechten und gehäuften Zierat der heutigen Massenerzeugnisse ist auf das Nachdrücklichste zu warnen, ebenso vor der unüberlegten Nachahmung alter, für andere Bedürfnisse berechneter und dort sachlich und künstlerisch berechtigter Ofenformen, die in anders gearteten, kleineren Räumen wie Ungeheuer wirken. Für eine wohlüberlegte, in Form und Ausstattung einfachste und mustergültige Ausführung geben die alten Öfen, nach denen auch die in Abb. 505—526 gegebenen Beispiele gezeichnet sind, vortrefflichen Anhalt. Sie sind bei allem Verzicht auf Zierat nicht formlos und machen auch besser ausgestattete Räume stimmungsvoll und gemütlich.

Rechteckiger Rachelofen auf Füßen mit
Gesims und Fußband aus Racheln.
Maßstab 1:20.

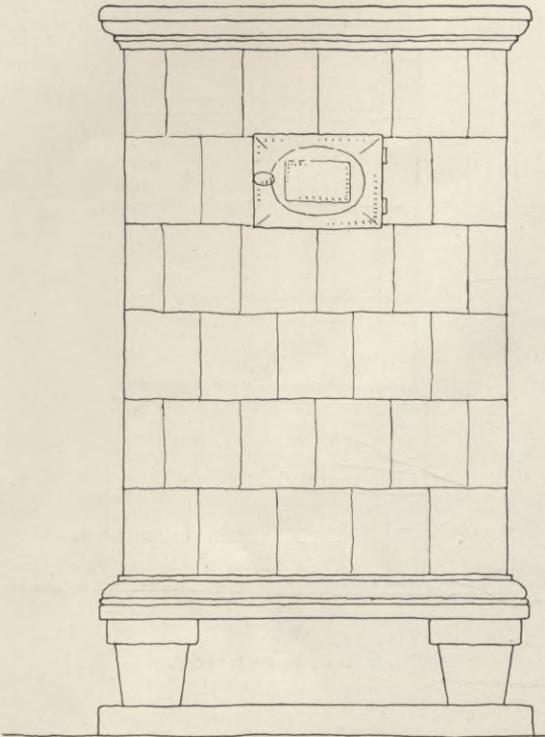


Abb. 510.
Vorderansicht.

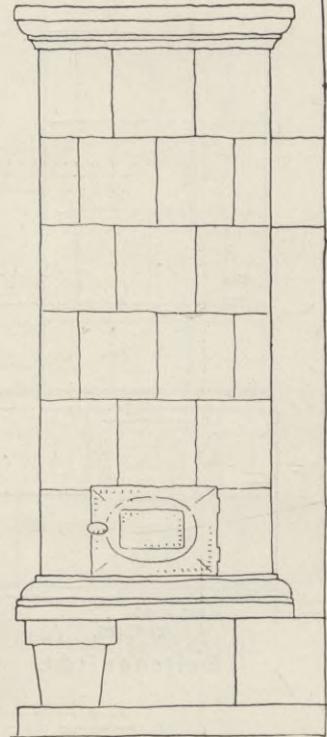


Abb. 511.
Seitenansicht.

Ausführung. Die Öfen werden aus Racheln oder aus Gußeisen hergestellt. Für die Wahl zwischen beiden sind die Anforderungen an Stärke und Dauer der Heizkraft, sowie die Rücksichten auf Zweck und Ausstattung des Raumes maßgebend. Die Rachelöfen haben einen größeren Umfang und höheren Preis; sie heizen langsamer, aber auch dauernder, als eiserne, weil die Racheln sich weniger rasch erhitzen und abkühlen. Sie geben infolgedessen auch eine gleichmäßigere und mildere Erwärmung der Zimmerluft und schließen die mancherlei Gefährdungen aus, welche bei glühend werdenden eisernen Öfen entstehen können. Eisernerne Öfen ermöglichen eine raschere starke Wärmeentwicklung.

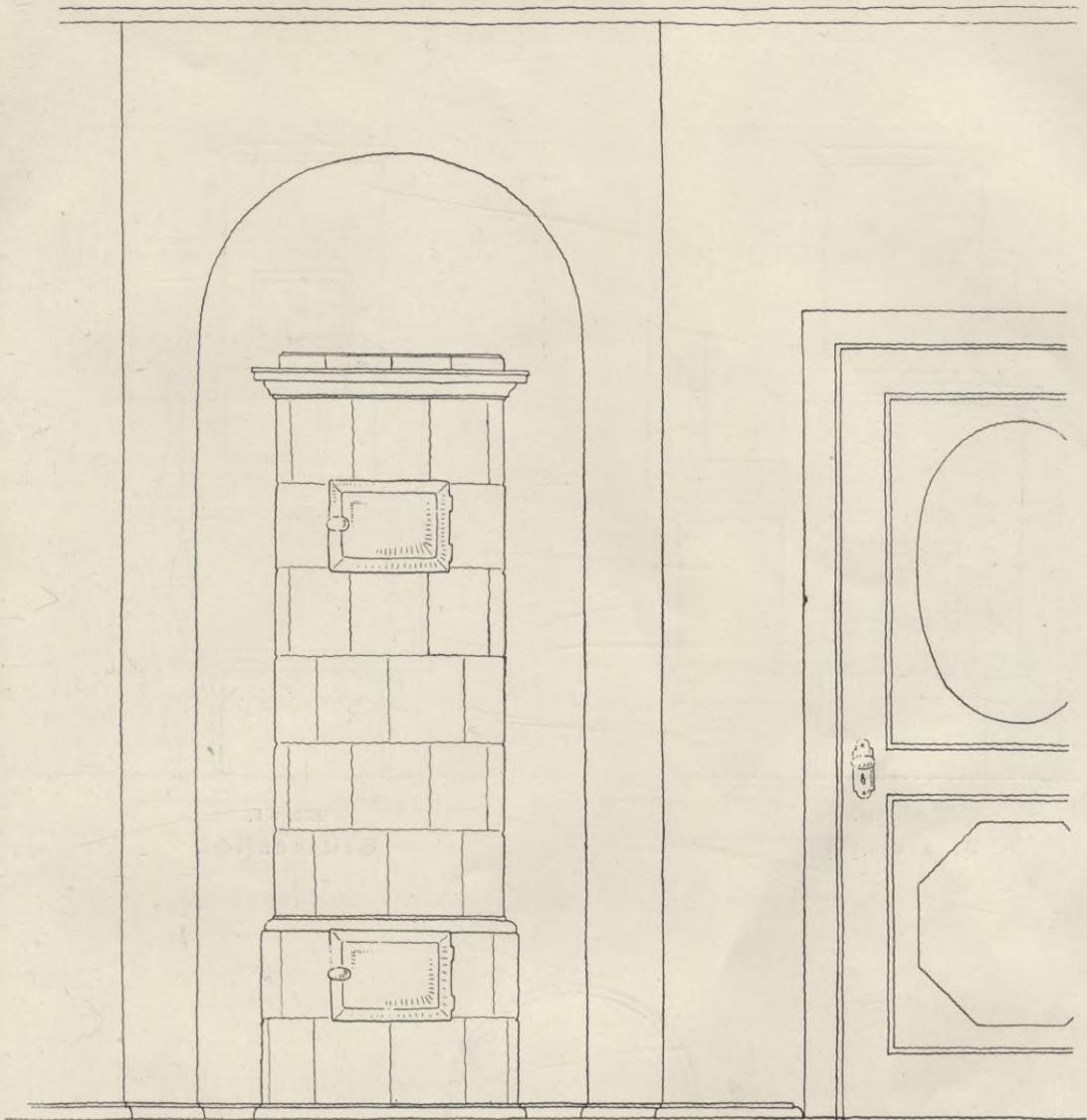


Abb. 512.

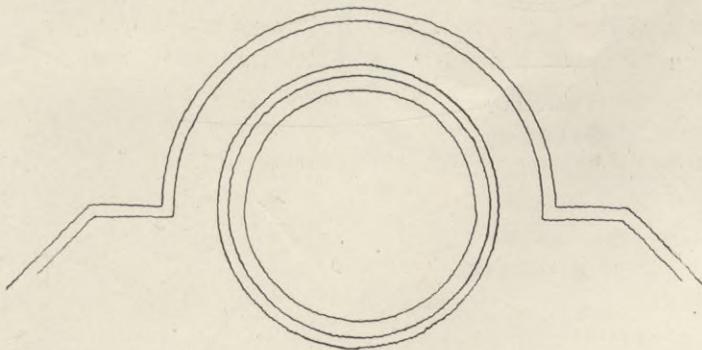


Abb 513.

Abb. 512.
Vorderansicht mit seitlich an-
schließender Wandfläche.

Abb. 513.
Grundriß.

Runder, zweiteiliger, gußeiserner Heizofen auf schmiedeeisernen Füßen.
Maßstab 1:20.

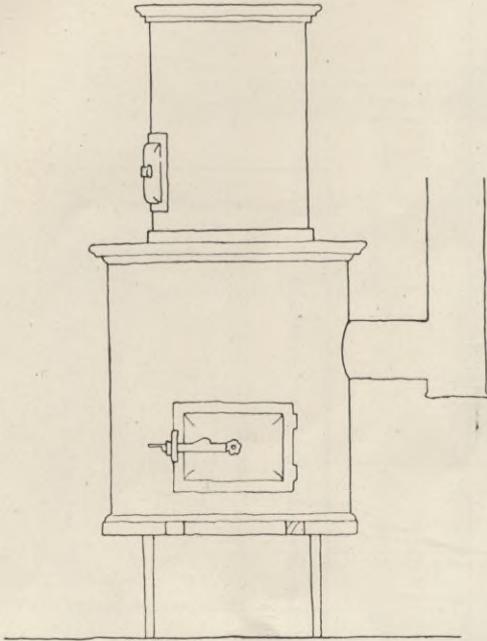


Abb. 514.
Vorderansicht.

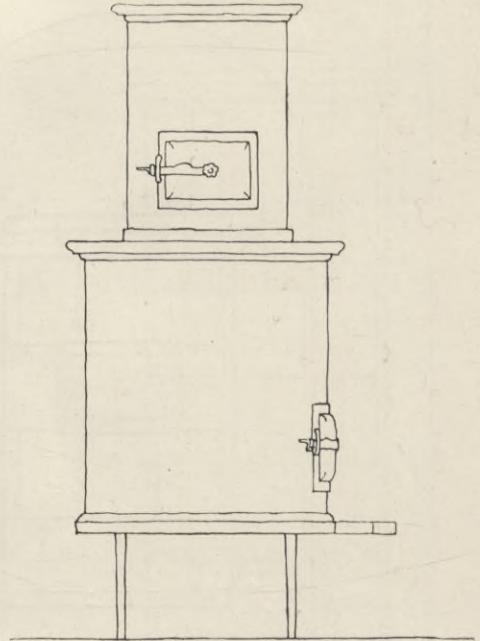


Abb. 515.
Seitenansicht.

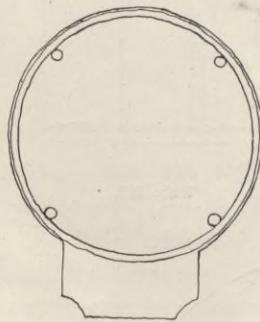


Abb. 516.
Grundriß.

Runder, mehrteiliger, gußeiserner Heiz- und Kochofen
auf schmiedeeisernen Füßen. Maßstab 1:20.

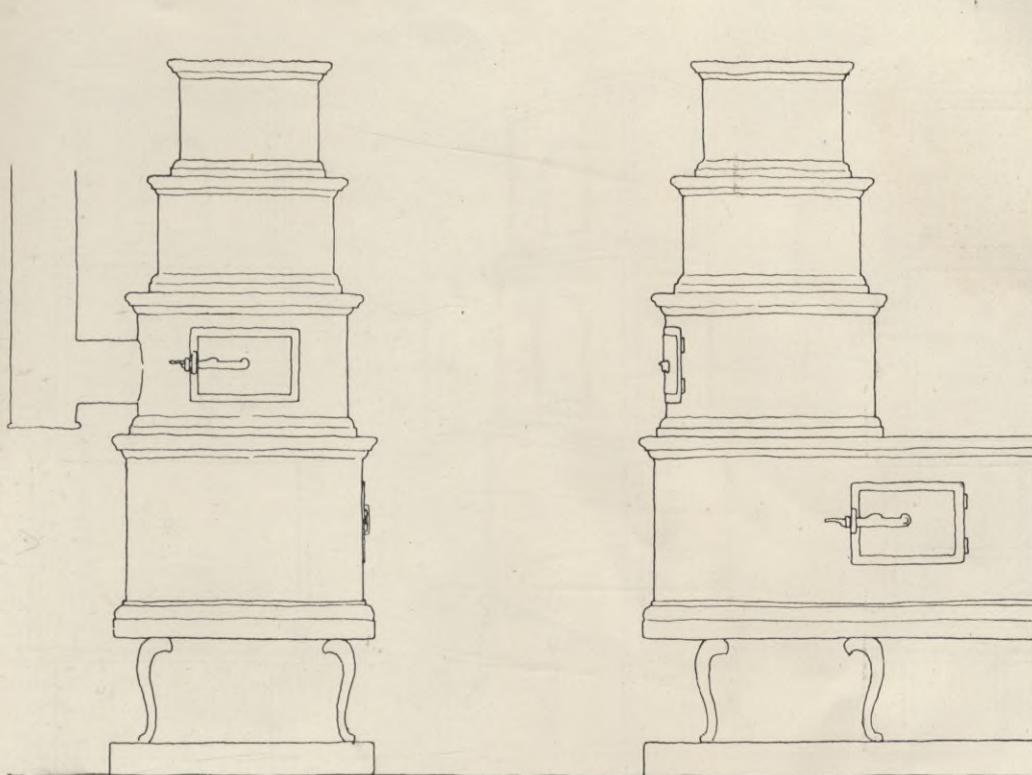


Abb. 517.

Vorderansicht.

Abb. 518.

Seitenansicht.

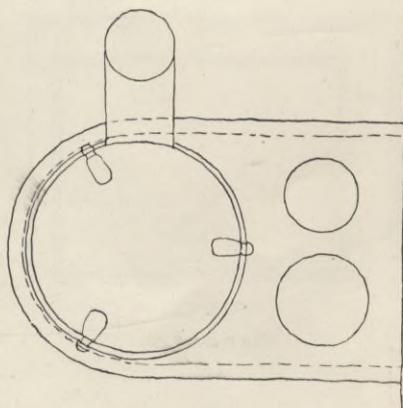


Abb. 519.

Grundriß.

Mehrteiliger, rechteckiger, gubeiserner Zimmerheizofen
auf schmiedeeisernen Füßen. Maßstab 1:20.

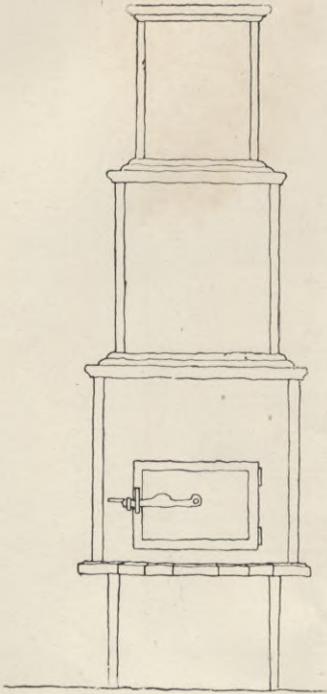


Abb. 520.
Seitenansicht.

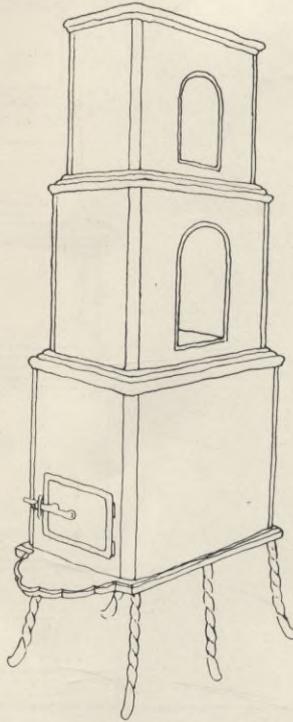


Abb. 521.
Schaubild.

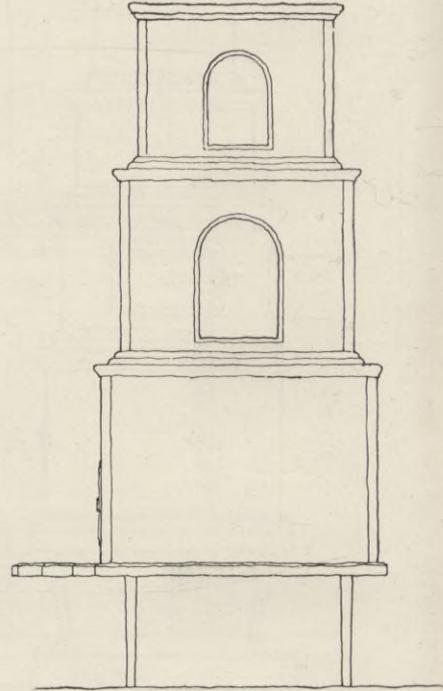


Abb. 522.
Vorderansicht.

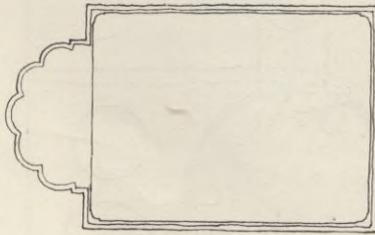


Abb. 523.
Grundriß.

Zweiteiliger, rechteckiger, gußeiserner Zimmerheizofen
auf schmiedeeisernen Füßen. Maßstab 1:20.

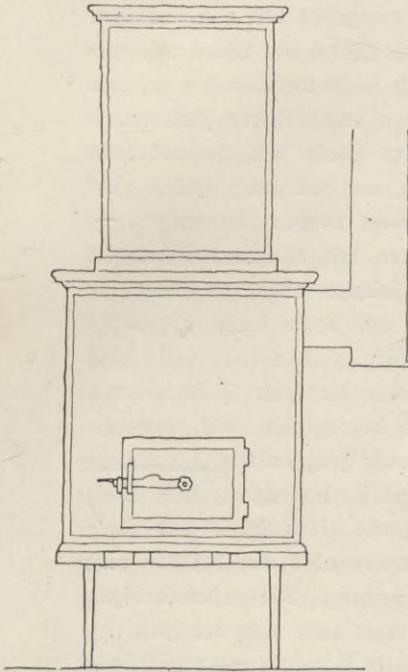


Abb. 524.
Seitenansicht.

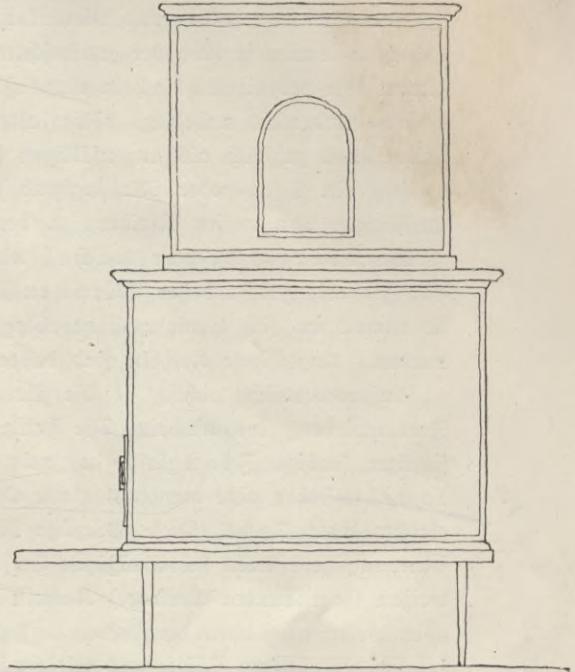


Abb. 525.
Vorderansicht.

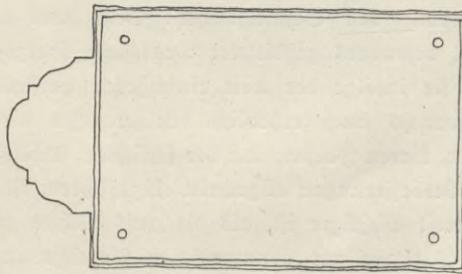


Abb. 526.
Grundriß.

Bei den Abmessungen des Rachelofens ist Rücksicht auf die Größe der Racheln zu nehmen, die bei den rheinischen, sächsischen und Berliner Racheln verschieden ist. Die Racheln werden meist mit senkrechtem Fugenwechsel, unter Zuhilfenahme von halben und Viertelfacheln, zusammengesetzt. Die gleichmäßigen Schichten können je nach der gewünschten Größe und Form des Ofens mit vertzierten oder profilierten Racheln eingefast oder durch solche unterbrochen werden. Gesimse sind nicht unbedingt nötig; alte Ofen haben zum besseren Zusammenhalten (und zugleich als augenfälligen Abschluß) an Stelle von Gesimsfacheln vielfach ein Eisen- oder Messingband (Abb. 505), an dem auch Haken zum Aufhängen von nassen Kleidern u. dergl. angebracht werden können.

Die Oberfläche der Rachel wird am besten mit Glasur versehen, da eine glasierte Fläche besser Wärme ausstrahlt und leichter sauber zu halten ist; sie nimmt an sich weniger Staubablagerung auf und kann feucht abgewischt werden. Unglasierte Racheln sind daher unzweckmäßig.

Außerordentlich wichtig ist die klare Farbe und die gute Flächen- und Farbenwirkung der Racheln. Die heute allgemein bevorzugten, mit undurchsichtiger, farbiger Zinnglasur in zweimaligem Brande hergestellten Schmelzfacheln haben eine durchaus glatte Oberfläche mit starkem Glanz und völlig gleichmäßiger Farbe. Diese Vorzüge der auf äußerste Genauigkeit und Verfeinerung gerichteten fabrikmäßigen Herstellung kommen aber nur bei den rein weißen (sogenannten Berliner) Racheln voll zur Geltung. Die andersfarbigen aber wirken, auch wenn die Farben an sich klar sind (was meist nicht der Fall ist), infolge der völligen Glätte und Gleichmäßigkeit und infolge der undurchsichtigen Glasurschicht vielfach kalt und leblos oder aufdringlich.

Dagegen haben die in der alten einfachen Begußtechnik handwerksmäßig in einmaligem Brande und mit farbloser Bleiglasur, durch die die Brandfarbe und Struktur des Scherbens durchscheint, hergestellten Racheln eine nicht ganz glatte, oft mit feinen Haarrissen durchsetzte Oberfläche und nicht völlig gleichmäßige, aber klare, satte und warme Farben. Sie sind daher in der Flächen- und Farbenwirkung den Schmelzfacheln meist stark überlegen und ebenso den heutigen, mit besonders geglätteter Deckschicht überzogenen Begußfacheln. Außerdem sind sie infolge der weit einfacheren Herstellung und des geringeren Materialverbrauchs auch erheblich billiger. In dieser Richtung, unter Beachtung der guten, klaren Farben und der schlichten, sachlichen Materialwirkung der alten Ofen Verbesserungen allgemein einzuführen, ist eine Aufgabe der Rachelindustrie, die weit wichtiger ist, als die aufs höchste gesteigerte Verfeinerung und als alle Versuche zur ornamentalen Bereicherung.

Für den Bedarf für einfache Bauten, besonders für Kleinhäuser, ist die Preisfrage natürlich von höchster Bedeutung. Mit Rücksicht auf die Arbeitsverhältnisse der Kriegszeit und den Mangel an Zinn, das zur Herstellung der

Schmelzkacheln in großen Mengen verarbeitet wird, wird sich jetzt eine Rückkehr zu der alten einfachen Herstellungsweise von selbst anbahnen müssen. (Siehe hierzu auch 1. Band: Baustoffe.)

Bei den Ofentüren ist meist schon der Gegensatz in Stoff und Farbe zwischen Kacheln und Metall an sich wirksam genug, so daß es nur einer rein zweckentsprechenden Behandlung der Metallfläche bedarf. Die Ofentüren können, soweit sie nicht ganz glatt gelassen werden, was sich auch wegen des Putzens empfiehlt, durch Treiben mit vor- oder zurücktretenden einfachsten Formen, wie Sterne und dergleichen (Abb. 505), oder durch Punzen mit Linienzügen und Punktreihen verziert werden; dagegen ist auch hier nachträgliches Behämmern der gewalzten Bleche (um Handarbeit vorzutauschen) unbedingt zu verwerfen. Die Behandlung der Ofentüren verlangt gerade jetzt besondere Aufmerksamkeit, wo infolge der Metallbeschlagnahme außerordentlich starker Bedarf für anderweitigen Ersatz vorhanden ist. Dabei sind Nachahmungen, die anderes Metall vortauschen sollen, wie sie gegenwärtig auf den Markt geworfen werden, unbedingt zu vermeiden. Es kommt vielmehr nur darauf an, dem andern Metalle die ihm angemessene Behandlung zuteil werden zu lassen, um auch dieses sachlich und gut zur Wirkung zu bringen. Dabei sei daran erinnert, daß sich schon an alten Öfen, statt der vorwiegend verwendeten Messingtüren, zuweilen solche aus geschuertem Weißblech finden, die bei verständnisvoller Behandlung sehr reizvoll wirken.

Die eisernen Öfen werden vorwiegend aus Gußeisen hergestellt. Sie sind noch mehr als die Kachelöfen Massenerzeugnisse und werden fertig geliefert, während die Kachelöfen zusammengebaut werden müssen. Sie können, der Eisengußtechnik entsprechend, in beliebiger Weise durch gerillte Flächen, Flachornament oder flach gehaltene figürliche Darstellungen verziert werden, ohne daß dadurch eine nennenswerte Verteuerung eintritt, weil die Modellkosten sich auf eine große Anzahl von Ausführungen verteilen. Die Hauptsache bleibt aber auch hier die gute, einfache Grundform und die richtige Abstimmung zum Raume. Alle Verzierungen müssen, soweit solche angewendet werden, an sich gut und der Gußtechnik angepaßt sein. Das ist bei der heutigen, mit allerhand Formen überladenen Marktware leider nicht der Fall.

D r u c k b e r i c h t i g u n g .

- S. V, Zeile 18, fehlt hinter: Langweiliges ein Komma.
- S. VIII, Zeile 18, lies: Vorberöfentlichung, statt: Beröfentlichung.
- S. 2, Zeile 4 von unten, lies: Breite, statt: breite.
- S. 3, Zeile 6, lies: Stirnkanten, statt: Stirnflächen.
- S. 17, letzte Zeile, lies: Bauliche Einzelheiten, Dachverbände.
- S. 25, Überschrift, Zeile 4, streiche: hierzu.
- S. 46/47, Abb. 70, lies: Maßstab 1:200, statt: 1:100.
- S. 51, Abb. 77, streiche die Maßstabangabe.
- S. 54/55, Abb. 80, lies: Maßstab 1:400, statt: 1:250.
- S. 80, Zeile 4, lies: abgemaalntem, statt: abgemaalntem.
- S. 160/161 lies: Maßstab 1:200, statt: 1:400.
- S. 180 lies: Maßstab 1:200, statt: 1:100.
- S. 193, Zeile 2, lies: 247, statt: 237.
- S. 199, Zeile 7, lies: Krüppelwalmdach, statt: Krüppelbach.
- S. 215, Unterschrift zu Abb. 287, lies: Firstbohle, statt: Firstbohle.
- S. 217, in Abb. 291, lies: 5,70, statt: 5,40.
- S. 219, Zeile 18, lies: Letzteres wird nicht erreicht, statt: Das geschieht nicht.
- S. 231, Zeile 15, lies: dürfen, statt: dürften.
- S. 257, Überschrift, lies: Metallabdeckung, statt: Metalleindeckung.
- S. 282, Zeile 12 von unten, lies: wirkt, statt: wird.
- S. 289, von Abb. 395 ist die Ansicht umzudrehen, der Schnitt entsprechend herunterzurücken.
- S. 294, Abb. 401, fehlt: Maßstab 1:5.
- S. 339, Überschrift zu Abb. 482, lies: Friedland, statt: Friesland.
-

Anzeigen = Anhang

By

≡ Sonderfarben für jeden Zweck ≡

zu Neu- und Wiederherstellungs-Anstrichen u. a.:

Für Grundmauern, Beton und Mauerwerk: **Nigrit**, schwarzer hochglänzender Anstrich, absolut widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit, Quell- und Grundwasser, Säuren, Gase usw.

Rostschutz von Eisenteilen etc. etc. **Bessemer-Farbe**, Marke „Ambos“, seit 30 Jahren erprobt. — Elastisch, widerstandsfähig gegen alle Witterungseinflüsse. Lieferbar in jeder Tönung.

Haus-Fassaden, Fabrikräume, Schulräume, Turnhallen, Kirchen, Treppenhäuser usw. **Basaltfarbe (BSLT)** wetterfest — waschbar — flammsticher.

Fenster, Türen, Bäder, alle Räume in den Betrieben der Nahrungsmittelbranchen, Krankenhäuser u. dgl. **Vitralin**, Hochglanzfarbe in weiß und jeder anderen Tönung. Hoher Glanz, große Deckkraft und Elastizität. Unempfindlich und widerstandsfähig gegen: Dämpfe, Gase, Säuren, atmosphärische und chemische Einflüsse — Bacterientötend.

Heizkörperfarbe „**Thermon**“ glänzend und matt. „**Zontron**“ deckt auf Teer, Asphalt, Carbolineum, Anilin usw. **Rohrleitungsfarben.**

„**Der Architekt**“ Broschüre in Größe 14×22 cm. Versandt in jeder Anzahl post- und kostenfrei. Enthält Verwendungsverzeichnis, Ratschläge u. Aufklärendes über Farben usw.

ROSENZWEIG & BAUMANN :: KASSEL
 — Vertreter und Lager an allen größeren Plätzen. —

Franz Méguin & Co. A.-G.

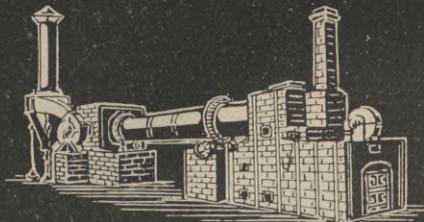
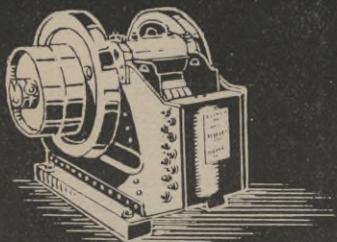
Dillingen - Saar.

Abt. **T.** Trommeltrockner, Walzentrockner, Saugrockner etc.

Abt. **W.** Weichen, Drehscheiben, Schiebebühnen, Gleisanlagen etc.

Abt. **Z.** Panzerbrecher, Kugelmühlen, Trommelmühlen etc.
 Sieb- u. Transportapparate.

Abt. **E.** Eisenkonstruktion und schwere Blecharbeiten:
 Behälter, Rohre, Rinnen etc.



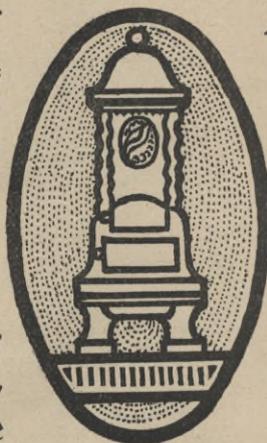
Gelochte Hartstahl-Bleche

F. S. Max Lademann

G. m. b. G. 2 Berlin SW. 19 Seydelstr. 12/13

Spezialgeschäft für:

Eiserne Öfen aller
Syst. / Transportable
Kachelöfen / Eiserne transportable
Kochherde / Kessel a. Gußeisen
und Stahlblech,
emailliert, verzinkt,
inoxid. / Kesselherde



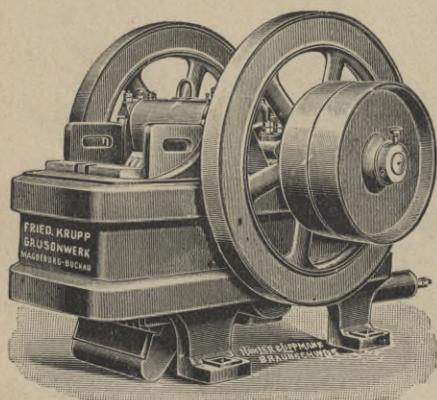
Stalleinrichtungen
für Pferde, Rinder,
Schweine / Selbst-
tränkeanlagen für
Rindvieh, Pferde/
Badeöfen / Bade-
wannen / Alle Bau-
u. sonst einschl. Arti-
kel / Bauschlosserei

Kostenanschläge kostenlos!

Schottermaschinen

sowie ganze Anlagen

zur Herstellung von Strassen- u. Eisenbahnschotter



Fahrbare elektrisch betriebene
Ladegerüste
und Krane für Steinbrüche

Elektrisch betriebene
Speicher- und Bauwinden
Zerkleinerungsmaschinen

jeder Art

Schrotmühlen

für die Landwirtschaft

liefert in bewährter Ausführung

Fried. Krupp A.-G., Grusonwerk

Magdeburg-Buckau

Rheinhold & Co. ❖ Hannover

❖ Gegründet 1887 ❖

Kaufen Sie keine Isolierungen

ehe Sie unsere Angebote und Muster erhalten haben.

.....

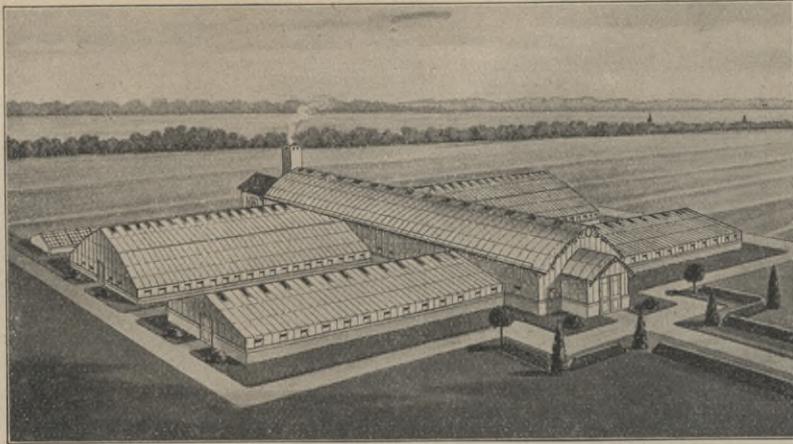
Seit mehr als 25 Jahren haben sich unsere

Gloria-Wärme- Schutzmassen Kork-Isolierungen

und Isolier-Neuheiten aller Art in der Praxis
glänzend bewährt.

Rheinhold & Co. ❖ Hannover

❖ Gegründet 1887 ❖



Ausgeführt für Herrn A. von Hansemann, Pempowo in Posen.

Oscar R. Mehlhorn

SCHWEINSBURG PLEIßE (Sachsen)

.....

Renommierteste Spezialfabrik für

Gewächshausbau

Kultur-, Obst- und Gemüsetreibhäuser, Palmenhäuser und Wintergärten, sowie dazu gehörige

Zentralheizungsanlagen

Frühbeetfenster

Spezialität: Mehlhorns Original-Reformfenster.

Frühbeetkästen

Spez.: Transportable Kästen zum Selbstaufstellen.

Prospekte, Zeichnungen, Kostenanschläge,
sowie persönliche Besuche bereitwilligst!

ILSE

Bergbau-Actiengesellschaft Grube Ilse N.-L.

Bahnstat. Gross-Räschen der Lübbenau-Kamenzer Eisenbahn

Eisenschmelzverblender

für moderne Fassaden, Gebäudesockel usw.
im Normal- und Klosterformat

Verblendsteine, Formsteine, Terrakotten in diversen
Naturfarben

Schamottesteine, Schamottemörtel

Radiale Schornsteinsteine

Säurefeste Pflastermaterialien.

Lollar

Kessel und Radiatoren für Zentralheizungen.

*Lollar-Klein-, Normal-, Mittel- u. Gross-
Kessel,*

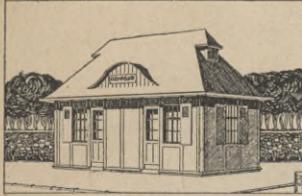
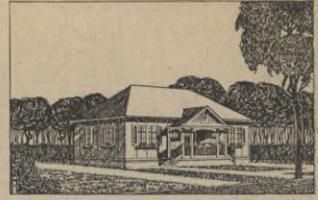
sowohl für Koks- wie Braunkohlenbrikett-Feuerung

Lollar-Radiatoren in reicher Modellauswahl.

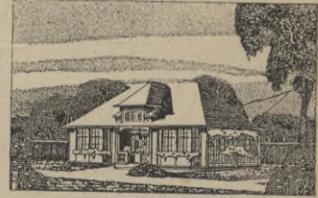
Lollar-Formstücke für Zentralheizungen.

*Interessenten steht die Schrift L124 „Die Be-
heizung des Wohnhauses“ zur Verfügung.*

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar



Original- Doecker - Bauten



zerlegbar und versetzbar
als Kriegs- und Lazarett-Baracken,
Seuchen-, Isolier- u. Krankenbaracken,
Mannschafts- und Gefangenen-
Unterkunft.



Schulpavillons, Waldschulen, Turn-
hallen, Jugend-, Ferien- und
Kinderheime.

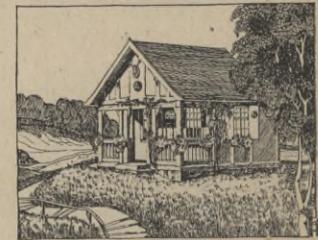


Deutsche Holzhäuser Nord. Blockhäuser

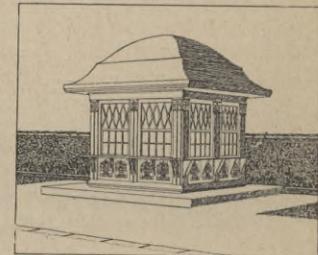
in Verwendung als:

Land-, Sommer-, Wohn-, Jagd- und
Gartenhäuser, Klub-, Sport- und
Ferienhäuser,

sowie für jede andere Zweck-
bestimmung liefert schnellstens



Christoph & Unmack Akt.-Ges., Niesky O.-L.



Deutzer Motoren

Klein-Motoren

für flüssige Brennstoffe, wie Benzin, Benzol, Autin, Citin, Naphal, Spiritus, Petroleum, sowie Leuchtgas.

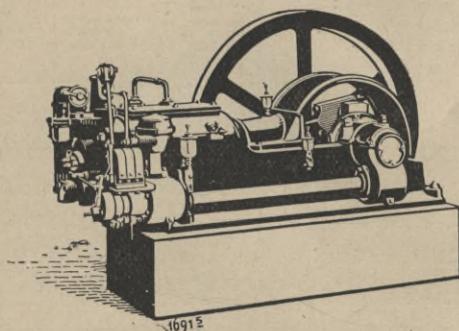
Einfacher, angenehmer Betrieb.

Naphthalin-Motoren

wegen ihrer äusserst geringen Betriebskosten besonders für Dauerbetriebe geeignet.

Mässige Anschaffungskosten

460
Auszeichnungen



46
Staatspreise

Diesel-Motoren liegender u. stehender Bauart
für Betrieb mit Teeröl und billigen Rohölen.

Sauggas-Motoren-Anlagen

für Anthrazit, Koks, Braunkohlen - Briketts u. Torf

Motor-Lokomobilen | **Motor-Lokomotiven**
bestens bewährt für die Landwirtschaft | für Feld-, Forst- und Grubenbahnen

Schiffsmotoren, Pumpen u. Kompressoren.

Gasmotoren-Fabrik Deutz

Zweigniederlassung **Königsberg**, Steindamm 37

Eigene Reparaturwerkstätte, Monteure, Ersatzteillager.

Weiße sandsteinfarbige

Verblendsteine, Bauornamente und Wandplatten in verschiedenen Farben und Glasuren für keramische Fassaden

und für Innenbau.

Kamine und Brunnen, Badezimmersteine, Klinkerplatten, Hourdis, Radialsteine usw.

Gail'sche Dampfziegelei und Tonwarenfabrik, Gießen

Hofglodengießerei

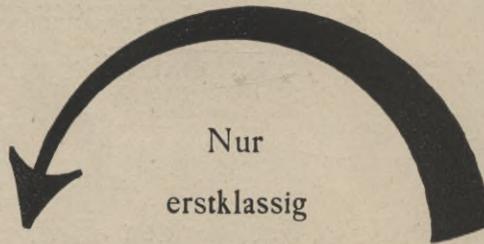
Franz Schilling Söhne, Apolda Th.

— G E G R Ü N D E T 1824 —

lieferte bisher ungefähr **6750 Stück große Kirchenglocken** in alle Weltteile; empfiehlt sich zur Lieferung **neuer Glocken**, zum **Umguß** gesprungener, zur **Reparatur solcher ohne Umguß**, zur Lieferung **elektr. Läutemaschinen**, sowie zum **Umhängen alter Glocken nach System „Schilling“**, wonach **ein Mann drei große Glocken läuten kann**.

— Besuch und Aufstellen von Kostenanschlägen kostenlos. —

Sonder-Erzeugnisse seit 1880.



Nur
erstklassig

jeder Kritik standhaltend:

Beton- und Mörtel-Maschinen

Motor-Bauwinden, Bau-Aufzüge, Krane
Elevatoren, Winden u. a., Hebezeuge, Baugeräte

Gauhe, Gockel & Co., Oberlahnstein

G. m. b. H.

Maschinenfabrik und Eisengießerei



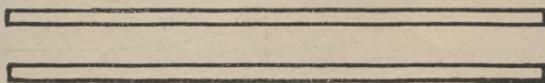
BREMER



**LINOLEUM-WERKE
DELMENHORST**



**LINOLEUM-LINCRUSTA
ERSTKLASSIGE
FABRIKATE**





Aus Quistorp-Cement.

Köslin 1912.

Staats-Medaille
1913



Goldene Medaille
Köslin 1912

Pommersche Portland-Cement-Fabriken
Quistorp

Pomm. Industrie-Verein a. A. Stettin

liefern seit 1856 ihren anerkannt vorzüglichen

Portland-Cement

mit stets gleichbleibenden guten Eigenschaften.

Leistungsfähigkeit jährlich 1 1/2 Millionen Faß.

Eduard Ephraim :: Posen O.1

liefert von eigenen Werken

Mauersteine, Decken und Hohlsteine
Kachelöfen in weißer und bunter Glasur
Eisenbahn- und Chaussee-Schotter
Betonmaterial, Granit, Feinkörnungen
für Putz- und Terrazzo-Arbeiten

Fernruf 3042 ————— Postschlieffach 328 ————— Gegründet 1840



Fasson- und Gesenk- **Schmiedestücke für Heeresbedarf**

Maschinen-, Auto- und Flugzeugbau liefert prompt und preiswert in jedem gewünschten Material

Reinickendorfer Hammerwerk Mussehl & Co.
Berlin Niederschönhausen, Buchholzer Strasse Nr. 60.
Fernsprech. Amt Pankow 738, 739.

Stets vorrätige Materialien: Flusseisen und S.-M.-Stahl in allen gebräuchlichen Qualitäten, Maschinenstahl, Chromnickelstahl.

Zum Wiederaufbau
Ostpreußens
Künstlerisch gediegenen,
edlen und wohlfeilen
Wandschmuck
für das Deutsche Heim bilden die
**Vorzugsdrucke und
Meisterbilder**

herausgegeben
vom Kunstwart

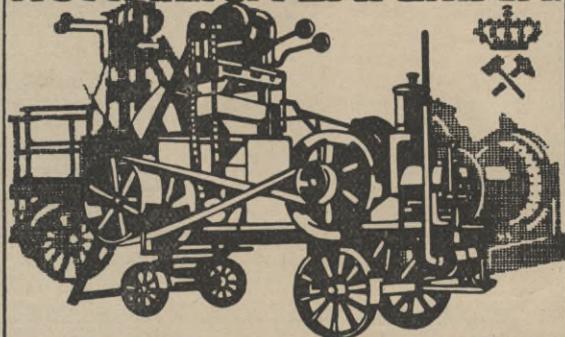
Mit höchster Sorgfalt in den edelsten, jeweils geeigneten Reproduktions-Techniken hergestellte Wiedergaben alter und neuer deutscher Meister. Der Preis der Meisterbilder beträgt 25—30 Pf., der der Vorzugsdrucke 1 Mark und mehr. Nachstehend eine Auswahl aus den bis jetzt vorliegenden Vorzugsdrucke:

Haider, Blumenwiese . . . 6 M.	} mit einem Senerungs- Zuschlag von 20%
Rembrandt, Landschaft . 3 M.	
Richter, Brautzug 6 M.	
Schwind, Morgenstunde 5 M.	
Winter, Bauernhochzeit 6 M.	

Behörden, Kommissionen, Architekten und Bauherren, überhaupt jedem, der für neuen Schmuck seines Heims besorgt sein muß, seien diese Veröffentlichungen bestens empfohlen. Verg. umsonst.

Kunstwartverlag Georg D. W. Callwey, München

KÖNIGLICH BAYERISCH.



HÜTTENAMT SONTHOFEN

BAUMASCHINEN
BETONMISCHMASCHINEN/BAUAUFZÜGE
SCHWENKKRANE/KIES-
WASCHMASCHINEN
STEINBRECHER/ZEMENTSTEINMASCHINEN/ZEMENTROHR-STAMPFMASCHINE
TRANSPORTGERÄTE

Unsere Spezial-Fabrikate

Japanlackfarbe „Selhamin“ für Innen und Außen, hochglanz, seidenglanz und matt

Heizkörperlack- und Lackfarbe „Hekatin“

Rostschutzfarbe „Selhalit“

Wetterfarbe „Tip-Top“ sind seit vielen Jahren bewährt.

Viele Anerkennungen von Behörden und Malergeschäften nachweisbar.

Muster, Preislisten und Farbenkarten gratis zu Diensten.

Selhamin-Farbwerke, Hecht Katzenberger & Co.,
Cöln a. Rh.

Firmen-Schilder in jeder Ausführung

Steingut-Buchstaben

für Reklame-Aufschriften, Villen, Bahnstationen usw.

Heyer & Rübel, Köln a. Rhein.

Vertreter: Gustav Tetzlaff, Danzig, Ankerschmiedegasse 3.

Johannes Haag

Maschinen- und Röhrenfabrik, Aktiengesellschaft

Augsburg, Johannes Haagstraße	Berlin SW. 29, Mittenwalderstr. 56	Breslau X., Lehmdamm 67	Cöln, Gereonshaus	Danzig, Stadtgraben 13. Tel. 1995
Karlsruhe, Hübschstraße 44	München, Lindwurmstraße 76	Nürnberg Mittl. Pirkheimerstraße 23	Wien VII/3 Neustiftgasse 98	

Ferndampf- und Fernwasser-Heizungen, Warmwasserpumpen-Heizungen, Bade-, Dampfkoch- und Dampfwäscherei-Anlagen. Eigene Fabrik für Heizungs-Bestandteile, eigene Kesselschmiede, eigenes Rohr-Walzwerk.

Feinste Referenzen von Behörden und Privaten. □ Sachverständige Beratung. Interessenten steht unser neuestes Verzeichnis ausgeführter Anlagen kostenlos zu Diensten.

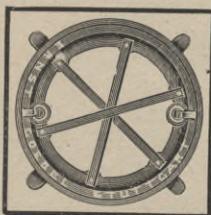
älteste deutsche Fabrik für Zentralheizungs- und Lüftungs-Anlagen aller Systeme.

Gegründet 1843

Gegründet 1843

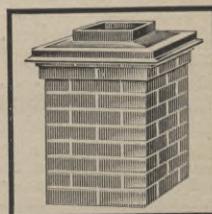
Ernst Göbel, Maschinenfabrik

Feuerbach-Stuttgart



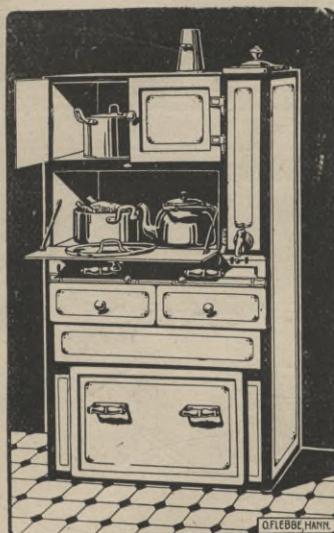
Göbel'sche Abtrittgrubendeckel
in Württemberg überall eingeführt.

Gusseiserne Kaminplatten.



Riebeck Grudekoks Billigste Feuerung der Welt!

Raucht nicht!



Rußt nicht!

Brennt Tag und Nacht ohne Flamme!

Grudekoksfeuerung erfordert wenig Aufsicht; bewährt sich unübertroffen zum Kochen, Backen, Braten, Dörren, Sterilisieren von Früchten, Gemüse, Fleisch usw., zur Herstellung von Massenbeköstigung von Gästen, Guts- und Fabrikarbeitern.

Aufklärungsschriften über Grudekoksfeuerung sendet auf Verlangen! Jede Auskunft über den Bezug von Grudekoks und Grudeöfen erteilt gern der

Grudekoksvertrieb

der A. Riebedschen Montanwerke G. m. b. H.

Fernruf 8014 u. 8019 **Halle a. Saale** Königinstraße 80

Berliner Türschliesser-Fabrik
jetzt Kleine Alexanderstrasse 28 (Adlerhaus).

(Grösste Türschliesserfabrik Europas.) Mitglied der Schlosserinnung Berlin.

Rudolph Werth



„Adler“, mit Sicherh.-Hebel, weitgeh. verbess., aus weich. Stahlguss, nicht tropfend, Feder aus breit. schwed. Uhrfederstahl, leichter und ruhiger Gang. Bestfunktion. u. dauerhaft. Türschliesser. 5 Jahre Garantie. Prosp. gratis u. franko! Mitbegr. u. 23 J. Mitinh. u. Leiter d. erlosch. Fa. Sch. & Werth.

Jetzt beste Schlosssicherung
Mit Dietrichen nicht
zu öffnen!

In gew. Türschloss einges.,
verwandelt dasselbe in best.
Kunstschloss.



Für Bauzwecke jeder Art

Monier-Eisen. Stab- und Façoneisen.

Bleche. — Röhren jeder Weite.

Gas- und Wasserröhren.

Muffen und Gelenkbögen.

Man verlange

Vorrats-

Liste.

Ständig

grosse

Lagervorräte

Kippwagen. Weichen.

Drehscheiben. Mont. Gleise.

— Ersatzteile jeder Art. —

Schienen in allen Profilen.

Staatsbahnmaterial. — Baugleise.

Lager in allen Gegenden Deutschlands.

Für Feldbahn- und Anschlussgleise.

C. Weil & Reinhardt, Mannheim

Selhamin-Farbwerke, Hecht Katzenberger & Co.

Cöln a. Rh.

empfehlen:

Cölner Schneeweiss, eine lichtechte giftfreie, hervor-
ragend deckende Oelfarbe,

Alle bunten Farben in Pulver u. feinst in Oel gerieben

Tubenfarben

Lacke aller Art.

Ihre Kostenanschläge
Preislisten usw. usw.

finden die gewünschte Beachtung,
wenn Sie zum Versenden derselben

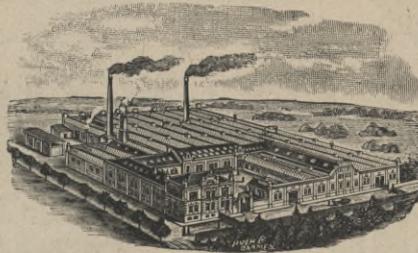
künstlerisch ausgeführte Schnellhefter

verwenden. Muster und Preislisten
stehen kostenlos zur Verfügung.

Thomanns
Schnellhefter-Fabrik
G. m. b. H., Berlin N. 93

Reichsbank-
Girokonto

Postscheckkonto
Cöln No. 4614



Telegramme:
Wenner-Schwelm

Fernruf No. 43



**Gebrüder Wenner
Schwelm** (Westfalen).

Zweigniederlassung in Berlin SW.68, Ritterstr. 75. Fernruf: Moritzplatz 1494.

Wir fabrizieren in Massenherstellung sowie nach Zeichnung:

Beschläge für Türen und Fenster: **Bänder, Ecken,
Einreiber, Ruder, Bascules, Einsteck- und Kasten-
schlösser** aller Art in jeder Ausführung, **Gitterartikel.
Schrauben, Muttern, Nieten.**

Werkzeug und Werkzeugmaschinen.

Verlangen Sie unsere Kataloge.

Wir liefern unsere Fabrikate seit länger als 50 Jahren an fast alle
Bauschlossereien und Bautischlereien der Ost-Provinzen.

OBSTBÄUME, ALLEEBÄUME

in allen Formen

Forst- und Heckenpflanzen

sowie alles sonstige Pflanzenmaterial liefert die Großbaumschule

Jac. Beterams Söhne in Geldern

äußerst vorteilhaft.

Man verlange Offerte unter näherer Bezeichnung des Bedarfs.

Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig.

Instruktives Vorlagenwerk für den Bau von Häusern, deren Kosten (Bauplatz ungerechnet) sich etwa auf 6000 bis 15 000 M. stellen.

AUG. EXTER, Das deutsche bürgerliche Einfamilienhaus.

Mit Plänen von 150 deutschen Architekten.

- Abt. I. Häuser mit drei Zimmern und Küche. 30 Tafeln. In Mappe M. 10.—.
" II. Häuser mit vier Zimmern, Küche und Kammer. 12 Tafeln. In Mappe M. 6.—.
" III. Häuser mit fünf Zimmern, Küche und Kammer. 20 Tafeln. In Mappe M. 9.—.
" IV. Häuser mit fünf Zimmern, Küche u. mehreren Kammern. 18 Tafeln. In Mappe M. 8.—.
" V. Häuser mit wohllicher Diele, fünf Zimmern, Küche und Kammern. 20 Tafeln. In Mappe M. 9.—.
" VI. Häuser mit wohllicher Diele, sechs Zimmern, Küche und Kammern. 30 Tafeln. In Mappe M. 10.—.

Auf einmal bezogen M. 40.—

Eine mustergültige Vorlagensammlung, deren Benutzung beim Wiederaufbau Ostpreußens unschätzbare Dienste leisten kann. Aufgenommen sind durchwegs nur wirklich gute, vom Preisgericht empfohlene Beispiele nebst Kritik derselben.

Aus einigen Besprechungen:

„Entsprechend der Mitarbeit bester Kräfte ist eine Reihe von Lösungen der gegebenen Aufgabe zusammengestellt, welche von keinem der vorhandenen Vorlagenwerke auch nur annäherd erreicht werden.“

„Wir sagen dem Werke in der Aufnahme durch die Fachwelt, Bauherren und Bauunternehmer einen ausserordentlichen Erfolg voraus.“ **Deutsche Bauhütte, Hannover.**

Graetzinlicht

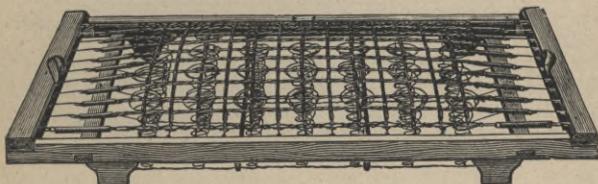
ist die billigste Innen-
und Aussenbeleuchtung

Ehrich & Graetz
Berlin S.O.

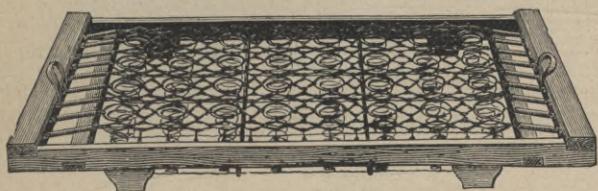
FR

Die unstreitig beliebtesten
Patentmatratzen
in Ostpreussen

sind heute:

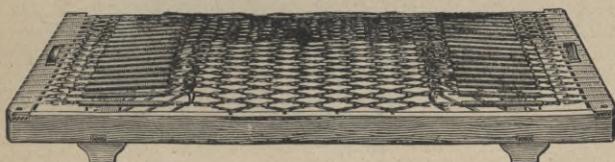


Thuringia



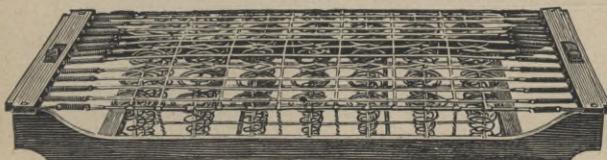
Modell B

mit oberer Gelenk-
kettenverbindung



Flachfedermatratze

Mod. IV
mit Kettennetz
und Gegendruck



Viktoria

mit federnden
Seitenkanten

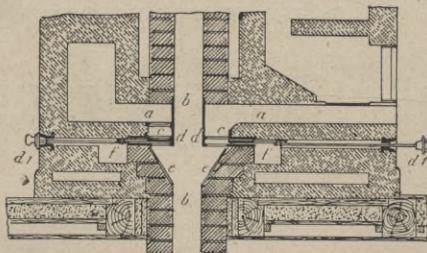
A. Knippenberg,
Matratzen- u. Stahlwarenfabrik,
Ohrdruf i. Thür.

Öfen und Herde mit Aschen=Ableitung.

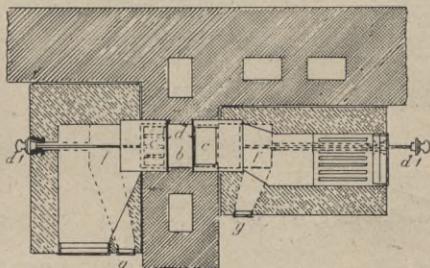
Wir bitten, Ihre Aufmerksamkeit auf die hier unten bildlich dargestellte neue Einrichtung: „Harbig's staubfreie Aschen=Ableitung“ D. R.-P. Nr. 230 738 zu lenken, welche es ermöglicht, die in Öfen und Kochherden (von Rachein oder Eisen) erzeugte, sonst durch wirbelnden Staub lästige und gesundheitschädliche Asche durch Zurückschieben in den Rauchschornstein in den Keller hinabzubefördern, wo sie in einem luftdicht schließenden Sammelfasten verschwindet. (Siehe Artikel des Baurats Wendt bei der Bauabteilung des Rgl. Polizei-Präsidiums zu Berlin in Nr. 3 der „Bauwelt“ vom 20. 1. 1916 und in der „Neuen Deutschen Söfperzeitung“ Nr. 34 vom 10. 12. 1915, ferner in der „Deutschen Bauzeitung“ Nr. 26 vom 29. 3. 1916 (Beilage 7), sowie in der „Baugewerkszeitung“ Nr. 49/50 vom 19. 6. 1915 und auch in Nr. 52 des amtlichen „Zentralblatts für die Bauverwaltung“ vom 28. 6. 1916.) — Diese Neuheit hat sich vermöge ihrer Vorzüge bereits seit Jahren in den Provinzen die Gunst des Publikums, sowie neuerdings die des Herrn Polizei-Präsidenten zu Berlin und des Herrn Regierungs-Präsidenten zu Potsdam erworben. Sie wird in Zukunft auch in Berlin bei den städtischen Beamten- und Lehrer-Wohnhäusern zur Anwendung gebracht werden. — Die Anlage ist vielfach zur vollen Zufriedenheit schon im Gebrauch, so auch bei Dienstownungen im Hofhalte Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

Es liegt in Ihrem eigenen Interesse und bringt Ihnen sicherlich den Dank des Bauherrn ein, wenn Sie, sei es bei größeren oder kleineren Wohngebäuden, diese Einrichtung, welche die **einzigste**, auf Grund unserer Luftdichten, sich selbst reinigenden Verschlüsse **baupolizeilich genehmigte Anlage** für die genannten Zwecke ist, einbauen lassen, da sie Gesundheit, Wohlbefinden und Sauberkeit fördert, Arbeit und Zeit spart und damit besonders zur Freude der Hausfrauen dient, endlich auch den Mietzwert der Wohnungen nicht unerheblich erhöht. — Auch bei der brennenden Frage der Erhaltung und Förderung der Volkskraft und Volksgesundheit im Kleinhausebau spielt diese den Aschenstaub aus den Wohnräumen beseitigende Einrichtung eine nicht unerhebliche Rolle, da gerade bei Kleinwohnungen zur Ersparung von Brennmaterialien oft ein Zimmer zugleich als Wohn-, Schlaf-, Eß- und Krankenzimmer dient und ausreichende Lüftung oft unterbleibt.

Die Kosten der betriebsfertigen Anlage sind gering und betragen bei Anschluß von vier Feuerungen an einen Sammelfasten etwa 25 Mark pro Feuerung.



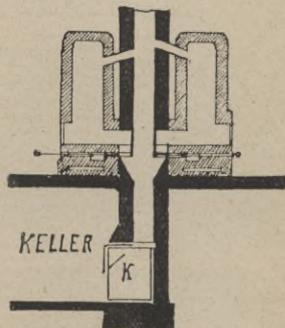
Schnitt. Links: Ofen ohne, rechts: Ofen mit Kofffeuerung.



Grundriß.

Beschreibung.

Der Aschenfall *a* des Rachel-Ofens wird bis zur Öffnung *c* des Schornsteins durchgeführt. Diese Öffnung *c* vermittelt durch die Aschenrutsche *e* das Hinabgleiten der Asche in das Rauchrohr. Die Öffnung ist für gewöhnlich durch einen sich selbst reinigenden Schieber *d* luftdicht geschlossen. Einfaches Hin- und Herschieben des Schiebers mit der Schiebertange *d1* öffnet und schließt die Öffnung *c* und bewirkt das Hinunterfallen der durch ein Krakeisen nach *c* gebrachten Asche in den Schornstein *b*. Zur Aufnahme der Asche steht am unteren Ende im Keller ein Aschkasten. Der unten in den Schornstein einzumauernde, ebenfalls luftdicht schließende, sich selbst reinigende Schieber ermöglicht die Herausnahme des Kastens *K*.



Schnitt. Erdgeschoß und Keller.

Näheres durch

Harbig's staubfreie Aschen=Ableitung G. m. b. H. Plau (Mellbg.)

J. A. John, Aktiengesellschaft

Erfurt-Illersgehofen 454

liefern als anerkannt vorzügliche und hervorragend leistungsfähige Sonderausführungen:

Selbsttätige Lüftungseinrichtungen (Lüftungsschote und Luftsauger) für Stallungen, Speicher, Scheunen, Werkstätten usw.

Kraftbetriebene Lüftungsanlagen jeder Art als:

Staubabsaugungsanlagen,
Späneförderanlagen,
Dunstabsaugungsanlagen,
Säuredämpfeabsaugungsanlagen,
Entnebelungsanlagen,

Trockenanlagen und
Saugzuganlagen (Anlagen für künstlichen Schornsteinzug) usw. für landwirtschaftliche und grossgewerbliche Betriebe,

Jajag-Luftheizungsanlagen mit natürlichem und künstlichem Auftrieb für Landhäuser, Einfamilienhäuser, Pfarrhäuser, Kirchen, Kapellen, Säle, Fabrikgebäude, Hallen, Werkstätten usw.

Waschmaschinen und vollständige Wäschereianlagen für Hand- und Kraftbetrieb, für Haushaltungen, Rittergüter, Gutsverwaltungen, Anstalten, Gewerbebetriebe usw.

== ENTWÜRFE UND ANGEBOTE KOSTENLOS == FACHMANNSBESUCH AUF WUNSCH ==

Wir bitten, bei Anfragen auf die
„Grundlagen“
Bezug zu nehmen.

Deutsche Holzbaukunst



Frdr. W. Lohmüller, Güssen i. Anh.
Werkst. f. Holzb. u. Wohn.-Kunst
Zerlegbare u. verlegbare Baracken
aller Art u. für alle Zwecke. Schul-
pavillons, Waldschulen, Turnhall.,
Jugend-, Ferien- u. Kinderheime,
Garten-, Jagd-, Sport- Arbeiter-,
Ferien- und Landhäuser. — Bau-
beschreib. m. Abb. Nr. 39 kostenfrei.
Lieferant kaiserl. und königl. Behörden.

Wohnungseinrichtungen

einfacher und besserer Art

in gediegener Ausführung

zu erhalten durch die

Vereinigten Tischlermeister aus
Stadt und Landkreis Insterburg.

Sämtliche Möbel

sind zu Wohnungseinrichtungen geschmack-
voll zusammengestellt in dem Haus

Insterburg Albert-Stadestr. 7 — unten.

Dortselbst werden Bestellungen entgegengenommen
an Werktagen von 10—12¹/₂ Uhr vorm. und von 3—6 Uhr
nachm., an Sonntagen von 10—12¹/₂ Uhr vorm.

Schriftl. Anfragen sind zu richten

an d. Innungsvorsitzenden Tischlermstr. Sablowski
Äussere Adresse: Königliches Landratsamt Insterburg.

Spies, Hecker & Co., G.m.b.H., Köln a/Rh. - Raderthal

Lack- und Lackfarben-Fabrik

liefern

**sämtliche Lacke und Lackfarben
für das Maler- u. Lackiergewerbe**

in hervorragender Güte.

Preise und Muster stehen gern zu Diensten.

W. Zimmermann's

Arti-Holzbeizen

verdienen die eingehende Beachtung der Herren Architekten, Bau- und Möbel-Kunstschreiner-Werkstätten und Fabriken infolge ihrer

**vornehm künstlerischen Wirkung
höchst erreichbaren Haltbarkeit,**

sowie mässigen Einstandpreises. Ihre Erfindung beruht auf wissenschaftlicher Grundlage in Verbindung mit reichen praktischen Erfahrungen.

Eine reiche Mustersammlung

veranschaulicht die immer weiter fortschreitende Entwicklung meiner Fabrikate. Prospekte und Preislisten sende ich auf Anfrage prompt zu.

Emil Jansen, Farbwerk, Barmen.

Alleiniger Fabrikant der echten Arti-Holzbeizen.

BLACKOLINEUM

der schwarze Isolier- und Schutz-Anstrich gegen Feuchtigkeit, Rost usw.
Hervorragende Wirkung. — Äußerst preiswert.

MÖRTELEMULSION

zum Beimischen zu Zement, Beton usw. Macht Keller, Reservoirs, Gewölbe
etc. unbedingt wasserdicht.

Chemische Fabrik Dr. Otto Meyer, Langenhagen b. Hannover

Minimax

der

*bewährteste Feuerlöscher
in der Hand des Laien.*



*Mehr als 46000 Brände
gelöscht.*

*98 Menschenleben gerettet.
800000 Apparate im Gebrauch.*

*10 verschiedene Typen
für alle Zwecke.*

Vorzüge des Minimax:

Bequeme und leichte Handhabung.

Geringes Gewicht.

Einfachste Konstruktion.

Stete Gebrauchsfertigkeit.

Unabhängigkeit v. Wassermangel.

Vermeidung von Wasserschaden

Jahrelange Haltbarkeit.

Sonder-Druckschriften und Preislisten stehen zur Verfügung.

Man verlange Kostenanschläge für systematische Feuerschutz-Einrichtung.

Minimax Apparate Bau Ges. ^{m.b.}_{H.} Berlin W.9

*Telephon: Amt Lützow
2919/2920.*

Linkstraße 17.

*Telegramme:
Minimax - Berlin.*

Wilhelm Hegenscheidt, ^{G.m.}_{b.H.}, Ratibor O.S.

Massenfabrikation von Eisenwaren.

SPEZIALITÄT:

Baubeschläge.

Fiszbänder für Fenster, Türen und Tore.

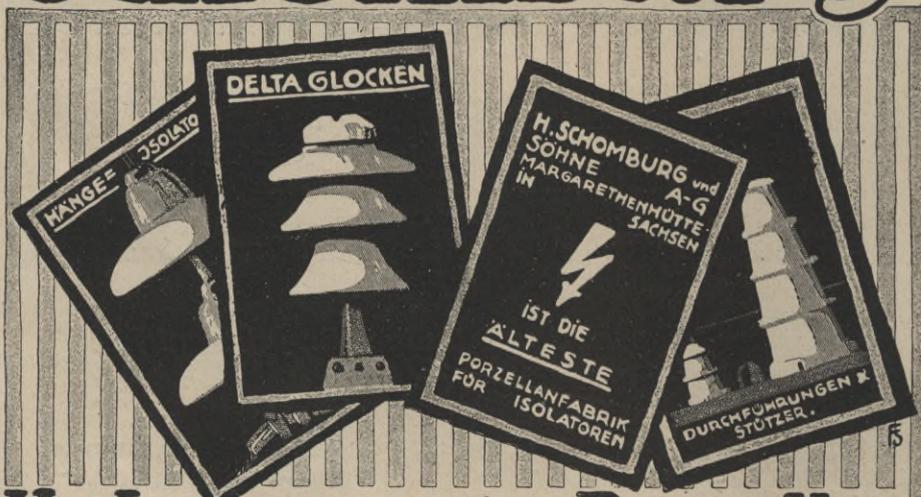
Ecken, recht-, spitz- und stumpfwinklig.

Basküles-Verschlüsse aller Art, Ruder, Tür- und Fensterriegel, Einreiber, Vorreiber, Rahmenbeschläge, Fensterfeststeller, Kugellager-Ringe für Türen und Tore.

Pendeltürbänder, Jalousiebeschläge usw.

Fabrikation sonstiger Massenartikel gestanzt, gepreßt, gedreht, geätzt usw.

Schomburg-



Hochspannungs - Porzellan

Germania-



Linoleum

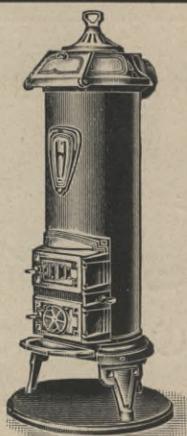
Spezialität bis 3 m Breite.
Fugenloser Belag.

Künstlerisch vornehm in Zeichnung und Farbenton.
Beste Empfehlungen von Behörden und Architekten.

Germania-Linoleum-Werke A.-G.

Bietigheim-Stuttgart.

Burger
Juno-Öfen
Cora-Öfen
H-Öfen



Burger
Kaminöfen
Kesselöfen
Herde



Burger Eisenwerke

G. m. b. H.

Burgerhütte

Burg (Oillkreis)

Grösste Spezialfabrik
Deutschlands
für Dauerbrandöfen.



Fr. Hege, Bromberg

Möbelfabrik

Werkstätten

für Wohnungs-Einrichtungen und den gesamten
Innenausbau

Wiederherstellung

und Einrichtung von Kirchen, Altären usw.

Ausstattung

öffentlicher Gebäude, Büros, Krankenhäuser



Große Auswahl in fertigen Wohnungs-Einrichtungen
Auserlesenes Lager in echten und deutschen Teppichen
Eigene Polsterwerkstätten



Entwurf und Ausführung

von

Park- und Gartenanlagen

Straßenpflanzungen

Obst- und Nutzgärten

Richard W. Köhler

Gartenarchitekt

Gerichtlich vereidigter Sachverständiger für Landschaftsgärtnerei an
den Landgerichten I, II, III Berlin und im Bezirk des R. Kammergerichts

Eigene Gärtnerei und Baumschulen

Berlin-Steglitz, Kleiststraße 43. Fernruf: Steglitz 131
Geschäfts-Nebenstelle: Berlin-Grünwald, Sagenstraße 53.



Berlin NW. 23
Brückenallee 7
Düsseldorf
Kronprinzenstrasse 95

Wien, Budapest
Moskau, New York
Erbauer der 140 m hohen
Esse bei Freiberg i. Sa.

**Fabrik-
Schornsteinbau
Dampfkesselinmauerung
H.R. Heinicke Chemnitz
Wilhelmplatz 7**

OEL- UND SPIRITUS-LACKE
für alle Industrie-Zwecke

F. Rossbach
Gegründet 1851



Friedberg
in Ressen

Denkmäler für unsere Krieger Von Dr. Werner Lindner. 40 Seiten
Mit 20 Abbildungen. Preis 50 Pfennig

Die Fragen der richtigen Denkmäler für die gefallenen Helden des großen Krieges, die jetzt schon, um vielen Unschönen auf diesem Gebiete zu begegnen, reiflich erwogen werden müssen, werden hier angeschnitten und in ausführlicher sachlicher Weise, durch reiches Bildmaterial unterstützt, behandelt.

Kreuze für Feldgräber 15 Vollbilder für würdige, schlichte Feldkreuze u. Kriegergrabtafeln. Preis 75 Pfg.

Diese vom Dürerbund herausgegebene Flugschrift kommt den vielfach an den Dürerbund gelangten Bitten um Entwürfe, wie man mit schlichtesten Mitteln Gedenkzeichen setzen kann, die doch nicht roh und plump sind, die von einem Hauch der Liebe zeugen, die für Gräber nach Schönheit wenigstens sucht, nach. Sie zeigt an der Hand von Beispielen, die unter der Leitung von R. Hanusch an der Breslauer Kunstakademie entstanden, wie mit wenig Mitteln hier Passendes geschaffen werden kann.

Verlag Georg D. W. Callwey in München

Gegründet 1857

Gegründet 1857

Ostbank für Handel und Gewerbe Posen .: Königsberg i.Pr.

== Aktienkapital und Reserven zirka 32 Millionen Mark ==

Hauptgeschäft mit Sonderabteilung für den Effekten- und
Depositenverkehr: **Königsberg i.Pr.**, Kneiphof, Langgasse 11/13

Depositenkassen in Königsberg i.Pr.:

Königstraße 49/50 (Rofsgärter Markt)

Steindamm 119/121 (gegenüber der Poststraße)

Hufenallee 55 (Luisenhöh)

Niederlassungen:

Allenstein, Arnswalde, Bartenstein O.-Pr., Braunsberg, Bromberg,
Culm, Danzig, Gnesen, Graudenz, Hohensalza, Insterburg, Konitz,
Köslin, Krotoschin, Landsberg a.W., Lissa i.P., Lyck O.-Pr., Marien-
burg W.-Pr., Marienwerder W.-Pr., Memel, Neu-Stettin, Oste-
rode O.-Pr., Ostromeo, Rastenburg, Ramitsch, Schneide-
mühl, Schmeerin a.W., Stolp i.P., Thorn, Tilsit,
Lodz, Warschau

□

Ausführung jeder Art bankgeschäftlicher Aufträge

Ankauf, Verkauf, Aufbewahrung, Verwaltung von Wert-
papieren aller Art - Gewährung von Baugeldkrediten -
Stahlkammer zur Aufbewahrung offener und geschlos-
sener Wertsachen und mit einzelnen vermietbaren, unter
Verschluß der Mieter stehenden Schrankfächern

WIE SPART MAN

?

bis zur Hälfte an Brennmaterial
erreicht schnell und gleichmäßig
Backhitze, heizt rauch- u. rußfrei

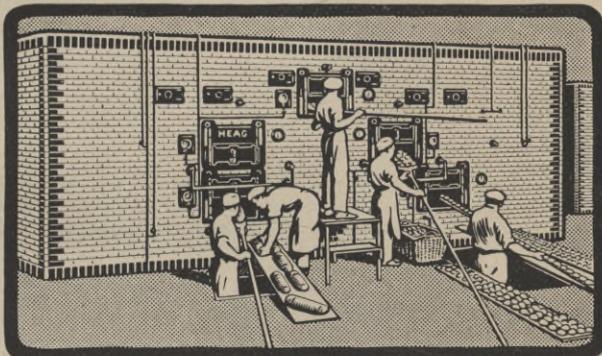
?

☐ DURCH ☐

Dampfbackofen

HEAG

D. R. P. SYSTEM MAIRICH



UMBAU FREMDER SYSTEME

HANNOVERSCHE EISENGIESSEREI

AKT. GES. Abt. Dampfbackofenbau MISBURG

Prospekte, Angebot und Beratung kostenlos

Künstlerischer Entwurf und Ausführung von

Park und Gartenanlagen

Beratung und Gutachten in allen



Gartenangelegenheiten übernimmt

Otto Schoenen, Gartenarchitekt

beidigter Sachverständiger beim Oberlandesgericht

Tel. 1620.

Königsberg i/P., Haydn-Str. 4

Referenz: viele Kgl. Behörden, Städte und Privatbesitzer.

Deutsche Travertin- und Marmorwerke Langensalza

Karl Teich

Hauptbüro Berlin W. 9, :: Schellingstraße 4.

Werkplätze und Bruchbetriebe:

in Langensalza (Deutscher Travertin)
in Ober-Peilau i. Schlesien (Marmor)
in Kelheim a. D. (Kelheimer Kalkstein)



in seit Jahren bewährter Konstruktion für Ver-
waltungs- u. Wirtschaftsgebäude, Schulen,
Badeanstalten usw.

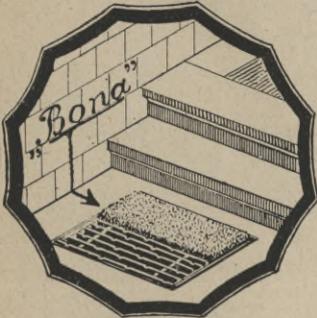
Mannstaedtwerke A.G. Troisdorf b. Köln.
Vertretung: Berlin NW. 21 Bundesrat-Ufer 13.

Verlangen Sie unsere neuesten Druckschriften über
Türzargen, sowie über Treppenschienen u. Eckleisten.



Georg Riedel, Chemnitz

„BONA“



**Fußabstreicher
für Hauseingänge**

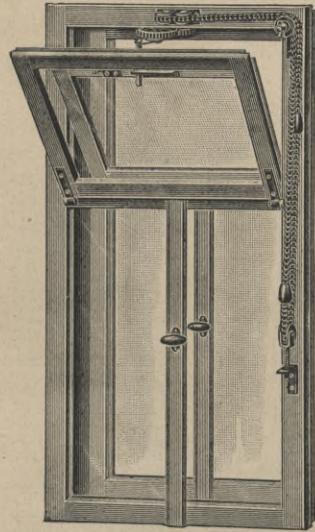
D. R. G. M.

Für jedes Gebäude unent-
behrlich!

Meine
Fabrikate
finden
infolge ihrer
**praktischen
Konstruktion**
in allen
Baukreisen
ungeteilten
Beifall!

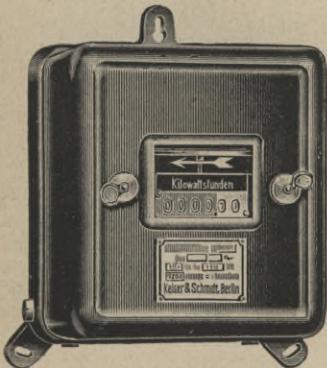
Drucksachen
und Preislisten
kostenlos.

„VOLLRAD“



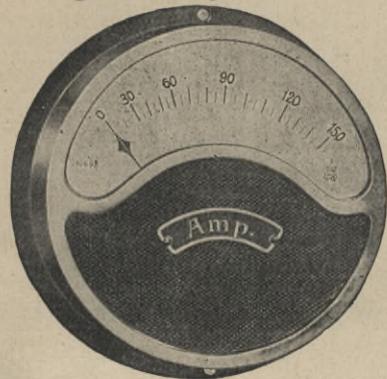
Fensteroberlicht-Verschluß D. R.
G. M.
1000-fach bewährt.

Elektrizitätszähler



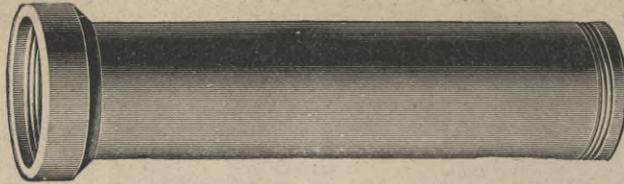
für Gleich-
Wechsel- u.
Drehstrom.

Schalt-
tafel u.



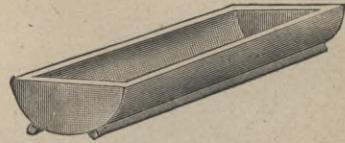
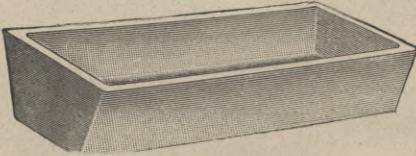
Montage-Instrumente

Keiser & Schmidt, Charlottenburg 2



Heinr. Aug. Piltz

Steinzeugwarenfabrik
BITTERFELD



DEUTSCHE BLAU-GAS-
GESELLSCHAFT M&H AUGSBURG

BLAU-GAS (FLÜSSIGES VERSAND-
FÄHIGES LEUCHTGAS)

ANLAGEN ZUR

BELEUCHTUNG

ZUM KOCHEN, HEIZEN UND ZU TECHNISCHEN ZWECKEN

IDEALSTER ERSATZ FÜR GAS AUS CENTRALEN.

Apparat für 10 Flammen à 50 HK M.295 - ohne jede Nachforderung
50 Hefnerkerzen 2½ Pfg pro Std Totalbetriebskosten

EINZIGES KLEINGASANLAGENSYSTEM OHNE BEHÖRDLICHE AUFLAGEN

KEIN EINFRIEREN! - KEINE WARTUNG!

Man verlange Prospekte und Kostenvoranschläge!

Briefadresse: Augsburg 9 Postfach 90



Klosterlicher Speisesaal mit Blaugas beleuchtet

BLAU-GAS

Krieger- grabmäler!

Eine Fülle alten und neuen Stoffes darüber bringt der Deutsche Bund Heimatschutz im 1. Heft des 11. Jahrgangs seiner Bundeszeitschrift. - Über hundert Abbildungen schmücken das stattliche Heft, dessen Text sich unter dem Titel:

Wie ehren wir unsere gefallenen Krieger?

eingehend mit dem jetzt zeitgemäßen Thema befaßt. - Der Preis des Heftes, das auch an Nichtmitglieder des Bundes abgegeben wird, beträgt 1.20 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder, wo solche nicht vorhanden, vom

Verlag Georg
D. W. Callwey
München

Zum Wiederaufbau Ostpreussens

empfiehlt sich den Herren

**Installateuren, Heizungsanlagen-Firmen, Gas- und
Wasserwerken, Pumpen- und Brunnenbauern etc.**

zur Lieferung von

**Gas-, Guß-, Blei- u. Tonröhren, Verbindungs-
stücken in Gußeisen und Schmiedeeisen, schwarz und
verzinkt, Fayence- u. gußeisernen Klosetts nebst
Zubehör als Spülkästen, Klosettsitzen u. -Zügen
Zinkspühlröhren, Spülröhren-Verbindungen,
Gußeis.-email. Badewannen sowie Badesöfen
für Gas- u. Kohlenfeuerung, Ausgußbecken, Bleitragen
u. Lötzinn, Gas- u. Wasserhähnen sowie allen sonstigen
Gas-, Wasserleit.- u. Kanalisat.-Artikeln, ferner Zink-
blechen, Bandeisen, Werkzeugen, Maschinen.**



H. Vitzethum, Allenstein

Eisenbahnstraße 17 :: Telephon Nr. 493.

Großhandlung und Fabriklager nebst Musterausstellung
sowie Vertretungen erster Werke.

Halbe Raumersparnis!

Eiserne Kleiderschränke m. Einschiebefüren.



Eiserne Regale zerlegbar



Eiserne Tische u. Bänke mit Holzplatte



Halbe Raumersparnis!

Otto Brückner Fabrik für Eisenarbeiten **Chemnitz 39**

Das kleine Verzeichnis der Kunstwart-Unternehmungen

ist, ergänzt bis auf 1916, neu herausgegeben worden. Es umfaßt nunmehr 40 S. Text und 8 Seiten Bilder und gibt einen allgemeinen Überblick über die Bilder, Bücher und Noten des Kunstwarts und der Unternehmungen des Dürerbundes. Es wird kostenlos von jeder Buchhandlung oder vom Verlag abgegeben.

Kunstwartverlag Georg D. W. Callwey in München

Wiedergabe derselben Lasierung

„Neue Grundiertechnik“ für Anstreicherarbeiten aller Art

Ein Hand- und Nachschlagebuch
zum Gebrauch für

Architekten u. Baubehörden
sowie für

Maler- und Tünchermeister.

Ist unentbehrlich für jedes
Baubüro und gibt die wertvollsten Winke für Ausführung
schönerer, besserer und haltbarer Anstriche in viel kürzerer
Zeit **ohne Mehrkosten.**

(Vergleiche nebenstehende Abbildung)

Zu beziehen vom Verfasser

Paul Jaeger, Stuttgart I

Preis broschiert M. 1.30,
gebunden M. 1.80 postfrei.



Olgrundtechnik

„Neue Grundiertechnik“

D.R.P. „Wächter“ D.R.P.

Keller-Sinkkasten mit doppeltem Rückstauverschluß
System Linnmann.

Sicherster Schutz
gegen
Kanalrückstau.



Zu Tausenden
verwendet
und vorzüglich
bewährt.

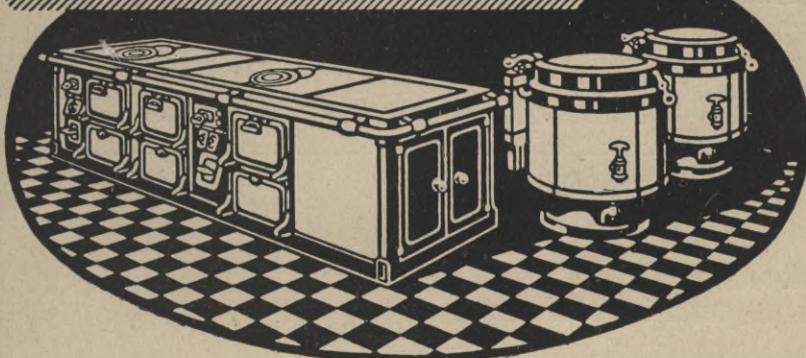
Von Behörden geprüft und empfohlen, weil von allen Systemen als das zuverlässigste, bequemste und preiswerteste erkannt.

Außerdem empfehlen wir uns zur Lieferung
aller Sorten Keller- und Hofsinkkasten.

Essener Eisenwerke Schnutenhaus & Linnmann
G. m. b. H.
Katernberg (Kreis Essen).

Senkingwerk
Hildesheim

MODERNE KOCH-EINRICHTUNGEN.



Senking- Herde für Haushaltungen, Herrschaftsküchen, Gasthofsküchen, Gaskocher, Gasherde sind vieltausendfach bewährt.

Verkaufsstellen an allen grösseren Orten.
Verlangen Sie Sonder-Preisliste und Angebot.

Schmiedeeiserne Fenster

Fensterwerk
R. Zimmermann, Bautzen.



Holzwerk aller Art

im Freien

**Eisen, Mauerwerk
und Beton**

streicht man in gleicher Weise
wie mit Ölfarbe mit **Schachts**
streichfertigen

Karbolineum-Farben

Über 50% Ersparnis gegenüber der Ölfarbe.

**Farbenwirkung und Halt-
barkeit wie bei Ölfarben!**

Zahlreiche Zeugnisse!

Schachts Karbolineumfarben sind unübertroffen und dürfen nicht mit minderwertigen Produkten ähnlicher Art verglichen werden.

Lieferung franko innerhalb Deutschland.

Farbentafeln, Prospekte usw. gratis und ohne Verbindlichkeit.

F. Schacht Chem. Fabrik Braunschweig
Gegründet 1854.

Ostpreußen

seine

**Vergangenheit,
Gegenwart und
Zukunft**

Erste Kriegs-Veröffentlichung
des „Deutschen Bundes Hei-
matschutz“. — 168 Seiten stark
mit 110 zum Teil ganzseitigen
Abbildungen. Preis 2.50 M.

Mit diesem Ostpreußenheft will der „Deutsche Bund Heimatschutz“ Aufklärung über Ostpreußen, seine Kulturwerte und deren Erhaltung und Erneuerung geben; es kommt ihm darauf an, die Aufmerksamkeit aller Kreise auf die so schwer heimgesuchte Ostmark zu lenken und die Liebestätigkeit für Ostpreußen zu fördern. Erläutert werden die Ausführungen aufs trefflichste durch 110 Abbildungen von Landschafts- und Städtebildern, baulichen Einzelheiten und künstlerischen und kulturgeschichtlich beachtenswerten Bau-
denkmälern.



Verlag Georg D. W. Callwey
in München.

Hein. Gehmann & Co.,

Akt.-Ges.,

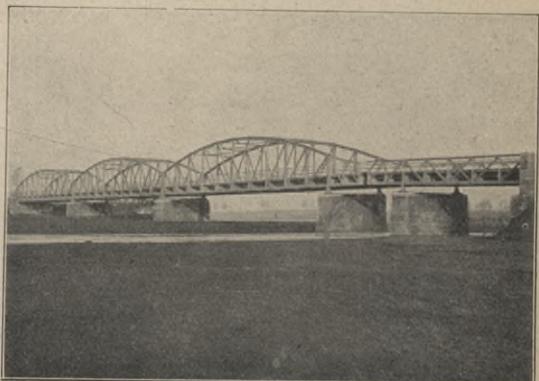
**Eisenkonstruktionen
Brücken- und Signalbau**

Berlin-Reinickendorf
Düsseldorf-Oberbilk.

WERKSTÄTTEN

für

Eisenhoch- u. Brückenbau



BERLIN **C. F. Rochlitz,** **Branden-**
— S. 42 — burgstr.55

Inh. der Kgl. Preuß. Silbernen Staatsmedaille. **Gegr. 1824.** Goldene Medaillen Paris 1900 u. St. Louis 1904.

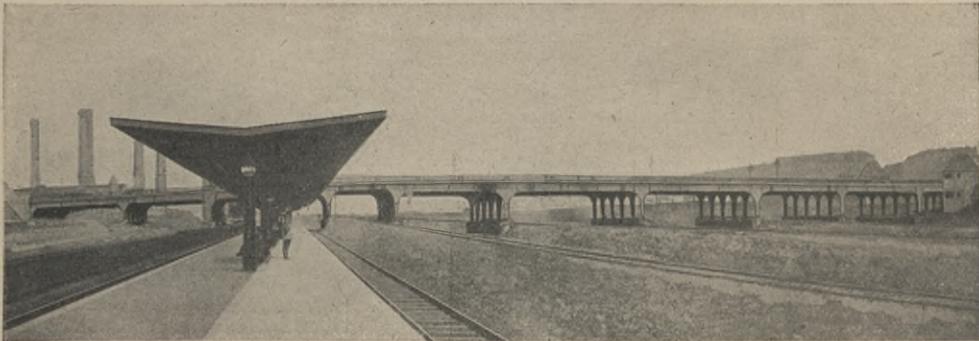
Turm-Uhren

für Kirchen, Schulen, Fabriken und öffentliche Gebäude jeder Art.

Eisenbahnuhren
Zentraluhranlagen

Zeit-Signaluhren
für Fabriken, Schulen usw.

Spezialität: Turm-Uhren mit automatisch elektrischem Aufzug.



Putzbrücke Berlin, 280 m lang, Gewicht 1700000 kg, ausgeführt 1910/11

Lager in H u. L Eisen, Stab-, Band- u. Formeisen, Grob-, Fein- und Bundblechen, gußeisernen Stallsäulen u. Fahrschienen :: Werkstätten für Brücken- und Hallenbauten, Fabrik- u. Geschäftshausbauten, eiserne Gerüste jeder Art

G. E. Dellschau :: Berlin C²⁵

Prenzlauer Strasse Nr. 26

Eisen- und Trägerhandlung

Werkstätten für Eisenhoch- u. Brückenbau

GUSTAV RÖDER **G. M. B. H.**

Langenhagen 3 vor Hannover

Abt. I: Gewächshausbauten — Wintergärten — Gemüsetreibanlagen

Eisen- und Holzkonstruktionen

Abt. II: Heizungsanlagen aller Systeme — Fernheizungen

Lieferant für Kaiserliche, Königliche und Städtische Behörden.

Objekte in Höhe von 1 Million bereits ausgeführt. Glänzende Empfehlung. u. Inh. höchst. Auszeichnungen

KOLL & VOSS

LACK-FABRIK

BARMEN

GEGRÜNDET 1846

Hochfeine Kutschen- und
Wagenlacke

Möbel- und Zimmerlacke

Dekorationslacke hauchfrei

Fußbodenlacke

Siccative

Spirituslacke

Emaillacke weiß, sowie in
allen Farben

Mattlacke mit Wachs

Mattlacke ohne Wachs

Bootslacke

Industrielacke aller Art und für
jeden Verwendungszweck

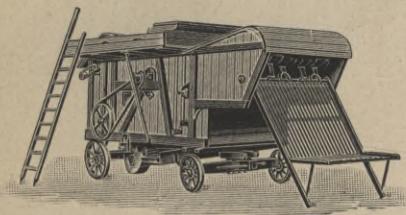
Behrisch & Comp., Eisengießerei u. Maschinenfabrik

Gegründet 1855

Löbau i. S. 16

Fernspr. Nr. 61

Telegraphadresse:
Behrisch Löbausachsen.



Langjährige Spezialitäten:

Dreschmaschinen jeder Art
Strohpressen
Häcksel- und Grünfutterschneiden
Heuwender
Schwadenrechen
Kartoffelerntemaschinen
Kartoffelsortierer
Schrotmühlen.

Baubeschläge

Tor-, Tür-, Fenster- u.
Schrankflügelbänder
Einlaßdecken
Gittertürbänder
Tapetentürbänder

Einreiber aller Art
Einstellkiste
Kuder
Fensterknöpfe
Jalousiebeschläge

Bilderöfen
Stehleiterbänder
Gärtnerwagenrollen
Plätteisen-Untersätze
Schrankbeschläge

Klobenbänder
Kreuzbänder
Hängebänder
Riegel aller Art
Tor- u. Haustürbascules

Ludwig Seller Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Eisen- und Metallwarenfabriken --
Bad Liebenstein S.-M.

Rüchen-Geräte Glas: Porzellan: Steingut

Unser reichhaltiges Lager in obigen Artikeln empfehlen wir
für Neu-Einrichtungen und Ergänzungen.
Proben stehen gerne zur Verfügung.

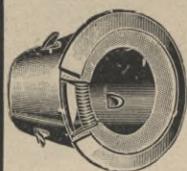
Georg Drahm & Kurt Stechern
Danzig, Heil. Geistgasse 116/17

Eigene Porzellan-Malerei.

Solnhofer Bodenplatten

in allen Größen liefern

Joh. Adam Schindel & Comp., Solnhofen (Bayern)



Ofenrohr-Wandbüchse

System Kraus

mit dopp. selbständ. hermetischer Dichtung gegen Ruß,
Rauch und Feuerfunke, in Eisenblech und Gußeisen.

N. Kraus, Schweinfurt a. M.

Elfaß

Des „Deutschen Bundes Heimatschutz“ 2. u. 3. Heft 1916
Herausgegeben vom geschäftsführenden Vorstand

Mit über 130 teils halb-, teils ganzseitigen Bildern geschmückt. Preis 2.25 Mark

Das Elfaß! Allzu wenige wissen vom Elfaß, von der lieblichen Anmut seiner Täler und Reb-
hügel, von der Schönheit seiner Wälder und Burgen, der großen stillen Pracht seines Hoch-
landes und der klingenden Romantik seiner Flecken und Städte. — Kleiner noch ist die Zahl
derer, die das Elfaß schlechthin als „deutsche Heimat“ kennen. — Das aber will dies Heft: das
Elfaß als deutsche Heimat zeigen, als ein Stück Deutschland, das aller Liebe wert, weil der in-
nerste Kern seines Wesens uns vertraut, weil er deutsch geblieben ist trotz jahrhundertelanger
Fremdherrschaft. Helfen will es, eine Brücke des Verstehens und der Verständigung zu schla-
gen zwischen dem Mutterlande und dem alt-neuen Reichslande, und werben will es um tat-
kräftige Hilfe und Mitarbeit zur Heilung der Wunden, die der Krieg unserem Grenzlande,
seinem Volkstum und kulturellen Besitz schlägt.

Verlag von Georg D. W. Callwey, München, Finkenstr. 2

Bepflanztes Areal über 1000 Morgen

L. Späth

Baumschule
Berlin-Baumschulenweg

**Hauptkatalog
der Baumschule**
umsonst und postfrei!

Gegründet 1720

STEFFENS & NÖLLE

AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN W. 9

liefern

a) Werke Berlin-Tempelhof und Essen/Ruhr:

Eisenkonstruktionen
für Hoch- und Brückenbauten
aller Art

b) Handelsabteilungen:

Träger und U-Eisen
Versalträger
Stabeisen und Bandeisen
Fein- und Grobbleche
Dekapierte, verzinkte und verbleite
Bleche
Zinkbleche
Röhren jeglicher Art
Fittings Sanitätsutensilien und
Badewannen
Draht und Drahtstifte





Mein Acker

Düngung mit Kalisalzen.

erhält im Frühjahr und Herbst eines jeden Jahres regelmässig neben Phosphorsäure und Stickstoff eine ausreichende

Nur dadurch ist es möglich, dem Acker die höchsten Erträge abzugewinnen.

Jeder vorwärts strebende Landwirt muss der Frage der Kalidüngung sein volles Interesse entgegenbringen.

Nähere Auskünfte sowie ausführliche Broschüren über Düngungsfragen jederzeit kostenlos durch:

Agrikulturabteilung des Kalisyndikats G. m. b. H., Berlin SW. 11, Dessauerstr. 28/29

Ostpreußens Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Vortrag

des Ober-Präsidenten der Provinz Ostpreußen

Herrn von Batocki-Bledau

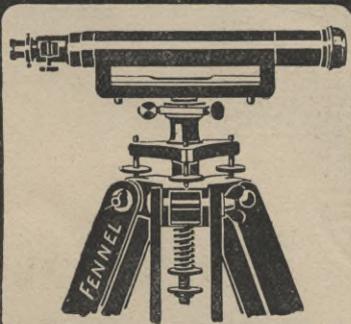
gehalten in Berlin am 16. März 1915

60 Seiten Text mit 42 zum Teil ganzseitigen Abbildungen

Preis 1 Mark

Verlag von Georg D. W. Callwey in München, Finkenstr. 2

Nivellierinstrumente, Theodolite, Tachymeter



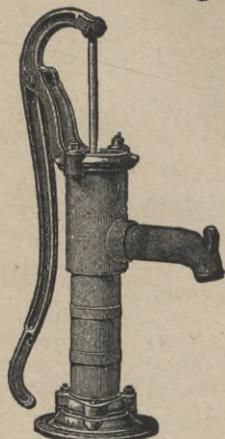
empfehlen in bester Konstruktion und
sorgfältigster Ausführung

**OTTO FENNEL SÖHNE
CASSEL**

Ausführlicher Katalog mit vielen Abbildungen kostenfrei.

Pumpen

aller Art
zur Wasserversorgung



für Haus und Wirtschaft,
für Bauzwecke u. s. w.

Katalog 17a kostenlos

Waagen

aller Art
für Landwirtschaft



Handel, Industrie
u. Hauswirtschaft

Katalog 9a kostenlos

Garvenswerke, Hannover-Wülfel
Berlin W8, Düsseldorf 2, Hamburg 1, Wien II.

Die verbreitetsten und bewährtesten Heizkessel

ROVA-
Kessel



für kleinere Anlagen
Koks- und Brikett-
Brand

STREBEL-
Kessel



für mittlere Anlagen
Vorzugsweise
Koks-Brand

BRICO-
Kessel



für mittlere Anlagen
Braunkohlen-
Brikett-Brand

Für grössere Anlagen:

Catena-, Eca- und Brico-III-Kessel

===== Näheres auf Anfrage. =====

Strebelwerk :: Mannheim
Berlin :: Hamburg :: Leipzig :: Düsseldorf

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

15967

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000298775