





upde



Dział	III
Inwentarz	Grupa 4
	Nr. 16



# NAPHTA.



C 2337



# NAPHTA

Zeitschrift für die Petroleum-Industrie und Bohrtechnik

VIII. Jahrgang. — 1900.

Unter besonderer Mitwirkung

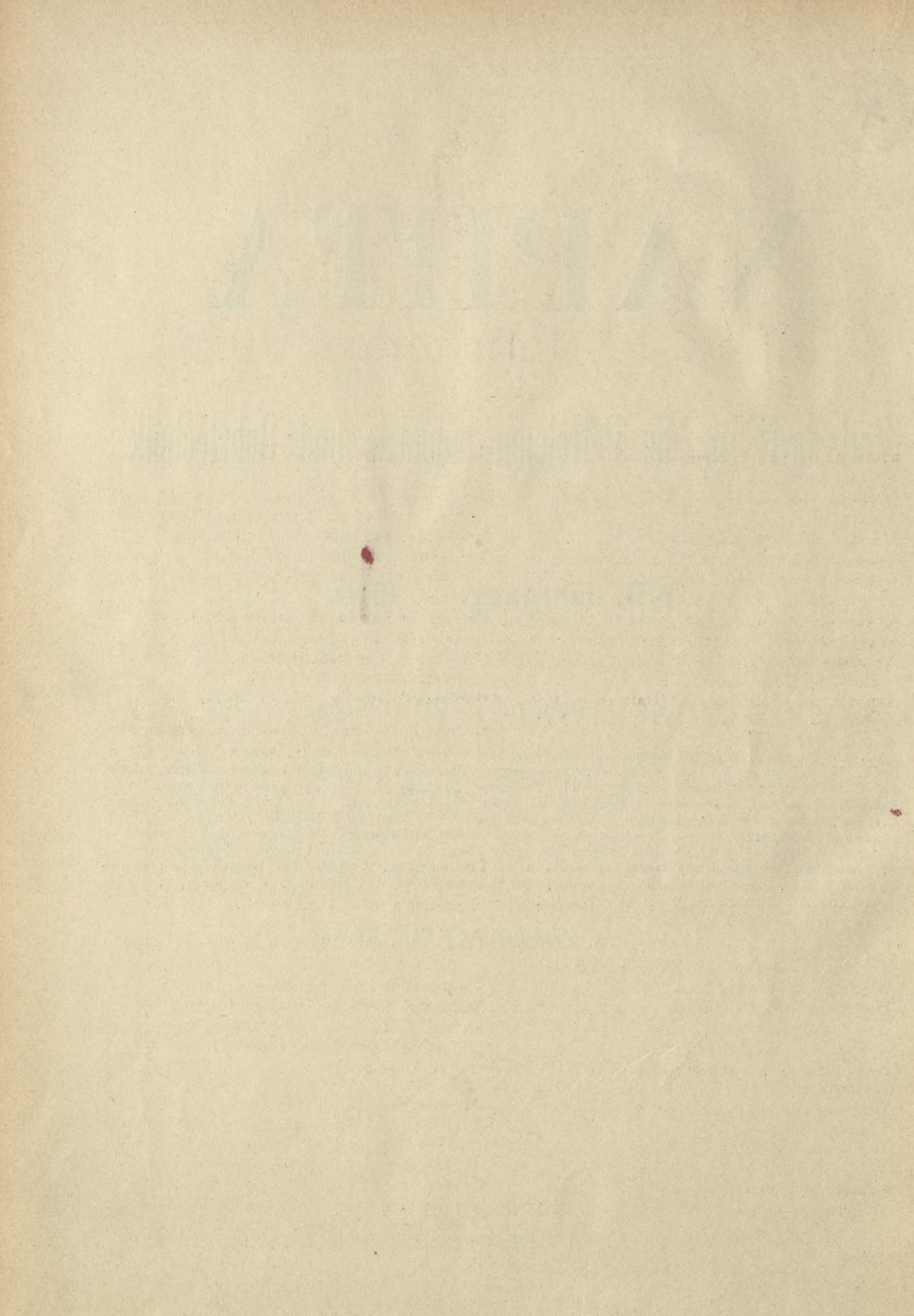
Der Herren: **Dr. Alfred Buresz**, Rechtsanwalt in Lemberg. Geheimrath **C. Engler**, Professor a. d. techn. Hochschule in Karlsruhe. Ingenieur **A. Fauck**, Grubenbesitzer im Marcinkowice. **J. Hirsch**, Direktor der Petroleum-Raffinerie in Maryan pol, Professor **J. Klaudy** in Wien, Ingenieur **H. Lapp**, Chef d. Firma H. Lapp in Aschersleben. **J. Muck** behördl. autor. Bergingenieur in Wien. **Dr. C. Ochsenius**, Konsul a. D. in Marburg. **Dr. S. v. Olszewski**, b. k. Bergbauingenieur in Lemberg. **R. Ostrejko**, Chemiker aus Baku. Ingenieur **E. Przibilla**, Bohrunternehmer in Köln a. R. **Dr. L. Szajnocha**, Professor a. d. Universität in Krakau. **P. Stein**, Chefingenieur d. Firma Trauzl & Comp. K. G. in Wien. Professor **F. Steiner** in Prag. **L. Syroczyński**, Professor d. techn. Hochschule in Lemberg. **Dr. A. Veith**, Compagnon d. Firma Popelka & Comp. Ingen. **W. Wolski** in Schodnica. **Dr. R. Zuber**, Prof. d. Universität in Lemberg, u. a. hervorragenden Fachmännern, herausgegeben von

*Prof. R. Zatoziecki in Lemberg.*

LEMBERG

Buchdruckerei des „Słowo Polskie“ in Lemberg. — Verantwortlicher Leiter Z. Hałaciński.

1900.



# Inhalt des Jahrgangs VIII.

- A**bkürzungen für die Maasseinheiten, Die officiellen, 366.
- Abnahme des amerikanischen Petroleumexports, 109.
- Acetylen im Bergbau, Das, 29.
- Actien-Gesellschaften, Die fremdländischen, 13.
- Allgemeine Naphtageologie, Die, 344.
- Amerikanische Kohle für Europa, 305.
- Amerikanische Kohle für Oesterreich, 250.
- Anglo-galizische Oel-Actiengesellschaft, 48.
- Aromatischen Kohlenwasserstoff  $C_{24}H_{18}$  aus Erdölen, Über einen neuen, 86.
- Asphalt und Petroleum in Dalmatien, 159.
- Aufschluss des Boryslawer Oelfeldes, Neuer, 213.
- Auftrieb-Förderverfahren, Das, 29.
- Ausschusssitzung des galiz. Petroleum-Vereins, 143, 177, 249, 365, 407.
- Ausstellung für Lichtindustrie, Die erste allgemeine, 325.
- B**edeutung Galiziens und Rumäniens für die Erdöl-Production im allgemeinen und die Versorgung Deutschlands im besonderen, Die, 53.
- Beitrag zur Theorie der Destillation mittels Dampf, von Prof. R. Załoziecki, 277.
- ✓ Bergöhl in Galizien, Das, 243.
- Bericht aus dem Centrum der galiz. Oelfelder, 341.
- Bericht aus Russland, 178.
- Beschlüsse des internationalen Rohr- und Gewinde-Comités (mit lithogr. Tafel), 314.
- Bohrbetriebseinrichtung zu Campina, Über elektrische, 68.
- Bohrkosten eines Ölschachtes in Baku, Die, 10.
- Bohrmaschine zur Herstellung von Schiessbohrlöchern in Gesteinen, 29.
- Bohrregeln für die einfache Wasserspültiefbohrmethode, 9.
- Bohrsysteme, Über einige neue, v. W. Wolski, 335, 356.
- Bohrtechnik, Die, in ihrer historischen Entwicklung bis zu ihrer gegenwärtigen Vervollkommnung und Bedeutung, 15.
- Boryslawer Bergbau-Verhältnisse im Jahre 1898, Rückblick auf die, von Jos. Muck, 40, 81.
- Boryslawer Erdwachs-Gesellschaft, 213.
- Boryslawer Erdwachsgruben, Die, 159.
- Boryslawer Erdwachsgruben, Die, und die Creditanstalt, 195.
- Boryslaw-Wolanka, von J. Muck, 174.
- C**ontributie la studiul petrolului din tara, 248.
- Contribution à l'étude sur les pétroles de Roumanie par L. Edeleano et G. Filiti, 344.
- Correspondenz aus Grosny, 343.
- Creditanstalt, Die, und die Boryslawer Erdwachsgruben, 178.
- D**anksagung des Dr. St. Olszewski, 193.
- Destillationsverfahren, Ein neues, 423.
- Destillation und Verarbeitung von Erdölen, Die rationelle, 52.
- Destillation von Petroleum, Neuer Apparat zur, 10.
- Deutsche Petroleumraffinerie, Die, 88.
- Deutsche Tiefbohr-Actiengesellschaft, 213.
- Drittel Jahrhundert der Entwicklung der Tiefbohrtechnik in Galizien, Ein, von A. Fauck, sen., 99.
- E**ingesendet, 111.
- Einfluss der Triebfedern auf das Bohren, Über den, von V. Petit, 293.
- Einführung des Petroleummonopols in Russland, 87.
- Einrichtung zum Entfernen des Bohrsehmandes beim Abbohren von Schächten, 141.
- Emulsions-Maschinenschmierung, 31.
- Enquete in Angelegenheit der Eisenbahntarife für Petroleum, 49.

- Erdbohrer bei der Petroleumgewinnung, Der, von A. Fauek, 338.
- Erdölgruben, Aus galizischen, 176.
- Erdöl im Ural, 71.
- Erdwachsbergbau, Der, in Galizien und die neuen Bergpolizeivorschriften für denselben, 79, 104.
- Erdwachsgruben der galiz. Creditbank, 108.
- Erdwachsgruben von Boryslaw und der Verwaltung-Gerichtshof, Die, 126.
- Erhöhung der Eisenpreise in Oesterreich-Ungarn, 111.
- Erhöhung der österreichischen Petroleumtarife, 110.
- Erleichterungen für die russische Petroleum-Industrie, 345.
- Ermässigung der Benzinpreise für gewerbliche Zwecke, 90.
- Ermässigung der Petroleumpreise, 143.
- European Petroleum-Company, Die Reorganisation der, 71.
- Excentermeissel (Patent Mac Garvey) von F. Montag, 8.
- Excentrischen Bohrer Mac Garvey's, Die, 405.
- Exploitation der Naphtaterrains im Kaukasus, Die, von Ing. Claudius Angerman, 246.
- Export von österreichischem Petroleum, 250.
- Extraits de la monographie du pétrole roumaine par A. de Richard, 344.
- Fabriks-Advocat von Wilhelm Stockinger, Der, 53.
- Fahrplanänderungen, 196.
- Fangwerkzeug für Bohrlöcher, 140.
- Finanzielles Jahrbuch 1901, 345.
- Fiumaner Mineralö Raffinerie, 213, 268.
- Fortschritte in der Erdbohrtechnik, 88.
- Frachtermässigungen für österreichisches Petroleum in Bayern, 110.
- Frachtermässigung für galizisches Petroleum in Deutschland, 50, 89.
- Frictionskupplung, Eine neue, und ihre Anwendung in der Tiefbohrtechnik, von Ing. W. Wolski, 169.
- Fusionen in Russland, 366.
- Geologie des Erdöles, Zur, von Prof. Hans Höfer, 360.
- Geologischen Verhältnisse der Erdwachslagerstätten, Die, vom k. k. Oberbergrath Johann Holobek, 135, 156, 172, 188, 205.
- Generalversammlung des Landes-Petroleum-Vereines, 125.
- Generalversammlung des Landes-Petroleum-Vereines, Zweite, 158.
- Geschichte der Bildung des Erdöles, Zur, von C. Engler, 53, 86.
- Gesichtspunkte, Neue, zur Beurtheilung der Schmiermaterialien, von Prof. Josef Klaudy, 102, 119.
- Herabsetzung der Benzinpreise, 90.
- Herstellung von Schmierölen durch Concentration, von J. Berg, 400.
- Höfer-Engler'sche Theorie der Erdölbildung, Die, von Dr. S. Aisinman, 223, 239, 259.
- Hydraulisch betriebener Tiefbohrer, von Wladislaw Pruszkowski und Josef Howarth in Schodnica, 65.
- Industriellentag, allgemeiner, 345.
- Internationaler berg- und hüttenmännischer Congress in Paris vom 18. bis 23. Juni 1900, 87.
- Karpathen-Petroleumgesellschaft, Galizische, 12, 72, 213.
- Kitson Incandescent Light, 121.
- Kosten des Bohrens in Amerika, Die, 69.
- Lage, Allgemeine, 16.
- „ „ des Erdwachshandels, 32.
- Lage der Petroleumindustrie im Kaukasus, Officielles Exposé über die, 85.
- Lebensfrage der russischen Petroleum-Industrie, Die, 364.
- Löwl Ferdinand, Dr., 89.
- Marktbericht, Baku, 54.
- Methode der Oelförderung, Neue, 70.
- Monopolisirung der rumänischen Petroleum-Industrie, 325, 346.
- Monopolisirung von russischem Petroleum, Die, 126.
- Montanverein für Böhmen, 365.
- Naphta als Brennmaterial auf galizischen Eisenbahnen, 250.
- Naphta in Frankreich, 108.
- Naphta in Ungarn, 305.
- Naphtalinie Sokół-Dominikowice-Kobylanka-Kryg-Libusza, Die, von Claudius Angerman, 397, 417.
- Niederländische Petroleumindustrie, Die, 283.
- Nobel, Petroleumproduktions-Gesellschaft Gebrüder, 269.
- Normirung der Entzündungstemperatur des Petroleums, 437.
- Odryzwolski Casimir †, 378.
- Oelindustrie Californiens, Die, 32.
- Oel in Ungarn, 346.
- Oelpreise in England, 54.
- Oesterreichische Gesetze und Verordnungen für die Industrie, 248.
- Oesterreichische Petroleumgründung in Belgien, Eine, 127.
- Oesterreichisches Petroleumsyndicat in Rumänien, Ein, 12.
- Olszewski Stanislaus Dr., 159.
- Option der Anglo-österreichischen Bank auf rumänische Petroleumterrains, Die, 88.
- Patente, 11, 30, 47, 70, 194, 407, 423.
- Patente, neue bohrtechnische, 140.
- Patente und Gebrauchsmuster, Bericht über neue, 268, 304.

- Personalnachrichten, 107.  
 Personalveränderungen, 14.  
 Pétrole en Europe, Le, von Henry Neuburger et H. Noalhat, 53.  
 Petroleumkartell, Vom, 111.  
 Petroleum-Congress auf der Weltausstellung in Paris, 137, 160, 178, 297.  
 Petroleum-Congress in Bucarest, 423.  
 Pétroles de Roumanie, Sur les, 344.  
 Petroleumfunde, Neue, 14, 48, 268, 423.  
 Petroleumgewinnung in Japan, 108.  
 Petroleumindustrie auf Java u. Sumatra, 71.  
 Petroleumindustrie in Australien, 109.  
 Petroleum in Russland, 16.  
 Petroleumleitung Michailowo-Batum, 284.  
 Petroleumleitung von Jaroslaw nach Moskau und von Rybinsk nach Skt. Petersburg, 175.  
 Petroleummonopol, Gegen das, 111.  
 Petroleummonopols in Russland, Einführung des, 87.  
 Petroleumpreise in Rumänien, Die, 54.  
 Petroleumquellen in Turkestan, 160.  
 Petroleum-Raffinerien, Neue, 32, 325.  
 Petroleumtarife in Ungarn, 52.  
 Petroleum von Borneo in Europa, 13.  
 Polski Kalendarz naftowy, 15.  
 Preisrückgang des Petroleums, 386.  
 Preussische Eisenbahntarife für galizisches Petroleum, 72.  
 Production of Petroleum in 1898, The, 15.  
 Projecte neuer Petroleumleitungen in Russland, 142.  
**R**agosin'sche Destillationsverfahren, Das, 71.  
 „Raky“, Beobachtungen über das Bohrsystem, von F. Siudak, 420.  
 „Raky“, Das Bohrsystem in Galizien, 385.  
 „Rapid“, das Bohrsystem, von Prof. R. Breitenwald, 378.  
 Richtungen in der Bohrtechnik, Neuere, von Ing. Albert Fauck (sen.), 28.  
 Rohölgruben, Aus galizischen, 12, 31.  
 Rohrfänger, von Emil Stefka, 106.  
 „Ropa“, Genossenschaft, 229.  
 Rumänien, Aus, 47, 438.  
 Rumänische Naphta, Über die, 249.  
 Rumänischen Petroleumindustrie, Aus der, 142.  
 Rumänische Petroleumzufuhr in Ungarn, 142.  
 Rumänische Petroleum-Gesellschaft, Eine neue, 88.  
 Rumänische Petroleumindustrie, 282.  
 Rumänische Petroleumindustrie auf der Pariser Weltausstellung, Die, 125.  
 Rumänische Petroleumleitung nach Konstanza, Eine, 48.  
 Rumänische Petroleumverbrauchssteuer, 160.  
 Rumänisches Petroleumcartell, 33.  
 Russische Erdölindustrie, Die, am Anfange unseres Jahrhunderts, von Dr. Rudolf Wischin, 193, 209, 224.  
 Russische Petroleummonopol, Das, 107.  
 Russische Preise für Naphtaheizmaterial, 90.  
 Russisches Petroleum, 107.  
 Russisches Petroleumsyndicat, Ein, 142.  
**S**chachtbrände, Enorme, 346.  
 Schmiermaterial-Comité, 32.  
 Schmierölexport nach Deutschland, 178, 214.  
 Schnelligkeit des Bohrens, 70.  
 Schodnica, Actien-Gesellschaft, 71, 87.  
 Schodnica, Der gegenwärtige Zustand von, 362, 382.  
 Selbstentzündlichkeit der Petroleumprodukte, Über die, von Prof. R. Załoziecki, 262, 303, 320.  
 Sicherheitsverbindung der Bohrröhre, Über eine neue, 26.  
 Siegel Feodor †, 109.  
 Soussol de la Romanie, Le, par Constantin Alimanestianu, 344.  
 Standard Oil Company, 269, 424.  
 Standard Oil Trust, Concurrenz für den, 13.  
 Statistik der Petroleumproduktion, 67.  
 Statistik des Naphtabetriebes in Galizien i. J. 1898, 266.  
 Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbau-Ministeriums für das Jahr 1898, 248.  
 Szczepanowski Stanislaus Prus †, 375.  
 Szczepanowski, Ehrung des verstorb. H., 404.  
**T**ankschiff „Cordium“, Das, 282.  
 Tariferhöhungen auf den k. k. Staatsbahnen, Die, 230.  
 Tariferhöhung für Rohöl und Petroleum Die, 13.  
 Technologie du pétrole, La, par H. Neuburger et H. Noalhat, 53.  
 Technologische Rundschau auf dem Gebiete der Petroleum-Industrie, 211, 227.  
 Telephonverbindung zwischen Gorlice, Jasło und Krosno, 366.  
 Tiefbohranlage mit combinirtem Stoss- und Diamantbohrer, 247.  
 Tiefbohrereinrichtung, 141.  
 Tiefbohrkunst als Wissenschaft, Die, v. Ing. Albert Fauck, 265, 355.  
 Tiefbohrkunst als Wissenschaft, Die, v. Prof. Hans Höfer, 83, 187.  
 Tiefbohrkunst als Wissenschaft, Die, v. Ing. Em. Przbilla, 7, 151, 313.  
 Tiefbohr- und Löffelvorrichtung, 122.  
 Tiefbohrungen nach Petroleum, 439.  
 Transactionen in Petroleum im grossen Style, 305.  
 Transaction in Borysław, Die, 126.  
 Trauermesse, Eine feierliche, 423.  
**U**msetzvorrichtung für Tiefbohrer, 140.  
 Ungarischen Grenze, Von der, 345.  
 Ungarische Petroleumindustrie, 142.  
 Untersuchung von Rohnaphta, Über, 406.  
**V**erband der Röhrenwalzwerke, 213.

- Verbreitung und die Production des Erdöls, Über die, 248.
- Verfahren zum Festmachen von Petroleum oder Petroleumdestillaten behufs Erzeugung wasserfreier, transparenter, homogener Produkte, 30.
- Verfahren zum Reinigen von Rohödestillaten, Ein neues, von Dr. Alexander Veith, 29.
- Verhältnis der Tiefe zu der Productivität der Ölschächte, Das, 3.
- Verkauf der Gruben der Firma Wolski & Odrzywolski, 31, 45, 196, 249.
- Verordnung der k. k. Ministerien der Finanzen und des Handels, 160.
- Versammlung der technischen Section, 177.
- Verwässerung der Oelfelder, Über, 403.
- Verwendung des Petroleums bei der Fabrication von Kohlenbriquets, Die, von Dr. Roux, 433.
- Verwendung von Naphta zur Instandhaltung von Landstrassen, Die, 25.
- Vogt, das Bohrsystem in Rumänien, 586.
- Vogt, die Resultate des Bohrsystems, 69.
- Vorkommen, Gewinnung und Verwendung des Naturgases in Amerika, von Ch. Antunowitsch, 23, 63.
- Vorrichtung zur Ermittlung des Streichens von Schichten in Bohrlöchern, von Hermann Gothan in Goslar a. H., 43.
- Vorschläge für einheitliche Methoden zur Prüfung von Mineralschmierölen, 280.
- Vorträge auf der XIII. internation. Wanderversammlung der Bohringenieur u. Bohrtechniker in Breslau, 26.
- W**anderversammlung der Bohringenieur und Bohrtechniker zu Frankfurt a. M. XIV. internationale, 213, 322.
- Weltmarkt in Petroleum zu Anfang des Jahres 1900, Der, 124.
- Wettbewerb des russischen und amerikanischen Petroleums, Der, 14.
- Z**eitschriften, Neue, 284.
- Zersetzung viscoser Körper (Schmieröle) durch Destillation unter Druck, Über die, 406.
- Zolltarif auf Petroleum, 249.
- Zulassung ausländischer Petroleum-Gesellschaften zum Geschäftsbetrieb in Oesterreiche, 108, 142.
- Zweckmässige Anwendung der Maschinen-Oele, Die, 436.



# NAPHTA

ZEITSCHRIFT FÜR DIE PETROLEUM-INDUSTRIE UND TIEFBOHRTECHNIK

(Organ des Gal. Landes Petroleum Vereines)

erscheint zweimal monatlich am 15. und 30.

Redaktion und Administration: Lemberg, Chrzanowskagasse Nr. 10.

Verlag und Expedition fürs Ausland: Eduard Baldamus (Baldamus & Mahraun), Leipzig.

**Abonnement:** für Oesterreich-Ungarn ganzjährig 20 Kronen — halbjährig 11 Kr. — für Deutschland ganzj. 16 Mark, halbj. 8 M. — für Russland ganzj. 10 Sbr. Rubel, halbj. 5 R. 50 K. — für die übrigen Länder 25 Francs, halbj. 13 Fres.

**Insertionspreise** bei einmaliger Aufnahme: Ganze Seite 24 Kronen,  $\frac{1}{2}$  Seite 14 Kr.,  $\frac{1}{4}$  Seite 8 Kr.,  $\frac{1}{8}$  Seite 5 Kr. — Die zweimalgespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 h. — Bei Wiederholung der Anonce je nach Übereinkommen Rabatt. — Inserate im Texttheile unter „Eingesendet“ um die Hälfte theurer. — Beilagen nach Übereinkunft.

 Nachdruck der Originalartikel mit Ausnahme der vorbehaltenen ist nur mit genauer Quellenangabe gestattet. 

## Inhalt des Heft 1.

Das Verhältniss der Tiefe zu der Productivität der Ölbohrungen, von R. Zaloziacki. — Die Tiefbohrtechnik als Wissenschaft, von E. Przibilla. — Excentermeissel (Patent Mac Garvey), von F. Montag. — Referate: Die Bohrregeln für die einfache Wasserspülbohrung von Th. Tecklenburg, Die Kosten der Bohrlöcher in Baku von Istomin, Neuer Destillationsapparat, von Adiassewitz. — Patente. — Notizen. — An die Redaktion eingesandte Bücher. — Handelsberichte.

### Das Verhältniss der Tiefe zu der Productivität der Ölschächte.

Unter diesem Titel bringt „The Petroleum Industrial und Technical Review“ vom 23. December 1899 einen Artikel, welchen wir der Wichtigkeit des berührten Gegenstandes halber einer Besprechung unterziehen werden.

Bei Zusammenstellung der Bohrergebnisse der Petroleumfelder in verschiedenen Ländern, heisst es dort, hat sicherlich jederman die Beobachtung gemacht, dass die Tiefe der Bohrungen und die Ergiebigkeit der Bohrlöcher eine ausserordentliche Verschiedenheit aufweisen. Trotzdem wurde niemals ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Umständen bewiesen. Bis auf die gegenwärtige Zeit hat die Strata, aus der das Oel gewonnen wurde sehr bedeutend gewechselt. Nach Dr. Zuber soll es mehrere übereinander gelagerte Oelhorizonte geben, die in ihrer Anzahl von einem Gebiete zum anderen wechseln können. Ob diese Ansicht wissenschaftlich begründet werden kann ist nicht Gegenstand der gegenwärtigen Besprechung, jedenfalls ist es mehr eine geologische Hypothese, den eine bewiesene Tatsache. Der Glaube dass die Öllager sich mit augenscheinlich geringer Einschränkung

von einem Theile des Oelfeldes zum anderen bewegen, und dass sie beeinflusst werden durch Witterungswechsel zeigt, dass die Feststellung der Lokalität eines Öllagers eine schwierige Sache ist. Es mag sein, dass die Beweglichkeit des Oeles in horizontaler Richtung (ist offenbar ein Irrthum im Original, soll wohl heissen in verticaler Richtung) die Erklärung abgeben kann für die Existenz von mehreren Oellagern oder Horizonten in einem Districte.

Der genannte Gelehrte giebt eine Tabelle über die Durchschnittsproduction von Bohrlöchern in Balachany-Sabuntschy für eine neunjährige Periode. Die Production betrug:

		Pud Rohöl
Im	1ten Jahr	1.070.328
	2 „ „	641.034
	3 „ „	594.995
	4 „ „	307.213
	5 „ „	315.634
	6 „ „	262.097
	7 „ „	190.712
	8 „ „	153.899
	9 „ „	131.135

woraus folgt, dass der erste Horizont — angenommen, dass die anfänglichen Schächte

eine geringere Tiefe besaßen als die späteren — eine Annahme, welche durch statistische Daten gestützt wird — von grösserer Productivität war als jene welche auf ihn folgten, somit dass die grössten Oellager am nächsten der Oberfläche gefunden werden\*). Hier jedoch stossen wir auf einen Punkt, auf welchen wir später zurückkommen werden, nämlich die Lage der Bohrung ob ober oder unter dem Meeresniveau. Für den Moment kehren wir zu der eigentlichen Schlussfolgerung und fügen Zahlen hinzu, welche die Tiefe und Productivität der russischen Oelfelder in den letzten drei Jahren 1896, 1897 und 1898 zeigen.

Jahr	1896	1897	1898
Zahl der fertiggestellten Bohrlöcher	134	325	258
Gesamttiefe in Fuss	196.868	278.922	444.612
Durchschnittstiefe pro Bohrloch in Fuss	1.470	1.240	1.830
Gesamtproduction in Millionen	386.2	422.4	492.6

Aus diesen Zahlen würde scheinen, dass die grösste Quantität Oel gewonnen wurde aus der grössten Durchschnittstiefe, obgleich im Jahre 1897 das Gesammtergebniss nicht um sehr viel geringer als im Jahre 1898 bei bedeutend kleinerer Durchschnittstiefe war und als selbst im Jahre 1896, welches die geringste Production von nur 386 Millionen Pud aufwies.

Nehmen wir ein anderes Beispiel, Rumänien. Einige von den grössten Ergebnissen an Oel wurden in diesem Lande gewonnen aus den tiefsten Schächten, obgleich dieselbe nicht so tief gehen wie die in Russland. Augenscheinlich liegt die Oel-Strata in einem höheren Niveau in Rumänien, oder die Behauptung Dr. Zuber's ist richtig und daselbst ist gegenwärtig bloss nur der erste Horizont angefahren.

Aus dem officiellen Bericht über die Petroleumindustrie in Rumänien suchen wir einige Schächte heraus und zwar:

Schachttiefe in Metern	Production in Klg.
80—130 (Handbetrieb)	2,250.810
200—280 (Dampfbohrung)	4,275.000
124—136 (Handbetrieb)	3,150.000
80—120 " "	7,219.000
238—324 (Dampfbohrung)	1,193.317
250—550 " "	5,000.000
40—150 (Handbetrieb)	3,430.000
20—80 " "	} 22,023.000
115—402 (Dampfbohrung)	

Es muss erwähnt werden, dass die Production von der Gesamtzahl der Schächte gleichgiltig ob Handschächte oder Bohrlöcher zusammen classificirt ist, so dass es unmöglich ist zu zeigen, welche mehr productiv waren. In einem Falle jedoch kann man feststellen, dass sechs productive Bohrlöcher (mit Dampftrieb) abgeteuft bis zur Tiefe von 200—280 m.  $4\frac{1}{2}$  Millionen Rohöl ergaben und in einem anderen Falle 64 mit Hand gegrabene Schächte in der wechselnden Tiefe von 80—120 m. über 7 Millionen Kilogram ergaben. Im Verhältniss zu der Zahl waren die Dampfbohrlöcher mehr productiv. Andererseits finden wir 32 Dampfbohrlöcher bis zu einer Tiefe von 250—500 m, welche bloss eine Production von 5 Millionen Kg. lieferten. Ob die mechanische Arbeit der Dampfbohrung irgend einen Einfluss auf die Oellager hat ist kaum möglich (?) zu sagen. Es ist schwer die auf Tiefe und Production bezüglichen Daten zu sammeln und zu classificiren und in ein Verhältniss zu einander zu bringen, dasselbe kann von örtlichen Verhältnissen und sonstigen geologischen Bedingungen abhängen. Russland scheint nichts destoweniger darauf hinzuweisen, dass je grösser die Tiefe, desto grösser die Production. (Diese Folgerung ist mit der früheren unvereinbar. A. d. R.) Für Rumänien sind die Thatsachen nicht reif für eine Schlussfolgerung.

Das führt uns auf den Punkt, den wir zuvor bereits berührt haben, nämlich auf die Methode der Tiefenangaben von Bohrungen zur gegenwärtiger Zeit. Es ist kein System darin. Ein Bohrloch z. B. wird auf der Höhe des Meeresniveaus gebohrt und es wird davon gesagt, dass es eine Tiefe von 500 Fuss hat; wird dieselbe Operation ausgeführt

\*) Hier ist abermals ein Irrthum im Original unterlaufen, denn Prof. Zuber bezieht seine Folgerung bloss auf einen und denselben Horizont.

Tausend Fuss über der Meeresfläche, so heisst es auch, dass es eine Tiefe von 500 Fuss hat ohne andere unterscheidende Merkmale. Die geologische Tiefe eines in Balachany abgeteuften Bohrloches ist sehr verschieden von einem in Sabuntschy fertiggestellten. Ähnlich ist die geologische Tiefe eines Bohrloches in Bustenary, welches 1.300 über der Meeresfläche liegt, sehr verschieden von der eines Bohrloches bei Ploesti, welches in der Ebene gelegen ist. Das Auftreten einer geologischen Strata ist natürlich sehr verschieden und das zufällige Hinzutreten einer Bodenerhebung führt verschiedene Bedingungen ein, welche in Rechnung gezogen werden sollen, wenn es sich um die Feststellung der Tiefe dieses oder jenes Bohrloches handelt.

Zum Schlusse kommt der Verfasser dieses Artikels, welchen wir wortgetreu wiedergeben uns bemühten, zu dem Schlusse, dass ein bestimmtes System angenommen werden sollte bei der Angabe der Tiefe von Bohrungen in verschiedenen Theilen der Welt und in verschiedenen Gebieten eines Landes, damit solche Maassangaben richtig verstanden und von einem wissenschaftlichen Standpunkte aus beurtheilt werden könnten.

Soweit „The Petroleum Review“. Einige Unklarheiten darin, welche auf einem Missverständniss des behandelten Themas beruhen, worauf wir flüchtig die Aufmerksamkeit lenkten, erschweren die Beurtheilung des Inhaltes. Wir wollen jedoch näher darauf eingehen und die berührte Frage von unserem Standpunkte erläutern.

In dem angezogenen Artikel ist zweierlei zu unterscheiden, vor allem das, was den Gegenstand der Besprechung bildet und in dem Titel zum Ausdrucke kommt und zweitens die Schlussfolgerung, welche in der Einführung der Tiefenangaben für Bohrungen mit Bezug auf das Meeresniveau gipfelt. Gegen letzte Forderung kann man nicht viel einwenden, dieselbe hat wohl eine Begründung, als ergänzende Information neben den relativen Tiefenangaben, welche unbedingt massgebend bleiben müssen und die eigentliche Richtschnur für Bohrungen auf einem Terrain abgeben. Ob aus einer Zu-

sammenstellung der absoluten Tiefenangaben (über dem Meeresniveau) sich allgemeine Folgerungen von grosser Tragweite ergeben werden, ist fraglich. Dieser Ausspruch bezieht sich in erster Linie auf den leitenden Gedanken, welcher diesem Projecte zu Grunde zu liegen scheint, nämlich auf die Voraussetzung, dass sämtliche Lagerstätten des Petroleums auf der Erde eine gleiche absolute Tiefenlage in der Erdkruste besitzen können oder mit anderen Worten, dass die Ablagerungen des Petroleums auf der Erde synchronisch sind, d. h. sich in einem oder auch mehreren Zeiträumen, natürlich in einem grosse orografische Verschiedenheiten ausschliessenden Zustande unseres Erdballes, gebildet haben konnten. Diese Voraussetzung hätte eine enge Beziehung zu der Sokolow'schen Hypothese der Erdölbildung, welche den allgemeinen Namen der kosmischen erhalten hat. Nachdem jedoch diese gewiss sehr originelle Betrachtung sehr wenig Anhaltspunkte hat und durch geologische Thatsachen widerlegt wird, ist auch eine daraus abgeleitete Folgerung wenig wahrscheinlich, abgesehen davon, dass eine in vielen Fällen streng durchgeführte geologische Differenzirung der Erdöllagerstätten derartige Annahmen ausschliesst.

Von grosser praktischer Bedeutung wäre eine Beantwortung der Frage wie sich das Verhältniss der Tiefe zu der Productivität der Ölschächte gestaltet. In dem Artikel finden wir leider keine Beantwortung, es heisst einmal und zwar am Anfang, dass die Erfahrung eine Abnahme der Productivität bewiesen hat, zum Schlusse jedoch findet man eine gegentheilige Behauptung, beides auf russische Oelterraine bezogen; bei den rumänischen wird die Frage überhaupt offen gelassen, so dass dieselbe im Allgemeinen eigentlich nur berührt erscheint ohne in irgendwelcher Hinsicht erschöpft zu werden.

Meiner Ansicht nach ist eine schablonenhafte Behandlung dieses Verhältnisses überhaupt nicht zulässig, denn dasselbe ist rein localer Natur und zwar in engbegrenzter Auffassung, d. h. es kann nur von dem Verhältnisse Productivität zur Tiefe auf einem Territorium, welches geologisch und tek-

tonisch ganz gleiche Verhältnisse zeigt, die Rede sein, etwa auf einem grösseren Grubencomplex, wenn diese Bedingungen daselbst eintreffen und nur in einem solchen Falle ist eine Ausdehnung des Begriffes zulässig, wenn eben die gleichen geologischen und tektonischen Bedingungen auch eine grössere Ausdehnung besitzen, wie z. B. auf den russischen Oelfeldern.

Diese meine Ansicht will ich, wenn auch in Kürze begründen, eine ausführliche Auseinanderzersetzung behalte ich mir auf später vor. Die Existenz von mehreren Erdöllagern übereinander, sogenannten Oelhorizonten ist jedenfalls eine bewiesene Thatsache, für deren Annahme ist es gleichgiltig ob die Erdöllager unabhängig von einander in verschiedenen Zeitperioden gebildet wurden, oder aber ob dieselben aus einer primären Lagerstätte, d. h. solcher worin sich das Erdöl gebildet hat, in die höheren event. tieferen Schichten eingedrungen ist und dieselben nachträglich erfüllt hat.

Nimmt man die geologische Verschiedenheit der Lagerstätten an, so hängt es von den bestandenen Erdölbildungs-Bedingungen in den betreffenden Epochen ab, welche von den Lagerstätten reichhaltiger ist, es kann ebenso gut einmal die obere und ein anderesmal die untere, ein drittesmal die mittlere oder eine der mittleren es sein. Bei der zweiten Annahme nimmt die Sache eine andere Gestalt an; wird von einer Erfüllung benachbarter Schichtencomplexe in verticaler Richtung durch Erdöl aus einer primären d. i. Hauptlagerstätte ausgegangen (diese Ausfüllung ist mit Unterbrechungen zulässig in der Art, dass Klüfte und Sprünge zwischenliegender nicht bituminöser harter und spröder Gesteinsschichten in der Aufwärts- oder Abwärtsbewegung des Erdöles vermittelt haben) d. h. von einer Wanderung in verticaler Richtung, so dürfte von allen angefahrenen Erdölhorizonten der erste der reichhaltigste sein, denn es findet auf den bestehenden Communicationswegen eine Nachdrängung des Erdöles aus den tieferen Lagern infolge des in ihnen herrschenden Druckes. Die Anreicherung des Erdöles ist Folge der Druckwirkung der in den tieferen Horizonten ein-

geschlossenen Gase und ist ein Faktor aus Communicationsquerschnitten (Reibungswiderständen) und eben diesen Druckwirkungen. Verlieren die Erdöllager theilweise die Gasspannung, oder ist dieselbe von Natur aus geringer, so ist das Nachdrängen selbstverständlich schwächer und kann unter Umständen auch ganz ausbleiben, dann findet man den ersten Horizont eben nur in seiner ursprünglichen Capacität, welche eben kleiner oder grösser sein kann als die der darunterliegenden. Der Gasauströmung am meisten ausgesetzt sind gerade die der Oberfläche am nächsten gelegenen Oelhorizonte, sie vermitteln ja direct die Oelausbisse und Gasexhalationen und dieser Umstand verursacht ja sehr oft ihre geringere Reichhaltigkeit einerseits und andererseits die geringeren Zuflüsse aus dem mit Oel getränkten Gesteine zum Schachte, denn der momentane Zufluss aus dem Oel-Lager d. i. die Zuflussgeschwindigkeit ist ja gleichfalls ein Faktor aus Communicationsquerschnitten innerhalb des Oellagers, der Gasspannung und der freien Sickerfläche des Schachtes. Dadurch erledigt sich die in dem Artikel des Petroleum Review aufgeworfene Frage, ob die mit der Hand abgeteuften Schächte oder die Bohrlöcher ergiebiger sind. Unter denselben Bedingungen muss ein Schacht wegen seines grösseren freien Querschnittes unbedingt ergiebiger sein als ein Bohrloch; von einem besonderen Einflusse der maschinellen Betriebskraft auf die Oellager zu reden ist zum wenigstens überflüssig.

Von maassgebendem Einflusse dagegen auf die Productivität ist die Zuflussgeschwindigkeit des Oeles aus dem Oellager; ihre physikalische Bedeutung ist bereits oben erörtert worden. Nachdem dieselbe von der Gasspannung unter sonst gleichen Umständen abhängig ist, so kann man a priori annehmen, dass in den tieferen Oelhorizonten, wo die Gasspannung in der Regel bedeutender ist, dieselbe günstiger beeinflusst wird als in den höheren.

Diese der Hauptsache nach nur skizzirten verschiedenartigen Momente, welche noch nicht damit erschöpft sind und etwa durch die hydrostatische Wirkung eine wichtige

Ergänzung erfahren müssen, verursachen auch ganz verschiedene Erscheinungen und erklären zur Genüge, dass von einer einheitlichen Behandlung dieses Problems nicht die Rede sein kann und dasselbe allseitige Berücksichtigung striete localer Verhältnisse erfordert.

R. Zatoziecki.

## Die Tiefbohrkunst als Wissenschaft.

Von den grossen Fortschritten, welche insbesondere die letzte Hälfte des abgelaufenen Jahrhunderts auf allen Gebieten des menschlichen Wissens und Könnens gezeitigt hat, ist auch die Bohrtechnik nicht nur nicht unberührt geblieben, sondern hat, etwa zugleich mit dem nationalen Aufschwunge Deutschlands seit dem französischen Kriege, insbesondere im Geltungsberreiche des Preussischen Berggesetzes von 1865, und zufolge seiner Bestimmung, wonach der erste Finder auch als bevorzugter Muther gilt, eine Umwälzung erfahren, die früher wohl Niemand für möglich gehalten hätte.

Denn bis dahin konnte von einer „Tiefbohrkunst“ wohl füglich noch nicht die Rede sein, da das gesammte Bohrwesen nur als ein untergeordneter Arbeits- oder Hilfsbetriebszweig des Bergbaues betrachtet wurde, zu dessen Ausführung sich jeder Bergmann für kompetent erachtete, während es sich seitdem zu einer wirklichen, auf Erfahrung und technischer Vervollkommnung beruhenden speciellen Kunst und praktischen Wissenschaft aufgeschwungen hat, welche dem Bergbau als Führerin in bisher unbekannte Tiefen der Erde dient, und als solche auch für wissenschaftliche Fragen massgebend wurde, die erst durch sie allein gelöst werden konnten.

Wir meinen damit die versuchte Umstossung der gewonnenen Erkenntniss von der stetigen Zunahme der Erdwärme von ihrer Oberfläche ab,\*) gegen die kühne Behauptung gewisser Gelehrten, die ihre Phantasien der Welt als neues Evangelium der Aufklärung zu verkündigen versuchten,

und diese Temperaturzunahme, nur bis etwa 1000 Meter Tiefe für zulässig erklärten, von wo ab dann die Temperatur wieder abnehmen, u. das Erdinnere sonach nur eine erstarrte und ewig kalte Masse sein sollte.

Damit wäre denn die geniale Laplace'sche Hypothese beseitigt gewesen, an deren Stelle sie nur chemische und physikalische Reaction und dadurch bewirkte Druck- und Hitze-Erzeugung setzen wollten, die warme Quellen und vulkanische Eruptionen, so wie Erdbeben erzeugen sollten; während jener Druck in Wirklichkeit nur auf den Köpfen jener kleinen Geister gelastet haben mochte, die sich hinter der Unmöglichkeit eines greifbaren Gegenbeweises verschanzte und geborgen glaubten, weil bis dahin die Erreichung oder Ueberschreitung von Erdtiefen über 1000 Meter für ausgeschlossen galt.

Da trat aber die Tiefbohrtechnik unerwartet mit Tiefen von zuerst 1748<sup>m</sup>, bei Schladebach, und dann wiederholt bis zu und über 2000<sup>m</sup> auf, die der hervorragendste Bohrtechniker der Neuzeit, der leider zu früh verstorbere Leiter des Preuss. fiskalischen Bohrwesens, Bergrath Kobrich erreichte, und der dann ferner auch von Privat-Bohrunternehmern vielfach erreichte Tiefen über 1000<sup>m</sup> nachfolgten, die nun auch jenen unreifen Theorien ein rasches Ende bereiteten, und der gediegenen, auf klar erkannten Naturgesetzen begründeten Wissenschaft neue und greifbare Stützen darboten.

Denn die dabei ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen und Feststellungen, insbesondere auch bezüglich der Zunahme der Erdtemperatur, denen auch der Verfasser nahe stand, und die in der langen, von unten im Bohrloch erwärmten Wassersäule, mit ihrem deren Höhe entsprechenden Drucke, des Interessanten genug darboten, und zugleich recht ingenüöser Vorkehrungen zur Erlangung zuverlässiger Ergebnisse beanspruchten, ergaben die ausnahmslos gleiche Temperaturzunahme in allen überhaupt erreichten Erdtiefen, und begründeten damit den Schluss: dass dasselbe Verhältniss auch weiterhin als gültig beibehalten werden darf.

Damit gewann die Laplace'sche Weltbildungstheorie eine neue einwandfreie Stütze,

\*) im Mittel etwa 3<sup>o</sup> C. für je 100 Meter (=d. i. 3 Grad C.) Tiefenzunahmen.

und die heissflüssige Consistenz unseres Erdkörpers mit einer relativ dünnen festen Kruste dürfte seitdem nicht mehr ernstlich zu bestreiten gewagt werden.

Die Umwälzung der Tiefbohrtechnik selbst aber beruhte auf vervollkommenen Apparaten, Einführung neuer Bohrmethoden, insbesondere der Wasserspülung für Meissel- und Diamant-Bohrung, vornemlich aber in der Leitung derselben durch intelligente und wissenschaftlich vorgebildete Persönlichkeiten, welche die Bohrergebnisse zugleich auch geologisch zu beurtheilen und systematisch einzureihen vermögen, so dass sie nicht nur für die Lokalität, sondern das ganze Gebiet, in dem Tiefbohrungen ausgeführt werden, zum Aufschluss, und dadurch auch dem Bergbau zur massgebenden Führung dienen können.

Auf diesem Wege muss sonach die Tiefbohrtechnik weiter fortschreiten, will sie auch an die Lösung der ihr noch weiter bevorstehenden Aufgaben ernstlich herantreten, deren noch viele und grosse auf sie warten, und für die sie noch erhebliche Austrengungen zu ihrer ferneren Vervollkommenung wird machen müssen, um noch so manche im Schoosse der Erde verborgenen Schätze leichter wie bisher zu heben, und dadurch zur Wohlfahrt der Länder und ihrer Bewohner immer mehr beitragen zu können.

Denn noch sind Tiefbohrungen sehr kostspielige, langdauernde und unsichere Unternehmungen! — Sie rasch, billig und sicher zu gestalten, muss die nächste Aufgabe der Tiefbohrtechnik sein, die das begonnene Jahrhundert hoffentlich immer befriedigender lösen wird, und wir dürfen verrathen, dass solide Anläufe dazu bereits von verschiedenen Seiten unternommen sind, die demnächst auch insbesondere der österreichischen Naphta-Industrie zu Gute kommen sollen.

Die Mittel und Wege hiezu sollen weiterhin auch des Näheren in diesem Blatte erläutert werden, das sich die wissenschaftliche Förderung der Tiefbohrtechnik zum obersten Ziele gesetzt hat.

*Köln a/Rh. in Dezember 1900*

*Em. Przibilla.*

## Excentermeissel (Patent Mac Garvey).

Herr Hubert Platz aus Opaka, führt uns in Nr. 23. v. J. d. Z. in Wort und Skizze, ein Werkzeug für Tiefbohrzwecke vor, das er Excentermeissel nennt, welches den Nachnahmbohrer auf wertheilhaftere Weise ersetzen soll, was schon im Voraus unsere Aufmerksamkeit erregt.

Excentermeissel sind wohl besonders für uns ältere Bohrleute nichts Neues, sie wurden bereits vor sehr vielen Jahren uns als die einfachsten und bequemsten Werkzeuge zum Erweitern der Bohrlöcher anempfohlen, doch trotz vielfacher Versuche entsprachen sie den Erwartungen nicht.

Nun kommt aber Herr Platz mit einem verbesserten Werkzeuge dieser Art (Patent Mac Garvey), das er Excentermeissel nennt, und sehr gewandt und beredt seine Vorzüge uns vorführt.

Verfolgen wir daher seiner Erläuterungen mit einiger Aufmerksamkeit, vergleichen wir sie mit unseren, bisher gemachten Erfahrungen auf dem Gebiete der Bohrtechnik, dann dürften wir sicher seinen Wert zu bestimmen in der Lage sein.

Herr Platz sagt, dass wir eine Reihe von neuen Erfindungen sehen, welche mit oft verblüffend einfachen Mitteln eine Arbeit verrichten, die bisher nur mit den complicirtesten Apparaten geleistet werden konnte.

Zu diesen soll auch der Excentermeissel gehören, welcher noch dazu den weiteren Vorzug haben soll, dass er die ganze Arbeit, welche man bisher mit dem Nachnahmbohrer leisten musste, mit der eigentlichen Bohrarbeit vereinigt, und so den Nachnahmbohrer überflüssig macht.

Grossartig und weitgreifend wäre diese Erfindung, wenn sie wirklich das zu leisten vermöchte, was ihr Platz dedicirt. In gewöhnlichem Leben muss bei Tiefbohrungen der Nachbohrer Anwendung finden, weil mittelst desselben in Wechschichten, an denen unsere galizischen Oelfelder so reich sind, grössere Teufen garantirt werden, indem die langjährige Erfahrung auf dem Gebiete der Naphta-Industrie nachwies, dass der eigentliche

Oelreichtum in Naphtafeldern erst in grösseren Teufen zu suchen ist.

Ein rationeller Bohrmeister beginnt die Arbeit bereits von Tage aus unter Anwendung des Nachnahmbohrers, der Bohrmeissel bohrt vor, der Nachnahmbohrer nimmt den Rest der Seitenwände des Bohrloches, vergrössert es so, dass die Sicherheitsröhrentour stets nach Bedarf nachgesenkt werden kann. Auf diese Weise schreitet die Arbeit unter manigfachen Verhältnissen fort bis zur Erreichung des vorgesteckten Zieles, oder gänzlichen Verengung des Bohrlöchdurchmessers, wenn nicht noch unangenehmere Umstände eintreffen.

Wie wir aus der seinem Elaborate beigegebenen Skizze ersehen, besteht der Excentermeissel ebenfalls aus einem Vorbohrer, dem Teilmeissel *ab* und dem Nachbohrer-Teilmeissel *cd*, beide haben von einander getrennte Functionen zu verrichten, ganz so wie bei der alten Methode. Worin besteht demnach die verblüffend einfache Arbeit des Excentermeissels dem der alten Methode gegenüber?

Wir vermissen in der Skizze die Angabe des Abstandes der Meissel *ab* und *cd*, der doch immer grösser sein muss wie der Hub des Bohrrapparates, welchen Systemes er immer sein mag.

Herr Platz mag in Fernerem wahrscheinlich der festen Unberzeugung sein, dass der Excentermeissel stets da abfällt, wie es ihm sein Zweck vorschreibt, dem möchten wir widersprechen, denn die Form seines Excentermeissels stört das Gleichgewicht, das permanent fieberhafte Schwanken des Bohrgestänges ohne Führung lässt einen solchen präcis vorgeschriebenen Abfall des Instrumentes — noch dazu auf ebener Sohlenfläche — nicht zu.

Bohrt der Teilmeissel *a b*, wie es kaum vermeidlich ist, in veränderter Richtung vor — dann ist diese Arbeit als eine grundverfehlte anzusehen. Zugeben werden wir eine präcise Functionirung dieses Excentermeissels nur dann, wenn er gezwungen wäre, um eine auf der Bohrlochsohle feststehende Axe zu rotiren. Da nur die Anbringung einer solchen auf der Sohle des Bohrloches unmög-

lich ist, müssen wir die wichtige Function dieses Excentermeissels aus eben erst angeführten Gründen bestreiten.

Die Abweichung des Vorbohrers, selbst in geringem Maasse, verfehlt den Zweck der Arbeit, denn die Röhrentour würde auf dem entstandenen Absatze sitzen bleiben.

Eines Kardinalübelstandes bei diesem Werkzeuge müssen wir noch erwähnen, d. ist des Schärfen und Härtens der Meissel *ab* und *cd*; wie das richtig zu vollbringen wäre dürfte ein erfahrener Schmidt kaum wissen, beide auf einmal zu schärfen — müsste ermöglicht werden — das Härten nie. Die flüchtigen Angaben zur Construction dieses Werkzeuges weisen bei eingehender Revision Unebenheiten aus, die ein erfahrener Constructeur bald herausfinden wird, dieselben werden sich um so bedeutender herausstellen je grösser der Bohrdurchmesser sein wird.

Hiermit glauben wir in flüchtiger Form alles gesagt zu haben was zur unparteilichen Beurteilung dieser neuen Erwerbung auf dem Gebiete der Tiefbohrtechnik dienen kann, und geben uns der Hoffnung hin, dass Verbesserungen an derselben vorgenommen werden, um es diensttauglich zu finden.

F. Montag.

## Referate.

**Bohrregeln für die einfache Wasserspültiefbohrmethode.** Herr Oberbergrath Tecklenburg in Darmstadt gibt dafür folgende Regeln an:

1. In sandigem Thon, Sand und Kies darf die Futterröhrentour nie unterbohrt werden. Man muss stets den Niedergang des Bohrgestänges und der Futterröhren messen, um den Stand der Röhren genau beurtheilen zu können.

2. Wenn man das Bohren unterbricht, muss man so lange weiter spülen, bis reines Wasser abläuft.

3. Ehe man zu bohren aufhört, muss man das Gestänge bei Kies  $\frac{1}{2}$  m, bei Thon 1 m. und bei Tribsand 3—6 m. hochziehen.

4. Steckt ein Bohrer fest, dann muss man eine dünne Röhre zwischen Hohlgestänge und Futterrohr bis zum Bohrer einführen und kräftig durchspülen, während man an dem Bohrer stetig mittelst Menschenkraft oder besser durch ein starkes Gewicht, welches an dem über die Seilrolle geführten Seil befestigt ist, ziehen lässt.

5. Die Oeffnung, in welche die Bohrtrübe eintritt, muss enger sein, als jeder andere Durchgang der Trübe.

6. Wenn die Futterröhren nicht mehr sinken wollen, muss man den Abfluss verschliessen und Druckwasser einführen, womöglich bis es aussen neben den Futterröhren zu Tag tritt.

7. Man muss stets das Loth zur Hand haben und von zwei Seiten einlothen, damit die Bohrröhren und die Futterröhren **senkrecht** bleiben und sich genau richtig unter der Seilrolle befinden.

8. Bei kleineren Bohrungen in wechsellendem, jüngerem Gebirge ist ein einfacher schwerer Hohlmeissel am meisten zu verwenden.

9. Die Gewinde sind zu schonen und gut zu schmieren.

10. Wenn das Gestänge oder das Futterrohr nicht mehr sinken wollen, dann muss man doch noch eine Zeit lang in derselben Weise weiter arbeiten, weil so sehr häufig der Widerstand beseitigt wird.

**Die Bohrkosten eines Ölschachtes in Baku.** H. W. Istomin giebt in der Zeitschrift „Nieftianoje Dielo“ (1899 N. 22 s. 1144—1148) eine detaillirte Berechnung der Bohrkosten der Oelschächte im Bakuer Rayon.

Die Schächte werden mit einem Diameter von 28—26 Zoll (russ.) angefangen und mit 16, 14, 12 und selbst 10 Zoll beendigt, sind demnach im Allgemeinen von grosser lichter Weite, was mit der Art der Förderung, welche wie bekannt in einer Art Schöpfprozess mit eigenen Instrumenten, s. g. Schelonkas, besteht. Diese Art Förderung ist bei nicht selbstfliessenden Schächten die einzig mögliche, weil die Anwendung von Pumpen infolge des scharfen Sandes, welcher mit dem Erdöl reichlich ausgeworfen wird, ausgeschlossen ist. Nachdem das tägliche Förderquantum von der Capacität der Schöpfinstrumente abhängt, so beeinflusst die Weite des Bohrloches die Dimensionen des Instrumentes und selbstverständlich auch die Ausbeute an Erdöl.

Im ganzen und grossen ist der Arbeitsfortschritt ein überaus langsamer, die Bohrzeit beträgt für die tiefsten Bohrlöcher 30 Monate und selbst mehr. Im J. 1898 wurden 274 Bohrlöcher fertiggestellt und dem Betriebe übergeben, nachdem die mittlere Tiefe derselben 131.97 russ. Klafter betrug bei einer mittleren Weite von 16 Zoll\*), so berechnet sich im Durchschnitt die Arbeitszeit für die Herstellung eines Bohrloches auf 11.70 Monate d. h. rund auf 1 Jahr. Aus diesen Ursachen sind auch die

Kosten der Bohrungen bedeutend. Nach Angabe mehrerer Firmen betragen dieselben:

Nr der Bohrlöcher	Tiefe im Fuss	Kosten in Rubeln	Kosten eines l. Fusses in R.	Kosten einer l. Klafter in R.
1	1.540	60.573	39.33	275.21
2	1.471	51.963	35.32	247.24
3	1.546	66.845	43.24	302.68
4	2.548	44.092	34.94	244.58
5	1.344	43.368	32.27	225.89
6	1.671	65.787	39.36	274.89
7	1.463	50.328	34.44	241.08
8	1.661	59.827	36.02	252.14
9	1.625	58.100	35.75	250.25
10	1.691	56.000	33.12	231.84
11	1.586	67.700	42.69	298.83
12	1.599	57.800	36.15	255.05
13	1.582	51.200	32.30	226.10
14	1.526	55.200	36.17	253.19

Darin ist jedoch der Dampfverbrauch nicht aufgenommen, derselbe beansprucht im Durchschnitt einen Kostenaufwand von 10.989 Rubel, so dass die Gesamtkosten eines laufenden Fusses Bohrung sich im Durchschnitte auf 43.59 Rubel und einer laufenden Klafter auf 305.13 Rubel für die 14 angeführten Bohrlöcher stellen.

H. Istomin gibt auch eine Durchschnittsberechnung für die Gesamtzahl der im J. 1898 hergestellten Bohrlöcher an und kommt zu folgenden Detailposten pro l. Fuss:

Material . . . . .	11.539 Rubel
Arbeitslöhne . . . . .	13.285 „
Dampf . . . . .	4.668 „
Sontige Auslagen. Amortisation etc. . . . .	2.419 „
<b>Zusammen</b>	<b>31.911 „</b>

Diese Zahl wird noch corrigirt durch Ausscheidung verschiedener im J. 1898 fehlgeschlagener Bohrlöcher auf 35.31 Rubel, was 247.17 Rubel pro l. Klafter gleichkommt.

Aus den angeführten kann man daher die Bohrkosten für die laufende Klafter in den Grenzen 250—330 Rubel einschliessen, die niedrigere Zahl entspricht selbstverständlich den flacheren Bohrlöchern in der Teufe 140—150 Klafter, die höhere den tieferen mit der Teufe über 200 Klafter. Wenn man in Betracht zieht, dass die Productivität der neuen Oelschächte bereits in den ersten Jahren sehr stark fällt und sich im zweiten Jahr nach den durchschnittlichen Berechnungen der Statistik für 1898 um 26%, im 3-ten um 68% und im vierten um 80% verringert, so kommt man mit dem Verfasser übereinstimmend zu dem Schlusse, dass die grossen Bohrkosten das Ölgewinnungsunternehmen in Baku schwer belasten. *Rm.*

**Neuer Apparat zur Destillation von Petroleum,** von Ing. Andassiewicz in London. Öst. Patent Nr. 645. Bekanntlich muss

\*) 1 russ. Zoll = 25.4 mm.  
1 russ. Fuss = 304.8 mm.  
1 russ. Klafter = 1828.8 mm.

während des ganzen Verlaufes der Destillation bei Benützung der gewöhnlichen, periodischen, continuirlichen oder Decompositions-Kessel (cracking stil.) besondere Sorgfalt darauf verwandt werden, dass dieselben stets von der zu destillirenden Flüssigkeit angefüllt sind, welches letzteres, da Petroleum ein sehr indifferenter, schwacher Wärmeleiter ist, selbstverständlich im Verbräuche einer ungemein grossen Quantität des Heizmaterials resultirt. Abgesehen von der gleichzeitig bedingten verlängerter Dauer der Destillation, verursacht ausserdem der sich schon beim Decompositionsprocess an den Wänden ansetzende Kohlenniederschlag nicht nur Deformation und Anbrennen der Platten, sondern auch grossen Zeitverlust. Ein anderer, sehr bedeutender Nachtheil beim Gebrauche der gewöhnlichen, stets mit Petroleum gefüllten Kessel besteht in dem leicht möglichen Vorkommen einer gelockerten Niete oder in der Bildung eines Bruches im Boden des Kessels, wodurch die herausspritzende Flüssigkeit sich sofort entzündet.

Alle diese Nachtheile sind nun in dem von A. Adiassiewicz vorgeschlagenen und praktisch leicht herzustellenden Apparate vermieden, während andererseits Vortheile von grosser Wichtigkeit erzielt worden sind. So ist z. B. der Apparat während des ganzen Verlaufes der Destillation leer. Im Kessel wird eine Temperatur unterhalten, die zur Verwandlung in Dämpfe des höchsten Grades des die gegebene Flüssigkeit zusammensetzenden Kohlenwasserstoffes erforderlich ist, so dass die Flüssigkeit, die von Beginn bis Ende der Destillation in das Innere des Apparates als feinsten Staub eintritt, sich bei der Berührung der Wände sofort in Dämpfe verwandelt. Dies resultirt natürlich in vollständiger Uebergabe der Wärme bezw. in bedeutend schnellerer Destillation und im Verbräuche eines bei weitem kleineren Quantum Heizmaterials. Zur Production besonders feiner Qualität kann die Verstäubung der Flüssigkeit mittelst überhitzten Dampfes bewerkstelligt werden, auch kann man den Apparat mit einer Vacuum-Vorrichtung versehen. Die Operation des Apparates ist continuirlich und alle Kohlensäte werden — wenn mit dem Decompositionsprocess gearbeitet wird — automatisch von der Wandung abgestreift und ebenfalls automatisch aus dem Apparat entfernt.

## Patente.

### Anmeldungen.

*Hydraulisches Spülbohr-System* — Ladislaus Pruszkowski, Joseph Howarth und Waclaw Wolski in Schodnica, 12. Oktober 1899  
*Consistentes Schmiermittel* für Maschinen und

Cylinder — Anton Zenisek in Dworze bei Prag, 10. November.

*Petroleumgasbrenner* zur Benützung für Glühlicht oder freie Flamme — Emile Blinot in Paris, 9. November.

*Petroleum-Glühlichtlampe* — Leopold Schächter und Firma; Sperling & Wendt Wien, 17. November.

*Petroleum - Glühlichtlampe* — John Charles Crampin Read in London, 20. November.

*Bohrapparat für Tiefbohrungen* — E. Bieske in Königsberg, 25. November.

*Bohrmeissel* — Josef Vogt in Niederbruck (Elsass) 29. November.

*Schwengeltiefbohrmaschine* — J. Vogt, wie oben.

*Excentrischer Bohrmeissel* — J. Vogt, wie oben.

*Incandescenz-Lampe für vergastetes Petroleum* — Ettore Galasi in Bologna und Eugenio Dossani in Ferrara, 15. Dezember.

*Lampe für Oelgasglühlicht* — Arthur Kitson in Philadelphia, 21. Dezember.

*Brenner für Petroleumlampen* — Lars Christian Nielsen in Frederiksborg bei Kopenhagen, 23. Dezember.

*Bohrer für stossendes Kerubohren* — Albert Fauck in Marcinkowice, Moritz Fauck in Kobylanka und Albert Fauck jun. in Marcinkowice, Galizien, 13. Dezember.

*Drehbohrer für Tiefbohrungen* mit durch das Spülwasser bewegtem Bohrmeissel — Ladislaus Pruszkowski in Schodnica, Galizien, 15. Dezember.

*Verfahren und Vorrichtungen zur Herstellung betonirter Schächte* — Philipp Bopas in Marburg a. D. 16. Dezember.

*Elektrischer Rotations-Tiefbohrer* — Maximilian v. Eberhardt in Nadwórna, 23. Dezember.

### Aufgebote.

*Flammenregulator und Zündvorrichtung mit Dichtungsbüchse*, an Grubensicherheitslampen von Rudolf Knäb in Orłau (Schlesien). Um einen vollständig sicheren Luftabschluss zu erzielen, sind Flammenregulator und Zündvorrichtung am nach aussen gerichteten Ende mit Dichtungsbüchsen versehen. — Umwandlung des Privilegiums 49/87 mit der Priorität vom 4. Mai 1898.

*Aufwindvorrichtung für Bohrgestänge*, von Anton Raky, Direktor in Erkelenz, Rheinland. Zum Zwecke bei gleichbleibender Umdrehungsgeschwindigkeit der Trommelachse drei verschieden grosse Geschwindigkeiten der Lasthebung zu erhalten, werden die beiden Enden des die Lastrolle flaschenzugartig umschliessenden Seiles entweder auf zwei Trommeln von verschiedenem Durchmesser in gleicher Richtung, oder wird nur ein Seilende unter Festlegung des anderen auf einer der Trommeln aufgewunden.

*Entlastungsvorrichtung für Drehbohrgestänge,*  
von Anton Raky, wie oben.

Das Trage-seil des Entlastungsgewichtes ist einerseits um eine mit der Bohrseiltrommel durch Vorgelege in Verbindung stehende Trage-seiltrommel, andererseits um eine Nach-lasstrommel geschlungen, um das durch Nieder-gang des Bohrgestänges emporgehobene Entlastungsgewicht ohne Betriebsstörung wieder senken zu können, wobei die Wirkung des Entlastungsgewichtes durch einen rechts- oder links drehend wirkenden Kettenzug ge-regelt werden kann. Das Entlastungsgewicht kann in dieser Weise auch auf einen mit dem Bohrgestänge lösbar verbundenen Zahnstan-genantrieb so einwirken, dass ein in das Trage-seil eingeschalteter Zahntrieb abwechselnd mit zwei untereinander eingreifenden Zahn-rädern in Eingriff gebracht werden kann, die ihrerseits auf die Zahnstangen einwirken, so dass einmal der Druck des Bohrgestänges auf den Bohrer erhöht, das andere Mal vermindert wird. — Angemeldet am 21 März 1899.

#### Ertheilungen

- Pat. No. 490 *Tiefbohr-Vorrichtung* — Joseph Vogt, Fabrikant in Niederbruck bei Masmün-ster (Elsass).
- Pat. No. 472. *Tiefbohr-einrichtung* für stossendes Bohren, Firma Heinrich Lapp in Aschers-leben.
- Pat. Nr. 624 *Oelreiniger*. — Jakob Müller, Fa-brikant in Zürich.
- Pat. Nr. 645 *Destillirapparat* für Petroleum und andere Flüssigkeiten — Alexander Adiasse-wich in London.
- Pat. Nr. 657. *Verfahren zum Festmachen von Petroleum* oder Petroleumdestillaten behufs Erzeugung wasserfreier, transparenter, homo-gener Producte. — Martin Eckenberg in Stock-holm & Lars Montén in Stockholm.
- Pat. Nr. 713, *Sicherheitsverschluss für Gruben lampen* — Wilhelm Debus in Oherhausen.
- Pat. No. 722 *Glühlichtlampe* für flüssige Brenn-stoffe mit mehrfachen, regelbaren Luftzufüh-rungen — Arthur Poeffel in Wien.
- Pat. No. 700, *Bohrwinde für Tiefbohrung* — Trauzl & Co, vorm. Fauck & Co, Commandit-gesellschaft für Tiefbohrtechnik in Wien.
- Pat. No. 747, *Kerzen mit unverbrennbarem Doch-te* für Leucht- und Heizzwecke — Gustav Pommerhanz und Ernst Wickert in Wien
- Pat. No. 703, *Verfahren zur Herstellung von künstlichem Asphalt* — Duncan Worth Peck in Syracuse, New York.

## NOTIZEN.

**Aus galizischen Rohölgruben.** Die Ungarische Naphta-Industrie Gesellschaft in Budapest hat die Rohölgruben der Firma William Stocker & Co] in Kryg käuflich erworben. — Behufs Ausbeutung der Oelfelder in Urycz, eines viel versprechenden Bergwerkes wurde die „Uryczzer Petroleum-Indu-striegesellschaft in Drohobycz“ als offene Handels-gesellschaft zur Führung einer gemeinsamen Berg-werk- und Naphtaunternehmung in Urycz, Bezirk Stryj, gegründet und hat bereits ihre Thätigkeit begonnen. Gesellschafter sind: Moses Gartenberg, Ignatz Gartenberg, Leonard Wiśniewski, Josef Schreier, Schulim Schreier, Marcel Schreier, Dr. Heinrich Feuerstein, Josef Gartenberg, Jakob Feuer-stein, David Gartenberg.

Das Project der Vereinigung der kleineren Unternehmungen in Schodnica zu einer grösseren Actiengesellschaft ist im Zuge, die Verstärkung umfasst die Firmen Liebermann, Spólka polska, J. Zeitleben, Wiśniewski & Gąsiorowski u. andere kleinere.

**Galizische Karpathen-Petroleumgesellschaft.** Die-selbe hat vor einigen Monaten beschlossen, das Actiencapital von fünf auf sechs Millionen Gulden zu erhöhen. Der im Sommer gefasste Generalver-sammlungsbeschluss hat nunmehr die Genehmi-gung der Regierung gefunden. Eine Emission der Actien findet nicht statt. Die neuen Actien werden vielmehr von einem Theile der alten Actionäre und von einem affiliirten Institute übernommen.

**Ein österreichisches Petroleumsyndicat in Rumä-nien.** Schon seit geraumer Zeit schwebten Verhan-dlungen zwischen den Besitzern eines grossen Pe-troleumterrains in Rumänien und einer Reihe österreichischer Petroleumindustriellen wegen Er-werbung dieses Territoriums. Die Verhandlungen sind nun zu einem Präliminarvertrage gedielen, welcher der Gruppe österreichischer Industrieller die Option bis zum 1. Februar 1900 einräumt. An dem Geschäfte sind betheiligt: die Actiengesell-schaft „Schodnica“, die Anglo-Oesterreichische Bank, die Firmen Kohler in Prag, die Pardubitzer Mineralölraffinerie von David Fanto & Cie, die Firmen Auspitz, Elissen etc. Es handelt sich um die Erwerbung eines Terrains, auf welchem bisher bei ungenügender Exploitirung bereits 500.000 q Rohöl pro Jahr gewonnen wurden. Die Production wird nach dem Uebergang des Terrains in den Besitz der genannten Gruppe jedenfalls wesentlich gesteigert werden können. Der Kaufschilling ist ein entsprechend hoher. Die Vertreter der öster-reichischen Gruppe sind auch bereits in Bukarest eingetroffen, um mit den bisherigen Eigenthümern noch die letzten Vereinbarungen zu treffen. Gleich-zeitig sind dort Repräsentanten einer englischen Finanzgruppe eingetroffen, die ein grosses Object in der Nähe des „österreichischen“ zu erwerben gesonnen sind. Es soll gemeinschaftlich eine grosse

Raffinerie errichtet werden, deren Producte ausschliesslich für den Export nach dem Orient und nach Afrika bestimmt sind. Im nächsten Frühjahr soll mit dem Bau des Etablissementes begonnen werden.

**Concurrenz für den Standard Oil Trust.** Die unabhängigen Erdöl-Producenten von Indiana, Illinois und Ohio haben sich zur Gründung einer gigantischen Combination zusammengethan, um den Standard Trusts vorderhand im Inlande Concurrenz zu machen. Von grossen Etablissements sind Amos Steele, Smith & Co., Bayonne, die Northern Oil Co, Findlay und Cudahys, Kaukokee dabei. Eine Capitalisirung dürfte in der nächsten Zeit mit dem Capitale von 30 bis 40 Millionen Dollars erfolgen. Es sollen in Indianapolis, Toledo, Marietta und Corsicana neue grosse Raffinerien errichtet werden. Dagegen ist es von dem grossen „Graham“-Syndicate, das vor einigen Monaten angeblich mit dem Capitale von 250 Millionen Dollars ins Leben gerufen worden sein soll, wieder still geworden. Jenes von Major Graham, einem der reichsten Gold- und Silbergruben-Besitzer, gegründete Syndicat, das dem Standard Truste im In- und Auslande Concurrenz machen wollte, hatte bereits das Kaufrecht auf 100.000 Acres Land im Gebiete der Cherokee-Indianer, woselbst Petroleum-Quellen von unermesslichem Werthe entdeckt worden waren, erworben. Man behauptet, dass dieses Graham-Syndicat nunmehr hinter den neu zu gründenden Gesellschaft stehe.

**Die fremländischen Aktien-Gesellschaften.** „Nieuwe Nederlad'sche Petroleum Maatschappy in Amsterdam und Societé anonyme francaise de petrole en Bukovine et Galicie“ „Bukowina“ in Paris haben die Bewilligung zum gewerbmässigen Betriebe der Naphtabergbauunternehmungen innerhalb der Monarchie erhalten. Wir geben nachstehend die Abschrift der betreffenden Urkunde.

In Erledigung des Einschreitens vom... findet das k. k. Ministerium des Inneren im Einvernehmen mit den beteiligten k. k. Ministerien der Actiengesellschaft Nieuwe Nederland'sche Petroleum Maatschappy (Neue Niederländische Petroleum-Actiengesellschaft) in Amsterdam und „Bukowina“ Societé anonyme francaise de petrole en Bukovine et Galicie“ in Paris auf Grund der kaiserl. Verordnung vom 29 November 1865, R. G. Bl. Nr. 127, die Bewilligung zum gewerbmässigen Betriebe der nach ihren Statuten zulässigen Geschäfte in den im österreichischen Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern mit der Niederlassung ihrer Repräsentanz in Ropienka in Galizien, respec. in Wama in der Bukowina für die Dauer ihres rechtlichen Bestandes im Heimatlande gegen die Verpflichtung zu ertheilen, dass den Bestimmungen der bezüglichen hierländischen Gesetze und Vorschriften, namentlich jenen der erwähnten kaiserl. Verordnung vom 29 November 1865 R. G. Bl. Nr. 127 genau nachgekommen werde. Die

im Art. III. der kaiserl. Verordnung vom 29 November 1865 erwähnten Veröffentlichungen haben bis auf Weiteres durch die amtliche Wiener und Lemberger, respec. Czernowitzer Zeitung zu erfolgen und ist die im Sinne des Art. IV. dieser Verordnung zu bestellende Repräsentanz der k. k. Staathalterei in Lemberg event. der k. k. Landesregierung in Czernowitz zur Genehmigung anzuzeigen. Jede Errichtung von Filialen und Agentien unterliegt nach Art. II. der mehrerwähnten Verordnung vom 29 November 1865 der h. o. Genehmigung. Die Wirksamkeit dieser Zulassungserklärung erlischt, wenn die Gesellschaft den Geschäftsbetrieb hierlands nicht innerhalb 6 Monaten a dato wirklich eröffnet hat.

Die beiden Gesellschaften waren in ihrem Rechtstreite vertreten durch der Lemberger Rechtsanwalt Dr. A. Luresch.

**Die Tarifierhöhung für Rohöl und Petroleum,** von der wir in unserer Zeitschrift Nr. 24 von 1899 berichtet haben ist nicht eingetreten, der zu ihrer Einführung anberaumte Termin d. i. Neujahr 1900 ist vorübergegangen ohne das für die Petroleumindustrie bedenkliche Neujahrsgeschenk gebracht zu haben. Es scheint doch in den Regierungskreisen die bessere Einsicht eingekehrt zu sein und diesem Umstande werden wir vielleicht zu verdanken haben dass hoffentlich diese Massregel auch für die Zukunft unterbleibe wird. Es wäre jedenfalls nichts geeigneter gewesen die Entwicklung der galizischen Petroleumproduction im gegenwärtigen Momente zu unterbinden als eine Tarifierhöhung auf den Eisenbahnen, nachdem ja ohnehin die ganze Verkehrspolitik bei uns eher auf eine Einschränkung denn eine Ausdehnung der Produktion hinarbeitet. Vor ungefähr 20 Jahren schrieb Stripelmann in seinem Werke „Die Petroleum-Industrie Oesterreichs-Deutschlands“ folgende Bemerkung: „Dass hinsichtlich der Transportverhältnisse noch manches in Galizien sich thun lässt, dafür spricht das Faktum, dass die Fracht für amerikanisches Petroleum von New-York via Bremen nach Wien sich nicht höher stellt als diejenige von Boryslaw via Przemyśl nach Wien.“

Dieser Ausspruch gilt im grossen und ganzen noch heute. Noch heute ist Galizien hinsichtlich der Frachtdistanz von Deutschland weiter entfernt als Amerika. Angesichts solcher Thatsachen wäre es ein schweres volkswirtschaftliches Vergehen statt auf eine Besserung auf eine Verschlechterung der Verkehrsverhältnisse hinzuwirken.

Es muss ausdrücklich betont werden, dass das Fallenlassen dieses Projektes hauptsächlich den Bemühungen des Landes Petroleum-Vereines zu verdanken ist.

**Petroleum von Borneo in Europa.** Einen ungeahnten Aufschwung nahm die Petroleumproduction auf der Insel Borneo in der letzten Zeit. Vor drei

Jahren noch gänzlich unbekannt, erscheint plötzlich das Petroleum von Borneo auf dem europäischen Markte, denn The Petroleum and Technical Review brachte die gewiss sensationelle Nachricht dass eine Ladung Borneo-Petroleum sich unterwegs nach England befindet. Das Verdienst der Berufung ins Leben der Petroleumindustrie auf Borneo gebührt der Schell Line Company mit Herrn Marcus Samuel an der Spitze, welche bisher den Export russischen Petroleum nach dem asiatischen Osten hauptsächlich betrieb. In einer unwegsamen Wildniss der Insel Borneo hat die Schell Line Company 200 engl. Meilen von bewohnten Orten innerhalb zweier Jahre eine Petroleumindustrie ins Leben gerufen, welche gegenwärtig aus 25 Bohrlöchern in der Tiefe von 700—900 Fuss ganz enorme Quantitäten Rohöl fördert; von der Reichhaltigkeit der Oellager giebt eine Fontaine, welche ununterbrochen täglich 310 Tonnen Rohöl auswirft, das beste Zeugniß. Auf Grund dieser ausserordentlichen Production wurde eine Raffinerie für die täglichen Verarbeitung von 3.000 Tonnen unter grossen Schwierigkeiten errichtet. Nach Berichten soll das eine der grössten und besteinrichtungen Raffinerien sein, deren colossale Anlagen eine Schwefelsäure, chemische Fabriken und die Erzeugung sämtlicher Hilfsstoffe und Materialien in sich vereinigen.

Besseren Informationen zufolge wird jedoch die Nachricht von dem Eintreffen des Petroleums aus Borneo in England als verfrüht hingestellt, nichtsdestoweniger muss man auf das Auftauchen einer neuen überseeischen Concurrenz gefasst sein.

**Neue Petroleumfunde.** Rohöl wurde entdeckt in der Türkei an der Küste des Marmorameeres; die Concession darauf haben die Herren Gilchrist & Dawson erhalten. In einem Versuchsschachte wurden in der Tiefe von 40 m. die ersten Oellager angetroffen, welche in den ersten Tagen einige Hundert Pfund eines leichten sehr guten Oeles geliefert haben sollen. (Petr. Rev.)

Viel besprochen wurde von den russischen Zeitungen ein angeblicher Petroleumfund an der baltischen Küste bei Riga, wovon zuerst die Zeitung „Nowosti“ die Kunde brachte. Bei näherer Untersuchung durch Professoren des Riga'sches Polytechnicums erwies sich diese Angabe als Mystifikation (Kaspj).

Einen sehr ausführlichen Bericht über Oelvorkommen auf der Insel Sachalin (Ostsibirien) vom Bergingenieur F. F. Kleye bringt des O. d. Ver. d. Bohrtechniker. Darnach sollen am Nutowo, Boatassin, und Daoto sehr bedeutende Oelvorkommen erforscht worden sein, es wird von förmlichen Erdölseen, die sich daselbst gebildet haben sollen, berichtet und wird dasselbe als ein sehr reichhaltiges geschildert. Obige drei Naphtavorkommen sollen bereits von einem Syndicate, bestehend aus drei der bedeutendsten Londoner Firmen mit einem Kapital von einhunderttausend

Pfund Sterling zur Exploration übernommen worden sein, das Syndikat: The Saghalin and Amour Petroleum and Mining Syndicate Ltd. hat seinen Sitz im London.

In einem offenbaren Zusammenhange damit stehen die Oelfelder auf Alaska, welche in letzter Zeit die Gemüther in Amerika beschäftigen. Nach dem Oil Paint and Drug Reporter wurde im Senat ein Gesetzentwurf (eingebracht, welcher die Regelung der Besitzverhältnisse der Bergbaue auf Erdöl und Kohle in Alaska zum Gegenstande hat.

Interessant ist die Nachricht von dem Petroleumvorkommen im Herzogthume Braunschweig. Nach dem Ber. Börsen-C. hat ein Hannoversches Consortium, an dessen Spitze die Bankfirma Stern & Co. steht im Herzogthum Braunschweig Gerechsamte zur Gewinnung von Erdöl erworben. Die bereits vor einiger Zeit gemachten Oelfunde sind von dem vereidigten Chemiker Dr. E. Jünger in Hannover untersucht und von demselben als günstig und in jeder Weise den besten deutschen Vorkommen gleichwerthig bezeichnet worden. Die Arbeiten zur Gewinnung des Erdöls sollen demnächst beginnen und von dem Consortium mit eigenen Bohrapparaten ausgeführt werden.

**Personalveränderungen.** Es sollen demnächst in galizischen staatl. Bergbaudienste folgende Veränderungen platzgreifen: H. Bergrath A. Gerzabek aus Jaslo nach Krakau, H. Oberkommissär F. Jastrzëbski aus Drohobycz nach Jaslo, H. Ob. Kom. T. Harajewicz aus Stanislaw nach Krakau und H. Ob. Kom. K. Kostkiewicz aus Krakau nach Drochbysz.

## Der Redaktion eingesandte Bücher.

**Der Wettbewerb des russischen und amerikanischen Petroleums.** eine weltwirtschaftliche Studie von Dr. Gottfried Zoepfl, Berlin 1899 bei Siemenroth & Troschel. Eine Tendenzschrift, die der Bekämpfung des amerikanischen Petroleummonopols in Deutschland gewidmet ist. Der Verfasser bekämpft mit den Mitteln moderner volkswirtschaftlicher Wissenschaft in etwas einseitiger Weise das Monopol der Standard-Oil Company und kommt zum Schlusse, nachdem er in den ersten Kapiteln: den Weltmarkt des Petroleums, den Wettbewerb des amerikanischen und russischen Petroleums auf dem Weltmarkte, den deutschen Petroleummarkt, den Wettbewerb des amerikanischen und russischen Petroleums auf dem deutschen Markte eingehend besprochen hat, zu dem wichtigsten Schlusskapitel, worin er Mittel zur Förderung des russischen Wettbewerbes in Deutschland zur Sprache bringt.

Wir finden darin die bereits bekannten und von den Gegnern des amerikanischen Petroleummonopols ins Feld geführten Vorschläge, als das sind: Qualitätsbestimmungen, welche vorzüglich

in der Erhöhung des Testpunktes des Petroleums auf 28° C. gipfeln, der Verkauf des Petroleums im Detailhandel nach den Gewichte, die Differenzierung des Zolles für Rohöl und Raffinade und die Begünstigung der Einfuhr des Concurrenzpetroleums durch Eisenbahntarife und Ausgestaltung der Wasserstrassen. Das Concurrenzpetroleum, welches nach Dr. Zoepfl einzig geeignet ist dem amerikanischen erstlich die Spitze zu bieten, ist das russische, wie denn die vorgeschlagenen Massregeln hauptsächlich den Eigenheiten des russischen Petroleums angepasst sind. Die meisten von Dr. Zoepfl vorgeschlagenen Mittel zur Förderung des russischen Exportes erregen Bedenken, hauptsächlich infolge der zollpolitischen Rückschlagswirkung, welche durch eine eiseitige und decidirt protectionistische Bevorzugung eines Haupteinfuhrproduktes, von Seite des jedenfalls wichtigen volkswirtschaftlichen Faktors, wie ihn die Vereinigten Staaten von Nordamerika repräsentiren, droht. Die als Abwehr in Vorschlag gebrachten Mittel laufen im Grunde genommen nicht auf eine Einschränkung der amerikanischen Einfuhr, was ja durch Ermöglichung von Concurrenzbedingungen für die Mitbewerber auf dem deutschen Markte zu erzielen wäre, sondern auf eine vollständige Unterbindung der amerikanischen Einfuhr, denn eine gesetzliche Feststellung des Testpunktes auf 28° C. genügt, wie jeder in die Verhältnisse Eingeweihte zu beurtheilen weiss, zu einer radikalen Verweisung amerikanischen Petroleum aus Deutschland. Ohne folgenschwere Konflikte lässt sich die Frage des Petroleummonopols in Deutschland in der von Dr. Zoepfl behandelten Weise nicht lösen, und von den angegebenen Mitteln könnte man billigerweise nur zwei gelten lassen d. i. die Behandlung des Petroleums nach dem Gewichte und eine die Einfuhr begünstigende Verkehrspolitik, von denen natürlich nur letztere dem Einflusse der staatlichen Ingerenz unterliegt. Auf diesem Gebiete allein kann der Staat fördernd eingreifen und Sache der Organisation und der Initiative der russischen Petroleumindustrie wird es sich sein, in einem ausgiebigeren Masse wie bisher, die Wege zu den deutschen Märkten zu ebnen.

In letztem Umstande liegt die Concurrenzfähigkeit des russischen Petroleums und solange in dieser Beziehung kein Fortschritt gemacht wird, ist von einer ernsten Concurrenz des russischen Petroleums in Deutschland nicht die Rede. Im Uebrigen muss hervorgehoben werden, dass das Buch viel des Wissenswerthen besonders im Gebiete des Verkehrswesens enthält. Dr. B

**Die Bohrtechnik in ihrer historischen Entwicklung bis zur ihrer gegenwärtigen Vervollkommnung und Bedeutung,** Vortrag gehalten von Herrn Oberbergrath Tecklenburg, Darmstadt, in der Generalversammlung des Vereines deutscher Salinen- und Salzbergwerke zu Eisenach Hannover, 1899 bei Edelbüttel & Kuse. Die Broschüre, verfasst

von einem jedenfalls sehr kompetenten Autor, enthält einen retrospectiven Ueberblick über die Entwicklung der Bohrtechnik und eine kurze Darstellung ihres gegenwärtigen Zustandes.

**The Production of Petroleum in 1898,** by F. H. Oliphant. Extract from the twentieth annual report of the Survey Part VI., by David T. Day, chief of division of mineral resources, Washington 1899, Washington.

Die bekannten Berichte der U. S. Geological Survey of the department of the Interior erscheinen pünktlich am Jahresschlusse und so auch der vorliegende XX. Band, welcher den Bericht über die Production von Petroleum der Welt pro 1898 bringt. Am meisten Raum, den 138 von 202 Seiten des Berichtes ist der amerikanischen Petroleumindustrie gewidmet und sind die darauf Bezug habenden Angaben sehr zuverlässig. Das gleiche lässt sich jedoch nicht von allen anderen Productionsgebieten sagen, denn die Berichte darüber, Mangels anderer, müssen sich auf die Benutzung wenig authentischer Quellen beschränken. Immerhin ist das die einzige Publikation welche in so umfassender Weise die Weltproduction an Petroleum ziffermässig behandelt und einen Ueberblick über den Stand der Industrie in ihrer Gesamtheit bringt. Aus diesen Gründen verdient sie die grösste Beachtung. Dr. B.

**Polski Kalendarz naftowy** (Polnischer Petroleum Kalender), I. Jahrgang, herausgegeben von der gegenseitigen Unterstützungs-Gesellschaft der in der gal. Petroleum-Industrie angestellten Beamten in Schodnica.

Dieser Kalender erweist sich als eine überaus nützliche und werthvolle Publikation, welche sein Dasein einem wirklichen Bedürfnisse verdankt. Es ist ein encyclopädisches Sammelwerk der dem Petroleum-Techniker nöthigen Disciplinen, verfasst in einer durchaus sachlichen und selbständigen Weise. Wir finden darin ausser den üblichen Informationen und Tabellen folgende sehr gediegene Aufsätze: Rathschläge für die Beaufsichtigung der Bohr-Dampfkessel und Bohr-Dampfmaschinen, von A. Klebert; von demselben Verfasser: Über elektrische Beleuchtung der Petroleumgruben. Ferner: Grundriss der Petroleum-Geologie in Galizien von Prof. Dr. R. Zuber, Grundriss der Technologie des Petroleums von A. Niekrasch, Auszüge aus dem Berggesetze, bergbauliche Vorschriften, statistische Angaben und ein Adressenverzeichniss sämmtlicher in der Petroleum-Industrie in Oesterreich-Ungarn beschäftigten Firmen und Personen, welches letztere jedoch einigermassen in der Genauigkeit zu wünschen übrig lässt, ebenso wie das Literaturverzeichniss, bei dem man eine Vollständigkeit lebhaft vermisst. R.

## Handelsnachrichten.

**Allgemeine Lage.** Die haussirende Tendenz auf dem Petroleummarkte hält an, die Preise sowohl des Rohöles, als auch des Petroleums sowie anderer Producte, besonders von Paraffin haben weiter angezogen. Die Erscheinung scheint weniger den Umtrieben der Spekulation zuzuschreiben sein, als vielmehr mit einer Abnahme der Erdölproduction in den wichtigsten Productionscentren der Welt zusammenzuhängen. Obwohl die Akten über die Production an Erdöl in den Vereinigten Staaten und im Kaukasus im verflossenen Jahre noch nicht entgeltig abgeschlossen sind, so scheint aus dem bereits vorliegenden Material bereits die Thatsache herauszuleuchten, dass in der fortschreitenden Entwicklung sowohl der amerikanischen als auch der russischen Oelfelder ein Stillstand eingetreten ist und dass trotz belebter Schurflust in verflossenem Jahre der Konsum sich lebhafter fortbildete als die Ausbeute. Es haben sich auch die Hoffnungen auf die überaus reichlichen Oelfelder auf Java und Sumatra nicht erfüllt, denn es wird auch von dort über eine Nachlassung der Gasspannung in den Oelbrunnen und damit im Zusammenhang stehende Abnahme der Production berichtet. Diese Ausfälle an Production konnten selbstverständlich durch die gesteigerte Ergiebigkeit der galizischen und rumänischen Oelfelder nicht gedeckt werden, ebensowenig durch die in letzter Zeit erfolgten grösseren Aufschlüsse in Kalifornien, Kanada und Borneo, denn trotz der anscheinenden Reichhaltigkeit der Oellager in diesen Gebieten kann von ihnen blos als von Zukunftsländern die Rede sein.

Jedenfalls bleibt die erfreuliche Thatsache bestehen, dass der Petroleumconsum fortwährend im Wachsen begriffen ist und dass die Zeit seiner Steigerungsfähigkeit trotz der Concurrenz, welche elektrisches Licht, Glühlicht, Acetylen und Spiritusbeleuchtung dem Petroleum machen, nicht abgelaufen ist. Die Menschheit braucht immer mehr Licht, es dringt dasselbe in immer entferntere Weltgegenden und beleuchtet die Pfade der fortschreitenden Kultur.

Eine weitere Ursache der Preissteigerung des Petroleums muss auch in der geringeren Ausbeute desselben aus Rohöl erblickt werden. Diese Erscheinung steht in Amerika im Zusammenhange mit der geringeren Qualität des geförderten Rohöles, deren durchschnittlicher Typus sich immer mehr vom guten Pennsylvania-Oel zum minderwerthigen Lima-Oel verschiebt und in Russland in der Fabrikationsweise begründet ist, welche bekannterweise eine von Jahr zu Jahr steigende relative prozentuelle Menge Heizstoffe aus Rohöl erzeugt. Die Ausbeute am Kerosin gieng von den ursprünglichen 33% im Mittel stetig zurück und dürfte im verflossenen Jahre bereits auf 24—25% von dem geförderten Oele herabgesunken sein.

Alle diese Momente erklären zur Genüge die steigende Preistendenz der Petroleumprodukte, besonders wenn man den Einfluss des übermächtigen Standard Oil Trustes in Betracht zieht, der gewiss für derlei natürliche Konstellation die feinste Fühlung besitzt und last not least auf die Preislage des Artikels von grösster Bedeutung ist.

Von lokaler Bedeutung wäre die Anbahnung einer Verständigung zwischen dem amerikanischen Oil Truste und den schottischen Mineralölfabrikanten und die Agitation gegen die Preiserhöhung des rumänischen Petroleum-Cartells zu erwähnen. Die erste hatte eine Erhöhung der Paraffin- und Schmierölpreise zur Folge, die zweite eine Herabsetzung der Petroleumpreise in Rumänien.

Die Wirkung der englischen Vereinbarung zeigt sich bereits, denn aus Wien kommt die Meldung von einer Preiserhöhung für Paraffin. Die äusserst belanglosen Zufuhren aus Amerika und Schottland sollen hiefür den ersten Anlass geboten haben. Ferner wirkte auch die starke Zunahme des Bedarfes. Von einzelnen Seiten erfolgte die Anregung, die Erzeugung zu contingentiren. Nach der gegenwärtigen Sachlage erscheint aber vorläufig ein Erfolg in dieser Richtung aussichtslos.

Dagegen verlautet das ein Cartell der „Paraffin- und Stearinkerzenfabriken Oesterreich-Ungarns in Bildung begriffen ist; die Erzeugung soll contingentirt, die Preise erhöht werden.

**Petroleum in Russland.** „Im Finanzministerium beschäftigt man sich mit dem Projekte, die hohe Verbrauchsteuer für Petroleum (60 Kop. per Pud) stark zu reduzieren und dem entsprechend das rohe Erdöl mit einer Abgabe zu belasten. — Auf der vor Kurzem in Betrieb gesetzten Bahnstrecke zwischen Baku und Petrowsk wurde der Frachtsatz für 1 Pud Kerosin wie folgt festgesetzt: Baku-Petrowsk-Noworossisk 23<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Kop. und Petrowsk-Noworossisk 21<sup>1</sup>/<sub>10</sub> Kop. — Der grösste Theil der Aktien der „Moskauer Naphta-Industrie-Aktien-Ges.“, welche sich mit dem Betrieb der Oelterrains von Grosny im nördlichen Kaukasus befasste, sind von der „Kaspi-Schwarze-Meer-Ges.“ (Rothschild) angekauft worden; das Aktienkapital beträgt 3 Millionen Rubel. — Das Bank- und Handlungshaus W. J. Tolli & L. F. Podgaczky hat eine Aktien-Gesellschaft gegründet, welche sich mit der Exploitation des Erdöl-Terrains des Kubaner Distrikts im Kaukasus befassen wird; das Betriebskapital beträgt 2 Millionen Rubel; man projektirt auch den Bau einer grossen Raffinerie an Ort und Stelle. — Im Hafen von Odessa sollen nächstes Jahr bedeutende Petroleum-Depots sammt den nöthigen Hafenanlagen errichtet werden.“ Frk. Ztg.

*Lemberg, den 15. Jänner 1900.*

(Bericht der Rohölyerkaufs-Genossenschaft).

Der Preis für Rohöl hat im Zusammenhange mit dem erhöhten Petroleumpreise eine kleine

Avance zu verzeichnen, und notirt heute Schodnica-Type K. 6.70 per 100 kg in Waggonladungen ab Boryslaw.

Die Umsätze bewegten sich in bescheidenen Grenzen, da die contingentirten Raffinerien noch für längeren Termin gedeckt sind.

Die Production im Monate Dezember 1899 betrug ungefähr 2970 Cisternen, wovon auf die Bezirke Boryslaw-Drohobycz 1880, Gorlice-Krosno 995 und Kolomea 95 Cisternen entfallen.

Preisnotirungen 12 Jänner.

**Rohöl:** galizisches Kr. 6.70 in Cisternen pro 100 kg. Parität Boryslaw, Type Schodnica  
amerikanisches 1.12 (Indiana) — 1.81 (Tiona) Dollars pro Barrel Grube,  
russisches Baku 17—17½ Kop. pro Pud.

**Petroleum:**

Wien, galiz. St. Wh. pr. Kr. 39.50—40.00,  
per 100 kg. netto, in Cisternen Kr. 3.40 billiger,

W. Wh. pr. Kr. 40.20—41.00 „ „ „

Budapest St. Wh. pr. Kr. 40.00 „ „ „

Oderberg St. Wh. 38.70 „ „ „

Drohobycz St. Wh. pr. 38.60 „ „ „

Triest, Kausas. raf. ex Barrel Kr. 13.

Bukarest

Baku 55 Kop. pro Pud auf Batum

Carycyn 105 Kop. pr. Pud verst.

Astrachan 108—110 Kop. pro Pud verst.

Nischnij Nowgorod 106—108 K. pro Pud v.

Hamburg, 8.35 (Mk. pro 50 kg) fest

Bremen 8.45 (Mk. pro 50 kg.)

Antwerpen 23.25 (Frc. pro 100 kg)

New York, 9.90 Barrelladung (Dollars pro 100 Gallonen)

„ „ 7.00 Tankladung

Philadelphia 9.85 Barrelladung „

**Schmieröle** Baku: Solaröl 26, Spindelöl 45—50, Maschineeöl 50—70, Kop. pro Pud.

**Paraffin**, Hartes und weiches K. 106 per 100 kilo ab Fabrik.

1 Gallone = 4.54 Liter = 2.85 kg Petroleum

1 Pud = 16.38 kg.

**Ceresin**, Doppelt raff. weiss K. 122, Hochprima, K. 120, Prima K. 116, halbweisses K. 114, naturgelbes K. 112, Orange K. 112 per 100 kilo ab Fabrik.

**Erdwachs.**

**EINGESENDET.**

**SCHWERHOERIGKEIT.** Eine reiche Dame, welche durch Dr. Nicholsons künstliche Ohrtrommeln von Schwerhörigkeit und Ohrensausen geheilt worden ist, hat seinem Institut ein Geschenk von 25.000 Florins übermacht, damit solche taube und schwerhörige Personen, welche nicht die Mittel besitzen, sich die Ohrtrommeln zu verschaffen, dieselben umsonst erhalten können. Briefe wolle man adressiren: Nr. 599. **Das Institut Nicholsons**, „Longcott“, **Gunnersbury, London W.**  
5—24 43

**Finanzielles Jahrbuch für Österreich - Ungarn.**

Herausgeber: G. J. Wischniowsky, Revisor der Öst.-Ung. Bank.

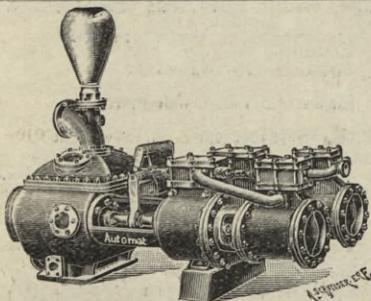
**1899/1900.**

Zu beziehen von der Administration Wien VIII. Piaristengasse 36.

Preis fl. 8.50.

Dieses Jahrbuch übetrifft alle bisherigen ähnlichen Publicationen sowohl bezüglich der Fülle der gebotenen Daten, der fachmännischen Verarbeitung des Materials und der übersichtlichen, anregenden Zusammenstellung.

Unter anderen enthält das Jahrbuch viele wissenschaftliche Daten über die Petroleum- und Erdwachsindustrie sowie über die Organisation der bedeutenderen Petroleumunternehmungen.



**Otto Schwade & Co., Erfurt**

**700 Arbeiter**

Deutsche „Automat“-Dampfpumpen-Fabrik.

Specialität: Vierfachwirkende

**Automat-Dampfpumpen**

in liegender und stehender Anordnung für jede Leistung und alle Industriezwecke.

Vorzüglich bewährt als:

**Kesselspeisepumpen, Feuerlöschpumpen, Reservoirpumpen etc., Bergwerkspumpen, Senk-Abteufpumpen, Unterird. Wasserhaltungen etc.**

Jahrgang II.

Einladung zum Abonnement pro 1900.

Jahrgang II.

auf das Journal

## „Niestianoje Dielo“

Organ des Vereines russ. Petroleum-Industriellen in Baku

Erscheint in russischer Sprache 2 mal monatlich nach einem in gesetzgeberischer, technischer, ökonomischer u. kommerzieller Richtung in Bezug auf die russische Petroleum-Industrie reichhaltigen Programm **Abonnement preis** mit Versendung jährlich 10 Rbl., halbjährig 6 Rbl.

1—3

Die Bestellungen nimmt die Redaktion entgegen: Baku, Marjińskij Skwer.

## Das Bureau des „Vereines der galizischen Rohöl-Produzenten Ropa“,

Centralstelle für den Verkauf galizischen Rohöles

*reg. Genossenschaft mit beschr. Haftung, befindet sich*

1—24

in

Lemberg, Chorążczyzna 17.

### BOHRGARNITUR

Kessel, Maschine, Krahn,

gut erhalten, wenig gebraucht wird zu kaufen gesucht. Niedrigst gestellte Offerte an die „Victoria“, Naphtaproductions Actiengesellschaft, Budapest, Waitzner-Boulevard 32.

Erste Galizische

**ACTIEN GESELLSCHAFT für WAGGON- und**

**Maschinen-Bau in SANOK**

vormals *Kazimierz Lipiński*

baut Eisenbahnwagen aller Systeme, Cisternen für den Transport von Spiritus, Rohöl und Petroleum, Dampfkessel und Dampfmaschinen, Eisenkonstruktionen, Motoren, Transmissionen, Reservoirs. Vollständige Einrichtungen für Brennereien und Petroleum-Raffinerien. Führt aus und liefert vollständige Kanadische Bohrkrähne, wie auch alle Werkzeuge für Tiefbohrungen.

Reparaturanstalt für Maschinen, Kessel und Werkzeuge-Kommissionslager in Gorlice, Potok, Drohobycz, Boryslaw und Schodnica.

Die Fabrik besitzt das ausschliessliche Ausführungsrecht des Schmandlöffel, Patent Ing. Timoftiewicz.



GESELLSCHAFT

**Für Handel, Industrie und Ackerbau**

**in Gorlice, Galizien**

Ges. reg. mit beschränkter Haftung.

unterhält auf ihren Lagern

**in Gorlice, Boryslaw, Potok und Schodnica**

alle Bedarfsartikel f. d. Petroleum Industrie:

**Kessel, Dampfmashinen, Bohr- Pump- und Gas-Röhren**

**Stahl und Manillahanf-Seile**

**Verbindungsstücke, Ventile sämtliche Bohraparate etc.**

**Die Ausschliessliche Vertretung für**

**Galizien und Bukowina:**

**Der Mannesmanröhren-Walzwerke,**

**Der k. k. Stahlseilfabrik in Pribram.**

**Bohrwerkzeuge und Bohrkrähne der Firma Wolski u.**

**Odrzywolski in Schodnica.**









BIBLIOTEKA  
GŁÓWNA



AKADEMII  
GÓRNICZO  
HUTNICZEJ



2337

N20/C 31 589