

# NAPHTA



ZEITSCHRIFT FÜR DIE PETROLEUM-INDUSTRIE UND TIEFBOHRTECHNIK

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 Frcs.

**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 Annonce 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 10.

Eine neue Frictionskupplung und ihre Anwendung in der Tiefbohrtechnik, von W. Wolski, Ing. (Mit 3 Figuren). — Die geologische Verhältnisse der Erdwachslagerstätten, von k. k. Oberbergrath Johann Holobek (Fortsetzung). — Boryslaw-Wolanka, von Ing. Muck. — Petroleumleitung von Jaroslau nach Morskau und von Rybinsk nach Skt. Petersburg. — Notitzen. — Handelsnachrichten. — Preisnotirungen.

## Eine neue Frictionskupplung

und ihre Anwendung in der Tiefbohrtechnik

von W. Wolski, Ing.

Die Frictionskupplung bildet ein wesentliches Detail aller maschinell betriebenen Bohrkräne. Es handelt sich hier immer darum, die continuirliche Drehung des Motors nach Belieben auf die Seiltrommel zu übertragen oder auszurücken, wobei die Ein- und Ausschaltung nicht etwa — wie bei der Klauenkupplung des alten Messendorfer Bohrkranes — plötzlich und stossweise geschehen darf, vielmehr die Seiltrommel in dem Maasse stärker oder schwächer mitgenommen werden muss, als der Augenblick es verlangt und der Bohrmeister durch einen grösseren oder geringeren Druck auf den Handhebel es ausdrückt.

Bekanntlich entsprechen die Frictionskupplungen dieser Anforderung am besten: sie fassen successive, geben also selbst bei grossen Massen und Geschwindigkeiten keine Stösse und ist die Kraft, welche auf das Förderseil übertragen wird — entsprechend der proportionellen Beziehung zwischen Druck und Reibung — proportional dem Drucke des Handhebels. Des-

halb finden wir auch diesen Typus der Kupplungen bei allen modernen Bohrkränen vertreten und — dank seinem grossen Formenreichthum — den besonderen Bedingungen des Betriebes, wol auch den landesüblichen constructiven Vorlieben angepasst. Frictionsräder mit glatter oder kammförmig ausgedrehter Angriffsfläche, in einander verschiebbare Kegel, expandirende Segmente etc. sind in Europa einheimisch; lose, mit einer Spannrolle zu bethätigende Lederriemen und abwerfbare Transmissionsseile bilden den amerikanischen Typus, der zunächst mit dem canadischen Bohrsysteme über den Ocean herüberkam und in der letzten Zeit vielfach auch von anderen Systemen adoptirt wurde.

Die vorliegende Construction gehört ebenfalls der Gruppe der Frictionskupplungen an. Sie entsprang dem Bestreben, den Bohrkrane möglichst zu vereinfachen und den Betrieb der Förder- resp. der Schmantrommel ohne Vermittlung von Zahnrädern, Lederriemen, Seilen etc. unmittelbar der Kurbelwelle zu entnehmen. Dies bedeutet aber die unmittelbare Uebertragung so grosser Kraftmomente, dass eine neue, zweckentsprechende Form der Kupplung notwen-

dig erschien. Die beste und einfachste Lösung bot das Bremsband. Es ist bekannt, dass ein um eine rotirende Scheibe geschlungenes Stahlband die Bewegung der selben in der Weise bremst, dass zwischen den beiden freien Enden des Bandes eine Spannungsdifferenz entsteht, herrührend von der mitnehmenden Wirkung der Reibung;

$$D = S (e^{a\alpha} - 1)$$

wobei  $S$  die Spannung des vorderen, schwächer gespannten Bandendes,  $e$  die Basis der natürlichen Logarithmen,  $a$  den vom Bande umspannten Bogen und  $\alpha$  den Reibungscoefficienten bedeutet. Die Spannungsdifferenz  $D$  multiplicirt mit dem Radius der gebremsten Scheibe gibt das bremsende Moment. Die Einführung der entsprechenden Zahlenwerthe lehrt, dass ein auf das (im Sinne der Bewegung) verlaufende Bandende ausgeübter Zug in dem anderen, zurückbleibenden Ende eine nahezu dreimal so grosse Spannung hervorbringt, so dass die am Umfange der Scheibe bremsende Kraft ungefähr das Doppelte des ursprünglichen initiatorischen Zuges beträgt.

Diese, bisher nur zum Bremsen angewandte Eigenschaft des Stahlbandes haben wir nun für motorische Zwecke in der Weise verwerthet, dass die beiden Enden  $A$  und  $C$  (Fig. 1) des Bremsbandes  $B$  an der antreibenden Scheibe  $R$  befestigt sind und ihre Drehung mitmachen, während die anzutreibende Trommel  $T$  mit den Scheiben  $S_1$  und  $S_3$  auf der Welle lose gelagert ist und nur in dem Maasse an der Drehung dieser participirt, als die vom Bremsbande umschlungene Scheibe  $S_1$  von demselben mitgenommen wird.

Es handelt sich nunmehr darum, das umlaufende Band während der Bewegung nach Belieben zu spannen und zu lockern

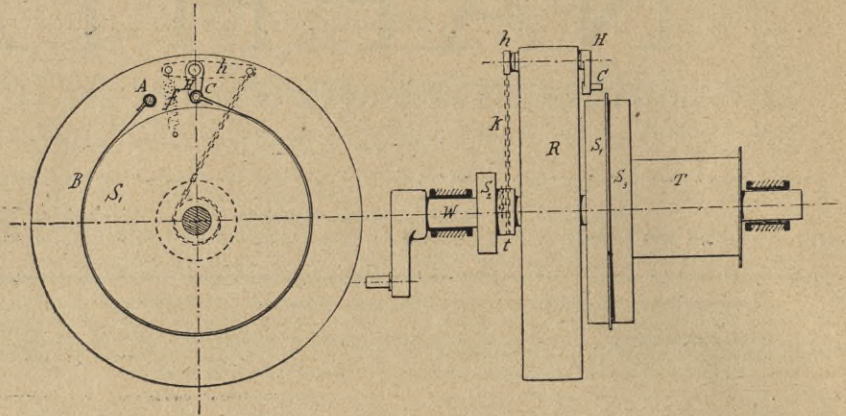


Fig. 1.

und auf diese Weise jederzeit jene Kraftnuance, welche der Augenblick erfordert, auf die Trommel zu übertragen.

Dieser Zweck lässt sich auf manche Art erreichen; eine der practischen Ausführungsformen ist die in Fig. 1. dargestellte. Denken wir uns die antreibende Scheibe  $R$  im Sinne des Uhrzeigers gedreht, das eine Ende  $A$  des Bremsbandes  $B$  unmittelbar an dieser Scheibe, das andere Ende  $C$  an einem kurzen Hebel  $H$  befestigt, dessen Axe in der Scheibe  $R$  gelagert ist und auf der anderen Seite einen Doppelhebel  $h$  trägt. An dem kürzeren Arme dieses Letzteren ist eine Feder  $f$ , an dem längeren eine Kette  $k$  befestigt, welche zu einer kleinen, auf der Welle  $W$  ebenfalls lose drehbaren Trommel  $t$  läuft. Wird diese Trommel mittels der daran befindlichen kleinen Bremscheibe  $S_2$  gegen die rotirende Welle  $W$  zurückgehalten, so fängt die Kette  $k$  an sich auf derselben aufzuwickeln, zieht den längeren Arm des Hebels  $h$  an, spannt das Ende  $C$  des Bremsbandes und bewirkt, dass die Scheibe  $S_1$  und die Seiltrommel  $T$  in dem Maasse stärker oder schwächer von der treibenden Scheibe  $R$  mitgenommen wird, als man die kleine Scheibe  $S_2$  stärker oder schwächer bremst. Hört die bremsende Kraft auf, so zieht die Feder  $f$  den Hebel  $h$  zurück, lockert das Bremsband und löst die Verbindung zwischen Antrieb und Trommel.

Die Scheibe  $S_3$ , um welche ein zweites Bremsband geschlungen ist, dient zum Hemmen der Bewegung beim Niedergange des Förderseiles.

Es drängt sich hier zunächst die Befürchtung auf, ob die Ueberwindung der bremsenden Kraft an der Scheibe  $S_2$  nicht etwa einen zu grossen Theil der Arbeit verschlinge? Die Einführung der Zahlenwerthe beruhigt aber alle diesbezüglichen Bedenken. Nehmen wir den Durchmesser der kleinen Trommel  $t$  etwa 150 mm, den der grossen Scheibe  $S_1$  etwa 1500 mm, das Verhältniss der beiden Hebelarme  $H$  und  $h$  etwa 1:2·5 an, so bewirkt jedes Kilogramm, mit wel-

chem die Kette  $k$  gespannt wird, am Ende  $C$  des Bremsbandes eine Kraft = 2·5 Kg. und an der Scheibe  $S_1$  die mitnehmende Kraft = 5 Kg. Die Arbeit, welche bei einer Umdrehung an die Trommel  $T$  abgegeben wird, die nützliche Arbeit ist 23·5 Mkg.; die verlorene Arbeit dagegen, welche der Motor am Umfange der kleinen Scheibe  $S_2$  unproductiv verbrauchen muss, ist 0·47 Mkg. Der Arbeitsverlust beträgt mithin kaum 2% der nützlichen Arbeit also weniger, als der Verlust bei einer gewöhnlichen Zahnrad- oder Riemenübersetzung.

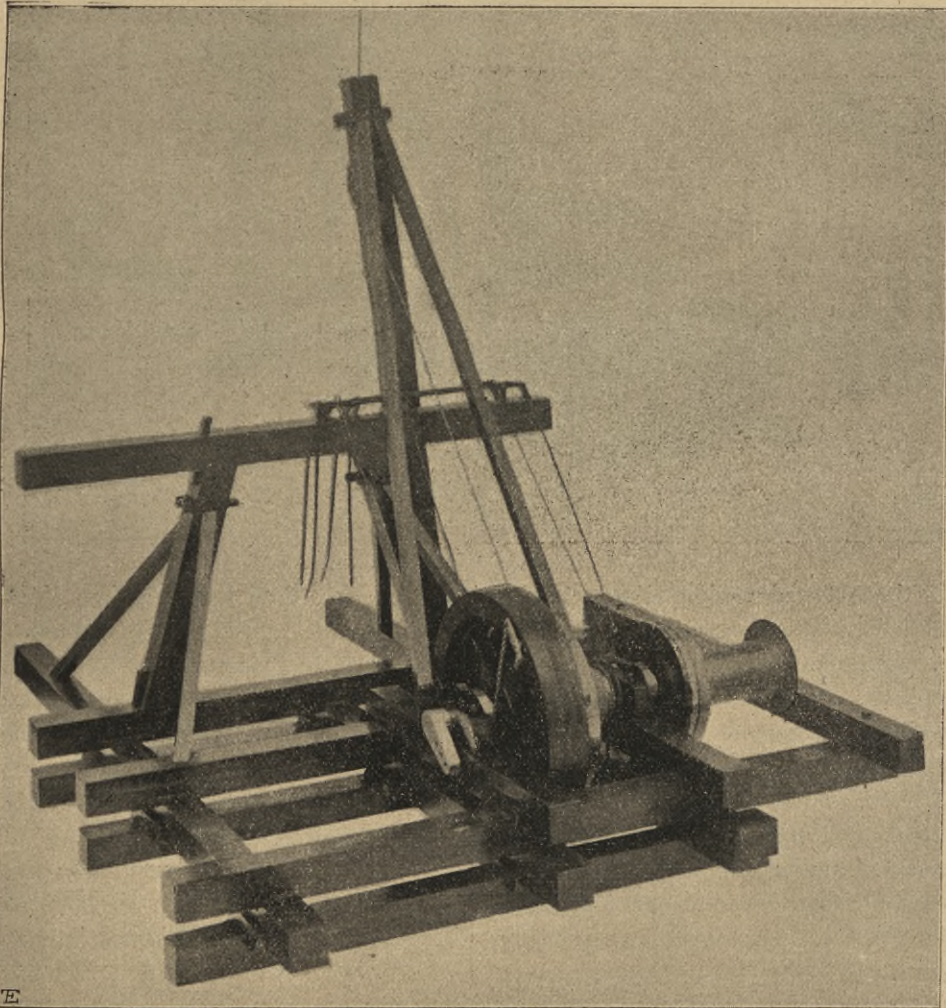


Fig. 2

Fig. 2. zeigt einen — sonst dem canadischen nachgebildeten — Bohrkrahn, welchem die neue Frictionskupplung zu Grunde liegt, Fig. 3. einen ebensolchen Bohrkrahn mit einer zweiten, für das Schmandseil be-

stimmten Trommel. Beide haben sich in der Praxis bereits bestens bewährt. Ebenso gut lässt sich die neue Frictionskupplung jedem anderen Bohrkrahne anpassen.

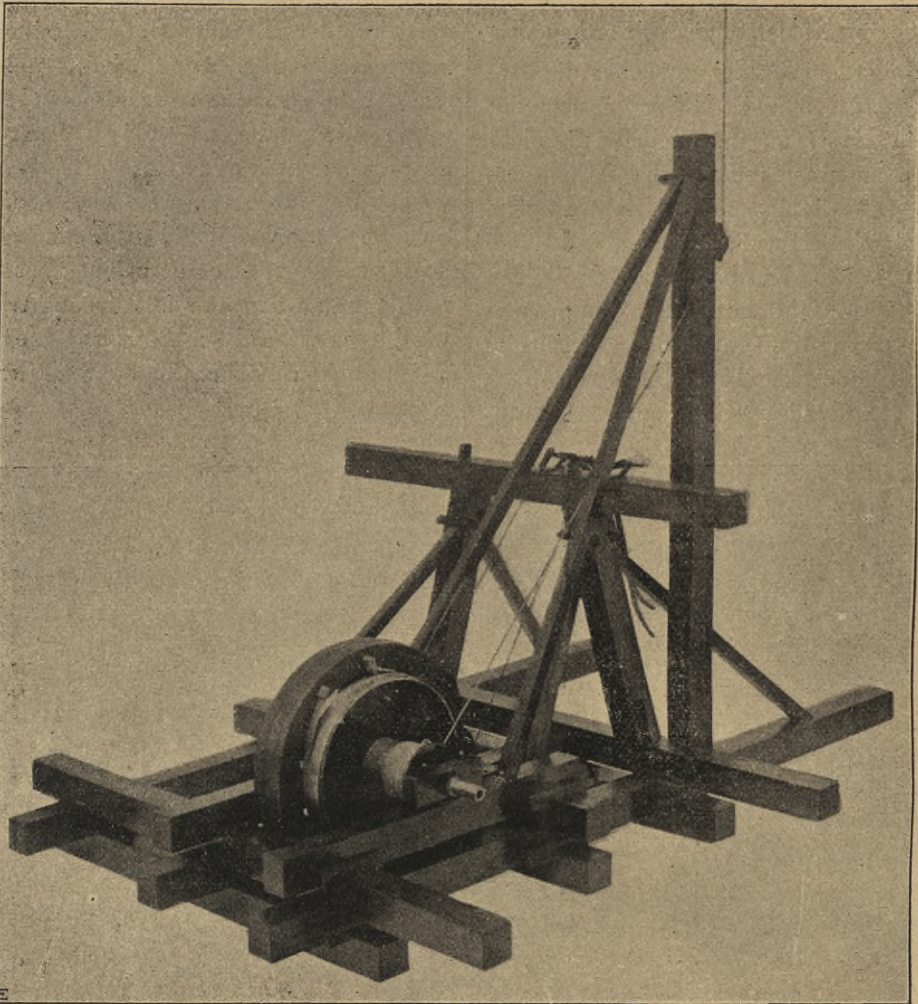


Fig. 3.

Die Vortheile derselben liegen in der einfachen, billigen Construction, der leichten Montage, geringen Abnützung, ferner in der Fähigkeit, innerhalb sehr weiter Grenzen alle Abstufungen der Kraft auf der Förderseil zu übertragen. Namentlich bei grossen Teufen und schwerem Gestänge bleibt die directe Bandkupplung noch immer wirksam, wo der (canadische) lose Treibriemen bereits den Dienst versagt oder zur umständlichen Anwendung von Flaschenzügen zwingt.

Bei der Schmantvorrichtung dieses Systems ist die tiefe Lage der Trommel recht vortheilhaft und swar sowol für die Montirung als für den Betrieb; das Seil wird nämlich ausserhalb des Bohrthurms geführt und an einer seitlich gelegenen Stelle aufge-

wunden, so dass beim raschen Fördern die daran haftende Flüssigkeit (Oel, Wasser, Schlamm) das Innere des Bohrthurms und den Bohrkrahn nicht verunreinigen und bespritzen kann. Auch ist die regelrechte Aufwicklung des Schmantseiles durch die leicht zugängliche Lage der Trommel wesentlich erleichtert.

### Die geologischen Verhältnisse der Erdwachslagerstätten.

Vom k. k. Oberbergrath Johann Holobek.  
(Fortsetzung).

Auf eine Einwendung Dr. E. Tietze's gegen den vorwiegend vegetabilischen Ursprung und das ausschliessliche Vorkommen des Erdöles und Erdwachses auf ursprünglicher Lagerstätte, antwortet Professor Dr.

Kreutz, er habe versucht zu beweisen, dass die „grossen Ozokeritflötze in Boryslaw“ der Salzformation „ursprünglich angehören“, er sei jedoch überzeugt, dass manches Erdöl- oder sogar Erdwachs-vorkommen sowohl in Galizien als auch in anderen Ländern „secundär“ ist.

In einer weiteren Arbeit „über die Bildung von Erdwachs und Erdöl in Galizien“ (1881) sagt Dr. Kreutz, dass in der Salzthonformation wohl auch bituminöse Schiefer vorkommen, welche aber im allgemeinen nur eine untergeordnete Rolle spielen, dass Ozokerit nicht aus Naphta, sondern vielmehr Erdöl zum grossen Theile aus Ozokerit entstanden sei, dass die sehr zahlreichen Wachslager in Boryslaw „eigentliche Schichten oder Flötze“ sind, welche „concordant eingelagert mit den meist ziemlich flach geneigten Schichtensystemen von Thon, Mergel und Sandstein häufig abwechseln“, dass die „Ozokeritflötze an der Stelle ihres Vorkommens aus bei der Bildung der Sedimentschichten der Salzformation abgelagerter organischer Materie entstanden“ und ältere Bildungen wären als ihr Hangendes, dass die „Klüfte gleich bei ihrem Aufreissen durch teste, aber etwas plastische, aus den Flözzen eingepresste Substanz (Ozokerit oder sich noch in Ozokerit umbildende Materie) ausgefüllt worden sind“, da sonst diese Klüfte „zusammengestürzt und verschüttet“ sein müssten.

Kreutz behauptet ferner, dass die Lagerungsverhältnisse der Ozokeritlager ihre vollkommene Analogie in den meisten Kohlenbecken haben und dass die Klüfte, welche die verschiedenen Schichten der „Ozokeritformation“ durchsetzen, im allgemeinen wohl sicher dieselbe Ursache haben, „wie die in den Kohlenbecken gewöhnlichen Sprünge und Verwerfungen der Schichten“, die „hier wie dort hauptsächlich durch Volumverminderung der Anhäufungen sich zersetzender oder zersetzter organischer Materie und das Niedersinken der aufgelagerten Gesteinschichten entstanden“!

Noch in dem gleichen Jahre veröffentlichte Professor Dr. Kreutz zwei weitere kleine Abhandlungen unter dem Titel: „Nach-

trag zur Abhandlung über die Bildung und Umbildung von Erdwachs und Erdöl in Galizien“, und „Beitrag zur Erklärung des Ozokerit- und Naphtavorkommens in Galizien“, in denen er die vorerwähnten Ansichten und Behauptungen weiter auszuführen und zu begründen sucht.

Es ist bezeichnend, dass die Kreutz'sche Theorie, insoweit dieselbe die geologischen Verhältnisse der Erdwachslagerstätten betrifft, keine gründliche Widerlegung, sei es auch nur durch eine einfache Darstellung der thatsächlichen Lagerungsverhältnisse, gefunden hat und dass dieselbe von hervorragenden Karpathengeologen bis zum heutigen Tage als massgebend angesehen werden konnte.

In einer ebenfalls im Jahre 1881 erschienenen Arbeit: „Die Petroleum- und Ozokeritvorkommnisse Ostgaliziens“ führt C. M. Paul aus, dass die Anschauungen „über die Genesis des Ozokerites, über die möglichen Beziehungen des Nebengesteines zur Ozokeritbildung und über das Verhältnis zwischen Ozokerit und Petroleum noch sehr der wünschenswerten Klarheit entbehren“. Er theilt die Ansicht Dr. Kreutz' bezüglich der Ursprünglichkeit des Erdöles der neogenen Salzformation, bespricht die Sattelbildung der Boryslawer Schichten, mit welcher die Hauptregion des Ozokerites zusammenfalle, führt weiter aus, dass sich in „der Nähe der durch den Scheitel dieses Sattels bezeichneten Antiklinalen der Ozokerit theils in dünnen, den Schichten eingefügten Lagen, theils, und zwar vorwiegend, als Ausfüllungsmasse von die Schichten durchsetzenden gangartigen Sprüngen und Zerklüftungsräumen, die zuweilen ziemlich bedeutende Dimensionen erreichen und dann die eigentlichen Träger des Erdwachsreichtums darstellen“, vorfinde, was den thatsächlichen Lagerungsverhältnissen entspricht, und behauptet, dass weiter von der Scheitellinie der Ozokerit nur mehr in geringerer Menge und nur in höheren Niveaus zu finden sei, welche letztere Behauptung mit den neueren Erfahrungen nicht übereinstimmt.

C. M. Paul sagt ferner richtig, dass die Existenz der Zerklüftungen die Bedingung

zur Ansammlung des Ozokerites gewesen sei, dass er jedoch in bedeutenderen Tiefen, wobei indessen mit der damals erreichten Tiefe kaum 200 m wohl die untere Grenze der Zerklüftungsregion noch nicht erreicht worden sei, die Erschliessung weiterer namhafter Ozokeritmengen nicht für wahrscheinlich halte, da in grösseren Tiefen „die Schichten zusammendrücken und die Zerklüftungserscheinungen untergeordneter sein müssen“, eine Behauptung, die durch die neuesten Tiefbohrungen auf Erdöl, durch welche mächtigere Wachslagerstätten bis zu einer Tiefe von mehr als 550 m constatirt wurden, widerlegt worden ist. Sehr treffend ist dagegen die Behauptung Pauls; „Zersetzungsproduct organischer Materie, das in einem durch den Faltenwurf des Gebirges bedingten localen Zerklüftungssystem Raum zur Anhäufung fand — das ist mit wenigen Worten das Boryslawer Wachsvorkommen“. Eine der Arbeit C. M. Pauls beigegebene „schematische Skizze“ stellt wohl den Bau der Boryslawer Miocänschichten richtig dar, sie gibt aber auch der irrigen Ansicht des Verfassers bezüglich des Wachsvorkommens mit zunehmender Tiefe Ausdruck.

L. Syroczyński publicierte im VI Jahrgange (1881) des „Kosmos“ Profile, welche die Ausfüllungsmasse der breiteren Klüfte und Spalten und das unregelmässige Erdwachsvorkommen in denselben charakterisieren. Sie kommen, obwohl ziemlich ideal gehalten, dennoch namentlich was die Längenschnitte der Strecken betrifft, unter allen bisher veröffentlichten Profilen der eigentlichen Erdwachslagerstätten der Wirklichkeit am nächsten, sie wurden jedoch irrigerweise als eine Darstellung der normalen Lagerung der Boryslawer Schichten bezeichnet, ebenso wie das im I. Jahrgange (1882) des „Górnik“ dargestellte Profil eines in der Ausfüllungsmasse einer mächtigen Klufft niedergefeuerten Schachtes.

In einem im Jahre 1883 erschienenen Galiziens Erdöl und Erdwachs behandelnden Artikel führt Prof. Dr. Zuber aus, dass die Miocänablagerungen in Boryslaw zweifellos einen Sattel bilden, dessen Schichten gegen Südwesten sehr steil, gegen Norden dagegen

sehr schwach einfallen und oft in horizontale Lagerung übergehen, dass die Schichten hier im allgemeinen ausser dieser sattelförmigen Ausbiegung eine Menge von Klüften, Sprüngen, Einbiegungen, Verschiebungen, Verwerfungen etc, zeigen, welche die Entstehung von mehr oder minder geräumigen Zwischenräumen, sowie deren nachträgliche Ausfüllung durch Erdwachs ermöglicht hätten, dass der Ozokerit nicht nur Klüfte und unregelmässige Gänge ausfülle, sondern dass derselbe auch in regelmässigen, gewöhnlich schmalen Schichten, am öftesten zwischen Thon und Sandstein auftrete und im genetischen Zusammenhange mit den Schichten stehe, in denen er sich gegenwärtig befinde, wie dies bereits Professor Kreutz nachgewiesen habe, dass das Erdwachs demnach keine Bildung sei, die aus unbekanntem Tiefen durch Spalten in die Höhe gelangt wäre. Ein Profil illustriert diese Ansicht Professor Dr. Zuber von dem mehr flötzartigen Auftreten des Ozokerites.

(Wird fortgesetzt).

## Boryslaw-Wolanka.

Am südöstlichen Ende der, bis nun aufgeschlossenen Erdwachs- und Erdölregion von Boryslaw-Wolanka, wurde schon vor ca 5 Jahren ein Unternehmen eingeleitet, das trotz anfänglicher Schwierigkeiten und nicht sehr günstiger Erfolge mit zäher Ausdauer weiter betrieben wurde, bis endlich vor einigen Wochen das erhoffte Ziel erreicht wurde, das wohl heute schon als voller Erfolg bezeichnet werden kann.

Das erste Bohrloch wurde schon September 1895 durch O. Maggyar Taris in Betrieb gebracht und erzielte bis 1897 die Teufe von 640 Meter. Bei 552 Meter wurde ein 8—9 Meter mächtiges Erdwachslager durchteuft und bei 568 ein Oelsandstein angebohrt, aus welchem nun schon das dritte Jahr eine Tagesproduktion von durchschnittlich 8—10 M C. resultirt.

Das Bohrloch konnte wegen zu kleiner Dimension die tiefere Oelschicht nicht mehr erreichen.

Dagegen erzielte das 2te Bohrloch bei 812 m. einen Ausbruch, der anfänglich 25.000 Kg. pro 24 Stunden ergab und sich später auf 200.000 Kg. pro Monat stabilisirte.

In diesem Bohrloch wurde bei 190 m. das erste, bei 557 m ein zweites Wachslager durchteuft; der Sandstein, der im andern Bohrloche bei 568 m. Oel ergab, dagegen trocken durchbohrt.

Wegen starken Gasdruckes und Oelausbrüche konnte der tiefere Oelsandstein noch gar nicht angebohrt werden. Das Bohrloch war vor dem Ausbruch einige Stunden ausser Betrieb, als durch den Gasdruck die Bohrlochsohle durchgebrochen wurde und zur grössten Ueberraschung der Beteiligten der Ausbruch von selbst erfolgte.

Nachdem das Bohrloch bis 805 m. mit 5" Röhren verrohrt ist, so steht seinem Tieferbohren wohl nichts im Wege.

Das dritte Bohrloch, weiter südöstlich angesetzt, ist heute 742 m. tief und erzielte bei 560 m. ebenfalls einen Ausbruch, der jedoch intermittierend und kurze Zeit auftrat, so dass man wohl annehmen kann, dass diese Oelzone als ohne besondere Bedeutung übergegangen werden kann.

Man hat bereits früher konstatiert, dass auf Moezary und der angrenzenden Wolanka der Oelsandstein, der z. B. in der Gegend der früheren Esthergrube zwischen 40 und 80 m. seinerzeit mit Erfolg exploitirt wurde, auf Moezary erst bei 100 m. auftritt.

Thatsächlich wurden die Handbohrungen, welche daselbst etablirt waren, alle zwischen 100 und 130 m. Teufe erst produktiv.

Schon aus diesem Umstande lässt sich der Schluss ziehen, dass dieser Oelsandstein und wohl auch mit ihm der Sattellücken sowie die gesammte Gesteinsablagerung gegen Wolanka hin einfällt. Bestätigt wird diese Ansicht durch die tiefen Oelvorkommen. Am westl. Potok, also ungefähr in der Streichungslinie zu den Bohrungen auf Wolanka, wurden Oelschichten bei 470—480 m bei ca 700 m erbohrt, welche wir auf Wolanka bei 560 und 800 Meter wiederfinden.

Nach Angabe des Leiters der Bohrungen in Wolanka hätte man im Bohrloche Nr. 2 kurz vor dem Oelausbruch eine Hornsteinschichte durchbohrt. Ich konnte diesen Umstand nicht persönlich untersuchen, da die Bohrproben nicht zur Verfügung standen; wenn aber die Angabe richtig wäre, so hätten wir zunächst die Mächtigkeit der miocänen Ablagerung festgestellt und könnten annehmen, dass der Oelausbruch bereits dem Eocän entstammt, während Oligocän in unbeachteter Mächtigkeit bereits durchbohrt ist.

Ich mache auf diese Mittheilung nur vorläufig aufmerksam, um eine genauere Beobachtung dieses Umstandes für die Zukunft anzuregen, denn es wäre diese Sache auch für Boryslaw von grösster Wichtigkeit.

Mit dem Erbohren dieses Spring-wells auf Wolanka wurde zunächst allen zwischenliegenden Oelterrains, insbesondere aber denen auf Moezary eine bedeutende Zukunft erschlossen, welche heute schon dadurch zum Ausdruck kommt, dass das in Boryslaw derzeit grassirende Oelfieber sich auf Wolanka und die ganze Gemeinde Tustanowice erstreckt, wodurch Terrainnachfrage und deren Preis täglich in Steigen begriffen sind.

Wie leider überall, so entsteht auch hier eine bedauerliche Konkurrenz, welche reellen Unternehmern in Zukunft das Geschäft wesentlich erschweren muss.

*J. Muck.*

### **Petroleumleitung von Jaroslaw nach Moskau und von Rybinsk nach Skt. Petersburg.**

Im Anschluss an die kurze Notiz über die neuen Transportmittel für Petroleum in Russland in einer vorherigen Nummer der *Naphta*, bringen wir einige nähere Details über das Projekt, welche der rus. Zeitung „Kaspij“ entnommen sind. Die Leitung von Jaroslaw nach Moskau ist in einer Länge von 252 Werstw, die von Rybinsk nach Skt. Petersburg in der Länge von 450 Werstw projektirt, die erste längst der Eisenbahnstrecke, die zweite selbstständig auf einer kürzeren direkten Route; der Durchmesser wird mit 8" vorgesehen. Der Tarif auf der Strecke Jaroslaw-Moskau ist mit 2 Kopeken pro Pud und 100 Werstw normirt, für die ganze Entfernung macht es 5 Kopeken aus und stellt sich um 0.93 Kopeken billiger als der Eisenbahntransport, für welchen ein Tarif von 5.93 Kopeken verpflichtet. Der Pipelinetarif auf der Strecke Rybinsk-Petersburg kommt nach derselben Berechnung auf 9 Kopeken für die ganze Entfernung zu stehen und differirt bloss um 0.76 Kopeken gegenüber dem (9.67 Kop.) Eisenbahntarife. Das Manco wird nur auf 1% von der Gesammtmenge zur Verfrachtung abgegebenen Petroleums angenommen, unabhängig von der Entfernung, kommt jedoch auf den Absender zur Belastung. Die Reservoirs sollen an den von der Regierung angewiesenen Punkten aufgestellt werden, aber in Anbetracht des normalen Funktionirung wird die Nothwendigkeit eintreten, in Abständen von 50 Werstw Pumpstationen zu errichten, deren Abstände übrigens von den Terrainverhältnissen mitbeeinflusst sind. Der Minimaltarifsatz kann nur auf 50 Werstw in Anrechnung gebracht werden, sowohl auf der Hauptleitung als auch auf den event. zur Ausführung kommenden Nebenleitungen, auf denen jedoch normal der doppelte Tarif d. h. 4 Kopeken pro Pud und 100 Werstw Anwendung finden kann, sofern nicht durch grössere Frequenz an einzel-

nen Verbrauchsorten der Nebenlinien eine Ermässigung platzgreift. Ebenso kann auch im Laufe der Zeit eine Tarifiermässigung auf der Hauptleitung eintreten wenn das Transportquantum der für den, der gegenwärtigen Berechnung zu Grunde liegenden Massstab übersteigt. Das Transportminimum der Waare wird heute auf der Linie Jaroslaw-Moskau mit 15 Millionen und auf der Linie Rybinsk Petersburg mit 10 Millionen angesetzt, auf keinen Fall dürfte jedoch die Ermässigung des Tarifs die Grenzen von 1.25 Kop. auf der Moskauer und 1.5 Kop. auf der Petersburger Linie unterschreiten.

Die Baukosten der Leitung sind mit 23.400 Rubel pro 1 Werstw, oder 22.000 Rubel pro Kilom. (1 Werstw = 1.067 m.) präliminirt, inclusive der Pumpstationen, Reservoirs etc. Zur Ausführung des Projektes soll sich unter den Auspizien des Handelshauses Gebr. Seligman in New-York, London und Paris ein Consortium bilden, welchem das ausschliessliche Privilegium des Betriebes der Röhrenleitungen auf den angegebenen Hauptevent, den nothwendigen Nebenstrecken auf die Dauer von 15 Jahren zuerkannt werden soll. Nach Ablauf dieser Frist steht es der Regierung frei, die Einlösung des Unternehmens vorzunehmen und zwar nach einem Kaufpreise, welcher aus dem letzten 5-jährigen Durchschnitte der Erträge des Unternehmens resultirt.

Z.

## NOTIZEN.

**Aus galizischen Erdölgruben.** In der letzten Zeit sind in Galizien einige neue Terrains aufgeschlossen worden, welche die Zuversicht der Steigerung der Production stärken und möglicherweise die Mittelpunkte neuer bedeutender Oelbergwerke zu werden versprechen. Da ist in erster Linie der Oelausbruch in Dzwiniacz und Starunia anzuführen, welcher lediglich durch eine Verstopfung die Möglichkeit der Abschätzung der Dimensionen des Oelreichthums daselbst vorerst nicht zugelassen hat. Ein ausserordentlich ergiebiger Schacht ist in Węglówka von der Firma Kurkowski, & Comp. in einer verhältnissmässig geringen Tiefe erbohrt worden. Im 318 m bereits wurde ein ständiger Zufluss von über 50 Barrels Oel erhalten, was jedenfalls zu ausserordentlich günstigen Erscheinungen gehört. Das merkwürdige an diesem Schachte ist auch, dass er quer zu der ausgestreckten Oellinie angelegt wurde.

Die Schodnica Actien Gesellschaft hat in Tarnowa dolna im Bezirke Lisko in einer Tiefe von etwas mehr als 400 Metern einen ausgiebigen Oel-sandstein angefahren, welcher den Brunnen seither

in ununterbrochener Production erhält. Dieses Terrain welches ein Areal von ca 600 Joch umfasst, wurde von der genannten Gesellschaft auf 25 Jahre in Pacht genommen und kann angesichts des geschickten Geschäftsmodus der Direktion die Grundlage eines grösseren Oelgeschäftes abgeben.

Rohöl wurde auch in Kosmacz in den Gruben von Wolski & Odrzywolski gefunden. Der bereits früher angelegte Schacht, welcher jedoch infolge Verengung des Bohrdurchmessers nicht viel über 500 m weitergeteuft werden konnte, liefert ständig 15 Barrel Oel und gab Veranlassung zur Anlage von zwei neuen Schächten mit welchen man tiefere Horizonte anzufahren gedenkt.

Überall macht sich das Bestreben geltend die tieferen und auch in der Regel reichhaltigeren Oellager zu erreichen, man übersieht oder verröhrt die oberen Oelzuflüsse, wenn sie sich nicht allzu dringlich erweisen, jetzt fast in der Regel. Bei diesem Verfahren kann es aber leicht passiren — und passirt auch in der That — dass man ganz erhebliche Quantitäten des Rohöles welche bei einer gewissen Ständigkeit des Zuflusses die Anlage seichter Schächte amortisiren können, vernachlässigt um in die Tiefe zu dringen, welche nicht immer erreichbar ist und öfters sich in Bezug auf den Oelreichthum verführerisch erweist. Es erinnert solch' ein Vorgehen an das Sprichwort von der Taube am Dache und dem Sperling in der Hand. Dieser Meinung war offenbar auch die französische Gesellschaft „Bukowina“ welche beschloss die flachen Oelhorizonte, welche in Raszka und Moskalka in der Bukowina aufgeschlossen wurden, durch zahlreiche flache Schächte zu exploatiren. Das kann als rationell bezeichnet werden, obwohl man andererseits bei Anlage von tiefen Schächten gleichwohl die oberen Horizonte nicht unberücksichtigt lassen sollte.

In Boryslaw wurde das Fauck'sche Rapid-Verfahren mit einem verbesserten Bohrkran von der Actiengesellschaft für Naphtaindustrie ins Werk gesetzt und arbeitet zu vollster Zufriedenheit mit einen täglichen Bohrfortschritt von durchschnittlich 18—19 m. Das Terrain daselbst eignet sich vorzüglich, wie denn Thone und Thonschiefer wohl das günstigste Gebirge für eine Wasser-spülbohrung sein dürften. Nachdem gegenwärtig viel in der miocänen Salzformation im Bezirk Bolechow, Dolina und Kossow nach Erdöl gebohrt wird, so dürfte die Verbreitung der Methode, wenn sie speziell in Boryslaw wo ähnliche Gebirgsverhältnisse obwalten, sich bewährt, bedeutende Chancen gewinnen.

Eigenthümlich ist es, dass während in Galizien, wo die Kanadische Bohrmethode, welche durch Jahre die ausschliesslich herrschende war, ein Uebergang von derselben zu Spülmethode sich vollzieht, in Russland in Grosny die kanadische Methode mit Holzgestänge zum ersten Mal überhaupt in Anwendung kommt.



Erwähnenswert wäre noch, dass sich die beiden Nachbarbergwerke von Schodnica: Boryslaw und Urycz ausserordentlich günstig entwickeln und mit ersterer zusammen den Löwenantheil der galizischen Produktion decken.

**Ausschussitzung des galiz. Petroleum Vereines** fand am 20 Mai in Jaslo unter Vorsitz des Präsidenten H. v. Gorayski und in Anwesenheit des Herren Fabiański, Gąsiorowski, Łaszcz, Dr. Olszewski, Pieniążek, Podgórski, Sroczyński, Wolski, Zeitleben und des Redakteurs der Zeitschrift statt. Nach Verlesung und Annahme des Protokolls der letzten Sitzung wurde das von H. Leniecki in seiner Rechtstreitigkeit mit der Victoria-Gesellschaft angerufene Schiedsgericht genehmigt und zur Nominierung des Schiedsrichters aufzufordern beschlossen. Seitens des H. Leniecki wurde H. Łodziński namhaft gemacht.

Über das Ersuchen der Nieuwe Nederland'sche Petroleum Maatschappij beschliesst der Ausschuss der Gesellschaft eine motivirte Bestätigung darüber auszustellen, dass die Bohrkosten nicht als Vergrößerung des Anlagekapitals sondern der Betriebskosten anzusehen und in diesem Sinne zu fatiren seien. In Anbetracht jedoch dessen, dass damit eine wichtige Angelegenheit berührt wird, hat der Ausschuss die Wahl einer zweigliedrigen Kommission, bestehend aus den Herren Dr. Olszewski und Bergrath Podgórski vorgenommen, welche im Einverständniss mit der Landes Finanzbehörde eine einheitliche Norm für Aufstellung der Bilanzen der Rohölgruben zu Zwecken des Ausmasses der Erwerbsteuer ausarbeiten sollte, um der in dieser Hinsicht geübten Willkür seitens einzelner Steuerinspektoren ein Ziel zu setzen.

Nach Verlesung der Einladung des H. P. Dvorkovitsch, Redakteurs des „Petroleum Review“ in London zur Theilnahme an dem Petroleum-Congres in Paris wurde beschlossen einen Delegirten des Vereines zum Congres zu entsenden und eine Aufforderung an die Mitglieder zur Theilnahme an dem Congresse in der Zeitschrift „Naphta“ zu veröffentlichen.

Bei den Wahlen in die Administrations-Commission des Vereines wurden gewählt die Herren; E. Fibich, Z. Podgórski und J. Zeitleben.

Hierauf kam auf die Tagesordnung die Herausgabe der Zeitschrift „Naphta“, für welche die Generalversammlung eine Subvention von 4.000 Kronen bewilligte. Es wurde beschlossen die Herausgabe der „Naphta“ in polnischer und deutscher Sprache dem gegenwärtigen Redakteur H. Załoziecki in Administration zu geben, dieselbe mit der von dem Generalversammlung bewilligten Summe zu subventioniren, der Zeitschrift den allgemeinen Titel „Naphta“, Organ der galizischen Petroleum-Industrie zu verleihen und ein Redaktions-Comité aus 3 Mitgliedern zu bestellen, wovon 2 der Petroleum Verein und 1 Mitglied der Gegen-

seitige Unterstützungs-Verein der in der Petroleum-Industrie angestellten Beamten zu wählen hätten. Seitens des Petroleum-Vereines wurden in das Redaktions-Komité die Herren Dr. Olszewski und W. Wolski gewählt.

Bei dem letzten Punkt der Tagesordnung „Anträge der Mitglieder“ wurde ein lebhafter Meinungsaustausch hervorgerufen dadurch dass mehrere Herren einige drastische und unausführbare Massregeln der Bergbehörden bei Ausübung der neuen bergpolizeilichen Vorschriften zur Sprache brachten und es wurde beschlossen eine Enquête der Rohölproduzenten bei einer passenden Gelegenheit einzuberufen um gegen manche Auslegungen und Interpretationen der neuen Vorschriften, welche das Interesse des Bergbaues schädigen, Vorstellungen zu erheben.

Zum Schlusse der Sitzung berührte H. Wolski noch die Angelegenheit der technischen Section des Petroleum Vereines, welche in der Art ausgetragen wurde, dass sämtliche Redner den Verbleib der technischen Section im Schoosse des Vereines als höchst wünschenswerth bezeichnet haben und sich auch prinzipiell für solch' eine künftige Änderung der Statuten, welche den Verbleib ermöglichen sollten, einverstanden erklärt haben.

**Versammlung der technischen Section** des Landes Petroleum Vereines fand den nächsten Tag in Jaslo unter zahlreicher Theilnahme der Mitglieder unter Vorsitz des H. Wolski statt. An der Tagesordnung stand die wichtige Angelegenheit des Fortbestandes der techn. Section in organischer Verbindung mit dem Petroleum Vereine in Anbetracht des bereits gereiften Projektes der Gründung eines besonderen Vereines event. der Fusion mit dem bestehenden und sich sehr gut entwickelndem Gegenseitigen Unterstützungsverein. Nach einer sehr lebhaften Debatte, wurde mit Rücksicht darauf, dass den Wünschen der technischen Section, hauptsächlich was die Herausgabe der Zeitschrift „Naphta“ anbelangt, Rechnung getragen wurde, der Beschluss gefasst die Zusammengehörigkeit vorläufig nicht aufzulösen und in Rahmen des Programmes die Ziele der technischen Section im Verbande mit dem Petroleum-Vereine mit allen Nachdrucke zu verfolgen und im allgemeinen die Frage zu vertagen.

Hierauf hielt Prof. Breitenwald einen Vortrag über die neue verbesserte Installation der Fauck'schen Bohrmethode „Rapid“ in Boryslaw auf Bergwerken der Petroleum-Industrie A. G., welcher durch Zeichnungen und Vorweisung von Bohrkernen illustriert, lebhaftes Interesse erweckte. Zum Schlusse demonstirte H. B. Łuszczyński, Betriebsleiter der Erdölgruben in Sękowa ein von ihm erfundenes Modell einer verbesserten Grubenlampe.

**Petroleum-Congres in Paris** nimmt bereits am 16 August seinen Anfang und wird in den Empfangsräumen des Pavillons der Worthington-Gesellschaft abgehalten. Die Verhandlungen finden in folgenden 4 Sectionen statt: 1. Ursprung und Geologie, 2. Bergbau und Bohrmethode, 3. Chemie, Technologie und Analyse, 4. Transport des Petroleum. Angemeldet sind bis jetzt folgende Vorträge: Über einheitliche Untersuchungsmethoden der Petroleumprodukte, von Boverton Redwood — über kalifornisches Petroleum, von Professor Mabery in Ohio — über Bohrmethode, von Ing. A. Fauck (sen.) — über die Anwendung von Petroleumprodukten zur Holzconservirung, von A. Adiasiewitsch — Petroleum in Algerien von H. Neuburger — über destructive Destillation von Petroleum und über Petroleum in Borneo von P. Dvorkovitsch. Aus Galizien werden Herr Wolski, Zuber, und Zaloziecki aus dem Bereiche ihrer Spezialitäten Vorträge halten. Damit ist erst ein vorläufiges Programm gegeben, und es steht zu erwarten, dass es noch bedeutend erweitert wird.

Anmeldungen zur Theilnahme sind entweder direkt an H. Paul Dvorkovitsch, London Devonshire Chambers, Bishopgate street oder an H. E. Fibich, Direktor der Rohölgenossenschaft „Ropa“ in Lemberg, event. an die Redaktion der Zeitschrift „Naphtha“ zu richten.

**Die Creditanstalt und die Boryslaver Erdwachsgruben.** Zwischen der Creditanstalt für Handel und Gewerbe und der galizischen Creditbank ist folgendes Uebereinkommen geschlossen worden. Die Creditanstalt erwirbt die Option auf den Ankauf der Boryslaver Erdwachsgruben um den Preis von 2,800.000 fl. Die Ausübung des Bohrrechtes erfolgt auf Kosten und Gefahr der Creditanstalt. Die Galizische Creditbank, respective das Liquidations-Comité participieren mit 18 Percent an dem Reingewinne des eventuellen Ertrages der Naphtha-gruben.

Dieser Vereinbarung liegt ein Ereigniss von ausserordentlicher Tragweite zu Grunde, denn Kraft dessen vereinigt die Creditanstalt event. fast das ganze Erdwachsgeschäft in einer Hand.

## Handelsnachrichten.

**Bericht aus Russland.** In Russland haben die Rückstände die enorm hohe Preislage von 25 kop, pro Pud erlangt, gegen 17—18 kop der früheren. Die Erklärung hiefür wollen manche rus. Zeitungen in einer Monopolisirung des ganzen Handels durch die Firmen: Gebrüder Nobel und Gesel. „Mazut“ erblicken, von denen letztere den Betrieb grösserer englischer Gesellschaften, welche in der letzten Zeit bedeutende Kapitalien in der russischen Petroleum-Industrie investirt haben, in Pacht auf die Dauer von 12 Jahren genommen hat, und somit gegenwärtig thatsächlich neben der Firma

Nobel der grösste Producent Russlands ist. Infolge dessen befürchtet man auch eine Steigerung der Petroleumpreise, so dass bereits das Projekt einer zeitweisen Aufhebung des Einfuhrzolles auf Petroleum nach Russland ventilirt wird.

Eine eigenthümliche Maassnahme hat die Wladikaukasische Eisenbahn getroffen, indem sie für das auf ihren Linien, welche den einzigen Verkehrsweg von Grosny bilden, zu befördernde Rohöl eine minimale Entflammungstemperatur von 28° R (wie solche für die Masutransporte festgestellt ist) zur Bedingung machte. Solchen Bedingungen kann selbstverständlich kein frisches Rohöl genügen und es kann nur die Maassregel gegen die Concurrenz gerichtet sein, denn die Verwaltung der Wladikaukasischen Eisenbahn besitzt in Grosny die einzige grössere Raffinerie. Dadurch sind besonders Spis und Stuken getroffen werden, welche eine Fontäne von der ausserordentlichen Produktivität von 300.000 Pud täglich in der letzten Zeit erhalten haben.

**Schmierölexport nach Deutschland.** Der Import Hamburgs an Schmierölen aus Oesterreich-Ungarn ist, wie dem schon kürzlich bezüglich der Petroleumausfuhr erwähnten Bericht unseres Hamburger General-Consulats zu entnehmen ist, in erfreulichen Wachsthum begriffen, wengleich derselbe gegenwärtig noch nicht sehr bedeutend ist. Vorläufig sollen die in Galizien erzeugten Schmier- und Spindelöle einer etwas sorgfältigeren Fractionirung und Raffination bedürfen, aber selbst ungeachtet der unbedeutenden Qualitätsnachteile ist der Import von Schmier- und Spindelölen gerade in letzter Zeit im Aufschwung begriffen. Den Anstos hiezu gaben die wesentlichen Preissteigerungen der amerikanischen und russischen Schmieröle. Diese Preiserhöhungen, welche durchschnittlich 1—6 Mark pro q. betragen, veranlassten viele Abnehmer, nach den um ca. 5 Mark pro q. billigeren galizischen Oelen zu greifen, die theils zum Verschneiden der besseren Oele, theils für anderweitige Fabricationszwecke, wie für die Fabrication von consistenten Maschinenfetten etc., brauchbar erscheinen. Solche Oele werden nun im ganzen deutschen Reich aus der Monarchie importirt und speciel Hamburg hat im letzten Jahr grössere Quantitäten bezogen, die solange sich die amerikanischen Preise nicht niedriger stellen, voraussichtlich noch zunehmen werden. Hauptlieferant von Schmierölen bleibt jedoch Russland und selbst Amerika kann gegen diese Provenienz nur mit einigen speciellen Qualitäten, Cylinder- und Spindelölen, concurriren. Für die Förderung unseres Exports von Schmierölen wären Eisenbahnfrachtermässigungen von eminenter Wichtigkeit. Auch würde es sich empfehlen, ausschliesslich mit den Importeuren an den deutschen Hafenplätzen Geschäfte abzuschliessen und nicht direct an die Consumenten zu gehen, welche nur kleinere Partien gebrauchen können. Die directe Concurrenz gegen

Hamburger Importeure auf kleinen deutschen Plätzen sollte unterbleiben. Der Import von Schmierölen nach Deutschland betrug im verflossenen Jahr 422.000 Barrels a 160 Kg. u. z. 256.000 Barrels aus Russland, 155.000 aus Amerika und 11.000 aus Grossbritannien und anderen Ländern.

Preisnotirungen 25 Mai.

**Rohöl:** galizisches Kr. 6.45 in Cisternen pro 100 kg. Parität Boryslaw, Type Schodnica  
amerikanisches 1.03 (Indiana) — 1.55 (Tiona) Dollars pro Barrel Grube,  
russisches Baku 17<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—18 Kop. pro Pud.

**Petroleum:**

Wien, galiz. St. Wh. Kr. 38.50—39.00, per 100 kg. netto, in Cisternen Kr. 4.40 billiger  
W. Wh Kr. 39.20—40.00

Budapest St. Wh. pr. Kr. 39.00 „ „ „  
Oderberg St. Wh. 37.70 „ „ „

Drohobycz St. Wh. pr. 36.60 „ „ „

Triest, Kausas. raf. ex Barrel Kr. 15.50—16.  
Bukarest 10 Lei per 100 Kg.

Baku 32—32<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Kop. pro Pud auf Batum

Carycyn 100 Kop. pr. Pud verst.

Astrachan 100—102 Kop. pro Pud verst.

Nischnij Nowgorod 120 K. pro Pud v.

Hamburg, 6.75 (Mk. pro 50 kg)

Bremen 6.85 (Mk. pro 50 kg.)

Antwerpen 19.00 (Frc. pro 100 kg)

New York, 8.70 Barrelladung (Dollars pro 100 Gallonen)

„ „ 6.30 Tankladung

Philadelphia 8.65 Barrelladung „

**Schmieröe** Wien: Cylinderöl 55.00, Maschinenöl extraschweres 47.00, schweres 43.00, leichtes 39.00, Spindelöl 33.00, Putzöl 28.50 Kronen per 100 Kl. Andere als aus russischen Provenienzen stammende Oele notirten 4 bis 8 K. billiger.

Baku: Solaröl 26, Spindelöl 45—50, Maschinenöl 50—70, Kop. pro Pud.

**Paraffin**, Hartes und weiches K. 120 per 100 kilo ab Fabrik.

**Ceresin**, Doppelt raff. weiss K. 138—140, Hochprima, K. 130, Prima K. 124, naturgelbes K 120<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Orange K. 120<sup>1</sup>/<sub>2</sub> per 100 kilo ab Fabrik.

Wachsrückstände 138—140 K.

**Erdwachs**, Boryslaw: Hochprima special 68 C, K. 84.30, Hochprima 68 C, K. 80.30, Normal 66 C, 76-30, Lepwachs 75 C, K. 78, Sekunda dunkel 67—68 C. K. 65.30 pro 100 Kg. netto Kassa.

1 Gallone = 4.54 Liter = 2.85 kg Petroleum  
1 Pud = 16.38 kg. :

**SCHWERHOERIGKEIT.** Eine reiche Dame, welche durch Dr. Nicholsons künstliche Oehrtrommeln 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 Oehrtrommeln zu verschaffen, dieselben umsonst erhalten können. Briefe wolle man adressiren: Nr. 599. **Das Institut Nicholson, „Longcott“**, Gunnersbury, London W. 12—24 43

Die Verwaltung des k. k. Strafhauses  
in Stanislau  
hat **einen 8-pferdigen Benzinmotor**  
aus der Fabrik

## Langen & Wolf in Wien

im guten Zustande befindlich, aus freier Hand zu einem **mässigen Preise zu verkaufen.**

Offerten sind zu richten an die Verwaltung des k. k. Strafhauses in Stanislau.

## Stanislaw W. Wilczek

SCHODNICA

empfiehlt sein mit 1. September 1899  
eröffnetes

## Informations-Bureau

für alle in die Branche der Petroleum-Industrie einschlagenden Geschäfte u. z.:

Vermittlung des Ein- und Verkaufes der Petroleum-Terraine, fertiger Petroleum-Gruben, Petroleum-Raffinerien undgl.

**überhaupt besorgt alle sonstige diese Industrie betreffenden Geschäfte.**

Vereinigte Electricitäts - Aktien - Gesellschaft  
vormals  
**B. Egger & Co.**

Wien X. — Budapest

Elektrische Beleuchtungs-Kraftübertragungs Anlagen  
für

Fabriken, Wohngebäude, Bergwerke etc.

Elektrische Anlagen für Petroleum-Gruben, Raffinerien,  
Bohrthürme etc.

Dynamomaschinen & Electromotoren für Gleich-  
strom, Wechsel- & Drehstrom

**ELEKTRISCH BETRIEBENE PUMP-  
STATIONEN**

Bogenlampen, Glühlampen etc.

Sämmtliche Bedarfsartikel für elektrische An-  
lagen.

**Bedeutendste Anlagen der Petroleum-  
Industrie in Oesterreich-Ungarn aus-  
geführt!**

**Telegraphen-, Telephon- & Feuer-  
Signal-Anlagen.**

Preislisten, Broschuren, Kostenanschläge  
4—12                      kostenlos.

Behördl. autoris. Bergingenieur

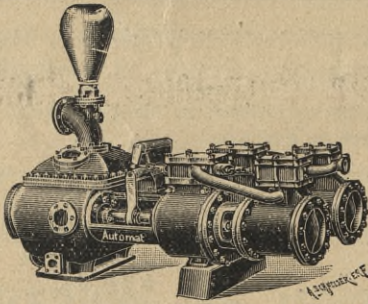
**JOSEF MUCK**

hat in Wien IX. Nussdorferstrasse 4. ein

**montantechnisches Bureau**

eröffne:

und empfiehlt sich zur Ueber-  
nahme von Expertisen, Schätzun-  
gen von Bergwerken und Gru-  
benterrains, ferner als Sachver-  
ständiger in allen Bergbauange-  
legenheiten, insbesondere, gestützt  
auf vielfährige Spezialerfahrung,  
zur Begutachtung etc. von Petro-  
leum- und Erdwachsterrains.



**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., Bergwerkspum-  
pen, Senk-Abteufpumpen, Unterird. Wasserhaltungen etc.**      7—23 22

**Albert FAUCK & Cie**

Wien II/2 Waleriistrasse 2.

**Uebernahme von Tiefbohrungen jeder Art**

**Erzeugung von Tiefbohrapparaten vollkommener Construction  
nach eigenem System.**

# Deutsche Tiefbohr-Aktiengesellschaft

Nordhausen a. Harz

übernimmt

## ⌘ Tiefbohrungen ⌘

jeder Art, auf Steinkohle, Salz, Erze, Erdöl etc.  
nach dem Meissel- und dem Diamant-Bohrverfahren,  
unter weitestgehender Garantie.

Grösste Leistungsfähigkeit nachweisbar.  
Eigene Fabrikation von Bohrwerkzeugen.

## Galizische Magazinirungs-Gesellschaft für Petroleumproducte

in Lemberg Chorążczyznagasse Nr. 17, (Naphtahaus)

kaufte Rohöl gegen Cassa.

Die Direktion.

## Messendorfer Metallwaaren & Maschinenfabrik, Eisengiesserei, Kessel u. Kupferschmiede

Johann Schenk

9-24 8

in Messendorf bei Freudenthal, Oesterreich - Schlesien,

älteste Specialfabrik von Schurf- und Tiefbohr-Einrichtungen

empfehlte sich zur Lieferung einzelner Werkzeuge sowie ganzer Einrichtungen nach jedem System, als Freifallbohrungen für Hand- u. Dampftrieb, Rutschscheerbohrungen, (canadisches System, mit oder ohne Seillöffelungs-Vorrichtung), Wasserspül-Stossbohrungen mit Freifall oder Rutschscheere, für Hand- u. Dampftriebe; auch System „Fauwell“ sowie Wasserspül-Drehbohrungen für Handtrieb und sonstige Schurfbohrwerkzeuge, Dampf-Bohrzylinder, sowie Dampfmaschinen und Dampfkessel, stabil und fahrbar speciell für Bohrzwecke.

Genietete Bohrrohre und Verrohrungs-Instrumente, Blechbiege- und andere Maschinen zur Selbsterzeugung von Bohrröhren, Schmiede-Einrichtungen, Bergöl- und Wasserpumpen-Anlagen (Bohrlochs-Pumpen) Draht- u. Manillahanfseilen.

Alles nur in vorzüglich bewährter Construction. Einrichtungen v. Naphta-Raffinerien u. Spiritus-Brennereien, sowie Kessel und Kupferschmiedearbeiten jeglicher Art.

Kostenanschläge und Zeichnungen auf Verlangen gratis und franco.



# Drahtseile

für alle Zwecke, speciell

6—21 14

## Bohrseile, Dampfflugseile

aus bestem westphälischen oder englischen Patentriegelstahldraht mit höchster Bruchfestigkeit, blank oder verzinkt, empfehlen

**Carl Schauderna & Sohn**

(Hanf-, Draht- und Baumwollseil-Fabrik) **Bielitz öst. Schlesien**

ferner alle Arten Hanfseile aus Manilla- und inländischem Hanf, Baumwollseile, Aufzuggurten und Treibriemen.

Montirung von Transmissionsseilen wird bestens ausgeführt und billigst berechnet.

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

Centralstelle für den Verkauf galizischen Rohöles

reg. Genossenschaft mit beschr. Haftung, befindet sich

9—24

in

Lemberg, Chorążczyzna 17.

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, Eisenconstruktionen, 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, Borysław und Schodnica.

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

### Arbeits-Vermittlungs-Bureau

wurde beim Gegenseitigen Unterstützungs-Verein (Pomoc Wzajemna) der in Petroleumindustrie angestellten Privatbeamten eröffnet Das Bureau vermittelt in allen Vacancen in den Rohöl und Erdwachsgruben, Petroleumraffinerien etc. Gefällige Aufträge bitten wir zu richten

„P o m o c W z a j e m n a“  
in Schodnica (Galizien).

VEREIN

### Für Handel, Gewerbe u. Ackerbau in Gorlice, Galizien

reg. Genoss. mit beschränkter Haftung.

Die Ausschliessliche Vertretung  
für Galizien und Bukowina:

Der Mannesmanröhren-Walzwerke,

Der k. k. Stahlseilfabrik in Przißbram.

Bohrwerkzeuge u. Bohrkrähne

der Firma

**Wolski u. Odrzywolski in Schodnica.**

unterhält auf ihren Lagern

in Gorlice, Borysław, Potok und Schodnica

Alle Bedarfsartikel f. d. Petroleum Industrie:

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

Stahl und Manillahanf-Seile

Verbindungsstücke, Ventile, sämtliche Bohrapparate etc.