

PETROLEUM

ZEITSCHRIFT

ür die gesamten Interessen der Mineralöl-Industrie u. des Miner

Verlag für Fachliteratur G. m. b. H., Berlin W 62, Courbiérestr. 3. — Telegr. A

Telefon: Amt Nollendorf Nr. 443 und 444.

Zweigniederlassung: Wien I, Eschenbachgasse 9.

Freibleibender Bezugspreis: Pro Band (36 Hefte) für Deutschland und Polen 2 000 Reichsmark, Österreich 60 000 K., Ungarn 2 000 Kr., Tschecho-Slowakei 160 Kronen, Rumänien 400 Lei, Jugoslawien 400 Dinar, Schweiz 60 Francs, Holland 30 Gulden Skandinavien 50 Kronen, Finnland 360 Finnisch Mark, Belgien, Luxemburg und Frankreich 90 Francs, Italien 150 Lire, England 3 £, Vereinigte Staaten 10 Dollar.

XIX. Band No. 9

Berlin-Wien, den 20. März 1923

XIX. Band No. 9

Das albanische Erdölgebiet.

Von Dr. Ernst Nowack (Wien).

Einleitung.

Albanien gehört zu jenen Gebieten der Erde, aus denen schon seit ältesten Zeiten Anzeichen von Erdölvorkommen bekannt sind. Viele antike Schriftsteller (Aristoteles, Aelianus, Dion Cassius, Plinius, Strabo, Vitruvius) schildern die wunderbaren Erscheinungen der ewigen Feuer, die als Heiligtümer verehrt wurden, sie berichten davon, daß dort Asphalt bergmännisch gewonnen wird und auch das Vorkommen von dickflüssigen Formen von Kohlenwasserstoffen scheint nach ihren Beschreibungen schon damals bekannt gewesen zu sein. Es ist umso merkwürdiger und wohl hauptsächlich den fast stets unsicher gewesenen politischen Verhältnissen Albaniens zuzuschreiben, daß man sich mit diesen Vorkommen in der neueren Zeit bis heute so wenig befaßt hat und das Gebiet so gut wie unerforscht und industriell unerschlossen geblieben ist. Alles, was man in der neueren Literatur findet, betrifft nur Selenica und seine nächste Umgebung, eine Lokalität im Vjosa-Tal im Hinterland von Valona, wo seit altersher ein Bergbau auf Asphalt mit primitiven Mitteln betrieben wird.

Nach vorangegangenen, zerstreuten, nur flüchtigen Angaben einzelner Reisender (Ponqueville, Virlet, Boué, Hahn u. a.) beschäftigte sich als erster Geologe der Franzose Coquand mit dem Bergbau Selenica und seinen geologischen Verhältnissen (1868)¹⁾. Er erkannte die Formation, in der der Asphalt auftritt, als Pliozän und führt auch eine Conchylienfauna aus diesen Schichten an; den Asphalt, dessen wichtigste physikalische Eigenschaften er anführt, hält er für eine primäre Bildung an Ort und Stelle. Weiters beschreibt Coquand auch die Oel- und Gaserscheinungen in der Nähe von Selenica.

Der Italiener Simonelli gibt einige Jahre später eine reiche Fossiliste aus den Sanden von Selenica (die Fauna ist von dem Botaniker Baldacci gesammelt worden)²⁾. Eingehenderes Studium widmete dem Vorkommen erst i. J. 1905 Martelli, der auch die weitere Umgebung von Valona einem näheren Studium unterworfen hat.³⁾ Was die stratigraphische Stellung der Asphaltlager betrifft, so stimmt Martelli mit Coquand überein; er befaßt sich auch ausführlich mit der Frage des Ursprungs und der Bildung der Kohlenwasserstoffe und kommt für Selenica zu dem Ergebnis, daß sich der Asphalt hier an sekundärer Lagerstätte befindet, daß er an der pliozänen Lagunenküste in Quellen emporgedrungen sei und primär wahrscheinlich den Kreide- und Eozänkalken entstamme. Schließlich hat auch die italienische wissenschaftliche Studienkommission, die i. J. 1913 die küstennahen Teile Albaniens bereiste, die Gegend von Selenica besucht. Dal Piaz und De Toni, die beiden Geologen der Kommission, beschreiben das Vorkommen kurz und befassen sich hauptsächlich mit dessen Stratigraphie; ferner werden von ihnen auch das erstmal Asphalt- und Oelanzeichen aus der Gegend nördlich von Berat erwähnt.⁴⁾

Damit ist die Behandlung des albanischen Erdölgebietes in der Originalliteratur erschöpft.

Erst durch den Krieg wurde das Gebiet sozusagen wiederentdeckt. Die Italiener wurden während der Besetzung Südalbaniens auf die Oelscheinungen der Gegend von Selenica, die unmittelbar im Frontraum lag, aufmerksam; neue

¹⁾ Coquand, Description géol. des gisements bituminifères et pétrolières de Selenica dans l'Albanie Bull. Soc. Geol. de Fr. XXV. (Paris 1868).

²⁾ Martelli, Le saline fossiliere di Selenica; Boll. Soc. Geol. It. XII. (Roma 1894).

³⁾ Martelli, Le formazioni bituminifere de Selenica in Alb.; Boll. Soc. Geogr. It., Roma 1906.

⁴⁾ Dal Piaz - De Toni, Relazione della comiss. per lo studio dell'Albania; p. I. (studi geol. e geogr.); Atti Soc. It. per il propr. delle sc., Roma 1915.

Anzeichen von Oel wurden besonders im Sushicatal angetroffen und hier — nahe der Ortschaft Drashovica — an der neu gebauten, von Valona nach dem Osten des Landes ausgehenden Automobilstraße, 10 km von Valona, eine maschinelle Bohrung niedergebracht. Kapitän Plate, der während der letzten Kriegsjahre ein chemisch-technisches Büro in Valona leitete, legt in einem ausführlichen Berichte an das XVI. italienische Armeekommando seine Beobachtungen und Erfahrungen über die ihm im Hinterland von Valona reichlich bekannt gewordenen Oelerscheinungen nieder.⁵⁾

Gleichfalls im Kriege fand der Verf. bei der im militärischen Auftrag durchgeföhrten geologischen Aufnahme der Landschaft Malakastra (Bergland nördlich der unteren Vjossa) reiche und ausgedehnte Asphaltimprägnationen und Bitumenquellen in der Gegend von Visok und Pathos zu beiden Seiten des Flüßchens Djanica, womit die Verbreitung der Bitumenführung auch in nördlicher Richtung über die Vjossa hinaus erwiesen war.⁶⁾

Bei der hohen wirtschaftlichen Bedeutung, welche die Oel- und Bitumenvorkommen Albaniens für diesen jungen Staat wie sogar für die Oelversorgung Europas gewinnen können, betrachtete ich es als eine der wichtigsten Aufgaben bei der im Auftrag der Albanischen Regierung in Angriff genommenen geologischen Durchforschung des Landes, zunächst dem Erdölgebiet mein Augenmerk zuzuwenden, die Verbreitung der Phänomene zu studieren und vor allem den für die Oellagerstätten so bedeutungsvollen tektonischen Bau des Gebietes wenigstens in großen Zügen aufzuklären. Die folgende Darstellung darf infolgedessen nur als vorläufige Mitteilung der Ergebnisse von Studien, die noch keineswegs abgeschlossen sind, gewertet werden.

2. Die Verbreitung und der Charakter der Oelanzeichen.

(Vergl. hierzu die Kartenskizze.)

Aus der Literatur sind bisher — wie erwähnt — Erdölzeichen aus Albanien fast nur aus dem unmittelbaren Hinterland von Valona bekannt (Selenica und Umgebung). Die Anzeichen erstrecken sich jedoch viel weiter, sie erstrecken sich fortlaufend in einer breiten Zone nach Süd über Himara hinaus und gegen Delvin zu und es ist kein Zweifel, daß auch die im westlichen Griechenland seit altersher bekannten Bitumenvorkommen aus dem Golf von Arta und von der Insel Zante in die Fortsetzung dieser Zone fallen.⁷⁾

⁵⁾ Plate, Recerche chimico-minerarie eseguite in Alb.; Valona 1919.

⁶⁾ E. Nowack, Geologie von Albanien, 1. Teil (Die Malakastra); Stuttgart 1922. (Verlag Schweizerbart.)

⁷⁾ Virlet, Notes sur les sources et mines d'As-

Auch von Valona nach Norden zu fehlt es nicht an zahlreichen Oelanzeichen und Bitumenvorkommen. Der reichen Asphaltimprägnationen im Djanicatal in der Malakastra wurde bereits Erwähnung getan, außerdem sind mir von anderen Stellen der westlichen Malakastra neuerdings Oelspuren und Asphaltvorkommen bekannt geworden. Deutliche Oelerscheinungen finden sich auch noch nördlich des Semeni-Flusses, einerseits in der Gegend von Ljushna, andererseits im unteren Devol-Tal (bei Kuçaka, Poljovin und Ghega) nördlich Berat. Auch aus der Gegend von Durazzo und Tirana ist mir von zeitweisen Oelerscheinungen berichtet worden, ohne daß es mir gelungen wäre, persönlich solche zu beobachten. Schließlich sind Oelanzeichen auch aus der Gegend von Skutari und aus dem nördlich angrenzenden Teil Montenegro (Gegend von Virpazar) bekannt.⁸⁾

Es zeigt sich somit, daß die ganze Küstenzone Albaniens, aus dem südwestlichen Montenegro bis nach Griechenland hinein, in einer Breite bis zu 60 km Erdöl- und Bitumenführend ist und es wird nun das nächste Ziel der geologischen Durchforschung sein müssen, aus dieser Zone ein engeres Gebiet herauszugreifen, welches auf Grund seiner geologischen Verhältnisse in erster Linie als praktisch aussichtsvoll betrachtet werden kann.

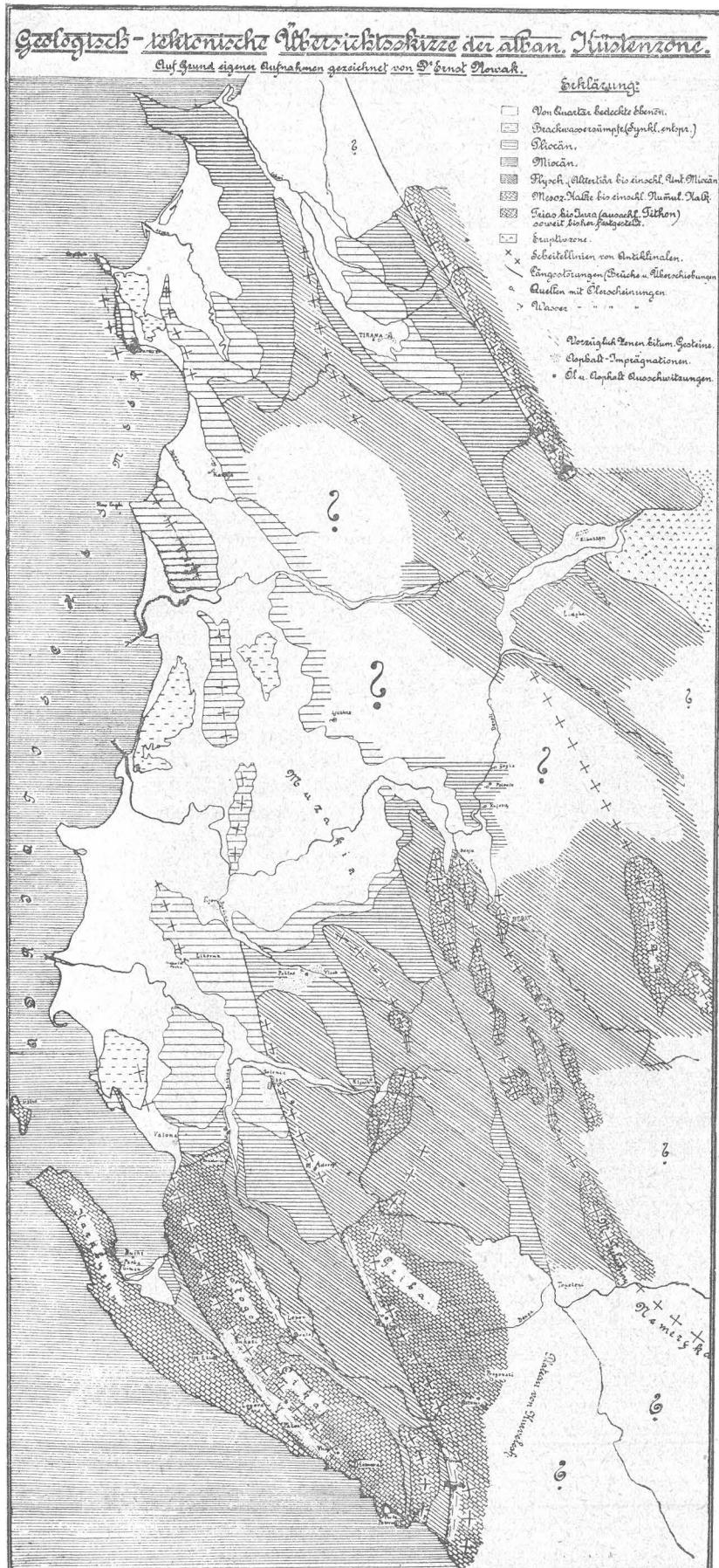
Die Oelanzeichen beschränken sich jedoch nicht auf die Küstenzone, sondern es gelang mir auch im Südosten des Landes, im Gebiete von Korça, bemerkenswerte Spuren von Kohlenwasserstoffen zu finden; sie knüpfen sich vor allem an den Fuß der die Ebene von Korça einfassenden Gebirgsräder. Um die Verbreitung der Phänomene festzustellen, wäre dort noch eine eingehende Bereisung der südlich (Gegend von Kolonia) und östlich (Gegend von Bilosht) anschließenden Gebiete nötig.

Bevor wir auf die Geologie der Erdölgebiete näher eingehen, sollen noch die mannigfachen Aeußerungen der natürlichen Kohlenwasserstoffe in Albanien betrachtet werden.

Wir finden Kohlenwasserstoffe in allen drei Aggregatzuständen und in allen Uebergängen von den festen zu den flüssigen. Neben dem direkten Vorkommen von Asphalt, Bitumen, Erdöl, Oel und Gas treten uns in noch viel gröserer Verbreitung indirekte Anzeichen für die Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen entgegen, vor allem in den außerordentlich häufigen kalten Schwefelquellen, deren genetische Abhängigkeit von den Kohlenwasserstoffen unverkennbar ist.

phalte ou bitume mineral de la Grece et de quelques autres contrees; Bull. Geol. de Fr. IV. (Paris 1833/34). — Coquand l. c.

⁸⁾ Tietze, Geolog. Uebersicht von Montenegro; Jahrb. Geol. R. A. Wien 1884.



Der Asphalt tritt teils in reinen kompakten Massen in Form gewaltiger Linsen, auch Lager-weise und Gang-artig auf (wie bei Selenica), teils als Imprägnation von Sandsteinen (Djanicia-Gebiet) oder er erfüllt die Klüfte, Sprünge und Schichtfugen des Gesteins (Golemi u. a. O.). Bitumen findet sich in ungeheuerer Verbreitung in mehr-minder fein verteilter Form in Mergeln, Kalken und Dolomiten. Es sind vor allein die Nummuliten- und Rudisten-führenden vielfach mergeligen Kalke, die aus der Kreide in das Alttertiär überleiten, ferner Dolomite, dolomitische Kalke und sandige Dolomite, die der Triasformation angehören; in letzteren reichert sich das Bitumen manchmal schichtweise sehr an und wechseltlagert mit Streifen von Glanzkohle (Gegend von Dukati). Vereinzelt ist mir auch ein Vorkommen von bituminösen Schiefern in Verknüpfung mit lignitischer Kohle aus fraglicher Formation bekannt geworden (Fterra). Der Erdteer, vom Asphalt wohl im Prinzip nicht verschieden, sondern nur ein Uebergang aus dem festen in den flüssigen Aggregatzustand bildend, kommt fast überall dort vor, wo auch Asphalt und Oel vorkommt, und zeigt sich außerdem auch noch an manchen Stellen als Ausschwemmung des Gesteins (Bashai, Vuono, unt. Devoltal u. a. O.).

Abb. 1.
Geologisch-tektonische Übersichtsskizze der albanischen Küstenzone. Masstab ca. 1:750000

Die Skizze ist auf Grund von geologischen Aufnahmen des Verf. während des Krieges und des verg. Jahres zusammen gestellt (von dem dargestellten Gebiete sind bisher 3 geolog. Spezialkarten als Beilagen zur Geologie von Albanien I.-III. bei Schweizerbart-Stuttgart erschienen). Leider sind infolge bedeutender Reduzierung des Maßstabes (die Originale waren im Maßst. 1:200000 gezeichnet) einige Signaturen sowie Ortsnamen un-deutlich geworden. Man beachte vor allem die deutlich in Erscheinung tretenden Bruch- und Antiklinallinien, an welche sich im wesentlichen, und zwar im südlichen Teil des Gebietes, die verschiedenen Kohlenwasserstofferscheinungen knüpfen.

Mannigfaltig sind auch die Formen, in denen das Oel in Erscheinung tritt. Es steht fest, daß die Oelausbisse außerordentlich wechselnd und in hohem Grade von den atmosphärischen Niederschlägen abhängig sind. Da meine Beobachtungen in eine Zeit fielen, in der die Hauptniederschläge längst aufgehört hatten und zum gr. T. sogar eine ausgesprochene Trockenperiode herrschte, so muß ich mich bei Anführung der Oelausbisse vielfach auf fremde Angaben stützen — natürlich soweit mir diese verlässlich erscheinen, was bei Kenntnis der Lokalitäten verhältnismäßig leicht zu beurteilen ist. — Die Oelaustritte sind fast durchaus an Wasseraustritte gebunden, mit denen sie — wie gesagt — kommen und gehen. Meist äussern sie sich durch das Auftreten von Irisierungserscheinungen an der Wasseroberfläche (Drashovica, Selenica, Frakula Pasha, Ljushna, Kuçova, Boboshtica usw.), manchmal, bei stark fließenden Gebirgswässern, verrät sich das Oel auch durch den Petroleum-artigen Geruch (Palasa). Wenn sich die Erscheinungen intensiv äußern (also in der Regel in der Regenzeit: Herbst und Winter), dann tritt das Oel auch in Tropfen und Striemen aus und verbreitet sich in Wolken und dunklen fetten Schlieren über das Wasser (Drashovica, Papaz an der Vjossa). Mehrfach sind die Oelaustritte auch mit jenen von Gas verknüpft (an der Vjossa, Belovoda, Boboshtica). Es scheint sich überall um den wesentlich gleichen Oeltypus, nämlich um schwere Asphaltöle, zu handeln (außer vielleicht bei Palasa und bei Korça).

Was schließlich Gasausströmungen betrifft, so sind es teils trockene Gasbläser (Romzi), teils mit Wasser und Oel gleichzeitig austretende Gasprudel (an der Vjossa, Belovoda); die Gase sind entzündbar und mit Schwefelgasen gemischt.

Es ist wohl kein Zweifel möglich, daß alle aufgeführten Vorkommen auf im wesentlichen den gleichen Typus von Kohlenwasserstoffen zurückgehen, nämlich auf Oele mit Asphaltbasis, die nur in verschiedenen Stufen der Oxydation zutage treten; in der Küstenzone haben wir es mit einem einheitlichen Lagerstättenkomplex zu tun, der von jenem Südostalbaniens getrennt ist.

Was schließlich die Schwefel- und Salzquellen betrifft, so sind diese entweder unmittelbar mit den Oelausbissen, Asphaltvorkommen und Gasausströmungen verknüpft oder sie treten selbstständig auf; ihre Abhängigkeit vom Erdölgebiet ist jedoch vollkommen deutlich und es ist nicht zu zweifeln, daß der Schwefelgehalt der Wässer aus den in den Tertiärschichten Albaniens verbreiteten Gipsen herrührt und durch die reduzierende Wirkung der Bitumina aus diesen in die sulfidische Form überführt wurde — eine Erscheinung, wie sie ja aus fast allen Erdölgebieten der Erde bekannt ist. — Interessant ist es, daß nach Ansicht des in Albanien tätigen Regierungs-Ingenieurs Inneichen ein großer Teil der albanischen Gippe aus diesen sulfidischen

Wässern neuerdings auf metasomatischem Wege gebildet wurde.⁹⁾

Die Verknüpfung der Salzquellen mit Erdöl ist zu bekannt, als daß darauf näher eingegangen zu werden braucht. Die mir bekannten albanischen Salzwässer sind (wenigstens, was den Kochsalzgehalt betrifft) nur schwach (Bashai, Kozul etc.), dagegen wäre es wichtig, einen eventuell bedeutenderen Gehalt an Bromiden und Jodiden festzustellen (bes. bei den stark mineralisierten Quellen von Belovoda).

3. Die geologischen Verhältnisse der Erdöl-führenden Gebiete.

Schon vom rein geographischen Gesichtspunkt müssen wir zwei Erdölgebiete in Albanien auseinanderhalten: Die Küstenzone und das südostalbanische Gebiet (Gebiet von Korça). Auch geologisch stellen diese zwei Gebiete etwas sehr verschiedenes dar und müssen daher getrennt behandelt werden.

A) Die Küstenzone.

Aber auch die Küstenzone läßt — wenn auch im ganzen ein einheitliches Gebilde höherer Ordnung — zwei orographisch wie durch das geologische Alter getrennte Gebiete erkennen: 1. Ein nördliches Gebiet mit geringen absoluten Höhen (Hügelland mit Ebenen und niedriges Bergland), das nur wenig über die Vjossa nach Süden reicht und fast durchaus aus Ablagerungen der Tertiärformation (zum gr. T. Jungtertiär) aufgebaut ist; 2. ein südliches, von Hochgebirgsketten eingenommenes Gebiet, das im Hinterland von Valona beginnend, sich nach Griechenland hineinerstreckt und durch das Vorherrschen der mesozoischen Formationen (neben Alttertiär) gekennzeichnet ist. Mit dem stratigraphisch höhren Alter der in diesem südlichen Gebiet auftretenden Gesteine geht auch der ältere, kompliziertere tektonische Bau der Gebirge Hand in Hand. Neben intensiven Faltungerscheinungen beherrschen auch jüngere Brüche ganz wesentlich das tektonische Bild dieses Gebietes, während im nördlichen, tertiären Gebiete eine sehr junge Faltung im Vordergrund steht, die allerdings auch mit Brucherscheinungen (meist Ueberschiebungen) mit diesen jedoch sehr eng verknüpft — Hand in Hand geht.¹⁰⁾ Den schärfsten Ausdruck findet das verschieden regionaltektonische Verhalten des nördlichen (niederalbanischen) und südlichen (südalbanischen) Gebietes im Wechsel des morphologischen Charakters der Küste in der Gegend von Valona: Die niederalbanische Küste ist eine Hebungsküste, an der die schief gegen das

⁹⁾ Nach seiner freundl. mündl. Mitteilung; Ing Inneichen bereitet eine diesbezügliche Publikation vor.

¹⁰⁾ Die tektonischen Vorgänge im tertiären Faltenland Niederalbaniens sind von mir eingehend an anderer Stelle behandelt worden (Geologische Rundschau XII., Leipzig 1921).

Meer ausstreichenden Antikinalen Vorgebirge bilden, während die Synkinalregionen flach zurücktretenden Buchten und Lagunen entsprechen

die südalbanische Küste ist eine Bruch- und Senkungsküste, in deren Gestaltung der ursprüngliche Faltenbau schon fast ganz zurücktritt. Selbstverständlich ist diese Erkenntnis von dem verschiedenen regional-tektonischen Verhalten des nördlichen und südlichen Oelgebietes auch praktisch für die Beurteilung der Natur der Lagerstätten in beiden Gebieten und die Gewinnungsmöglichkeiten von großer Bedeutung.

I. Das nördliche (niederalbanische) Gebiet.

a) Stratigraphische Verhältnisse.

Die ältesten Schichten, die hier auftreten, sind Nummuliten-führende Kalke, die eine Uebergangsbildung aus der Kreideformation ins Alttertiär darstellen. Sie erscheinen durchwegs als Kerne von antikinalen Aufbrüchen im alttertiären Flysch und beherrschen vor allem das geologische wie landschaftliche Bild der östlichen Malakastra. Sie tauchen noch diesseits, südlich des Semeni, in der allgemeinen Streichrichtung nach NNW unter; im Gebiet nördlich des Semeni finden wir im niederalbanischen Hügel- und Bergland nur mehr

Tertiär. Das Tertiär dürfte lückenlos vom ältesten bis zum jüngsten vorhanden sein und ist wesentlich in Flyschfacies entwickelt. Die allgemeine Konkordanz der Schichtfolge schließt lokale Transgressionen und Schichtlücken (besonders im randlichen Gebiete Niederalbaniens) nicht aus. Während bis in das Unter-Miozän sehr eintönige universelle Entwicklung in der typischen Form des mediterranen Flysches¹¹⁾) herrscht, beginnt im mittleren Miozän eine, im allgemeinen gegen die jüngeren Schichten immer reicher werdende faciale Differenzierung; mürbe Sandsteine treten in den Vordergrund, mannigfaltige Lithothamnienbildungen treten auf (Kalke, kalkige Sandsteine, Konglomerate), ferner sandige und mergelige Tone, mergelige und tonige Sande sowie Geröll- und Konglomeratschichten. Zu den konstantesten Elementen in dieser mannigfaltigen, fast durchaus sehr versteinerungsreichen Schichtenentwicklung gehört der obermiozäne Austernsandstein und der blaugraue Ton des unteren Pliozäns (Piacentin). Im nachstehenden eine Uebersicht der tertiären Schichtfolge Nieder-Albaniens.

¹¹⁾ Dieser ist charakterisiert durch eine innige Wechsellaagerung zwischen grauen, bräunlich anwitternden schiefrigen Mergeln und Tonen und meist dünnbankigen kalkigen Sandsteinen

Alter	Vorherrschende Ausbildung	Spezielle Ausbildungen
Quartär	Lehmige Flussanschwemmungen, Flusschter, Verwitterungslehme und Dünenände	
Oberes Pliocän ("= Astistufe)	Mergelige und tonige Sande sowie mürbe Sandsteine: sandige Tone, Sande mit Geröll und Kieslagen (vielfach eisenschüssig) sowie auch feste Konglomerate, fast alle Schichten sehr versteinerungsreich, sowohl marine wie auch brackische Bildungen. (Häufigste Versteinerungen: <i>Cardium edule</i> , <i>Pectunculus</i> div. sp., <i>Pecten Bośniakii</i> u. a. sp., <i>Ostrea</i> sp., <i>Cerithium</i> und <i>Potamides</i> div. sp., <i>Natica millepunctata</i> u. a. sp.)	
Unteres Pliocän ("= Piacentin)	Blaugraue, gelblich anwitternde mehr minder mergelige und sandige Tone (Tegel), vielfach sehr versteinerungsreich (bes. Gasteropoden: <i>Pleurotoma</i> und <i>Clavatula</i> div. sp., <i>Nassa</i> div. sp., <i>Turritella vermicularis</i> , <i>Natica</i> div. sp., <i>Columbella</i> div. sp. etc.) M 150 — 200 m	Gegend von Tirana: Mürbe tonige Sandsteine und Sande sowie sandige Tone mit eisenschüssigem Konkretionen, mit geringmächtigen Braunkohlenflözen (obere Abteilung der Tiranaer Braunkohlenformation)
Mio-Pliocän ("= Ponticum p. p.)	Meist stark eisenschüssige, Kies- und Geröllführende Sande und mürbe Sandsteine, auch Konglomerate; häufig verkieselte Hölzer M 150 — 300 m	Hügelland zw. Tirana und Durazzo: Sandige Tone und tonige Sande (mürbe Sandsteine) mit Lithothamnienführenden Kalk- und Kalksandsteinbänken; neben Lithoth. sehr versteinerungsreich (bes. div. sp. von <i>Arca</i> und <i>Modiola</i>)
Ober-Miocän ("= Sarmaticum)	Dickbankige, mehr minder tonige mürbe Sandsteine, meist mit massenhaft Austern (bes. <i>Ostrea crassissima</i> und <i>gingesais</i>), untergeordnet tonige Schichten M 30 — 600 m	Gebirgsrand bei Tirana: Austernreiche, wechs. sand. und ton. Schichten m. Einschaltungen v. Brackwasserschichten und Kohlenflözen (unt. Abt. d. Tir. Kohlenform.) Gegend von Valona: Gipsführende mergelige, sand.-tonige Schichten
Mittel-Miocän ("= Med.-Stufe)	Sandig tonige Schichten, vielfach Lithothamnienführend, sehr versteinerungsreich (bes. <i>Cardita Jouanetti</i> und zahlreiche <i>Conus</i> -Arten) M 30 — 60 m	Gebirgsrand östlich Tirana: Lithothamnienkalk u. Leithakalk ähnliche Bildungen Malakastra: Blaue versteinerungsreiche Tegel; Lithothamnien- und Foraminiferenkalke Gegend von Valona: Sehr versteinerungsreiche Strandkonglomerate
Unter-Miocän ("= Med.-Stufe, Schlier)	Vorwiegend mergeltonige Bildungen, Sandstein zurücktretend	Skumbigebiet: Einschaltungen v. grobklastischen Bänken
Oligo-Miocän ("= Aquitan)	Lithothamnien-, Echinodermen- und Korallenführende Schichten (unreine Kalke, kalkige Sandsteine) als Einschaltungen oder in Wechsellaagerung mit gewöhnlichen Flyschbildungen	
Oligocäa	Häufige Einschaltungen von grobkörnigen, dunklen (vielfach sphärisch absondernden) Sandsteinen und Konglomeraten, oft Foraminiferen führend (Lepidocylinen)	
Eocäa	Einschaltungen von Nummuliten-Kalksandstein.	

b) Tektonik.

Es ist eine interessante und praktisch wichtige Tatsache, daß das nieder-albanische Tertiär bis in seine jüngsten Schichten, die in das Quartär hineinüberleiten, tektonisch stark gestört und zwar deutlich gefaltet ist. Die Faltung ist vielfach mit Bruchbildung verbunden, welche besonders in den inneren Randgebieten, an der Grenze gegen die älteren Gebirge (Gegend von Valona) mehr in den Vordergrund tritt und den Faltenbau etwas verwischt. Die Faltungsvorgänge sind z. T. sehr jung — nachtertiär — und dauern vielleicht bis in die Jetzzeit an. Es kann kein Zweifel sein, daß die Auffaltung Nieder-Albaniens auch mit der andauernden Vorlandung dieses Gebietes ursächlich verknüpft ist.

Die Faltung verläuft im allgemeinen in der Richtung SSE-NNW und streicht in letzterer Richtung spitzwinklig gegen das Meer aus. Die nieder-albanischen Falten stellen die unmittelbare Fortsetzung der wesentlich älteren (oligozänen) epirotischen Falten dar, die im südlichen Albanien und griechischen Epirus zu langen Hochgebirgsketten anwachsen. Wir können die nieder-albanische Faltung als ein posthumes Fortwachsen der epirotischen Faltenketten in ihrer Streichrichtung nach Norden ansehen. Daher brechen auch in den Antiklinalkernen in der Richtung nach Süden zu immer ältere Gesteine auf.

Die Brüche verlaufen vorherrschend in streichender Richtung und sind mit der Faltung ursächlich verknüpft; es sind zumeist Ueberschiebungen, die durch Zerreissungen in den Faltenachsenkeln und Antiklinal scheiteln hervorgegangen sind. Dieser Art sind vor allem die drei großen streichenden Brüche der Malakastra, die sich nach S, in das Hinterland von Valona, fortsetzen bzw. eigentlich Ausstrahlungen präexistenter Brüche aus den älter gefalteten Gebirgen sind. In der Nähe dieser älteren Gebirge im Süden und Osten (bei Tirana, Elbasan und Valona) kommt es überdies auch zu mehr oder minder senkrechten Brüchen, die mit absoluten oder relativen Senkungen verbunden sind. Es ist dies besonders bei Valona ausgesprochen, wo das nieder-albanische Tertiärland sich unmittelbar an die hier ausgehende Zone der Jonischen Brüche anschmiegt (vergl. auch das bereits oben darüber Gesagte); es erscheint dadurch der Faltenbau hier etwas verwischt und überdies ist eine gewisse Diskordanz zwischen der älteren (Jonisch-epirotischen) und jüngeren (nieder-albanischen) Faltung zu erkennen. Es sind dies Erkenntnisse, die auch zu sehr wesentlichen praktischen Folgerungen für die Ölfrage führen können.

In den Einzelheiten ist die Tektonik des nieder-albanischen Gebietes natürlich noch nicht geklärt, immerhin konnte ich die Haupt-Antiklinallinen und Bruchlinien schon festlegen (s. die Skizze Fig. 1). Wenn auch der etwaige Zusammenhang der Antiklinale im Streichen nicht festgestellt ist, so läßt sich doch soviel ersehen,

dß es im Norden im wesentlichen zwei Aufwölbungen sind und daß sich nach Süden zu immer mehr Antiklinen aus den breiten Zwischenräumen herauszuwölben beginnen; so dürften im Skumbiprofil schon vier Antiklinen vorhanden sein, im Raum zwischen Semeni und Vjossa sind es bereits sechs oder sieben.

Auf einzelne der Antiklinen und Brüche wird noch Gelegenheit sein, bei Besprechung der Ölführung und Gewinnungsaussichten zurückzukommen.

c) Oelanzeichen.

Nach den bisherigen Untersuchungen scheinen sich die Oelanzeichen im südlichen Gebiet Nieder-Albaniens, speziell im Hinterland von Valona zu häufen.

Am auffälligsten und daher schon seit ältester Zeit bekannt sind jene von Selenica an der Vjossa. Die reichliche Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen äußert sich hier in allen möglichen Formen. Die hier vorkommenden Asphaltlager werden schon seit dem Altertum bergmännisch ausgenutzt. Der Asphalt tritt hier in außerordentlich reicher Qualität in Form von gewaltigen Linsen und Lagern auf, die sich im wesentlichen auf die obere Grenze des Piacentin-Tons und Mergels halten. Besonders in neuester Zeit geht der Bergbau in einer riesigen Linse von an 10 m Mächtigkeit um. Außerdem tritt der Asphalt gang- und aderförmig sowohl gegen das Liegende wie Hangende auf. Er bildet auch in den hangenden Sand- und Konglomeratschichten (Ober-Pliczän) noch kleinere Lager, Schnüre und Adern, wie auch reiche Imprägnationen (letztere besonders bei Resulani, ca. 2 km E von Selenica). In dieser Art erstrecken sich die Asphaltvorkommen 3 bis 4 km rings um Selenica. — Bezüglich der Entstehung der Asphaltvorkommen von Selenica scheint mir schwer ein Zweifel möglich: Die alte Anschauung von Coquand, daß es syngenetische Lager sind, kann natürlich nicht aufrecht erhalten werden. Die grossen Asphaltmassen an der oberen Grenze des Piacentinmergels sind offenbar fossile Asphaltseen, die sich an der lagunenartigen, pliozänen Flachküste (es folgen brackische Sande) angesammelt haben und von Bitumenquellen aus der Tiefe gespeist wurden¹²⁾; es ist einleuchtend, daß das Bitumen, das jedenfalls in der Form dickflüssigen Asphaltöles aufgestiegen ist, auf seinem Wege zur Oberfläche den Klüften, Schichtfugen und Sprüngen nachgehend, auch in den liegenden Gesteinsschichten kleinere Lager und apophysenartige Ausläufer entsendet hat und hier ebenso wie an der Oberfläche zu festem Asphalt oxydiert ist. In die hangenden oberpliozänen Sand- und Konglomeratschichten ist das Bitumen teils von den grossen Asphaltmassen wieder weiter ausgewandert, teils hat der Vorgang des Bitumenauf-

¹²⁾ Ich schließe mich hiermit wesentlich der Martelli'schen Auffassung an.

stieges eben auch in dieser Zeit angedauert und diese jüngeren Schichten durchtränkt; viele Erscheinungen sprechen sogar dafür, daß der Bitumenaustritt während der Sedimentation sich vollzogen und das dickflüssige asphaltische Oel sich über die zeitweise trockengelegten Sand- und Geröllschichten ausgebreitet hat. — Ueber die Herkunft, das heißt die primäre Lagerstätte des Oels, aus dem der Asphalt von Selenica entstanden ist, zu urteilen, ist natürlich nicht so leicht möglich — dieser Frage soll dann später in der Gesamtheit näher getreten werden.

Was nun die direkten Aeußerungen flüssiger Kohlenwasserstoffe bei Selenica betrifft, so sind schon aus den Asphalt-führenden Schichten selbst Vorkommen dickflüssigen Oeles in allen Uebergängen zu Asphalt in kleinen Mengen (so besonders auch in Conchylienresten eingeschlossen) bekannt. In größeren Mengen tritt jedoch Oel etwa 3 km östlich von Selenica am Vjossaufwer bei Papaz in Verbindung mit Salsen (Schlammsprudeln) auf. Da infolge einer lokalen Verlegung des Flußbettes im vorausgegangenen Winter die Quellen zur Zeit meines Besuches

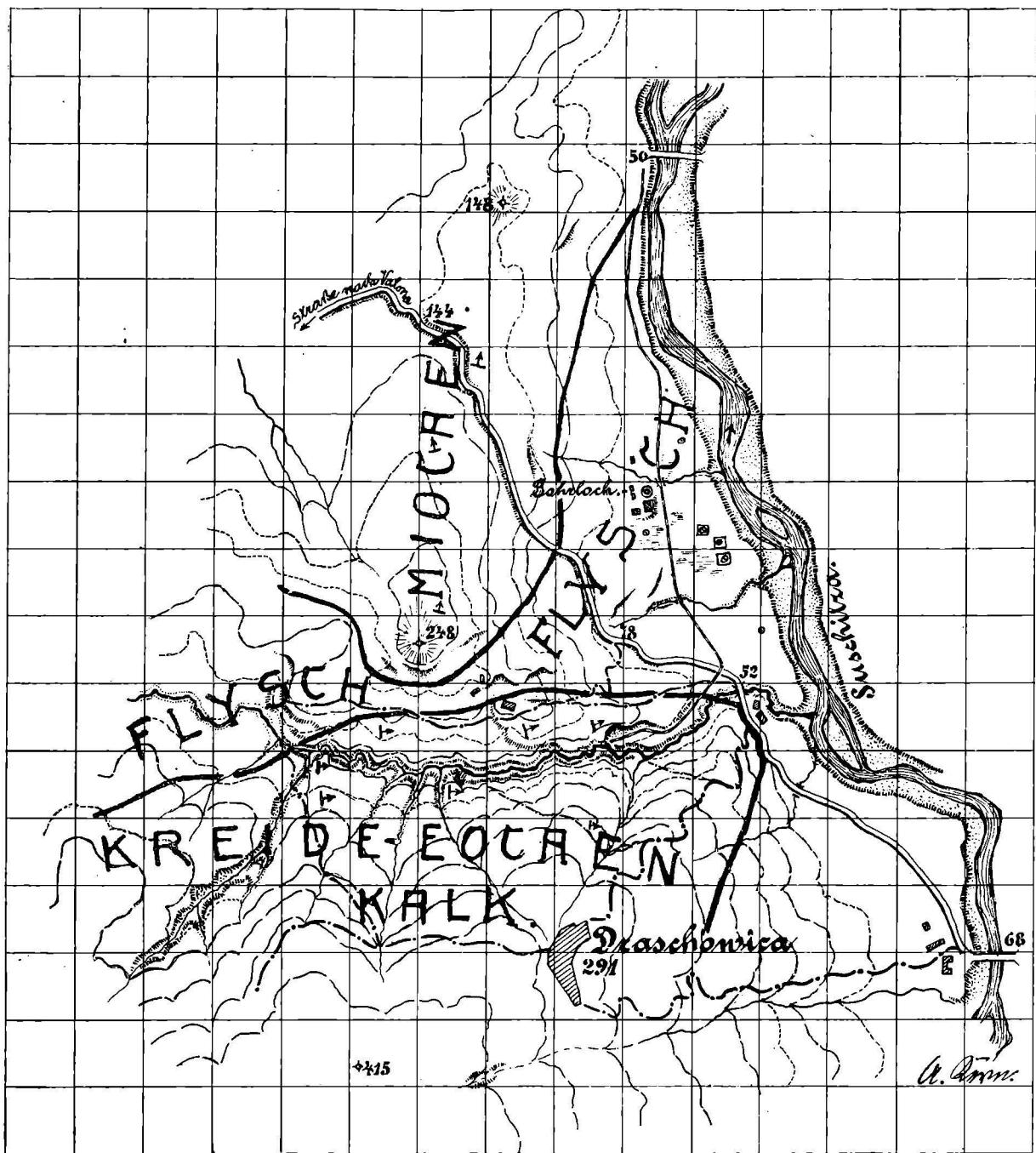


Abb. 2. Geologisch-topographische Situationsskizze des Bohrloches Draschowica bei Valona, Albanien
Masstab ca. 1 : 40 000.

vom Fluß überströmt waren, kann ich nicht auf Grund eigener Beobachtungen berichten. Sowohl Coquand wie auch Martelli beschreiben jedoch die Salsen eingehend, letzterer belegt die Schilderung auch mit einigen instruktiven Photographien. Darnach verteilen sich die Sprudel auf dem flachen Sand- und Kiesufer des Flusses in wechselnder Zahl über eine Oberfläche von ca. 1000 m². Zur Zeit Martelli's Besuches waren fünf in Tätigkeit. Das Oel, das dunkeldickflüssig ist, wird in kurzen Intervallen zusammen mit Gas von einem Wasser mit etwas erhöhter Temperatur (bis 30 Grad) ausgestoßen. Rings um die Ausbruchsstellen bilden sich niedrige, durch asphaltische Massen verkittete Kraterwälle. Martelli schätzt den monatlichen Austritt von Oel im Mittel auf 2500 kg.

Neben den in diesen Salsen austretenden Gasmassen sind etwa 1 km südlich davon, im Hügelland bei Romzi, trockene Gasausströmungen zu beobachten, die die meiste Zeit über brennen. Das Methangas tritt hier gemischt mit Schwefelgasen, ohne wahrnehmbares Geräusch aus den Ritzen und Fugen des flyschartigen, aus Schieferton, Mergelschiefer und foraminiferenführenden Kalksandsteinbänken bestehenden Gestein (oberer Flysch ?). Außer dem intensiven, die ganze Umgebung erfüllenden Schwefelwasserstoffgeruch ist beim Brennen auch deutlich stechender und stickiger Schwefeldioxyd- und ein säuerlich-aromatischer Geruch (Kohlensäure?) wahrnehmbar. Das in unmittelbarer Umgebung austretende Quellwasser setzt reichlich Schwefel und Schwefeleisen ab. — In der weiteren Umgebung, besonders in dem Teile zwischen Resulani und Romzi, treten allenthalben stark schwefelige Quellen aus; der Bach von Resulani führt größtenteils ein milchiges trübes Wasser und verpestet seine ganze Umgebung mit seinem Schwefelwasserstoffgeruch.

Nach dem Berichte Plate's lassen sich die Kohlenwasserstoffanzeichen von Selenica in südöstlicher Richtung über die Maja madhe und Maja Aderai an vielen Punkten in der Form von Bitumendurchtränkung der Sandsteine, Puddingsleime und Kalke (alttertiärer Flysch) verfolgen.

Ein Gebiet intensiver Kohlenwasserstoffanzeichen ist das Sushica-Tal in der Gegend zwischen Drashovica und Penkova. Die deutlichsten Oelaustritte sind in der schmalen Ebene am linken Sushicaufer unterhalb der Automobilstraße, die von Valona kommend ins Tal hinabsteigt (ca. bei km 8 dieser Straße) zu beobachten. Hier treten zahlreiche Quellen aus, die besonders in der Regenzeit oder sonst in Zeiten großen Wasserreichtums reichlich Oel, auch Gas mitbringen; das Oel wird in Tropfen und Strähnen mit dem Wasser und Gas emporgerissen und verbreitet sich als irisierendes Häutchen auf der Wasseroberfläche. Im Winter 1916/17, der durch außerordentlich starke, anhaltende Niederschläge gekennzeichnet war, stand fast drei Mo-

nate hindurch die Sushica-Ebene größtenteils unter Wasser und auf der stagnierenden Wasserfläche soll nach dem italienischen Bericht eine ganze Schicht dunkelbraunen irisierenden Oeles geschwommen sein. Der maximale Ausfluss von Oel wird von dem italienischen Berichterstatter auf 300 l per Tag berechnet — ein recht bemerkenswertes Quantum. Im Spätfriühjahr und Sommer, wenn der Wasserreichtum der Quellen zurückgeht, schwinden auch die Oelanzeichen oft ganz. Die Italiener haben während ihrer Okkupation im Jahre 17/18 auf Grund dieser natürlichen Ausbisse nach vorausgegangenen kleinen Untersuchungsarbeiten auch ein Bohrloch abgeteuft, das in gleichmäßig tonigen Schichten stand (nach Anschauung Plate's Pliozän; ich vermute alttertiären oder untermiözänen Flysch).

Weitere Kohlenwasserstoffanzeichen finden wir nördlich des Vjossa-Flusses in dem Hügelland der Malakastrā.¹³⁾ Hier konzentrieren sie sich in der Gegend von Pahtos und Visok, zu beiden Seiten des Djanicatales. Auf weite Erstreckung (3 bis 4 km²) erscheint hier der obermiözäne Austernsandstein intensiv mit Asphalt getränkt, wobei die Imprägnation gegen den liegenden „Schlier“ (oberen Flysch) scharf abschneidet. In der Sommerhitze schwitzt der Asphalt aus dem Gestein und sammelt sich in den Vertiefungen des Terrains, wo er von den Einheimischen für den geringen Eigentbedarf ausgestochen wird. Auch schweflige Quellen treten in diesem Gebiet an verschiedenen Stellen aus, die zeitweise auch mit Oelerscheinungen (Auftreten irisierender Häutchen) verbunden sind. Die Asphaltimprägnationen dürfen sich — wenn auch in geringerer Intensität — auch noch in weitere Umgebung erstrecken; so wurde jüngst (von Ing. Inneneichen) in der Gegend von Kljosh (nahe der Vjossa) ein von Bitumen stark durchtränktes Kalkkonglomerat gefunden. Zu erwähnen sind ferner die von hier nicht weiten starken Schwefelquellen im Proj i Povles und bei Benja. Schließlich befindet sich auch am Fuß des Likovun gegen die Vjossa-Ebene nächst der Kirchenruine von Frakula Pasha in den oberpliozänen mergelig-sandigen Schichten ein — allerdings auch nur im Winter sichtbarer — Oelausbiss in einem Quellgerinne. Diese Stelle ist jedoch deswegen von erhöhtem Interesse, weil auf Grund von archäologischen Feststellungen hier im Altertum das Vorkommen von bedeutenderen Bitumenquellen und von ewigen Feuern angenommen werden muß.

Gehen wir nun im nieder-albanischen Tertiär-Hügelland noch weiter nach Norden, über den Semeni-Fluß hinaus, so finden wir zunächst bei Ljushna eine starke Schwefelquelle, auf welcher auch zeitweise irisierende Oelhäutchen auf-

¹³⁾ Die geologischen Verhältnisse der Malakastrā sind in dem bereits zitierten I. Teil der „Geologie von Albanien“ eingehend beschrieben.

treten sollen.¹⁴⁾ Deutlichen Kohlenwasserstoffanzeichen begegnen wir dann wieder nördlich von Berat auf der linken Seite des Devol-Tales; sie reihen sich in eine Nord-Süd laufende Linie, bezeichnet durch die Ortschaften: Kuçova, Poljovin und Ghega. Bei Kuçova zeigen sich in dem kleinen Tälchen am Hang östlich dieses Ortes, im Gebiete eines mürben, Geröll-führenden Sandsteins (Pontikum ?) in einem Wasseraustritt Öl in Flecken und Schleieren sowie rings am Rande des Quellbeckens (au Pflanzen usw.) Krusten von Asphalt; beim Aufrütteln verspürt man den gleichen intensiven charakteristischen Geruch wie ihn das Öl von Drashoyica besitzt. In ähnlicher Weise äußert sich das Öl bei Poljovin und Ghega, bei erstem Ort soll überdies auch Asphalt aus dem Gestein ausschwitzen (ich habe diesen Ort nicht besucht).

Daß die überaus wasserreichen starken Schwefelquellen von Banja bei der Ura Hassan Beut am Ossum (westlich Berat) mit den Kohlenwasserstoffvorkommen ursächlich verknüpft sind, ist wohl anzunehmen, aber nicht erwiesen. Dagegen sind die auch überaus kräftigen, aber heißen Schwefelquellen von Lidza bei Elbasan wahrscheinlich tektonischen Ursprungs und stehen mit Bitumenlagerstätten wohl kaum in Zusammenhang.¹⁵⁾

Schließlich wird noch von gelegentlichen Oelerscheinungen zur Winterszeit in Wässern in der Nähe von Tirana und Durazzo berichtet; ich konnte mich von der Richtigkeit dieser Angaben noch nicht überzeugen.

II. Das südalbanische Gebiet.

a) Stratigraphische Verhältnisse.

Mesozoische Formationen in Kalkfazies, unter ihnen besonders die Kreideformation in ihrem Übergang zum Alttertiär, — ferner alttertiärer Flysch setzen den südlichen Teil der albanischen Küstenzone zusammen. Die weitaus komplizierteren tektonischen Verhältnisse, der (gegenüber dem Jungtertiär) zurücktretende Fossilinhalt, schließlich auch die viel schwierigere Gangbarkeit des meist Hochgebirgscharakter tragenden Gebietes, sind die Ursache, daß sich in die Stratigraphie nicht so rasch Klarheit bringen läßt. Wir müssen uns daher vorläufig mit einem viel größeren Gliederungsschema begnügen, wobei demselben noch manche Unsicherheit anhaftet. Immerhin ist zu hoffen, daß sich durch Heranziehung der grundlegenden ausgezeichneten Arbeiten von Renz in Griechenland auch für das südalbanische Mesozoikum bald gesicherte Ergebnisse werden erzielen lassen.¹⁶⁾

¹⁴⁾ Nach Mitteilung von Herrn Ing. Inneichen.

¹⁵⁾ Das Nähere vergl. hierüber im II. Teil der „Geologie von Albanien“ (Umgebung von Elbasan).

¹⁶⁾ Die über die Akrakaunischen Gebirge erschienene Arbeit von Martelli mit geologischer Karte 1 : 200 000 erweist sich als wenig brauchbar.

Oligocän p. p.	Jüngerer Flysch: Vorwiegend Mergelschiefer und Kalksandstein, auch grobe körnige Sandsteine
Eocän p. p.	Aelterer Flysch: Einschaltungen von sehr mächtigen kompakten Sandsteinbänken, ferner von Nummulitenkalken u. -Brecien und Mergelkalken (Zementkalk)
Kreide-Eocän	Nummuliten-Rudistenkalk, vielfach bituminös
Oberkreide	Hippuriten- und Gästropodenkalk
Tithon	Hellgelbe Riffkalke mit Einschaltung von Crinoidenkalken
Jura	Rote und graue Plattenkalke mit Hornsteinschichten u. untergeordnet dunklen blättrigen Schiefern
Lias	Rote und grüne Ammonitenkalke und -Mergel, Crinoidenkalkeinschaltungen
obere Obertrias	Geschichtete graue Kalke mit Korallen und Gasteropoden (= Dachsteinkalk) und Echinodermenresten
unt. Obertrias	Graue, meist undeutlich gebankte Dolomite, vielfach stark bituminös, stellenweise auch sandig, gut geschichtet, mit Hornsteinen und Kohlenschlüssen.

Für die Erdölfrage von Bedeutung sind die beiden bituminösen Gesteinskoplexe, einerseits in der Kreide bis zum Eozän, andererseits in der Trias, — und ferner die Tatsache, daß die mesozoische Schichtfolge aus einem im wesentlichen durch keine andersartigen Gesteine unterbrochenen Kalk-Hornstein-Dolomit-Komplex gebildet wird. Die angeführte Schichtfolge ist nirgends in dem von mir bisher bereisten Gebiet regelmäßig übereinander anzutreffen. Große tektonische Störungen zerreißen den Schichtverband, andererseits sind Schichtlücken auch primär durch bedeutende Transgressionen (bes. jene der Oberkreide) gegeben.

b) Tektonik.

Die noch mangelhafte stratigraphische Gliederung des südalbanischen Mesozoikums bringt es mit sich, daß auch über den tektonischen Aufbau des Gebietes nur in den Hauptzügen etwas ausgesagt werden kann. Auch hier bildet selbstverständlich ein Faltenbau den Grundplan der Tektonik. Die ursprüngliche Faltenanlage ist aber, wie es in dem spröden, mächtigen Kalkkomplex nicht anders zu erwarten ist, durch mit der Faltung verknüpfte Zerreissungen, Ueberschiebungen wie auch spätere Brüche stark beeinträchtigt.

Soviel steht fest, daß es sich in unserem Gebiet im wesentlichen um drei große Antiklinalregionen handelt, die auch orographisch als Hauptgebirgszüge hervortreten; es sind das von West nach Ost:

1. Der Cika-Antiklinalzug, bezeichnet durch den kulminierenden Kamm des Cika-Gebirges (2050 m). Im Kern dieses Antiklinalgabietes tritt in großer Verbreitung die Triasformation zutage. Die Antiklinale erscheint durch die Einsattelung des Logora-

Passes (über den die Straße von Valona nach Himara—St. Quaranta führt) und das Tal von Dukati, das in die tiefeingreifende Bucht von Pasha Liman mündet, gleichsam gespalten. Die Halbinsel Karaburun (Mai Elias, 1593 m) entspricht ihrem West-, das Lungara-Gebirge (Stogo, 1870 m) im wesentlichen dem Ostflügel. Die Linie von Dukati ist eine gewaltige Störung, an welcher die Triasgesteine an alttertiären Flysch und Hippuritenkalk abstoßen.

2. Der Griba-Antikinalzug, entsprechend der Griba-Gebirgskette (Maja Tartarit, 1970 m). Die Hauptmasse scheint Kreide und Numuliten-Eozän zu bilden, als älteste wurden bisher¹⁷⁾ Kalke von wahrscheinlich tithonischem Alter in der von der eigentlichen Gribakette abgetrennten Cepin Smoktines festgestellt. Auch hier ist offenbar der innere Bau durch einen großen Bruch gestört, der sich auch morphologisch durch die Abtrennung der eben erwähnten Cepin-Kette von der Griba zu erkennen gibt. Ueberdies knüpft der Westrand der Antiklinale an eine große Ueberschiebung, die auch nach Nord in das nieder-albanische Tertiärhügelland ausstrahlt und die Fortsetzung der westlichen Störungslinie der Malakastra bildet.
3. Der Trebeshin - Nemercka - Antikinalzug (Trebeshin 1343 m, Nemercka 2300 ?). Er ist noch unerforscht und mir nur von seinem nördlichsten Ende bekannt, wo sich sein Kalkkern (Kreide-Eozän) in der östlichsten Malakastra aus dem Flyschland herauszuheben beginnt.

Zwischen diesen Hauptantikinalzügen sind die tektonischen Mulden, die auch orographisch Tiefenlinien entsprechen, mit alttertiärem Flysch gefüllt, der in sich selbst noch intensiv sekundär gefaltet ist. So ist das große Längstal der Sushica durchaus im Flysch angelegt, der die weite Muldenregion zwischen Cika- und Griba-Antiklinale ausfüllt; so verläuft auch das Tal des Zrinos (des Flusses von Gjinokaster) offenbar in der Mulde zwischen Griba- und Nemercka-Antiklinale. — Aus der Sushica-Mulde hebt sich gegen Süden zu — bei Kuçi — eine sekundäre Antikline empor (der Gebirgszug des Mali Cioret), der die Hauptmulde in zwei enge Teilmulden: jene von Ciaparo und jene von Fterra-Borshi zwieselt, die beide südlich Porto Palermo gegen das Meer ausgehen. Auch die Zrinos-Mulde dürfte nicht einfach gebaut sein: Einerseits zieht sich in dieselbe die große östliche Störungslinie der Malakastra hinein, längs der ein

Streifen kohlenführenden Jungtertiärs eingeklemmt ist — andererseits scheint sich auch hier — der Orogaphie nach zu urteilen — eine Teilantiklinale nach Süden zu herauszuheben.

c) Oelanzeichen.

Die Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen äußert sich in verschiedenen Formen, sowohl im Gebirgszug der Cika wie in der Griba. Weit verbreitet sind bituminöse Gesteine (Kalke, Mergel, Dolomit). Wir finden solche stellenweise durch Bitumen tiefdunkel gefärbte, beim Anschlagen intensiv bituminös riechende Mergelkalke (Unter-Eozän) längs des östlichen Gebirgshanges der Maja Stogo in der Gegend von Lepenica bis Bratai, ferner gleichfalls schichtweise tief dunkle, mit Glanzkohlenstreifen und hellen Hornsteinschichten wechselnde sandige Dolomite bei Dukati. Stellenweise intensiv bituminöse, meist undeutlich gebankte Dolomite ziehen sich längs des ganzen Westhangs des Cika-Gebirges vom Logora-Paß bis in die Gegend von Himara. Hier äußert sich die Anwesenheit der Kohlenwasserstoffe auch in konzentrierteren Formen: So treten in der Umgebung von Palas, am Saumweg vom Logora-Paß nach Himara deutliche Oelspuren in den von den steilen Hängen in tiefen Runsen herabströmenden Gebirgwässern auf; wo das Wasser stagniert, irisirt seine Oberfläche; wenn man die Finger mit dieser oberflächlichen Schicht vorsichtig benetzt, so empfindet man beim Zerreiben ein deutlich fettiges Gefühl. Ueberdies teilt sich auch manchmal ein leiser Petroleum-artiger Geruch der Luft mit. In den Betten der dieses Wasser führenden Torrenten findet man Gesteinsstücke und Blöcke, deren Klüfte und Risse vollkommen mit Teer-artiger schwarzer Substanz erfüllt sind, oft so dicht, daß man von einer Bitumen-durchtränkten Breccie sprechen kann. Auch anstehend fand ich Fels, dessen Klüfte — allerdings weniger reich — mit Bergteer verschmiert waren. In der Gegend zwischen Vuno und Himara (an den Hängen der Mai e Mleses) fand ich nur einzelne Stücke von Dolomit mit kleinen Asphalt-Einschlüssen. — Eine weitere Konzentration von Bitumenanzeichen findet sich endlich in dieser gleichen Zone in der Gegend von Borshi-Fterra (südöstl. von Himara). Am Wege, der an der Südseite des Tales von Borshi gegen den oberen Teil dieses Ortes emperrführt, stehen sehr stark bituminöse Kalkschichten mit schwarzen Hornsteinen an; hier sind auch von italienischer Seite zur Zeit der Okkupation einige Schürfversuche vorgenommen worden. Etwa eine halbe Stunde oberhalb der letzten Häuser des Ortes erscheint in einem Wasserriss, an der Grenze zwischen bituminösem Kalk und darunter lagerndem Flysch (einem wahrscheinlich tektonischen Kontakt), der Gebirgsschutt (Kalkgrus) von dunklem klebrigem Bitumen durchtränkt; offenbar liegt unter der Schuttdecke ein Oelaußbiß. — Etwa eine halbe Stunde am Gebirgshang oberhalb Fterra

¹⁷⁾ Die Kennnis dieses Gebirges ist noch sehr mangelhaft, da sich meine auf nur wenige Tage beschränkende Untersuchung nur auf die Westseite des Gebirges erstreckte und aus der Literatur so gut wie gar nichts bekannt ist.

sind in geschichteten Kalk und Dolomit unreine Lignitflöze mit bituminösen Schiefern (Oelschiefern) eingeschaltet; die Mächtigkeit des Komplexes erreicht 6–8 m, die der Kohle bis 80 cm.

Eine zweite Zone von Kohlenwasserstoffanzeichen zieht sich längs der Gribakette und des Kalkplateaus von Kurvelesh. In dem bereits öfter herangezogenen italienischen Bericht wird angeführt, daß längs der Straße Mashari-Simanaj-Lopsi-Tepeleni stellenweise aus den Fugen des Gesteins (Kalk) dickflüssiges Bitumen quillt. Ebenso sollen im Bença-Tal (Osthang der Griba) Kohlenwasserstoffvorkommen sein (näheres wird nicht berichtet). Aus persönlicher Anschauung kenne ich bloß die Vorkommen auf der Westseite der Maja Tartarit bei Bashai (Gem. Smoktina). Hier trifft man in der steil eingegeschnittenen Schlucht des Ljumi Smoktines, dort wo er aus dem Kalkgebirge austritt, in den Kalken nahe der Flyschgrenze auf reichliche Ausschwitzungen dickflüssigen, asphaltartigen Bitumens. Ueberdies treten hier in einem steil eingefalteten, Gips-führenden Flyschstreifen eine Reihe sehr stark salziger Quellen und hier wie im Orte Bashai auch schwach schweflige Quellen auf. — Die nächsten Bitumenvorkommen dieser gleichen Gebirgszone sind mir vom Westhang des Kurvelesh-Plateaus beim Orte Golem i bekannt. In einem Wasserriß etwa 1 km nördlich des Ortes schwitzt an den Kluft- und Schichtflächen des Hornstein-führenden Kalkes (Oberkreide ?) reichlich Asphalt aus, so daß das Gestein stellenweise förmlich als durch Asphalt verkitzte Breccie erscheint; die Erscheinung läßt sich im Streichen einige hundert Meter verfolgen. — Ferner wurde mir von Einheimischen berichtet, daß ein ähnliches Vorkommen sowie eine Quelle mit Oelerscheinungen (Wasser an der Oberfläche entzündbar), sich bei Progonat am Nordhang des gleichen Gebirges befindet. — Auch von Oelanzeichen in der Gegend von Delvin wird gesprochen; näheres ist nicht bekannt. Es ist durchaus wahrscheinlich, daß sich die Anzeichen in dieser Richtung fortsetzen und so zu den bereits seit altersher bekannten Vorkommen von Arta in Griechenland (vergl. das in der Einleitung hierüber gesagte) hinüberleiten.

B) Das Südostalbanische Gebiet (Gegend von Korça).

(Vergl. die Skizze Fig. 3.)

Stratigraphisch wie tektonisch herrschen hier wesentlich andere Verhältnisse, da wir uns in einer von der Küstenzone ganz verschiedenen, inneren Gebirgszone befinden. Meine Feststellungen von Kohlenwasserstoffanzeichen beschränken sich, wie bereits erwähnt, auf die Gebirgsränder zu beiden Seiten der Ebene von Korça. Die Verbreitung der Erscheinungen ist noch nicht näher studiert.

a) Stratigraphie.

Die stratigraphischen Verhältnisse des kleinen, hier vorläufig in Betracht gezogenen Ge-

bietes sind im allgemeinen einfach, im Detail jedoch noch unerforscht. Es folgt im allgemeinen hier über einem Grundgebirge aus basischen Eruptivgesteinen und Serpentin ein sehr mächtiger oligozäner bis jungtertiärer Schichtkomplex. An der Auflagerungsfläche sind meist sehr typische und mächtige Transgressionsbildungen entwickelt, deren Komponenten der gewaltige Gebirgsschutt des Grünsteinlandes in verschiedenster Korngröße bildet.

In dem eruptiven Grundgebirge, das im wesentlichen aus Peridotit, Harzburgit, Olivinfels, Gabbro und aus aus diesen primären Gesteinen entstandenem Serpentin besteht, stecken insel- und klippenförmig Kalke von vorläufig noch unbekanntem Alter, die wahrscheinlich tektonisch in den Eruptivgesteinsskomplex hineingezogen sind.

Das tertiäre Deckgebirge setzt sich aus basalen Konglomeraten und Breccien zusammen, denen wechselvolle Flachstrandbildungen mit lignitischen Kohlenflözen, Farberden und Toneisensteinschichten folgen (wahrscheinlich Unter- bis Ober-Oligozän). Darüber liegt dann eine 1000 bis 1500 m mächtige Schichtfolge von Mergeln, Schiefertonen und Sandsteinen von Flyschcharakter mit gelegentlichen Einschaltungen von Lithothamnienkalk (wahrscheinlich unteres bis mittleres Miozän). In höheren Horizonten erscheinen mächtige Sandsteine und Konglomerate (Kamia-Gebirge nordwestlich Korça) sowie neuere Einschaltungen lignitischer Kohlenflöze (bes. Gegend von Bilisht und oberes Skumbi-Tal). Diese Bildungen entsprechen wahrscheinlich dem oberen Miozän (Sarmatikum), das auch in den östlichen Randzonen Nieder-Albaniens durch einen Flözhorizont innerhalb einer Lagunenfazies gekennzeichnet ist. Mit zum Teil lockeren oder wenig verfestigten Sand- und Geröllschichten (Pontikum, unteres Pliozän ?) dürfte die tertiäre Schichtfolge bei Korça abschließen.

b) Tektonik.

Die Ebene von Korça ist ein typischer Grabeneinbruch; in der Fortsetzung des Ohrida-Grabens ist hier eine bis 8 km breite Scholle des Serpentinegebirges zur Tiefe gesunken. Der Einbruch, der offenbar schon das ganze Jungtertiär durch langsame Senkung des ganzen Gebietes (daher die große Mächtigkeit und Gleichartigkeit der Sedimente) vorbereitet wurde, erfolgte erst an der Wende des Tertiärs zum Quartär. In der Tiefe der Ebene sind daher noch mächtige Tertiärablagerungen zu erwarten; tatsächlich finden wir auch an den inneren, aus Serpentin gebildeten Rändern des Grabens Fetzen von Tertiärresten. — Das Grundgebirge weist wahrscheinlich komplizierte Schuppenstruktur auf (worauf die zonenweise eingeschalteten Kalkfetzen schließen lassen). Das tertiäre Deckgebirge fällt im allgemeinen flach nach Ost bis

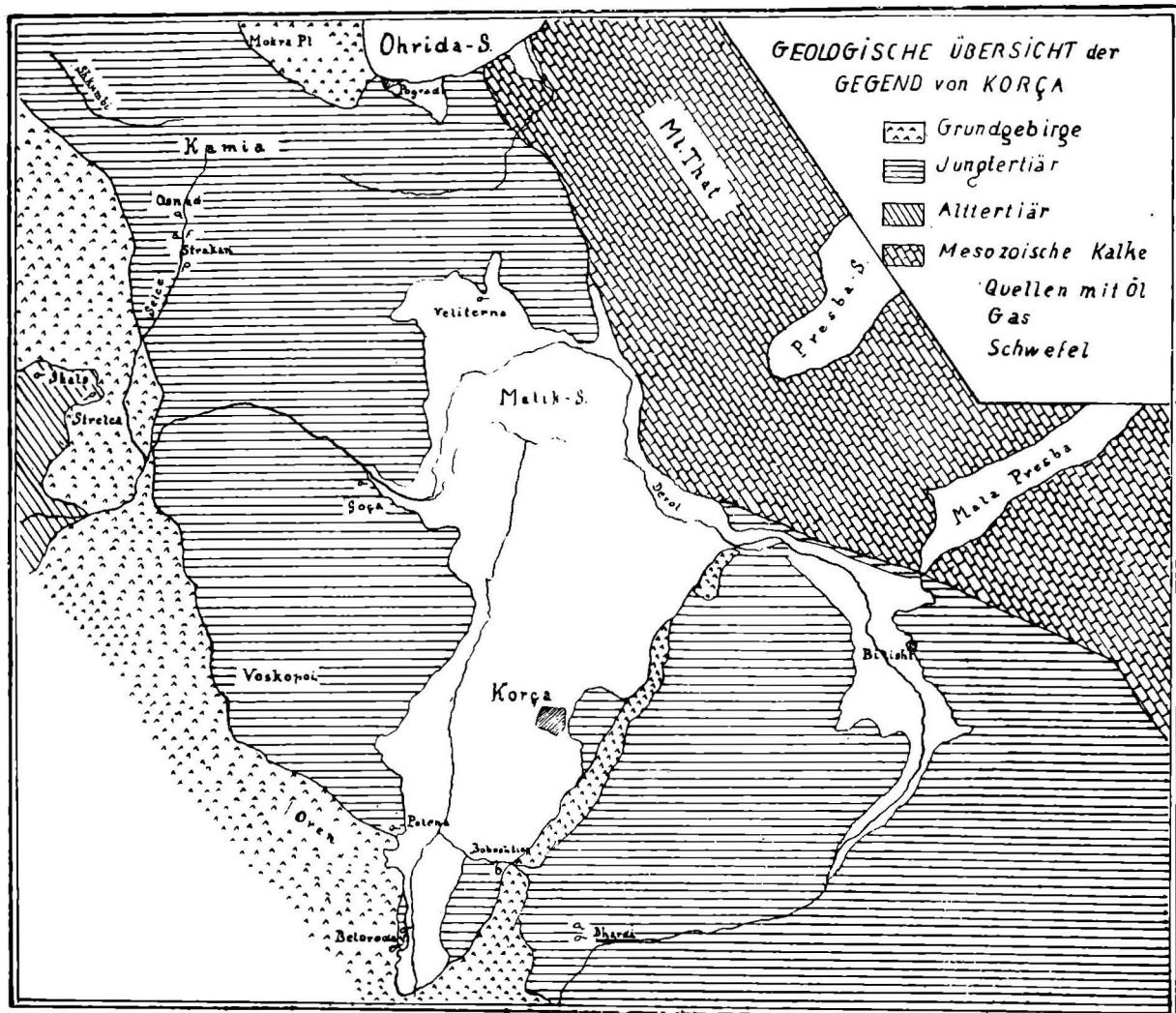


Abb. 3. Geologische Uebersicht der Gegend von Korça. Masst. 1:500 000. Gezeichnet auf Grund einer geolog. Uebersichtsaufnahme des Verf im Sommer 1922. Die Signaturen für Quellen (\ominus) bezeichnen nur ganz im Süden (bei Belovoda und Boboshtica) Quellen mit Öl- und Gaserscheinungen, im übrigen nur Schwefelquellen.

Nordost ein (nur am östlichen Innenrand ist es nach West, grabeneinwärts geneigt).

c) Die Oelanzeichen.

Als solche betrachte ich gewisse Erscheinungen an Quellen.

1. Die Quellen von Belovoda. Etwa 15 km südwestlich von Korça treten am westlichen Gebirgsrand, schon nahe dem südlichen Ende der Ebene an der Grenze vom Serpentin-Kalk-Grundgebirge gegen Tertiär auf engbegrenztem Raum zahlreiche gasreiche Quellen auf. Man vergleiche ihre Situation auf der Skizze Fig 4. Die Hauptquellen knüpfen an eine saigere, ENE-WSW streichende, mit Sinter ausgekleidete, ca. 60 Zentimeter breite Kluft im Serpentin. In allem Quellaustritten steigen Gasblasen auf, am stärksten in der unteren Hauptquelle, wo das Gas unter starkem Geräusch stoßweise aufsprudelt und sich an der Wasseroberfläche entzünden läßt; hier ist das Wasser von deutlichem bitter-salzigem Ge-

schmack und fühlt sich vollkommen fettig an, ohne daß jedoch eine irisierende Schicht oder Oelflecken zu beobachten wären. Die obere Quelle besitzt keinen Geschmack, Gasblasen steigen nur vereinzelt auf. Außerdem befindet sich an der Kalkgrenze, ca. 300 Schritt südlich, eine sehr wasserreiche Quelle mit Schwefelwasserstoffgeruch und -Geschmack; der Kalk ist dunkelgrau und bituminös.

2. Quelle von Boboshtica. Diese befindet sich am gegenüberliegenden östlichen Bruchrand, ca. 10 km südlich Korça. Östlich des Ortes Boboshtica, dort wo der Bach von Boboshtica aus dem Gebirge heraustritt, quillt am linken Ufer, etwa 30 m über dem Bachniveau, eine schwache, klare, kühle Quelle mit vollkommen geschmacklosem Wasser zutage. Das Wasser dieser Quelle rinnt etwa 60 Schritt und 8 m tief hinab und bildet hier einen kleinen Tümpel; in diesem steigen in kurzen Intervallen Gasblasen auf.

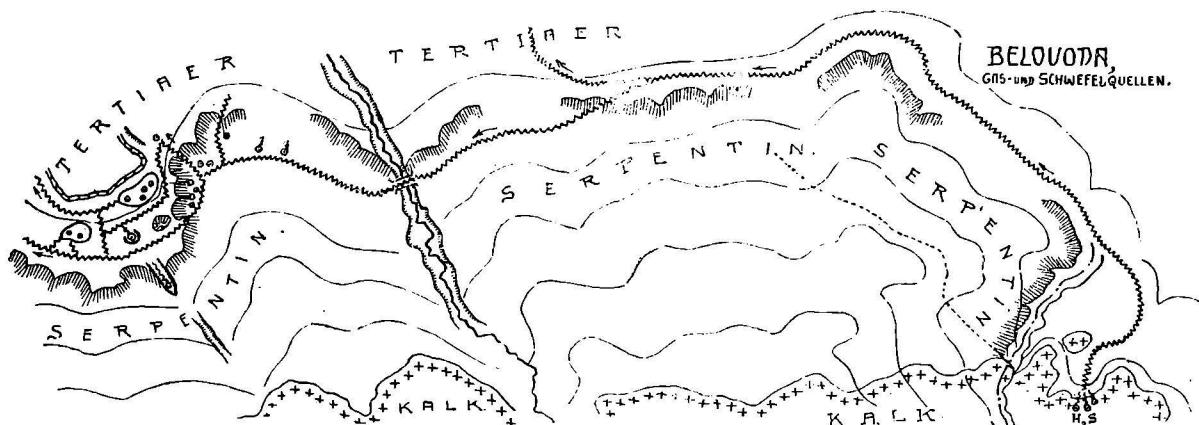


Abb. 4. Situation der Quellen von Belovoda. Maßstab ca. 1:3000. Links an der Grenze zwischen Serpentin und Tertiär die zahlreichen Gasquellen, rechts an der Grenze zwischen Kalk und Serpentin die Schwefelquellen.

Das Wasser des Tümpels besitzt eine irisierende fettige Oberfläche und ist getrübt; es fühlt sich auch fettig an, das Vieh trinkt gerne davon. Ein flockiger, hellbrauner Niederschlag (Eisen?) bedeckt Rand und Abfluß des Tümpels. Die Quelle knüpft an die Grenze des anstehenden Serpentins des östlichen Grabenrandes an den vom Bach aufgeschütteten und von einer Terrasse abgeschnittenen Schuttkegel; wenig tiefer unten steht das Tertiär an.

3. Verschiedene schweflige Quellen. Eine solche befindet sich zunächst ca. 8 km SW Korça, wiederum am westlichen Grabenrand. Hier tritt am Fuß des aus Serpentin bestehenden Oren-Gebirges, ungefähr 1½ km S des Ortes Polena aus einer Wiese in aufschlußlosem Gebiet unter starkem Auftrieb und zeitweisen Aussprudeln von Gas eine Quelle aus, deren Wasser intensiv schweflige Geschmack und Geruch besitzt; das aufsteigende Gas dürfte Schwefelwasserstoff sein; rings um die Quelle schwache Schwefelniederschläge. Ca. 150 Schritt NW oberhalb dieser Quelle ist eine zweite mit gewöhnlichem trinkbarem Wasser.

Eine sehr schwach schweflige und auch sonst schwach mineralisierte (musierende) Quelle mit Niederschlag von Schwefeleisen besitzt der Ort Veliterna am Nordufer des Maliksees (etwa ½ km abseits von der Straße nach Pogradec). — Zahlreiche mehr oder minder schweflige Quellen, stets mit dem charakteristischen hellen (Schwefel-) und dunklen (Schwefeleisen-) Niederschlag sowie von deutlichem Geschmack und Geruch finden sich dann in der Landschaft Gora, dem Bergland nördlich des Devoli nach seinem Austritt aus dem Maliksee: So eine Quelle am linken Devolufer, im Bett eines bei der Mühle von Goça mündenden Baches (etwa 2½ km im Tale abwärts), dann eine Reihe von Quellen im Tal des Selca-Baches zwischen den Orten Osnad und Strakan, ferner eine Quelle ca. ½ Stunde nördlich des Ortes Strelca und eine andere etwa ¼ Stunde

südwestlich des Ortes Shals. Alle diese Quellen entspringen im flieschartig entwickelten Tertiär. Beim Orte Osnad wurden auch schweflige Sublimationen beobachtet, die offenbar von trockenen Schwefelwasserstoffexhalationen herrühren. Es ist möglich, daß alle diese Schwefelercheinungen auf die reduzierende Wirkung von Bitumen auf die Gips-führenden Wässer zurückzuführen sind.

4. Die vermutliche Natur der Lagerstätten und die Gewinnungsaussichten.

Betrachten wir zunächst wiederum die Küstenzone, ihre stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse, sowie die Art und Verbreitung der Ölzeichen überblickend, so erkennen wir in ihr einen ganz ausgezeichneten Typus eines Oelführenden Faltenlandes, — einem Typus, wie er gerade durch die reichsten Erdölgebiete der Welt (Baku, Mesopotamien, Birma, Galizien-Rumänien, Kalifornien, Texas, Louisiana, Mexiko) repräsentiert wird. Ueberall handelt es sich da um ein weniger intensiv, jünger gefaltetes Vorland von älteren, meist über das Vorland drängenden Gebirgsketten, — überall erkennen wir eine mächtige ölführende Schichtfolge mit zahlreichen Ölhorizonten, wobei immer die Hauptansammlungen ins Tertiär fallen. Ueberall erkennen wir weiters — genau so wie in unserem albanischen Gebiet — eine gewisse gesetzmäßige Aufeinanderfolge der Sedimente in Bezug auf ihre petrographische Ausbildung, indem im allgemeinen aus den älteren, universellen, vorherrschend tonigen Schichten sich allmählich gegen das jüngere zu mehr differenzierte, vorwiegend sandige Schichten entwickeln, — eine Tatsache, in der sich der langsame, durch die Auffaltung herbeigeführte Verlandungsvorgang wiederspiegelt. Wie in allen diesen Ölgebieten von gleichem stratigraphisch-tektonischen Typus, so können wir auch im albanischen Gebiet die Verknüpfung der Ölansammlungen mit den Antikinalgebieten und vorzüglich ihren Scheitellinien voraussetzen. Tatsächlich läßt sich schon an der Anordnung der Ölzeichen eine unverkennbare Abhängigkeit von den Antikinallinien feststellen. So entspre-

chen der Cika- und Gibra-Antiklinale in Südalanien auch deutlich zwei, eben diesen Antiklinalzügen folgende Linien von Oelerscheinungen. Ebenso sind im niederalanischen Gebiet die Oelanzeichen ausgesprochen in Linien aneinander gereiht, die der Streichrichtung des Faltenwurfes entsprechen und dabei den Scheitel- oder Schenkelregionen der Antiklinen folgen. Doch scheint hier noch deutlich eine Verknüpfung der reichen Oelanzeichen mit großen streichenden Störungslinien (Überschiebungen) hervorzutreten. Es sind das die Vorkommen von Selenica und Pathos-Visok, die sichtlich der großen westlichen Störungslinie der Malakastra folgen, wobei diese allerdings auch die Scheitelregion einer Antiklinale zerreißt. Genetisch erscheint diese Tatsache auch sehr leicht verständlich, denn eine Störungszone bietet naturgemäß den in der Tiefe aufgespeicherten und sonst abgeschlossenen Kohlenwasserstoffen die günstigsten Bedingungen zum Austritt an die Erdoberfläche. Wir haben es also offenbar bei den großen Asphaltlagern und Imprägnationen mit längs den Spalten der Störungszone aus der Tiefe emporgestiegenem und in die porösen Gesteinsbänke eingedrungenem, zu Asphalt oxydiertem Oel zu tun. Daß die ursprünglichen Lagerstätten noch keineswegs ausgeflossen, „tot“ sind, erweisen die andauernden Gasausströmungen und Oelaussprudelungen. Immerhin dürfte diese Zone der reichsten Asphaltvorkommen und Oelanzeichen nicht als die für eine Exploitierung günstigste Zone betrachtet werden, da hier eben die natürliche „Entölung“ auf Kosten der Tiefenlagerstätten schon seit Jahrtausenden, vielleicht Jahrzehntausenden vor sich geht. Am hoffnungsvollsten erscheinen vielmehr jene mehr intakten Antiklinalen, in denen sich die Anwesenheit der Kohlenwasserstoffe nur in bescheidenem Maße verrät und sogar die Antiklinale, aus deren Gebiet bisher keine Anzeichen bekannt sind, das sind gerade die flachen, mehr domförmigen Falten der Küstenregion (die inselartigen Hügelzüge der Muzakia-Ebene) bieten besonders günstige geologische Bedingungen: Hier hat die Erosion den Körper der Antikinalgebiete erst oberflächlich angeschürft, hier bilden auch die mächtigen Tonkomplexe (des Piacentin, Tortonian etc.) eine unverletzte Abdichtung gegen die tieferen, den Kohlenwasserstoffansammlungen günstigeren Horizonte (Pontikum, Sarmatikum etc.). So bestehen hier zweifellos die Voraussetzungen, die reiche Erträge erwarten lassen. Denn daß die Schichtfolge reich an Kohlenwasserstoffen ist, das zeigen immerhin schon die so langlebigen und reichen Vorkommen der Gegend von Selenica. Auch die Tiefen, in denen man schon auf reiche ölführende Schichten rechnen kann, sind nicht als sehr erheblich anzunehmen, da schon unter dem höchstens 300 m mächtigen Piacentinton größere Ansammlungen zu erwarten sind.

Gering scheinen dagegen die Aussichten im südalbanischen Gebiet, soweit dieses bis jetzt bekannt ist. Die bereits in einem sehr fortgeschrittenen tektonischen Entwicklungsstadium befindlichen, von tiefgehenden Brüchen und Überschiebungen zerrissenen Antiklinalen, die bereits bis tief in ihre Kernregionen hinein durch die Erosion entblößt sind, stellen ebenso wenig günstige Bedingungen dar wie die stratigraphischen Verhältnisse, da es ja dem ganzen, in den Antikinalregionen ausbrechenden mesozoischen Schichtkomplex an Gesteinen, die als Oelsammler dienen könnten, so gut wie ganz fehlt. Die Verteilung des Bitumens in den Kalken und Dolomiten ist zu diffus, und auch die lokalen Ansammlungen von asphaltischem Oel und Asphalt an Klüften, Sprüngen und Hohlräumen sind zu gering, als daß sie eine rationelle Gewinnung gewährleisten könnten, — ganz abgesehen davon, daß die vorherrschende Hochgebirgsnatur des Gebietes die größten technischen Schwierigkeiten in den Weg stellen würde.

Dagegen bleiben die zahlreichen Oelanzeichen und bituminösen Gesteine des südalbanischen Gebietes von starkem theoretischen Interesse, da sie die Tatsache der Kohlenwasserstoffführung bis in die tiefste mesozoische Formation erweisen, womit diese Schichtkomplexe auch im Untergrund des niederalanischen Tertiärfaltenlandes, unter das sie hinabtauchen, als primäre Oellieferanten in Betracht kommen.

Wir streifen hiermit an die heikle Frage der Herkunft der albanischen Oele überhaupt. Die Frage, welche von den ölführenden Horizonten in Albanien als primär zu bezeichnen sind und welche nicht, ist ebenso wie in vielen anderen Oelgebieten sehr schwer zu beantworten und — wie mir scheint — auch ziemlich unfruchtbare. Tatsache ist, daß die meisten Gesteine der albanischen mesozoischen bis tertiären Schichtfolge als Träger (Muttergesteine) der Kohlenwasserstoffe in Betracht kommen können und daß die heutige Verteilung der Kohlenwasserstoffe in dem ganzen Gesteinskörper weniger durch die primären Bedingungen wie durch die sekundären (die physikalische Beschaffenheit der Schichten, deren Uebereinanderfolge und Tektonik) bestimmt ist. Immerhin kommen gewisse Gesteinskörper als Muttergesteine ganz besonders in Betracht: So ist wohl der primäre Bitumengehalt der mesozoischen Kalke und Dolomite feststehend. Auch große Teile des Flysches, seine zahlreichen foraminiferalhaltigen Bänke, ebenso die Fossil- und Algen-reichen Schichten des jüngeren Neogens (die Schichten mit Cardita Jcuanetti, Tortonian-Ton, sarmatische tonige und sandige Bildungen) können primäre Horizonte sein. Von praktischem Interesse ist die Frage der primären Oelführung nur insofern, als jedenfalls schon allein die Annahme, daß z. B. die Nummulitenkalke Oelbildner sind, die Hoffnung gerechtfertigt,

in allen als Oelsammler günstigen Schichten des Tertiärs Oel anzutreffen.

In Südost-Albanien ist natürlich — entsprechend den dort ja verschiedenen stratigraphischen wie tektonischen Bedingungen — auch die Natur der Lagerstätten etwas anders. Da wir es hier mit keinem eigentlichen Faltengebiet zu tun haben — die Schichtenneigungen gehen im wesentlichen auf Schollenbildung zurück —, können wir uns im Prinzip nicht der Antiklinaltheorie bedienen. Allerdings ist die Möglichkeit von weitgespannten welligen Schichtenaufwölbungen auch hier in beschränktem Maße gegeben.

Als Oel-liefernde und Oel-führende Formation kommt hier wohl nur das Tertiär in Betracht — die in das Serpentinegebirge eingeschuppten Fetzen älterer Kalke heranzuziehen, wäre jedenfalls sehr hypothetisch. Die Untersuchungen könnten sich daher zunächst (solange die Erforschung nicht weitere Gebiete erschlossen

hat), wohl nur auf die Ebene von Korça beschränken, in deren Untergrund das Tertiär in großer Mächtigkeit unter der Diluvialdecke verborgen liegt. Bei der Abgelegenheit des Gebietes vom Meer und der Unwahrscheinlichkeit, daß man es hier mit besonders großen Kohlenwasserstoffvorräten zu tun hat, ist bei der Exploitierung nur mit einer Verwendung der Gewinnungsprodukte für eine lokale Industrie zu denken, wobei besonders den eventuellen Gasvorräten großer Wert zu kommen könnte. Aber auch sonst könnte eine lokale Mineralölindustrie in Korça, das überhaupt die günstigsten Bedingungen zur Entwicklung eines lokalen Industriezentrums bietet¹⁸⁾, nicht nur für Albanien, sondern auch für das unmittelbar benachbarte Griechenland und Mazedonien wirtschaftliche Bedeutung gewinnen.

¹⁸⁾ Es sind hier Vorkommen von Kohlen, Erzen, Asbest; die Bevölkerung ist unternehmungslustig und arbeitsam (bulgarischer Einschlag).

Die Preisbewegung auf dem Petroleumweltmarkt.

Im Nachstehend bringen wir, wie in den Vorjahren, die Preiscurven für amerikanisches (pennsylvanisches) Rohöl und Exportpetroleum (Standard White) in New York, die soeben von der Deutschen Bank in üblicher Weise veröffentlicht worden sind und einen Vergleich mit den beiden Vorjahren gestatten sowie mit dem Gang der Preisbewegung in den ersten Monaten 1914, d. h. bis zum Ausbruch des Weltkrieges.

Die Bewegung des amerikanischen Rohölpreises, der sich in 1920 noch auf über 6 Dollar pro Barrel gestellt hatte, war bekanntlich in 1921 bis zum Juli eine scharf rückläufige und erreichte in den Sommermonaten bis Anfang September mit 2,25 Doil. ihren tiefsten Stand, von dem sie sich bis Dezember 1921 auf 4 Dollar erhöhte. Im abgelaufenen Jahre 1922 war die Bewegung weiter rückgängig, blieb aber während vieler Monate stabil. Zunächst trat im Januar ein Rückgang von 4 auf 3,25 Dollar ein, welcher Stand sich bis Ende Mai behauptete. In der ersten Juni-Woche erfolgte eine leichte Erholung auf 3,50, dann in der zweiten Juli-Woche ein Rückgang auf 3 Dollar. Auf diesem Stande verharrrten die Notierungen bis zum 26. Dezember, dann erfolgte eine Erhöhung auf 3,25 Doll.

Die Bewegung für Standard White Exportpetroleum in Bulk war von Januar bis Juni 1920 eine aufwärtsgerichtete, nämlich von 12 auf 15½ cts. per Gallone. Alsdann folgte eine Herabsetzung auf 13½ cents. Bis Ende 1920 wurde dieser Preisstand behauptet. Von Januar 1921 bis September 1921 gingen die Notierungen stetig herab und erreichten ihren Tiefstand im September mit 5 cents, um bis Ende des Jahres wieder auf 8 cents anzusteigen. Im abgelaufenen Jahre gingen die Preise bis in den April auf

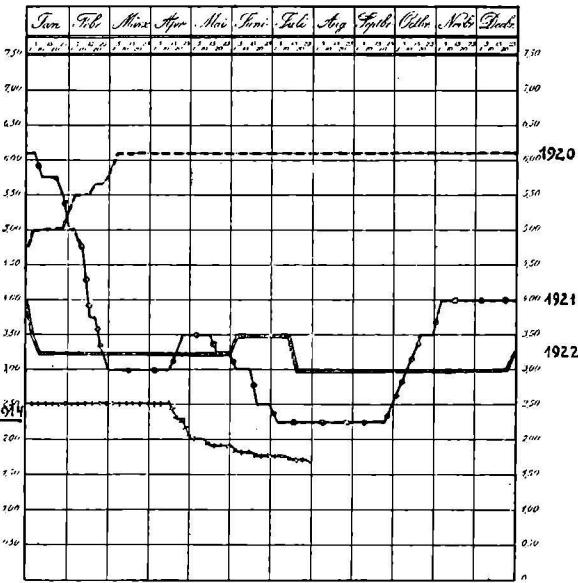
5½ cents zurück und berührten sich damit fast auf dem zu gleicher Zeit 1914 herrschenden Stande. Von Mai bis Juli herrschte ein Preis von 6 cents, im August von 5½ cents. Seit der ersten September-Woche wurden die Notierungen mehrfach heraufgesetzt, um von der ersten November-Woche ab bis Ende des Jahres sich auf 7½ cents zu behaupten.

Die Preise für Rohöl haben sich mithin 1922 mit Ausnahme des letzten Vierteljahres über den Preisen des entsprechenden Vorjahrestermins bewegt, für Exportpetroleum lagen sie, abgesehen von dem Zeitraum September—Oktober, meist unter den Vergleichszeiträumen des Vorjahres. Die gesteigerte Produktion mag zu einem guten Teil hieran Schuld sein, der zeitweise ein keineswegs entsprechender Absatz amerikanischer Ware auf dem Weltmarkt gegenüberstand, während in der Union der Konsum dauernd wuchs. Die schwierigen Wirtschaftsverhältnisse in Europa, die ungünstigen Valutaverhältnisse zwangen die Preise wieder zu halten, um wenigstens den bisherigen Absatz zu behaupten. Ueber eine allzuernstliche Konkurrenz anderer Erdölproduzenten konnten sich die Amerikaner noch nicht beklagen, wohl aber haben die Konkurrenzkämpfe zwischen Standard Oil Co. und Royal Dutch Shelltrust fortgestanden. Vor allem aber bleibt Mitteleuropa, der beste Kunde der Union, noch immer nicht so aufnahmefähig, wenigstens nicht für Leuchtöl. Hieran wird erst eine durchgreifende Besserung der Devisenkurse, die einstweilen wohl noch nicht zu erwarten steht, etwas ändern können.

Die höchsten und niedrigsten Preise für die Hauptölarten in New York waren in den einzelnen Monaten der letzten 3 Jahre:

Erdöl-Preisbewegung während der Jahre 1920 bis 1922. New Yorker Notierung für „Pennsylvanisches Rohöl“. (Notiz pro amerik. Barrel (158,98 l) in Dollars).

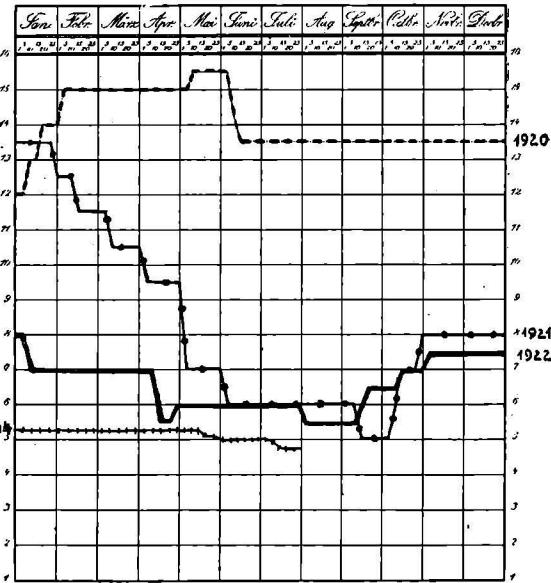
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1920 Höchster Preis	5,25	5,80	6,10	6,10	6,10	6,10	
Niedrigster "	5,-	5,25	5,80	6,10	6,10	6,10	
Letzter "	5,25	5,80	6,10	6,10	6,10	6,10	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1920 Höchster Preis	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
Niedrigster "	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	5,-
Letzter "	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1921 Höchster Preis	6,10	5 —	3,—	3,50	3,50	3,25	
Niedrigster "	5,—	3,—	3,—	3,—	8,25	2,50	
Letzter "	5,—	3,—	3,—	3,—	3,50	2,50	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1921 Höchster Preis	2,50	2,25	2,50	8,50	4,—	4,—	6,10
Niedrigster "	2,25	2,25	2,25	2,50	3,50	4,—	2,25
Letzter "	2,25	2,25	2,50	8,50	4,—	4,—	4,—
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1922 Höchster Preis	4,—	3,25	8,25	8,25	8,25	8,50	
Niedrigster "	3,25	3,25	3,25	3,25	8,25	8,25	
Letzter "	3,25	3,25	3,25	8,25	8,25	8,50	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1922 Höchster Preis	8,50	8,—	8,—	8,—	8,—	8,25	4,—
Niedrigster "	3,—	3,—	8,—	8,—	3,—	3,—	3,—
Letzter "	8,—	3,—	8,—	8,—	8,—	8,25	8,25



Erdölpreise 1920—22.

Preisbewegung für Petroleum (Leuchtöl) während der Jahre 1920 bis 1922 New Yorker Notierung für Exportpetroleum „Standard white“ in Bulk. (Notiz pro amerik. Gallone (3,785 l) in Cents).

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1920 Höchster Preis	14,—	15,—	15,—	15,—	15,50	15,50	
Niedrigster "	12,—	15,—	15,—	15,—	15,—	13,50	
Letzter "	14,—	15,—	15,—	15,—	15,50	13,50	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1920 Höchster Preis	13,50	13,50	13,60	13,50	13,50	13,50	15,50
Niedrigster "	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	12,—
Letzter "	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1921 Höchster Preis	13,50	12,50	11,50	10,50	9,50	7,—	
Niedrigster "	12,50	11,50	10,50	8,50	7,—	6,—	
Letzter "	12,50	11,50	10,50	9,50	7,—	6,—	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1921 Höchster Preis	6,—	6,—	6,—	8,—	8,—	13,50	
Niedrigster "	6,—	6,—	5,—	5,—	8,—	5,—	
Letzter "	6,—	6,—	5,—	8,—	8,—	8,—	
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	
1922 Höchster Preis	8,—	7,—	7,—	7,—	6,—	6,—	
Niedrigster "	7,—	7,—	7,—	5,50	6,—	6,—	
Letzter "	7,—	7,—	7,—	6,—	6,—	6,—	
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	im Jahr
1922 Höchster Preis	6,—	6,—	6,50	7,—	7,50	8,—	
Niedrigster "	6,—	5,50	5,50	6,50	7,—	7,50	5,50
Letzter "	6,—	5,50	6,50	7,—	7,50	7,50	



Leuchtölpreise 1920—22.

Wissenschaftliche Nachrichten.

Die Professorenschaft der Bergakademie in Clausthal ist bei den zuständigen Stellen vorstellig geworden, um die Verlegung der Bergakademie von Clausthal nach Goslar durchzusetzen. Die Stadt Goslar erklärte sich bereit, grosse Opfer zur Aufnahme der Akademie zu bringen.

Die Brennkrafttechnische Gesellschaft E. V., welche ein Preisaußschreiben über Rohbraunkohlenvergasung veröffentlicht hat, hat die Frist zur Einreichung der Bewerbungen bis zum 1. Juni 1923 verlängert. Den bisherigen Bewer-

bern steht es frei, Nachträge und Änderungen, unter Angabe des Kennwortes, bis zum gleichen Tage nachzureichen. Bei Bemessung der Preise wird der Änderung des Geldwertes tunlichst Rechnung getragen werden. Zum Preisgericht sind folgende Sachverständige zusammengetreten: Oberingenieur Bömcke (Deutsche Erdöl-A.-G.); Direktor Feiler (A. Riebecksche Montanwerke, Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein); Dr. Fritz Frank; Baurat G. de Grahl; Dr.-Ing. Hillinger (Deutsche Petroleum-A.-G.); Direktor Kahl (Rüterswerke, A.-G.); Oberingenieur Kayser (Ostelbischес Braunkohlsyndi-

kat); Direktor Georg Keil (Gewerkschaft Michel); Kommerzienrat Kösters (Bayerische Braunkohlen-Industrie-A.-G.); Prinz zu Löwenstein; Generaldirektor Dr. W. Scheithauer (Werschen-Weissenfelscher Braunkohlen-A.-G.); Freiherr von Walther (Braunkohlen-Forschungsinstitut Freiberg i. Sa.);

Direktor Gustav Weiland (Ilse, Bergbau-A.-G.); Prof. Dr. Wirth.

* * * Dr. Jan Nowak wurde zum ordtl. Professor der Paläontologie und der praktischen Geologie an der jagellonischen Universität in Krakau ernannt.

Personalien.

Herr Dr. Wieland, Vorstandsmitglied der Aktiengesellschaft für Petroleumindustrie, Berlin, ist vom Aufsichtsrat der Gesellschaft zum Vorsitzenden des Vorstandes ernannt worden.

n. D. Elliot Alves ist aus dem Verwaltungsrat der British Controlled Oilfields Ltd. ausgeschieden. Zu seinem Nachfolger wurde Sir Edward Mackay Edgar, Bart. gewählt.

n. Der Chefchemiker der Vacuum Oil Co. Ltd. in London, E. R. Redgrave, ist aus-

seiner Stellung ausgeschieden und in die Firma Snowdon Sons and Co. Ltd. in Millwall (Engl.) eingetreten.

n. Der bisher bei der Anglo Mexican Petroleum Co. Ltd. tätig gewesene Erdölsachverständige I. L. Chalenor hat sich selbstständig gemacht und ein Sachverständigenbüro für Erdölfragen in London errichtet.

n. Der leitende Ingenieur der Mammoth Oil Co., T. W. White, ist zum Generaldirektor des Unternehmens ernannt worden.

Aus den Produktionsgebieten*).

Deutsches Reich.

In Hallenbach (Kreis Hersfeld) wurde beim Sprengen von Holzstöcken ein Braunkohlenlager in einer Tiefe von 13 m entdeckt. Der Kreis Hersfeld will sich die Ausbeutung der Lager sichern.

Polen.

—ld. Ueber die Erdölverarbeitung und den Erdölexport Polens im Jahre 1922 orientiert die nachstehende, auf genauen statistischen Daten beruhende Zusammenstellung: Rohölverarbeitung 729 470 t (82 100 t mehr als im Jahre 1921); Gesamtexpedition in Produkten 599 540 t, hiervon a) Inlandsexpedition 254 140 (40,9%) 38% in 1921; um 27 C. mehr als in 1921. Auslandsexpedition 35 440 t (59,1%), 62% im Jahre 1921; um 20 750 t mehr als im Jahre 1921.

Aus obigen Ziffern ist ersichtlich, dass der Inlandskonsum absolut, wie auch im Verhältnis zum Export, ziemlich stark zugenommen hat. — Rohöllexport 56 100 t (gegen 69 580 t im Jahre 1921).

Der Rohöllexport verteilt sich wie folgt:

Oesterreich	887 Zisternen
Tschechoslowakei	2 329
Danzig	—
Jugoslavien	571
Oberschlesien	59
Deutschland	—
Ungarn	1 764
Diverse	—

*) Ausführliche Situationsberichte sowie ergänzendes statistisches Material ist in den „Tägl. Berichten über die Petroleumindustrie“ veröffentlicht.

Erdgasproduktion aus 716 Sonden ca. 402 273 000 m³ (um 2 000 000 m³ mehr als im Jahre 1921. Diese Produktion entspricht einer Kohlenmenge von 804 546 t.

Erdwachsproduktion 429 t (um 238 t mehr als im Vorjahr).

Erdwachsexpedition: a) Inland 22,7 t; b) Export 415,6 t. Hier von nach Deutschland 275 t, Oesterreich 80 t, Tschechoslowakei 60,6 t.

—ld. Der Gesetzentwurf bezüglich der beabsichtigten Beschlagnahme des Brutto-Rohöles, der in der Handels- und Industriekommission des Polnischen Sejm bereits zweimal beraten wurde, soll in den allernächsten Tagen auf Grund einer neuen Fassung, die ihm der Abgeordnete Dunin, der Referent des Gesetzentwurfs in der Kommission des Sejm gab, wiederverhandelt werden. Die neue Fassung unterscheidet sich vielfach vom ursprünglichen Entwurf. Als besonderes Novum ist hervorzuheben, dass das Brutto-Rohöl aus den Schächten, welche nach dem Inkrafttreten des Gesetzes in Betrieb gesetzt werden, dem Vorkaufsrecht des Staates nicht unterliegen. Es ist sehr fraglich, ob das Gesetz auch in der neuen Fassung angenommen wird, zumal bei den Parteien prinzipielle Bedenken bestehen, ob die Statuierung eines Vorkaufsrechtes zu Gunsten des Staates nicht mit dem durch die polnische Konstitution garantierten Privateigentumsrecht kollidiert.

—tl. Die Erdgaspreise in Polen wurden neuerdings wie folgt festgesetzt: a) für industrielle Betriebe auf 190 Mkp. pro cm⁴; Pipe gebühr auf 76 Mkp. pro cm⁴; b) für die städ-

tischen Konsumenten in Jaslo und Krosno auf 140 Mkp. pro cm⁴; Pipegebühr auf 50 Mkp. pro cm⁴.

Rumänien.

Anlässlich einer Besichtigung der von der Bohrgesellschaft „Forajul“ nach dem System Raky erbohrten und fündig gewordenen Sonde „Margareta Nr. 1“ in Draganeasa durch den bekannten Erdölfachmann Dr. Anton Raky, welcher Mitglied des Verwaltungsrates der Gesellschaft „Forajul“ ist, sowie seines Sohnes Anton, ferner des Rechtsbeistandes der Gesellschaft, Herrn Paucker und anderer Herren der Gesellschaft geriet die Sonde im Laufe einer ausserordentlich grossen Eruption aus bisher unbekannten Gründen in Brand. Ausser zwei im Bohrturm tätig gewesenen Arbeitern, die leider bei dem Unglückfall ums Leben gekommen sind, erlitten alle an der Besichtigung teilnehmenden Personen Brandverletzungen. Insbesondere ist hiervon Herr Dr. Anton Raky betroffen worden, der Verbrennungen im Gesicht, am Kopfe sowie an den Händen davongetragen hat. Ungeachtet der schmerzhaften Brandwunden hatte Herr Dr. Raky noch die Geistesgegenwart, erfolgreiche Massnahmen zur Abstopfung der Eruption zu treffen, wodurch erhebliche Verluste verhindert wurden. Die Verletzten befinden sich in Campina in ärztlicher Behandlung und es liegt kein Anlass vor, an ihrer Wiederherstellung in absehbarer Zeit zu zweifeln. —

Russland.

Aus London wird uns gemeldet, dass nach Angaben des Sekretärs der Second Sachalin Syndicate Ltd. dieselben Konzessionen, die jetzt von der Sowjet-Regierung der Sinclair-Gruppe erteilt worden sind, bereits im Jahre 1909 durch die alte russische Regierung an das erwähnte Syndikat erteilt wurden. Dieses Syndikat hat einen Teil der von ihm erworbenen Sachalin-Konzessionen an die Sachalin Oilfields Ltd. abgetreten. Beide Gesellschaften haben ziemlich erhebliche Geldsummen für Explorationsarbeiten und Versuchsbohrungen ausgegeben. Wir haben schon früher erwähnt, dass auch von deutscher Seite Explorationsbohrungen auf Sachalin durchgeführt wurden. Die Sachalin Oilfields Ltd. hat übrigens sich unmittelbar nach der Besetzung Nord-sachalins durch die Japaner an das Londoner Auswärtige Amt mit der Bitte um Schutz gewandt, und dieser Schutz ist auch seitens der englischen Regierung zugesagt worden.

*** Bekanntlich ist in letzter Zeit eine Reorganisation des russischen Außenhandels in Erdölprodukten durchgeführt worden, indem unter Beteiligung des Volkskommissariates für Außenhandel eine gemischte Aktiengesellschaft als Erdölsyndikat geschaffen wurde. Diese so aus dem Erdölexporttrust hervorgegangene Gründung

hat die Aufgabe, die Produktion von Erdölprodukten zu fördern, den Handel mit Erdölprodukten zu kontrollieren und im Ausland den Ankauf von Bedarfsartikeln für die Erdölindustrie durchzuführen. Als Vertreter des russischen Volkskommissariates für den Außenhandel fungiert der Delegierte Kudisch in Moskau, Mjasnizkaja 20.

Im Zusammenhange damit ist es von Interesse, dass das Handelsschiffahrtssyndikat den Transport der in Betracht kommenden Tankschiffe zu kontrollieren hat. Dieses staatliche Syndikat hat seine Geschäftsleitung in Moskau, Ilinka, Ipatjewsky Pereulok 3.

Nach vorläufigen amtlichen Angaben hat, wie Ost-Express meldet, die sowjetrussische Ausfuhr von Erdöl-Erzeugnissen im Jahre 1922 insgesamt 11 455 000 Pud betragen, davon 4 815 000 Pud Petroleum, 2 875 000 Pud Benzin, 3 099 000 Pud Schmieröl, 588 000 Pud Heizöl. Von der Ausfuhr entfallen 55,7% auf England, 23,8% auf Deutschland, 8% auf Persien, 6% auf Frankreich, 4% auf die Türkei, 2% auf Ungarn, 0,5% auf Belgien und Lettland. Der Wert der ausgeföhrten Mengen wird auf 15,1 Millionen Goldrubel beziffert.

Laut Meldung der „Ekonom. Snisn“ sind im Laufe des Januar in Baku 17,5 Mill. Pud Erdöl gewonnen worden (im Dezember 17,3 Mill.), in Grosny im Januar 6,7 Mill. Pud (im Dezember 7,7 Mill.).

Frankreich.

Durch das im „Journal Officiel“ vom 18. Dezember 1922 veröffentlichte Gesetz vom 16. Dezember ist das französische Bergwerksgesetz vom 21. April 1810 bis 27. Juli 1880 geändert und vervollständigt worden. Die Änderung soll besonders Bohrungen nach Erdöl und brennbaren Erdgasen erleichtern. Es ist zu diesem Zweck für diese Stoffe die Erteilung von Schurf- und Bohrerlaubnissen auf einem räumlich bestimmten Gelände an einen einzigen Unternehmer unter Ausschluss jeglicher anderer Person einschließlich des Eigentümers des Geländes vorgesehen. Die Erlaubnis soll durch Verordnung nach Anhörung des „General-Bergwerks-Rats“ und zwar höchstens für zweijährige Dauer, erteilt werden, aber um ein weiteres Jahr verlängert werden können. Das in Schurfkonzession gegebene Areal darf 5000 Hektar nicht überschreiten. Eine Person kann Inhaber mehrerer ausschließlicher Schurferlaubnisse sein, unter der Bedingung, dass die Gelände mehr als 10 Kilometer voneinander entfernt sind. Der Inhaber der Erlaubnis hat dem Staat eine jährliche Abgabe von 3 Fres. je Hektar zugestandenen Geländes zu entrichten und sich den in der Erlaubniserteilung enthaltenen Bedingungen über den Umfang und die Fortführung der Arbeiten sowie den Zeitpunkt, bis zu

welchem sie in Angriff zu nehmen sind, anzupassen. Der Inhaber einer Konzession auf Kohlenwasserstoffvorkommen hat innerhalb seines Konzessionsgeländes ein Vorzugsrecht auf Erlangung von Schurferlaubnissen auf Kohlenwasserstoff-Produkte, die ihm nicht konzidiert worden sind, doch muss er von diesem Recht innerhalb von 6 Monaten, gerechnet vom Tage der Beendigung einer auf ein von anderer Seite eingebrachtes Erlaubniserteilungsgesuch hin vorgenommenen Spezial-Untersuchung, in deren Verlauf er selbst zu hören ist, Gebrauch machen. Die Bohrunternehmer können frei über die gewonnenen Kohlenwasserstoff- oder brennbaren Gase verfügen, haben aber eine 10 proz. Abgabe nach dem von der Verwaltung zu schätzenden Wert der Rohprodukte zu zahlen; von dieser Abgabe fliessen 7,50 v. H. dem Staat, 1,25 v. H. dem Departement und 1,25 v. H. den Gemeinden zu; diese Abgabe wird bei Konzessionserteilung auf 20 v. H. erhöht, die mit 15 v. H. bezw. 2,50 v. H. auf die vorerwähnten Berechtigten verteilt werden. Der Inhaber einer ausschliesslichen Schurfkonzession für Kohlenwasserstoff in flüssigem oder Gaszustand hat ein Recht auf Konzessionserteilung, wenn er während der Gültigkeitsdauer der Erlaubnis das Vorhandensein von Kohlenwasserstoffvorkommen innerhalb seines Geländes nachgewiesen und ein Konzessionsgesuch vorgelegt hat. In den von ihm einzugehenden Konzessionsbedingungen ist das Minimum der jährlich von ihm vorzunehmenden Arbeiten festzulegen. Artikel 2 und 5 enthalten neue Bestimmungen, die auf alle Arten von Grubenbetrieben Bezug haben und besonders das Recht zur Anlage der für den Betrieb erforderlichen Einrichtungen und der zum Abtransport erforderlichen Wege innerhalb des Konzessionsgeländes betreffen. Das gleiche Recht soll dem Inhaber einer Schurferlaubnis auf jegliche Art Bodenschätze zustehen, vorausgesetzt, dass die Arbeiten und Einrichtungen nur zeitweiligen Charakter haben und der Boden nach einem Jahr wieder in den anbaufähigen Zustand, in dem er sich vorher befand, gebracht werden kann.

Afrika.

n. Die südafrikanische Regierung hat ein Komitee zur Untersuchung der Oelschiefervorkommen in Südafrika eingesetzt, dem auch die Sachverständigen des Department of Mines and Industries angehören. Bekanntlich hatte die Royal Dutch eine Option auf einige der südafrikanischen Oelschiefervorkommen, von der sie jedoch keinen Gebrauch gemacht hat. Die südafrikanische Regierung hat eine Probesendung südafrikanischer Oelschiefer zur Untersuchung nach London gesandt. Die Untersuchung, die nach dem Lamplough-Harper-Verfahren durchgeführt wurde, hat ergeben, dass aus einer Tonne des untersuchten Oelschiefers 50 Gallonen Öl gewonnen werden können. Der untersuchte Oelschiefer

stammte aus den Versuchsanlagen der African Oil Corporation.

Vereinigte Staaten von Nordamerika.

n. Auf Grund von in der amerikanischen Tagespresse veröffentlichten Nachrichten, wonach die Vacuum Oil Co., die bisher keine Produktion besessen hat, umfangreiche Terrainkäufe in Texas vorgenommen habe, erklärt die Verwaltung der Gesellschaft, dass die Meldung richtig sei, dass es sich jedoch nur um eine Vorsichtsmassnahme handele. Die Gesellschaft beabsichtigt derzeit nicht, in das Produktionsgeschäft einzutreten, habe sich jedoch entschlossen, sich für alle Fälle eine Reserve zu schaffen und werde auch weitere Terrains durch Geologen untersuchen lassen.

n. Nach einem Bericht des U. S. Bureau of Foreign and Domestic Commerce betrug die Gesamtausfuhr der Vereinigten Staaten an Erdölprodukten im Jahre 1922 2 416 425 754 Gallonen im Werte von 363 473 512 Dollars. Im Jahre 1921 betrug die Ausfuhr 2 501 455 208 Gallonen im Werte von 312 379 283 Dollars.

n. Nach Schätzungen des „American Petroleum Institute“ betrug die Erdölproduktion der Vereinigten Staaten Ende Januar d. Js. im Tagesdurchschnitt 1 755 300 Barrels gegen 1 736 900 Barrels am 20. Januar. Die Steigerung der Produktion ist in der Hauptsache auf Kalifornien zurückzuführen, das am 1. 2. etwa 5500 000 Barrels gegen ungefähr 520 000 Barrels am 20. 1. 1922 täglich produzierte. In Kansas-Oklahoma hat die Produktion in der letzten Zeit etwas nachgelassen. Das Smackover-Erdölgebiet (Arkansas) produzierte Ende Januar etwa 88 250 Barrels pro Tag. — Die Erdölimporte betrugen am 1. 2. täglich etwa 253 297 Barrels gegen 284 737 Barrels am 20. 1. 1923.

n. Im Nachstehenden seien die Preisveränderungen auf dem amerikanischen Erdölmarkt in der Zeit vom 1. Januar 1923 bis 2. Februar 1923 inkl. verzeichnet. Am 3. Januar 1923 wurde die Berechnung der Preise für Smackover Erdöl auf Basis des spezifischen Gewichtes begonnen. Für Smackover Rohöl über 26 Grad wurden 25 Cents festgesetzt, für Smackover Rohöl unter 26 Grad 30 cts. pro Barrel. Der grosse Unterschied ergibt sich daraus, dass für frisches Rohöl direkt aus der Sonde 75 cents festgesetzt wurden, während der Preis von 30 cents sich für die in Erdölreserven aufgestapelten Rohölquantitäten, zum Teil auch für Rückstände von Erdölbränden versteht. Am 6. Januar wurden die Preise für verschiedene kalifornische Rohölarten einheitlich herabgesetzt und zwar von 1 cent bis 20 cents für alle Rohöle von 20—20 9 Grad, um 50 cents für alle Rohöle über 35 Grad. Die Preise für kalifor-

nische Rohöle von 14—14 9 Grad blieben unverändert. Am 13. Januar zogen die Midcontinent-Erdöle um 10 cents pro Barrel an. Am 15. Januar folgten dieser Preiserhöhung ebenfalls um je 10 cents pro Barrel die Rohöle von Lima, Illinois, Indiana, Plymouth, Princeton, Waterloo, Big Muddy, Cat Creek, Elk Bas'n, Grass Creek, Grey Bull, Mule Creek, Rock Creek; Sunburst-Rohöl wurde von diesem Datum ebenfalls auf Basis des spezifischen Gewichtes berechnet und im Preise von 10—30 cents pro Barrel erhöht; kanadische Rohöle zogen gleichfalls um 10 cents pro Barrel an. Am 16. Januar erfolgte eine Preiserhöhung für Corning-Rohöl um 25 cents pro Barrel, für Pennsylvania-Rohöl um 10 cents pro Barrel, für Cabel und Somerset ebenfalls um 10 cents pro Barrel. Am 18. Januar erfolgte eine neuerliche Preiserhöhung um 10 cents pro Barrel für Lima, Indiana, Wooster, Illinois, Princeton, Plymouth, Waterloo, Grass Creek, Elk Basin, Lance Creek, Big Muddy, Mule Creek, Rock Creek und Canada-Rohöle. Gleichzeitig zog Pennsylvania-Rohöl um weitere 10 cents an, ebenso leichtes und schweres Somerset-Rohöl, Cabel, Bellevue, Bull Bayou, Caddo, Crichton, De-soto, Haynesville, El Dorado, Homer, Smackover, Ferris, Grey Bull, Hamilton Dome, Lander, Lost Soldier, Osage, Pilot Butte, Salt Creek und Sunburst; auch alle anderen Louisiana und Arkansas-Rohöle zogen an diesem Tage um 10 cts. pro Barrel an. Am 23. Januar erfolgte eine neuerliche Preiserhöhung für De Soto und Bull Bayou um je 10 cents, von Currie um 40 cents und von Mexia um 25 cents pro Barrel. Am 26. Januar zogen alle Louisiana- und Arkansas-Rohöle neuerlich um 10 cents an. Am 27. Januar erstreckte sich diese Preiserhöhung auch auf alle Kansas-, Oklahoma- und Nordtexas-Rohöle. Am 29. Januar erfolgte eine neuerliche Preiserhöhung um 10 cents für Pennsylvania-, Cabel-, leichtes und schweres Somerset-Rohöl, sowie für Wyoming-Rohöle. Am 30. Januar zog Corning Rohöl um 15 cents pro Barrel an. Am 31. Januar erfolgte eine Preiserhöhung um je 10 cents für Caddo, De Soto, Bull Bayou, Crichton, Lima, Indiana, Illinois, Wooster, Princeton, Plymouth, Waterloo und die kanadischen Sorten. Einen scharfen Sprung nach oben zeigte am 1. Februar Pennsylvania-Rohöl, das um 25 cents pro Barrel anzog. Am gleichen Tage zogen Cabel, sowie leichtes und schweres Somerset um 10 cents pro Barrel an. Am 2. Februar schlossen sich der Preiserhöhung neuerlich alle Midcontinent-Rohöle an.

n. Die Steigerung der amerikanischen Erdölpreise hat das Ansetzen zahlreicher Explorationsbohrungen in den verschiedensten Gebieten zur Folge gehabt. Infolgedessen herrscht in der amerikanischen Industrie für Bohrmaterialien, ebenso für Tankanlagen und Pipelines zurzeit Hochkonjunktur. — Die in der Zeit vom 3. bis 8. Februar

erfolgten Preisveränderungen amerikanischer Rohölarten seien nachstehend zusammengestellt: Am 3. Februar wurde der Preis für Pennsylvania-Rohöl, ebenso für alle Wyoming- und Montana-Rohöle um 10 cents pro Barrel heraufgesetzt. — Am 5. Februar erfolgte eine gleiche Preiserhöhung für Lima, Indiana, Wooster, Illinois, Princeton, Plymouth, Waterloo, für die besseren Rohöle von Nordtexas und Zentraltexas und für kanadische Rohöle. — Am 8. Februar wurde der Preis für Pennsylvania - Rohöl neuerlich um 10 cents erhöht, ebenso der Preis für leichtes Somerset-Rohöl. Cabel stieg am selben Tage um 8 cents, Golf-Küste-Rohöl um 25 cents pro Barrel.

n Wie uns aus Pittsburgh von Ende Januar geschrieben wird, sind die Röhrenwerke der Vereinigten Staaten stark beschäftigt und erwarten erhebliche Aufträge sowohl in Bohrröhren als auch in Piperöhren. Für einzelne Sorten sind die Preise bereits erhöht worden und die Produktion einzelner Fabriken ist auf 60 Tage und mehr ausverkauft. Für das zweite Quartal dieses Jahres erwartet man nach der derzeitigen Geschäftslage eine Knappheit in Bohrmaterial und dehnen entsprechend die Möglichkeit weiterer Preiserhöhungen. — In Kalifornien ist ebenfalls eine Knappheit an Bohrmaterial und Röhren bemerkbar. Für bestimmte Sorten Bohrröhren werden erhebliche Lieferzeiten beansprucht.

Mexiko.

n Wie uns aus Tampico von Anfang Januar berichtet wird, hat die Texas Co. im Abschnitt Paciancia de Aguacate des Topila-Gebietes in ihrer Bohrung Nr. 1 auf Lot 35 in der Tiefe von nur 2084 Fuss eine Produktion von etwa 10 000 Barrels pro Tag erzielt. Die Bohrung zeigt erheblichen Gasdruck, sodass sie direkt an die Pipeline angeschlossen werden konnte.

Wie man uns aus London vom 20. 2. berichtet, hat das dortige Bureau der Mexican Eagle Oil Co. die telegraphische Mitteilung bekommen, dass die Bohrung Zacamixtle Nr. 19 der genannten Gesellschaft bei einer Tiefe von 1944 Fuss mit einer Produktion von einigen tausend Barrels pro Tag fündig geworden ist.

n Wir haben bereits kürzlich über die Neubohrung der Gesellschaft „Credito Petrolero“, bekanntlich einer Tochtergesellschaft der Dea bzw. Ipu, berichtet. Diese Bohrung stellt sich als ein ganz hervorragender Erfolg des Unternehmens heraus. Wie man uns aus Tampico schreibt, ist die Bohrung, die eine „Wildcat“-Bohrung war und einen neuen Pool in einem bisher nicht beachteten Teil des grossen Panuco-feldes eröffnete, gerade am 1. Januar d. Js. fündig geworden. Die Tagesleistung betrug erst ca. 25 Waggons, steigerte sich jedoch nach we-

nigen Tagen auf etwa 50 Waggons. Die Sonde hat etwa 20 Atmosphären Mündungsdruck und drückt mit ihrem eigenen Druck das Öl ca. 2½ km weit nach dem Panucofluss, wo der Credito Petrolero eine Tankanlage besitzt. In mexikanischen Erdölkreisen hat es besondere Aufmerksamkeit erregt, dass die Leitung des „Credito Petrolero“ in der verblüffend kurzen Zeit von 2½ Tagen eine 6" Pipeline von der neuen Sonde bis nach dem Panucoflusse legen konnte, und von Fachleuten wurde diesbezüglich geäusserst, dass die „deutsche Tüchtigkeit durch den Krieg keineswegs gelitten hätte“.

(b.) Nach einer Statistik des Erdöldepartments des mexikanischen Ministeriums für Handel und Industrie beträgt das in der mexikanischen Erdölindustrie angelegte Kapital über 1000 Millionen Pesos. Das amerikanische Kapital steht mit Doll. 114 900 000 an der Spitze, alsdann folgen England mit Doll. 74 000 000, Holland mit Doll. 6 000 000, Mexiko mit Doll. 4 000 000, Norwegen, Spanien, Frankreich und Cuba mit nahezu Doll. 5 000 000.

m. In der „Revue France-Amerique“ hat kürzlich der Leiter der volkswirtschaftlichen Abteilung der Bank von Frankreich, J. Décamps, eine interessante Studie über die Erdölwirtschaftslage im abgelaufenen Jahre veröffentlicht, der wir nachfolgende Angaben entnehmen. Die Weltwirtschaftskrise hat eine Verringerung des Bedarfs an Kohle und Erdöl nach sich gezogen, die schon im Laufe des Jahres 1921 mit einer Preisentwertung in die Erscheinung trat, welche sich nach kurzer Erhöhung in 1922 weiter fortsetzte. Die Preisabschwächung des vorvergangenen Jahres wird noch akzentuiert durch die ausserordentliche Steigerung der Weltgewinnung von Erdöl, die sich auf 758 Mill. B. stellte gegen 648 Mill. B. im Vorjahr 1920 und 385 Mill. Barrel im letzten Jahre vor dem Weltkriege 1913. Zu der Steigerung der Produktion hat, wie in den Vorjahren, Mexiko am meisten beigetragen, das 1910 erst 3½ Mill. B. Erdöl förderte und das 1921 mit 193½ Millionen B. einen Rekordstand erreichte. Man hat berechnet, dass von 1901 bis Ende 1921 Mexiko insgesamt 729,9 Mill. Barrel Rohöl gewonnen hat. Während Mexiko 1911 mit einer Förderung von 12½ Mill. B. 3,70% zur damaligen Welterzeugung (344 Mill. Barrel) beisteuerte, ist sein Anteil im Jahre 1921 mit 193½ Mill. B. auf 25,6% der Weltförderung von 758½ Mill. B. gestiegen, nachdem er sich in 1913 auf 6,70% (Produktion 25,65 Mill. B. von einer Welterzeugung von 383½ Mill. B.) gestellt hatte. Die mexikanische Förderung in 1922 dürfte diejenige des Vorjahres noch überschreiten, sie würde aber noch wesentlich beträchtlicher sein, wenn nicht einige grosse dort arbeitende Gesellschaften, darunter auch die Standard Oil Co., die Förderung absichtlich auf ein Minimum ein-

schränkten, um der mexikanischen Regierung, wegen ihrer Erdölpolitik, die darauf abzielt, mit den erhöhten Ausfuhrzöllen die äussere Schuld Mexikos zu tilgen, entgegen zu treten. Die erhöhten Ausfuhrabgaben haben lebhaften Protest bei den in Mexiko arbeitenden amerikanischen Produzenten hervorgerufen, die sich darüber beschweren, dass sie dadurch gegenüber der Konkurrenz in den Ver. Staaten ins Hintertreffen geraten. Letztere hatte gegenüber dem mexikanischen Erzeugnis einen Einfuhrzoll von 1,50 Doll. pro Barrel gefordert; um sich gegen das mexikanische Erdöl zu schützen. Die mexikanische Regierung hat darauf hin gewiesen, dass der bisherige Exportzoll noch nicht einmal die Hälfte des von der amerikanischen Konkurrenz geforderten Importzolles bedeutet. Mexikanisches Erdöl stellt sich an der Quelle auf 14—40 Cents pro Barrel, während es in der Union durchschnittlich 1,75 Doll. pro Barrel wert ist. Die Wiederaufrichtung des Ausfuhrzolls durch den Präsidenten Obregon im Juni 1921 hat übrigens nicht die Ausfuhrtätigkeit eingeschränkt; auch die von der Standard Oil Co. kontrollierten Gesellschaften, die im Juli—August 1921 ihre Ausfuhrtätigkeit unterbrachen, haben diese schon im September 1921 wieder aufgenommen. Die Einfuhr mexikanischen Erdöls in die Ver. Staaten hat in den einzelnen Monaten der beiden verflossenen Jahre folgende Entwicklung genommen (in Mill. Barrels):

	1921	1922
Januar	13,19	13,10
Februar	11,38	12,08
März	12,30	14,00
April	10,10	11,66
Mai	1,15	14,02
Juni	10,25	12,18
Juli	8,05	9,97
August	3,35	8,88
September	9,14	6,46
Oktober	11,63	
November	12,99	
Dezember	13,75	

Die Befürchtungen über eine mögliche Erschöpfung der mexikanischen Erdölläger infolge Auftretens von Salzwasser werden von verschiedenen Seiten geteilt und von den grossen Konzernen wird offen zugegeben, dass in diesem Falle ganz ausserordentliche Kapitalsinvestitionen verloren gehen würden. Nur eine sehr kleine Anzahl von Gesellschaften habe bisher ihr Kapital aus den Gewinnen zur Abschreibung bringen können. Die fortschreitende Erschöpfung sei weder durch Exploration neuer Felder noch durch Exploitation neu aufgeschlossener Quellen voll wettgemacht worden. Dazu kommt, dass die neuerschlossenen Gebiete weiter von den Verschiffungshäfen entfernt sind und dass neue und beträchtliche Kapitalien zu ihrer vollen Ausbeute flüssig gemacht werden müssen. Dass übrigens diese Befürchtungen keineswegs allseitig geteilt

werden, geht aus anderen Erwägungen und einem kürzlich erschienenen Bericht des United States geological Survey hervor, welcher die mexikanischen Erdölreserven noch auf ca. 720 Mill. cbm schätzt. Die tatsächlich in Ausbeute begriffenen mexikanischen Erdöllagerstätten bedecken nur eine Fläche von 62 175 acres oder 25 162 ha, während die gesamte erdölhaltige Fläche auf 150 113 250 acres oder 60 750 000 ha anzusetzen ist. Das Erträgnis der Bohrlöcher ist sehr beträchtlich und erreicht bisweilen 10 700 Barrels täglich, während die Sonden in den Ver. Staaten selbst unter Anwendung des Pumpbetriebes nur 5 B. pro Tag im Durchschnitt liefern. Die mexikanischen Bohrlöcher sind höchstens bis zu 10—12% ihrer Lebensdauer erschöpft. Von tatsächlich 579 produktiven Sonden werden nur 210 wirklich exploiert, von denen jeder im Durchschnitt täglich 3300 B. liefert. Die Salzwasser-einbrüche haben bisher nur die Schächte von Toteco und den Norden des Cerro - Azulfeldes betroffen und sind auf die scharfe Konkurrenz-bohrtätigkeit der Mexican Petroleum Co., der Mexican Gulf Oil Co. und der Mexican Seabord zurückzuführen. Schon vor der Bedrohung einer Erschöpfung haben umfangreiche Prospektierarbeiten im Westen und Nordwesten der Tuxpan-

Region eingesetzt. Die günstigsten Ergebnisse haben ferner die Bohrungen auf den Isthmus von Tehuantepec und im Gebiete von Tabasco und Chiapas geliefert.

Kanada.

n. Nach Untersuchungen von Professor I. C. Mach Leunen von der Universität Toronto enthalten die Erdgase der Provinz Alberta (Kanada) im Durchschnitt etwa 0,36% Helium, das verhältnismässig einfach aus dem Erdgas ab-scheidbar ist.

Brasilien.

—k. Ein neues Erdöllager von beträchtlicher Ausdehnung soll einer Meldung des „Echo de la Bourse“ zufolge in der Gegend von Plaisiana (Goyas) in Brasilien entdeckt worden sein.

China.

n. Nach einem Bericht der „Oil News“ vom 24. 2. ist von lokalen Interessenten der Provinz Shensi mit Regierungsunterstützung die Yenchang Petroleum Co. gegründet worden, die Bohrarbeiten in den Bezirken Yen-chang, Yenping und Ichun durchführen will. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 60 000 Dollars.

Verarbeitung und Verteilung.

Deutsches Reich.

Marktberichte.

Berlin, 10. März 1923. Die Grosshändlerpreise für 1 kg der nachstehenden Produkte unverzollt, ab Lager, stellen sich wie folgt:

Leichtbenzin	0.720—25	M. 2 550,—
Motorenbenzin	0.730—40	M. 1 950,—
Schwerbenzin	0.750—60	M. 1 725,—
Testbenzin	0.770—80	M. 850,—
Petroleum		M. 625,—
Gasöl, rein mineralisch		M. . 425,—

Zollsätze für die Woche vom 7. März bis 13. März 1923 bei 593 900% Goldaufschlag.
(für 100 kg)

Leichte Mineralöle unter 0,750
M. 45 975,60,

Leichte Mineralöle über 0,750
M. 14 850,—,

(zum Reinigen, Lösen usw. zollermässigt).

Leichte Mineralöle über 0,750
M. 44 550,—,

Leichte Mineralöle über 0,830
M. 10 692,—

(zum Betrieb von Motoren zollermässigt).

* * *

Speyer a. Rh., 10. März. Bei besserer Nachfrage wurden im Grosshandel, je nach Lagerort, ab besetztem und unbesetztem Gebiet, zuletzt in Markwährung, folgende Preise genannt:
Weiss. Tafelparaffin, 50—52°, M. 2100.— bis M. 2850.—; weisse und gelbe Paraffinschuppen, 48

bis 50 Grad, M. 2150.— bis M. 2650.—; deutsche braune Paraffinschuppen M. 1250.— (Alles pro Kilo verzollt bei Abnahme grösserer Mengen.)

* * *

Bochum, 10. März. Der Benzol-Verein G. m. b. H. Bochum, hat die Kleinverkaufspreise mit Wirkung ab 12. März wie folgt festgesetzt: Gerein. B. V.-Motorenbenzol M. 1900.—, gereinigtes Lösungsbenzol II. Mark 1900.—, Tetralithenzol M. 1680.— (für 1 kg ab Hauptverkaufsstelle).

* * *

Frankfurt a. M., 7. März. Die Preise für Tetralin notieren freibleibend, auf Basis der heute gültigen Fracht, frachtfrei jeder deutschen Bahnstation. Tetralin: Bei Bezug eines Kesselwagens von ca. 15 000 kg M. 1800.— per kg. — S-Tetralin: Bei Bezug eines Kesselwagens von ca. 15 000 kg M. 1875.— per kg. — Dekalin: Bei Bezug eines Kesselwagens von ca. 15 000 kg M. 2050.— per kg. — Bei Fassbezug ab den betreffenden Auslieferungslägern erhöhen sich die Preise entsprechend.

Oesterreich.

* * * Der soeben publizierten österreichischen Aussenhandelsstatistik entnehmen wir folgendes:

Im Jahre 1922 wurden an Erdölen, Braunkohlen- und Schieferterre und daraus gewonnenen Produkten nach Oesterreich eingeführt 1 038 683 mq im Werte von 24 120 000 Goldkronen, was gegen-

über der Einfuhr des Jahres 1921 (1 022 016 mq im Werte von 21 800 000 Goldkronen) eine kleine Erhöhung bedeutet. Die Ausfuhr ist von 1921 auf 1922 von 35 855 mq im Werte von 1 430 000 Goldkronen auf 27 728 mq im Werte von 785 000 Goldkronen zurückgegangen.

Im Einzelnen weist die Ein- und Ausfuhr folgende Ziffern auf:

Erdöl, dann Braunkohlen- und Schieferteer, Braunkohlen- und Schieferteeroile:

Zolltarif-Warenbenennung Menge i. Meterzentr. Nr. Einf. Ausf.

175	roh, zu Beleuchtungs- zwecken, ohne voraus- gegangene mit Destil- lation verbundene Ver- arbeitung nicht ver- wendbar	112 748	6 143
176	destilliert, dunkel, nicht raffiniert, zu Beleuch- tigungszwecken nicht ge- eignet (Gasöle)	175 498	4 463
177	raffiniert oder destil- liert, leichte: a) Benzin	217 338	376
	b) Solaröl und andere leichte Erdöle mit Aus- nahme von Gasöl und leichtem Schmieröl	630	76
	c) Petroleum	228 465	2 861
178	raffiniert oder destil- liert, schwere, ferner Schmieröle, auch mit tierischen oder pflanz- lichen Oelen und Fett- en gemengt, ohne Rücksicht auf die Dichte; ferner dunkle Rückstände von der Erdöl-, Braunkohlen- teer- oder Schieferteer- verarbeitung mit einer Dichte unter 960°	260 886	5 283
179	Erdöl-, Braunkohlen- teer- und Schieferteer- rückstände (Pech), weich und hart, zur Verwendung als Schmieröl oder -fette nicht mehr geeignet, mit einer Dichte über 960°	8 918	1 304
179/1	Paraffin u. Zeresin: a) Ozokerit und Erd- wachs, roh	1 074	1 392
	b) Paraffin, unrein	1 259	5
179/2	Vaselin, gereinigt: a) in Fässern	939	383
	b) in Blechdosen und anderen kleineren Ge- fässen	26	24
179/3	Schmierfette	1 679	4 020

Marktberichte.

Wien, 1. März 1923. Paraffin no- Per kg Frachtparität Drohobycz ohne staatliche Abgaben:

	Preise in poln. Mark
Benzin 680/700 (für Flugzeuge)	5060.—
" 700/710	4752.—
" 711/725	4400.—
" 725/740	4180.—
" 741/750 (Mittelbezin)	3520.—
" 751/760 (für Lastenauto)	3080.—
" 761/770	2640.—
" 771/780	2000.—
Petroleum, raff.	1235.—
Gasöl	740.—
Spindelöl 3—4/20	836.—
Maschinenöl, raff. 3—4/50° C	1584.—
" 4—5/50° C	1980.—
" 5—6/50° C	2376.—
" 6—7/50° C	2728.—
Autoöl (Sommer)	3080.—
" (Winter)	3740.—
Fliegeröl 10—12 b. 50° C.	4840.—
Zylinderöl	1892.—
" für Dieselmotore	3080.—
Vulkanöl	1584.—
Goudron 40—50° Erweichungspunkt	968.—
Tovotefett	2640.—
	Kronen*)
Roh-Montanwachs (nach Qualität)	7 500'
Montanwachs, raffiniert	35 000
Ceresin, handelsüblich, weiss	12 000
Ceresin, handelsüblich, naturgelb	12 000
Ozokeritceresin, naturgelb	16 000
Paraffin, weiss, Tafelware, 50—52° (galizischer Provenienz)	6 600
Paraffin, gelb, Schuppen, 50—52° (galizischer Provenienz)	5 000

*) Per 1 kg Brutto/Netto franko Wien, transito.

England.

n. Nach den uns jetzt vorliegenden Ziffern des Board of Trade betrug die Einfuhr von Erdölprodukten nach England im Januar 1923 114 467 540 Gallonen gegen 96 445 535 Gallonen im Januar 1922. Auf die einzelnen Produkte verteilt sich die Einfuhr wie folgt (in Gallonen):

	1923	1922
Leuchtöl	23 767 340	11 145 846
Benzin	22 257 904	25 788 604
Schmieröl	6 508 545	7 981 430
Gasöl	7 864 189	10'046 813
Heizöl	30 754 582	22 253 698
Rohöl	23 136 480	19 225 267
Andere Erdöl- produkte	178 500	3 877

Marktberichte.

London, 13. März 1923. (Bericht der Fa. Benjamin & Co.) Benz in. Engrospreis: Flugzeugbenzin 2/1 d per Gallone. Nr. 1 1/9 d per Gallone, Nr. 3 1/7 per Gallone. Gasöl. Nettopreise ab Quai 1½ d per Gallone. 1 d, Standard white in Barrels 11 d per

L e u c h t ö l: Water white in Barrels Gallone ab Quai. Nettopreise 2 d per Gallone billiger. **H e i z ö l:** für Schmelzöfen £ 3, 10 sh per Tonne ab Quai; für Bunker 5/- per Tonne billiger. Diesel-Heizöl £ 4. 7. 6 d per Tonne, ab Quai; für Bunker 2/6 per Tonne billiger. Die Preise frei Haus stellen sich 10/- per Tonne höher. **S c h m i e r ö l:** weisses amerikanisches £ 11.5 sh bis 28.5; rotes amerikanisches £ 15.5 bis 20.10; dunkles amerikanisches Cylinderöl £ 13. 7. 6. bis 24.10; amerikanisches filtriertes Cylinderöl £ 15.10 bis 30,- per Tonne, ab Quai, abztiglich 2½ %. **P a r a f f i n:** 2¼ – 3½ d per Pfund je nach dem Schnelzpunkt.

Vereinigte Staaten von Nordamerika.

n. Einer ganzen Reihe von Bundesstaaten der Vereinigten Staaten sind Vorlagen zur Einführung von Benzinkonsumsteuern zugegangen. Die Einhebung dieser Steuern ist fast durchweg in der Weise in Aussicht genommen, dass die Raffinerien eine Abgabe von jeder Gallone Benzin zu zahlen haben, die die betreffende Raffinerie verlässt. Soweit bisher feststeht, sind Benzinsteuervorlagen in den Staaten Arizona, Kansas, Maine, Oregon, New Jersey, Kalifornien, Massachusetts, New Hampshire, West Virginia, Arkansas, Minnesota, Missouri und Ohio in Vorbereitung.

n. Die starke Produktionssteigerung in Kalifornien hat die meisten der dortigen Raffinerien veranlasst, ihre Anlagen erheblich zu erweitern und auch zur Bildung zahlreicher neuer Raffinerieunternehmungen geführt. Die "Snowlene-Anlage" der Angeles Snowlene Refining Co. in Los Angeles (Cal.), die bisher nur als Entbenzinieranlage arbeitete, ist in Erweiterung begriffen. Ebenso wird die Entbenzinierungsanlage der O'Donnell Refining Co. bei Whittier (Cal.), die eine Tageskapazität von 2000 Barrels besitzt, in eine Vollraffinerie umgewandelt und erzeugt schon jetzt Benzin, Leuchtöl und Schmieröl-Destillate. Die Holly Sugar Co. in Huntington Beach, die dort eine Zuckerfabrik besitzt, hat eine eigene Erdöl-Entbenzinierungsgesellschaft, die Holly Oil Co., begründet, um sich das für den Betrieb der Zuckerfabrik erforderliche Heizöl selbst zu erzeugen. — Die Brown Process Co. hat in Long Beach eine Entbenzinierungsanlage mit einer Tageskapazität von 3000' Barrels fertiggestellt und verarbeitet Long Beach - Rohöl. Von neuen Projekten ist zu erwähnen, dass die Rio Grande Oil Co. of El Paso eine neue Entbenzinierungsanlage in der Nähe von Los Angeles errichten will. In Vernon (Cal.) soll eine neue Raffinerie errichtet werden, welche das Weisgerber-Verfahren anwenden wird. Die Vertreter verschiedener Raffinerie-Einrichtungsgesellschaften weilen zurzeit in Los Angeles und in anderen Orten Kaliforniens.

um mit Interessenten für die Errichtung neuer Raffinerien zu verhandeln.

n. Die Benzingewinnungsanlage der Midwest-Refining Co. in Salt Creek (Wyo.) wird zurzeit erheblich vergrössert. — Die White Eagle Oil and Refining Co. ist zurzeit mit dem Bau einer Pipeline von Greenwoold (Kansas) nach Augusta (Kansas) im Ausmassen von ca. 60 Meilen beschäftigt.

n. Die Corn Products Co. hat von der Standard Development Co., einer Tochtergesellschaft der Standardgruppe, alle Patentrechte etc. des sogenannten "Sealite"-Verfahrens erworben. Es handelt sich um ein Verfahren, das darin besteht, dass eine Mischung von Stärke und Leim mit anderen Ingredienzen auf die Oberfläche der Erdölprodukte gebracht wird und sich auf dieser Oberfläche verteilt. Die so verteilte Schutzschicht verhindert nahezu vollständig die Verdunstung des darunter liegenden Produktes und lässt sich zweckmässigerweise sowohl bei Tankanlagen als auch bei Kesselwagen und kleineren Gefässen anwenden. Das Verfahren ist durch die Techniker der Standard Oil Co. of New Jersey nach mehrjährigen Versuchen ausgearbeitet worden; die Vergabeung desselben an die Corn Products Co. ist darauf zurückzuführen, dass die letztgenannte Gesellschaft die zur Herstellung des "Sealite" verwendeten Stoffe als Nebenprodukte gewinnt.

n. Am 10. 2. haben die Raffinerien im nordwestlichen Pennsylvania die Benzinpreise um ½ bis ¾ cents pro Gallone erhöht.

Marktberichte.

Pittsburgh, Pa., 15. Februar. (Bericht der Waverley Oil Works Co.). Trotz des dauernden Anziehens der amerikanischen Rohölpreise aller Provenienzen haben die Preise der Fertigprodukte nur vereinzelte und unwesentliche Erhöhungen erfahren. Die Notierungen für Waverley-Produkte sind die folgenden: Tur-Min-Tine 17–23 cts.; Gas-Fuel Oil 8½–13½ cts., Petroleum 9–18 cts.; Cylinder Stocks Oils 20–29 cts.; Stock Blended Oil 28–40 cts.; Viscous Neutral Oil 25–53 cts.; Non Viscous Neutrals 9½ bis 19 cts.; Sun Bleached Neutral 8½–13½ cts.; Black Oil 8–12 cts.; Refined Paraffine Wachs 3½ cts. Sämtliche Preise für 1 amerikanische Gallone fob Pittsburgh in carloads. Green Lubricants 4½–4½ cts.; Waverley Cup 3¾–4¾ cents; Thermite Lubricants 370 bis 430 Grad M. P. 7–8 cts.; Waverley Compounds (for Gears-Cables) 3–3½ cts.; Cut-Sol soluble Oil 32 cts.; Thin-Thick Motor Oil, 30 Grad 480 Fire, 10 Cold. 91 C–150 Visc. bei 212 Grad 48 cts.; Castor Machine Oil, 27 Grad 430 Fire 25 Cold. 24–26 cts. Woco-Lubricants 5¾ cts. Sämtliche

Preise verstehen sich für 1 Pfund fob Pittsburgh in Holzfässern oder leichten Eisenfässern.

Japan.

In den ersten fünf Monaten 1922 stellt sich nach den amtlichen Ausweisen die Ein- und Ausfuhr von Erdölprodukten wie folgt:

Einfuhr 1922:	Januar	Februar	März	April	Mai
Rohöl Gall.	586 224	3 559 676	1 034 951	1 025 814	1 638 910
Benzin Gall.	1 234 513	959 299	901 364	851 368	1 160 081
Leuchtöl in Kannen Gall.	820 924	1 209 150	1 102 040	560 855	1 487 262
Sonstiges Gall.	2 980 708	2 914 012	951 640	494 763	1 474 861
Uebrige Mineralöle Gall.	292 901	109 842	332 266	225 322	462 794
Vaseline Kin.	93 216	233 465	78 186	88 952	179 456
Paraffin					
Schmelzp. unt. 45° Picul	4 006	11 482	4 297	7 336	9 563
Sonstiges Picul	11 988	25 233	13 477	20 337	20 767
Wert in Yen:	Januar	Februar	März	April	Mai
Rohöl - - - - -	153 103	795 259	252 720	219 529	366 347
Benzin - - - - -	1 208 371	897 716	906 513	863 800	1 113 812
Leuchtöl in Kannen - - -	563 677	765 036	753 289	370 366	1 020 308
Sonstiges - - - - -	1 560 059	1 601 7.9	519 804	385 834	788 942
Uebrige Mineralöle - -	226 985	104 104	259 697	183 000	258 366
Vaseline - - - - -	33 220	87 318	45 048	44 379	63 026
Paraffin					
Schmelzp. unter 45° - -	45 221	118 112	66 344	129 024	181 026
Sonstiges - - - - -	277 316	641 187	301 497	473 006	502 286

Ausfuhr	Kerzen	andere Mineralöle	
	Gall.	Picul	Yen
Januar	- - -	1976	1802
Februar	- - -	1173	1110
März	- - -	702	582
April	- - -	2 41	2638
Mai	- - -	7373	6274

Nach Berichten aus Japan von Mitte Januar d. Js. sind die Benzinpriize in Japan infolge von Konkurrenz-Kämpfen weiter herabgesetzt worden. Die Leuchtölpreise sind dieser Entwicklung nicht nur nicht gefolgt, sondern es ist im Gegenteil Ende November 1922 eine Preiserhöhung um 20 Yen pro Kiste durchgeführt worden. Von den bekanntesten Leuchtölmärkten notierten Mitte Januar „Tiger“ 5,50 bis 5,80 Yen, „Tank“ 5,50—5,90, „Aokomori“ 5,60 bis 5,70 Yen per Kiste. — Schmieröle sind schwach.

Finanzielle Chronik.

Der Aufsichtsrat der Deutschen Erdöl A.-G. hat beschlossen, einer für den 23. März einberufenen ausserordentlichen Generalversammlung die Erhöhung des Aktienkapitals von 100 auf 260 Mill. M. durch Schaffung von 160 Mill. Mark neuen Stammaktien vorzuschlagen. Von diesen sollen 100 Mill. Mark zunächst mit 25% eingezahlte, auf Namen laufende und vertraglich im ihrem Dividendenbezug beschränkte Aktien von einer Gruppe von Grossaktionären zu dauerndem Besitz übernommen. 25 Mill. Mark vollgezahlte Stammaktien den alten Aktionären im Verhältnis von einer jungen auf vier alte Aktien zum Kurse von 5000% unter Uebernahme der Bezugsrechtssteuer durch die Gesellschaft zum Bezug angeboten werden. Mit den restlichen 35 Mill. Stammaktien wird das unter Führung der Disconto-Gesellschaft stehende Bankenkonsortium nach den Weisungen der Gesellschaft verfahren. Die Einführung des gesamten Stammaktienkapitals zur offiziellen Notiz wird baldmöglichst beantragt werden.

Die letzte Kapitalerhöhung der Dea ist im Jahre 1920 erfolgt, und zwar um 69,25 auf 100 Mill. Mark. Die neuen Aktien wurden damals dem unter Führung der Direktion der Disconto-Gesellschaft stehenden Konsortium zum Kurse von 195% mit der Verpflichtung überlassen, hiervon 61,5 Mill. M. den alten Aktionären im Verhältnis von 1 : 2 zum Kurse von 200% zum Bezug anzubieten. Betreffs der restlichen 7,75 Millionen Mark behielt sich die Gesellschaft das Recht vor, bis zum 31. Januar 1921 darüber zu verfügen, an wen und unter welchen Bedingungen diese vom Uebernahmekonsortium zu begeben wären. Durch die damalige Kapitalerhöhung wurden vornehmlich die Mittel geschaffen,

mit denen die Gesellschaft dann ihre bekannten Interessen auf dem Gebiete der Braunkohlenindustrie und der Oelgewinnung aus bitumenreicher Kohle in grosszügiger Weise ausbeutete. Ferner wurden gleichzeitig auch die erforderlichen Geldmittel für die Wiederherstellung des Anschlusses an das Weltpetroleumgeschäft bereitgestellt, welcher Anschluss dann am 1. März des nächstfolgenden Jahres (1921) in der Konstituierung der Internationalen Petroleum-Union in Zürich eine Grundlage erhielt. Seitdem ist das Aktienkapital der Dea unverändert geblieben.

Die Eisenbahnmateriale-Leihanstalt A.-G., Berlin, beabsichtigt eine Erhöhung ihres Aktienkapitals um 100 Mill. Mark vorzunehmen.

In der am 2. März stattgefundenen ausserordentlichen Generalversammlung der Erdöl-A.-G. Wojtowa, Berlin, wurde einstimmig Rittergutsbesitzer Freiherr von Schacky, Berlin, in den Aufsichtsrat gewählt. Das Aktienkapital der Gesellschaft wurde um den Betrag von 40 000 000 M. erhöht, und zwar durch Ausgabe 40 000 neuer Aktien zum Nennbetrage von je 1000 M.

Die Petrogen, Naphta- u. chem. Produkte-Hanels A.-G., Wien, beabsichtigt die Erhöhung des Aktienkapitals von 10 auf 200 Mill. Kronen.

In den Aufsichtsrat der Petroleum Aktiengesellschaft für Mineralöl-Produkte, Berlin, ist Herr Justizrat Dr. Tiktin eingetreten, sodass sich der Aufsichtsrat nunmehr zusammensetzt aus den Herren: Justizrat Dr. Paul Tiktin, Vorsitzender, Kaufmann Walter Taggesell, stellvertretender Vorsitzender, und Kaufmann Clemens Max Kunert.

Die „Union“ Aktiengesellschaft für Petroleum-Industrie, Budapest, beruft zum 31. März ihre diesjährige ordentliche Generalversammlung ein. — Das Bilanz-Konto pro 30. April 1922 weist folgende Posten auf: Aktiva: Aktionäre K. 1 050 000,—, Reservovianlage K. 1 266 348.98, Inventar K. 3 696,80, Kauktionen K. 713,—, Debitoren K. 21 136,60, Verlust bis 1. Mai 1921 K. 385 902,66, bis 1. Mai 1922 K. 456 325,43, zusammen K. 3 184 123,47. — Passiva: Aktienkapital K. 2 100 000,—, Amortisationsfonds K. 839 258,20, versteuerter Reservefonds K. 13 920,—, Kreditoren K. 221 686,02, transitorische Posten K. 9 259,25; zusammen K. 3 184 123,47.

n. Die rumänische Erdölgesellschaft „Romania - Americana“, bekanntlich eine Tochtergesellschaft der Standard Oil Co. of New Jersey, hat in ihrer Verwaltungsratssitzung vom 15. 1. d. Jst Herrn A. Woltmann als Mitglied in den Aufsichtsrat kooptiert.

n. Der Verwaltungsrat der rumänischen Erdölgesellschaft „Concordia“ hat in seiner Sitzung vom 31. 1. 23 beschlossen, von dem ursprünglichen Projekt einer Fusion der Gesellschaft mit den Gesellschaften „Vega“ und „Internationala“ abzusehen. Es wird vielmehr gemäss dem Verwaltungsratsbeschluss vom 17. 6. 1922 eine Neuemission von 240 000 Aktien der „Concordia“ à 250 Lei erfolgen, wodurch das Kapital

der Gesellschaft auf 140 Millionen Lei gebracht wird. Die neuen Aktien werden dem „Crédit Mobilier de Belgique“ in Tausch gegen das Aktienpaket der Internationala und der Vega übergeben.

n. Am 1. 2. 1923 ist die rumänische Erdölunternehmung „Hangu“, eine Aktiengesellschaft, die auf Veranlassung des „Crédit Minier“ begründet wurde, in das Handelsregister des Departements Ilfov eingetragen worden. Das Aktienkapital beträgt 500 000 Lei. eingeteilt in 1000 Aktien à 500 Lei. Der Verwaltungsrat der Gesellschaft ist ermächtigt, durch einfachen Beschluss das Aktienkapital auf 10 Millionen Lei zu erhöhen. Ausserdem wurden 100 Gründeranteile geschaffen, die als Gegenleistung für die Einbringung von Terrains, Herrn Mihail Dr. Sturdza ausgehändigt wurden. Die erwähnten Terrains liegen in den Gemeinden Hangu, Bistricioara, Calugareni, Galu und Buhalnitz. Sie umfassen ungefähr 35 000 ha. Interessant ist, dass es sich dabei um Terrains handelt, die zu den ältesten gehören, auf denen jemals in Rumänien Bohrversuche durchgeführt worden sind. Diese Bohrversuche gehen in die Zeit vor der Schaffung des unabhängigen Rumänen zurück. Nach zuverlässigen Nachrichten wurden bereits damals verschiedene Handschächte niedergebracht, die der Ueberlieferung zufolge sehr erhebliche Resultate gegeben haben sollen, spä-

Bohrmeister

für Flach- und Tiefbohrungen
gesucht



Angebote mit Bildungsgang und Gehaltsansprüchen unter **P. 2209** an die Verwaltung dieses Blattes erbeten.

Erste Kraft

branche- und sprachenkundiger Organisator,
auslandserfahren,
sueht
aussichtsreichen Wirkungskreis
auf exponiertem Posten.

Gefl. Zuschriften unter „**Erste Referenzen T. B. 433**“
an die Verwaltung dieses Blattes.

Gestänge
Unterschneider

Tiefbohrgeräte

Spezialität

Bohrmeißel

Telegramm-Adresse: Hammerwerk.

Telefon Nr. 33.

Schwerstangen
Rutschscheren

**Hammerwerk Chr. Schmid Aktiengesellschaft,
Tiefbohrgeräte- und Maschinenfabrik Brackenheim (Württ.)**

ter jedoch zugeschüttet wurden, da das gewonnene Erdöl damals nicht zu verwerten war.

n. Die Verwaltung der Oil and Mineral Trust Ltd., in der 7 kleinere Gesellschaften vereinigt sind, die früher in Galizien tätig gewesen sind, z. B. die Galician Standard Oil Co. Ltd. und die Galician Oil Lands and Royalties Trust Ltd., schlägt ihren Aktionären vor, entweder das Unternehmen zu liquidieren oder eine Rekonstruktion desselben vorzunehmen. Eine Rekonstruktion würde die Neueinzahlung von 5 sh pro Aktie erfordern. Ein anderer Vorschlag geht dahin, auf jede Aktie eine Neueinzahlung von 6 d anzufordern. Dadurch soll ein Betriebsmittelfonds geschaffen werden, der es der Gesellschaft ermöglicht, Verhandlungen wegen Ausgabe von 50 000 Vorzugsaktien in die Wege zu leiten und der Gesellschaft ein neues Tätigkeitsgebiet in Rumänien zu erschliessen. Unter den Aktionären des Unternehmens besteht nach den bisherigen schlechten Resultaten wenig Neigung, neues Geld aufzubringen.

Berichten aus Moskau zufolge fanden kürzlich zwischen der Sowjetregierung und Mr. D. E. Robertson als Vertreter der Gouria Petroleum Company Ltd. Verhandlungen statt wegen Erteilung des Schurfrechts eines grösseren Oelgeländes in Gouria (Kaukasus) im Anschluss an die Terrains, die die genannte Gesellschaft schon vor dem Kriege besessen hatte. Die Erteilung der Konzession soll zu den von der Sowjetregierung festgesetzten neuen Bestimmungen erfolgen, welche die Erteilung einer 40 jährigen Konzession gegen Zahlung einer entsprechenden Pachtsumme vorsehen.

n. Eine am 23. 1. 23 abgehaltene Verwaltungsratssitzung der Standard Oil Co. of California beschloss die Verteilung einer am 15. 3. 23 fälligen Dividende von 50 cents pro Aktie auf das kürzlich um 100% erhöhte Aktienkapital. Wie die Verwaltung mitteilte, erfolgte keine höhere Ausschüttung, um die Betriebsmittel der Gesellschaft, die bekanntlich auch verschiedene Auslandsunternehmungen besitzt, flüssig zu erhalten.

n. Die Standard Oil Co. of Louisiana hat ihr Kapital von 30 Millionen Doll. auf 75 Millionen Doll. erhöht.

m. Anlässlich der Untersuchungen über die Erdölindustrie in der Union sind auch von dem Vorsitzenden der Shell Company of California, Mr. J. C. von Eyck, bemerkenswerte Einzelheiten über die Ausbreitung des Shell-Konzerns in den Ver. Staaten während der letzten Jahre ausgesagt worden. Mr. van Eyck ist bekanntlich auch Direktor der Shell Union Oil Corporation, welche die Finanztrustgesellschaft der amerikanischen Shell-Interessen darstellt und sitzt anderseits auch in der Verwaltung der Washingtoner Refining Co. und Simplex Refining Co., die beide Tochtergesellschaften der California sind. Die Shell Co. of California wurde

1915 gegründet, um den Besitz der bisher gleichlautenden Shell Company of California und der California Oilfields Ltd. zu übernehmen. Ihr Kapital bestand damals aus 10 Mill. Doll. Vorzugsaktien und 25 Mill. Doll. Stammaktien. Erstere gelangten indessen nicht zur Emission, dagegen wurden die Stammaktien teils zur Uebernahme von Besitz, teils gegen bar begeben. Bis Ende 1921 waren 13 579 265 Doll. gegen bar übernommen worden. Die ältere Shell Co. of California besass ein Kapital von nur 750 000 Dollar, von denen 600 000 Doll. emittiert waren. Von den in den Konzern einbezogenen Gesellschaften war die American Gasoline Co. eine reine Verkaufsgesellschaft ohne Produktion. Die California Oilfields Ltd. hatte ölpproduzierende Felder im Coalinga-Distrikt. Im Jahre 1916 wurde das Kapital der Shell Co. of California auf 35 Mill. Doll. erhöht, von denen 33,53 Mill. Dollar emittiert wurden. Die 1920 er Dividende von 135% oder 45,27 Mill. Dollar führte zur Erhöhung des Aktienkapitals auf 100 Mill. Dollar. 78,81 Mill. Dollar wurden tatsächlich emittiert. Die in bar gezahlten Dividenden betrugen 1919: 1 341 423 Doll., 1920 7 210 148 Doll., 1921: 3 319 680 Doll., in den ersten 11 Monaten 1922: 3 767 000 Dollar. Die unverteilten Gewinne (Surplus) wuchsen von 27 640 Doll. in 1915 auf 6 556 204 Doll. in 1922 an. Die Gesellschaft besitzt 13 000 Acres Konzessionen im Coalinga-

Rütgerswerke- AKTIENGESELLSCHAFT, BERLIN W 35

Spezialöl für Glüh- u. Schmelzöfen

„Parellin“

besonders geeignet für Metallbearbeitung

Steinkohlenteerheizöle

Steinkohlenteertreiböle

nach den Vorschriften der Motorenfabriken und des Wirtschaftsverbandes
für Rohteer und Teererzeugnisse

Spezialöl für Dieselmotore

„Treiböl Rütgers“

Brikettpech

Fabriken in allen Teilen Deutschlands.

Felde in Fresno County, von denen erst ein Teil sich als ölhaltig erwiesen hat, weitere 400 Acres in Signal Hill, 200 Acres in Santa Fé Springs, 2000 Acres in Ventura, 300 Acres in Huntington Beach, ca. 200 in Montebello, 300 Acres in Olinda, 100 Acres in Bera Canyon, 2000 Acres in Puenta, 1500 Acres in Santa Maria, 120 Acres in Mc. Kittrick-Felde. Die Rohölproduktion stellt sich auf ca. 42 000 Barrels pro Tag, die Verarbeitungsfähigkeit der Raffinerien auf 35—36 000 B., ein Teil des Rohöls wird direkt verkauft. Die Lagervorräte des verkauften Rohöls werden auf 1½ Mill. B. geschätzt. Das Pipelinennetz hat eine Ausdehnung von 169.7 Meilen. Der Wert der Pipelines stand mit 6.83 Mill. Doll. zu Buch, die ursprünglichen Kosten betrugen 2 868 000 Doll. Der Buchwert des Feldebesitzstandes betrug 1920: 7 277 039 Dollar, einschliesslich der Raffinerien und Distributionsanlagen 40 707 883 Dollar, er wuchs 1921 auf 19 Mill. Dollar, bis Mitte 1922 auf 59,03 Mill.

Dollar an. Zu den Interessen der Shell Union Co. of Delaware, die als Holding Co. für die Royal Dutch Shell Interessen in den Ver. Staaten gilt, gehören nachstehende Gesellschaften: Simplex Refining Co., Southern Shell Steamship Co., Gold Shell Steamship Co., Pearl Shell Steamship Co., Asiatic Petroleum Co. of New York, Asiatic Petroleum Co. of Delaware, Roxane Petroleum Co., Ozark Pipeline Co., New Orleans Refining Co., Martinez Oil Co. Im verflossenen Jahre hat die Shell Co. of California 8 Schiffsladungen Rohöl an die Atlantic Refining Co. verkauft, von denen 4 in diesem Jahre geliefert werden. Weiter wurden im Durchschnitt täglich 3500 B. ihrer Produktion in Signal Hill an die Standard Oil Co. of California und 500 000 B. an die Asiatic Refining Co. zur Weiterverschiffung abgesetzt. Die Shell Co. of California produziert 8 Mill. Gallonen Benzin im Monat, ihre Schmierölproduktion stellt sich auf 7000 Gallonen täglich. 56% der eigenen Produktion an Benzin gehen

Anzeigen- und Zahlungsbedingungen.

Jeder Anzeigen- und Bezugspreis gilt mit dem Vorbehalt notwendiger Zuschläge. Solche durch die Teuerung bedingten Preisänderungen sind den Rechnungen zu entnehmen, denn besondere Mitteilungen darüber sind undurchführbar. Sollte ein Besteller seine Anzeige zum neuen Preis nicht behalten, so steht es ihm und dem Verlage frei, den Anzeigenraum oder die Aufnahmefrist bis zur letztbewilligten Auftragssumme einzuschränken. Der gewährte Rabatt fällt bei unvollständiger Abnahme oder bei unvollständiger Bezahlung fort. Verspätete Regulierung der Rechnungen gibt dem Verlage Anspruch zur Forderung des dem neuen Anzeigentarif bezw. Bezugspreis am Zahlungstage entsprechenden Betrages.

A.-G. Hugo Stinnes, Hamburg

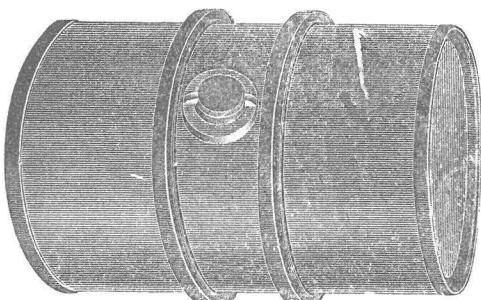
Abteilung: OEL

Tankanlagen:

Ostermoor bei Brunsbüttelkoog, Kiel, Emden, Stettin,

direkter Import erstklassiger amerikanischer

Gas - und Heizöle sowie Benzine
verschiedener Fraktionen



Eisenfässer

lackiert und verzinkt, jede Größe,
mit und ohne Explosionssicherung

Reservoirs,

Transportkannen

FRÖMAG

Schweiß- und Konstruktionswerke A.-G.
Inzersdorf bei Wien.

Telephon 50087.

an die Automobilgaragen und Händler. Der Preis ist derselbe, wie ihn die Standard Oil Co. festsetzt, die Marge zwischen Engros- und Detailpreis stellt sich auf etwa 3 Cents per Gallone. Im Effektenportefeuille der Shell Union Oil Corporation befanden sich im Juni 1922 3 152 750 Anteile der Royal Dutch, 2 101 847 Anteile der Shell Transport and Trading Co., 2 240 000 Anteile der Shell Union Oil Co. etc. Seitdem hat die Union Oil Co. of Delaware ihre Anteile den Anteilseignern zurückzugeben, so dass sie keine Anteile der Shell Union Oil Corporation besitzt.

n. Im Dezember 1922 ist in Kalifornien die Cunningham Oil Co. mit einem Kapital von 100 000 Dollars gegründet worden. Das Direktorium der Gesellschaft besteht aus den Herren J. J. Maechtl, Stanley P. Allen, A. J. Smith, dem Geologen Georg Cunningham und M. A. Fleming. Die Büros der Gesellschaft befinden sich 321 Title Insurance Building, Los Angeles (Cal.).

n. Aus London wird uns berichtet, dass an der dortigen Börse Gerüchte verbreitet sind, wonach die Mexican Eagle Oil Co. die Venezuelan Oil Co. zu übernehmen beabsichtigt. Die Fusion soll in der Weise erfolgen, dass 6 Aktien der Venezuelan Oil Co. gegen 4 Aktien der Mexican Eagle Oil Co. umgetauscht werden sollen.

n. Am 26. 1. 23 ist in Kalifornien die Republic Producing Co. eingetragen worden, die ein autorisiertes Kapital von 6 600 000 Dollars besitzt, davon 1 600 000 Dollars Vorzugsaktien und 5 Millionen gewöhnliche Aktien. Die Gesellschaft hat von der Republic Petroleum Co. deren produzierende Gruben in den Oelgebieten Huntington Beach, Signal Hill, Newhall und Midway erworben und steht in Unterhandlungen wegen Ankaufs anderer produzierender Terrains. Das Unternehmen besitzt auch ein Zweigbüro in New York, 14 Wall Street. Zu den Leitern der Gesellschaft gehört Mr. Hammond, einer der früheren Direktoren der Imperial Oil Co.

Bücherschau.

Das Warenzeichen. Sein Rechtsschutz. Seine Wahl. Seine Bedeutung als Werbemittel. Ein Ratgeber für Industrie und Handel. Von Patentanwalt Dr Gustav Rauter, Berlin. Carl Marhold, Verlagsbuchhandlung, Halle a. d. S.

Ein kurzgefasster Ratgeber für den, der ein Warenzeichen wählen möchte und sich über den

Zweck des Zeichens, über seine Ausführung und Form und über seinen besonderen Wert bei jeder Art von Reklame unterrichten will. Die besten Wege, sich den Rechtsschutz eines Warenzeichens zu verschaffen, werden nachgewiesen. Der praktische Wert dieses Buches wird durch die Beigabe des Warenzeichengesetzes in der heute gültigen Form noch erhöht.



Hermann Sandig Faßgroßhandlung

Wien IV, Wiedner Hauptstraße 36

O

Telegrammadresse: Odik Wien

**EISENFÄSSER für Benzin, Spiritus, Petroleum, Terpentin etc.
HOLZFÄSSER für Petroleum, Öl, Fett, Teer etc.**



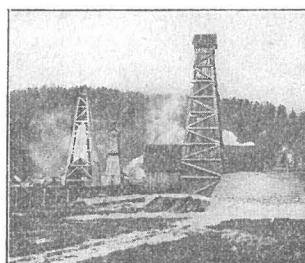
Tiefbohr-Aktiengesellschaft

vormals

FAUCK-SCHENK

KARLSBERG bei Freudenthal
(Tschecho-Slowak.-Rep.)

Repräsentanz für Österreich:
WIEN III/2, Vordere Zollamtsstraße 11
Telephon 2382



Ausführung von Tiefbohrungen.

Vermietung von Bohranlagen. Erzeugung kompletter Tiefbohranlagen für Spül- und Trockenbohrung und sämtlicher Bedarf Artikel für Bohrzwecke sowie Dampfkessel und Dampfmaschinen jeder Art.

Verlag für Fachliteratur

G. m. b. H.

BERLIN W 62, Courbièrestr. 3

WIEN I, Eschenbachgasse 9

Wir erlauben uns hierdurch darauf aufmerksam zu machen, daß wir die Herausgabe eines Buches über die

„Tankflotte der Welt“

vorbereiten, welches ganz besonderes Interesse finden dürfte, da man allgemein den Mangel eines derartigen informativen Handbuches empfunden haben dürfte. Nach den bisherigen Vorausbestellungen ist eine große internationale Verbreitung dieses Werkes sichergestellt. Wir bitten um Mitteilung, wieviel Exemplare dieses Handbuches gewünscht werden.

Der freibleibende Subskriptionspreis beträgt: für Deutschland Mark 10 mal Schlüsselzahl*), für die Tschechoslowakei Kr. 150, für den S. H. S. Staat Dinar 100, für Ungarn Kr. 1200, für Rumänien Lei 300, für Frankreich, Belgien, Luxemburg Frs 50, für Holland Gulden 12, für England 1 Pfund, für die Vereinigten Staaten Dollar 5, für Finnland Finn. Mark 100, für Skandinavien Kr. 20.

Das Buch wird u. a. auch die Namen aller Tankschiffe unter Hinzufügung des Erbauers, Eigentümers, Heimathafens, Größe etc. enthalten.

Wir machen gleichzeitig darauf aufmerksam, daß ein Anzeigenteil diesem Werk beigeheftet wird, welcher ebenfalls für alle maßgebenden Firmen der Erdölindustrie eine außerordentlich günstige und nie wiederkehrende internationale Propagandagelegenheit bietet. Der Preis der Anzeigen ist folgender (freibleibend):

$\frac{1}{4}$ Seite 300 000 M.	$\frac{1}{2}$ Seite 150 000 M.	$\frac{1}{4}$ Seite 75 000 M.
für das Ausland	$\frac{1}{1}$ Seite 8 Pfund	$\frac{1}{2}$ Seite 4 Pfund

Wir machen weiter auf die zur Herausgabe gelangende dritte Auflage des „**Petroleum-Vademecum**“ (Tafeln für die Erdölindustrie und den Mineralölhandel) aufmerksam. Die ersten beiden Auflagen waren in wenigen Wochen vergriffen und da die dritte Auflage mit entsprechenden Erweiterungen so rasch als möglich erscheinen soll, um der dringenden Nachfrage zu genügen, bitten wir Bestellungen für die Lieferung von Exemplaren, sowie für den Anzeigenteil umgehend zu übermitteln. Der Bezugspreis hierfür sowie für die Anzeigen ist der gleiche wie für das Werk „Die Tankflotte der Welt“.

Verlag für Fachliteratur

G. m. b. H.

*) Schlüsselzahl gegenwärtig 2000.

H i e r s b t r e n n e n .

Ich bestelle bei dem Verlag für Fachliteratur G. m. b. H. Berlin W 62, Courbièrestraße 3
Wir Wien I, Eschenbachgasse 9

..... Exemplare des Werkes

1. „Tankflotte der Welt“

2. „Petroleum-Vademecum“

sowie je eine Anzeige in der Größe von Seite zu den angegebenen Preisen.

Datum: Name:

Adresse: