

sensationell. Zuerst genügte ein Jahr, um die Produktion auf eine Höhe zu schnellen, auf der sie den vierten Teil der gesamten Oelproduktion der Vereinigten Staaten ausmachte. Dann trat plötzlich ein ungewöhnlicher, fast erschreckender Niedergang ein. Die Arbeit stockte. Glücklicher Weise entwickelte sich in der Folgezeit ein grösserer Zusammenhang in den Feldern von Louisiana und Texas, und die Gesamtproduktion beider Staaten hielt sich 1912 auf 8545 018 Barrels und ging gegen 1911 nur um 22,32 Prozent zurück. Damit kann man schon ganz zufrieden sein, denn es liegt nunmehr die Hoffnung vor, das Feld halten zu können. Diese Hoffnung gründet sich vor allem darauf, dass man, wie es auch 1911 geschehen ist, neue Dome finden wird, die den Ertrag heben. (Eine Tabelle über Monatserträge der Golfküsten von Louisiana und Texas für 1911 und 1912 ist hier fortgelassen.)

E. G.

(Fortsetzung folgt.)

Die Erdölfelder von Birma.

Ausser dem primären „Fluss-Widerstand“, der der Grösse und Form der Steinpartikel zuzuschreiben ist, gibt es wahrscheinlich noch einen sekundären „Fluss-Widerstand“, der durch das Absetzen von Paraffin erzeugt wird. Der Verfasser hält diesen Einfluss auf die lokale Zuströmung des Oels in die Brunnen für sehr bedeutend. Mr. Jacobs, der Grubendirektor der Burma Oil Co., hat den Verfasser davon unterrichtet, dass es sich für die Lebensdauer eines Brunnens als unvorteilhaft erwiesen hat, den Brunnen alle Tage leer zu pumpen, weil sich dann das Paraffin im Bohrloche festsetzt. Besser ist es, im Bohrloche eine Oelsäule dauernd zu erhalten, weil dann die Paraffinierung viel langsamer vor sich geht, wenn sie sich auch nicht ganz verhindern lässt.

Naturgemäss wird das Oel solche Zuflusskanäle zum Brunnen wählen, wo die Porosität, wenn auch nur wenig, grösser ist. In einigen grossen Fontänen, die starke Sandmassen mit auswerfen, bilden sich dann solche Kanäle zu förmlichen Höhlen aus. Jedenfalls strahlen aber diese Zuflusswege gruppenweise in den Brunnen zusammen. Sobald nun ein reicher Oelsand angeschlagen wird, lässt nicht nur der Druck rasch nach, sondern Gas und die leichten Kohlenwasserstoffe, welche die hauptsächlichsten Träger der Paraffinlösungen sind, werden zuerst befreit und setzen das Paraffin ab. Es werden nun aber nicht nur aufgelöste Gase wie Methan (das zweifellos in grossem Masstabe aufgelöst ist), sondern auch andere Kohlenwasserstoffe, wie Ethan und ein oder zwei höhere Glieder derselben Reihe, die sich in flüssigem Zustande befinden, sofort vergast. Beide Vorgänge setzen aber die Temperatur herab und befördern dadurch den Niederschlag von Paraffin. Zweifellos wird der grösste Teil davon im Bohrloche verbleiben, doch scheint es keineswegs ausgeschlossen, dass sich, bei der Durchtränkung des Yaungyaung-Feldes mit Paraffinöl, auch an den Wänden jener Kanäle die Gasentweichung und Druckverminderung fühlbar machen, und dass ein Paraffinabsatz weit bis in die Kanäle hinauf stattfindet und dort dem Oele den Zuflussweg in den Brunnen mehr oder weniger versperrt.

Da das abgesetzte Paraffin den Brunnenfluss hindert, muss der Brunnen ab und zu von Paraffin gereinigt werden. Das geschieht dadurch, dass man einen Bohrmeissel oder eine Sandpumpe zu Boden führt. Mitunter hilft auch ein wenig Pumpen oder Einführen von Druckluft, noch besser aber wirkt das Einpumpen von Erdgas, welche das Paraffin auf-

rührt und auflöst und dadurch den Brunnen wieder in Fluss bringt. Wie aber das völlige Auspumpen des Brunnens vom Uebel ist, so ist es ebenso schädlich, ihn übertrieben liegen zu lassen. Ein brachliegender Brunnen verliert seine Ertragsfähigkeit, und daran ist zweifellos die Verstopfung durch abgesetztes Paraffin schuld.

Fast jeder Brunnenfluss wird mit der Zeit intermittierend. Selbst wenn er dauernd bleibt, so wechseln doch die Ertragsraten periodisch. Einige Brunnen mit starker Gasausströmung unter starkem Druck fliessen wohl einige Zeit dauernd, oder scheinen es zu tun, doch wird sich mit der Zeit ein Wechsel zwischen stärkeren und schwächeren Erträgen herausbilden und dieser schliesslich in Zeiten der Tätigkeit und solche der Ruhe übergehen. Die Intervalle zwischen Tätigkeit und Ruhe sind zwar in verschiedenen Fällen sehr verschieden, bleiben aber in jedem Einzelfalle für sich regelmässig. Nach Mitteilung des Mr. Seiple, Oberaufsehers der Felder der Burma Oil Co., an den Verfasser, gibt es Brunnen, die alle 5 Minuten fliessen, andere, die dies alle 15 Minuten tun, und schliesslich solche, die nur wenige male im Laufe von 24 Stunden in Fluss kommen.

Wenn man einen fliessenden Brunnen sorgfältig beobachtet, wird man nachstehende Reihe von Ereignissen verfolgen können. Nach einer Periode der Ruhe beginnt ein rumpelndes Geräusch und es brechen alsbald kleine gasige Oelballen aus der Verrohrung oder dem Leitungsrohre aus. Diese Oelausbrüche verstärken sich immer mehr und mehr, bis sie ein gewisses Maximalmass erreicht haben. Dann setzt plötzlich eine Folge von heftigen Stössen und Schüttelungen ein, die die Verrohrung oft heftig erschüttern und der Oelausfluss wird durch immer häufiger werdende Gasausbrüche unterbrochen, bis das Gas schliesslich das Oel fast ganz verdrängt. In vielen Brunnen, besonders in solchen, welche schon einige Zeit in Fluss waren, folgt auf diese erste Gasphase eine zweite Oelphase, die indessen unterbrochen wird und weit schwächer als die erste auftritt. Die Ausflüsse werden schwächer und schwächer, bis sie ganz aufhören, und nur noch ein schwacher Gasstrom in der Verrohrung aufsteigt. Dann beginnt der Zyklus von neuem.

Die Erklärung dieses Vorganges lässt sich am besten auf Grund der Abbildung (Fig. 5) geben. Die

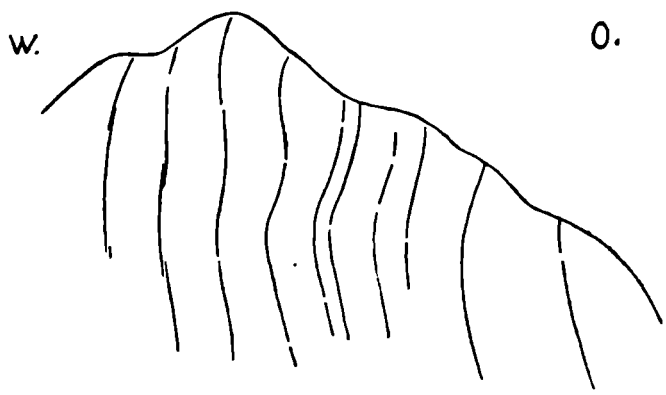


Fig. 5.

Intermittenz ist die Folge einer Aushöhlung, die sich um das untere Ende der Brunnenverrohrung dadurch bildet, dass der Sand ausgeblasen wird, sobald die Deckschicht von Ton durchbrochen ist. Nach der Beendigung eines Ausflusses oder Ausbruches sinkt das Oel ganz bis auf den Boden der Verrohrung zurück. Zwei Prozesse gehen nun gleichzeitig vor sich, die

gemeinsam die Intermittenz des Ausflusses bewirken. Einerseits strömt das Oel von allen Seiten in die Höhlung ein und bestrebt sich, den Oelspiegel in dem kleinen Reservoir zu heben, während andererseits grosse Gasmengen, die aus der gärenden Flüssigkeit aufdringen, eingepresst in den engen Raum zwischen den Höhlungswänden, einen starken Gegendruck auf die Oberfläche der Flüssigkeit üben. Dieser Druck setzt sich auf das Ende der Verrohrung umgebende Oel fort und treibt dieses in der Verrohrung in die Höhe. Schliesslich erreicht das Oel den Brunnenmund und fliesst über. Der Ausfluss geht schneller vor sich als der Ersatz in der Höhlung im Brunnen Grunde erfolgen kann, gewährt dem Gasdruck aber keine Entlastung. Dieser wird stärker und stärker, selbst während das Oel dauernd ausfliesst, und die Geschwindigkeit des Ausflusses erreicht gerade in dem Moment ihr Maximum, in welchem der Oelspiegel im Reservoir gerade bis zur Höhe der unteren Verrohrungs-Oeffnung hinabgedrückt ist und nun dem Gase Platz zum Entweichen durch die Verrohrung gibt. Das Gas entweicht indessen nicht mit einem mal, weil sich das Reservoir immer wieder füllt und die Oeloberfläche wieder steigt. Der Druck wird mithin stufenweise entlastet und der Oelausfluss durch Gasausbrüche unterbrochen. Die Gasausbrüche werden immer länger und länger, die Oelausbrüche immer kürzer und kürzer, bis mehr Gas als Oel ausgegeben ist, und letzteres nur noch als Sprühregen erscheint. Dann ist der scharfe Druck entspannt. Nunmehr tritt in Brunnen, in denen der Oelzufluss in die Höhlung in einem gehörigen Verhältnis zu der Gasentwicklung steht, ehe der Gasdruck so weit abgenommen hat, dass ein Zustand der Ruhe folgen kann, ein andauerndes Entweichen von Gas ein, das dadurch unterbrochen wird, dass das Oel im Reservoir über den Mündungspunkt der Verrohrung hinaussteigt. Diese kleinen Oelsäulchen werden von dem Gase mit schwindelnder Gewalt ausgeworfen, bis der Gasdruck so reduziert ist, dass er für kurze Zeit geringer ist, als die Gasanhäufung im Reservoir. Dann beginnt eine Ruheperiode, während welcher das Oel stetig in der Verrohrung hoch gedrückt wird.

Statistiken über den wichtigen Punkt des Ertrages sind sehr ungenügend. Der Ertrag, den man sehr sorgfältig misst und registriert, ist der von den ersten 24 Stunden. In Pumpbrunnen ist dieser Ertrag wohl 10mal so stark als in den zweiten und dritten 24 Stunden; dieser letztere Ertrag gibt jedoch wohl das genauere Bild von der Rate, in welcher das Oel dem Brunnen zuströmt. Die Tiefe, bis zu welcher der Oelsand durchsunken ist, bildet auch einen gewichtigen Faktor; bei vielen Brunnen ist man gar nicht bis zum Boden gedrungen. Wenn man 50 oder 60 Fuss in denselben Sand tiefer bohren wollte, würde man das Ergebnis vielleicht verdreifachen. Im Falle von Fontänen hat man mitunter die Bohrung mittels eines „Oelschützers“ fortgesetzt nachdem das Oel zu strömen begonnen hatte und der Oelsand gut abgeschlossen war; wenn man dann den Anfangsertrag mass und registrierte, so stellte er sich erheblich höher heraus, als wie er ausgefallen wäre, wenn man den Brunnen nach dem ersten Ausbruche ruhig hätte fortlaufen lassen.

Haben wir nun einen Brunnen erschlossen, der gerade Kraft genug hat, um überzufließen, so wäre es offenbar fehlerhaft, dessen schwachen Ertrag mit dem eines anderen Brunnens vergleichen zu wollen, der vielleicht unter zu niederem Drucke steht, um ausfliessen zu können, der aber ausgepumpt weit höhere Erträge gibt, als der erstere. Die Leistung

eines schwach fliessenden Brunnens kann oft durch Auspumpen sehr wesentlich gesteigert werden. Streng genommen sind Springbrunnen und Pumpbrunnen gar nicht miteinander zu vergleichen.

Eine Massregel, um einen Brunnen, dessen Gasdruck so nachgelassen hat, dass dieser nicht mehr imstande ist, das Oel im Brunnen zum Ueberfließen zu bringen, wieder in den alten Gang zu setzen, ist folgende: Innerhalb der, sogen wir, 6zölligen Verrohrung bringen wir ein 2zölliges Rohr mit einer Packung am unteren Ende nieder, welche genügt, um den ringförmigen Raum zwischen zweizölligem und sechszölligem Rohr luftdicht zu lidern. Die eintretende Gasansammlung ist dann häufig imstande, das Oel in der zweizölligen Röhre aufwärts zu treiben und man hat dann wieder einen fliessenden Brunnen wie vorher.

Man ersieht mithin wohl die Unmöglichkeit, aus den Ergebnissen der einzelnen Brunnen auch nur die allgemeinsten Anhaltspunkte für ihren Vergleich zu ziehen. Der Verfasser kann sich darum auch nicht zu der Dr. Noetling'schen Theorie der „Zickzackfalten“ bekennen, die auf einer Einteilung der Brunnen in arme, mittlere und reiche Produzenten beruhen.

(Fortsetzung folgt.)

Die leichten Oele aus dem Kohlenteeer in den Vereinigten Staaten*).

Wenn man aus dem Kohlenteeer das Wasser entfernen will, so destillieren zuerst 2—4 Prozent leichte Oele von sehr verschiedener Zusammensetzung über. Die Hauptbestandteile sind: neutrale Kohlenwasserstoffe der aromatischen Reihe, ungesättigte Kohlenwasserstoffe, vornehmlich der Styrolen-Gruppe, basische Produkte und schliesslich Teeröle wie Phenol und Kresole.

Die Untersuchungen der leichten Oele erstrecken sich auf: Destillation, Dosierung der Säuren, der Basen und des Naphthalins und auf die Entnahme der Dichte; diese Komponenten wechseln, zum Beispiel:

| | Maximum | Minimum | Mittel |
|--|---------------|------------|-------------|
| Dichte | 1,002 | 0,953 | 0,985 |
| Säuren | 18,00 Prozent | 4 Prozent | 7,5 Prozent |
| Naphthalin | 29,9 „ | Spuren | 13,2 „ |
| Unter 200 Grad siedende Kohlenwasserstoffe | 62,0 „ | 30 Prozent | 28,0 „ |

Die Destillation wird in zylindrischen Retorten von 800—1200 Liter Kapazität ausgeführt; eine an der Retorte angebrachte Röhre leitet die Dämpfe zum Kondensator; ein dabei befindlicher Thermometer dient zur Regelung der Destillation.

Die erste Destillation scheidet das Produkt in zwei Teile: eine rohe Essenz, die unter 200 Grad Celsius übergeht und ein Naphthalinöl, das über 200 Grad Celsius folgt und beim Erkalten Naphthalin absetzt. Der Rückstand, der in der Retorte zurückbleibt, wird dem Rohteeer wieder zugefügt. Die Naphthalinkristalle werden dekantiert und zentrifugiert; das zurückbleibende Oel enthält die Kresole und das Phenol. Die Rohessenz wird mit einer dünnen Lösung von kaustischer Soda angerührt, welche die phenolischen Produkte auslöst; nachdem man diese abgefüllt hat, behandelt man den Rest mit verdünnter Schwefelsäure, welche die pyridischen Basen löst. Schliesslich destilliert man die Essenz im Vakuum und erhält folgende Produkte: rohes Benzin und Toluol, eine Rohessenz lösende Zwischenfraktion und schweres Essenzöl. Was den Rückstand betrifft, so wird er, ehe er in eine erste Destillation eingeht, der Masse wieder zugefügt.

Was die Fraktion „Rohbenzin-Rohtoluen“ angeht, so wird sie säulenmässig destilliert und liefert dann Rohbenzin, eine Zwischenfraktion und Rohtoluen. Aus diesen Stoffen raffiniert man dann die Benzole, indem man die Stoffe mit konzentrierter Schwefelsäure und kaustischer Soda behandelt und demnächst einer neuen Destillation unterzieht. Man erhält auch 90prozentiges Benzen, und der das Toluol enthaltende Teil ergibt dann das Handels-Toluol. Man kann

*) „Le Journal du pétrole.“

30. Schwarzer, bindender Schiefertou, in schaliger Blätterung, ganz nach Nr. 26. Mächtigkeit 20 Fuss, 10 Zoll (469 Fuss, 2 Zoll—490 Fuss).

31. Heller, graugelber, mergeliger, sandiger Ton, mit Eisenrostflecken. Mächtigkeit fünf Fuss (490—495 Fuss).

32. Schwarzer Schiefertou, ganz nach Nr. 30. Mächtigkeit neun Fuss (495—504 Fuss).

33. Dünne, 2zöllige Mergel(?)bank. Probe nicht vorhanden; nach Aussage des Unternehmers G. A. Wawer.

34. Hellgrauer, weicher Quarzsand mit Gasgehalt. Mächtigkeit 15 Fuss (504—519 Fuss).

35. Schwarzer bindender Ton, ganz nach Nr. 30, Mächtigkeit unbekannt. Durchbohrung 15 Fuss (519—534 Fuss).

(Fortsetzung folgt.)

Die Erdölfelder von Birma.

(Fortsetzung.)

1867 erschien eine noch wichtigere Veröffentlichung von Warren und Storer, die Rangoon-Oel als eine gelbgrüne, dicke, fettige Masse, mit einem geringen, nichtssagenden Geruch und von 0,875 spezifischem Gewicht bei 29 Grad bezeichneten. Diese geschickten Forscher schieden Rutylen ($C_{24}H_{24}$), ein neues CnHn-Produkt mit Siedepunkt 187,4 Grad, Margarylen ($C_{22}H_{22}$), Laurylen ($C_{21}H_{21}$), Naphthalin ($C_{10}H_8$), Lorinylen ($C_{26}H_{26}$) und wahrscheinlich Pelargon ($C_{18}H_{18}$) aus. Das leichte Naphtha schien noch andere Reihen als die nach CnHn zu besitzen, jedoch in geringen Quantitäten.

H. Vohl analysierte Birmarohöl als eine Masse mit 50,9 Prozent paraffinischen Bestandteilen. Saint Claire Deville gab die Zusammensetzung der „Huile brute de Birmani“ aus 83,8 Prozent C, 12,7 Prozent H und 3,5 Prozent an.

1891 untersuchte Sir T. H. Holl sehr sorgfältig acht Proben Rohöl aus flachen Brunnen, 727 Fuss und weniger tief, vom Yenangyaung-Felde. Das spezifische Gewicht wechselte zwischen 0,805—0,902, der Flammpunkt im allgemeinen zwischen 60—79 Grad Fahrenheit (Abel-Probe), bis zu 132 Grad Fahrenheit in einem Falle. Er erwähnt das grosse Verhältnis an festen Kohlenwasserstoffen und das Vorhandensein von Schwefel meist in Gestalt von Schwefelwasserstoff.

Engler kam zu dem Schlusse, dass die Oele von Yenangyaung und Yenangyat zumeist aus CnH2n—2-Verbindungen bestehen, mit geringen Mengen von Naphthenen, wenn auch in etwas höherem Masse, als sie das Minbu-Oel enthält.

Nichtsdestoweniger hat das Birma-Rohöl einen ausgesprochen aromatischen Geruch und enthält offenbar Benzinreihen. Ausführliches über die Chemie des Birma-Oeles mit zahlreichen Anmerkungen ist in der Denkschrift von Dr. Noeling zu finden.

Fast alle Proben erscheinen dunkelgrün bei reflektiertem und verschiedenartig braun gefärbt bei durchfallendem Licht. Spezifisches Gewicht und Flammpunkt sind sehr verschieden, je nach verschiedenen Tiefen und verschiedenen Brunnen in Yenangyaung und sonst wo. Das spezifische Gewicht wechselt von 0,80—0,95, erreicht aber bei dem schweren Oel die Höhe von 0,98. Dieses Oel ist mit das schwerste Erdöl der Welt und stammt aus einem ganz flachen Sande auf den beiden äussersten Flanken des Yenangyaung-Oelfeldes. Es enthält kein Paraffin und gibt ein vortreffliches

Schmieröl ab. Ein ähnliches Oel wird von flachen, 450—550 Fuss tiefen Brunnen in Block 2 S, Minbu, geliefert. Der Flammpunkt der Oele aus den tiefen Sanden hält sich gewöhnlich auf 60—70 Grad Fahrenheit, sinkt aber häufig auf 54 Grad und steigt mitunter auf 83—84 Grad.

Folgende durchschnittliche Analyse von Birma-Rohöl hat Mr. Campbell, der Chemiker der Burma Oil Co., freundlichst zur Verfügung gestellt:

| | |
|-------------------|---------------|
| Leichte Oele | 15 Prozent |
| Leuchtöl | 55—60 Prozent |
| Festes Paraffin | 12—14 Prozent |
| Schmieröle | 8—12 Prozent |
| Verluste und Koks | 5 Prozent |

Das ist eine Mischung verschiedener Oele, doch zum grössten Teile vom Yenangyaung-Oelfelde stammend. Die durchschnittliche Viskosität ist nach dem Redwood-Viskosimeter bei 100 Grad Fahrenheit 36 Zoll; bei 140 Grad Fahrenheit 32 Zoll (Ausfluss von 50 Kubikzentimetern) während Wasser unter den gleichen Bedingungen 25, beziehungsweise 21 Zoll ergibt.

Dr. Oldham hat zur Zeit der Yule'schen Mission einige flüchtige Wärmemessungen mit einem Oel gemacht, das er schnell aus einer Tiefe von 270 Fuss aufgeholt hat. Er fand eine Oelwärme von 90 Grad Fahrenheit bei augenblicklicher Tagetemperatur von 79,25 Grad Fahrenheit, bei durchschnittlicher Tagetemperatur von 81,5 Grad Fahrenheit und einem Wärmemittel von 82 Grad während einiger Tage vor und nachher. Bei dem gasreichen Oele und den wechselnden Tagestemperaturen lies sich ein genaues Wärmeverhältnis zwischen Oel und Luft nicht feststellen und man musste sich mit der allgemeinen Tatsache begnügen, dass das Oel stets etwas wärmer war, als die atmosphärische Luft. Aus eigenen Versuchen des Verfassers mit „gelöffeltem“ Oel ergab sich aus einem 1160 Fuss tiefen Brunnen ein Unterschied von 12—20 Grad bei Oberflächentemperatur von 76—78 Grad Fahrenheit; ein 1250 Fuss tiefer Springbrunnen ergab gleichzeitig 78 Grad, ein 1185 Fuss tiefer Pumpbrunnen 83,5 Grad und ein anderer Springbrunnen 86 Grad Fahrenheit.

Das Singu-Feld. Der wertvollste Teil dieser Antiklinale ist vom wirtschaftlichen Standpunkte aus das Singu-Areal, was teilweise seiner Lage, teilweise seiner grösseren Symetrie zu verdanken ist. Grimes berichtet von einem Ausbiss von Oelsand an der Nordseite von Moksoma Kon, und von einem strengen Geruch nach Erdölgas. Die bemerkenswerteste Eigenschaft dieses Oelsandes ist die verhältnismässige Beständigkeit der Oelsande und die verhältnismässige Gleichmässigkeit der Ausgabe der in derselben Tiefenlage angeschlagenen Sande. Oel wurde zum erstenmal im Jahre 1901 gefunden. Der am besten bekannte und der am reichlichsten ausgebeutete Oelsand liegt im Block 59 N, auf 1400—1450 Fuss Tiefe unter der Hochebenenfläche nahe am Kamme. In Block N zeigt er sich, 1500—1550 Fuss tief, in ähnlich gelegenen Brunnen. Oelspuren finden sich schon auf geringeren Tiefen, aber keine abbauwürdige Oelmengen. In Block 58 ist der Sand, der im Norden zwischen 1400—1550 Fuss ölführend ist, mit Gas unter sehr starkem Druck gefüllt; ein Oelsand besteht aber doch, und zwar auf 1800—1900 Fuss Tiefe und einem Sande entsprechend, der sich in Block N und Block 59 N in ähnlicher Tiefe vorfindet.

Dass man grosse Gasmengen an den höchsten Stellen unter dem Kamme antreffen würde, war zu erwarten, und es ist gar nicht erstaunlich, dass der

Gasdruck in Brunnen Nr. 5 (Block 58) der Burma Oil Co. nicht weit von dem äusseren Kamme, aus einem zwischen 1390—1445 Fuss und einem anderen zwischen 1510—1570 Fuss tiefen Sande, über 400 Pfund auf den Quadratzoll betrug.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verwertung der Siebenbürgischen Erdgase.

— Vom königlichen Rat Wilhelm Paul. —

Präsidenten der Handels- und Gewerbekammer in Brassó.

Als im Jahre 1908 durch einen glücklichen Zufall die erste brennbare Erdgas führende Schichte erbohrt und in verhältnismässig kurzer Zeit von den Landesgeologen festgestellt worden war, dass in Siebenbürgen eine grössere Anzahl solcher Schichten (Antiklinalen) in bedeutender Ausdehnung vorhanden sei, glaubte man mit Recht annehmen zu können, dass sich der wirtschaftlichen Entwicklung dieses zurückgebliebenen und Jahrhunderte hindurch vernachlässigten Landesteiles eine überaus verheissungsvolle Perspektive für die Zukunft eröffnen werde. Hatten doch die an vielen Orten durchgeführten Tiefbohrungen sehr mächtige Lager dieses wertvollen Heizstoffes nachgewiesen, der über 98 Prozent reines Methan enthält und eine Verbrennungswärme von fast 8600 W. E. entwickelt.

Kaum waren die ersten erfolgreichen Bohrungen durchgeführt, wurde von den verschiedensten Seiten in recht temperamentvoller Art Propaganda dafür gemacht, die Erdgase nach Budapest zu leiten, wobei gleichzeitig auch alle an der geplanten Leitungslinie gelegenen Städte mit Erdgas hätten versorgt werden sollen. Dieser ersten Bewegung für die Ableitung der Gase aus Siebenbürgen wurde keine besondere Bedeutung beigemessen, man betrachtete vielmehr das ganze Projekt als ein ziemlich harmloses Phantasiespiel. Nachdem nun aber in der letzten Zeit der gleiche Gedanke in der Fach- und Tagespresse wiederholt in ernster Form behandelt wurde, nachdem sogar von der massgebendsten Stelle aus Verhandlungen geführt worden sind, um das Recht der Verwertung sämtlicher Erdgase und gleichzeitig auch das alleinige Recht der der Legung von Gasleitungen ausschliesslich einer Gruppe von Grosskapitalisten zu übertragen, wobei ebenfalls in erster Linie die Versorgung der Stadt Budapest und aller an der Zuleitungslinie liegenden Städte und kleineren Ortschaften mit Erdgas ins Auge gefasst worden war, dürfte es wohl an der Zeit sein, die Frage der Verwertung der siebenbürgischen Erdgase vom Standpunkt einer vorausschauenden, gesunden Wirtschaftspolitik näher zu beleuchten.

In erster Linie muss festgestellt werden, dass es derzeit ganz unmöglich ist, die Menge des im Erdinnern von Siebenbürgen vorhandenen Gases einer Schätzung zu unterziehen, weil noch viel zu wenig Aufschlussarbeiten vorgenommen worden sind, dann aber auch, weil bisher noch gar keine Erfahrungen in der Richtung gesammelt werden konnten, welche Mengen die einzelnen Bohrlöcher abgeben werden. Von der Gesamtergiebigkeit der einzelnen Antiklinalen fehlt uns erst recht jede positive Kenntnis. Nachdem seit Erschliessung der ersten Gasquelle bei Sármas bereits fünf Jahre verstrichen sind, dürfte es nun doch an der Zeit sein, ein festes Programm für die Ausnützung der siebenbürgischen Erdgase aufzustellen, da schliesslich einmal mit der zielbewussten Lösung dieser äusserst wichtigen Aufgabe begonnen werden muss.

So viel steht heute schon fest, dass die siebenbürgischen Erdgase einen Naturschatz von ausserordentlich hohem Werte darstellen, der, in zweckentsprechender Weise verwertet, dem Lande oder wenigstens einem grossen Landesteile dauernd zu bedeutendem Vorteil reichen kann. Eine der wichtigsten Fragen, die in erster Linie grundsätzlich entschieden werden muss, ist die, ob wir die Erdgase gleich vom Anbeginn der Verwertung der Hauptstadt und einem möglichst grossen Teile des Landes zuführen oder ob wir uns vorläufig auf Siebenbürgen beschränken sollen. Wenn wir die Gase bis Budapest leiten, werden wir aller Wahrscheinlichkeit nach einen grossartigen Augenblickserfolg erzielen können. Alle an der Leitungslinie liegenden Städte und grösseren Orte werden ausserordentlich grosse Mengen von Erdgas verbrauchen und es werden im Laufe der Zeit viele Millionen Meterzentner Steinkohle erspart werden können, die bisher aus dem Auslande bezogen werden mussten. Es wird nicht nur die Industrie dieses Gas ganz gut verwerten können, es werden vielmehr auch die Einwohner der in Frage kommenden Städte es mit Freude begrüssen, wenn sie von der mit vielen Unannehmlichkeiten verbundenen Kohlenzimmerheizung zu der viel reineren und bequemeren Gasheizung übergehen

können. Bezüglich des Kostenpunktes werden sich allerdings kaum wesentliche Ersparnisse gegenüber der Verwendung von Steinkohle ergeben, weil durch die Kosten der Verzinsung und Amortisation einer über vierhundert Kilometer langen Zuleitung in Verbindung mit allen übrigen Spesen die durch Verbrennung von Erdgas hergestellte Energie kaum weniger kosten wird als die aus Steinkohle erzeugte. Wenn in Ungarn auch verhältnismässig wenig Kohle abgebaut wird, so ist es der Hauptstadt infolge ihrer günstiger, geographischen Lage doch stets möglich, sich aus dem Ausland mit vorzüglicher Kohle zu mässigen Preisen zu versehen.

Aus diesen Gründen dürfte es zumindest als sehr zweifelhaft erscheinen, dass durch die Zuleitung der Erdgase nach Budapest ein anderer Erfolg erzielt werden könnte, als dass jährlich einige Millionen Kronen für ausländisches Brennmaterial weniger ausgeben würden und dass die Bevölkerung ein angenehmeres Brennmaterial zur Verfügung gestellt erhielte, das Hauptziel aber, dem wir mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln zustreben müssen: die Schaffung einer grossen, leistungsfähigen und gesunden Industrie könnte auf Grund der Gasfeuerung nicht erreicht werden, weil, wie schon erwähnt, die Erdgase durch die hohen Zuleitungskosten zu sehr verteuert werden. Wie wird sich jedoch die Lage gestalten, wenn die in Siebenbürgen vorhandenen Gasemengen nur eine verhältnismässig kurze Zeit die Entnahme der grossen, für Ungarn benötigten Quantitäten zu decken vermögen, wenn die Gaslager erschöpft werden, bevor die Kosten der Hauptleitung und der Verteilungsnetze in den einzelnen Städten amortisiert sind und wenn eines Tages nicht einmal die für Siebenbürgen erforderlichen Gasquantitäten in ausreichender Menge vorhanden sein werden? Die Folgen einer solchen Möglichkeit sind kaum auszudenken, es würde einen wirtschaftlichen Krach auch auf dem Gebiete des Betriebes industrieller und gewerblicher Unternehmungen in einem grossen Teile des Landes geben, dem wir uns unter keinen Umständen aussetzen dürfen. Wollen wir den grossen Schatz, den die siebenbürgischen Erdgase darstellen, derart ausnützen, dass die wirtschaftliche Entwicklung des Landes durch sie dauernd, also auf eine lange Reihe von Jahren günstig beeinflusst werde, dann müssen wir von vornherein endgültig darauf verzichten, durch Raubbau Augenblickserfolge zu erzielen, wir müssen vielmehr einen Weg einschlagen, der wohl langsamer, aber weitaus sicherer einen nachhaltigen Erfolg versprechen wird. Es dürfte sich bei der Verwertung der Erdgase empfehlen, nicht gleich das ganze Land mit diesem Segen beglücken zu wollen, vielmehr für den Anfang die Aktion in kleinerem Rahmen zu beginnen, im Laufe der Jahre Erfahrungen zu sammeln, namentlich auch bezüglich der Ergiebigkeit der einzelnen Bohrlöcher usw., und eine Vergrösserung des Operationsfeldes erst dann vorzunehmen, wenn dies auf Grund des erforschten und festgestellten Tatsachenmaterials zulässig erscheint. Wir meinen also, es solle auch in diesem Falle der gleiche Vorgang beobachtet werden, wie bei jedem wirtschaftlichen Unternehmen, das sich rationell entwickeln will: in erster Linie solle das zunächstliegende Gebiet, das ist Siebenbürgen, behandelt werden, allerdings, zielbewusst und mit aller Energie.

Wenn auch eine Schätzung der im Erdinnern vorhandenen Gasemengen, die auch nur einigermaßen auf Genauigkeit Anspruch erheben könnte, derzeit als unmöglich erscheinen muss, kann doch auf Grund der bereits durchgeführten und der wohl in allernächster Zeit zu erwartenden Gasaufschlüsse die Folgerung gezogen werden, dass die Erdgase für den verhältnismässig geringen Bedarf von Siebenbürgen wahrscheinlich eine recht lange Reihe von Jahren und Jahrzehnten genügen werden. Nur in dem Falle, wenn bis auf weiteres die Gasverwertung auf Siebenbürgen beschränkt bleibt, kann diese beruhigende Empfindung Platz greifen, und ohne sie werden wir niemals jener grossen wirtschaftlichen Erfolge teilhaftig werden können, die wir von der Verwertung der Erdgase mit Recht erwarten. Der Nutzen, den wir aus den Erdgasen ziehen wollen, soll sich insbesondere auf zwei Gebieten zeigen. Einmal soll durch die Gase für die grosse Masse des Volkes, namentlich für die Städtebewohner, die Frage der Beheizung der Wohnungen, die sich in den letzten Jahren schon zu einer Katastrophe herausgewachsen hat, in geradezu idealer Weise gelöst werden. Dann aber, und darauf muss das grösste Gewicht gelegt werden, sollen die Erdgase ein gewaltig befruchtender, dauernd die Schaffung neuer Werte ermöglichender Faktor werden. Sie sollen uns befähigen, das vorhandene Gross- und Kleingewerbe weiter zu entwickeln und eine lebensfähige, kräftige neue Industrie ins Leben zu rufen. Das ist aber nur bei besonders niederen Preisen möglich, und billig können die Erdgase nur in Siebenbürgen abgegeben werden. Nur für die siebenbürgischen Städte sind die Antiklinalen halbwegs nahe gelegen, so dass für die Zuleitungskosten kein unverhältnismässig hoher Aufschlag auf den Gaspreis erfolgen muss. Es