

Die Erdölgewinnung in den wichtigsten Staaten.

Von Hermann Leiter.

Der Geological Survey der Vereinigten Staaten von Nordamerika bringt besonders in dem Jahresberichte der Mineral Resources of the United States gute zahlenmäßige Angaben über die heutige Erdölgewinnung und deren Entwicklung in den letzten Jahrzehnten, so eine Darstellung der jährlichen Produktion der Petroleum liefernden Staaten von 1857 bis 1918.

Die drei größten Petroleumproduzenten der Welt sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Rußland (Ukraine), Mexiko.

Die moderne Petroleumgewinnung durch Bohrungen nimmt 1857 in Rumänien ihren Ausgang; dann folgen 1859 nach verschiedenen mehr oder minder glücklichen Versuchen die Vereinigten Staaten von Amerika, 1862 Kanada, 1863 Rußland, 1875 Japan, 1880 Deutschland, 1889 Birma, 1893 die Sunda-Inseln, 1896 Peru, 1901 Mexiko, 1911 Ägypten und kürzlich Persien, Venezuela und Argentinien.

Obwohl Italiens Petroleumvorkommen schon von Alters her bekannt und genützt wurden (Sizilien und später Emilia), ging ihm Rumänien in der werktätigen Ausbeutung dieses Stoffes voran.

Nachstehende Tabelle gibt eine gute Übersicht der andauernd fortschreitenden Petroleum-Gewinnung der Vereinigten Staaten, die sich 1859 mit rund 3000 hl bezifferte, 1890, also 30 Jahre später, schon 72,858.000 hl erreichte und 1900 mit 101,200.000 hl an zweiter Stelle in der Reihe der Welt-Petroleumproduzenten figurierte. In den folgenden Jahren überflügelte seine Petroleumproduktion bereits jene Rußlands, welche 1900 mit 120,484.000 hl an erster Stelle gestanden war und 1901 mit 135,417.000 hl ihren Höhepunkt erreicht hatte. Die Vereinigten Staaten produzierten 1905 214,200.000 hl, 1910 331,196.000 hl, 1918 endlich 565,924.000 hl, das sind fast zwei Drittel der Weltproduktion 1918 an Petroleum.

Die russische Petroleumproduktion, welche mit ihren reichen Petroleumschätzen um Baku und im Kaukasusgebiete lange Zeit mit der nordamerikanischen rivalisiert und in der Zeit von 1898 bis 1901 den Vorrang vor letzterer errungen hatte, erfuhr durch den Ausbruch des russisch-japanischen Krieges einen jähen Rückschlag, dann durch die ihm folgende 1. Revolution 1905 6. Der 1910 eingetretenen relativen Besserung folgte aber bald der Ausbruch des Weltkrieges und eine weit tiefer reichende Krisis seit der Revolution 1917, so daß die Petroleumproduktion 1918 mit 64,325.000 hl nicht viel mehr als die Hälfte jener des Jahres 1900 (120,484.000 hl) ausmacht und rund $\frac{1}{13}$ der Weltpetroleumproduktion 1918 entspricht. Mexiko, das heute in der Reihe der Petroleumproduzenten (mit $\frac{1}{8}$

Erdölgewinnung von 1857 bis 1918 (in Tausenden hl).

Hermann Leiter.

194

	Rumänien	U. S. A.	Italien	Kanada	Rußland	Galizien	Japan und Formosa	Deutschland	Britisch-Indien bes. Birma	Niederl.-Indien, Sundainseln	Peru	Mexiko	Argentinien	Trinidad	Andereländer (Schätz.ziffern)*	Summe
1857	8·0															8·—
1859	6·8	3·2														10·—
1860	13·5	795·—	0·05													809·—
1862	36·7	4.859·—	0·05	17·5												4913·—
1863	44·4	4.151·—	0·10	130·4	63·6											4990·—
1870	133·0	8.368·—	0·19	397·5	324·3											9216·—
1874	163·7	17.372·—	0·95	237·1	927·—	237·—										18.968·—
1875	171·6	13.971·—	1·17	349·8	11.108·3	251·3	7·5									15.861·—
1880	181·1	41.794·—	3·17	556·5	4.772·—	362·—	39·7	14·8								47.723·—
1890	609·—	72.858·—	4·77	1234·—	45.619·—	1048·—	81·1	171·7	187·8							121.843·—
1893	851·—	77.641·—	30·2	1270·—	64.926·—	1100·2	168·5	157·4	473·8	954·—						146.970·—
1896	863·—	96.926·—	23·6	1164·—	74.980·—	8884·—	313·—	230·5	683·—	2269·—	74·7					181.506·—
1900	2.589·—	101.156·—	19·1	1960·—	120.484·—	3780·—	1377·—	569·2	1714·—	8562·—	435·6					237.100·—
1901	2.666·—	110.829·—	15·4	1202·—	135.417·—	5.169·—	1764·—	496·—	2274·—	6.981·—	435·6	16·—			32·—	266.220·—
1905	7.023·—	214.200·—	70·0	1003·—	87.968·—	9.166·—	2341·—	630·—	6578·—	12.480·—	711·—	999·—			43·—	342.314·—
1907	12.905·—	264.091·—	94·—	1253·—	93.342·—	13.443·—	3152·—	1193·—	6869·—	15.371·—	1203·—	1598·—	0·16		48·—	420.170·—
1908	19.240·—	263.290·—	80·—	898·—	63.876·—	20.053·—	3231·—	1519·—	8045·—	16.350·—	1607·—	6252·—	16·1	0·16	48·—	454.028·—
1910	15.460·—	331.196·—	80·—	501·—	111.834·—	20.150·—	3069·—	1641·—	9758·—	17.538·—	2115·—	5778·—	33·—	225·7	32·—	521.430·—
1911	17.880·—	350.514·—	118·—	463·—	104.940·—	16.725·—	2636·—	1617·—	10.257·—	19.852·—	2175·—	19.958·—	21·—	453·—	46·3	547.236·—
1914	20.369·—	422.562·—	62·—	340·—	103.563·—	8.003·—	4353·—	2162·—	11.780·—	18.816·—	3048·—	41.724·—	437·—	1193·—	448·5	630.107·—
1918	13.635·—	565.924·—	56·—	453·—	64.325·—	8.690·—	3894·—	2.131·—	12.720·—	21.122·—	4032·—	100.618·—	2100·—	3310·—	23.539·—	618.420·—
Summe von 1857 bis 1918	240.740·—	7.327.628·—	1.547·—	38.836·—	2.304.700·—	244.941·—	31.212·—	26.496·—	168.788·—	299.537·—	36.818·—	453.499·—	6881·—	11.817·—	42.675·—	11.981.550·—
% der Gesamtprod. in diesem Zeiträume	2·02%	61%	0·01%	0·33%	25%	2%	0·51%	0·22%	1·41%	2·51%	0·33%	3·8%	0·08%	0·10%	0·36%	100%

*) Persien 1918: 11.448.000 hl, Aegypten 3.903.000 hl.

der Weltproduktion) an zweiter Stelle steht, hat erst 1901 mit der Ausbeutung seiner Petroleumschätze begonnen (16.000 hl), hat aber bereits 1918 rund 100,618.000 hl produziert und 1920 diese Ziffer mehr als verdoppelt (259,170.000 hl). — An dritter Stelle reichte 1918, wie bereits erwähnt, Rußland mit einer Produktion von 64,325.000 hl; ihm folgt Niederländisch-Indien mit 21,122.000 hl, Rumänien mit 13,895.000 hl, Britisch-Indien mit 12,720.000 hl, Persien mit 11,448.000 hl usw.

Frankreich, das bisher nicht unter den Petroleumproduzenten figurierte, hat nun den größten Teil der einstigen deutschen Produktion im Elsaß übernommen, wo die Vorkommen von Peschelbrunn (seit 1735 in Ausbeutung) 1918 50.000 Tonnen Rohpetroleum geliefert haben, das ist etwa $\frac{1}{1000}$ der Weltproduktion. — In England wurden im Oktober 1918 elf Bohrungen auf Petroleum durchgeführt, sieben davon in der Landschaft Derbyshire, zwei im Nord-Staffordshire und zwei im Mid-Lothian (Schottland). Die Bohrung von Hardstoft (Derbyshire) stieß in einer Tiefe von beiläufig 330 m auf eine Petroleum führende Schicht. Im März 1920 wurde hier auch in etwa 1000 m Tiefe Petroleum erbohrt; das Tagesergebnis war etwa 56 hl.

Nachfolgende Tabelle läßt am leichtesten die Leistungen der Petroleumproduktion der wichtigsten Petroleumländer im Zeitraume 1857 bis 1918 überblicken und stellt diesen die Produktionsmengen der einzelnen Länder im Jahre 1918 gegenüber.

Land	Produktion 1918			Gesamtprod. 1857-1918		
	in Tonnen	% der Gesamtprodukt.	Reihung	in Tonnen	% der Gesamtprodukt.	Reihung
Vereinigte Staaten von Amerika	47,457.000	69·15	1	614 476.000	61·41	1
Mexiko	9,506.000	12·40	2	42,564 000	3·80	3
Rußland	5,520.000	7·86	3	248,000.000	24·97	2
Niederländ. Indien	1,836.000	2·58	4	25,465.000	2·51	4
Rumänien	1,214.000	1·70	5	21 058.000	2·02	6
Britisch-Indien	1,066.000	1·55	6	14 154 000	1·41	7
Persien	1,000.000	1·40	7	1,952.000	0·19	11
Galizien	777.000	1·09	8	21,424.000	2·05	5
Peru	338.000	0·49	9	3,255.000	0·33	9
Japan	326.000	0·48	10	5,133.000	0·51	8
Trinidad	289.000	0·40	11	1,033.000	0·10	12
Ägypten	277.000	0·40	12	646.000	0·07	13
Kanada	40.000	0·06	13	3,256.000	0·33	10

Diese Ziffern zeigen schon die überaus großen Schwankungen, denen die Petroleumproduktion selbst in sehr ausgedehnten Petroleumgebieten unterliegt, wenn sie nicht in geologisch sehr verschiedenen Gebieten fußt, die untereinander eine Art Kompensationssystem bilden.

Diesen Vorzug aber haben die Vereinigten Staaten von Amerika: Petroleumvorkommen in primären Schichten am Abhange der Appalachien, Petroleumlager in sekundären und tertiären Schichten in den

Mittelstaaten, im Felsengebirge, in Californien und den Gebieten um den Golf von Mexiko. Wenn man die Petroleumproduktion der Vereinigten Staaten nach den Angaben von Russel Lloyd verfolgt, ersieht man, daß die Gebiete, welche die ersten Petroleum- und Gasgewinnungszentren gewesen sind, Ohio und Pennsylvanien, jetzt an letzter Stelle stehen, während die Mittelstaaten, Oklahoma und Californien an die Spitze gerückt sind. Ersterer liefert 31 %, letzterer 28 % der Gesamtproduktion der Vereinigten Staaten (1918); Kansas produziert 11 %, Texas rund 9 %, Louisiana $4\frac{1}{2}$ %, Illinois etwa 4 %, Wyoming $3\frac{3}{4}$ %, Westvirginien $3\frac{1}{4}$ %, Pennsylvanien $2\frac{1}{3}$ %, Ohio 2 und Kentucky rund 1 %. Die Gesamtproduktion betrug rund 566,000,000 hl, das sind rund 47,457.000 Tonnen im Werte von 703,943.000 Dollars.

Die exploitierte Fläche hatte 1918 ein Ausmaß von 4,844.227 ha und zählte 203.375 Bohrtürme. Im Verlaufe des Jahres waren 15.246 neue Bohrungen vorgenommen worden, wovon 3.135 ergebnislos geblieben sind und etwa 5885 alte Bohrtürme waren infolge Erschöpfung aufgelassen worden. Die Anfangsproduktion der neuen Bohrtürme schwankt zwischen 2 und 14 hl in Pennsylvanien (1918), 45 in Kentucky, 108 in Oklahoma, 163 in Kansas, 497 im Küstengebiet Louisianas und 700 im nördlichen Louisiana. Die Mächtigkeit der Petroleum führenden Schichten erreicht in Pennsylvanien etwa 14·7 m, in Oklahoma 13 — 17 m, in Californien 66 — 100 m, und darin liegt die Bedeutung der zwei letztgenannten Gebiete.

Die amerikanischen Geologen (Dorsey-Hager, in „Practical oil Geology“, New York, 1919) nehmen für die Gesamtheit der amerikanischen Petroleumlager eine mittlere Mächtigkeit von 9 m an, die in 100 Volumsteilen 13·5 Volumsteile Petroleum enthalten, was 1215 l Rohöl pro Quadratmeter der exploitierten Fläche ausmachen würde.

Zum Schlusse sei betont, daß die Petroleumproduktion die schwankendste aber auch die fortschrittlichste aller modernen Industrien ist. Neben mächtigen Verbänden, wie die „Standart Oil Co.“, die „Royal Dutch“, die „Shell Co.“, die sich aus den Petroleumvorkommen und deren Ausbeute gebildet haben mit ihren Bohr-, Kanalisations- und Reservoiranlagen, den Zisternenbooten und Tankseglern sind nicht weniger als 350 Gesellschaften zusammengebrochen oder waren zur Liquidation gezwungen. Vgl. P. Durandin, La production du Pétrole dans le monde. La Géographie Dec. 1921.

Sven Hedins Neues Tibetwerk.

Von Prof. Dr. Eugen Oberhammer.

Am 2. April 1909 hat Sven Hedin zum letztenmal in einer festlichen Versammlung der „Geographischen Gesellschaft“ über seine dritte große Forschungsreise nach Innerasien gesprochen.¹⁾ Sie ist für weitere Kreise in

¹⁾ Mitteil. d. G. G. Wien 1909, 119.—190. Die Vorträge über die beiden früheren Reisen ebenda 1903, S. 62—70, 1898, S. 264.