

Notizen über das Petroleumvorkommen auf der Halbinsel Apscheron (Kaspisches Meer).

Von
Prof. H. Höfer in Leoben.

Das Gebirgssystem des Kaukasus kommt in seiner südöstlichen Fortsetzung dort, wo es schon ganz verflacht, noch dadurch zum Ausdrucke, dass daselbst das Land die bedeutende Halbinsel Apscheron in den Kaspis-See vorschiebt, an deren Südküste das weltbekannte Baku liegt. Wenn dieser Ort früher durch seine seit hundert Generationen brennenden Gasquellen die Verehrung der Feueranbeter und das Interesse der ganzen civilisirten Welt erregte, so tritt nun, insbesondere seit den letzten zehn Jahren, noch ein praktischeres Moment dazu: Baku wurde das Emporium der kaukasischen Petroleum-Industrie. Die Nachrichten, welche wir über dieselbe besitzen, sind zumeist unvollständig und die russischen Literatur-Quellen aus bekannten Gründen für uns in der Regel unbenützlich. Ich glaube deesshalb, dass nachstehende Notizen willkommen und auch geeignet sind, manche Lücke in unserer Kenntniss über die Verhältnisse dieses Petroleumdistrictes, welcher die Aufmerksamkeit der Interessenten stetig steigend beansprucht, auszugleichen. Ich schöpfe sie aus einer in russischer und zum Theil auch in englischer Sprache beschriebenen, an Randbemerkungen reichen, sehr werthvollen Karte: „Map of the Apscheron Peninsula (on the western shores of the Caspian Sea), showing Petroleum wells, oil refineries, pipe lines etc. by St. Goolishambarrow, Engineer in Tiflis, 1882“ (Maassstab 1:84 000), welche die Redaction der Güte des Herrn Autors verdankt.

Nordöstlich von Baku und schier inmitten der Apscheron-Halbinsel liegt Balakhany, bei dessen südlichsten Häusercomplex die Bohrtürme beginnen und über eine Fläche von etwa 2 bis 2,5km im Gevierte ausgestreut sind; ihre durchschnittliche Höhe über dem Kaspischen See ist 175 Fuss (engl.). Dieses ist der dermalen tonangebende Productionsort, von welchem das Rohöl zu dem 12km entfernt liegenden Baku in fünf verschiedenen Röhrenleitungen (pipe lines), wovon vier den etwa 1,5km breiten Osero-See verqueren, transportirt wird; überdies sind diese beiden Orte durch eine Eisenbahn und eine Telephonleitung, welche sich bei Baku wiederholt gabelt, verbunden.

Knapp an der Küste, 2km östlich von Baku, befinden sich grossartige Raffinerien, in welche drei der erwähnten Röhrenstränge münden und von wo aus wieder kurze pipe lines zum Gestade führen, so dass die Verladung des Oeles leicht, rasch und billig erfolgen kann.

Von Balakhany ist 9km südöstlich Surakhany gelegen, in dessen Nähe eine natürliche Gas- und eine solche Oelquelle, überdies mehrere — auf der Karte sind deren zehn verzeichnet — Brunnen vorhanden sind. Die beiden erwähnten Orte sind mittelst eines Röhrenstranges verbunden und die von Baku nach Surakhany führende Bahn sendet auch einen Ast nach Surakhany, woselbst sich eine Raffinerie und knapp daneben der weit- und altberühmte Tempel der Feueranbeter befindet. Surak-

hany ist durch einen bei 10km langen Röhrenstrang mit der Küste verbunden, woselbst ebenfalls eine Destillerie besteht.

3km westlich von Palakhany beginnt die 7km lange Bejuk-Salzlacke, an deren Nord- und Westküste sich Asphaltlager vorfinden und in deren Nähe mehrere Brunnen ölliefernd sind.

Nebst den bisher mitgetheilten Petroleumvorkommen, welche dem mittleren Theile der Halbinsel Apscheron angehören, ist noch ein südlicher, von ONO nach WSW streichender Zug, welcher dermalen an drei Orten vorwiegend nur durch natürliche Oelquellen gekennzeichnet ist. Er beginnt 4km südlich von Baku beim Naphtha-Cap (M. Nephtjanoi), woselbst, abgesehen von den natürlichen Oel- und Gasquellen, auch mehrere ölproducirende Brunnen und zwei kleine Raffinerien vorhanden sind. Die zweite Localität des südlichen Zuges ist in der Nähe der Station Puta der Tiflis-Baku-Eisenbahn, woselbst drei natürliche Oelquellen auftreten. Eine vierte befindet sich von hier 8km westlich.

Der Apscheron-Halbinsel liegt im Osten ein kleines Eiland vor, welches das „heilige“ heisst und im Stielerischen Atlas (Karte 55) mit Pyralai bezeichnet ist; auf demselben ist ein grösseres Asphaltvorkommen, eine natürliche Gas- und eine Oelquelle eingezeichnet; Bohrburgen und Naphtha-Concessionen jedoch fehlen.

Die dermalen Oel producirende Fläche ist beiläufig 6,5qkm, die Dichte der Naphtha schwankt von 0,780 bis 0,890 und ist durchschnittlich 0,868, somit grösser als die des pennsylvanischen. Der Coefficient der Dilatation variiert zwischen 0,000681 und 0,00091; die durchschnittliche Zusammensetzung des sehr variablen Rohöles ist: C = 36, H = 13, O = 1%. Aus dem ordinären Apscheronöl werden 35% Leuchtöl von 0,819 Dichte und 30% fire test gewonnen. Die durchschnittliche Heizkraft der Naphtha ist 11 500c. jr

Die Rohölproduction von Apscheron betrug:

	Pud	kg
1832 . .	150 000	2 457 000
1833 . .	180 000	2 948 400
1834 . .	230 091	3 768 890
1835 . .	237 479	3 889 906
1836 . .	228 604	3 744 534
1837 . .	230 538	3 776 212
1838 . .	233 915	3 831 528
1839 . .	234 950	3 848 481
1840 . .	221 032	3 620 504
1841 . .	212 117	3 474 476
1842 . .	215 142	3 523 026
1843 . .	212 919	3 487 613
1844 . .	213 503	3 497 179
1845 . .	212 779	3 485 320
1846 . .	215 650	3 532 347
1847 . .	216 318	3 553 289
1848 . .	269 769	4 418 816
1849 . .	207 028	3 391 119
1863 . .	340 000	5 569 200
1864 . .	538 000	8 812 440
1865 . .	554 291	9 079 287

	Pud	kg
1866	691 820	11 332 012
1867	998 907	16 362 097
1868	735 764	12,051 814
1869	1 685 229	27 604 051
1870	1 704 465	27 919 137
1871	1 375 523	22 531 067
1872	1 535 981	25 159 369
1873	3 951 575	64 726 799
1874	4 862 643	79 650 092
1875	5 809 043	95 162 124
1876	11 000 000	108 180 000
1877	15 000 000	245 700 000
1878	20 000 000	327 600 000
1879	23 000 000	376 740 000
1880	25 000 000	409 500 000
1881	30 000 000	491 400 000

Die Anzahl der Bohrbrunnen (drilling wells) betrug:

1871	1
1872	2
1873	17
1874	50
1875	65
1876	101
1879	301
1882	375

Schachtbrunnen (pit wells) waren vorhanden:

1830	82
1862	220
1872	415

Die durchschnittliche tägliche Production eines Brunnens beträgt 24 570kg Rohöl und die mittlere Tiefe derselben ist 105m.

Der jährliche Durchschnittspreis des Rohöles stellte sich loco Brunnen auf:

	per Pud Kopeken	per mtr. Ctr kr. ö. W. ¹⁾
1860—1872	45	329,6
1873	5	36,6
1874	4	29,3
1875	10	73,2
1876	5	36,6
1877	8	58,6
1878	7	51,3
1879	5	36,6
1880	3	22,0
1881	2	14,65
1882	2	14,65

Diese Ziffern beweisen, dass die Naphtha-Industrie am Kaspi-See in den letzten Jahren unter dem gleichen Drucke stand, wie jene Pennsylvaniens, welche thatsächlich den Petroleummarkt der ganzen Erde beherrscht.

Die Zahl der Raffinerien war:

1859	1
1861	2
1870	45
1879	195

¹⁾ Vorausgesetzt den dermaligen Coursstand: 1 Papierrubel = 120 kr ö. W.

Der Export des Raffinates (Leuchtöl) von Baku belief sich:

	Pud	kg
1865	100 000	1 638 000
1870	300 000	4 914 000
1871	380 000	6 224 000
1872	400 000	6 552 000
1873	832 800	13 641 264
1874	1 336 675	21 894 737
1875	1 990 041	32 596 872
1876	3 235 233	52 993 116
1877	4 594 766	75 262 267
1878	6 255 911	102 471 822
1879	6 963 658	114 064 718
1880	7 858 750	128 726 325
1881	11 634 285	180 569 588

Nimmt man an, dass sämmtliches Raffinat zum Export gelangte, was, da der Localconsum ein sehr kleiner ist, gerechtfertigt sein dürfte, so war das Ausbringen an Leuchtöl im Jahre 1879 . . . 30,3

1880 . . . 31,4 und

1881 . . . 38,8⁰/₀.

Die Länge sämmtlicher Röhrenstränge (pipe lines), welche gewöhnlich 15cm Durchmesser und eine Transportcapacität von 65 520 mtr. Ctr per 24 Stunden haben, ist circa 100km und die durchschnittlichen Kosten derselben können für 1km mit nahezu 8000 Rubel veranschlagt werden.

Der Herr Verfasser, welcher sich unstreitig durch die Herausgabe dieser Karte und der beigegeführten Erläuterungen ein sehr grosses Verdienst um die allgemeinere Kenntniss des wichtigsten Petroleumdistrictes Russlands erwarb, fügt noch eine Tabelle der Staatsrevenue bei, welche aus dieser Industrie flossen. Dieselbe ist für uns von geringerem Interesse; es sei blos erwähnt, dass die Regierung seit 1. September 1877 die gesammte Petroleumindustrie von allen Abgaben befreite; ihre wohlmeinende Absicht, hiemit den raschen Aufschwung und die Unternehmungslust zu fördern, hat sich vollinhaltlich verwirklicht wie dies die Productionsziffern beweisen.

Rechenschaftsbericht

über die

Gebahrung bei dem k. k. und mitgewerkschaftlichen Carl Borromäi-Silber- und Blei-Hauptwerke zu Příbram in den Jahren 1879, 1880 und 1881 nebst Zusätzen aus dem Jahre 1882.

Dieser Bericht ist für den Gewerke tag des Jahres 1882 zusammengestellt und gibt ein genaues und deutliches Bild der Betriebsergebnisse und Fortschritte beim Příbramer Hauptwerke in der letzten mit Ende 1881 abgelaufenen Verwaltungsperiode. Der Bericht ist sehr umfassend ausgearbeitet, durch zahlreiche tabellarische Ausweise illustriert und liefert den Nachweis, dass auch im letzten Triennium bei sämmtlichen Betriebszweigen mehr oder minder wichtige Verbesserungen und Vervoll-