

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Das Erdöl von Baku

Engler, Carl

Stuttgart, 1886

I. Geschichtliche und statistische Mittheilungen

[urn:nbn:de:bsz:31-266612](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-266612)

I. Geschichtliche und statistische Mittheilungen.

Obgleich die Petroleum-Industrie von Baku in ihrer derzeitigen hoch entwickelten Technik und gewaltigen Ausdehnung eine Schöpfung allerneuester Zeit ist, so darf trotzdem die Ausbeutung und Nutzbarmachung der kaukasischen Naphta, nach allerdings primitiven Methoden und in nur geringem Umfange, als die historisch älteste Industrie ihrer Art bezeichnet werden.

Zum mindesten ebenso alt, wenn nicht noch älter, ist in derselben Gegend die Benutzung der dem Boden entströmenden brennbaren Gase bei dem Kultus der Feueranbetung. Es wird allgemein angenommen, daß bei Baku schon im 6. Jahrhundert v. Chr. die Anbetung des Feuers geübt wurde, und es ist nicht unmöglich, daß *Zoroaster*, der Begründer dieses eigenthümlichen Kultus, dessen Heimath der nordöstliche Abhang des Kaukasus gewesen sein soll, durch die nicht fern davon aus der Erde hervortretenden Quellen brennbarer Gase und Oele zur Aufstellung seiner Lehre von Licht und Feuer angeregt worden ist. Spätere sicherer verbürgte historische Nachrichten machen es wahrscheinlich, daß schon vor unserer jetzigen Zeitrechnung Tausende von Pilgern nach den Tempeln auf Apscheron zogen und daß die dortigen heiligen oder ewigen Feuer bis zu den Zeiten Kaiser *Heracius*, der die Tempel niederreißen liefs, also bis ins 7. Jahrhundert, fast ununterbrochen gebrannt haben. Auch jetzt trat jedoch keine lange Pause ein; denn die Altäre wurden wieder aufgebaut und der Kultus der Feueranbetung kam zu neuer Blüthe, als nach Eroberung Persiens durch die Araber die dem alten Glauben treu gebliebenen Bewohner dieses Landes gezwungen wurden, sich in die entlegene Gegend bei Baku zurückzuziehen. Von anderen persischen Feueranbetern, welche sich in dieser Zeit auf die Insel Ormus im persischen Golf flüchteten und später von da nach Bombay wandten,

leiten sich die noch jetzt in Indien über 100000 Köpfe starken Parsen ab und von diesen letzteren gingen auch in späterer Zeit, als der heimische Kultus durch Islam und Christenthum verdrängt worden war, wiederholt Priester nach Baku, wo sie bis in die neueste Zeit in den dortigen Tempeln die heiligen Feuer unterhalten haben. Vor etwa 5 Jahren wurde der Feuer-Dienst in dem letzten Tempel von Surakhani durch die russische Regierung verboten und die heiligen Feuer sind damit wahrscheinlich für immer gelöscht worden. Von den letzten Feueranbetern, welche ihren Kultus nur noch der dabei erhaltenen Almosen wegen ausübten und durch ihre Bettelei fremde Besucher belästigten, machen Augenzeugen eine nichts weniger als erbauliche Schilderung. Immerhin bieten aber die noch vorhandenen Tempel, deren einen, noch recht gut erhaltenen, ich zu besichtigen Gelegenheit hatte, einen interessanten Anblick dar. Der betreffende Tempel steht unmittelbar neben der großen Petroleum-Raffinerie der *Baku'schen Naphta-Gesellschaft* in Surakhani und besteht aus einem massiven quadratischen Baue, der einen großen, ebenfalls quadratischen freien Hof umschließt und in seiner Bauart an ein altes Fort erinnert. Inmitten des Hofes steht ein verhältnißmäßig kleiner, nach vier Seiten offener Tempel, der dem Allerheiligsten des ganzen Baues entsprach. Die mit nur schwach leuchtender Flamme brennenden Gase entströmten dem Boden an verschiedenen Stellen unmittelbar und brannten, oder sie wurden durch gemauerte Kanäle weitergeleitet, um in kleinen schornsteinartigen Aufsätzen, welche sowohl den quadratischen Hauptbau an verschiedenen Stellen, als auch den mittleren kleinen Tempel krönen, während des Gottesdienstes herauszutreten und in hohen Flammen emporzulodern.

Da in der Gegend, in welcher die brennbaren Gase ausströmen, auch an vielen Stellen die rohe Naphta frei zu Tage tritt, geht auch die Kenntniß dieses letzteren Vorkommens voraussichtlich ebenso weit zurück als diejenige der heiligen Feuer. In dieser Beziehung ist der Bericht *Marco Polo's*, welcher letzterer in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts auf seiner Reise nach Innerasien mit seinem Vater und Oheim auch Baku besuchte, von großem Interesse. Er beschreibt darin die Verwendung der Naphta, welche in damaliger Zeit durch Kameltransport in die benachbarten Districte, ja bis in die Gegend von Bagdad verbracht und zum Brennen verwendet wurde. (Noch heutigen Tages wird an einigen Orten Rußlands rohes Erdöl auf primitiven Lampen ge-

brannt.) Besonderes Interesse bietet der Bericht *Marco Polo's* über eine schon damals bekannte natürliche Springquelle, welche so gewaltige Massen von Naphta ausgeworfen haben soll, dafs sich binnen einer Stunde hundert Schiffe damit befrachten liefsen.

Die Ausbeutung der Naphta auf der Halbinsel Apscheron war, entsprechend dem sehr häufigen Besitzwechsel zwischen Persien, Armenien und Rußland, vielerlei Wandlungen unterworfen und erst, nachdem Baku und dessen Umgebung im J. 1801 an Rußland gefallen war, kam auch die Naphtagewinnung in geregeltere Bahnen. Immerhin war auch dann noch die Production, welche von der russischen Regierung an *Mirzoeff* verpachtet wurde, eine sehr geringe; sie betrug nach *Marvin* selbst in den J. 1836 bis 1860 nur etwa 3500^t jährlich und auch von dieser Zeit ab, da man nach dem Vorgange Amerikas doch einen raschen Aufschwung hätte erwarten sollen, hob sich die Production, wohl hauptsächlich in Folge des von der russischen Regierung eingeführten Monopols, nur ganz allmählich.

In diese Zeit fallen auch die ersten Versuche der Darstellung raffinirter Brennöl. Merkwürdigerweise ging man dabei jedoch nicht von der so nahe liegenden Naphta als Rohmaterial, sondern von der in dortiger Gegend allerdings auch in bedeutender Menge sich findenden Erdwachsartigen, an Asphalt reichen Masse, „*Kirr*“ genannt, aus. Schon Mitte der 50er Jahre bemühte sich ein *Baron Thornau* in dieser Richtung und derselbe vereinigte sich bald darauf mit einer dortselbst auftretenden Petersburger Unternehmung: *Transkaspische Handelsgesellschaft*, um in Gemeinschaft mit dieser, nach dem Vorbilde der Darstellung von Photogen in England, Deutschland u. a., durch trockene Destillation bituminöser Stoffe Leuchtöl zu gewinnen. Man wendete sich, was noch nicht allgemein bekannt sein dürfte, in dieser Sache an keinen anderen als an *Justus v. Liebig* und auf Grund seines Gutachtens und seiner Pläne wurde die erste Fabrik zur Darstellung raffinirten Brennöles zu Surakhani bei Baku errichtet. Als Rohmaterial diente der „*Kirr*“, der zuerst ausgeschmolzen und dann in liegenden Retorten trocken destillirt wurde. *Moldenhauer*, ein Assistent *Liebig's*, welcher im J. 1859 von letzterem nach Baku geschickt worden war und den Bau der Fabrik bei Surakhani geleitet hatte, überzeugte sich jedoch bald, dafs der nur 15 bis 20 Proc. eines sehr schweren Oeles liefernde „*Kirr*“ sich nicht eignete und schritt dazu, die „*Naphta*“ durch Destillation auf Brennöl zu verar-

beiten. Er ging im J. 1860 wieder zurück und sein Nachfolger *Eichler*, der noch heute in Baku lebende Nestor der dortigen Industrie, war es dann, der durch Einführung der chemischen Reinigung ein haltbares helles Brennöl aus der destillirten Naphta zu erzeugen lehrte. Erwähnt sei hier noch, dafs man von vornherein die Fabrik deshalb nach Surakhani gelegt hatte, um die dort ausströmenden Gase als Heizmaterial bei der Destillation zu verwenden. Noch heute sieht man daselbst die grofsen, in den Sandstein getriebenen, viereckigen, mit eisernen Platten bedeckten Schächte, welche als Sammler der Bodengase dienten und aus denen man durch weite, im Deckel sitzende Röhren die Gase weiterleitete. Im J. 1861 errichtete die Firma *Witte und Comp.* auf der an der Spitze von Apscheron gelegenen heiligen Insel eine Fabrik zur Verarbeitung des von der Insel Tscheleken bezogenen Ozokerits durch trockene Destillation. Es wurden dabei 60 Proc. Paraffin und 8 Proc. Oel erhalten. Schon Ende der 60er Jahre wurde diese Fabrik, deren Leiter der ältere *Rofsmäfsler* war, jedoch wieder aufgegeben. Eine erste kleine Destillationsanlage in Baku selbst wurde 1863 durch *Melikoff* errichtet. Es fehlte jedoch an Geld für gröfsere Ausdehnung und nur dadurch, dafs schliesslich eine Gesellschaft mit dem allerdings sehr geringen Kapitale von 2000 Rubel das Ganze übernahm, wurde dieses Unternehmen gerettet. Bald darauf folgte die Begründung einer Raffinerie durch *Weiser* u. A.

Bis zum J. 1872, wo das oben erwähnte Monopol durch eine blofse Abgabe ersetzt wurde, konnte die Industrie nicht recht gedeihen, entwickelte sich jedoch von da ab, insbesondere als 1877 auch noch die Abgabe aufgehoben wurde, aufs rascheste zu ihrer jetzigen gewaltigen Höhe. Die *Production von Rohöl* betrug in MC. zu 100^k:

1863	55 000 MC.	1875	940 000 MC.
1864	87 000	1876	1 940 000
1865	89 000	1877	2 420 000
1866	111 000	1878	3 200 000
1867	161 000	1879	3 700 000
1868	119 000	1880	4 200 000
1869	271 800	1881	4 900 000
1870	275 000	1882	6 800 000
1871	222 000	1883	8 000 000
1872	248 000	1884	11 300 000
1873	640 000	1885	16 360 000
1874	780 000		

Der Preis des Rohöles, welcher 1872 für 100^k noch 7 M. betrug, ging 1877 auf 1,20 M. zurück und beträgt heute in Baku nur noch 0,40 bis 0,60 M. Von nicht zu unterschätzendem Einflusse auf die Produktionssteigerung ist ohne Zweifel auch der Umstand gewesen, daß man vom J. 1872 ab dazu überging, die Naphta, welche vorher nur in einfachen brunnenartigen Gruben aufgesammelt wurde, nach amerikanischem Systeme durch Bohrlöcher zu erschließen und zu fördern. Desgleichen muß erwähnt werden, daß insbesondere auch das Auftreten der *Gebrüder Nobel* (ältere Brüder des Erfinders des Dynamites) vom J. 1875 ab mit ihren so sehr verbesserten Transportsystemen erheblich auf Förderung und Absatz der Naphta eingewirkt hat. In der folgenden Zusammenstellung über *das in Baku erzeugte raffinierte Erdöl* (Kerosin), ausgedrückt in metrischen Centner zu 100^k, tritt dies deutlich genug hervor:

Jahr	Gesamterzeugung in Baku	Davon <i>Gebr. Nobel</i>	Ins Ausland gingen
1872 . . .	164 000	—	—
1873 . . .	245 000	—	—
1874 . . .	236 000	—	—
1875 . . .	426 000	—	—
1876 . . .	571 000	1 000	—
1877 . . .	776 000	25 000	—
1878 . . .	955 000	45 000	—
1879 . . .	1 100 000	90 000	—
1880 . . .	1 500 000	240 000	—
1881 . . .	1 830 000	500 000	—
1882 . . .	2 020 000	720 000	—
1883 . . .	2 060 000	1 060 000	66 000
1884 . . .	3 570 500	1 591 500	860 000
1885 . . .	4 500 000	1 750 000	1 170 000

Die Ausfuhr an Erdöl ist nach obiger Zusammenstellung noch relativ gering und würde noch geringer sein, wenn der Erdölverbrauch in Rußland, wohin das meiste Oel von Baku geht, sich nicht erheblich niedriger stellte als in den meisten Staaten. Auf den Kopf der Bevölkerung beträgt der jährliche Erdölverbrauch nach *Starzew* in:

Belgien	36,5 ^k
Holland	29,5
Dänemark	27,1
Deutschland	9,6
Nordamerika	6,4
England	5,5
Griechenland	5,5

Frankreich	3,3
Türkei	3,1
Italien	3,1
Portugal	2,8
Rußland	2,5
Oesterreich	2,5
Schweden und Norwegen . . .	0,8
Spanien	0,2

Außer dem oben aufgeführten Brennöl wird aus der Rohnaphta in Baku eine sehr bedeutende Menge der verschiedensten *Schmieröle* hergestellt. Die *Nobel'sche* Raffinerie allein lieferte 1884 über 100 000 MC. und könnte nach jetziger Einrichtung jährlich mehr als 150 000 MC. darstellen. Die Gesamtterzeugung an Schmieröl in Baku belief sich im J. 1885 auf etwa 260 000 MC. und die bedeutendsten Schmierölfabriken waren *Gebrüder Nobel, Schibajeff* (Verwalter *V. J. Ragozine*), *Oelrich und Comp.* (mit Filialen in Riga und Hamburg), *Tagjoff und Sarkisoff* u. A.

An Rückständen wurden im J. 1884 rund 4 700 000 MC., 1885 gegen 5 100 000 MC. abgesetzt.

Des Vergleiches halber lasse ich die Gesamtterzeugung an Roh-Petroleum in Nordamerika während der letzten 6 Jahre folgen. Dieselbe betrug nach *Stowell's Petroleum-Reporter*:

	Täglich	Im Jahr
1880	71 107 Barrels	36 335 377 MC. ⁸
1881	74 954	38 301 494
1882	82 303	42 056 833
1883	63 336	32 364 696
1884	67 684	34 586 524
1885	56 921	29 086 631

Ausgeführt wurden nach europäischen Häfen 1884 etwa 15,6 Millionen MC., im J. 1885 etwa 16 Millionen MC. Brennpetroleum.

Immerhin bildet das in Baku gewonnene Petroleum schon jetzt einen nicht unerheblichen Theil der amerikanischen Production, wozu noch kommt, daß die Schmierölbereitung von Baku weit bedeutender als die amerikanische ist.

Die *Gesammtzahl der Naphtaquellen* bei Balakhani belief sich im September 1885 auf 482, wovon jedoch 138 vor 1878 nach alter Art angelegte in Abzug zu bringen sind; es bleiben somit 344 richtige Bohrquellen, welche sich folgendermaßen vertheilen:

⁸ 1 Barrel zu 140^k Erdöl gerechnet.

Im September 1885 Naphta liefernde Quellen	142
Erschöpfte Quellen	40
Durch Bruch der Röhren, Verwerfungen u. dgl. außer Betrieb .	57
Während der Bohrung unterbrochen	13
In Bohrung begriffen	73
Zum Bohren vorbereitet	19
	<u>344.</u>

Auf den nordamerikanischen Oelfeldern belief sich im J. 1885 die Zahl der bis dahin erbohrten Petroleumquellen, aus denen bekanntlich jedoch das Oel vorwiegend durch Pumpen gefördert werden muß, auf nicht weniger als 21950. Dabei ist aber die Ergiebigkeit der amerikanischen Einzelquellen weit geringer als die der kaukasischen: sie betrug bei ersteren nach *E. J. Starzew* 1884 für Bohrloch und Tag im Mittel 40 MC. (28 Barrels), 1885 sogar nur etwa 11,5 MC. (8 Barrels), während in Balakhani-Sabuntschi 1885 die mittlere Tagesleistung 491 MC. (3000 Pud) für jede Quelle ergab.
