

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Bildung des Erdöls

Engler, Carl

Karlsruhe, 1908

[Einführung]

[urn:nbn:de:bsz:31-277304](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-277304)

In der seit etwa 20 Jahren lebhaft diskutierten Frage der Entstehung des Erdöls ist in neuester Zeit, insoweit es sich um die Beantwortung der Hauptfrage nach dem Ausgangsmaterial handelt, bis zu einem gewissen Grade eine Klärung eingetreten, die es als gerechtfertigt erscheinen läßt, über den Verlauf des Kampfes der verschiedenen Meinungen und Hypothesen eine Rückschau zu halten und zu zeigen, was dabei erreicht und wie weit man in der Erkenntnis der Erdölgenese vorgeschritten ist.

Zur Orientierung über das, worüber die Geologen und die Chemiker, die sich mit dieser Frage befaßten, gegeneinander, aber auf jeder Seite auch untereinander gestritten haben, seien in der Kürze die Hauptansichten rekapituliert, welche Gegenstand der Diskussion gewesen sind¹.

Von Anfang an gab es Anhänger der Ansicht, daß das Erdöl kosmischen Ursprungs sei, daß es gewissermaßen aus dem Weltenraum sich verdichtet und auf unserem Planeten niedergeschlagen habe. Sokoloff² und Iwan Adaduroff³ sind die Hauptvertreter dieser Annahme neuerer Zeit, wobei sich der letztere darauf beruft, daß in den Spektren der Kometen, Meteoriten und einer Reihe von Sternen Kohlenwasserstofflinien wahrgenommen worden sind. Mit dieser Annahme ist indessen nicht in Einklang zu bringen das Fehlen des Erdöls in den archaischen Schichten, das Vorkommen des Erdölgases unter gewaltigem Druck, die verschiedenen Kondensationstemperaturen der ein-

¹ Die fehlenden Literaturzitate finden sich ausführlich in meinen Arbeiten »Petroleum« II. 5 und Deutsche Festschrift zum Internat. Petroleum-Kongreß in Bukarest (1907). Beides auch als Sonderausgabe, Berlin Verl. f. Fachlit. 1907.

² Ber. d. öst. chem. Ges. 5, 94 (1892).

³ Naphthe 10, 400 (1902).

zelen Kohlenwasserstoffe des Erdöls u. a. m. Die kosmische Hypothese hat deshalb so viel wie gar keine Anhänger finden können und darf als aufgegeben gelten.

Vielgestaltiger sind die Ideen, welche man sich über den terrestrischen Ursprung, die Bildung des Erdöls in oder auf unserem Planeten, gemacht hat. Dabei sind es zwei prinzipiell einander gegenüberstehende Hypothesen, welche den Gegenstand des Kampfes der letzten zwei Jahrzehnte gebildet haben:

1. die Bildung aus den mineralischen Bestandteilen der Erde ohne oder unter Mitwirkung von Wasser, die sogenannte anorganische Hypothese, und

2. die Bildung aus pflanzlichen oder tierischen Resten, oder auch aus beiden, die organische Hypothese.

I. Die Bildung des Erdöls auf anorganischem Wege.

Der Vater dieses Gedankens ist, soweit bekannt, Alexander von Humboldt, der schon im Jahre 1804 gelegentlich seiner Wahrnehmung einer Erdölquelle in Südamerika unweit des Auftretens gewaltiger heißer Quellen den Schluß zog, daß das Erdöl ein Produkt der Destillation aus Urgestein immenser Tiefen, also vulkanischen Ursprungs, sei. Ähnliche Ansichten tauchten von da ab wiederholt auf, ohne daß man sich dabei genügend klar machen konnte, welchem chemischen Vorgang das Erdöl sein Dasein verdankt.

Eine bestimmte Erklärung dieses Vorganges hat zuerst Berthelot im Jahre 1866 gegeben mit der Annahme, daß sich durch Einwirkung von Kohlensäure auf freie Alkalimetalle (Kalium, Natrium) bei großer Hitze eine »Acetylsäure« und daraus durch Einwirkung von Wasserdampf Acetylen gebildet habe, woraus dann neben teerigen Produkten das Erdöl entstand. Byasson wies nach, daß durch Einwirkung von Wasserdampf, Schwefelwasserstoff und Kohlensäure auf heißes Eisen erdölartige Kohlenwasserstoffe gebildet werden und führte demgemäß die Bildung des Erdöls auf das Eindringen von Meerwasser zu dem feurigflüssigen Eisenkern des Erdinnern unter Mitreißen von Meerkalk zurück. Schon Kohlensäure und Wasserdampf allein sollen bei so hoher Temperatur geringe Mengen von öligen Kohlenwasserstoffen liefern.