

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleumgeologen und Petroleumingenieure

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleumgeologen und Petroleumingenieure

Band: 7 (1940)

Heft: 23

Artikel: Die Ergebnisse der Oelbohrungen in England & Schottland

Autor: Kauenhofen, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-180134>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

5. Die Ergebnisse der Oelbohrungen in England & Schottland.

Von Dr. W. Kauenhofen.

(Auszug aus "Oel und Kohle" vom 15. März 1940, Heft N° 11)

Im Jahre 1938 hat England 11 Millionen Tonnen flüssige Kraftstoffe eingeführt. Der Krieg drängt, die Möglichkeiten einer eigenen Erdölproduktion abzuklären.

Während des Weltkrieges wurden 11 Bohrungen mit einem Kostenaufwand von $\frac{1}{2}$ Million Pfund ausgeführt, wovon indessen nur eine bei Hardstoft in Dorbyshire Oel in ausbeutbaren Mengen ergab.

Als 1934 die Eigentümerrechte am Erdöl von den Grundeigentümern auf den Staat übergingen, bekam die Erdölsuche neuen Auftrieb. Die Erdölfunde im Zechstein, im Jura und in der Kreide Nordwestdeutschlands liessen die Aussichten für England hoffnungsvoller erscheinen, da ja diese Formationen in beiden Ländern vorhanden sind.

Auf Grund der Oelfunde kann man in England drei Oelprovinzen unterscheiden: die mesozoische-, die Zechstein- und die Karbon Oelprovinz.

Die bis September erteilten Konzessionen beschlagen $\frac{1}{8}$ des Staatsgebietes; die meisten liegen in der Karbon-oelprovinz. An den Aufschlussarbeiten beteiligen sich die d'Arcy Exploration Co., die Anglo-American Oil Co., die Gulf Oil Co. und die Firma Steel Brothers.

Die mesozoische Oelprovinz. In Südengland kennt man Oelzeichen in Wealdensanden an der Südküste von Dorset und zwischen den Halbinseln Portland und Purbeck. Auch der Malm weist im Coralliansand Oelimpregnationen auf.

Alle Oelzeichen sind an tektonische Strukturen gebunden. Von 1935 bis 1938 wurden neun Strukturen durch Bohrungen untersucht, die alle negative Resultate ergaben. Man führt die Fehlergebnisse auf das Fehlen von Speichergesteinen zurück, insbesondere auf das Fehlen des in Deutschland vorhandenen Cornbrachsandes.

Die Zechsteinmöglichkeiten. Man betrachtet den mittleren Zechstein, der aus klüftigen Dolomiten, Kalken, porösen Aschen und Bryozoenriffen aufgebaut ist, als günstiges Speichergestein. Die Oelanzzeichen sind jedoch unbedeutend. Bei einer Bohrung auf einer Antiklinale in Yorkshire bei Whitby stiess man im oberen Zechstein auf erhebliche Gasmengen. Die Bohrungen werden fortgesetzt.

Die Oelmöglichkeiten im Karbon. Spuren von vaselineartigen, paraffinösen Kohlenwasserstoffen kennt man in Derbyshire im Bereich des Derbyshire Hochs, wo in diesen Kalken, namentlich an der Grenze zwischen Carboniferous Limestone und Limestone Shales des Unterkarbon auftreten. Aus dem klüftigen Kalk des Carboniferous Limestone hat seit nunmehr 20 Jahren ununterbrochen die im Weltkriege angesetzte Bohrung Hardstoft I produziert. Im unteren Teil des Oberkarbons, im Millstone Grit, traf die Kohlebohrung Kelham bei Newark ölimprägnierte Sandsteine des Millstone Grit an. Auch aus dem produktiven Karbon Mittel-Englands kennt man Oelanzzeichen aus verschiedenen Steinkohlengruben.

Nach dem Weltkrieg setzte man Bohrungen in der Nähe der Oelanzzeichen an, die jedoch ohne Erfolg blieben mit Ausnahme der Bohrung von Hardstoft, die mit einer Produktion von 3000 Tonnen die ertragreichste englische Oelbohrung darstellt. Sie wurde letzten Sommer vertieft und mit Salzsäure behandelt. Der Erfolg war günstig.

In den letzten Jahren ist man nun daran gegangen Bohrungen in Gebieten anzusetzen, wo das Karbon von mesozoischen Sedimenten überlagert ist. Zu einem Erfolg führte die Bohrung von Eakring, die auf eine Antiklinale des Karbons liegt. Man wurde in einem Sandstein der Lower Coal Measures mit 17 Tonnen täglich fündig. Die Mächtigkeit des Oelsandes beträgt 15 M. Die Bedeutung dieses Fundes liegt darin, dass hier zum ersten Male in England in einem tektonisch bevorzugten Gebiet Oel in wirtschaftlichen Mengen gefördert wurde.

Die Oelvorkommen in Schottland. In den Oelschiefergruben des Midlothian-Bezirktes kennt man an verschiedenen Stellen ölimprägnierte Sandsteine des Unterkarbons. Die Oelschiefer haben eine Mächtigkeit von ca. 1000 m. Es handelt sich um lagunäre und ästuarine Bildungen, die sich in mehr oder weniger abgeschlossenen Buchten in der Nähe des Landes unter Sauerstoffmangel bildeten. Das Oelschieferbitumen ist gewöhnlich so fest gebunden, dass die Oelschiefer nicht als Oelmuttergestein gelten können. (? Der Berichterstatter). Das Gebiet der schottischen Oelschiefer wird jedoch von

einer grossen Reihe von vulkanischen Schloten und Eruptivgesteinsgängen durchzogen, in deren Nähe die Oelschiefer totgebrannt sind. Die Vermutung liegt nahe, dass das Rohöl der schottischen Oelschiefergruppe nur zu einem kleinen Teil echtes Rohöl darstellt und zu einem andern Teil der kontaktmetamorphen Umwandlung von Oelschiefer seine Entstehung verdankt.

Die wichtigste Struktur in diesem Gebiete bildet die d'Arcy-Cousland Antiklinale mit einer Länge von 10 km und einer Scheitelhöhe von 170 M. Es wurden hier zwei fündige Bohrungen mit einer Tagesproduktion von 1 Tonne erzielt. Ferner wurden 5 Gassande angetroffen, von denen die zwei besten insgesamt 300'000 m³ Gas pro Tag lieferten. Auf Grund der geringen Porosität des Oelsandes wird ein Oelvorrat von ca. 1 Million Tonnen angenommen.

Seit 1935 bis August 1939 wurden in England und Schottland unter einem Kostenaufwand von 1,1 Millionen Pfund insgesamt 21'000 Bohrmeter auf Oel abgetäuft. Von diesen entfallen 17'500 auf 19 Tiefbohrungen und 3500 M auf 51 Flachbohrungen.

1939 betrug die englische Erdölproduktion keine 10'000 Tonnen, sodass sie vorläufig für die Landesversorgung ohne Belang ist.

J.K.

*