

Nach einer eingehenden Discussion der Versuche, welche über die Volum-Verhältnisse erstarrter Flüssigkeiten gemacht wurden, schliesst sich der Verfasser der Ansicht bei, dass das Magma sich beim Erstarren zusammenziehe, da der Druck in höherem Grade als die Wärme gegen das Centrum zunimmt, glaubt der Autor an die Starrheit des letzteren.

Dieses starre Magma wird nun durch Druckerleichterung — Entstehung einer Spalte — ausbruchsfähig. Der erumpirte Krystallbrei bleibt „durchglast“, wenn die Bewegungsmittel leicht entweichen können, so z. B. beim Contacte mit einem an Gebirgsfeuchtigkeit armen Wandgesteine. Werden die Liquida in der Tiefe zurückgehalten, so entwickelt sich ein compactes, gut krystallinisches Gestein. Hiebei wird auf die Arbeiten Judd's über die alten Vulcane von Schottland und Schemnitz verwiesen.

Die „Gedankenreihe III“, die sich weniger zu einer kurzen Besprechung, wie hier nur möglich, eignet, bespricht die texturiellen, chemischen und mineralogischen Eigenschaften der Gesteine, ihre Verbreitung nach Zeit und Raum, und sucht die Ergebnisse der Betrachtungen in Einklang mit den in den früheren Capiteln besprochenen Ansichten zu bringen.

Eine Anzahl chromolithographischer Tafeln sollen das Gesagte bildlich erläutern.

Das tief durchdachte Werk zeichnet sich durch einen knappen, aber klaren Styl und logische Aneinanderordnung der Gedanken aus. Es sind der Gedanken so viel originelle vorhanden, dass der Verfasser füglich hätte der Versuchung widerstehen sollen, sein Werk mit einer zu subjectiven Vorrede auszustatten, und mit einer Unzahl neu gebildeter Wörter zu bereichern, die im Vereine mit der eigenthümlichen Orthographie nur das Lesen erschweren.

K. P. H. Hofer. Die Petroleum-Industrie Nordamerika's (Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia 1856, 8. Heft, Wien 1877).

Das vorliegende Werk enthält die Resultate der Studien, welche Herr Professor Hofer im Auftrage des hohen Ackerbau-Ministeriums über die Verhältnisse der Petroleum-Industrie Nordamerika's durchführte, und basirt zum Theil auf dem eingehenden, in den „Reports on the second geological survey of Pennsylvania“ erschienenen Berichte H. Wrigley's über diesen Gegenstand, zum Theile aber auch auf eigenen Erhebungen, welche es dem Verfasser ermöglichten, in mehrfacher Beziehung über den Wrigley'schen Bericht hinauszugehen, denselben zu ergänzen und zu berichtigen.

Die Arbeit zerfällt in sieben Hauptabschnitte, von denen der erste die geschichtlichen, der zweite die statistischen und öconomischen, der dritte die geologischen Verhältnisse behandelt. Diesem Abschnitte, der uns selbstverständlicherweise hier in erster Linie zu interessiren geeignet ist, entnehmen wir die folgenden Hauptresultate:

1. Alle Petroleum-Vorkommen des östlichen Nordamerika's gehören der paläozoischen Periode an. 2. Die verschiedenen Oel-Vorkommen liegen nicht im gleichen geologischen Horizont, ja nicht einmal in derselben Gruppe (eine auffallende Analogie hiermit stellt das Vorkommen unseres galizischen Petroleums dar, welches in verschiedenen Etagen des Karpathensandsteins, vom Neocomien bis zum Oligocän, ja sogar im neogenen Salzthon auftritt). 3. Die ältesten Oel führenden Schichten gehören der untersilurischen Trenton-Gruppe an; andere Petroleum-Niveaus entsprechen dem Obersilur und dem Devon, und selbst bis zu den untersten Gliedern der productiven Steinkohlen-Formation konnte Oelführung nachgewiesen werden. Weiter hinauf, im Carbon, ist keine beachtenswerthe Oel führende Schichte. 4. Ein Theil der Vorkommen zeigt das Oel an bestimmte concordante Schichten gebunden, ein anderer führt das Petroleum in Spalten; im ersteren Falle sind durchwegs die porenreichen Gesteine (Conglomerate, grobe Sandsteine, cavernöse Kalksteine) die hervorragenden Träger des Oeles; nur in vereinzelten Fällen auch Schieferthone, deren Oelführung jedoch nicht die Bedeutung der obengenannten Gesteine erreicht. 5. In Canada, Ohio, Westvirginien ist es zweifellos, dass die Hauptmenge von Oel an den Rücken der Anticlinalen angehäuft ist, daher diese der sicherste Anhalt beim Schlürfen sind. Es ergab sich hiebei, dass die

sanftgewellten das Oel in hervorragenden Quantitäten führen, während in den stärkeren Aufbrüchen derselben Formation im Alleghanygebirge nur vereinzelte Spuren von Petroleum gefunden wurden. 6. Innerhalb einer Oelregion, welche das Oel in Schichten führt, liegen die einzelnen Niveaus nicht in gleicher Höhe, resp. sie sind nicht gleichalterig. 7. Tritt das Oel in Klüften auf, so ist es weder an eine Formation, noch an den petrographischen Habitus der Glieder derselben gebunden. Diese Klüfte pflegen am Rücken der Anticlinalen zu erscheinen. 8. Die einzelnen Oelgebiete von Pennsylvanien, Ohio, Westvirginien und Kentucky-Tennessee liegen westlich vom Alleghanygebirge, und zwar zu diesem parallel; man hat in dem übereinstimmenden Hauptstreichen dieser Oelgebiete die westlichsten, und zwar sanften Anticlinalen des genannten Gebirgssystems vor sich.

Was die Frage nach der Entstehung des Petroleums betrifft, so ist der Verfasser der Ansicht, dass man nur thierische Reste als Ausgangspunkt zur Erklärung der Petroleum-Genesis mit Sicherheit voraussetzen darf; aus ihnen hat sich unter Mitwirkung der Erdwärme durch eine allmälige Destillation unter entsprechendem Drucke das Rohöl gebildet.

Die folgenden Abschnitte behandeln die Herstellung und Ausrüstung der Bohrburgen, den Transport des Rohöls, und die Erzeugung des raffinierten Petroleums. Der letzte Abschnitt, über die Verarbeitung der bei der Petroleum-Raffinerie abfallenden Nebenproducte hat Herrn Dr. M. Rothauer zum Verfasser.

Lz. Geologische Specialkarte des Königr. Sachsen.
Herausgegeben vom k. Finanzministerium. — Bearbeitet unter Leitung von Hermann Credner. Section Chemnitz, aufgenommen von Theodor Siegert und Joh. Lehmann, Bl. 96a u. 96b und 1 Heft Erläuterungen.

Die vorliegenden Karten bilden die ersten Resultate der im Jahre 1873 unter Leitung von H. Credner in's Leben getretenen k. sächsischen geologischen Landes-Untersuchung. Diese im Massstabe von 1:25000 ausgeführten und mit äquidistanten Horizontalparallelen von je 10 Meter Abstand versehenen Blätter, die sich bezüglich der Art der Darstellung genau an die Karten der preussisch-thüringischen Landes-Untersuchung anschliessen, gehören wohl zu dem Besten, was in dieser Hinsicht auf wissenschaftlichem sowohl, als auch auf künstlerischem Gebiet geleistet worden ist. Die lithographische Ausstattung ist vollendet schön; die Farbentöne, 56 an Zahl, sind durchsichtig, zart, gleichmässig, und die Farbengrenzen passen gegenseitig auf das Genaueste aneinander.

Ein besonders in praktischer Beziehung sehr bedeutender Fortschritt besteht in der neuerdings in Norddeutschland üblichen Sorgfalt, welche man den jüngsten Formationen, den Alluvial- und Diluvial-Bildungen widmet, und so sehen wir denn auch auf den vorliegenden Karten eine äusserst detaillirte Special-Darstellung des Schwemmlandes, was für die Forst- und Landwirtschaft, sowie für die gesammte technische Industrie von einleuchtender Wichtigkeit ist.

Zahlreiche, der Karte und dem Textbuch beigegebene Profile geben eine klare Anschauung des untersuchten Gebietes, noch mehr aber die sog. abgedeckten Karten. Bei der Menge von geologischen Formationen und Formations-Gliedern, und den complicirten Lagerungs-Verhältnissen, wie sie auf Blatt 96a der Section Chemnitz enthalten sind, gewährt eine solche, von den jüngeren Formationen befreite Karte erst ein richtiges Bild von der geologischen Zusammensetzung, und es wäre nur zu wünschen, dass man sich zu der dankenswerthen Massregel entschliessen wolle, zu jedem Blatt des sächsischen Diluviallandes eine solche abgedeckte Karte zu geben.

Dass der Text zu einer Specialkarte im Massstabe von 1:25000 ebenfalls ein specieller sein muss, ist natürlich; denn dadurch erst werden eine Reihe interessanter Beobachtungen gerettet, die sonst verloren gehen. Von besonders praktischem Werthe sind die dem Text beigegeführten Tabellen über 332 Bohrlöcher, Brunnen u. dgl., durch deren Benützung die sonst Alles verhüllende Schwemmlands-Decke durchsichtig gemacht wurde.

Hatten auch die Herren J. Lehmann und Th. Siegert, die mit der Aufnahme der Section Chemnitz betraut wurden, sowohl in der alten Naumann-Cotta'schen Karte (Section XV), als besonders in der trefflichen, im J. 1866 publicirten geogno-