



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie**

**Stöckhardt, Julius Adolph**

**Braunschweig, 1881**

Petroleum, Bergtheer, Asphalt etc.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

bekanntlich als Beleuchtungsmittel ganz allgemein in Gebrauch gekommen sind.

### Petroleum, Bergtheer, Asphalt etc.

582. Eine ähnliche Zerlegung, wie sie die Steinkohlen bei der trocknen Destillation erfahren, muss wohl auch an manchen Orten im Innern der Erde, sei es durch vulcanische Hitze oder durch einen eigenthümlichen Fäulnissprocess, stattfinden; denn wir sehen, dass in vielen Ländern Körper entweder aus der Erde hervordringen oder in der Erde lagern, die sehr grosse Aehnlichkeit mit den Destillationsproducten der Steinkohlen haben.

So das Petroleum oder Steinöl in Nordamerika u. a. O., aus welchem man durch unterbrochene Destillation und Rectification unter anderen folgende Gemenge von Kohlenwasserstoffen darstellt:

Petroleumäther (Ligroin) kocht bei 48 bis 60° C., entzündet sich sofort an einem flammenden Körper, mit Luft gemengt unter Explosion. Durchgeblasene Luft wird durch den aufgenommenen Dampf entzündlich und lässt sich wie Leuchtgas verwenden. Weitere Verwendung findet der Petroleumäther, wie das folgende Benzin als äusseres Medicament und zum Auflösen von Fetten, Harzen, Kautschuk etc. — Benzin, kocht bei 60 bis 80° C. und wird häufig mit dem Benzol (577) verwechselt, es braucht jedoch 6 Vol. Weingeist von 90° zur Lösung (Benzol nur  $\frac{1}{2}$  Vol.) und löst Jod mit anilinrother Farbe auf (Benzol mit rothbrauner). — Raffinirtes Petroleum, das allbekannte Brennöl, soll erst bei 145 bis 150° C. kochen und sich an einem brennenden Span nicht augenblicklich entzünden. Enthält es leichter flüchtige Kohlenwasserstoffe, so verdampfen diese im Oelbehälter und bilden mit der darin befindlichen Luft ein explosives Gemenge, welches, durch Zurückschlagen der Flamme entzündet, schwere Verletzungen herbeiführen kann. Schwere Oele sind Paraffin-, Neutral-, Schmier-, Spindelöl etc. — Vaseline, eine schmalzartige, durchscheinende, zu den Paraffinen zu rechnende, bei 40° C. schmelzende Masse, die man statt des Fettes zu Salben verwenden kann, wird in Amerika aus den Rückständen von der Destillation des Petroleums gewonnen. Diese Rückstände sind auch ein vorzügliches Material zur Leuchtgasbereitung.

Die folgende Zusammenstellung mag noch zeigen, dass ausser dem Petroleum auch noch andere Naturkörper vorkommen, welche



mit den Producten der trocknen Destillation der Steinkohlen, dem Leuchtgase, dem Theer, Pech etc. übereinkommen.

Künstlich werden aus Steinkohlen erzeugt:	Natürlich werden in der Erde angetroffen:
a) Leuchtgas.	— a) Brennbare Gase (heiliges Feuer der Parsen), strömen hier und da aus Felsenspalten.
b) Steinkohlen-theeröl.	— b) Steinöl, quillt in Persien, Nordamerika etc. aus der Erde hervor.
c) Steinkohlen-theer.	— c) Bergtheer, wird in manchen Erdschichten Persiens und Frankreichs etc. angetroffen.
d) Künstl. Asphalt (Steinkohlenpech).	— d) Natürlicher Asphalt (Judenpech), findet sich im todten Meere und in anderen asiatischen Seen.
e) Ammoniakalisches Theerwasser.	— e) Ammoniakhaltiges Wasser, strömt als Dampf, in Gemeinschaft mit Boraxsäure, bei Toscana aus der Erde.
f) Coak (C).	— f) Anthracit (C), kommt, wie Steinkohle, in mächtigen Lagern in der Erde vor.

#### Veränderung der Pflanzenfaser durch Verwesung (Humusbildung).

**583. Verwesung der Pflanzenfaser.** Lässt man Pflanzenfaser, z. B. Holz, Blätter, Stroh etc., an der Luft liegen, so saugen sie Feuchtigkeit ein und werden allmähig braun und mürbe: sie gehen in Verwesung über. Der chemische Process, der hierbei eintritt, hat sehr grosse Aehnlichkeit mit der Veränderung, welche das Holz beim Verbrennen erleidet, er geht nur ungleich langsamer von Statten; was bei der Verbrennung in Minuten geschieht, das bewirkt die Verwesung erst in Jahren. Bei der Verbrennung wird aus den Bestandtheilen des Holzes und dem Sauerstoff der Luft Kohlensäure und Wasser; dieselben Producte wer-