

Dampfer) oder aber in Röhrenleitungen (pipe lines) stattfindet. Der Transport durch letztere kostet etwa $\frac{3}{10}$ Pfennig per Tonne und Kilometer, d. h. etwa $\frac{1}{4}$ des Eisenbahntransportes.

Die Standard Oil Company hat in Amerika ein Röhrennetz von ungefähr 120 000 km.

Raffination: Bei der Verarbeitung des Rohöles bedient man sich der fraktionierten Destillation im großen. Als Retorten dienen dazu horizontale zylindrische Blasen aus Eisenblech von (in Amerika) etwa 200 Tonnen Aufnahmefähigkeit. Es bestehen mehrere Systeme der Destillation. Die Produkte, welche man erzeugt, sind im großen ganzen dieselben, die oben erwähnt. Indessen gibt es etwa 1200 verschiedene Einzelprodukte aus Petroleum. Einige der Hauptverwendungsarten sind: Benzin in Automobilen, chemischen Wäschereien und als Terpentinersatz; Gasöl zur Herstellung des Wassergases und Ölgases; die Schmieröle; Paraffin zur Kerzenfabrikation und endlich die asphaltischen Rückstände in ihren verschiedensten Formen zum Straßensbau und für die gesamte Asphalttechnik.

Die Hälfte allen Rohöles dient gegenwärtig zur Krafterzeugung. Erwähnt wird die amerikanische Flotte und einige Bahnen, welche in großem Maße zur Ölfeuerung übergegangen sind. Das meiste Öl wird direkt unter dem Dampfkessel verfeuert, während der Gebrauch von Petroleum für Innenverbrennungsmaschinen (Dieselmotoren) einen bedeutenden Aufschwung nimmt.

Öl enthält etwa 33% mehr Energie als der gleiche Gewichtsteil Kohle, außerdem arbeitet ein Dieselmotor mit einem Nutzeffekt von etwa 35% gegen ca. 12% der Dampfmaschine. Die größten Aussichten für die Einführung solcher Motoren bieten sich in der Schifffahrt, auch in der Flußschifffahrt, der Kleinindustrie und vor allem auch für Transport auf der Landstraße.

Die Gesamtproduktion der Welt betrug 1911 etwa 47 000 000 Tonnen, wovon die Vereinigten Staaten 29 000 000 produzierten. Von letzteren lieferte Kalifornien wieder über $\frac{1}{3}$. Aus dem letzteren Öl, weil asphaltischer Natur, konnte bisher kein brauchbares Leuchtöl gewonnen werden, indessen scheint eine jüngst gemachte Erfindung die Herstellung von Leuchtpetroleum auch aus solchen Ölen zu ermöglichen. Der Einfluß dieser Möglichkeit auf das beabsichtigte Leuchtölmonopol wird erwähnt. Schließlich wird darauf hingewiesen, daß, obwohl die Gesamtmenge des jährlich produzierten Öles nur etwa 5% der Kohle ausmacht, doch diese 5% zu 20% und mehr werden, wenn man den hohen Energiegehalt von Öl und vor allem den viel höheren Nutzeffekt von Ölmotoren in Betracht zieht.

Vierte Sitzung am 10. April 1913 (außerordentliche Hauptversammlung). Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. J. Deichmüller. — Anwesend 95 Mitglieder und Gäste.

Geh. Bergrat Prof. Dr. E. Papperitz spricht über neue Darstellungsmittel in der Geometrie (kinodiaphragmatische Projektion, Zeichnen im Raum mittels Diaprojektion und Lichtreflexion an beweglichen Modellen).

Fünfte Sitzung am 24. April 1913. Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. J. Deichmüller. — Anwesend 57 Mitglieder und Gäste.

Als Geschenk ging ein Liesegang: „Geologische Diffusionen“.

Dr. O. Mann spricht an der Hand zahlreicher Lichtbilder über geologische Beobachtungen in Kamerun.

Ausflug nach Dippoldiswalde und der Talsperre bei Malter am 1. Mai 1913. Zahl der Teilnehmer 25.

Unter Führung des Vorsitzenden wandert man von Possendorf über Wilmsdorf, den Lerchenberg und Groß-Ölsa durch die Dippoldiswalder