

Proteus Petroleum

Hunderte von Einzelprodukten gewinnt deutsche Forscherarbeit aus Erdöl

Von Proteus, dem künbigen Meergetriebe, berichtet uns die alte Sage, daß er sich in Hunderte von Gestalten zu wandeln wußte. Wandelbar wie Proteus ist der wunderfame Gast, der über das Meer zu uns gekommen ist und, lange verkannt, heute aus dem Wirtschaftsleben der Nation nicht mehr wegzudenken ist: das Erdöl.

Wir laden Sie, Freund und Leser, zu einem Spaziergang durch den Bezirk ein, über dem das Lösungswort „Erdöl“ steht. Eine nüchterne Ueberschrift, so möchte es scheinen, und doch ein höchst romantischer Bezirk. Nicht so romantisch freilich, wie allzu phantasiebegabte Leute meinen, die in allem Kampf um Macht auf der Erde nur noch einen Kampf um Erdöl sehen möchten. Aber romantisch dem Wesen und den Möglichkeiten des Stoffes nach, der so viele Hände und so viele Gehirne in Bewegung hält.

Was wußten unsere Großmütter von Erdöl? Für sie war es schlechthin das „Petroleum“, das Leuchtöl, mit dem sie in ihren Lampen ein mildes, gleichmäßiges Licht erzeugten. Aber dieses Leuchtöl ist nur ein Teil des Urstoffes Petroleum. Erdöl, heute verflüssigt man leicht in einen anderen Zustand: das Benzin, der Treibstoff für Motoren, erscheint heute vielen als das wertvollste am Erdöl. Aber neben Benzin und Leuchtöl enthält dieser Rohstoff noch zahlreiche Schmieröle, Asphalt, Paraphin, Gase . . . Viele Worte, und doch ist damit noch wenig gesagt.

Im Banne der Kühlräume

Begleiten Sie uns, wohlgeleitete Leser, in eines der großen Werke der deutschen Mineralölindustrie! Hamburg, das deutsche Tor zur Welt, ist der Hauptstich dieser Industrie. Wenn wir durch das Shellwerk Harburg der Rhenanian-Ostsee geführt werden, dann umfängt uns der romantische Zauber des Bezirkes Erdöl bald mit fast beängstigender Kraft. Die Rhenanian-Ostsee, die deutsche Tochtergesellschaft der Shell, ist ein rein deutsches Unternehmen, sie umfaßt mit ihren sieben Werken mehr als die Hälfte der deutschen Mineralölveredelungsindustrie.

800 000 Quadratmeter groß ist dieses Werk. Und doch beträgt seine Belegschaft nur 700 Mann. Man muß sich schon anschauen, wenn man zwischen den Gleisen und Hallen des Werkes die dort Arbeitenden entdecken will. Freilich ist die Gesellschaft der Rhenanian-Ostsee weit größer, als es nach diesem ersten Eindruck den Anschein haben könnte; der Hauptteil der 8000 Arbeiter und Angestellten, die die Gesellschaft beschäftigt, ist im Versandgeschäft tätig. Diese Menschenleere des Werkes, in dem die Apparate fast selbständig arbeiten und nur der beobachtenden Kontrolle des Menschen bedürfen, hat etwas Gespenstisches. Und nicht minder seltsam wirken die Kohlenmotoren, die die Tankwagen auf dem Gelände hin- und herbewegen: ihnen fehlt die Esse und die Feuerung; sie arbeiten nur mit Dampfdruck, der ihnen vom Werke selbst geliefert wird.

Draußen an den Werkanlagengebäuden haben die Tankdampfer festgemacht, die das Erdöl nach Deutschland bringen. Aus ihnen wird der Rohstoff in die Tanks der Vorratslager gefüllt. Dann wird er den Destillationsöfen anvertraut. In ununterbrochenem Fluß geleitet das Öl durch diese Öfen und wird hier auf 400 Grad erhitzt, so daß sich alle schmelzfähigen Anteile aus dem Öl abscheiden. Als ein Gemisch von Dampfen tritt der Rohstoff in die Kondensationsapparatur. Diese Kühlräume sind es, die das Bild des Werkes äußerlich beherrschen. In ihnen erfährt das Erdöl seine entscheidende Umwandlung. Jeder der Kühler hat eine Temperatur, die etwas niedriger ist als die des vorhergehenden. Im ersten Kühler etwa, der eine Temperatur von 380 Grad hat — für den Laien klingt es sehr seltsam, daß ein so heißer Apparat ausgerechnet „Kühler“ heißt —, scheiden sich die Anteile aus, die höher als 380 Grad siedend, nämlich das Bitumen. Dieser erste Kühler ist also die Quelle für die umfangreiche Asphaltproduktion des Werkes. Nicht nur zum Bau von Straßen, sondern auch zur Herstellung von Dachpappe, zur Isolierung von Rohren und Kabinen, zur Herstellung von Lacken und Kunstprodukten wird das Bitumen verwendet.

In den folgenden Kühler der Destillationsapparatur werden die Schmieröle verschiedener Art gewonnen. Sie erfahren nun eine neue Verwandlung durch eine nochmalige Destillation. Dabei werden unerwünschte Bestandteile entfernt und Spindelöl, Maschinenöl und Zylinderöl gewonnen. Die letzte Verfeinerung erhält das wandelbare Öl durch die Raffination. Schwefelsäure ist der hilfreiche Stoff, der die Schmieröle aus dem Öl herausnimmt. Weiter wird das Öl mit Bleisäure behandelt, die ihm eine schöne Farbe und völlige Klarheit gibt. Durch Filterpressen gelangt das fertige Produkt endlich in Spezialtanks, von denen aus es zur Abfüllung für den Verbraucher gelangt.

Mehr als 300 Spezialöle . . .

Vielleicht, verehrter Leser, ist Ihnen bei der Kletterei an den hohen und heißen Kühlräumen des Werkes Harburg schon ein wenig schwindlig geworden. Aber sie müssen uns schon noch ein Stück begleiten, wenn Sie von den Verwandlungen des Proteus Petroleum einen rechten Begriff bekommen wollen. Wir fahren jetzt zu dem Shellwerk Grassbrook im Hamburger Freihafen. Hier wird das raffinierte Öl weiterbehandelt. Das Werk, das ebenfalls zur Rhenanian-Ostsee gehört, ist eine der bedeutendsten Schmierölfabriken Europas.

In einer Spezial-Raffinationsanlage wird hier das Öl einer besonderen Behandlung mit schwelliger Säure unterzogen. Dieses ungesundlich riechende Gas hat die freundliche Eigenschaft, bei seiner Verflüchtigung aus dem Öl alle leicht verflüchtigen Teile herauszuziehen. Auf diese Weise kann das gereinigte Öl dann sehr hohen Beanspruchungen durch Wärme, Luftsaurestoff usw. standhalten.

Mehr als 300 Spezialöle werden im Werke Grassbrook auf Grund langerprobter Methoden hergestellt. Das Herz dieses Werkes ist das wohlausgestattete Laboratorium, in dem nicht nur jedes ankommende und jedes verarbeitete Öl auf seine Eigenschaften hin geprüft wird, sondern vor allem immer neue Wege zu einer immer wichtigeren Veredelung des wandelbaren Rohstoffes Erdöl gesucht und gefunden werden. Wie groß die Erfolge sind, die deutsche Forscherarbeit hier erzielt, dafür genügt ein Beweis: Die im Grassbrook hergestellten Spezialöle gehen selbst in die Länder, die uns den Rohstoff Erdöl geliefert haben!

Mit größter Sorgfalt wird bei der Verfeinerung dieser Spezialöle verfahren. Und nicht minder genau arbeitet man in der Fettfabrik, die dem Werke angegliedert ist. Alle Arten von Fetten, die zu industriellen Zwecken gebraucht werden, stellt das Werk her. Sogar Öl zur Behämpfung der Darmträgt heilt gewinnt man aus dem wandlungsfähigen Rohstoff Erdöl . . .

Im Dienste des Vierjahresplanes

Für uns in Sachen hat diese deutsche Mineralölveredelungsindustrie besondere Bedeutung. Sächsischen Industrie mit ihrem gewaltigen Maschinenapparat ist ein bedeutender Abnehmer dieser vielerlei Sorten von Spezialölen und Schmierfetten, die eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren aller industrieller Apparaturen bedeuten. Insbesondere die sächsische Kraftfahrzeugindustrie hat von der Arbeit der Mineralölveredelung gewaltige Vorteile. Den rechten Blick für diesen wichtigen Industriezweig gewinnen wir freilich erst, wenn wir seine Bedeutung für die gesamte deutsche Wirtschaft ermögen. Die Mineralölveredelungsindustrie ermöglicht es,

billige Rohstoffe an Stelle von teuren Fertigerzeugnissen einzuführen. 30 Prozent des deutschen Verbrauchs an Mineralöl ist 1937 bereits durch die Veredelungsindustrie gedeckt worden. Insbesondere konnte die Veredelungsindustrie den Bedarf an Benzin für technische Zwecke zu 83 Prozent, an Bitumen zu 87 Prozent, an Schmierölen und Fetten zu 37,5 Prozent decken.

Diese Aufgabe der Mineralölveredelungsindustrie wird auch in Zukunft bestehen bleiben, ja noch an Bedeutung gewinnen. Die Einfuhr von Fertigprodukten, insbesondere von Treibstoffen allerdings soll durch den Vierjahresplan noch und nach völlig überflüssig gemacht werden. Bereits 1937 konnten 33 Prozent des deutschen Verbrauchs an Mineralölen aus deutscher Produktion gedeckt werden. Hinsichtlich der Erzeugung von Schmierölen aber wird Deutschland an der Mineralölwirtschaft der Welt soweit beteiligt bleiben, wie es die Sicherheit des Reiches gestattet. Die Belastung der deutschen Devisenbilanz durch die Einfuhr von Rohstoffen für die Veredelungsindustrie ist dabei so gering wie möglich. 1937 hat die Veredelungsindustrie 44 Prozent der erforderlichen Zahlungsmittel durch Wiederausfuhr ihrer Erzeugnisse selbst gewonnen. Die Rhenanian-Ostsee hat sogar 83 Prozent des Wertes ihrer Rohstoffbezüge 1937 durch den Exporterlös bestritten.

So trägt die deutsche Mineralölveredelungsindustrie ihr Teil dazu bei, den großen Kampf zu gewinnen, den Deutschland im Zeichen des Vierjahresplanes begonnen hat. Deutsche Forscherarbeit stellt in den Dienst dieser hohen Aufgabe auch den wandlungsfähigsten aller Rohstoffe, den Proteus Petroleum. Dgk.

400 Jahre Buchdruck in Essen

Der Ursprung des „Baedekers“

Der Name Baedeker ist in ganz Deutschland und darüber hinaus im Ausland gut bekannt. Weniger bekannt ist wohl, daß er nicht nur durch die Herausgabe der Reisehandbücher seine Bedeutung erlangte, sondern daß Baedeker auch einer der ersten Zeitungsverleger und Buchverleger war. In Essen findet gegenwärtig eine Ausstellung „Buchdruck und Presse“ in Vergangenheit und Gegenwart“ statt. Dort werden Jahrhunderte alte Erzeugnisse der „schwarzen Kunst“ gezeigt, darunter alte Exemplare der „Essenschen Zeitung“, die 1738 erstmalig erschien und 1775 von Baedeker übernommen wurde. Zacharias Baedeker kam 1775 von Dortmund nach Essen und begründete hier einen kleinen Verlag. Sein Sohn Gottschalk Dietrich hat dann das Verlagsgeschäft eröffnet, das den Namen Baedeker zu seinem europäischen Ruf brachte. Bedeutende Männer waren die ersten Autoren seines Verlages. Später kam ein dreibändiges „Alexander von Humboldt gewidmetes, reich illustriertes Werk heraus: „Die gesamten Naturwissenschaften“, und endlich im Jahre 1841 übernahmen Eduard und Julius Baedeker nach dem Tode des Vaters den Druck jener bekannten Reisehandbücher, die ihr älterer Bruder Karl in Koblenz herausgab. Auch von diesen wertvollen Studien sind einige in der Ausstellung zu sehen.

Fast vier Jahrhunderte umspannt diese Ausstellung. Von der ersten Nachricht über das Vorkommen von Buchdruck in Essen, die sich in einem handgeschriebenen Gymnasialprogramm befindet und die mitteilt, daß das im Jahre 1571 auf dem Rathhaus geführte Religionsgespräch zwischen dem reformierten Pfarrer Caspar von Iffeldburg und seinem lutherischen Amtsbruder Dr. Samelmann in Essen gedruckt worden sei, bis zu den schönsten und ausgefeiltesten Erzeugnissen der Buchdruckerkunst der Jetztzeit.

Der technische Inhalt eines Jahrhunderts

fragen und Maßstäbe am Beispiel des ersten Atlantikdampfers

Raum beachtet rundete sich in diesen Wochen ein volles Jahrhundert seit dem Beginn des regelmäßigen Dampferverkehrs über den Nordatlantik. Nichts von einem Echo des frenetischen Jubels war spürbar, mit dem man in New York Ende April 1838 die „Great Western“ willkommen hieß, die nach 14-tägiger Reise mit sieben Passagieren von London kommend dort eintraf, froh, mit den Kohlen ausgereicht zu haben . . .

Der schwerfällige Raddampfer, der mit acht Meter hohen Schaufelrädern im Seegang unbeholfen seines Weges kroch, war das erste dampfgetriebene Schiff.

das ohne Segeln den Atlantik überquerte und das einigermassen pünktlich dreizehnmal wiederholte. Damit war es das erste Dampfschiff überhaupt. Aber es machte keinerlei Geschäfte. Seine Kessel verschlangen ungläubliche Kohlenmengen, von deren Energie sie das weitaus meiste in ein infernalisches Geziß und Geräusch in Ballen schwärzesten Qualmes und in ein endloses Schäumen des Schiffes umsetzten. Nur der geringe Rest der angewendeten Kraft kam der Vortriebsbewegung zugute. Unter einer Fahrzeit von rund 13 Tagen ist das Schiff niemals gekommen. Aber all dies hindert nicht, daß sein anspruchsvoller Name „Der glänzende Weltfahrer“, wie man ihn flüchtig übersehen kann, unverwundbar am Beginn eines umwälzenden Jahrhunderts eingetragen ist.

Was aber war der Inhalt dieses technischen Jahrhunderts? Es wurde nominell ein Jahrhundert des Dampfes, aber man darf nicht vergessen, daß die „Great Western“ zunächst mit allen ihren langsam folgenden Dampfschiffgeschwestern gegen die Seesegelknoten in der Minderheit blieb. Die wichtigste Folge ihrer Auftretens war nicht so sehr ein Ansporn für den Dampfschiffbau, sondern ein grandioser Einbruch der Seegelschiffahrt. Jetzt erst, während die Zahl der Quasmschiffe auf dem Atlantik langsam größer wurde, kam wirklich die Welle der Schnellsegler,

amerikanischer und englischer Klipper, wundervoller, schnittlicher Renner unter Gebirgen von Leinwand, die elegant am Winde liegend durch fast jedes Wetter hindurchspellten und, ausgenommen bei völligen Flautes, jeden Dampfer spielend überholten. Ihnen gehörten alle Rekorde über fünftausend See-

meilen und in Wahrheit fast alle großen Seewege. Erst ein halbes Jahrhundert nach der „Great Western“ kam die Dampfschiffahrt langsam in eine bedeutende Relation zu den Seesegelfloten, und erst um 1900 neigte sich die abnehmende Kurve der Seegelschiffahrt zu einem nützlichen Abflachen.

Nun aber scheint es fast, als habe das Segelschiff dem Dampfer nur deshalb das Feld geräumt, um einem neuhinzutretenden Gevatter des Dampfbetriebes die Schlicht zu überlassen, dem Motorschiff, das aus kleinen Vortriebsantrieben, stückweiser als jemals der Dampftrieb, die Spitze der Schiffahrt anstrebte und heute den größten Teil der Neubaufträge beherrscht. Zusammen mit der Oelfeuerung — ohne die der Dampftrieb ganz zweifellos schon sehr viel mehr zurückgegangen wäre —

stellt der Motor heute die volle Hälfte der Antriebskräfte

im Weltverkehr, und das Dampfschiff des ersten Typs — Kohlenfeuerung und Kolbenmaschine — ist heute schon auf gewisse Fahrgebiete und Schiffstrecken zurückgedrängt. Und alles dies bezeugt, daß das erste Jahrhundert der Dampfschiffahrt in Wahrheit diesen Namen nur mit großen Einschränkungen verdient.

Es begann zunächst nicht mit einem Niedergang, sondern mit einem noch lange anhaltenden, leichten, großen Aufstieg der Segelschiffahrt, und es leitete nach kaum zwei Jahrzehnten wirklicher Herrschaft des Dampftriebes zu einer ganz neuartigen Entwicklung über. Ein wirkliches Jahrhundert des Dampfschiffes hat es überhaupt nicht gegeben, sondern nicht weniger als drei Antriebsarten drängten sich in dieses einzige Jahrhundert zusammen. Und zugleich ging der Weg vom Holzbau über den Kompositbau zum reinen Stahlbau, von der Flotte zum Seefunk, vom Föhelschiff zum elektrischen Großschiff, vom Handlot zum automatischen Belüfter, im kräftigsten Gegenfah aber: von den segelnden Klipperschiffen zu den heutigen „Clippers“, die gar keine Schiffe mehr sind, sondern transozeanische Flugboote mit Schlafkabinen, unterkühlten Varrücken und Radiomüll.

Was wird, so lautet die Frage, die sich ganz von selbst stellt, nach einer solchen zeitraffenden Entwicklung der letzten hundert Jahre

der Inhalt des nächsten Jahrhunderts

sein? Wenn es einer so epochalen Neuerung, wie sie das Dampfschiff bedeutete, nicht verdrängt war, auch nur den größten Teil eines Jahrhunderts wirklich zu beherrschen, welches Ding wird dann jemals noch zu einer solchen Bedeutung kommen können? Es wird zum mindesten niemals mehr so etwas Auswahrscheinliches möglich sein, wie es einmal die Jahrhunderte des Segelschiffes waren. Und nicht die Aufeinanderfolge der technischen Entwicklungsstufen, sondern ihre immer schnellere Ausprägung scheint den Maßstab unseres Denkens abgeben zu müssen. Die Inhalte der Jahrhunderte werden immer größer, die wirklich von einer Einzelentwicklung gekennzeichneten Epochen aber werden immer kürzer. Zumindest in der Technik haben wir damit zu rechnen, daß eine Erfindung immer kürzer Jahre gebraucht, um sich auszumachen und von einer neuen Sache zurückgedrängt zu werden, ja, eine immer größere Anzahl von Menschen lebt gänzlich davon, dieses Tempo zu verschärfen. Wir leben nicht mehr von der Beschwindigkeit, sondern von der Beschleunigung . . .

Es kann unter diesen Umständen nicht möglich sein, auch nur die technische Entwicklung des nächsten Jahrhunderts in dunkelsten Umrissen abzuschätzen. Der Raketenflug in der Stratosphäre, Kraftmaschinen nach dem Prinzip der Atomgetriebsmaschine, Taschenfernsehapparate mit zehntausend Kilometer Empfangswerte und Todesstrahlen zwischen Asien und Europa sind Utopien — und sie könnten trotzdem in einem einzigen Jahrhundert Platz finden, denn sie sind von einem ferngeleiteten Zellschiff von heute nicht weiter entfernt als dieses von der „Great Western“, die qualmend und rollend vor hundert Jahren als ein einziges Abenteuer über den Atlantik stampfte. So also ist die Frage nach dem technischen Inhalt des nächsten Jahrhunderts zwar nicht zu beantworten, aber sie ist zu stellen — um daraus zu lernen, daß es nichts, gar nichts, nicht das allermindeste gibt, das heute für ein Jahrhundert im voraus gelten werden könnte. Einzig der Mensch bleibt das Maß aller Dinge. Hans Wachenbrenner.

Die 9000 Blutspender des Generals

Welch große Rolle im modernen Kriege die Blutspender spielen, erhellt aus einem Bericht, den der italienische Regimentsarzt Dr. Blasio kürzlich aus Nationalspanien einer medizinischen Zeitschrift lieferte. Danach stehen auf der Seite des Generals Franco nicht weniger als 9000 Blutspender zur Verfügung. In San Sebastian allein 848 Personen. Außerdem hat jede Regimentsbrigade ihren eigenen Blutspendendienst. Auf den verschiedensten Verbandsposten an der Front und in den Spitälern wurden oft mehr als 1500 Liter konserviertes Blut übertragen.



Von den Reichswettkämpfen der SA

Unter den Übungen zu den Reichswettkämpfen der SA nahmen die schwimmportlichen Veranstaltungen einen großen und wesentlichen Raum ein. Nach den anstrengenden Übungen der ersten Tage wird dieser Sport den SA-Kämpfern eine ganz willkommene Erholung sein. Wir sehen den Start zum 100-Meter-Freistilswimmen in der herrlichen Schwimmhalle des Olympiastadions zu Berlin.

(Pressfoto, Zander-M.)

Seite 10  
esht mit  
chein aus  
Barbier  
rand und  
sch einer  
vom Tisch  
alsh. Es  
Barbier  
dem Zim-  
ul seinem  
enbelt des  
hinauf-  
ndem er  
so aus-  
h's Tuch  
sprechen.  
Und wo  
oder viel-  
Barbier  
um ihn  
vom Fen-  
und die  
stimmung,  
t Wollen-  
" begeh-  
verblissen  
ander aus  
asseraucht  
nly er die  
t dem ge-  
ntze end-  
nte er ex-  
sch furcht-  
ren, sog et  
Zeltungen  
Mann, der  
a und th  
nn zeigten  
em epilep-  
die trugen  
dann mit  
tte jedoch  
umgeriffen  
800 Floty  
en Epileps  
lzel Hellse  
s Andreas  
tlicher An-  
bereits in  
nderin  
us. Jure  
eballe an  
er Witwe  
102 Jahre  
ble Älteste  
Die Älteste  
a Jön, die  
arin gerne  
em Borost  
licherwelse  
a" erzählt  
Geschicht,  
ch sag's ja  
alle Antip  
phonie mit  
liche Spiel  
probartigen  
des Laub-  
besogen aus  
nsten Gelb  
t . . .  
achfen die  
aupter über  
etrifft die  
Wäume ge-  
nerationen  
beren Setz  
zu bilden,  
und Sträu-  
um umgibt,  
nd auch wie  
das mütter-  
zum Lichte  
in unserem  
rem eigenen  
Lebensmut,  
allt,  
balbt"