

B. Französische Vorschläge zur Herstellung von Treibmitteln.

Die einzelnen Vorschläge sollen in der gleichen Reihenfolge abgehandelt werden, die im ersten Teil dieser Abhandlung innegehalten wurde und die kurz hier noch einmal wiederholt werden soll:

I. Kohlenwasserstoffe des Erdöls, wie Gasolin, Petroläther, Petroleumessenz, Benzin, Petroleum, Gasöl u. ä.

II. Produkte der Teerdestillation, Benzol und seine Homologen, Teeröle, Schieferöle u. ä.

III. Alkohole, Aldehyde, Ketone.

IV. Schwelbenzin, hydrierte Treibmittel, Krackbenzine, synthetisch hergestellte Treibmittel, wasserhaltige Treibmittel und Verschiedenes.

- a) Zusätze, welche die Mischbarkeit und Wirkung erhöhen.
- b) Zusätze, welche die Zündfähigkeit erhöhen.
- c) Zusätze explosiver Natur.
- d) Zusätze mit verschiedener Wirkung.

Um sich ein ungefähres Bild über den Stand der Treibmittel-Bestrebungen in Frankreich zu machen, soll das Vorwort berücksichtigt werden, das Paul Sabatier dem Werk „Aubert, Combustibles liquides, 1924“ vorausgeschickt hat. Er bespricht zunächst die bekannte Verarbeitung des Erdöls auf Brennöl, wobei, wie bekannt, die Benzine als unbrauchbares Material ausgeschieden wurden, die dann eine freudige Aufnahme als Treibmittel fanden. Aber bald zeigte es sich, daß die Menge der von der Natur gelieferten Benzine für den ungeheuer gesteigerten motorischen Bedarf nicht mehr ausreichte, und man mußte auf neue Wege sinnen, um den Bedarf an Treibmitteln zu decken. Die Destillation der Steinkohlen und der Braunkohlen kann zum Teil in Form von Benzol u. dgl. das Benzin ersetzen. Verwendbar sind auch die Teeröle und auch das Naphthalin, nachdem es durch Hydrierung in flüssige Produkte umgewandelt worden ist. Alle diese Produkte werden mit dem Augenblick verschwinden, in dem es keine Steinkohle mehr gibt. In diesem Zeitpunkt müssen wir zu Produkten des Bodens, d. h. zu einer Nutzbarmachung der Sonnenenergie, unsere Zuflucht nehmen. An erster Stelle stehen hier die vegetabilischen Öle, welche die

tropische Vegetation in ungeheuren Mengen produziert. Dazu gehören auch die Destillationsprodukte des Holzes und in erster Linie der Äthylalkohol, dessen Herstellung man entweder auf synthetischem Wege über die weiße Kohle durchführt, oder den man in großem Maßstab durch Gärung aus stärkehaltigen oder zuckerhaltigen Pflanzenteilen gewinnen kann. Für ein Land wie Frankreich, das alle Petroleumprodukte importieren muß, erscheint die Verwendung des im eigenen Lande erzeugten Alkohols äußerst vorteilhaft und im Kriegsfall unbedingt erforderlich. Um diesem Ziele näher zu kommen, hat man zunächst die Verwendung von Benzin eingeschränkt, indem man ihnen wechselnde Mengen von Alkohol oder Benzol zusetzte. Der Name nationaler Brennstoff ist den Mischungen verliehen worden, die möglichst nur aus Alkohol bestehen.

Die flüssigen Brennstoffe, die heute benutzt werden, sind äußerst zahlreich, dennoch bleibt das Bestreben vorherrschend, die Treibmittelfrage auf der Basis des Alkohols zu lösen.

I. Kohlenwasserstoffe des Erdöls, wie Gasolin, Petroläther, Petroleumessenz, Benzin, Petroleum, Gasöl u. ä.

Um ausgehend vom Rohpetroleum zu einem Treibmittel zu gelangen, soll man folgendermaßen verfahren. Man erwärmt das Rohöl etwa eine halbe Stunde lang auf 45°C und setzt hierauf Blei oder Eisenpulver zu, um die Pyridine zu fällen. Dann gießt man vom Niederschlag ab und behandelt mit Schwefelsäure. Diese Behandlung wird mit Schwefelsäure von 66°Bé wiederholt und schließlich mit Ätzkalk nachbehandelt. Die so gewonnene Flüssigkeit versetzt man im Verhältnis von 10 : 1 mit einem Leichtöl, das man durch Destillation von Petroleum oder Schiefer erhalten hat. Schließlich werden noch 2 vH Naphthalin zugefügt (F.P. 392 175).

Um Naphtha zu reinigen, soll man sich des Äthers bedienen. Hierzu fügt man der Naphtha 5—30 vH Äther zu. Geltend gemacht für die Mischung wurden in erster Linie Effekte, die auf dem Gebiete der leichteren Zündung oder höheren dynamischen Wirkung liegen. Der Zusatz von Äther zu beliebigen Treibmitteln ist u. a. in dem D.R.P. 296 193 Kl. 23 S. 10 beschrieben (F.P. 553 095).