

3. Nach den Ergebnissen der Untersuchung von Böseken und Ravenswaay, die ich mit Herrn Dr. Manca durch quantitative Bestimmung der Hydrierzahlen bestätigte, enthalten die beiden Elaiostearinsäuren drei Doppelbindungen. Die bisher für die Auffassung der Elaiostearinsäuren als zweifach-ungesättigte Verbindungen angeführten Gründe können deshalb unmöglich „nicht minder“ berechtigt sein.

4. Durch die Erkenntnis, daß die Elaiostearinsäuren dreifach-ungesättigte Verbindungen sind, wird das Holzölproblem sehr wesentlich berührt.

5. Obwohl die Elaiostearinsäuren drei Doppelbindungen enthalten, addieren sie bekanntlich nur vier Atome Halogen. Die Jodzahl gibt folglich keinen Aufschluß, ob ein aus Holzöl dargestelltes Produkt noch dreifach-ungesättigte Verbindungen oder infolge partieller Sättigung nur mehr zweifach-ungesättigte Verbindungen enthält. Die Frage, „wie erklärt es sich, daß das flüssige Polymerat ohne Veränderung seines Sättigungscharakters ... in festen Zustand übergeführt werden kann“, ist deshalb zurückzustellen, bis durch quantitative Hydrierung die Vorfrage geklärt ist, ob tatsächlich keine Veränderung des „Sättigungscharakters“ erfolgt. [A. 64.]

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Nebenprodukte, Acetylen.

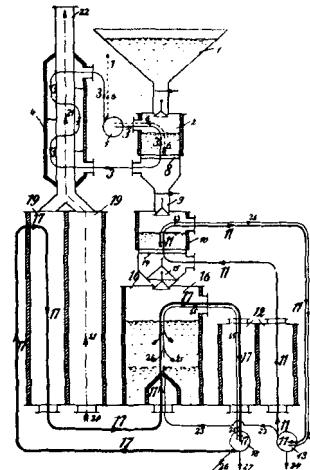
Düsseldorfer Apparate- und Metallwarenfabrik G. m. b. H., Düsseldorf. Vorrichtung zur Acetylenerzeugung unter Druck mit Zuhilfenahme eines besonderen Druckgases, dad. gek., daß ein zwischen dem Gasraum des Entwicklers und dem Druckraum des besonders zugeleiteten Gases angebrachtes Ventil von zwei verschieden großen Membranen oder Kolben gesteuert wird, deren größere Fläche vom Acetylen und deren kleinere Fläche von dem besonderen Druckgas gesteuert wird, so daß beim Nachlassen des Acetylendruckes durch Öffnung des Ventils Druckgas in den Druckraum über dem Absperrwasser tritt, beim Steigen des Acetylendruckes sich aber das Ventil schließt, wodurch der Druck des besonderen Gases vom Sperrwasser abgehalten wird. — Die Vorrichtung hat den Vorteil, daß der erzeugte Druck selbsttätig die Gasentwicklung dem Verbrauche entsprechend genau regelt, so daß bei hoher Gasentnahme eine stärkere Entwicklung und bei niedriger Gasentnahme eine geringere Entwicklung sich von selbst einstellt. Zeichn. (D. R. P. 420 750, Kl. 26 b, Gr. 44, vom 2. 6. 1921, ausg. 30. 10. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1084.) dn.

Allgemeine Vergasungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin-Halensee. Verfahren zur Verschmelzung und Vergasung von Ölschiefer unter nachträglichem Heizstoffzusatz, 1. dad. gek., daß der Zusatzbrennstoff zwischen Schmelzone und Verbrennungszone eingeführt wird. — 2. dad. gek., daß das Schmelgut, bevor es in die Verbrennungszone gelangt, für sich gekühlt wird. — 3. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gek. durch einen Schmelofen, in dem das Schmelgut erst verschmolzen und dann gekühlt wird, während in dem Verbrennungsfeuer das gekühlte Schmelgut nach Zusatz neuen Brennstoffes ausgebrannt und vergast wird. — Besonders bei großen Öfen werden leicht einzelne Stellen zu heiß, während andere viel zu kalt bleiben, und die heiß gewordenen Stellen wirken dann kaminartig, so daß die Zonen — Kühlzone, Ausbrennzone, Verbrennungszone, Schmelzone — fast zusammenfallen und eine erhebliche Störung des Betriebes eintreten muß, weil der Zwischenraum zwischen Ausbrennzone und Schmelzone zu gering ist. Durch Einführen von Brennstoff zwischen Brenn- und Schmelzone werden diese Nachteile beseitigt. Zeichn. (D. R. P. 421 085, Kl. 10 a. Gr. 30, vom 15. 9. 1923, ausg. 5. 11. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1086.) dn.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Erfinder: Friedrich Reinhardt, Hennigsdorf. Verfahren zur Nutzbarmachung der Abgase von Gaskraftmaschinen zur Destillation von Brennstoffen, dad. gek., daß die Abgase einer Schwelgaskraftmaschine zur Außenbeheizung einer Retorte benutzt werden, in der das Schwelgas erzeugt wird. — Das Verfahren bietet wesentliche Vorteile. Bekanntlich ist das Schwelverfahren ein Tieftemperaturverfahren, d. h. es bedarf zu seiner Durchführung einer Temperatur von etwa 300—500°. Da nun die Abgase der Kraftmaschine gerade diese Temperatur aufweisen, so eignen sie sich vorzüglich zur Beheizung einer Schweltrommel, wodurch an Aufwendung besonderer Heizstoffe gespart und die Schwelung bei einer, die bei Feuerungen unvermeidlichen Strahlungsverluste vermindern, genügend tiefe Temperatur durchgeführt wird. Es ist nur nötig, bei Einleitung des Verfahrens von außen her eine gewisse Wärme-

menge zuzuführen; zu diesem Zweck ist eine Hilfsfeuerung vorzusehen, die aber, sobald die Maschine in Gang gesetzt ist, abgeschaltet werden kann. Zeichn. (D. R. P. 421 202, Kl. 10 a, Gr. 22, vom 8. 1. 1921, ausg. 7. 11. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1090.) dn.

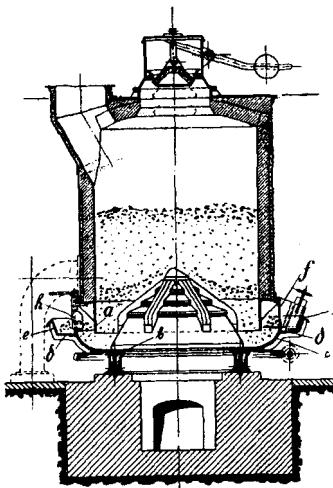
Hermann Hillebrand, Friedrichshagen. Verfahren und Vorrichtung zur ununterbrochenen Wassergaserzeugung, bei welchem die zur Wassergasbildung erforderliche Wärmemenge durch einen den Gaserzeuger und einen Erhitzer durchlaufenden Gasstrom zugeführt wird, 1. dad. gek., daß der Gasstrom nach Abgabe der Reaktionswärme und vor Beginn der Wiedererhitzung einer Abkühlung unterzogen wird. — 2. dad. gek., daß die dem Gaskreisstrom nach Abgabe der Reaktionswärme noch innenwähnende fühlbare Wärme zur Verdampfung des für die Wassergasbildung erforderlichen Wassers ausgenutzt wird, wobei der Gaskreisstrom den erzeugten Dampf aufnimmt. — 3. dad. gek., daß der zur Durchführung des Wassergasverfahrens nicht erforderliche Teil der Feuchtigkeit des Brennstoffes vor der Wiedererhitzung des Gaskreisstromes ausgeschieden wird. — 4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, dad. gek., daß vor und hinter dem Wassergaserzeuger (16) je eine Wärmeaustauschvorrichtung (19 und 12) angeordnet ist und daß in der letzteren (12) der Gaskreisstrom (17) die Verdampfungs- bzw. Schwelwärme an einen zweiten, davon getrennten Gaskreisstrom (11) abgibt. — 5. dad. gek., daß der Vorrichtung noch ein Brennstoffvortrockner vorgeschaltet ist, dem die Trockenwärme durch einen dritten getrennten Gaskreisstrom (3) zugeführt wird, der in einer dritten Wärmeaustauschvorrichtung (8) erhitzt wird. — Durch das Verfahren wird es möglich, die Endtemperatur der Wassergasbildung beliebig hoch zu halten, so daß diese ununterbrochen mit dem günstigsten Wirkungsgrad vor sich gehen kann, und dabei doch dem Erhitzer das Gas unterhalb der günstigsten Abzugstemperatur der Heizgase zuzuführen und so auch bei der Erhitzung mit dem günstigsten Wirkungsgrad zu arbeiten. (D. R. P. 422 999, Kl. 24 e, Gr. 1, vom 28. 1. 1922, ausg. 17. 12. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1750.) dn.



Dr.-Ing. Fritz Landsberg, Berlin-Wilmersdorf. Verfahren zur Vortrocknung und Vorentgasung des dem Gaserzeuger zugeführten Brennstoffes mittels heißen Gases, dad. gek., daß ein kleiner Teil der Gase aus der Trockenzone im Gleichstrom mit dem Brennstoff in die Schwelzone abgeführt wird, während der übrige Teil nach oben abströmt. — Nach der Erfindung wird der Heizgassstrom, der zur Aufnahme des Wasserdampfes durch den Brennstoff in der Trockenschicht geleitet wird, in der Weise als Abschluß benutzt, daß er gegen die Schwelgase durch einen geringen Teilstrom einen Stopfen bildet, unter Zulassung einer geringen Verdünnung des Schwelgases. (D. R. P. 423 350, Kl. 24 e, Gr. 4, vom 30. 4. 1919, ausg. 30. 12. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1748.) dn.

**Hermann v. Glinski, Chemnitz.** Trockenkühlung von hocherhitzten brennbaren kleinstückigen und feinkörnigen Stoffen (Kühlbunker), 1. gek. dad., daß dem zu kühlenden Stoff beim Herabgleiten zwischen von außen gekühlten Blechwandungen unter Luftabschluß die Wärme dadurch entzogen wird, daß seine Einzelteilchen durch Anordnung schräg gestellter Gleitbleche ständig gegeneinander umgelagert werden und dadurch sämtlich in Berührung mit den Blechwandungen kommen, deren Kühlmittel bewegte Luft oder Wasser oder eine Verbindung von beiden sein kann. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gek. dad., daß zwischen zwei Bunkern geschlossene Kühlrutschen angebracht sind, zwischen deren von außen gekühlten Wandungen der zu kühlende Stoff über schräg stehende Gleitbleche in dünner Schicht zickzackförmig herabgleitet, wobei seine Einzelteilchen mit Hilfe periodischer Anstauungen ständig gegeneinander und gegen die Kühlvorrichtung umgelagert werden. — 3. dad. gek., daß bei röhrenförmig ausgebildeten Kühlrutschen durch Drehung unter gleichzeitiger Vertikalbewegung der am inneren Kühlrohr befestigten Gleitbleche (Mittelkonusse) Verstopfungen, die das Herabgleiten verhindern, während des Betriebes beseitigt werden können. — 4. dad. gek., daß die drehbaren kegelstumpfförmigen Mittelgleitbleche (Konusse) einen gezahnten Unterrand und vorstehende kantige, nach oben verlängerte Befestigungskeile am Innenkühlrohr haben, die dem gleichfalls gezahnten Unterrand der Außengleitbleche und deren kantig ausgebildeten Abstützungsbeinen gegenüberstehen, so daß bei Betätigung der Drehvorrichtung zwischen Gleitblechrand und Kühlrohrwand festsitzende Gegenstände von den gezahnten Gleitblechrändern gegen die ihnen gegenüber vorstehenden Kanten gedrückt und dabei zerkleinert werden. — Der Vorteil gegenüber den früheren Verfahren besteht in einer schnellen und gleichmäßigen Abkühlung sowie in billigerer Betriebsweise und einfacherer Apparatur. Zeichn. (D. R. P. 421 499, Kl. 10 a, Gr. 17, vom 25. 11. 1925, ausg. 21. 11. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1747.) dn.

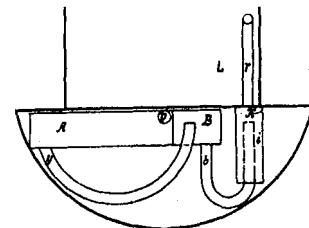
**Hermann Goehitz, Berlin-Schöneberg.** Drehbare Aschenschüssel für Gaserzeuger, Schachtöfen u. dgl., 1. dad. gek., daß sie unterhalb des Wasserspiegels zweistufig ausgebildet ist, und daß die Aschenfördervorrichtung nur über der oberen Stufe (d) angeordnet ist. — 2. gek. durch eine mit dem Tauchblech (a) gleichachsige, ebenfalls in das Wasserschiff tauchende Ringwand (f), welche über der Grenzlinie beider Stufen liegt und den seitlichen Aschenübergang auf die obere Stufe (d) regelt. — 3. dad. gek., daß die Ringwand (f) mit Ausschnitten für den Durchtritt der Asche nach der oberen Stufe (d) versehen ist, und daß in diesen Ausschnitten um senkrechte Bolzen drehbare Hilfsschaufeln angeordnet sind, welche die seitliche Absicherung der aus der Tiefe der Schüssel aufsteigenden Aschenmassen regeln. — 4. dad. gek., daß die Ringwand (f) in der Höhe verstellbar ist. — Die Aschenaustragung bei Drehrostgeneratoren mit Wasserabschluß erfolgt fast ausschließlich durch eine unmittelbar an der Schachtwand befindliche, in die tiefe Schüssel eingelegte Schaufel. Die Asche bildet während des langsamen Kreisens der Schaufel beim Durchfallen aus dem Schlitz des Generators eine flache Böschung, die vor der Schaufel am höchsten ist, und einen Teil des Schlitzes für den Luftzutritt sperrt und eine Verwerfung des Feuerbettes bedingt. Durch die mehrstufige Teilung der Aschenschüssel unter Wasser und Fortfall der bisher üblichen Förderschaufel wird die Staung der Asche und ihre den Betrieb störende Anhäufung vermieden. (D. R. P. 423 445, Kl. 24 e, Gr. 11, vom 22. 5. 1924, ausg. 4. 1. 1926.) dn.



Bolzen drehbare Hilfsschaufeln angeordnet sind, welche die seitliche Absicherung der aus der Tiefe der Schüssel aufsteigenden Aschenmassen regeln. — 4. dad. gek., daß die Ringwand (f) in der Höhe verstellbar ist. — Die Aschenaustragung bei Drehrostgeneratoren mit Wasserabschluß erfolgt fast ausschließlich durch eine unmittelbar an der Schachtwand befindliche, in die tiefe Schüssel eingelegte Schaufel. Die Asche bildet während des langsamen Kreisens der Schaufel beim Durchfallen aus dem Schlitz des Generators eine flache Böschung, die vor der Schaufel am höchsten ist, und einen Teil des Schlitzes für den Luftzutritt sperrt und eine Verwerfung des Feuerbettes bedingt. Durch die mehrstufige Teilung der Aschenschüssel unter Wasser und Fortfall der bisher üblichen Förderschaufel wird die Staung der Asche und ihre den Betrieb störende Anhäufung vermieden. (D. R. P. 423 445, Kl. 24 e, Gr. 11, vom 22. 5. 1924, ausg. 4. 1. 1926.) dn.

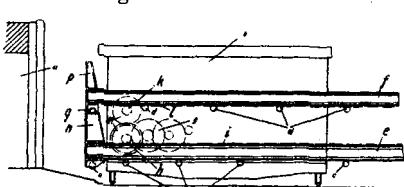
**Georg Reidelbach, Düsseldorf.** Vorrichtung zum trocknen Kühlen und gleichzeitigen Verladen von Koks mittels eines Drehbehälters, 1. dad. gek., daß der drehbare Behälter, im Fahrgestell verlagert, mit seinen Rohrstützen an die Gasleitungen angeschlossen, beim Ausdrücken des Kokskuchens vor dem betreffenden Koksofen seine Stellung so einnimmt, daß er mit Hilfe eines Doppelverschluß-Drehschiebers sowohl den glühenden Koks in Verlängerung des Ofens in dem Behälterringraum aufnimmt als auch in der Mittelstellung unter Abschluß des Behältereinlaufes und Einwirkung von indifferenten Gasen zum Kühlen des Kokses und nach Lösen seiner Rohrstützen von den Gasleitungen in gekippter Endstellung zum Entladen des gekühlten Kokses auf ein Nachkühltransportband, ebenfalls unter Benutzung des im Behälter drehbar angeordneten Doppelverschlusses, dient. Der Drehbehälter kann aber auch mit dem abgekühlten Koks zu einer ortsfesten Sieb- und Verladeanlage gefahren werden. Der in dem Drehbehälter befindliche Kokskuchen kann ferner einer ortsfesten Wärmeaustauschvorrichtung (Dampfkessel u. dgl.) in glühendem Zustande zugeführt werden. — 2. gek. durch eine mit dem Fahrgestell fest verbundene Sieb- und Verladeanlage zum direkten Verladen des gekühlten Grobkokses in Eisenbahnwagen und des abgesiebten Feinkokses in Transportwagen. — Es werden bei der Vorrichtung alle Vorteile der trockenen Kokskühlung erzielt. Da er nicht mit Luft in Berührung kommt, entsteht kein Abbrand und die Glühwärme wird bis aufs äußerst Erreichbare ausgenutzt. Der Koks wird auf einfachste Weise schnell gekühlt und verladen, unter größtmöglicher Schonung des Kokses, wenig Kräfteaufwendungen und Menschen- und Zeiterparnis. Zeichn. (D. R. P. 421 431, Kl. 10 a, Gr. 17, vom 23. 2. 1924, ausg. 12. 11. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1082.) dn.

**Schirmer, Richter & Co, Leipzig-Connewitz.** Erfinder: Carl Heinrich Seegers, Bochum. Wasserverschluß für nasse Gasmesser, bei welchem mehrere Rohre oder Kammern hintereinandergeschaltet sind,



dad. gek., daß der Wasserraum (A) für den Überlauf neben dem zweiten Wasserraum (B) angeordnet und von langgestreckter Form ist, so daß das durch die Rohre (a und b) beim Durchschlagen der Wasserverschlußhöhe ausströmende Gas seitlich in den Überlaufwasserraum (A) eingeleitet und möglichst weit von seiner Eintrittsstelle durch die Ausgangsöffnung (V) austritt. — 2. dad. gek., daß das Rohr (b) des zweiten Wasserraumes von einer im Wassersack angeordneten Kappe (K) überdeckt ist und von dem so entstandenen Hohlräum eine Verbindung zu dem Raum hinter der Gasmessertrommel führt. — Die Wasserverschluß für nasse Gasmesser liefen bei einmaliger Drucküberschreitung aus. Der neue Verschluß wirkt noch sicher, wenn beispielsweise ein Druck von 220 mm Wassersäule wiederholt überschritten ist, wie es bei den zur Fernzündung abgegebenen Druckwellen gelegentlich vorkommen kann. Er eignet sich auch für Sicherheitsdurchschlagköpfe in Gasleitungen, für Gasdruckschreiber aller Art, für Gashausanschlüsse u. dgl. (D. R. P. 424 419, Kl. 42 e, Gr. 24, vom 11. 9. 1923, ausg. 25. 1. 1926.) dn.

**Maschinenfabrik G. Wolff jr., Linden, Ruhr.** Koksausdrückmaschine für hohe Koksofenkammern, 1. dad. gek., daß zwei übereinanderliegende Ausdrückstangen verwendet werden, die unter Vermittlung des Druckkopfes auf denselben Kokskuchen zur Einwirkung gelangen,



wobei die durch Ungleichmäßigkeiten in dem Gesamtbetrieb bedingten Unstimmigkeiten („kinematische Übergeschlossenheit“) durch Einschaltung eines Ausgleichgetriebes innerhalb des Antriebes zwischen die beiden Stangen oder durch eine durch gelenkigen Anschluß des Druckkopfes an die Stangen bewirkte Einstellungsmöglichkeit

dieses ausgeglichen werden. — 2. dad. gek., daß der Druckkopf in zwei gegeneinander verschiebbare Teile aufgelöst wird, wobei sich der obere Druckkopf (p) mit einer Rolle (q) auf dem unteren Druckkopf (n) führt. — 3. dad. gek., daß die untere Ausdrückstange (e) durch ein in ihre oben liegende Zahnstange (i) eingreifendes Ritzel (h), die obere Koksausdrückstange (f) durch ein in ihre unten liegende Zahnstange (l) eingreifendes Ritzel (k) mitgenommen werden, während beide Ritzel (h und k) durch eine Stirnradpaarung (m) miteinander gekuppelt sind. — Bei hohen Koksöfen wird auf den Druckkopf der Koksausdrückstange oft ein Kippmoment ausgeübt, das zu empfindlichen Beeinträchtigungen des Betriebes führen kann. Durch die zwei Ausdrückstangen wird das Kippmoment auf die Hälfte herabgedrückt, dessen Gefahren sind also beseitigt. (D.R.P. 424 723, Kl. 10 a, Gr. 16, vom 28. 12. 1924, ausg. 2. 2. 1926.)

dn.

**Bamag-Meguin A.-G., Berlin.** Kokslöschwagen mit Einrichtung zum Trennen des Feinkokses von dem Grobkoks, dad. gek., daß innerhalb des Wagens ein aus zwei in der Mitte zusammenstoßenden Schrägrosten gebildeter Siebkörper eingebaut ist. — Durch die Schrägroste erfolgt die Trennung des Kokses in Fein- und Grobkoks schon beim Einschütten in den Kokswagen in einer unmittelbar und selbsttätig wirkenden Weise. Zeichn. (D. R. P. 424 789, Kl. 10 a, Gr. 17, vom 14. 1. 1925, ausg. 3. 2. 1926.)

dn.

**Robert Jung und Karl Rost, Benshausen, Thür.** Brennstoffbrikett mit Durchlochungen und Vertiefungen an der Oberfläche, dad. gek., daß die Vertiefungen an der Oberfläche sich an die Durchlochungen derart anschließen, daß die von den Vertiefungen kommenden Gase durch die Durchlochungen abziehen können. — Dadurch wird die bei den bekannten Briquetten mit Durchlochungen versehenen festgestellte günstige Wirkung infolge der Erleichterung des Abzugs der Feuergase noch erhöht. Zeichn. (D. R. P. 424 792, Kl. 10 b, Gr. 9, vom 28. 6. 1924, ausg. 3. 2. 1926.)

dn.

## Aus Vereinen und Versammlungen.

### Benzolverband.

Berlin, den 15. und 16. März 1926.

Der Benzolverband hatte zum 15. und 16. März nach Berlin eine Kraftstofftagung einberufen, in der die wichtigsten Fragen der Kraftstoffversorgung eingehend beleuchtet wurden.

Dr. K. Sohn wies in seinem Einleitungsvortrag darauf hin, daß nach einer amerikanischen Zusammenstellung die Zahl der Kraftfahrzeuge in der Welt im Jahre 1924 auf rund 21 Mill. Personen- und Lastwagen gestiegen war. Hiervon entfielen auf die Vereinigten Staaten allein 17,5 Mill., auf die Vereinigten Staaten und Mexiko an 18 Mill., rund 86 % der gesamten Kraftfahrzeuge der Welt liefen in Amerika; Deutschland ist an der Kraftwagenzahl mit rund 1% beteiligt. Bedenkt man, daß Amerika 18 Mill. Automobile auf rund 106 Mill. Einwohner besitzt, Deutschland mit seinen 60 Mill. Einwohnern 220 000 Wagen, so sieht man, daß eine gewaltige Entwicklung des Kraftfahrzeugverkehrs bei uns noch bevorsteht, und dieser Aufschwung hat auch bereits begonnen. Der Verbrauch an Treibstoffen ist in Deutschland im Jahre 1925 auf etwa 500 bis 600 000 t gestiegen. Aus deutschen Rohstoffen könnte dieser Bedarf nicht gedeckt werden. Das Kraftstoffproblem muß in Deutschland von anderen Gesichtspunkten her betrachtet werden als in den mit reichen Erdölquellen gesegneten Ländern. Den Nachteil des Benzin's, bei relativ niedriger Temperatur und niedrigem Druck sich zu entzünden, wodurch die bekannten Klopferscheinungen hervorgerufen werden und die im Benzin enthaltene Energie nicht voll ausgenutzt wird, sucht man im Auslande zu beheben durch den Zusatz von Bleitetraäthyl als Antiklopftmittel. Bei den deutschen Treibstoffen haben wir diesen Zusatz nicht nötig. Dr. Sohn gibt dann eine Übersicht über die in Deutschland aus deutschen Rohmaterialien zur Verfügung stehenden Treibstoffmengen. Er schätzt die aus den Kokereien zu gewinnende Benzolmenge auf 240 000 t jährlich. Aus den Braunkohlenschwelereien sind an 15 000 t Benzin jährlich zu erwarten. Die Mengen an Naphthalin, welches in Last-

wagen gut verwertbar ist, könnten bei entsprechender Aufarbeitung der Steinkohlen auf jährlich 40 000 t gebracht werden. Über die als Treibstoff zur Verfügung stehenden Mengen an Spiritus sind genaue Angaben nicht zu machen, doch können sicher 100 000 t zur Verfügung gestellt werden, wahrscheinlich sogar das Doppelte. Insgesamt sind in Deutschland rund 190—200 000 t Treibstoff aus deutschen Rohstoffen im Vorjahr verbraucht worden und etwa 300 000 t stehen für das nächste Jahr zur Verfügung. Von den in Deutschland verbrauchten Benzoltreibstoffen hat der Benzolverband zwei Drittel geliefert.

Wa. Ostwald: „Die Kraftstoffkunde“.

Bei der heutigen Verschlechterung der Kraftstoffe ist es wichtig, sich über die Qualität zu unterrichten. Auch die einzelnen Marken sind in ihrer Zusammensetzung nicht gleich, trotzdem ist es leicht verständlich, warum so viele Kraftfahrer auf dem Markenkraftstoffstandpunkt stehen, denn mit Recht weist der technische Leiter des Berliner Autobusbetriebs Regierungsrat Dipl.-Ing. Quarg darauf hin, daß eine Erniedrigung der Kraftstoffkosten um selbst 20 % beim Gesamtaufwand des Autobusbetriebs nur 3—4 % Unterschied ausmacht, daß es aber meist Schwierigkeiten, Kosten und Gefahren für die Maschine mit sich bringt, zu einem anderen Kraftstoff überzugehen, so daß man lieber auf die unsicheren 3—4 % Ersparnisse verzichte als die Maschine zu riskieren. Während des Krieges haben sich die Benzine in ihrer Flüchtigkeit sehr verschlechtert. So ist die mittlere Siedetemperatur, die Kennziffer, bei den besten Markenbenzinen auf fast das Doppelte in die Höhe gegangen. Es ist diese ständige Verschlechterung selbst der Markenbenzine ein unhaltbarer Zustand für den Verbraucher wie für den Händler, und deshalb hat der Benzolverband (B. V.) Schritte zu einer Änderung unternommen. Durch systematische Untersuchungen hat er die Zusammensetzung ermittelt, in der seine Ware für den Motor am geeignetsten ist und hat diese Zusammensetzung als Beschaffenheitsvorschrift festgesetzt. Es war nicht leicht, diese ersten Kraftstoffnormen, die B. V.-Vorschriften durchzusetzen, aber in zweijähriger Arbeit ist es gelungen durchzusetzen, daß das B. V.-Motorbenzol immer von gleicher Beschaffenheit ist. Außer den Siedevorschriften, die dann zur Aufstellung der Kennziffern führten, ist bei gutem Benzol zu fordern, daß die Schwefelsäureraffination gut durchgeführt ist, und der Schwefelsäuretest kleiner als fünf ausfällt. Durch die Normung und die Typvorschriften des Benzerverbandes ist nicht nur eine Qualitätsicherung, sondern auch eine Qualitätsverbesserung gewährleistet, die Normung jedoch ist nur zu erzielen durch den festen Willen der Verbraucher und es muß der Verbraucher sich kraftstoffkundig machen und nach den in Betracht kommenden Zahlen fragen.

Die Kraftstoffe bestehen aus Wasserstoff und Kohlenstoff, nur beim Spiritus auch noch aus Sauerstoff. Da Wasserstoff und Kohlenstoff ihre bestimmten Heizwerte haben, so müßte man aus der chemischen Formel oder dem Prozentgehalt der Kraftstoffe an Kohlenstoff und Wasserstoff ihren Heizwert berechnen können. Führt man jedoch diese Rechnung durch, so ergeben sich Verbrennungswärmen, die nicht stimmen, man bekommt z. B. bei Methan einen um 18 WE niedrigeren Heizwert, bei Heptan einen 137 WE zu niedrigen Heizwert, bei Äthylen einen um 14 WE, bei Benzol um 4 WE und Acetylen um 54 WE höheren Heizwert als nach der Berechnung zu erwarten wäre. Bei Alkohol ist zu berücksichtigen, daß man für Sauerstoff einen negativen Heizwert einzusetzen hat, man erhält bei der Messung einen um 31 WE niedrigeren Heizwert als der Berechnung entspricht. Demnach sind Benzin und Spiritus energiearme Kraftstoffe, Äthylen und Acetylen geben einen Energieüberschuß, während Benzol sich ungefähr so verhält, wie es der Rechnung entspricht. Man sollte die Kraftstoffe am zweckmäßigsten nach ihrer Energiemenge einkaufen. Vortr. behandelt nun das Verhältnis von Energiegewicht, Energievolum und Energiepreis der Kraftstoffe. Man kann die Berechnungen von Energievolum, Energiegewicht und Energiepreis leicht durchführen mit der vom Benzolverband ausgearbeiteten Rechentafel, dem Nomogramm, welches leicht Aufschluß gibt über die Fragen, wie weit man mit einer Mark, einem Kilo oder einem Liter des flüssigen Brennstoffs kommt.

Vortr. geht nun ein auf die drei Kraftstofftypen, Benzin, Benzol und Spiritus. Das aus dem Erdöl gewonnene Benzin