

50 Mark
1. Stage
er,
von 67.
billigst.
erft.

Künstlicher Stickstoff

Zur Katastrophe von Oppau

Zum ersten Male, seit die deutsche chemische Industrie synthetischen Stickstoff in großem Umfang erzeugt, ist eines der diesem Zweck dienenden Werke von einer gewaltigen Explosionskatastrophe betroffen worden, einem Unglück, das in bezug auf die Zahl der Opfer, die es erfordert hat, an Furchtbarkeit alle jemals in Deutschland vorgekommenen Explosionen übertrifft. Über die eigentliche Ursache der Katastrophe herrscht im Augenblick freilich noch völliges Dunkel, und es ist auch sehr wohl möglich, daß angesichts der völligen Zerstörung des betroffenen Werkes und des Todes der im Augenblick anwesend gewesenen Ingenieure und Arbeiter dieses Dunkel niemals gelichtet werden wird. Können doch die treibenden Ursachen verschiedenster Art gewesen sein. Vielleicht ist ein Behälter mit Wasserstoff explodiert, vielleicht hat eine Zersetzung des erzeugten Stickstoffes stattgefunden, durch die sich ein explosibles Gemisch gebildet hat. Da kurz hintereinander zwei gewaltige Detonationen erfolgt sind, so liegt eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür vor, daß die erste Explosion durch die bei ihr erzeugte ungeheure Hitze erst die Ursache der zweiten geworden ist. Denn der in Oppau nach dem Haber'schen Verfahren gewonnene Ammoniakstickstoff bildet an sich keinen explosiblen Stoff; immerhin sind chemische Vorgänge während des Fraktionierungsprozesses denkbar, die die Möglichkeit der Entstehung explosionsfähiger Gemische nicht von der Hand weisen lassen. Bisher sind in den deutschen Stickstoffabriken, weder in Ludwigshafen und Oppau, noch in den noch viel größeren, bei Wertheim gelegenen Leuna-Werken nennens-

werte Betriebsunfälle vorgekommen und auch die nach dem Verfahre von Caro arbeitenden Stickstoffwerke sind von Unglücksfällen verschont geblieben.

Das Haber'sche Verfahren der synthetischen Ammoniakstickstoff-Gewinnung beruht auf dem Prinzip der unmittelbaren Vereinigung von Stickstoff und Wasserstoff. Diese Vereinigung ist nur unter sehr hohem Druck und bei außerordentlich hohen Temperaturen möglich. Das Gasgemisch von Stickstoff und Wasserstoff, so hat Professor Haber das von ihm gefundene Verfahren selbst geschildert, wird auf einen Druck von 150 bis 250 Atmosphären gebracht und in Umlauf versetzt. Bei dem Umlauf passiert das Gasgemisch eine Kammer, in der ein Bruchteil von mehreren Prozenten in Ammoniak verwandelt wird, und eine Vorrichtung, die das entstehende Ammoniak entfernt. Hinter der Vorrichtung geht der Gasstrom nach Zuführung neuer Mengen der Gas Mischung wieder in die Umlaufkammer zurück. Der Vorgang erzeugt sich in der Umlaufkammer selbst die Temperatur von ungefähr 500 bis 600 Grad Celsius, deren er bedarf. Das aus der Umlaufkammer abziehende Gas teilt diese Temperatur dem zutretenden Gas mit, so daß eine äußere Wärmezufuhr und ein Verbrauch an Brennstoff nicht in Betracht kommt. Aus dem Ammoniakwasser, das man durch das Waschen des Hochdruckgases gewonnen hat, erhält man das schwefelsaure Ammoniak in besonders einfacher Weise. Man führt dem Ammoniak die Kohlenensäure zu, die bei der Darstellung der Gas Mischung abgetrennt wird, und erhält aus Kohlenensäure und Ammoniak mit Hilfe von Gips schwefelsaures Ammoniak, man nur einzudampfen braucht, um es handelsfertig zu

machen. Dabei entsteht Kreide als Nebenprodukt. Haber gelang es, den Prozeß der Vereinigung von Stickstoff und Wasserstoff dadurch zu beschleunigen, daß er mit sog. Katalysatoren arbeitete, d. h. das Gemisch über feine verteilte Metalle gehen ließ. Bei seinen ersten Laboratoriumsversuchen benutzte er dazu Platin, später reines Nickel u. reines Eisen. Mit Hilfe der Katalysatoren oxydiert das Ammoniak zu Salpetersäure, die sich dann mit dem überflüssigen Ammoniak zu Ammoniumsalpeter verbindet.

Der gewaltige Umfang der synthetischen Stickstoffherzeugung, die ihren größten Impuls durch den Krieg, zur Erzeugung von Sprengstoff erhalten hat, macht heute die Einfuhr von Chilesalpeter, von dem im Jahre 1913 fast 800 000 Tonnen nach Deutschland verschifft worden waren, völlig überflüssig. Von der ausreichenden Stickstoffdüngung des Bodens hängt das Gedeihen der gesamten Landwirtschaft ab, deren Bedarf an künstlichen Düngemitteln nach dem in den Kriegsjahren betriebenen Raubbau heute besonders groß ist. So erfüllt die Industrie der synthetischen Stickstoffherzeugung eine höchst bedeutsame volkswirtschaftliche Aufgabe; die gewaltigen Summen, die Deutschland vor dem Kriege für die Einfuhr von Chilesalpeter ausgegeben hat, bleiben im Lande, und viele Tausende von Arbeitern finden in der Stickstoffindustrie lohnende Beschäftigung. Der dafür erforderliche Rohstoff wird stets in jeder Menge und völlig kostenlos vorhanden sein, denn unsere Atmosphäre besteht zu 80 v. H. aus Stickstoff, und die Stickstoffmenge der Luft über einem einzigen Quadratkilometer der Erdoberfläche würde ausreichen, um den gesamten Weltbedarf auf Jahrzehnte zu decken.

MAGGI Würze

altbewährt in Qualität und Ausgiebigkeit, ist nur etwa 5 mal so teuer als früher, während andere Nahrungs- und Genussmittel heute mindestens das zehnfache kosten.

Man verlange ausdrücklich MAGGI Würze.

Vorteilhaftester Bezug in plombierten Originalflaschen Nr. 6.



Instandsetzung von Motoren und Apparaten

billigst durch geübte Fachleute in eigener Werkstatt mit neuesten Prüferrichtungen.

Großröhrsdorfer Elektrizitätswerk.

Kun merk' Dir endlich, liebe Maus, Zum Waschtage muss Persil ins Haus!

Denn erstens wäscht es wundervoll, zweitens schon und erhält es die Wäsche, und drittens spart es Arbeit, Seife und Kohlen.

PERSIL

Ist das beste selbsttätige Waschmittel

Überall erhältlich nur in Original-Packung, niemals Imit.

Alleinige Hersteller: **Henkel & Cie., Düsseldorf.**

A. Voigt jun. Inh. Hans Voigt

Bandagist und Orthopäd

Altmarkt 16 Fernsprecher 350

Leibbinden aller Systeme und eigener Anfertigung / Bruchbandagen auch für schwerste Fälle / Damen-Gesundheitsbinden und Gürtel Bidets / Frauenduschen / Clysos / Spülkannen Schläuche / Pa. Gummisauger und Unterlagen / Spritzen aller Art

Gebrauchte Möbel!

Zwei Kredenzen, Bettstelle mit Matratze, eine gebrauchte Küche, große und kleine Tische hat billig abgegeben

Otto Rettner,

Kleine Kirchgasse.

Imprägnierte wasserdichte graugrüne Stoffe

für Staub- und Regenmäntel, für Herren und Damen geeignet, empfehlen

Gebr. Reißig, Mech. Weberel, Großhänchen.

Fernruf Uhlst Nr. 9. Post Demitz Sa.

Gib Deinem Kinde Lebertran-Emulsion

Die knochenbildende und wachstumsfördernde Wirkung einer guten Lebertran-Emulsion ist wissenschaftlich nachgewiesen.

Deutsche Lebertran-Emulsion in Flaschen zu 10.— Mk. empfiehlt

Drogerie Kullsch, Oberneukirch.

Am Bahnhof Fernspr. 125.

Kein Knochenschmerz nötig

Kein Knochenschmerz nötig

HOCHFLUI.

Billigste Bezugsquelle

Kartoffelgraber,	Haferquetschen,
Schäpflüge,	Drillmaschinen,
Kartoffelwäscher,	Düngerstreuer,
Rübenschneller,	Hausbacköfen,
Krautschneider,	Räucheröfen.

Die neue Klinger's

Zug- und Heilsalbe

Preis per Stück Mk. 4.50

Vergleich empfohlen, — besitzt die sicherste Heilkraft bei Karbunkel, Furunkel, Flechten, Frostbeulen, Weinschäden, Hautentzündungen und äußer. Hämorrhoidalbeulen. Erhältlich in den Apotheken in Bischofswerda u. in Oberneukirch.

Sterne lügen nicht!

Wie gestaltet sich ihr Lebensweg? Sie erhalten genaue Auskunft über Ihre kommenden Schicksal, über Dinge ob. Erlolge, sowie Charakterbeurteilung in wiff. bisher unerreichter Form. Send. Sie heute noch Ihre Adresse, unter Beigabe des Gebührens, sowie 8 Mk. und Sie erhalten einen Führer u. Ratgeber. Dank und Anerkennung aus allen Kreisen. Astrologisches Büro „Huter“ Dresden 26, Altmstr. 48.

Gbr. Schubart & Hesse

Inhaber: Friedrich Hesse

Leinwand, Baumwoll-, Seiden- und Wollstoffe

Dresden-N. 5, Friedrichstraße 52. Draht: Fernspr. Nr. 20 133, 20 144, 20 411, 20 111, 21 171 Schubarthesse.

Kartoffel-Graber, Sortierer, Siebe, Wäscher, Quetschen, Dämpfer

und alle anderen landw. Maschinen und Geräte, Saaten-, Futter- u. Düngemittel

Filiale (Lager u. Werkstatt)

Bischofswerda I. Sa. Rameyer Straße 31 Fernsprecher Nr. 250

Stadtag Fernsprecher Nr. 250.