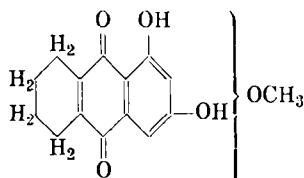


Aglykon des Convolvulins aus Jalapenharz, ist nach Y. Asahina³²³⁾ eine Pentadecanol-11-säure-1, $\text{CH}_3 \cdot [\text{CH}_2]_3 \cdot \text{CHOH} \cdot [\text{CH}_2]_6 \cdot \text{COOH}$. Das nächsthöhere Homologe ist die Jalapinolsäure, $\text{C}_{16}\text{H}_{32}\text{O}_3$, die das Aglykon des im falschen Jalapenharz und im Scammoniumharz vorkommenden Jalapins darstellt. — Von den Hopfenharzsäuren können H. Wieland u. Mitarb.³²⁴⁾ für Humulon die Formel I beweisen. Lupulon, $\text{C}_{26}\text{H}_{38}\text{O}_4$, hat an Stelle der 4-OH-Gruppe noch einen Isoamylenrest. Humulinsäure hat die Formel II. —

e) Andere Pflanzenstoffe.

Außer Santalin und Desoxysantalin isolieren H. Dieterle u. Mitarb.³²⁵⁾ noch zwei weitere Farbstoffe. Dem Santalin, $\text{C}_{15}\text{H}_{14}\text{O}_6$, wird auf Grund von



Abbaustudien beistehende Formel erteilt. — Betulin und Allobetulin haben nach O. Dischendorfer u.

³²³⁾ Journ. pharmac. Soc. Japan 1925, Nr. 523, 915, 916.

³²⁴⁾ Ber. Dtsch. chem. Ges. 58, 102, 2012; 59, 2352.

³²⁵⁾ Arch. Pharmaz. u. Ber. Dtsch. Pharmaz. Ges. 264, 1.

Mitarb.³²⁶⁾ die Formel $\text{C}_{30}\text{H}_{20}\text{O}_2$. Sie sind zweiwertige Alkohole, deren Diester bei der Verseifung Heterobetulin liefern. — Kessylalkohol, $\text{C}_{14}\text{H}_{24}\text{O}_{21}$, ist nach Y. Asahina u. Mitarb.³²⁷⁾ ein bicyclischer, gesättigter, sekundärer Alkohol mit einem Brückensauerstoff. — Kawaensäuremethylester, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CH} : \text{CH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOCH}_3$, entsteht nach W. Borsche u. Mitarb.³²⁸⁾ aus Natriumacetessigsäuremethylester und Cinnamalessigsäurechlorid. — Die in der Derriswurzel vorkommende Tubasäure besitzt auf Grund der bisherigen Untersuchungen von K. Kondo u. Mitarb.³²⁹⁾ die Formel: $\text{CH}_2 = \text{CH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{O}(\text{OH}) \cdot \text{COOH}$. Das vierte O-Atom ist wahrscheinlich ätherartig gebunden. — Dem Rotenon, dem physiologisch wirksamen Bestandteil der Derris elliptica, gibt A. Butenandt³³⁰⁾ in Übereinstimmung mit S. Takei³³¹⁾ die Formel $\text{C}_{23}\text{H}_{22}\text{O}_6$. Es enthält zwei durch eine Kohlenstoffkette getrennte Benzolringe, von denen einer zwei Methoxylgruppen trägt. Neben einer in der Mitte des Moleküls stehenden CH_2 -Gruppe befindet sich ein Carbonyl. —

(Fortsetzung folgt.)

³²⁶⁾ Monatsh. Chem. 44, 123; 46, 399; 47, 241, 419.

³²⁷⁾ Journ. pharmac. Soc. Japan 1924, Nr. 13, 506; 1926, Nr. 536, 75; 1927, Nr. 544.

³²⁸⁾ Ber. Dtsch. chem. Ges. 60, 982, 1135.

³²⁹⁾ Journ. pharmac. Soc. Japan 48, 87.

³³⁰⁾ LIEBIGS Ann. 464, 253.

³³¹⁾ Ber. Dtsch. chem. Ges. 61, 1003.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Brennstoff- und Feuerungstagung der Brennkrafttechnischen Gesellschaft.

Frankfurt a. M., 11. Juni 1930.

Vorsitzender: Direktor Fabian.

Obering. W. Ostwald, Heppenheim: „Amerikanische Kraftstoffangelegenheiten.“

Dr.-Ing. M. Dolch, Leiter des Universitätsinstituts für technische Chemie, Halle a. d. S.: „Neue Wege praktischer Brennstoffuntersuchungen und deren rechnerische Auswertung.“

Die bisherigen Formen der Brennstoffuntersuchung für technische Zwecke weisen eine Reihe von Mängeln auf. Die Methoden sind teils nicht völlig zuverlässig, teils geben sie nicht ohne weiteres vergleichbare Resultate. Die rechnerische Auswertung zwingt zur Anwendung von Faustformeln, die durch exakte Berechnung ersetzt werden können, wenn von vornherein mit Methoden gearbeitet wird, deren Ergebnisse ein Gesamtbild über den Brennstoff liefern. Einer Revision bedarf zunächst die bisher übliche Form der Wasser- und Feuchtigkeitsbestimmung. Die Methode des Trocknens des Brennstoffs bei 110° und die der Destillation mit Xylol sind nicht einwandfrei. Die letztere liefert bei allen Schmelzkohlen aus Braunkohle zu niedrige Werte. Vortr. führt die kryohydratische Methode des hallischen Instituts vor, die diesen Fehler vermeidet und außerdem die Untersuchung abkürzt. Die Methode wird neuerdings auch für landwirtschaftliche Erzeugnisse, für die Bestimmung des Wassergehalts von Blut und für die Bestimmung des Feuchtigkeitswassers in Kalisalzgemischen verwendet. Besonders wichtig ist die Methode zur Bestimmung von Wasser in Teer. Die übliche Methode der Veraschung liefert nur Näherungswerte. Man muß zur Ermittlung der wahren Asche übergehen, wobei das Schmelzverhalten der Kohlenasche besonders festgestellt werden muß. Vortr. führt einen Apparat zur raschen Bestimmung des Aschenschmelzpunktes vor, der an jede elektrische Lichtleitung angeschlossen werden kann. Die Elementaranalyse der Kohle ist durch die Fehler der Wasserbestimmung fragwürdig. Bei der Heizwertbestimmung ist es notwendig, stets den unteren Heizwert zu bestimmen. Es muß also die Kondensationswärme des Feuchtigkeits- und Verbrennungswassers in

Abzug gebracht werden. Gewöhnlich wird aber das Konstitutionswasser vernachlässigt; während dies bei Steinkohlen noch angängig sein mag, führt dieses Verfahren bei Braunkohlen zu unbrauchbaren Werten. Die vom Vortr. vorgeschlagene Art der Entgasung gestattet es, das Konstitutionswasser einwandfrei zu ermitteln. Heizwertbestimmung und Elementaranalyse genügen nicht, um etwas über die Eignung des Brennstoffs zu sagen. Hier beherrschen zunächst die Immediatuntersuchung und die Verschmelzung bzw. Entgasung die weitere brennstofftechnische Untersuchung. Beiden Methoden fehlt die Vergleichbarkeit, die Kombination von Verschmelzung (nach F. Fischer in der Aluminiumretorte) mit der Immediatuntersuchung ist daher nur ein unzulänglicher Notbehelf. Für die Form der Entgasung in V2A-Stahlapparaten verfügen wir über eine Methode, welche es gestattet, alle bei der Verschmelzung und Immediatanalyse gewonnenen Daten einwandfrei zu bestimmen und dabei unter Bedingungen zu arbeiten, die einen direkten Aufschluß über die Verhältnisse der Praxis gestatten. Das Prinzip dieser Entgasung besteht darin, daß zunächst bei niederen Temperaturen die Kohle aufgespalten, dann aber bei 1000 bis 1100° eine praktisch restlose Ausgarung des Koksrückstandes herbeigeführt wird. Es lassen sich so folgende Daten über die Brennstoffsubstanz gewinnen: 1. das Feuchtigkeitswasser des Brennstoffs, 2. das bei der vollständigen Entgasung sich bildende Konstitutionswasser der Kohle, 3. die maximale Teerausbeute oder die Ausbeute an Urteer, 4. das Gasausbringen zunächst bis zu 530° bzw. 750°, anschließend bis zu 1000° bzw. 1100°, mithin auch die Gesamtausbeute, welche in Form von Destillationsgas gewonnen werden kann, und zwar sowohl hinsichtlich der Menge und Zusammensetzung als auch hinsichtlich des Heizwerts und spezifischen Gewichts des Gases, 5. die Menge des hinterbleibenden Kokes bzw. aus diesem durch Bestimmung des Aschengehaltes der Gehalt des Brennstoffs an sogenanntem fixen Kohlenstoff. Durch eine Ergänzung der Entgasungsvorrichtung kann man auch über die bei der systematischen Teerzersetzung zu gewärtigenden Ergebnisse rechnerische Aufschlüsse bekommen. Die rechnerische Verwertung der so gewonnenen Befunde wird am Beispiel der Entgasung von Kohle zur Erzeugung hochwertiger Gase durchgeführt. —

Obering. Richard Schubert, Bamag-Meguini-Aktiengesellschaft, Berlin: „Die Entwicklung der mechanischen Rostfeuerung in technischer und wirtschaftlicher Beziehung.“