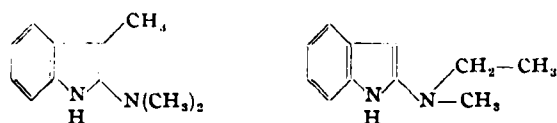


säure. Der Stoff ist also ein C-Methyl-Derivat der Reduktinsäure von T. Reichstein²⁾ und wird Methylreduktinsäure genannt. Er ist ein außerordentlich starkes Reduktionsmittel, das z. B. Methylenblau, Ferrichlorid und saure Jodlösung reduziert und an der Luft durch Autoxydation in wenigen Stunden zerstört wird. Im Calotropin ist wahrscheinlich eines der Enol-Hydroxyle mit einer Alkoholgruppe des hydroaromatischen Kerns veräthert; die Methylreduktinsäure entspricht also dem Zucker in anderen pflanzlichen Herzgiften oder dem Suberylarginin der Krötengifte.

Theodor Wieland u. Chi Yi Hsing (vorgetr. von Th. Wieland): „Synthese und Konstitution des Gramins.“

Gramin wurde von v. Euler u. Mitarb. aus den grünen Chlorophyllmutanten verschiedener Gerstensippen auf spektroskopischem Wege entdeckt. Die durch alkalische Ätherextraktion kristallisiert erhaltene Base hat den Schmp. 135° und die Summenformel $C_{11}H_{14}N_2$. Eine Base, die von Orchoff u. Mitarb. aus der mittelasiatischen Schilfart Arundo Donax L. isoliert wurde, hat die gleiche Zusammensetzung und ist nach v. Euler mit Gramin identisch.

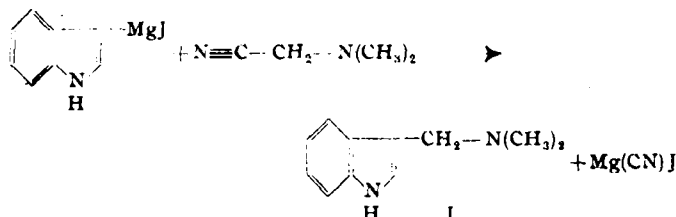
Die Konstitutionsermittlung v. Eulers führt zu einer der beiden vorläufigen Formeln:



die jedoch nicht in allen Punkten den experimentellen Befunden (Auftreten von Skatol bei der Zinkstaubdestillation, Ausbleiben der Essigsäurebildung bei der Oxydation mit Chromsäure nach Kuhn u. Roth) gerecht werden.

Bei synthetischen Versuchen in der Reihe der basischen Giftstoffe von Bufo arenarum kamen wir bei der Einwirkung von Dimethyl-amino-acetonitril auf β -Indolyl-magnesiumjodid in einer unerwarteten, von Bruylants aufgefundenen Grignard-Reaktion zu einer Base $C_{11}H_{14}N_2$. Sie stimmt in allen dargestellten Derivaten hinreichend mit Gramin überein und gibt auch im Mischschmp. mit natürlichem Gramin keine Depression.

	Gramin in °C	Donaxin in °C	Synthet. Base in °C
Base	135	139	134
Pikrat	142–144	145	140–142
Chloroplatinat ..	---	180–181	182
Perchlorat	---	150–151	148–150



Dem Gramin kommt also Formel I zu, was außer durch die eindeutige Synthese auch die Bildung eines Nitrosamins (—NO am Indolstickstoff) bestätigt wird. Merkwürdigerweise fällt die Ehrlichsche Farb Reaktion ähnlich wie bei Bufotenin und Abrin trotz unbesetzter α -Stellung negativ aus.

Göttinger Chemische Gesellschaft.

216. Sitzung am 5. Dezember 1936.

von Wartenberg, Göttingen: „Löslichkeit von Gasen in flüssigen Metallen“.

W. Biltz, Fr. Weibke und U. v. Quadt, Hannover: „Über Goldverbindungen der Alkalimetalle“ (vorgetragen von W. Biltz).

Nach dem Verfahren der thermischen Analyse hat Mathewson das Bestehen einer Gold/Natrium-Verbindung,

Au_2Na , festgestellt. Wir bedienten uns eines in Anlehnung an die Tensionsanalyse ausgearbeiteten präparativen Verfahrens. Gold wurde mit dem Alkalimetall unter Argon zur Reaktion gebracht („geschmort“); dann wurde das überschüssige Alkalimetall im Hochvakuum abdestilliert. Man erhielt als hellmessinggelben, spröden Stoff Natriumindiaurid, dessen Phasengrenze auf der Alkaliseite etwa bei der Formelzusammensetzung $Au_2Na_{1.2}$ liegt. Mit Kalium bildet Gold zwei Verbindungen, deren Zusammensetzungen den Formeln Au_2K und Au_2K nahe kommen. Bemerkenswerterweise sind diese Stoffe nicht mehr ausgesprochen metallisch. Au_2K ist violett, Au_2K ist olivgrün. Die Verbindungen sind ferner gekennzeichnet durch eine auffallend große Beständigkeit gegen trockene Luft und gegen Erwärmen, sowie ferner durch ihre von denen der Elemente völlig verschiedenen Röntgenbilder. Eine halbmetallische violette Aluminium/Gold-Verbindung wird als „Blaugold“ in der Schmuckindustrie verwendet. Die Beständigkeit der Gold/Alkalimetall-Verbindungen ist mit der Regel der Legierungs-Energetik in Einklang, wonach ein Zusammenhang zwischen Bildungsenergie und Edelart-Differenz der Teilhaber besteht. Das Rauminkrement für die Volumbeanspruchung des Natriums in Au_2Na ergab sich zu 16,5, das des Kaliums in den Kaliumauriden zu etwa 24. Die betreffenden Normalwerte der Raumchemie der festen Stoffe sind 17 und 25,5. Rubidium vereinigt sich mit Gold ebenfalls zu einer grünen Verbindung. Weitere Untersuchungen hierüber und über das System Cäsium/Gold werden in Aussicht gestellt.

Rienäcker, Göttingen: „Katalytische Studien an Legierungen“.

Windaus, Göttingen: „Über die antivirachitischen Provitamine des Tierreiches.“

Es wurden die Cholesterine der verschiedensten Tiere, Wirbeltiere, Fische, Mollusken, Würmer und deren Organe auf ihren Gehalt an Provitamin untersucht. Es wurde entweder 7-Dehydro-cholesterin oder Ergosterin aufgefunden. Der Provitamingehalt war bei den einzelnen Tieren sehr unterschiedlich und kann im Cholesterin von Bruchteilen von Prozenten bis zu etwa 30 Prozent ansteigen. Bei den höheren Tieren wurde eine Lokalisation des Provitamins in Gestalt von 7-Dehydro-cholesterin in der Haut beobachtet.

Colloquium des Kaiser-Wilhelm-Instituts für medizinische Forschung.

Heidelberg, den 9. November 1936.

Vorsitz: R. Kuhn.

B. C. P. Jansen, Amsterdam: „Über Aneurin (= Vitamin B_1).“

Vortr. behandelte zunächst die Geschichte der Entdeckung des Vitamin B_1 durch Eijkman, Grijns und andere gegen Ende des vorigen Jahrhunderts sowie die weiteren Forschungen bis zur durch Vortr. zusammen mit Donath im Jahre 1926 erfolgten erstmaligen Isolierung des reinen Vitamin B_1 in kristallisiertem Zustand. Die Konstitution konnte erst vor wenigen Monaten durch die von amerikanischen und deutschen Autoren durchgeführte Synthese sichergestellt werden³⁾. Ist damit die Chemie des Vitamin B_1 geklärt, so kann von der Physiologie noch lange nicht das gleiche behauptet werden. Die ursprüngliche Theorie von Grijns, daß das Vitamin B_1 eine Bausubstanz der Nerven wäre, da sein Fehlen in der Nahrung Degeneration der peripheren Nerven bewirkt, kann im Hinblick auf die schnelle Regeneration nach Zufuhr von Vitamin B_1 nicht aufrechterhalten werden. Es scheint vielmehr, daß das Vitamin B_1 in den Stoffwechsel eingreift, und nach den Arbeiten von Peters kommt ihm insbesondere für die Oxydation von Brenztraubensäure im Gehirn Bedeutung zu. Während man beim Studium der Physiologie der Vitamine anfangs nur Indicationen berücksichtigte, die sich aus den Ausfallserscheinungen bei Vitaminmangel ergeben, hat man neuerdings erkannt, daß eine Reihe von Wirkstoffen dieser Gruppe physiologische Effekte auch dort zeigt, wo man

²⁾ Helv. chim. Acta 16, 988 [1933], 17, 390 [1934].

³⁾ Siehe Z. Elektrochem. angew. physik. Chem. 42, 841 [1936].

⁴⁾ Diese Ztschr. 49, 320 [1936].

⁵⁾ Vgl. „Der Deutsche Chemiker“, erscheint demnächst.