

Brèves communications - Kurze Mitteilungen Brevi comunicazioni - Brief reports

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans ces communications. — Für die kurzen Mitteilungen ist ausschließlich der Autor verantwortlich. — Per le brevi comunicazioni è responsabile solo l'autore. — The editors do not hold themselves responsible for the opinions expressed by their correspondents.

Zum Nordlichtspektrum des 17. April 1947

Das Nordlicht, auf das mich freundlicherweise Herr WALDMEIER aufmerksam machte, stand meist als homogene starke gelbliche Helle am Nordhimmel, erreichte gegen 23 Uhr MEZ. mit Rotfärbung und Tendenz zur Strahlenbildung einen phantastischen Höhepunkt und ging dann rasch zu Ende. Das visuelle Spektrum zeigte in Nachbarschaft der aufs intensivste leuchtenden grünen Nordlichtlinie (5577 Å) schwach eine weitere Linie, die wieder die verbotene Linie 5199 Å des atomaren Stickstoffs gewesen sein dürfte¹. Ist das erneute Auftreten dieser lange unbeachtet gebliebenen Strahlung ohnehin bemerkenswert, so gilt dies noch mehr für ihr Verhalten. Denn während 5577 Å mit dem Nordlicht mehr und mehr abflaut, wobei die zunehmende Bewölkung von nebensächlicher Bedeutung ist, um Mitternacht, ja noch nach 1 Uhr, wenn die Nordhelle längst erloschen ist, liegen die beiden Linien nun als auffälliges Paar mit größenordnungsmäßig gleicher Intensität nebeneinander. Im Gegensatz zu der auf normale Nachtlichtstärke abgesunkenen Linie 5577 Å hat 5199 Å ihre Nordlichtintensität wohl im wesentlichen beibehalten. Diese Beobachtung ist eine schöne Dokumentation der großen, von der Theorie zu 5 Stunden angegebenen Lebensdauer der Anregung von 5199 Å, während sich 5577 Å mit nur einer halben Sekunde fast plötzlich verausgabt.

F. W. PAUL GÖTZ

Lichtklimatisches Observatorium Arosa, den 18. April 1947.

Summary

The spectrum of the aurora of April 17, 1947, exhibited again the forbidden line 5199 Å of the nitrogen atom and confirmed the long duration of this excitation calculated on the basis of theory at 5 hours.

¹ F. W. PAUL GÖTZ, Naturwiss. 30, 752 (1942).

Zur Frage der Natur der Ablagerungen in den Gichtknoten

Ein von uns röntgenographisch und mikroskopisch kristalloptisch untersuchter Gichttophus erwies sich eindeutig als Ablagerung von Mononatriumurat-Monohydrat $\text{Na}(\text{C}_5\text{H}_3\text{O}_8\text{N}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$ in Form mikroskopisch noch eben erkennbarer Mikrokristalle. Weitere Kristallarten oder nennenswerte amorphe Bildungen waren daneben nicht nachweisbar, so daß es sich bei den von uns untersuchten Ablagerungen in Gichtknoten um eine mindestens sehr weitgehend homogene Bildung handeln muß.

E. BRANDENBERGER, F. DE QUERVAIN
und H. R. SCHINZ

Mineralogisches Institut der ETH., Röntgeninstitut der Universität Zürich, den 25. März 1947.

Summary

A gout-tophus, which we examined by X-rays and micro-crystallographic methods was definitely proved to be a deposit of monosodiumurate-monohydrate in the form of crystals which could just be detected under the microscope.

Seitenkettenabbau von Gallensäuren direkt zu Ketolen vom Typus der Nebennierenrinden- Hormone¹

Die Nebennierenrinden-Hormone mit der charakteristischen Ketolgruppe $-\text{CO}-\text{CH}_2\text{OH}$ in 17-Stellung des Steroidkerns werden speziell nach den REICHSTEIN'schen Aufbaumethoden² aus entsprechenden Ätiosäuren mit der Gruppe $-\text{COOH}$ hergestellt. Ein weiterer Aufbau führt von den 17-Ketonen über 17-Oxy-17-äthenylderivate³. Schließlich ist auch die Umwandlung von Pregnan-20-ketonen mittels Bleitetraacetat⁴, Perschwefelsäure⁵ oder über dibromierte Derivate⁶ in solche Ketole bzw. ihre Ester möglich, aber von geringerer Bedeutung. Bei den wichtigsten bekannten Synthesemethoden muß also die Seitenkette z. B. von Sterinen abgebaut und an die erhaltenen 17-Ketone oder Ätiosäuren in mehrstufiger Reaktion teilweise wieder angefügt werden.

Es ist uns nun gelungen, den Seitenkettenabbau von Gallensäuren so durchzuführen, daß direkt, d. h. ohne nachträglichen Wiederaufbau, 20,21-Ketole erhalten werden⁷. Die neue Methode stellt eine Weiterentwicklung des einfachen direkten Abbaus zur Methylketonstufe⁸ dar. Zu Beginn desselben wurden bekanntlich aus Gallensäure-estern erhaltene Diphenyl-äthylene mittels N-Brom-succinimid bromiert und durch Bromwasserstoff-Abspaltung in $\Delta^{20;23-24}$ -Diphenyl-choladiene (I, XXXI) übergeführt. Wir fanden jetzt, daß sich die 21-Methylgruppe in α -Stellung zum konjugierten Doppelbindungssystem solcher Diene sehr glatt mit N-Brom-succinimid bromieren läßt (II, XXXII), und zwar in

¹ «Über Steroide», 62. Mitteilung (61. Mitt. siehe Helv. chim. acta 30, 786 [1947]) sowie «Ein einfacher Abbau der Gallensäuren-Seitenkette», VI. (V. siehe Helv. chim. acta 29, 627 [1946]).

² M. STEIGER und T. REICHSTEIN, Helv. chim. acta 20, 1164 (1937). — H. REICH und T. REICHSTEIN, ib. 22, 1124 (1939). — T. REICHSTEIN und J. VON EUW, ib. 23, 136 (1940). — A. LARDON und T. REICHSTEIN, ib. 26, 747 (1943).

³ A. SERINI und W. LOGEMANN, Ber. dtsh. chem. Ges. 71, 1362 (1938). — A. SERINI, W. LOGEMANN und W. HILDEBRAND, ib. 72, 391 (1939). — L. H. SARETT, J. biol. Chem. 162, 601 (1946).

⁴ G. EHRRHARDT, H. RUSCHIG und W. AUMÜLLER, Angew. Chemie 52, 363 (1939); Ber. dtsh. chem. Ges. 72, 2035 (1939). — T. REICHSTEIN und C. MONTIGEL, Helv. chim. acta 22, 1212 (1939). — J. VON EUW, A. LARDON und T. REICHSTEIN, ib. 27, 1287 (1944).

⁵ R. E. MARKER, J. Am. chem. Soc. 62, 2543 (1940).

⁶ R. E. MARKER, H. M. CROOKS und R. B. WAGNER, J. Am. chem. Soc. 64, 213 (1942).

⁷ Das neue Verfahren bildet Gegenstand mehrerer Patentanmeldungen vom 30. April, 15. November und 13. Dezember 1946.

⁸ Helv. chim. acta 27, 1815 (1944); 28, 1252, 1497 (1945); 29, 33, 627 (1946). — Vgl. M. G. ETTLINGER und L. F. FIESER, J. biol. Chem. 164, 451 (1946).