

kohol folgt aus diesen Betrachtungen ohne weiteres, daß man mit wässerigen Laugen hergestellte, dann von diesen scharf abgepreßte Alkalicellulose zuletzt mit Alkohol gewiß entfeuchten kann. Die durch den Alkohol hierbei erfolgende Entquellung wird das nach Maßgabe der Alkalikonzentration in der Alkalicellulose vorliegende Alkaliverhältnis wenig stören; anders aber, wenn man vor der Alkoholbehandlung die Alkalilauge nicht durch scharfes Abpressen entfernt. Dann wird durch Entquellung die Alkalicellulose zwar der quasihomogenen Reaktion: Cellulose + NaOH  $\rightleftharpoons$  Alkalicellulose, ähnlich wie durch scharfes Abpressen, entzogen; die aber dann mit einsetzende mechanische Verteilung von Natriumhydroxyd der wässerigen Phase zwischen der durch die entquellende Wirkung des Alkohols für die Reaktion heterogen gewordenen Alkalicellulose und Wasser überdeckt das ursprünglich bei Abwesenheit von Alkohol vorhandene, chemisch von der Cellulose gebundene Alkali.

So wird das Verhalten der Cellulose gegenüber Alkali zu einem Modell, an dem sich die für andere ähnliche Fälle auch schwer zu unterscheidende mechanische Verteilung und chemische Reaktion je nach den Versuchsbedingungen deutlich gegeneinander abheben.

Der hiernach für derartige Reaktionen notwendige Quellungszustand kommt auch vermutlich im besonderen für die Vorgänge des Färbens, Beizens und Gerbens in Frage. Vielleicht wird man auch bei diesen Operationen in ähnlicher Weise in die Lage kommen, unter geeigneten Versuchsbedingungen zwischen chemischer Reaktion und Adsorption zu unterscheiden.

Heß und Meßmer<sup>17)</sup> hatten beobachtet, daß die Auflösung von alkalilöslicher Cellulose A in 2 n-Natronlauge auf Zusatz von Alkohol eine Verbindung abscheidet, die der Zusammensetzung  $1 C_6H_{10}O_5 \cdot 1 NaOH$  entspricht, und die beim Waschen mit Alkohol nicht mehr Alkali verliert, wie unter den gleichen Umständen die Gladestonschen Verbindungen. Aus diesem Grunde wurde seinerzeit das Präparat aus Cellulose A als Verbindung angesprochen. Nachdem durch Heß und Mitarbeiter Hydrocellulose als chemisch grundsätzlich identisch mit Cellulose A erkannt worden war, ist auch hier die von Heuser<sup>18)</sup> beobachtete Bildung einer Alkaliverbindung von Hydrocellulose zu erwähnen, die in Übereinstimmung mit der Verbindung aus Cellulose A ebenfalls die Zusammensetzung  $1 C_6H_{10}O_5 \cdot 1 NaOH$  hat. Nachdem das Verhältnis von Cellulose A zu Cellulose sichergestellt ist, liegt es nahe, diese Verbindung mit der bei Einwirkung starker wässriger Alkalien natürlicher Baumwollcellulose beobachteten Verbindung der Zusammensetzung  $1 C_6H_{10}O_5 \cdot 1 NaOH$  für chemisch identisch zu halten. Wir sind mit der Prüfung dieser Frage beschäftigt. [A. 276.]

## Das Y in der chemischen Nomenklatur.

### Glykose oder Glucose, Baryum oder Barium.

Von Dr. K. DAMMANN.

Literarische Abteilung

der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

(Eingeg. 22./10. 1924.)

Über die Schreibweise chemischer Namen und Fachausdrücke besteht, nachdem die während der ersten Jahre dieses Jahrhunderts herrschende Willkür und Buntscheckigkeit glücklich überwunden ist, im allgemeinen eine erfreuliche Übereinstimmung, wenigstens soweit die wissenschaftliche chemische Literatur in Frage kommt.

<sup>17)</sup> A. 435, 113, 140 [1924].

<sup>18)</sup> E. Heuser u. F. Eisenring, Cellulosechemie 4, 16 [1923].

Trotzdem finden sich immer noch einzelne Ungleichmäßigkeiten, die z. B. bei Aufstellung von Sachregistern zu sehr unliebsamen Störungen führen, und deren Beseitigung schon aus diesem Grunde unbedingt nötig ist, mehr aber noch, weil wir deutschen Chemiker auf eine allgemein gültige wissenschaftliche Rechtschreibung gegenüber dem Auslande hinarbeiten müssen.

Von diesem Standpunkt aus ist es zu begrüßen, daß durch die Abhandlung des Herrn Deussen<sup>1)</sup> die Schreibweise des Wortes „Glykose“ zur Diskussion gestellt ist, denn gerade dieses Wort mit seinen zahlreichen Ableitungen wird selbst in den hervorragendsten Werken der deutschen chemischen Literatur, je nach Ansicht des Autors, bald „Glykose“, bald „Glucose“ geschrieben, und es ist durchaus notwendig, einmal eine endgültige Abstellung dieser Unstimmigkeiten herbeizuführen. Wir finden z. B. im „Beilstein“ (4. Aufl.), in Meyer-Jacobsons Lehrbuch, im Richter-Stelznerschen Lexikon „Glykose“, andere Werke, wie das „Chemische Centralblatt“, die Lehrbücher von Richter-Anschütz, Hollermann, Bernthsen geben dagegen der „Glucose“ den Vorzug.

Welche Schreibweise ist nun die richtige, wie sollen wir in Zukunft die fragliche Verbindung bezeichnen?

Der Name „Glucose“ für Traubenzucker stammt bekanntlich von Dumas, in dessen „Traité de chimie“<sup>1a)</sup> es heißt: „Je réunis provisoirement sous le nom de glucose divers produits sucrés, qui présentent une cristallisation confuse ou mamelonné.“ In Deutschland hat sich aber das Wort „Glucose“ zunächst nicht durchsetzen können, wie ein Blick in die älteren Lehr- und Handbücher zeigt, man bevorzugte im allgemeinen die Bezeichnung „Glykose“, ohne aber auf „Glucose“ ganz zu verzichten. — Erst E. Fischer<sup>2)</sup> hat sich für die Benennung „Glucose“ entschieden; er nahm an, daß Dumas seinerzeit das durch die Etymologie geforderte „y“ absichtlich durch das „u“ ersetzt hätte, um in der Silbe „Gluc“ ein charakteristisches Kennzeichen zu schaffen. Das obige Zitat aus dem Dumaschen Werke läßt aber meines Erachtens keineswegs erkennen, daß dem Ersatz des „y“ durch „u“ eine tiefere Überlegung des Verfassers zugrunde gelegen hat. Bei dem durchweg nicht hoch entwickelten Sprachsinn der Franzosen ist das wenig wahrscheinlich, auch hatten schon Guyton und Fourcroy<sup>3)</sup> in dem für Beryllium vorgeschlagenen Namen „Glucinium“ einen „Präzedenzfall“ geschaffen.

Gewiß hat E. Fischer mit Recht die früher in Deutschland vielfach herrschende Willkür auf dem Gebiete der chemischen Nomenklatur getadelt, aber eine „philologische Spitzfindigkeit“, wie er sagt, kann ich wirklich nicht darin finden, daß man im Gegensatz zu den Franzosen „Glykose“ schrieb. Der Deutsche ist sprachlich im allgemeinen korrekter als der Franzose, außerdem war die Anzahl der Glykosederivate so verschwindend gering, daß eine besondere Kennzeichnung dieser Verbindungen überflüssig erschien. Erst E. Fischer ist durch seine bahnbrechenden Arbeiten der eigentliche Schöpfer dieses verwinkelten Gebietes gewesen und hat durch Auffindung der zahlreichen Verwandten der „Glucose“ die Berechtigung nachgewiesen, sie zu einer besonderen Klasse zusammenzufassen.

Man kann daher wohl verstehen, daß Helferich und Freudenberg<sup>4)</sup> für ihren großen Lehrer eintreten, und ich bin zu wenig mit den Einzelheiten der

<sup>1)</sup> Z. ang. Ch. 37, 508 [1924].

<sup>1a)</sup> 1843, Bd. VI, S. 275.

<sup>2)</sup> B. 23, 935.

<sup>3)</sup> Ann. de chimie 26, 169 [1798].

<sup>4)</sup> Z. ang. Ch. 37, 882 [1924].

Zuckerchemie vertraut, um mir ein Urteil darüber bilden zu können, ob das Abgehen von der von Fischer eingeführten Bezeichnung „Glucose“ wirklich eine große Verwirrung anzurichten imstande ist. Da wir aber im neuesten „Beilstein“, dem für den organischen Chemiker doch maßgeblichen Werke, „Glykose“ und nicht „Glucose“ finden, so sollte man sich doch überlegen, ob es nicht angebracht ist, endgültig zu dieser etymologisch richtigeren Schreibweise überzugehen. Denn wenn P. Jacobson sowohl im „Beilstein“, dessen neueste Auflage unter seiner Leitung entstanden ist, wie in seinem vortrefflichen Lehrbuch das „y“ bevorzugt, so wird man doch wohl nicht bestreiten können, daß man „Glykose“ schreiben darf, ohne dadurch, wie Helferich befürchtet, das ganze von E. Fischer geschaffene System der Zuckerchemie zu gefährden. Dem Ruhme E. Fischers würde durch das „y“ gewiß kein Abbruch getan. Auch ein so anerkannter Fachmann und Gelehrter wie E. v. Lippmann verwirft die Benennung „Glucose“<sup>5)</sup>.

Ich möchte diesen Anlaß benutzen, um noch auf eine weitere störende Unregelmäßigkeit hinzuweisen; sie betrifft das Wort „Barium“.

<sup>5)</sup> Chemie der Zuckerarten 1904, Vorrede, S. XIV.

„Barium“ finden wir im „Chemischen Zentralblatt“ schon seit Jahren richtig mit einem „i“ geschrieben an Stelle des früher üblichen „y“, und diese Schreibweise scheint sich mit Recht mehr und mehr eingebürgert zu haben. Dagegen wird z. B. von der Redaktion der „Zeitschrift für physikalische Chemie“<sup>6)</sup> noch immer das „y“ bevorzugt, welches wir auch in Melin-Krauts „Handbuch der anorgan. Chemie“ (1909), sowie in einigen ganz neuen Lehrbüchern (Diels 1922, Oppenheim 1923) finden. Die Verteidiger dieser Schreibweise pflegen meist darauf hinzuweisen, daß das Wort „Baryum“ von dem griechischen  $\beta\alpha\rho\gamma\mu\sigma$  abgeleitet ist, in dessen Endsilbe das „y“ vorkommt. Es wird dabei aber übersehen, daß der Wortstamm  $\beta\alpha\rho\gamma$ - lautet, und daß die Endsilbe  $\nu\sigma$  als solche der Flexion unterliegt und z. B. in der Femininform  $\beta\alpha\rho\gamma\eta$  nicht mehr vorkommt. Übrigens hat die Schreibweise „Barium“ schon ein sehr altes Analogon in der (ungebräuchlichen) Bezeichnung „Glycium“ für Beryllium; man hat nie daran gedacht, dieses Wort „Glycium“ zu schreiben, obgleich es sich völlig analog dem „Barium“ vom griechischen  $\gamma\lambda\psi\chi\mu\sigma$  ableitet. [A. 242.]

<sup>6)</sup> Generalregister 1907—17, erschienen 1922.

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 1. Kohle, Torf, Holz.

E. Binon, Keurnie (Belgien). Kohlensetzmaschine mit Wasserbewegung durch Setzkolben und seitlichem Austrag für die Berge, auf welcher ein Vorsetzen und ein wiederholtes Nachsetzen der Mittelprodukte und der Kohlen in aufeinanderfolgenden Setzabteilen stattfindet, dad. gek., daß auf einem einzigen, von der Eintragseite aus ansteigenden Setzsiebe sowohl die Mittelprodukte wie auch die leichtesten Teile wiederholt nachgesetzt werden, wobei der Setzraum quer zur Bewegungsrichtung der Kohlen durch steil geneigte Leitwände unterteilt ist in ein Vorsetzabteil und zwei Nachsetzabteile, aus welch ersterem (dem Vorsetzabteil) die schwersten Berge seitlich nach außen, das Mittelprodukt durch eine Öffnung in der ersten Leitwand und die Kohlen über diese hinweg in das erste Nachsetzabteil treten, wo unter weiterem gemeinsamen Setzen des Mittelproduktes und der Kohle seitlich Berge abgezogen werden, während das entstehende Mittelprodukt unter einer zweiten siebartigen Leitwand hindurch und die Kohlen über diese hinweg in das zweite Nachsetzabteil gelangen, wo beide nochmals gesetzt und getrennt ausgetragen werden. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 408 176, Kl. 1 a, vom 1. 5. 1923, ausg. 14. 1. 1925.) dn.

Gesellschaft für Maschinelle Druckentwässerung m. b. H., Duisburg. Entwässerung von Rohmoor unter Zerstörung seines Kolloidzustandes, dad. gek., daß man durch mechanische Bearbeitung, wie nicht entwässerndes Schleudern oder Bewegen nach Art der Butterbereitung aus Milch, die feste Phase zur Koagulation bringt und danach das Wasser mechanisch entfernt. — Aus dem Rohtorf läßt sich infolge des Kolloidzustandes das Wasser durch Pressen nicht entfernen. Gelingt es jedoch, die gelösten Teilchen so nahe aneinanderzubringen, daß sie sich berühren, so ballen sie sich, wenn man die mechanische Behandlung entsprechend einrichtet, zu größeren Komplexen zusammen, und aus dem Kolloid entsteht eine grobe Aufschwemmung, bei der das Wasser natürlich nicht mehr kolloidal gebunden ist, da das Charakteristikum des Kolloids, die enorme Oberflächenentwicklung, mit der die gelöste Phase das Wasser berührt, durch den Zusammenschluß der fein zerteilten Phase zu größeren Komplexen verlorengegangen ist. Anstatt der Bearbeitung des Rohmoors nach Art der Butterbereitung kann natürlich auch eine andere entsprechende, nicht entwässernd wirk-

kende mechanische Beeinflussung stattfinden, z. B. durch Behandlung der Masse in sogenannten Schlagkreuzmühlen. (D. R. P. 401 869, Kl. 10 c, vom 5. 10. 1919, ausg. 11. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2725.) dn.

Friedrich Thomas, Stade. Anlage zur schnellen Gewinnung ringfähiger Soden, dad. gek., daß auf einer Seilbahn laufende mehrzylindrische Preßwerke, deren Preßspindeln an den Seilstützen absatzweise zu- und nach dem Rücklauf wieder aufgedreht werden, in einem Drehwerk unter Lüften von Kolben und Zylindern mit Torfmasse gefüllt und an einer Seilstütze entleert werden. — Die Anlage liefert Torfsoden mit möglichst niedrigem Wassergehalt, so daß dieselben, wenn sie die Anlage verlassen, zum weiteren Trocknen aufeinandergesetzt werden können. Zeichn. (D. R. P. 408 238, Kl. 10 c, vom 2. 11. 1923, ausg. 14. 1. 1925.) dn.

#### 2. Koks, Leuchtgas, Teer, Nebenprodukte.

Johannes Jehnigen, Mülheim (Ruhr). Verfahren zum Betriebe von paarweise zusammenarbeitenden Wassergaserzeugern, deren oberhalb der Brennstoffsichten liegende Räume miteinander in Verbindung stehen, dad. gek., daß das Gaserzeugerpaaß sowohl beim Heißblasen als auch beim Gasen in wechselnder Reihenfolge derart hintereinandergeschaltet wird, daß die beiden Gaserzeuger von der Heißblaseluft oder von dem Dampf ineinander entgegengesetzten Richtungen durchströmt werden, wobei während der Heißblasezeiten dem jeweils zweitgeschalteten Gaserzeuger zusätzliche Heißblaseluft zugeführt wird. — Dadurch, daß die Gasströme beim Warmblasen sowie beim Gasen durch den zweiten Vergaser geleitet werden, ist die Vergasung von Feinkohle und leicht zerfallendem Halbkoks ermöglicht, da mitgerissene Kohle- und Ascheteilchen zurückgehalten werden. Das Brennbare darin wird bei Umkehr des Prozesses wieder verwertet. Das Verfahren ergibt erhebliche Ersparnis und ein hochwertiges reines Gas. Zeichn. (D. R. P. 401 685, Kl. 24 e, vom 6. 9. 1921, ausg. 9. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2725.) dn.

#### 3. Erdöl, Mineralöl, Schmieröl, Asphalt.

Karl Schneiders, Berlin-Lichterfelde. Verfahren und Einrichtung zur Aufbereitung von Ölsanden, dad. gek., daß in einem heißen Wasserbade der Ölsand auf einem Rütteltisch dünn ausgebreitet wird und auf diesem infolge der hin und her rütteln-