

den zum Konsum in Nordamerika eingeführt 110 025 Troy-Unzen (1 Troy-Unze = etwas über 31 g) im Wert von 8 983 547 Dollar; 1923 waren es 106 637 Troy-Unzen im Wert von 10 466 695 Dollar. (Derzeitiger Preis: 1 Troy-Unze 120 Dollar.) Der Verbrauch verteilt sich auf die Industriezweige folgendermaßen (alle Zahlen in Troy-Unzen):

	Platinmetalle			
	Platin	insgesamt	1922	1923
Chemie . . . . .	8 834	8 637	9 735	9 578
Elektroindustrie . . .	24 988	18 596	29 260	23 937
Zahnheilkunde . . .	11 651	16 288	17 269	26 357
Juwelen . . . . .	108 527	105 699	122 157	123 910
Verschiedenes . . .	2 838	3 156	4 538	6 910
Summe:	156 838	152 376	182 959	190 783

Über die neuen Platinfunde im Waterberg-Distrikt liegen genaue Angaben vor von P. A. Wagner und T. G. Trevor vom South African Geological Survey, die im Bulletin 101 der Industrie Bulletin Series (Pretoria, 1924) veröffentlicht sind. Der schon lange als sehr mineralreich bekannte Waterberg-Distrikt war von 1893 bis 1905 zum öffentlichen Goldfeld erklärt, von 1908 bis 1913 wurde dort Zinn gewonnen, aber trotzdem kam die Entdeckung des Vorkommens von Platin ganz unerwartet, und das, obgleich die Hauptader einen hervorstechenden Oberflächenzug bildet. Besonders auffallend ist hierbei, daß sich das Platin in Erzgängen findet, da bisher etwa 99 % der Weltproduktion aus Schwemmlagern gewonnen wurden.

Das Lager befindet sich 90 englische Meilen nördlich von Pretoria und 10 Meilen von der Eisenbahn nach Pietersburg. Am östlichen Ende kann es leicht von der Eisenbahn aus mit einem guten Motorrad erreicht werden. Geologisch ist der Bezirk vulkanisch, das Hauptgestein ist ein dichter Felsit, begleitet von Tuffen und Agglomeraten, unter dem der rote Buschfeldgranit liegt. Starke Verwerfungen verschiedener Altersstufen, die in verschiedenen Richtungen ziehen, hängen eng mit der Mineralisation des Distrikts zusammen. Der größte platinführende Gang kann  $2\frac{1}{2}$  Meilen weit verfolgt werden und füllt eine Verwerfungsspalte im Felsit. Er sendet eine ungefähr eine halbe Meile lange Zweigader aus, die die größten Ausbeuten an Platin gab. Der Hauptgang ist eine mit Quarz durchsprenkelte Verwerfungsbrüche, die von Quarzteilchen im Felsit begleitet wird, mit einer Breite von 6—28 Fuß. Die platinreichere Zweigader ist  $2-5\frac{1}{2}$  Fuß breit. Es scheinen mehrere Perioden der Breccienbildung und Quarzablage vorzu liegen, die sehr eng verknüpft waren: es sind mindestens vier Generationen Quarz zu erkennen.

Das Platin ist nur selten im Erz sichtbar, die einzelnen Körner haben einen Durchmesser von 0,015 bis 0,5 mm, es kann aber durch eine Linse erkannt werden. Es gehört offenbar zu einem frühen Stadium der Mineralisierung. Es ist oft durchwachsen mit oder eingeschlossen in Hämatit, gelegentlich auch mit Quarz und sekundären Eisenoxyden. Das Ganggestein zeigt öfter eine hellgrüne Farbe von einem chromführenden Chlorit; Nickel und Kupfer waren nicht vorhanden, ebensowenig Gold.

Das Rohplatin enthält 20—40 % Palladium, bisweilen auch etwas Iridium und vielleicht Spuren von Osmium. Andere Platinmetalle wie auch Iridosmium fehlen. Das Zusammenvorkommen von Platin mit saurem vulkanischem Gestein ist zwar nicht unbekannt, aber sehr ungewöhnlich, da nach der allgemeinen Ansicht Platin eher

bei basischen Gesteinen, wie Dunit, Pyroxenit usw. zu suchen ist. Die enge Verbindung von Platin und Spekulatit oder Hämatit ist einzig dastehend.

Das Platin ist in den Erzgängen sehr unregelmäßig verteilt. Eine allgemeine Probe aus der platinreicherem Zweigader über eine Breite von 3 Fuß ergab über 9 Unzen (= etwa 270 g) pro Toune, eine andere aus der Nähe 137 Unzen. Proben von Fuß zu Fuß in die Tiefe zeigten bis zu 10 Fuß einen Gehalt von einer Spur Platin bis zu 17 Unzen, im Durchschnitt 3 Unzen. Die Probe von 10 Fuß hatte etwa 5 Unzen. Andere Proben bis zu einer Strecke von 480 Fuß entlang dem Erzgang lieferten Platin in abbauwürdigen Mengen. Untersuchungen am Hauptgang erwiesen eine Vertikalerstreckung von 150 Fuß, und es ist anzunehmen, daß der Charakter des Ganges sich auch bei viel größeren Tiefen nicht ändert wird. In ähnlichen Erzadern wurde Platin in einer Entfernung von mindestens 10 Meilen vom Hauptgang gefunden.

Inzwischen hat schon an vielen Orten die Ausbeutung begonnen, und mindestens sechs Gesellschaften sind im Waterberg-Distrikt in voller Tätigkeit. Man erwartet, daß die Entdeckung sich als von außerordentlichem Wert erweisen wird, nicht nur für Südafrika, dessen Goldminen sich rasch der Erschöpfung nähern,

[A. 164.]

### Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. E. Deussen: Glykose oder Glucose, Glykosid oder Glucosid.

(Eingeg. 23./7. 1924.)

Zu dem so betitelten Aufsatz<sup>1)</sup> von E. Deussen sind drei Zuschriften eingegangen.

Prof. Dr. phil. et med. C. Oppenheimer schreibt: Herr Deussen hat an sich vollkommen recht, wenn er grundsätzlich der Meinung ist, man sollte an Stelle der Bezeichnung „Glucose“ die sprachlich korrektere Bezeichnung „Glykose“ wieder einführen. Es sprechen dagegen indessen einige rein praktische Erwägungen, die es kaum möglich machen, diese an sich rationelle Schreibweise wieder herzustellen. Die Namengebung in der Zuckerchemie ist seit dem Augenblick hoffnungslos gestört, als man die allgemeine Bezeichnung, die auf einen süßen Stoff im allgemeinen hindeutete, nämlich „Glykose“, auf einen einzelnen Zucker anzuwenden sich gewöhnt hatte, nämlich auf den Traubenzucker. Diese Verwirrung trat hervor, als es sich nun darum handelte, Abkömmlinge der Zucker im allgemeinen von denen des Traubenzuckers im besonderen zu differenzieren. Denn nun trat die Möglichkeit der Verwirrung dadurch ein, daß man ganz generell alle natürlichen Zuckerkömmelinge in den Pflanzen nunmehr als „Glykoside“ bezeichnete, ohne Rücksicht darauf, ob sie sich von der „Glykose“ ableiten oder von anderen Zuckern.

Mit der fortschreitenden Erkenntnis dieser Stoffe war aber diese Verwirrung naturgemäß nicht mehr durchzuführen. Man tut nunmehr tatsächlich am besten, wenn man die von E. Fischer eingeführte Bezeichnung „Glucose“ akzeptiert, aber streng auf den Traubenzucker und seine Abkömmlinge beschränkt. Dagegen ist es zweckmäßig, die Derivate der Zucker im allgemeinen als „Glykoside“ zu bezeichnen. Diese Trennung ist praktisch jedenfalls sehr bequem und vermeidet alle Mißverständ-

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

nisse; demgegenüber ist es nebensächlich, daß sie sprachlich nicht korrekt ist.

Ich schlage also vor und habe dies z. B. in der im Satz begriffenen fünften Auflage meiner „Fermente“ durchgeführt, alle Zuckerderivate der bekannten Bindungsform, also sowohl die Doppelzucker, wie auch die aromatischen Abkömmlinge als „Glykoside“ zu bezeichnen und demgemäß auch von glykosidischer Bindung, Glykosidase usw. zu sprechen. Als Untergruppen gibt es dann Glucoside, Fructoside, Galaktoside usw., und auch von diesen Einzelbezeichnungen werden die sonst notwendigen Namen abgeleitet.

Ich sehe keinen anderen Weg, um aus dieser ewigen Verwirrung herauszukommen und würde mich freuen, wenn dieser Vorschlag in der deutschen chemischen Namengebung allgemein akzeptiert würde.

Prof. Dr. B. Helferich in Frankfurt a. M. hat an Herrn Dr. Deussen folgenden Brief gerichtet:

Sehr verehrter Herr Doktor!

Mit Bedauern habe ich Ihren Artikel über oder besser für „Glykose“ in der Zeitschrift für angewandte Chemie gelesen. Ich fürchte, Sie haben sich vorher kaum mit einem auf dem Zuckergebiet tätigen deutschen Chemiker in Verbindung gesetzt.

Die philologische Seite der Sache ist natürlich völlig richtig.

Aber die philologische Betrachtung, soviel Berechtigung sie bei der Namengebung in vielen Fällen auch für die Chemie hat, darf nicht entscheidend sein, wenn sie erhebliche Nachteile im Gefolge haben würde.

Eine Änderung des in den meisten deutschen Arbeiten eingebürgerten „Glucose“ würde aber ein ganz erheblicher Nachteil sein.

Einmal ist die Nomenklatur in der Zuckerguppe so schwierig, daß jedes weitere Moment der Erschwerung, jede unnötige Änderung vermieden werden muß.

Dann aber bringt gerade Ihr Vorschlag viele Namen in eine große Ähnlichkeit zu Namen von Substanzen, die chemisch mit Glucose wenig oder gar nichts zu tun haben. Eine Verwirrung mit Glykol, Glykokoll, Glycerin wäre die unausbleibliche Folge.

Durch „Glucose“ und die davon abgeleiteten Namen ist in sehr glücklicher Weise, die heute historisch auch schon ihre volle Berechtigung hat, dieser Verwechslung vorgebeugt.

Ich werde diesen Brief gleichzeitig an die Redaktion der Zeitschrift für angewandte Chemie mit der Bitte um Veröffentlichung senden.

Mit vorzüglicher Hochachtung bin ich

Ihr sehr ergebener

Dr. B. Helferich.

Prof. K. Freudenberg, Karlsruhe, schreibt:

Herrn Deussens Artikel in der Zeitschrift für angewandte Chemie ist sehr bedauerlich. Wenn man die chemische Nomenklatur philologisch säubern wollte, gäbe es kein Ende. Der Stamm „glyc.“ richtet ohnehin genug Schaden an, indem er ganz heterogene Dinge umfaßt, wie Glycid, Glycol, Glycerin, Glycin, Glykokoll. Es ist deshalb sehr vorteilhaft, daß die Glucose abgesondert ist. Wollte man die Glucose in Glykose umbauen, so könnte man auch nicht vor der daraus abgeleiteten Gulose, dem Glucal usw. haltmachen. Was entstände, wenn ein „Glycal“ dem oben aufgeführten Namen an die Seite ge-

stellte würde. Der Vorschlag, Phloroglucin künftig Phloroglycin zu benennen, läßt mich befürchten, daß wir alsdann auf die griechische Quelle des lateinischen cuprum zurückgreifend das Cyprische Metall in Zukunft Cypfer nennen müssen. Unsern deutschen Sprachempfinden steht das u viel näher als das y, das in unserm Alphabet ein Fremdling ist.

Dr. E. Deussen, Leipzig, erwiderst zu den Bemerkungen der Herren Helferich und Freudenberg folgendes:

Unsere Kultur fußt bekanntlich auf der griechischen und römischen, und so lehnt sich unsere Schreibweise sinngemäß an die der alten Griechen und Römer. Danach haben sich die Botaniker, Mathematiker, Mediziner, Zoologen u. a. gerichtet, wie folgende willkürlich herausgegriffene Beispiele zeigen: Polygonum, Knöterich (Botanik), Polygon (Mathematik), Glycyrrhiza glabra (Botanik), Poliklinik (Medizin) usw. Zu welchen Wortbildungen man in der Chemie gekommen ist, zeigt das von Freudenberg herangezogene Beispiel von Gulose: Durch Verstellen des „l“ und Weglassen des „e“ ist dieses Wort aus Glucose nach Vorschlag von E. Fischer, Piloty und Thiefelder entstanden. Daß übrigens E. Fischer in seinen Arbeiten von Caffein und Chlorcaffein spricht, mag hier hervorgehoben werden. Freudenberg sei erwideret, daß der Buchstabe „y“ seine volle und gute Berechtigung in unserem Alphabet erlangt hat. Wohin kämen wir, wenn wir beispielsweise statt mystisch (von *μυστικός*, *μυστήριον*) mystisch sagen wollten! An Hasiwetz' Phloroglucin (aus dem Jahre 1853 stammend) sehen wir, wie in der Chemie bei der Wortbildung vorgegangen wurde.

## Rundschau.

### Das 50jährige Bestehen des Instituts für Gärungsgewerbe

wurde am 29. 9. 1924 in der Aula der Anstalt durch einen eindrucksvollen Festakt gefeiert. Der Vorsitzende des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland, Rittergutsbesitzer von Negenborn, Klonau, eröffnete die Feier mit einer Ansprache, in der er den Dank zum Ausdruck brachte, den die Gärungsgewerbe der Anstalt schulden. Nie habe die Anstalt, die aus der opferwilligen Initiative der Gärungsgewerbe hervorgegangen sei, zu dem heutigen machtvollen Werk emporwachsen können, wenn nicht der verstorbenen geniale Schöpfer der Anstalt, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil. h. c. M. Delbrück, sein Amtsnachfolger und alle übrigen Mitarbeiter in so vorbildlicher Weise die Forschungs- und Lehrtätigkeit den Bedürfnissen der Technik angepaßt hätten. Hieran schloß sich eine große Zahl von Glückwunsch- und Dankreden, darunter des preußischen Landwirtschaftsministers, des Vertreters des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, zugleich namens der Reichsbehörden, des Rektors der Landwirtschaftlichen Hochschule, des Reichsgesundheitsamts, der Vertreter der wissenschaftlichen Institute und der in- und ausländischen Fachverbände.

Die Festrede über das Thema: „Das Institut für Gärungsgewerbe in Vergangenheit und Zukunft“ hielt der Direktor der Anstalt, Prof. Dr. F. Hayduck.

Am 29. 9. 1924<sup>1)</sup> konnte das Institut für Gärungsgewerbe in Berlin auf eine fünfzigjährige Arbeit zurückblicken. Im Jahre 1874 als Versuchsanstalt des „Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland“ gegründet und der Leitung des Dr. M. Delbrück, eines Schülers von Prof. Dr. M. Maercker,

<sup>1)</sup> In Nr. 39 dieser Zeitschrift (S. 756) wurde durch ein Versehen ein falsches Datum angegeben.