

Pyrethrum als Räuchermittel. Durch Verdampfen von Formaldehyd oder Verstäuben von Erdölfraktionen (Flit) werden Mücken bekämpft. Acetylen wurde als Bodendesinfektionsmittel versucht. —

Über die bei der praktischen Anwendung der wichtigsten Vergasungsmittel ungefähr wirksamen Dosen gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Substanz	g Substanz pro cm <sup>3</sup> Raum	Substanz	g Substanz pro cm <sup>3</sup> Raum
SO <sub>2</sub>	110	HCN	12
CS <sub>2</sub>	250	CCl <sub>3</sub> NO <sub>2</sub>	30
CCl <sub>4</sub>	500	CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>	32

[A. 46.]

## Über den Stil in den deutschen chemischen Zeitschriften. X.

Von Prof. Dr. EDMUND O. VON LIPPMANN, Halle a. d. S.

(Eingeg. 30. Januar 1931.)

Auch im abgelaufenen Jahre war die Zahl der Beiträge an „Stilblüten“, die namentlich wieder die referierenden und die technologischen Zeitschriften lieferten, außerordentlich groß. Es ist ein geringer Trost, daß in anderen Literaturen eine ähnliche Sprachverwilderung herrscht, so z. B. in der medizinischen, wie das der weltberühmte Psychiater der Freiburger Universität, Geheimrat Prof. Dr. N. E. Hoche, in der „Medizinischen Wochenschrift“<sup>1)</sup> an den Pranger stellte sowie in der juristischen, betreff derer der Oberreichsanwalt a. D. Ebermayer in „50 Jahre Dienst am Recht“ (1930) auf S. 211 schreibt: „Eine bedenkliche Erscheinung trat mir wiederholt . . . auch bei der Durchsicht schriftlicher Prüfungsarbeiten entgegen: ein auffallendes Zurückgehen des allgemeinen Bildungsstandes. Die Leute schreiben oft ein Deutsch, daß einem die Haare zu Berge stehen könnten, nicht einmal die Orthographie beherrschen sie.“ Ebenso ist auch das Vorbild der Ämter und Behörden oft ein keineswegs erfreuliches, und mit Recht wies ein führendes süddeutsches Blatt auf das „Kauderwelsch“ so mancher offiziellen Ankündigungen hin, z. B. auf die „reichlichen“ und „verreichlichten“ Betriebe (= dem Reiche gehörig oder von ihm übernommen), und empfahl die Nachahmung der in Wien seitens zuständiger Stellen veranstalteten „zehnstündigen Kurse für richtiges Deutsch“! — Im nachstehenden folgt abermals eine Auswahl von Stilblüten in knappster Fassung, doch sei hervorgehoben, daß dies zum letzten Male in vorliegender Weise geschieht: künftig sollen, auf Vorschlag der Redaktion, Quellenangaben beigefügt werden; denn der Zweck der Veröffentlichungen geht nicht dahin, den Lesern Unterhaltung zu bieten, sondern Besserung zu bewirken. Eine solche konnte aber leider noch nicht genügend erreicht werden, es bleibt daher nur übrig, künftig die in Frage stehenden Zeitschriften mit Namen anzuführen. Diesen Wunsch der Redaktion wird man nur als einen berechtigten anerkennen können, daher ersuche ich alle, die mich bisher durch ihre Zusendungen unterstützten, fortan entsprechend zu verfahren und stets genaue Nachweise beizufügen.

### I. Wortungeheuer („Ersparnis“ von Bindestrichen).

1. Monomolekularaldehydammoniakformel.
2. Maischmaiseiweißstofflöslichkeit.
3. Arzneibuchchemikalienverunreinigungsprüfung.
4. Hochhitzebeständig(bis 1200°)legierung.
5. Hungerhundkohlehydratabbau.
6. Cannizzarosierungsmöglichkeiten.
7. Nebenschilddrüsenloshund.
8. Geschweißthochbautenwinke.
9. Internationalporzellanbesprechungen.
10. Basenpluspflanzensäfte.

<sup>1)</sup> Nr. 14, S. 560 [1930].

11. Periodationsabsorptionsversuche (Perjodat-Ion).
12. Dimethylamidobenzolazophenyltrimethylammoniumperchlorat.

### II. Falsche Verbindungen; grobe Sprachfehler.

1. Hierauf wird diese Begriffe genau abgeleitet.
2. Man weiß, daß das Licht elektrische Wellen sind.
3. In der heutigen Zeit, in dem der Grundsatz . . .
4. Wir berichten die Fortschritte von in der Braunkohle.
5. Die dem Verf. ergebenen Befunde beweisen . . .
6. Das sich länger eingestellte Gleichgewicht (nach längerem).
7. Hierin haben wir schon viele Veränderungen hinter sich.
8. Dies die Vorgänge, und jedes einzelne zeigt . . .
9. Es bleibt also bei dem wie es heißt einem Kompromiß, wodurch . . .
10. Der Vorschlag bezweckt, weil nur so die Fehlerquellen daß sie dadurch vermieden werden können.

### III. Falsche und absonderliche Wortbildungen.

1. Die Verordnung betrifft auch Monatsbezügler . . . und Verunfallte.
2. Das sehr wirksame Mottensicherermacherpräparat.
3. Sehr am Platze war der gebrannte Kalkvortrag; . . . die Düngung mit gutem Branntkalk.
4. Viele anorganische Bombenreaktionen . . . sind so nicht durchführbar.
5. Das Buch ist sinnträchtig, . . . gut geindext, aber die Benotung zu klein gedruckt.
6. Zu verhindern ist Einwachsen von Bakterien und Hefen.
7. Ein Schauversuch zur Ausdehnung des Wismuts.
8. Die Entkräftung der Ratten mit Olivenöl (= ungenügende Ernährung).
9. Calciummangeltiere durch niedrige Calciumdiät bei Fütterung reinen Getreides (= allein mit Getreide).
10. Das Mittel bewirkt auch Vorbeuge der Erkrankung.
11. Zur Verfassung des Aufsatzes kontrollierten wir den ätherischen Ölgehalt.
12. Fortschritte der ätherischen Ölfabrikation.
13. Unzureichend ist die theoretische Unterfütterung der Darlegungen.
14. Die Gallenlösung der Mikroben (= Auflösung durch Galle).
15. Über Magnesium- und Bromschlaf.
16. Besseren Erfolg bewirkten andere Brechmittel (= Mittel zur Lichtbrechung).
17. Der Konsumschrumpf ist auch hierin bemerkbar.
18. Zur Erkenntnis (= Kenntnis) der Pflanzenöle, . . . der Butterkulturen.
19. Die Abwässer wurden völlig verregnet (= zur künstlichen Beregnung benützt).
20. Liebig und sein Nebenchemiker Wöhler, . . . Liebig und seine Folger (= Nachfolger).
21. Das auf den Rückstand gesetzte Vakuum wurde abgesaugt, das bestrahlte Resultat ergab dann . . .
22. So wird der Unterbruch des Stromes aufgehoben (= die Unterbrechung).
23. Anstellung gesucht für vierjährige Chemikerin, . . . für unsere Chemie-Chemikerin.
24. Diese Wasserverhärtung bedingte Verbrauch an Mehrseife.
25. Zur Entfernung geruchlicher Substanzen . . .
26. Direkt abdruckbares Papier.
27. Proteinreinekat (= Niederschlag mit Reinekes Reagens).

28. Nach Zufuhr einer Glauberquelle . . . (=  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ -haltiges Wasser).
29. Dicksaure Magermilch.
30. Laubwerfende Bäume, . . . der Pilz ist ein Ligninzehrer des Buchenlaubfalles.
31. Die Zubereitung halbsynthetischer Nährlösung.
32. Zuckerrübenstämme mit hohen Ertragsaaten.
33. Der Elektroniederschlag dieser Legierungen.
34. Weitere Folgen dieser Teilendlichkeit der Bahnen sind . . .
35. Wir erlitten leider auch empfindliche Schlammanfälle (= es entstand mehr Schlamm).

#### IV. Entstellte und falsch gebrauchte Fremdwörter.

1. Die mythogenetische Strahlung ist noch lange nicht geklärt (= mitogenetisch).
2. Die Gase kontrahieren sich zu 60% (= kondensieren sich).
3. Es handelt sich um thermopyle Bazillen (= thermophile).
4. Aber gerade dieser Punkt ist der Irisapfel (= Erisapfel).
5. Der Verfasser graviert zu sehr diese neueren Anschauungen (= gravitiert zu).
6. Wir wollen kein laudator tempi passati sein (laudator temporis acti + tempi passati!).
7. Der Schwefelgehalt der Präparationen betrug 7% (= Präparate).
8. Benützt wurde oxidische Behandlung (= Oxydation).
9. Auch fordert noch der Patentierte (= Patentinhaber) seinen Opulus (= Obolus).
10. N. drang noch nicht einmal in die Adria dieser Theorie ein (= Atrium).
11. Wir erhielten die geschwefelte Analogie dieser Säure (= die Thiosäure).
12. Die Nachricht beeinflusste den Markt depressierend (= deprimierend).
13. Doch hat der Verf. zu wenig beachtet, das „alles fließt“, wie schon Herkules sagte (= Heraklit).
14. Die ethymologische Erklärung des Namens.
15. Eine Abkochung von coniferem Reisig.
16. Nach Erreichung des Optimismus, . . . zur Zeit des Optimismus . . . (= Optimum).
17. Diese Industrie ist in der Lage Caesars, als er den Würfel über den Rubicon warf.
18. Im Herbst erfolgt starke Dynamik des Zuckers in der Rübe (= Anhäufung!).
19. Die Zittologik dieser Gewebe . . . (= Cytologie).
20. Die perosige Darreichung des Mittels (= per os).
21. Ein Preissturz, vernichtend wie das Trommelfeuer des Spartacus.
22. Gase zur Desinsektion (= Vernichtung der Insekten).
23. Das hat mir aber N. überhaupt nur interpelliert (= interpoliert).
24. Diese ganzen Vorgänge bilden einen sogen. Circus viscosus (= Circulus vitiosus).
25. Vare, Vare, rede me legiones meas (= gib mich meine Legionen wieder!).

#### V. Falscher und unlogischer Wortausdruck.

1. Der Konsum muß erst wieder in den zu weiten Erzeugungsrock hineinwachsen.
2. N. war zufolge der Bürokratie ein sehr beschränkter Leiter des Instituts.
3. Die ganze Nachfrage konnte noch nicht technisch befriedigt werden.
4. Man filtriert durch ein schnelles Filter.
5. Der Handel gewährt für solche Produkte auch rücksichtslos gute Preise.
6. Eine besondere Ausstellungsgruppe wird in der Halle 4 unternommen.
7. Das ganze Buch beweist einen sehr weitsichtigen Verf. (= weitblickend).
8. Gerade die größten Kernpunkte des Verf.s sind irrtümlich.
9. So ist der Schwerpunkt der Theorie scharf untermauert, solid verankert.
10. N. gab nicht chemischen Eintagsfliegen das Leben, sondern dauernd festhaltenden.

11. Die 32stündige Fructosekultur enthielt 11% Mannit.
12. Die Gärung des Zymins, . . . die Gärung des Hefensaftes.
13. Der Tierversuch mit Aconit und seinen Präparaten.
14. Hyoscinbetäubung unter der Geburt, . . . Narkotica in der Geburt.
15. Ein lebendiger Querschnitt durch den Stand des Gebietes.
16. Die Bedingungen nahe der Kathode einer Glühentzündung.
17. Der rohe Harnstoffgehalt des Fischfleisches (= des rohen Fleisches).
18. Diese rasch arbeitende Harnstoffbestimmung.
19. Man erhält so ärmere Ausbeute.
20. Die Masse hat so Zeit, im Apparat völlig auszurühren.
21. Bestens bewährte sich der Anzug des Sachverständigen N. (= die Heranziehung).
22. Verf. schießt aus dem Hinterhalt persönliche Pfeile ab.
23. Ein besonderes Studium ist auf den Verfolg der Reaktion verwandt worden und noch untersucht, wie sich die Lösung auf konstante Zusammensetzung einspielt.
24. Die Analyse der Glykämie ergab . . .
25. Beobachtet wurden negative Farbenreaktionen (= sie traten nicht ein).
26. Störend hängt am Verf. das intellektuelle Bleigewicht seiner Theorie.
27. Das im ganzen gesehene Buch wird beitragen . . ., zusammengefaßt ist es das Bestreben des Buches . . .
28. Der Stoffwechsel der Hexosen gab für den Glykoseblutgehalt folgende Kurve.
29. Berylliumverdächtige Lagerstätten der Ostalpen.
30. Bloße Kartoffelstärke bleibt nur ein Begriff von einer Definition.
31. Das Buch ist interessiert und zugig geschrieben, . . . es schlägt zahlreiche Nägel auf den Kopf.
32. A. und B. schlugen diese Stoffe vor, nachdem sie vorher mit Alkohol und Äther gewaschen und getrocknet waren.
33. Diese Vorgänger übersah N., der den Kopf zu sehr in historischen Sand steckte.
34. Herstellung der Lösung erfolgt unter den bisher beleuchteten Punkten.
35. N. war durch Abbau der Untätigkeit in experimenteller Hinsicht preisgegeben.
36. Die Verdienste N.s liegen hauptsächlich auf dem Gebiet der Gasexplosionen.
37. Lokalanästhetische Synthesen.
38. Eine neue gefärbte Erscheinungsart von Bakterien.
39. Wer sich im Humus noch jetzt rein auf Liebig stützt, hat sich auf das falsche Pferd gesetzt.

#### VI. Falsche und verworrene Beschreibungen.

1. Im rechten (!) Herzen des Tieres fand sich Fettspeicherung.
2. Die perorige Eingabe des Mittels drosselte den Zucker im Harn unter Herunterdrückung.
3. Das Buch vereinigt alle theoretischen Strömungen in der Sammellinse seiner Auffassung.
4. Graphit ist ein stark verzerrtes Diamantgitter.
5. Bei der Saturation, wo auf verschiedene Alkalität saturiert wurde, fand sich in der Aussüße . . .
6. Die Lösung wird mit halbverbrauchter (!) Kohle erhitzt und filtriert.
7. Darstellung von Calciumbutyrat durch Gärung verzuckerter Sägespäne.
8. Der Wert des Zuckers in seiner Vorbeugung und Behandlung, . . . 15 Fälle Kinder wurden nur damit behandelt, daß Zucker . . . zugelegt wurde; . . . auch bei kindlichem Erfolg ist die Zulage günstig.
9. Der Vorsitzende begrüßte die Gäste der Debatte und ihre Schlußfolgerungen, die er ganz teilt.
10. Durch Hydrolyse entstanden z. T. unlösliche Daten.
11. Verf. hat durch dieses Buch seinem unsichtbaren Denkmal . . . einen weiteren Baustein zugefügt.
12. Dieses Reagens führt man in N.s Methode ein, . . . bei deren Zuckerbestimmung ergeben aber reduzierende Stoffe 2–3% Wertüberhöhung.
13. Der Stil ist schmissig und vehement, er holt alle Extra-punkte scharf heraus.
14. Die Messungen der Breite dieser Punkte ergaben . . .

15. Nachdem N. in Berlin geboren, dort studiert und promoviert hatte.
16. Wir ersetzen die Lackmusfärbung durch Metyhlenblaulösung.
17. Neben höherer (!) Säure wurde auch solche Temperatur mitverwandt.
18. Die Kristallbildung vollzog sich in umgekehrter Richtung.
19. Der Winkel, in dem die Wärme abfloß, wurde variiert und ergab sich, daß . . .
20. Den Tieren wurde Radioaktivität injiziert, worauf . . .
21. Unsere Vorrichtung beseitigt unbewußt jeden Dampfverlust.
22. Da sich hierbei reine Milchsäuregärung bildet . . .
23.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -Füllbäder, die aus  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -Konzentration bis 70 % besteht.
24. Die Ausstellung der berühmten Fachfirmen gleicht einem wahren Duffkonzert von sehr ausgedehnter Klangfarbe.
25. N. besprach seine Theorie mit anschließender Diskussion, die eine Näherung der B.schen ist.

26. Das Blut erhielt erheblich säurelöslichen Phosphor (= Phosphatide).
27. Der gefundene Zucker war aber Glykuronsäure.
28. Die Höhe des Druckes vermehrte das Resultat unmerkbar (= zweifellos).
29. Geschnitten wurde der Kautschuk mit elektrischer Hitze.
30. Das Verhalten der Wolle gegen Reagenzien ist wenig konsequent.
31. Das Verfahren bietet abgesehen von den Vorteilen keine sonstigen Schwierigkeiten.
32. Der Saft wurde abfiltriert und zweimal ausgewaschen.
33. Erst nach den Schäden können wir wieder denselben mühsamen Weg beginnen, auf dem man solche giftigen Körper aus der einen Türe herausgeworfen hat; wie eine Hydra nimmt sich das Ganze aus.
34. N. glaubt, das Ei des Columbus in seinem Lufthahne gefunden zu haben. [A. 26.]

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Karlsruher Chemische Gesellschaft.

Sitzung am 18. November 1930. Vorsitz: A. Stock.

J. v. Braun, Frankfurt: „Untersuchungen über die Konstitution der Naphthensäuren“.

Sitzung am 2. Dezember 1930. Vorsitz: K. Bunte.

A. Stock: „Weitere Untersuchungen über Borwasserstoffe.“

Von einer kürzlich veröffentlichten Mitteilung über Reaktionen des  $\text{B}_4\text{H}_{10}^{2+}$  ausgehend, berichtet Vortr. zusammenfassend über seine seit 1912 mit vielen Mitarbeitern ausgeführten Untersuchungen auf dem Gebiet der Bor- und Siliciumchemie und über das dabei benutzte Hochvakuum-Verfahren, das auch sonst, bei wissenschaftlichen und technischen Arbeiten, vielfach Verwendung gefunden hat. Den Schluß bildete eine Vergleichung der Chemie des Kohlenstoffs und seiner Nachbarn im periodischen System. —

Sitzung am 16. Dezember 1930. Vorsitz: A. Stock.

W. Kuhn: „Modellmäßige Bedeutung der optischen Aktivität.“

Während die gewöhnliche Doppelbrechung, z. B. bei Molekülen, die in einem elektrischen Felde orientiert sind, davon herrührt, daß die Schwingungen, welche zur optischen Absorption und Brechung führen, im Moleküle Auszeichnungsrichtungen besitzen, besteht das für optisch aktiv wirksame Absorptionsbanden Wesentliche darin, daß das zur Bande gehörende (mit der Frequenz der Bande schwingende) Streumoment im Molekül ausgebreitet ist und daß es dabei in verschiedenen Molekülteilen Komponenten besitzt, die windschief gegeneinander gerichtet sind. Das Optimum der optisch aktiven Wirksamkeit würde verwirklicht

durch eine Verteilung des Streumoments, wie es durch die nebenstehende Skizze angedeutet ist.

An einem solchen Modell, wo das schwingende elektrische Dipolmoment einer gegebenen Bande in einem Molekülteil von links nach rechts, im anderen von vorn nach hinten gerichtet ist, lassen sich in einfachster Weise Drehungsvermögen und Zirkulardichroismus (Cotton-effekt) qualitativ anschaulich und auch quantitativ erfassen. Das ganze optisch aktive Verhalten der

Bande läßt sich, außer durch die Intensität, charakterisieren durch den Anisotropiefaktor, welcher von dieser Richtungsverteilung des Streumoments und nur hiervon abhängt. Er kann definiert werden als relativer Unterschied im Absorptionskoeffizienten der Bande für rechts- und linkszirkuläres Licht.

Aus Messungen des Anisotropiefaktors lassen sich auch umgekehrt Schlüsse ziehen auf die Abstände  $d$ , über die das einer Bande zugehörige schwingende Moment im Molekül ausgebreitet ist. Bei sehr schwachen Banden werden diese Ab-

<sup>1)</sup> Siehe diese Ztschr. 43, 1080 [1930].

<sup>2)</sup> Stock, Wiberg u. Martini, Ber. Dtsch. chem. Ges. 63, 2927 [1930].

stände groß, z. B. gleich 10 Å bei Acido-propionsäuredimethylamid, während die Abstände bei intensiven Banden kleiner gefunden werden. Aus dieser allgemeinen Gesetzmäßigkeit läßt sich schließen, daß die schwachen Absorptionsbanden, welche aber für die Drehung die wichtigsten sind, im Molekül stark ausgebreitet und zu einem großen Teil in der äußersten Oberfläche des Moleküls lokalisiert sind, was mit der großen Empfindlichkeit der optischen Drehung gegenüber äußeren Störungen in Einklang ist, bzw. diese Empfindlichkeit verständlich macht.

Als Anwendung dieser Vorstellungen auf die Zusammenhänge zwischen Drehung und chemischer Konstitution wird die sogenannte Vizinalregel besprochen, welche angibt, daß im allgemeinen der Drehungsbeitrag eines bestimmten Substituenten einer Verbindung durch kleine Veränderungen am Substituenten selber sehr stark, durch Veränderungen an den Nachbarsubstituenten aber nur wenig geändert wird. Der Vortrag wird in den „Naturwissenschaften“ veröffentlicht.

Sitzung am 19. Dezember 1930. Vorsitz: A. Stock.

L. Orthner, Leverkusen: 1. „Über die räumliche Anordnung der Atome im Pentaerythritmolekül“<sup>1)</sup>. — 2. „Über den Mechanismus der Formaldehydkondensation.“

Die titrimetrische Verfolgung der Kondensation von Formaldehyd in alkalischem Medium gegen Fehling'sche Lösung in der Kälte und in der Wärme gestattet es, die Kondensation in einem Zeitpunkt zu unterbrechen, in welchem hauptsächlich nur Primärprodukte der Kondensation anwesend sind, während der Formaldehyd zum größten Teil verbraucht ist. Eine analytische Erfassung der Primärprodukte läßt sich durch katalytische Druckhydrierung des Kondensationsgemenges und nachfolgender Trennung des erhaltenen Polyalkoholgemisches bewerkstelligen. Auf diese Weise wurden isoliert Glykol, Glycerin, d,l-Erythrit und i-Erythrit. Es werden daher bei der Kondensation von Formaldehyd außer dem Gemisch von d,l-Fructose, d,l-Sorbose und der bereits bekannten i-Arabinoketose gebildet: d,l-Erythrose, d,l-Treose, d,l-Glycerinaldehyd bzw. Dioxyaceton und Glykolaldehyd. Man erhält folgendes Schema für den Kondensationsmechanismus des Formaldehyds: 2 Mol. Formaldehyd kondensieren sich zu Glykolaldehyd, der mit Formaldehyd zu Glycerinaldehyd sich weiter kondensiert. Der gebildete Glycerinaldehyd steht mit Dioxyaceton in einem Gleichgewicht, das ganz zugunsten von Dioxyaceton liegt. Im weiteren Verlauf der Kondensation reagieren dann zwei Moleküle Glykolaldehyd unter Bildung von Tetrosen, Pentosen bilden sich aus Glykolaldehyd und Dioxyaceton, während für die Hexosenbildung die Kondensation von zwei Molekülen Glycerinaldehyd bzw. Dioxyaceton die Ursache ist. Ausführliche Veröffentlichung erfolgt demnächst. —

Sitzung am 27. Januar 1931. Vorsitz: A. Stock.

St. Goldschmidt: „Die Benzoylierung von Proteinen und Aminosäuren“.

<sup>1)</sup> Siehe LIEBIGS ANN. 484, 131—154 [1931].

<sup>2)</sup> Ebenda, 483, 190—216 [1931].