

lyse noch nicht weit genug gediehen ist. Bewahrt man aber die Gallerte auf, so zerfließt sie nach einiger Zeit, die von der Zimmertemperatur und dem Säuregehalt abhängt. Hält man die Temperatur etwa eine Stunde bei 50°, so bleibt der Leim dauernd flüssig. Unter allen Umständen ist es gut, die Säure nach der Verflüssigung zu neutralisieren, damit die Hydrolyse nicht weitergeht und die Bindekraft zuletzt zerstört.

Bei der Verwendung der Salpetersäure wird mehrfach angegeben, daß ein Aufbrausen und eine Entwicklung von salpetrigen Dämpfen erfolgt. Dies geschieht, wenn die Temperatur beim Zusatz der Säure zu hoch ist. Dabei entstehen stark gelb gefärbte Nebenprodukte, die unerwünscht sind. Am besten ist es, die Säure dem Anquellwasser zuzusetzen, so daß sie mit dem Leim nur

verdünnt in Berührung kommt, und erst später mäßig zu erwärmen.

Statt der Salpetersäure kann man ebensogut oder besser Salzsäure oder Schwefelsäure nehmen; die letzte wirkt langsamer wegen geringerer Dissoziation. Da der Leim zuweilen basische Stoffe enthält und auch selbst etwas neutralisierend wirkt, so muß man die Mischung mit Kongopapier prüfen; wird dieses alsbald blau gefärbt, so ist genügend Säure vorhanden.

Das gleiche erreicht man durch Erwärmen des Leims mit Basen, z. B. Kalk.

Der kaltflüssige Leim besitzt noch die Fähigkeit, durch Formaldehyd, Aluminium- und Chromsalze usw. unlöslich zu werden. Man kann also entsprechende Aufstriche mit diesen Mitteln wasserfest machen. [A. 36.]

Über den Stil in den deutschen chemischen Zeitschriften.

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

(VIII. Fortsetzung.)

(Eingeg. 4. Januar 1930.)

In keinem Jahre noch erhielt ich so zahlreiche Beiträge von den verschiedensten Seiten her wie 1929; diese Anteilnahme, die zum großen Teile mir persönlich ganz Unbekannte bewiesen, bezeugt die erfreuliche Tatsache, daß dem in Frage kommenden Mißstande jetzt allgemeine Aufmerksamkeit gewidmet wird, und diese ist auch nötig, um ihm abzuweichen. Fast sämtliche Einsender sprachen jedoch die Erwartung aus, die Bekämpfung der Sache nicht mit der von Personen verquickt zu sehen, und bedangen sich daher abermals aus, daß weder Namen von Autoren noch von Zeitschriften mitgeteilt würden; einschlägige Anfragen, wie sie mir 1929 wiederholt zukamen, bedauere ich daher, nicht beantworten zu können. Sehr zu wünschen wäre es, daß auch die Redaktionen dem Gegenstande erhöhte Aufmerksamkeit widmeten, in erster Linie die der technologischen und referierenden Blätter. Die Mitarbeiter der letzteren sündigen oft in erschreckender Weise, wobei ihnen freilich die gebotene Eile und Kürze der Berichterstattung zur Entschuldigung anzurechnen ist; nicht selten tritt dies schon in den Überschriften zutage, in denen korrekte Titel fremdsprachlicher Abhandlungen in sinn- und sprachwidriger Weise zusammengezogen werden. Es mangelt eben durchaus an Sprachgefühl, und das ist eine Folge der stetig abnehmenden Allgemeinbildung, über die sich z. B. der Präsident der preußischen juristischen Prüfungskommission in einem amtlichen Erlasse vom 23. Februar 1929 wie folgt ausspricht: „Die Klagen über das andauernde Sinken des Bildungsstandes der Abiturienten sind bekannt; es tritt im Vorbereitungsdienst wie bei den Prüfungsarbeiten insbesondere durch die zunehmende Sprachverwilderung in die Erscheinung. Ein großer Teil der Abiturienten eignet sich überhaupt für keinen akademischen Beruf.“ Der im nachstehenden neu eingefügte Absatz „Entstellte und falsch gebrauchte Fremdwörter“ läßt die Berechtigung dieser Klage ersehen. — Der Raumersparnis halber wurden auch diesmal alle Anführungen tunlichst verkürzt.

I. Wortungeheuer („Ersparnis“ an Bindestrichen)¹⁾.

1. Festsalzlockerionen.
2. Langkettenverbindungspulverröntgenogramm.
3. Ultraviolettstrahlgewebedurchdringungsfähigkeit.
4. Bauxitzementherzeugungsanlagenerrichtung.

5. Abwasserbelebtschlammreinigungsverfahren.
6. Niedertemperaturschnellverdampfungsapparat.
7. Kugelpackungsradiusquotientenbedingungen.
8. Donnanmembrangleichgewichtstheorieliteratur.
9. Legierungswarmdruckundziehversuche.
10. Getreidekeimverhaltenwachstumsbedingungen.
11. Kraftstoffselbstentzündungstemperaturbeobachtung.
12. Strahlenreichweitestreuungsschwankungen.
13. Pasteurverweildauercharakteristik (für Milch).
14. Eine bloße Referatenratenabschlagszahlung.

II. Grobe grammatische Fehler (Verbindung von Ein- und Mehrzahl u. dgl.)²⁾.

1. So wird beide Verbindungen ausgefällt, zu beachten bei Hydratcellulose und seinen Anwendungen.
2. Es ergibt sich aber gebrochene Linien und wir kommen zu dem sich naheliegenden Schluß . . .
3. Darstellung von Milchsäure und ihrer Salze, . . . von Milchsäure und seiner Derivate.
4. Diese Arbeit über Chinone und den Derivaten verdankt seine Entstehung dem Zufall.
5. Die Komponenten im Bereich wird nicht dissoziiert, . . . die sich dabei ergebenden Zahlen . . .
6. Ursache des Verhaltens der Lösung ist sein hoher Dispersionsgrad.
7. Die Trester wird mit Dampf behandelt und der Most zugesetzt.
8. Die Substanz ist in der Samenhaut, woraus ich ihn darstellte.
9. Der Teer geht in den Apparat und setzt sich aus Kondensrohr und Kolben zusammen.
10. N. war sicher einer der ersten Fachgrößen.
11. Am 15. das Laboratorium noch geschlossen sein, am 16. aber gearbeitet wird. (Anschlag!)

III. Falsche und absonderliche Wortbildungen.

1. Der Verstorbene war ein fragloser Tiefbohrer über diese großen Probleme.
2. N.s Theorie ist zügig und starkversprechend, jedoch der Beweis nicht ansichtsfrei bewiesen.
3. Das Buch enthält Ausführungen in viele Naturgebiete mit weiter Verpopularisierung.
4. Die Form der Schrift befriedigt, aber die Beinhaltung des Autors nicht (= der gegebene Inhalt).
5. Ein ungenügender Versuch, N. biographisch umzureißen (= zu umreißen).
6. Man kann sich der Verfasserin, als erfahrener Führerin, ohne weiteres antrauen (= anvertrauen).

¹⁾ Auch Behörden begehen in dieser Hinsicht arge Sünden: erinnert sei an die „Reichsunfallverhütungswoche“ = Verhütungswoche für Reichsunfälle.

²⁾ Diese Rubrik, leider stets die zahlreichste, wäre mit Leichtigkeit zu verzehnfachen!

7. Das Buch macht einen sehr unte strichenen Eindruck, ... voll Originalgeistlichkeit (= eig'artigem Geist).
 8. Die parallele Überlebkatze schied den Stoff nicht aus; ... die periodisch verschluckte Toxizität bewirkte ...
 9. Sichtlich war der nachteilige Einfluß der Kleinleber (= Mikroben).
 10. Stoffwechselmenschen, z. T. Stoffwechselgesunde, ... ihre Nüchternblutzuckerwerte und Blutzuckernüchternwerte.
 11. Das Kuhvormagensvermögen zur Vitaminsynthese.
 12. Benützt wurden Kreuzkaninchen (= aus Kreuzungen hervorgegangene), ... die Transporte im Chromosomenauto ...
 13. Das Acutproblem nach der Natur der Encyme (!) aus hypophysischem Extrakt (= aus der Hypophyse).
 14. Die aus Tier- und pflanzlichen Stoffen isolierte Hochungesättigtsäure.
 15. Die intimeren Strukturfaktoren der Cellulosen und Abbau-säuren.
 16. Auf Mischung gleicher Räume (= Volumina) fielen die gefettsäuerten Tonerden.
 17. Die vierstündig kalkberührte Lösung bewirkte Ausfall der Substanz (= Ausfällung).
 18. Zum Abwechsel traten auch stäbige Micellgestalten hervor.
 19. Unsere arbeitssynthetische Untersuchung bestätigte eine fehlungspositive Substanz.
 20. Bei dieser Amphoterie traten chemieluminiscierende Vorgänge auf.
 21. Die Voluminosität infolge konstitutionsgebundenen Wassers.
 22. Die emulgierte Synthese verlief aber ganz anders.
 23. Die autoklavierte Substanz bedingte ein anderes sauerbasisches Gleichgewicht.
 24. Der Durchsatz (= die durchfließende Menge) behebt jetzt den Rückstand der Fabrikation (= die Rückständigkeit).
 25. Das Patent ist ein geblasener Glasofen, ... es stellt hochkulturellen Export in Aussicht.
 26. Der Stehpreis ist billig, trotz hochgestellter Anlage (= Er-stehungspreis; die sich teuer stellt).
 27. Rübenfabriken (!) arbeiten nur Champagne-weise (!), ... die rückständige Melasse wird verfüttert.
 28. Die Herstellung vulkanischen Gummis beginnt im Mischungs-prozeß.
 29. Durch Verstickung zu härtender Stahl ...
 30. Die Salzzentrifugen wurden verkraftet (= elektrisch an-getrieben).
 31. Unter Ausnütz der sich eingeführten Bezeichnung Bemberg-seide.
 32. Der Unfall zeigt große Verschuldung der Firma (= Ver-schulden), deren Zahlunfähigkeit leider feststeht.
 33. Die erpreßte Firma hat sofort Anzeige gegen N. erstattet.
 34. Dieses neueste Steuerkind des Ministers lehnt die ganze Industrie ab.
- IV. Entstellte und falsch gebrauchte Fremd-wörter.
1. Der Nutzen dieser Theseurierung ist fraglich, ... der theseurierte Betrag nutzlos.
 2. Der bekannte Schwindel mit den geträumten Schädigungen (= traumatischen).
 3. Der benützte Algorythmus, ... welcher Algorythmus ... , die Dysharmonie dieser Zahlen ...
 4. Auch über dieser Industrie schwebt das unerfüllbare Damoklesschwert des Dawesplanes.
 5. Die Katt- und Ann-Ode (!), ... die Katti- und Anni-Onen (!).
 6. Humus ist doch heute nicht mehr aus Liebigs Optik zu be-trachten.
 7. Die Substanz permeiert so die Membran, ... die per-gemeierte Substanz.
 8. Die Kurve ist diabetisch, ... ihr diabetischer Verlauf zeigt ... (= adiabatisch).
 9. Diesen Ignorabimusen wollen wir trotzen.
 10. Er beweist das aber nur par pro totum, d. h. zum Teil.
 11. Diese Differenz gehört vor das Phorum des Völkerbundes, der Niederschlag der Zahlung ist nötig.
 12. In diesem Streit den bloßen Statistiker zu spielen, war Liebig zu temperiert (= Statisten; temperamentvoll).
 13. Der Körper gehört zu den idiotisch elektrisierbaren.
 14. Die ganze Theorie ist noch, was der Lateiner eine rasierte Tafel nennt.
 15. Dieser Paradox bleibt vorerst ein völlig fragliches Rebus.
 16. Dieser Vorschlag ist ein völlig verklungenes tempi passati.
 17. Die Transfersion (= Übertragung) erfolgte auf Wachshunde (= wachsende).
 18. Das Buch beweist wahrhaft zyklöpische Bildung (= enzy-klopädische).
 19. Das Buch ist durchaus niveauvoll geschrieben, mit dyna-mischem Stil.
 20. Das Buch ist sehr hochqualitativ, hat aber leider keine Indexen (!).
 21. Bei N. freilich steht diese Theorie noch in Kanonenansehen (= kanonischem).
 22. N. ist eben Exlexiker, aber auf exlekischem Wege läßt sich ...
 23. N. hat unrecht mit der Bildungsfähigkeit der Kristalle, ... auch sitzt der Aminschwanz wirklich hinten am C₆-Atom.
 24. N.s 70. Geburtsjubiläum, ... die großzügige Olympiade seiner Arbeiten (O. = Frist von 4 Jahren!).
 25. Durch N.s literarische Überproduktion beginnt er jetzt zu katastropheln.
 26. Der stets von hohem Spiritismus erfüllte N.
 27. Im Treppenhause des Instituts steht jetzt der Hermes seines Begründers (= die Herme).
- V. Falscher und unlogischer Wortausdruck.
1. Das Buch wird zur Anregung der geistigen Eßlust beitragen, ... siehe die an- und ausgezogene Literatur.
 2. Das Buch ist ein entschlossener Querschnitt des ganzen Gegenstandes und nur allzu sehr zu empfehlen.
 3. Das ausländische Buch ist Fremdsprachigen wenig zu-gänglich, daher meist unaufgemerkt.
 4. Die Abhandlung ist nur kurz und braucht sie zu lesen 195 Sekunden.
 5. Kein Referat dieses voluminösen Querschnittes ist möglich, ... Die Fußnoten zeigen zuviel Beknappung.
 6. Die Darstellung hat sowohl Kristallklarheit wie Festigkeit des Granits.
 7. Wie die meisten Männer der Wissenschaft hatte erst die Nachwelt für N. Verständnis.
 8. N. erhielt jetzt einen Lehrauftrag auf eine technische Professur.
 9. Neben vielen Ehrenämtern war N. ein bewährter Leiter seines Institutes.
 10. Bedenklich bleibt nach N. das überfüllte Chemiestudium.
 11. N. stößt leider beim Anschneiden des so verankerten Problems auf ein Vakuum.
 12. N. führte eine scharfe, aber stets von Sachlichkeit diktierte Feder.
 13. Das neue Präparat ist ein Jungbrunnen in Tablettenform; nüchterne Sekretion kommt nicht vor.
 14. Die Substanz, per os gegeben, steigt Glykosegehalt des Blutes.
 15. So das Zelleisen bei biologischer Oxydation; ... grün-gefütterte Tiere ergaben hierbei ...
 16. Die pH des Saftes ist 5.2, besonders reich an anorganischen Bestandteilen.
 17. Glykose ließ sich u. U. durch Galaktose folgenlos ausfüllen (= ersetzen).
 18. Die zähen und wurzeligen Bodenverhältnisse des Jahres, ... die nasse und angefrorene Silage.
 19. In den meisten Böden fanden wir zu viel pH, nächstjährig abzdüngen.
 20. Die auf Oxydation mit Chlorkalk gefundene Lösung (= nach; erhaltene).
 21. Die Röntgenaufnahme von N.s Folgerungen ergab.
 22. Das Derivat enthält noch viel optische Aktivität, ... es zeigt minus zunehmende Multirotation.
 23. Gemäß Graebe und später fingen wir 80% der Theorie ab.
 24. Zusammen mit Meyer ließen sich gekeimte und ungekeimte (!) Diastase wie folgt nachweisen.
 25. Der Verlauf in der Nähe der Dissociationswärme wurde mit dem Präzisionsmesser angeschnitten.
 26. Das Chlor dieser Derivate ist wechselnd (= Gehalt ver-schieden), die Meßbedingungen waren luftfrei.
 27. Die Sichtbarkeit unseres Mikroskopes war 0,05 μ .

28. Kohlenstoff ist für Meyer in seinem Normalzustand zweiwertig.
 29. Solche Explosionen beziehen sich aber auf den Hörsaal und haben im Bohrloch keinen Platz.
 30. Qualitativ erhalten wir diese Zustände, wenn man die gedankliche Entfernung ändert.
 31. Diese Erweiterung der hier verankerten Wurzel der Theorie ist ein Kuckuksei, und zwar ein bedenkliches.
 32. Die neue Theorie erhält ihren Firnistag bei der Versammlung der Bunsengesellschaft.
 33. Die spektrale Verschiebung wurde glatt herausgeschält, aber die Schwelle des Rätsels bleibt geschlossen.
 34. Dieselbe Erscheinung machen die Isomeren; die rückwärtige Berechnung ergibt . . . (= Zurückberechnung).
 35. Die Lösung wie angegeben zugegeben ergibt die ultraviolett Kurven.
 36. Mit HCl wird der Stoff weiter abgespalten (!) und die ausgasalzenen Ionen berechnet.
 37. Die durch Gärung erhaltenen Zahlen bestanden aus dem Zuckergehalt.
 38. Die Absorptionsproben unternahmen wir in sehr angeregtem Zustande.
 39. Zunehmende Verfilzung der Kunstseidenindustrie; . . . die Seide ist oft stark erschwert (= beschwert).
 40. Der Arbeitslosenbarometer stieg neuerdings, . . . die Einigkeit stören viele Steine meist persönlicher Natur.
 41. Durch die Explosion werden durch Gastod 3 Menschenleben vermißt.
 42. In vielen Fällen sollte man die Apparate für alle Fälle beibehalten.
 43. Die Apparate passen auch für Lösungen mit erheblichen Netzen (= Benetzungsfähigkeiten).
 44. Aussichtslos ist Obstwein aus abgefallenen Früchten (= von abfallender Qualität).
 45. Die Zukunftsaussichten der Berylliumfortschritte deuten auf Anzug dieser Aktien (= Ansteigen).
 46. Wie erwartet entsprach das Patent nicht (= nicht nach Erwarten) und veranlaßte Dauerstörbetrieb (!).
 47. Diese Millionen Tonnen Kali des Toten Meeres halten wir für eine abermals explodierte Ente, die wir fachleutigen Lesern nicht erst wieder dementieren müssen.
- VI. Falsche und verworrene Beschreibungen.
1. Solche Theorien schießen wie Pilze ins Kraut; die anscheinenden Erscheinungen scheinen aber zu ergeben . . .
 2. Aus der durchgelaufenen Kurve sind einige Werte herausgefallen, es liegt ein schnelles Gleichgewicht vor.
 3. Die Frage, wie weit uns getrennte Stoffe vorliegen, ist mit Ja zu beantworten.
 4. Das reduzierte Kupfer auf Zeit aufgetragen ergab eine gerade Kurve.
 5. Wir suspendierten die Hefen im Patentpuffer . . . , die Dialyse der Gärung ergab dann . . .
 6. Hieraus ergibt sich uns das tiefe Problem nach der Struktur der Materie.
 7. So konnten wir S in H₂S umführen und diesen erfolgreich deponieren.
 8. N. greift diese Frage von der zweizipfeligen Kurve aus in breiter Front an.
 9. N.s Versuche, im Niederschlage zu finden in LIEBIGS Annalen.
 10. N., der ein großer Fachmann war und ein Verlust für die Wissenschaft.
 11. N. war einer der frühesten Kunst- und Natureis-Fabrikanten.
 12. N.s kritisch herausgeschälte Geheimmittel aber sind alle stichhaltig.
 13. Nach Absatz des Glykosides fütterten wir das Kohlenhydrat, das alsbald Zunahme aufwies.
 14. Diese Mikroben wurden aus Luft dargestellt und die Färbungen auf Gelb untersucht.
 15. Unser neues Präparat entwässert auch schwere Wassersuchtsfälle.
 16. Wir prüften sympathische Innervation (= durch den Nervus sympathicus).
 17. Die Muskelernergie kann hier nur aus Aufbrechen von Zucker herkommen (= durch Abbau).
 18. Die Tiere wurden aufgezählt und dann in Prozentsätzen aufgetragen, welche abgetötet waren.
 19. Frösche sind eben bei biologischer Titration der Substanzen nur ein grober Maßstab.
 20. Das Ausland wird sonst der Industrie auch auf diesem Gebiete davonlaufen (= sie überholen).
 21. Die Korrosion des Speisewassers war groß, wir behandelten es auf kleinen Inkrustengehalt.
 22. Der neue Patentmanometer besteht nur aus Quecksilber und Öl.
 23. Oben hat unser Apparat eine Wärmeableitung mit vielen Vorteilen.
 24. Man zieht nur die Scheibe in senkrechter Richtung, die dabei zugleich ausgeglüht wird.
 25. Die Lösung geht durch eine Schwefelung, der Apparat sei aber dem Maximalbedarf angewachsen.
 26. Der Strom bewirkte schon durch sein Lecken Freßschäden.
 27. Bei Anwendung im Betriebe unserer Arbeitsweise läßt sich der Abfall zweimal verkleinern (= auf die Hälfte).
 28. Synthesessig, bestehend aus Aldehyd und Sauerstoffzusatz, durch einen übergeführten Kreisprozeß.
 29. Die schlesischen Zinkgruben sollen neuerlich in Magdeburg verhüttet werden.
 30. Aus Kohle lernte man die Destillation einer tausendfachen Regenbogenpalette.
 31. Dieser Apparat, als Blinddarm, stirbt allmählich ab, ganz wird aber ein bißchen Blinddarm immer noch nützlich sein, zur Regelung.

[A. 10.]

Berzelius und wir.

Ein Gedenkwort zu Berzelius' 150stem Geburtstag.

Von Prof. Dr. P. WALDEN, Rostock.

(Eingeg. 2. November 1929.)

(Fortsetzung aus Heft 16, S. 329.)

B. Elektrochemie.

Dualistische Theorie der Atome und Verbindungen.

Von den „einfachen und bestimmten Proportionen“, nach welchen die Bestandteile der anorganischen und organischen Natur miteinander verbunden sind, führt sinngemäß der nächste Schritt zu den Kräften, welche die Atome miteinander verbinden, bzw. die chemischen Vorgänge bedingen. Er kommt zu dem Schluß: „Die Elektrizitäten sind ganz allgemein das „Primum movens“ aller chemischen Tätigkeit.“ Die Valenzkräfte sind also elektrischer Natur.

1803. Galvanische Experimente (Zersetzung der Salze) von Berzelius und Hisinger. „Diese Abhandlung enthält die Grundlage derjenigen Gesetze, auf

welchen die elektrochemische Theorie sich später aufbaute¹⁵⁾.“

1808. Elektrolyse der Erdalkalien; erstmalige Darstellung der Amalgams des Bariums und des Calciums (gemeinsam mit Pontin) sowie des Ammoniumamalgams. Diese Methode ermöglicht es Davy, die freien Erdalkalimetalle (durch Abdestillieren des Quecksilbers) zu erhalten (vgl. Briefwechsel Berzelius, Davys Brief vom 10. Juli 1808). Die Bildung des Ammoniumamalgams (d. h. des freien metallähnlichen Radikals NH₄) veranlaßt Berzelius zu der Annahme, daß alle Metalle zusammengesetzt sind bzw. Wasserstoff und Stickstoff enthalten. Darauf schreibt Davy: „May not hydrogen and nitrogen be

¹⁵⁾ Berzelius-Söderbaum, p. 29.