

& Sohn geschlossenen Vertrag, durch welchen der buchhändlerische Vertrieb der genannten Schrift geregelt wird.

14. Der Vorstand erklärt sich damit einverstanden, dass Hr. Hugo Schweitzer in New York gegen eine einmalige Zahlung von 250 Mk. an die Fonds des Hofmann-Hauses, das Recht, die Caro'sche Schrift ins Englische zu übersetzen, erwirbt.

15. Der Gesellschaft sind mehrfach erhebliche Unkosten an Porto daraus erwachsen, dass Mitglieder ungenügende Adressen angegeben haben, wodurch eine wiederholte Expedition der Berichte an sie nothwendig geworden ist. Der Vorstand beschliesst, dass in derartigen Fällen die Mehrkosten an Porto von den Betheiligten zu tragen sind.

Der Vorsitzende:
H. Landolt.

Der Schriftführer:
F. Tiemann.

Mittheilungen.

304. Ferd. Tiemann: Ueber die Beschlüsse des internationalen, in Genf vom 19. bis 22. April 1892 versammelten Congresses zur Regelung der chemischen Nomenclatur.

Ein sicherer Ueberblick über die beinahe überwältigende Fülle von Thatsachen, welche bei der derzeitigen Entwicklung der Chemie in kurzen Zeitabschnitten zu Tage gefördert werden, ist nur bei einer einheitlichen und schnellen Registrirung möglich. Dazu ist aber in erster Linie erforderlich, dass die chemische Welt sich über die Grundregeln einigt, nach denen die einzelnen Verbindungen in den Registern zu bezeichnen sind. Das Bedürfniss nach einer derartigen neuen Regelung der Nomenclatur macht sich auf dem Gebiete der organischen Chemie am meisten geltend.

Dieser Sachlage Rechnung tragend hat der aus Anlass der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1889 zusammengetretene internationale Chemikercongress die Regelung der Nomenclatur, zumal der organischen Verbindungen, auf seine Tagesordnung gesetzt. Allein der Weg von der Erkenntniss, dass eine Reform unumgänglich ist, bis zur Ausführung dieser Reform ist oft weit und schwierig, so auch ganz besonders in diesem Falle. Der Pariser Congress ist gezwungen gewesen, die Ausarbeitung zweckmässiger Vorschläge zur

einheitlichen Weiterentwicklung bzw. Umgestaltung der chemischen Nomenclatur an eine permanente internationale Commission zu delegiren, welcher von deutschen Chemikern von Anfang an unser derzeitiger Präsident, Hr. A. v. Baeyer, sowie Hr. E. Noelting angehört haben.

Im Schoosse unserer Gesellschaft hat zuerst Hr. A. v. Baeyer diese Angelegenheit in der Sitzung vom 10. März 1890¹⁾ zur Discussion gestellt. Seinen Ausführungen brachten die um diese Zeit zur Kekulé-Feier in Berlin zahlreich versammelten deutschen Fachgenossen das grösste Interesse entgegen, und eine aus den HHrn. A. v. Baeyer, F. Beilstein und E. Noelting bestehende Commission wurde beauftragt, die deutsche chemische Gesellschaft in der internationalen Commission zu vertreten und den Vorstand bald möglichst von der Weiterentwicklung dieser Angelegenheit in Kenntniss zu setzen.

Der mühevollen Aufgabe, geeignete Unterlagen für die weiteren Berathungen zu schaffen, haben sich die Pariser Fachgenossen und unter ihnen besonders die HH. A. Béhal, L. Bouveault, A. Combes, A. Fauconnier und A. Gautier unterzogen. Die Arbeiten dieser Herren sind in einem besonderen Bericht (*Rapport de la Sous-Commission formée des Membres résidant à Paris*) zusammengestellt, welcher als hektographirtes Manuscript den Mitgliedern der internationalen Commission sowie den Redactionen der weit verbreiteten Fachzeitschriften zugestellt worden ist. Aus Anlass dieses Berichtes haben die HH. A. v. Baeyer, F. Beilstein, A. P. N. Franchimont, C. Graebe, C. Istrati und A. Lieben Gegenanschläge in grösserer Anzahl eingesandt.

Die Pariser Commission hat die ursprünglichen Vorschläge ihrer Mitglieder sowie die eingelaufenen Gegenvorschläge unter dem Vorsitz von Hrn. C. Friedel in 45 Sitzungen eingehend erörtert und die Ergebnisse dieser Berathungen in einem von der Association française pour l'Avancement des Sciences veröffentlichten gedruckten Berichte (*Rapport de la Sous-Commission nommée par le Congrès chimique de 1889 pour la Réforme de la Nomenclature et formée des Membres résidant à Paris*) niedergelegt.

Dieser Bericht hat als Unterlage bei den Berathungen des Genfer Congresses gedient.

An demselben haben die nachstehend verzeichneten Fachgenossen theilgenommen:

H. E. Armstrong (London), A. Arnaud (Paris), A. v. Baeyer (München), Ph. Barbier (Lyon), A. Béhal (Paris), L. Bouveault (Paris), S. Cannizzaro (Rom), P. Cazeneuve (Lyon), A. Combes (Paris), A. Cossa (Turin), M. Delacre (Genf), M. Fileti (Turin),

¹⁾ Diese Berichte 23, 563.

E. Fischer (Würzburg, jetzt Berlin), A. P. N. Franchimont (Leyden), C. Friedel (Paris), J. H. Gladstone (London), C. Graebe (Genf), P. A. Guye (Genf), A. Haller (Nancy), M. Hanriot (Paris), A. Hantzsch (Zürich, jetzt Würzburg), C. Istrati (Bukarest), A. Le Bel (Paris), A. Lieben (Wien), L. Maquenne (Paris), E. v. Meyer (Leipzig), D. Monnier (Genf), R. Nietzki (Basel), E. Noeltzing (Mülhausen i./Els.), E. Paternó (Rom), A. Pictet (Genf), W. Ramsay (London), Z. Skraup (Graz), F. Tiemann (Berlin).

Der Congress hat Hrn. C. Friedel zum Präsidenten und die HHrn. v. Baeyer, Cannizzaro, Gladstone und Lieben zu Vice-Präsidenten gewählt.

Die Beschlüsse des Congresses sind in Genf alsbald gedruckt und bereits in mehreren Zeitschriften besprochen worden, so z. B. von A. Pictet in den Archives des Sciences physiques et naturelles Genève Troisième periode t. 27, p. 485, (deutsch im Auszuge im Chemischen Central-Blatt 1892 Bd. 2, S. 1 erschienen) von Henry E. Armstrong in den Proceedings of the Chemical Society 114, 1892 S. 127, sowie in einer Beilage des Heftes No. 22, (Jahrg. 1892) t. 7—8 des Bulletin de la Société chimique de Paris.

Von dem Vorstande aufgefordert, die Reform der chemischen Nomenclatur nach Möglichkeit zu fördern, hält es die Redaction für angezeigt, die Genfer Beschlüsse nunmehr auch in den Berichten abzu drucken und sie damit im Kreise der Deutschen chemischen Gesellschaft zur Discussion zu stellen.

Die im Nachstehenden enthaltenen Erläuterungen dieser Beschlüsse schliessen sich im Allgemeinen an einen vortrefflichen, von Hrn. A. Combes für den Dictionnaire de Chimie de Wurtz, II. Supplement, geschriebenen Aufsatz, welcher darauf abzielt, die alsbaldige Ausführung dieser Beschlüsse bei der Fortführung des genannten Werkes zu ermöglichen. Soweit die Verschiedenheiten der deutschen und französischen Sprache dies zulassen, hat die Redaction die Beschlüsse des Congresses ebenso wie Hr. A. Combes erläutert, weil ein möglichst gleichartiges Vorgehen in den verschiedenen Ländern bei Einführung der neuen Nomenclatur wichtig ist.

Allerdings lösen die Genfer Beschlüsse die Aufgabe, eine einheitliche, auf alle organischen Verbindungen bekannter Constitution anwendbare Nomenclatur zu schaffen, nur theilweise; auch werden sich bei der Anwendung von einzelnen dieser Beschlüsse noch manche Modificationen und Ergänzungen, z. B. für die Bezeichnung von Verbindungen, welche die Erscheinung der Tautomerie zeigen, als nothwendig herausstellen. Behufs weiterer Ausbildung der neuen Nomenclatur ist daher die nochmalige Berufung eines internationalen Congresses unbedingt nothwendig. Dieser kann aber nur dann erfolgreich arbeiten, wenn das bisher Geleistete von möglichst vielen

Seiten auf seine Zweckmässigkeit geprüft worden ist. Noch ist der Ausbau der neuen Nomenclatur zu unvollständig, als dass man danach schon jetzt allgemeiner registriren könnte; die Redaction beschäftigt sich jedoch damit, dieselbe probeweise bei der Registrirung einzelner in die bereits durchgearbeiteten Gebiete fallender Abschnitte aus den Berichten und chemischen Lehrbüchern anzuwenden. Sie wird über die dabei gemachten Erfahrungen später berichten und ladet die Mitglieder der Gesellschaft ein, ihr Vorschläge zur Ergänzung und Verbesserung der neuen Nomenclatur brieflich einzusenden.

Die von dem Genfer Congress gefassten, hierunter mitgetheilten Beschlüsse hat die Redaction ihrem Sinne nach und nicht wörtlich aus dem französischen Text in das Deutsche übertragen. Die Beschlüsse sind cursiv gedruckt, damit sie sich deutlich von den angefügten Erläuterungen abheben.

I. Neben den gebräuchlichen Bezeichnungen soll für jede organische Verbindung ein officieller Name eingeführt werden, welcher gestattet, die betreffende Verbindung an einer bestimmten Stelle der Register und chemischen Handwörterbücher aufzufinden. Um eine derartige Registrirung zu erleichtern, werden die Verfasser chemischer Abhandlungen gebeten, in Zukunft neben den von ihnen gewählten Bezeichnungsweisen die officiellen Namen in Parenthese anzuführen.

Eine plötzliche radicale Umgestaltung der gebräuchlichen chemischen Nomenclatur ist praktisch nicht durchzuführen. In der organischen Chemie kann ein und dieselbe Verbindung mit gleicher Berechtigung gewöhnlich in mehrfach verschiedener Weise rationell bezeichnet werden. Verschiedene Autoren wenden auf ein und dieselbe Substanz vielfach verschiedene Namen an, je nachdem sie bestimmte Eigenschaften oder Beziehungen der betreffenden Substanz in den Vordergrund ihrer Betrachtung stellen. Es würde unzweckmässig und unserer Wissenschaft nicht förderlich sein, wenn man den Versuch machen wollte, die freie Bewegung der Autoren nach dieser Richtung zu beschränken. Andererseits gestatten die derzeitigen Gepflogenheiten bei der Bezeichnung der organischen Verbindungen nicht mehr eine sichere und übersichtliche Registrirung der einzelnen Resultate der Forschung auf diesem Gebiete. Daraus ergibt sich die Nothwendigkeit, neben der gebräuchlichen, bei Vorträgen u. s. f. weiter zu benutzenden Nomenclatur zunächst eine für die Schriftsprache geeignete Register-Nomenclatur zu schaffen.

Bei dieser kommt es weit weniger auf kurze und wohlklingende Namen als auf Bezeichnungen an, welche die chemische Constitution der organischen Verbindungen möglichst vollständig zum Ausdruck bringen. Eine derartige Nomenclatur kann, wie sich von selbst versteht, nur auf Verbindungen von bekannter chemischer Constitution ausgedehnt werden.

II. *Der Congress hat daher beschlossen, zunächst nur die Nomenclatur von organischen Verbindungen bekannter Constitution festzustellen und die Frage über die Benennung der Körper von unbekannter Constitution zu vertagen.*

Die organischen Verbindungen lassen sich auf eine begrenzte Anzahl von Stammsubstanzen zurückführen, aus denen sie durch Ersetzung von Wasserstoff durch andere Atome und Atomgruppen entstanden gedacht werden können. Wichtige Stammsubstanzen in diesem Sinne sind die gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffe mit offener Atomkette, die gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffe mit geschlossener Atomkette, unter den letzteren z. B. das Benzol, ringförmig geschlossene Verbindungen, welche wie z. B. Pyridin, Pyrrol, Pyrazol u. s. f., als Ringglieder ausser Kohlenstoffatomen auch Atome anderer mehrwerthiger Elemente enthalten.

Der Congress hat zuerst die Nomenclatur der gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffe mit offener Atomkette ins Auge gefasst.

A. Gesättigte Kohlenwasserstoffe mit offener Kette.

III. *Die Endsilbe »an« dient zur Bezeichnung der gesättigten Kohlenwasserstoffe.*

IV. *Die bisherigen Namen der ersten vier gesättigten normalen Kohlenwasserstoffe: Methan, Aethan, Propan, Butan werden beibehalten, die Namen der höheren Glieder dieser Reihe aber ausschliesslich von den griechischen Zahlwörtern hergeleitet und demnach die normalen Homologen des Butans als Pentan, Hexan, Heptan u. s. f. bezeichnet.*

V. *Die Kohlenwasserstoffe mit verzweigter Kette werden als Abkömmlinge der normalen Kohlenwasserstoffe betrachtet. Die Namensbildung geschieht in diesem Falle, indem man dem Namen des längsten normalen Kohlenwasserstoffs, welcher sich in dem Kohlenwasserstoff mit verzweigter Kette annehmen lässt, die Bezeichnung des in der Seitenkette vorhandenen Kohlenwasserstoffrestes vorsetzt.*

Beispiele:

1. Der Kohlenwasserstoff, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH}_3$, wird hinfort aus-



schliesslich als Methylpropan und nicht mehr als Isobutan oder Trimethylmethan bezeichnet.

2. Der Kohlenwasserstoff, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$ heisst



Aethylpentan und wird nicht mehr als Triäthylmethan aufgeführt.

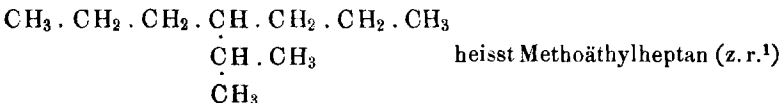
stets vorangestellt und demnach $\text{CH}_3 \cdot \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}} \cdot \text{CH}_3$ als Propan-
methyl verzeichnet werden.

Nach demselben Grundsatz sollten auch alle Derivate der Stammkohlenwasserstoffe registriert werden, damit in den Inhaltsverzeichnissen die Abkömmlinge ein und desselben Stammkohlenwasserstoffs nebeneinander zu stehen kommen.

Die Endungen, welche Functionen des Stammkohlenwasserstoffs bezeichnen, dürfen von dem Namen des Stammkohlenwasserstoffs nicht getrennt werden. Es erscheint daher zweckmässig, die bei der Namenbildung vorzustellenden Sylben, welche die substituierenden Gruppen angeben, im Register in gleicher Reihenfolge hinter den Functionsendungen der Stammkohlenwasserstoffe anzuführen.

VI. Ist auch die Seitenkette verzweigt, so bildet man den Namen derselben ebenfalls nach dem sub V erläuterten Princip, nur werden die Alkyle der Seitenkette statt mit der Endsilbe »yl« mit dem Endbuchstaben »o« und demgemäss z. B. Methyl und Aethyl als Metho- und Aetho- bezeichnet.

Beispiel:



Heptanmethoäthyl).

Die Namen Isopropyl, Isobutyl u. s. f. fallen in Zukunft fort, $\text{CH} \cdot (\text{CH}_3)_2$ heisst Methoäthyl und $(\text{CH}_3)_2\text{CH} \cdot \text{CH}_2$ Methopropyl.

Bei Beobachtung des erläuterten Princips hat man es nur mit Substitutionen in normalen Kohlenwasserstoffen und normalen Alkylen zu thun, wobei in der Regel nur Alkyle von geringer Kohlenstoffatomzahl in Frage kommen können. Erst in einem Kohlenwasserstoff von 10 Kohlenstoffatomen kann Propyl, von 13 Kohlenstoffatomen Butyl und von 16 Kohlenstoffatomen Pentyl und auch nur an je einem einzigen Kohlenstoffatom als Seitenkette auftreten.

1) Statt der Worte »zu registriren« ist bei den für die Register bestimmten, eingeklammerten Namen z. r. gedruckt.

Beispiel. Es ist:

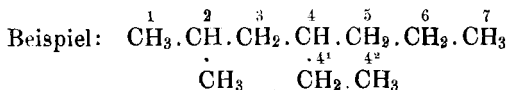
1. $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \underset{\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3}{\text{CH}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$ Propylheptan (z. r. Heptanpropyl),
2. $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \underset{\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3}{\text{CH}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$ dagegen Aethyloctan (z. r. Octanäthyl) zu nennen.

VII. Die Stellung der Seitenketten wird durch Zahlen bezeichnet, welche angeben, mit welchen Kohlenstoffatomen der Hauptkette die Seitenketten verbunden sind. Die Numerirung beginnt an dem einer Seitenkette am nächsten stehenden Ende der Hauptkette. Sind zwei symmetrisch stehende Seitenketten an der Hauptkette vorhanden, so fängt man an dem Ende der Hauptkette zu zählen an, welches der kohlenstoffärmeren, bezw. einfachsten zusammengesetzten Seitenkette am nächsten steht.

Demgemäss heissen:

1. $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CH}_3}$, Methyl . 2 . butan (z. r. Butanmethyl . 2).
2. $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{4}{\underset{\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3}{\text{C}}} \cdot \overset{5}{\text{CH}_2} \cdot \overset{6}{\text{CH}_3}$, Methyl . 3 . äthyl . 4 . hexan (z. r. Hexanmethyl . 3 . äthyl . 4).
3. $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{3}{\underset{\text{CH}_2\text{Cl}}{\text{CH}}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_3}$, Methyl . 2 . chloromethyl . 3 . butan (z. r. Butanmethyl . 2 . chloromethyl . 3).

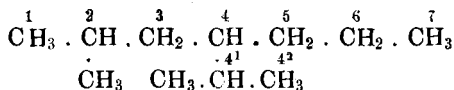
VIII. Die Kohlenstoffatome der Seitenkette werden von der Verbindungsstelle der Seitenkette mit der Hauptkette an gezählt. Die sich so ergebenden Zahlen werden als Indices der Nummer des Kohlenstoffatoms der Hauptkette, an welchem die Seitenkette haftet, hinzugefügt.



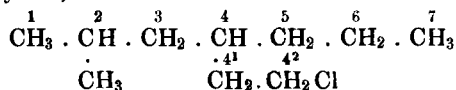
Methyl . 2 . äthyl . 4 . heptan (z. r. Heptanmethyl . 2 . äthyl . 4).

Eine Numerirung der Kohlenstoffatome der Seitenkette kommt selbstverständlich nur in Frage, wenn die Seitenkette zwei oder mehrere Kohlenstoffatome enthält und an einem dieser Kohlenstoffatome Wasserstoff durch ein anderes Element oder ein Alkyl u. s. f. ersetzt ist.

Es heisst demnach der Kohlenwasserstoff:



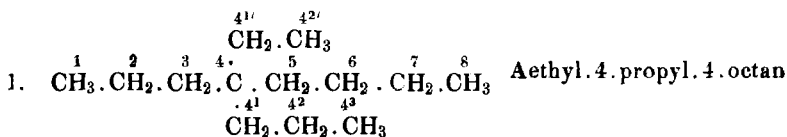
Methyl . 2 . metho . 4¹ . äthyl . 4 . heptan (z. r. Heptanmethyl . 2 metho . 4¹ . äthyl . 4) und das Chlorid



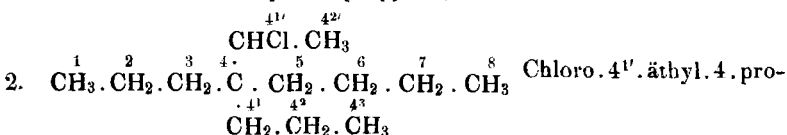
Methyl . 2 . chloro . 4² . äthyl . 4 . heptan (z. r. Heptanmethyl . 2 . chloro . 4² . äthyl . 4).

IX. Wenn zwei Seitenketten an ein und denselben Kohlenstoffatom der Hauptkette haften, so wird bei der Namenbildung die Seitenkette niedriger Ordnung, d. h. von geringster Kohlenstoffatomzahl bzw. einfachster Zusammensetzung vorangestellt. Wenn vorhandene substituierende Atome oder Atomgruppen die Numerirung der Kohlenstoffatome in einer dieser Seitenketten nothwendig machen, so geschieht dies in der sub VIII erläuterten Weise, die Kohlenstoffatome der Seitenkette niedriger Ordnung werden aber in diesem Falle mit einem Accent versehen.

Demnach heissen:



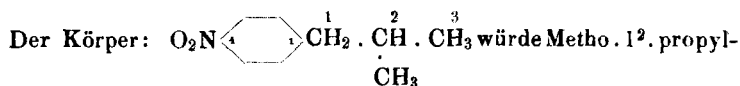
(z. r. Octanäthyl . 4 . propyl . 4) und



pyl . 4 . octan (z. r. Octanchloro . 4^{1'} . äthyl . 4 . propyl . 4).

X. In gleicher Weise, also von der Verbindungsstelle ab, sind auch die Seitenketten zu numeriren, welche an geschlossenen Atomketten haften.

Beispiel:



nitro . 4 . benzen (z. r. Benzen metho . 1² . propyl nitro . 4) zu nennen sein¹⁾.

¹⁾ Ueber die Nomenclatur der aromatischen Verbindungen hat der Genfer Congress keine Beschlüsse gefasst. Ein auf »ol« endigender Name für einen Kohlenwasserstoff ist in Zukunft ausgeschlossen, weile diese Endsylbe die Alkoholfuction bezeichnet. In Uebereinstimmung mit den Gepflogenheiten der englischen und französischen Nomenclatur ist daher das Benzol vorläufig als Benzen bezeichnet worden.

Formel: $\text{CH}_3 \cdot \overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} \cdot \text{CH}_3$ zusammengesetzte Tetramethylbutan (z. r.)

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3 \\ \quad \quad \quad \cdot \\ \quad \quad \quad \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3 \end{array}$$

2. $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{5}{\text{CH}_3}$ Methyl . 2 . äthyl . 3 . pentan (z. r. Pentanmethyl . 2 . äthyl . 3) und

Es giebt drei Trimethylpentane von der Formel C_8H_{18} (z. r. Pentantrimethyle), nämlich:

- | | | |
|----|--|-----------|
| 4. | Trimethyl . 2 . 3 . 4 . pentan (z. r. Pentantrimethyl) | 2 . 3 . 4 |
| 5. | » 2 . 2 . 3 » | 2 . 2 . 3 |
| 6. | » 2 . 2 . 4 » | 2 . 2 . 4 |
| 7. | » 2 . 3 . 3 » | 2 . 3 . 3 |

8. $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \underset{\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$

9.—14. 6 Dimethylhexane (z. r. Hexandimethyl), nämlich:

Dimethyl 2 . 2 . hexan

- | | | |
|---|-----|---|
| » | 2.3 | » |
| » | 2.4 | » |
| » | 2.5 | » |
| » | 3.3 | » |
| » | 3.4 | » |

15. Methyl.2.heptan (z. r. Heptanmethyl.2)

15. Methyl.2.heptan (z. r. Heptanmethyl.2)

16. » 3 » (» 3)

16. » 4 » (» 4)

In gleicher Weise lässt sich ohne Schwierigkeit ermitteln, dass es 34 isomere Kohlenwasserstoffe von der Formel C_9H_{20} und 74 isomere Kohlenwasserstoffe von der Formel $C_{10}H_{22}$ giebt.

XI. *Ungesättigte Kohlenwasserstoffe mit offener Kette und einer doppelten Bindung bezeichnet man, indem man die Endsilbe »an« des entsprechenden gesättigten Kohlenwasserstoffs durch »en« ersetzt. Enthält ein ungesättigter Kohlenwasserstoff mit offener Kette zwei oder mehrere doppelt gebundene Kohlenstoffatompaaire, so werden die betreffenden Körper »diene«, »triene« u. s. f. genannt. Die Stelle der doppelten Bindung bezeichnet man durch die Nummer des ersten in der normalen Kette enthaltenen Kohlenstoffatoms, welches an der doppelten Bindung theilhaftig ist*

Es sind zu registrieren:

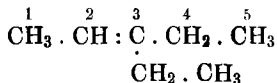
1. Aethylen, $\text{CH}_2 : \text{CH}_2$, als Aethen und

2. Diallyl, $\overset{1}{\text{CH}_2} : \overset{2}{\text{CH}} . \overset{3}{\text{CH}_2} . \overset{4}{\text{CH}_2} . \overset{5}{\text{CH}} : \overset{6}{\text{CH}_2}$, als Hexdien . 1 . 5.

Die Redaction schliesst sich den von A. Combes gemachten vorläufigen Vorschlägen zur Beseitigung der sich daraus ergebenden Uebelstände an, indem sie den folgenden Regeln zustimmt:

XIa. Soweit die sub I—X aufgestellten Regeln dies zulassen, ist die doppelte Bindung in die Hauptkette zu verlegen.

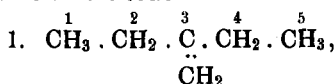
Beispiel: Der Kohlenwasserstoff



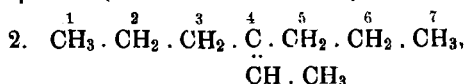
ist ausschliesslich als Aethyl. 3. penten (z. r. Pentenäthyl. 3) zu bezeichnen.

XIb. Wenn die doppelte Bindung sich zwischen einem Kohlenstoffatom der Hauptkette und einem Kohlenstoffatom der Seitenkette befindet, so erhält die Hauptkette die Endung »an« und die Seitenkette die Endung »en«.

Es sind demnach zu bezeichnen die Kohlenwasserstoffe:



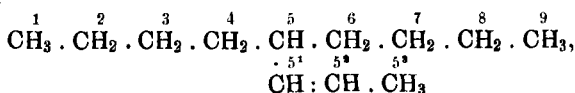
als Methen . 3 . pentan (z. r. Pentanmethen . 3) und



als Aethen . 4 . heptan (z. r. Heptanäthen . 4).

XIc. Wenn die doppelte Bindung in die Seitenkette rückt, so erhält sie die Endung »enyl«.

Beispiel: Der Kohlenwasserstoff



ist also Propenyl . 5¹ . nonan (z. r. Nonanpropenyl . 5¹) zu nennen.

Bei Kohlenwasserstoffen mit offenen Ketten wird man nur äusserst selten auf doppelte Bindungen in den Seitenketten stossen; dieser Fall tritt jedoch des Oefteren bei Kohlenwasserstoffresten ein, welche an geschlossene Atomketten gebunden sind.

Beispiele:



sind als Propenyl . 1¹ . methanoxy . 4 . benzen (z. r. Benzenpropenyl . 1¹ . methanoxy . 4) und als Propenyl . 1² . methanoxy . 4 . benzen (z. r. Benzenpropenyl . 1² . methanoxy . 4) zu bezeichnen.

XII. Die Namen der Kohlenwasserstoffe, welche ein dreifach gebundenes Kohlenstoffatompaar einmal oder mehrere Male enthalten, endigen auf in, diin, triin u. s. f.

Beispiele: Es werden registriert

1. Allylen: $\overset{1}{\text{CH}} : \overset{2}{\text{C}} . \overset{3}{\text{CH}_3}$, als Propin.
2. das Dipropargyl: $\overset{1}{\text{CH}} : \overset{2}{\text{C}} . \overset{3}{\text{CH}_2} . \overset{4}{\text{CH}_2} . \overset{5}{\text{C}} : \overset{6}{\text{CH}}$, als Hexdiin . 1 . 5 und
3. das Dimethyldiacetylen: $\overset{1}{\text{CH}_3} . \overset{2}{\text{C}} : \overset{3}{\text{C}} . \overset{4}{\text{C}} : \overset{5}{\text{C}} . \overset{6}{\text{CH}_3}$, als Hexdiin . 2 . 4.

XIII. Die Namen der Kohlenwasserstoffe, welche gleichzeitig eine doppelte und eine dreifache Bindung enthalten, endigen auf enin.

Beispiel:



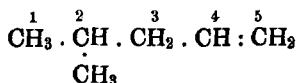
XIV. Die Numerirung der ungesättigten Kohlenwasserstoffe geschieht nach dem sub VII erläuterten Princip. Sind Seitenketten nicht vor-

handen, so beginnt die Numerirung an dem Ende der Kette, welches einer dreifachen Bindung, und wenn eine solche sich nicht vorfindet, einer zweifachen Bindung am nächsten ist.

Beispiele siehe sub XV.

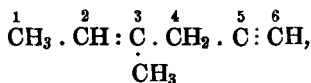
XV. Die Stellen, an welchen sich doppelte oder dreifache Bindungen befinden, werden durch die Nummer des ersten Kohlenstoffatoms in der Kette bezeichnet, welches mit einem anderen durch eine doppelte oder dreifache Bindung verknüpft ist.

Die sub XIV und XV gegebenen Regeln haben bei der Numerirung der sub XI, XII und XIII angeführten Beispiele bereits Berücksichtigung gefunden und werden durch folgende Beispiele weiter erläutert:



ist als Methyl . 2 . penten . 4 (z. r. Penten . 4 . methyl . 2) zu bezeichnen.

Der Kohlenwasserstoff,



heisst Methyl . 3 . hexenin . 2 . 5 (z. r. Hexenin . 2 . 5 . methyl . 3).

Wenn ein ungesättigter Kohlenwasserstoff gleichzeitig mehrere doppelte Bindungen und eine oder mehrere dreifache Bindungen oder umgekehrt enthält, ist man allerdings gezwungen, die Endsylben »en« und »in« durch Zahlen von einander zu trennen. Demnach sind zu registriren:

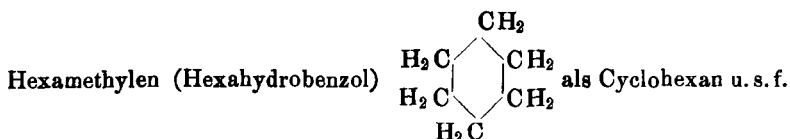
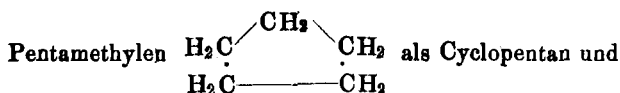
1. $\overset{1}{\text{CH}} : \overset{2}{\text{C}} . \overset{3}{\text{CH}} : \overset{4}{\text{CH}} . \overset{5}{\text{CH}} : \overset{6}{\text{CH}_2}$ als Hexdien . 3 . 5 . in . 1 . und
 $\overset{1}{\text{CH}} : \overset{2}{\text{C}} . \overset{3}{\text{C}} : \overset{4}{\text{C}} . \overset{5}{\text{CH}} : \overset{6}{\text{CH}_2}$ als Hexen . 5 . diin . 1 . 3.

XVI. Die Namen der gesättigten Kohlenwasserstoffe mit geschlossener Kette (die Polymethylene) werden gebildet, indem man den Namen der entsprechenden gesättigten Kohlenwasserstoffe mit offener Kette das Präfix *Cyclo* vorsetzt.

Beispiele. Es sind zu registriren:

Trimethylen $\text{H}_2\text{C} \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \triangle \end{array} \text{CH}_2$ als Cyclopropan,

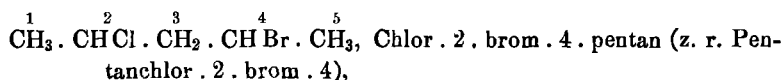
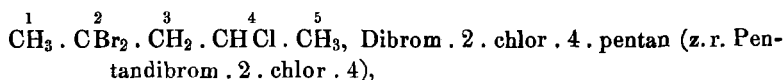
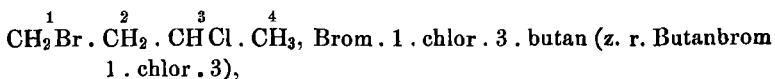
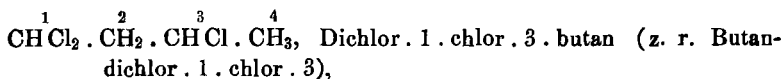
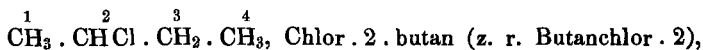
Tetramethylen $\begin{array}{c} \text{CH}_2 . \text{CH}_2 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_2 . \text{CH}_2 \end{array}$ als Cyclobutan,



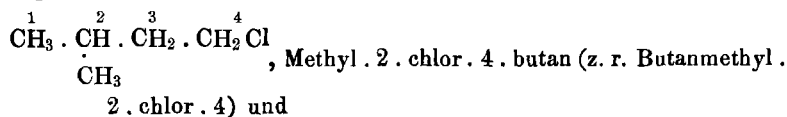
XVII. Die Numerirung der Kohlenwasserstoffe ist für alle Substitutionsproducte derselben maassgebend, welche im Sinne der in den vorstehenden Paragraphen gegebenen Erläuterungen directe Abkömmlinge der als Stammsubstanzen anzusprechenden Kohlenwasserstoffe sind.

Wenn die Numerirung der Kohlenstoffkette weder durch eine Seitenkette noch durch eine doppelte oder dreifache Bindung bestimmt ist, beginnt sie, wie sich von selbst versteht, an demjenigen Ende, welches einem Substituenten am nächsten steht. Haben gleich weit von jedem der beiden Enden einer offenen Kohlenstoffkette Substitutionen stattgefunden, so ist die Substitution höherer Ordnung (Ersatz mehrerer Wasserstoffatome an demselben Kohlenstoffatom) für den Anfang der Numerirung maassgebend. Bei Substitutionen gleicher Ordnung in gleichen Entfernungen von beiden Enden der offenen Kette ist das direct mit Kohlenstoff verbundene substituierende Element von kleinstem Atomgewicht für den Beginn der Numerirung entscheidend.

Beispiele:



dagegen



$\overset{1}{\text{CH}_3} . \overset{2}{\text{CH}} : \overset{3}{\text{CH}} . \overset{4}{\text{CH}_2} . \overset{5}{\text{CH}_2} . \overset{6}{\text{CH}_2} \text{Cl}$, Chlor . 6 . hexen . 2 (z. r. Hexen 2 . chlor . 6).

Bezeichnung der einfachen Functionen.

XVIII. *Die Namen der Alkohole und Phenole werden gebildet, indem man den Namen der Kohlenwasserstoffe, von welchen sie sich ableiten, die Endung »ol« anhängt.* Beispiele siehe sub XIX.

XIX. *Polyalkohole und Polyphenole werden als »Di-, Tri-, Tetra- u. s. f. ole« von einander unterschieden.*

Beispiele. Es sind zu registriren:

Methylalkohol, $\text{CH}_3 . \text{OH}$, als Methanol,

Glycol, $\text{HO} . \text{CH}_2 . \text{CH}_2 . \text{OH}$, als Aethandiol,

Glycerin, $\text{HO} . \text{CH}_2 . \text{CH} . \text{OH} . \text{CH}_2 . \text{OH}$, als Propantriol,

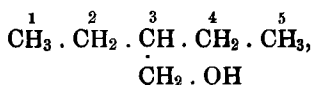
Trimethylenglycol, $\text{HOCH}_2 . \overset{1}{\text{CH}_2} . \overset{2}{\text{CH}_2} . \overset{3}{\text{CH}_2} . \text{OH}$, als Propandiol . 1 . 3,

Propylenglycol, $\text{HO} . \text{CH}_2 . \text{CH} . \text{OH} . \text{CH}_3$, als Propandiol . 1 . 2,

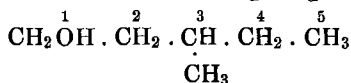
β -Chlorpropylalkohol, $\text{HO} . \overset{1}{\text{CH}_2} . \overset{2}{\text{CH}_2} . \overset{3}{\text{CH}_2} . \text{Cl}$, als Chlor . 3 . propanol . 1 (z. r. Propanol . 1 . chlor . 3),

Allylalkohol, $\overset{1}{\text{CH}_2} : \overset{2}{\text{CH}} . \overset{3}{\text{CH}_2} . \text{OH}$, als Propenol . 1 . 3.

Eine Schwierigkeit für die Benennung ergibt sich, wenn eine Hydroxylgruppe an einer Seitenkette haftet. Die Redaction schliesst sich dem Vorschlage des Hrn. A. Combes an, in einem solchen Falle dem Namen der Seitenkette die Endung »ol« anzuhängen und demgemäss z. B. den noch unbekannten Alkohol von der Formel:



Methylol . 3 . pentan (Pentanmethylol . 3) zu nennen. Dabei wird vorausgesetzt, dass eine in dem Stammkohlenwasserstoff auftretende Alkohol-, Aldehyd-, Säure- oder Ketonfunction direct hinter dem Namen des Stammkohlenwasserstoffs zum Ausdruck gelangt. Demnach wird



als Methyl . 3 . pentanol . 1 zu bezeichnen und als Pentanol . 1 . methyl 3 . zu registriren sein.

XX. *Die Mercaptane werden hinfort als Thiole bezeichnet.*

Demgemäss ist z. B.

Propylmercaptan, $\text{CH}_3 . \text{CH}_2 . \text{CH}_2 . \text{SH}$, als Propanthiol zu registriren.

XXI. Die Namen für die Aether sollen in der Weise gebildet werden, dass man die Namen der Kohlenwasserstoffe, deren einwerthige Reste sie enthalten, durch die Sylbe »Oxy« mit einander verbindet.

Demnach sind zu registriren:

Aethyläther, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$, als Aethanoxyäthan und
Methyläthyläther, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CH}_3$, als Aethanoxymethan.

Der Name des Kohlenwasserstoffs von höherer Kohlenstoffatomzahl ist dabei vorzustellen.

Diese Art der Aetherbezeichnung ist von Hrn. Beilstein vorgeschlagen und vom Genfer Congress nur vorläufig adoptirt worden, da sie einige Unbequemlichkeiten bietet.

XXII. Die Namen der Sulfide, Disulfide und Sulfone werden ebenso wie die der Aether gebildet, indem man zwischen die Namen der Kohlenwasserstoffe, von denen sie sich ableiten, die Silben »thio«, »dithio« und »sulfon« schiebt.

Beispiele: Es sind zu registriren:

Methyläthylsulfid, $\text{CH}_3 \cdot \text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$, als Aethanthiomethan.
Aethyldisulfid, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{S} \cdot \text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$, als Aethandithioäthan,
Aethylphenylsulfon, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$, als Benzensulfonäthan.

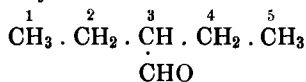
XXIII. Die Namen der Aldehyde werden gebildet, indem man den Kohlenwasserstoffen die Endung »al« hinzufügt. Die Thioaldehyde werden als Thiale bezeichnet.

Beispiele: Es sind zu bezeichnen:

Formaldehyd, $\text{H} \cdot \text{CHO}$, als Methanal,
Acetaldehyd, $\text{CH}_3 \cdot \text{CHO}$, als Aethanal,

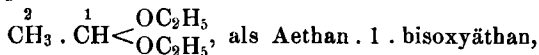
Valeraldehyd, $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{COH}}$, als Methyl . 2 . butanal,
 CH_3 (z. r. Butanal . 4 . methyl . 2),
Thioacetaldehyd, $\text{CH}_3 \cdot \text{CHS}$, als Aethanthial.

Wenn in einer Seitenkette die Gruppe (OH) vorkommt, ist man gezwungen, dem Namen der Seitenkette die Endung »al« anzufügen und demnach den Aldehyd von der Constitution

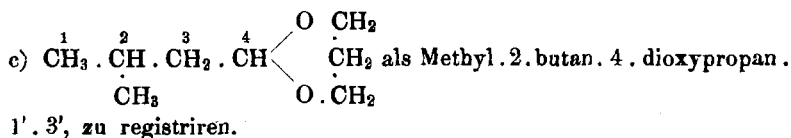
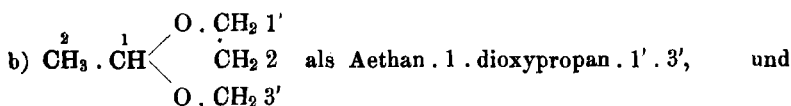
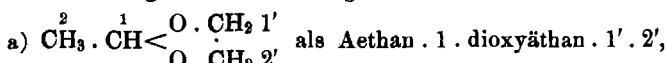


Methylal . 3 . pentan zu nennen und als Pentanmethylal . 3 . zu registriren.

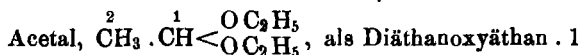
Der Genfer Congress hat keine Bestimmung über die Nomenclatur der Acetale getroffen. A. Combes schlägt vor, sie analog den Aethern als Bisoxykohlenwasserstoffe zu bezeichnen und demgemäss das Acetal par excellence:



zu registrieren, davon die Condensationsproducte der Aldehyde mit den Glycolen als Dioxykohlenwasserstoffe zu unterscheiden und demgemäss die folgenden Verbindungen



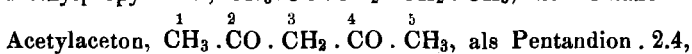
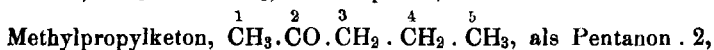
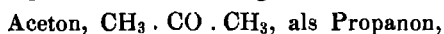
Der Redaction erscheint es einfacher, das



zu registrieren und ebenso mit den Homologen des Acetals zu verfahren. Ueber die Benennung der von A. Combes erwähnten Verbindungen mit geschlossenen Atomketten wird ein späterer Congress sich auszusprechen haben.

XXIV. Die Ketone erhalten die Endung »on«, die Polyketone werden als »di-«, »tri-« und »tetron« u. s. f. und die Thioketone als »Thione« bezeichnet.

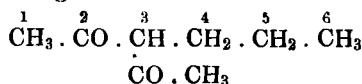
Beispiele: Es sind zu registrieren:



das noch hypothetische monomoleculare



Wenn eine Seitenkette die an zwei andere Kohlenstoffatome gebundene Gruppe CO enthält, so erscheint es nach dem über die Alkohol- und Aldehydfunctio einer Seitenkette Gesagten folgerichtig, dem Namen der Seitenkette die Endung »on« anzuhängen und demgemäss eine Verbindung von der Formel



Aethylon . 3 . hexanon . 2 . zu nennen und als Hexanon . 2 . äthylon . 3 . zu registrieren.

XXV. Die derzeitige Bezeichnungsweise der Chinone wird beibehalten.

XXVI. Die Namen der einbasischen Säuren der aliphatischen Reihe werden gebildet, indem man dem Namen der Kohlenwasserstoffe, von denen sie sich ableiten, die Endung »säure« anhängt. Die mehrbasischen Säuren sind als Di-, Tri-, Tetrasäuren u. s. f. zu bezeichnen.

Beispiele siehe sub XXVII.

XXVII. In der aliphatischen Reihe werden die Kohlenstoffatome der Carboxylgruppen als integrierende Bestandtheile der Stammkohlenwasserstoffe betrachtet.

Beispiele: Nach den sub XXVI und XXVII verzeichneten Beispielen sind zu registriren:

Ameisensäure, HCO_2H , als Methansäure,

Essigsäure, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Aethansäure,

Bernsteinsäure, $\text{H}_2\text{C} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Butandisäure.

Es ist bereits bemerkt worden, dass das Auftreten von Alkohol-, Aldehyd- und Ketonfunctionen in Seitenketten am einfachsten zum Ausdruck zu bringen ist, indem man den Namen der Seitenketten die diese Functionen bezeichnenden Endungen anhängt. Folgerichtig hat man dem Namen der Seitenkette die Endung »säure« hinzuzufügen, wenn eine Carboxylgruppe Bestandtheil einer Seitenkette ist. Demgemäß sind zu registriren:

Diäthyllessigsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\underset{\text{CO}_2\text{H}}{\text{CH}}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}_3}$, als Pentanmethylsäure . 3,

aber

Methylpropylelessigsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}_3}$, als Methyl . 2 . pentansäure . 1 (z. r. Pentansäure . 1 . methyl . 2),

ferner

Aethylisopropylelessigsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}_3}$, als Methyl 2 . pentanmethylsäure . 3 (z. r. Pentanmethyl . 2 methylsäure . 3),

dagegen

Methylisobutylelessigsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}_3}$, als Dimethyl . 2 3 . pentansäure . 1 (z. r. Pentansäure . 1 . dimethyl . 2.3).

Bestandtheile eines Stammkohlenwasserstoffs können die Kohlenstoffatome von höchstens zwei Carboxylgruppen sein; die Bezeichnung als Tri-, Tetrasäuren u. s. f. kommt mithin in Wegfall, wenn man die Säurefunctionen von Seitenketten in der vorstehend erläuterten Weise durch die Endungen der Seitenkettennamen zum Ausdruck bringt.

Demnach sind zu registriren:

Acetylentetracarbonsäure, $\text{HO}_2\overset{1}{\text{C}} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Dimethylsäure
 $\text{CO}_2\text{H CO}_2\text{H}$

2.3. butandisäure (z. r. Butandisäuredimethylsäure . 2.3), und

Tricarballysäure, $\text{HO}_2\overset{1}{\text{C}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Methylsäure . 3.
 CO_2H

pentandisäure (z. r. Pentandisäuremethylsäure . 3).

Wo immer die vorher aufgestellten Regeln dies zulassen, sind Säure-, Aldehyd- und Alkoholfunctionen in die Hauptkette zu verlegen, demgemäss ist die

Brenzweinsäure, $\text{HO}_2\overset{1}{\text{C}} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, immer als Methyl . 2. butan-
 CH_3

disäure (z. r. Butandisäuremethyl . 2) und nicht etwa als Methylsäure . 2. butansäure . 4 (z. r. Butansäure . 4. methylsäure . 2) zu registriren.

XXVIII. Je nachdem in der Carboxylgruppe einer organischen Säure das doppelt gebundene oder das einfach gebundene Sauerstoffatom oder endlich beide Sauerstoffatome durch Schwefel ersetzt sind, werden die betreffenden schwefelhaltigen Säuren als Thion-, Thiol- oder Thionthiolsäuren bezeichnet.

Demnach sind zu registriren:

$\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{SH}$ als Aethanthiolsäure

$\text{CH}_3 \cdot \text{CS} \cdot \text{OH}$ » Aethanthionsäure und

$\text{CH}_3 \cdot \text{CS} \cdot \text{SH}$ » Aethanthionthiolsäure.

XXIX. In den einbasischen Säuren der aliphatischen Reihe, welche sich von einem gesättigten, keine Seitenketten tragenden Stammkohlenwasserstoff ableiten, beginnt die Numerirung mit dem Kohlenstoffatom der Carboxylgruppe. In allen anderen Fällen sind die für die Numerirung der Kohlenwasserstoffe aufgestellten Regeln maassgebend.

Demnach sind zu registriren:

α -Brombuttersäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CHBr}} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Brom . 2. butansäure,

Isocrotonsäure, $\text{CH}_2 \cdot \overset{1}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Buten . 1. säure . 4,

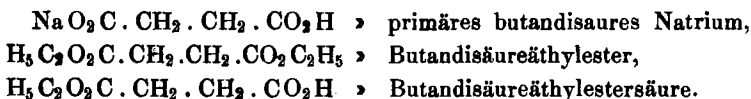
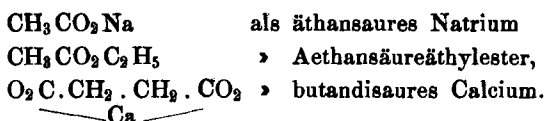
Isovaleriansäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{1}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Methyl . 2. butansäure . 4.
 CH_3

Dazu bemerkt die Redaction, dass in gleicher Weise bei den Abkömmlingen von gesättigten Stammkohlenwasserstoffen auch eine Alkohol- oder Adehydfuction im Sinne der sub XVII gegebenen Er-

läuterungen für den Anfang der Numerirung maassgebend werden kann.

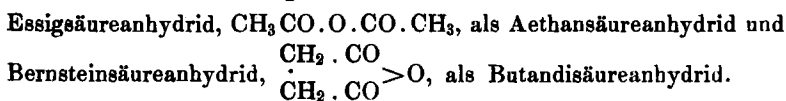
XXX. Die Namen der Salze und Säureester werden unter Berücksichtigung der veränderten Bezeichnungsweisen der organischen Säuren ebenso wie bisher gebildet.

Demnach sind zu registriren:



XXXI. Die Namen der Säureanhydride werden nach den gleichen Grundsätzen wie bisher gebildet.

Demnach sind zu registriren:



Bei gemischten Anhydriden verfährt man zweckmässig in analoger Weise wie bei der Bezeichnung der gemischten Aether und stellt den Namen der kohlenstoffreicheren Säure voran, z. B.



welcher Name in Propanäthansäureanhydrid zusammengezogen werden kann.

XXXII. Die Namen der Lactone werden gebildet, indem man den Namen der Kohlenwasserstoffe die Endung »olid« hinzufügt. Die verschiedenen Lactone werden entweder als α -, β -, γ -, δ - etc. Olide oder durch Zahlen, welche die Stellung der Carbonylgruppe CO zu dem das alkoholische Sauerstoffatom tragenden Kohlenstoffatom bezeichnen, von einander unterschieden. Die Lactonsäuren heissen hinfort Olidsäuren.

Der Genfer Congress hat die Bezeichnung als Lactone und Lactonsäuren fallen lassen, weil diese Namen die für Ketone reservirte Silbe »on« enthalten. Der Name »Olid« ist aus der Alkoholendung »ol« und der Endsilbe der Anhydride »id« zusammengesetzt.

Nach Ansicht der Redaction darf für die Registrirung nur eine Art der Bezeichnung zugelassen werden. Die Unterscheidung der verschiedenen Lactone und Lactonsäuren durch Zahlen ist, wie sie glaubt, entschieden vorzuziehen.

Beispiele: Demnach würden zu registriren sein:

γ -Valerolacton, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{1}{\text{CO}}$, als Pentanolid . 1 . 4 . und

Methylparaconsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Pentanolid . 1 . 4 .

methylsäure . 3 . und die einer Zuckersäure entsprechende γ -Lactonsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{1}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{OH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{OH}} \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{6}{\text{OH}} \cdot \text{CO}$, als

Hexantriol . 2 . 4 . 5 . olid . 3 . 6 . säure . 1 .

XXXIII. Die bisherigen Namen der alkylsubstituirten Ammoniak-
werden im Allgemeinen beibehalten. Wenn die Gruppe NH_2 in dem
Kohlenwasserstoffrest organischer Säuren ein Wasserstoffatom ersetzt, so
wird sie als »amino« statt wie bisher als »amido« bezeichnet. Wenn
der zweierthige Rest NH eine Atomkette schliesst, so wird er »imin«
genannt.

Demnach sind zu registriren:

$\text{CH}_3 \cdot \text{NH}_2$	als Methylamin,
$\text{C}_2\text{H}_5\text{NHCH}_3$	» Aethylmethylamin,
$\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{NH}_2$	» Aethendiamin und
$\text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2$	» Butenimin.
NH	

XXXIV. Die bisherige Nomenclatur der Phosphor-, Arsen-, Anti-
mon- und Schwefelbasen wird beibehalten.

XXXV. Die Verbindungen, welche sich vom Hydroxylamin durch
Ersetzung des Wasserstoffs im Hydroxyl ableiten, behalten die Endung
»hydroxylamin«.

Demnach ist zu registriren:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{O} \cdot \text{NH}_2$ als Aethylhydroxylamin,
dagegen sollte nach Ansicht der Redaction $\text{HO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als
Hydroxylbenzylamin in den Registern aufzuführen sein.

XXXVa. Die Oxime werden bezeichnet, indem man den Namen der
Kohlenwasserstoffe, von denen sie sich ableiten, die Endung »oxim« hin-
zufügt.

In Zukunft werden mithin Aldoxime und Ketoxime nur noch
durch die Zahlen unterschieden, welche man hinter die Endung
»oxim« setzt.

Beispiele: Es sind zu registriren:

Acetaldoxim, $\text{CH}_3\text{CH} : \text{NOH}$, als Aethanoxim,

Acetoxim, $\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} : \text{NOH} \cdot \overset{3}{\text{CH}_3}$, » Propanoxim . 2 . und

Propionaldoxim, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} : \text{NOH}$, » Propanoxim . 1 .

XXXVI. Die Namen der Säureamide, Säureimide und Amidoxime werden beibehalten, aber aus den Namen der Kohlenwasserstoffe, von denen sie sich ableiten, und den Endungen »amid«, »imid«, »amidoxim« zusammengesetzt.

Demnach sind zu registriren:

Acetamid, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$,	als Aethanamid,
Malonsäureamid, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$	» Propandiamid,
Malonaminsäure, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H}$	» Propanamidsäure,
Succinimid, $\text{OC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}$, NH	» Butanimid und

Propenylamidoxim, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C} : \text{NOH} \cdot \text{NH}_2$ » Propanamidoxim.

Dagegen sind anzuführen:

Propenylanilidoxim $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C} : \text{NOH} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5$ als Propanphenylamidoxim und

Propenylamidoximäthyläther $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C} : \text{NOC}_2\text{H}_5 \cdot \text{NH}_2$ als Propanamidäthylloxim.

XXXVII. Der Name Harnstoff wird beibehalten, die Alkylderivate des Harnstoffs sind nach wie vor als Alkylharnstoffe, die Säurederivate des Harnstoffs aber als Ureide zu bezeichnen.

Demnach ist zu registriren:

$\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ als Aethylharnstoff.

Bei mehrfach alkylirten Harnstoffen wird die Vertheilung der Alkyle in den beiden Ammoniakresten des Harnstoffs zweckmässig durch die beiden Buchstaben a und b bezeichnet.

Demnach sind zu registriren:

$\text{H}_3\text{C} \cdot \text{HN} \cdot \text{CO} \cdot \text{NHC}_2\text{H}_5$ als Aethyl. a. methyl. b. harnstoff und
 $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NCH}_3 \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ als Aethylmethyl. a. harnstoff.

Nach XXXVII könnte man registriren:

Acetylharnstoff, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, als Aethanureid, wie man, ohne dass irgend ein Missverständniss entstehen kann, nach XXXVI

Acetamid, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, als Aethanamid zu registriren hat.

Bei complicirter zusammengesetzten acylirten Harnstoffen kommt man indessen mit dieser Art der Registrirung nicht mehr aus; es empfiehlt sich daher, die in das Harnstoffmolekül eingeführten Säureradicale besonders zu bezeichnen, was leicht geschehen kann, indem man die zur Charakterisirung von Säureradicalen bislang angewandte Endung »oyl« dem Namen des Kohlenwasserstoffs anhängt, von welchem das betreffende Säureradical sich ableitet. In diesem Falle ist es aber im Deutschen unnöthig, die alkylirten und acylirten Harnstoffe als Harnstoffe und Ureide von einander zu unterscheiden, beide können die Endung »Harnstoff« behalten.

Demnach würden zu registriren sein:

Acetylharnstoff, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$, als Aethanoylharnstoff,
 Diacetylharnstoff, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$, als Diäthanoyl-
 a. b. harnstoff und

Malonylharnstoff, $\begin{array}{c} \text{H} \cdot \text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \\ \text{CO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \end{array}$, als Propandioyl . a . b . harnstoff.

XXXVIIa. *Die Verbindungen, welche sich von 2 Molekülen Harnstoff ableiten, werden als Diharnstoffe bzw. Diureide bezeichnet. Die Harnstoffabkömmlinge, welche eine Carboxylgruppe enthalten, werden nicht mehr Uramin-, sondern Ureinsäuren genannt.*

Auch von den Diharnstoffderivaten gilt das über den sub XXXVII verzeichneten Beschluss Gesagte.

Was nun die Uramin-, bzw. Ureinsäuren und alle complicirter zusammengesetzten Harnstoffabkömmlinge anlangt, so kommt man nach Ansicht der Redaction am schnellsten zum Ziele, wenn man die Namen derselben aus den Namen der alkylirten und acylirten Harnstoffe genau ebenso bildet, wie man bei der Bezeichnung von Alkoholen, Aldehyden, Ketonen und Säuren verfährt, welche die Alkohol-, Aldehyd-, Keton- oder Säurefunction in einer Seitenkette enthalten.

Demgemäss wären zu registriren:

Hydantoinsäure, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Harnstoffäthylsäure,

Hydantoïn, $\begin{array}{c} \text{HN} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \\ \text{CO} \text{---} \text{CH}_2 \end{array}$, als Aethyloyl . a . b . harnstoff,

Oxalursäure, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Harnstoffäthylsäure,

Parabansäure, $\begin{array}{c} \text{HN} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \\ \text{CO} \text{---} \text{CO} \end{array}$, als Aethandioyl . a . b . harnstoff,

Alloxansäure, $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{CO} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Harnstoffpropylo-
 onoylsäure,

Alloxan, $\begin{array}{c} \text{HN} \text{---} \text{CO} \cdot \text{NH} \\ \text{CO} \cdot \text{CO} \cdot \text{CO} \end{array}$, als Propanondioyl . a . b . harnstoff,

Methylhydantoinsäure, $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N} \text{CO} \cdot \text{N} \cdot \text{CH}_2 \text{CO}_2\text{H} \\ \text{CH}_3 \end{array}$, als Methyl . b . harnstoff-
 äthylsäure . b . u . s . f.

Die Redaction unterlässt jedoch nicht, darauf aufmerksam zu machen, dass ein Theil der angeführten Verbindungen geschlossene Atomketten enthält und dass die Beschlussfassung über eine zweckmässige Bezeichnung derartiger Verbindungen einem neu zu berufenden internationalen Congress vorbehalten bleibt.

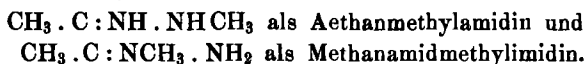
XXXVIII. *Der Name Amidin wird beibehalten.*

Es ist zu registriren:

$\text{CH}_3 \cdot \text{C} : \text{NH} \cdot \text{NH}_2$ als Aethanamidin.

Substitutionen in der Gruppe $C:NH.NH_2$ sind durch den Namen in eindeutiger Weise zu bezeichnen, indem man die Endung »amidin« in »amidimidin« zergliedert.

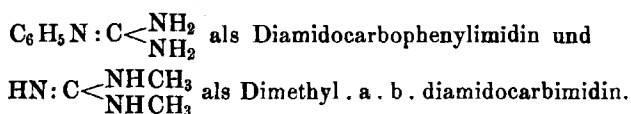
Es sind zu registriren:



XXXIX. *Der Name Guanidin wird beibehalten.*

Will man bei substituirten Guanidinen den Ort der Substitution näher bezeichnen, so ist man gezwungen, diesen Namen in Diamidocarbimidin zu zergliedern.

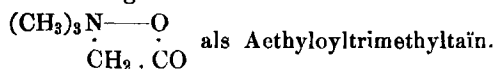
Demnach sind zu registriren:



Die Buchstaben a b sind hier im gleichen Sinne wie bei der Bezeichnung der symmetrischen dialkylierten Harnstoffe angewandt.

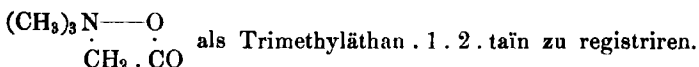
XL. *Die Betaïne werden durch die Endung »täin« bezeichnet.*

Demnach ist zu registriren:



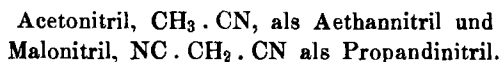
Hr. Combes schlägt für die obige Verbindung den Namen Aethanoyltrimethyltäin vor. Aethanoyl ist aber ein einwerthiges Radical, der Rest $.CH_2.CO.$ aber zweiwerthig. Der von der Redaction angewandte, von dem Aethyltrimethylammonium abgeleitete Name trägt diesem Thatbestande Rechnung.

Fasst man dagegen die Betaënnatur einer Verbindung wie die sub XXXII erläuterte Lactonnatur eines organischen Körpers ausschliesslich als Function auf, so ist es am einfachsten



XLI. *Wenn der Kohlenstoff einer Gruppe CN Bestandtheil des Stammkohlenwasserstoffs ist, wenn die Cyangruppe sich also an einem oder beiden Enden der Hauptkette befindet, so werden die betreffenden Verbindungen Nitrile oder Dinitrile genannt.*

Demgemäss sind zu registriren:

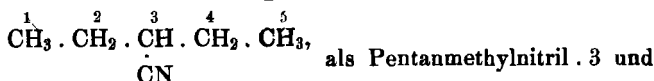


Der Congress hat es unentschieden gelassen, wie verfahren werden soll, wenn die Cyangruppe als Seitenkette auftritt oder einen Be-

standtheil einer Seitenkette bildet. Der Congress hat ferner bestimmt, dass eine am Benzolkern haftende Cyangruppe weiter als Cyan bezeichnet werden soll.

Die Redaction pflichtet voll und ganz den Ausführungen von A. Combes bei, dass dieser Beschluss nicht in praxi aufrecht erhalten werden kann, und dass in den beiden vorstehend erwähnten Fällen folgerichtig genau ebenso wie bei der Bezeichnung aller anderen in Seitenketten stattgehabten Substitutionen verfahren werden muss.

Demnach würden zu registriren sein:



$\text{C}_6\text{H}_5\text{CN}$, als Benzenmethylnitril.

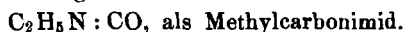
XLII. Die Verbindungen von der allgemeinen Formel $\text{RN} \vdots \text{C}$ werden ausschliesslich als Carbylamine und nicht mehr als Isocyanverbindungen bezw. Isonitrile bezeichnet.

Demnach ist zu registriren:



XLIII. Die Isocyansäureäther werden ausschliesslich als »Carbonimide« bezeichnet.

Demnach ist zu registriren:



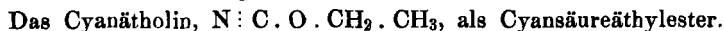
XLIII a. Die Isosulfocyansäureäther werden »Thiocarbonimide« genannt; der Name Senföl kommt in den Registern in Wegfall.

Demnach ist zu registriren:



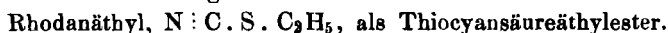
LXIV. Der Name Cyansäureester wird ausschliesslich auf diejenigen Cyansäureverbindungen angewendet, welche bei der Verseifung Alkohole und Cyansäure bezw. die unter der Einwirkung von Wasser aus letzterer entstehenden Zerfallproducte Kohlensäure und Ammoniak liefern.

Demnach ist zu registriren:



XLIV a. Die den sub XLIV erwähnten Sauerstoffestern entsprechend zusammengesetzten Ester der Schwefelreihe werden ausschliesslich als Thiocyansäureester bezeichnet.

Demnach ist zu registriren:



XLV. Die derzeitige Nomenclatur der Nitroverbindungen bleibt im vollen Umfange bestehen.

Demnach sind zu bezeichnen:

$\text{CH}_3 \cdot \text{NO}_2$, als Nitroäthan (z. r. Aethannitro) und
 $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NO}_2$, » Nitrobenzen (z. r. Benzennitro).

XLVI. Die derzeitige Bezeichnungsweise der Diazo-, Azo-, Azoxy- und Hydrazoverbindungen wird ebenfalls im Allgemeinen beibehalten, nur sind die einzelnen Bestandtheile der dabei in Frage kommenden Namen in etwas anderer Weise anzuordnen, wie dies die folgenden Beispiele ersehen lassen.

Es sind zu registriren:

Diazobenzolchlorid, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{Cl}$, als Benzendiazochlorid.
 Diazobenzolnitrat, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{NO}_3$, » Benzendiazonitrat und
 Diazoamidobenzol, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5$, als Benzendiazophenylamin,
 Azobenzol, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, als Benzenazobenzen,
 Azotoluol, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_3$, als Benzenazomethylbenzen,
 Azoxybenzol, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} \cdot \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, als Benzenazoxybenzen und



Hydrazobenzol, $\text{C}_6\text{H}_5 \text{NH} \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$, als Benzenhydrazobenzen.

Die Verbindungen, welche zweimal die Gruppe $\text{N} : \text{N}$ enthalten, werden, wie aus folgendem Beispiel ersichtlich ist, registriert:

$\text{C}_6\text{H}_5 \text{N} : \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{N} : \text{N} \text{C}_6\text{H}_5$ als Benzenazobenzenazobenzen.

XLVII. Für die Benennung der symmetrischen Hydrazine ist das Nomenclaturprincip maassgebend, welches sich aus der vorstehend erläuterten Bezeichnungsweise des Hydrazobenzols als Benzenhydrazobenzen ergibt; die Namen der asymmetrischen Hydrazine werden dagegen nach demselben Grundsatz wie die der alkylsubstituirten Ammoniake gebildet.

Demnach sind zu registriren:

$\text{C}_6\text{H}_5 \text{NH} \cdot \text{NH}_2$ als Phenylhydrazin und
 $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_3 \cdot \text{N} \cdot \text{NH}_2$ als Phenylmethylhydrazin,

dagegen

$\text{C}_6\text{H}_5 \text{NH} \cdot \text{NH} \cdot \text{CH}_3$ als Benzenhydrazomethan.

XLVIII. Die Namen der Phenylhydrazone werden gebildet, indem man den Namen der Kohlenwasserstoffe, von denen sie sich ableiten, die Endung Phenylhydrazon hinzufügt. Ob es sich um das Phenylhydrazon eines Aldehyds oder Ketons handelt, ersieht man aus der beigefügten Zahl. Die Phenyllosazone werden als Di-phenylhydrazone bezeichnet.

Demnach sind zu registriren:

$\text{CH}_3 \cdot \text{CH} : \text{N} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5$, als Aethanphenylhydrazon,

$\text{CH}_3 \text{C} \cdot \text{CH}_3$
 $\quad \quad \quad \text{N} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5$, als Propanphenylhydrazon . 2,

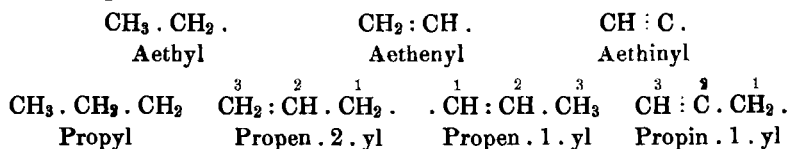
$\text{CH}_3 \overset{3}{\underset{\cdot\cdot}{\text{C}}} \overset{2}{\text{---}} \overset{1}{\underset{\cdot\cdot}{\text{CH}}}$, als Propandi-phenylhydrazon . 1 . 2.
 $\quad \quad \quad \text{N} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5 \text{N} \cdot \text{NHC}_6\text{H}_5$

¹) loc. cit.

Kohlenwasserstoffen tritt diese Endung an Stelle der Endung »an«, und 2. von ungesättigten Kohlenwasserstoffen wird sie den Namen der letzteren angehängt.

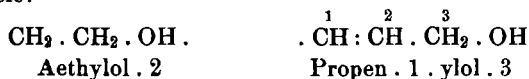
Zu berücksichtigen ist, dass die Kohlenstoffatome einer Seitenkette immer von dem mit der Hauptkette verbundenen Kohlenstoffatom an numerirt und dass Radicale in Seitenketten durch den Endbuchstaben o bezeichnet werden.

Beispiele. Es sind zu benennen:



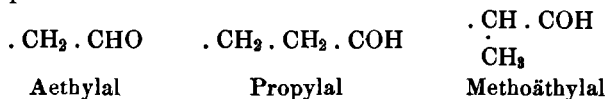
LI. Ein Radical mit Alkoholfuction erhält die Endung »ylol«.

Beispiele:

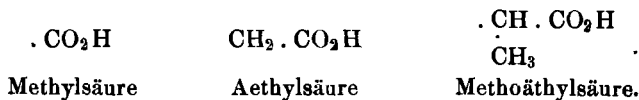


LII. Ein Radical mit Aldehydfuction erhält die Endung »ylal«.

Beispiele.

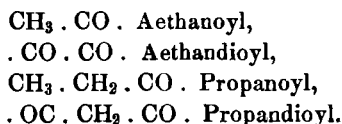


LIII. Ein Radical mit Säurefunction erhält die Endung »ylsäure«.



LIIIa. Die eigentlichen organischen Säureradicalc, welche sich von den organischen Säuren durch Abtrennung von Hydroxyl aus Carboxylgruppen ableiten, werden dagegen durch die Endung »oyl« charakterisirt.

Demnach heissen:



Die vorgesehene besondere Bezeichnung der eigentlichen Säureradicalc kommt zumal bei der Benennung der Säurechloride und der substituirten Harnstoffe mit Säureradicalen in Frage.

Es sind zu registriren:

CH_3COCl , als Aethanoylchlorid,

$\text{ClOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COCl}$, als Butandioylchlorid,

$\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{O}_2\text{C} \cdot \text{COCl}$, als Aethanoylchloridsäureäthylester,

$\text{C}_2\text{H}_5\text{O} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COCl}$, als Aethanoxyäthanoylchlorid und

$\text{C}_2\text{H}_5\text{O} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$, als Aethanoxyäthansäureäthylester,

und endlich die Harnstoffderivate mit Säureradicalen in der sub XXXVIIa erläuterten Weise zu benennen.

Der Genfer Congress hat die Bezeichnung von Radicalen mit Ketonfunctionen nicht besonders vorgesehen. Der Redaction erscheint es folgerichtig, die Radicale mit Ketonfunction dadurch zu charakterisiren, dass man dem Namen des Kohlenwasserstoffrestes, von welchem ein solches Radical sich ableitet, die Endung »on« anhängt, und demnach zu bezeichnen:

$\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{5}{\text{CH}_2} \cdot \overset{6}{\text{CH}_2} \cdot \overset{7}{\text{CH}_3}$, als Aethylon . 4 . heptan (z. r. $\text{CO} \cdot \text{CH}_3$

Heptanäthylon . 4) und

$\overset{1}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{6}{\text{CH}_2} \cdot \overset{7}{\text{CH}_2} \cdot \overset{8}{\text{CH}_2} \cdot \overset{9}{\text{CH}_3}$, als Propylon . 5² . $\overset{1}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CO}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_3}$

nonan (z. r. Nonanpropylon . 5²).

Wo immer dies angeht, sind den gegebenen Regeln zufolge Alkohol-, Aldehyd-, Keton- und Säurefunctionen in die Hauptkette zu verlegen. Die soeben angeführten Beispiele zeigen, dass man nur in sehr vereinzelten Fällen bei Verbindungen mit offenen Ketten auf Ketone stossen wird, deren Ketonfunction in einer Seitenkette liegt.

LIV *Haften zwei Radicale an ein und demselben Atom, so ist der Name des complicirter zusammengesetzten voranzustellen.*

Beispiele. Es sind zu registriren:

$\text{CH}_3 \cdot \text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{H} \cdot \text{N}$, als Aethylmethylamin und

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_3 \cdot \text{N} \cdot \text{NH}_2$ als Phenylmethylhydrazin.

Aromatische Reihe.

Der Genfer Congress hat über die Benennung der aromatischen Stammkohlenwasserstoffe Benzol, Naphtalin u. s. f. endgültige Beschlüsse nicht gefasst. Unverträglich mit den vorstehend erläuterten Principien der neuen Nomenclatur sind die in Deutschland üblichen Namen: Benzol und Naphtalin. Die Redaction hat diese Namen bei den bezüglichen Beispielen daher durch die in England und Frank-

reich bereits eingebürgerten Namen Benzen und Naphten ersetzt, dagegen für die Radicale C_6H_5 und $C_{10}H_7$ die gebräuchlichen Bezeichnungen Phenyl und -Naphtyl beibehalten.

XLV. *In den aromatischen Verbindungen wie in allen Körpern, welche Atomringe enthalten, werden die Seitenketten als substituierende Gruppen betrachtet.*

Der Congress hat nicht Zeit gefunden, eine Einigung aller Theilnehmer darüber herbeizuführen, ob die Beschlüsse, welche bezüglich der Benennung von Seitenketten aliphatischer Verbindungen gefasst worden sind, ohne jede Modification auch auf die Seitenketten von Verbindungen mit Atomringen ausgedehnt werden sollen.

Die Redaction ist mit Hrn. A. Combes der Ansicht, dass die Nomenclaturfrage nur dann in befriedigender Weise zu lösen ist, wenn auch in diesen Fällen durchaus folgerichtig verfahren wird.

Die folgenden Beispiele zeigen, dass sich dabei keineswegs besondere Schwierigkeiten ergeben. Es würden zu bezeichnen sein:

- C_6H_6 , als Benzen.
- $C_6H_5.OH$, als Benzenol,
- $C_6H_5.CH_3$, als Methylbenzen (z. r. Benzenmethyl),
- $C_6H_5CH_2.OH$ als Benzenmethylool,
- C_6H_5CHO , als Benzenmethylal,
- $C_6H_5CO_2H$, als Benzenmethylsäure,
- C_6H_5CN , als Benzenmethylnitril,
- $C_6H_5.NO_2$, als Nitrobenzen (z. r. Benzennitro),
- $C_6H_5.NH_2$, als Phenylamin,
- $C_6H_5N(CH_3)_2$, als Phenyl dimethylamin,
- $H_3C.C_6H_4.N(CH_3)_2$, als Methophenyl dimethylamin.

Für das Aussprechen der Namen ist es, wie ersichtlich, bequem, die Bezeichnung der Seitengruppe bald vor, bald hinter den Namen des Stammkohlenwasserstoffs zu setzen; in den Registern selbst hält es indessen die Redaction für nothwendig, wie schon einmal sub V bemerkt wurde, dass alle Namen mit der Bezeichnung der Stammsubstanz beginnen.

In den Registern sollten demnach auszuführen sein:

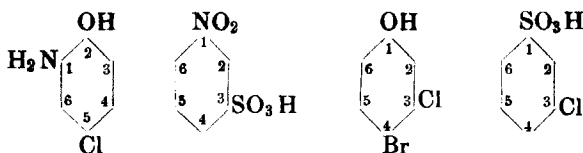
- $C_6H_5NO_2$, als Benzennitro,
- C_6H_5CN , als Benzenmethylnitril.

LVI. *Die Kohlenstoffatome des Benzolkerns werden von links nach rechts von 1 bis 6 numerirt.*

Die folgenden sub LVII—LIX verzeichneten Beschlüsse zielen darauf ab, eine übersichtliche Registrirung der isomeren Benzolderivate neben einander zu ermöglichen.

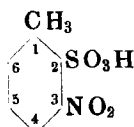
LVII. Bei Polysubstitutionsproducten des Benzols beginnt die Numerirung an demjenigen Kohlenstoffatom, mit welchem von den direct am Kern haftenden Atomen der Seitenketten das Element von kleinstem Atomgewicht verbunden ist.

Demgemäss sind zu numeriren:

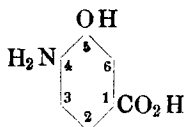


LVIII. Nachdem auf diese Weise der Anfang der Numerirung festgelegt worden ist, führt man die einzelnen substituierenden Gruppen in einer Reihenfolge an, welche durch das Anwachsen der Atomgewichte ihrer direct mit dem Benzolkern verbundenen Elemente bestimmt wird.

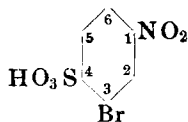
Demnach wären zu nennen:



Methyl . 1 . nitro . 3 . benzensulfosäure . 2 (z. r. Benzenmethylnitrosulfonsäure 1 . 3 . 2).



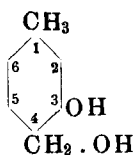
Amino . 4 . benzenol . 5 . methylsäure . 1 (z. r. Benzenolmethylsäure-amino . 5 . 4 . 1).



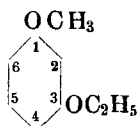
Nitro . 1 . brom . 3 . benzensulfonsäure . 4 (z. r. Benzennitrosulfonsäure-brom . 1 . 4 . 3).

LVIIIa. Wenn in mehreren Seitengruppen dasselbe Element direct mit dem Benzolkern verbunden ist, so richtet sich der Anfang der Numerirung bezw. die Reihenfolge in der Aufführung der substituierenden Gruppen nach der steigenden Summe der Atomgewichte der übrigen Elemente, welche in den betreffenden Seitengruppen sich vorfinden.

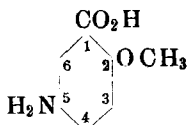
Demnach sind zu numeriren und zu nennen:



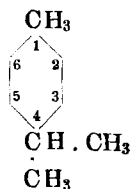
Methyl . 1 . methylo . 4 . benzenol . 3 (z. r. Benzenolmethylmethylo . 3 . 1 . 4).



Methanox . 1 . äthanox . 3 . benzen (z. r. Benzenmethanox . 1 . 3).



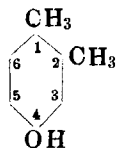
Amino . 5 . methanox . 2 . benzenmethylsäure . 1 (z. r. Benzenmethylsäuremethanox . 1 . 2 . 5).



Methyl . 1 . methoäthyl . 4 . benzen (z. r. Benzenmethyl . 1 . methoäthyl . 4).

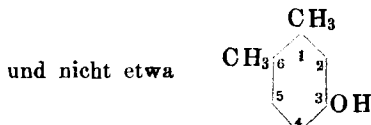
LIX. Wenn zwei oder mehrere gleich zusammengesetzte Seitengruppen am Benzolkern haften und zufolge den aufgestellten Regeln eine derselben mit 1 zu bezeichnen ist, so hat die Numerirung so zu geschehen, dass die anderen gleichartigen Gruppen möglichst kleine Indices erhalten.

Demnach sind zu nennen:

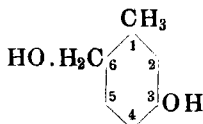


Dimethyl . 1 . 2 . benzenol . 4
 (z. r. Benzenoldimethyl 4 . 1 . 2).

dagegen



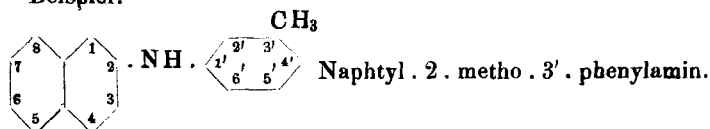
Dimethyl . 1 . 6 . benzenol . 3
 (z. r. Benzenoldimethyl 3 . 6 . 1).



Methyl . 1 . methylo . 6 . benzenol . 3 (z. r. Benzenolmethylmethylo . 3 . 1 . 6).

LX. Wenn zwei Ringsysteme direct oder indirect mit einander verbunden sind, so ist der Name des complicirter zusammengesetzten zuerst anzuführen und sind die Nummern des zuletzt ausgesprochenen zu accentuiren.

Beispiel:



Wie hat man nun hinfort diejenigen Verbindungen zu benennen, bei welchen mehrere aromatische Reste durch ein oder mehrere Kohlenstoffatome mit einander verknüpft sind?

A. Combes schlägt vor, den Namen Triphenylmethan für $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{CH}$ beizubehalten, $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{COH}$ als Triphenylmethanol zu bezeichnen und unter Zugrundelegung der bisher erläuterten Grundsätze die Namen der Derivate dieser beiden Verbindungen zu bilden.

In allen anderen Fällen aber spricht A. Combes als Stammsubstanz den längsten, an den Enden diphenylirten Kohlenwasserstoff an, auf welchen die Verbindungen der gedachten Art sich zurückführen lassen. Die Numerirung der zwischen den beiden aromatischen Resten befindlichen Kohlenstoffatome müsste in diesem Falle an der Seite des complicirter zusammengesetzten aromatischen Restes beginnen, es wäre zuerst der Name des complicirteren Restes, sodann der Name des in Frage kommenden aliphatischen Kohlenwasserstoffs und schliesslich der Name des einfacher zusammengesetzten aromatischen Restes anzuführen.

Im Sinne der Combes'schen Vorschläge wären zu registriren:

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenylmethanphenyl,

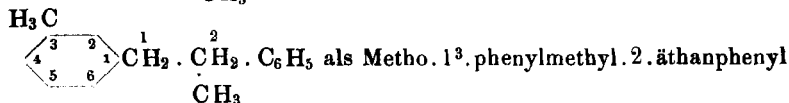
$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenylmethanolphenyl,

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenylmethanonphenyl,

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \overset{1}{\text{CO}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenyläthanon . 1 . phenyl,

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenyläthandionphenyl,

$\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH} \cdot \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ als Phenylmethylmethanphenyl,



u. s. f.

Die Redaction theilt die vorstehenden Vorschläge mit, um über ihre Zweckmässigkeit eine weitere Erörterung herbeizuführen.

LXI. Der Congress vertagt die Beschlussfassung über die Nomenclatur der ungesättigten ringförmig geschlossenen Kohlenwasserstoffe und

derjenigen Ringsysteme, in denen als Glieder ausser Kohlenstoffatomen auch Atome anderer Elemente auftreten.

LXII. Der Congress ersucht zum Schluss die Redactionen der grösseren chemischen Journale, sich über die Anwendung der in Genf beschlossenen Grundsätze der neuen chemischen Nomenclatur zu verständigen.

Die Redaction hält sich für verpflichtet, im Sinne des ihr vom Vorstande ertheilten Auftrages und des sub LXII verzeichneten Beschlusses die Anbahnung einer Verständigung über die vorstehend erläuterten Nomenclaturprincipien in den Kreisen der Gesellschaft möglichst zu fördern. Sie verkennt nicht, dass die gefassten Beschlüsse noch mannichfaltige Unvollkommenheiten bergen, hält dieselben aber für eine geeignete Unterlage für den weiteren rationellen Ausbau einer Nomenclatur, welche eine zuverlässigere Registrirung der aufgefundenen chemischen Thatsachen gestattet, als sie zur Zeit möglich ist. Um darzuthun, dass die Namenbildung nach den erörterten Grundsätzen auch bei Verbindungen mit complexen Functionen erhebliche Schwierigkeiten nicht bietet, ist hierunter im Sinne der sub XLIX bereits gegebenen Erläuterungen eine Anzahl von Beispielen für die Benennung von Substanzen der gedachten Art angeführt:

Es würden zu bezeichnen bzw. zu registriren sein:

Hydracrylsäure, $\overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{OH}} \cdot \overset{1}{\text{CH}_2} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Propanol . 3 . säure,
 Brenztraubensäure, $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Propanonsäure,
 der Halbaldehyd der Malonsäure, $\text{HOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Propanalsäure,
 Alanin, $\overset{3}{\text{CH}_3} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{1}{\text{NH}_2} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Amino . 2 . propanssäure (z. r. Propanssäureamino . 2),
 Thiomilchsäure, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH} \cdot \text{SH} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Propanthiol . 2 . säure,
 Weinsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{OH}} \cdot \overset{1}{\text{CH}_2} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Butandiol . 2.3 . disäure,
 Asparaginsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{NH}_2} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Amino . 2 . butandisäure (z. r. Butandisäureamino . 2),
 Asparagin, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{NH}_2} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2$, als Amino . 3 . butanamidsäure (z. r. Butanamidsäureamino . 3),
 Methylacetessigester, $\overset{4}{\text{CH}_3} \cdot \overset{3}{\text{CO}} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5}$, als Methyl . 2 . butanon .
 CH_3
 3 . säureäthylester (z. r. Butanon . 3 . säureäthylestermethyl . 2),
 dagegen
 Propylacetessigester, $\overset{6}{\text{CH}_3} \cdot \overset{5}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CO}} \cdot \overset{1}{\text{CH}_3}$, als Hexanon . 2 .
 $\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$
 methylsäureäthylester . 3,

Benzylacetessigester, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \overset{1}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CO}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_3}$, als Benzenbutylon .
 $\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$

1³. methosäureäthylester . 1².

Dimethyltraubensäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{1}{\text{COH}} \cdot \overset{2}{\text{COH}} \cdot \overset{3}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Dimethyl . 2.3 .
 $\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

butandiol . 2.3 . disäure (z. r. Butandiol . 2.3 . disäuredimethyl . 2.3),

Glycerinsäure, $\text{HO} \cdot \overset{3}{\text{H}_2\text{C}} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{1}{\text{OH}} \cdot \text{CO}_2\text{H}$, als Propandiol . 2.3 . säure,

Glucose, $\text{HO} \cdot \overset{6}{\text{H}_2\text{C}} \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{OH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{OH}} \cdot \overset{1}{\text{CH}} \cdot \text{OH} \cdot \text{CO}_2\text{H}$,
als Hexanpentolal,

Lävulose, $\text{HO} \cdot \overset{6}{\text{H}_2\text{C}} \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{OH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{OH}} \cdot \overset{1}{\text{CO}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{OH}$,
als Hexanpentolon . 2,

Zuckersäure, $\text{H} \cdot \text{O}_2\text{C} \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{CH} \cdot \text{OH} \cdot \text{CO}_2\text{H}$,
als Hexantetrolldisäure.

Solange man von den stereochemischen Configurationen absieht, braucht man im Hexanpentolal und in der Hexantetrolldisäure die Stellung keiner substituierenden Gruppe näher zu bezeichnen, da diesen Namen nur die beiden angeführten Formeln entsprechen können. Die Structurformel der Lävulose ist durch den Namen Hexanpentolon sicher charakterisirt, wenn man, wie oben geschehen, die das Vorkommen eines Ketoncarbonyls in der Lävulose bezeichnende Endung »on« mit der Nummer 2 versieht.

Unter den Lücken, welche die neue Nomenclatur noch aufweist, macht sich, wie aus den zuletzt angeführten Beispielen zu ersehen ist, zumal auch der Mangel an Bestimmungen zur Bezeichnung der von ein und derselben Structurformel sich ableitenden verschiedenen Configurationsformeln bemerklich.

Ferner sind zu nennen bezw. zu registriren:

Allylmalonsäure, $\text{CH}_2 : \overset{1}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Penten . 1 . säure .
 CO_2H

5 . methylsäure . 4,

Pyrocinchonsäure, $\text{HO}_2\text{C} \cdot \overset{1}{\text{C}} : \overset{2}{\text{C}} \cdot \overset{3}{\text{C}} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Dimethyl . 2.3 . buten .
 $\text{CH}_3 \text{ CH}_3$

2 . disäure (z. r. Buten . 2 . disäuredimethyl . 2.3),

Teraconsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{1}{\text{C}} : \overset{2}{\text{C}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Methyl . 2 . penten . 2 . saure .
 $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$

5 . methylsäure . 3 (z. r. Penten . 2 . säure . 5 . methyl . 2 . methylsäure . 3),

Terebinsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{C}} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{1}{\text{CO}}$, als Methyl . 4 . pentanolid .

1.4 . methylsäure . 3 (z. r. Pentanolid . 1.4 . methyl . 4 . methylsäure . 3),

Oxalessigsäureester, $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{C} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CO}} \cdot \overset{2}{\text{CO}_2} \text{C}_2\text{H}_5$, als Butanon . 2 . disäureäthylester,

Oxypropylmalonsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{OH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Pentanol .
 CO_2H

4 . säure . 1 . methylsäure . 2,

α -Carbovalerolactonsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}_2} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CO}}$, als Pentanolid .
 CO_2H

1.4 . methylsäure . 2,

Methylitamalsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{OH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{2}{\text{CH}_2} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Pentanol . 4 .
 CO_2H

säure . 1 . methylsäure . 3,

Methylparaconsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CO}}$, als Pentanolid . 1.4 .
 CO_2H

methylsäure . 3,

Acetbernsteinsäure, $\text{CH}_3 \cdot \overset{5}{\text{CO}} \cdot \overset{4}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CO}_2\text{H}}$, als Pentanon . 4 . säure .
 CO_2H

1 . methylsäure . 3,

Diacetylbernsteinsäureester, $\text{CH}_3 \cdot \overset{1}{\text{CO}} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{3}{\text{CH}} \cdot \overset{4}{\text{CO}} \cdot \overset{5}{\text{CH}_2} \cdot \overset{6}{\text{CH}_3}$, als
 $\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$

Hexandion . 2 . 5 . dimethylsäureäthylester . 3 . 4 und

Succinylobernsteinsäureester, $\text{OC} \cdot \overset{6}{\text{CH}_2} \cdot \overset{5}{\text{CH}_2} \cdot \overset{4}{\text{CO}} \cdot \overset{3}{\text{CH}_2} \cdot \overset{2}{\text{CH}} \cdot \overset{1}{\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5}$, als Cyclohexandion .

3 . 6 . dimethylsäureäthylester . 1 . 4.

Die angeführten Beispiele dürften genügen, um darzuthun, dass die eindeutige Bezeichnung von Verbindungen mit complexen Functionen nach den Grundsätzen der neuen Nomenclatur wesentliche Schwierigkeiten nicht bietet, insoweit die bezüglichen Substanzen denjenigen Classen organischer Körper angehören, welche bei den Beratungen des Genfer Congresses bereits Berücksichtigung gefunden haben.

305. C. Loring Jackson und H. S. Grindley: Ueber Hemiacetale, welche sich von substituirten Chloranilen ableiten.

(Eingegangen am 3. Juni.)

Im Verlauf unserer Arbeit über Derivate des Chloranils haben wir einige Substanzen entdeckt, welche uns genügendes Interesse zu bieten scheinen, um schon jetzt der Gesellschaft über sie zu berichten.

Nachdem wir, wie in unserer vorigen Mittheilung ausgeführt wurde¹⁾, gefunden hatten, dass Natriummalonsäureester die Phenoxygruppen aus dem Diphenoxydichlorchinon entfernt, stellten wir einen Versuch an, um zu sehen, ob Natriummethylat die gleiche Wirkung ausüben würde; auf diese Weise erhielten wir das Natriumsalz einer weissen unlöslichen Substanz, welche nach dem Waschen mit verschiedenen Lösungsmitteln und Trocknen über Schwefelsäure und Paraffin analysirt wurde. Die Resultate zeigten, dass ein Dimethoxydichlorchinon vorlag, an welches noch zwei Moleküle Methylalkohol angelagert waren.

Analyse: Ber. für $C_6(CH_3O)_2Cl_2O_2(CH_3OH)_2$.

Proc.: C 39.87, H 4.65, Cl 23.59.

Gef. » » 39.13, 40.02, » 4.90, » 23.83, 23.28.

Die Analyse des Natriumsalzes bestätigte diese Analyse.

Analyse: Ber. für $C_6(CH_3O)_2Cl_2O_2(CH_3ONa)_2 + (CH_3OH)_2$.

Proc.: Na 11.24.

Gef. » » 11.31, 11.50.

Das im Vacuum getrocknete Salz verlor bei 100° 15.77 pCt. Ber. für 2 CH_3OH 15.64 pCt. Das erhitze Salz ergab:

Analyse: Ber. für $C_6(CH_3O)_2Cl_2O_2(CH_3ONa)_2$.

Proc.: Na 13.34.

Gef. » » 13.61.

Die weisse Substanz verwandelt sich leicht in das rothe Dimethoxydichlorchinon vom Schmp. 141—142°, welches von Kehrman²⁾ entdeckt worden ist. Diese Umwandlung wird bewirkt durch Er-

¹⁾ Diese Berichte 26, 397.

²⁾ Journ. f. prakt. Chem. 40, 370.