

# **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

## **Lexikon der Kohlenstoff-Verbindungen**

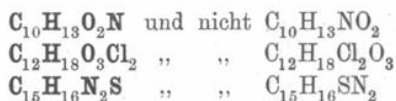
Einleitung - Verbindung C1 - C12 [C tief 1 - C tief 12]

**Richter, Max Moritz**

**1900**

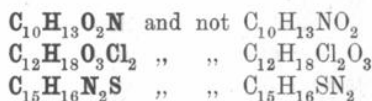
Nomenklatur

[urn:nbn:at:at-ubi:2-7960](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:at:at-ubi:2-7960)



10) Der Verfasser richtet an die Fachgenossen ergebenst die dringende Bitte, ihn von Fehlern, Versehen und Versäumnissen zu benachrichtigen. Mittheilungen erreichen den Verfasser unter der Adresse:

„Dr. M. M. Richter,  
Director der Actiengesellschaft, Färberei vorm. Ed. Printz,  
Karlsruhe (Baden).“



10) The author begs workers to inform him of mistakes and omissions. Communications may be sent to the following address:

## Nomenklatur.

Von den mannigfachen Schwierigkeiten, welche sich im Laufe der Bearbeitung dieses Werkes einstellen, war die Frage:

„welche Nomenklatur im Interesse der Einheitlichkeit und Uebersichtlichkeit dem Werke zu Grunde zu legen sei“, zweifellos die schwerwiegendste. Wie heute in weitaus verstärktem Maasse, so lagen auch damals, also vor neun Jahren, als diese Frage zur endgültigen Entscheidung gebracht werden musste, die bekannten Misstände auf diesem Gebiete schon klar zu Tage. Es ist und bleibt bedauerlich, dass auch die in Genf gefassten Beschlüsse keine Aussicht haben, sich allgemeiner Anwendung zu erfreuen.\*

Die zahlreichen Regeln, welche das Gebiet der aliphatischen Verbindungen und zwar unvollständig umfassen, der geringe Fortschritt auf den übrigen Gebieten der organischen Chemie, wie vor Allem die den Fachgenossen aufgedrängten Gedankenoperationen bei dieser Nomenklatur lassen keinen Zweifel an der Richtigkeit oben geäußelter Ansicht übrig.

Die Frage nach einer befriedigenden Nomenklatur für dieses Lexikon führte, namentlich in Anbetracht des Fehlens

\* Mit Ausnahme der durchaus zweckentsprechenden Nomenklatur der aliphatischen Kohlenwasserstoffe.

## Nomenclature.

Of the many difficulties which in writing this work presented themselves the greatest was undoubtedly the question:

“Which nomenclature is to be adopted for the sake of uniformity and clearness.” The unfortunate state of things in this respect had already shown itself nine years ago when this question had to be dealt with, and it is now aggravated. It is and remains deplorable that the resolutions arrived at Geneva have no prospect of being generally adopted.\*

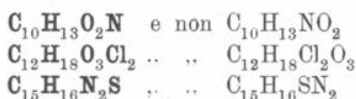
The numerous rules which embrace, though incompletely, the group of aliphatic compounds, again the small progress concerning the other parts of organic chemistry, and above all the mental operations which this nomenclature necessitates, do not leave any doubt that the view expressed above is correct.

Taking into consideration that structural formulae had to be omitted in order to save space, the question as to a

\* With the exception of the specially appropriate nomenclature of the aliphatic hydrocarbons.



10) L'auteur, prie enfin ses collègues, de bien vouloir lui signaler toutes les fautes ou omissions à l'adresse:



10) L'autore rivolge ai colleghi una viva preghiera perchè gli indichino gli errori, le omissioni, mandandogli le corrispondenze al suo indirizzo:

„Dr. M. M. Richter,  
Director der Actiengesellschaft, Färberei vorm. Ed. Printz,  
Karlsruhe (Baden).“

## Nomenclature.

Parmi les nombreuses difficultés qui se présentèrent au moment de l'élaboration de ce travail, la plus importante était sans doute la suivante: quelle nomenclature faut-il adopter dans l'intérêt de l'unité et de la clarté de l'ouvrage?

Lorsque, il y a neuf ans, cette question se présenta, le même inconvénient existait déjà. Il est malheureusement peu probable, que les décisions prises par le congrès de Genève, soient adoptées d'une manière générale.\*

Les règles nombreuses qui embrassent imparfaitement le domaine des combinaisons aliphatiques, le peu de progrès réalisé dans les autres parties de la chimie organique, et avant tout, les efforts intellectuels qu'exige l'assimilation de la nouvelle nomenclature, ne laissent pas de doute à cet égard.

Le désir de mettre au service du présent ouvrage une nomenclature rationnelle tout en bannissant, faute de place

\* A l'exception de la nomenclature rationnelle des hydrocarbures aliphatiques.

## Nomenclatura.

Tra le molteplici difficoltà che si incontrarono nel corso della compilazione di questo lavoro la più difficile a risolversi consisteva indubbiamente nella scelta e nell'adozione di una nomenclatura che rispondesse per unità e chiarezza allo scopo dell'opera.

Le sfavorevoli circostanze in questo argomento, le quali sono oggi grandemente cresciute, si presentavano però in modo assai chiaro già nove anni fa, allorchè tale questione doveva ricevere una definitiva risoluzione. Resta poi a deplorarsi che anche le conclusioni del Congresso di Ginevra non abbiano alcuna probabilità di essere generalmente adottate.\*

Le numerose regole che riguardano esclusivamente la nomenclatura dei composti alifatici — ed anche questi in modo incompleto —; la piccolissima estensione data finora alla parte riguardante gli altri campi della chimica organica; soprattutto poi il fatto che questa nomenclatura non è di immediata comprensione, stanno a produrre la giustezza dell'asserto suesposto.

La questione della scelta di un sistema di nomenclatura soddisfacente pel presente dizionario fu risolta coll'adozione esclusiva

\* Fatta eccezione della nomenclatura degli idrocarburi grassi che realmente risponde allo scopo.

jeglicher Strukturformel, welche der Raumersparniss wegen nicht gegeben werden konnten, schliesslich immer und immer wieder auf das „Princip der Substitution“, welches in folgenden Sätzen kurz zusammengefasst werden soll.

1) Jede Verbindung, deren Constitution sicher festgestellt ist, wird auf die ihr zu Grunde liegende Stammsubstanz, nämlich den Kohlenwasserstoff oder das betreffende wasserstoffärmste Ringsystem wie Benzol, Naphtalin, Pyrrol, Furan, Chinolin u. s. f. zurückgeführt.

2) Diese Stammsubstanz wird bei der Namenbildung der Derivate intakt erhalten und muss stets als solche in den Namen der Derivate figuriren, darf also in keinem Falle eine Umbildung erfahren, wie z. B. Pyrazol in Pyrazolin, Inden in Indanon etc.

3) Hydrirte Stammsubstanzen werden als Di-, Tetra-, Hexa-, Okto-, Dekahydroderivate bezeichnet; also Dihydropyrazol für Pyrazolin, oder Tetrahydropyrazol für Pyrazolidin.

4) Als Namen für die Stammsubstanzen werden benutzt:

- a) für die Kohlenwasserstoffe der aliphatischen Reihe die Namen, wie solche sich aus den Beschlüssen der Genfer Nomenklaturcommission ergeben;
- b) für die aromatischen Kohlenwasserstoffe die bisher gebräuchlichen Namen, wie Benzol, Inden, Naphtalin, Anthracen;

c) für die **O, S, Se, N, P** enthaltenden Ringsysteme, die sich diesem Text anschliessenden Formen S. 16, wie solche sich sinngemäss aus der Erweiterung der WIDMANN'schen Vorschläge ergeben.

5) Wie die Bildung der Derivate obiger Stammsubstanzen durch Ersetzung von Wasserstoff durch andere Atome oder Atomgruppen gedacht werden kann, so erfolgt auch die Namenbildung dieser Derivate:

satisfactory nomenclature for this lexicon, compelled me to adopt the „*principle of substitution*“. This may be summarised as follows.

1) Every compound with fixed constitution is referred to the group-substance from which it is derived, namely to the hydrocarbon or to the corresponding cyclic system which contains the smallest number of hydrogen atoms, as benzene, naphthalene, pyrrol, furan, quinoline etc.

2) This group-substance remains intact in naming the derivatives and must always figure as such in the names of the derivatives, an alteration may never take place, as for instance that of pyrazole into pyrazoline or indene into indanone etc.

3) Hydrogenised group-substances are named di-, tetra-, hexa-, octo-, decahydroderivatives. Thus dihydropyrazole stands for pyrazoline, tetrahydropyrazole for pyrazolidine.

4) The following names are used for the group-substances:

- a) for the hydrocarbons of the aliphatic series those which are in concordance with the resolutions of the Geneva nomenclature commission;
- b) for the aromatic hydrocarbons the terms used up to the present, such as benzene, indene, naphthalene, anthracene;

c) for the ring-systems containing **O, S, Se, N, P** the forms which are affixed to this text (page 16) and which naturally follow from the expansion of WIDMANN's proposals.

5) As the formation of the derivatives of group-substances may be regarded as taking place by the substitution of hydrogen by other atoms or groups, so are the names derived from those of the group-substances.

les formules de structure, m'a conduit a adopter le *principe de la substitution* que résumant, en quelques lignes, les considérations suivantes:

1) Toute combinaison dont la constitution est connue d'une manière certaine, est ramenée à la substance mère dont elle dérive, c'est-à-dire: à l'hydrocarbure ou au noyau le plus simple, tel que le benzène, la naphthaline, le pyrrol, le furane, la quinoléine etc.

2) Le nom de la substance mère doit figurer régulièrement et sans altération aucune dans l'appellation de chacun de ses dérivés. Il ne sera donc pas possible de transformer la dénomination de pyrazol en celle de pyrazoline, la dénomination d'indène en celle d'indanone etc.

3) Les noms des substances mères hydrogénées sont précédés des préfixes di, tétra, hexa, octo deca, etc. On dira par exemple: Dihydropyrazol au lieu de Pyrazoline, Tétrahydropyrazol au lieu de Pyrazolidine.

4) Les dénominations des substances mères sont choisies de la manière suivante:

a) Pour les hydrocarbures aliphatiques, celles qui ont été arrêtées par le congrès de Genève;

b) Pour les hydrocarbures aromatiques, celles qui ont eu cours jusqu'ici; c'est à-dire parmi les plus connues, les dénominations de: benzène, indène, naphthaline, anthracène etc.

c) Pour les noyaux renfermant: **O, S, Se, N, P**, celles qui correspondent aux types figurant à la fin de ce texte et provenant de l'extension des propositions WIDMANN.

5) La nomenclature des dérivés de ces substances fondamentales, se base sur la substitution de l'hydrogène par des atomes ou des radicaux (résidus):

del „*principio della sostituzione*“, tanto più che si dovettero escludere interamente le formole di costituzione per economia di spazio. Diamo qui riassunte in breve le regole derivanti da questo principio:

1) Ogni composto di costituzione sicuramente stabilita viene riferito alla sostanza fondamentale da cui deriva, idrocarburo o sistema ciclico meno ricco in idrogeno, come benzolo, naftalina, pirrolo, furano, chinolina etc.

2) Il nome di queste sostanze fondamentali viene mantenuto intatto nella formazione dei nomi dei derivati, e deve figurare come tale in essi; non può quindi subire giammai modificazioni del genere p. es. di quella di pirazolo in pirazolina, di indene in indanone etc.

3) Le sostanze fondamentali idrogenate si indicano cogli epiteti: Di-, Tetra-, Esa-, Octo-, Deca-idroderivati; si dira così diidropirazolo invece di pirazolina, e tetraidropirazolo invece di pirazolidina.

4) Come nomi delle sostanze fondamentali si adoperano:

a) per gli idrocarburi della serie alifatica i nomi che si derivano dalle conclusioni del congresso di Ginevra;

b) per gli idrocarburi aromatici, i termini finora in uso, come: benzolo, indene, naftalina, antracene;

c) per sistemi ciclici contenenti **O, S, Se, N, P**, le forme che si trovano raccolte a pag. 16, come esse risultano in modo naturale dall'estensione delle proposte di WIDMANN.

5) La formazione dei nomi dei derivati si fa nello stesso modo con cui può ritenersi che avvenga la sostituzione dell'idrogeno del corpo fondamentale con altri atomi o gruppi di atomi; p. esempio:

|                              | <i>Common name</i> | <i>Names to be substituted</i> |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
|                              | Trivialname        | Substitutionsname              |
| $C_6H_5 \cdot CH_3$          | Toluol             | Methylbenzol,                  |
| $C_6H_4 \cdot (CH_3)_2$      | Xylol              | Dimethylbenzol,                |
| $C_6H_5 \cdot OH$            | Phenol             | Oxybenzol,                     |
| $C_6H_4 \cdot (OH)_2$        | Brenzkatechin      | 1,2-Dioxybenzol,               |
| „                            | Resorcin           | 1,3- „                         |
| „                            | Hydrochinon        | 1,4- „                         |
| $C_6H_4 \cdot (OH)_3$        | Pyrogallol         | 1,2,3-Trioxybenzol,            |
| „                            | Phloroglucin       | 1,3,5- „                       |
| $C_6H_5 \cdot SH$            | Thiophenol         | Merkaptobenzol,                |
| $C_6H_5 \cdot NH_2$          | Anilin             | Amidobenzol,                   |
| $C_6H_4 \cdot (NH_2)_2$      | Phenylendiamin     | Diamidobenzol,                 |
| $C_6H_5 \cdot COOH$          | Benzoësäure        | Benzolcarbonsäure,             |
| $C_6H_4 \cdot (COOH)_2$      | Phtalsäure         | Benzol-1,2-Dicarbonsäure,      |
| $C_6H_3 \cdot (COOH)_3$      | Trimesinsäure      | Benzol-1,3,5-Tricarbonsäure,   |
| $C_6(COOH)_6$                | Mellithsäure       | Benzolhexacarbonsäure,         |
| $C_6H_4 \cdot OH \cdot COOH$ | Salicylsäure       | 2-Oxybenzol-1-Carbonsäure.     |

Der chemische Ort ist bei offenen Ketten durch griechische Buchstaben und bei Ringsystemen stets durch Ziffern gekennzeichnet.\*

Die hierbei innegehaltene Reihenfolge ist aus den auf den folgenden Seiten gegebenen Beispielen zu ersehen.

Zum Aufsuchen der betreffenden Stammsubstanz dient ein den Beispielen direkt sich anschliessendes und etwa 250 Stammformen umfassendes kleines Register.

\* Den Beschluss der Genfer Nomenklaturcommission, in jedem Falle Zahlen anzuwenden, halte ich für einen schweren Fehler.

With open-chain compounds the position of the substituent is indicated by the Greek alphabet, and with ring-compounds by numbers.\*

The way they succeed each other can be seen from the examples which are given on the following pages.

A small index comprising about 250 group-forms follows the examples and enables one to look for the group-substance.

\* I regard it as a great mistake to follow the resolution of the Geneva nomenclature commission in using numbers in every case.

| <i>Dénomination commune</i><br><i>Nomi usuali</i> |                | <i>Dénomination par substitution</i><br><i>Nomi secondo il principio</i><br><i>della sostituzione</i> |
|---------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | Trivialname    | Substitutionsname                                                                                     |
| $C_6H_5 \cdot CH_3$                               | Toluol         | Methylbenzol,                                                                                         |
| $C_6H_4 \cdot (CH_3)_2$                           | Xylol          | Dimethylbenzol,                                                                                       |
| $C_6H_5 \cdot OH$                                 | Phenol         | Oxybenzol,                                                                                            |
| $C_6H_4 \cdot (OH)_2$                             | Brenzkatechin  | 1,2-Dioxybenzol,                                                                                      |
| "                                                 | Resorcin       | 1,3- "                                                                                                |
| "                                                 | Hydrochinon    | 1,4- "                                                                                                |
| $C_6H_3 \cdot (OH)_3$                             | Pyrogallol     | 1,2,3-Trioxibenazol,                                                                                  |
| "                                                 | Phloroglucin   | 1,3,5- "                                                                                              |
| $C_6H_5 \cdot SH$                                 | Thiophenol     | Merkaptobenazol,                                                                                      |
| $C_6H_5 \cdot NH_2$                               | Anilin         | Amidobenazol,                                                                                         |
| $C_6H_4 \cdot (NH_2)_2$                           | Phenylendiamin | Diamidobenazol,                                                                                       |
| $C_6H_5 \cdot COOH$                               | Benzoëssäure   | Benzolcarbonsäure,                                                                                    |
| $C_6H_4 \cdot (COOH)_2$                           | Phtalsäure     | Benzol-1,2-Dicarbonssäure,                                                                            |
| $C_6H_3 \cdot (COOH)_3$                           | Trimesinsäure  | Benzol-1,3,5-Tricarbonssäure,                                                                         |
| $C_6(COOH)_6$                                     | Mellithsäure   | Benzolhexacarbonssäure,                                                                               |
| $C_6H_4 \cdot OH \cdot COOH$                      | Salicylsäure   | 2-Oxybenzol-1-Carbonssäure.                                                                           |

Les positions occupées par les substituants sont désignées par des lettres grecques dans les chaînes ouvertes, par des chiffres dans les noyaux.\*

Les exemples qui figurent dans les pages suivantes expliqueront le système employé.

En outre un petit index contenant environ 250 substances fondamentales permet de les rechercher.

\* Je considère comme irrationnelle la décision prise par le congrès de Genève, d'employer les chiffres dans tous les cas.

Il luogo chimico dei sostituenti è sempre indicato nelle catene aperte con lettere greche, e nei sistemi ciclici con cifre.\*

L'ordine da seguirsi in questa indicazione risulta dagli esempi contenuti nelle pagine seguenti.

Per la ricerca delle sostanze fondamentali serve un piccolo registro contenente circa 250 forme semplici, che segue immediatamente gli esempi.

\* Io giudico come un grande errore la decisione del Congresso di Ginevra di adoperare numeri in tutti i casi.