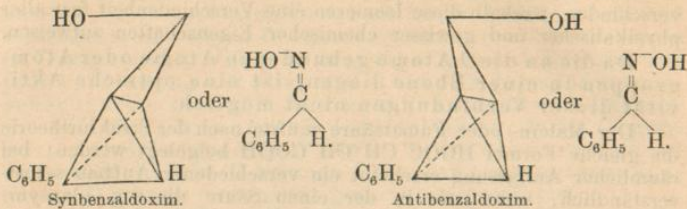


man sich z. B. den Aufbau der beiden isomeren Benzaloxime $\text{HO N}^{\ominus}\text{OH C}_6\text{H}_5$ folgendermaßen vor, wobei solche Isomerien als Syn- und Antiformen unterschieden werden:



Einteilung der Kohlenstoffverbindungen.

Nach der Art der Bindung der Kohlenstoffatome unterscheidet man folgende drei Klassen:

1. Aliphatische Verbindungen (Fettkörper oder Methanderivate), Verbindungen, deren Moleküle nur offene Kohlenstoffketten enthalten; Fettkörper oder aliphatische Verbindungen (*ἄλιφας*, Fett) heißen sie, weil viele der hierher gehörenden Verbindungen, besonders die Säuren der Reihe $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$, in Tier- und Pflanzenfetten vorkommen. Man unterscheidet:

a. Gesättigte Verbindungen. Die vierwertigen C-Atome sind durch je eine Verbindungseinheit aneinander gekettet, und alle anderen Verbindungseinheiten derselben durch Atome anderer Elemente oder durch Atomgruppen gesättigt.

b. Ungesättigte Verbindungen. Dieselben enthalten zwei oder mehr C-Atome in zwei oder dreifacher Bindung und haben die charakteristische Eigenschaft, sich mit Wasserstoff, den Halogenen, deren Wasserstoffsäuren etc. direkt zu verbinden, worauf sie dann die C-Atome ebenso in einfacher Bindung enthalten, wie die gesättigten Verbindungen, aus denen sie leicht durch Entziehung von Wasserstoff, Chlor etc. entstehen.

2. Aromatische Verbindungen (Benzolderivate), so genannt, weil viele Verbindungen dieser Abteilung zuerst in ätherischen Ölen, Harzen und anderen aromatisch riechenden Stoffen gefunden wurden. Dieselben unterscheiden sich von den aliphatischen Verbindungen dadurch, daß sie im Verhältnis zum Kohlenstoff einen sehr geringen Wasserstoffgehalt besitzen (ein der einfachsten Verbindung dieser Gruppe, dem Benzol, C_6H_6 , entsprechender, gesättigter Kohlenwasserstoff müßte die Formel C_6H_{14} haben, S. 278), aber sich dennoch wie

gesättigte Verbindungen verhalten, d. h. nicht wie die ungesättigten aliphatischen Verbindungen durch Addition von Wasserstoff, Chlor etc. in gesättigte Verbindungen übergeführt werden können.

Dieses Verhalten wird durch die Annahme erklärt, daß die aromatischen Verbindungen die C-Atome als geschlossene Atomketten, sog. Atomringe, enthalten, während die Atomketten der Fettkörper offene sind.

Die aromatischen Verbindungen heißen auch isocyclische Verbindungen, weil sie im ringförmig geschlossenen Moleküle nur C-Atome enthalten.

Den Übergang von den aliphatischen zu den aromatischen Verbindungen vermitteln die hydrocyclischen Verbindungen, welche auch alicyclische oder hydroaromatische Verbindungen heißen. Dieselben enthalten ebenfalls die C-Atome in ringförmiger Bindung, jedoch sind die C-Atome in ihnen nur mit einfacher oder geringerer mehrfacher Bindung aneinander gekettet, als bei den aromatischen Verbindungen.

3. Heterocyclische Verbindungen. Dieselben zeigen in ihren chemischen Eigenschaften die größte Ähnlichkeit mit den aromatischen Verbindungen und besitzen wie diese aus ringförmig geschlossenen Atomen bestehende Moleküle, welche jedoch außer C-Atomen noch andere mehrwertige Atome als Glieder des Ringes, teilweise in doppelter Bindung, enthalten.

Man kennt zwar bei den aliphatischen Verbindungen auch verschiedene Körper, welche geschlossene Ketten mit verschiedenartigen Atomen enthalten, allein dieselben besitzen chemisch kaum eine Ähnlichkeit mit den heterocyclischen Verbindungen.

4. Verbindungen von ungenügend erforschter Konstitution. Dieselben sind meistens aromatische Verbindungen; mit den Fortschritten der Chemie ist das Verschwinden dieser Gruppe nur eine Frage der Zeit.

I. Aliphatische Verbindungen.

(Methanderivate oder Fettkörper.)

Nomenklatur.

Radikale. Ungesättigte Atomgruppen, welche in einer größeren Anzahl sich von einander ableitender Verbindungen unverändert wiederkehren, werden Radikale