

pium-Reduktionsstufe gegenüber der reinen Chloridlösung zu unedlerem Potentialwert verschoben. Beim zweiwertigen Ion ist keine Neigung zur Bildung von Komplexen festzustellen, was sich auch mit dem erdalkaliähnlichen Verhalten deckt. Mit Aminosäuren, die vielfach zur Bildung innerer Komplexe führen, ist auch bei den dreiwertigen Seltene-Erden-Ionen in den zugänglichen Konzentrationsbereichen keine Komplexbildung nachzuweisen. Die Komplexbildungsaffinität der in carbonatalkalischen Lösungen erhältlichen Carbonatkomplexe entspricht etwa jener der in sauren Lösungen verfolgten Citratkomplexe.

## Zur Chemie der orientierten Verwachsung von Kristallen organischer Verbindungen

### VI. Mitteil.: Über orientierte Verwachsungen von Kristallen chinhydronbildender Verbindungen

Von Jakob Willems

(Zusammenfassung der in Z. Naturforsch. **2b**, Heft 3/4 [1947], erscheinenden Arbeit.)

Während man früher glaubte, daß orientierte Verwachsungen von Kristallen organischer Verbindungen nur dann eintreten können, wenn Gast- und Wirtskristalle außer der formalgeometrischen Voraussetzung noch Identität oder zumindest eine gewisse Verwandtschaft der Bindungsart aufweisen, liegt dieser Untersuchungsreihe die Vorstellung zugrunde, daß derartige Verwachsungen ohne Rücksicht auf die Bindungsart in den verwachsenden Gittern nur dann eintreten können, wenn die Bausteine der aufwachsenden Verbindungen mit den Bausteinen der Trägerkristalle eine hinreichende chemische Beziehung aufweisen, die von der gleichen Art ist, wie sie beim Eingehen einer Molekülverbindung bestehen. Auf Grund dieser neuen Betrachtungsweise gelang es, auch solche Partner zur Verwachsung zu bringen, für die wegen ihrer unterschiedlichen Bindungsart nach der früheren Vorstellung eine Verwachsung kaum zu erwarten war; ebenso gelang es unschwer auf Grund der neuen Vorstellung für Vertreter einer Reihe von Stoffklassen, für die bis dahin Verwachsungspartner vergeblich gesucht wurden, orientierte Verwachsungen zu erhalten, so z. B. für aromatische Kohlenwasserstoffe und Chinon.

In der vorliegenden Mitteilung werden im Anschluß an frühere Untersuchungen die Beziehungen zwischen der Fähigkeit zur Bildung von Molekülverbindungen einerseits und zur orientierten Verwachsung andererseits zunächst durch den systematischen Aufbau von Verwachsungen typischer Repräsentanten der Chinhydrone belegt. Darüber hinaus konnte dann auch zu den Abwandlungen der typischen Chinhydrone, die für den Nachweis der konstitutiven Voraussetzung der Chinhydronbildung charakteristisch sind, bis zu den extremen Varianten (Chinhydrone des Tetrachlorphthalsäureanhydrids und Perchlorindons) entsprechende Verwachsungen systematisch aufgebaut werden.

## Wasserstoffbindung, Struktur und Energietransport in Proteinen

Von Karl Wirtz

(Zusammenfassung der in Z. Naturforsch. **2b**, Heft 3/4 [1947], erscheinenden Arbeit.)

In Proteinen gibt es wahrscheinlich „Kettensysteme“ von Wasserstoffbindungen zwischen den Imidgruppen senkrecht zur Achse der Polypeptidketten. Diese „Systeme“ müssen nach den Überlegungen der vorangehenden Arbeit<sup>1</sup> mit zunehmender Gliederzahl stabiler werden. Dies dürfte eine der energetischen Gründe für die geordnete Faltung der Polypeptidkette sein. Wird ein Glied eines solchen Systems durch einen „Treffer“, wie er in der Strahlengenetik vorkommt, ionisiert, so muß sich die Ladung durch Verschiebung der innermolekularen  $\pi$ -Elektronen und der zwischenmolekularen Protonen über einen Teil des „Systems“ ausbreiten. Auch der „Treffbereich“ kann in diesem Energieleitungsmodell veranschaulicht werden.

<sup>1</sup> K. Wirtz, Z. Naturforsch. **2a**, 264 [1947].

## Hypothese über ein Elektronen- und Energieleitungssystem in Eiweißmolekülen

Von Werner Schmitt

(Zusammenfassung der in Z. Naturforsch. **2b**, Heft 3/4 [1947], erscheinenden Arbeit.)

Die Fortleitung absorbierter Strahlungsenergie in der lebenden Zelle und in bestimmten Eiweißmolekülen ist experimentell begründet, die Fähigkeit der Elektronenleitung ist aus biochemischen Überlegungen zu folgern. Einer aneinander gelegten Kette von Säureamidgruppen, wie sie im Eiweiß als Träger der Wasserstoffbindung anzunehmen ist, kann diese Fähigkeit der Elektronen- und Energieleitung zugeschrieben werden. Die Eigenschaften der Säureamidgruppe, ihre Reaktionen und röntgenographische Untersuchungen stützen diese Annahme. Die Folgerungen, die man für Redoxfermente, als Elektronen übertragende Moleküle mit Eiweißbestandteil, ziehen kann, stehen in Übereinstimmung mit ihren Eigenschaften.

## BERICHTIGUNG

Zu der Mitteilung von A. Seitz über „Existenz und Stabilität von kristallinen Hydroxyden der Seltenen Erden“ (Z. Naturforsch. **1**, 321 [1946] sind zwei Berichtigungen (S. 480 u. 716) erschienen, welche durch eine unglückliche Verkettung verschiedener Umstände nicht oder teilweise nicht richtig sind. Es wird deshalb darauf hingewiesen, daß an der ursprünglichen Mitteilung nichts geändert werden braucht außer dem Wert für  $a_{La(OH)_3}$ . Dieser Wert muß 6,29 Å heißen und nicht 6,61, wie in der Mitteilung angegeben. Alle übrigen Angaben der Mitteilung sind richtig.

Verantwortlich für den Inhalt: H. Friedrich-Freksa und A. Klemm  
Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Kraiss Stuttgart



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.