

DIE LAGERUNG DER ATOME IM RAUME

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649426140

Die Lagerung Der Atome im Raume by J. H. Hoff

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

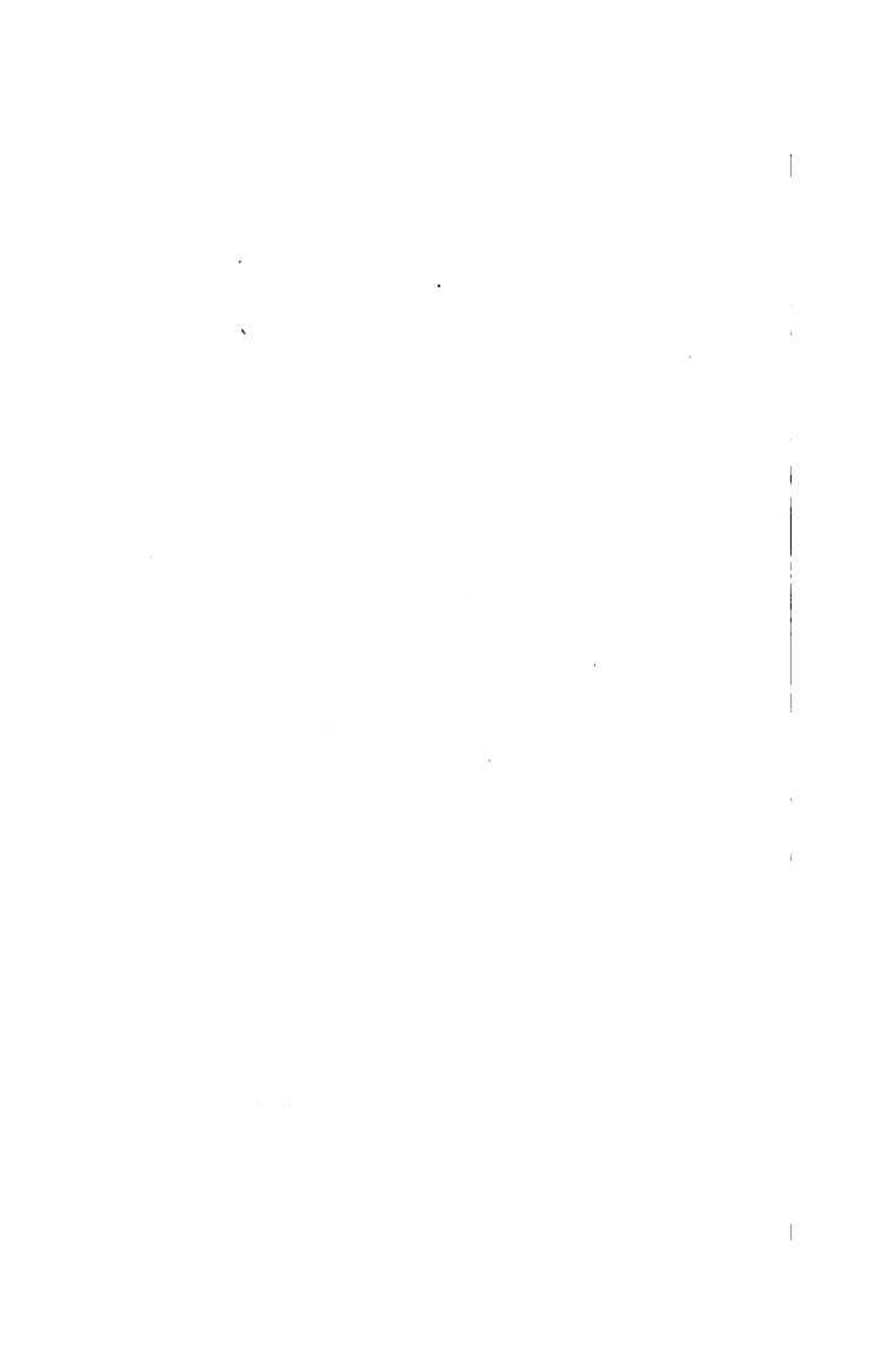
J. H. HOFF

DIE LAGERUNG DER ATOME IM RAUME

DIE LAGERUNG

DEB

ATOME IM RAUME



DIE LAGERUNG
DER
ATOME IM RAUME

VON
J. H. VAN 'T HOFF

DRITTE
UMGEARBEITETE UND VERMEHRTE AUFLAGE

MIT 24 EINGEDRUCKTEN ARBEITUNGEN

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1908

Alle Rechte,
namentlich dasjenige der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Published July 15, 1906.

Privilege of Copyright in the United States reserved under the Act
approved March 3, 1905 by Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig,
Germany.

BIOCHEM.

GIFT

QD481
H62
1908
BIOCHEM.
LIBRARY

VORWORT ZUR ERSTEN AUFLAGE.

Die Zeit liegt nicht weit hinter uns, in welcher von seiten der Vertreter vorgeschrittenster theoretisch-chemischer Anschauungen wiederholt lauter Protest gegen den Gedanken erhoben wurde, als könne die Chemie jemals dazu schreiten wollen, zur Erklärung der Eigenschaften einer Verbindung die räumliche Lagerung der Atome im Molekül heranzuziehen. Veranlaßt wurden diese Verwahrungen durch mehrseitiges hartnäckiges Mißverstehen des Ideeninhaltes der sogenannten Strukturchemie, — ihre Berechtigung trugen sie in dem damaligen Zustande des empirischen Erkenntnismateriales und der das Interesse der Forschung vornehmlich in Anspruch nehmenden Fragen.

Daß die ein Molekül zusammensetzenden Elementaratome — sofern solche überhaupt anzunehmen sind — in irgendwelcher Weise räumlich geordnet sein müssen, daß die gleichen Elementaratome bei gleicher Reihenfolge ihrer gegenseitigen Bindung in komplizierteren Molekülen räumlich noch immer verschiedenartig gruppiert sein können, und daß damit möglicherweise Veranlassung zu geringen Abweichungen in den Eigen-

schaften strukturidentischer Moleküle gegeben sein kann, lag schon damals dem spekulativen Denken nahe, ja es gab vereinzelte Tatsachen, welche bereits in dieser Richtung vorgehende Erklärungsversuche herausforderten. Freilich wurden solche Gedanken entweder gar nicht oder nur sehr schüchtern und unbestimmt geäußert.

Indessen gingen die den heutigen Standpunkt der chemischen Wissenschaft vorwiegend charakterisierenden Untersuchungen isomerer organischer Verbindungen ihren naturgemäßen Weg weiter und führten zu unumstößlichen Tatsachen, für deren Verständnis die Strukturtheorie durchaus nicht mehr ausreichte. Ich selbst sah mich bei meiner Arbeit über die Paramilchsäure genötigt, den Satz auszusprechen, daß die Tatsachen dazu zwingen, die Verschiedenheit isomerer Moleküle von gleicher Strukturformel durch verschiedene Lagerung ihrer Atome im Raume zu erklären und damit offen für die Berechtigung der Chemie einzutreten, geometrische Anschauungen in die Lehre von der Konstitution der Verbindungsmoleküle hereinzuziehen.

Das Verdienst, diesen Schritt in ganz bestimmter und höchst glücklicher Weise getan zu haben, gebührt van 't Hoff. Die Fundamentalidee seiner Theorie liegt in dem Nachweise, daß die Verbindungen eines Kohlenstoffatoms mit vier verschiedenen einfachen oder zusammengesetzten Radikalen je zwei Fälle räumlicher Isomerie bieten müssen. So frappant dieser Gedanke beim Durchlesen des van 't Hoff'schen Schriftchens „La chimie dans l'espace“ wirkte, so fesselnd war für

mich seine weitere mathematische Entwicklung und die Anwendung auf die immer zahlreicher werdenden Fälle der von mir als „geometrische“ bezeichneten Isomerien und auf die optisch-aktiven organischen Substanzen.

Mag es auch sein, daß die Ausführungen van 't Hoff's teilweise über das gegenwärtige Bedürfnis hinausgehen, daß sich einzelne ihrer speziellen Anwendungen später nicht vollständig bestätigen mögen: einen wirklichen und wichtigen Schritt vorwärts hat die Theorie der Kohlenstoffverbindungen damit getan und dieser Schritt ist ein organischer und innerlich notwendiger. Er entwickelt die bisher bestbegründeten Anschauungen in logisch konsequenter Weise und dient ihnen zur Stütze, indem er sie auf tatsächlich beobachtete Fälle ausdehnt, welche jenseits ihrer Grenze zu liegen schienen.

Ogleich Dr. van 't Hoff sein Schriftchen mehreren, den betreffenden Fragen näher stehenden Forschern übersendete, so ist der Inhalt desselben doch weit weniger bekannt geworden als es die vorgetragenen Ideen verdienen. Es erscheint daher als ein zeitgemäßes Unternehmen, durch eine deutsche Ausgabe für die Verbreitung derselben Sorge zu tragen. Herr Dr. Felix Herrmann, welcher mit Verständnis, lebhaftestem Interesse und selbständigem Urteile die van 't Hoff'sche Broschüre durchgearbeitet hatte, übernahm es gern, sich dieser Aufgabe zu unterziehen und lieferte mit Zustimmung des Herrn Verfassers und zum Teil