



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Welt der vernachlässigten Dimensionen**

**Ostwald, Wolfgang**

**Dresden, 1916**

Vorwort.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77872](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77872)

## Vorwort.

Das vorliegende Büchlein ist das literarische Ergebnis einer Vortragsreise, die der Verfasser im Winter 1913/14 auf Einladung einer Reihe amerikanischer Universitäten nach den Vereinigten Staaten und Kanada unternahm. Ursprünglich nur von 5 Universitäten aufgefordert, fand der Verfasser ein derartig überraschend großes Interesse für die Wissenschaft, welche er zu verbreiten versuchte, daß aus den 5 Universitäten ungefähr 16 wurden, daß auf 74 Tage 56 Vorträge zusammengedrängt werden mußten, und zuletzt Mangel an Zeit und Kraft ihn zwangen, eine Anzahl weiterer Einladungen abzulehnen. Im Bedürfnis, seiner Dankbarkeit für alle diese ebenso freundlichen wie ehrenvollen Einladungen Ausdruck zu geben, gleichzeitig aber, um den vielen wissenschaftlichen Freunden drüben auf diese Weise einen Gruß zu übersenden, sei es gestattet, die Namen der Universitäten und Institutionen zu nennen, an denen der Verfasser über Kolloidchemie hat sprechen dürfen: Cincinnati Ohio (University, Soc. for Medical Research, Amer. Chem. Soc.); University of Illinois (Urbana); New York (Columbia University, Columbia Medical School, College of the City of New York); Baltimore (John Hopkins University, John Hopkins Medical School); University of Chicago; Amer. Chem. Soc. Indiana; University of Ohio (Columbus); Mc Gill University (Montreal, Canada); Pittsburgh (University, Mellon Institute of Industrial Research); University of Nebraska (Lincoln University, Denver Medical Soc.); University of Kansas (Lawrence); Washington (National Academy of Science, Amer. Chem. Soc.). Wenn der Verfasser hierbei eine oder die andere Institution oder wissenschaftliche Gesellschaft vergessen haben sollte, die bei dem Zustandekommen dieser Vorträge mitgewirkt hat, so bittet er dies zu entschuldigen mit der Schwierigkeit, bei dem sehr amerikanischen Tempo dieser Vortragsreise alle Einzelheiten im Gedächtnis zu behalten. Aber auch dem Massachusetts Technological Institute (Boston), der University of California, der University of Syracuse und noch einigen anderen Institutionen, deren Einladungen nicht mehr Folge geleistet werden konnte, sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Es braucht kaum besonders betont zu werden, daß bei einer derartigen Vortragsreise der Vortragende mindestens ebensoviel lernt und gewinnt als seine Zuhörer. Die Notwendigkeit, sein Material vollkommen freihändig hin und her zu bewegen, es je nach der Art und den speziellen Wünschen seiner Hörer sowie der zur Verfügung stehenden Zeit in Länge oder Kürze, in dieser oder jener Beleuchtung darstellen zu müssen, ist von ganz außerordentlich großem Nutzen für den Vortragenden selbst. Es ist natürlich ein großer Unterschied, ob man in halb populärer Form vor 1200 bis 1300 „freshmen“, d. h. ersten Semestern in der Chemie über Kolloide spricht, in einem Gebäude, das sonst eigentlich zu religiösen Andachten benutzt wird, oder ob man wie in Washington in den besonders vornehmen Räumen des Cosmos-Club vor dem Elitëpublikum der American National Academy und der American Chemical Society Washington sich nicht zu blamieren versucht. Und ebenfalls nimmt das Thema Kolloidchemie ein wesentlich verschiedenes Gesicht an je nachdem, ob man eine ganze Woche lang vor hauptsächlich technischen Interessenten wie in Pittsburgh redet, oder aber innerhalb zweier Stunden die Beziehungen zwischen Kolloidchemie, Biologie und Medizin, wie etwa vor der John Hopkins Medical School in Baltimore, abhandeln muß usw. Neben dieser Gelegenheit, sein Material hin und her zu wenden, abwechselnd von dieser oder jener Seite zu beleuchten, immer wieder durchgehen und prüfen zu können, erwächst aber dem Vortragenden aus den geschilderten Umständen noch ein weiterer Vorteil. Er kann auf experimentelle Weise feststellen, welches die angemessenste, die am leichtesten verständliche, die am meisten interessierende Form der Darstellung und Auswahl an Tatsachen und Gedanken ist, indem er nämlich beobachtet, in welcher Weise seine Zuhörer auf diese oder jene Darstellungsform reagieren. Er findet sehr bald heraus, welche Gedankengänge seinen Zuhörern z. B. unklar oder überflüssig lang erscheinen, welche sie umgekehrt besonders interessieren; er merkt bei den normalerweise stets folgenden Diskussionen sehr deutlich, wie weit es ihm gelungen ist, seine Hauptpunkte mit dem beabsichtigten Nachdruck vorzubringen, und was schließlich umgekehrt seine Zuhörer als das Wichtigste oder Neueste seiner Ausführungen ansehen. Alles dies ist natürlich nur möglich, wenn man solche psychologische Experimente oft wiederholen kann. Wie folgenreich aber diese Arbeit, immer wieder den Kontakt mit neuen Zuhörern herzustellen, werden kann, geht vielleicht besonders deutlich

aus der Tatsache hervor, daß im Laufe dieser Vorlesungen nicht nur die Auswahl des Materials, sondern auch die Dispositionen der Vorträge ganz wesentlich geändert wurden. Auf experimentellem Wege gelangte also der Verfasser zu der Form der Darstellung, wie er sie auch für das vorliegende Büchlein gewählt hat.

Mehr noch aus diesen Gründen als auf die vielfachen freundlichen Aufforderungen amerikanischer Freunde hin hat es der Verfasser nicht für allzu anmaßend gefunden, diejenigen fünf Vorträge auszuwählen, die er am häufigsten gehalten hat, sie zu diktieren und im vorliegenden Buch zu veröffentlichen. Obgleich die Vorträge ursprünglich englisch gehalten worden sind und eine entsprechende englische Ausgabe in Vorbereitung ist, glaubt der Verfasser doch, auch den deutschen Lesern etwas Nützliches mit dieser Publikation bieten zu können. Wir haben bereits eine Anzahl streng wissenschaftliche Lehrbücher der Kolloidchemie und auch einige mehr oder weniger gute halb oder ganz populäre Einführungen. Soweit dem Verfasser bekannt, hat aber noch niemand versucht, der Bedeutung der modernen Kolloidchemie als einer eigenen, selbständigen Wissenschaft gerecht zu werden unter gleichzeitiger und besonderer Berücksichtigung ihrer zahlreichen wissenschaftlichen und technischen Anwendungen. Der Versuch, ein Gesamtbild der modernen reinen und angewandten Kolloidchemie in möglichst allgemeinverständlicher Form zu geben, scheint dem Verfasser neu zu sein. In erster Linie wendet sich damit das Buch an solche Leser, die bisher noch nichts oder nur wenig von Kolloidchemie gehört haben. Gerade vor mehreren Tausenden solcher Zuhörer hat der Verfasser die hier wiedergegebenen Vorträge gehalten, und gerade durch die wiederholte Berührung mit diesem Zuhörerkreis hat der Verfasser seine Darstellungsform immer wieder geändert, und, wie er glaubt, auch verbessert. Der Verfasser hatte aber noch einen weiteren Grund, besonders für solche Leser zu schreiben, die heute der Kolloidchemie noch fern stehen. Er ist nämlich der Meinung, daß zurzeit noch ein eklatantes Mißverhältnis besteht zwischen der Bedeutung, der Wichtigkeit, der wissenschaftlichen wie technischen Anwendbarkeit der modernen Kolloidchemie und dem Grade der Bekanntschaft zwischen dieser Wissenschaft und dem größeren Publikum. Heute weiß jeder naturwissenschaftlich Gebildete etwas von der Radiochemie. Daß aber ungefähr gleichzeitig

mit dieser wunderbaren Wissenschaft sich eine zweite entwickelt hat, deren Ergebnisse nicht weniger merkwürdig sind, deren Anwendbarkeit auf alle möglichen Wissenszweige, und nicht zuletzt auf Technik und Industrie aber zweifellos dasjenige übertrifft, was die Radiochemie bisher hierin geleistet hat —, dies ist noch weitgehend unbekannt. Der Verfasser scheut sich daher nicht, dieses Büchlein auch als eine Propagandaschrift für die Kolloidchemie zu bezeichnen.

Indessen ist der Verfasser auch unbescheiden genug zu glauben, dem oder jenem seiner Fachgenossen durch dieses Buch einen kleinen Dienst erweisen zu können. Es tritt erfreulicherweise immer häufiger an den Kolloidchemiker die Gelegenheit oder der Wunsch heran, einem größeren Publikum die Hauptergebnisse der modernen Kolloidchemie vorzuführen. Vielleicht erweist sich die vorliegende Schrift als eine Hilfe bei derartigen Aufgaben, wobei der Verfasser insbesondere auf die möglichst ausführlich gehaltenen Anmerkungen hinweisen möchte, in denen vielfach ausprobierte, d. h. stets „gehende“ Demonstrationsversuche näher beschrieben worden sind. Sodann aber hat der Verfasser in das vorliegende Buch auch einige bisher nicht publizierte Gedankenreihen und Versuchsergebnisse aufgenommen, die der Fachmann unschwer erkennen wird, und auch in den Anmerkungen ist mehrfach versucht worden, Anregungen zu geben, wie sich solche bei einem mehrfachen Durcharbeiten des Gesamtgebietes ja fast automatisch einzustellen pflegen. Vielleicht interessiert auch den Fachgenossen, insbesondere den selbst unterrichtenden, die Auswahl und Kennzeichnung der Gedanken und Tatsachen, die dem Verfasser als charakteristisch für die moderne Kolloidchemie erschienen sind. — Bei der überwältigend großen Literatur der Kolloidchemie sind ganz besonders solche Abhandlungen und größere Werke angeführt worden, in denen der Leser, der weiter eindringen will, zusammenfassende Darstellungen und Literatursammlungen findet.

Möge das Büchlein sich wert erweisen als Führer in diese so lange schon existierende, aber so kurz erst wirklich erkannte Welt merkwürdiger Phänomene und eigenartiger Gedanken.

Großbothen, Waldhaus, Juli 1914.

Wo. Ostwald.

### Zusatz.

Wie das voranstehende Datum zeigt, war das vorliegende Buch bereits vor acht Monaten praktisch fertiggestellt. Der Anfang August ausbrechende große Krieg rief sowohl Verleger wie Verfasser ins Feld, so daß beide übereinkamen, die Ausgabe des Buches vorläufig zu unterlassen. Die Gründe, welche es nun nahelegten, nicht noch länger, etwa bis zum Ende des Krieges zu warten, sind kurz folgende:

Ein jedes wissenschaftliche Buch hat einen Zeitfaktor, dessen Nichtberücksichtigung den Wert des Buches unter Umständen erheblich vermindern kann. Nun weiß aber der Verfasser, daß trotz Krieg und Mord und Brand die Wissenschaft nicht erstorben ist; ihr Fortschreiten kann gewiß verlangsamt, nie aber ganz unterbunden werden. Andererseits handelt das vorliegende Buch von einer „modernen“ Wissenschaft. Vielleicht ist gar schon jetzt, nach acht Kriegsmonaten, der oder jener Gedanke des Buches überholt, verbessert, erweitert, kurz inzwischen „unmodern“ geworden!

Sodann aber bestimmten noch folgende Gründe den Verfasser zu dem Entschluß, selbst noch unter den Waffen die letzte Hand an diese friedliche Arbeit zu legen.

Die vielleicht wunderbarste aller biologischer Eigenschaften, für die wir ja auch in der Kolloidchemie so überaus interessante Parallelerscheinungen haben, die Anpassungsfähigkeit bringt es mit sich, daß sich nach 8 monatiger ununterbrochener Beschäftigung mit dem Kriegshandwerk bei vielen von uns eine gewisse Menge geistiger Energie ansammelt, die nach anderer, gleichsam entgegengesetzt beschaffener Betätigung strebt. Unsere Nerven reagieren nicht mehr so stark auf die Eindrücke des Feldes, als daß sie uns Tag und Nacht beschäftigen. In unseren gewiß meist karg bemessenen Ruhestunden suchen wir nach einem anderen Gedankeninhalt als dem der täglichen Hauptarbeit. Ganz gewiß bedeutet dies nicht ein Abwenden von unserer ersten, unserer heiligsten Pflicht. Im Gegenteil, wir stärken und erholen uns durch eine solche andersartige Beschäftigung für den Hauptzweck. Ein gewisses seelisches Gleichgewicht, das auch für unsere Hauptaufgabe die vorteilhafteste Gemütsverfassung ist, stellt sich so bei vielen von uns am schnellsten ein. Sodann aber ist es notwendig, sich gelegentlich wieder daran zu erinnern, daß trotz allem der Krieg eine vorübergehende und eine krankhafte Erscheinung an dem Organismus der Menschheit

ist, daß er Mittel zum Zweck ist, und daß es Werte von unerschütterlicher Beständigkeit und Dauerhaftigkeit gibt wie Wissenschaft und Kunst, die nicht nur von keinem Kriege vernichtet werden können, sondern die auch die Brücke darstellen, auf der die feindlichen Völker sich zuerst und am schnellsten wieder begegnen und wieder verständigen werden. Denn wie wäre es möglich, daß der Verfasser die Arbeiten eines W. B. Hardy, W. M. Bayliß, J. Perrin, P. P. von Weimarn usw. darum nicht weiter bewundern, aufnehmen, weiterführen könnte, weil diese Forscher den seiner Nation feindlich gesinnten Völkern angehören? Wenn das vorliegende, ja auch in zwei Kontinenten entstandene Büchlein somit aus Schützengraben und Artilleriefeuer in die Welt gesandt wird, so möge man nicht den Verfasser irgendeiner Art von Koketterie beschuldigen. So restlos überzeugt, wie der Verfasser von der Gerechtigkeit der Sache seines Vaterlandes und von dessen Kraft, sie siegreich durchzuführen, ist, so sicher ist er andererseits, daß die wissenschaftliche Gemeinschaft der Völker nie und durch keinen Krieg mehr zerstört werden kann, und daß es diese Beziehungen sind, welche die Menschheit vor solchen Erlebnissen wie den jetzigen einmal endgültig schützen werden. Und hieran, an diesem letzten Ziele in noch so bescheidenem Maße zu arbeiten, ist keine Umgebung zu ungeeignet und keine Lebenslage zu seltsam.

Für Hilfe mannigfacher Art bei der Herausgabe des Buches hat der Verfasser zu danken seiner Frau Pia, seiner Nichte Ingeborg Feldmann und besonders seinem Bruder Walter.

Feldstellung R. I. R. . . . . .  
Champagne, März 1915.

Wo. O.