

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Historisch-kritische Studien über das Ozon

Engler, Carl

Halle a. d. S., 1879

Vorwort

[urn:nbn:de:bsz:31-266621](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-266621)

Vorwort.

Die vorliegende Schrift über das Ozon verdankt ihre Entstehung einer schon vor geraumer Zeit Seitens des Präsidenten der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher an mich ergangenen Einladung, für die von jener gelehrten Gesellschaft herausgegebene Monatsschrift „Leopoldina“ die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über das Ozon zugleich mit einer Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Chemie dieser merkwürdigen Gasart zusammenzufassen und kritisch zu beleuchten. Obgleich ich mir der Schwierigkeit eines solchen Unternehmens, sofern es sich wenigstens um gründliche Durchführung desselben handelte, wohl bewusst war, bin ich jener Einladung dennoch gern nachgekommen; denn schon seit Jahren hatte ich den Fortgang der Ozonfrage mit lebhaftem Interesse verfolgt, hatte auch selbst schon in Gemeinschaft mit meinem verehrten Freunde, Professor Nasse in Halle a. S., mich vor Jahren an den experimentellen Untersuchungen über diese wichtige Sauerstoffmodification betheiligt.

Lag es ursprünglich in meiner Absicht, nur die wichtigeren Capitel des zur Behandlung gestellten Themas, diejenigen insbesondere, welche ein allgemeineres Interesse für sich in Anspruch nehmen dürfen, einer möglichst gedrängten Besprechung zu unterziehen, so bin ich dementgegen im Verlauf der Ausarbeitung meiner Abhandlung von diesem Vorhaben wieder zurückgekommen; denn ich überzeugte mich bald, dass ich etwas wesentlich Besseres und für den Fachmann Brauchbareres, als solches in den während der letzten Jahre erschienenen zusammenfassenden Arbeiten von Odling, Andrews, Debus, Fox, Brodie u. A. enthalten ist, nicht zu bieten im Stande sein würde.

Auch noch andere Gründe bewogen mich, von meiner ursprünglichen Idee Abstand zu nehmen und meiner Schrift eine breitere Basis zu geben. Es war mir im Verfolg des genaueren

Studiums einzelner Capitel über das Ozon aufgefallen, wie in Folge ungenügender Bekanntschaft mit der Ozonliteratur nicht wenige Forscher umfangreiche und zeitraubende Untersuchungen angestellt haben über Fragen, die durch den Altmeister unter den Experimentatoren des Ozons, durch Schönbein, entweder theilweise oder ganz schon ihre definitive Erledigung gefunden hatten, oder denen doch durch anderweite Versuche dieses Gelehrten in einer Weise vorgearbeitet war, dass die Gesichtspunkte, unter denen ihre Lösung sich vollzog, eine wesentliche Klärung erfahren hatten. So beispielsweise in den Abschnitten über die Bildungsweise des Ozons in der atmosphärischen Luft, ferner über seine chemische Wirkungsweise bei Oxydationsprocessen, seine allgemeine Bedeutung im Haushalt der Natur etc. Schaer hat neuerdings wieder auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und sich in zuvorkommender und dankenswerther Weise zu jeder Auskunft auf dem Gebiete der umfangreichen Literatur über das Ozon, sofern dieselbe wenigstens von Schönbein herrührt, bereit erklärt. Im momentanen Besitze einer sehr ausführlichen Ozonliteratur, welche zu erlangen mir, ausser durch die Bibliothek unseres Polytechnikums, durch die Liberalität mehrerer auswärtigen Bibliotheksverwaltungen, so derjenigen der Hof- und Staatsbibliothek zu München, der Universitätsbibliotheken von Basel, Freiburg i. Br., Strassburg, Heidelberg und Göttingen ermöglicht worden war, glaubte ich, diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen zu dürfen, ohne die mir vorliegenden reichhaltigen Quellen in einer Arbeit derart übersichtlich niederzulegen und kritisch zusammenzufassen, dass sie dem Fachgenossen bei wissenschaftlichen Forschungen die nöthigen Anhaltspunkte zur Beurtheilung des früheren und des jetzigen Standes der wichtigeren Capitel über das Ozon an die Hand geben könnten. Gerade auch aus diesem Grunde habe ich meiner Abhandlung umfangreiche Literaturangaben beigelegt und habe ich diese letzteren fast ausnahmslos einer Revision unterzogen. Jeder, der schon in der Lage war, an das Studium der Originalarbeiten über das Ozon heranzutreten, wird mir zugeben, dass die Sichtung des vorhandenen literarischen Materials keine geringe Arbeit ist; wenn daher trotz der peinlichen Sorgfalt, die ich mir zur Pflicht gemacht hatte, gegen meinen Willen vielleicht die eine oder die andere Arbeit, oder wenigstens einzelne Theile daraus unberücksichtigt geblieben sind, so glaube ich mit um so berechtigter Hoffnung an die Nachsicht des fachwissenschaftlichen Publikums appelliren zu dürfen. Ganz besonders erschwert wurde mir meine Arbeit dadurch, dass nicht allein fast jedes Land, welches auf dem Gebiete der chemischen Wissenschaften productiv genannt werden darf, wie vor Allem Deutschland, Frankreich und England, seine besondere Ozonliteratur besitzt; sondern auch noch dadurch, dass bei der Vielseitigkeit des Interesses, welches in verschiedenen wissenschaftlichen Disciplinen für das Ozon vorhanden ist, es nothwendig wurde, sich ausser in der chemischen Literatur auch noch in derjenigen des Physikers, beziehungsweise des Meteorologen, des Physiologen, des

Hygienikers, des Botanikers u. a. umzusehen, wenn man ein richtiges Bild von dem Stand der Ozonfrage erlangen wollte.

Es kam noch ein Weiteres hinzu, was mich bestimmte, wenigstens in Ausarbeitung einzelner Theile meines Themas ausführlicher zu Werke zu gehen. Beim Vergleich der in Deutschland über das atmosphärische Ozon ausgeführten Untersuchungen fiel mir, gegenüber den in England angestellten Beobachtungen, die Mangelhaftigkeit unserer ozonoscopischen Methoden in hohem Grade auf, denn mit nur ganz wenigen Ausnahmen sind bei uns die fast zahllosen Bestimmungen des Ozons methodisch in so unvollkommener Weise durchgeführt, dass die erhaltenen Resultate meistens von gar keinem oder zum Mindesten doch von sehr zweifelhaftem Werth sind. Es erklären sich dadurch die so häufig sich widersprechenden Angaben, welche über den Ozongehalt unserer Atmosphäre unter verschiedenen äusseren Bedingungen von einzelnen Forschern gemacht worden sind. Dies gerade war der Grund, weshalb ich mich bemüht habe, die in England weit sorgfältiger und exacter ausgebildeten Bestimmungsmethoden, sowie die dortselbst gemachten Erfahrungen über den Zusammenhang des Ozongehaltes der Luft mit bestimmten meteorologischen Zuständen, mit den topographischen Verhältnissen und mit verschiedenen localen Einflüssen, ferner mit dem Auftreten epidemischer Krankheiten etc. eingehender zu behandeln. Vielleicht sind dadurch auch dem ärztlichen Publikum einige brauchbare Daten an die Hand gegeben, die bisher in der deutschen Literatur noch keine Berücksichtigung gefunden hatten, und die deshalb bei uns nur wenig bekannt geworden waren. Das ausführliche Werk von Fox: „Ozone and Antozone“, welches sich vorwiegend mit dem Ozongehalt der atmosphärischen Luft befasst, bot mir hierfür besonders reiches Material. Jedem, der sich über die einschlägigen Capitel eingehender informiren will, lässt sich dasselbe zur Benützung empfehlen.

Nur kurz referirend konnten die zahlreichen Methoden der Darstellung des Ozons besprochen werden; eine kritische Nebeneinanderstellung derselben war mir, sofern wenigstens nicht schon Anhaltspunkte dafür in den betreffenden Originalabhandlungen gegeben waren, nicht möglich. Dazu hätten mir, um damit vergleichende Versuche durchführen zu können, die sämtlichen Apparate zur Verfügung stehen müssen. — Ich muss an dieser Stelle übrigens mein Bedauern darüber aussprechen, dass die neuesten Arbeiten von Schöne und von Leeds über das Ozon, welche während des Druckes meiner Schrift erschienen sind, nicht mehr in gebührendem Umfange berücksichtigt werden konnten. Dieselben enthalten neue und wichtige Aufschlüsse über eine Reihe von Eigenschaften des Ozons, besonders auch über seinen Nachweis in der atmosphärischen Luft, sowie über gewisse Bedingungen seiner Bildung. Immerhin jedoch war es mir noch möglich, in kurzen Notizen auf die wesentlichsten Ergebnisse jener neuen Forschungen hinzuweisen.

Um, was wünschenswerth erschien, meine Arbeit auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, als dies durch die „Leopoldina“ möglich wäre, habe ich mich auf den Rath von befreundeter Seite dazu entschlossen, die Schrift durch Vermittlung der obengenannten Akademie auch in separater Ausgabe dem Buchhandel zu übergeben. Wenn ich mich mit diesem Gedanken nicht sofort befreunden konnte, so lag der Grund dafür hauptsächlich in dem Bedenken, dass ich in Rücksicht auf den ursprünglichen Zweck des Ganzen manche wichtige Frage in so knapper Form behandeln musste, wie dies für eine selbstständig auftretende Monographie kaum zu rechtfertigen wäre. Auch wegen dieses Mangels rechne ich auf die Nachsicht der Fachgenossen. Ich habe mich dafür umsomehr bemüht, an den betreffenden Stellen die Literaturbelege so ausführlich zu geben, dass der Leser wenigstens in den Stand gesetzt wird, sich mit Hülfe derselben auch über die nicht ausführlicher besprochenen Fragen genauer unterrichten zu können.

Karlsruhe, Dezember 1879.

C. Engler.