

Aus wieviel Arten von Atomen ein Element im Maximum bestehen kann, wissen wir nicht. Beim Blei sind bis jetzt 8 verschiedene Arten nachgewiesen, und diese Zahl kann durch Entdeckung weiterer Isotope vermehrt werden. Wir können nur soviel sagen, daß gegenwärtig 120 verschiedene Arten von Atomen bereits bekannt sind. Anders steht es mit der Zahl der Elemente. Aus der Moseleyschen Beziehung folgt, daß vom Wasserstoff bis zum Uran nur 92 Elemente existieren. 87 davon sind bereits bekannt, 5 bleiben noch zu entdecken.

Berücksichtigen wir die erstaunlich rasche Entwicklung, welche auf diesem Gebiete die Forschung unter der Leitung glänzender Pfadfinder genommen hat, so ist uns die Hoffnung gestattet, daß vielleicht schon die nahe Zukunft uns die Bekanntschaft dieser noch unentdeckten Elemente vermitteln wird. Was heute noch im Schoß der Erde ruht, kann morgen schon als wissenschaftliche Entdeckung die Welt erfüllen und in diesem — wie ich mir wohl bewußt bin, etwas veränderten — Sinn können wir uns auf die Erfüllung der Prophezeiung des alten Horaz freuen:

Quidquid sub terra est, in apicum proferet aetas.

### 193. A. Hantzsch: Zur Abwehr gegen Hr. F. Kehrman.

(Eingegangen am 14. Juni 1916.)

Zu den mehrere Seiten langen Erörterungen, die Hr. F. Kehrman mit dem Titel »Zur Abwehr gegen Hr. Hantzsch« versehen zu dürfen geglaubt hat<sup>1)</sup>, nur eine kurze Richtigstellung. Wie gezeigt werden wird, hat Hr. Kehrman meine Veröffentlichungen nur deshalb als »grundlose Angriffe« und als unrichtig bezeichnen können, weil er in seiner »Geschichte der Entdeckung und Bearbeitung der Jodide des Methylphenazoniums« gerade die wesentlichsten Punkte entweder völlig übergangen oder nicht richtig dargestellt hat. Deshalb ist zunächst der wahre Tatbestand festzustellen. Hr. Kehrman hatte anfangs als »meri-chinoides Trijodid ein aus unreinem Methylphenazonium-Methylsulfat erhaltenes grünes Salz, angeblich praktisch von der Zusammensetzung des *holo*-chinoiden Jodids ( $C_{11}H_{11}N_2J$ ) mit rund 39.5% Jod und angeblich von der Formel  $C_{29}H_{35}N_6J_3$  beschrieben, das als Salz A bezeichnet werde; er hatte daraufhin gleichzeitig verschiedene

<sup>1)</sup> B. 49, 1207 [1916].

der von mir entdeckten chromoisomeren Acridoniumsalze »sehr wahrscheinlich« auch als *meri-chinoide*, also nicht als isomere Salze angesprochen und diese Behauptung sehr ausführlich diskutiert. Da hierdurch die Richtigkeit meiner Versuche von ihm ohne jeden experimentellen Grund in Frage gestellt wurde, war ich, sehr gegen meinen Wunsch, zu der zeitraubenden Nachprüfung der einschlägigen Arbeiten von Kehrman und von mir selbst genötigt und berechtigt, ohne auf weitere Versuche des Hrn. Kehrman zu warten. Der Vorwurf Kehrmanns, ich sei mit dieser Nachprüfung seinen Versuchen »zuvorgekommen, ohne seine experimentelle Veröffentlichung abzuwarten«, ist also als unberechtigt zurückzuweisen. Außerdem waren seine obigen Angaben über das grüne Jodid eindeutig bestimmt und daher als abgeschlossen anzusehen. Bei meiner Nachprüfung ergab sich nun zunächst, daß das Verhalten des grünen Salzes (A) mit der ihm von Kehrman erteilten Formel unvereinbar war, und da es analytisch dieselbe Zusammensetzung wie das *holo-chinoide* Salz haben sollte und die Richtigkeit von Kehrmanns und Havas' Angaben (vom Jahre 1913) natürlich nicht bezweifelt wurde, so konnte es nach seinem Verhalten nur für ein Chromoisomeres angesehen werden.

Demgegenüber beharrte Hr. Kehrman in mehreren kurzen Notizen darauf, an der *meri-chinoiden* Natur des grünen Jodids festhalten zu müssen. Diese Behauptungen sind aber dadurch, daß das Wesentlichste ausgelassen worden ist, durchaus irreführend und sogar in dieser Form direkt unrichtig. Denn Hr. Kehrman hat damals nicht erwähnt, sondern erst später veröffentlicht, daß das von ihm beschriebene angebliche grüne Trijodid (Salz A) nur ein durch Spuren des Trijodids verunreinigtes Salz gewesen ist, und daß das wahre *meri-chinoide* Trijodid nicht weniger als rund 14% Jod mehr enthält und die von der des Salzes A völlig verschiedene Formel  $C_{26}H_{24}N_4J_4 (+ C_2H_6O)$  besitzt, daß es sich also um ein völlig neues Salz B handelt. Und ebenso geht Hr. Kehrman in seiner neuesten »Geschichte der Entdeckung der Jodide des Methylphenazoniums« über diesen seinen wohl recht erheblichen Fehler hinweg und bezeichnet ihn erst später und außerhalb der historischen Aufeinanderfolge, nur gelegentlich als einen »sehr verzeihlichen Irrtum«. Jedenfalls ist aber nur Hr. Kehrman für alle Konsequenzen dieses seines grundlegenden Irrtums verantwortlich; dennoch glaubt er meine Angaben und Ansichten über das grüne Jodid als »falsch« bezeichnen zu dürfen, indem er sie mit Unrecht auf das mir damals noch unbekannte Salz B bezieht, für das sie natürlich nicht gelten können. Denn sie können sich selbstverständlich nur auf das Salz A beziehen und bleiben deshalb richtig. Und so ist auch Kehrmanns Behauptung, ich habe mich mit meiner »Auffassung

als Chinhydronsalz .... ganz einfach im Irrtum befunden« unrichtig; denn Kehrmanns angebliches Salz A existiert überhaupt nicht (da es nur ein verunreinigtes *holo-chinoides* Salz war), ist also auch kein Chinhydronsalz; so war ich auch deshalb vollständig berechtigt, Kehrmanns Auffassung des Salzes A als falsch zu erklären, was von ihm außerdem noch in der entstellten Form wiedergegeben wird, ich hätte geglaubt, bewiesen zu haben, daß seine »Chinhydrontheorie falsch« sei.

Hiernach brauche ich auf die übrigen aus gleichem Grunde unrichtigen Beleuchtungen meiner Arbeiten über das grüne Trijodid nicht weiter einzugehen; denn diese nach Hrn. Kehrman »unberechtigten Angriffe« waren durchaus berechtigte Berichtigungen von Kehrmanns unrichtigen Angaben.

Schließlich nur noch ein Wort über Hrn. Kehrmanns Angriffe auf die Chromoisomerie der Acridoniumsalze. Wenn trotz der von mir unzweifelhaft nachgewiesenen Chromoisomerie von Oniumsalzen (namentlich in der Pyridinreihe) Hr. Kehrman die Chromoisomerie der Acridoniumsalze wiederholt ohne jede experimentelle Begründung angezweifelt und sogar gleichzeitig von der sogenannten Chromoisomerie dieser Salze gesprochen hat, so wird es wohl allgemein für richtig und für geboten erachtet werden, gegen ein solches, dem akademischen Brauch zuwiderlaufendes Vorgehen Einspruch zu erheben. Dieses Urteil über die Polemik des Hrn. Kehrman kann auch durch seinen inzwischen erfolgten, an sich sehr bedeutungsvollen Nachweis<sup>1)</sup> nicht berührt werden, daß die Farbverschiedenheit gewisser Acridoniumsalze durch eine dem synthetischen Phenylacridin sehr hartnäckig anhaftende fremde Base zurückgeführt werden muß — was mich nur veranlaßt hat, die vorliegende bereits vorher zur Veröffentlichung eingesandte Notiz bis zur Nachprüfung dieser Tatsache zurückzuhalten. So wird auch der Schlußsatz von Hrn. Kehrmanns polemischen Artikel, er sei »leider infolge höherer Gewalt (Ausbruch des Krieges) auch heute noch nicht in der Lage, die Nachprüfung der Chromoisomerie der Acridinsalze abzuschließen, müsse also Hrn. Hantzsch noch um etwas Geduld ersuchen«, wohl nach allgemeiner Ansicht das obige Urteil über die Art und Weise einer derartigen Polemik nur bestätigen können.

---

<sup>1)</sup> B. 49, 1338 [1916].