

Werk

Label: Abstract

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0065|log66

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

$M_{III}N_I$ 4,322 Å in zweiter und U $M_{III}O_{IV,V}$ 2,941 Å in dritter Ordnung ist, was zu einem Verdacht führen könnte, daß es sich doch um erwähnte Linie der M -Serie handelt. Aber ausser der früher angegebenen Gegengründe, beweist schon die Duplizität der Dublette selbst das Gegenteil, denn diese müsste sich schon in erster Ordnung zeigen, wogegen die betreffenden Linien der M -Serie als einfache Linien bekannt sind.) Bei dem Vergleich der einerseits von mir, andererseits von Dolejšek und Hjalmar gemessenen Wellenlängen ist ersichtlich, daß die von Dolejšek, Hjalmar und mir gefundenen Linien dieselben Linien sind (daß sich jetzt gezeigt hat, daß einige von diesen Linien Dublette sind, ist den besseren experimentellen Mitteln zu verdanken). Es sind zwar z. B. bei U zwischen den gemessenen Wellenlängen genug grosse Unterschiede, aber auch diese liegen in den Genauigkeitsgrenzen früherer Messungen, auch im Falle der gegen Dolejšek's Messungen genaueren Hjalmar's Messungen, wie man sich aus dem Vergleich der Messungen von Hjalmar¹⁴⁾ und der neueren Messungen von Lindberg¹⁵⁾ in der M -Serie überzeugen kann.

Es wurde also bei U die Existenz beider Linien, die Dolejšek fand und von denen Hjalmar nur eine gefunden hat, bestätigt. Auch die Linien 9,43 und 13,14 Å nach Dolejšek, 9,40 und 13,21 nach Hjalmar von Th und Bi wurden wieder gefunden. Dagegen traten bei Th und Bi die von Dolejšek gefundenen Linien 9,31 Å und 13,0 Å nicht auf. Mit Rücksicht darauf, daß diese zwei Linien bei Anwendung einer für das Gebiet der langen Wellen (wie andere Resultate beweisen) sehr intensiven Methode nicht auftraten und mit Rücksicht auf die oben erwähnten Umstände, bei denen diese Linien gefunden wurden, ist ersichtlich, das es sich hier um eine Verwechslung mit Linien der M -Serie in höheren Ordnungen handelt. Dies ist in diesen zwei Fällen wirklich möglich, und zwar bei Th ist es die Linie $M_{III}O_{IV,V}$ in der dritten Ordnung und bei Bi die Linie $M_{IV}N_{II}$ in der zweiten Ordnung, die in die Umgebung von 9,31 Å resp. 13,0 Å fallen.

Ich erlaube mir an dieser Stelle meinem Lehrer Herrn Prof. Dr. Dolejšek für die Bereitstellung der Mittel für diese Arbeit und für sein förderndes Interesse meinen innigsten Dank auszusprechen.

Spektroskopisches Institut der Karls Universität, Praha.

*

Některé slabé linie N-serie u U, Th a Bi.

(Obsah předešlého článku.)

V roce 1922 nalezl prof. Dolejšek u U, Th a Bi několik slabých linií v oboru vlnových délek 8 až 14 Å, které klasifikoval jako linie

¹⁴⁾ E. Hjalmar, l. c.

¹⁵⁾ E. Lindberg, l. c.

N-serie. V následujícím roce též Hjalmar našel v tomto oboru několik linií. Protože se však vlnové délky linií nalezených Dolejškem a Hjalmarem poněkud lišily, a protože Lindberg, který tyto slabé linie v roce 1930 znovu sledoval, žádné linie v tomto oboru vlnových délek u těchto prvků nenalezl, vznikla o jich existenci pochybnost. V této práci sledoval jsem znovu některé z těchto linií, k čemuž jsem použil nových experimentálních prostředků, a to iontové trubice pro nízká napětí a fokusující modifikace Braggovy-de Broglieovy metody.

Za tohoto experimentálního uspořádání dalo se očekávat, že pokud linie v tomto oboru existují, jistě vystoupí. Měření byla provedena tak, aby byly vyloučeny možné chyby dřívějších prací: bylo dbáno zvýšené čistoty preparátů, zvýšena byla přesnost měření a napětí na trubici bylo udržováno pod budícím napětím nižších serií. Tím byla vyloučena záměna jednak s liniemi jiného prvku, jednak s liniemi téhož prvku náležejícími nižším seriím (*M*-serií) vystoupivším ve vyšších řádech.

Podařilo se takto dokázat, že ty linie nalezené Dolejškem a později Hjalmarem, které byly znovu sledovány, skutečně existují, s výjimkou jedné linie nalezené Dolejškem u Th a Bi, o níž se ukázalo, že je linií *M*-serie ve vyšším řádu. Ukázalo se dokonce, zásluhou zlepšených experimentálních podmínek, že některé ze znovu nalezených linií jsou dublety. Byla provedena klasifikace těch linií a byly uvedeny důvody opravňující provedenou klasifikaci. Rovněž bylo vysvětleno, proč byla nalezena u U linie, která nevystupuje u Th a Bi.

Spektroskopický ústav Karlovy university, Praha.

