



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie**

Qualitative Analyse

**Treadwell, Frederick P.**

**Leipzig [u.a.], 1948**

Neodym

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94840](#)

Die Salze sind grün, das Sesquioxid  $\text{Pr}_2\text{O}_3$  ist gelb. Es lässt sich durch Schmelzen mit Kaliumnitrat zu schwarzem Dioxyd  $\text{PrO}_2$  oxydieren.

Beim Glühen im Sauerstoff entstehen offenbar salzartige Verbindungen der beiden Oxyde, z. B. das braunschwarze  $\text{Pr}_4\text{O}_7$ . In wässriger Lösung scheint die Oxydation von Praseodym(3)salzen zur vierwertigen Stufe nicht zu gelingen. Das Peroxyd oxydiert konz. HCl beim Erhitzen zu Chlor, Cerion zu Ceriion und Manganoion zu Permanganat.

In den Fällungsreaktionen stimmt das Praseodym mit dem Lanthan überein, gibt aber nicht die Blaufärbung des Hydroxyds mit Jod.

Das Absorptionsspektrum des Praseodyms ist besonders einfach gebaut. Es weist 5 Absorptionsstreifen auf, die sich bei fortgesetzter Verdünnung in ganz schmale, scharf begrenzte Banden auflösen, deren Absorptionsmaxima wie folgt liegen: 596·4; 588·2; 481·3; 468·8; 444·2  $\mu\mu$ .

Um das farblose Lanthan in Praseodymsalzen zu erkennen, ist die Prüfung im Funkenspektrum erforderlich.

### Neodym Nd. At.-Gew. = 144·3.

Ordnungszahl 60; Dichte 6·96; Atomvolumen 20·5; Schmelzpunkt 840°; Wertigkeit 3.

Das Neodym stellt nächst dem Cer und Lanthan die wichtigste seltene Erde im Cerit und Monazitsand dar.

Durch fraktionierte Kristallisation der Magnesium- und Mangan-doppelnitrate reichert sich das Neodym in den Mutterlaugen an.

Die Neodymsalze sind violettrosa, im auffallenden Licht bläulich fluoreszierend. Das reine Oxyd ist hellblau. Schon kleine Mengen von beigemischtem Praseodym bedingen eine charakteristische Braufärbung des Oxyds. Die Fällungsreaktionen sind denjenigen des Praseodyms vollkommen analog.

Neodymsalze zeigen im ganzen sichtbaren Spektralgebiet eine Reihe von scharf begrenzten, intensiven Absorptionsbanden, die sich zum Nachweis des Neodyms sehr gut eignen. So z. B. die Banden bei 677·5; 627·8; 571·6; 521·6; 520·4; 474·5  $\mu\mu$ .

Anwesenheit von:

Praseodym	gibt eine Absorptionsbande bei	481	$\mu\mu$
Samarium	" " "	463	"
Erbium	" " "	422	"