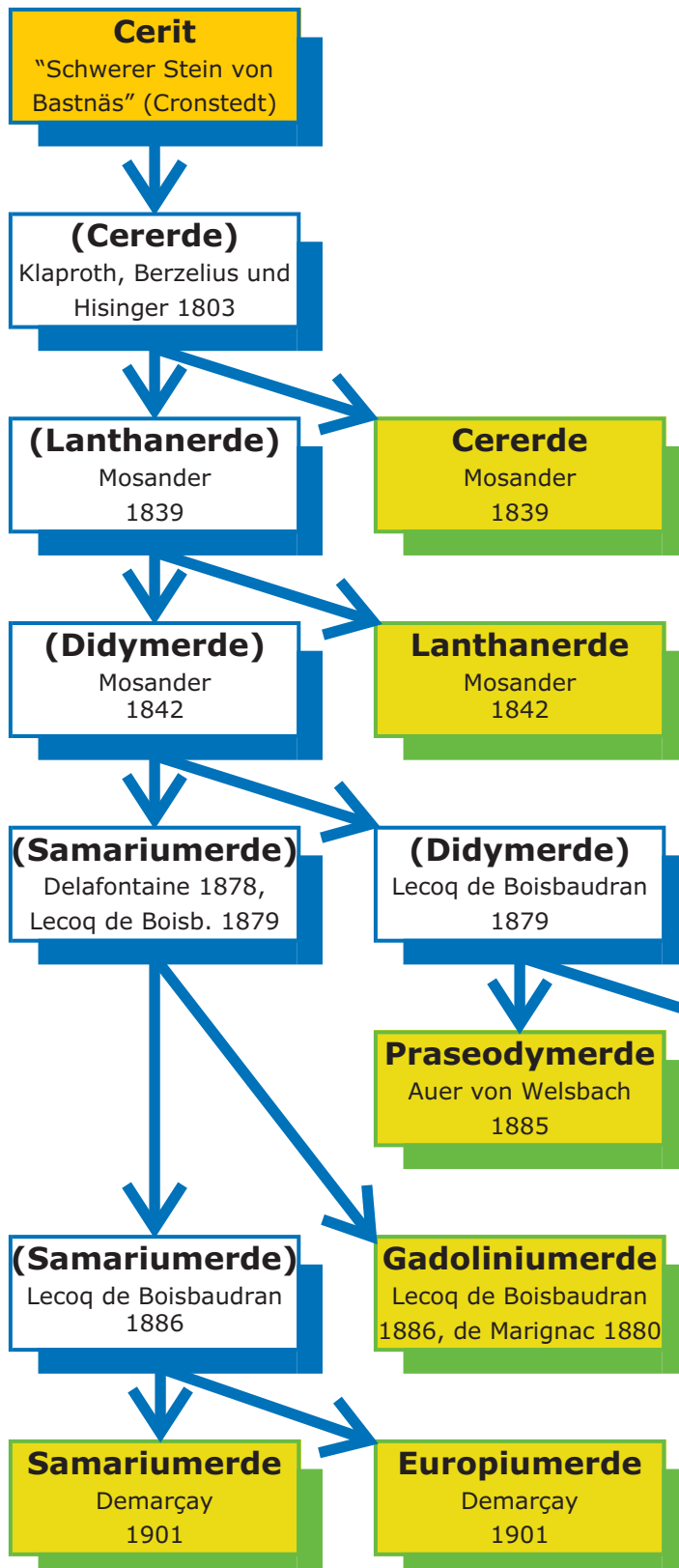




Isolierung der leichten Seltenerdmetalle



Im Bastnäs-Stollen (Riddarhyttan/Schweden) wurde Ende des 18. Jahrhunderts ein bis dahin unbekanntes Mineral gefunden. **Axel Fredrik Cronstedt** nannte es wegen seiner großen Dichte den "**schweren Stein von Bastnäs**" und vermutete, dass es Wolfram enthalte. Die Analyse von **Scheele** und den Gebrüdern **d'Elhuyar** konnte dies aber nicht bestätigen. Das Mineral erhielt später den Namen **Cerit**.

Klaproth sowie **Berzelius** und **Hisinger** vermuteten, dass im Bastnäs-Mineral das erst wenige Jahre zuvor entdeckte Yttrium enthalten sei. Bei ihren Analysen fanden sie zwar kein Yttrium, wohl aber das Oxid eines neuen Elements, welches sie Cer nannten.

Carl Gustav Mosander, einer von Berzelius' Assistenten, war der erste, der einen Hinweis darauf lieferte, dass sich hinter den Seltenen Erden eine Vielzahl von Elementen "versteckte". Durch Behandlung von Cersalzen mit Königswasser erhielt er in der löslichen Fraktion eine neue Substanz, der er den Namen "**lanthana**" (nach griech. "das Verborgene") gab.

1841 trennte **Mosander** mit viel Mühe aus der Lanthanerde eine neue Erden-Fraktion ab. Mosander nannte sie "**didymia**" (nach dem griechischen Wort für Zwilling, weil sie ein "untrennbarer Begleiter von lanthana" sei). Es sollte sich später herausstellen, dass didymia ein Gemisch von vier Erden war.

Für einige Jahrzehnte glaubte man an die Existenz eines Elementes Didymium. 1878 verwies **Marc Delafontaine** auf ein neues Element in der Didymerde. 1879 konnte **Paul-Emile Lecoq de Boisbaudran** aus dieser die Samariumerde abtrennen. Die Didymerde stammte aus dem Mineral Samarskit.

1885 erhielt **Carl Auer von Welsbach** aus der verbliebenen Didymerde zwei weitere Elemente: Das Praseodym mit blassgrünen und das Neodym mit rosa farbenen Salzen.

Nach der Abtrennung der Samariumerde konnte **Lecoq de Boisbaudran** 1886 aus dieser eine weitere Erde abtrennen. Diese Erde war identisch mit einer von **Jean-Charles Galissard de Marignac** 1880 aus dem Samarskit isolierten Erde. Mit Zustimmung de Marignacs benannte Lecoq de Boisbaudran die neue Erde zu Ehren von Johan Gadolin.

1886 entdeckte **Sir William Crookes** im Spektrum des Minerals Samarskit eine bis dahin nicht zuzuordnende Wellenlänge. 1892 fand **Lecoq de Boisbaudran** bei der spektralanalytischen Untersuchung von Fraktionen der Samariumerde neue Linien. 1901 konnte **Eugène-Anatole Demarçay** schließlich nach mühevollen fraktionierten Kristallisationen die neue Europiumerde abtrennen.