

La

LANTAN

Lantan tillhör de sällsynta jordartsmetallerna (rare earth elements, REE) och är det näst mest förekommande av dessa. Lantan finns i monazit, apatit och allanit, och som ett spårelement i bergartsbildande mineral som biotit, pyroxen, fältspat och amfibol. Höga lantanhalter är typiska för senmagmatiska bergarter (granit, pegmatit) och alkalina bergarter. Sedimentära bergarter och sediment som innehåller tungmineral (t.ex. monazit) kan uppvisa mycket höga halter.

Mobiliteten är låg hos lantan och adsorptionen till järnoxider, fosfater och lermineral är hög. Alla sällsynta jordartsmetaller har en tendens att ackumuleras i en basisk snarare än sur miljö och därför är lantankoncentrationen ofta hög i jord som innehåller kalkhaltigt bergartsmaterial.

Höga lantankoncentrationer i morän förekommer i norra Sverige där de korrelerar med arkeiska metamorfa bergarter och yngre svekokarelska graniter och pegmatiter men även med mafiska bergarter från grönstensbälten. I Västerbotten är lantankoncentrationerna höga i morän som täcker metasedimentära bergarter, t.ex. glimmerskiffer, paragnejs och migmatit. I ett område som sträcker sig från nordvästra Hälsingland till södra Jämtland utgör post-svekokarelska graniter och pegmatiter källan till höga lantanhalter. I Kaledoniderna förklaras höga lantanvärden i moränen av metasedimentära bergarter och autoktona graniter med högt innehåll av biotit, fältspat och accessoriska mineral som monazit. I södra delen av landet är det felsiska till intermediära bergarter som granit, pegmatit och gnejs av olika åldrar som är källa till högt lantaninnehåll i moränen. Högt lerinnehåll i glaciala avlagringar kan också bidra till förhöjt innehåll av lantan.

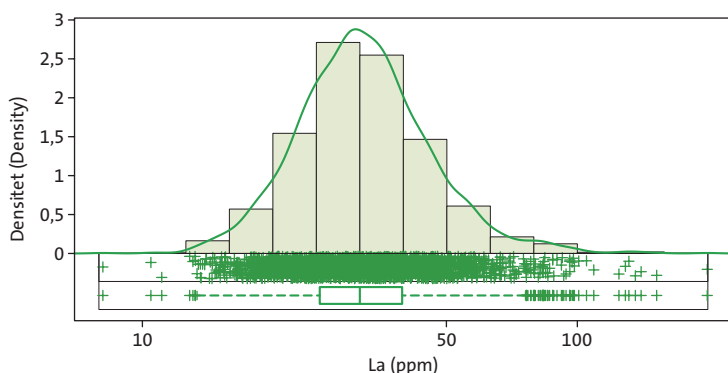
LANTHANUM

Lanthanum belongs to the rare earth elements (REE) and is the second most abundant element within the REE group. Lanthanum occurs in monazite, apatite and allanite, and as a trace element in rock-forming minerals (biotite, pyroxene, feldspar and amphibole). High concentrations of lanthanum are typical for late magmatic igneous (granites, pegmatites) and alkaline rocks. Sedimentary rocks and sediments containing heavy minerals (e.g. monazite) may contain very high lanthanum concentrations.

Lanthanum has a low mobility and can be adsorbed to iron oxides, phosphates and clay minerals. All rare earth elements tend to accumulate in alkaline rather than in acidic environments, and soils developed from calcareous parent material can have high concentrations of lanthanum.

High concentrations of lanthanum in till occur in northern Sweden, where they correlate with Archean metamorphic rocks and younger Svecokarelian granites and pegmatites, with some contributions from the mafic rocks of the greenstone belts. In Västerbotten, high lanthanum concentrations occur in till overlying metasedimentary rocks, e.g. mica schist, paragneiss and migmatite. In an area from the north-western part of Hälsingland to southern Jämtland, lanthanum anomalies originate from post-Svecokarelian granites and pegmatites. High lanthanum concentrations within the Caledonian mountain chain can be explained by metasedimentary rocks and autochthonous granites, which are rich in biotite, feldspar and accessory phases, such as monazite. In the southern part of the country, lanthanum anomalies point to felsic to intermediate rocks such as granite, pegmatite and gneiss of different ages. High clay content in glacial deposits may also contribute to elevated lanthanum concentrations.

Histogram, endimensionellt spridningsdiagram och boxplot
Histogram, one-dimensional scatterplot and boxplot



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

