

Ga

GALLIUM

Gallium bildar sällan egna mineral (t.ex. gallit). Det förekommer som ett spårelement i magnetit och zinkblände och ofta i vanliga bergartsbildande mineral som amfibol, fältspat och glimmer. Skiffer och lerskiffer har normalt relativt höga galliumhalter jämfört med andra bergarter. Mobiliteten hos gallium är vanligtvis låg förutom vid sura pH-förhållanden och då adsorberas gallium lätt till lermineral.

I nordligaste Sverige härrör höga galliumhalter i morän från felsiska till mafiska magmatiska och metamorfa bergarter (amfibolit) samt från metasedimentära bergarter (skiffer) som är rika på fältspat, biotit och amfibol, vilka alla vittrar lätt under sura förhållanden. I Kaledoniderna är förhöjda galliumhalter vanligen associerade med sedimentära bergarter som genomgått metamorfos (skiffer, paragnejs) och med Pb-Zn-Cu-sulfidmineraliseringar.

I centrala och södra Sverige korrelerar galliumanomalier i morän med paleoproterozoiska till mesoproterozoiska intrusivbergarter (diorit, granit) och deras vulkaniska motsvarigheter (andesit, ryolit), liksom med metasedimentära bergarter som paragnejs och skiffer. Lokala Fe-, Cu- och Pb-Zn-sulfidmineraliseringar förekommer i samband med dessa anomalier. I Skåne kan förhöjda galliumhalter kopplas till svekonorvegiska magmatiska bergarter, finkornig paleozoisk skiffer och lokala förekomster av kol (från juraperioden) och yngre fosforiter. Höga lerhalter i morän bidrar också till ökade galliumkoncentrationer.

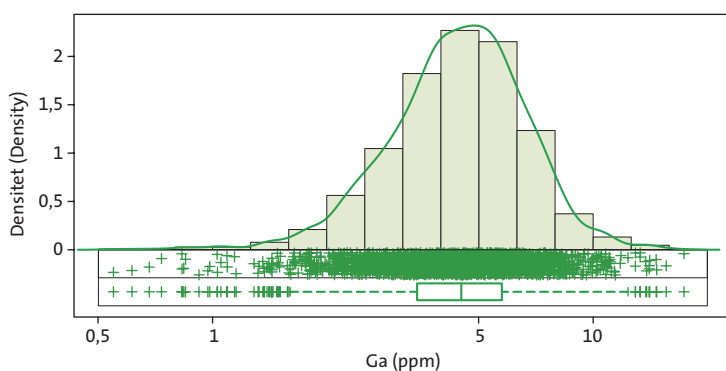
GALLIUM

Gallium rarely forms its own minerals (e.g. gallite). It occurs as a trace element in magnetite and sphalerite, and in common rock-forming minerals such as amphibole, feldspar and mica. In comparison to other rock types, shale and schist usually show higher concentrations of gallium. The mobility of gallium is low except under acidic conditions, and the element has a strong tendency to adsorb to clay minerals.

In northernmost Sweden, high gallium concentrations in till originate from a range of felsic to mafic igneous and metamorphic rocks (e.g. amphibolite) and from metasedimentary rocks (e.g. schist) that are rich in feldspar, biotite and amphibole which readily break down during weathering in acidic conditions. In the Caledonides, high concentrations of gallium are commonly associated with occurrences of metamorphosed sedimentary rocks (e.g. mica schist, paragneiss) and with Pb-Zn-Cu sulphide mineralisations.

In central and southern Sweden, gallium anomalies in till correlate with Paleoproterozoic to Mesoproterozoic plutonic rocks (diorite, granite) and their volcanic equivalents (andesite, rhyolite) as well as with metasedimentary rocks such as paragneiss and schist. Local Fe, Cu and Pb-Zn sulphide mineralisations coincide with these anomalies. In Skåne, the gallium anomalies can be explained by the presence of Sveconorwegian igneous rocks, fine-grained Paleozoic shale and local occurrences of Jurassic coal and younger phosphorites. High clay contents in till also contribute to an increased content of gallium.

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



Kumulativ sannolikhetsfördelning
Cumulative probability plot

