Э.М. Спиридонов

Эволюция минералов галлия в зоне гипергенеза

Эволюция минералов галлия в зоне гипергенеза

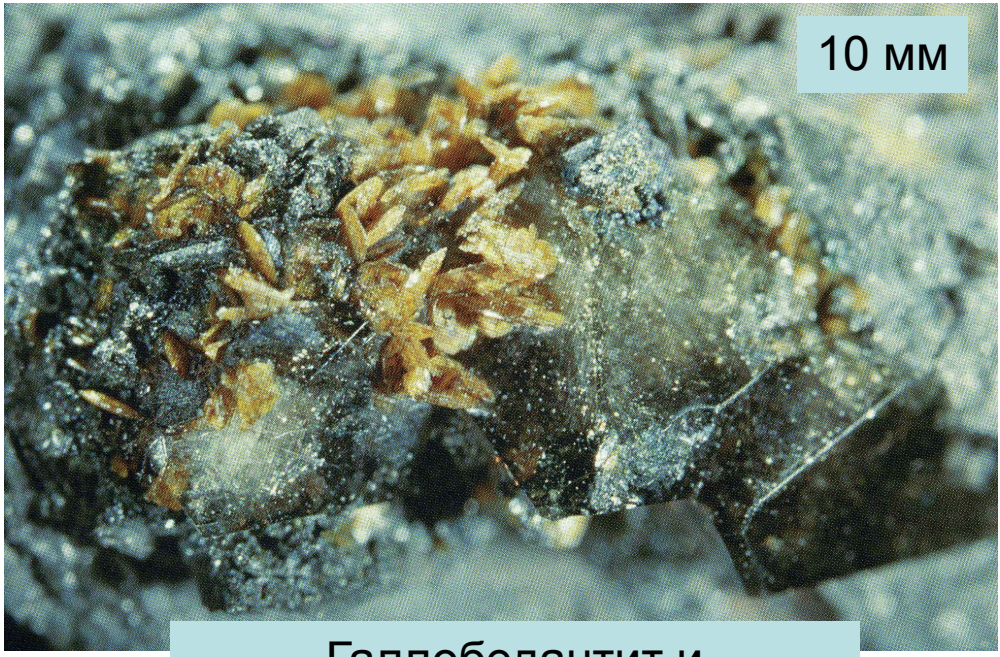
В коре выветривания галлий стандартно следует за алюминием и накапливается в бокситах, поскольку Ga ровно такой же элемент-гидролизат, как и Al .

В коре выветривания колчеданных месторождений при окислении сульфидов галлия и галлийсодержащих сульфидов в растворах практически нет алюминия и галлий следует за трёхвалентным железом, образуя галлий-содержащие скородит и бёдантит, а изредка самостоятельные минералы – галлобедантит и гидрооксиды зёнгеит и цумгаллит.

Галлобёдантит
$(Pb,Ge^{2+})(Ga,Al,Fe^{3+})_3[(OH)_6/AsO_4/SO_4]$
м-ния Цумеб, Намибия

12 мм

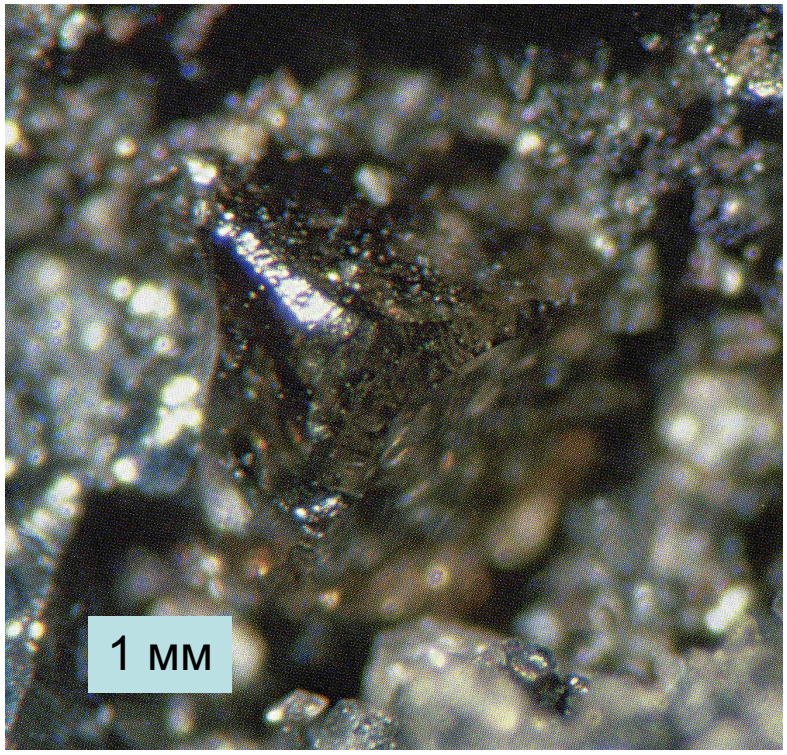
4 мм

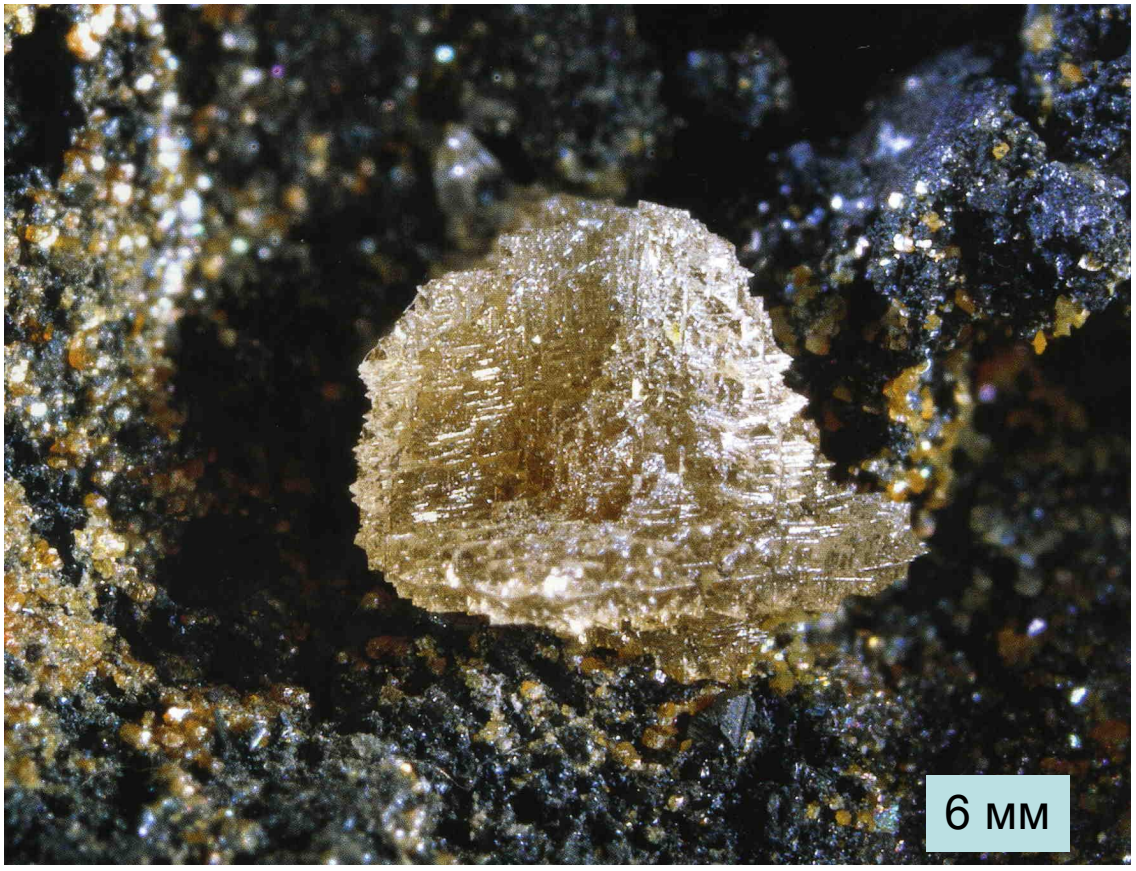


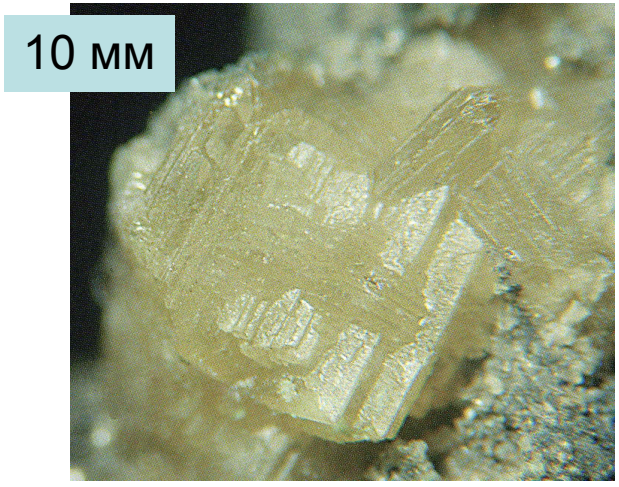
10 мм

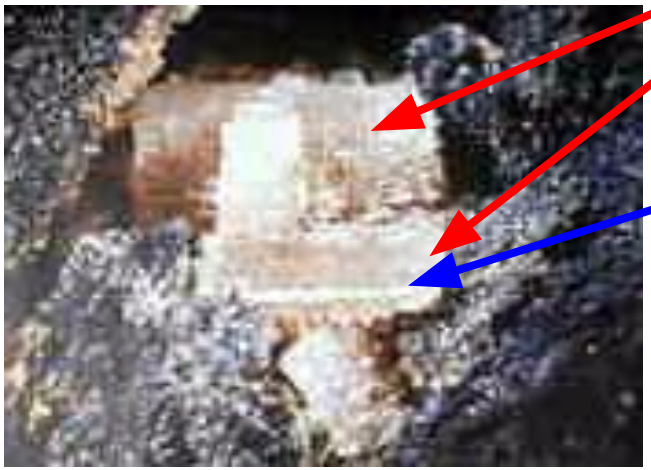
Галлобедантит и галлийсодержащий скородит $(Fe^{3+},Ga)[AsO_4]\cdot 2(H_2O)$

Зёнгеит $GaGa(OH)_6$ м-ния Цумеб









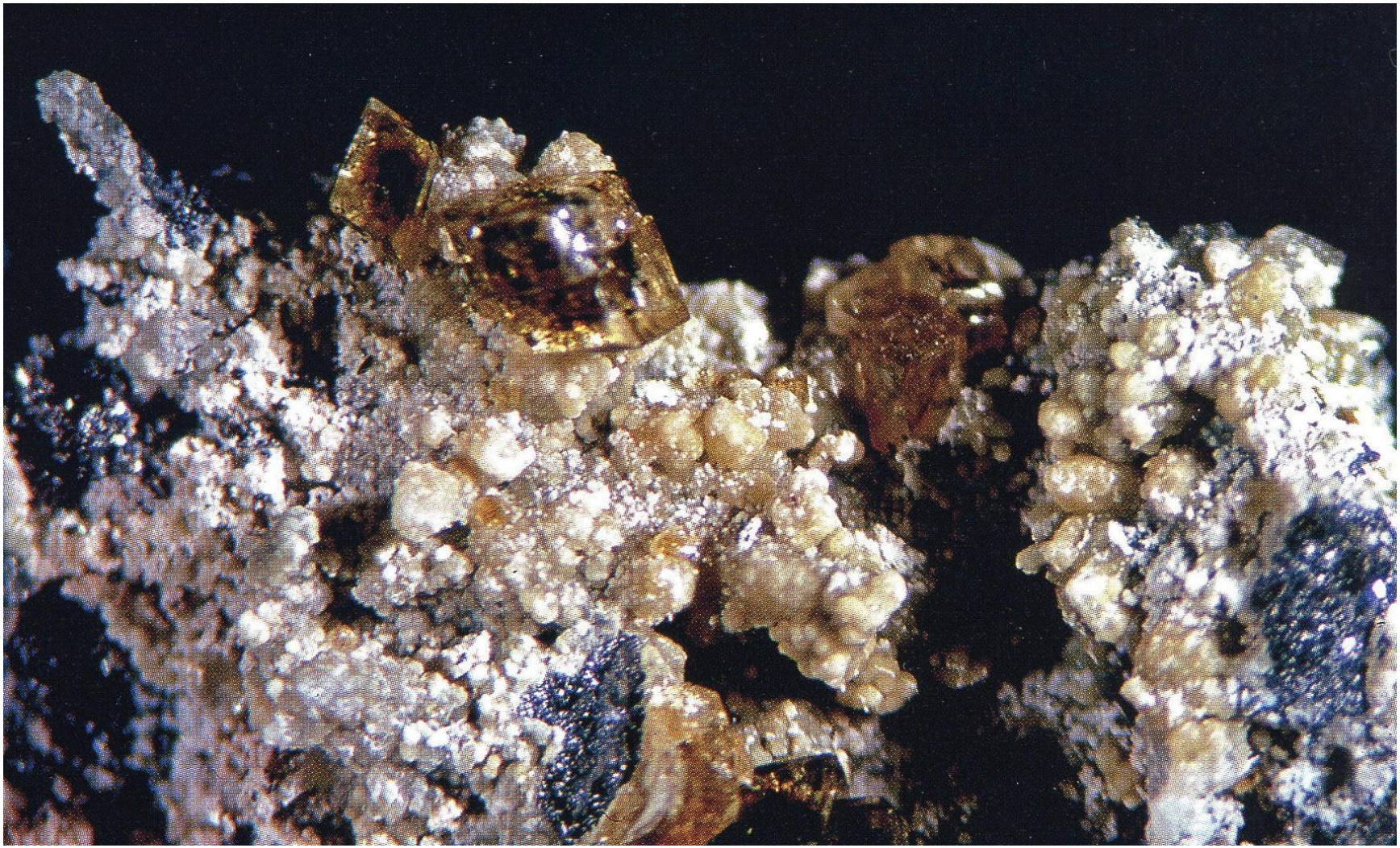
15x10 мм

Зёнгеит $GaGa(OH)_6$

Цумгаллит $Ga(OOH)$

м-ния Цумеб

Кризелит $(Al,Ga)_2[(F,OH)_2/(Ge,Al)O_4]$ м-ния Цумеб



Кризелит можно рассматривать как Ga-Ge-топаз (гипергенный).
Белёсые полусферы до 1.5 мм и сидерит (прозрачный коричневатый)