

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 галлийсодержащие скородит и бёдантит, а изредка самостоятельные минералы – галлобедантит и гидрооксиды зёнгейт и цумгаллит.

Галлобёдантит

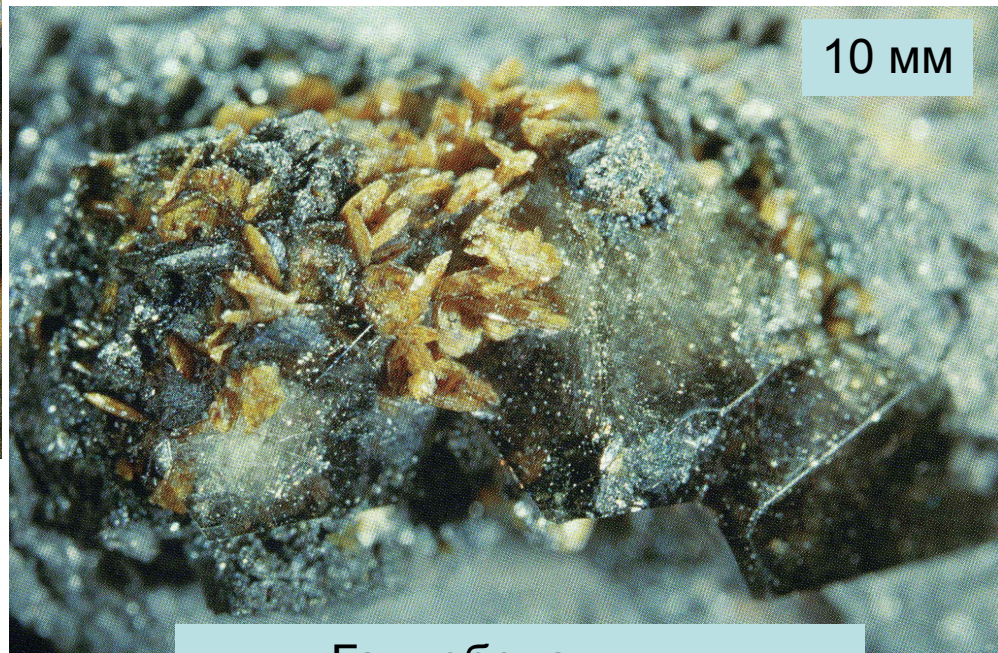
$(\text{Pb}, \text{Ge}^{2+})(\text{Ga}, \text{Al}, \text{Fe}^{3+})_3[(\text{OH})_6/\text{AsO}_4/\text{SO}_4]$
м-ния Цумеб, Намибия



12 мм



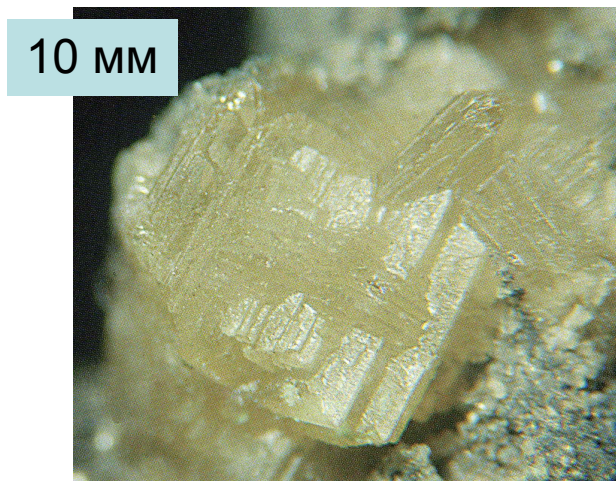
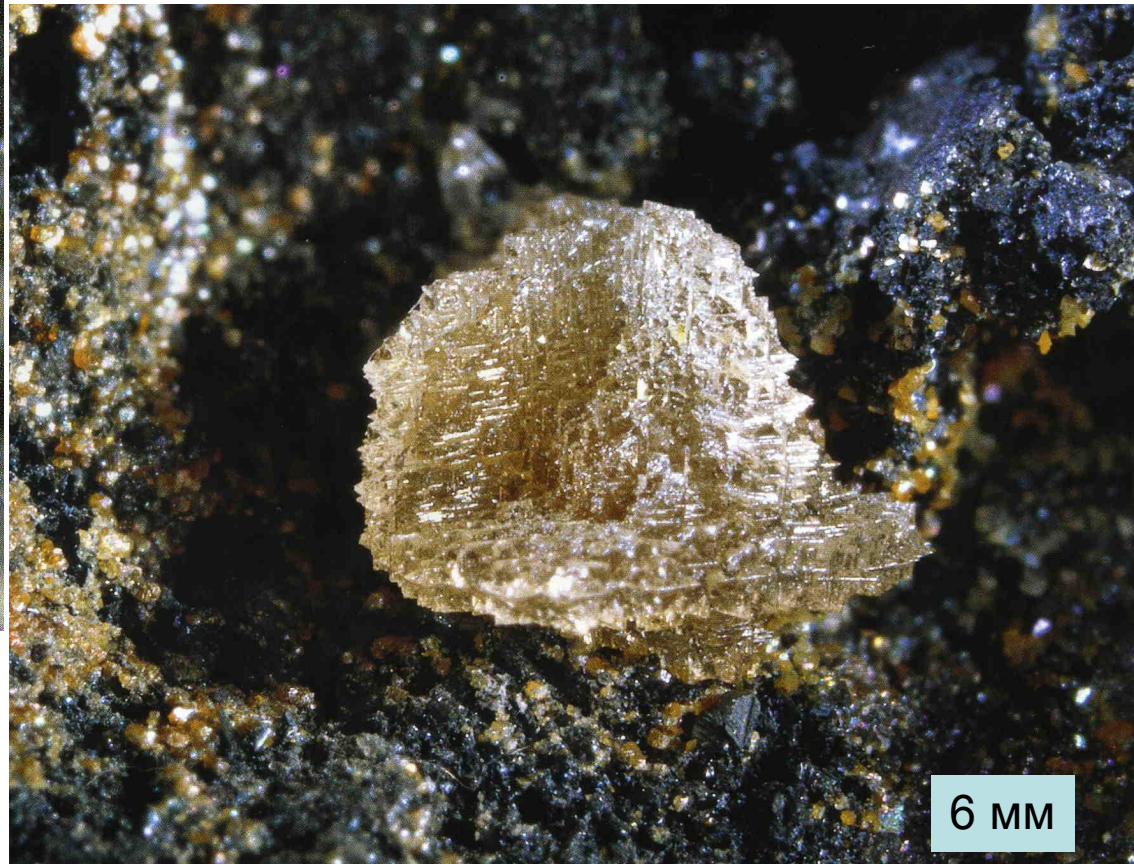
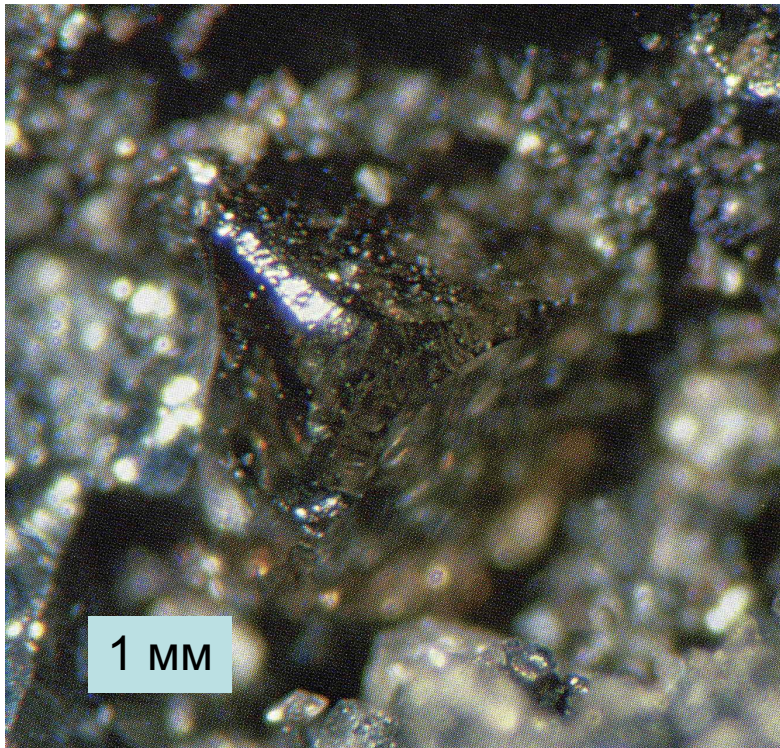
4 мм



10 мм

Галлобедантит и
галлийсодержащий скородит
 $(\text{Fe}^{3+}, \text{Ga})[\text{AsO}_4] \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$

Зёнгейт $\text{GaGa}(\text{OH})_6$ м-ния Цумеб



Зёнгейт $\text{GaGa}(\text{OH})_6$

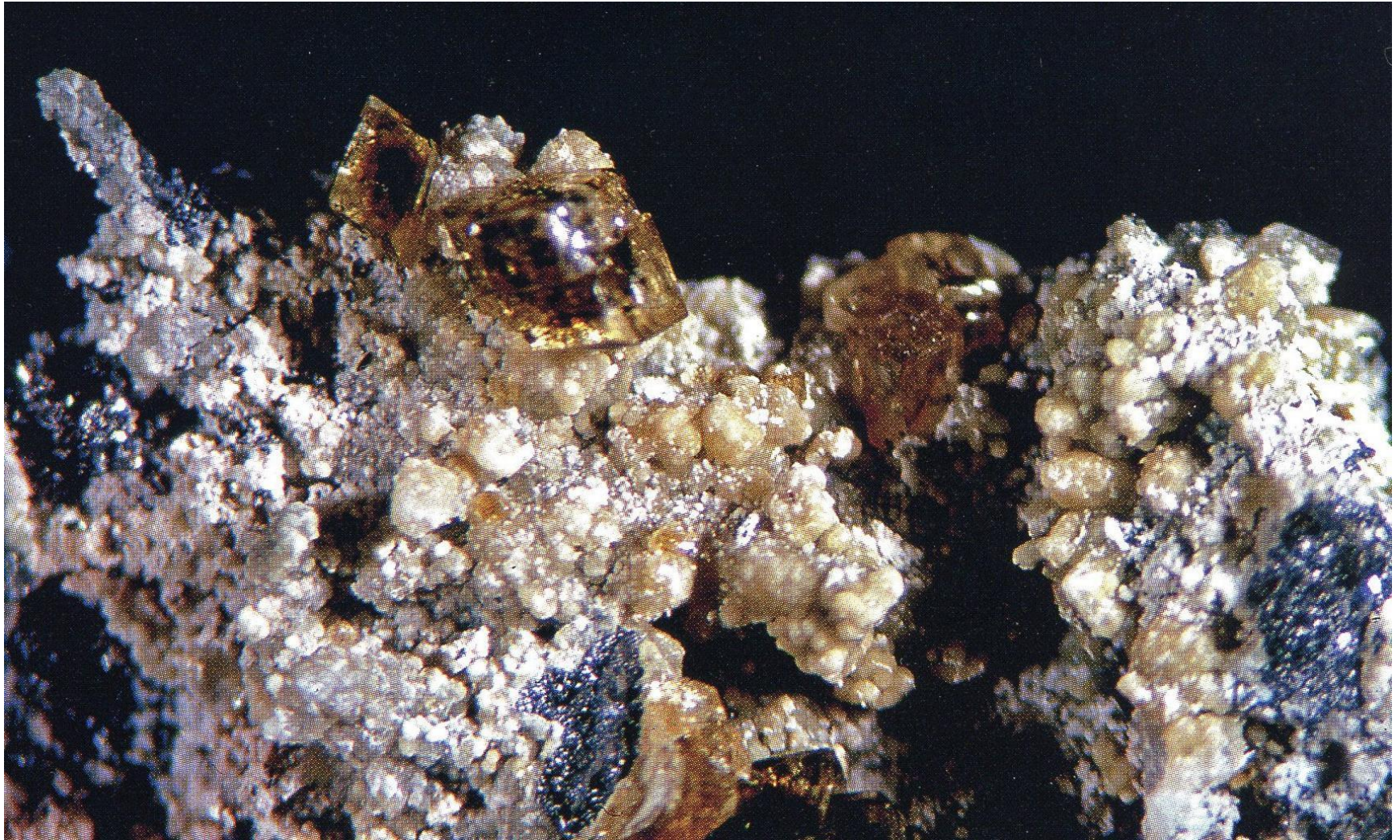
Цумгаллит $\text{Ga}(\text{OOH})$

м-ния Цумеб



15x10 мм

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



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