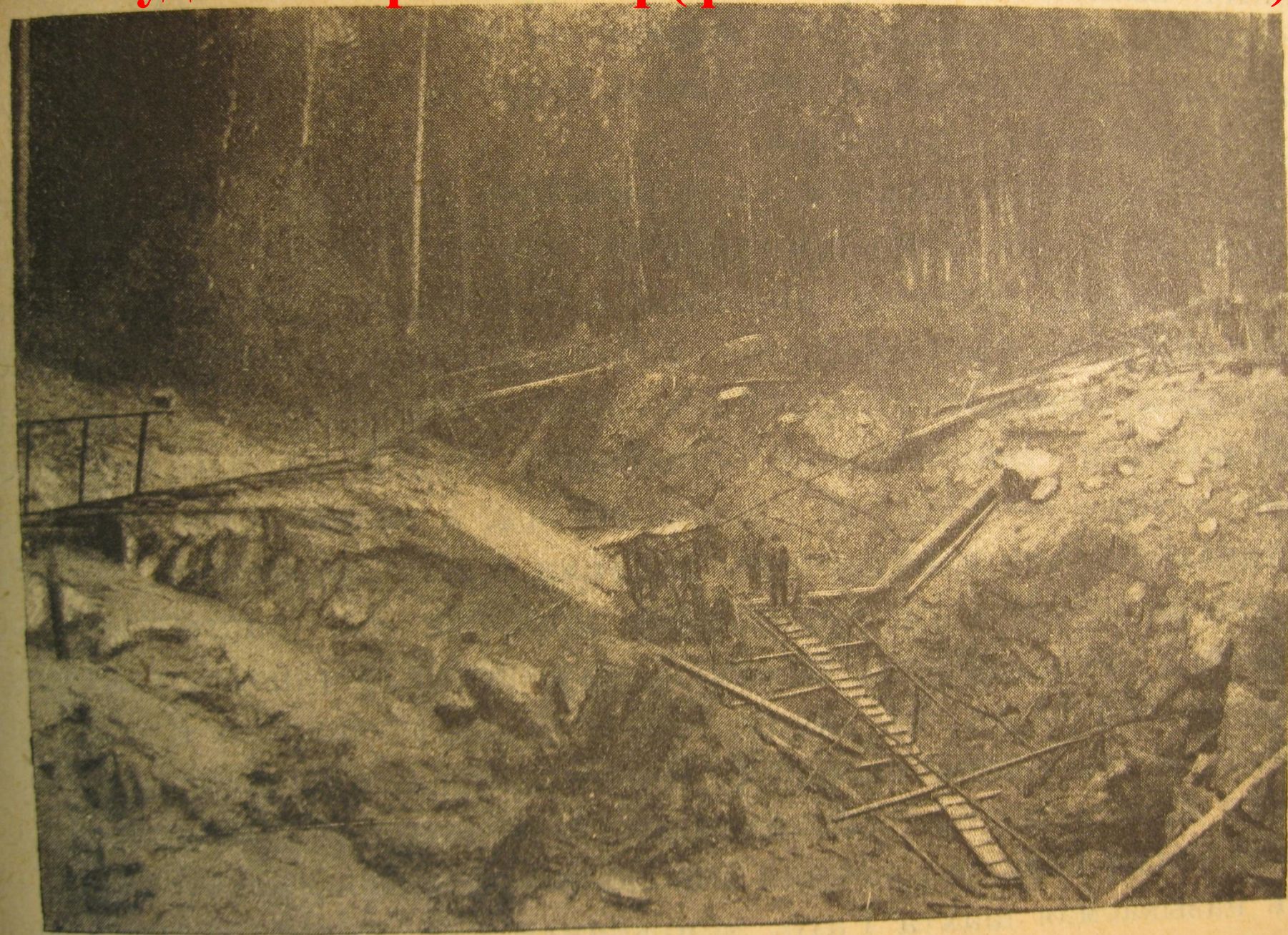


Рудник Воронов Бор - памятник истории горнорудных промыслов в Карелии



Лавров Олег
Борисович
г. Петрозаводск


Рудник Воронов Бор (фото начала XX века)





**Залитый водой карьер Вороновоборского
месторождения. Фото 2008 года**





**Воронов Бор- крупнейшее месторождение
медных руд в Олонецкой губернии.
Открыто в 1771 г. Нефедом Афанасьевым.
Разрабатывалось с 1771 г. по июль 1779 г.**

Шахта «Рато»





Шарль-Жильбер Ромм
(фр.*Charles-Gilbert Romme*; 26 марта 1750 , Риом — 17 июня 1795, Париж) — французский политический деятель, активный участник Французской революции XVIII века, математик, учитель и воспитатель графа П.А. Строганова.

**Граф Пáвел Алéксáндрович
Стрóганов** (7 июня 1772,
Париж — 10 июня 1817) —
генерал-лейтенант, генерал-
адъютант из рода Строгановых. В
светском обществе известен как
Попо Строганов. Участник
Великой французской революции
и якобинского клуба («гражданин
Очер»). Член Негласного
комитета. Герой войн с
Наполеоном.





**Андре́й Ники́форович
Воро́нихин** (17 (28)
октября 1759, Новое
Усолье — 21 февраля (5
марта) 1814, Санкт-
Петербург) — русский
архитектор и живописец,
представитель
классицизма, один из
основоположников
русского ампира.
Строитель Казанского
Собора.



**Григорий Петрович
Гельмерсен
(1803-1885)-
выдающийся геолог,
директор Горного
института.**



**Александр
Александрович
Иностранцев**
**(1843-1919) - член-
корреспондент РАН,
профессор геологии
Санкт-Петербургского
университета**



**Фрагмент геологической
карты Повенецкого уезда
Олонецкой губернии,
составленной А.А.
Иностранцевым
1873-74 г.
Местоположение рудника
отмечено крестиком**

Второй этап разработки месторождения охватывал период с 1888 по 1913 гг.

Владел предприятием А.Красильников. Образцы руд, предоставленных им лабораторию Министерства Финансов, содержали: меди от 3.2 до 7.9% (в некоторых –до 40%)





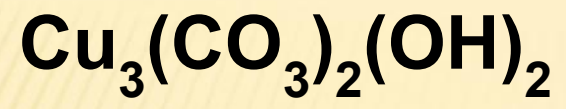
За период с 1888 по 1913 гг. было добыто около 960000 пудов медной руды. Руды содержали борнит, халькопирит (шахта Рато).



Деревня Челмужи, в окрестностях которой строился медеплавильный завод



Разведка месторождения была произведена в 1929 г. Б.Н. Воскобойниковым и в 1936 г. А.С. Белицким и М.Н. Порывкиным. Запасы составили 352 тыс.т. руды с 4900 т меди















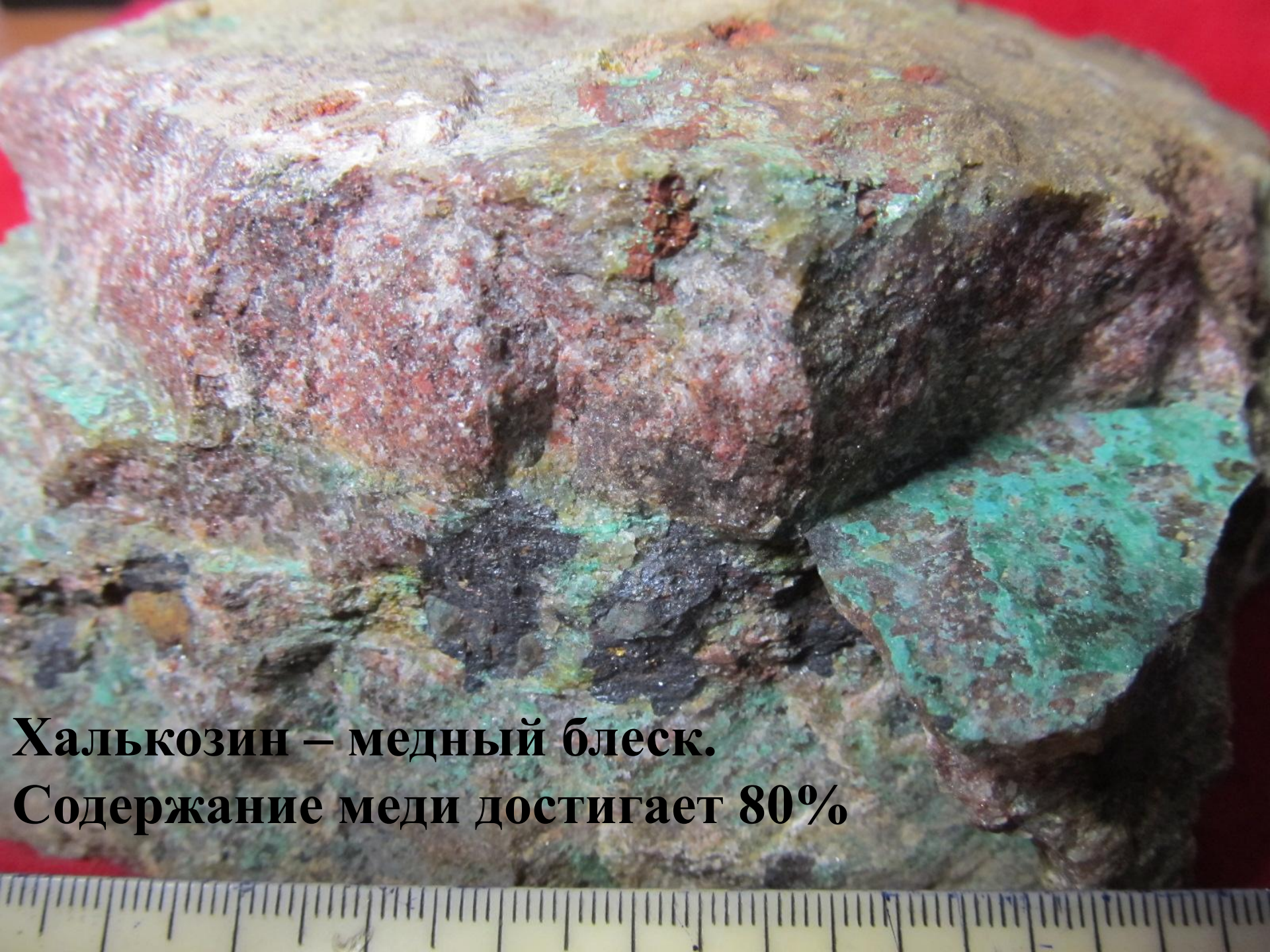
Халькопирит

CuFeS_2

Фото В.В. Травина



Борнит
 Cu_5FeS_4



Халькозин – медный блеск.

Содержание меди достигает 80%

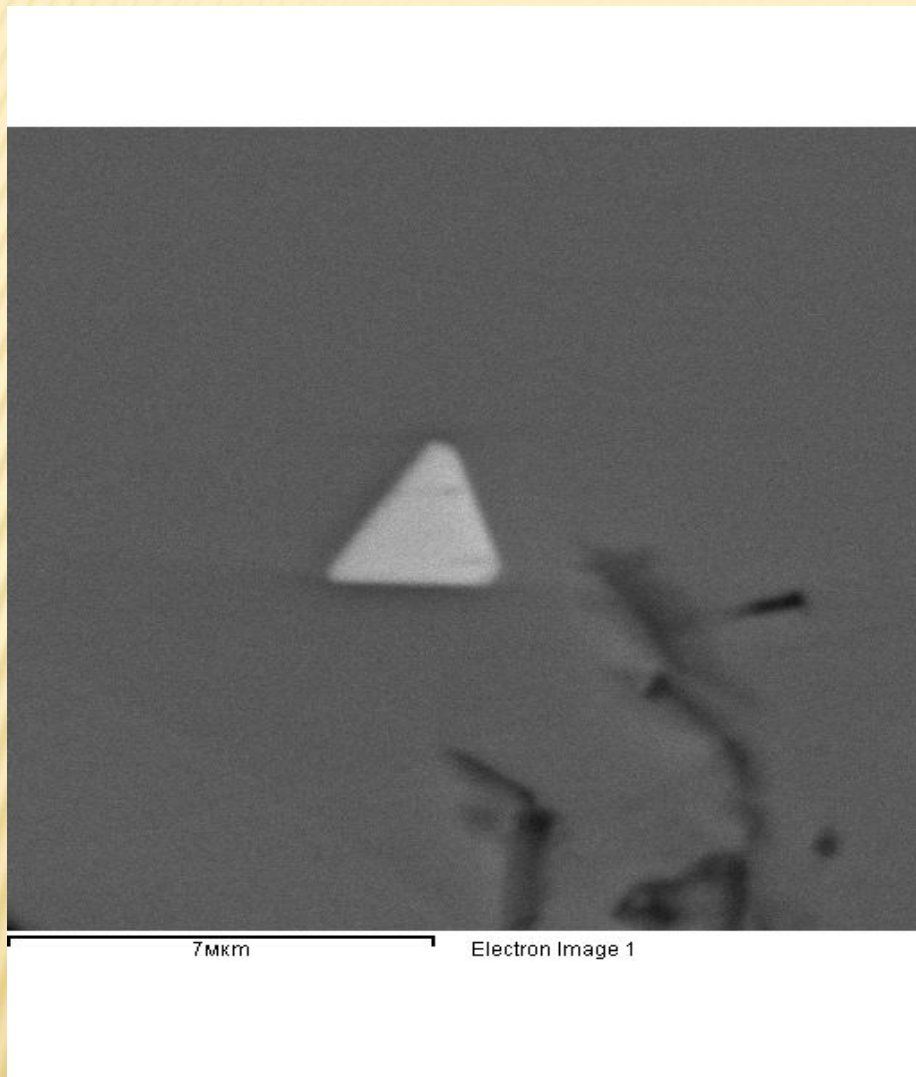


Почковидный малахит



**Азурит из кол. Виттенбурга П.В.
1912 г. Фото А.А. Евсеева**

АЗУРИТ $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$ А

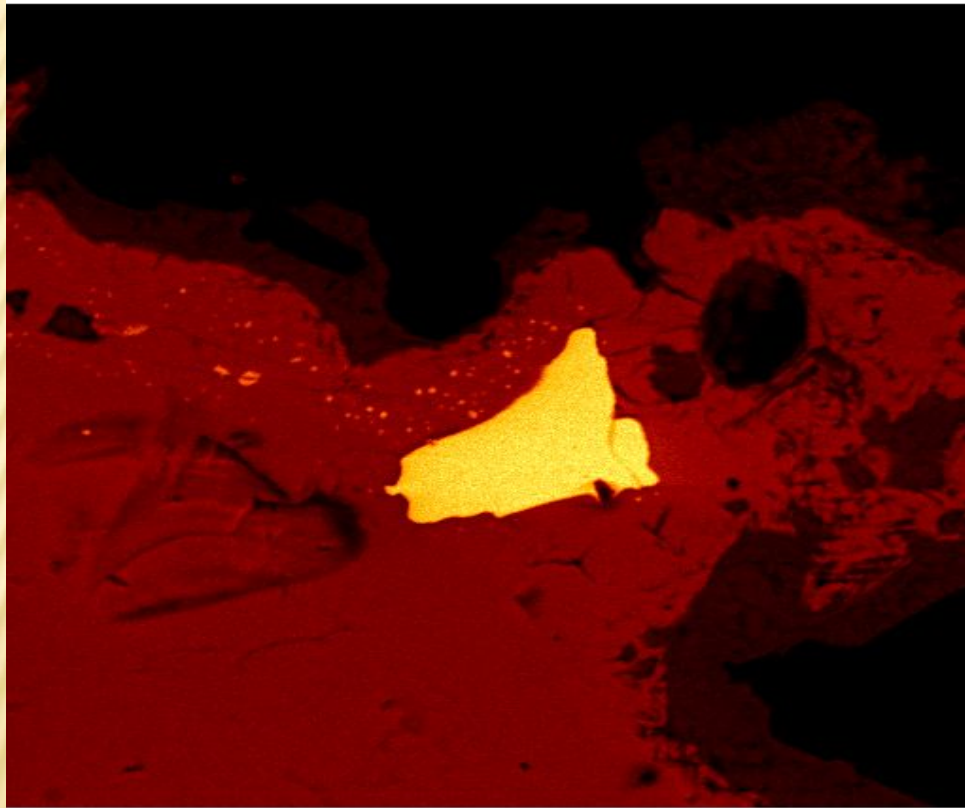


Рениит-(Re,Cu,Os)

S₂

в борните

Самородное золото в борните.



30μm

Electron Image 1



Благодарю за внимание

