

Akrochordit,

ett nytt mineral från Långbans gruvor.

Av

GUST. FLINK.

N:o 1 i »Lista på mineral från Långban, som kräva undersökning»,¹ avser det mineral, som här skall närmare skrivas. Det bildar kul- eller vårtformiga aggregat av radialt sammanväxta kristallindivider och har därför erhållit ovanstående namn, härlett av *ακροχρῶδων*, vårta. Visserligen är egenskapen att genom regelmässig sammanväxning av subindivider bilda dylika aggregat icke uteslutande tillkommande detta mineral, utan kan sägas vara ganska vanlig inom mineralriket, men då den hittills icke tyckes vara utnyttjad vid namngivning, så torde det icke vara obefogat att här så sker, då just denna egenskap är den, som till det yttre mest karakteriserar mineralet.

Akrochorditen, som tillhör de mer sällsynta mineralen, fanns för 6—7 år sedan i arbetsrummet »Japan», på ett djup av ca. 100 meter bland Långbansgruvorna. Hela förrådet som blev tillvarataget, består av 7 mindre stycken och skärvor. Det förekommer i druser jämte andra mineral på underlag av en mycket oren, småkornig dolomit med tätt inströdda, minimala fjäll av manganofyll samt stoftfint, i strimmor anhopat malmmineral, huvudsakligen hausmannit. På detta underlag förekomma pyrokroïtkristaller rätt rikligt och av en typ, som eljest icke är iakttagen. De bilda kristalltavlor, som ofta visa en randbegränsning av glänsande prismaytor samt i övrigt matta basi- eller lågt romboedriska ytor, som genom buktighet övergå i varandra. Dessa pyrokroïtkristaller utmärka sig även genom en ovanlig beständighet gentemot den eljest snabbt inträdande omvandlingen. En del av dem bibehålla ännu delvis en viss genomskinlighet. Pyrokroïtdruserna genomskäras av enstaka tungspatstavlur, som tydligen äro äldre än pyrokroïten, varemot små kalkspatskristaller, som förekomma helt sparsamt, äro yngre. Pyrokroïttavlorna äro mest översållade av ett pärlgrått, eller svagt brunaktigt mineral, som bildar små kristallfjäll vilka äro jämnt

¹ Dessa Förhandl. Bd. 41, s. 195.

utbredda på underlaget, än bilda små, kulformiga, luckra grupper. Detta ännu ej undersökta mineral torde vara identiskt med n:o 46 i ovan nämnda lista.

De särskilda akrochorditaggregaten äro nästan anmärkningsvärt regelmässigt halvklotformiga och hålla högst 7 *mm* i tvärmått. Stundom äro dock två eller flera sammanväxta, varigenom regelmässigheten i viss mån upphäves. De sitta anväxta på eller mellan pyrokroit- eller tungspatskristaller, vars kanter och hörn ofta omslutas av dem. Akrochodriten är således tydligen yngre än de båda andra mineralen. Däremot kan tvekan råda beträffande åldersföljden mellan huvudmineralet och den tredje följeslagaren, det pärlgrå, fjälliga mineralet, då intetdera intar superposition till det andra. Det sistnämnda förekommer tämligen jämnt utbrett på såväl pyrokroit- som tungspaten, men däremot icke på akrochodriten, varav dock icke med säkerhet kan slutas till, att denna är yngre: det sannolika är väl, att de äro ungefär samtida bildningar.

Makroskopiskt visa aggregaten i ytan en matt, sammetsartad struktur, som under mikroskopet framträder såsom betingad av småindividernas framspringande kristallspetsar. Dessa äro tydligt fyrtygiga med (skenbart) rombisk symmetri och konturvinklarna mellan de diametrala polkanterna har kunnat fastställas till resp. 104° och 76° vilka värden egendomligt nog just är varandras supplementer. Härur skulle ett rombiskt axelförhållande kunna härledas. Men den optiska orienteringen visar otvetydigt hän på lägre symmetri, varigenom dessa vinkelvärden bli otillräckliga för beräkningen av mineralets kristallografiska konstanter.

Mineralet repas av apatit, men icke av flusspat, vadan hårdheten = 4.5. Någon klyvbarhet kan makroskopiskt icke påvisas. Visserligen är radial stänglighet tydlig på brottytor genom aggregaten, men att frigöra enskilda stänglar från varandra synes icke vara möjligt och vid krossning erhållas endast oregelmässiga splittror. I tunnslipat preparat däremot visa sig ofta fina sprickor, mest ungefär vinkelrätt mot stänglarnas längdriktning och även, ehuru mindre tydligt, parallellt med denna riktning, varför det är sannolikt att mineralet är klyvbart, ehuru mindre utpräglat, i två mot varandra ungefär vinkelräta riktningar.

Även färgen på detta mineral besitter en viss självständighet och låter sig icke lätt fixera — dock torde den närmast vara att beteckna som rödbrun med någon dragning åt gult. De hela aggregaten visa ofta en tydlig ehuru svag genomsiktighet, som i någon mån erinrar om den hos hyalit. En sammetsartad struktur hos kulornas naturliga yta är förut påpekad. På brottytor är

mineralet matt med gråaktig färg, som dock fördelar sig på koncentrisk zoner med något olika mörka och ljusa nyanser. Mikroskopiskt preparat är nästan färglöst och utan märkbar pleokroism.

Professor P. QUENSEL har haft vänligheten utföra en del optiska bestämningar, såvitt sådana varit möjliga på detta för dylika undersökningar svårtillgängliga material och arbetet har därvid varit begränsat till iakttagelser på de minimala kristallspetsar, vilka framskjuta vid omkretsen av preparat, som orienterats genom centrum i vanligt kulformigt aggregat. Alla individer måste antagas här vara orienterade med c-axeln radierande från centrum, men i övrigt kunna inta vilket läge som helst kring denna axel. I sådana snitt som här släcka parallellt, alltså sammanfalla med pinakoiden {100}, är den optiska X-riktningen sammanfallande med b-axeln, preparatets tangentialriktning. I sådana snitt åter, som visa maximum av utsläckningssnedhet, ca. 40°, alltså sammanfallande med pinakoiden {010}, är det den optiska Y-riktningen, den optiska normalen, som ligger närmast c-axeln, så att Z-riktningen bildar c:a 50° på motsatta sidan av samma axel. Mineraliet är sålunda monoklint, med optiska axelplanet vinkelrätt mot symmetriplanet, $X = b$, $Y : c = 40^\circ$. Dispersionen: $\rho < \nu$.

Specif. vikten är genom vägning i bensol funnen = 3.194.

Kemisk analys på akrochorditen är utförd av dr G. Karl Almström, som därom meddelar: »Mineralet löser sig lätt och fullständigt i utspädd svavelsyra, varvid manganoxidföreningen övergår i permanganat, som rödfärgar lösningen. Härav framgår, att hela arsenikmängden förefinnes i femvärdigt stadium. Vid upphettning avger mineralet vatten och färgas gråsvart. Vid analysen användes resp. 0.2233, 0.2607 och 0.2169 gr. substans.»

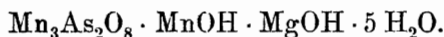
Analysen gav följande resultat.

	I	II	III	Medeltal
As ₂ O ₅	33.65	33.86	—	33.51
P ₂ O ₅	—	0.42	—	0.42
MnO	38.98	—	—	38.98
Mn ₂ O ₃	—	0.50	—	0.50
FeO	—	0.46	—	0.46
CaO	0.99	—	—	0.99
MgO	6.94	—	—	6.94
K ₂ O	—	0.55	—	0.55
Na ₂ O	—	1.18	—	1.18
H ₂ O	—	—	16.78	16.78
				<hr/> 100.81

Efter frånräkning av en ringa förorening av $\text{Mn}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, blir sammansättningen $\text{As}_2\text{O}_5 \cdot 4 \text{MnO} \cdot \text{MgO} \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$.

	Funnet			Beräknat
As_2O_5	33.51	0.146	1	34.7
P_2O_5	0.42	0.003		
MnO	38.98	0.551	3.8	42.8
FeO	0.46	0.006		
CaO	0.99	0.016		
MgO	6.94	0.122	1.2	6.1
K_2O	0.55	0.006		
Na_2O	1.18	0.019		
H_2O	16.72	0.929	6.4	16.4
	<u>99.75</u>			<u>100.0</u>

Mineralet kan alltså uppfattas som ett $\frac{2}{3}$ -basiskt hydroarseniat av Mn och Mg, eller



Någon full motsvarighet härtill torde icke vara känd. Närmaste likhet i sammansättningen synes förefinnas hos mineralen tyrolit och eukroit, i vilka båda dock koppar ingår som basisk huvudbeståndsdel. Det förra är likaledes $\frac{2}{3}$ -basiskt, men med 7 H_2O , det senare $\frac{1}{3}$ -basiskt med 6 H_2O . Båda äro rombiska. Sannolikt förefinnas icke någon närmare relation mellan dem och akrochorditen.

Summary.

Akrochordite, from *ακροχορδών*, a wart; the individuals grouped in wartlike aggregations. Found in the »Japan» working of the Långban mines. Not macroscopically crystallized, but in very small individuals, grouped in spherical forms. Colour redbrown-yellowish, subtranslucent, optically monoclinic, axial plane perpendicular to plane of symmetry, optical normal, Y, inclined to the vertical axis about 40° . Hardness = 3.5. Specific gravity = 3.194. Composition: $\text{As}_2\text{O}_5 \cdot 4 \text{MnO}$, $\text{MgO} \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, requiring: As_2O_5 —34.7, MnO—42.8, MgO—6.1, H_2O —16.4.