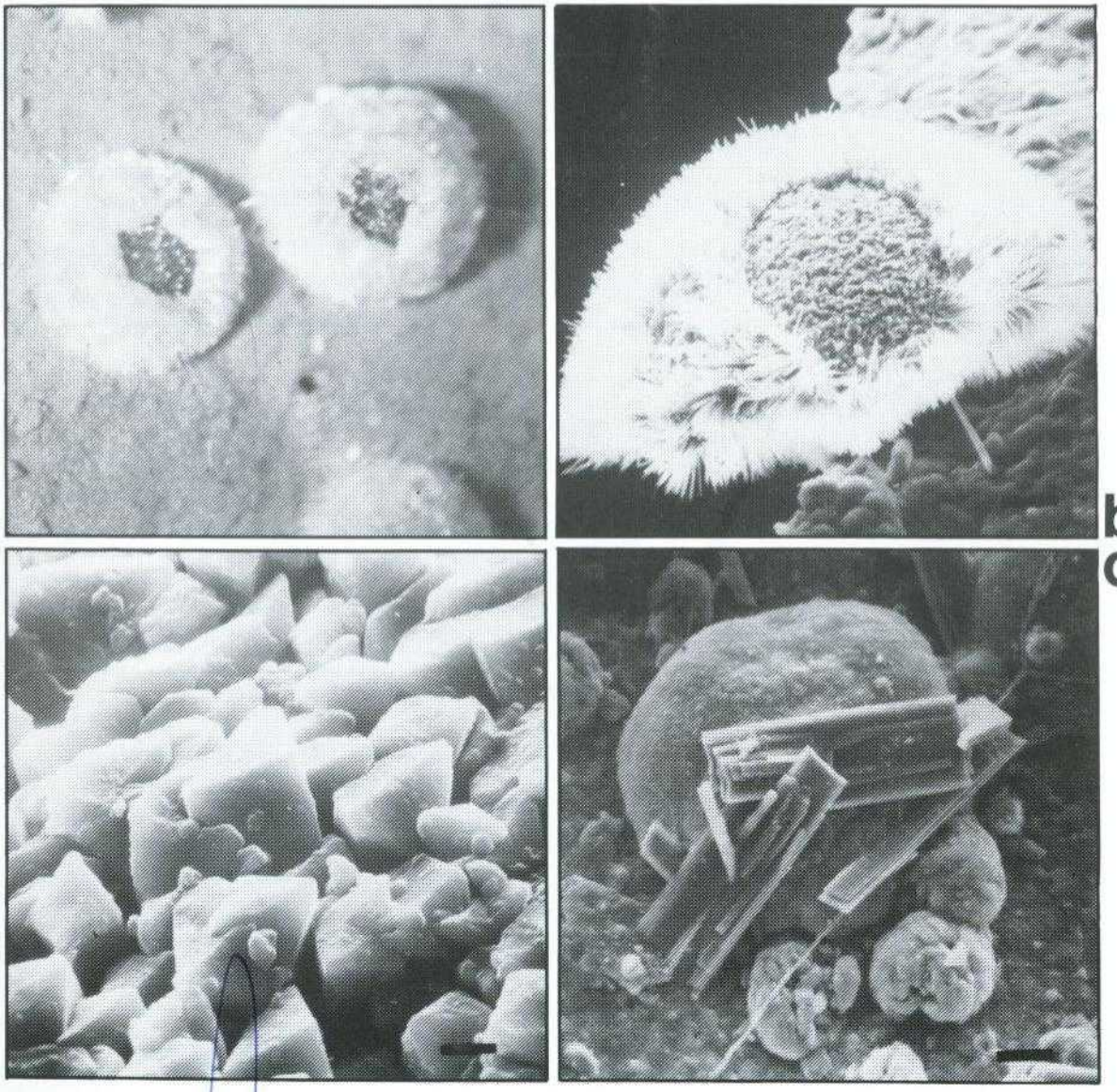
geonieuws

MKA

maandblad van de
mineralogische kring antwerpen vzw

7de jaargang nummer 6 juni 1982



a b
c d

a Whitmoreietsferen overdekt met een latere afzetting van cacoxeniet. Diameter van de sferen : 0.65 mm. Foto W. Israël.

b Cacoxenietafzetting op een whitmoreietkogel. REM-opname. Vergroting 180 X.

c Whitmoreietkristallen (detail van foto B). Typische beitelvormige beëindiging. REM-opname. Vergroting 450 X.

d Whitmoreietkogel met enkele groepen dubbelbeëindigde berauniet-kristallen. REM-opname. Vergroting 280 X. Lengte van de brede berauniet-groep : 0.19 mm.

mineralogische kring antwerpen vzw

Zetel : Ommeganckstraat 26, B-2000 Antwerpen
Stichtingsdatum : 11 mei 1963
Statuten : nr. 9925 in de Bijlage tot het B.S. van 17 november 1977

Geonieuws : maandelijkse publikatie (verschijnt niet in juli en augustus)
Geonieuws is wettig gedeponeerd bij de Koninklijke Bibliotheek van België. Gehele of gedeeltelijke overname van tekst en/of illustraties mag slechts gebeuren mits schriftelijke toestemming van de uitgever.

Redakteur en verantwoordelijke uitgever : H. Dillen, Reepstraat 120, B-2780 Sint-Gillis-Waas

Betalingen :Bankrekening H.B.K. 880-1909401-03 of P.r. 000-1155095-19
beide t.n.v. Mineralogische Kring Antwerpen v.z.w., Marialei 43 te 2120 Schoten.

B.T.W.-nummer : 687 082 474

Vergaderingen : Gegevens in verband met de maandelijkse vergadering, jeugdvergadering, praktikum, uitstappen e.d. vindt men maandelijks in Geonieuws.

NUTTIGE ADRESSEN

BAL K.	Van Amstelstraat 164, B-2100 Deurne		vindplaatsenkartoteek
DE BRUYN L.	Lindenlei 152, B-2120 Schoten Tel. 031/58 69 33	RVB	technische realisaties
D'HANENS P.	Kon. Elisabethlaan 35, B-2700 Sint-Niklaas Tel. 031/77 06 64	RVB	
DILLEN H.	Reepstraat 120, B-2780 Sint-Gillis-Waas Tel. 031/70 60 07	RVB	sekretaris redakteur Geonieuws dokumentatiedienst
JENSEN J.	Vekenveld 6, B-2550 Kontich	RVB	uitstappen, public relations
LUYTEN-Wouters C.& J.	Ferdinand Maesstraat 35, B-2571 Waarloos	RVB	lay-out en verzending Geonieuws, ontwerpen
MICHIELS L.	Bakkersdreef 41, B-2180 Kalmthout Tel. 031/66 92 32	RVB	voorzitter
OP DE BEECK E.	Invalidenlaan 11, B-2120 Schoten Tel. 031/58 54 34	RVB	vergaderingen RVB
SCHUYBROECK E.	Karel de VIe straat 11, B-2030 Antwerpen	RVB	bibliotekaris
TAMBUYSER J.	Jan Samijnlaan 37, B-2100 Deurne Tel. 031/25 03 93	RVB	identifikatiedienst
TAMBUYSER P.	Bovenweg 23, NL-1871 VN Schoorl Tel. 00/31/22/09 2987	RVB	kursussen
VAN GOETHEM L.	Tommeltlaan 17, B-2510 Mortsel Tel. 031/49 92 91	RVB	ondervoorzitter jeugdafdeling
VAN HEE P.	Marialei 43, B-2120 Schoten Tel. 031/45 29 14	RVB	koördinator beurzen en tentoonstellingen
VAN HEE-SCHOENMAECKERS A.	Marialei 43, B-2120 Schoten Tel. 031/45 29 14	RVB	penningmeesteres
VAN TICHELEN W.	Van Putlei 37 bus 9, B-2000 Antwerpen Tel. 031/37 58 18	RVB	praktikum
VERCAMMEN A.	Palmanshoevestraat 21, B-2610 Wilrijk Tel. 031/27 32 11	RVB	samenaankoop exposantenadministratie Minerant

- Vrijdag 11 juni 1982
  Maandelijkse vergadering in het lokaal van de H.B.K., Lange Lozannastraat 250/258 te 2000 Antwerpen.
  19.30 h : Gelegenheid tot transakties, raadplegen van de biblioteek, aanbod van het mineraal van de maand (cupro-sklodowskiet e.a. mineralen van Shaba, Zaire).
  20.15 h : voordracht met dia's door de heer W. ISRAEL
  "DE MINERALEN VAN BLATON, HENEGOUWEN"
  Wie dacht dat er in Blaton alleen maar crandalliet te vinden is, heeft het verkeerd voor !
  Aan de hand van zeer interessant fotomateriaal en opnamen met de rasterelektronenmikroskoop zal de verscheidenheid aan species die er voorkomen worden geïllustreerd.

  Geen enkele Belgische verzamelaar zou deze zeer originele voordracht mogen missen !

- Zaterdag 12 juni 1982

  Praktikum in het lokaal Ommeganckstraat 26 te 2000 Antwerpen, van 10 tot 12 h.

IRIS
N.V.
DE ANTWERPSE FOTO & SMALFILMHANDEL

Grote Markt 17
Antwerpen
Tel 33 77 07
private parking

ALLES voor
makrofotografie

- Telefoonnummers ...

In augustus worden een aantal telefoonnummers (namelijk die in de zone Antwerpen) gewijzigd. Ook het zonenummer wordt gewijzigd. De nieuwe telefoonnummers kan U vanaf volgende keer terugvinden op de omslag van Geonieuws.

- Publikatie van Nautilus over de groeve Clara.

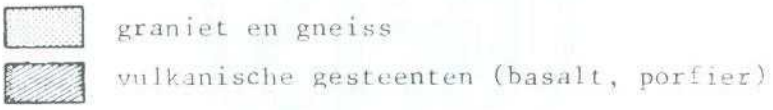
Door de vereniging Nautilus vzw (Gent) werd onlangs een publikatie uitgegeven over de mineralen van de Clara-groeve, Oberwolfach, Zwarte Woud, Duitsland.

De auteur, E. Van der Meersche, geeft (zeer summier) gegevens weer over de historiek, produktie, ontstaan en mineralisatie van de overbekende groeve, en daarna een zeer uitgebreide beschrijving van de mineralen. Het werk is geïllustreerd met zeer talrijke REM-opnamen en andere figuren van uitstekende kwaliteit.

De publikatie, die 77 pp. omvat, kan door MKA-leden worden besteld door storting van 120 BF (100 F + 20 F verzendingskosten) op p.r. nr 000-0291704-25 t.n.v. H. Dillen, Doornstraat 15, 2780 Sint-Gillis-Waas. UITERSTE BESTELDATUM : 15 JUNI 1982.

- Erratum

In het artikel over West-India van W. Israël (Geonieuws 7(3), p. 50 (1982) is een drukfout geslopen, die door vele aandachtige lezers werd opgemerkt. De legende van de geologische gebieden is net het omgekeerde van de weergegeven legende. De juiste versie ziet er dus uit als volgt :



Gelieve ons voor deze fout te willen verontschuldigen.

- UV-lampen

Er kunnen UV-lampen (lange golf) worden besteld via de MKA tegen een zeer lage prijs. Het betreft de zgn. "black light lamp" van Philips, 60 cm lang, met een vermogen van 20 Watt. De lamp past in een gewoon T.L.-armatuur. In de winkel betaal je voor zulk een lamp ongeveer 895 F, via de MKA 450 F.
U kan één (of meerdere) lampen bestennen uitsluitend door het volledige bedrag (450 F X het aantal lampen) over te maken op p.r. 000-0521822-59 t.n.v. de heer A. Vercammen, Palmanshoevestraat 21 te 2610 Wilrijk. Uiterste datum waarop Uw betaling moet binnen zijn om in aanmerking te komen : 30 juni 1982.

- Zie ook p. 24.

ZWITSERSE MUSEA

Ter informatie van personen die hun vakantie in Zwitserland doorbrengen geven wij hier enkele nuttige gegevens weer van de Zwitserse musea i.v.m. mineralogie en geologie. De gegevens werden gekompileerd uit een overzicht dat verscheen in Schweizer Strahler 5(12), a18-a27 (1981).

AARAU (AG), Aargauisches Naturmuseum, Bahnhofplatz.
Di-za 10-12/14-17
Grote specimens, kristalmodellen met voorbeelden, systematiek, UV.

BASEL (BS), Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, 4001 Basel.
Di-zo 10-12/14-17.
Regionale verzameling volgens Parker; systematische verzameling volgens Strunz; edelstenen. Totaal : 50 000 specimens. Veel mineralen van Lengenbach in het Binntal.

BERN (BE), Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Bern.
Ma-za 9-12/14-17 ; zo 10-12/14-17.
Rekspleetmineralen ; zeer grote kwartskristallen ; meteorieten, systematiek ; edelstenen ; UV ; radio-aktieve mineralen.

CHUR (GR), Bündner Natur-Museum, Masanerstr. 31.
Di-zo 10-12/14-17 ; ma gesloten.
Zwitserse mineralen volgens vindplaats ; UV ; micromounts

DAVOS-PATZ (GR), Bergbaumuseum, Schmelzboden, 7270 Davos.
Half juni tot midden oktober : wo 14-16 en za 16-18.
Ertsen en sekundaire mineralen.

FRIBOURG (FR), Musée d'histoire naturelle, Pérolles, 1900 Fribourg.
Ma-vr 8-13/14-17 ; za-zo 14-17.
Enkele spektakulaire kristallen, Binntal mineralen (te bezichtigen op afspraak).

GENEVE(GE), Musée d'histoire naturelle, 1, route de Malagnou 1211 Genève 6.
Dagelijks 10-17, behalve op maandag (gesloten).
Mineralogische afdeling in voorbereiding. Open in de loop van 1982.

GUTTANNEN (BE), Kristallmuseum.
Juni-september 8-11/14-17.
Alpiene mineralen.

LAUSANNE (VD), Musée géologique, Palais de Rumine, 1005 Lausanne.
10-12/14-17.
Systematiek, enkele oudere kollekties.

LUGANO (TI), Museo cantonale di storia naturale, Via Carlo Cataneo 4.
Di-za 9-12/14-17 (ma, zo en feestdagen gesloten).
Streekgebonden mineralen.

LUZERN (LU), Natur-Museum, Kasernenplatz 6, 6003 Luzern.
Di-zo 10-12/14-17 (op regenachtige dagen doorlopend).
Didaktiek, alpiene mineralen, mikroskopen, UV, ...

OLTEN (SO), Naturmuseum, Kirchgasse 10, 4600 Olten.
Di-zo 10-12/14-17.
Algemene mineralogie ; systematiek ; Jura-mineralen.

ROUGEMONT (VD), Collège de Rougemont.
Do 13-16, di 17-19. Groepen ook op afspraak.
640 specimens en 332 gesteenten.

SCHÖNENWERD (SO), Bally Museumstiftung, Oltnerstrasse 80
Febr.-mei : zo 14-17. Juni-aug. : 1e en 3e zondag van de maand 14-17.
Sept.-nov. : zo 14-17.
Systematiek (12000 specimens) ; meteorieten.

SEDRUN (GR), Museum da cristallas, Tgesa Cadruvi.
Vr. 17-18 en op afspraak.
Mineralen uit Tujetsch.

SEEDORF (UR), Urner Mineralien Museum.
1 mei - 27 juni : do, za, zo 13-17.
28 juni - 3 okt.: 13-17.
Alpiene mineralen.

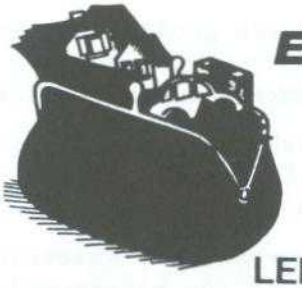
SEMIONE (TI), Museo di fossili e di minerali.
Op afspraak.
Alpiene mineralen.

SION (VS), Musée cantonal d'histoire naturelle, 42, av. de la Gare.
10 juli - 31 aug. : 14-18 (ma gesloten).
1 sept.-9 juli : di 14-18.
Geologie van Wallis ; edelstenen ; kristallografie ; UV.

SOLOTHURN (SO), Naturmuseum, Klosterplatz 2.
Di-za 14-17 ; do 14-21 : zo 10-12/14-17.
Alpiene mineralen.

ZÜRICH (ZH), Eidg. Techn. Hochschule.
Ma-vr 10-19 ; za 10-16 ; zo gesloten.
Systematiek, regionale verzamelingen, kristallografie.

EEN OPLOSSING OM UW GEZINSBUDGET IN EVENWICHT TE HOUDEN...



EEN PERSOONLIJKE LENING OF FINANCIERING

LENINGEN hbk SPAARKAS

HBK-SPAARKAS nv - Sinds 1918 - Lange Lozanastraat 250 - 2000 Antwerpen

JUNI 1982	5-6	F	NANCY, Palais des Congrès, 9-18.
	5-6	D	DEIDESHEIM, Neue Stadthalle, 10-18/9-17.
	5-6	F	SAINT-NAZAIRE.
	6	D	RHEYDT, Städt. Realschule Rheydt-Mülfort, Giesenkirchener Str. 8, 10-17.
	6	A	WIENER NEUSTADT, Gewerkschaftszentrum, Gröhrmühlgasse 4-6, 9-16.
	6	A	INNSBRUCK, Grosser Stadtsaal, 8-17.
	6	I	NOVARA (enkel ruil)
	6	F	SAULZAIS-le-Potier
	6	SP	ARENYS DE MAR.
	12-13	F	FORBACH, Salle polyvalente de l'hôtel de ville.
	13	F	BLAGNAC, gymnase du centre, 8-18.
	19	D	IDAR OBERSTEIN
	19-20	I	IVREA. Mercati Generale.
	19-20	F	FISNES (enkel ruil)
	19-20	F	MONTPELLIER
	26-27	I	SALICE TERME
	26-27	CH	BRUNNEN, Kornmattschulhaus, Schulhausplatz, 13-18/10-17.
	26-27	F	AUTUN, Salle de la Vaillante, Place de Charmasse.
	26-27	F	CAPENDU, Salle du Foyer municipal.
JULI 1982	3-4	F	SAINTE MARIE AUX MINES
	3-4	F	SAINT AMBROIX, Salle des Pompiers, Rue des Ecoles.
	4	D	FREISEN, Kolpinghaus, 9-18.
	4	A	KUFSTEIN, Kolpingsaal, 8-17.
	10-11	F	THIVIERS
	10-11	F	AUBENAS
	10-11	I	RICCIONE, Palazzo del Turismo.
	11	CH	FIESCH, Schulhaus, 8.30-17.
	13-14	F	REALMONT, Salle Omnisports.
	18	A	MITTERSIL, Hauptschule, 8-16.
	20	F	TOURS. Halle des Sports du Campus Universitaire du Grandmat, 10-18.30.
	24-25	CH	ZUOZ, Gemeindeturnhalle, 11-18/9-17.
	24-25	N	FROLAND, Froland Indrettshall, Osedalen, 12-21.
	25	I	MASSA MARITTIMA
AUGUSTUS 1982	1	A	ZELL AM SEE, Volksschule (achter het postgebouw), 8-17.
	7-8	F	SAINT LARY-SOULAN. Salle des Sports.
	7-8	F	CHAMONIX, Salle Pierre de Coubertin.
	7-8	CH	DISENTIS, Turnhalle, 13-20/10-16.
	7-8	F	ANDUZE, Parc des Cordeliers, 9-21/8-20.
	7-8	F	NARBONNE, Palais du Travail
	13/15	F	COMBLOUX, Office du Tourisme.
	13/15	F	LES DEUX ALPES, 10-12.30/14-18.
	14-15	F	GERARDMER, "Au lido" (bij het meer).
	21-22	CH	BRISTEN, Schulhaus, 14-18/9-16.
	21-22	F	AIX EN TARENTAISE.
	22	A	SAALFELDEN, Grosser Festsaal, 8-17.
	23-24	I	SAN VINCENZO.
	28-29	F	RIOM, Salle Dumoulin, av. Pierre-de-Nothac.
	29	A	HEILIGENBLUT, met Goldwasch-Weltmeisterschaft.
	29	NL	MAASTRICHT, Eurohal, Griend, 10-18.
	29	CH	MARTIGNY, Salle Communale, Av. Gd.-St.-Bernard, 9-17.

DE FOSFAATMINERALEN VAN BLATON, provincie Henegouwen

Met oprechte dank aan de heer W. Bohyn voor de bediening van de rasterelektronenmikroskoop.

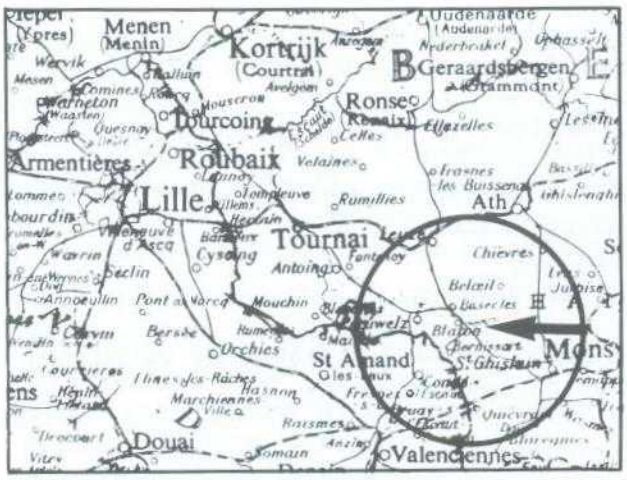


Fig. 1 Geografische situering van Blaton.

1. LOCALISATIE

De door velen gekende "vindplaats Blaton" vindt haar oorsprong in het graven van het binnenvaartkanaal Nimy-Blaton in de vijftiger jaren. Ten zuiden van het dorpje Blaton snijdt dit kanaal door de Mont des Groseillers. De kanaalbedding ligt ongeveer 25 meter dieper dan het oorspronkelijk niveau; aldus ontstond een ontsluiting in het Namuriaan en in de overgang van het Boven-Viséaan naar het Namuriaan.

De zwarte gesteenten bestaan uit pyriethoudende en silicium houdende schisten en ftanieten. De gelaagdheid is zeer regelmatig en vertoont een helling van 20° à 30° naar het zuiden toe.

In de diaklazen en ook in de smalle spleten van de schisten worden een twaalftal fosfaatmineralen naast een achttal andere species gevonden. Naar Belgische normen kan zeker van een rijke vindplaats worden gesproken, althans voor de micromountverzamelaar.

Van bij het begin der werken werden de mineraalvondsten bestudeerd door Prof. Dr. R. Van Tassel (Kon. Belg. Inst. voor Natuurwetenschappen). Getuige daarvan zijn aandeel in de bibliografie waarvan wij dankbaar gebruik maakten.

2. OVERZICHT VAN DE SPECIES

2.1. SULFIDEN	pyriet
2.2. OXIDEN	kwarts
2.3. SULFATEN	bariet, gips, jarosiet
2.4. FOSFATEN	crandalliet, minyuliet, strunziet, berauniet, strengiet, fosfosideriet, cacoxeniet, whitmoreiet, evansiet, vivianiet, rockbridgeiet
2.5. SILIKATEN	kaoliniet

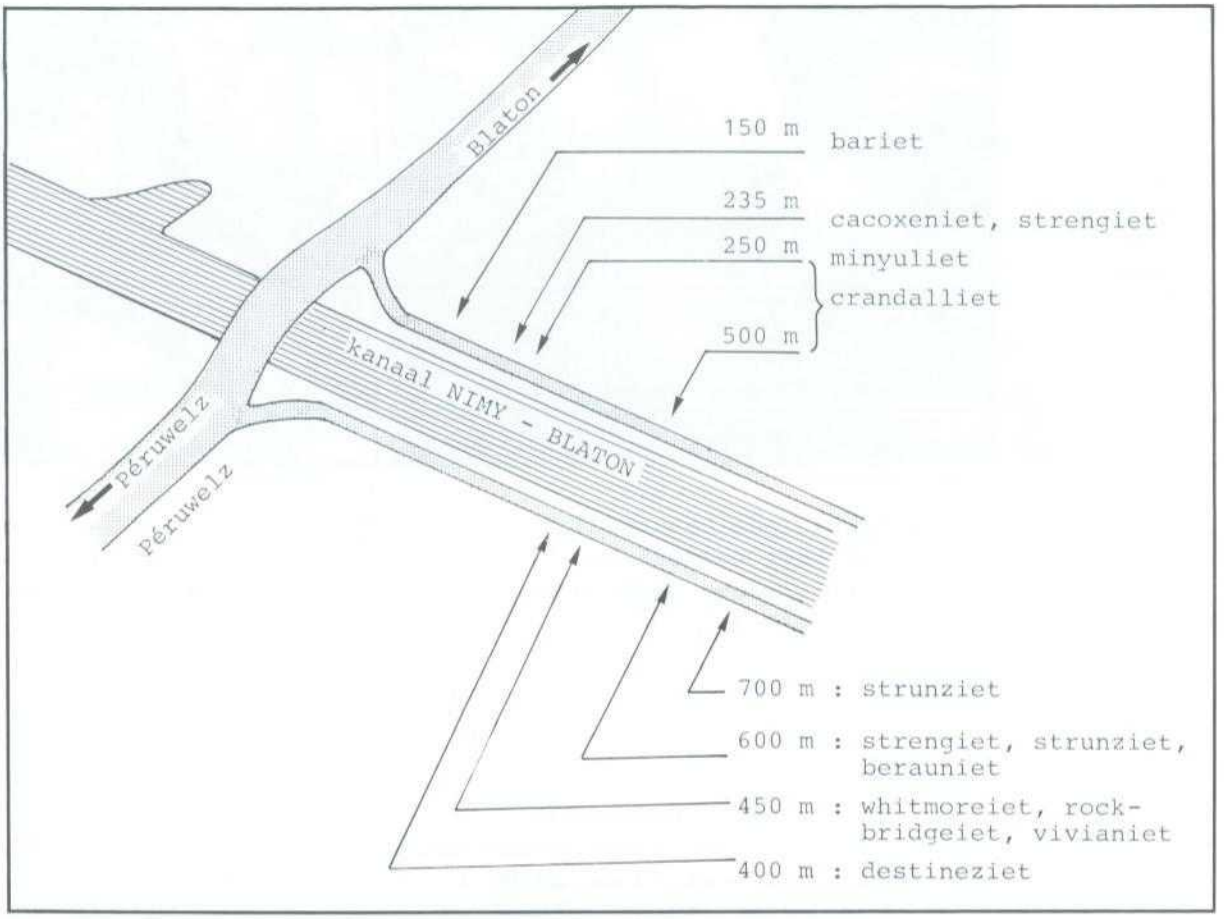


Fig. 2 De spreiding van een aantal mineralen over de vindplaatsen langsheen het kanaal Nimy-Blaton.

3. MINERALEN VAN DE CRANDALLIETPARAGENESE

3.1. De eerste specimens van crandalliet werden te Blaton verzameld in 1955 en onderzocht door de Belgische Geologische Dienst. Aanvankelijk werd het door de verzamelaars voor wavelliet aanzien. Makroskopisch is inderdaad verwarring tussen beide soorten mogelijk. Toen het een uitgemaakte zaak was, dat het wel degelijk om crandalliet ging, noemde men het dan nog dikwijls "pseudo-wavelliet", een verworpen benaming voor crandalliet.

3.2. Alhoewel crandalliet voor Belgische verzamelaars een heel banaal species is, is het toch niet zo'n frekwent mineraal. De bekende vindplaatsen zijn eerder schaars : Amberg (Beieren, B.R.D.), Dehrn en Ahlbach (Hessen-Nassau, B.R.D.), Juab County (Utah, U.S.A.), Esmeralda County (Nevada, U.S.A.) en Llallagua (Bolivia).

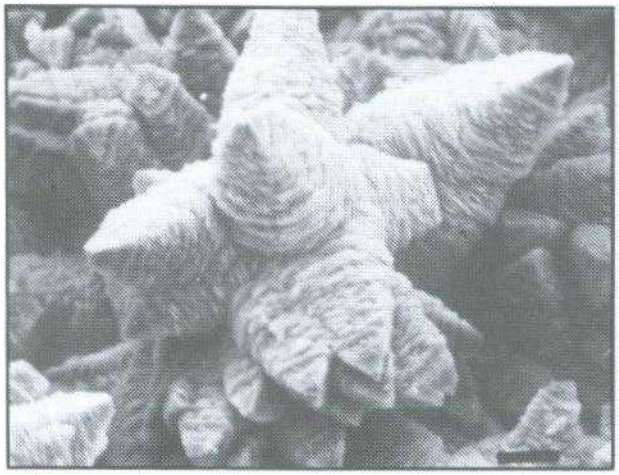


Fig. 3
Spits beëindigde crandalliet-kristallen met duidelijke lamellaire opbouw. REM-opname. Vergroting 320 X.

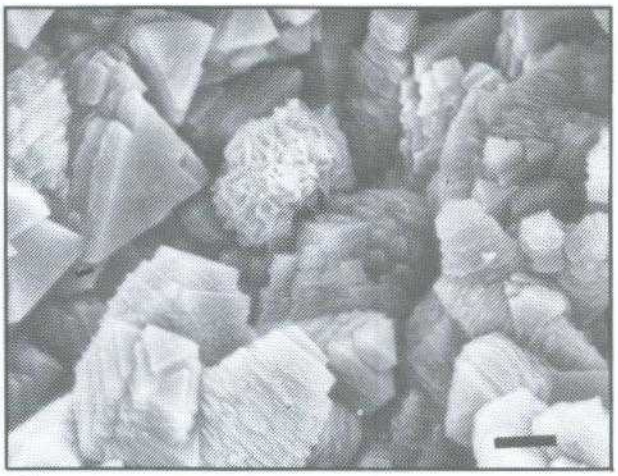


Fig. 4
Detail van foto 3. Crandalliet met driehoekige eindvlakken. Bemerk de groep onderaan links. REM-opname. Vergroting 1000 X.

3.3. Voorkomen te Blaton.
Crandalliet komt plaatselijk overvloedig voor als vulling van diaklazen in de ftaniet en de silicieuze schisten. Zeer bekend zijn de fibro-radiale rozetten tot 3.5 cm diameter. Ze zijn opgebouwd uit licht geelbruine tot okerkleurige matte stralen.
De afzetting van crandalliet in de diaklazen en de spleten kan variëren van een zeer dunne coating, over goed gevormde rozetten aan weerszijden van de opening, tot een overvloedige afzetting die de beschikbare ruimte volledig vult. In het laatste geval is de crandalliet veel kompakter en zeer stevig aan de ftaniet gekit. Er is met moeite nog een rozettenstruktuur in te onderscheiden.
Minder frekwent dan rozetten is de vorming van crandalliet in halve sferen met een concentrische struktuur: ze zijn opgebouwd uit laagjes tot 0.25 mm dik, afgezet rond een fibroradiale kern. Deze laatste variëteit wordt gevonden aan de zuidflank van de ingraving.
Wanneer de diaklazen in het ftaniet, normaal tot enkele mm breed, groter worden kan de crandalliet zich beter ontwikkelen. In plaatselijke verwijdingen vormen zich dan halve sferen tot 2 cm diameter. Dergelijke vondsten zijn eerder zeldzaam.

3.4. Sedert het begin van de kanaalwerken werden verschillende types crandalliet gevonden. Men onderscheidt :
1. rozetten, transparant, perfekt kleurloos
2. rozetten, niet doorzichtig, geelachtig
3. in concentrische lagen, zeer kompakt, kleine bolletjes vormend

Nota bij de REM-opnamen.

De aangegeven vergroting is slechts juist als de zwarte streep rechts onderaan 1 cm is. Om de juiste vergroting op de foto te kennen moet men de aangegeven vergroting vermenigvuldigen met het maatgetal van de lengte van het streepje uitgedrukt in cm.

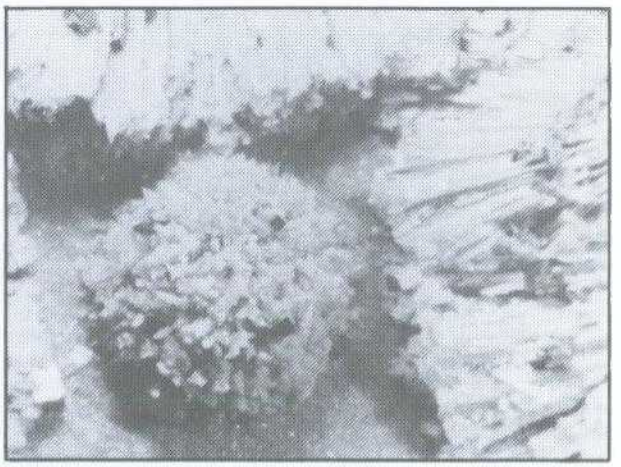


Fig. 5
Crandalliet in verschillende vormen : rozetten, sferen, en een korst tussen de rozetten. Bemerk de kanalen in de rozetten en de pyrietkristallen die zich in die kanalen hebben gevormd. Diameter van het crandalliet-sfeertje : 3 mm. Foto W. Israël

4. zeer dunne laagjes, een beslag
5. kleine kristallen aan de oppervlakte van halve sferen, aan de omtrek van rozetten en in tussenruimten tussen rozetten.

Van de verschillende types werden de brekingsindices bepaald : ze schommelen van 1.614 tot 1.635. Deze waarden komen overeen met de meetwaarden voor crandalliet van andere vindplaatsen.
De kleine onderlinge verschillen zijn te wijten aan kleine verschillen in de chemische samenstelling.
In feite betreft het dus een aantal variëteiten van eenzelfde mineraal : crandalliet.

3.5. Crandalliet en/of deltaiet ?
De kristalletjes aan de oppervlakte van de sferen, in de zones tussen de rozetten en aan het oppervlak van de rozetten waarvan hierboven reeds sprake, verdienen bijzondere aandacht (fig. 3, 4 en 5).

Het zijn spitse romboëders (fig. 3), bestaande uit opeengestapelde lamellaire kristallen. Bij vergrotingen van 60 X met de binokulaire loupe kan die lamellaire opbouw reeds worden vermoed. De waarnemer heeft de indruk dat de kristalletjes een ruw oppervlak hebben.

Op sommige plaatsen eindigen deze kristalletjes op driehoekjes die het licht sterk reflekteren. In allusie tot dit eindvlakje spreekt men van "deltaiet" (fig. 4).

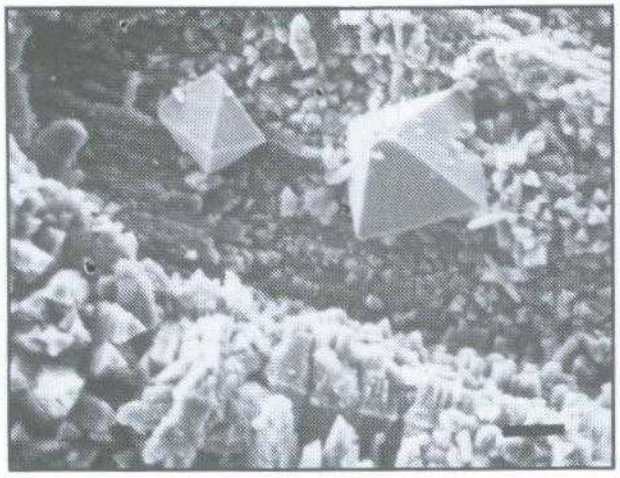


Fig. 6
Pyrietoktaëders in een kanaaltje van een crandallietrozet.
REM-opname. Vergroting 280 X.

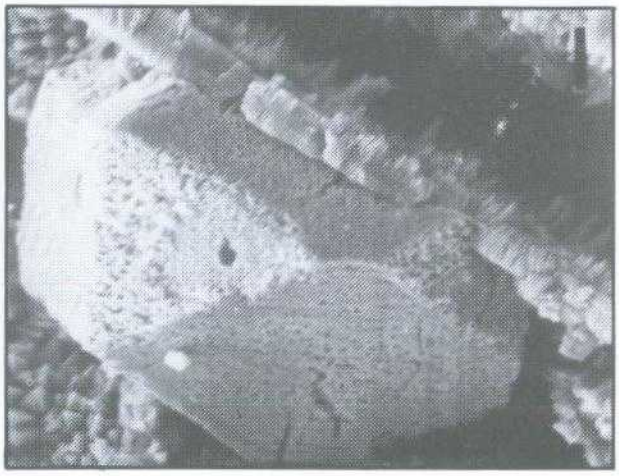


Fig. 7
Pyriet : kuboktaëder.
Sterkere aantasting van de okoktaëdervlakken dan van de kubusvlakken. REM-opname.
Vergroting 350 X.

Het raadplegen van de wetenschappelijke literatuur omtrent de kwestie crandalliet-deltaiet leverde het volgende op :

1°/ In oudere publikaties (bv. Dana, System of Mineralogy, 1951) worden crandalliet en deltaiet als afzonderlijke species beschouwd. Er worden verschillende chemische formules opgegeven.
2°/ Later wordt aan dit onderscheid getwijfeld (ELBERTHY en GREENBERG, 1960).
3°/ De meest recente publikaties bevestigen de identiciteit van crandalliet en deltaiet (BLOUNT, 1974).

Op grond van deze laatste publikatie menen wij te mogen besluiten dat, wat men vroeger deltaiet noemde, kristallen zijn van crandalliet. De makroskopische rozetten en de halve sferen van crandalliet zien er wel fibroradiaal uit, maar dit heeft hier weinig te maken met de kristalvorming.

Fig. 6 toont duidelijk aan dat in de rozetten kanalen voorkomen waarin een massa kleine kristalletjes (op driehoeken eindigend) te vinden zijn. Een echt fibroradiaal aggregaat bestaat uit prismatische kristallen die vertrekken vanuit eenzelfde middelpunt en een sfeertje vormen. De ijzerfosfaten die verder zullen besproken worden leveren daarvan voorbeelden te over : berauniet, cacoxeniet, whitmoreiet.

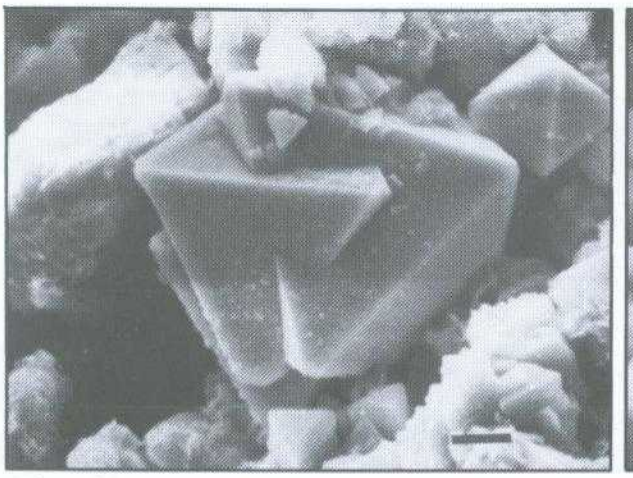


Fig. 8
Vertweelingde pyrietoktaëders.
REM-opname. Vergroting 1200 X.

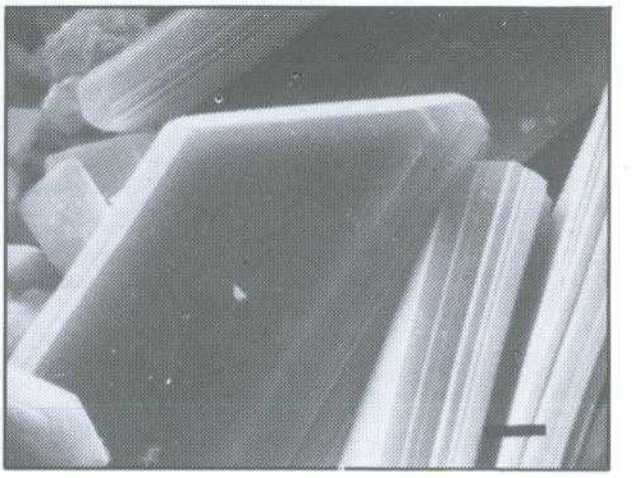


Fig. 9
Gipskristallen. REM-opname.
Vergroting 1400 X.

3.6. Dikwijls is crandalliet te Blaton vergezeld van enkele andere mineralen : pyriet, gips en kaoliniet.
Pyriet vormt prachtige kristalletjes in de grootte-orde van doorgaans enkele tienden mm. Uitzonderlijk werden pyrietkristallen tot 3 mm groot gevonden.

De meestal zeer kleine kristallen bevinden zich in de kanalen van de rozetten (fig. 6). Met het blote oog zijn zij reeds te onderscheiden als goudgele glinsteringen. Meestal zijn de kristallen te klein om met de stereomikroskoop te worden waargenomen.

De elektronenmikroskoop laat echter zeer goed gevormde oktaëders en kuboktaëders zien. Vertweelingde oktaëders zijn eveneens te vinden (zie fig. 6, 7 en 8).
De kristallen hebben soms een hoogglans, maar meestal zijn ze mat. De REM-opnamen tonen tevens een aanvreting van de kristalvlakken. Oktaëdervlakken zijn duidelijk meer aangetast dan kubusvlakken.
Ook barsten worden waargenomen (fig. 7). De houdbaarheid van dergelijke pyriet is dan ook twijfelachtig.

Gips (fig. 9) komt voor in kleine, glasheldere kristallen, meestal ook rozetten vormend. Het wordt aangetroffen op crandalliet en kan tevens de rol van crandalliet overnemen als opvuller van de diaklazen in de ftaniet.

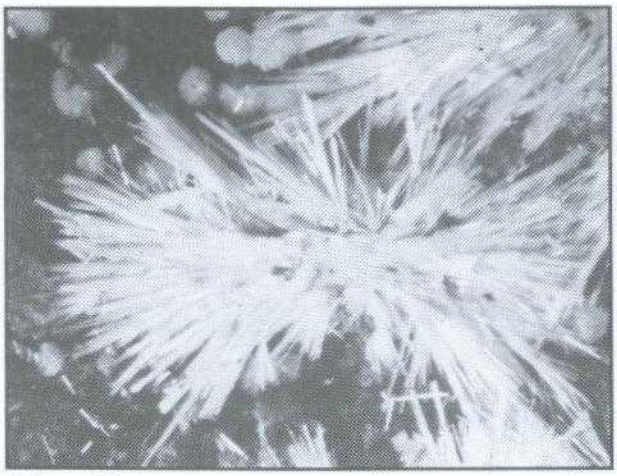


Fig. 10
Strunzietaggregaat (diameter 10 mm) met strengiet.
Foto W. Israël.

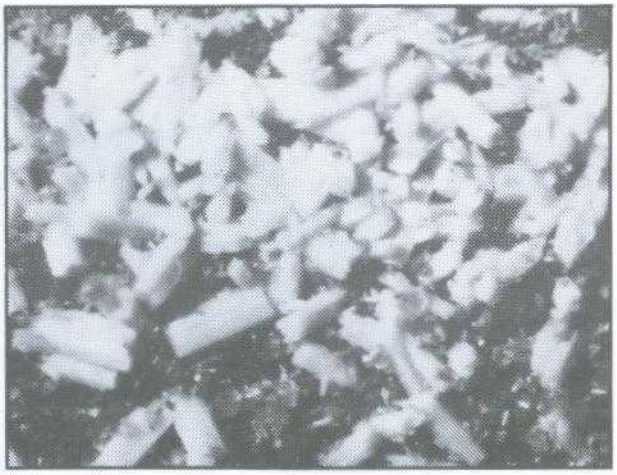


Fig. 11
Strunzietkristallen in staafjesvorm, vaak beëindigd. Lengte van het grootste kristal : 0.3 mm.
Foto W. Israël.

4. DE IJZERFOSFATEN

4.1. STRUNZIET (Frondel, 1957)

Chem.: $MnFe_2^{3+}(PO_4)_2(OH)_2.8H_2O$ (Hagendorf, Bayern, BRD)

$2FePO_4.Fe(OH)_3.6H_2O$ (Blaton, Henegouwen, B) (VAN TASSEL, 1966)

Krist. monoklien, prismatisch.

Strunziet is het meest frekwente ijzerfosfaat te Blaton. Het wordt in verschillende vormen gevonden :

1°/ fibroradiale bundels tot sferen van 0.1 tot 2.5 mm diameter.
2°/ fibroradiale rozetten van dezelfde afmetingen. Alles hangt af van de ruimte die het mineraal heeft gekregen om zich te ontwikkelen. In diaklazen van ftanieten en schisten is de ruimte eerder beperkt en kunnen alleen rozetten worden gevormd. Op de grensvlakken van de lagen is er meestal meer ruimte beschikbaar en kunnen zich bundeltjes ontwikkelen (fig. 10).
3°/ veel zeldzamer zijn monokristallen, niet rechtopstaand tot 0.5 mm lang (fig. 11).
4°/ In sommige schisten komen bredere gangen en kleine holtes voor. Hierin kan een wirwar van strunzietnaalden voorkomen.

Meestal is het mineraal beigekleurig en bezit het een zachte glans. Latere insijpelingen van ijzerhoudende oplossingen veroorzaken soms een bruine tot rode coating.

Fig. 12
Eindvlakken van een strunziet-kristal. REM-opname. Vergroting 1050 X.

Fig. 13
Strunziet, berauniet, whitmoreiet en fosfosideriet. Foto W. Israël.

Vanuit chemisch standpunt vertoont strunziet van Blaton een sterke afwijking t.o.v. strunziet van Hagendorf (BRD) en Mangualde (Portugal). Het mineraal van Blaton is totaal mangaanvrij en is ook armer aan fosfor. De optische, fysische en kristallografische eigenschappen vertonen echter sterke overeenkomsten met strunziet van andere vindplaatsen.

Er is geen reden om van het mineraal van Blaton iets aparts te maken, temeer daar van Rasmussen Valley (Idaho, U.S.A.) ook een mangaanvrije strunziet bekend is.

4.2. BERAUNIET (Breithaupt, 1841)

Chem.: $Fe^{2+}Fe_5^{3+}(PO_4)_4(OH)_5.4H_2O$

Krist. monoklien-prismatisch

Berauniet is heel wat minder frekwent dan strunziet. Het is een zeer aantrekkelijk mineraal door zijn sterke kleur (groen en roestkleurig), en door zijn hoogglans.

De meestal platte, prismatische kristallen zijn steeds gegroepeerd in fibroradiale rozetten en in prachtige d ivergent stralige bundels. Deze aggregaten overschrijden zelden 1 mm diameter. Bijzonder mooi is de kleurkombinatie van strunziet en berauniet. Aggregaten van dubbelbeëindigde kristallen komen voor in associatie met whitmoreiet Foto's: zie titelpagina.

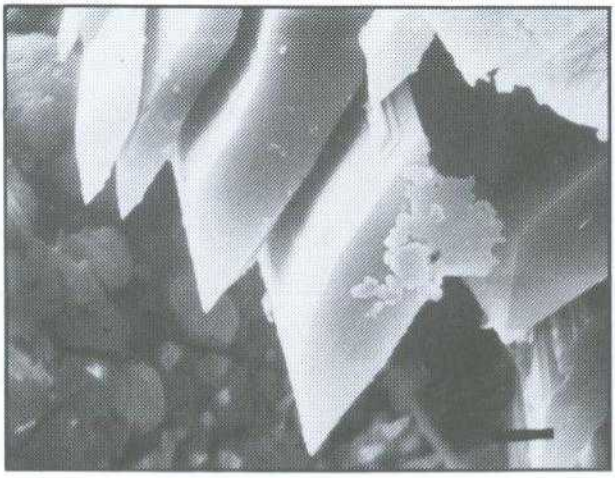


Fig. 14
Eindvlakken van prismatische beraunietkristallen. REM-opname. Vergroting 2000 X.

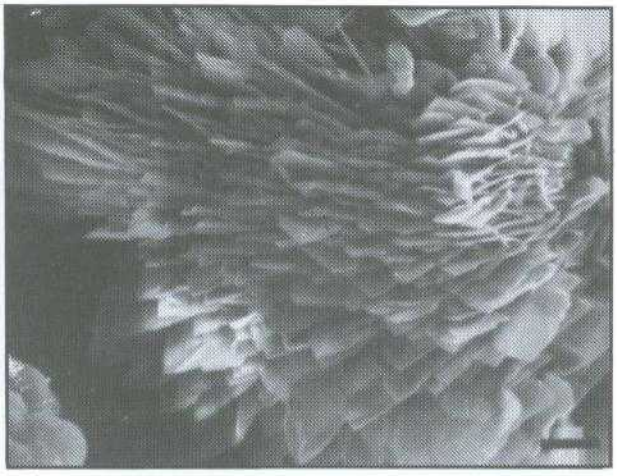


Fig. 15
Strengietkristallen. Detail van een sferisch aggregaat. REM-opname. Vergroting 2000 X.

4.3. STRENGIET (Nies, 1877)

Chem.: $Fe^{3+}PO_4.2H_2O$

Krist. rhombisch-bipyramidaal

Strengiet vormt mooie sferen en schijfjes met een radiale struktuur, zelden meer dan 0.2 mm diameter. Strengiet van Blaton kan kleurloos zijn, maar is meestal wit. Zeer aantrekkelijk, maar uiterst klein zijn de garvenvormige aggregaten.

4.4. FOSFOSIDERIET (BRUHNS en BUSZ, 1890)

Chem.: $Fe^{3+}PO_4.2H_2O$.

Krist. monoklien-prismatisch

Te Blaton steeds zeer klein ! Het komt er voor in halve sferen die aaneengesloten witte vlekjes vormen. Steeds intiem geassocieerd met strengiet.

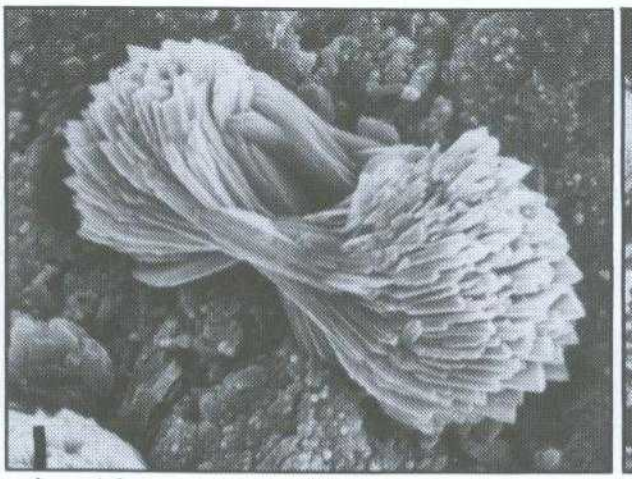


Fig. 16
Strengietaggregaat in garve-vorm.
REM-opname. Vergroting 1000 X.
Lengte van het aggregaat : 0.09 mm.

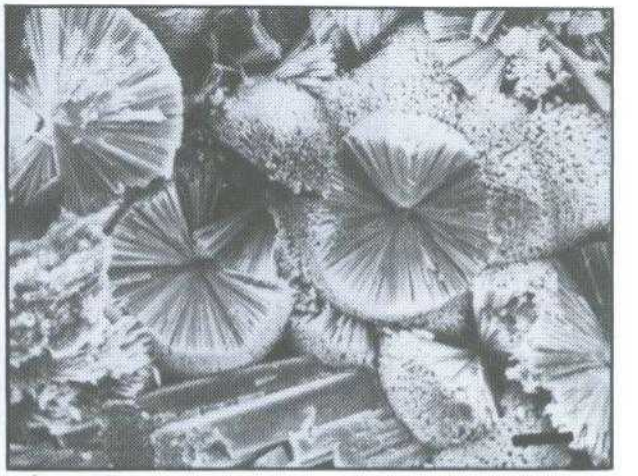


Fig. 17
Cacoxenietkogels. REM-opname.
Vergroting 200 X. Diameter van
de middelste sfeer : 0.16 mm.

4.5. CACOXENIET (Steinmann, 1825)

Chem.: $Fe_4^{3+}(PO_4)_3(OH)_3.12H_2O$

Krist. hexagonaal

De hexagonale prisma's (0.004 tot 0.006 mm dik) van cacoxeniet vormen fibroradiale sferen van 0.2 mm doormeter. Deze sferen kunnen solitair zijn of aaneensluiten tot een niervormig korstje dat dan door zijn kleurkontrast met het blote oog kan worden onderscheiden. Cacoxeniet van Blaton is geel, bruin tot honigkleurig.
Bijzonder fraai zijn de ingesnoerde aggregaten ("yo-yo-vorm").

4.6. WHITMOREIET (Moore, 1974)

Chem.: $Fe^{2+}Fe_2^{3+}(PO_4)_2(OH)_2.4H_2O$

Krist. monoklien-prismatisch

Whitmoreiet van Blaton is een nieuwkomer. Het mineraal werd in juni 1980 gedetermineerd.
Het is weer een monoklien-prismatisch ijzerfosfaat dat ook een sterke neiging heeft om fibroradiale sferen te vormen. De sfeertjes en rozetten variëren in diameter van 0.1 mm tot 1 mm. De kleur gaat van bruin naar geel tot goudkleurig.

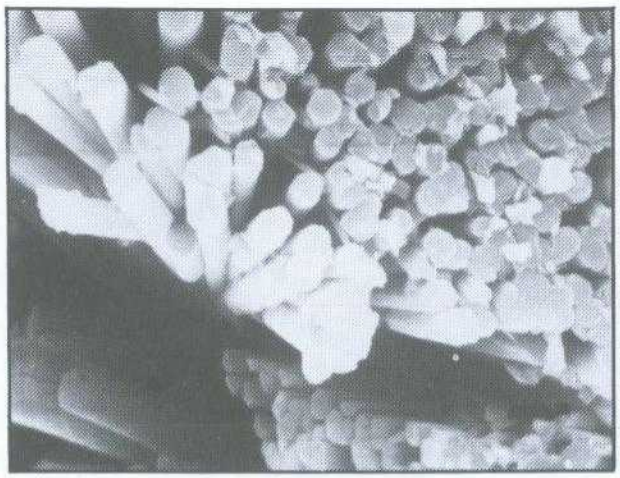


Fig. 18
Ingesnoerd cacoxenietaggregaat met beraunietkristallen. REM-opname. Vergroting 500 X. Lengte van het aggregaat : 0.15 mm.

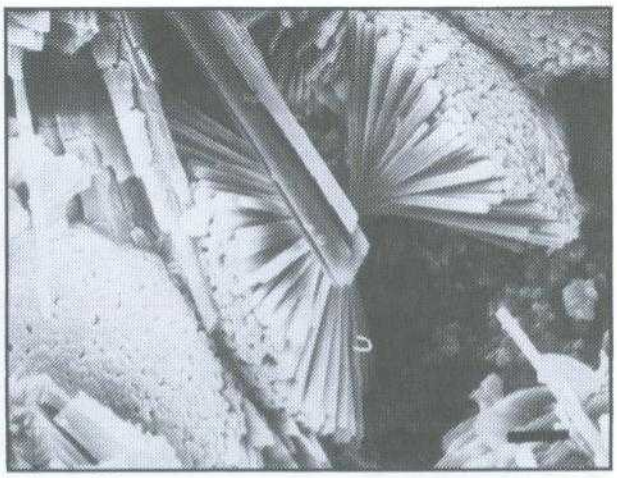


Fig. 19
Cacoxeniet. Detail van het oppervlak van een sfeer, opgebouwd uit hexagonale prisma's. REM-opname. Vergroting 2000 X. Dikte van een kristal : 0.004 mm.

Onderzoek met de REM toont duidelijk de typisch beitelvormige beëindiging van de kristallen. Tweelingvorming is ook mogelijk. Een uitzonderlijke vondst leverde whitmoreietsferen bedekt met een afzetting van cacoxeniet. Soms hebben de aggregaten een rode vlek, te wijten aan een amorf ijzerfosfaat. Foto's: zie titelpagina.

4.7. VIVIANIET (Werner, 1817).

Chem.: $Fe_3^{2+}(PO_4)_2.8H_2O$

Krist. monoklien-prismatisch.

Vivianiet wordt sporadisch gevonden in rozetten tot 1 cm. Meestal is de vivianiet bedekt met een lichtgele coating van een amorf ijzerfosfaat, of is zelfs helemaal door dit materiaal vervangen.

4.8. ROCKBRIDGEIET (Frondel, 1949)

Chem.: $(Fe^{2+},Mn^{2+})Fe_4^{3+}(PO_4)_3(OH)_5$

Krist. orthorhombisch

Zeldzaam mineraal in de paragenese van de ijzerfosfaten ! Rockbridgeiet van Blaton is mangaanvrij, terwijl hetzelfde mineraal van andere vindplaatsen meer Mn^{2+} dan Fe^{2+} bevat. Het komt voor als naaldjes (0.2 tot 0.4 mm) die weer radiaalstralige bundeltjes vormen. Kleur : donkerbruin.

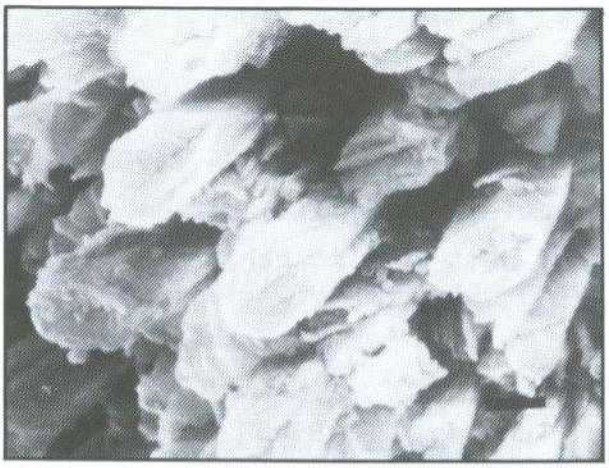


Fig. 20
Cacoxeniet. Detail van een sfeeroppervlak. Vertweelingde hexagonale kristallen. REM-opname. Vergroting 2000 X.

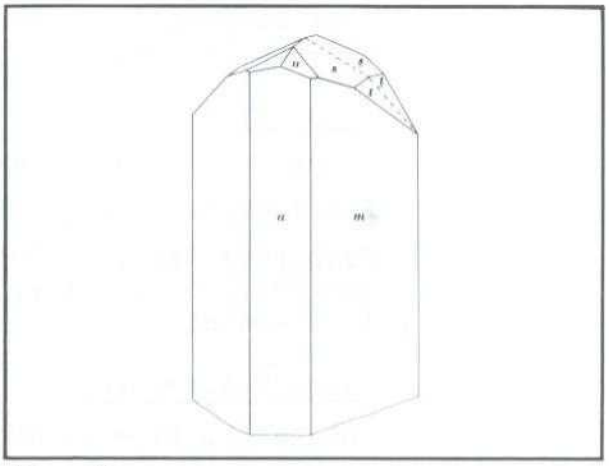


Fig. 21
Whitmoreietkristal. Reflektietweeling volgens {100}, met de vormen a{100}, m{110}, s{011}, t{021} en u{112}. Naar Moore et al. (1974).

BIBLIOGRAFIE

BLOUNT A.M. (1974), "The crystal structure of crandallite", Am. Miner. 59, 41-47.

ELBERTY W.T., GREENBERG S.S. (1960), "Deltaite is crandallite plus hydroxylapatite", Bull. Geol. Soc. Am. 71, 1857.

MOORE P.B., KAMPF A.R., IRVING A.J. (1974), "Whitmoreite, a new species : its description and atomic arrangement", Am. Miner. 59, 900-905.

VAN TASSEL R. (1956), "Découverte de crandallite en Belgique", Bull. Inst.R.Sc.Nat.Belg. 33(33), 1-11.

VAN TASSEL R. (1959) , "Allophane-évansite de Blaton", Bull. Soc. Belge Géol., 68, 47-49.

VAN TASSEL R. (1960), "La minyulite de Blaton, Hainaut", Bull.Inst.R.Sc.Nat.Belg. 36(50), 1-4.

VAN TASSEL R. (1981), "Mineralogie van België - korte mededelingen bijeengebracht door UMIBEL - whitmoreiet, rockbridgeiet, vivianiet, bariet", Bull. Belg. Ver. voor Geologie 90(2), 105-106.

HEET VAN DE NAALD ...

Maart 1982 : MITRIDATIET van Blaton, geïdentificeerd door Prof. Dr. R. Van Tassel, en gevonden door de auteur. Het betreft de eerste vondst van mitridatiet in België !

Voor verdere gegevens zie "The American Mineralogist", 66 (1-2), 217-220 (1981).

Ashaniet

Zhang Rubo et al., Kexue Tongbao, 25, 510-514 (1980).

$(Nb,Ta,U,Fe,Mn)_4O_8$ Nb-analogon van ixioliet

Orthorhombisch. Bruinrood. Komt voor in een pegmatiet in het Altai gebergte, N.W. China, samen met Ta-columbiet, Th-monaziet en ishikawaiet.

Clinochalcomeniet

Luo Keding et al., Kexue Tongbao, 25, 85-89 (1980).

$CuSeO_3.2H_2O$

Monoklien. Blauwgroen, transparant. Prismatische xx tot 0.6 mm groot. China (vindplaats werd niet verder gespecifieerd); met volborthiet, chalcomeniet, umangiet en malachiet.

Dorfmaniet

Yu L. Kapustin et al., Zapiski Vses. Mineral. Obsh., 109, 211-216 (1980).

$Na_2HPO_4.2H_2O$

Orthorhombisch. Witte, poederachtige aggregaten.
Khibina- en Lovozero massief, Kola schiereiland, U.S.S.R.

Eifeliet

K. Abraham et al., Fortschr. Mineral., 58, Beiheft 1, 3-4 (1980).

$KNa_2Mg_{4.5}Si_{12}O_{30}$

Hexagonaal. Bellerberg, Eifel, West-Duitsland.

Kolymiet

E.A. Markova et al., Zapiski Vses. Mineral. Obsh., 109, 206-211 (1980).

Cu_7Hg_6

Kubisch. Blauwwit, metaalglans. Komt voor in associatie met koper-aggregaten te Magadin, Kolyma rivier, U.S.S.R.

Kulkeiet

K. Abraham et al., Fortschr. Mineral., Beihefte 58, 4-5 (1980).

$Mg_8Al(AlSi_7)O_{20}(OH)_{10}$

Monoklien. Kleurloos, transparant.
Perrag, Algiers.

Nacaphiet

A.P. Khomyakov et al., Zapiski Vses. Mineral. Obsh., 109, 50-52 (1980).

Na_2CaPO_4F

Orthorhombisch. Kleurloos, transparant. Komt voor als insluitsels tot 1 mm diameter in thermonatriet. Het mineraal wordt gevonden in een pegmatiet in de Rasvumchorr berg, Khibina massief, Kola schiereiland, U.S.S.R., samen met apatiet, aegirien en barytolamprophylliet.

O'Danieliet

P. Keller en H. Hess, Fortschr. Mineral., Beihefte 58, 68-69 (1980).

$Na(Zn,Mg)_3H_2(AsO_4)_3$

Monoklien. Wordt gevonden te Tsumeb, Namibië samen met een ander, nieuw ontdekt arsenaat.

Paralstoniet

A.C. Roberts (1979) Paralstonite, a new mineral from the Minerva no. 1 mine, Cave-in-Rock, Illinois. Geol. Surv. Can. Pap., 79-1C, 99-100.

H. Effenberger (1980) The crystal structure of paralstonite. Neues Jahrb. Mineral. Monatsh., 353-363.

Rokuhniet

R. v. Hodenberg en G. v. Struensee, Neues Jahrb. Mineral. Monatsh., 125-130 (1980).

$FeCl_2.2H_2O$

Monoklien. Kleurloze, transparante xx (200-300 x 20 μ), bestaande uit korte flexibele vezels. Het mineraal komt voor in associatie met carnalliet, rinneiet en haliet in de Salzdetfurth- en Sigfried-Giesen mijn in het Zechstein basin, West-Duitsland.

Schieffeliniet

S.A. Williams, Mineral. Mag., 43, 771-773 (1980).

$Pb(Te,S)O_4.H_2O$

Orthorhombisch. Kleurloze xx tot 1 mm groot. Wordt gevonden in de Joe- en Grand Central mijn, Tombstone, Arizona, U.S.A. samen met girdiet, rodalquilariet, bromargyrite en goud.

Na-phlogopiet

W. Schreyer et al. (1980) Natural sodium-phlogopite in coexistence with potassium-phlogopite and NaAl-containing talc from an evaporite series, Algeria. Fortschr. Mineral., Beihefte 58, 120-121.

Thalfenisiet

N.S. Rudashevskii et al., Zapiski Vses. Mineral. Obsh., 108, 696-701 (1979).

$Tl_6(Fe,Ni,Cu)_{25}S_{26}Cl$ Tl-analogon van djerfisheriet

Kubisch. Aggregaten tot 0.3 mm groot, bestaande uit korrels tot 100 µ diameter. Wordt gevonden in pentlandiet-galena-chalcopyriet ertsen in Talnakh, U.S.S.R.

Tisinaliet

Yu L. Kapustin et al., Zapiski Vses. Mineral. Obsh., 109, 223-229 (1980).

$Na_3H_3(Mn,Ca,Fe)TiSi_6(O,OH)_{18}.2H_2O$

Trigonaal. Geel-oranje, glasglans. Komt voor als xx tot 1x0.5x0.5 mm en als aggregaten tot 1 cm groot in een pegmatiet in de Koashva berg, Khibina massief, Kola schiereiland, U.S.S.R., samen met koashviet, shcherbakoviet en lamprophylliet.

NIEUWE GEGEVENS

Oboyeriet: triklien

Schmeideriet = schmiederiet

Sengieriet: monoklien

VERWORPEN MINERALEN

Pharaohniet = microsommiet

Stone Shop

APPELMANSSTRAAT 25
EMPIRE SHOPPING CENTER
WINKEL 36 - 2000 ANTWERPEN
TEL. 031/34.27.94

Mineralen
Edelstenen
Ruwe Diamant
Juwelen

- Emser Hefte 4(1), 03.82.

  Speciaal nummer over Schneeberg (Erzgebirge) en Emelberg (Eifel).

- Min. Rec. 13(2), 04.82

  67-70 Amethyst from the Thunder Bay Region, Ontario
  71-86 Grenville Province (Ontario)
  87-92 The fluorite mines of Madoc, Ontario
  93-100 A re-examination of the Madoc sulfosalts
  101-105 Bytownite, a legacy of early Ottawa

- Der Aufschluss 33(4), 04.82

  129-141 Uber den Pegmatitaufschluss Landsverk I bei Evje, Setestal, Südnorwegen.
  142 Gediegen Schwefel von Sizilien
  143-145 Beta-roselith von Tsumeb, Namibia
  147-151 Polyedrische Quarz-Drusen aus Brasilien

- Nautilus 11(1-2), 04.82

  1-71 Speciaal nummer : de mineralen van de Clara-groeve, Oberwolfach, Zwarte Woud, BRD.

- Gea, 15(1), 03.82

  1-17 Micromounts (diverse artikels)
  19-36 Grotten en karst (diverse artikels)

- Monde et Minéraux nr. 47, 05.82

  4-9 La route des améthystes et des agates (Brazilië)
  10-12 Minéraux du pays de Léon (Finistère, F)
  14-17 Tucson show 82
  26-28 Itinéraires minéralogiques dans les Pyrenées orientales

- Mineralien Magazin 6(4), 04.82

  150-159 Gold, blei, zink und eisen : sammeln zwischen Heiligenblut und Hüttenberg.
  171-177 Kristalline Geschiebe vom Bornholmer Horst (Denemarken)
  182-186 Programmiertes Bestimmen von Mineralien

- Lapis 7(4), 04.82

  5-7 Gold
  9-14 Antiken Edelmetallbergbau in der Aegäis.
  15-29 Goldwaschen
  30-33 Tucson, Arizona
  34-35 Alpine Neufunde

- Rocks and minerals 57(2), 04.82

  49-57 A U.S.-review : chrysoberyl
  58-62 Denver Museum of Natural History
  63-71 Fluorite and associated minerals from S.Illinois (USA)
  72-74 Who's who in mineral names (G. Vom Rath, W.F. Downey)
  75-78 Making a micromount turntable

MKA-nieuws vervolg

- Belgische groeven in werking

De laatste tijd bereiken ons geregeld berichten over vaststellingen (gewoonlijk met een proces-verbaal) door de Rijkswacht wegens het zonder toelating betreden van groeves die nog in exploitatie zijn. Een boete van 5000 F is gewoonlijk het gevolg.

Daarom raden wij iedereen aan vooraleer een groeve te betreden schriftelijk toestemming te vragen aan de eigenaar. Deze aanvraag wordt best gesteld in de taal van de eigenaar of firma, en omvat naast de eigenlijke vraag om toelating om de groeve te betreden een clausule waarin de bezoeker de eigenaar ontheft van zijn verantwoordelijkheid t.o.v. de bezoeker, en belooft de eigendommen (materialen, machines, gereedschappen e.d.) niet te beschadigen en geen springstoffen te gebruiken.

Bij een volgende gelegenheid zullen wij op deze problematiek uitgebreid terugkomen, maar ... een verwittigd MKA-lid is er alvast twee waard !

- Publikatie : geologie van België

Door de geologische Kring Erps-Kwerps werd een lijvige kursus (308 pp.) uitgegeven "INLEIDING TOT DE GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE VAN BELGIë", geschreven door D. Goossens. Leden van de MKA kunnen een exemplaar bestellen door voor 15 juli 1982 500 F over te maken op de bankrekening van de MKA (zie kaft van Geonieuws). De kursus is momenteel in herdruk, en zal vermoedelijk in september op de maandelijkse vergadering beschikbaar zijn.

belgische vindplaatsen - 6 blaton

Uitgebreide informatie over Blaton, vindplaats van talrijke fosfaatmineralen, wordt verstrekt in het artikel door W. Israël, pag. 120 tot 131 in dit nummer.