

Het VIS

Als je naar het buitenland op vakantie gaat, kun je van tevoren het Vindplaatsen Informatie Systeem (VIS) voor donateurs van Stichting GEA aanschrijven. Omschrijf duidelijk waar je heen gaat (land-regio-plaats) en of je fossielen en/of mineralen wilt gaan zoeken. Je mag maximaal 10 vindplaatsen aanvragen en het kost f. 1,50 per vindplaats. Stuur het bedrag dat je moet betalen (= het aantal gewenste vindplaatsen x f. 1,50 in geld of postzegels) en een aan jezelf geadresseerde retourenveloppe mee met voldoende aan postzegels erop (voor 1 - 5 vindplaatsen f. 0,80 aan postzegels, voor 6 - 10 vindplaatsen f. 1,60 aan postzegels). In de Gea van juni 1995 staat een overzicht van de beschikbare vindplaatsen. Het adres van het VIS luidt: GEA VIS, Laurierstraat 38, 5143 ED Waalwijk.

De Eifel

Als je toevallig van plan bent om naar de Eifel te gaan, dan heb ik misschien wel een leuk idee voor je: *Geo für Kids* (Geologie voor

kinderen). Kinderen van 7 tot 14 jaar gaan tijdens verschillende tochten fossielen en bijzondere stenen zoeken, die ze later in een museum kunnen slijpen. Bovendien worden in diverse plaatsen geologische weekeinden georganiseerd waarin je fossielen gaat zoeken, onderzoeken en prepareren. Daarnaast is er een geologisch pad (125 km lang) met informatie-borden en er zijn diverse geologische musea. In Manderscheid kun je gratis ca. 3 uur op pad met een geoloog.

Er is een speciale vakantie-catalogus over de *Vulkaaneifel* met overnachtingsmogelijkheden en -kosten, bezienswaardigheden, natuur en een speciaal hoofdstuk voor jongeren. Deze is aan te vragen bij:

Het Eifel Info Centrum, Haringvliet 543, 3011 ZP Rotterdam.

Rest mij nog iedereen een hele fijne vakantie toe te wensen,

Natalie Hulzebos,
Klarenbeekstraat 9,
1333 XD Almere

Wissant-ammonieten als chemische tuin

door J. Stemvers-van Bommel

Dat de gepyritiseerde ammonieten van o.a. Wissant van tijdelijke aard zijn als ze eenmaal uit hun oorspronkelijke materiaal zijn losgeraakt, is maar al te bekend. Uit het artikel in deze Gea van J.C. van Veen, verbonden aan Teylers Museum, kunnen we lezen dat beheerders van "officiële" collecties met pyrietverval hebben te kampen, maar ook amateur-conservators hebben zo hun problemen. In de literatuur bij genoemd artikel van Van Veen zijn verscheidene Gea-artikelen vermeld waarin op het gevaar van pyrietbloei is gewezen. We kunnen dus allemaal weten wat ons boven het hoofd hangt. Af en toe de collectie inspecteren en opnieuw behandelen, is het devies. Wat ervan komt als je dat niet op z'n tijd doet, laten de voorplaat en de kleurenfoto's hiernaast zien. Daterend uit de jaren '60, werden de Wissant-vondsten in 1976 voor het laatst uitputtend behandeld met paraffine en petroleum. Toen onlangs een la van een plastic collectiekast werden geopend was daar een schitterende "chemische tuin" te zien. Deze moest met ingehouden adem worden bekeken, omdat de minste aanraking de ijle bouwsels deed instorten. Tijdens de fotografische sessie, die daarop volgde, moesten lampen worden gebruikt. Al tijdens de veertien dagen dat de zaak in de open lucht verbleef traden er veranderingen op; hier en daar veroorzaakte de warmte van de lampen een vochtige plek, en daarmee het einde van een kristalgroep. Zo zijn de fijne witte naalden van kleurenfoto D intussen verdwenen.

Wat kan er met de ammonieten gebeurd zijn? Het uitgangsmateriaal was ijzerdisulfide, waarschijnlijk pyriet, maar ook gefosfateerde exemplaren waren aanwezig. Ze lagen op papier. Normaliter worden aanvankelijk uit het **tweewaardige** ijzer van de "pyriet" ijzersulfaten met **tweewaardig** ijzer gevormd: szomolnakiet $\text{Fe}^+\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Dit laatste is een groen-blauwig mineraal; naderhand wordt dit omgezet in wit materiaal. Bij verdergaande oxidatie wordt het ijzer **driewaardig**, er wordt meer water opgenomen. Tenslotte ontstaan ook oxiden: limoniet. Enkele mogelijkheden in formules gevat: szomolnakiet $\text{Fe}^+\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Dit gelige mineraal lost op in water; melanterioriet $\text{Fe}^+\text{SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$;

rozeniet $\text{Fe}^+\text{SO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$;
coquimbiet $\text{Fe}^+\text{SO}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. Dit is paarsig, gelig, groenig;
copiapiet $\text{Fe}^+\text{Fe}^+(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$, een geel mineraal;
fibroferriet $\text{Fe}^+\text{SO}_4(\text{OH}) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, wit of geel.
Dit waren de zg. ijzervitriolen. Tot de mogelijkheden behoort ook: jarosiet $\text{KFe}^+(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$, bruin.

Welke mineralen zijn nu bij ons ontstaan? Zie de kleurenfoto's, en dat zijn ze nog niet eens allemaal. Determinaties via röntgen-diffractie hebben alleen voor de witte groepjes op de foto linksonder Rozeniet als resultaat opgeleverd. Voor de overige mineralen kon geen uitsluitel worden gegeven, ook omdat ze tijdens het onderzoek veranderden.

Bij de kleurenfoto's:

Linksboven: Overzicht van "bloeiende" ammoniet met oranjebruine, bolvormige aggregaten; wit, korrelig mineraal; witte naalden; geelgrijze, latvormige kristallen in aggregaten. Beeldhoogte 21 mm.

Rechtsboven: Fragiel bouwsel van oranjebruine aggregaten, met lichter gekleurde bolletjes van hetzelfde mineraal, en een wit, korrelig materiaal. Beeldhoogte 7 mm.

Linksonder: Diverse mineralen van de "chemische tuin". Beeldhoogte 9 mm.

Rechtsonder: Witte naalden, oplosbaar in water en ook overigens instabiel. Beeldhoogte 9 mm.

Foto's P. Stemvers.

Determinaties via röntgendiffractie door Dr. M. Zakrzewski (Instituut voor Aardwetenschappen, Vrije Universiteit, Amsterdam). Wij danken de heer Zakrzewski van harte voor zijn medewerking.

