

rond. De Berglopersavond, speciaal ingericht voor geïnteresseerden van buiten de studiegroep, werd massaal bezocht en kende veel succes. De SOK had zitting in de Overleggroep Groevenbeheer en in diverse kleinere werkgroepen, o.a. de werkgroep beheer Sint Pietersberg. In het afgelopen verslagjaar startten de werkzaamheden op een nieuwe groevenlijst samen te stellen, door middel van inventariseren en lokaliseren van de groeven in Zuid-Limburg.

Vianderstudiegroep

De studiegroep hield elke tweede woensdag van de maand een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum. Tijdens de wintermaanden werd veel genitaalonderzoek gedaan. De meeste leden werkten weer mee aan het dagvlinderproject van het E.I.S. Enkele leden hielden zich bezig met het kweken van zeldzame soorten.

Bomenstudiegroep

Als contactpersoon trad op J. Curfs. In het verslagjaar werden maandelijks bijeenkomsten belegd waarop waarnemingen werden besproken. Daarnaast werden inventarisaties gemaakt van verschillende parken in (met name) Zuid-Limburg. Voorbereidingen werden getroffen voor een publicatie over het stadspark in Maastricht.

Paddestoelenwerkgroep

In het winterhalfjaar werd er wekelijks op donderdag een practicum gehouden in het I.V.N.-gebouw te Voerendaal. Hierbij werden de in de herfst verzamelde, beschreven en gedroogde paddestoelen met behulp van microscopen gedomineerd. Nog steeds leveren de paddestoelen, die op steenstorten verzameld werden, nieuwe soorten Lepiota's (kleine Parasolzwammen) op. De verificatie wordt verricht door het Rijksherbarium te Leiden.

De Secretaris
W.J. van der Coelen

Verslag van de penningmeester

De administratie en de resultatenrekening over het jaar 1983 werd gecontroleerd en akkoord bevonden door het Verificatiebureau van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Bij de jaarvergadering zijn exemplaren van de resultatenrekening beschikbaar. Zij geeft een sluitend overzicht van de inkomsten en uitgaven van het Genootschap.

De jaarlijkse drukkosten van maandbladen en publicaties, verzendkosten, kosten bijeenkomsten, bureau- en bestuurskosten werden voldaan uit de geregelde inkomsten van contributies, giften, verkopen, subsidies Provincie Limburg en Gemeente Maastricht. De incidentele uitgaven voor het kalkgraslandsymposium, kalkgraslandenonderzoek, poelenaanleg, vleermuisreservaten en extra publicaties, uit de inschrijfgelden voor het symposium, subsidies Gemeente Maastricht en Provincie Limburg, Prins Bernhard- en Anjerfonds, Uijtenboogaart-Eliassen Stichting, Stichting Geofiles, Natuur en Wetenschap en het Ministerie van Landbouw en Visserij. Enkele van de incidentele projecten waren eind 1983 nog onderhanden, zodat voor de lopende verplichtingen voorzieningen werden gevormd. Na een gedegen voorbereiding werd in 1983 de reeds jaren bestaande wens voor een computer gerealiseerd. Ten behoeve van de Avifauna 1985 en het 75-jarig NHG jubileum 1985 werden voorzieningen gevormd. Voor de financiële bijdragen in de vorm van giften en subsidies is het Genootschap de verstrekkers zeer erkentelijk.

De penningmeester
W.P.H. Gillissen

Verslag van de hoofdredactie

In 1983 bestond de redactie uit mevr. F.N. Dingemans - Bakels en de heren J. den Boer (vanaf maart), J.A.M. Heerkens Thijssen, H.P.M. Hille-

gers (vanaf juni), A.W.F. Meijer, W. Ogg, A.J. Lever en D. Th. de Graaf. Beide laatsten traden op als hoofdredacteur. Evenals in voorgaande jaren werd de druk verzorgd door de firma Stereo+Grafia te Maastricht.

In tegenstelling tot wat gebruikelijk is, verscheen in 1983 10 in plaats van 11 afleveringen. Dit vond zijn oorzaak in het zeer omvangrijke Wim de Veen-dubbelnummer dat in oktober verscheen. De jaargang telde 272 pagina's en 58 artikelen en mededelingen. Wat de omvang van de hoeveelheid geplaatste copy betreft, werd opnieuw een record gebroken. Wanneer de hoeveelheid in de laatste 5 jaargangen uitgebrachte pagina's omgerekend wordt naar (de kleinere en van grotere letters voorziene) pagina's van de jaargang 1979 ontstaat het volgende beeld:

1979	244 pagina's
1980	256 pagina's
1981	287 pagina's
1982	389 pagina's
1983	481 pagina's.

Een progressie waar niet anders dan met grote tevredenheid op kan worden teruggezien.

De grote omvang van de 72e jaargang werd mede mogelijk gemaakt door extra subsidies van de Stichting Geofiles, de Uijtenboogaart-Eliassen Stichting tot Bevordering der Entomologische Wetenschap, de Provincie Limburg en het Anjer Fonds-Limburg.

In 1983 verscheen in de reeks Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg reeks XXXIII, afl. 1-2 'Kalkgraslanden: beheren voor de toekomst'. Deze bevat het verslag van het symposium onder dezelfde titel, dat op 29 april te Maastricht gehouden werd.

Tenslotte verscheen als Uitgave: '10 jaar actief natuurbeheer in Brunsummerheide en Schinveldse Bossen'.

A.J. Lever en D. Th. de Graaf

Verlies en herstel van kalkgraslanden, een experiment te Eys

H. Hillegers, postbus 8, Cadier en Keer

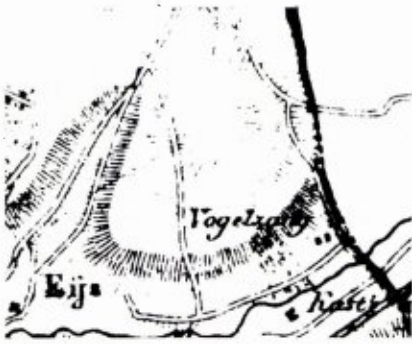
P. Kokkelmans, Grachtstraat 12, Eys

Schrale, d.w.z. onbemeste en weinig produktieve graslanden zijn biologische "paradijzen"; van hun betekenis is men zich pas - helaas - bewust geworden, nu ze vrijwel verdwenen zijn. Het laatste geldt niet alleen voor Nederland, (HENNEKENS en SCHAMINÉE, 1982) maar ook voor Europa (WILLEMS, 1980 en 1983, WOLKINGER en PLANK, 1981).

In dit artikel wordt ingegaan op de geschiedenis van de verbrokkeling en biologische verpaupering van één der eens zo talrijke schrale (kalk)graslanden in Zuid-Limburg, maar tevens wordt geschetst, hoe door middel van een verschrallend beheer (maaien en afvoeren) binnen enige jaren de oorspronkelijke biologische diversiteit-althans in botanisch opzicht - verrassend hersteld kan worden.

Ligging, bodem, agrarisch gebruik vóór 1900

De W.Z.W.-geëxponeerde hellingdelen van de "plateaulob" gelegen op enkele honderden meters ten noorden van het kerkje van Eys (fig. 1) waren in de vorige eeuw - en waarschijnlijk ook enige eeuwen daarvoor - ongeschikt



Figuur 1. Detail uit de kaart van de Gemeente Witterd uit 1865. De zuid geëxponeerde plateau- en hellinggebieden zijn op deze kaart duidelijk zichtbaar. De steile hellingen bestonden in die tijd nog uit droge, schrale (kalk)graslanden.

als akker- of hooiland. Te steil voor de ploeg (hellingshoek tot 45%!) en te schraal voor de zeis (kalkrijk: bovenzijde formatie van Maastricht-Kunraders facies, onderzijde formatie van Gulpen-kalksteen van Lixhe-Lanaye), werd dit gebied eeuwenlang beheerd als schraalland, een noodzakelijk element in de pré-kunstmestperiode van de agrarische bedrijfsvoering, omdat de hier weidende dorpskudde de mest leverde, waardoor akkerbouw mogelijk was.

De introductie van kunstmest tijdens het begin van deze eeuw veroorzaakte een revolutie in het agrarisch bestel: schrale graslanden, voorheen gemeenschappelijk bezit en essentieel vanwege hun mestleverende functie, werden opgedeeld, verkocht, verpacht, beplant, bebost, enz. enz. In elk geval verloren ze hun typische vegetatie.

Korte geschiedenis vanaf 1900:

Aan de hand van een foto (fig. 2) van dit gebied, uit de jaren dertig (fotoarchief P. Kokkelmans) kan zowel de oorspronkelijke als de verdere ontwikkeling van het schrale grasland geschilderd worden: op het plateau wordt akkerbouw bedreven, het centrale gedeelte van de helling is grazig, het linkerdeel daarvan toont struweelvorming, waarschijnlijk als gevolg van het uitsluiten van begrazing. Dit deel is momenteel bos. Het rechterdeel van

de helling, direct achter de kerk is al ijl bos. Het centraal gelegen grazig deel (ca. 7.000 m²) werd nog tot de oorlogsjaren door schapen beweid en af en toe in het voorjaar gebrand. Na de oorlog werd hier incidenteel gemaaid, vanaf 1960 bestond het beheer uit "niets doen". In 1975 kwamen 6.000 m² in handen van een projectontwikkelaar, die drie jaar later de bovenrand van dit perceel liet beplanten met merendeels exotische (!) houtsoorten, zulks ter vervanging van een deel van het struweelbos, dat bij een eventuele bebouwing van dit deel verloren zou gaan (!). Dit deel is momenteel sterk "vervilt", soortenarm en wordt gedomineerd door de grassoort *Gevinde kortsteel* (*Brachypodium pinnatum*), waarvan de "verviltende" eigenschappen in de Zuid-Limburgse kalkgraslanden algemeen bekend zijn (DIJKMAN en DEN HOED, 1980, HILLEGERS, 1983, WILLEMS, 1983).

Een restje

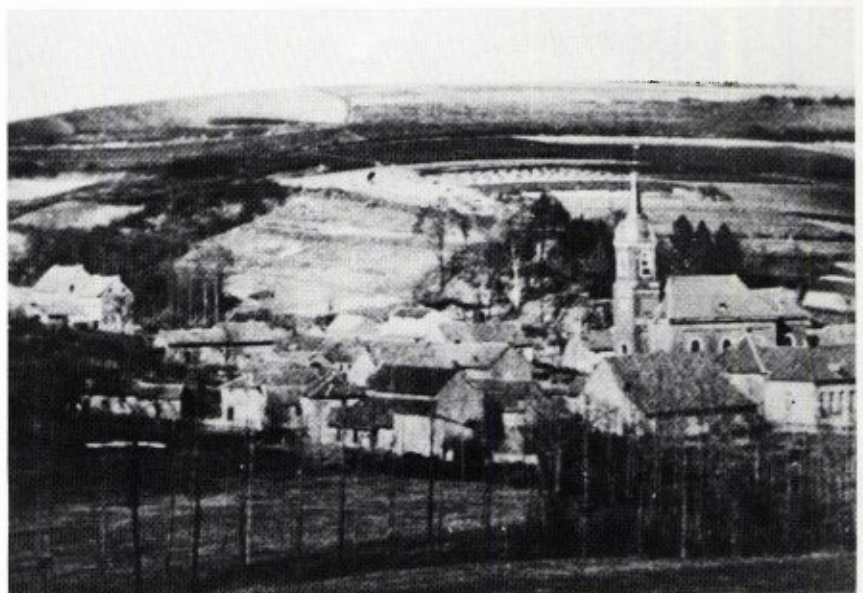
De nu te bespreken rest van dit grazig middendeel, ter grootte van ca. 1.000 m², gelegen achter het in 1976 gebouwde woonhuis van een der auteurs en diens eigendom, werd vanaf 1978 gemaaid en het maaisel werd afgevoerd, gedurende de jaren 1978-

1980 zelfs tot drie maal per jaar (de onderrand en vlakke delen nog vaker). Vanaf 1980 werd maar één keer gemaaid (in oktober); op produktieve plaatsen vaker. Door goed naharken werd de zode telkens min of meer opengekrabd.

Het resultaat van dit beheer laat zich uitstekend vergelijken met het ernaast gelegen hellingdeel, waar sinds ca. 1960 een beheer van "niets doen" werd toegepast: aan de ene kant een sterk vervilte, plaatselijk verruigde, soortenarme, kleurloze gras"deken", waarop de term kalkgrasland nauwelijks van toepassing is, aan de andere kant een kortgrazige, mozaïekrijke, grazig-kruidige vegetatie, die kleurrijk (fig. 3) en soortenrijk is en die een fraai voorbeeld van een kalkgrasland genoemd kan worden. (zie tabel I).

Konklusies

Het hier grof geschetste experiment, op kleine schaal uitgevoerd en meer zeer eenvoudige hulpmiddelen (maai-instrument, hark en kruitwagen) toont aan dat sterk vervilte, verruigde, soortenarme en door verwaarlozing ("niets doen") ontstane (kalk)graslanden binnen enige jaren hun botanische structuur- en soortensamenstelling kunnen terugkrijgen, omdat door



Figuur 2. Eys, vanuit het zuiden ± 1930. Centraal op de foto ligt een krijthellinggrasland dat tot ± 1940 nog door schapen werd beweid (fotoarchief P. Kokkelmans).

Tabel 1. Soortenlijst Hogere Planten, gesignaleerd tussen 1981 en 1983 in een ca. 1.000 m² groot, door "maaien en afvoeren" beheer perceel te Eys (Zuid-Limburg).

Bodem sterk kalkhoudend. Expositie W.Z.B. Hellingshoek 40-45%.

A. Min of meer typische kalkgraslandsoorten:

<i>Agrimonia</i>	Agrimonie
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Zandmuur
<i>Botrychium lunaria</i>	Maanvaren (ca. 50 ex. 1983)
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Gevinde korsteel
<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margriet
<i>Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii</i>	Gevlekte orchis
<i>Daucus carota</i>	Wilde peen
<i>Galium pumilum</i>	Kalkwalstro
<i>Galium verum</i>	Echt walstro
<i>Gentianella ciliata</i>	Franjgentiaan
<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor
<i>Leontodon hispidus</i>	Ruige leeuwetand
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje
<i>Ononis spinosa</i>	Kattedoorn
<i>Origanum vulgare</i>	Marjolein
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine bevernel
<i>Plantago media</i>	Ruige weegbree
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knobboterbloem
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel
<i>Satureja vulgaris</i>	Borstelkrans
<i>Silene vulgaris</i>	Blaassilene
<i>Verbascum nigrum</i>	Zwarte toorts

B. Als A, door éénmalig inzaaien zich handhavend en/of uitbreidend:

<i>Anthyllus vulneraria</i>	Wondklaver
<i>Centaureum erythraea</i>	Echt Duizendguldenkruid
<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve ogentroost
<i>Gentianella germanica</i>	Krijtgentiaan
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem
<i>Rhinanthus alectrolophorus</i>	Harige ratelaar
<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid
<i>Stachys officinalis</i>	Betonie

C. Soorten, typerend voor schrale graslanden:

<i>Achillea millefolium</i>	Duizenblad
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend Zenegroen
<i>Allium vineale</i>	Kraailoek
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje
<i>Cardamine pratense</i>	Pinksterbloem
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoornbloem
<i>Crepis capillaris</i>	Klein streepzaad
<i>Heracleum sphondylium</i>	Bereklaauw
<i>Hypericum perforatum</i>	St. Janskruid
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkruid
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver
<i>Medicago cf. arabica</i>	Gevlekte rupsklaver
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunel
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleine ratelaar
<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring
<i>Senecio jacobaea</i>	Jacobskruid
<i>Stellaria graminea</i>	Grasmuur
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gewone ereprijs

D. Akkeronkruiden:

<i>Anagallis arvensis</i>	Guichelheil
<i>Buglossoides arvensis</i>	Ruw parelzaad
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem
<i>Cerastium arvense</i>	Akkerhoornbloem
<i>Cirsium arvense</i>	Speerdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Akkerwinde
<i>Matricaria recutita</i>	Echte kamille
<i>Mercurialis annua</i>	Eerjarig bingelkruid
<i>Myosotis arvensis</i>	Middelst vergeetmijnietje
<i>Papaver rhoeas</i>	Gewone klaproos
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem
<i>Sonchus arvensis</i>	Akkermelkdistel
<i>Vicia sativa</i>	Voederwikke

E. soorten, uit de aan de onderzijde gelegen wilde tuin ontsnapt:

<i>Campanula persicifolia</i>	Perzikklokje
<i>Centaurea montanum</i>	Bergcentaurie
<i>Geranium sanguineum</i>	Bloedooievaarsbek
<i>Lysimachia punctata</i>	Puntwederik
<i>Oenothera spec.</i>	Teunisbloem

F. Rest:

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitekruid
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet
<i>Bryonia dioica</i>	Heggerank
<i>Calistegia sepium</i>	Haagwinde
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel
<i>Galium aparine</i>	Kleeftkruid
<i>Geum urbanum</i>	Nagelkruid
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool
<i>Polygala aviculare</i>	Varkensgras
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel
<i>Verbascum spec.</i>	Toorts
<i>Verbena officinalis</i>	Ijzerhard
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwikke
<i>Vicia sepium</i>	Heggewikke
<i>Viola odorata</i>	Maarts viooltje

Betekenis der symbolen:

< = toename
> = afname
<< = sterke toename
>> = sterke afname

N.B.

Spontane vestiging van zeer zeldzame soorten, zoals Maanvaren, Franjgentiaan en Gevlekte orchis.

Uitbreiding van éénmalig ingezaaide soorten, typisch voor kalkgraslanden (groep B).

Afname van groep D. (Akkeronkruiden) en enkele "ruigte"-soorten uit groep F.



Figuur 3. Harige Ratelaars in een gemaaid kalkgrasland. Eys. 1983. Foto P. Kokkelmans. De bloemrijkdom is het gevolg van het maai-beheer. Achter de paaltjes een vervuilt, soortenarm grasland waarin struweelvorming. Dit als gevolg van een jarenlang beheer van "niets doen".

middel van verschralend beheer:

- 1) produktieve (d.w.z. veel bovengrondse biomassa producerende) "sociale" grassoorten - zoals de beruchte Gevinde kortsteel - in hun streven naar dominante geremd worden, waardoor ook andere soorten deel gaan uitmaken van de vegetatie.
- 2) de door "sociale" grassoorten opgebouwde humeuze toplaag verdwijnt, waardoor vestiging en/of uitgroei van andere soorten niet meer wordt geremd.
- 3) de bodem "open" wordt, waardoor hapaxanten (soorten), die slechts een maal in hun leven tot bloei komen) kunnen kiemen, zich vestigen en uitbreiden.
- 4) plaatselijke "schraalheidsverschillen" ontstaan, waardoor een diffe-

rentiatie in het patroon van de vegetatie versterkt wordt.

Dit kleine experiment op bescheiden schaal geeft - naast uitvoeriger experimenten van HILLEGERS (1983), WILLEMS (1980), ZIMMERMANN (1979) en anderen (geciteerd door HENNEKENS en SCHAMINÉE (1982)), aan, dat "verschraling" het sleutelbegrip is bij het beheer van kalkgraslanden.

Literatuur

DIJKMAN, W. en M.A. DEN HOED, 1980. Een successie-onderzoek op de Wrackelberg. Doctoraal verslag R.U. Utrecht.

HENNEKENS, S. en J. SCHAMINÉE, 1982. Het beheer

van krijthellinggraslanden in Zuid-Limburg. *Natuurhist. Maandbl.*, 71 : 113-122.

HILLEGERS, H., 1983. Beweidingseffecten van mergellandschappen in enkele Zuidlimburgse natuurreservaten. *Publ.: Natuurhist. Gen. Limburg XXXIII (1-2)* : 24-30.

KUYPER, J., 1971. Gemeentatlas van Nederland. Elfde deel. Limburg Zaltbommelse herdrukken. Zaltbommel. (Kaartblad Gemeente Wittem. 1865).

WILLEMS, J., 1980. Limestone grasslands in North-West-Europe. *Proefschrift. Utrecht.*

WILLEMS, J., 1983. Het belang van het voortbestaan van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. *Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, XXXIII (1-2)* : 2-9.

ZIMMERMANN, R., 1979. Der Einfluss des kontrollierten Brennens auf Esparsetten-Halbtrockenrasen und Folgegesellschaften im Kaiserstuhl. *Phytocoenologia* 5 (4) : 447-524.

WOLLKINGER, F. en S. PLANK, 1981. Dry grasslands of Europe. Council of Europe. *Nature and envi-*

ronment series nr. 21 Strasbourg.

Summary

Before the beginning of this century every village community in South-Limburg (as everywhere in N.W. Europe) owned common pasture lands where the village cattle (mainly sheep) grazed under the guidance of a shepherd. The main reason of keeping sheep was because of dung which enriched arable land.

Since the introduction of artificial manure, flocks of sheep as well as common pasture lands became without use and lost their typical flora and fauna.

This paper deals with the disappearance of the common pasture op Eys, a little village in the middle of South-Limburg (Netherlands), but also with the restoration of the original vegetation by recurrent hay making.

Mesofossielen-onderzoek in de groeve Curfs en de stratigrafische typering van de vindplaats van enkele Hadrosaurier-botten uit deze groeve

P.J. Felder

Natuurhistorisch Museum Maastricht

De groeve Curfs te Geulhem ontsluiting no 62A-13 is bij velen bekend vanwege de fossielen die men er kan vinden. In de loop van de tijd zijn talloze fossielen vanuit deze groeve in collecties terecht gekomen. Sommige van deze fossielen werden door de verzamelaars uit de groeve-wand gehaald en konden dan goed beschreven worden. De meeste fossielen werden echter verzameld uit de storthopen die ontstonden door het losschieten van de kalk in de groeve. De stratigrafische vindplaats van dergelijke stukken kon dan niet meer nauwkeurig bepaald worden. Aangezien de stratigrafische vindplaats echter een van de belangrijkste gegevens is zoekt men steeds naar een methode om toch aan deze gegevens te komen. Een van de mogelijkheden daartoe was het vergelijken van de fossielen in het losse stuk kalk met de fossielen in de diverse lagen in de groeve-wand.

De groeve Curfs staat echter ook in de belangstelling vanwege het feit dat hierin de grens tussen de Krijt- en Tertiair-kalkstenen aanwezig is.

Vele onderzoekers nemen daarom in de groeve monsters, om met behulp van allerlei technieken gegevens te verzamelen, die dan vergeleken kunnen worden met elders verkregen resultaten. Deze personen hebben in de regel een zo uitvoerig mogelijke beschrijving nodig van de vindplaats.

Het leek mij daarom nuttig de resultaten van het mesofossielen-onderzoek in de groeve Curfs te publiceren.

Het mesofossielen-onderzoek in het algemeen

Dit onderzoek berust op een eenvoudige methode waarbij de kalksteen

wordt vergruisd, gespoeld en gezeefd. Uit de zeeffractie van 1-2,4 mm worden de fossielen en fossiel-fragmenten (mesofossielen) uitgelezen en geteld. De mesofossielen worden daarna in enkele gemakkelijk te herkennen groepen verdeeld waarna

men een grafiek kan tekenen die een overzicht geeft van de mesofossiel-inhoud (FELDER, 1981a).

Sinds het begin van het onderzoek in 1963 is een groot aantal vindplaatsen onderzocht. In totaal hebben reeds 17 biologie-studenten van de Universiteit Nijmegen een halfjaarlijks onderzoek uitgevoerd naar de mesofossielen in de Krijtafzettingen van Limburg. Deze onderzoeken mondden uit in evenzovele doctoraalscripties. Vast kwam te staan dat de mesofossiel-inhoud van het Krijt in Limburg erg constant is. Hierdoor is het mogelijk de verschillende afzettingen over grotere afstand met elkaar te correleren (FELDER, 1982). Het bleek zelfs mogelijk een laag voor laag correlatie uit voeren in de Kalksteen van Lanay, waarin 23 vuursteenlagen aanwezig zijn (FELDER, 1981).