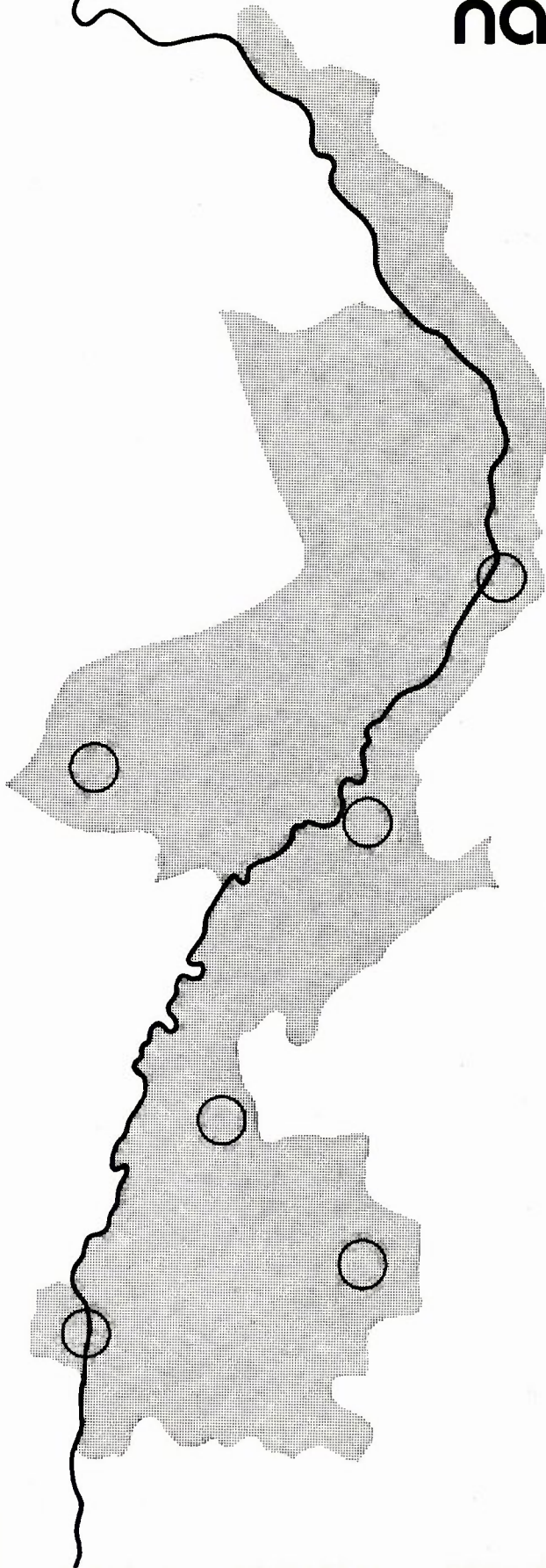


# natuurhistorisch maandblad



67e jaargang no. 4 – april 1978

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap  
in Limburg

MAASTRICHT, april 1978

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;  
H.P.M. Hillegers; J.A.M. Heerkens Thijssen; dr. P.J. van Nieuwenhoven (wnd. hoofdredacteur); W. Ogg; drs. A.W.F. Meijer.  
Redactie-adres: Bosquetplein 7 Maastricht (tel. 043-13671).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellen van Maandbladen te zenden aan administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p/a Bosquetplein 7, Maastricht; tel. 043-13671.

Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 2,50, voor leden f 1,75; dubbelnummers f 4,- resp. f 3,-  
Auteursrechten voorbehouden.

## NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P.J.v. Nieuwenhoven,  
Trianonstraat 13, Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.  
Rector Thijssenstraat 9, Geulle. Tel. 04461-1179

Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers, Johan Frisostraat 4,  
Cadier en Keer. Giro 103 63 66 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

Lidmaatschap: m.i.v. 1 januari 1978 f 30,- per jaar (tevens gezinscontributie); Jeugdleden t/m 17 jaar f 7,50. Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

Litho's en Druk:  
Stereo+Grafia, Maastricht.

## INHOUD

	Pag.
- Jef Notermans 80 jaar	57
- Verslag van de Maandvergaderingen	57
- Nogmaals Cornus mas	60
- Periodieke verschijnselen bij planten en dieren	62
- Duizend- en miljoenpoten (Chilopoda en Diplopoda) uit Zuid-Limburg	66
- Activiteiten	omslag III
- Floristisch onderzoek	omslag III
- Instituut voor Natuurbeschermingseducatie	omslag IV

## JEF NOTERMANS 80 JAAR

Op 30 april wordt Drs. Jef Notermans 80 jaar. Dit lid laat zich nooit op gewone vergaderingen van ons genootschap zien, maar geeft wel telkens opnieuw blijken van zijn belangstelling als trouw lezer van het maandblad.

Te zijner eer nemen wij een strofe op van een van de 25 minneliedereren van Heinric van Veldeken, die onlangs opnieuw zijn verschenen bij Tjeenk Wilink/Noorduijn.

Notermans schreef er de inleiding voor, en gaf ook een toelichting.

In den tiden van den jare  
dat die dage werden lanc  
ende dat weder weder clare,  
so ernouwen openbare  
merelare heren sanc,  
die ons brengen lieve mare,  
Gode mach her's weten danc  
dé hevet rechte minne  
sonder rouwe ende ane wanc.

Wat staat hier anders dan dat in de tijd van het jaar dat de dagen lang worden en het weder weer opklaart, de merels opnieuw hun zang laten horen. Een verrassend juiste waarneming in een lied uit de 12e eeuw: voor de vogelzang is immers de toemende daglengte, de grotere hoeveelheid licht, een voorwaarde!

Jef Notermans, houd je goed! Ad multos annos.

Piet van Nieuwenhoven

## VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op 2 maart 1978

Opmerkelijk veel leden waren naar deze bijeenkomst gekomen, misschien wel door de aangekondigde dia-lezing van de voorzitter.

Deze was dan ook verheugd enkele bijzondere gasten te kunnen verwelkomen.

De ijspegelpuzzel uit het Maandblad werd door het 13-jarige jeugdlid, de jongeheer Schepels als volgt opgelost: In elk pegeltje zal een buisje ontstaan zijn, waardoor het erdoor stromende water eronder een nieuwe ijspegel veroorzaakte. Deze verklaring liet de oudere leden niet onberoerd en velen lieten zich verleiden tot een eigen verklaring; maar of die verklaringen beter waren, wie zal het zeggen?

De heer Kemp ging verder in op de binnengekomen mededeling dat er zich tussen de oude en de nieuwe maasbrug al een week lang een aalscholver ophield. Hij meende, dat het een onvolwassen, althans nog niet uitgekleurd exemplaar was. Hij had geconstateerd, dat dit dier met zijn vleugels uiteen op de stenen oever zat en dus kennelijk het water in was geweest.

Een bijzonder natuurverschijnsel was de door de voorzitter meegebrachte rottende kalebas, waarvan de zaden in de vrucht ontkiemd waren en met bladeren en wortels uit de vrucht groeiden.

Broeder Thomas Moore had braakballen van een torenvalk meegebracht die onder het dak van de HAVO Oud Vroenhoven aan de Brusselseweg lagen. (De heer van Mourik voegde hier aantoe dat hij regelmatig daar een torenvalk zag jagen).

In de Scharkgroeve had hij deze winter een zevental soorten vlermuizen geconstateerd, te weten: water-, baard-, gewone grootoor-, grijze grootoor-, dwerg-, franjestaart- en ingekorven vlermuis, in totaal 78 exemplaren, twee meer dan de vorige win-



Kalebas met ontkiemende zaden.

ter. De heer Meijer merkte op dat de dwergvleermuis alleen bij heel strenge vorst in de groeven te vinden is en dan nog vaak vlak bij de ingang. De heer Gijtenbeek herinnerde zich het voorkomen van de dwergvleermuis van onder de hoeve Lichtenberg. De heer Kemp had enkele hoogtemetingen verricht van oude bomen, aan de hand van foto's en was tenslotte tot de conclusie gekomen, dat een paardekastanje langs de Maasboulevard de verrassende hoogte van ongeveer 28 m had bereikt, een zwarte populier bij villa Kanjel  $\pm$  35 meter hoog was (met een omtrek van 3,5 m op 1,5 m hoogte) en een Sequoia op de begraafplaats tot meer dan 30 m reikte. De heer van Nieuwenhoven toonde zijn bewondering over de grote nauwkeurigheid waarmee de heer Kemp zijn waarnemingen deed. (Misschien was onze voorzitter hierbij enige 'hoogtevrees' niet vreemd) Mevrouw Hellings meende bij de kerk van St. Pieter een kerkuil te hebben gehoord en gezien. De heer Hillegers had vroeger daar wel braakballen van deze uilensoort gevonden en de heer Kemp herinnerde zich dat hij in 1942 een kerkuil rond de toren zag vliegen. Door middel van een 'geluiden-test'

bleek echter, dat het bewijs dat het werkelijk om een kerkuil ging nog niet sluitend was.

De heer Gilissen had op 26 februari 's middags bij Rekem een boomleeuwerik horen zingen. De heer Kemp vulde deze mededeling aan met eigen waarnemingen uit dit gebied en vertelde hoe deze vogel zijn zang laat horen terwijl hij vliegend een soort 'circuit' aflegt met een straal van 100 tot 200 m, waardoor het geluid in sterkte varieert.

De heer Van Nieuwenhoven hoorde de zang van de boomleeuwerik tot nog toe elk jaar al heel vroeg op de Hamert. Daarna niet meer! Ook werd het Vijlenerbos en de omgeving van Echt als biotoop van de boomleeuwerik genoemd.

De heer Gijtenbeek vertelde uitvoerig over het voorkomen van zwammen op een aantal zware beuken bij Slavante en Zichem. Ofschoon de beuk bij Zichem ongeveer 150 jaar oud en 4,35 m in omvang, met een kroondorsnede van zo'n 30 m, oergezond leek, had hij aan de voet enkele zwammen en was hij onlangs bij een zware storm omgewaaid. Toen pas bleek dat de wortels voor een derde deel, aan de noord kant, totaal verrot waren. Volgens spr. zijn zwammen een duidelijke aanwijzing dat er iets mis is met een boom. De heer Kemp vulde dit aan met het verhaal van de italiaanse populieren op het Sterreplein, die vorig jaar drastisch gesnoeid en met groene lakbalsem behandeld waren en een maand later toch begroeid waren met de populierenzwam en toen toch maar gerooid werden.

Verder werd er nog aandacht besteed aan meegebrachte vlinders (Mevr. Leunissen) en kalkconcreties uit de löss bij Smeermaas (lösspoppetjes). De heer Bouchoms had bij Gronsveld een dode buizerd gevonden.

Tijdens de pauze kon men een leggende bijenkoningin en bijenbroed bekijken. Daarna was het woord aan de heer Van Nieuwenhoven die het voorjaar

introduceerde aan de hand van kleurendia's van de Zuidfranse voorjaars flora.

te Heerlen op 7 maart 1978.

Het bestuur van de kring Heerlen deelt mee dat de heer Coonen *f* 1000,- nagelaten heeft aan deze kring. Er wordt besloten dat dit bedrag gebruikt zal worden voor het kopen van een binoculair microscoop, een blijvende herinnering aan een trouw lid. Verder heeft de heer de Vries bedankt als secretaris wegens drukke werkzaamheden en in zijn plaats wordt de heer P.Spreuwenberg met algemene stemmen benoemd.

De heer van Geel deelt iets mee over een biologische bestrijding van de iepziekte uitgevoerd door de gemeente Amsterdam. De mannelijke iepenspintkevers worden door een sexuele geur aangelokt en gevangen, waardoor het aantal van deze kevers die de schimmel verspreiden sterk verminderd wordt. Naar aanleiding van de fraaie ijspegels door dr. Van Nieuwenhoven waargenomen laat de heer van Geel weten dat hij iets dergelijks aan een grindgat heeft opgemerkt en waarvoor hij tevens een verklaring heeft. Het betreft een uitholling in de zijwand van een grindgat, vlak boven de waterspiegel. Plantenwortels hangen een klein eindje in de vrije lucht en deze worden af en toe door een krachtige golfslag omspoeld, en het water bevriest. Minder krachtige golfslagen, maar veel talrijker, bespatten het onder-einde van de wortel en bevroren ook tendele met als gevolg dat het onder-einde van de ijspegel veel breder is dan bovenaan en het geheel wordt peervormig. Het water dat zo gauw niet bevroren kan vloeit naar beneden en bevriest daar ten dele en vormt een puntje.

Dr. Dijkstra merkt op dat de Bremraap door de heer van Noorden waargenomen op een Geranium (*Pelargonium zonale*) hoogstwaarschijnlijk de Klaverreter (*Orobanche minor*) is. Deze soort komt in

tuinen en ook binnenshuis op allerlei plantensoorten voor o.a. ook op Geranium. Zie bijv. dr. de Wever, Jaarboek 1918, p.43 en Flora Neerlandica, 1966 IV,2, p.199.

De laatste tijd werden te Heerlen zeer veel dia's vertoond over de flora van het gebergte zodat Dijkstra vreest dat de aanwezigen door de talrijke bomen het bos niet meer kunnen zien. Hij geeft daarom de volgende uiteenzetting. Er bestaat een grote overeenkomst tussen de arctische flora en die van het hooggebergte. Volgens een onderzoeker komen alle 271 soorten uit het hoge noorden ook in het alpine gebied voor. Echter, op Nova-Zembla zijn toch enkele endemische soorten aanwezig zoals bepaalde soorten Wilgen. Men neemt aan dat er voor, tijdens en na de ijstijd een uitwisseling geweest is van soorten uit de arctische gebieden met die uit het zuiden. Zelfs tijdens de ijstijd waren er altijd nog plaatsen die niet bedekt waren door ijs en waar planten zich in het noorden konden handhaven. Later, toen het warmer werd rukten warmte-minnende planten uit het zuiden op en verdrongen de arctische soorten, die zich slechts op de bergen konden handhaven en op enkele gebieden die ongeschikt zijn voor die zuidelijke soorten, zoals bepaalde venen. Typische alpensoorten zijn o.a. bepaalde soorten van Steenbreek, Sleutelbloem, Anemonen, Kartelblad, Gentianen, Dryas, Androsace en Draba (Crucifeer). Eenjarige soorten zijn erg zeldzaam, de vegetatieperiode is te kort om in slechte zomers zaad te kunnen vormen. Vaak zijn het soorten die rozetten of kussens vormen, waardoor water en mineralen opgevangen kunnen worden. Ook zijn de stengels en bladeren klein. Dit dient om de uitdrogende wind en zijn schadelijke werking te beperken. Door de korte groei lijken de bloemen veel groter dan die van naverwante soorten in de laagvlakte. Volgens sommigen zijn ze inderdaad groter, volgens anderen niet. Wel is hun kleur feller, waardoor ze beter opvallen

aan de daar maar weinig voorkomende insecten die voor de bestuiving moeten zorgen.

Er komt slechts één klimplant voor namelijk *Clematis alpina*.

Voordat de heer van Geel de dia's uit de Franse Alpen laat zien vertelt hij eerst iets over kiezelkegels en hun ontstaan. Op bepaalde plaatsen van zijn studieterrein komt Silicium voor dat door regenwater uiterst langzaam gaat oplossen en als gel naar beneden zakt in het gesteente. Verandert daarna het klimaat en wordt de grond droger dan wordt dat gel weer vast. Erodeert nu het gesteente dan blijven die hardere kegels instand. Ze kunnen wel 20 m hoog zijn en lopen aan hun basis breed uit.

## NOGMAALS CORNUS MAS

Zeer geachte heer Faassen,

Het is mij een behoefte U hartelijk te danken voor uw uitvoerig, belangrijk en opbouwend-kritisch schrijven van 21 november j.l. betr. het natuurlijk areaal van *Cornus mas*. Eén van de aan het onderzoek meewerkende studenten die ik uw brief vandaag toonde, merkte op: "dat betekent voor ons wel weer wat huiswerk" en dat is inderdaad het geval. U noemt interessante literatuur waaraan wij niet mogen voorbij gaan. Ik hoop U op de hoogte te houden van onze verdere bevindingen maar wil nu toch voorlopig op enkele van uw opmerkingen ingaan.

Uiteraard zijn vruchtdragende exemplaren van *C. mas* en *C. sanguinea* direkt van elkaar te onderscheiden. Op habitus zijn de soorten wel te onderscheiden als de exemplaren zich ongestoord hebben kunnen ontwikkelen. De vroegtijdige winterknopontwikkeling moge dan een differentierend kenmerk zijn, niet in alle jaargetijden is dit duidelijk. Verdere verschillen zoals bladvorm en -nervatuur als opge-

geven in BOOM en het al of niet roodkleuren van het hout, d.w.z. juist verhoutende takken, gaan m.i. niet op. We hadden er in sommige gevallen wel degelijk moeite mee.

Ik blijf toch van mening dat het best mogelijk is dat de areaalgrens nog juist op Nederlands gebied ligt: een lijn die ongeveer loopt van Aken naar Maastricht.

De vindplaatsen in de provincie Luik op de Maaskalk ten zuiden van Maastricht maken een natuurlijke indruk. Duitse botanici beschouwen het voorkomen op de Schneeberg bij Aken-Laurensberg, in het Kneckstedter Forst bij Keulen, en op de Isenburg bij Koblenz als natuurlijke vindplaatsen en beschouwen de soort verder als wild in de dalen van Moezel, Saar en Sauer en ten zuiden daarvan. Verder komt hij voor in Centraal- en Z.O.-Europa. Ik heb kunnen constateren dat ook in de Ardennen de soort niet zeldzaam is. Ja, de vraag is: wat is natuurlijk. Als vogels er toe bijgedragen hebben de soort te verspreiden naar geschikte milieus ten noorden van het aaneengesloten gebied en hij handhaaft zich daar, is dat natuurlijk of niet?

Ik geloof eerder dat de mens de soort in het noordelijkste deel van zijn areaal vrijwel uitgeroeid heeft door de exemplaren te gebruiken in tuinen, als hegen, etc.

De exemplaren van Gulpen en het Eijdsenerbos (onderdeel van het Savelsbos-komplex), die zeer oud zijn en niet de indruk maken daar door de mens geplant te zijn, zouden dan tot nu toe de enig bekende restanten zijn van het vroegere voorkomen in het uiterste zuiden van ons land. Deze vindplaatsen komen in hun geaardheid, bosranden op dalhellingen, overeen met de vindplaatsen op de Belgische Maaskalk.

Ik kreeg gelukkig veel reacties op mijn korte mededeling in het Natuurhistorisch Maandblad. Eén van deze brieven, de heer J. Th. ter Horst te Maas-



Cornus mas: het exemplaar op de Gulpenerberg

foto: Dr. J. van der Burgh

tricht, gepensioneerd provinciaal medewerker van het Staatsbosbeheer, weet naar aanleiding van het voorkomen in het Savelsboscomplex te melden dat zijn vroegere chef, wijlen Dr. W. H. Diemont dit exemplaar al veel langer dan twintig jaar kende en van mening was dat het hier één van de meest noordelijke uitlopers van het areaal van *Cornus mas* betrof. Mijn Nijmeegse kollega, Prof. Dr. V. Westhoff, is blijkens mondelinge mededeling ook van mening dat *C. Mas* indigeen is of was in het zuiden van Z. Limburg.

Een andere briefschrijver, de heer H.P.M. Hillegers, leraar biologie, Cadier en Keer, wil *Cornus mas* vergelijken met de stinsenplanten van vooral onze noordelijke provincies, d.w.z. door de mens gewaardeerde tuin- of parkplanten die daartoe, aan hun areaalgrens en juist daarbuiten, door de mens uit hun schaarse natuurlijke vindplaatsen gehaald werden en op deze manier geheel of vrijwel uitgeroeid zijn in het wild. Vandaar de vele oude bomen en struiken, en oude hagen in Limburgse kasteelparken, die gedeeltelijk weer bos geworden zijn, kloos-

tertuinen, boerderijtuinen etc. De soort behoort tot de boerengeriefplanten van Limburg, o.a. zou 'konkernölle'-vruchten-jam een oud Limburgs recept zijn.

Wat de vruchtzetting betreft heb ik overigens het vermoeden dat *C. Mas* in onze zuidelijke provincies - wild of gekweekt - veel beter en rijkelijker vruchten vormt dan in het midden en noorden van ons land. Kunt U dat bevestigen?

In ieder geval geldt voor *Cornus mas* dat het moeilijk is verschil te maken tussen spontaan, subspontaan (verwilderd) en anthropogeen (aangeplant) voorkomen. Wel ben ik van gevoelen dat, althans tegen-

woordig, *C. Mas* niet of nauwelijks verwildert. Zijn U gevallen bekend van uitzaaien vanuit aangeplante exemplaren en daaruit resulterende vestiging in het wild of in naburige tuinen etc. b.v. door toedoen van vogels die de vruchten over enige afstand meenamen, al dan niet nadat de zaden het darmkanaal gepasseerd hadden?

Nogmaals mijn hartelijke dank voor uw reactie. U hoort t.z.t. nog van ons.

Met de meeste hoogachting,  
Prof. Dr. F.P. Jonker

## PERIODIEKE VERSCHIJNSELEN BIJ PLANTEN EN DIEREN

### I

door P.J. van Nieuwenhoven  
met foto's van de schrijver

In de natuur keren bepaalde verschijnselen op vaste tijden terug: eb en vloed, dag en nacht, zomer en winter. Hun ritmiek wordt bepaald door astronomische wetten. Het is duidelijk dat het planten- en dieren-leven zich richten moet naar deze periodiek optredende verschijnselen. De regeling van deze periodiciteit in het plantaardige of dierlijke organisme is echter niet altijd even gemakkelijk op te sporen.

#### Eb en Vloed

Twee keer per etmaal komt het zeewater langs onze kust omhoog in de getijdeweg, die zich met een snelheid van 60 km per uur verplaatst in noordelijke richting. De vloed zet de getijdzone onder water, het strand tussen de laag- en hoogwaterlijn, de kribben en strandhoofden met hun glibberige wierbegroeiingen en scherpe zeepokken. En dan komen daar die-



De getijdzone: glibberige wieren en scherpe zeepokken



ren in actie, die zich tijdens het ebtijd voor hun vijanden hebben moeten schuilhouden of hun weke lichaam tegen uitdrogen moesten beschermen. Tegelijkertijd verdwijnen in de kustzee uitgestrekte slikbanken onder water, die voedsel verschaffen aan allerlei soorten vogels, die vooral in de trektijd uit het buitenland afkomstig zijn en alle door de vloedgolf verdreven worden. Grote aantallen kunnen aan deze getijde-vluchten deelnemen, die gericht zijn op vaste slaappleaatsen boven het peil van hoogwater gelegen. Daar zijn de dieren niet alleen tot werkeloosheid gedoemd, maar vooral ook tot vasten. En dit laatste verdraagt een vogel nooit zo goed. Het is dus te begrijpen dat ze weer naar hun voedselgronden terugkeren zo gauw het water valt, ook als dit in de nacht gebeurt. Voor al deze dieren is het ritme van eb en vloed belangrijker dan dat van dag en nacht. Alleen in volkomen duistere nachten moeten de meeste vogels verstek laten gaan.

De oorzaak van deze periodiciteit ligt rechtstreeks in het peil van het zeewater en dus in de stand van de maan.

### Dag en Nacht

Er zijn nog al wat planten die bij zonsopgang hun bloemen openen en hun bladeren uitspreiden, om ze bij het vallen van de nacht weer te sluiten.

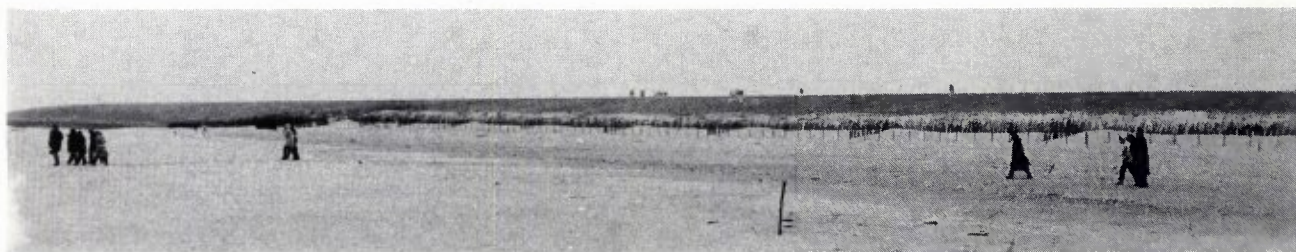
Eenvoudige proefjes hebben uitgemaakt dat de veranderingen in de lichtsterkte of in de temperatuur verantwoordelijk moeten worden gesteld voor deze

bewegingen. Dit geldt ook voor het ontwaken en het slapen gaan van veel dieren: de vogelzang begint bij het eerste ochtendgloren, de nachtdieren verschijnen in de avondschemering, bijv. vleermuizen.

Moeilijker wordt het de oorzaak te vinden van verschijnselen, die op vaste tijden midden op de dag of in het holst van de nacht plaatshebben. Het sluiten van bloemen rond het middaguur, bijv. van de Gele morgenster, blijkt een verlate reactie te zijn op het opkomen van de zon! Net als het open gaan van bloemen in de avond of nacht, die dan bestoven worden door nachtdieren. Daarmede samenhangend verschijnen de bezoekende insecten ook op een vast uur van het etmaal: zij hebben blijkbaar een gevoel voor tijd!

Het lukt ons vaak helemaal niet de oorzaak van het dagelijkse ritme in het organisme vast te stellen: sommige planten blijven hun slaapbewegingen op de juiste tijd uitvoeren in een omgeving met gelijk blijvend licht en temperatuur. Ook vleermuizen, die in een constante kamer zijn ondergebracht blijken iedere avond te ontwaken, tenminste wanneer zij geregeld worden gevoederd. Met een lege maag kunnen zij dagen lang in slaap blijven, wanneer men vermijdt ze te wekken.

Onder invloed van dag en nacht kunnen trekbewegingen ontstaan. Onder water verplaatst zich een groot deel van het plankton in verticale richting, dus naar de oppervlakte of bijv. in de diepte, omdat sommige mikroorganismen de voor hen meest gun-





Crocus. De bloemen openen en sluiten zich wanneer het warmer of kouder wordt. De bewegingen berusten op een verschil in groei tussen de buiten- en de binnenkant van de bloembladen: de bloem wordt er groter door.

stige belichting opzoeken. Planktoneters volgen deze bewegingen na. Zo komt het dat bijv. de haringen in volle zee 's nachts aan de oppervlakte zwemmen, waar ze dan met de vleet kunnen worden gevangen.

Op het land is vooral de dagelijkse slaaptrek van vogels bekend. Buiten het broedseizoen verenigen

zich de individuen van bepaalde soorten tot grote zwermen, die gezamenlijk naar voedsel zoeken en roesten. Dit laatste kan erg lastig worden, wanneer de dieren hun slaappleaats in de stad hebben gekozen, hetgeen maar al te vaak gebeurt bij spreeuwen. Langs de Maas is de dagelijkse trek waar te nemen van kokmeeuwen. En ook roeken en kauwtjes ziet men, meestal langs vaste wegen, naar de gemeenschappelijke slaappleaats gaan in dicht struikgewas of hoge bomen. Ongetwijfeld moet dit gemeenschappelijk optreden worden beschouwd als een vei-



Kleine teunisbloem. De knoppen barsten open (men kan het zien gebeuren) bij het vallen van de avond. Na één nacht verwelken de bloemen al weer.

lighheidsmaatregel: veel dieren bij elkaar zien meer dan een enkeling. Bovendien waagt de vijand zich niet gemakkelijk te midden van een grote troep prooidieren. De slechtvalk joeg vroeger achter de spreuwenwolk aan, bijv. boven het Naardermeer. De vogel, die het verband met de rest kwijt raakte, werd zijn slachtoffer: het afwijkende exemplaar werd uitgeselecteerd.

Opmerkelijk is de slaaptrek van de Wilde eend in onze grote steden. De dieren slapen daar overdag in grote aantallen. Tegen de avond trekken zij, meestal in paren, weg naar hun voedselgronden buiten de stad: zij hebben geleerd dat de stad overdag veilig is: daar mag immers niet worden gejaagd. En de jacht buiten de kom der gemeente is een half uur na zons-  
ondergang gesloten!



Paardebloem. De hoofdjes blijven zich enige tijd openen en sluiten, wanneer de plant in een constante kamer wordt geplaatst.

### Zomer en Winter

Het eerste verschil dat opvalt tussen zomer en winter is natuurlijk de temperatuur. De toenemende warmte in het voorjaar moet dan ook verantwoordelijk worden gesteld voor het uitlopen van houtige en kruidachtige gewassen. De planten blijken te reageren op de totale warmtesom, die wordt aangevoerd.

In een zacht voorjaar lopen zij daarom eerder uit dan in een guur. Onderbreking door koude zet de planten niet achteruit. Voor sommige soorten is de benodigde hoeveelheid warmte al gauw bereikt. Hiertoe behoren de vroege bloeiërs: bijv. Ribes. Vaak lopen bloemknoppen eerder uit dan bladknoppen, bijv. bij Pruim, Kers. In een "laat" voorjaar brengt de weersverbetering ineens zoveel warmte dat bloemen en bladeren tegelijk verschijnen. De bloesem zit dan verscholen tussen het blad.

In het najaar geschiedt de verkleuring en het afvallen van het loof eveneens onder invloed van de temperatuur: de afwisseling van warmte overdag en van koude 's nachts is gunstig voor het ontstaan van herfstkleuren.

Toch is de temperatuur niet de enige faktor, die de groei van de planten regelt: het lukt bijv. niet bolgewassen of sierheesters te forceren door ze in een warme omgeving te brengen, voordat zij hun winterrust beëindigd hebben. Wel kent men methodes om deze rust af te breken: behandeling met eterdamp, rook, warm water en vooral ook sterk licht.

De duur van de belichting is voor het in bloei komen van bepaalde gewassen dikwijls nog belangrijker dan de temperatuur. Er zijn korte-dag-planten en lange-dag-planten. De eerste vormen hun bloemen uitsluitend in tijden dat de dagen korter zijn dan de nachten. Bij de laatste is het juist andersom.

Daardoor komen in onze tuinen de Chrijsanthen bijv. pas na 21 september in bloei. En daarom mag het wintergraan niet te vroeg worden gezaaid. De planten gaan anders reeds voor de winter over tot het vormen van de halm. In de periode met korte dagen groeien de jonge graanplanten niet in de lengte. Zij stoelen uit door vorming van zijstengels, welk proces bevorderd wordt door het gewas af te snijden of plat te lopen. Het grazen van wilde ganzen op het wintergraan kan zo in de winter helemaal geen kwaad.



Klein hoefblad. De bloemen ontwikkelen zich voor de bladeren. Vroeger beschreven als: *Filiae ante patrem*: de dochters zijn er eerder dan de vader.

Bij veel dieren geschiedt de regeling van processen die jaarlijks weerkeren in belangrijke mate onafhankelijk van de temperatuur. Vooral de lengte van de dag is hier van invloed, die veroorzaakt wordt door de stand van de zon. Deze kan men op een eeuwig durende kalender aflezen. Het weer speelt nauwelijks een rol.

Zo worden op vaste kalendertijden verschillende

processen ingezet: de bronst, de trek, de winterslaap, de rui, en de haarwisseling.

---

**DUIZEND- EN MILJOENPOTEN  
(CHILOPODA EN DIPLOPODA)  
UIT ZUID-LIMBURG  
IV (Slot)  
door C.A.W. JEEKEL**

**DE DIPLOPODA VAN DE ZUIDLIMBURGSE  
MERGELGROEVEN**

Evenals Chilopoda werden tijdens de winterexcursies van het Zoölogisch Museum en het Laboratorium voor Toegepaste Entomologie van 1960 tot 1968 ook Diplopoda verzameld. Hoewel men ook bij deze dieren niet kan spreken van een veelvuldig optreden in de mergelgroeven, was het aantal groeven met positieve resultaten opmerkelijk groter. De lijst van grotten met de daarin aangetroffen soorten volgt hieronder.

Apostelhoevegrot (Maastricht), No. 96

*Polyd. coriaceus* (1962, 1964)

*Tach. niger* (1961)

Abri Schöne Grub (Gronsveld), No. 115b

*Polyd. angustus* (?)

Steenberggroeve (Gronsveld), No. 116

*Polyd. testaceus* (1963, 1964, 1968)

*Polyd. angustus* (1962, 1965)

Lebensboschgroeve (Gronsveld), No. 115

*Polyd. testaceus* (1964)

*Polyd. angustus* (1964)

*Tach. niger* (1964)

Kleine Dolekamer (Gronsveld), No. 54

*Polyd. angustus* (1962)

Grote Dolekamer (Gronsveld), No. 53

*Polyd. angustus* (1962)

Groeve de Kleine Hel (Gronsveld), No. 112a

*Glom. marginata* (1968)

*Polyd. testaceus* (1968)

- Kleinberg Zuid (II) (Cadier en Keer), No. 110  
**Polyd. angustus** (1965)
- Kleinberg Noord (I) (Cadier en Keer), No. 109  
**Microchordeuma spec. ♀** (1964)  
**Polyd. testaceus** (1965)  
**Polyd. angustus** (1964)  
**Julus scandinavicus** (1964)
- Winkelbergroeve (Bemelen), No. 32  
**Cyl. teutonicus** (1963)
- Neven-Koeleboschroeve (Bemelen), No. 35a  
**Microchordeuma spec. ♀** (1968)  
**Polyd. angustus** (1963, 1964)  
**Tach. niger** (1964)
- Gasthuisdel IV (Bemelen), No. 36  
**Polyd. angustus** (1965)
- Gasthuisdel III (Bemelen), No. 37  
**Polyd. testaceus** (1963)
- Gasthuisdel II (Bemelen), No. 38  
**Polyd. testaceus** (1965)  
**Polyd. angustus** (1964)
- Gasthuisdel I (Bemelen), No. 117  
**Polyd. angustus** (1965)  
**Tach. niger** (1963)
- Bemelerboschroeve II (Bemelen), No. 39b  
**Poyld. angustus** (1967)
- Mettenberg I (Cadier en Keer), No. 40  
**Microchordeuma spec. ♀** (1962)  
**Polyd. angustus** (1963)  
**Polyd. coriaceus** (1963)
- Mettenberg II (Cadier en Keer), No. 40a  
**Polyd. angustus** (1962, 1963, 1964, 1965, 1967)  
**Tach. niger** (1965)
- Schoorbergroeve II (Margraten), No. 126a  
**Tach. niger** (1967, 1968)
- Schoorbergroeve I (Margraten), No. 126  
**Tach. niger** (1967)
- Houbensbergske I (Wijlre), No. 151  
**Polyd. testaceus** (1967)  
**Polyd. denticulatus** (1967)
- Flesschenbergroeve (Valkenburg), No. 143  
**Polyd. angustus** (1965)  
**Blan. guttulatus** (1962)  
**Tach. niger** (1962, 1963, 1964, 1965)
- Sibbegroeve (Valkenburg), No. 55  
**Polyd. testaceus** (1962)
- Groeve het Nullelökske (Valkenburg), No. 140  
**Tach. niger** (1963)
- Kornelsbergske (Valkenburg), No. 56  
**Tach. niger** (1963)
- Aan de Heide (Valkenburg), No. 165  
**Polyd. angustus** (1967)  
**Tach. niger** (1963, 1967)
- Heiberg (Valkenburg), No. 119  
**Polyd. angustus** (1962, 1964, 1967)  
**Tach. niger** (1962, 1963, 1964, 1965, 1968)
- Gewand II (Valkenburg), No. 121  
**Microchordeuma spec. ♀** (1964)  
**Polyd. angustus** (1964, 1967)  
**Tach. niger** (1960, 1962, 1963, 1965)
- St.-Jansboschroeve (Valkenburg), No. 124  
**Polyd. angustus** (1962)
- Scheulder I (Wijlre), No. 59  
**Polyd. angustus** (1968)  
**Tach. niger** (1968)
- Kloostergroeve (Berg en Terblijt), No. 82  
**Tach. niger** (1965)
- Nieuwe Groeve (Berg en Terblijt), No. 154  
**Tach. niger** (1963)
- De Heide (Berg en Terblijt), No. 129  
**Tach. niger** (1965)
- Barakkengroeve (Berg en Terblijt), No. 83  
**Polyd. angustus** (1962, 1964)
- Musschenputgroeve (Berg en Terblijt), No. 88  
**Chord. sylvestre** (1963, 1964)  
**Polyd. angustus** (1962, 1964, 1965)  
**Tach. niger** (1962, 1963, 1964)
- Schengroeve (Meerssen), No. 163  
**Micr. gallicum** (1962)  
**Polyd. angustus** (1962)
- Ravensbosch I (Valkenburg), No. 158  
**Polyd. angustus** (1965)  
**Tach. niger** (1965, 1968)
- Ravensbosch III (Valkenburg), No. 169  
**Tach. niger** (1965)
- Schaesbergroeve (Valkenburg), No. 124e  
**Polyd. angustus** (1962)  
**Tach. niger** (1963)

In totaal werden de volgende soorten in de groeven vastgesteld:

<i>Polyd. angustus</i>	38 maal in 25 groeven
<i>Tach. niger</i>	36 maal in 21 groeven
<i>Polyd. testaceus</i>	10 maal in 8 groeven
<i>Micr. gallicum</i> + <i>Micr. spec.</i> ♀	5 maal in 5 groeven
<i>Polyd. coriaceus</i>	3 maal in 2 groeven
<i>Chord. sylvestre</i>	2 maal in 1 groeve
<i>Glom. marginata</i>	1 maal in 1 groeve
<i>Polyd. denticulata</i>	1 maal in 1 groeve
<i>Blan. guttulatus</i>	1 maal in 1 groeve
<i>Cyl. coeruleocinctus</i>	1 maal in 1 groeve
<i>Julus scandinavicus</i>	1 maal in 1 groeve

Wanneer we de slechts éénmaal gevonden soorten als toevallig verdwaalden gasten beschouwen blijkt uit bovenstaande overzichten, dat de in de mergelgroeven gevonden dieren vooral tot de Chordeumida en Polydesmida behoren en dat de Glomerida en de Julida, de laatste met uitzondering van *Tach. niger*, vrijwel geheel ontbreken. *Polyd. angustus* en *Tach. niger* zijn regelmatige gasten in de groeven, wat overeenstemt met de algemeenheid van deze soorten in bovengrondse biotopen. Andere in Zuid-Limburg algemene soorten zoals *Glom. marginata*, *Crasp. rawlinsii* en vele Julida ontbreken geheel of vrijwel geheel en schijnen dit ondergrondse biotoop te vermijden.

Evenmin als dat met de Chilopoda het geval is, levert hier een vergelijking met de grottenexploratie in België (Schubart, 1938) veel punten van overeenkomst. Ook ten aanzien van de Diplopoda is de grottenfauna van België duidelijk rijker en gevarieerder. De vijf in België het meest veelvuldig gevonden soorten zijn *Chord. sylvestre*, *Brach. superus*, *Polyd. testaceus*, *Cyl. nitidus*, en *Tach. niger*. De conclusie moet daarom ook in dit geval zijn dat de fauna van de Limburgse groeven een samenhang vertoont met de activiteit van soorten enerzijds en hun algemeenheid in het plaatselijke bovengrondse milieu anderzijds. Wel kan gesteld worden dat *Polyd. angustus* en *Tach. niger* en enkele andere soor-

ten een zekere voorkeur voor het milieu van de groeven moeten bezitten, dit althans niet mijden. Niet onvermeld mag blijven de waarneming van een zeer groot aantal exemplaren van *Tach. niger* in 1965 in de Ravensboschgroeve I, deels zeer dicht geconcentreerd in een boorgat in een van de bovenhoeken, deels diffuus verspreid over de wanden. Ook in 1968 werden hier vele exemplaren van deze soort gezien. De groeve bleek trouwens ook rijk aan andere Arthropoden. In beide jaren werden er bijvoorbeeld honderden exemplaren (in 1968 maar liefst 455 ex.) van de hooiwagen *Nemastoma quadripunctatum* (Perty) geteld.

#### LITERATUUR

- Bels, L., 1952, Fifteen years of bat banding in the Netherlands. - Publ. Natuurh. Genootsch. Limburg, 25 : 1 - 99.
- Brölemann, H.W., 1930, Chilopodes. - Faune de France, 25 : i - xx, 1 - 405.
- Eason, E.H. 1964, Centipedes of the British Isles. - Warne & Co, London and New York, x + 294 pp.
- Jeekel, C.A.W., 1953, De Millioenpoten (Diplopoda) van Nederland. - Wet. Meded. Kon. Ned. Natuurh. Ver., 9 : 1 - 23.
- Jeekel, C.A.W., 1971, Duizend- en miljoenpoten (Chilopoda en Diplopoda) uit Noord-Brabant en de noordelijke helft van Limburg. - Ent. Ber., Amst., 31 : 191 - 202.
- Schubart, O., 1936, Die in belgischen Höhlen von Robert Leruth gesammelten Chilopoden und Symphylen. - Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., 12 (35) : 1 - 10.
- Schubart, O., 1938, Die Höhlen-Diplopoden Belgiens (Ueber Diplopoden No. 29). - Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., 14 (27) : 1 - 22.
- Wijngaarden, A. van, z.j., Rapport over de ondergrondse mergelgroeven ca. in Zuid-Limburg. - Staatsbosbeheer, Intern Rapport.

## ACTIVITEITEN VAN HET NATUUR- HISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG:

te Arcen, op zondag 4 juni: Jaarvergadering

te Heerlen op 2 mei, 19.30 uur Grotius College

Bespreking van door de leden meegebrachte naturalien

te Maastricht op 11 mei, 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum

Aandacht voor: een eigen kringbestuur in Maastricht; een plantenstudie-groep;

Lezing van H.Hillegers over het Limburgse schaap

te Heerlen op 6 juni, 19.30 uur in het Grotius College

### Excursies:

29 april: Vogelexcursie naar de grindgaten te Eijsden. Samenkomst 9.00 uur aan het einde van de Kasteellaan te Oost-Maarland.

7 mei: Excursie naar Geysteren o.l.v. de heer W. Holthuyzen

Vertrek Station Venlo te 8.00 uur\*

15 mei: Excursie naar Kriekenbeck o.l.v. de heer W. Holthuyzen

Vertrek Station Venlo te 8.00 uur\*. Denk om uw pas!

21 mei: Excursie naar Beek-Elsloo, Kasteelpark, o.l.v. de heer W. Holthuyzen

Vertrek Station Venlo te 7.00 uur\*

28 mei: Excursie naar het Broekhuizer Schuitwater, o.l.v. de heer W. Holthuyzen

Vertrek Station Venlo te 8.00 uur\*

28 mei: Excursie naar de Bronnetjesbossen te Elsloo o.l.v. de heer C. v. Geel. Hoewel tijdens deze excursie de meeste aandacht zal worden geschonken aan bloemen en planten zullen ook andere facetten van de hier nog rijke natuur zeker niet onbesproken blijven.

Vertrek Restaurant de Haam in het kasteel te 9.00 uur. Deelnemers uit Heerlen treffen elkaar op de parkeerplaats bij het busstation achter het N.S.-station\*

\* autobezitters worden zoals gewoonlijk vriendelijk verzocht om niet-autobezitters een lift te geven.

u op de hoogte te brengen van het programma van deze excursies, dat u bijgesloten aantreft.

De excursie vertrekt steeds vanaf het (hoofd)station in genoemde plaats en wel 's morgens om 10 uur met dien verstande, dat altijd wordt gewacht op het openbaar vervoer, waarmee vrij spoedig ná 10 uur deelnemers aan de excursie kunnen arriveren. Omstreeks 4 uur 's middags wordt de excursie beëindigd. Een ieder wordt aangeraden zijn lunchpakket mede te nemen.

Mocht u er voor voelen om aan één of enkele excursies deel te nemen en uw floristische kennis te toetsen aan die van anderen, dan zullen wij u gaarne ontmoeten.

Drs. J. Mennema  
hoofd van de afd. Nederland  
Rijksherbarium, Leiden

### Programma Zaterdag-excursies 1978

datum	hok	plaats v. vertrek	leiding
6 mei	49.24	Bergen-op-Zoom	Th. Hattink / F. Adema
20 mei	40.18	Doetinchem	M.T. Jansen / C.L. Plate
27 mei	51.28	Helmond	Dr. F.M. Muller / Th. Hattink
3 juni	7.41	Groningen	Prof. Dr. D. Bakker / F. Adema
10 juni	28.33	Almelo	Dr. A. v.d. Beek / J.J. Kleuver
17 juni		Weesp <sup>1)</sup>	J. Frencken / P. Heukels / I. Quené-Botenbrood
12 aug.	19.27	Hoorn	S.M. v.d. Baan / W. Eelman / P. Heukels
19 aug.	17.38	Emmen	Dr. F. Muller / E.J. Weeda
2 sept.	58.44	Roermond	J. Mennema / R. v.d. Ham

## FLORISTISCH ONDERZOEK

Evenals het afgelopen jaar organiseert de Commissie voor het Floristisch Onderzoek van Nederland van de Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, in samenwerking met de afdeling Nederland van het Rijksherbarium in het kader van de floristische kartering van Nederland ook in 1978 weer een aantal Zaterdag-excursies in de verschillende provincies van het land. Uw belangstelling voor de Nederlandse flora, blijkens de correspondentie, die wij hierover met u voerden, is voor ons aanleiding

### Opmerkingen

- 1) De excursie op 17 juni heeft als bestemming een (of meer) hok(ken) in de Zuidelijke Flevopolder.
- 2) De plaats van vertrek is steeds het station: vertrektijd 10 uur, aldaar terug omstreeks 16 uur.

## INSTITUUT VOOR NATUURBESCHERMINGSEDUCTIE

### Hemelvaartsdag 4 mei wandelen met het I.V.N. op het plateau van Margraten.

Ondanks de aanwijzing van Mergelland als Nationaal Landschapspark door de Regering, waardoor dit gebied van regionale tot nationale betekenis en belangrijkheid is geëvolueerd, gaan Gedeputeerde Staten door om het Mergelland met ontgrondingen verder aan te tasten. De situatie van het Rooth, van de St. Pietersberg bij Maastricht en ook de situatie in België bij o.a. Kasteel Caestert, spreken een duidelijke taal, die wij als natuurliefhebbers maar al te goed verstaan.

Daarom gaan wij als I.V.N. in Limburg iets doen en wel een getuigenis afleggen van het gevoel van onmacht dat wij bezitten, nu anderen (Gede-

puteerde Staten-Provinciale Staten) eind mei over de concessie-aanvraag gaan beslissen c.q. adviseren.

Iedereen die met ons dit gevoel van onmacht deelt, nodigen wij uit op onze wandeling op Hemelvaartsdag 4 mei a.s. met als beginpunt Cadier en Keer. Tevens hebben wij deze uitnodiging gericht aan de leden van provinciale staten en aan vertegenwoordigers van gemeentelijke, provinciale en rijksoverheden en instanties.

Samen wandelen we dan langs de afgraving van het Rooth, door holle wegen, over hellingen en door dalen. Iedereen kan dan zelf beoordelen, wat voor desastreuze invloed een afgraving die 5 tot 10 maal zo groot is als deze op ons Limburgse landschap kan hebben. Deze wandeling is een eerlijke, educatieve, informatieve activiteit, eigen aan het I.V.N.

**Donderdag 4 mei a.s. start om 14.30 uur** onze grote I.V.N.-wandeling langs het Rooth met als beginpunt de Bemelerweg in Cadier en Keer.

Laat iedere natuurlief-hebber door zijn of haar aanwezigheid onze gezamenlijke getuigenis naar de Provinciale Overheden versterken, opdat zij bij hun advies en besluitvorming onze argumenten nog eens zullen betrekken.

