

Hydrobiologische waarnemingen in en om de Hoge Venen

H. GYSELS.

(Laboratorium voor Dierkunde-Systematiek, R. U. Gent)

Het is wellicht volkomen overbodig de Hoge Venen aan de Nederlandse lezer voor te stellen. Wie eenmaal via Zuid-Limburg of Luik naar de Ardennen getrokken is of doorgegaan naar Luxemburg, wie voorbij Eupen, met de steile klim door het dichte Hertogenwoud achter de rug, plots uitgekoken heeft over de wijde velden van het Hoogveen, kan niet anders dan onder de indruk gekomen zijn van dit fascinerende landschap. De barre, onherbergzame en soms verraderlijke veengebieden zijn bij de bewoners berucht van Spa tot Monschau en van Eupen tot Malmédy; maar talrijke na-

tuurvrienden hebben hun hart verpand aan deze typische streek, die elders in de Lage Landen haar weerga niet vindt.

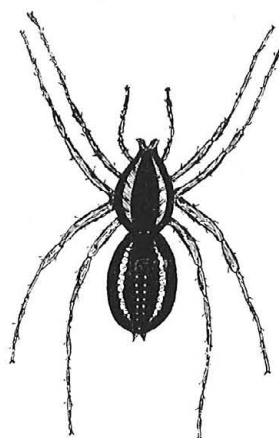


Fig. 2. *Dolomedes fimbriata*.

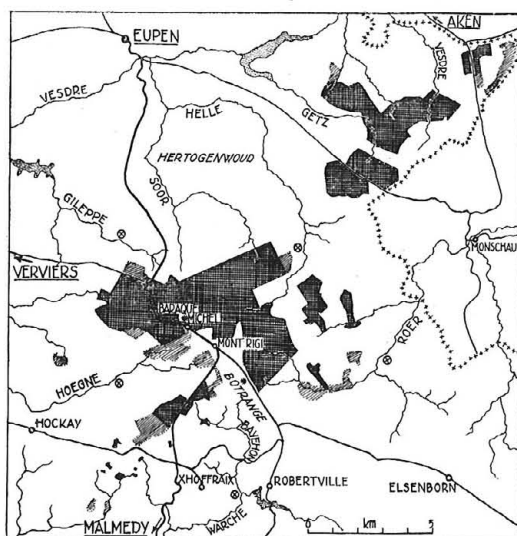


Fig. 1. Overzichtskartaal van het gebied der Hoge Venen. Het reservaat wordt gevormd door de dubbel gearceerde gedeelten. De waardevolle, nog niet beschermde randstukken zijn enkel gearceerd.

Op het plateau, waarvan de hoogte schommelt tussen 600 en 700 m, is geen enkel echt dorp tot ontwikkeling gekomen. Hockay, Jalhay, Mont-Xhoffrai en Sourbrodt vormen in feite een zeer discontinue gordel van grijze daken afgewisseld met groene, vochtige weiden. Van ouds zijn er twee bekende herbergen, op de Baraque Michel en de Mont Rigi, verder ook het Biologisch Station van de Rijksuniversiteit van Luik en de uitkijktoren van Botrange (fig. 1).

Slechts twee grote wegen doorkruisen het veengebied: de ongeveer Noord-Zuid lopende rijksweg Eupen-Malmédy en de Noordwest-Zuidoost verlopende verbinding tussen Verviers en Elsenborn, die bij het hoogste gedeelte van de streek met de eerstgenoem-

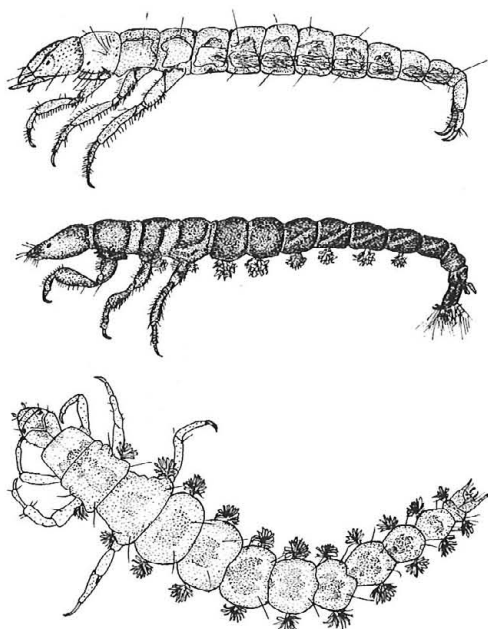


Fig. 3. Larven van schietmotten (kokerjuffers). Van boven naar beneden: *Plectrocnemia conspersa*, *Hydropsyche instabilis*, *Rhyacophila nubila*.

de rijksweg gelijk loopt. Deze wegen lopen over vaste grond; links en rechts ervan echter zinkt het terrein om over te gaan in uitgestrekte veengebieden. In feite geldt dit schema voor alle kammen van het aan de randen sterk ingesneden plateau: vaste grond op de toppen, sponsachtige turf op de flanken terwijl beken of riviertjes ontspringen op de plaatsen waar de turfmassa's hun natuurlijke afwateringsplaats hebben. Zo ontspringen o.m. de Gileppe, de Helle, de Hocgne, de Roer en de Bayehon, een bijriviertje van de Warche.

De karakteristieke turfputten, die in feite hoofdzakelijk regenwater bevatten, zijn ontstaan als gevolg van de speciale omstandigheden in verband met de laatste ijstijd. Deze lichte depressies, ronde inzinkingen met wat hogere boorden, worden in de streek zelf meestal „viviers” of „pingo's” genoemd.

Volgens Pissart (4) zijn ze voortgekomen uit de aanwezigheid van een ijskern die steeds maar groter werd bij de plek waar het water van een bron doorsijpelde; het water bevroor waar het in contact kwam met de voortdurend bevroren bodem. Door de druk van het groeiende ijsblok werd de aarde rondom opgestuwd. Pollenanalyses hebben uitgewezen dat de pingo's gevuld zijn met een turfmatie die aanmerkelijk ouder is dan die van de „gewone” turfputten van het plateau. Het stuifmeel is overwegend afkomstig van berk en Grove den, in mindere mate ook van els, hazelaar, eik, e.a., een mengeling die precies karakteristiek is voor het preboreale en boreale klimaat.

In het begin van onze eeuw had Léon Fredericq, professor aan de Luikse universiteit en een van de toonaangevende Belgische zoölogen van die tijd, trouwens al gemerkt dat bepaalde plante- en diersoorten in feite een arctisch-alpien karakter vertoonden (3). Dit was bv. het geval voor de Zoetwaterparelmossel, *Margaritana margaritifera*, voor de platworm *Polycelis cornuta*, algemeen in de beekjes boven 300 m, en in het bijzonder voor de platworm *Planaria alpina*, die slechts in ijskoud water leeft en er zich 's winters in voortplant. Een ander treffend voorbeeld is de vlinder *Colias palaeno*, die naast zijn voorkomen in en om de Alpen, ook een typisch circumpolaire verspreiding heeft.

Fredericq was van mening dat het klimaat op deze breedte niet overeenstemde met 700 m, maar met 1200 m, en beschouwde de bijzondere dier- en plantesoorten als glaciële relictten van de kwartaire ijstijd. Strikt genomen is het ijs echter niet zover gekomen, hoewel er op deze hoogten wel een bijzonder bar klimaat moet geheerst hebben, te vergelijken met wat wij heden kennen in de toendra. Het is dus in ieder geval beter de bijzondere fauna en flora als periglaciële

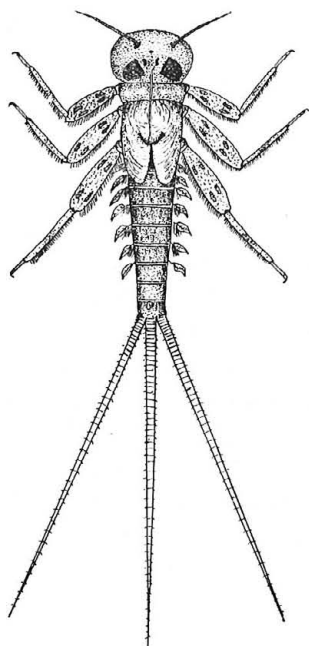


Fig. 4. Larve van de haft *Heptagenia lateralis*.

relicten te beschouwen. Onder de typische planten noteert men aldus Rijsbes (*Vaccinium uliginosum*), Kraaiheide (*Empetrum nigrum*), Lavendelheide (*Andromeda polifolia*), Veenbes (*Oxycoccus quadripetalus*) en Zevenster (*Trientalis europaea*).

Andere voor het gebied specifieke plantengemeenschappen zijn verbonden met de oorspronkelijke eiken- en beukenbossen (de sparren zijn slechts sedert de vorige eeuw massaal aangeplant) en met de vochtige weiden of turfachtige depressies. In de drogere, beboste regionen vindt men aldus Roodachtig struisriet (*Calamagrostis arundinacea*), Bergcentaurie (*Centaurea montana*), Bos-ooievaarsbek (*Geranium sylvaticum*) en de mooie *Ranunculus platanifolius*; in de vochtige gebieden zijn het vooral Wolverlei (*Arnica montana*), Wilde narcis (*Narcissus pseudonarcissus*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Beenbreek (*Narthecium ossifragum*), Stekelbrem (*Genista anglica*) en

de fijnbladige schermbloem *Meum athamanticum* die de aandacht trekken, terwijl men na wat grondiger toekijken ook de wolfsklauwen *Lycopodium complanatum* en *L. selago* kan ontdekken.

Vanzelfsprekend is dit slechts een klein overzicht van de meest typische soorten die men reeds bij een eerste, algemene excursie door de Venen kan aantreffen; meer uitgebreide botanische gegevens, in het bijzonder in verband met de oecologie van de *Sphagnum*-vegetaties vindt men o.a. in het werk van Bouillenne (2) „La Réserve Naturelle domaniale des Hautes Fagnes de Belgique”, uitgegeven door de Dienst van de domaniale Natuurreservaten en de Natuurbescherming (Bestuur van Waters en Bossen, Ministerie van Landbouw). Ook zijn in dit werk talrijke gegevens en verwijzingen opgenomen in verband met de geologie van de streek, de fossiele stuifmeelbepalingen omtrent de ouderdom van de turflagen, de archeologische vondsten bij de opgravingen van een Ro-

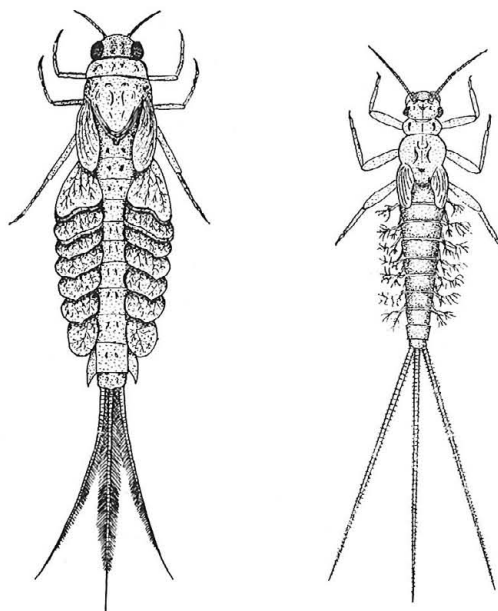


Fig. 5. Larven van de haften *Siphonurus lacustris* (links) en *Habrophlebia lauta* (rechts).

meinse heirbaan, de Via Mansuerisca, en in het bijzonder over het belang voor de mens van de enorme waterreserve die de Venen in feite uitmaken.

Ook vanuit zoölogisch oogpunt zijn de Hoge Venen een bezoek overwaard. Naast de typische pingo's, die een bijzondere microfauna bezitten (Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Rotatoria, Tardigrada, Thecamoeba) en waarin de libellelarven van de geslachten *Coenagrion*, *Aeshna* en *Somatochlora* relatief veel voorkomen, zijn er evenzeer de drogere delen en de beken en riviertjes zelf die een excursie bijzonder lonend maken.

lijke hoogveen verlaten en in het bos wel dra aanzienlijk breder worden. In de Fagne Wallonne, een van de gaafste en mooiste veengebieden van het Staatsreservaat, vindt men op de Helle niet ver van haar bron (de Fontaine Périgny, nabij Baraque Michel) de beekloper *Velia currens*; hij komt ook voor in het veengedeelte van de Roer. Waar de riviertjes in het bos komen en de bodem al maar steniger wordt, verschijnen op de rotsblokken en tussen de algen het napslakje *Ancylus fluviatilis* en de bloedzuigers *Glossiphonia complanata*, *Herpobdella octoculata* en *Hemiclepsis marginata*. Het leeuwenaandeel van de dierenwereld in

zeer napslakje *Ancylus fluviatilis* en de bloedzuigers *Glossiphonia complanata*, *Herpobdella octoculata* en *Hemiclepsis marginata*. Het leeuwenaandeel van de dierenwereld in

de drogere delen en de beken en zelf die een excursie bijzonder lonen.

boven een uitgesproken droog biotoop vormt, werden de volgende diersoorten waargenomen: de mollusken *Arion rufus*, *A. circumscriptus*, *A. subfuscus*, *Limax tenellus*, *L. cinereoniger* en *Discus rotundatus*; de spin *Dolomedes fimbriata* (fig. 2); de homopteren *Cercopis arcuata* en *Philaenus spumarius*; de mieren *Formica rufa*, *F. sanguinea* en *Emphytus cinctus*; de vlinders *Gnophria ruficollis* en *Callophrys rubi*; de kevers *Carabus purpurascens*, *C. problematicus*, *C. clathratus*, *Cicindela campestris*, *C. sylvatica*, *Pterostichus minor*, *Cychrus caraboides*, *Geotrupes sylvaticus*, *Sinodendron cylindricum*, *Elater sanguineus*, *Mysia oblongoguttata*, *Adalia bipunctata* en *Coccinella septempunctata*.

De Roer is in deze buurt een naar verhouding ook 's zomers vrij diep riviertje, snel stromend en met stenige bodem, maar langs zijn oevers bezaaid met talrijke zandige kreken die door hun stilstaand water in feite weer gans andere biotopen vormen. De Helle, de Bayehon, de Hoegne en de Gileppe zijn plaatselijk snel, dan weer traag stromende riviertjes, die als beek het eigen-

gen) wel het best bekend: ze zijn pootloos en voor zover ze niet in het slijk zitten bewegen ze zich door het water met behulp van krachtige lichaamsbewegingen, waarbij de staart telkens zowat de kop raakt. Eveneens vrij goed bekend zijn de kokerjuffers, de larven van de schietmotten (Trichoptera), die een huisje bouwen door zandkorrels, schelpjes, stukjes hout en dies meer, aan elkaar te plakken. In stromend water echter komt een aantal soorten voor die niet zo'n verplaatsbaar huisje bouwen, maar tussen de stenen en stengels van waterplanten ingenieuze vangnetten construeren waarin hun prooien blijven vastkleven. Deze soorten zijn gekenmerkt door de bundels uitwendige, witte kieuwen, die zich aan weerszijden van het vaak mooi bruin, groen of paars gekleurde abdomen bevinden (resp. *Hydropsyche*-, *Plectrocnemia*- en *Rhyacophila*-species, fig. 3).

Ook de libellelarven (Odonaten) zijn welbekend. Men weet dat de grote soorten (Anisoptera of zg. glazenmakers) aan het achterlijfsuiteinde drie inwendige kieuwen hebben, waarvan men bij de adembewegingen

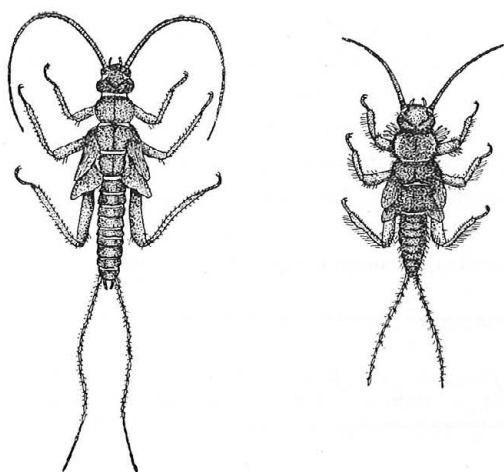


Fig. 6. Larven van de steenvliegen *Nemurella picteti* (links) en *Amphinemoura standfussi* (rechts).

de puntjes ziet naar buiten komen. Bij de kleinere soorten (Isoptera of waterjuffers) daarentegen komen drie uitwendige bladkieuwen voor, waarin men ook met het blote oog goed de adering, d.w.z. de grote tracheeën kan zien. De vorm van deze kieuwen en het verloop van de „aders” is trouwens het belangrijkste determinatiekenmerk.

Veel minder bekend echter zijn de larven van de ééndagsvliegen of haften (Ephemeroptera) en van de steenvliegen (Plecoptera). Ze zijn doorgaans kleiner dan de libellelarven en de kokerjuffers, maar doen er in vormenrijkdom beslist niet voor onder, tenminste niet in deze stortbeken, want in het laagland zijn slechts enkele haftelarven algemeen en zijn de steenvliegen bepaald zeldzaam (met uitzondering van enkele soorten die ook op de Veluwe en in de Limburgse beken voorkomen). De haftelarven hebben hun blad-, draad- of vedervormige kieuwen langs hun abdomen en het hoeft geen betoog dat men met deze veelvormige organen tevens het beste determinatiekenmerk te pakken heeft (fig. 4 en 5). Verder hebben ze drie „staarten” of cerci, dit in tegenstelling

tot de steenvlieglarven, die er slechts twee hebben en trouwens ook geen kieuwen langs de achterlijfssegmenten (fig. 6 en 7). Wel komen er dikke draad- tot schotelvormige kieuwen voor aan de onderzijde van de thorax; ze kunnen enkel zijn of meervoudig, verenigd in bussels.

Samenvattend kan men dus zeggen dat het onderscheid tussen deze stromend water bewonende insektenlarven niet moeilijk te maken is. Libellen hebben drie eindstandige bladkieuwen; kokerjuffers hebben òf een huisje, òf ze maken vangnetten en ze dragen kieuwbundels langs hun achterlijf; haften hebben drie cerci en steenvliegen twee. Bovendien betonen de haftelarven zich bij verontrusting zeer snelle zwimmers zodat de meeste zich al in veiligheid gebracht hebben ook als men een steen onverhoeds uit het water neemt; steenvlieglarven daarentegen klemmen zich bij voorkeur vast en zoeken dan met slangachtige bewegingen hun heil in nat gebleven plekjes van de steen, in 't bijzonder in holletjes of achter oneffenheden. De waarnemingen van vertegenwoordigers van deze groepen in de verschillende hoogveenrivierviertjes zijn samengebracht in onderstaande tabel; de juiste vangplaatsen kan

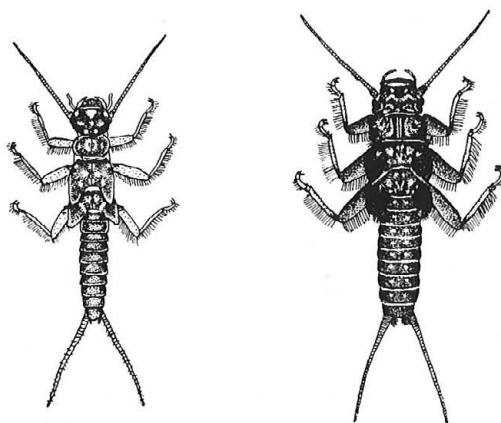


Fig. 7. Larven van de steenvliegen *Isoperla grammatica* (links) en *Dinocras cephalotes* (rechts).

men aflezen op het kaartje (fig. 1, ×). Dit korte overzicht is vanzelfsprekend verre van volledig en het is duidelijk dat een volledige inventaris van het gebied nog heel wat meer interessante en zeldzame soorten zal bevatten. Het leek ons echter nuttig deze

mede een deel van het determineerwerk op zich namen. Alles bij elkaar is er tot nog toe immers opvallend weinig over deze streek gepubliceerd op zoölogisch gebied, in tegenstelling tot wat er op botanisch gebied verschenen is. Tenslotte mag men verwach-

Tabel 1. Overzicht van de in de verschillende hoogveenriviertjes aangetroffen soorten haften, steenvliegen, libellen en kokerjuffers.

× = zeldzaam × × = algemeen × × × = zeer algemeen	Hoegne	Helle	Roer	Gileppe	Bayehon -Warche
<i>Ephemeroptera</i>					
Rhitrogena semicolorata					×
Ecdyonurus dispar					×
Heptagenia lateralis (fig. 4)					×
Siphonurus lacustris (fig. 5)			×		
Siphonurus armatus			×		
Habrophlebia fusca			×	×	×
Habrophlebia lauta (fig. 5)	×	×			
Baetis rhodani			×		
<i>Plecoptera</i>					
Nemoura cinerea	×				
Nemurella picteti (fig. 6)	×				
Amphinemoura standfussi (fig. 6)			×		
Amphinemoura sulcicollis		×	×		
Protonemoura praecox of montana				×	
Leuctra pseudosignifera				×	
Capnia bifrons	×				
Perla bipunctata					×
Isoperla grammatica (fig. 7)	×				
Chloroperla spec.					×
Dinocras cephalotes (fig. 7)					×
<i>Odonata</i>					
Calopteryx splendens			×		
<i>Trichoptera</i>					
Hydropsyche instabilis (fig. 3)			×		×
Plectrocnemia conspersa (fig. 3)				×	×
Rhyacophila nubila (fig. 3)		×			
Sericostoma spec.	×				

voorlopige lijst een wat wijdere verspreiding te geven dan alleen maar de beperkte kring van de studenten in de zoölogie van de Rijksuniversiteit te Gent (promotie 1968), die als onderdeel van hun stage ter plaatse

ten als ook de zoölogische waarde van het gebied terdege gefundeerd is, dit een argument te meer zal vormen bij het streven het reservaat uit te breiden met de waardevolle stukken hoogveen die nu nog onbe-

scherm aan de rand ervan liggen, en die er landschappelijk integraal deel van uitmaken (licht gearceerd aangegeven op het kaartje). Uiteindelijk is het van groot belang dat het ganse gebied van de Hoge Venen een gaaf geheel vormt, niet alleen met het

oog op het behoud van de bijzondere waterreserve die het vasthoudt, maar ook omdat het een essentiële hoeksteen vormt van het over de Duitse en Luxemburgse grenzen heen internationaal geplande Natuurpark „Ardennen-Eifel”.

Litteratuur:

1. Amis de la Fagne (Ed.) 1963. La protection des Hautes Fagnes. Présentation de quelques arguments, 222 pp.
2. Bouillenne, R. 1966. La Réserve Naturelle domaniale des Hautes Fagnes de Belgique. Werk 2 Dienst domaniale Natuurreservaten en Natuurbescherming, 42 pp.
3. Fredericq, L. 1904. La faune et la flore glaciaires du Plateau de la Baraque Michel. Bull. Acad. roy. Belg. (Cl. Sci.) 12.
4. Pissart, A. 1956. L'origine périglaciaire des viviers des Hautes Fagnes. Ann. Soc. Géol. Belg. 79: 119-131.

Het kaartje (fig. 1) is getekend naar een afbeelding in het tijdschrift „Hautes Fagnes” 32 (3), 1966.

Winterverblijfplaats van Rosse vleermuizen in een kasteel

S. BRAAKSMA (Stafafdeling Natuurbescherming Staatsbosbeheer)

en A. VAN WIJNGAARDEN (RIVON)

De Rosse vleermuis, *Nyctalus noctula* (Schreb.), is in Nederland vrijwel uitsluitend een boombewoner. De enige gepubliceerde mededeling over het voorkomen van de soort in een gebouw in ons land betreft een zomerverblijfplaats in een schoorsteen van een hotel nabij Doorn in 1959. Deze verblijfplaats bleek echter een jaar later helaas verlaten te zijn (3).

Als boombewoner is de soort in verscheidene provincies gelukkig plaatselijk nog vrij algemeen. Zelf ontdekte de eerste van ons tijdens broedvogelinventarisaties in de gemeenten Bunnik, Halsteren en Roden tenminste 12 bomen, waarin Rosse vleermuizen verblijf hielden en wellicht nog houden. Hierbij waren bomen, waaruit 's avonds 30

tot 35 exemplaren te voorschijn kwamen. Er zijn trouwens door anderen nog veel grotere kolonies ontdekt. Zo huisden er bv. in de Haarlemmerhout en omgeving voor de oorlog stellig tenminste 400 exemplaren (1). Deze kolonie bestaat echter niet meer, doordat tijdens de oorlog vrijwel alle holle Beuken werden gekapt. Nog bestaande kolonies van Rosse vleermuizen bevinden zich, behalve in de drie reeds eerder genoemde gemeenten, o.a. in de omgeving van Naarden, Ede en Groenekan. In Groenekan werden in augustus 1960 zelfs 91 exemplaren geteld, die tevoorschijn kwamen uit een holle Beuk (3). Onze collega S. Cats maakte vorig jaar melding van het bestaan van een grote zomerkolonie in Zuidlaren. Een zo-