

petites pelouses sans les agrandir au détriment du bois.

Literatuur

- BERGMANS, W., 1984. De verspreiding van de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768) in Nederland (Reptilia, Squamata, Lacertidae). Natuurhist. Maandbl. 73, 1: 12 - 22.
- BONNEMAYER, J. en P. DIETVORST, 1979. De Muurhagedis in Maastricht (*Lacerta m. muralis*). Zoöl. Lab., afd. Dierecologie, K.U. Nijmegen nr. 160, stencil, 57 pp.
- DE LANGHE, J.-E., J.L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON, en C. VAN DEN BERGHE, 1983. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. (Pteridofyten en Spermatofyten). Patrimonium Nationale Plantentuin van België, Brussel. CIV + 970 pp.
- DELMER, A., 1939. Le Canal Albert. (2 tomes). Bibl. de l'école supérieure de Sciences commerciales et économiques de l'Université de Liège. Vol. XXI. Dunod, Paris. T1 383 pp.; T2 19 planches. Thoné, Liège. 383 pp. + 19 planches.
- GROSSMANN, A. en W. MAHR, 1975. Über ein relikt-vorkommen des Flaumeichenbastards *Q. petraea* x *Q. pubescens* in Unterfranken. Ber. bayer. bot. Ges. 46: 127 - 129.
- KISLING, P., 1977. Les poils des quatre espèces de chênes du Jura (*Q. pubescens*, *Q. petraea*, *Q. robur* et *Q. cerris*). Ber. Schweiz. bot. Ges. 87: 1 - 18.
- KUHNHOLTZ-LORDAT, G. en F. DARIMONT, 1940. Esquisse dynamique de la végétation du Thier de Nivelle à la Montagne Saint-Pierre. Lejeunia IV: 45 - 51.
- LAMBINON, J., 1959. Excursion du dimanche 14 juin 1959 à la Montagne Saint-Pierre. Natura Mosana 12,2: 34 - 39.
- LAWALREE, A., 1952. Flore générale de Belgique, Spermatophytes, vol. I. Jardin botanique de l'état, Bruxelles. 505 pp.
- MARECHAL, A., 1941. La Montagne St.-Pierre, îlot biologique de plantes remarquables et rares. Lejeunia 5,3: 37 - 57.
- PARENT, G.H., 1979. Atlas provisoire commenté de l'herpétofaune de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Les Nat. belg. 60: 251 - 333.
- PUTS, C., 1979. La Montagne Saint-Pierre: un remarquable site botanique dont la gestion et le classement s'imposent. Les Nat. belg. 60,7-8: 201 - 223.
- STRIJBOSCH, H., P.J.H. DIETVORST, en J.J.A.M. BONNEMAYER, 1980. De Muurhagedis in Maastricht (*Podarcis muralis*) I en II Natuurhist. Maandbl. 69: 210 - 217; 240 - 246.

De vorige afleveringen in deze vijfdelige serie verschenen in Natuurhist. Maandbl. 73 (6/7) : 123-130 en 73 (8) : 149-155.

Gibellula pulchra (Sacc.) Cavara in het gebied van de Slangbeekbron te Zonhoven (België)

J.P. Bosselaers

Stichting Limburgs Landschap, Korenbloemstraat 10, Beerse (België)

In de lente van 1983 werd een aanvang gemaakt met de inventarisatie van de spinnesoorten in het veengebied van de Slangbeekbron te Zonhoven (Belgisch Limburg). Bij het uitzoeken van strooisel trof ik een dode spin aan die geïnfecteerd was door een merkwaardige parasiet: de deuteromyceet *Gibellula pulchra* (Sacc.) Cavara.

De vindplaats

De Slangbeekbron is een vochtig veengebied dat zich in NO-ZW richting uitstrekt in de vallei van de Slangbeek, een bijrivier van de Demer. Een oppervlakte van ongeveer 9 ha in dit gebied wordt door de Belgische Stichting Limburgs Landschap gehuurd en beheerd. Er liggen twee grote heideplassen in, omzoomd met vegetaties uit het Caricion curto-nigrae en het Rhynchosporion albae verbond. Hier en daar zijn er drijftillen met *Calla palustris*. Daarnaast vindt men in het gebied vochtige (Ericion tetralicis) en droge (Calluno-Genistion pilosae) heide, wilgenstruwelen (Salicion cinereae), elzenbroek (Alnion glutinosae), verruigde graslanden (Fili-

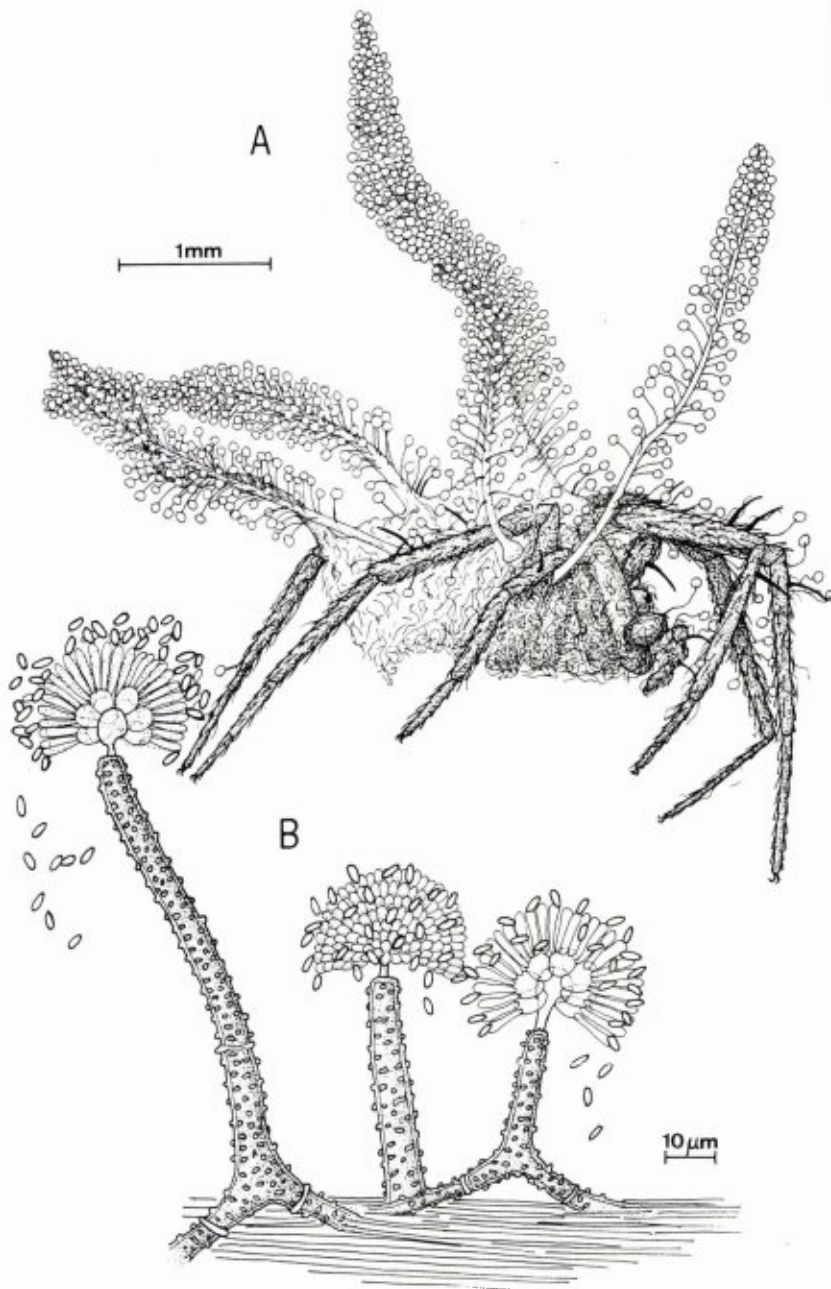
pendulion) en storingsgemeenschappen uit het Agropyro-Rumicion crispi (WESTHOFF en DEN HELD, 1969). Hoewel het onderzoek nog lang niet is afgesloten, zijn er ter plaatse toch al interessante spinnesoorten aangetroffen, waaronder één soort nieuw voor België (BAERT et al., 1984). Ook op mycologisch gebied kon ik al merkwaardige vaststellingen doen in dit rijke natuurgebied (BOSSELAERS, 1984).

Korte beschrijving

Op 5 augustus 1983 vond ik, bij het uitzoeken van strooisel in een vochtig berkebosje, een dode spin, waarschijnlijk van de familie Linyphiidae. Het dier was omstrengeld door een

crèmekleurig mycelium waaruit zes slanke, eveneens crèmekleurige, sporenvormende structuren omhoogstaken (figuur 1A).

Deze laatste bleken bij microscopisch onderzoek alleen ongeslachtelijke conidiosporen te vormen. De schimmel behoort dus tot de deuteromyceten of fungi imperfecti. Het gaat in dit geval om *Gibellula pulchra* (Sacc.) Cavara, een parasiet die uitsluitend spinnen infecteert. Er is van de soort ook een geslachtelijke vorm bekend die af en toe gevonden wordt, eveneens parasiterend op spinnen. Het is een ascomycete die tot 0,6 mm grote peritheciën vormt en die bekend is onder de naam *Torrubiella arachnophila* (Johnston) Mains var. *pulchra* Mains. Om diverse praktische redenen (zie hierover BOEDIJN, 1966) blijft men de ongeslachtelijke vormen van schimmelsoorten echter van een aparte naam voorzien en het door mij ingezamelde specimen behoort dus *Gibellula pulchra* te heten. Het exemplaar wordt bewaard in mijn privaat herbarium (IMP-2). Hierna volgt een korte be-



Figuur 1. *Gibellula pulchra* (Sacc.) Cava, pentekening van het specimen uit de Slangebeekbron te Zonhoven. A: Habitus. B: Detail van de conidioforen op de oppervlakte van een synnema. Tekening van de auteur.

schrijving. Alle opgegeven afmetingen zijn gemeten aan het door mij onderzochte specimen; ze komen echter goed overeen met de gegevens uit de literatuur (PETCH, 1932; MAINS, 1950). De slanke, sporenvormende structuren zijn zgn. synnemata: ze bestaan uit tot een stammetje verstrengelde, parallelle hyfen. De binnenste hyfen van deze synnemata zijn glad en hyalien, de buitenste, los aanliggende hyfen zijn bruinachtig en hebben een

korrelige wand. Uit lussen, gevormd door deze buitenste hyfen, ontspringen de eigenlijke sporendragers of conidioforen (figuur 1b). De conidioforen hebben eveneens een korrelige wand en ze zijn in het onderzochte materiaal 6,5 - 10 µm breed. Ze bestaan uit meerdere achter elkaar gelegen cellen en hun lengte varieert sterk: vooral onderaan in de synnemata kunnen de conidioforen wel 200 - 300 µm lang zijn, terwijl de kortste

maar een lengte van 30 µm halen. De eindcel van de conidioforen is glad en onderaan maar 2 - 2,5 µm breed. Bovenaan loopt ze uit in een opgeblazen kopje met een diameter van 7 - 8,5 µm. Hierop zitten een tiental ellipsoïde cellen van 5,7 - 9,0 X 4,2 - 5,6 µm vast, de profialiden. Elk van hen draagt verscheidene langwerpige, knuppelvormige fialiden van 5,9 - 10,6 X 1,5 - 3,2 µm. Profialiden en fialiden vormen samen een halfbolvormig kopje met een diameter van ongeveer 35 µm. Hierop zitten aan de buitenzijde, verspreid of zelden in korte ketens, een groot aantal conidiosporen vast. Die worden aan het eind van de fialiden één voor één afgesnoerd; ze zijn ellipsoïd, glad en kleurloos en ze meten 2,5 - 4,0 X 1,3 - 2,1 µm. De conidiosporen worden door de lucht verspreid en kunnen nieuwe spinnen infecteren.

Verspreiding en verwantschap

Uit de literatuur zijn mij geen vindplaatsopgaven van *G. pulchra* bekend voor België of Nederland. VANDEVEN (1979) vermeldt wel *Isaria arachnophila* Ditm., een andere deuteromycete die op spinnen parasiteert. Nochtans is *G. pulchra* waarschijnlijk cosmopoliet: literatuurgegevens die met zekerheid tot de soort zijn terug te voeren vermelden ze uit Italië en Denemarken (PETCH, 1932), de Verenigde Staten, Brits Guyana, Trinidad, Chili en Puerto Rico (MAINS, 1950), Zuid-Afrika (VAN DER BIJL, 1922), Ghana (SAMSON en EVANS, 1973), Hawaï (SPEARE, 1912; MAINS, 1950), Sri Lanka (PETCH, 1932) en Nieuw Guinea (MAINS 1950). Op sommige vindplaatsen werd de soort bovendien zeer veelvuldig aangetroffen (SAMSON en EVANS, 1973). Door de wereldwijde verspreiding van *G. pulchra* is in de literatuur een uitgebreide synonymie ontstaan, die door PETCH (1932) en MAINS (1950) in detail behandeld wordt. Een bijzonder hardnekkig synoniem is *Gibellula suffulta* Speare 1912: de soort wordt ook in enkele belangrijke recente publicaties (BARNETT en HUNTER, 1972; AINS-

WORTH *et al.*, 1973) nog onder die naam vermeld. SAMSON en EVANS (1973) vermelden nog twee andere soorten voor het genus *Gibellula*: *G. leiopus* (Vuill.) Mains, die minder algemeen is dan *G. pulchra*, maar ook over heel de wereld verspreid en *G. alata* Petch die tot hiertoe alleen bekend is uit Sri Lanka en Ghana. *G. leiopus* zou in onze streken kunnen voorkomen en verschilt van *G. pulchra* door de zeer korte conidioforen met een nauwelijks versmalde eindcel en door de wigvormige tot halfbolvormige hoofdjes waarin de profialiden en de fialiden gegroepeerd zijn.

Slotbeschouwing

Het loont zeker de moeite om tijdens terreinwerk op spinnen naar deze merkwaardige parasiet uit te kijken. Zo kunnen meer gegevens over zijn verspreiding in onze streken verzameld worden. Dat is niet alleen vanuit mycologisch oogpunt interessant, ook de araneologie kan met dergelijke gegevens gediend zijn. Er wordt immers tegenwoordig heel wat onderzoek ge-

wijd aan de populatiedynamica van spinnen (BOSMANS en MAELFAIT, 1979), dit in verband met hun mogelijk nut bij de bestrijding van plagen. SAMSON en EVANS (1973) nemen aan dat *Gibellula*-soorten in de tropen een meetbare en constante natuurlijke controle uitoefenen op de dichtheid van spinnenpopulaties. Over de eventuele rol die deze schimmels in dit verband in onze streken zouden kunnen spelen is bij mijn weten niets bekend.

Dankwoord

De auteur dankt Prof. Dr. E. Schockaert van het Limburgs Universitair Centrum te Diepenbeek (België), die het gebruik toestond van een Reichert Polyvar mikroskoop met tekenspiegel en interferentiecontrast volgens Nomarski.

Summary

While searching leaf litter under birch trees in a locality named "Slangebeekbron" in Zonhoven (Belgium) a specimen of the parasitic imperfect fungus *Gibellula pulchra* (Sacc.) Cava was found on a dead spider. No data could be found in the literature on the occurrence or distribution of this cosmopolitan spider parasite in Belgium or the Netherlands. More information on this subject might be relevant for arachnology since the fungus is thought to exert a measurable control over spider population size in the tropics.

Literatuur

- AINSWORTH, G., F. SPARROW en A. SUSSMAN, 1973. The fungi, vol. IV A. Academic Press, New York.
- BAERT, L., J. KEKENBOSCH en J. BOSSELAERS, 1984. Araignees rares ou nouvelles pour la faune Belge. Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg. 120 (in voorbereiding).
- BARNETT, H., en B. HUNTER, 1972. Illustrated genera of imperfect fungi. Burgess, Minneapolis.
- BOEDIJN, K., 1966. De wereld der planten. III Lagere planten. W. Gaade, Den Haag.
- BOSMANS, R., en J. MAELFAIT, 1979. Spinnen. Natuur en Techniek 47 (10), p. 522 - 541.
- BOSSELAERS, J., 1984. *Ombrophila violacea* Fr.: een zeldzame ascomycete in het natuurreservaat "Slangebeekbron" te Zonhoven. Meded. Antwerpse mycol. Kring. 84 (in druk).
- MAINS, E., 1950. The genus *Gibellula* on spiders in North-America. Mycologia 42; p. 306 - 321.
- PETCH, T., 1932. *Gibellula*. Annales Mycologici 30; p. 386 - 393.
- SAMSON, R., en H. EVANS, 1973. Notes on entomogenous fungi from Ghana. I The genera *Gibellula* and *Pseudogibellula*. Acta Bot. Neerl. 22(5), p. 522 - 528.
- SPEARE, A., 1912. Notes on Hawaiian fungi. I *Gibellula suffulta* n.sp. Phytopathology 2; p. 135 - 137.
- VAN DER BIJL, P., 1922. A fungus - *Gibellula haygarthii*, sp.n. - on a spider of the family Lycosidae. Trans. Roy. Soc. of South Africa 10; p. 149 - 150.
- VANDEVEN, E., 1979. Aantekenlijst voor zwammen en slijmzwammen. Antw. mycol. Kring, Antwerpen.
- WESTHOFF, V., en A. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme en Cie., Zutphen.

Het Kempens Landschap, een verhaal van heide, water en zand

Het Kempenland vertelt nog steeds haar kleine verhaal; stilletjes en onzichtbaar voor de mensen met te veel kabaal.

Toch getuigen iedere dag en iedere nacht duizenden voorvalletjes van het drukke leven in ons Kempenland: talloze vliegjes die in één dag uit hun eitjes kruipen, zelf eitjes leggen en dan weer sterven, als zij niet eerder in de maag geraken van één of andere insectenjager; een oude boom die in een stormachtige nacht omgeknakt en daardoor ruimte geeft aan zijn nageslacht.

Maar laat ons beginnen bij het begin:

10.000 jaar geleden, na de laatste ijstijd begon er opnieuw een lente, klom er opnieuw geluid. Hoe zag onze erwt er toen uit?

Hoe lang duurde het voor de eerste mensen hier kwamen en hazelnoten aten? Wat is er allemaal veranderd sinds toen? En wat kan er nog gebeuren?

Hierop wordt via geluid- en kleuropnamen, een reliëfkaart, geleide wandelingen enz. getracht een antwoord te geven in een tentoonstelling in het Stadsarchief te Hasselt.

Deze tentoonstelling wil de bezoeker een samenhangend en levendig beeld

brengen van het Kempens landschap, zoals het nu is, maar vooral ook hoe het ontstaan en gegroeid is, hoe de vroege landbouwer van dit landschap gebruik wist te maken, het verrijkte en hoe dit alles mettertijd geëvolueerd en veranderd is.

De tentoonstelling is van zaterdag 29 september tot zondag 4 november dagelijks van 9 tot 20 uur te zien in het Stadsarchief aan de Maastrichterstraat 61-63 te Hasselt. Meer inlichtingen (ook over natuurwandelingen) bij de stedelijke kinderboerderij, Kiewitdreef 7, 3500 Hasselt.