



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-Koeleboschgrove (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)
- Bemelerboschgrove 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)
- Schoorberggrove II (Margraten), No. 126a
Tach. niger (1967, 1968)
- Schoorberggrove I (Margraten), No. 126
Tach. niger (1967)
- Houbensbergske I (Wijlre), No. 151
Polyd. testaceus (1967)
Polyd. denticulatus (1967)
- Flesschenberggrove (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.-Jansboschgrove (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)
- Musschenputgrove (Berg en Terblijt), No. 88
Chord. sylvestre (1963, 1964)
Polyd. angustus (1962, 1964, 1965)
Tach. niger (1962, 1963, 1964)
- Schenkgroeve (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)
- Schaesberggrove (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.