

Lichenen van de voorjaarsexcursie 1995 naar Bramsche, Niedersachsen

A. Aptroot & A.M. Brand

The vicinity of Bramsche, Niedersachsen (Germany) was visited by the Dutch lichenologists in May, 1995. Special attention was paid to the lichens on the megalithic monuments. The flora of these 'hunebedden' still shows some Red List taxa, like *Parmelia disjuncta*. Several usually epiphytic species, like *Gyalideopsis anastomosans*, *Micarea denigrata*, *Placynthiella icmalea*, *Strangospora pinicola* and *Xanthoria polycarpa* were found on bare granite. The epiphytic lichen flora is poor, due to the air pollution from the Ruhrgebiet.

Die Gegend in der Nähe von Bramsche, Niedersachsen ist von den Holländischen Lichenologen besucht worden in Mai 1995. Besonders den Flechten auf Hünengräbern ist Aufmerksamkeit gewidmet worden. Hierauf sind immer noch Arten von der Roten Liste anwesend, wie *Parmelia disjuncta*. Mehrere normalerweise epiphytische Arten, wie *Gyalideopsis anastomosans*, *Micarea denigrata*, *Placynthiella icmalea*, *Strangospora pinicola* und *Xanthoria polycarpa* sind auf Granit aufgefunden. Die epiphytischen Flechtenflora ist arm wegen der Luftverschmutzung des Ruhrgebietes.

Het voorjaarsweekend 1995 werd gehouden in de omgeving van Bramsche, Niedersachsen (Duitsland). De lichenologen hebben speciaal aandacht besteed aan de korstmossen op de hunebedden. Over de Duitse hunebedden is een publicatie (Sandstede 1952), waarvan de waarnemingen meest in het begin van deze eeuw zijn gedaan. Over de hunebedden in Noord-Niedersachsen is recent gepubliceerd (Ernst 1992), over de hunebedden in Zuid-Niedersachsen, waaronder alle door ons bezochte, niet.

Opvallend was dat de bezochte Duitse hunebedden niet rijker begroeid waren dan de Nederlandse (Aptroot et al. 1996; v.d. Boom, Aptroot & v. Herk 1995). De soortensamenstelling is ongeveer vergelijkbaar, met o.a. nog enkele soorten van de plaatselijke Rode Lijst (Hauck 1992), zoals *Parmelia disjuncta*, die nog met 1 cm² voorkwam op een hunebed waarvan hij al door Sandstede was opgegeven. Evenals in Nederland

bleken er weer veel normaliter epiphytische soorten op kale graniet te zitten, zoals *Gyalideopsis anastomosans*, *Micarea denigrata*, *Placynthiella icmalea*, *Strangospora pinicola* en *Xanthoria polycarpa*. Dergelijke soorten zijn niet eerder in Duitsland op steen gevonden. Van alle hunebedden is aangegeven of ze groot, middelgroot of klein zijn en of ze beschut/wind-geëxponneerd, zonnig/beschaduwed en veel, matig of nauwelijks berecreëerd zijn, zodat vergelijking met de Nederlandse hunebedden beter mogelijk is.

Sandstede heeft in het begin van deze eeuw (rond 1910) ook enkele van de door ons bekeken hunebedden bezocht, namelijk die bij Hekese (loc. 12-13) en op het Giersfeld (loc. 16-22). Van de eerste vermeldt hij 5 soorten apart, waarvan 2 verdwenen zijn: *Rinodina atrocinerea* en *Tephromela atra*. Van het Giersfeld vond hij 12 soorten vermeldenswaard, waarvan er nu 10 verdwe-

nen zijn: *Buellia badia*, *Diploschistes scruposus*, *Lecidea lithophila*, *Ochrolechia androgyna*, *Opegrapha zonata*, *Parmelia disjuncta*, *Pertusaria amara*, *Stereocaulon dactylophyllum* en *S. evolutum*. Dit illustreert de achteruitgang van de hunebedflora. De huidige ligging van deze hunebedden is gunstig: op open plekken in bos (beschut en niet erg beschaduwd), zodat de oorzaak wel de luchtvervuiling moet zijn.

Interessant waren ook de granieten zwerfkeien op het kampeerterein bij de Kronensee, waar behalve silicaatsoorten ook kalkminnaars groeien, waaronder *Caloplaca holocarpa* en *C. lithophila* en *Xanthoria elegans* en *X. polycarpa*.

De bezochte kalkzandsteengroeve was buitengewoon rijk aan pyrenocarpen, zoals *Thelidium incavatum*, *T. minutulum* en een onbepaalde *Thelidium*. Ook de zeldzame *Micarea myriocarpa* werd daar gevonden. Op een oude metalen emmer groeide nog massaal *Porina chlorotica*.

De epifyten zijn slecht vertegenwoordigd in het gebied, kennelijk als gevolg van de luchtvervuiling uit het Ruhrgebied. Van ammoniakvervuiling is weinig tot niets te merken. Alleen enkele zeer beschaduwde bomen waren interessant, met o.a. *Fellhanera myrtillicola*. Op zeer oude 'Ge-rechts-Linden' stonden als vermeldenswaardige soorten slechts *Caloplaca vitellinula* en *Parmelia elegantula*.

Op de heenweg bezocht de tweede auteur nog de Dörenther Klippen bij Ibbenbüren, in het meest westelijke deel van het Teutoburger Wald. Het zijn zandsteenrotsen, deels in bos, deels open, enigszins vergelijkbaar met die op de Isterberg. De opmerkelijkste vondsten waren *Parmelia incurva* (ook bekend van de Isterberg), *Micarea subnigrata* (gekenmerkt door de merkwaardige gespiraliseerde macroconidia), *Lasallia*

pustulata, *Lepraria crassissima* (met C+rood reactie) en *Umbilicaria polyphylla*.

Literatuur

- Aptroot, A., S. Bakker, P.P.G. van den Boom, C.M. van Herk & L. Spier 1996. Korstmossen op hunebedden. Buxbaumiella 38.
- Boom, P.P.G. van den, A. Aptroot & C.M. van Herk 1995. The lichen flora of megalithic monuments in the Netherlands. Nova Hedwigia 61.
- Ernst, G. 1992. Flechten auf Findlingen in Nord-Niedersachsen, 1990. Int. J. Mycol. Lichenol. 51: 13-36.
- Hauck, M. 1992. Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/92: 1-44.
- Sandstede, H. 1952. Die Flechten der Grossteingräber. Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. N.F. 3: 78-85.
- Sprockhoff, E. 1975. Atlas der megalithgräber Deutschlands; teil 3: Niedersachsen-Westfalen.
- Wirh, V. 1994. Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands - eine Arbeitshilfe. Stuttgarter Beitr. Naturk., ser. A, 517: 1-63.

Legenda

Van alle hunebedden is aangegeven of ze groot (G3), middelgroot (G2) of klein (G1) zijn en of ze beschut (W1), halfbeschut (W2) of wind-geëxposeerd, zonnig (Z3), half beschaduwd (Z2) of beschaduwd (Z1) en veel (R3), matig (R2) of nauwelijks (R1) berecreëerd, het nummer van het monument staat vermeld in Sprockhoff(1975).

From all megalithic monuments are habitat characteristics given as follows: large (G3), medium (G2) or small size (G1); sheltered (W1), moderately exposed (W2) or wind-exposed; sunny (Z3), half shaded (Z2) or shaded (Z1); heavily (R3), moderately (R2) or not recreated (R1); the number of the monument refers to Sprockhoff(1975).

- A = in Herb. Aptroot
 B = in Herb. Brand
 Fa = on Fagus
 Fr = on Fraxinus
 P = on Picea
 Q = on Quercus
 S = on Sambucus
 T = on Tilia
 w = on wood

Localities

Niedersachsen, Osnabrück, Bramsche, 4-7 V 1995:

- 1 Venne, wall around graveyard, MTB 3615.11, on sandstone.
- 2 Vennermoor Reserve, MTB 3515.31, on Sphagnum turf.
- 3 Kalkriese, Alt Barenaue, MTB 3514.43, on ancient Tilia.
- 4 Staatsforest Palsterkamp near Vehrte, Bocksiek, MTB 3614.24, on shale and granite blocks.
- 5 Hünenburgbach between Vehrte and Schwagstorf, MTB 3615.13, on submersed rock.
- 6 Borgwedde between Venne and Vehrte, MTB 3614.24, e.g. on erratic granite blocks.
- 7 Quarry E. of Engter, MTB 3614.21, e.g. on calcareous sandstone rock.
- 8 Ostercappeln, on the church, MTB 3615.32, on volcanic tuff.
- 9 Niewedde between Venne and Kalkriese, on wall near visitor's centre, MTB 3514.44, on sandstone.
- 10 Vehrte, near Schwarzkriedegrube, MTB 3614.42, on wood of poles.
- 11 Schwagstorf, near Kronensee, MTB 3615.14, on granite blocks and Quercus and Sambucus trees.
- 12 Hekese between Bippen and Nortrup, MTB 3412.21, on granite of megalithic monument no. 883. G3, W3, Z1, R2.
- 13 Hekese between Bippen and Nortrup, MTB 3412.21, on granite of megalithic monument no. 884. G3, W2, Z2, R2.
- 14 Hekese between Bippen and Nortrup, MTB 3412.21, on granite of megalithic monument no. 885. G1, W1, Z2, R1.
- 15 Hekese between Bippen and Nortrup, MTB 3412.21, on granite of megalithic monument no. 886. G2, W1, Z2, R1.
- 16 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument no. 891. G2, W1, Z2, R1.
- 17 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of 18 megalithic monument no. 892. G2, W1, Z1, R1.
- 18 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument no. 893. G2, W2, Z1, R2.
- 19 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument no. 894. G2, W2, Z2, R1.
- 20 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument no. 895. G3, W2, Z2, R2.
- 21 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument no. 896. G2, W1, Z2, R1.
- 22 Westerholte N. of Ueffeln, MTB 3513.12, on granite of megalithic monument called 'Steinkist'. G1, W3, Z1, R1.
- 23 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.14, on granite of megalithic monument no. 903. G2, W3, Z3, R1.
- 24 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.14, on granite of megalithic monument no. 904. G1, W3, Z3, R1.
- 25 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.14, on granite of megalithic monument no. 905. G1, W3, Z2, R1.
- 26 Vehrte, Teufelssteine-N., MTB 3614.42, on granite of megalithic monument no. 915. G2, W1, Z1, R2.
- 27 Vehrte, Teufelssteine-S., MTB 3614.42, on granite of megalithic monument no. 916. G2, W3, Z2, R1.
- 28 Dalum, MTB 3412.32, on granite of megalithic monument no. 887. G3, W3, Z1, R2.
- 29 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.13, on granite of megalithic monument no. 900. G3, W2, Z2, R1.
- 30 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.13, on granite of megalithic monument no. 901. G2, W2, Z2, R1.
- 31 Dreihausen between Schwagstorf and Ostercappeln, MTB 3615.13, on granite of megalithic monument no. 902. G2, W2, Z2, R1.
- 32 Deitingshausen, MTB 3715.22, on granite of megalithic monument no. 923. G1, W1, Z2, R1.
- 33 Vehrte, MTB 3614.24, on granite of erratic block.
- 34 Schwagstorf, along Mittellandkanal, MTB 3615.14, on sandstone and concrete.

Westfalen, 4-7 V 1995:

- 35 Ibbenbüren, Dörenther Klippen. MTB 3711.32, on sandstone rocks.
- 36 1.5 km NE of Lengerich, quarry N of road to Osnabrück. MTB 3813.11, on limestone and soil.

Soortenlijst

Acarospora fuscata	1, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 32
A. nitrophila	23
A. smaragdula	8, 33
Arthonia fusca	7B
A. spadicea	7Fr
Aspicilia caesiocinerea	6, 11, 15, 23AB, 32B
A. contorta	1, 7, 34
A. grisea	13
A. verrucigera	13B
Bacidia arnoldiana	7Fr, 7T, 12, 13, 14, 20
B. caligans	14B
B. egenula	7B
B. spec. (sterile)	6A, 11, 12A, 13, 18, 20A
Baeomyces rufus	4, 23, 35
Buellia aethalea	1
B. punctata	3T, 11, 11Q, 11S
B. sororia	6AB, 23AB
Calicium viride	3T
Caloplaca citrina	1, 7A, 9, 11
C. decipiens	1, 11
C. flavocitrina	7, 34
C. flavovirescens	11, 34
C. holocarpa	11
C. lithophila	1, 11
C. saxicola	11
C. vitellinula	3T
Candelariella aurella	1, 7, 9, 11
C. reflexa	7Fr, 11Q, 14
C. vitellina s.l. (incl. coralliza)	3T, 6, 8, 9, 11, 13, 18, 19, 20, 23, 24, 30, 34
Catillaria chalybeia	1, 7A
Chaenotheca ferruginea	11Q
C. furfuracea	4, 6Fa
Cladina portentosa	2
Cladonia chlorophaea	2, 17
C. coniocraea	2, 4, 7, 9, 10, 11, 11Q, 13, 16, 17, 21
C. fimbriata	2, 7, 11Q
C. glauca	4
C. humilis	7B
C. incrassata	2
C. macilenta	2, 4, 7, 11Q, 13, 20, 21
C. ochrochlora	21w
C. pocillum	7
C. rei	7
Clauzadea monticola	7AB
Dimerella pineti	7T
Enterographa zonata	14B
Fellhanera myrtillicola	6PA, 7FrA
Graphis scripta	6Fa
Gyalideopsis anastomosans	6A, 14, 19, 23, 25
Hypocomyce scalaris	6, 10, 14, 19
Hypogymnia physodes	10, 11Q, 12, 20, 24
Lasallia pustulata	35
Lecania erysibe	1, 7, 34

<i>L. rabenhorstii</i>	1, 7
<i>Lecanora albescens</i>	1, 7
<i>L. campestris</i>	1
<i>L. chlarotera</i>	3T
<i>L. conizaeoides</i>	10, 11Q, 12, 23
<i>L. crenulata</i>	1, 9
<i>L. dispersa</i>	1, 3T, 7, 8, 9, 10, 11, 11Q, 34
<i>L. expallens</i>	3T, 10, 11Q
<i>L. hageni</i>	1, 3T, 11, 11Q
<i>L. muralis</i>	6, 7, 8, 9, 11, 23, 34
<i>L. orosthea</i> s.l.	1, 6A, 14, 23
<i>L. polytropa</i>	1, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 20, 21, 23, 24, 32, 35
<i>L. symmicta</i>	11S
<i>Lecidea erratica</i>	22, 23A
<i>L. fuscoatra</i>	1, 6, 8, 9, 13, 16, 17, 18, 21, 23
<i>L. lithophila</i>	1A, 9
<i>Lecidella scabra</i>	1, 8
<i>L. stigmatæa</i>	1, 7A, 11, 34
<i>Lepraria caesioalba</i>	35B
<i>L. crassissima</i>	7A, 35B
<i>L. incana</i> s. l.	1, 3T, 4, 6, 7, 9, 11, 11Q, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28B, 29, 30, 31, 32
<i>L. lesdainii</i>	1A, 7A
<i>L. lobificans</i>	1, 7AB, 7Fr, 9, 11Q, 14, 16B, 17, 20, 22, 23, 26B, 35B
<i>L. neglecta</i>	4, 12, 13B, 19B
<i>L. rigidula</i>	17, 22
<i>Micarea botryoides</i>	17B
<i>M. denigrata</i>	10, 12, 25A
<i>M. lignaria</i>	13, 14, 16, 17, 18, 21, 35
<i>M. lithinella</i>	7B, 22B
<i>M. myriocarpa</i>	7A
<i>M. prasina</i>	2A, 6PA, 7FrAB, 11QA, 17, 35
<i>M. subnigrata</i>	35B
<i>Mycobilimbia sabuletorum</i>	1, 7A
<i>Opegrapha saxatilis</i>	7A
<i>Parmelia conspersa</i>	1A, 6, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 30B, 32
<i>P. disjuncta</i>	13
<i>P. elegantula</i>	3TA
<i>P. glabrata</i> s.l. (incl. <i>fuliginosa</i>)	1, 3T, 6, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 30, 32, 35
<i>P. incurva</i>	35B
<i>P. loxodes</i>	1A
<i>P. saxatilis</i>	6, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 29, 30, 32, 35
<i>P. subaurifera</i>	3T
<i>P. sulcata</i>	3T, 10, 11Q
<i>P. verruculifera</i>	1A, 6A
<i>Peltigera rufescens</i>	36B
<i>Petractis clausa</i>	36B
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	11
<i>P. orbicularis</i>	9, 11, 34
<i>Physcia adscendens</i>	1, 3T, 9, 11
<i>P. caesia</i>	11, 34
<i>P. dubia</i>	6
<i>P. tenella</i>	1, 3T, 7, 9, 11, 11Q, 11S, 12, 14, 25, 30
<i>Placynthiella icmalea</i>	2, 7, 10, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 25
<i>P. oligotropha</i>	2

<i>P. uliginosa</i>	2A
<i>Polyblastia dermatodes</i>	36B
<i>Polysporina simplex</i>	23A, 24A
<i>Porina aenea</i>	7TA
<i>P. chlorotica</i>	7ironA, 13, 22
<i>P. leptalea</i>	6PA
<i>Porpidia crustulata</i>	7B
<i>P. macrocarpa</i>	4, 7A, 11, 13, 17
<i>P. musiva</i>	33B
<i>P. soredizodes</i>	1, 6, 11, 13
<i>P. tuberculosa</i>	1, 6, 7A, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 35
<i>Protoblastenia rupestris</i>	1, 7A, 36
<i>Psilolechia leprosa</i>	22
<i>P. lucida</i>	1, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 30, 32, 35
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i>	13, 19, 35B
<i>R. obscuratum</i>	1, 6A, 7AB, 9, 11, 13, 24
<i>Rinodina exigua</i>	3T
<i>R. fatiscens</i>	6AB
<i>R. gennarii</i>	11
<i>Sarcogyne regularis</i>	1, 7A, 11
<i>Schaereria tenebrosa</i>	35 (only 1 thallus)
<i>Scoliciosporum chlorococcum</i> s.l.	7FrAB
<i>S. umbrinum</i>	1, 6, 7A, 8, 9, 11, 18, 20, 23, 24
<i>Staurothele guestphalica</i>	36B
<i>Strangospora pinicola</i>	24A
<i>Thelidium incavatum</i>	7AB (?=Polyblastia dermatodes)
<i>T. minutulum</i>	7A
<i>T. sp.</i>	7A
<i>Trapelia coarctata</i>	1, 6, 7A, 9, 11, 23
<i>T. involuta</i>	6, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 35
<i>T. obtegens</i>	6, 16, 18, 23, 32
<i>T. placodioides</i>	1, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 22, 23, 32
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	2, 10, 11Q, 20
<i>T. granulosa</i>	2, 10, 11Q, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 32
<i>T. pseudogranulosa</i>	2
<i>Umbilicaria deusta</i>	1
<i>U. polyphylla</i>	35
<i>Verrucaria acrotella</i>	7B
<i>V. cf. aquatilis</i> (no spores)	5
<i>V. macrostoma</i>	7A
<i>V. maculiformis</i>	7B
<i>V. muralis</i> s.l.	1, 4A, 7A, 11, 36B
<i>V. nigrescens</i>	1, 4, 7, 11, 34, 36B
<i>V. ochrostoma</i>	7A
<i>V. rheitrophila</i>	5
<i>V. viridula</i>	1
<i>Xanthoria candelaria</i>	3T, 6
<i>X. elegans</i>	11, 34
<i>X. parietina</i>	1, 3T, 10, 11, 11S, 34
<i>X. polycarpa</i>	10, 11, 11S, 13, 25
<i>Zwackhiomyces lithoecciae</i>	36B (on <i>Verrucaria muralis</i> and <i>nigrescens</i>)