

VERSLAG VAN DE EERSTE NEDERLANDSE LICHENOLOGISCHE EXCURSIE, 3-4 april 1976, NAAR PUTTEN

door H. Sipman en M. Brand

Inleiding

Het moest er toch eens van komen, deze eerste lichenologische excursie. De belangstelling voor lichenen in ons land was de laatste jaren sterk toegenomen, zoals blijkt uit de bijvoegsels bij de excursieverslagen van de Bryologische Werkgroep. Deze opleving van de lichenenstudie in ons land is vooral te danken aan de oprichting van de WHEN, de Werkgroep Herkartering van de Epiphyten in Nederland, door prof. Barkman.

Deze WHEN was bedoeld om de epiphytische lichenen van Nederland opnieuw te karteren na de eerste kartering door Barkman zelf omstreeks 1950. Daaruit zou dan de huidige verbreiding van de luchtverontreiniging afgeleid kunnen worden. Omdat hij zelf niet meer voldoende tijd voor een dergelijk onderzoek kon opbrengen, trommelde hij een clubje NJN-ers en andere belangstellenden op die hij tijdens een weekend in Wijster op 21 en 22 februari 1970 naast de eerste lichenologische kennis ook een grote dosis enthousiasme meegaf. Het werk van de WHEN-groep resulteerde na een wat aarzelende start in een eerste nederlandse tabel van macrolichenen, en in een stroom van gegevens over de epiphytische lichenen in Nederland. Deze stroom werd zo omvangrijk dat op de verwerking daarvan Thoke de Wit onlangs met een fraai proefschrift kon promoveren.

Maar de activiteit van de leden beperkte zich al spoedig niet meer tot de epiphytische lichenen, ook de overige werden in de inventarisaties betrokken. Daardoor kwam een nieuw doel binnen bereik, inventarisatie van alle in Nederland voorkomende lichenen, een werk dat nog niet eerder op deze schaal in Nederland verricht is, en dat de lichenologische kennis van ons land moet opvijzelen tot een niveau vergelijkbaar met omringende landen als Engeland en Duitsland. Intussen was de taakstelling van de WHEN volbracht en

de 'Nederlandse lichenologen' voelden behoefte aan een nieuwe band om onderling contact te blijven houden. Wat was meer voor de hand liggend om hierover te overleggen, dan een excursie?

Als eerste excursiegebied werd meteen een van de beste van Nederland uitgezocht, het gebied van de NW-Veluwe. Standplaats werd de gezellige jeugdherberg van Putten. Hulde aan Dieuwke en Maarten Brand die deze voortreffelijke excursie organiseerden.

De excursie werd bijgewoond door 27 deelnemers: André Aptroot, Marijke Arnolds, Kees Beye, Dieuwke en Maarten Brand, Erik van Dijk, Han van Dobben, Nan Ernste, Jan Frencken, Lucie Freese, A. de Groot, Jan-Hendrik Ietswaart, S. Kiestra, Jenneke Krüger, Wim Loerakker, Wim Margadant, Ans Meiners, C. Ruinard, Noor Schmidt, Emil Schuyleman, Harrie Sipman, K. Slings, Ellen Smit, Johan Steenhuis, C. Swart, Hays Wyma en Suus van der Vaart.

De excursies

De rijkdom van het excursiegebied hangt samen met de grote verscheidenheid in standplaatsen en de grote verbreiding van elk van die biotopen. Achtereenvolgens zijn te noemen:

1. De oude Zuiderzeedijken. Deze zijn over flinke afstanden opgebouwd uit zwerfstenen, en vormen daarmee Nederlands belangrijkste voorkomen van 'zure rotsen'. Doordat deze er al vele jaren ongestoord bijliggen, heeft er zich een flink aantal soorten uit de grote groep van epilithische lichenen kunnen vestigen.
2. De oude loofbossen. Ook dit is een biotoop dat rijk is aan licheensoorten. Omdat dit bostype bijna overal verdwenen is, en een eenmalige kaalkap de licheenflora ervan al van zijn belangrijkste rijkdommen berooft, mag dit een van de meest bijzondere licheenstandplaatsen in ons land heten. De beste stukken ervan in ons land liggen in ons excursiegebied, in het Speulder en Sprielder bos. Uit vergelijking van de lijst van door ons aangetroffen soorten met oudere lijsten, blijkt wel dat er de laatste jaren een schrik-

barende achteruitgang heeft plaatsgehad, die wel geheel voor rekening van de luchtverontreiniging lijkt te moeten komen. Zie bv. Reijnders, 1969, in J.J. Hacke-Oudemans, Bijdragen tot de geschiedenis van de Veluwe en andere onderwerpen: Hieruit blijkt dat vooral de *Usnea*'s en *Parmelia caperata* sterk zijn achteruitgegaan: ze werden niet meer op deze excursie gevonden. Van de korstvormige soorten lijkt de achteruitgang minder groot, maar dat zal wel komen t.g.v. het veel intensievere onderzoek ernaar tegenwoordig. Omdat de structuur van het bos in de afgelopen jaren niet wezenlijk veranderd is, en met zorg in stand gehouden wordt, moet de oorzaak van deze achteruitgang wel in de luchtverontreiniging gezocht worden.

3. Laanbomen. Dit standplaatstype, dat door het hele land aanwezig is, is daardoor het meest geschikt als bio-indicator voor luchtverontreiniging, en bijgevolg goed onderzocht. We bekeken tijdens de excursie op diverse plaatsen iepen, populieren, eiken en wilgen.

4. Stuifzanden, heiden en lichte denbossen. De beste vindplaatsen voor *Cladonia*'s. Ze zijn op de Veluwe, naar bekend, rijk vertegenwoordigd. Tijdens de excursie hebben we ze bij Kootwijk bekeken.

5. Metselwerk en beton. Ons meest algemene type 'rotspartij', dat we terloops op diverse plaatsen aantreffen. Bijzonder rijke plekken werden niet gevonden.

Vanwege het grote aantal deelnemers werd er in drie groepen gewerkt.

De eerste groep, onder leiding van Maarten Brand, begon de eerste excursiedag met de vetste kluif, de voormalige Zuiderzeedijk. Bekeken werd een gedeelte bij Diemen (8). De aanwezigheid bij deze groep van onze meest ter zake deskundige, Maarten, maakte dat deze groep er de grootste soortenlijst wist op te stellen, met o.a. 8 soorten *Caloplaca*, 8 soorten *Lecanora*, en interessante soorten als de fraaie *Ochrolechia parel-la*.

Op weg naar het middag-excursieterrein werden nog enkele laanbomen bekeken bij Halvinkhuizen (11), waar

Parmelia quercina moest groeien, en inderdaad nog gevonden werd.

In het Speulderbos werd 's middags bij Houtdorp (5) op de oude beuken en eiken gegrasdruind. Van de betere soorten, in ons land meestal beperkt tot deze oude loofbossen, werden gevonden *Graphis elegans*, *Phaeographis dendritica* en *Ochrolechia* cf. *androgyna*. Naast de voor dit terreintype nog 'normale' soorten als *Graphis scripta*, *Gyalideopsis anastomosans* en *Thelotrema lepadinum*.

De eerste dag werd besloten met een bezoek aan een heideveld bij Speuld (14) met inspectie van enkele wegbomen aldaar.

's Zondagsmorgens werd het O.deel van het Kootwijker Zand bezocht bij het transformatorstation (3) waar o.a. de talrijke *Stereocaulon condensatum* opviel. Daarna werden tot besluit van het weekend op diverse plaatsen in het hoge-zandgrond-gebied wegbomen bekeken, zoals bij het kasteel van Staverden (12) en langs de weg naar Uddel (13). Vooral bij Staverden werden diverse interessante soorten gevonden als *Arthonia radiata*, *Haematomma*, *Opegrapha vermicellifera*, en een van de zoetwatersoorten van het geslacht *Verrucaria*, *V. hydrela*.

De tweede groep, onder leiding van Han van Dobben, begon 's zaterdags met een bezoek aan het Speulder en Sprielder bos. Te voet ging het van Houtdorp naar het Solse Gat (4). Vooral dit laatste oord is lichenologisch bijzonder. In een op zich al niet onaardig bos, staan in een diepe oude leemkuil enkele oude beuken en eiken, waar diverse 'voorhistorische' lichenen nog fraai ontwikkeld zijn, zoals *Pyrenula nitida*. Verder werden allerlei bos-epiphyten van eiken en beuken gevonden.

Na de middag ging het naar Kootwijk, waar tussen de spoorlijn en een transformatorstation ten O van Kootwijk (2) vooral de *Cladonia*-vegetaties van het stuifzand bekeken werden. Ook *Stereocaulon condensatum*

bleek er present. Enkele kromme eiken leverden interessante epiphyten, o.a. *Cetraria chlorophylla*, *Platismatia glauca*, *Pseudevernia furfuracea* en *Parmelia saxatilis*. En enkele betonnen paaltjes langs de spoorlijn leverden een aantal van de gekte betonnen-paaltjes-lichenen op.

's Zondags ging het eerst naar de voormalige Zuiderzeedijk bij Nijkerk (9). De rijkdom aan soorten op deze dijk is zo groot, dat alleen een ervaren lichenoloog er een bij benadering complete veldlijst van kan maken. Tevens maken de bijzonderheid van de plek, de moeilijke determinaties en de hardheid van het gesteente, dat het verzamelen en thuis determineren beperkt bleef. Bijgevolg is van deze vindplaats slechts bij benadering opgegeven wat er allemaal staat. De grote variatie in gebruikte stenen bij de dijk-constructie maakt dat er geen echt dominerende soorten zijn. Tot besluit werden nog enkele fraaie laanbomen bekeken, o.a. de plek bij Halvinkhuizen (11) waar *Parmelia quercina* groeit.

De derde groep ging onder aanvoering van Harrie Sipman van start in de uitlopers van het Stroese Zand (1), ten N van de autosnelweg bij Kootwijk. Daar bleek ruime parkeerplaats voorhanden op een vakkundig 'ontsloten' recreatieterrein. We moesten dan ook een heel eind lopen voordat we in de min of meer ongestoorde *Cladonia*-vegetaties terecht kwamen waar we naar zochten. De moeite werd beloond met opvallend veel vondsten van het op deze terreinen zeldzame lichen *Diploschistes bryophilus* en met *Stereocaulon condensatum*. Aan de rand van het stuifzandgebied werden nog enige grotendeels ondergestoven kromme eiken bekeken met interessante epiphyten als *Parmelia saxatilis* en *Cetraria chlorophylla*.

Na de middag ging het naar het Sprielder bos. Bij de weg van Sprielder naar Drie (6) werden oude eiken- en beukestammen bekeken met de bekende soorten die ook de overige groepen er al gevonden hadden. Op de terugweg werd het Solse Gat even bezocht.

Vlak voor het avondeten ging een klein groepje fanatieken nog even ten Z van Putten kijken, waar bij Huinerwal (15) wat wilgen met epiphyten onderzocht werden.

De volgende ochtend ging de derde groep naar de Zuiderzeedijk, bij Nijkerk (9), waar ze de groep van Han van Dobben tegenkwamen. Een van de meest voorkomende lichenen was er *Trapelia involuta*, terwijl ook een onbekende *Trapelia*-soort er vrij veel voorkwam. De fraaist ogende vondst was wel *Parmelia conspersa* met apotheciën, die meerdere malen fotografisch vereeuwigd werd.

Aan het slot van de excursie bekeek deze groep nog laanbomen op een aantal plaatsen ten W van Putten (16, 17). Hier kwamen als meest interessante vondsten *Chaenotheca aeruginosa* en *Opegrapha cinerea* te voorschijn.

De vergadering

Hoofdthema van deze eerste algemene lichenologische vergadering in Nederland was of, en hoe een duurzamer contact tussen de nederlandse lichenologen tot stand moest komen. Ieder was ervoor, en was het erover eens dat dit zo min mogelijk formeel en met zo weinig mogelijk organisatorisch werk moest gebeuren. Hiervoor leek een samenwerking met de Bryologische Werkgroep van de KNNV erg aantrekkelijk. Want de meeste lichenologisch geïnteresseerden zijn tevens ook bryologisch actief en als zodanig al in de Bryologische Werkgroep verenigd. Er wordt ook tijdens de Bryologische excursies al aandacht aan lichenen besteed. Besloten werd toen om het volgende voorstel aan de 'Bryologen' te doen: Alle lichenologen worden lid van de Bryologische Werkgroep. Ze kunnen dan deelnemen aan alle excursies en publiceren in *Buxbaumia*. Daartegenover staat dat ze elk jaar een aparte lichenologische excursie, in het najaar, organiseren waar ook belangstellende bryologen welkom zijn, en op de voorjaarsexcursie een lichenologisch programma parallel aan het bryologische verzorgen. Verder dient er tenminste één

bestuurslid van de Werkgroep lichenoloog te zijn. Intussen is dit voorstel door de Bryologische Werkgroep aangenomen, met dien verstande dat het bestuur uitgebreid wordt met een persoon, die de lichenologische excursies organiseert.

Verder werd een plan besproken voor een Checklist van de Nederlandse lichenen. Maarten Brand heeft zich belast met het opstellen hiervan. Andere zaken die aan de orde kwamen waren: publicatiemogelijkheden, referentiepersonen voor controle van determinaties, instructieweekends en bescherming van bedreigde soorten.

Over de eerstvolgende lichenologische excursie werd besloten deze in het komende najaar te houden; dan kan er al bericht van de ledenvergadering van de Bryologische Werkgroep zijn. Als excursiegebied werd Drenthe voorgesteld.

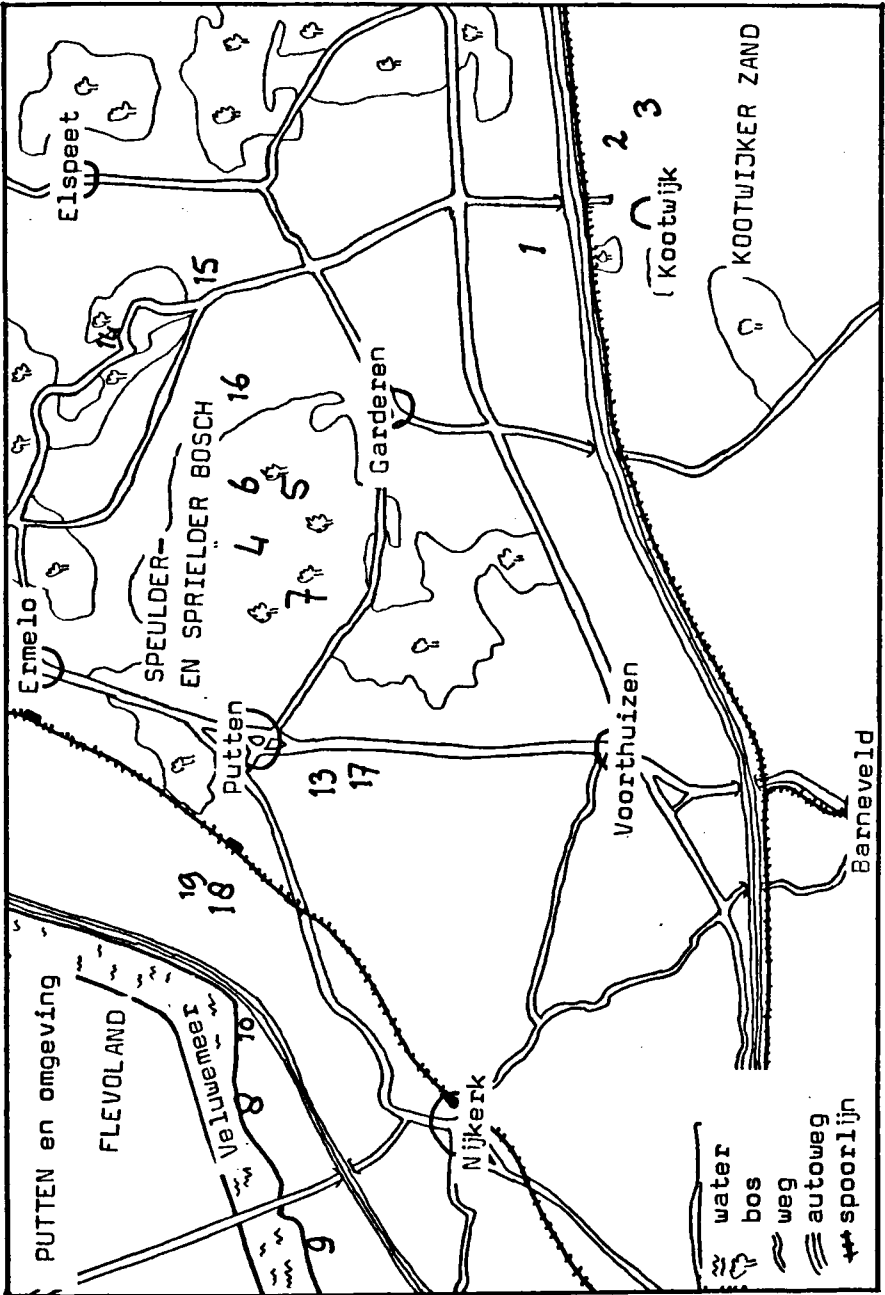
De soortenlijst

Als resultaat van de excursies zijn er liefst 150 soorten lichenen waargenomen. Aangevuld met gegevens van Maarten Brand uit de onderzochte terreinen, is een lijst opgesteld van 172 soorten. Hierbij zijn weinig verrassende vondsten, d.w.z. de betrokken gebieden zijn alle kortgeleden nog door diverse mensen onderzocht (ongepubliceerd) en daardoor was het voorkomen van de minder algemene soorten al bekend.

De soortenlijst is samengesteld uit opgaven van André Aptroot, Maarten Brand, Nan Ernste, Jan Frenken, Jan-Hendrik Ietswaart, Wim Loerakker en Harrie Sipman. Hij is aangevuld met waarnemingen van André Aptroot, gedaan vóór de excursie op 3 april in het Sprielder bos (7), en van Maarten Brand van meerdere tochten naar de Zuiderzeedijken (10, 11, 12).

Lijst van vindplaatsen

1. Stroese Zand, W van het recreatieterrein: in Corynophoretum-vegetatie; epiphyten op eiken. coord. 178/470.
2. Kootwijk, tussen de spoorlijn en het transformatorstation: in Corynophoretum-vegetatie en heide;



- epiphyten op eiken; op betonnen paaltjes.
3. Kootwijker Zand, 0 deel, bij het transformatorstation.
 4. Speulder en Sprielder bos, tussen Houtdorp en het Solse Gat: op beuken en eiken.
 5. id., ten N van Houtdorp: op beuken en eiken.
 6. id., langs de weg Sprield-Drie: op beuken en eiken. coord. 185/466.
 7. id., Sprielder bos: op beuken (waarnemingen van André Aptroot).
 8. Zuiderzeedijk, bij de Arlersteeg bij Diermen: met zwerfstenen belegde NW.exp. dijkhelling. coord. 162/474; IVON 3215.
 9. Zuiderzeedijk bij Nijkerk, tussen de uitmonding van de Vaart en hoeve "de Ark": met zwerfstenen belegde dijkhelling, N-exp. coord. 159/463, IVON 3215.
 10. Zuiderzeedijk bij Hoef, c 5 km NO van Nijkerk (waarnemingen van Maarten Brand). IVON 2655.
 11. Zuiderzeedijk, als 8 (waarnemingen van Maarten Brand). IVON 2655, 3215.
 12. Zuiderzeedijk, als 9 (waarnemingen van Maarten Brand). IVON 3215.
 13. Halvinkhuizen, Zw van Putten: op eiken langs weg. coord. 1687/4733; IVON 3216.
 14. Staverden: op eiken en beuken langs de beek bij het kasteel; op stenen. coord. 1789/4776, IVON 2658.
 15. Langs de weg van Uddel naar Staverden: op eiken langs de weg en op eiken en linden bij een huis.
 16. Heide bij Speuld; met enkele wegbomen.
 17. Huinerwal, Zw van Putten: op wilgen langs weg bij boerderij. coord. 182/459.
 18. Goude Kamp, W van Putten: op populieren, iepen en wilgen langs weg; op beton van een duiker. coord. 184/455.
 19. id.: op iepen bij boerderij. coord. 185/455.

onderstreept: materiaal verzameld en gecontroleerd;
d: op wilg; p: op populier; u: op iep; q: op eik; f:
op beuk; h: op Calluna; c: op kalkrijke steen; t:
terrestrisch; e: epiphytisch.

<i>Acarospora fuscata</i>	9, <u>10</u> , <u>12</u> .
<i>Anaptychia fusca</i>	<u>11</u> .
<i>Arthonia radiata</i>	<u>14f</u> .
<i>spadicea</i>	5, 7.
<i>Aspicillia caesiocinerea</i>	<u>11</u> .
<i>calcarea</i>	8, <u>11</u> .
<i>cinerea</i>	<u>12</u> .
<i>contorta</i>	9, <u>11</u> .
<i>leproscens</i>	8, <u>11</u> .
<i>Bacidia chlorococca</i>	2h (det. Wim Loerakker).
<i>lignaria</i>	<u>16t</u> .
<i>nitschkeana</i>	<u>2h</u> , <u>16h</u>
<i>umbrina</i>	8, <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>Baeomyces roseus</i>	<u>16t</u> .
<i>rufus</i>	<u>1t</u> , <u>16t</u> .
<i>Buellia aethalea</i>	8, <u>10</u> , <u>11</u> .
<i>canescens</i>	18, <u>19u</u> .
<i>griseovirens</i>	4, <u>15q</u> .
<i>punctata</i>	5, <u>13q</u> , <u>15q</u> , <u>17</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
<i>Caloplaca aurantia</i>	8, 9, <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>citrina</i>	8, 9, <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>flavovirescens</i>	8, 9, <u>11</u> .
<i>heppiana</i>	8, 9, <u>11</u> .
<i>lactea</i>	<u>11</u> .
<i>lithophila</i>	<u>2c</u> , 8, 9, <u>11</u> .
<i>murorum</i>	8, <u>11</u> .
<i>salina</i>	8, 9, <u>11</u> .
<i>sp.</i>	8 (opg. André), 11 (opg. Maarten); donker th., rode apotheciën
<i>Candelariella aurella</i>	<u>2c</u> , 9.
<i>reflexa</i>	18.
<i>vitellina</i>	<u>2c</u> , 8, 9, <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>xanthostigma</i>	13.
<i>Catillaria chalybeia</i>	8, <u>11</u> .
<i>denigrata</i>	<u>16</u> (op hout).
<i>griffithii</i>	<u>14q</u> .
<i>lenticularis</i>	9, <u>10</u> , <u>12</u> .
<i>prasina</i>	5.
<i>Cetraria chlorophylla</i>	1q, 2, 4, 15 (op <i>Tilia</i>).

Chaenotheca aeruginosa	<u>5</u> , <u>18s</u> .
melanophaea	<u>4</u> , <u>5</u> , 14q.
Cladonia arbuscula	<u>1t</u> , <u>2</u> .
bacillaris	<u>1t</u> , <u>3</u> .
chlorophaea s.l.	<u>1t</u> , <u>3</u> , <u>6</u> , <u>9</u> .
coccifera v. pleu.	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
coniocraea	<u>1e</u> , <u>4</u> , <u>5</u> , <u>6</u> , <u>7</u> .
crispata	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> , <u>16</u> .
digitata	<u>1</u> , <u>5</u> .
fimbriata	<u>1t</u> , <u>5</u> , <u>8</u> .
floerkeana	<u>1t</u> , <u>3</u> .
glauca	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> , <u>7</u> .
gracilis	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
macilenta	<u>1</u> .
mitis	<u>1t</u> .
polydactyla	<u>6</u> .
portentosa	
(=impexa)	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
pyxidata	<u>1t</u> .
rappii	<u>1t</u> , <u>3</u> .
strepisilis	<u>1t</u> , <u>2</u> .
subulata	<u>5</u> , <u>9</u> .
uncialis	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
verticillata	<u>1t</u> , <u>2</u> .
zopfii	
(=destricta)	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
Cornicularia aculeata	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
muricata	<u>1t</u> , <u>2</u> , <u>3</u> .
Dimerella diluta	<u>4</u> , <u>5</u> , <u>6</u> , <u>7</u> .
Diploschistes bryophilus	<u>1t</u> , <u>3</u> .
Evernia prunastri	<u>1</u> , <u>4</u> , <u>5</u> , <u>7</u> , <u>13q</u> , <u>15</u> , <u>17</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
var. herinii	<u>17</u> .
Graphis elegans	<u>5f</u> .
scripta	<u>4</u> , <u>5f</u> , <u>6</u> , <u>7</u> .
Gyalideopsis anastomosans	<u>4</u> , <u>5f</u> (c.pycn.), <u>6</u> , <u>7</u> .
Haematomma ochroleucum	
var. porphyrium	<u>14q</u> .
Hypogymnia physodes	<u>1q</u> , <u>2</u> , <u>4</u> , <u>5q</u> (+ Sorbus), <u>7</u> , <u>13q</u> .

<i>Hypogymnia tubulosa</i>	2, 4.
<i>Lecanactis abietina</i>	<u>4</u> , <u>5</u> .
<i>Lecania erysibe</i>	<u>8</u> , <u>9</u> , <u>11</u> .
<i>Lecanora albescens</i>	8, <u>11</u> .
<i>atra</i>	8, <u>9</u> , <u>10</u> , <u>12</u> .
<i>campestris</i>	8, <u>9</u> , <u>10</u> , <u>18s</u> .
<i>carpinea</i>	18.
<i>chlarotera</i>	5, 7, 13q, 15q, 17, <u>18</u> , 19u.
<i>conizaeoides</i>	1 (<i>Pinus nigra</i>), 2, 4, 5qf, 6, 15q.
<i>crenulata</i>	<u>11</u> .
<i>dispersa</i>	2c, 8, <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>expallens</i>	5, 13q, <u>14</u> , 15t, 17, 18, 19u.
<i>flotowiana</i>	8, <u>11</u> .
<i>hageni</i>	8, 9.
<i>muralis</i>	8, 9, <u>10</u> .
<i>polytropa</i>	8, 9, <u>10</u> , <u>12</u> .
<i>subfuscata</i>	4, 5, 7, 15q.
<i>Lecidea albicoerulescens</i>	<u>10</u> .
<i>erratica</i>	<u>3</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> , 16s.
<i>fuscoatra</i>	<u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>granulosa</i>	1t, 2, 3, <u>4</u> , 5f, <u>6</u> , 16.
<i>lithophila</i>	<u>12</u> .
<i>macrocarpa</i>	<u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>pantherina</i>	<u>12</u> .
<i>percontigua</i>	<u>10</u> .
<i>scalaris</i>	<u>2</u> , 4, 5.
<i>soredizodes</i>	<u>10</u> , <u>11</u> .
<i>sulphurea</i>	9, <u>10</u> .
<i>symmicta</i>	1q.
<i>tumida</i>	8, 9, <u>10</u> , <u>12</u> .
<i>uliginosa</i>	1t, 2, 3, <u>5</u> .
<i>Lecidella elaeochroma</i>	17q, <u>18p</u> .
<i>scabra</i>	8, <u>11</u> , <u>12</u> .
<i>stigmatea</i>	8.
<i>Lepraria incana</i>	2, 4, 5f, <u>6</u> , 7, 9, 13q, 15q, 17q, 18.
<i>Ochrolechia cf. androgyna</i>	<u>5q</u> .

Ochrolechia parella	8, <u>11</u> .
Opographa cinerea	<u>19u</u> .
rufescens	<u>5f</u> .
vermicellifera	<u>14q</u> .
Parmelia acetabulum	<u>15qt</u> , <u>17q</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
conspersa	<u>9</u> , <u>12</u> .
discordans	<u>12</u> .
elegantula	<u>17</u> , <u>18</u> .
exasperatula	<u>5</u> , <u>18</u> .
fuliginosa	<u>9</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
glabratula	<u>14f</u> .
laciniatula	<u>15q</u> .
omphalodes	<u>9</u> , <u>12</u> .
quercina	<u>13q</u> .
saxatilis	<u>1q</u> , <u>2</u> , <u>4</u> , <u>5q</u> , <u>9</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
subaurifera	<u>5</u> , <u>7</u> , <u>13q</u> , <u>15q</u> , <u>17</u> , <u>18</u> .
subrudecta	<u>13q</u> , <u>15q</u> , <u>17</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
sulcata	<u>1</u> , <u>4</u> , <u>5</u> , <u>7</u> , <u>13q</u> , <u>15q</u> , <u>18</u> , <u>19</u> .
Parmeliopsis ambigua	<u>1q</u> , <u>2</u> , <u>4</u> , <u>5</u> .
Peltigera spuria	<u>9</u> .
Pertusaria albescens	<u>4</u> .
amara	<u>4</u> , <u>5q</u> , <u>6</u> , <u>7</u> .
corallina	<u>12</u> .
lactea	<u>12</u> .
pertusa	<u>4</u> , <u>5f</u> , <u>6</u> , <u>7</u> , <u>15q</u> .
Phaeographis dendritica	<u>5f</u> .
Phlyctis argena	<u>4</u> , <u>5</u> , <u>7</u> , <u>13q</u> , <u>14f</u> , <u>15q</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
Physcia ascendens	<u>2c</u> , <u>17</u> , <u>18</u> .
caesia	<u>8</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
orbicularis	<u>2c</u> , <u>8</u> , <u>9</u> , <u>19</u> .
tenella	<u>8</u> , <u>9</u> , <u>15q</u> , <u>17s</u> , <u>18</u> , <u>19u</u> .
Physconia enteroxantha	<u>18</u> , <u>19u</u> .
grisea	<u>8</u> , <u>19u</u> .
Placopsis lambii ined.	<u>11</u> .
Platismatia glauca	<u>1q</u> , <u>2</u> , <u>4</u> , <u>5q</u> .
Porina carpinea	<u>5</u> , <u>7</u> , <u>14f</u> .
Pseudevernia furfuracea	<u>2</u> .

Pyrenula nitida	4.
Ramalina farinacea	5, 15q, 18, 19u.
fastigiata	15q, <u>18</u> , 19u.
sp.	17. (te klein).
Rhizocarpon geographicum	
s.l.	8, 9, <u>11</u> .
obscuratum	8, 9, <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
Rinodina subexigua	8.
Sarcogyne simplex	9, <u>10</u> , <u>12</u> .
Schismatomma decolorans	14f.
Staurothele catalepta	8, <u>11</u> .
Stereocaulon condensatum	<u>1t</u> , 2, 3.
dactylophyllum	<u>11</u> .
Thelotrema lepadinum	<u>4</u> , 5f, <u>6</u> , 14q.
Trapelia coarctata	<u>11</u> .
involuta	8, <u>9</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
sp. ined.	8, <u>9</u> , <u>10</u> , <u>11</u> , <u>12</u> .
Verrucaria aethiobola	10.
aquatilis	<u>10</u> , <u>11</u> .
calciseda	<u>11</u> .
glaucina	8, <u>11</u> , <u>12</u> .
hydrela	<u>14</u> . (bij waterval).
internigrescens	<u>11</u> .
muralis	8, 9, <u>11</u> .
nigrescens	8, 9, <u>11</u> , <u>12</u> .
sphinctrina	<u>11</u> .
viridula	<u>9</u> .
sp.	8. (André).
Xanthoria aureola	18.
candelaria	17, 18, 19u.
parietina	2c, 8, 9, 17, 19u.
polycarpa	15q, <u>18</u> , 19u.