

# KIELER NOTIZEN

zur Pflanzenkunde  
in Schleswig-Holstein  
und Hamburg

Jahrgang 19

1987

Heft 2/3

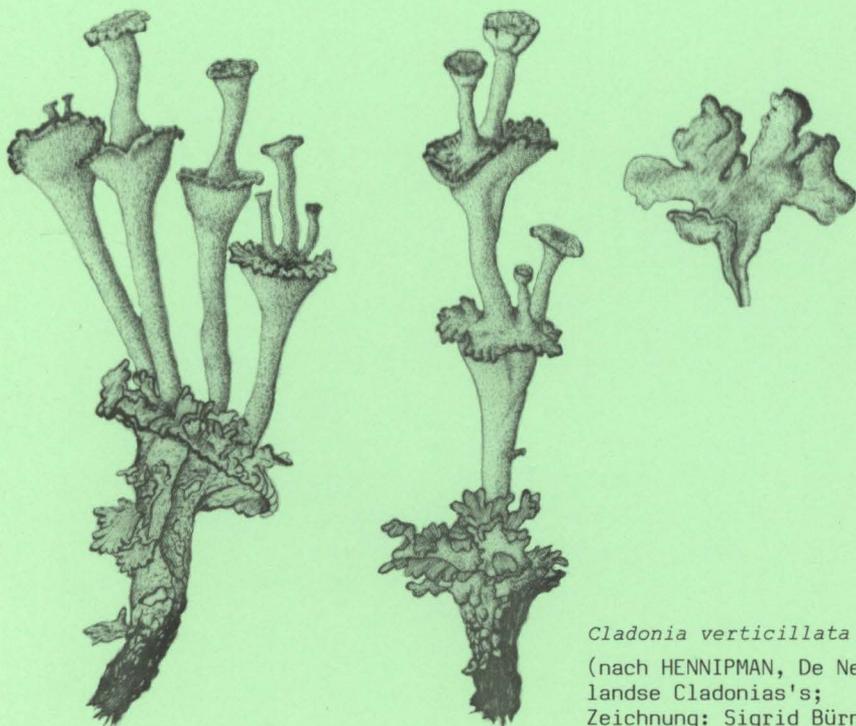
## INHALT:

JACOBSEN, P.

Liste der in Schleswig-Holstein gefundenen Flechtenarten

FEUERER, T.

Revision schleswig-holsteinischer Funde der Flechten-Gattung *Rhizocarpon*



*Cladonia verticillata*

(nach HENNIPMAN, De Nederlandse Cladonias's;  
Zeichnung: Sigrid Bürner)

## LISTE DER IN SCHLESWIG-HOLSTEIN GEFUNDENEN FLECHTENARTEN

von  
Peter Jacobsen

Inhalt

Einleitung.....	45
Erläuterungen zum Aufbau der Liste.....	47
Artenliste.....	48
Index der Gattungssynonyme.....	79
Danksagung.....	80
Literatur.....	80

EINLEITUNG

Die "Flechtenflora von Nordwestdeutschland" (ERICHSSEN 1957) nennt für Schleswig-Holstein 660 Flechtenarten. Auch wenn man berücksichtigt, daß über ein Drittel der Arten nur einmal oder sehr selten gefunden wurde, ist diese Zahl für das Landesgebiet, das ja weder größere Höhenstufungen noch nennenswerte Vorkommen anstehenden Gesteins aufweist, bemerkenswert hoch. Zum Vergleich können die Artenzahlen dreier ebenfalls intensiv untersuchter Gebiete herangezogen werden: RAMKAER (1978) nennt für Dänemark ca. 850, JOHN (1986) für das Saarland ca. 350 und WIRTH (1987) für Baden-Württemberg ca. 1130 Arten.

Nach Erscheinen der "Flechtenflora", deren Manuskript ERICHSSEN bereits 1945 abgeschlossen hatte, wurden nur noch relativ wenige Neufunde aus Schleswig-Holstein bekannt. Heute sind etliche Arten, die früher als "gemein" oder "häufig" galten, als selten zu bezeichnen, und viele der schon damals seltenen Arten müssen als verschollen gelten. Die Ursachen dieses Rückgangs sind vielfältig; die ausgeprägte Sensibilität der meisten Flechtenarten gegenüber Luftverunreinigungen spielt dabei ebenso eine Rolle wie die Vernichtung oder Eutrophierung geeigneter Flechtenstandorte im Zuge von Besiedlungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (vgl. KLEMENT 1966 und WIRTH 1976).

Die Erfassung der aktuellen schleswig-holsteinischen Flechtenvorkommen und die Einschätzung der Gefährdungssituation sind Gegenstand eines von der Landesregierung geförderten Forschungsprojekts, das zur Zeit am Botanischen Institut der Universität Kiel, Lehrstuhl für Ökophysiologie, durchgeführt wird. Um eine Grundlage für die künftigen Arbeiten zu schaffen, war es dabei zunächst nötig, die von ERICHSEN (1957) verwendete Nomenklatur - und in vielen Fällen auch seine unzutreffende Artauffassung - kritisch zu überprüfen und dem heutigen Stand des Wissens anzugleichen. Die Ergänzung und Korrektur der Florenliste durch Literaturdaten, unveröffentlichte Neufunde und punktuelle Revision von Herbarmaterial schloß sich an.

Als Ergebnis liegt ein nomenklatorisch aktueller Gesamtkatalog der schleswig-holsteinischen Flechtenarten vor, der die verstreuten Informationen der floristischen und taxonomischen Literatur zusammenfaßt und damit eine Art "Übersetzungshilfe" zwischen der modernen Literatur und den detaillierten Angaben ERICHSENS geben kann. So ist es mit Hilfe dieser Checkliste u.a. möglich, aus anderen Regionen stammende Daten über Vorkommen und Gefährdung einzelner Arten direkt im Hinblick auf die Verhältnisse in Schleswig-Holstein auszuwerten. - Dabei sind zwei Einschränkungen zu beachten. Zum einen umfaßt die Liste alle aus dem Landesgebiet bekannt gewordenen, also auch die bereits verschollenen oder ausgestorbenen Arten; eine Erfassung und Kartierung der aktuellen Flechtenvorkommen hat bereits begonnen. Zum anderen wird die Nomenklatur der Flechten aufgrund der Fortschritte der Flechtensystematik auch weiterhin häufigen Veränderungen unterworfen sein. In jüngster Zeit gewinnen taxonomische Kriterien wie Ascus-Feinstruktur, Sekundärstoffchemie und Fruchtkörper-Ontogenese zunehmend an Bedeutung, d.h. Kriterien, die in ihrer Kombination eine natürlichere Umgrenzung von Verwandtschaftsgruppen erlauben als einige "klassische" Merkmale (Apothezienberandung, Sporenszeptierung). Auch für die Zukunft ist daher mit zahlreichen Namensänderungen, Synonymisierungen und Gattungs- und Arttaufspaltungen zu rechnen.

## Erläuterungen zum Aufbau der Liste

Die alphabetisch geordnete Artenliste umfaßt 607 Arten aus 130 Gattungen. Sie enthält in der linken Spalte den akzeptierten Artnamen und in der rechten Spalte Hinweise auf Literaturstellen, die eine Schilderung der Art und ihrer Ökologie, Informationen zur Artauffassung oder Fundortsangaben (bei seltenen Arten) bieten. Die beiden Quellen, auf die regelmäßig Bezug genommen wird, sind ERICHSENS "Flechtenflora von Nordwestdeutschland" (abgekürzt: Er. 1957) und SANTESSONS Katalog "The lichens of Sweden and Norway" (abgekürzt: Sant. 1984). Insbesondere SANTESSON gibt zu den meisten für das Landesgebiet belegten Arten zahlreiche Literaturhinweise, so daß hier nur wenige Ergänzungen nötig sind (neue, d.h. nach 1984 erschienene, oder aus anderen Gründen von ERICHSEN und SANTESSON nicht zitierte Arbeiten). Weitere, z.T. detaillierte Angaben über Erscheinungsbild und Ökologie der Arten in Mitteleuropa können beispielsweise den zusammenfassenden Werken von HILLMANN & GRUMMANN (1957), POELT (1969), POELT & VĚZDA (1977, 1981) und WIRTH (1980, 1987) entnommen werden. Viele der in Schleswig-Holstein gefundenen Arten werden außerdem in den Floren von DUNCAN & JAMES (1970), DAHL & KROG (1973), THOMSON (1984) und CLAUZADE & ROUX (1985) behandelt.

Nicht lichenisierte Arten oder solche, deren Aufnahme in die "Flechtenflora" auf einer Fehlbestimmung beruhte, wurden nicht in die vorliegende Liste aufgenommen. Das gleiche gilt für infraspezifische Taxa. Bei Namen, die nicht vollständig synonym sind, wurde dem weitergefaßten Taxon daher lediglich die Einschränkung "p.p." (pro parte) angefügt. Das Symbol ° vor einem Artnamen zeigt an, daß die Art ungenügend bekannt ist bzw. daß die Fundangaben aus Schleswig-Holstein zweifelhaft sind.

In einigen Fällen, in denen sich die von manchen Autoren benutzten Gattungsnamen noch nicht allgemein durchgesetzt haben, wurde die bisher gebräuchliche Gattungsbezeichnung beibehalten. Die Gattung Diplotomma ist hier weiterhin in Buellia eingeschlossen, Tuckermannopsis in Cetraria sowie Flavoparmelia, Hypotrachyna, Melanelia, Neofuscelia, Parmelina, Parmotrema, Punctelia und Xanthoparmelia in Parmelia. Der abschließende Index der Gattungssynonyme führt die von ERICHSEN akzeptierten Gattungen an, deren Arten nach heutiger Auffassung ganz oder teilweise anderen Gattungen zugeordnet werden, und verweist auf die neuen Bezeichnungen.

**ABSCONDITELLA**

*delutula* (Nyl.) Coppins & Kiliass Er. 1957: 153 (als *Catillaria delutula*), Sant. 1984: 17

**ACAROSPORA**

*fuscata* (Nyl.) Arn. Er. 1957: 243, Sant. 1984: 19  
*heppii* (Naeg.) Naeg. Er. 1957: 240, Sant. 1984: 19  
*intermedia* H. Magn. Er. 1957: 242, Sant. 1984: 19  
*smaragdula* (Wahlenb.) Massal. Er. 1957: 241 (als *Acarospora amphibola* u. *Acarospora smaragdula*), Sant. 1984: 17 (als *Acarospora amphibola*), 21 (als *Acarospora smaragdula*), Clauzade & Roux 1985: 136  
*veronensis* Massal. Er. 1957: 242, Sant. 1984: 21

**ACROCORDIA**

*gemmata* (Ach.) Massal. Er. 1957: 33 (als *Arthopyrenia alba*), 34 (als *Arthopyrenia sphaeroides*), Sant. 1984: 22

**ANAPTYCHIA**

*ciliaris* (L.) Koerb. Er. 1957: 393, Sant. 1984: 25, Sjøchting & Ramkaer 1982: 175

**ARTHONIA**

*cinnabarina* (DC.) Wallr. Er. 1957: 66, Sant. 1984: 30 (als *Arthonia tumidula*)  
*didyma* Koerb. Er. 1957: 65 (als *Arthonia didyma*), 66 (als *Arthonia aspersella*), Sant. 1984: 28, Clauzade & Roux 1985: 161  
*dispersa* (Schrad.) Nyl. Er. 1957: 62, Sant. 1984: 28  
*exilis* (Flk.) Anzi Er. 1957: 68 (als *Allarthonia exilis*), Sant. 1984: 28  
*impolita* (Hoffm.) Borr. Er. 1957: 63, Sant. 1984: 29  
*lapidicola* (Tayl.) Branth & Rostr. Er. 1957: 68 (als *Arthonia fusca* u. *Arthonia lapidicola*), Sant. 1984: 29  
*phaeobaea* (Norm.) Norm. Er. 1957: 69 (als *Allarthonia phaeobaea*), Sant. 1984: 29  
*punctiformis* Ach. Er. 1957: 62, Sant. 1984: 29  
*radiata* (Pers.) Ach. Er. 1957: 62, Sant. 1984: 29  
*spadicea* Leight. Er. 1957: 64, Sant. 1984: 29  
*tenellula* (Nyl.) B.de Lesd. Er. 1957: 68 (als *Allarthonia tenellula*), Sant. 1984: 30  
*vinosa* Leight. Er. 1957: 65 (als *Arthonia lurida*), Sant. 1984: 30  
*zwackhii* Sandst. Er. 1957: 63

**ARTHOPYRENIA**

*antecellans* (Nyl.) Arn. Er. 1957: 35 (als *Arthopyrenia "antecellans"*), Sant. 1984: 31  
*grisea* (Schleich. ex Schaer.) Koerb. Er. 1957: 37, Sant. 1984: 32

**ARTHOPYRENIA (Forts.)**

laburni Arn.

lapponina Anzi

°lubecensis Erichs.

punctiformis Massal.

rhypona (Ach.) Massal.

Er. 1957: 35

Er. 1957: 37 (als Arthopyrenia fallax), Sant. 1984: 32

Er. 1957: 34

Er. 1957: 36, Sant. 1984: 32

Er. 1957: 37, Sant. 1984: 33

**ARTHOTHELIUM**

ruanum (Massal.) Zw.

Er. 1957: 69 (als Arthothelium ruanideum), 70 (als Arthothelium dispersum), Sant. 1984: 35

**ARTHORRHAPHIS**

citrinella (Ach.) Poelt

Er. 1957: 170 (als Bacidia flavovirescens), Sant. 1984: 35

**ASPICILIA**

caesiocinerea (Nyl. ex Malbr.)

Arn.

calcarea (L.) Mudd

cinerea (L.) Koerb.

contorta (Hoffm.) Krempelh.

gibbosa (Ach.) Koerb.

intermutans (Nyl.) Arn.

leproscens (Sandst.) Havaas

Er. 1957: 277 (als Lecanora caesiocinerea), Sant. 1984: 37

Er. 1957: 275 (als Lecanora calcarea), Sant. 1984: 38

Er. 1957: 275 (als Lecanora cinerea), Sant. 1984: 38

Er. 1957: 276 (als Lecanora contorta), Sant. 1984: 38

Er. 1957: 277 (als Lecanora gibbosa), Sant. 1984: 39

Er. 1957: 275 (als Lecanora intermutans), Sant. 1984: 41

Er. 1957: 275 (als Lecanora leproscens), Sant. 1984: 41

**BACIDIA**

arceutina (Ach.) Arn.

arnoldiana Koerb.

assulata (Koerb.) Vězda

bagliettoana (Massal. &amp; De Not.)

Jatta

beckhausii Koerb.

circumpallens (Nyl.) Arn.

circumspecta (Nyl. ex Vain.)

Malme

°cuprea (Massal.) Lettau

friesiana (Hepp) Koerb.

globulosa (Flk.)

Hafelln. &amp; V. Wirth

hemipolia (Nyl.) Malme

Er. 1957: 177, Sant. 1984: 47

Er. 1957: 176, Sant. 1984: 47

Er. 1957: 175 (als Bacidia intermedia), 176 (als Bacidia effusa), Sant. 1984: 47

Er. 1957: 169 (als Bacidia muscorum), Sant. 1984: 47

Er. 1957: 158 (als Catillaria synothea p.p.), 172 (als Bacidia beckhausii), Sant. 1984: 47

Er. 1957: 170

Er. 1957: 173 (als Bacidia quercicola), Sant. 1984: 48

Er. 1957: 171, Sant. 1984: 48

Er. 1957: 177, Sant. 1984: 48

Er. 1957: 159, Sant. 1984: 85,

Wirth 1987: 195

Er. 1957: 175, Sant. 1984: 48

**BACIDIA** (Forts.)

- incompta* (Borr. ex Hook.) Anzi Er. 1957: 173 (als *Bacidia incompta*), ? 174 (als *Bacidia viridula*), Sant. 1984: 49
- inundata* (Fr.) Koerb. Er. 1957: 172, Sant. 1984: 49
- laurocerasi* (Del. ex Duby)  
Ozenda & Clauz. Er. 1957: 178 (als *Bacidia endoleuca*), Sant. 1984: 49
- mitescens* (Nyl.) Sandst. Er. 1957: 171 (als *Bacidia egenula* p.p.), Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 406
- myrtillicola* Erichs. Er. 1957: 167 (als *Bacidida myrtillicola*), 165 (als *Bacidia nitschkeana* p.p.), Coppins 1983: 142
- naegelii* (Hepp) Zahlbr. Er. 1957: 165 (als *Bacidia abscondita*), 166 (als *Bacidia naegelii*), Sant. 1984: 50
- phacodes* Koerb. Er. 1957: 174 (als *Bacidia albescens* u. *Bacidia phacodes*), Sant. 1984: 50
- rosella* (Pers.) De Not. Er. 1957: 174, Sant. 1984: 50
- rubella* (Hoffm.) Massal. Er. 1957: 175 (als *Bacidia luteola*), Sant. 1984: 50
- saxenii* Erichs. Er. 1957: 171

**BACTROSPORA**

- dryina* (Ach.) Massal. Er. 1957: 89, Sant. 1984: 54

**BAEOMYCES**

- carneus* Flk. Er. 1957: 189, Sant. 1984: 55
- placophyllus* Ach. Er. 1957: 188, Sant. 1984: 55, Christensen 1986: 27
- roseus* Pers. Er. 1957: 189, Sant. 1984: 55, Kantvilas & James 1987: 22
- rufus* (Huds.) Rebert. Er. 1957: 189, Sant. 1984: 55

**BIATORA**

- pilularis* (Koerb.) Hepp Er. 1957: 156 (als *Catillaria sphaeroides*), 168 (als *Bacidia sabuletorum* p.p.), Sant. 1984: 51 (als *Bacidia sphaeroides*), 86 (als *Catillaria sphaeroides*), Lettau 1944: 110 (als *Bacidia sphaeroides*), Wirth 1987: 71

**BIATORELLA**

- monasteriensis* (Koerb.) Lahm Er. 1957: 236, Sant. 1984: 57

**BOTRYDINA**

- botryoides* (L.) Redh. & Kuyper Christensen 1985: 7 (als *Omphalina ericetorum*), Sant. 1984: 215 (als *Omphalina umbellifera*), Redhead & Kuyper 1987: 333, Høiland 1987: 82 (als *Omphalina ericetorum*)

**BOTRYDINA (Forts.)***viridis* (Ach.) Redh. & Kuyper

Er. 1957: 45 (als *Coriscium viride*),  
Sant. 1984: 214 (als *Omphalina hudsoniana*, "lichenized part"), Henssen  
1976: 134 (als *Coriscium viride*),  
Redhead & Kuyper 1987: 334, Høiland  
1987: 82 (als *Omphalina hudsoniana*)

**BRYOPHAGUS***gloeocapsa* Nitschke ex. Arn.

Er. 1957: 96 (als *Secoliga gloeocapsa*), Sant. 1984: 58

**BRYORIA***chalybeiformis* auct.

Er. 1957: 341 (als *Alectoria chalybeiformis*), Sant. 1984: 59

*fuscescens* (Gyeln.)

Brodo &amp; Hawksw.

Er. 1957: 340 (als *Alectoria jubata*  
p.p.), Sant. 1984: 59

*implexa* (Hoffm.) Brodo & Hawksw.

Er. 1957: 340 (als *Alectoria implexa*), Sant. 1984: 59

*subcana* (Nyl. ex Stiz.)

Brodo &amp; Hawksw.

Er. 1957: 340 (als *Alectoria jubata*  
p.p.), Sant. 1984: 60

**BUELLIA***aethalea* (Ach.) Th.Fr.

Er. 1957: 374 (als *Buellia aethalea*,  
*Buellia aethaleoides*, *Buellia sororia*  
u. *Buellia sororioides*),  
375 (als *Buellia baltica*), Sant.  
1984: 61

*alboatra* (Hoffm.) Th.Fr.

Er. 1957: 377, Sant. 1984: 61

*ambigua* (Ach.) Malme

Er. 1957: 376 (als *Buellia porphyrica*),  
377 (als *Buellia ambigua*),  
Sant. 1984: 61

*epipolia* (Ach.) Mong.

Er. 1957: 377, Sant. 1984: 62

°*frisiaca* Erichs.

Er. 1957: 373

*griseovirens* (Turn. & Borr.)

Almb.

Er. 1957: 376 (als *Buellia betulina*),  
262 (als *Pertusaria maculata*  
p.p.), Sant. 1984: 63, Hanko  
1983: 275

°*heterospora* Erichs.

Er. 1957: 375

*hillmannii* Erichs.

Er. 1957: 373, Sant. 1984: 63

*nigerrima* (Nyl.) Arn.

Er. 1957: 374

*ocellata* (Flot.) Koerb.

Er. 1957: 373 (als *Buellia verruculosa*),  
Sant. 1984: 65 (als *Buellia verruculosa*),  
Laundon 1986: 170

*pharcidia* (Ach.) Malme

Er. 1957: 377, Sant. 1984: 64

*punctata* (Hoffm.) Massal.

Er. 1957: 371, Sant. 1984: 64

*schaereri* De Not.

Er. 1957: 373, Sant. 1984: 65

*stellulata* (Tayl.) Mudd

Er. 1957: 375, Sant. 1984: 65

°*subatra* Erichs.

Er. 1957: 375

**CALICIUM***abietinum* Pers.

Er. 1957: 55, Sant. 1984: 67,  
Middelborg & Mattsson 1987: 31

**CALICIUM (Forts.)**

adpersum Pers.

salicinum Pers.

trabinellum (Ach.) Ach.

viride Pers.

Er. 1957: 56 (als *Calicium adpersum* u. *Calicium lenticulare*), Sant. 1984: 67, Middelborg & Mattsson 1987: 33

Er. 1957: 54 (als *Calicium sphaerocephalum*), Sant. 1984: 67, Middelborg & Mattsson 1987: 37

Er. 1957: 57, Sant. 1984: 68, Middelborg & Mattsson 1987: 37

Er. 1957: 54 (als *Calicium hyporellum*), Sant. 1984: 68, Middelborg & Mattsson 1987: 40

**CALOPLACA**

assigena (Lahm) DT. &amp; Sarnth.

atroflava (Turn.) Mong.

aurantia (Pers.) Hellb.

cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr.

cerinelloides (Erichs.)

Poelt ined.

chlorina (Flot.) Sandst.

citrina (Hoffm.) Th.Fr.

crenularia (With.) Laund.

decipiens (Arn.) Blomb. &amp; Forss.

ferruginea (Huds.) Th.Fr.

flavescens (Huds.) Laund.

flavorubescens (Huds.) Laund.

flavovirescens (Wulf.)

DT. &amp; Sarnth.

herbidella (Hue) H.Magn.

holocarpa (Hoffm.) Wade

lobulata (Flk.) Hellb.

luteoalba (Turn.) Th.Fr.

marina (Wedd.) Zahlbr.

Er. 1957: 352 (als *Blastenia "assigena"*), Wirth 1980: 157, 162

Er. 1957: 358 (als *Caloplaca turneriana*), Clauzade & Roux 1985: 260

Er. 1957: 362

Er. 1957: 360, Sant. 1984: 71

Er. 1957: 359 (als *Caloplaca pyracea* p.p.), Sant. 1984: 71

Er. 1957: 357, Sant. 1984: 72

Er. 1957: 355, Sant. 1984: 72

Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 401

(als *Caloplaca festiva*), Jacobsen

1987: 617 (als *Caloplaca scotoplaca*), Sant. 1984: 73 (als *Caloplaca festiva*), Laundon 1984 b: 231

Er. 1957: 361, Sant. 1984: 72

Er. 1957: 360, Sant. 1984: 73

Er. 1957: 362 (als *Caloplaca heppiana*), Sant. 1984: 74 (als *Caloplaca heppiana*), Laundon 1984 a: 53

Er. 1957: 356 (als *Caloplaca aurantiaca*), Sant. 1984: 73

Er. 1957: 356, Sant. 1984: 73

Er. 1957: 354, Sant. 1984: 74,

Christiansen & al. 1979: 95, Søchting & Ramkaer 1982: 178

Er. 1957: 359 (als *Caloplaca pyracea* p.p.), Sant. 1984: 74

Er. 1957: 366 (als *Xanthoria lobulata*), Sant. 1984: 331 (als *Xanthoria lobulata*)

Er. 1957: 307 (als *Candelariella luteoalba*), Sant. 1984: 75, Jacobsen 1987: 617

Er. 1957: 363 (als *Caloplaca lobulata*), Sant. 1984: 75

**CALOPLACA (Forts.)**

obscura (Lahm) Th.Fr.

ruderum (Malbr.) Laund.

salina Erichs.

saxicola (Hoffm.) Nordin

scopularis (Nyl.) Lett.

scotoplaca (Nyl.) H.Magn.

teicholyta (Ach.) J.Stein.

Er. 1957: 352 (als *Blastenia obscura*), Sant. 1984: 75Er. 1957: 355 (als *Caloplaca incrustans*), Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 401Er. 1957: 363, Sant. 1984: 75 (als *Caloplaca marina* p.p.), Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 406Er. 1957: 361 (als *Caloplaca pusilla*), 362 (als *Caloplaca tegularis*), 363 (als *Caloplaca murorum*), Sant. 1984: 76

Er. 1957: 362, Sant. 1984: 76

Er. 1957: ? 358 (als *Caloplaca viridirufa*), Sant. 1984: 76Er. 1957: 358 (als *Caloplaca arenaria*), Sant. 1984: 77**CANDELARIA**

concolor (Dicks.) Stein

Er. 1957: 309, Sant. 1984: 80

**CANDELARIELLA**

athallina (Wedd.) Du Rietz

aurella (Hoffm.) Zahlbr.

coralliza (Nyl.) H.Magn.

vitellina (Hoffm.) Müll.Arg.

xanthostigma (Ach.) Lett.

Er. 1957: 307, Sant. 1984: 80

Er. 1957: 308, Sant. 1984: 81

Er. 1957: 307, Sant. 1984: 81, Laundon 1970: 297

Er. 1957: 306, Sant. 1984: 81

Er. 1957: 306, Sant. 1984: 82

**CATILLARIA**

atomarioides (Müll.Arg.) Kilius

chalybeia (Borr.) Massal.

contristans (Nyl.) Zahlbr.

lenticularis (Ach.) Th.Fr.

nigroclavata (Nyl.) Schul.

Er. 1957: 153 (als *Catillaria lenticularis* p.p.), Sant. 1984: 84Er. 1957: 151 (als *Catillaria chalybeia*), 153 (als *Catillaria lenticularis* p.p.), Sant. 1984: 84Er. 1957: 154 (als *Catillaria sphaeralis*), Sant. 1984: 84Er. 1957: 153 (als *Catillaria lenticularis* p.p.), Sant. 1984: 85

Er. 1957: 158, Sant. 1984: 86

**CATINARIA**

atropurpurea (Schaer.)

Vězda &amp; Poelt

dispersa (Arn.) Lett.

laureri (Hepp ex Th.Fr.) Degel.

Er. 1957: 158 (als *Catillaria atropurpurea*), Sant. 1984: 88Er. 1957: 152 (als *Catillaria dispersa*), Poelt & Vězda 1981: 125Er. 1957: 152 (als *Catillaria intermixta*), Sant. 1984: 88, Lettau 1944: 125

**CETRARIA**

chlorophylla (Willd.) Vain.

Er. 1957: 332, Sant. 1984: 89, Egan 1987: 164 (als Tuckermannopsis chlorophylla)

ericetorum Opiz

Er. 1957: 334 (als *Cetraria crispa*), Sant. 1984: 90

islandica (L.) Ach.

Er. 1957: 333, Sant. 1984: 90,

pinastri (Scop.) S.F.Gray

Er. 1957: 331, Sant. 1984: 91, Egan 1987: 164 (als Tuckermannopsis pinastri)

sepincola (Ehrh.) Ach.

Er. 1957: 333 (als *Cetraria "saepincola"*), Sant. 1984: 91, Egan 1987: 164 (als Tuckermannopsis sepincola)**CHAENOTHECA**

brachypoda (Ach.) Tibell

Er. 1957: 47 (als *Coniocybe sulphurea*), Sant. 1984: 111 (als *Coniocybe sulphurea*), Tibell 1984: 664, Wirth 1987: 127, Middelborg & Mattsson 1987: 53 (als *Chaenotheca sulphurea*)

brunneola (Ach.) Müll.Arg.

Er. 1957: 49, Sant. 1984: 92

chrysocephala (Turn.) Th.Fr.

Er. 1957: 49, Sant. 1984: 92

ferruginea (Turn. ex Sm.) Mig.

Er. 1957: 50 (als *Chaenotheca melanophaea*), Sant. 1984: 93

furfuracea (L.) Tibell

Er. 1957: 47 (als *Coniocybe furfuracea*), Tibell 1984: 664

hispidula (Ach.) Zahlbr.

Er. 1957: 50, Sant. 1984: 93

phaeocephala (Turn.) Th.Fr.

Er. 1957: 51, Sant. 1984: 93

stemonea (Ach.) Zw.

Er. 1957: 51, Sant. 1984: 93

trichialis (Ach.) Hellb.

Er. 1957: 51, Sant. 1984: 93

**CHRYSOTHRIX**

candelaris (L.) Laund.

Er. 1957: 394 (als *Lepraria candelaris*), Sant. 1984: 94**CLADONIA**

arbuscula (Wallr.) Flot.

Er. 1957: 227 (als *Cladonia silvatica*), Sant. 1984: 94 (als *Cladina arbuscula*), Ruoss & Ahti 1985: 147, Ruoss 1987: 197

brevis (Sandst.) Sandst.

Er. 1957: 205, Ahti 1977: 66

caespiticia (Pers.) Flk.

Er. 1957: 216, Sant. 1984: 96

cariosa (Ach.) Spreng.

Er. 1957: 205, Sant. 1984: 96,

cenotea (Ach.) Schaer.

Masselink &amp; Sipman 1985: 231

cervicornis (Ach.) Flot.

Er. 1957: 219, Sant. 1984: 97

ciliata Stirt.

Er. 1957: 209 (als *Cladonia verticillata*), Sant. 1984: 97

coccifera (L.) Willd.

Er. 1957: 230 (als *Cladonia tenuis*), Sant. 1984: 94 (als *Cladina ciliata*)

coniocraea auct.

Er. 1957: 201, Sant. 1984: 97, Christensen 1985: 5

cornuta (L.) Hoffm.

Er. 1957: 214, Sant. 1984: 97

Er. 1957: 206, Sant. 1984: 98

**CLADONIA (Forts.)**

- crispata* (Ach.) Flot.  
*cryptochlorophaea* Asah.  
*deformis* (L.) Hoffm.  
*digitata* (L.) Hoffm.  
*fimbriata* (L.) Fr.  
*floerkeana* (Fr.) Flk.  
*foliacea* (Huds.) Willd.  
*fragilissima* Østh. & P.James  
*furcata* (Huds.) Schrad.  
*glauca* Flk.  
*gracilis* (L.) Willd.  
*grayi* Merr. ex Sandst.  
*humilis* (With.) Laund.  
*incrassata* Flk.  
*macilentata* Hoffm.  
*macroceras* (Flk.) Ahti  
*merochlorophaea* Asah.  
*mitis* Sandst.
- Er. 1957: 222, Sant. 1984: 98  
 Christensen 1985: 6, Er. 1957: ? 210  
 (als *Cladonia chlorophaea* p.p.),  
 Sant. 1984: 98, Sipman 1973: 494,  
 Coassini-Lokar & al. 1985: 266,  
 Hollien & Tønsberg 1985: 14  
 Er. 1957: 203 (als *Cladonia deformis*  
 p.p.), Sant. 1984: 99, Pisut 1959:  
 273 (als *Cladonia deformis* p.p.)  
 Er. 1957: 200, Sant. 1984: 99  
 Er. 1957: 212 (als *Cladonia fimbri-*  
*ata* p.p.), 213 (als *Cladonia major*),  
 Sant. 1984: 99, Sipman 1973: 492  
 Er. 1957: 195, Sant. 1984: 99, Wirth  
 1987: 512, 513 (als *Cladonia maci-*  
*lenta* p.p.)  
 Er. 1957: 204 (als *Cladonia alci-*  
*cornis*), Sant. 1984: 99  
 Brand & Ketner-Oostraa 1983 a: 77,  
 Aptroot & Lumbsch 1985: 243, Masse-  
 link & Sipman 1985: 236  
 Er. 1957: 217, Sant. 1984: 99  
 Er. 1957: 223, Sant. 1984: 100  
 Er. 1957: 207 (als *Cladonia gracilis*  
 p.p.), Sant. 1984: 100  
 Er. 1957: ? 210 (als *Cladonia*  
*chlorophaea* p.p.), Sant. 1984: 100,  
 Saxen 1963 c: 204, Sipman 1973: 497,  
 Hollien & Tønsberg 1985: 16  
 Er. 1957: 213 (als *Cladonia fimbria-*  
*ta* p.p.), Sant. 1984: 97 (als *Clado-*  
*nia conoidea*), Laundon 1984 b: 220,  
 Jacobsen 1985: 24 (als *Cladonia co-*  
*noidea*), Christensen 1985: 5, Jacob-  
 sen 1987: 617, Sipman 1973: 493 (als  
*Cladonia conistea*), Coassini-Lokar &  
 al. 1985: 269 (als *Cladonia conoidea*)  
 Er. 1957: 201, Sant. 1984: 100  
 Er. 1957: 196 (als *Cladonia bacilla-*  
*ris*), 197 (als *Cladonia macilenta*),  
 Sant. 1984: 96 (als *Cladonia bacil-*  
*laris*), 97 (als *Cladonia macilenta*),  
 Christensen 1987: 61  
 Er. 1957: 209 (als *Cladonia gracilis*  
 p.p.), Sant. 1984: 100  
 Christensen 1985: 5, Er. 1957: ? 210  
 (als *Cladonia chlorophaea* p.p.),  
 Sant. 1984: 101, Sipman 1973: 495,  
 Coassini-Lokar & al. 1985: 264,  
 Hollien & Tønsberg 1985: 19  
 Er. 1957: 228, Sant. 1984: 94 (als  
*Cladonia mitis*), Ruoss 1987: 197

**CLADONIA** (Forts.)

- ochrochlora Flk. Er. 1957: 213, Sant. 1984: 101
- parasitica (Hoffm.) Hoffm. Er. 1957: 216 (als *Cladonia delicata*), Sant. 1984: 101
- phyllophora Hoffm. Er. 1957: 206 (als *Cladonia degenerans*), Sant. 1984: 101
- pleurota (Flk.) Schaer. Er. 1957: 202, Sant. 1984: 102
- polydactyla (Flk.) Nyl. Er. 1957: 199, Sant. 1984: 102
- portentosa (Duf.) Coem. Er. 1957: 229 (als *Cladonia impexa*), Sant. 1984: 95 (als *Cladonia impexa*)
- pyxidata (L.) Hoffm. Er. 1957: 210 (als *Cladonia pyxidata* u. *Cladonia chlorophaea* p.p.), Sant. 1984: 97 (als *Cladonia chlorophaea*), 102 (als *Cladonia pyxidata*), Sipman 1973: 493 (als *Cladonia pyxidata*), 494 (als *Cladonia chlorophaea*), Coassini-Lokar & al. 1985: 262 (als *Cladonia chlorophaea*), Wirth 1987: 512
- ramulosa (With.) Laund. Er. 1957: 215 (als *Cladonia pityrea*), Sant. 1984: 96 (als *Cladonia anomaea*), Laundon 1984 b: 224, Christensen 1985: 7
- rangiferina (L.) Web. Er. 1957: 227, Sant. 1984: 95 (als *Cladonia rangiferina*)
- rangiformis Hoffm. Er. 1957: 219, Sant. 1984: 102
- rei Schaer. Er. 1957: 214 (als *Cladonia nemoxynea*), Sant. 1984: 102, Christensen 1986: 27
- scabriuscula (Del.) Leight. Er. 1957: 218, Sant. 1984: 102, Christensen 1985: 5
- squamosa (Scop.) Hoffm. Er. 1957: 220 (als *Cladonia squamosa*), 222 (als *Cladonia subsquamosa*), Sant. 1984: 102
- strepsilis (Ach.) Vain. Er. 1957: 204, Sant. 1984: 103
- subulata (L.) Web. Er. 1957: 212 (als *Cladonia cornutoradiata*), Sant. 1984: 103
- sulphurina (Michx.) Fr. Er. 1957: 203 (als *Cladonia deformis* p.p.), Sant. 1984: 103, Pisut 1959: 273 (als *Cladonia deformis* p.p.)
- symphycarpa (Ach.) Fr. Er. 1957: 205 (als *Cladonia "symphylicarpa"*), Sant. 1984: 103, Masselink & Sipman 1985: 233, Christensen 1986: 28
- uncialis (L.) Wigg. Er. 1957: 225, Sant. 1984: 104
- zopfii Vain. Er. 1957: 226 (als *Cladonia destructa*), Sant. 1984: 104

**CLAUZADEA**

monticola (Ach.)  
Hafelln & Bellem.

Er. 1957: 351 (als *Protoblastenia monticola*), Sant. 1984: 170 (als *Lecidea monticola*), Hafellner 1984: 319

**CLIOSTOMUM**

corrugatum (Ach.) Fr.

Er. 1957: 155 (als *Catillaria ehrhartiana*), Sant. 1984: 85 (als *Catillaria graniformis*), Wirth 1987: 164

griffithii (Sm.) Coppins

Er. 1957: 156 (als *Catillaria griffithii*), Sant. 1984: 85 (als *Catillaria griffithii*), Jacobsen 1987: 617, 620

**COELOCAULON**

aculeatum (Schreb.) Link

Er. 1957: 342 (als *Cornicularia tenuissima*), Sant. 1984: 106, Kärnefelt 1986: 51

muricatum (Ach.) Laund.

Er. 1957: 342 (als *Cornicularia muricata*), Sant. 1984: 106, Laundon 1984 a: 55, Kärnefelt 1986: 68

**COLLEMA**

crispum (Huds.) Web.

Er. 1957: 102 (als *Collema cheileum*), Sant. 1984: 107

flaccidum (Ach.) Ach.

Er. 1957: 101 (als *Collema rupestre*), Sant. 1984: 108

fragrans (Sm.) Ach.

Er. 1957: 104 (als *Leptogium microphyllum*), Sant. 1984: 108

limosum (Ach.) Ach.

Er. 1957: 102 (als *Collema glaucescens*), Sant. 1984: 108

tenax (Sw.) Ach. em. Degel.

Er. 1957: 103 (als *Collema pulposum*), 104 (als *Collema tenax*), Sant. 1984: 109

**CYPHELIUM**

inquinans (Sm.) Trevis.

Er. 1957: 58, Sant. 1984: 112, Jacobsen 1987: 617, Brand & Ketner-Oostraa 1983 a: 76

notarisii (Tul.) Blomb. & Forss.

Er. 1957: 59, Sant. 1984: 112, Jacobsen & Ernst 1987: 92

trachylioides (Nyl. ex Branth & Rostr.) Erichs.

Er. 1957: 58, Sant. 1984: 113

**DIMERELLA**

pineti (Ach.) Vězda

Er. 1957: 95 (als *Microphiale diluta*), Sant. 1984: 116

**DIPLOICIA**

canescens (Dicks.) Massal.

Er. 1957: 378 (als *Buellia canescens*), Sant. 1984: 116

**DIRINA**

*stenhammari* (Fr.) Poelt & Follm. Er. 1957: 92 (als *Lecanactis prae-rimata*), Sant. 1984: 117 (als *Dirina massiliensis* p.p.), Follmann 1972: 21, Nimis & Poelt 1987: 99

**DIPLOSCHISTES**

*scruposus* (Schreb.) Norm. Er. 1957: 94, Sant. 1984: 117

**ENTEROGRAPHA**

*crassa* (DC.) Fée Er. 1957: 83 (als *Enterographa crassa*), 84 (als *Enterographa venosa*), Sant. 1984: 119

**EVERNIA**

*prunastri* (L.) Ach. Er. 1957: 343, Sant. 1984: 121

**FELLHANERA**

*bouteillei* (Desm.) Vězda Er. 1957: 154 (als *Catillaria "bouteillei"*), Sant. 1984: 84 (als *Catillaria bouteillei*), Vězda 1986: 214  
*vezdae* (Coppins & P.James) Rose & Jacobsen unpubl., Coppins & V.Wirth James 1978: 190, Christiansen & al. 1979: 90, Wirth 1987: 195

**FUSCIDEA**

*cyathoides* (Ach.) V.Wirth & Vězda Er. 1957: 147 (als *Lecidea cyathoides*), Sant. 1984: 123, Oberhollenzer & Wirth 1984: 552  
*lightfootii* (Sm.) Er. 1957: 156 (als *Catillaria light-footii*), Sant. 1984: 124, Oberhollenzer & Wirth 1984: 562  
*praeruptorum* (DR. & H.Magn.) Er. 1957: 146 (als *Lecidea "praeruptorum"*), Sant. 1984: 124  
V.Wirth & Vězda

**GRAPHIS**

*elegans* (Borr. ex Sm.) Ach. Er. 1957: 86, Sant. 1984: 125  
*scripta* (L.) Ach. Er. 1957: 85, Sant. 1984: 125

**GYALECTA**

*flotowii* Koerb. Er. 1957: 97, Sant. 1984: 126, Christiansen & al. 1979: 98  
*ulmi* (Sw.) Zahlbr. Er. 1957: 97 (als *Secoliga ulmi*), Sant. 1984: 126, Andersson & Appelqvist 1987: 185

**HAEMATOMMA**

*ochroleucum* (Neck.) Laund. Er. 1957: 305 (als *Haematomma leiphaemum* u. *Haematomma coccineum*), Sant. 1984: 128

**HYPERPHYSICIA**

adglutinata (Flk.)  
Mayrhofer & Poelt

Er. 1957: 391 (als *Physcia elaeina*),  
Sant. 1984: 133

**HYPOCENOMYCE**

caradocensis (Leight. ex Nyl.)  
P.James & G.Schneider

Er. 1957: 180 (als *Toninia caradocensis*), Sant. 1984: 133, Lettau 1955: 2 (als *Toninia caradocensis*), Tindal 1984: 96, Brand & Ketner-Oostraa 1983 a: 76, Wirth 1985: 526  
Er. 1957: 148 (als *Lecidea scalaris*), Sant. 1984: 133, Sjøchting & Ramkaer 1982: 178, Tindal 1984: 103

scalaris (Ach.) Choisy

**HYPOGYMNIJA**

farinacea Zopf

Er. 1957: 312 (als *Parmelia bitteriana*), Sant. 1984: 134 (als *Hypogymnia bitteriana*), Degelius 1986: 36  
Er. 1957: 314 (als *Parmelia physodes*), Sant. 1984: 135  
Er. 1957: 313 (als *Parmelia tubulosa*), Sant. 1984: 135

physodes (L.) Nyl.

tubulosa (Schaer.) Havaas

**ICMADOPHILA**

ericetorum (L.) Zahlbr.

Er. 1957: 188, Sant. 1984: 135

**IMSHAUGIA**

aleurites (Ach.) Fricke Meyer

Er. 1957: 309 (als *Parmeliopsis aleurites*), Sant. 1984: 231 (als *Parmeliopsis aleurites*), Meyer 1985: 336

**KILIASIA**

athallina (Hepp) Hafelln.

Er. 1957: 152 (als *Catillaria athallina*), Sant. 1984: 84 (als *Catillaria athallina*), Hafellner 1984: 262

**LASALLIA**

pustulata (L.) Mérat

Er. 1957: 234 (als *Umbilicaria pustulata*), Sant. 1984: 137

**LECANACTIS**

abietina (Ach.) Koerb.

Er. 1957: 90 (als *Schismatomma abietina*), Sant. 1984: 137

amylacea (Ehrh. ex Pers.) Arn.

Er. 1957: 92, Sant. 1984: 138

premnea (Ach.) Arn.

Er. 1957: 92, Poelt 1969: 328

**LECANIA**

cyrtella (Ach.) Th.Fr.

Er. 1957: 304, Sant. 1984: 138

cyrtellina (Nyl.) Sandst.

Er. 1957: 305, Sant. 1984: 139,  
Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 402

**LECANIA (Forts.)**

- dubitans (Nyl.) A.L.Sm. Er. 1957: 304 (als *Lecania dimera*),  
Sant. 1984: 139
- erysibe (Ach.) Mudd Er. 1957: 303, Sant. 1984: 139
- fuscella (Schaer.) Koerb. Er. 1957: 305 (als *Lecania syrin-*  
*gea*), Sant. 1984: 139

**LECANORA**

- actophila Wedd. Er. 1957: 280, Sant. 1984: 140
- albescens (Hoffm.) Branth & Rostr. Er. 1957: 284, Sant. 1984: 140
- allophana (Ach.) Nyl. Er. 1957: 293, Sant. 1984: 140
- anopta Nyl. Er. 1957: 298, Sant. 1984: 140
- argentata (Ach.) Malme Er. 1957: 294 (als *Lecanora subfus-*  
*cata*), Sant. 1984: 151 (als *Lecanora*  
*subfuscata*), Brodo & Vitikainen  
1984: 284, Brodo 1984: 106
- campestris (Schaer.) Hue Er. 1957: 282, Sant. 1984: 142,  
Brodo 1984: 109
- carpinea (L.) Vain. Er. 1957: 289, Sant. 1984: 142
- chlarotera Nyl. Er. 1957: 295 (als *Lecanora chlaro-*  
*tera* u. *Lecanora chlarona* p.p.),  
296 (als *Lecanora crassula*), Sant.  
1984: 142, Brodo 1984: 112
- circumborealis Brodo & Vitik. Er. 1957: 295 (als *Lecanora coilo-*  
*carpa*), Sant. 1984: 142 (als *Leca-*  
*nora coilocarpa*), Brodo & Vitikainen  
1984: 288, Brodo 1984: 118
- conferta (Duby ex Fr.) Gogn. Er. 1957: 283, Wirth 1980: 271, 279
- conizaecoides Nyl. ex Cromb. Er. 1957: 289 (als *Lecanora pity-*  
*rea*), Sant. 1984: 143, Söchtling &  
Ramkaer 1982: 178, Degelius 1986: 38
- crenulata Hook. Er. 1957: 143, Sant. 1984: 283
- dispersa (Pers.) Sommerf. Er. 1957: 143, Sant. 1984: 285
- expallens Ach. Er. 1957: 287, Sant. 1984: 144,  
Wirth 1985: 532
- foehrensis Erichs. Er. 1957: 286
- glabrata (Ach.) Malme Er. 1957: 294, Sant. 1984: 145,  
Brodo 1984: 127
- hagenii (Ach.) Ach. Er. 1957: 298 (als "*Lecanora hage-*  
*ni*"), Sant. 1984: 145
- helicopsis Wahlenb. Er. 1957: 279, Sant. 1984: 145
- hypoptoides (Nyl.) Nyl. Er. 1957: 299, Sant. 1984: 146
- intricata (Ach.) Ach. Er. 1957: 286, Sant. 1984: 146
- intumescens (Rebent.) Rabenh. Er. 1957: 293, Sant. 1984: 146
- leptyrodes (Nyl.) Degel. Er. 1957: 290, Sant. 1984: 147
- muralis (Schreb.) Rabenh. Er. 1957: 299, Sant. 1984: 147
- nephaea Sommerf. Er. 1957: 278, Sant. 1984: 147
- ossicola Erichs. Er. 1957: 286
- pallida (Schreb.) Rabenh. Er. 1957: 293, Sant. 1984: 148
- piniperda Koerb. Er. 1957: 291, Sant. 1984: 148
- polytropa (Hoffm.) Rabenh. Er. 1957: 285, Sant. 1984: 149
- populicola (DC.) Duby Er. 1957: 297 (als *Lecanora di-*  
*stans*), Sant. 1984: 149

**LECANORA (Forts.)**

pullicaris (Pers.) Ach.

Er. 1957: 294 (als *Lecanora pinastris*), 295 (als *Lecanora chlarona* p.p.), Sant. 1984: 149, Brodo 1984: 152

rugosella Zahlbr.

Er. 1957: 295, Sant. 1984: 149, Brodo 1984: 154

rupicola (L.) Zahlbr.

Er. 1957: 281, Sant. 1984: 149

saepincola (Ach.) Arn.

Er. 1957: 292

saligna (Schrad.) Zahlbr.

Er. 1957: 290, Sant. 1984: 150

salina H.Magn.

Er. 1957: 280, Sant. 1984: 150

sambuci (Pers.) Nyl.

Er. 1957: 288 (als *Lecanora sambucioides*), 297 (als *Lecanora sambuci*), Sant. 1984: 150

sarcopidioides (Massal.) A.L.Sm.

Er. 1957: 291 (als "*Lecanora sarcopisioides*"), Sant. 1984: 150

sarcopis (Ach.) Ach.

Er. 1957: 290, Sant. 1984: 150

°strobilina (Spreng.) Kieff.

Er. 1957: ? 288 (als *Lecanora conizaea*), Wirth 1980: 272, 286

subintricata (Nyl.) Th.Fr.

Er. 1957: 297, Sant. 1984: 151

sublivescens (Nyl.) Arn.

Er. 1957: 288

subrugosa Nyl.

Er. 1957: 294, Sant. 1984: 151, Brodo 1984: 159

symmicta (Ach.) Ach.

Er. 1957: 287 (als *Lecanora symmicta*), 290 (als *Lecanora trabalis*), Sant. 1984: 151

umbrina (Ach.) Massal.

Er. 1957: 298, Sant. 1984: 152, Degelius 1986: 40

varia (Hoffm.) Ach.

Er. 1957: 296, Sant. 1984: 152

**LECIDEA**

°abdita Erichs.

Er. 1957: 144

atroviridis (Arn.) Th.Fr.

Er. 1957: 160 (als *Catillaria praesina* p.p.), Sant. 1984: 160, Coppins 1983: 199

auriculata Th.Fr.

Er. 1957: 126, Sant. 1984: 160

brachyspora Th.Fr.

Er. 1957: 126, Sant. 1984: 161, Jacobsen 1985: 26, 1987: 618

°caementicola Erichs.

Er. 1957: 132

cinereopallens Vain.

Er. 1957: 145, Sant. 1984: 161

cinnabarina Sommerf.

Er. 1957: 262 (als *Pertusaria maculata* p.p.), Sant. 1984: 161, Lettau 1955: 92, Hanko 1983: 273

conferenda Nyl.

Er. 1957: 133, Sant. 1984: 161

diducens Nyl.

Er. 1957: 126 (als *Lecidea auriculata* p.p.), Sant. 1984: 163

enterophaea Vain.

Er. 1957: 134

erratica Koerb.

Er. 1957: 133, Sant. 1984: 164

erythrophaea Flk.

Er. 1957: 144, Sant. 1984: 164

fuliginosa Tayl.

Er. 1957: 149, Sant. 1984: 164

**LECIDEA (Forts.)**

- fuscoatra* (L.) Ach. Er. 1957: 128 (als *Lecidea fuscoatra*), 129 (als *Lecidea grisella*), Sant. 1984: 165
- huxariensis* (Beckh. ex Lahm) Zahlbr. Er. 1957: 143, Sant. 1984: 166
- hypopta* Ach. Jacobsen unpubl., Sant. 1984: 166
- lithophila* (Ach.) Ach. Er. 1957: 138, Sant. 1984: 169
- meiocarpa* Nyl. Er. 1957: 144, Sant. 1984: 170
- plana* (Lahm) Nyl. Er. 1957: 137, Sant. 1984: 172
- <sup>o</sup>*polycarpella* Erichs. Er. 1957: 147
- promixta* Nyl. Er. 1957: 135
- pullata* (Norm.) Th.Fr. Er. 1957: 143, Sant. 1984: 173
- sarcogynoides* Koerb. Er. 1957: 134, Sant. 1984: 174
- <sup>o</sup>*segrex* Erichs. Er. 1957: 148
- sulphurea* (Hoffm.) Wahlenb. Er. 1957: 285 (als *Lecanora orosthea*), 286 (als *Lecanora sulphurea*), Sant. 1984: 171 (als *Lecidea orosthea*), 176 (als *Lecidea sulphurea*), Degelius 1986: 43
- <sup>o</sup>*terrestris* Erichs. Er. 1957: 142
- <sup>o</sup>*trabicola* Erichs. Er. 1957: 130
- turgidula* Fr. Er. 1957: 145, Sant. 1984: 177

**LECIDELLA**

- anomaloides* (Massal.) Hertel & Kiliass Er. 1957: 138 (als *Lecidea goniophila* p.p.), Sant. 1984: 187
- elaeochroma* (Ach.) Choisy coll. Er. 1957: 126 (als *Lecidea olivacea* u. *Lecidea parasema*), 130 (als *Lecidea glomerulosa*), Sant. 1984: 187 (als *Lecidella achristotera*), 188 (als *Lecidella elaeochroma* und *Lecidella euphorea*), Christensen 1986: 28 (als *Lecidella achristotera*)
- scabra* (Tayl.) Hertel & Leuckert Er. 1957: 128 (als *Lecidea protrusa*), Sant. 1984: 189
- stigmatea* (Ach.) Hertel & Leuckert Er. 1957: 137 (als *Lecidea femerensis*), 138 (als *Lecidea goniophila* p.p.), Sant. 1984: 189, Degelius 1982: 83, Lettau 1954: 222 (als *Lecidea goniophila*)
- subincongrua* (Nyl.) Hertel & Leuckert Er. 1957: 128 (als *Lecidea latypea*), Sant. 1984: 189, Degelius 1982: 83

**LEMPHOLEMMA**

- chalazanum* (Ach.) B.de Lesd. Er. 1957: 100, Sant. 1984: 191

**LEPRARIA**

- incana* (L.) Ach. Er. 1957: 394 (als *Lepraria aeruginosa* u. *Lepraria glauccella*), Sant. 1984: 192

**LEPRARIA (Forts.)**

membranacea auct.

neglecta Vain.

Er. 1957: 93 (als *Crocynia membranacea*), Sant. 1984: 192

Er. 1957: 394, Sant. 1984: 192, Coppins &amp; James 1979: 170

**LEPTOGIUM**

lichenoides (L.) Zahlbr.

minutissimum (Flk.) Fr.

gelatinosum (With.) Laund.

schraderi (Ach.) Nyl.

tenuissimum (Dicks.) Koerb.

Er. 1957: 105 (als *Leptogium pulvinatum*), 106 (als *Leptogium lichenoides*), Sant. 1984: 195

Er. 1957: 258, Sant. 1984: 107

Er. 1957: 105 (als *Leptogium scotinum*), Sant. 1984: 195 (als *Leptogium sinuatum*), Laundon 1984 b: 219 Sant. 1984: 195, Jacobsen 1985: 26, 1987: 618Er. 1957: 106 (als *Leptogium tenuissimum*), 107 (als *Leptogium subtile*), Sant. 1984: 195 (als *Leptogium subtile* u. *Leptogium tenuissimum*)**LICHINA**

confinis (O.F.Müll.) C.A.Ag.

Er. 1957: 99, Sant. 1984: 197

**LOBARIA**

pulmonaria (L.) Hoffm.

scrobiculata (Scop.) DC.

virens (With.) Laund.

Er. 1957: 109, Sant. 1984: 199, Saxen 1963 a: 84, Hallingbäck 1986: 377, Andersson &amp; Appelqvist 1987: 185

Er. 1957: 111 (als *Lobaria verrucosa*), Sant. 1984: 199, Hallingbäck 1986: 375Er. 1957: 110 (als *Lobaria laetevirens*), Sant. 1984: 199, Laundon 1984 b: 227**MEGALARIA**

grossa (Pers. ex Nyl.) Hafelln.

Er. 1957: 91 (als *Catinaria leucoplaca*), Sant. 1984: 88 (als *Catinaria grossa*), Hafellner 1984: 302**MICAREA**

denigrata (Fr.) Hedl.

elachista (Koerb.)

Coppins &amp; R.Sant.

leprosula (Th.Fr.)

Coppins &amp; A.Fletcher

Er. 1957: 158 (als *Catillaria synothesa* p.p.), 160 (als *Catillaria prasina* p.p.), Sant. 1984: 202Er. 1957: 159 (als *Catillaria synothesa* p.p.), Sant. 1984: 203Er. 1957: 163 (als *Bacidia leprosula*), Sant. 1984: 203

**MICAREA (Forts.)**

lignaria (Ach.) Hedl.

lithinella (Nyl.) Hedl.

melaena (Nyl.) Hedl.

melaenida (Nyl.) Coppins

misella (Nyl.) Hedl.

nitschkeana (Lahm ex Rabenh.)  
Harm.pelioearpa (Anzi)  
Coppins & R.Sant.

prasina Fr.

sylvicola (Flot.) Vězda &amp; V.Wirth

Er. 1957: 168 (als *Bacidia* "lignaria"), Sant. 1984: 203Er. 1957: 147 (als *Lecidea* *holsatica*), 148 (als *Lecidea* *lauenburgensis*), Sant. 1984: 204, Lettau 1954: 190Er. 1957: 166 (als *Bacidia* *melaena*), Sant. 1984: 204Er. 1957: 152 (als *Catillaria* *melaenida*), Coppins 1983: 154Er. 1957: 145 (als *Lecidea* *asser-colorum*), Sant. 1984: 204, Lettau 1944: 130Er. 1957: 164 (als *Bacidia* *nitschkeana* p.p.), Sant. 1984: 204

Jacobsen unpubl., Sant. 1984: 205, Christiansen &amp; al. 1979: 101

Er. 1957: 141 (als *Lecidea* *declivitatum*), 154 (als *Catillaria* *micrococca*), 159 (als *Catillaria* *prasina* p.p.), 164 (als *Bacidia* *subviridescens*), Sant. 1984: 205, Hafellner 1984: 306Er. 1957: 132 (als *Lecidea* *sylvicola*), Sant. 1984: 205, Christiansen & al. 1979: 101**MOELLEROPSIS**

nebulosa (Hoffm.) Gyeln.

Er. 1957: 108 (als *Pannaria* *nebulosa*), Sant. 1984: 208**MYCOBILIMBIA**

sabuletorum (Schreb.) Hafelln.

Er. 1957: 168 (als *Bacidia* *sabuletorum* p.p.), Sant. 1984: 51 (als *Bacidia* *sabuletorum*), Hafellner 1984: 310**MYCOBLASTUS**

sterilis Coppins &amp; P.James

Brand &amp; Ketner-Oostraa 1983 b: 403, Sant. 1984: 210, Wirth 1985: 529

**NEPHROMA**

bellum (Spreng.) Tuck.

Er. 1957: 112 (als *Nephroma* *laevigatum*), Sant. 1984: 211, James & White 1987: 229

laevigatum Ach.

Er. 1957: 113 (als *Nephroma* *lusitanicum*), Sant. 1984: 211, James & White 1987: 249, Saxen 1953: 173

**NORMANDINA**

pulchella (Borr.) Nyl.

Er. 1957: 30, Sant. 1984: 211,  
Saxen 1953: 173, Sjøchting & Ramkaer  
1982: 178**OCHROLECHIA**

androgyna (Hoffm.) Arn.

Er. 1957: 302, Sant. 1984: 212,  
Hanko & al. 1985: 174

arborea (Kreyer) Almb.

Er. 1957: 256 (als *Pertusaria myriosora*), Sant. 1984: 212, Hanko & al.  
1985: 176

microstictoides Räs.

Er. 1957: 265 (als *Pertusaria henrici* p.p.), 266 (als *Pertusaria jurana* p.p.), Hanko 1983: 231, Hanko & al. 1985: 181

parella (L.) Massal.

Er. 1957: 301, Sant. 1984: 213,  
Hanko & al. 1985: 186

subviridis (Høeg) Erichs.

Er. 1957: 301 (als *Ochrolechia subviridis*), 303 (als *Ochrolechia bahusiensis*), Sant. 1984: 213,  
Hanko & al. 1985: 188

tartarea (L.) Massal.

Er. 1957: 301, Sant. 1984: 213,  
Hanko & al. 1985: 191, Alstrup  
1987: 68

turneri (Sm.) Hasselr.

Er. 1957: 265 (als *Pertusaria henrici* p.p.), 266 (als *Pertusaria jurana* p.p.), Sant. 1984: 213, Hanko  
1983: 231, Hanko & al. 1985: 192**OPEGRAPHA**

atra Pers.

Er. 1957: 73, Sant. 1984: 215

chevallieri Leight.

Er. 1957: 82 (als *Opegrapha "chevallierii"*), Sant. 1984: 215, Jacobsen  
1987: 618, Pentecost & Coppins 1983:  
31 (als *Opegrapha saxatilis* p.p.)  
Er. 1957: 77

danica Erichs.

Er. 1957: 74, Poelt 1969: 420

demutata Nyl.

Er. 1957: 73 (als *Opegrapha betulina*  
p.p.), Sant. 1984: 215

herbarum Mont.

niveoatra (Borr.) Laund.

Er. 1957: 76 (als *Opegrapha subside-  
derella*), 80 (als *Opegrapha dubia*),  
Sant. 1984: 216, Clauzade & Roux  
1985: 538

ochrocheila Nyl.

Er. 1957: 72 (als *Opegrapha rubes-  
cens*), Sant. 1984: 216

rufescens Pers.

Er. 1957: 75 (als *Opegrapha herpe-  
tica*), Sant. 1984: 216

varia Pers.

Er. 1957: 78 (als *Opegrapha licheno-  
ides*), 79 (als *Opegrapha diaphora* u.  
*Opegrapha pulicaris*), Sant. 1984:  
217, Pentecost & Coppins 1983: 31  
(als *Opegrapha lichenooides*)

**OPEGRAPHA (Forts.)**

vermicellifera (Kunze) Laund.

viridis (Pers. ex Ach.) Nyl.

vulgata Ach.

zonata Koerb.

Er. 1957: 76 (als *Opegrapha hapaleoides*), Sant. 1984: 217Er. 1957: 80 (als *Opegrapha viridis*), 82 (als *Sclerographa squalida*), Sant. 1984: 217Er. 1957: 77 (als *Opegrapha cinerea* u. *Opegrapha devulgata*), 78 (als *Opegrapha vulgata*), Sant. 1984: 217, Pentecost & Coppins 1983: 32 (als *Opegrapha cinerea*)

Er. 1957: 81, Sant. 1984: 217

**PACHYPHIALE**

cornea (With.) Poetsch

Er. 1957: 97 (als *Pachyphiale "carnea"*), Sant. 1984: 219**PARMELIA**

acetabulum (Neck.) Duby

caperata (L.) Ach.

coniocarpa Laur.

consersa (Ehrh. ex Ach.) Ach.  
disjuncta Erichs.

elegantula (Zahlbr.) Szat.

exasperata De Not.

exasperatula Nyl.

glabratula (Lamy) Nyl.

laciniatula (Flag. ex Oliv.)  
Zahlbr.

loxodes Nyl.

mougeotii Schaer. ex Dietr.

olivacea (L.) Ach.

pastillifera (Harm.)

Schub. &amp; Klem.

pulla Ach.

revoluta Flk.

saxatilis (L.) Ach.

subaurifera Nyl.

subrudecta Nyl.

Er. 1957: 325, Sant. 1984: 221

Er. 1957: 316, Sant. 1984: 222,

Hale 1986: 604 (als *Flavoparmelia caperata*)Er. 1957: 323 (als *Parmelia trichotera*), Sant. 1984: 225 (als *Parmelia perlata*), Hale & Ahti 1986: 133 (als *Parmotrema chinense*), Wirth 1987: 312

Er. 1957: 315, Sant. 1984: 222

Er. 1957: 330, Sant. 1984: 222, Egan 1987: 125 (als *Melanelia granulosa*)

Er. 1957: 328, Sant. 1984: 222

Er. 1957: 327, Sant. 1984: 223

Er. 1957: 327, Sant. 1984: 223

Er. 1957: 326 (als *Parmelia glabratula*), 328 (als *Parmelia fuliginosa*), Sant. 1984: 223, Egan 1987: 125 (als *Melanelia fuliginosa*)

Er. 1957: 326, Sant. 1984: 223

Er. 1957: 329 (als *Parmelia isidiotyla* p.p.), Sant. 1984: 224

Er. 1957: 317, Sant. 1984: 224

Er. 1957: 326, Sant. 1984: 224

Er. 1957: 318 (als *Parmelia scortea* p.p.), Sant. 1984: 225Er. 1957: 327 (als *Parmelia prolixia*), Sant. 1984: 225

Er. 1957: 324, Sant. 1984: 225

Er. 1957: 318, Sant. 1984: 225

Er. 1957: 329, Sant. 1984: 226

Er. 1957: 321 (als *Parmelia dubia*), Sant. 1984: 226, Sjøchting & Ramkaer 1982: 179

**PARMELIA (Forts.)**

sulcata Tayl.

tiliacea (Hoffm.) Ach.

verruculifera Nyl.

Er. 1957: 320, Sant. 1984: 227

Er. 1957: 318 (als *Parmelia scortea* p.p.), Sant. 1984: 227Er. 1957: 329 (als *Parmelia isidiotyla* p.p.), Sant. 1984: 224**PARMELIOPSIS**

ambigua (Wulf.) Nyl.

hyperopta (Ach.) Arn.

Er. 1957: 310, Sant. 1984: 231

Brand &amp; Ketner-Oostraa 1983 b: 404, Sant. 1984: 231

**PELTIGERA**

canina (L.) Willd.

didactyla (With.) Laund.

horizontalis (Huds.) Baumg.

lactucifolia (With.) Laund.

leucophlebia (Nyl.) Gyeln.

malacea (Ach.) Funck

membranacea (Ach.) Nyl.

neckeri Müll.Arg.

polydactyla (Neck.) Hoffm.

praetextata (Flk. ex Sommerf.)  
Vain.

rufescens (Weis.) Humb.

venosa (L.) Hoffm.

Er. 1957: 116, Sant. 1984: 232, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 116 (als *Peltigera spuria*), 118 (als *Peltigera erumpens* u. *Peltigera hazslinszkyi*), 119 (als *Peltigera leptoderma*), Sant. 1984: 233 (als *Peltigera spuria*), Laundon 1984 b: 217, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 119, Sant. 1984: 232, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 120 (als *Peltigera polydactyla* p.p.), Sant. 1984: 232 (als *Peltigera hymenina*), Alstrup 1986: 22Er. 1957: 114 (als *Peltigera variolosa*), Sant. 1984: 232, Thomson 1984: 328 (als *Peltigera aphthosa* p.p.), Alstrup 1986: 22, Christiansen & al. 1979: 108

Er. 1957: 115, Sant. 1984: 232, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 116, Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 119 (als *Peltigera polydactyloides*), Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 22Er. 1957: 120 (als *Peltigera polydactyla* p.p.), Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 117, Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 116, Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 22

Er. 1957: 115, Sant. 1984: 233, Alstrup 1986: 21

**PERTUSARIA**

- albescens* (Huds.) Choisy & Wern. Er. 1957: 263 (als *Pertusaria globulifera*), 264 (als *Pertusaria discoidea*), 265 (als *Pertusaria henrici* p.p.), 266 (als *Pertusaria leprarioides* u. *Pertusaria jurana* p.p.), Sant. 1984: 234
- amara* (Ach.) Nyl. Er. 1957: 257 (als *Pertusaria slesvicensis*), 258 (als *Pertusaria amara*), 259 (als *Pertusaria pulvinata*), Sant. 1984: 235
- coccodes* (Ach.) Nyl. Er. 1957: 248 (als *Pertusaria coccodes*), 250 (als *Pertusaria phymatodes*), Sant. 1984: 235, Lettau 1955: 80 (als *Pertusaria phymatodes*)  
Er. 1957: 249, Sant. 1984: 236
- coronata* (Ach.) Th.Fr. Er. 1957: 262, Sant. 1984: 236
- dealbescens* Erichs. Er. 1957: 263 (als *Pertusaria lutescens*), Sant. 1984: 236
- flavida* (DC.) Laund. Er. 1957: 262, Hanko 1983: 260
- °gypticola* Erichs. Er. 1957: 256, Sant. 1984: 237
- hemisphaerica* (Flk.) Erichs. Er. 1957: 251 (als *Pertusaria wulfenii*), Sant. 1984: 237
- hymenea* (Ach.) Schaer. Er. 1957: 262, Hanko 1983: 200
- inopinata* Erichs. Hanko 1983: 143, 146, Er. 1957: 256, Sant. 1984: 237
- lactea* (L.) Arn. Er. 1957: 252 (als *Pertusaria leucostoma*), 254 (als *Pertusaria leioplaca*), Sant. 1984: 237 (als *Pertusaria leioplaca* u. *Pertusaria leucostoma*), Jacobsen 1987: 618 (als *Pertusaria leucostoma*)
- leioplaca* DC. Er. 1957: 260 (als *Pertusaria leptospora*), Sant. 1984: 237
- multipuncta* (Turn.) Nyl. Er. 1957: 253 (als *Pertusaria pertusa*), 255 (als *Pertusaria leioterella*), Sant. 1984: 238
- pertusa* auct. Rose & Jacobsen unpubl.
- pupillaris* (Nyl.) Th.Fr. Er. 1957: 257, Sant. 1984: 239
- sordidogrisea* Erichs. Er. 1957: 264, Hanko 1983: 248
- tuberculata* (Erichs.) Erichs. Er. 1957: 255, Sant. 1984: 239
- velata* (Turn.) Nyl.

**PHAEOGRAPHIS**

- dendritica* (Ach.) Müll.Arg. Saxen 1963 b: 383, Er. 1957: 88

**PHAEOPHYSCIA**

- ciliata* (Hoffm.) Moberg Er. 1957: 385 (als *Physcia ciliata*), Sant. 1984: 241, Böttger 1969: 300
- endophoenica* (Harm.) Moberg Er. 1957: 386 (als *Physcia ocellata*), Sant. 1984: 242
- nigricans* (Flk.) Moberg Er. 1957: 392 (als *Physcia nigricans*), Sant. 1984: 242, Degelius 1935: 311 (als *Physcia nigricans*)

**PHAEOPHYSCIA (Forts.)**

orbicularis (Neck.) Moberg

sciastra (Ach.) Moberg

Er. 1957: 391 (als *Physcia sciastra* p.p.), 392 (als *Physcia orbicularis*), Sant. 1984: 242Er. 1957: 391 (als *Physcia sciastra* p.p.), Sant. 1984: 242, Degelius 1935: 311 (als *Physcia sciastra*)**PHLYCTIS**

agelaea (Ach.) Flot.

argena (Spreng.) Flot.

Er. 1957: 268, Sant. 1984: 243

Er. 1957: ? 249 (als *Pertusaria servitiana*), 267 (als *Phlyctis argena* u. *Phlyctis erythrosora*), Sant. 1984: 243**PHYSCIA**

ascendens (Fr.) Oliv.

aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.

caesia (Hoffm.) Fűrnr.

clementei (Sm.) Lynge

dimidiata (Arn.) Nyl.

dubia (Hoffm.) Lettau

semipinnata (Gmel.) Moberg

stellaris (L.) Nyl.

tenella (Scop.) DC.

wainioi Räs.

Er. 1957: 388 (als *Physcia "ascendens"*), Sant. 1984: 243

Er. 1957: 384, Sant. 1984: 243

Er. 1957: 387, Sant. 1984: 244

Er. 1957: 387 (als *Physcia astroidea*), Poelt 1969: 510

Er. 1957: 388, Sant. 1984: 244

Er. 1957: 387 (als *Physcia teretiuscula*), 388 (als *Physcia dubia*), Sant. 1984: 244, Degelius 1935: 311Er. 1957: 384 (als *Physcia leptalea*), Sant. 1984: 244

Er. 1957: 384, Sant. 1984: 244

Er. 1957: 389 (als *Physcia tenella* u. *Physcia subobscura*), Sant. 1984: 244, Thomson 1984: 356 (als *Physcia subobscura*)Er. 1957: 388, Sant. 1984: 244 (als *Physcia caesia* p.p.), Hillmann & Grummann 1957: 803**PHYSCONIA**

distorta (With.) Laund.

detersa (Nyl.) Poelt

enteroxantha (Nyl.) Poelt

grisea (Lam.) Poelt

perisidiosa (Erichs.) Moberg

Er. 1957: 385 (als *Physcia pulverulenta*), Sant. 1984: 247 (als *Physconia pulverulacea*), Laundon 1984 b: 218, Söchting & Ramkaer 1982: 175 (als *Physconia pulverulacea*)Er. 1957: 390 (als *Physcia grisea* p.p.), Sant. 1984: 246Er. 1957: 391 (als *Physcia grisea* p.p.), Sant. 1984: 246Er. 1957: 390 (als *Physcia grisea* p.p.), Sant. 1984: 246Er. 1957: 393 (als *Physcia perisidiosa*), Sant. 1984: 246

**PLATISMATIA***glauca* (L.) W.Culb. & C.Culb.Er. 1957: 232 (als *Cetraria glauca*),  
Sant. 1984: 250**POLYBLASTIA***cupularis* Massal.

Brand &amp; Ketner-Oostraa 1983 b: 404

**POLYCHIDIUM***muscolica* (Sw.) S.F.Gray

Er. 1957: 98, Sant. 1984: 255

**POLYSPORINA***dubia* (H.Magn.) VězdaEr. 1957: 240 (als *Acarospora sile-*  
*siaca*), Sant. 1984: 255, Degelius  
1986: 50 (als *Polysporina lapponica*)*simplex* (Dav.) VězdaEr. 1957: 237 (als *Sarcogyne sim-*  
*plex*), Sant. 1984: 256**PORINA***aenea* (Wallr.) Zahlbr.Er. 1957: 41 (als *Porina chlorotica*  
p.p.), Sant. 1984: 256*chlorotica* (Ach.) Müll.Arg.Er. 1957: 40 (als *Porina chlorotica*  
p.p.), Sant. 1984: 256*leptalea* (Dur. & Mont.) A.L.Sm.

Rose unpubl.

*olivacea* (Pers.) A.L.Sm.Er. 1957: 41, Sant. 1984: 257,  
Christiansen & al. 1979: 112**PORPIDIA***albocaerulescens* (Wulf.)

Hertel &amp; Knoph

Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 402  
(als *Huillia albocaerulescens*), Sant.  
1984: 130 (als *Huillia albocaerules-*  
*cens*), Hertel & Knoph 1984: 467,  
Alstrup 1987: 68*cinereoatra* (Ach.) Hertel & KnophEr. 1957: 136 (als *Lecidea cinereo-*  
*atra*), Sant. 1984: 130 (als *Huillia*  
*cinereoatra*), Hertel 1984: 437*crustulata* (Ach.) Hertel & KnophEr. 1957: 136 (als *Lecidea crustu-*  
*lata*), Sant. 1984: 130 (als *Huillia*  
*crustulata*), Hertel 1984: 435,  
Schwab 1986: 380*macrocarpa* (DC.) Hertel & SchwabEr. 1957: 135 (als *Lecidea macro-*  
*carpa*), 137 (als *Lecidea contigua*),  
Sant. 1984: 131 (als *Huillia macro-*  
*carpa*), Hertel 1984: 437, Schwab  
1986: 410*soredizodes* (Lamy) Schwab ined.Er. 1957: 131 (als *Lecidea soredi-*  
*zodes*), Schwab 1986: 430, 433*tuberculosa* (Sm.) Hertel & KnophEr. 1957: 125 (als *Lecidea soredi-*  
*za*), Sant. 1984: 132 (als *Huillia*  
*tuberculosa*), Hertel 1984: 438,  
Schwab 1986: 434**PROTOBLASTENIA***rupestris* (Scop.) J.Stein.

Er. 1957: 251, Sant. 1984: 258

**PROTOPARMELIA**

badia (Hoffm.) Hafelln.

Er. 1957: 277 (als *Lecanora badia*),  
Sant. 1984: 141 (als *Lecanora badia*),  
Hafellner 1984: 292**PSILOLECHIA**

lucida (Ach.) Choisy

Er. 1957: 146 (als *Lecidea lucida*),  
Sant. 1984: 169 (als *Lecidea lucida*),  
Coppins & Purvis 1987: 37**PSOROTICHTIA**

°terricola (Rehm) Lett.

Er. 1957: 98

**PYCNOTHELIA**

papillaria Duf.

Er. 1957: 190, Sant. 1984: 263,  
Laundon 1986: 172**PYRENOCOLLEMA**

halodytes (Nyl.) R.C.Harris

Er. 1957: 25 (als *Thelidium sublitorale*),  
26 (als *Thelidium halodytes*),  
45 (als *Pseudarthopyrenia leptotera*),  
Sant. 1984: 32 (als *Arthopyrenia halodytes*),  
33 (als *Arthopyrenia sublitoralis*),  
Egan 1987: 164**PYRENULA**

nitida (Weig.) Ach.

Er. 1957: 43, Sant. 1984: 265

nitidella (Flk. ex Schaer.)  
Müll.Arg.

Er. 1957: 43, Sant. 1984: 265

**PYRRHOSPORA**

quernea (Dicks.) Koerb.

Er. 1957: 142 (als *Lecidea quernea*),  
Sant. 1984: 173 (als *Lecidea quernea*)**RAMALINA**

calicaris (L.) Fr.

Er. 1957: 349, Sant. 1984: 265

capitata (Ach.) Nyl.

Er. 1957: 345, Sant. 1984: 266

cuspidata (Ach.) Nyl.

Er. 1957: 351 (als *Ramalina siliquosa* p.p.),  
Sant. 1984: 266

farinacea (L.) Ach.

Er. 1957: 347, Sant. 1984: 266

fastigiata (Pers.) Ach.

Er. 1957: 349, Sant. 1984: 266

fraxinea (L.) Ach.

Er. 1957: 350, Sant. 1984: 266

lacerata (With.) Laund.

Er. 1957: 346 (als *Ramalina duriaei*),  
Søchting & Ramkaer 1982: 179  
(als *Ramalina duriaei*),  
Laundon 1984 b: 221

obtusata (Ach.) Bitter

Er. 1957: 346 (als *Ramalina baltica*),  
Sant. 1984: 266

pollinaria (Westr.) Ach.

Er. 1957: 348, Sant. 1984: 266,  
Follmann & Geyer 1983: 103

**RAMALINA** (Forts.)

polymorpha (Liljebl.) Ach.

Er. 1957: 348 (als *Ramalina* polymorpha p.p.), Sant. 1984: 267, Nimis & Poelt 1987: 199

siliquosa (Huds.) A.L.Sm.

Er. 1957: 267, Sant. 1984: 350

subfarinacea (Nyl. ex Cromb.)  
Nyl.Er. 1957: 348 (als *Ramalina* polymorpha p.p.), Sant. 1984: 267, Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 404, 408

thrausta (Ach.) Nyl.

Er. 1957: 341 (als *Alectoria* thrausta), Sant. 1984: 267**RHABDOPSORA**

°platyspora Erichs.

Er. 1957: 44

**RHIZOCARPON**

distinctum Th.Fr.

Er. 1957: 182 (als *Rhizocarpon* polycarpum), 184 (als *Rhizocarpon* distinctum p.p.), 187 (als *Rhizocarpon* obscuratum p.p.), Sant. 1984: 270

geographicum (L.) DC.

Er. 1957: 183, Sant. 1984: 271

lavatum (Fr.) Hazsl.

Er. 1957: 186, Sant. 1984: 273

lecanorinum Anders

Er. 1957: 183, Sant. 1984: 273, Cernohorsky 1965: 353

obscuratum (Ach.) Massal.

Er. 1957: 184 (als *Rhizocarpon* rubescens u. *Rhizocarpon* distinctum p.p.), 185 (als *Rhizocarpon* postumans u. *Rhizocarpon* excentricum), 186 (als *Rhizocarpon* obscuratum p.p.), Sant. 1984: 274, Degelius 1986: 52 (als *Rhizocarpon* reductum), Wirth 1987: 411

polycarpum (Hepp) Th.Fr.

Er. 1957: 183 (als *Rhizocarpon* constrictum p.p.), Sant. 1984: 274

viridiatrum (Wulf.) Koerb.

Er. 1957: 184, Sant. 1984: 276, Cernohorsky 1966: 391

**RIMULARIA**furvella (Nyl. ex Mudd)  
Hertel & RamboldEr. 1957: 131 (als *Lecidea* furvella), Sant. 1984: 165 (als *Lecidea* furvella)

insularis (Nyl.) Rambold &amp; Hertel

Er. 1957: 130 (als *Lecidea* intumescens), Sant. 1984: 167 (als *Lecidea* insularis), Hertel 1985: 9**RINODINA**

aspera (Borrer) Laund.

Er. 1957: 381 (als *Rinodina* atrocinerea p.p.), Sant. 1984: 279 (als *Rinodina* atrocinerea p.p.), Laundon 1986: 175

**RINODINA (Forts.)**

atrocinerea (Dicks.) Koerb.

Er. 1957: 381 (als *Rinodina atrocinerea* p.p.), Sant. 1984: 279 (als *Rinodina atrocinerea* p.p.)

confragosa (Ach.) Koerb.

Er. 1957: 381, Sant. 1984: 280

conradii Koerb.

Er. 1957: 379 (als *Rinodina "conradi"*), Sant. 1984: 280

exigua (Ach.) S.F.Gray

Er. 1957: 380 (als *Rinodina exigua* u. *Rinodina kornhuberi*), Sant. 1984: 281

gennarii Bagl.

Er. 1957: 382 (als *Rinodina salina*), Sant. 1984: 281

pyrina (Ach.) Arn.

Er. 1957: 380, Sant. 1984: 283

**SACCOMORPHA**

icmalea (Ach.) Clauz. &amp; Roux

Er. 1957: 141 (als *Lecidea humosa* p.p.), Sant. 1984: 177 (als *Lecidea uliginosa* p.p.), Coppins & James 1984: 244 (als *Placynthiella icmalea*), Clauzade & Roux 1985: 828, Coppins & al. 1987: 91 (als *Placynthiella icmalea*), Nimis & Poelt 1987: 219

oligotropha (Laund.)

Clauz. &amp; Roux

Er. 1957: 141 (als *Lecidea uliginosa*), Sant. 1984: 171 (als *Lecidea oligotropha*), Coppins & James 1984: 245 (als *Placynthiella oligotropha*), Clauzade & Roux 1985: 829, Coppins & al. 1987: 94 (als *Placynthiella oligotropha*)

uliginosa (Schrad.) Hafelln.

Er. 1957: 141 (als *Lecidea humosa* p.p.), Sant. 1984: 177 (als *Lecidea uliginosa* p.p.), Coppins & James 1984: 245 (als *Placynthiella uliginosa*), Hafellner 1984: 334, Coppins & al. 1987: 94 (als *Placynthiella uliginosa*), Nimis & Poelt 1987: 218**SARCOGYNE**

privigna (Ach.) Massal.

Er. 1957: 329, Sant. 1984: 286

regularis Koerb.

Er. 1957: 328 (als *Sarcogyne privinosa*), Sant. 1984: 286, Nimis & Poelt 1987: 220 (als *Sarcogyne privinosa*)**SCHAERERIA**

fuscocinerea (Nyl.) Clauz. &amp; Roux

Er. 1957: 132 (als *Lecidea fuscocinerea*), Sant. 1984: 165 (als *Lecidea fuscocinerea*), Clauzade & Roux 1985: 706

tenebrosa (Flot.) Hertel &amp; Poelt

Er. 1957: 130 (als *Lecidea tenebrosa*), Sant. 1984: 287

**SCHISMATOMMA**

- decolorans (Turn. & Borr. ex Sm.) Er. 1957: 64 (als *Arthonia decolorans*), Sant. 1984: 287  
 Clauz. & Vězda  
 graphidioides (Leight.) Zahlbr. Er. 1957: 91, Sant. 1984: 287

**SCLEROPHORA**

- nivea (Hoffm.) Tibell Ernst unpubl., Tibell 1984: 679  
 peronella (Ach.) Tibell Er. 1957: 47 (als *Coniocybe hyalinella*), Sant. 1984: 111 (als *Coniocybe peronella*), Tibell 1984: 679

**SCOLICIOSPORUM**

- chlorococcum (Stenham.) Vězda Er. 1957: 169 (als *Bacidia chlorococca*), Sant. 1984: 288, Osterwald 1923: 75 (als *Bacidia chlorococca*), Riedl 1976: 337 (als *Bacidia chlorococca*)  
 umbrinum (Ach.) Arn. Er. 1957: 178 (als *Bacidia umbrina*), 179 (als *Bacidia "corticicola"*), Sant. 1984: 288

**SOLORINA**

- °spongiosa (Ach.) Anzi Er. 1957: 111, Sant. 1984: 289

**SPHAEROPHORUS**

- globosus (Huds.) Vain. Er. 1957: 60, Sant. 1984: 290

**STAUROTHELE**

- catalepta sensu Malme Er. 1957: 28, Sant. 1984: 292, Clauzade & Roux 1985: 717 (als *Staurothele ambrosiana*)

**STEINIA**

- geophana (Nyl.) Stein Er. 1957: 139 (als *Lecidea geophana*), Sant. 1984: 294, Lettau 1954: 181 (als *Lecidea geophana*)

**STEREOCAULON**

- condensatum Hoffm. Er. 1957: 231, Sant. 1984: 295, Brand & Sipman 1978: 40  
 dactylophyllum Flk. Er. 1957: 232 (als *Stereocaulon coralloides* u. *Stereocaulon spissum*), Sant. 1984: 295, Brand & Sipman 1978: 42  
 paschale (L.) Hoffm. Er. 1957: 233, Sant. 1984: 296, Brand & Sipman 1978: 43  
 saxatile H.Magn. Er. 1957: 233 (als *Stereocaulon evolutoides*), Sant. 1984: 296, Brand & Sipman 1978: 44  
 tomentosum Fr. Er. 1957: 233, Sant. 1984: 296, Brand & Sipman 1978: 45

**STEREOCAULON (Forts.)**

vesuvianum Pers.

Er. 1957: 232 (als *Stereocaulon denudatum*), Sant. 1984: 297, Brand & Sipman 1978: 46**STRANGOSPORA**

moriformis (Ach.) Stein

Er. 1957: 237 (als *Biatorella moriformis*), Sant. 1984: 298

pinicola (Massal.) Koerb.

Er. 1957: 237 (als *Biatorella pinicola*), Sant. 1984: 298**STRIGULA**affinis (Massal.) R.C.Harris  
stigmatella (Ach.) R.C.Harris  
sychnogonioides (Nitschke)  
R.C.HarrisEr. 1957: 41 (als *Porina affinis*)  
Er. 1957: 42 (als *Porina faginea*)  
Er. 1957: 30 (als *Geisleria "sychnogonoides"*), Swinscow 1967: 419,  
Egan 1987: 164**TEPHROMELA**

atra (Huds.) Hafelln.

Er. 1957: 281 (als *Lecanora atra*),  
Sant. 1984: 141 (als *Lecanora atra*),  
Hafellner 1984: 344

grumosa (Pers.) Hafelln. &amp; Roux

Er. 1957: 278 (als *Lecanora grumosa*),  
Sant. 1984: 145 (als *Lecanora grumosa*),  
Clauzade & Roux 1985: 733**THELIDIUM**

°erichsenii Keissl.

Er. 1957: 24, Brand & Ketner-Oostraa  
1983 b: 405°holsaticum (Erichs.) Keissl.  
hospitum Arn.

Er. 1957: 25

°kauschianum Erichs.  
minutulum Koerb.

Er. 1957: 24

Er. 1957: 27

°sylvense Serv.

Jacobsen unpubl., Sant. 1984: 302

°velutinum (Bernh.) Koerb.

Er. 1957: 27

Er. 1957: ? 24 (als *Thelidium velutinum* p.p.), Sant. 1984: 303

zwackhii (Hepp) Massal.

Er. 1957: ? 24 (als *Thelidium velutinum* p.p.), Sant. 1984: 303,  
Jacobsen 1987: 619**THELOCARPON**

laureri (Flot.) Nyl.

Er. 1957: 243, Sant. 1984: 305

**THELOMMA**

ocellatum (Koerb.) Tibell

Jacobsen & Ernst 1987: 92, Sant.  
1984: 305, Wirth 1985: 527, Middelborg & Mattsson 1987: 65**THELOPSIS**

rubella Nyl.

Er. 1957: 42, Sant. 1984: 306

**THELOTREMA**

lepadinum (Ach.) Ach.

Er. 1957: 93, Sant. 1984: 306

**THROMBIUM**

epigaeum (Pers.) Wallr.

Er. 1957: 29, Sant. 1984: 307

**TRAPELIA**

coarctata (Sm.) Choisy

Er. 1957: 278 (als *Lecanora coarctata* p.p.), Sant. 1984: 310

involuta (Tayl.) Hertel

Er. 1957: 278 (als *Lecanora coarctata* p.p.), Sant. 1984: 310**TRAPELIOPSIS**

flexuosa (Fr.) Coppins &amp; P.James

Er. 1957: 143 (als *Lecidea flexuosa*), Sant. 1984: 158 (als *Lecidea aeruginosa*), Coppins & James 1984: 258

gelatinosa (Flk.)

Coppins &amp; P.James

Er. 1957: 140 (als *Lecidea gelatinosa*), Sant. 1984: 165 (als *Lecidea gelatinosa*), Coppins & James 1984: 258

granulosa (Hoffm.) Lumbsch

Er. 1957: 139 (als *Lecidea granulosa*), Sant. 1984: 165 (als *Lecidea granulosa*), Coppins & James 1984: 259, Wirth 1987: 195 (als *Trapelia granulosa*)

viridescens (Schrad.)

Coppins &amp; P.James

Er. 1957: 144 (als *Lecidea viridescens*), Sant. 1984: 178 (als *Lecidea viridescens*), Coppins & James 1984: 263, Wirth 1987: 195 (als *Trapelia viridescens*)**UMBILICARIA**

deusta (L.) Baumg.

Er. 1957: 234, Sant. 1984: 313

polyphylla (L.) Baumg.

Er. 1957: 234, Sant. 1984: 314

polyrrhiza (L.) Fr.

Er. 1957: 235, Sant. 1984: 314

**USNEA**

barbata (L.) Web.

Er. 1957: 337, Sant. 1984: 316

ceratina Ach.

Er. 1957: 336, Sant. 1984: 317

filipendula Stirt.

Er. 1957: 336 (als *Usnea dasypoga*), 337 (als *Usnea muricata*), Sant. 1984: 317

florida (L.) Web. em. Clerc

Er. 1957: 338, Sant. 1984: 317, Clerc 1984: 333

fragilescens Havaas ex Lynge

Er. 1957: 338 (als *Usnea fragilescens* u. *Usnea mollis*), Sant. 1984: 317, Clerc 1987: 491

°glauca Mot.

Er. 1957: 338

hirta (L.) Web.

Er. 1957: 339, Sant. 1984: 317

lapponica Vain.

Er. 1957: 340 (als *Usnea sorediifera*), Sant. 1984: 317, Clerc 1987: 494

rubicunda Stirt.

Er. 1957: 336

**USNEA (Forts.)**

subfloridana Stirt.

Er. 1957: 339 (als *Usnea comosa*),  
Sant. 1984: 318

°sublaxa Vain.

Er. 1957: 337

**VERRUCARIA**

acrotella Ach.

Er. 1957: 21, Sant. 1984: 319

aethiobola Wahlenb.

Er. 1957: 16 (als *Verrucaria laevata*), ? 21 (als *Verrucaria umbrinula* p.p.), Sant. 1984: 319 (als *Verrucaria aethiobola*), 324 (als *Verrucaria laevata*), Clauzade & Roux 1985: 810

aquatilis Mudd

Er. 1957: 16 (als *Verrucaria aquatilis* u. *Verrucaria retecta*), Sant. 1984: 320 (als *Verrucaria aquatilis*), 327 (als *Verrucaria retecta*), Clauzade & Roux 1985: 810

calciseda DC.

Jacobsen 1987: 619, Er. 1957: 18,  
Sant. 1984: 320

°dissipata Erichs.

Er. 1957: 14

ditmarsica Erichs.

Er. 1957: 13 (als *Verrucaria ditmarsica* u. *Verrucaria ambigua*), Sant. 1984: 322, 329

erichsenii Zsch.

Er. 1957: 9 (als *Verrucaria erichsenii*), ? 12 (als *Verrucaria thalassica*), ? 13 (als *Verrucaria microspora* p.p.), ? 14 (als *Verrucaria albigensis*), Sant. 1984: 322, Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 405, 409

funckii (Spreng.) Zahlbr.

Er. 1957: 17 (als *Verrucaria elaeomelaena*), Sant. 1984: 322, Clauzade & Roux: 809 (als *Verrucaria elaeomelaena* p.p.)

fuscella (Turn.) Winch

Er. 1957: 19 (als *Verrucaria polysticta*)

griseorubens Mig.

Er. 1957: 19, Sant. 1984: 323

°gyssophila Zsch.

Er. 1957: 21

halizoa Leight.

Er. 1957: 12 (als *Verrucaria ambrosica*), 13 (als *Verrucaria microspora*), Sant. 1984: 325, Clauzade & Roux 1985: 812 (als *Verrucaria microspora*)

°hydrella Ach.

Er. 1957: ? 16 (als *Verrucaria eidorensis*), ? 17 (als *Verrucaria denudata*), Sant. 1984: 324, Clauzade & Roux 1985: ? 809 (als *Verrucaria denudata*)

internigrescens (Nyl.) Erichs.

Er. 1957: 10, Sant. 1984: 324

°latericola Erichs.

Er. 1957: 20

lecideoides (Massal.) Trevis.

Er. 1957: 19 (als *Verrucaria fraudulosa*), Wirth 1980: 515

**VERRUCARIA (Forts.)**

maura Wahlenb.

Er. 1957: 10 (als *Verrucaria scotina*), 11 (als *Verrucaria maura* u. ? *Verrucaria perareolata*), Sant. 1984: 325, Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 409

melaenella Vain.

Jacobsen 1987: 619, Er. 1957: 9 (als *Verrucaria psammophila*), Sant. 1984: 325

mortarii (Arn.) Lamy

Er. 1957: 18

muralis Ach.

Er. 1957: 18 (als *Verrucaria rupestris*), 22 (als *Verrucaria muralis*), Sant. 1984: 326 (als *Verrucaria muralis*), 327 (als *Verrucaria rupestris*), Wirth 1980: 524, Clauzade & Roux 1985: 791

nigrescens Pers.

Er. 1957: 20, Sant. 1984: 326

rheithrophila Zsch.

Er. 1957: 15 (als *Verrucaria scotinodes*), 17 (als *Verrucaria rheithrophila*), Sant. 1984: 327, Clauzade & Roux 1985: 809 (als *Verrucaria rheithrophila* u. *Verrucaria "scotinoides"*)

°spadicella Erichs.

Er. 1957: 14

striatula Wahlenb.

Er. 1957: 13, Sant. 1984: 327

°sylvensis Serv.

Er. 1957: 22

thalassina (Zahlbr.) Zsch.

Brand & Ketner-Oostraa 1983 b: 405, Sant. 1984: 328

°umbrinula Nyl.

Er. 1957: 21, Sant. 1984: 328

°velana (Massal.) Zahlbr.

Er. 1957: 20, Clauzade & Roux 1985: 800

viridula (Schrad.) Ach.

Er. 1957: 19, Sant. 1984: 329

spec. indet.

Er. 1957: 31 (als *Dermatocarpon erichsenii*), Breuß pers. Mitt.

**XANTHORIA**

calcicola Oxner

Er. 1957: 367 (als *Xanthoria aureola*), Sant. 1984: 331

candelaria (L.) Th.Fr.

Er. 1957: 364, Sant. 1984: 331

elegans (Link) Th.Fr.

Er. 1957: 361 (als *Caloplaca elegans*), Sant. 1984: 331

fallax (Hepp) Arn.

Er. 1957: 365, Sant. 1984: 331

parietina (L.) Th.Fr.

Er. 1957: 367, Sant. 1984: 331

polycarpa (Hoffm.) Rieber

Er. 1957: 366, Sant. 1984: 332

**XYLOGRAPHA**

parallela (Ach.) Behl. &amp; Desb.

Er. 1957: 71 (als *Xylographa abietina*), Sant. 1984: 332 (als *Xylographa abietina*), Wirth 1987: 505

INDEX DER GATTUNGSSYNONYME

Der Index nennt die von ERICHSEN (1957) akzeptierten Gattungen, deren Arten nach heutiger Auffassung ganz oder teilweise anderen Gattungen zugeordnet werden.

<u>Gattung</u>	<u>siehe auch unter</u>
Acarospora	Polysporina
Alectoria	Bryoria, Ramalina
Allarthonia	Arthonia
Arthonia	Schismatomma
Arthopyrenia	Acrocordia, Anisomeridium
Bacidia	Arthrurhaphis, Biatora, Micarea, Mycobilimbia, Scoliciosporum
Biatorella	Strangospora
Blastenia	Caloplaca
Buellia	Diploicia
Caloplaca	Xanthoria
Candelariella	Caloplaca
Catillaria	Absconditella, Bacidia, Biatora, Catinaria, Cliostomum, Fellhanera, Fuscidea, Kiliasia, Lecidea, Megalaria, Micarea
Cetraria	Platismatia
Collema	Leptogium
Coniocybe	Chaenotheca, Sclerophora
Coriscium	Botrydina
Cornicularia	Coelocaulon
Crocynia	Lepraria
Dermatocarpon	Verrucaria
Geisleria	Strigula
Lecanactis	Dirina
Lecanora	Aspicilia, Lecidea, Protoparmelia, Tephromela, Trapelia
Lecidea	Fuscidea, Hypocenomyce, Lecidella, Micarea, Porpidia, Psilolechia, Pyrrhospora, Rimularia, Saccomorpha, Schaereria, Steinia, Trapeliopsis
Lepraria	Chrysothrix
Microphiale	Dimerella
Pannaria	Moelleropsis
Parmelia	Hypogymnia
Parmeliopsis	Imshaugia
Pertusaria	Buellia, Lecidea, Ochrolechia, Phlyctis
Physcia	Hyperphyscia, Phaeophyscia, Physconia
Porina	Strigula
Protoblastenia	Clauzadea
Sarcogyne	Polysporina
Schismatomma	Lecanactis
Secoliga	Bryophagus, Gyalecta
Thelidium	Pyrenocollema
Toninia	Hypocenomyce
Umbilicaria	Lasallia
Xanthoria	Caloplaca

## Danksagung

Für Auskünfte, Fundangaben und Hilfen verschiedener Art im Zusammenhang mit der Erstellung der vorliegenden Checkliste danke ich Frau Gisela Ernst (Ahrensburg), Mag. O. Breuß (Wien), Dr. B. Coppins (Edinburgh), Dr. T. Feuerer (Hamburg), Prof. H. Hertel (München), Dr. F. Rose (Liss), Dr. U. Sjöchting (København), Dr. habil. V. Wirth (Stuttgart) sowie Prof. L. Kappen (Kiel) für die Durchsicht des Manuskripts. Die Publikation erfolgt im Rahmen des Projekts "Erfassung der Flechtenflora und Beurteilung ihres Gefährdungsgrades durch Umwelteinflüsse", das durch den Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein finanziell gefördert wird.

## Literatur

- AHTI, T. (1977): *Cladonia* subg. *Cladonia*. - pp. 51-84 in: Poelt, J./ Vězda, A.: Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I. Bibl. Lichenol. 9. Vaduz.
- ALSTRUP, V. (1986): Lavslægtet *Peltigera* (Skjoldlav) i Danmark og på Færøerne. - Flora og Fauna 92, 21-29.
- ALSTRUP, V. (1987): Notes on the lichen flora of Denmark. - Graphis Scripta 1, 66-69.
- ANDERSSON, L. / APPELQVIST, T. (1987): Lunglav och almlav, indikatorer på värdefull lövskog. - Sv. bot. Tidskr. 81, 185-194.
- APTROOT, A. / LUMBSCH, H.T. (1985): Ergänzungen zur Verbreitung von *Cladonia fragilissima*. - Herzogia 7, 243-245.
- BÖTTGER, M. (1969): Die Flechten der Inseln Neuwerk und Scharhörn (Elbmündung). - Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerhaven 11: 293-302.
- BRAND, A.M. / KETNER-OOSTRAA, R. (1983 a): Lichens. - pp. 73-84 in: Dijkema, K.S./Wolff, W.J. (eds.): Flora and vegetation of the Wadden Sea islands and coastal areas. Rotterdam.
- BRAND, A.M. / KETNER-OOSTRAA, R. (1983 b): Appendix 13: Survey of the lichen flora of the larger Wadden Sea islands. - Ibid., 400-411.
- BRAND, A.M. / SIPMAN, H.J.M. (1978): Het geslacht *Stereocaulon* (Lichenes) in Nederland. - Gorteria 9, 37-47.
- BRODO, I.M. (1984): The North American species of the *Lecanora subfusca* group. - Beih. Nova Hedwigia 79 (Festschrift Poelt), 63-185.
- BRODO, I.M. / VITIKAINEN, O. (1984): The typification of *Lecanora subfusca* (L.) Ach., its varieties, and some of its related taxa published before 1850. - Mycotaxon 21, 281-298.
- CERNOHORSKY, Z. (1965): Die Verbreitung der Flechte *Rhizocarpon lecanorinum* Anders in der Tschechoslowakei. - Preslia 37, 353-362.

- CERNOHORSKY, Z. (1966): Die Verbreitung der Flechte *Rhizocarpon viridiatrum* (Wulf.) Körb. in der Tschechoslowakei. - *Ibid.* 38, 391-402.
- CHRISTENSEN, S.N. (1985): Rapport over en lichenologisk studietour til Rømø og Sild. - Institut for Sporeplanter, Københavns Universitet, 12 pp.
- CHRISTENSEN, S.N. (1986): Floristic notes from Denmark. - *Graphis Scripta* 1, 27-28.
- CHRISTENSEN, S.N. (1987): Morphological and chemical variation in the *Cladonia macilenta/bacillaris* aggregate in Denmark. - *Lichenol.* 19, 61-69.
- CHRISTIANSEN, M. S. / RAMKAER, K. / ROSE, F. / SØCHTING, U. (1979): Additions to the Danish lichen flora. - *Bot. Tidsskr.* 74, 89-115.
- CLAUZADE, G. / ROUX, C. (1985): Likenøj de Okcidenta Europo. Ilustrita Determinlibro. - *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., Num. Spéc.* 7. Royan, 893 pp.
- CLERC, P. (1984): Contribution à la revision de la systématique des usnées (Ascomycotina, Usnea) d'Europe. I. *Usnea florida* (L.) Wigg. emend. Clerc. - *Cryptog., Bryol. Lichénol.* 5, 333-360.
- CLERC, P. (1987): Systematics of the *Usnea fragilesceus* aggregate and its distribution in Scandinavia. - *Nord. J. Bot.* 7, 479-495.
- COASSINI-LOKAR, L. / NIMIS, P.L. / CICONI, G. (1986): Chemistry and chorology of the *Cladonia chlorophaea - pyxidata* complex (Lichenes, Cladoniaceae) in Italy. - *Webbia* 39, 259-273.
- COPPINS, B.J. (1983): A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. - *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ser. Bot.*, 22, 17-214.
- COPPINS, B.J. / JAMES, P.W. (1978): New or interesting British lichens II. - *Lichenol.* 10, 179-207.
- COPPINS, B.J. / JAMES, P.W. (1979): New or interesting British lichens IV. - *Ibid.* 11, 139-179.
- COPPINS, B.J. / JAMES, P.W. (1984): New or interesting British lichens V. - *Ibid.* 16, 241-264.
- COPPINS, B.J. / JAMES, P.W. / HAWKSWORTH, D.L. (1987): The generic names *Placynthiella* Elenkin, *Saccomorpha* Elenkin and *Placynthiella* Gyelnik. - *Ibid.* 19, 93-95.
- COPPINS, B.J. / PURVIS, O.W. (1987): A review of *Psilolechia*. - *Ibid.* 19, 29-42.
- DEGELIUS, G. (1935): *Physcia dubia*, *P. nigricans* och *P. sciastra* i Danmark. - *Bot. Tidsskr.* 43, 311-312.
- DEGELIUS, G. (1965): Lavfloran i Halø Egeskov (Jylland). - *Ibid.* 61, 1-21.
- DEGELIUS, G. (1982): The lichen flora of the island of Vega in Nordland, northern Norway. - *Acta Reg. Soc. Scient. Litt. Gothob., Bot.* 2, 127 pp.
- DEGELIUS, G. (1986): The lichen flora of the island of Anholt, Denmark. - *Ibid.* 3, 68 pp.
- DUNCAN, U.K. / JAMES, P.W. (1970): Introduction to British lichens. - *Arbroath*, 292 pp.

- EGAN, R.S. (1987): A fifth checklist of the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. - *Bryol.* 90, 77-173.
- ERICHSEN, C.F.E. (1957): Flechtenflora von Nordwestdeutschland. - Stuttgart, 411 pp.
- FOLLMANN, G. (1972): Das Vorkommen von *Dirina stenhammari* (E.M. Fries) Poelt et Follm. in Nordhessen. - *Hess. florist. Briefe* 21, 21-22.
- FOLLMANN, G. / GEYER, M. (1983): Die Bandflechte *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. (Ramalinaceae) in Nordhessen. - *Philippia* 5, 103-110.
- HAFELLNER, J. (1984): Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung der Sammelfamilien Lecanoraceae und Lecideaceae. - *Beih. Nova Hedwigia* 79 (Festschrift Poelt), 241-371.
- HALE, M.E. (1986): *Flavoparmelia*, a new genus in the lichen family Parmeliaceae (Ascomycotina). - *Mycotaxon* 25, 603-605.
- HALE, M.E. / AHTI, T. (1986): An earlier name for *Parmotrema perlatum* "(Huds.) Choisy" (Ascomycotina: Parmeliaceae). - *Taxon* 35, 133-134.
- HALLINGBÄCK, T. (1986): Lunglavarna, Lobaria, på reträtt i Sverige. - *Sv. bot. Tidskr.* 80, 373-381.
- HANKO, B. (1983): Die Chemotypen der Flechtengattung *Pertusaria* in Europa. - *Bibl. Lichenol.* 19. Vaduz, 297 pp.
- HANKO, B. / LEUCKERT, C. / AHTI, T. (1985): Beiträge zur Chemotaxonomie der Gattung *Ochrolechia* (Lichenes) in Europa. - *Nova Hedw.* 42, 165-199.
- HENSSEN, A. (1976): Studies in the developmental morphology of lichenized ascomycetes. - pp. 107-138 in: Brown, D.H./Hawksworth, D.L./Bailey, R.H. (eds.): *Lichenology - Progress and Problems*. New York, London, San Francisco.
- HERTEL, H. (1984): Über saxicole, lecideoide Flechten der Subantarktis. - *Beih. Nova Hedw.* 79 (Festschr. Poelt), 399-499.
- HERTEL, H. (1985): *Lecideaceae Selecti Exsiccati*, Fasc. VIII (No. 141 - 160). München, 9 pp.
- HERTEL, H. / KNOPH, J.G. (1984): *Porpidia albocaerulescens*, eine weit verbreitete, doch in Europa seltene und vielfach verkannte Krustenflechte. - *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 20, 467-488.
- HILLMANN, J. / GRUMMANN, V. (1957): Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Band VIII: Flechten. - Berlin, 898 pp.
- HOLIEN, H. / TØNSBERG, T. (1985): Notes on *Cladonia asahinae*, *C. conista* and the *C. grayi* - group in Norway. - *Gunneria* 51, 1-26.
- HØILAND, K. (1987): The basidiolichens of Norway and Svalbard. - *Graphis Scripta* 1, 81-90.
- JACOBSEN, P. (1985): Zur Flechtenflora der Insel Amrum. - *Nordfries. Jb. N.F.* 21, 15-29.
- JACOBSEN, P. (1987): Einige bemerkenswerte Flechtenfunde aus Schleswig-Holstein. - *Herzogia* 7, 615-622.
- JACOBSEN, P. / ERNST, G. (1987): Notes on the lichen flora of N Germany. - *Graphis Scripta* 1, 92.

- JAMES, P.W. / WHITE, F.J. (1987): Studies on the genus *Nephroma* I. The European and Macaronesian species. *Lichenol.* 19, 215-268.
- JOHN, V. (1986): Verbreitungstypen von Flechten im Saarland. - Abhdl. *Dellatinia* 15, 1-170.
- KÄRNEFELT, I. (1986): The genera *Bryocaulon*, *Coelocaulon* and *Cornicularia* and formerly associated taxa. - *Opera Bot.* 86, 90 pp.
- KANTVILAS, G. / JAMES, P.W. (1987): The macrolichens of Tasmanian rainforests. Key and notes. - *Lichenol.* 19, 1-28.
- KLEMENT, O. (1966): Vom Flechtensterben im nördlichen Deutschland. - *Ber. naturhist. Ges. Hannover* 110, 55-66.
- LAUNDON, J.R. (1970): Lichens new to the British flora: 4. - *Lichenol.* 4, 297-308.
- LAUNDON, J.R. (1984 a): Studies in the nomenclature of British lichens I. - 16, 53-57.
- LAUNDON, J.R. (1984 b): The typification of Withering's neglected lichens. - *Ibid.* 16, 211-239.
- LAUNDON, J.R. (1986): Studies in the nomenclature of British lichens II. - *Ibid.* 18, 169-177.
- LETTAU, G. (1944): Flechten aus Mitteleuropa VIII. - *Feddes Repert.* 54, 82-136.
- LETTAU, G. (1954): Flechten aus Mitteleuropa IX. - *Ibid.* 56, 172-278.
- LETTAU, G. (1955): Flechten aus Mitteleuropa X. - *Ibid.* 57, 1-94.
- MASSELINK, A.K. / SIPMAN, H.J.M. (1985): Enkele nieuwe vondsten van *Cladonia*'s in Nederland. - *Gorteria* 12, 231-241.
- MEYER, S.L.F. (1985): The new lichen genus *Imshaugia* (Ascomycotina, Parmeliaceae). - *Mycologia* 77, 336-338.
- MIDDELBOG, J. / MATSSON, J. (1987): Crustaceous lichenized species of the Caliciales in Norway. - *Sommerfeltia* 5, 71 pp.
- NIMIS, P.L. / POELT, J. (1987): The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). - *Studia Geobot.* 7, Suppl. 1, 269 pp.
- OBERHOLLENZER, H. / WIRTH, V. (1984): Beiträge zur Revision der Flechtengattung *Fuscidea*. - *Beih. Nova Hedw.* 79 (Festschr. Poelt), 537-595.
- OSTERWALD, K. (1923): Über die Verbreitung der Krustenflechte *Bacidia chlorococca* in dem Florengebiet von Berlin. - *Verhdl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 65, 75-78.
- PENTECOST, A. / COPPINS, B.J. (1983): Key to *Opegrapha* in Great Britain. - *Bull. Brit. Lichen Soc.* 53, 27-35.
- PISUT, I. (1959): Lichenologische Bemerkungen. - *Preslia* 31, 273-276.
- POELT, J. (1969): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. - *Lehre*, 757 pp.
- POELT, J. / VĚZDA, A. (1977): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I. - *Bibl. Lichenol.* 9. Vaduz, 258 pp.
- POELT, J. / VĚZDA, A. (1981): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II. - *Bibl. Lichenol.* 16. Vaduz, 390 pp.
- RAMKAER, K. (1978): Fortegnelse over laver angivet fra Danmark med litteraturhinvesninger. - Institut for Sporeplanter, Københavns Universitet, 153 pp.
- REDHEAD, S.A. / KUYPER, T.W. (1987): Lichenized agarics: Taxonomic and nomenclatural riddles. - pp. 319-348 in: Laursen, G.A./Ammirati, J.F./Redhead, S.A. (eds.): *Arctic and alpine mycology* II. *Environm. Sci. Res. Ser. Vol.* 34. New York.

- RIEDL, H. (1970): Die Flechte *Bacidia chlorococca* (Stenh.) Lettau und ihre Beziehungen zu Formgattungen der Fungi imperfecti. - *Phyton* 17, 337-347.
- ROSE, F. (1978): The persistence of epiphytic lichens in Schleswig-Holstein. - *Lichenol.* 10 (1978), 231-233.
- RUOSS, E. (1987): Species differentiation in a group of reindeer lichens (*Cladonia* subg. *Cladina*). - pp. 197 - 206 in: Peveling, E. (ed.): Progress and problems in lichenology in the Eighties. *Bibl. Lichenol.* 25. Berlin/Stuttgart.
- RUOSS, E. / AHTI, T. (1985): Die Rentierflechten (*Cladonia* subg. *Cladina*) im Herbarium Wallroth, Strassburg. - *Nova Hedw.* 41, 147-157.
- SANTESSON, R. (1984): The lichens of Sweden and Norway. - Uppsala/Stockholm, 333 pp.
- SAXEN, W. (1953): Flechten und Klima im Lande Schleswig. - *Heimat* 60, 173-175.
- SAXEN, W. (1963 a): Zur Verbreitung der Lungenflechte im Lande Schleswig. - *Schr. nw. Ver. SH* 34, 84-88.
- SAXEN, W. (1963 b): *Phaeographis dendritica* (Ach.) Müll. Arg. in Schleswig-Holstein. - *Heimat* 70, 383-385.
- SAXEN, W. (1963 c): Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes am Rimmelsberg. II. Flechten und Pilze am Rimmelsberg. - *Jb. Schlesw. Geest* 11, 202-207.
- SCHWAB, A.J. (1986): Rostfarbene Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lecanorales) - Revision der Arten Mittel- und Nordeuropas. - *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 22, 221-476.
- SERVIT, M. (1952): Neue und weniger bekannte Arten der Familien *Verrucariaceae* und *Dermatocarpaceae*. - *Preslia* 24, 347-390.
- SIPMAN, H.J.M. (1973): The *Cladonia pyxidata* - *fimbriata* complex in the Netherlands, with description of a new variety. - *Acta Bot. Neerl.* 22, 490 - 502.
- SØCHTING, U. / RAMKAER, K. (1982): The epiphytic lichen zones in rural Denmark and Schleswig-Holstein. - *Nord. J. Bot.* 2, 171-181.
- SWINSCOW, T.D.V. (1967): *Pyrenocarpous* lichens: 12. The genus *Geisleria* Nitschke. - *Lichenol.* 3, 418-422.
- THOMSON, J.W. (1984): American Arctic lichens. I. The macrolichens. - New York/Guildford, 504 pp.
- TIBELL, L. (1984): A reappraisal of the taxonomy of *Caliciales*. - *Beih. Nova Hedw.* 79 (Festschrift Poelt), 597-713.
- TIMDAL, E. (1984): The genus *Hypocenomyce* (Lecanorales, Lecideaceae) with special emphasis on the Norwegian and Swedish species. - *Nord. J. Bot.* 4, 83-108.
- VĚZDA, A. (1986): Neue Gattungen der Familie *Lecideaceae* s. lat. (Lichenes). - *Folia Geobot. Phytotax.* 21, 199-219.
- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. Ökologische Kennzeichnung und Bestimmung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. - Stuttgart, 552 pp.
- WIRTH, V. (1985): Zur Ausbreitung, Herkunft und Ökologie anthropogen geförderter Rinden- und Holzflechten. - *Tuexenia* 5, 523-535.
- WIRTH, V. (1987): Die Flechten Baden-Württembergs. - Stuttgart, 528 pp.

# REVISION SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER FUNDE DER FLECHTEN- GATTUNG RHIZOCARPON

von  
Tassilo Feuerer

## 1. EINFÜHRUNG

Aus Schleswig-Holstein (unter Einschluß des heute zu Dänemark gehörenden Nordschleswig) waren 1945 nach Angaben ERICHSENs (1957:IV) etwa 760 Flechtenarten bekannt. JACOBSEN (1988) vereint in seiner "Liste der in Schleswig-Holstein gefundenen Flechtenarten" alle Angaben aus der oft sehr schwer zugänglichen Literatur und bringt sie auf den neuesten taxonomischen Stand. Er nennt 607 Arten für das Bundesland. Besondere Kenntnisse erforderte dabei die Ausgrenzung von Meldungen aus heute nicht mehr zu Schleswig-Holstein gehörenden Gebieten, da die Fundortangaben gelegentlich sehr knapp gehalten sind. Umfangreiche Flächen fielen seit der Jahrhundertwende an Dänemark, kleinere an die Stadt Hamburg sowie die heutige DDR. Über eine formale taxonomische Neufassung hinaus wird es jedoch erforderlich sein, insbesondere die umfangreicheren Gattungen (z.B. *Pertusaria* und *Verrucaria*) einer detaillierten Revision zu unterziehen, die eine erhebliche Reduktion der von ERICHSEN genannten Artenzahl mit sich bringen wird. Eine solche Nachuntersuchung wird hier an der Gattung *Rhizocarpon* vorgenommen. Die Ergebnisse können mit einigen Einschränkungen verallgemeinert werden, da die Gattung bisher nicht erschöpfend revidiert worden ist, nun aber auf der Grundlage umfangreicher Untersuchungen an europäischem Material, einschließlich des Studiums der Typen fast aller behandelten Sippen, vorgestellt wird. Von den 22 in der Literatur für Schleswig-Holstein genannten Taxa der Gattung *Rhizocarpon* einschließlich 13 Arten verbleiben 7 Arten.

## 2. Das Material

Die älteren Aufsammlungen entstammen ganz überwiegend dem Herbarium Hamburgense (HBG). Im Herbar des Botanischen Institutes der Universität Kiel (KIEL) fanden sich neben Dubletten des Materials von C.F.E. Erichsen auch einige Unikate. Die Rhizocarpon-Sammlung des Übersee-Museums Bremen (BREM) ist wegen fehlender Planstellen noch immer unzugänglich. Das naturwissenschaftliche Heimatmuseum Flensburg (nicht im Index Herbariorum), in dem die Flechtensammlung W.Saxens aufbewahrt wird, enthält nach vorläufiger Überprüfung keine Rhizocarpen. Auch das kleine Flechtenherbar des Naturhistorischen Museums zu Lübeck (LUB) enthält keine Rhizocarpon-Aufsammlungen aus Schleswig-Holstein, ebenso einige in neuerer Zeit entstandene Privatherbarien (Frau G.Ernst, Ahrensburg; Frau A.Niebel-Lohmann, Hamburg; Frau M.Sommerfeld, Glinde). Nur die Sammlung P.Jacobsen, Kiel, erbrachte 2 Stücke.

Das Herbarium in Jena (JE, enthält einen großen Teil der Sammlung H. Sandstedes) wurde nicht überprüft.

Insgesamt enthielten die Herbarien 82 Kapseln schleswig-holsteinischer Rhizocarpon-Funde. 5 davon, aus dem Hamburger Herbar, waren nicht bestimmbar, bedingt wohl durch feuchte Lagerung vor dem Zugang an HBG im August 1945. Das Papier dieser Proben zerfiel beim Öffnen, die Beschriftung ist verschwommen, die Flechtenthalli selbst sind mehr oder weniger auffällig schimmelbedeckt. Während in anderen Fällen (siehe FEUERER 1978:60) schwacher Schimmelbefall an älterem Material die Bestimmbarkeit nicht beeinträchtigt, fehlen hier die Sporen, oft sogar die gesamten Hymenien, so daß die wesentlichen taxonomischen Merkmale wegfallen. Die meisten Proben sind jedoch ausgezeichnet erhalten, die reichlich vorhandenen Sporen gut entwickelt.

Die Aufschriften von 3 Kapseln waren unleserlich oder zu knapp, die Fundorte deshalb nicht lokalisierbar.

### 3. Die Sammler

Neben den bekannten, durch Publikationen (fide CHRISTIANSEN & CHRISTIANSEN 1936 und ERICHSEN 1957) hervorgetretenen Lichenologen, die in Schleswig-Holstein forschten, fanden sich auf den Etiketten der untersuchten Exemplare auch Namen unbekannter Sammler. Die Auflistungen von HERTEL (1980), LAUNDON (1979) sowie LEROND et al. (1987) konnten hier keine Auskunft geben. In mehreren Fällen erwies sich WEIDNERS "Geschichte der Entomologie in Hamburg" (1967) als nützlich.

Das untersuchte Material wurde von folgenden Personen zusammengetragen:

Bartels, M.: Das Herbar des Berliner Mycologen P. Magnus, das 1918 von Hamburg angekauft wurde (446 Mappen am 6.2. 1918, 39 Mappen am 20.3. 1934 zugegangen), enthielt eine Rhizocarpon-Probe dieses Sammlers.

Erichsen, C.F.E. (1867 - 1945): Hamburger Volksschullehrer. Sein gesamtes Herbar ging im August 1945 durch Kauf an HBG und bildet den Grundstock des Hamburger Flechtenherbars. (Nachruf von MATTICK in ERICHSEN 1957).

Fischer-Benzon, R.v.: Verfasser der ersten umfangreichen Flechtenflora des Gebietes.

Jaap, O. (1864 - 1922): Bis 1912 Volksschullehrer in Hamburg (WEIDNER 1967:270). Sein Herbar ging in den Jahren 1895 - 1922 in 29 Zugängen als Geschenk an HBG und enthielt meist Moose, Pilze und Phanerogamen, nur wenige Flechten. Während sein zoologischer Nachlaß 1943 im Zoologischen Museum in Hamburg verbrannte, teilte seine botanische Sammlung dieses Schicksal nicht.

Jensen, C.: ERICHSEN (1928:130) schreibt dazu: "In den Jahren 1894-95 hat Prof. Christian Jensen in Hamburg als Student in der Umgegend von Schleswig eifrig gesammelt. Seine Ausbeute blieb jedoch größtenteils unbestimmt und ist nur zum kleinsten Teil in FISCHER-BENZONS Flechtenflora (1901) veröffentlicht worden. Ich habe sein in Hamburg aufbewahrtes Material durchsehen können und die bemerkenswertesten Funde in dieser Arbeit erwähnt."

Junge, P.: Der Sammler wird u.a. in PIEPER (1907:64) im Zusammenhang mit Flechtenfunden in Hamburg genannt.

Kausch, C.: Das Herbarium Hamburgense kaufte am 6.5.1916 1793 europäische Flechten von dem aus dem Stadtteil Bergedorf stammenden Hamburger, der gemeinsam mit Erichsen, Junge und Timm die Flechten Hamburgs bearbeitete (SCHMIDT 1913:63).

Klement, O. (1897 - 1980): Klement bearbeitete das unveröffentlichte Manuskript von ERICHSENS "Flechtenflora" nach dessen Tod für die Herausgabe durch Christiansen. An anderer Stelle (1949:3) notiert der Autor *R. distinctum* und *R. obscuratum* in einer Vegetationsaufnahme folgender Lokalität: 2429/2: Kreis Herzogtum Lauenburg, Siebeneichen, Granitblöcke am Südwestrand des Dorfes, 25 m. Davon liegt kein Material vor.

Lehr, R.J.H. (1884 - ?): Lehrer in Hamburg. Der damals in Hamburg-Harburg wohnende Sammler schenkte 1951 dem Herbarium Hamburgense 617 Flechtenproben. (Kurzbiographie siehe WEIDNER 1967: 271).

Sandstede, H. (1859 - 1951): HBG besitzt lediglich an Erichsen zur Bestimmung oder Überprüfung gesandte Dubletten des Sammlers. Ein großer Teil seines Herbars befindet sich in Jena (JE), einige Stücke in Bremen (BREM).

Saxen, W. (1893 - 1964): Das Herbar des aus Tarp (zwischen Flensburg und Schleswig) stammenden Kaufmanns befindet sich im Naturwissenschaftlichen Heimatmuseum Flensburg, einige Dubletten gelangten über Erichsen an HBG. Er hat wesentlichen Anteil an der Herausgabe von ERICHSENS "Flechtenflora".

Timm, R. (1859 - 1936): Der Hamburger Gymnasialprofessor (Kurzbiographie in WEIDNER, 1967:193) schenkte sein Material, meist Moose und Phanerogamen, in den Jahren 1907 - 1934 in mehreren Teilen dem Herbarium Hamburgense. Seine Publikation von 1876 über Hamburger Flechten enthält Angaben zu zwei Rhizocarpon-Arten. Neben *R. geographicum* berichtet er über "*R. alboatrum* (HOFFM.) TH.FR." aus dem Stadtgebiet von Hamburg (loc.cit.:141). Der Fundort "an Eichen" verrät, daß es sich hierbei wohl um eine *Buellia spec.* handelte. ERICHSEN (1906:46) stuft die Meldung als Fehlbestimmung ein.

## 4. Die Arten

Die Fundortangaben wurden, soweit möglich oder nötig, ergänzt bzw. korrigiert. Die Höhenangaben, sowie die Meßtischblattnummern mit Quadrantenzahlen, wurden stets nachträglich eingefügt.

Rhizocarpon distinctum TH.FR.

1016/1: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Abhang bei Kampen, an Granit, 5 m, 1893, leg. H.Sandstede (HBG 58) FISCHER-BENZON 1901:54.

1116/1: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Granit um den Kirchhof zu Keitum, 5 m, 1893, leg. H.Sandstede (KIEL) SANDSTEDE 1894:119 sub *Le-cidea distincta*.

1123/2: Kreis Schleswig-Flensburg, Blöcke am Strand bei Holnis, 1 m, 8.8.1917, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 60).

1226/3: Kreis Schleswig-Flensburg, Geröll am Strand der Insel Öhe bei Kappeln, 1 m, 9.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 70) ERICHSEN 1929:101 sub *R. ambiguum f. dendriticum*, 1938:142 sub *R. distinctum f. dendriticum* TYPUS!

1319/4: Kreis Nordfriesland, an Granitquadern der Kirche in Osterbor-delum nordwestlich Bredstedt, 10 m, 22.8.1936, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 68) ERICHSEN 1943:211, 1957:182 sub *R. polycarpum*.

1432/3: Kreis Ostholstein, Insel Fehmarn, Strandgerölle am Markelsdor-fer Huk, 1 m, 5.6.1925, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 65, 66, C.F.E.Erichsen 392 und 487 in HBG, Erichsen 1040 in KIEL) ERICHSEN 1929:101 sub *R. ambiguum f. dendriticum*.

1629/4: Kreis Plön, Lütjenburg, Nehrung am Großen Binnensee bei Water-neverstorf, an Strandgeröll, 1 m, 20.11.1929, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 62).

1632/2: Kreis Ostholstein, megalithisches Grab nördlich Großenbrode am Fehmarnsund, 5 m, 24.9.1895, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).

1732/4: Kreis Ostholstein, Geröll der Düne bei der Dahmer Schleuse, 1 m, 8.1905, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 110).

1826/1: Kreis Rendsburg-Eckernförde, Granitpfleiler bei Bordesholm, ca. 40 m, 17.8.1894, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).

1931/1: Kreis Ostholstein, Pelzerhaken südöstlich Neustadt in Hol-stein, Geröll am Strand, 1 m, 7.6.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 71,

72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80) ERICHSEN 1916:112 p.p. sub R. obscuratum f. fuscescens.

2031/3: Kreis Lübeck, Travemünde, am Blockwall bei Bornteich (heute "Borndiek") am Traveufer, ca. 20 m, 6.10.1928, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 46) ERICHSEN 1932:135, 145 sub R. ambiguum.

2528/4: Kreis Herzogtum Lauenburg, erratischer Block am Elbufer bei Tesperhude, 20 m, 1.6.1924, leg. C.F.E.Erichsen 88 (HBG).

2629/1: Kreis Herzogtum Lauenburg, an Findlingen in den Buchhorster Heidbergen nördlich Lauenburg, 10 m, 3.10.1926, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 47).

2125/4: Kreis Segeberg, Oersdorf, an Findlingen, 29.3.1904, leg. P. Junge (HBG 113).

Rhizocarpon geographicum (L.)DC.

R. geographicum wird 1780 erstmalig für Schleswig-Holstein gemeldet (WIGGERS 1780:86 sub Verrucaria geographica). Herbarmaterial zu dieser Angabe existiert nicht.

1116/1: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Granit um den Kirchhof zu Keitum, 5 m, 1893, leg. H.Sandstede (KIEL) SANDSTEDE 1894:119 sub Leceidea geographica, 1912:122, FISCHER-BENZON 1901: 54.

1532/2: Kreis Ostholstein, Insel Fehmarn, Steinwälle bei Bisdorf, ca. 10 m, 2.6.1925, leg. C.F.E.Erichsen 393 (KIEL).

1533/4: Kreis Ostholstein, Insel Fehmarn, Hünengrab östlich von Burg, 15 m, 25.9.1895, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).

1632/2: Kreis Ostholstein, megalithisches Grab nördlich Großenbrode am Fehmarnsund, 5 m, 24.9.1895, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).

1929/1: Kreis Segeberg, Kirchhofswall in Sarau, 40 m, 22.7.1903, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 98) RUNEMARK 1956b:122 sub R. lindsayanum RÄS. subsp. lindsayanum.

2328/3: Kreis Stormarn, Trittau, Feldsteinmauer, ca. 50 m, 31.8.1902, leg O.Jaap (HBG 111) JAAP 1903:37, RUNEMARK 1956b:122 sub R. lindsayanum subsp. lindsayanum.

Rhizocarpon lavatum (FR.)HAZSL.

1322/2: Kreis Schleswig-Flensburg, an Findlingen in der Heide am Sankelmarker See, 40 m, 2.7.1923, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 90) ERICHSEN

1929:102, 1957:186.

Die Probe ist nicht mit Sicherheit *R. lavatum* zuzuordnen. Auch *R. obscuratum* besitzt gelegentlich Sporen dieser Maße (30,1/14,3 - 10 Messungen). Ausschlaggebend für die Bestimmung waren die relativ großen Apothecien und das dünne Lager.

*Rhizocarpon lecanorinum* ANDERS

Aufsammlungen dieser Art aus Schleswig-Holstein fanden sich in keinem der Herbarien. Es ist anzunehmen, daß das Material (ERICHSEN 1929:102 sub *R. lecanora*, 1957:183), ebenso wie dasjenige anderer deutscher Herbarien (z.B. M, siehe FEUERER 1978:60) an A. Schade nach Dresden ausgeliehen war und dort im Februar 1945 verbrannte. Eine Reihe von Aufsammlungen dieser Art aus Niedersachsen ist jedoch in HBG erhalten geblieben. Möglicherweise handelt es sich um Dubletten Erichsens, die nicht ausgeliehen waren. RUNEMARK (1956b:108) bestätigte die Bestimmungen Erichsens. Er nennt keine Proben aus Schleswig-Holstein.

*Rhizocarpon obscuratum* (ACH.) MASSAL.

1016/1: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Geröllhaufen bei Kampen, 5 m, 20.7.1921, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 57); Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Geröllhaufen beim Leuchtturm zu Kampen, 5 m, 20.7.1921, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 56).

1116/2: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Höhe des Morsum-Kliffs, ca. 10 m, o.D., leg. M.Bartels in Herb. P.Magnus (HBG 63).

1216/3: Kreis Nordfriesland, Insel Föhr, Utersum ("Ütersum"), Steinböschung am Deich, 5 m, 20.5.1925, leg. R.Timm (HBG 121); Kreis Nordfriesland, Insel Föhr, in der Heide bei Utersum ("Ütersum"), 5 m, 30.5.1928, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 49).

1225/1: Kreis Schleswig-Flensburg, Landspitze Birk-Nack nördlich Gelting, Geröll im Strandrasen, 1 m, 21.9.1914, leg. C.F.E.Erichsen, (HBG 43, 44, 45) ERICHSEN 1957:187 sub *R. obscuratum* f. *reductum*. (HBG 42) ERICHSEN 1923:261, 1924:67, 1929:103, 1957:184 sub *R. rubescens*.

1226/3: Kreis Schleswig-Flensburg, Geröll am Strand der Insel Öhe bei Kappel, 1 m, 9.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 69).

1315/2: Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, viel an Geröll des Dünen-

kliffs am Strand westlich von Nebel, ca. 10 m, 9.6.1938, leg. C.F.E. Erichsen 1143 (KIEL); Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, Düental südwestlich des Quermarkenfeuers, 5 m, 7.1984, leg. P.Jacobsen (Jacobsen 564 in HBG, Jacobsen 1570) JACOBSEN 1985: 19, 21, 27.

1316/3: Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, Mauersteintrümmer beim Leuchtturm, 5 m, 28.7.1905, leg. C.Kausch (HBG 38); Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, Strand bei Steenodde, Schattenform, 1 m, 18.8.1905, leg. C.Kausch (HBG 37).

1319/2: Kreis Nordfriesland, Naturschutzgebiet Bordelumer Heide nördlich Bredstedt, an Flintsteingeröll, 20 m, 18.8.1936, leg. C.F.E. Erichsen (HBG 48) ERICHSEN 1957:187 sub R. obscuratum f. reductum.

1322/2: Kreis Schleswig-Flensburg, am Weg vom Fröruper Holz nach Frörup südlich Flensburg, auf einem Granitstein, 30 m, 5.2.1928, leg. W. Saxen, (HBG 50, 97) ERICHSEN 1957:187 sub R. obscuratum var. luridum; Kreis Schleswig-Flensburg, nicht selten an Blockwällen bei Oeverseefeld, am Rande des Fröruper Holzes, 40 m, 26.5.1928, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 96) ERICHSEN 1929:103, 1957:187 LECTOTYPUS\* von R. obscuratum var. luridum ERICHSEN!; Kreis Schleswig-Flensburg, an Blockwällen bei Oeverseefeld, 40 m, 26.5.1928, leg. C.F.E.Erichsen (Erichsen 693 in KIEL, Erichsen 745 in HBG) ISOTYPEN!; Kreis Schleswig-Flensburg, an Blockwällen bei Großsoltwesterholz, 40 m, 26.5.1925, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 95) ERICHSEN 1957:187 sub R. obscuratum var. luridum, SYN-TYPUS!

-----  
 \* Hiermit lectotypifiziert. Je eine Kapsel mit fast identischer Beschriftung in HBG und KIEL tragen die Aufschrift "Typus" in der Handschrift Erichsens. Das Hamburger Exemplar enthält nur wenige, schlecht entwickelte und faltige Sporen, das Kieler Stück zeigt reichliche, gut entwickelte, pralle Sporen. Allerdings ist die Hamburger Kapsel beschriftet: "Nach diesem Exemplar beschrieben". Für die Auswahl des Lectotypus sowohl des einen als auch des anderen Stückes gibt es Argumente. Dem besser entwickelten Exemplar wäre der Vorzug zu geben, wenn man das Hamburger Stück als durch mangelhafte Lagerung soweit beeinträchtigt auffaßt, daß es nach ICBN:T4 als "zerstört" betrachtet werden muß. Ist die Schädigung in ganzem Umfang bereits bei der Abfassung des Protologs vorhanden gewesen, so gilt ICBN, Art 7.4 nicht und die zur Beschreibung gehörige Probe muß als Lectotypus gewählt werden. Bei der Abwägung des wahrscheinlichen Zeitpunktes der Beeinträchtigung des Materials und der Dringlichkeit des Abweichens von dem vom Autor bevorzugten Stück gab schließlich der Gesichtspunkt den Ausschlag, daß das Hamburger Exemplar, wenn auch eingeschränkt, so doch von dem erfahrenen Bearbeiter der Art R. obscuratum zuzuordnen ist.

- 1326/1: Kreis Schleswig-Flensburg, auf Geröll der Lotseninsel an der Schleimünde, 1 m, 14.7.1929, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 61).
- 1326/3: Kreis Rendsburg-Eckernförde, Halbinsel Schwansen, Schönhagen, an Findlingen etwas oberhalb des Strandes, 10 m, 19.9.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 84).
- 1419/2: Kreis Nordfriesland, Struckum, an einem Eckpfeiler beim Bahnhof, 25 m, 10.7.1926, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 86).
- 1423/3: Kreis Schleswig-Flensburg, Gottorf, Findling westlich des Bohrturms, 5 m, 10.1925, leg. R.J.H.Lehr (HBG 52); Kreis Schleswig-Flensburg, an Steinen auf dem Damm vor Fahrdorf, 1 m, 8.1894, leg. C. Jensen (HBG 120) ERICHSEN 1957:187 sub R. obscuratum f. cinerascens.
- 1523/4: Kreis Rendsburg-Eckernförde, Hüttener Berge nordöstlich Brekendorf, an Feldsteinmauern, ca. 50 m, 14.4.1908, leg. C.Kausch (HBG 54); Kreis Rendsburg-Eckernförde, an Feldsteinwällen bei Mooshörn in den Hüttener Bergen, ca. 50 m, 13.4.1908, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 53) ERICHSEN 1957:185 sub R. excentricum.
- 1525/2: Kreis Rendsburg-Eckernförde, erratische Blöcke am Steilufer westlich Aschau, 10 m, 21.7.1924, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 39, Erichsen 292 in HBG).
- 1528/3: Kreis Plön, Schönberger Strand nordöstlich Kiel, Strandgeröll der Ostsee, 1 m, 7.10.1924, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 89).
- 1630/3: Kreis Plön, Hohwacht, an festliegendem Strandgeröll vor Stranderberg, 1 m, 30.8.1933, leg. C.F.E.Erichsen, (HBG 88, Erichsen 845 in KIEL).
- 1732/4: Kreis Ostholstein, Geröll der Düne bei der Dahmer Schleuse, 1 m, 8.1905, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 99, 100) ERICHSEN 1906:74 sub R. lavatum var. obscuratum; Kreis Ostholstein, Feldsteinmauer zwischen Dahme und Dahmeshöved an der Ostsee, 5 m, 22.7.1906, leg. C.Kausch (HBG 112).
- 1926/4: Kreis Segeberg, Rickling, 35 m, 13.10.1894, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).
- 1931/1: Kreis Ostholstein, Pelzerhaken südöstlich Neustadt in Holstein, Geröll am Strand, 1 m, 7.6.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 81) ERICHSEN 1916:112 sub R. distinctum.
- 2026/1: Kreis Segeberg, an einem Blockwall bei Heidmühlen, ca. 30 m,

28.5.1915, leg. C.F.E.Erichsen 1095 (KIEL).

2130/4: Kreis Herzogtum Lauenburg, Granitblock in der Grönauer Heide bei Lübeck, 15 m, 19.9.1895, leg. R.v.Fischer-Benzon (KIEL).

2327/3: Kreis Stormarn, Ahrensburg, Feldsteinmauer in Ahrensfelde, 55 m, 16.11.1902, leg. O.Jaap (HBG 36).

2328/2: Kreis Herzogtum Lauenburg, östlich Steinburg, an Findlingen in der Heide unweit Franzdorf, 60 m, 19.8.1923, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 85) ERICHSEN 1943:211, 1957:185 sub R. postumans.

2328/4: Kreis Stormarn, Staatsforst Trittau, Naturschutzgebiet Hahnheide, an einem Feldstein im Halbschatten, ca. 60 m, 29.5.1930, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 92).

2428/1: Kreis Herzogtum Lauenburg, Sachsenwald, Blockwall im Revier Spackhorst, 40 m, 17.6.1929, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 83); Kreis Herzogtum Lauenburg, Sachsenwald, Schadenbek, auf einem Stein, 40 m, 23.11.1902, leg. O.Jaap (HBG 91); Kreis Herzogtum Lauenburg, Sachsenwald, Gerölle bei Ödendorf, 40 m, 1894, leg. H.Sandstede (HBG 114) SANDSTEDE 1896:328 sub *Lecidea lavata*. (Vermutlich bezieht sich diese Literaturstelle "Steinhaufen an der Chaussee vor Ödendorf, Steinwälle" auf dieses Hamburger Exemplar mit der Aufschrift "Oedenberg, Sachsenwald, 1894").

Meßtischblatt unklar, 1015, 1016, 1115 oder 1116: Kreis Nordfriesland, Insel Sylt, Geröll bei Tinnum, 5 m, 1893, leg. H.Sandstede (KIEL) SANDSTEDE 1894:119 sub *Lecidea lavata*.

Rhizocarpon polycarpum (HEPP ex GROGNOT)TH.FR.

1525/2: Kreis Rendsburg-Eckernförde, an einem großen Block am hohen Kliff zwischen Altenau und Aschau, 10 m, 21.7.1924, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 41) ERICHSEN 1929:101, 1957:183 sub R. constrictum var. polycarpoides TYPUS!

Bei der Aufsammlung von *Osterbordelum* (ERICHSEN 1943:211, 1957:182, HBG 68) handelt es sich um R. distinctum.

Rhizocarpon viridiatrum (WULFEN) KOERBER

1423/1: Kreis Schleswig-Flensburg, Blockwälle bei Idstedt, ca. 30 m, 8.8.1916, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 55) ERICHSEN 1942: 178, 1957:184, RUNEMARK 1956b:101.

Ein Teil des europäischen Materials dieser Art parasitiert auf anderen Krustenflechten (Lecidea, Lecanora, siehe RUNEMARK 1956 a:83). Die vorliegende Aufsammlung besteht aus drei etwa 2 cm großen Gesteinstücken ohne Wirtsflechte. Das Auftreten parasitischer sowie nicht parasitischer Exemplare mit gleichartigen Merkmalen wird traditionell als Jugendparasitismus gewertet. Allerdings werden die verschiedenen Populationen von den Autoren taxonomisch nicht gleichartig behandelt. Während *R. viridiatrum* wie auch *R. effiguratum* als fakultativ parasitisch eingestuft werden, trennt POELT (1958:306) parasitische Exemplare mit den Merkmalen von *R. grande* von diesem als *R. renneri* taxonomisch ab.

#### 5. Weitere in der Literatur für Schleswig-Holstein genannte Taxa

##### R. ambiguum (ACH.) ZÄHLBR.

Der Typus dieser von ACHARIUS (1810:161) als *Lecidea* beschriebenen Art konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht untersucht werden. ERICHSEN (1932:135, 145) bezeichnet damit Aufsammlungen von *R. distinctum*.

##### R. constrictum MALME var. polycarpoides ERICHSEN

Bei dem Typus-Material (ERICHSEN 1929:101, 1957:183) handelt es sich um *R. polycarpum*. Wie schon bei der Untersuchung bayerischen Materials (FEUERER 1978:77) ließen sich auch hier die beiden Arten *R. constrictum* und *R. polycarpum* nicht trennen. Bestätigt sich dies in umfangreicheren Untersuchungen, so ist die Neotypifizierung von *R. richardii* (LAMY ex NYL.) ZÄHLBR. durch LAUNDON (1986:173) nach den von ihm vorgebrachten Argumenten hinfällig.

R. distinctum TH.FR. f. cinereum (KOERBER)SANDST.

Ein Exemplar mit den SANDSTEDTE (1912:124) gemachten Angaben wurde nicht angetroffen.

R. distinctum TH.FR. f. dendriticum (ERICHSEN)ERICHSEN. ≡ R. ambiguum (ACH.)ZAHLEBR. f. dendriticum ERICHSEN.

Wuchsformen in der von ERICHSEN (1929:101, 1938:142) bei verschiedenen Arten beschriebenen Weise sind heute ohne taxonomische Bedeutung. Die Aufsammlungen zeichnen sich durch einen aufgefaseren Prothallusrand aus.

R. excentricum (ACH.)ARNOLD

Bei der von ERICHSEN (1929:102, 1957:185) aufgeführten Probe (HBG 53) handelt es sich um R. obscuratum.

R. geographicum (L.)DC. f. contiguum (SCHAEERER)MASSAL.

In ERICHSEN (1957:183) wird kein Fundort genannt. Von der in ERICHSEN 1932:145 genannten Lokalität (2031/3: Kreis Lübeck, Travemünde, Born-teichwiese (heute "Born-diek"), ca. 20 m, "hier schon 1902 von Gusmann gefunden") war bisher kein Belegexemplar zu finden.

R. illotum (NYL.)LETTAU ≡ R. distinctum TH.FR. f. illotum (NYL.)SANDST.

SANDSTEDTE (1903:265, 268, 272 sub Lecidea illota NYL.) meldete dieses Taxon von den Inseln Nordstrand, Pellworm und der Hallig Hooge; Belegmaterial wurde nicht gefunden. Typen dieses Taxons existieren reichlich. Das Material wurde nach SANDSTEDTE (1912:125) in 4 Exsikkaten ausgegeben (ARNOLD: Lich. Exs. 1781, MIGULA: Krypt. Exs. 10, ZAHLEBR.: Krypt. Exs. 454, ZWACKH: Lich. Exs. 1190). Bei allen bisher untersuchten Exemplaren handelt es sich um R. distinctum. Die Auswahl eines Lectotypus wird vorläufig zurückgestellt, bis das Material in Bremen zugänglich ist. Die Angaben bei ERICHSEN (1917a:83, 1957:184) stimmen mit der Aufsammlung HBG 59 überein: 2024/1: Kreis Steinburg, Kellinghusen, an Zement der Kirche, 15 m, 6.5.1906, leg. C.F.E.Erichsen. Es handelt sich um ein dürftiges Exemplar von Verrucaria nigrescens PERS. Die von Erichsen beigelegte Zeichnung läßt an die parallel 4-zelligen

Sporen von *Phaeospora parasitica* denken, das jedoch nicht aufgefunden werden konnte. Es könnte sich jedoch um einen einzelnen Fruchtkörper des Parasiten gehandelt haben. Im Gegensatz zu der Angabe von ERICHSEN in PIEPER & SCHMIDT (1908) stammt der Erstnachweis dieses Taxons für Schleswig-Holstein von SANDSTEDTE (1903:265).

R. lavatum (FR.)HAZSL.

Nur ein Teil der in der Literatur (SANDSTEDTE 1894:119 sub *Lecidea lavata*, FISCHER-BENZON 1901:54) erwähnten Exemplare konnte ausfindig gemacht werden. Bei diesen handelt es sich mit einer Ausnahme um *R. obscuratum*.

R. lindsayanum RÄS. subsp. lindsayanum RUNEMARK

Die Bearbeitung der gelblagerigen *Rhizocarpon*-Arten durch RUNEMARK (1956a, b) bedarf der Überprüfung. Unsere Kenntnisse von Chemorassen und Schadformen veranlassen eine kritische Sicht einiger bei RUNEMARK behandelter Taxa. Bisher unpublizierte HPLC-Untersuchungen umfangreicher *R. geographicum* s.l. - Populationen führen u.a. zu einer Reduktion der Taxa. *R. lindsayanum* wird von RUNEMARK (1956a:117) im wesentlichen durch die Farbe des Epihymeniums charakterisiert. Eine gelegentlich auftretende grüne oder braune Färbung der oberen Hymeniumteile ist jedoch altersabhängig und darüber hinaus charakteristisch für Schadformen. Die Farbreaktion des Epihymeniums auf KOH zeigt in dieser Gruppe keine Artkonstanz.

R. obscuratum (ACH.)MASSAL. var. luridum ERICHS.

Bei den 6 Proben aus Schleswig-Holstein (ERICHSSEN 1929:103, 1957:187) handelt es sich um *R. obscuratum*.

R. obscuratum (ACH.)MASSAL. f. cinerascens (HARM.)SANDST.

Bei ERICHSEN 1929:103, 1957:187 handelt es sich um *R. obscuratum*.

R. obscuratum (ACH.)MASSAL. f. confervoides (DC.)SANDST.

Bei den von ERICHSEN (1929:103, 1957:186) aufgeführten Proben handelt es sich um *R. obscuratum*.

R. obscuratum (ACH.)MASSAL. f. fuscocinereus (KREMPELH.)ARNOLD

Die Aufsammlungen (ERICHSEN 1957:187) müssen z.T. zu *R. distinctum*, z.T. zu *R. obscuratum* gestellt werden.

R. obscuratum (ACH.)MASSAL. f. reductum (TH.FR.)SCHADE

Bei beiden Aufsammlungen (HBG 43 und 48, ERICHSEN 1957: 187) handelt es sich um *R. obscuratum*.

R. postumans (NYL.)SANDST.

Bei der Probe von Franzdorf (ERICHSEN 1943:211, 1957:185, HBG 85), der einzigen Meldung dieses Taxons aus Schleswig-Holstein, handelt es sich um *R. obscuratum*.

R. rubescens TH.FR.

Die Aufsammlung von der Lokalität Birk-Nack (ERICHSEN 1923:261, 1924: 67, 1929:103, 1957:184, HBG 42) bildet nach Zugabe von Kalilauge keine roten Nadeln, sondern eine schwach gelbliche Lösung. Es handelt sich um eine der Stictinsäure-Chemorassen von *R. obscuratum*.

## 6. Literatur

- ACHARIUS, E. - 1810 - Lichenographia Universalis.- Göttingen.
- CHRISTIANSEN, W. & W. CHRISTIANSEN - 1936 - Das botanische Schrifttum von Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck.- Kiel.
- ERICHSEN, C.F.E. - 1906 - Beiträge zur Flechtenflora der Umgegend von Hamburg und Holsteins.- Verh. Naturwiss. Ver. Hamb., 3. Folge 13 (1905), 44 - 104.
- , - 1917a - Nachtrag zur Flechtenflora der Umgegend von Hamburg.- Verh. Naturwiss. Ver. Hamb., 3. Folge 24 (1916), 65 - 100.
- , - 1917b - Flechten des Dünengerölls beim Pelzerhaken.- Allg. Bot. Z. Syst. 22 (1916), 79 - 85 und 108 - 116.
- , - 1923 - Neue Ergebnisse der Erforschung unserer Pflanzenwelt.- Die Heimat 33, 259 - 261.
- , - 1924 - C. Flechten.- Verh. Naturwiss. Ver. Hamb., 4. Folge 1, 63 - 67.
- , - 1928 - Die Flechten des Moränengebietes von Ostschleswig mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete.- Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 70, 128 - 223.
- , - 1930 - Die Flechten des Moränengebietes von Ostschleswig mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. (Fortsetzung).- Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 72, 1 - 68.
- , - 1932 - Die Flechten am Dummersdorfer Traveufer bei Lübeck.- In: Denkmalamt Lübeck (Hrsg.): Das linke Untertraveufer.- Lübeck.
- , - 1938 - Neue Beiträge (3.) zur Kenntnis der Flechtenflora Schleswig-Holsteins und des Gebiets der Unterelbe.- Ann. Mycol. 37. 128 - 153.
- , - 1943 - Neue Flechtenfunde aus Schleswig-Holstein und dem Norddeutschen Tiefland. I.- Ann. Mycol. 41, 196 - 213.
- , - 1957 - Flechtenflora von Nordwestdeutschland.- Stuttgart.
- FEUERER, I. - 1980 - Zur Kenntnis der Flechtengattung Rhizocarpon in Bayern.- Ber. Bayer. Bot. Ges. 49, 59 - 135.
- HERTEL, H. - 1980 - Index Collectorum Lichenum Herbarii Monacensis.- Mitt. Bot. München 16, 333 - 462.
- JAAP, O. - 1902 - Beiträge zur Flechtenflora der Umgegend von Hamburg.- Verh. Naturwiss. Ver. Hamb., 3. Folge 10 (1902), 20 - 57.
- JACOBSEN, P. - 1985 - Zur Flechtenflora der Insel Amrum.- Nordfries. Jb. N.F. 21, 15 - 29.
- , - 1988 - Liste der in Schleswig-Holstein gefundenen Flechtenarten.- Kieler Notiz. 20, 45 - 84.
- KLEMENT, O. - 1949 - Zur Flechtenvegetation Schleswig-Holsteins.- Naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst. 24, 1 - 15.
- LAUNDON, J. R. - 1979 - Deceased lichenologists: Their abbreviations an herbaria.- Lichenologist 11, 1 - 26.
- , - 1986 - Studies in the nomenclature of British lichens II.- Lichenologist 18, 169 - 177.
- LEROND, M, C. VAN HALUWYN, J. ASTA & D. LAMY - 1987 - Inventaire des herbaries francaies de lichens.- Cryptogamie, Bryologie et Lichénologie 8, 1 - 25.

- PIEPER, G.R. - 1907 - Neue Erkenntnisse der Erforschung der Hamburger Flora. (Zugleich XV. Jahresbericht des Botanischen Vereins 1905 - 6).- Allg. Bot. Z. Syst. 13, 63 - 64 und 78 - 80.
- PIEPER, G.R. & J. SCHMIDT - 1908 - Neue Erkenntnisse der Erforschung der Hamburger Flora. (Zugleich XVI. und XVII. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1906 und 1907).- Allg. Bot. Z. Syst. 14, 189 - 191.
- POELT, J. - 1958 - Über parasitische Flechten. II.- *Planta* 51, 288 - 307.
- RUNEMARK, H. - 1956a - Studies in Rhizocarpon. I. Taxonomie of the yellow species in Europe.- *Opera Bot.* 2 (2), 1 - 150.
- , - 1956b - Studies in Rhizocarpon. II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe.- *Opera Bot.* 2 (2), 1 - 150.
- SANDSTEDT, H. - 1894 - Zur Lichenenflora deer nordfriesischen Inseln.- *Abh. Naturwiss. Ver. Bremen* 13, 107 - 136.
- , - 1896 - Beiträge zu einer Lichenenflora des nordwestdeutschen Tieflandes. (Zweiter Nachtrag). Anhang: Lichenen des Sachsenwaldes.- *Abh. Naturwiss. Ver. Bremen* 13, 324 - 328.
- , - 1903 - Zur Lichenenflora der nordfriesischen Inseln II.- *Abh. Naturwiss. Ver. Bremen* 17, 254 - 282.
- , - 1912 - Die Flechten des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln.- *Abh. Naturwiss. Ver. Bremen* 21, 9 - 243.
- SCHMIDT, J. - 1913 - Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910).- *Allg. Bot. Z. Syst.* 19, 63 - 64.
- WEIDNER, H. - 1967 - Geschichte der Entomologie in Hamburg.- *Abh. Naturwiss. Ver. Hamb.* 9, 1 - 387.
- TIMM, C.T. - 1876 - Flechten.- In: REINKE, J. (Hrsg.): *Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung.*- Hamburg.
- WIGGERS, F.H. - 1780 - *Primitiae florae holsaticae.*- Kiel.

Für Auskünfte zum Verbleib von Sammlungen danke ich Herrn Dr. A. ELSNER, Herrn Dipl.-Biol. P. JACOBSEN, Frau Dipl.-Biol. J. SCHILLING sowie Herrn K. SOEFFING.

Herrn JACOBSEN danke ich darüber hinaus insbesondere für redaktionelle Arbeiten.

---

Jacobsen, P.      Botanisches Institut der Universität Kiel, Lehrstuhl  
für Ökophysiologie, Olshausenstraße 40-60, 2300 Kiel

Feuerer, T.      Institut für Allgemeine Botanik, Herbarium Hamburgense,  
Ohnhorststraße 18, 2000 Hamburg 52

---

---

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Geobotanik (AG Floristik ... von 1922)  
in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.  
Neue Universität, Biologiezentrum N 41a, D-2300 Kiel 1  
Schriftleitung: K. Dierßen

(gedruckt mit einem Zuschuß des Landesamtes für Naturschutz  
und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein)