©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 behandelter Sippen, vorgestellt wird. Von den 22 in der Literatur für Schleswig-Holstein genannten Taxa der Gattung Rhizocarpon einschließlich 13 Arten verbleiben 7 Arten.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 Lecidea 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 Osterbordelum 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 Markelsdorfer 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 Waterneverstorf, 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, Granitpfeiler bei Bordesholm, ca. 40 m, 17.8.1894, 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 71,

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 Lecidea 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

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 Kappeln, 1 m, 9.1914, leg. C.F.E.Erichsen (HBG 69).
1315/2: Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, viel an Geröll des Dünen-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

kliffs am Strand westlich von Nebel, ca. 10 m, 9.6.1938, leg. C.F.E. Erichsen 1143 (KIEL); Kreis Nordfriesland, Insel Amrum, Dünental 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, SYNTYPUS!

---

* 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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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,

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 Gesteinsstücken 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.)ZAHLBR.

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.)ZAHLBR. durch LAUNDON (1986:173) nach den von ihm vorgebrachten Argumenten hinfällig.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

R. distinctum TH.FR. f. cinereum (KOERBER)SANDST.
Ein Exemplar mit den SANDSTEDE (1912:124) gemachten Angaben wurde nicht angetroffen.

R. distinctum TH.FR. f. dendriticum (ERICHS.)ERICHS. ≡ R. ambiguum (ACH.)ZAHLBR. f. dendriticum ERICHS.
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 aufgefaserten 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 (SCHAERER)MASSAL.
In ERICHSEN (1957:183) wird kein Fundort genannt. Von der in ERICHSEN 1932:145 genannten Lokalität (2031/3: Kreis Lübeck, Travemünde, Borngteichwiese (heute "Borndiek"), 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.
SANDSTEDE (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 SANDSTEDE (1912:125) in 4 Exsikkaten ausgegeben (ARNOLD: Lich. Exs. 1781, MIGULA: Krypt. Exs. 10, ZAHLBR.: 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

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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 SANDSTEDE (1903:265).

R. lavatum (FR.)HAZSL.

Nur ein Teil der in der Literatur (SANDSTEDE 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 (ERICHSEN 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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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, T. - 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 francais de lichens.- Crytogamie, Bryologie et Lichénologie 8, 1 - 25.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

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.
SANDSTEDE, 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 derr 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.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Feuerer Tassilo

Artikel/Article: Revision Schleswig-Holsteinischer Funde der Flechten-Gattung Rhizocarpon 85-100