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

Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) **38**: 30–38 (2011)

Flechten an der Ostseeküste auf Fehmarn und an der Lübecker Bucht zwischen Wagrien und Klützer Winkel

– Christian Dolnik, Uwe de Bruyn, Andreas Gnüchtel,
Patrick Neumann, Ulf Schiefelbein & Matthias Schultz –

Kurzfassung

Vom 29. bis zum 31. Oktober 2010 fand ein Kartiertreffen der norddeutschen Flechtenkundler statt, das sich mit Küstenflechten beschäftigte und die Ostseeküste zwischen Boltenhagen (Mecklenburg-Vorpommern) und Fehmarn (Schleswig-Holstein) zum Ziel hatte. Dabei konnten für Mecklenburg-Vorpommern die seit langem verschollenen Küstenflechten *Verrucaria erichsenii* und *V. halizoa* wieder nachgewiesen werden sowie mit *Bacidia incompta* und *Caloplaca atroflava* zwei in Schleswig-Holstein als verschollen geführte Arten. Eine tabellarische Übersicht der aufgesuchten Orte und der gefundenen Arten fasst die Ergebnisse des Kartiertreffens zusammen.

Abstract: Lichens on the Baltic Sea coast of Fehmarn and the Lubeck Bay from Wagria to Klützer Winkel

From 29th to 31st of October 2010, North German lichenologists interested in coastal lichens visited several places along the Baltic Sea coast between Boltenhagen (Mecklenburg-Western Pomerania) and Fehmarn (Schleswig-Holstein). For the German federal state Mecklenburg-Western Pomerania, the coastal species *Verrucaria erichsenii* and *V. halizoa* and for the federal state Schleswig-Holstein *Bacidia incompta* and *Caloplaca atroflava* were rediscovered after more than 50 years of being missing. The localities of the excursion and the recorded species are summerized in a table.

Nomenklatur: DOLNIK et al. (2010)

1 Einleitung

Der Arbeitskreis Lichenologie in der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik lud vom 29. bis zum 31. Oktober 2010 zu einem länderübergreifenden Kartiertreffen nach Grömitz ein, um den Kenntnisstand insbesondere über die Küstenflechten an der Ostseeküste zwischen Klützer Winkel, Wagrien und Fehmarn zu verbessern. Die gewohnt kleine, aber sehr engagierte Besetzung mit Flechtenkundlern aus Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein begann das Treffen in Rethwisch an der Steilküste nördlich Boltenhagen (Mecklenburg-Vorpommern), wo Geröll und Gesteinsblöcke in der Spritzwasserzone genauer unter die Lupe genommen wurden. Die Salzwasserflechten machten sich zwischen den veralgten Steinen in der Spritzwasserzone rar, doch konnten wenige Lager von *Verrucaria erichsenii* und *V. halizoa* (Syn. *V. halophila*) ausfindig gemacht werden, Arten, die in Mecklenburg-Vorpommern als verschollen galten. Auch die Küstenwälder bei Elmenhorst und Brook wurden besucht. Zumindest das Brooker Holz konnte mit einem schönen Altholzbestand und einer abwechslungsreichen Flechtenflora aufwarten. Der zweite Tag galt der Insel Fehmarn. Nachdem der alte Kirchhof in Burg auf Fehmarn mit seinem schönen Bestand an *Aspicilia leprosescens* gewürdigt wurde, ging es in das Staber Holz, einem kleinen alten Laubwald an der Ostküste der Insel. Zwar gab es erstaunliche Lücken im typischen Waldartenspektrum der Flechten, doch fanden wir einen großen Bestand von *Enterographa crassa* vor, die die Stammfüße von Ahornen, Buchen, Eichen, Eschen und Hainbuchen überzog (Abb. 1). Diese Art scheint in den Küstenwäldern der Ostsee zwischen Flensburger Förde und Staberholz ihren bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt zu haben (bei wenigen weiteren Fundpukten in Niedersachsen), so dass Schleswig-Holstein eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art in Deutschland hat.

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



Abb. 1: *Enterographa crassa* am Stammfuß von Laubbäumen im Staber Holz, Fehmarn (Foto: U. Schiefelbein).



Abb. 2: *Rhizocarpon richardii* und *Verrucaria internigrescens* auf Granitblöcken vor der Steilküste am Staber Holz, Fehmarn (Foto: U. Schiefelbein).

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

Der Höhepunkt des Tages war aber der Blockstrand nordöstlich des Staber Holzes, wo auf einigen Findlingen im Xerolitoral die seltenen Küstenflechten *Rhizocarpon richardii* und *Verrucaria internigrescens* kartiert werden konnten (Abb. 2).

In der Spritzwasserzone kam ein kleiner Bestand von *Lichina confinis* vor, der sich nur noch mühsam auf einem sonst stark veralgten Gestein behauptet. Die starke Veralgung der Gesteine im Überflutungsbereich und der Spritzwasserzone zeugen von einer zu starken Eutrophierung der Ostsee und stellen eine starke Gefährdung der Küstenflechten dar. Auch wurde Material von *Lecanora salina* var. *aberrans* (ERICHSEN 1957) und *Lecanora rimicola* (MAGNUSSON 1927) gesammelt – beides Sippen, die zurzeit nicht in der Liste der Flechten Deutschlands geführt werden (WIRTH et al. 2011). Zu beiden Arten laufen aktuell noch Untersuchungen, die den Artstatus und die Verwandtschaft der Sippen klären sollen.

Der Abschlusstag galt der Halbinsel Wagrien und begann an der Steilküste bei Dameshöved. Auf der neuen Küstenbefestigungsanlage waren leider keine Küstenflechten ausfindig zu machen, doch überraschte hier das reichliche Vorkommen einer grünen sterilen Krustenflechte mit Punktsoralen auf Geschiebemergel der Steilküste, für die bisher kein Name gefunden wurde und die dort assoziiert mit *Verrucaria bryoctona, Cladonia humilis* und *Collema limosum* vorkam. Weiter ging es zur Ulmenallee bei Damlos mit der Besichtigung des bundesweit bedeutenden Vorkommens von *Caloplaca luteoalba*, mit dem Wiederfund von *Bacidia incompta* konnte auch hier ein kleiner Beitrag zur Aktualisierung der Roten Liste Schleswig-Holsteins erbracht werden. Zum Abschluss des Tages besuchten wir das altehrwürdige Langgrab bei Großenbrode am Fehmarnsund. Sein mit Granat durchzogener Wächterstein beherbergt einen bundesweit bedeutsamen Bestand der Küsten-Astflechte (*Ramalina siliquosa*) (vgl. DOLNIK & NEUMANN 2010). Die Schädigung vieler Flechtenlager spiegelt die starke Gefährdungdes Standortes durch die bis ans Langgrab herranreichende umliegende Ackernutzung wieder. Infolge der Eutrophierung kommt es zur Entwicklung von dichten Brennesselfluren und nitrophilen Gebüschen, in deren Schatten sich Algen und Moose ausbreiten und die Flechten verdrängen.Weitere Besonderheiten des Langgrabes sind *Aspicilia cinerea* und *Caloplaca atroflava*, allerdings konnten Arten wie *Ramalina capitata* und *Lecanora orosthea*, die noch von ERICHSEN (1957) vom Langgrab angegeben wurden, nicht mehr entdeckt werden.

Einige überregional bedeutende Nachweise des Kartiertreffens wurden bereits in der Herzogia veröffentlicht (DOLNIK et al. 2012), im Folgenden sollen jedoch alle im Gelände notierten Arten in Kurzform tabellarisch aufgeführt werden. Die Ergebnisse des Kartiertreffens wurden in der aktuellen Roten Liste der Flechten Schleswig-Holsteins (DOLNIK et al. 2010) berücksichtigt und im Artenerfassungsprogramm WinArt für die Flechtendatenbank des Landes Schleswig-Holstein erfasst.

2 Annotierte Artenliste

Die 16 aufgesuchten Standorten, an denen Flechten kartiert wurden, werden in der Tab. 1 vorgestellt, wobei TK25 für Topographische Karte im Maßstab 1:25.000 (Meßtischblattquadrant) steht. Dem Fundort folgt der Kreis (NWM = Kreis Nordwestmecklenburg im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern; OH= Kreis Ostholstein im Bundesland Schleswig-Holstein), eine kurze Standortbeschreibung mit Hinweisen zum vornehmlich untersuchten Substrat sowie das Datum und die geographischen Koordinaten, die aus Google Earth abgeleitet wurden.

Die gefundenen Arten werden in Tab. 2 unter Angabe des vornehmlich besiedelten Substrates aufgelistet. Die Nomenklatur folgt der Roten Liste der Flechten Schleswig-Holsteins (DOLNIK et al. 2010), die an die britische Flechtenflora (SMITH et al. 2009) angelehnt ist. Die Angaben zur Gefährdung sind der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LITTERSKI & SCHIEFELBEIN 2007) und Schleswig-Holsteins (DOLNIK et al. 2010) entnommen.

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

Tab. 1: Fundorte und -daten der notierten Flechten. NWM = Kreis Nordwest-Mecklenburg; OH = Kreis Ostholstein.

Nr.	TK25	Fundort	Datum	Koordinaten
1	1933/33	NWM: Redewisch, Holzpfahl am Strand nördlich Redewisch	29.10.2010	53°59'59"N, 11°11'39"E
2	1933/33	NWM: Blockstrand Großklützhöved zwischen Redewisch und Redewisch Ausbau	29.10.2010	54°00'00"N, 11°11'00"E
3	1932/43	NWM: Elmenhorst, Wald Kleinklützhöved, 2 km N Elmenhorst	29.10.2010	54°00'47"N, 11°06'11"E
4	2032/12	NWM, Brook, Lindenallee südlich Brook	29.10.2010	53°59'14"N, 11°02'39"E
5	1932/33	NWM: Brook, Brooker Wald, ca. 1 km nordöstlich Schlossgut Groß Schwanensee	29.10.2010	53°59'57"N, 11°01'07"E
6	1533/31	OH: Burg auf Fehmarn, Kirchhof St.Nikolai	30.10.2010	54°26'09"N, 11°11'42"E
7	1533/44	OH: Fehmarn, Staber Holz	30.10.2010	54°24'28"N, 11°18'30"E
8	1533/44	OH, Fehmarn, Blockstrand Steilküste nördlich Staberhuk	30.10.2010	54°24'37"N, 11°18'34"E
9	1533/41	OH: Katharinenhof/Fehmarn, Lindenallee	30.10.2010	54°26'04"N, 11°16'44"E
10	1533/12	OH: Marienleuchte/Fehmarn, Ostseestrand Ohlenshuk	30.10.2010	54°29'48"N, 11°14'14"E
11	1532/32	OH: Orth/Fehmarn, Küstenbefestigung Orther Hafen	30.10.2010	54°24'28"N, 11°18'30"E
12	1732/43	OH: Dameshöved, Steilküste südlich Leuchtturm	31.10.2010	54°12'01"N, 11°05'33"E
13	1731/14	OH: Damlos, Ulmenallee von Damlos nach Sebent	31.10.2010	54°15'19"N, 11°53'51"E
14	1632/21	OH: Großenbrode, Sandtrockenrasen bei Fehmarnsundbrücke	31.10.2010	54°23'41"N, 11°06'26"E
15	1632/21	OH: Großenbrode, Blockstrand am Fehmarnsund nördlich Großenbrode	31.10.2010	54°23'36"N, 11°05'43"E
16	1632/21	OH: Großenbrode, Langgrab nördlich Großenbrode	31.10.2010	54°23'27"N, 11°05'40"E

Tab. 2: Liste der gefundenen Arten unter Angabe der Fundortnummer (vgl. Tab. 1) und des Substrates. B = Boden; E = Epiphyt; G = Granit, Gneis, Feuerstein, Silikatgestein; H = Holz; L = lichenicoler Pilz; M = Mörtel, Beton, Kalkstein; S = Schlackestein; x = Substrat nicht notiert.

RL MV	RL SH	Art	Fundort und Substrat															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	V	*Acarospora fuscata*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
2	V	*Acarospora smaragdula*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Amandinea punctata*	·	·	·	·	·	E	·	G	E	·	·	·	E	H	·	·
*	*	*Anisomeridium polypori*	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Arthonia radiata*	·	·	E	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Arthonia ruana*	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Arthonia spadicea*	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
D	1	*Arthopyrenia analepta*	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Aspicilia caesiocinerea*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	G	·	·	·	·	·	G
3	2	*Aspicilia cinerea*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Aspicilia contorta*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
R	2	*Aspicilia leprosescens*	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	G	·	·	·	·	G

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

RL MV	RL SH	Art	Fundort und Substrat 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	*Bacidia incompta*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Bacidia neosquamulosa*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	V	*Buellia aethalea*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
V	3	*Buellia alboatra*	·	·	·	·	·	M, Z	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Buellia griseovirens*	·	·	·	E	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	D	*Caloplaca arcis*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
G	0	*Caloplaca atroflava*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
D	1	*Caloplaca cerinelloides*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2	3	*Caloplaca chlorina*	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Caloplaca citrina*	·	·	·	x	·	M	·	·	·	M	·	M	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca crenulatella*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca decipiens*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	M	·	M	·	·
V	2	*Caloplaca flavescens*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca flavocitrina*	·	G	·	·	·	M	·	G	·	M	·	M	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca holocarpa*	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	G	G	·	·	G	G
0	1	*Caloplaca luteoalba*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
3	*	*Caloplaca marina*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·
–	*	*Caloplaca maritima*	·	G	·	·	·	·	·	·	·	G	G	·	·	·	G	·
–	V	*Caloplaca phlogina*	H	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	*	*Caloplaca pusilla*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca saxicola*	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	·	M	·	·	·	·
2	1	*Caloplaca scopularis*	·	G	·	·	·	·	·	G	·	G	G	·	·	·	·	·
*	*	*Caloplaca teicholyta*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Candelariella aurella*	·	G	·	·	·	M	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
*	2	*Candelariella coralliza*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	·
*	*	*Candelariella vitellina*	·	G	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Candelariella xanthostigma*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Catillaria chalybeia*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	G
3	1	*Chaenotheca brachypoda*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Chaenotheca ferruginea*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Chaenotheca trichialis*	·	·	·	·	E	E	E	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Cladonia coniocraea*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Cladonia fimbriata*	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·
2	*	*Cladonia humilis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	B	·	·
*	*	*Cladonia macilenta* ssp. *macilenta*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·
*	*	*Cladonia rei*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·
V	*	*Cliostomum griffithii*	·	·	E	E	E	E	E	·	E	·	·	·	E	·	·	·
2	V	*Collema crispum*	·	·	·	·	·	B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	3	*Collema limosum*	·	B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·	·	·
V	3	*Collema tenax*	·	B	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1	*	*Collemopsidium halodytes*		G	·	·	·	·	·	G	·	G	G	·	·	·	·	·
*	*	*Dimerella pineti*	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	2	*Diploicia canescens*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	V	*Enterographa crassa*	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Evernia prunastri*	·	·	E	·	·	E	E	·	·	·	·	·	E	·	·	·
V	*	*Graphis scripta*	·	·	E	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	–	grünsorediöse Kruste	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·	·	·
		Haematomma ochroleucum																
V	3	– var. *ochroleucum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
V	V	– var. *porphyricum*	·	·	·	·	·	E	·	·	E	·	·	·	E	·	·	·

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

RL MV	RL SH	Art	Fundort und Substrat														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
–	D	*Illosporiopsis christiansenii*	·	·	·	L	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
D	-	*Illosporium carneum*	·	·	·	L	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Jamesiella anastomosans*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Lecania erysibe*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	M	E	·	·	·
*	*	*Lecanora albescens*	H	·	·	·	·	M	·	·	E	·	G, H	·	·	·	G	·
3	V	*Lecanora argentata*	·	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	E
*	V	*Lecanora campestris*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Lecanora carpinea*	·	·	E	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	H	·	·
*	*	*Lecanora chlarotera*	·	·	·	E	E	E	E	·	E	·	·	·	E	·	·	·
*	3	*Lecanora conferta*	·	·	·	·	·	Z	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Lecanora crenulata*	·	·	·	·	·	Z	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Lecanora dispersa*	·	G	·	·	·	G	·	G	·	·	·	M	·	S	G	·
*	*	*Lecanora expallens*	·	·	E	·	E	E	E	·	E	·	·	·	E	H	·	·
3	*	*Lecanora helicopis*	·	G	·	·	·	·	·	G	·	G	G	·	·	·	G	·
*	*	*Lecanora muralis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	G
–	*	*Lecanora persimilis*	·	·	E	E	·	·	E	·	·	·	E	·	E	·	H	E
–	–	*Lecanora rimicola*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
*	3	*Lecanora rupicola*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	G	·
*	V	*Lecanora saligna*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	H	·	·
3	–	*Lecanora salina* var. *aberrans*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·
–	*	*Lecanora semipallida*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·
–	*	*Lecanora zosterae*	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	H	·
*	*	*Lecidella elaeochroma*	·	·	E	E	·	E	E	·	E	·	·	·	E	E	·	·
*	*	*Lecidella scabra*	·	·	·	·	·	G	G	G	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Lecidella stigmatea*	·	G	·	·	·	M	·	·	·	·	·	M	·	·	G	·
*	*	*Lepraria incana*	·	·	E	·	·	E	E	·	E	·	·	·	E	·	·	·
3	*	*Lepraria lobificans*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*		*Lichenoconium lecanorae*	·	·	·	L	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1	1	*Lichina confinis*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	G	·	·	·	·	·
*	V	*Melanelixia fuliginosa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
(*)	*	*Melanelixia glabratula*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Melanelixia subaurifera*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Melanohalea elegantula*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	*	*Micarea micrococca*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	V	*Micarea prasina*	·	·	·	·	·	·	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2	*	*Naetrocymbe punctiformis*	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2	*	*Ochrolechia subviridis*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	*	*Ochrolechia turneri*	·	·	·	·	·	E	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·
3	V	*Opegrapha atra*	·	·	E	·	E	E	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	3	*Opegrapha calcarea*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2	*	*Opegrapha niveoatra*	·	·	E	·	·	E	E	·	·	·	·	·	E	·	·	·
2	3	*Opegrapha ochrocheila*	·	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	*	*Opegrapha rufescens*	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
V	2	*Opegrapha varia*	·	·	·	·	E	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	2	*Opegrapha vermicellifera*	·	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	V	*Opegrapha vulgata* s.str.	·	·	E	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
–	*	*Parmelia ernstiae*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Parmelia sulcata*	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	E	H	·	·
V	V	*Parmelina tiliacea*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·

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

RL MV	RL SH	Art	Fundort und Substrat														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	*	*Peltigera didactyla*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·
V	*	*Peltigera rufescens*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·
V	V	*Pertusaria albescens*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Pertusaria amara*	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	*	*Pertusaria coccodes*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1	V	*Pertusaria hymenea*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	*	*Pertusaria leioplaca*	·	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	*	*Pertusaria pertusa*	·	·	E	E	E	·	E	·	E	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Phaeophyscia nigricans*	·	x	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Phaeophyscia orbicularis*	·	G	·	E	·	G	·	·	·	·	·	M	E	·	·	G
*	*	*Phlyctis argena*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Physcia adscendens*	·	G	·	·	·	G	·	G	E	·	·	·	E	·	·	G
*	*	*Physcia caesia*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·
*	*	*Physcia dubia*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Physcia tenella*	x	G	·	E	·	G	·	G	E	·	G	M	E	·	·	·
3	*	*Physconia enteroxantha*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
*	*	*Physconia grisea*	·	·	·	·	·	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Pleurosticta acetabulum*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
V	3	*Polysporina simplex*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·
*	*	*Porina aenea*	·	·	E	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	V	*Porina chlorotica*	·	·	·	·	·	·	G	G	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Porpidia soredizodes*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Porpidia tuberculosa*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
3	3	*Pyrenula nitida*	·	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·
V	*	*Pyrrhospora quernea*	·	·	E	E	E	E	E	·	·	·	·	·	E	·	·	·
V	*	*Ramalina farinacea*	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
V	*	*Ramalina fastigiata*	·	·	·	E	·	E	·	·	E	·	·	·	E	H	·	·
3	2	*Ramalina fraxinea*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·
R	1	*Ramalina siliquosa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G	G
*	2	*Rhizocarpon distinctum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
3	V	*Rhizocarpon reductum*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
2	1	*Rhizocarpon richardii*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Rinodina olea*	·	G	·	x	·	G	·	G	·	G	G	M	·	·	G	·
*	D	*Rinodina pityrea*	·	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Sarcogyne regularis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	K	·	·	·	·
3	3	*Schismatomma decolorans*	·	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Scoliciosporum umbrinum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	S	·	·
–	*	*Stigmidium marinum*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·
0	*	*Stigmidium microspilum*	·	·	·	·	L	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Strangospora pinicola*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	3	*Tephromela atra*	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Trapelia placodioides*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
*	*	*Trapeliopsis flexuosa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	H	·	·
–	–	*Trimmatothelopsis versipellis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	G
*	R	*Verrucaria bryoctona*	·	·	·	·	·	·	·	B	·	·	·	B	·	·	·	·
G	–	*Verrucaria dolosa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Z	·	·	·	·
0	*	*Verrucaria erichsenii*	·	G	·	·	·	·	·	G	·	G	G	·	·	·	·	·
0	3	*Verrucaria halophila*	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
0	1	*Verrucaria internigrescens*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·

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

RL MV	RL SH	Art	Fundort und Substrat															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	D	*Verrucaria macrostoma*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	3	*Verrucaria maura*	·	·	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	·	·	·	·
*	*	*Verrucaria muralis*	·	x	·	·	·	M	·	K	·	·	·	M	·	·	·	·
*	*	*Verrucaria nigrescens*	·	·	·	·	·	G	·	G	·	·	·	M	·	·	·	·
*	V	*Xanthoria calcicola*	·	·	·	·	·	G	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Xanthoria candelaria*	·	·	·	E	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*	*	*Xanthoria parietina*	x	G	·	·	·	G, E	E	·	E	G	·	M	E	·	·	G
*	*	*Xanthoria polycarpa*	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	E	E	·	·
–	*	*Xanthoria ucrainica*	·	·	·	E	·	E	·	·	·	·	·	·	E	·	·	·

Insgesamt wurden 168 verschiedene Flechtentaxa notiert. Bezogen auf die Fundorte in Mecklenburg-Vorpommern werden 7 Arten neu für das Bundesland angegeben (vgl. DOLNIK et al. 2012). Nach der Roten Liste der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns (LITTERSKI & SCHIEFELBEIN 2007) wurden drei als verschollen geführte Arten wiedergefunden, sind zwei Arten vom Aussterben bedroht (RL 1), vier Arten stark gefährdet (RL 2) und 13 gefährdet (RL 3). Bezogen auf die Fundangaben in Schleswig-Holstein gilt nach der Roten Liste der Flechten Schleswig-Holsteins (DOLNIK et al. 2010) eine Art als verschollen (RL 0), acht Arten gelten als vom Aussterben bedroht (RL 1), neun Arten als stark gefährdet (RL 2), 13 als gefährdet (RL 3) und eine als extrem selten (RL R). Darüber hinaus werden drei Arten wieder für Schleswig-Holstein geführt, die nicht in DOLNIK et al. (2010) aufgenommen wurden, für die aber ältere Angaben vorliegen: *Trimmatothelopsis versipellis* (als *Acarospora amphibola*) und *Lecanora salina* var. *aberrans* (vgl. ERICHSEN 1957) sowie *Verrucaria dolosa* (vgl. DOLNIK 2005). Auf *Lecanora rimicola*, für die bisher keine Angaben für Deutschland vorliegen, wird an anderer Stelle eingegangen (SCHULTZ et al. in Vorb.).

Literatur

DOLNIK, C. (2005): *Agonimia allobata* und Nachweise andere seltener Flechten aus Schleswig-Holstein. Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 33: 90–97.

DOLNIK, C. & NEUMANN, P. (2010): *Ramalina siliquosa* und andere seltene Flechten aus Schleswig-Holstein. Kiel. Not. Pflanzenkd. 37: 104–114.

DOLNIK, C., SCHIEFELBEIN, U., SCHULTZ, M., DE BRUYN, U., & RICHTER, T. (2012): New and noteworthy findings of lichenized and lichenicolous fungi from Northern Germany. Herzogia 25.

DOLNIK, C., STOLLEY, G. & ZIMMER, D. (2010): Die Flechten Schleswig Holsteins – Rote Liste. 3. Fassung. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek: 106 S.

ERICHSEN, C. F. E. (1957): Flechtenflora von Nordwestdeutschland. Gustav Fischer, Stuttgart: 411 S.

LITTERSKI, B. & SCHIEFELBEIN, U. (2007): Rote Liste der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), TuroPrint, Schwerin: 57 S.

MAGNUSSON, A. H. (1927): New or intereresting Swedish lichens. Bot. Not. 1927 (2): 115–127.

SMITH, C. W., APTROOT, A., COPPINS, B. J., FLETCHER, A., GILBERT, O. L., JAMES, P. W. & WOLSELEY, P. A. (2009): The Lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society, London: 1046 p.

WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. VON, CEZANNE, R., BRUYN, U. DE, DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T., HEINRICH, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(6): 7–122.

Manuskript eingereicht 2012-03-12, angenommen 2012-03-26.

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

Anschriften der Verfasser

Christian Dolnik
Ökologie-Zentrum
Institut für Natur- und Ressourcenschutz
Olshausenstr. 75
24098 Kiel
E-Mail: cdolnik@ecology.uni-kiel.de

Uwe de Bruyn
von-Müller-Straße 30
26123 Oldenburg
E-Mail: udebruyn@web.de

Andreas Gnüchtel
Am Gückelsberg 12
01257 Dresden
E-Mail: agnuechtel@googlemail.com

Patrick Neumann
Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde
Universität Kiel
Hermann-Rodewald-Str. 2
24118 Kiel
E-Mail: p.neumann@soils.uni-kiel.de

Ulf Schiefelbein
Blücherstraße 71
18055 Rostock
E-Mail: ulf.schiefelbein@gmx.de

Matthias Schultz
Biozentrum Klein Flottbek und
Botanischer Garten der Universität Hamburg
Ohnhorststr. 18
22609 Hamburg
E-Mail: matthias.schultz@uni-hamburg.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 38

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Flechten an der Ostseeküste auf Fehmarn und an der Lübecker Bucht zwischen Wagrien und Klützer Winkel 30-38