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

Kieler Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. **29:** 58 – 61, Kiel 2001

Ein aktueller Fund der Krustenflechte *Tephromela grumosa* (Persoon) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux (1985) in Schleswig-Holstein

- Gregor Stolley, Kiel -

Kurzfassung

Die in Schleswig-Holstein als ausgestorben beziehungsweise verschollen geltende Krustenflechte *Tephromela grumosa* konnte im Mai 2001 aktuell nachgewiesen werden. Sie wächst auf altem Teer des Radfahrweges der Gemeinde Neuwittenbek zwischen dem Dorf Altwittenbek und der Ansiedlung Levensau (MTB 1626/1).

Abstract: A current finding of the crustose lichen *Tephromela grumosa* (Persoon) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux (1985) in Schleswig-Holstein

The crustose lichen *Tephromela grumosa*, which was considered to be extinct, was recorded in Schleswig-Holstein in May 2001. It grows on old tarmac of a cycle track in the municipality Neuwittenbek between the village Altwittenbek and the settlement Levensau (topographical card 1626/1).

Keywords

Tephromela grumosa, Schleswig-Holstein, considered to be extinct, current finding, tarmac.

1 Einleitung

Die Gattung *Tephromela* enthält derzeit weltweit ca. 20 Arten (HAWKSWORTH & al. 1995). Davon kommen nach dem derzeitigen Kenntnisstand (CLAUZADE & ROUX 1985, KALB & HAFELLNER 1992, RAMBOLD & TRIEBEL 1992, NIMIS 1993, SANTESSON 1993, HAUGAN & TIMDAL 1994, VITIKAINEN & al. 1997) neun Arten und vier Varietäten in Europa vor: 1) *Tephromela aglaea* (Sommerfelt) Hertel et Rambold, 2) *Tephromela armeniaca* (DC.) Hertel et Rambold, 3a) *Tephromela atra* (Hudson) Hafellner ex Kalb var. *atra*, 3b) *Tephromela atra* (Hudson) Hafellner ex Kalb var. *cypria* (Körber) Nimis, 3c) *Tephromela atra* (Hudson) Hafellner ex Kalb var. *deplanata* (J. Steiner) Hafellner et Hierzer, 3d) *Tephromela atra* (Hudson) Hafellner ex Kalb var. *torulosa* (Flörke) Hafellner, 4) *Tephromela campestricola* (Nylander) Rambold et Triebel, 5) *Tephromela grumosa* (Persoon) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux, 6) *Tephromela koliensis* (Räsänen) Rambold et Triebel, 7) *Tephromela melaleuca* (Sommerfelt) Haugan et Timdal, 8) *Tephromela perlata* Haugan et Timdal und 9) *Tephromela pertusarioides* (Degelius) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux. Aus der Bundesrepublik Deutschland sind bisher die fünf Arten und zwei Varietäten 1), 2), 3a), 3d), 5) und 9) bekannt (WIRTH & al. 1996, SCHOLZ 2000), während in Schleswig-Holstein bisher lediglich die beiden Arten 3a) und 5) aufgefunden worden sind (JACOBSEN 1987, 1992, 1997; WIRTH & al. 1996; SCHOLZ 2000). Dabei wird die letztgenannte Art 5) (*T. grumosa*) in der Roten Liste der Flechten Schleswig-Holsteins in der Kategorie 0 geführt (WIRTH & al. 1996, JACOBSEN 1997).

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

2 Material und Methoden

Die Nomenklatur wurde nach KALB & HAFELLNER (1992), RAMBOLD & TRIEBEL (1992), NIMIS (1993), SANTESSON (1993), HAUGAN & TIMDAL (1994) und VITIKAINEN & al. (1997) ausgerichtet. Die morphologische und die chemische Bestimmung erfolgte nach den Schlüsseln von PURVIS & al. (1994) und WIRTH (1995a, b). Aufgrund des schleswig-holsteinischen Rote-Liste-Status der Art (Kategorie 0) wurde dem Standort kein Material entnommen, sondern die chemischen Standardtests wurden direkt vor Ort durchgeführt. Als Alternative zum Sammeln eines Herbarbeleges wurden mit Hilfe eines Fotoapparates drei Beleg-Dias aufgenommen. Durch dieses Vorgehen wurde das Vorkommen geschont und dem Naturschutz genüge getan.

3 Ergebnisse

Die Flechte wurde zweifelsfrei als *Tephromela grumosa* (Persoon) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux (1985) bestimmt. Sie stimmte in allen wesentlichen Merkmalen gut mit den Beschreibungen in CLAUZADE & ROUX (1985), PURVIS & al. (1994) und WIRTH (1995a, b) überein. Chemische Reaktionen: Thallus und Soredien K+ gelb, C–, KC–, P–, UV–, Mark KC–, UV–. Die Flechte ist steril, d. h. dieser Thallus hat keine Fruchtkörper (= Apothecien) ausgebildet.

Fundort: Schleswig-Holstein, MTB 1626/1, Kreis Rendsburg-Eckernförde, Gemeinde Neuwittenbek, zwischen dem Dorf Altwittenbek und der Ansiedlung Levensau auf dem alten Teer des Radfahrweges, der neben der Kreisstraße 90 verläuft, leg. 27.05.2001, G. Stolley Dias 23.2 SH, 24.2 SH und 25.2 SH. Der Standort ist offen exponiert. Der Teer enthält einen relativ hohen Anteil an kleinen Silikatkieseln. Die Art ist am Fundort mit der Krustenflechte *Candelariella vitellina* (Hoffmann) Müller Argoviensis assoziiert. *Tephromela grumosa* wird in beiden schleswig-holsteinischen Roten Listen der Flechten in der Kategorie 0 geführt (vgl. WIRTH & al. 1996, JACOBSEN 1997). Das bedeutet, daß diese Art in Schleswig-Holstein bis dato als ausgestorben bzw. als verschollen galt. Nach HAUCK (1996) und SCHOLZ (2000) ist die Art neben Schleswig-Holstein bisher auch aus Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Brandenburg, Rheinland-Pfalz, dem Saarland, Baden-Württemberg, Bayern, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen bekannt. Aus dem schleswig-holsteinischen Nachbarland Hamburg ist die Art bisher nicht bekannt (WIRTH & al. 1996, FEUERER 2000).

4 Diskussion

Im allgemeinen wächst *Tephromela grumosa* auf Silikatgesteinen (ERICHSEN 1957, WIRTH 1995a, b). Auf den ersten Blick mag das anthropogene Substrat Teer sogar für eine Flechte etwas ungewöhnlich erscheinen. Es gibt jedoch bereits einige wenige Beispiele für das Vorkommen von Flechten auf Teer (vgl. GILBERT 2000a, b). Von *Tephromela grumosa* ist bekannt, daß sie häufig auf anthropogenen Substraten bzw. in anthropogenen Habitaten vorkommt (JACOBSEN 1992, WIRTH 1995a, b). Dennoch wird sie hier meines Wissens erstmals von Teer nachgewiesen. Weitaus typischere Vertreter für dieses Substrat sind erfahrungsgemäß die Flechten *Caloplaca citrina* (Hoffmann) Th. Fries, *Candelariella vitellina* (Hoffmann) Müller Argoviensis, *Lecanora muralis* (Schreber) Rabenhorst ssp. *muralis*, *Lecidella stigmatea* (Acharius) Hertel et Leuckert, *Phaeophyscia orbicularis* (Necker) Moberg, *Physcia caesia* (Hoffmann) Fürnrohr, *Physcia tenella* (Scopoli) DC. ex Lamarck et DC. var. *tenella* und *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fries. Hier zeigt sich eine 75%ige Übereinstimmung mit den von GILBERT (2000a) als generell auf Teer vorkommend genannten Flechten. Er bezeichnet diese kurz als "generelle Gruppe".

Den pH-Wert betreffend ist Teer ein sehr indifferentes Substrat. Einerseits ist der pH-Wert des Teeres von seinem Alter abhängig. So hat beispielsweise frisch aufgetragener Teer einen pH-Wert um 6 herum. Nach 40 Jahren ist dieser Wert des Teeres bis auf einen pH um 5 herum gesunken (GILBERT 2000a). Andererseits ist der pH-Wert auch von der verwendeten Anfangsmischung abhängig. So wird

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

beispielsweise für Radfahrwege eine gröbere Mischung verwendet als für vielbefahrene Kreis- oder Bundesstraßen. Das Substrat Teer ist demnach in der Regel subneutral bis mäßig sauer. Es kommen aber auch schwach basische Teerdecken vor (GILBERT 2000b).

Die Krustenflechte *Tephromela grumosa* wurde aus Schleswig-Holstein unter dem Synonym *Lecanora grumosa* zuletzt im Jahre 1928 von ERICHSEN publiziert. Er gab diese Art aus dem Moränengebiet von Ostschleswig an (vgl. ERICHSEN 1928: 41). Gut zum jetzigen Fund paßt, daß auch ERICHSEN diese Art als fast immer steril vorkommend angibt (vgl. ERICHSEN 1957: 278). Der neue Fund belegt das Überleben der Art *Tephromela grumosa* in Schleswig-Holstein.

Auf der einen Seite gibt einem das Vorkommen dieser Art auf dem anthropogenen Substrat Teer Hoffnung für ihr weiteres Überleben. Möglicherweise kann *Tephromela grumosa* in Zukunft auch noch an anderen Stellen auf Teer nachgewiesen werden. Auf der anderen Seite liegen aber gerade im Vorkommen dieser Art auf einem anthropogenen Substrat Gefahren für ihr weiteres Überleben. Wenn beispielsweise die zuständigen Behörden beschließen würden, den Radfahrweg zwischen Altwittenbek und Levensau neu zu teeren, hätte das mit Sicherheit die Vernichtung dieser Art am Standort zufolge. Aus diesem Grund muß die Art in Schleswig-Holstein als sehr stark bedroht gelten, und sie gehört auf jeden Fall weiterhin in die Rote Liste. Allerdings kann die Art nun nicht mehr als ausgestorben oder verschollen gelten. Daher schlage ich hiermit die Herabstufung von *Tephromela grumosa* aus der Rote Liste Kategorie 0 in die Rote Liste Kategorie 1 (= vom Aussterben bedroht) vor. Dies gilt selbstredend nur für die Rote Liste der Flechten des Landes Schleswig-Holstein.

Literatur

CLAUZADE, G., ROUX, CL. (1985): Likenoj de Okcidenta Europo. Ilustrita Determinlibro. - Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série- Numéro Spécial 7: 893 S., Royan.

ERICHSEN, C. F. E. (1928): Die Flechten des Moränengebiets von Ostschleswig mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. - Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 70: 128-223, Berlin.

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

FEUERER, T. (2000): Rote Liste der Flechten der Freien und Hansestadt Hamburg. Version 1. August 2000. - Internet: http://www.rrz.uni-hamburg.de/biologie/ialb/herbar/hh_rl_l.htm: 7 S., Hamburg.

GILBERT, O. L. (2000a): The lichens of disused World War 2 airfields. - Lichenologist 32 (6): 585-600, London.

GILBERT, O. L. (2000b): Lichens. - The New Naturalist Library 86: 288 S., Harper Collins, London.

HAUCK, M. (1996): Die Flechten Niedersachsens - Bestand, Ökologie, Gefährdung und Naturschutz. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 36: 208 S., Hannover.

HAUGAN, R., TIMDAL, E. (1994): *Tephromela perlata* and *T. talayana*, with notes on the *T. aglaea*-complex. – Graphis Scripta 6 (1): 17-26, Stockholm.

HAWKSWORTH, D. L., KIRK, P. M., SUTTON, B. C., PEGLER, D. N. (1995): Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi. - 8th edition, 616 S., CAB INTERNATIONAL, Wallingford.

JACOBSEN, P. (1987): Liste der in Schleswig-Holstein gefundenen Flechtenarten. - Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 19: 45-84, Kiel.

JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. - Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 42: 234 S., Kiel.

JACOBSEN, P. (1997): Die Flechten Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - 56 S., Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

KALB, KL., HAFELLNER, J. (1992): Bemerkenswerte Flechten und lichenicole Pilze von der Insel Madeira. - Herzogia 9 (1-2): 45-102, Stuttgart.

NIMIS, P. L. (1993): The lichens of Italy - An annotated catalogue. - Mus. Reg. Sci. Nat. Torino Monogr. 12: 897 S., Torino.

PURVIS, O. W.; COPPINS, B. J.; HAWKSWORTH, D. L.; JAMES, P. W., MOORE, D. M. (1994): The lichen flora of Great Britain and Ireland. - 2nd printing, 710 S., Natural History Museum Publications in association with The British Lichen Society, London.

RAMBOLD, G., TRIEBEL, D. (1992): The inter-lecanoralean associations. - Bibl. Lichenol. 48: 1-201, J. Cramer, Stuttgart.

SANTESSON, R. (1993): The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. - 2nd printing, 240 S., SBT - förlaget, Lund.

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

SCHOLZ, P. (2000): Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. - Schriftenr. Vegetationskd. 31: 298 S., Bonn.

VITIKAINEN, O.; AHTI, T.; KUUSINEN, M.; LOMMI, S., ULVINEN, T. (1997): Checklist of lichens and allied fungi of Finland. - Norrlinia 6: 123 S., Helsinki University Press, Helsinki.

WIRTH, V. (1995a): Die Flechten Baden-Württembergs. - 2. Aufl., 1006 S., Ulmer, Stuttgart.

WIRTH, V. (1995b): Flechtenflora: Bestimmung und ökologische Kennzeichnung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. - 2. Aufl., 661 S., Ulmer, Stuttgart.

WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V., LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.]: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenr. Vegetationskd. 28: 307-368, Bonn.

Manuskript eingereicht am 13.11. 2001.

Anschrift des Verfassers: Gregor Stolley
Manrade 47
D-24106 Kiel
e-mail: gstolley@bot.uni-kiel.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Stolley Gregor

Artikel/Article: Ein aktueller Fund der Krustenflechte Tephromela grumosa (Persoon) Hafellner et Cl. Roux ex Clauzade et Cl. Roux (1985) in Schleswig-Holstein 58-61