Vicia sylvatica L.
2n=14 (1); MB 82/2340; **5529**/34; Bez. Suhl (DDR), Grabfeld: Kleiner Gleichberg bei Römhild, Nordwesthang, 580 m; 3. Sep. 1982, K. P. BUTTLER & L. MEINUNGER (S).

Literatur

GARDOU, C.: Recherches biosystématiques sur la Section *Jacea* Cass. et quelques sections voisines du genre *Centaurea* L. en France et dans les régions limitrophes. Feddes Repert. **83,** 311-472, Berlin 1972.

GUINOCHET, M.: Sur une forme diploide remarquable de *Centaurea Jacea* L. Comptes Rendus Hebdom. Séances Acad. Sci. **243,** 1783–1785, Paris 1956.

KALHEBER, H.: *Centaurea jacea* L. s. l. im mittleren Hessen. Beitr. Naturk. Osthessen **19,** 13-20, Fulda 1983.

LUDWIG, W. & I. LENSKI: Zur Kenntnis der hessischen Flora. Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. **100,** 112-133, Wiesbaden 1969.

MORTON, J. K.: A cytological study of the Compositae (excluding *Hieracium* and *Taraxacum*) of the British Isles. Watsonia **11,** 211-223, London 1977.

ROY, B.: Chromosome numbers in some species and hybrids of *Centaurea*. Jour. Genetics **35,** 89-95, Cambridge 1937.

Vorkommen und Vergesellschaftung der Krustenflechte Lecanora subaurea ZAHLBR. (Lecanoraceae) im Hessischen Bergland

G. FOLLMANN, Köln

Bei unseren kryptogamensoziologischen Erhebungen zur Pioniervegetation nordhessischer Basaltfelsen fiel wiederholt eine verhältnismäßig großflächig entwickelte gelbgrüne Krustenflechte auf, bei der es sich aus einiger Entfernung um *Rhizocarpon*-Lager zu handeln schien. Nach mikroskopischer und mikrochemischer Vergleichsuntersuchung liegt jedoch *Lecanora subaurea* ZAHLBR. (syn. *Lecanora aurea* EITN., *Lecanora hercynica* POELT et ULLR.; *Straminella,* Lecanoraceae, Lecanorales, Ascolichenes) vor. Da dieser Chalkophyt im „Catalogus Lichenum Germaniae" GRUMMANNs (1963) fehlt und auch in der letzten umfassenderen deutschen Flechtenflora lediglich als selten bzw. sehr selten für den Bayernwald, die Rhön, den Südschwarzwald und die Vogesen genannt wird (WIRTH 1980), erscheint es angebracht, seine hessische Verbreitung und Vergesellschaftung hier genauer zu umreißen.

Lecanora subaurea ZAHLBR. gehört zum Formenschwarm um *Lecanora epanora* (ACH.) ACH. und *Lecanora varia* (HOFFM.) ACH., den CHOISY (1929) als *Straminella* aus der Sammelgattung *Lecanora* ausgliederte, womit er aber einen phylogenetisch uneinheitlichen Verwandtschaftskreis zusammenfaßte (EIGLER 1969). Es handelt sich um mehr oder minder ausgedehnte gelbgrüne Lagerkrusten mit lappig-warzigen, schnittiggekerbten, gelegentlich sprossenden Lagerfeldern mit überwiegend seitenständigen, gelegentlich auch auf die Oberseite übergreifenden, leuchtend schwefelgelben Soralen. Vollständig sorediös aufgelöste Areolen kommen jedoch wesentlich seltener als bei

Abb. 1. Umweltcharakter einer nordhessischen Flechtengesellschaft mit *Lecanora subaurea* ZAHLBR. an Stirnflächen von Basaltsäulen in einem Trockenrasen mit *Festuca ovina* L.: Südhang des Kesselberges im Dörnberggebiet im Naturpark Habichtswald.

Lecanora epanora (ACH.) ACH. vor. Nur selten werden auch verhältnismäßig kleine, breit aufsitzende Schlauchfrüchte mit dicken sorediösen Lagerrändern und teller- bis schüsselförmigen olivbraunen Scheiben sowie kurz elliptischen bis annähernd kugeligen Schlauchsporen (6–8 × 7–10 μm) angelegt. Die hessischen Aufsammlungen ließen durchgehend Haupt- wie Nebenfrüchte vermissen.

In der Rindenschicht liegen gelbbraune laugelösliche Kristalle. Der Thallus fluoresziert in den Wellenbereichen von 254 und 350 nm (UV) rotorange bis orange, zeigt keine Tüpfelreaktionen mit Kaliumhydroxid (K) oder Natriumhypochlorit (N), ergibt jedoch regelmäßig eine kräftige orangerote Paraphenylendiaminreaktion (P). Nach qualitativer Dünnschichtchromatographie (TLC) und quantitativer Hochdruckflüssigkeitschromatographie (HPLC) enthalten hessische Proben von *Lecanora subaurea* ZAHLBR. etwa 0,5% TM des Depsidons Pannarin, 1,0% TM des Pulvinsäurederivats Rhizocarpsäure sowie 0,5% TM des Triterpens Zeorin. Die Sekundärstoffgarnitur entspricht damit vollkommen, die Sekundärstoffkonzentration weitgehend derjenigen anderer mitteldeutscher Aufsammlungen (HUNECK 1966). Bei gleichen Nebeninhaltsstoffen führt *Lecanora epanora* (ACH.) ACH. anstelle von Pannarin Epanorin; chemosystematisch können beide Schwesterarten als hochgradig abgeleitet betrachtet werden.

Die Gesamtverbreitung von *Lecanora subaurea* ZAHLBR. läßt sich als mitteleuropäisch mit montan-subatlantischer Schwerpunktbildung umreißen, wobei die Häufigkeit zumindest in den hessischen Basaltgebieten als zerstreut bezeichnet werden darf. Limitieren-

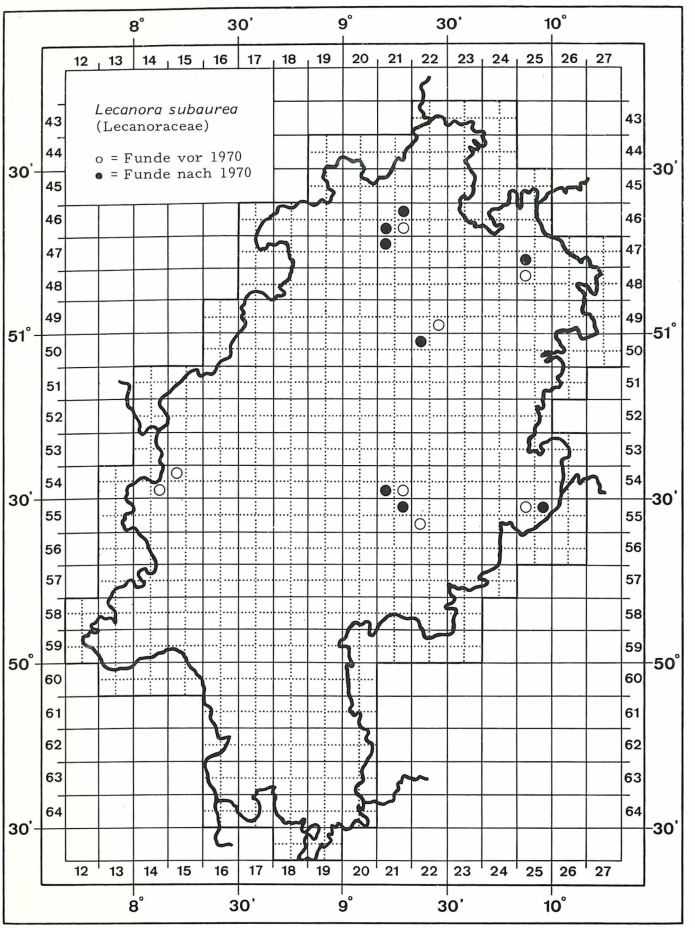

Abb. 2. Verbreitung von *Lecanora subaurea* ZAHLBR. in Hessen (Fundpunkte entsprechen teilweise mehreren Aufsammlungen).

der Ökofaktor ist der Schwermetallgehalt der kalkfreien Unterlagen (POELT und ULLRICH 1964). In der Tat weisen entsprechende Basaltproben aus dem nordhessischen Naturpark Habichtswald bis zu 7% TM Eisengehalt auf; dennoch liegt keine derart starke Schwermetallbindung wie etwa bei *Lecanora epanora* (ACH.) ACH. vor (s. unten). Darüber hinaus bevorzugt die Krustenflechte ungedüngte, lichtoffene taufeuchte Oberflächen niedriger Silikatblöcke – im Beobachtungsgebiet besonders liegende Basaltsäulen oder deren Stirnflächen in Trockenrasen – kann also ökologisch als acidophytisch, chalkophytisch, anitrophytisch, ombrophytisch, hygrophytisch und photophytisch gekennzeichnet werden.

Lecanora subaurea ZAHLBR. gilt als Charakterart des *Acarosporetum sinopicae* HIL. schwermetallhaltigen Silikatgesteins, doch wurde diese Pioniergesellschaft an keinem der hessischen Basaltstandorte angetroffen. WIRTH (1972) verweist auf ähnliche Beobachtungen aus dem Schwarzwald. Die Vergesellschaftung mit Außenkrusten wie *Acarospora fuscata* (NYL.) ARN., *Aspicilia cinerea* (L.) KOERB., *Buellia sororia* T. M. FRIES, *Candelariella vitellina* (HOFFM.) MUELL.-ARG., *Diploschistes scruposus*

(SCHREB.) NORM., *Huilia macrocarpa* (DE CAND.) HERT., *Lecanora atra* (HUDS.) ACH., *Lecidea fuscoatra* (L.) ACH., *Lecidea lithophila* (ACH.) ACH. oder *Pertusaria lactea* (L.) ARN. läßt eher an Beziehungen zu den Gesellschaften des Lecideion tumidae WIRTH in der hessischen Tertiärlandschaft denken. Soweit erkennbar, besteht unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen keine unmittelbare Gefährdung der hessischen Vorkommen von *Lecanora subaurea* ZAHLBR. und der übrigen vier Vertreter der *Epanora*-Gruppe.

Tab. 1. Ergänzung zum „Catalogus Lichenum Germaniae": Silicophyten der Sammelgattung *Lecanora* (Lecanoraceae) mit gelblichen, gelbgrünen, blaßgrünen oder graugrünen Krustenlagern (*Straminella* p. p.) im Hessischen Bergland (s = selten, z = zerstreut)

Lecanora intricata (SCHRAD.) ACH. sil-arkt-med-mo-alp	s
Lecanora orosthea (ACH.) ACH. (syn. *Lecidea orosthea* [ACH.] ACH.) sil-südbor-med-mo-alp	s
Lecanora polytropa (EHRH.) RABENH. sil-arkt-med-mo-alp	z
Lecanora subaurea ZAHLBR. (syn. *Lecanora hercynica* POELT et ULLR.) sil-mieur-subatl-mo	z
Lecanora sulphurea (HOFFM.) ACH. (syn. *Lecidea sulphurea* [HOFFM.] WAHLENB.) sil-arkt-med-mo	s

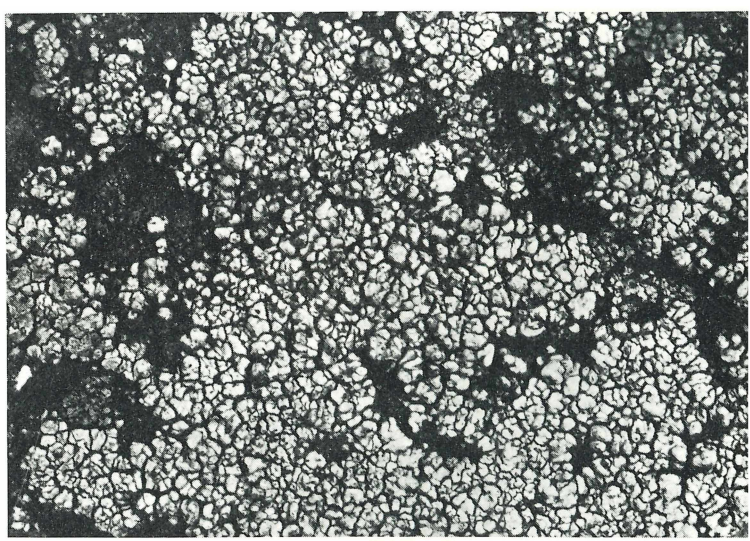

Abb. 3. Lagerausschnitt von *Lecanora subaurea* ZAHLBR. auf Basaltfläche (Abbildungsmaßstab 6:1).

Herbarbelege

(Auswahl neuerer Aufsammlungen aus Nordhessen)

Großer Schönberg, Habichtswald, MTB **2621**/3 (Wolfhagen), 400 m, SW, Basaitbruchflächen in Trockenrasen (leg. FOLLMANN 1981, KOELN 27 903)

Kesselberg, Dörnberggebiet, MTB **2621**/2 (Wolfhagen), 450 m, SW, Basaltrippen in Trockenrasen (leg. FOLLMANN et WITZEL 1979, KOELN 26 104; Lich. Exs. Sel. Mus. Hist. Nat. Cass. 307)

Wichtelkirche, Dörnberggebiet, MTB **2621**/2 (Wolfhagen), 350 m, SO–SW, Stirnflächen von Basaltsäulen (leg. FOLLMANN 1982, KOELN 28 101)

Literatur

CHOISY, M.: Genres nouveaux pour la lichénologie dans le groupe des lécanoracées. Bull. Soc. bot. France **76**, 521–527, Paris 1929.

EIGLER, G.: Studien zur Gliederung der Flechtengattung *Lecanora*. Diss. bot. **4**, 1–195, Lehre 1969.

GRUMMANN, V. J.: Catalogus Lichenum Germaniae. Stuttgart 1963.

HUNECK, S.: Mitteilungen über Flechteninhaltsstoffe. XXII. Über die Inhaltsstoffe von *Lecanora hercynica* POELT et ULLR., *Lecidea silacea* (ACH.) ACH. und *Acarospora montana* MAGN. Z. Naturforsch. **21 b**, 80–81, Stuttgart 1966.

POELT, J. und ULLRICH, H.: Über einige chalkophile *Lecanora*-Arten der mitteleuropäischen Flora. Österr. bot. Z. **111**, 257–268, Wien 1964.

WIRTH, V.: Die Silikatflechtengemeinschaften im außeralpinen Europa. Diss. bot. **17**, 1–306, Lehre 1972.

– Flechtenflora. Ökologische Kennzeichnung und Bestimmung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. Stuttgart 1980.

Ein Vorkommen von Sambucus ebulus L. in Kassel-Wilhelmshöhe (MTB 4622/4)

D. WIEDEMANN, Tokio, und H. WIEDEMANN, Kassel

Durch eine Mitteilung von Dr. W. LUDWIG (Marburg) wurden wir bereits 1983 auf einen größeren Bestand von *Sambucus ebulus* in der Nähe des Bahnhofs Kassel-Wilhelmshöhe aufmerksam gemacht: eine kleine Herde wächst am westlichen Steilhang neben den Bahngleisen, unterhalb einer Reihe gepflanzter Pyramidenpappeln. Neben *Sambucus ebulus* notierten wir: *Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Tilia platyphyllos, Prunus spinosa, Rosa rugosa, Rosa* spec., *Ligustrum vulgare, Sambucus nigra, Artemisia vulgaris, Urtica dioica, Tanacetum vulgare, Heracleum sphondylium, Calystegia sepium, Bromus inermis* und *Arrhenatherum elatius.*

Diese Mitteilung ist aus zwei Gründen von einer gewissen Aktualität: einmal ist bald mit einschneidenden Änderungen der Vegetation beim Ausbau der Bundesbahntrasse Hannover–Würzburg zu rechnen, zum anderen scheint *Sambucus ebulus* im Gebiet früher häufiger gewesen zu sein (GRIMME 1958). Von den alten Angaben PFEIFFERs (1847) bestätigt GRIMME lediglich Fundorte im Werra-Meißnerkreis und im Kreis Waldeck-Frankenberg. Die von PFEIFFER angegebenen Vorkommen in Kassel und im Habichtswald konnten auch in den letzten Jahren nicht mehr nachgewiesen werden. Auch bei HAEUPLER (1976) sind in der Verbreitungskarte ausschließlich Fundorte aus der Zeit vor 1945 angegeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Follmann Gerhard

Artikel/Article: Vorkommen und Vergesellschaftung der Krustenflechte Lecanora subaurea ZAHLBR. (Lecanoraceae) im Hessischen Bergland 42-46