HACKEL, E.: Über das Vorkommen von *Calamagrostis phragmitoides* HARTM. in Deutschland. Ber. deutsch. bot. Ges. **1**, 161–162, 1883.

HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa **1**, 2. Aufl., München 1935.

HERMANN, F.: Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart 1956.

LUDWIG, W.: Über *Aster tripolium*-Vorkommen in Hessen (mit Hinweis auf *Calamagrostis purpurea* TRIN. am Meißner). Hess. Flor. Briefe **7** (82), 1–2, Offenbach a. M. 1958.

NIESCHALK, A. u. CH. NIESCHALK: Pflanzenwelt. In MARTIN, B. u. R. WETEKAM (Hrsg.): Waldeckische Landeskunde. Arolsen 1971.

OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl., Stuttgart 1970.

PFEIFFER, L.: Einige Worte über die subalpine Flora des Meissners. Cassel 1844.

PHILIPPI, G.: *Calamagrostis phragmitoides* HARTM., das Purpurreitgras im Schwarzwald und in den Vogesen. Beitr. naturk. Forsch. Südw.-Dtschld., **29** (2), 107–110, Karlsruhe 1970.

ROSCHKE, G.: Beiträge zur Hydrologie und Klimatologie. In MARTIN, B. u. R. WETEKAM (Hrsg.): Waldeckische Landeskunde. Arolsen 1971.

SCHOLZ, H.: Zur Gramineenflora Mitteleuropas. II. Ber. deutsch. bot. Ges., **77**, 145–160, 1964.

– – : Gegenwärtige Kenntnisse über die Verbreitung der *Calamagrostis phragmitoides* HARTM. (Purpurreitgras) in Mitteleuropa. Philippia **1** (2), 85–90, Kassel 1971.

WIGAND, A.: Flora von Hessen und Nassau, 2. Teil. Herausgegeben von F. MEIGEN, Marburg 1891.

Candelariella coralliza (NYL.) MAGN. und das Candelarielletum corallizae (ALMB.) MASSÉ in Nordhessen

G. FOLLMANN, Kassel, und J. REDÓN, Valparaíso

Die matt goldgelbe, nur bei Teilbeschattung grüngelbe Krustenflechte *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. (syn. *Candelariella pulvinata* [MALBR.] ZAHLBR., Candelariaceae, Lecanorales, Ascolichenes) bildet dickliche, grobkörnig-korallenartige Polster von 1 bis 5 mm Durchmesser, die gewöhnlich zu ausgedehnten, feldrig-rissigen Kolonien zusammentreten. Fruchtkörper fehlen häufig; die Verbreitung erfolgt dann durch Lagerfragmente. Die runden, bis 1 mm breiten Apothecien mit flacher braungelber Scheibe und ein-

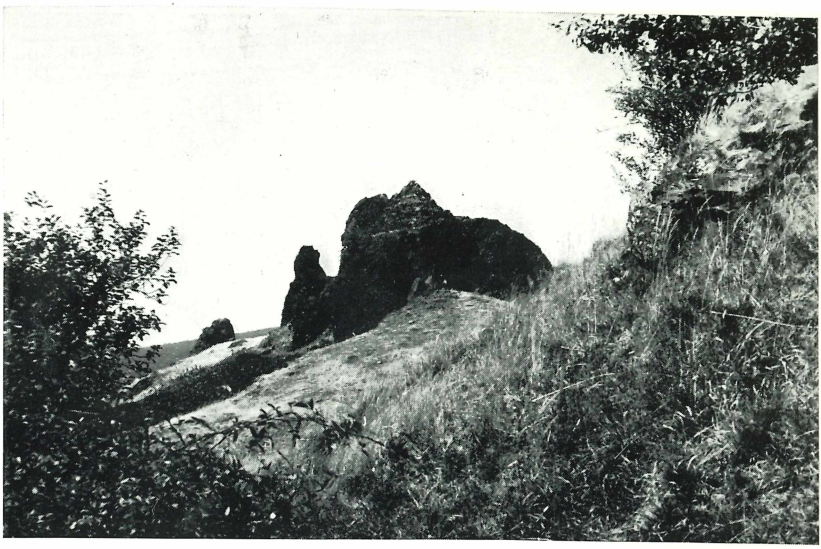

Abb. 1. Zur Standortscharakteristik des *Candelarielletum corallizae* (ALMB.) MASSÉ in Nordhessen: Basaltfelsen der Helfensteine im Naturpark Habichtswald.

gebogenem, körnig-gekerbtem lagerfarbenem Rand ragen nur wenig über die Lagerfläche hinaus. Die keuligen Schläuche führen stets mehr als 8 einzellige, eiförmige bis ellipsoide Sporen von 4–6x8–14 μ. Pykniden sind unbekannt. Mit den gebräuchlichen lichenologischen Prüfmitteln läßt sich keine Lagerreaktion erzielen; die Gelbfärbung geht auf die Pulvinsäurederivate Calycin und Pulvinsäurelacton zurück.

Im Gegensatz zu HAKULINEN (1954) kann die Gesamtverbreitung von *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. als subkosmopolitisch, keinesfalls aber als „ozeanisch betont" bezeichnet werden. GRUMMANN (1963) erwähnt sie in seiner Übersicht über die deutschen Lichenen auch für das Hessische Bergland; für Nordhessen ist sie jedoch bisher nicht belegt. Bei unseren Erhebungen zur nordhessischen Flechtenflora und -vegetation stellten wir dagegen fest, daß es sich trotz des allgemeinen starken Rückgangs des Flechtenbesatzes im Beobachtungsgebiet (KLEMENT 1964) noch immer um einen verhältnismäßig häufigen Florenbestandteil handelt. Wie Belegstücke aus dem Flechtenherbar des Naturkundemuseums im Ottoneum zu Kassel ausweisen, wurde die auffällige Krustenflechte früher nicht von der nur grob äußerlich ähnlichen Schwestersippe *Candelariella vitellina* (EHRH.) MUELL.-ARG. unterschieden, die jedoch – von der Lageranatomie und den Standortansprüchen abgesehen – schon durch die eigelbe Lagerfarbe, die dünnere Lagerschicht und besonders die kleineren, mehr angedrückten und gekerbten Lagerwarzen von der ersten abweicht.

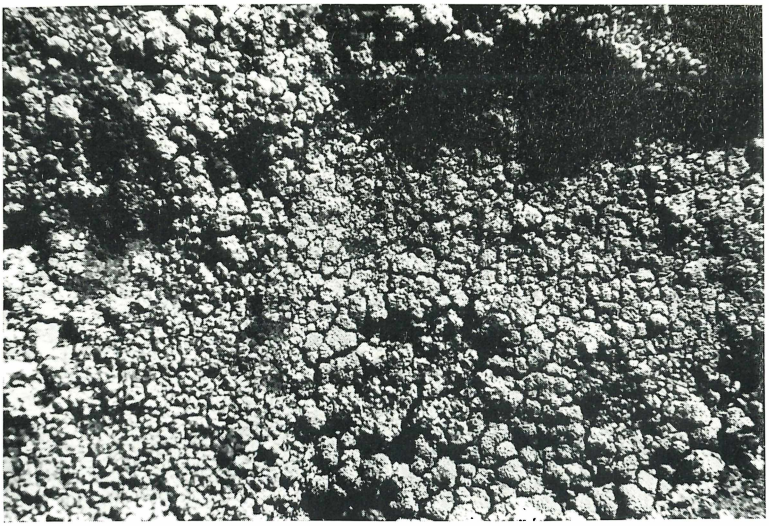

Abb. 2. Das *Candelarielletum corallizae* (ALMB.) MASSÉ mit vorherrschender *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. (Korallenpolster, Abbildungsmaßstab 2:1).

Bislang notierten wir 37 Wuchsorte von *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. im nordhessischen Bergland (Kreise Eschwege, Frankenberg, Fritzlar-Homberg, Hofgeismar, Kassel, Melsungen, Rotenburg, Waldeck, Witzenhausen, Wolfhagen, Ziegenhain). Wegen des häufigen Auftretens seien hier nur einige besonders charakteristische Fundstellen mit Massenvorkommen genannt: Basaltklippen am Südfuß des Burghasunger Burgbergs (390 m über NN), Basaltfelsen am Südosthang des Felsberger Burgbergs (210 m über NN), Basaltgipfel der Helfensteine im Naturpark Habichtswald (510 m über NN). Belegexemplare befinden sich im Flechtenherbar des Naturkundemuseums im Ottoneum zu Kassel.

Wiewohl andernorts gelegentlich auch an Altholz oder Borke beobachtet, tritt *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. im Beobachtungsgebiet offenbar ausschließlich als Gesteinsflechte auf. Bevorzugtes Substrat ist dabei eindeutig Basalt; mit Abstand folgen andere Silikate. Die Wuchsorte liegen stets lichtoffen: freie Steine oder Blöcke, besonders aber Felsgipfel, die dann oft schon von weitem durch ihren goldgelben Flechtenanflug auffallen. Etwa aufkommender Hochwald führt binnen kurzem zu vollständiger Degeneration. In enger Verbindung mit dem hohen Lichtbedarf stehen starke Windbeständigkeit und Trockenresistenz. Eine besondere Abhängigkeit vom Nebeleinfall oder Regengenuß läßt sich dagegen nicht feststellen. Begrenzender Standortsfaktor ist aber zweifellos die Düngung der Unterlagen mit Vogelkot, also eine Anreicherung mit Stickstoff- und Phosphorverbindungen. Einer-

seits lassen sich Kotreste regelmäßig direkt nachweisen, andererseits fehlt die Art auf vergleichbaren, auch unmittelbar benachbarten Felsblöcken, die nicht von Vögeln aufgesucht werden, völlig; außerdem greift sie dort weit aus, wo das Regenwasser Dungstoffe oder Kotteilchen anliefert.

Die Vergesellschaftung von *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. entspricht in Nordhessen völlig derjenigen des kürzlich von WIRTH (1972) ausführlich dargestellten mitteleuropäischen, kollin-montanen, photophilen, anemoresistenten, subacidophytischen und ornithokoprophytischen *Candelarielletum corallizae* (ALMB.) MASSÉ (Parmelion conspersae, Aspicilietalia caesiocinereae, Rhizocarpetea geographici), welches derzeit für das Hessische Bergland nur mit einer einzigen Aufnahme aus der Rhön belegt ist. Als hochstete lokale Artenkombination erreichen neben *Candelariella coralliza* (NYL.) MAGN. *Aspicilia caesiocinerea* (NYL.) HUE, *Lecanora muralis* (SCHREB.) RABENH. sowie *Rhizocarpon lecanorinum* (KOERB.) AND. durchgehend einen hohen Deckungsgrad. Die bisweilen auch andere Krustenflechten überwuchernde Kennart zeigt dabei stets die höchste Konkurrenzkraft. Die Gesellschaftsaufnahmen aus Nordhessen sollen in einer in Vorbereitung befindlichen Übersicht über die Flechtenvereine des Beobachtungsgebiets veröffentlicht werden. Hier sei lediglich hervorgehoben, daß auch *Aspicilia caesiocinerea* (NYL.) HUE und *Rhizocarpon lecanorinum* (KOERB.) AND., bereits aus Südhessen bekannt (GRUMMANN 1963), Neufunde für Nordhessen darstellen. Dies verdeutlicht erneut die schon von KLEMENT (1970) erwähnten geringen Kenntnisse über die nordhessische Flechtenflora und -vegetation.

Die vorliegenden Beobachtungen wurden durch ein Forschungsstipendium der ALEXANDER-VON-HUMBOLDT-STIFTUNG (Bonn - Bad Godesberg) und eine Sachbeihilfe der Gesellschaft der Freunde des Naturkundemuseums im Ottoneum zu Kassel (Kassel) gefördert, wofür wir auch an dieser Stelle verbindlichst danken möchten.

Literatur

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

HAKULINEN, R.: Die Flechtengattung *Candelariella* MÜLLER-ARGOVIENSIS mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens und ihrer Verbreitung in Fennoskandien. Ann. bot. Soc. Vanamo **27** (3), 1–127, Helsinki 1954.

KLEMENT, O.: Verschwundene und verschwindende Flechten Hessens. Hess. Florist. Briefe **13** (149), 21–22, Darmstadt 1964.

– Die Flechtenforschung in Hessen. Philippia **1**, 24–27, Kassel 1970.

WIRTH, V.: Die Silikatflechtengemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. Lehre 1972.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Follmann Gerhard, Redón Jorge

Artikel/Article: Candelariella coralliza (NYL.) MAGN. und das Candelarielletum corallizae (ALMB.) MASSÉ in Nordhessen 6-9