

Zum Vorkommen der Zwergzikade *Edwardsiana rhodophila* (CERUTTI, 1937) in den Wärmegebieten Ost- und Süddeutschlands (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae)

HERBERT NICKEL

Abstract

NICKEL, H.: *Edwardsiana rhodophila* (CERUTTI, 1937) in eastern and southern Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae). - *Hercynia* N.F. **31** (1998): 277-281.

Records of *Edwardsiana rhodophila* (CER.), a typhlocybid leafhopper, are given, with remarks on distribution, habitat, host plant, and taxonomy. The species, hitherto known only from mountainous areas in Greece, the southern Alps, the Pyrenees and eastern Spain, occurs locally in eastern and southern Germany. Sweet Briar (*Rosa rubiginosa* L.) is the hostplant, mainly on dry and open plateaus and hillsides.

Keywords: Auchenorrhyncha, Typhlocybinae, *Edwardsiana rhodophila* (CER.), *Edwardsiana nicolovae* DLAB., *Rosa rubiginosa* L.

1 Einleitung

Der Schweizer Mönch und Entomologe Chanoine Nestor CERUTTI legte im Jahre 1937 die Neubeschreibung einer Kleinzikadenart aus dem Wallis vor, die er mit folgenden, knappen Angaben zu Vorkommen und Nährpflanze ergänzte: "Elle habite la région de Lens en Valais, sur la *Rosa pomifera*, où on la trouve dès la fin de l'été jusqu'à fin octobre". Etwas später berichtete CERUTTI erneut über die Art, allerdings nur über eine beobachtete morphologische Variation des Aedeagus, ergänzt durch drei Abbildungen, und einen neuen Fundort: "région Crans-Vermala sur *Rosa pomifera*" (CERUTTI 1937, 1938, 1939). Seitdem wurde die Art offenbar lange Zeit nicht mehr gesammelt, bis DELLA GIUSTINA (1989) einen Fund von R. REMANE aus den französischen Westalpen (Saint-Crepin/Durance, 13. VI. 1973) sowie eine ergänzende Beschreibung publizierte. REMANE et FRÖHLICH (1994) schließlich nennen weitere Funde aus den französischen Alpen und Pyrenäen (Vaucluse: Flassan, und Ariège: Col de Chioula), aus Nord-Italien (Aosta-Tal: La Thuile), Ost-Spanien (Sierra de Javalambra: Collado de Gavilan, 1530m ü.NN, und Sierra de Gudar: Rio Alfambra) und Griechenland (Makedonien: Florina). Zur Lebensweise findet sich folgender Vermerk: "Die Art besiedelt spezielle *Rosa*-Arten in mehr oder weniger montanen Bereichen."

2 Neufunde in Thüringen, Sachsen-Anhalt und Franken

In den vergangenen Jahren konnte die Art mehrfach auf Xerothermstandorten im mittleren und nördlichen Thüringen (damit erstmalig nördlich der Alpen) festgestellt werden. Sie wurde bereits von NICKEL et SANDER (1996) in einer Übersicht über die Thüringer Zikadenfauna kurz erwähnt. Inzwischen liegen weitere Nachweise aus Thüringen, Sachsen-Anhalt und Mainfranken (Nordbayern) vor. Nachfolgend seien die bisherigen Funde aus dem Bereich der BRD aufgelistet (alle H. NICKEL außer 5.; s. Abb. 1):

1. Wipperdurchbruch b. Günserode/Kyffhäuserkreis, 240-300m ü.NN: in den Jahren 1994 bis 96 zwischen 21. VI. und 06. IX. mehrfach, z.T. massenhaft, einschl. Larven

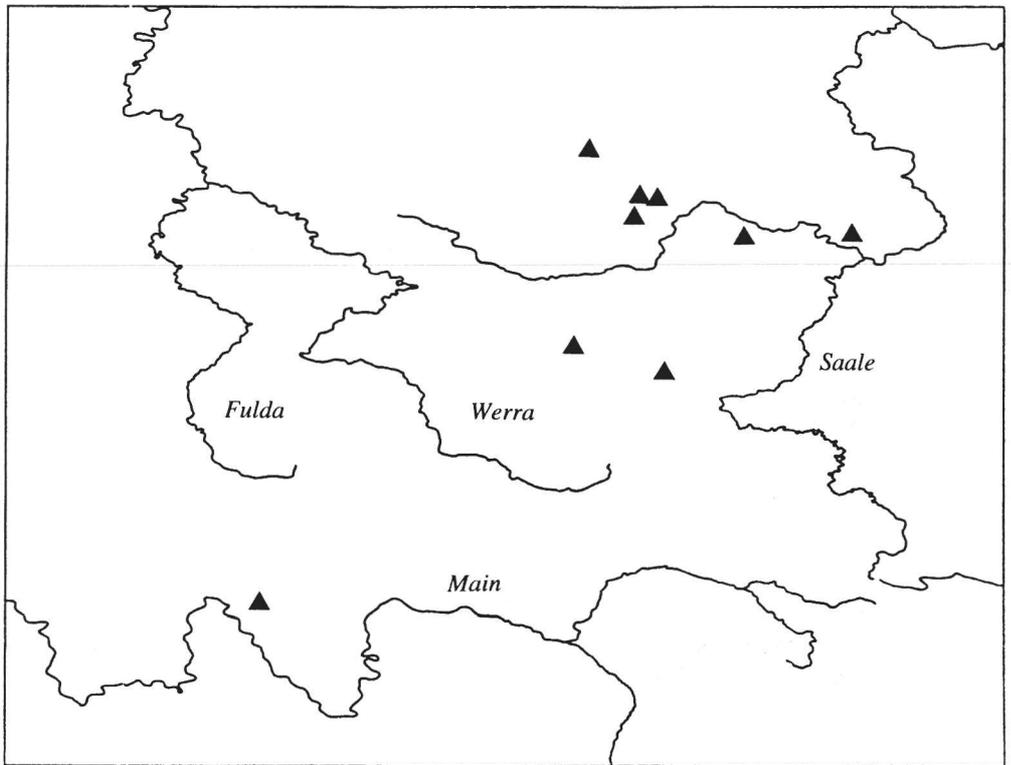


Abb. 1 Fundorte von *Edwardsiana rhodophila* (CER.) in Deutschland

2. Bottendorfer Hügel b. Artern/Kyffhäuserkreis, 190m ü.NN: 25.IX.1994, 1 ♀
3. Osterberg b. Großhettstedt/Ilmkreis, 410m ü.NN: 13.VIII.1995, 2 ♀♀
4. Kattenburg (Kyffhäuser-Südwestabhang) b. Bad Frankenhausen/Kyffhäuserkreis, 200m ü.NN: 14.VIII.1996, 1 ♀; 05.VII. 1998, 2 ♂♂, 3 ♀♀
5. Schafberg b. Zscheiplitz/Kreis Naumburg, ca. 250m ü.NN: zwischen 23.VII. und 15.X.1996 mehrfach in geringer Zahl, zuletzt in Bodenfallen (W. WITSACK in litt.)
6. Burg Gleichen b. Wandersleben/Ilmkreis, 290m ü.NN: 23.VII.1996 und 05.IX.1997 in Anzahl, einschl. Larven
7. Ruine Homburg b. Gössenheim/Kreis Main-Spessart, 300m ü.NN: 22.VI.1997, 1 ♂, 1 ♀
8. Schlachtburg (Kyffhäuser-Südabhang) b. Bad Frankenhausen/Kyffhäuserkreis, 250m ü.NN: 20.IX.1997, 1 ♀
9. Singerberg b. Steigerthal/Kreis Nordhausen, 300m ü.NN: 25.VII. 1998, 2 ♂♂, 12 ♀♀

3 Beschreibung und Lebensweise

Gesamtlänge: 3,0 - 3,3mm ($\sigma\sigma$, n=15) bzw. 3,1 - 3,4mm ($\varphi\varphi$, n=38). Aufgrund der gelblichen Grundfärbung und des schwärzlichen Abdomens (nur die Sternite sind am Hinterrand mehr oder weniger aufgehehlt) erinnert die Art habituell eher an die dem Tribus Dikraneurini angehörenden Arten *Emelyanoviana mollicula* (BOH.) und *Dikraneura variata* HARDY, unterscheidet sich aber von diesen durch die gedrungenere Gestalt, die für die Typhlocybini charakteristische Vorderflügeladerung und v.a. den Bau des männlichen Genitalapparates (s. DELLA GIUSTINA 1989, OSSIANNILSSON 1981). Auch die Habitatansprüche sind deutlich verschieden: Während *E. mollicula* (BOH.) auf den verschiedensten mäßig feuchten bis trockenen Offenstandorten (Trockenrasen, Magerwiesen und -weiden, Ruderalflächen, Gärten u.ä.) an dikotylen Kräutern (*Salvia*, *Thymus*, *Verbascum* u.a.) lebt, besiedelt *D. variata* HARDY in Mitteleuropa vorwiegend Bestände von Schlängel-Schmiele (*Avenella flexuosa*) in bodensauren Laub- und Nadelwäldern, lokal auch Schwingel-Arten (*Festuca ovina*, *F. rubra*) an wärmeren und basischen Standorten, sodaß alle drei Arten syntop vorkommen können, aber immer in verschiedenen Straten (s.u.).

Die hier genannten Fundorte von *E. rhodophila* (CER.) waren ausnahmslos locker bebuschte Magerrasen in trockenheißen Plateau- und Oberhanglagen auf Muschelkalk und Zechsteingips in Höhenlagen zwischen 190 und 410 m ü.NN. Bei den Fundorten Nr. 1, 4, 6, 7, 8 und 9 konnte die Nährpflanze von Adulten bzw. Larven ermittelt werden. In diesen Fällen handelte es sich um die Wein-Rose (*Rosa rubiginosa* L.), deren Bestimmung und Taxonomie als schwierig und kompliziert gilt. Außerdem sind die Pflanzen wegen ihres oft gedrungenen Wuchses und der starken Bestachelung schwer zu streifen, was sicherlich dazu beigetragen hat, daß *Edwardsiana rhodophila* (CER.) bisher nur selten gefunden wurde, obwohl gerade das Kyffhäusergebiet relativ gut auf seine Zikadenfauna hin untersucht ist. Interessanterweise konnten an dieser Rosenart in neuerer Zeit mehrfach Vorkommen von *Macropsis megerlei* (FIEBER, 1868) festgestellt werden, einer weiteren bisher in Mitteleuropa nur selten nachgewiesenen Zikadenart, welche bis dahin nur von der wesentlich weniger wehrhaften Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia* L.) bekannt war (NICKEL 1997, vgl. WAGNER 1964).

Die bisherigen Funddaten (in Deutschland von Ende Juni bis Anfang Oktober, in den übrigen Gebieten von Mitte Juni bis Ende Oktober) lassen, wie auch bei den anderen Arten der Gattung *Edwardsiana*, auf mindestens zwei Generationen pro Jahr und Überwinterung im Eistadium schließen.

Da *Rosa rubiginosa* L. in Mitteleuropa eine weite, wenn auch zerstreute und nur lückenhaft dokumentierte Verbreitung aufweist (s. HAEUPLER et SCHÖNFELDER 1989, BENKERT et al. 1996), ist nach gezielter Suche mit weiteren Funden dieser Zikadenart zu rechnen. Außerdem sollte hier die Möglichkeit einer Fehldetermination der Apfel-Rose (*Rosa villosa* L. = *R. pomifera* HERRM.) als Nährpflanze durch CERUTTI miteinbezogen werden, zumal gerade *R. rubiginosa* L. besonders stark nach Apfel duftet, während *R. villosa* L. meist geruchlos ist (z.B. SCHULZE 1996). Sowohl Wein- als auch Apfel-Rose weisen nach MEUSEL et al. (1965) eine vorwiegend süd- und mitteleuropäische Verbreitung auf (bis ins südliche Skandinavien), kommen allerdings im Mittelmeergebiet nur in höheren Lagen unter Meidung der eigentlichen mediterranen Stufe vor. Das potentielle Areal von *E. rhodophila* (CER.) umfaßt daher weite Teile der europäischen Laubwaldzone. Jedoch kam die Art nur in geringer Präsenz auf den bisher untersuchten Beständen der Wirtspflanze an thermisch besonders begünstigten Standorten vor.

4 Diskussion

Die morphologisch sehr ähnliche und nur anhand des Aedeagus der $\sigma\sigma$ unterscheidbare *Edwardsiana nicolovae* DLABOLA, 1967 ist derzeit bekannt aus Böhmen, Mähren, Slowakien, dem ehemaligen Jugoslawien

und Bulgarien (DLABOLA 1967, LAUTERER 1984, NAST 1987). In Bulgarien besiedelt sie höhere Gebirgslagen (2100 bis 2300m ü.NN), in Mähren xerotherme Standorte der kollinen Stufe; Wirtspflanze ist v.a. Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia* L. = *R. spinosissima* L. p.p.), zumindest im südlichen Mähren auch Wein-Rose (LAUTERER 1984 und in litt.).

Regelmäßiges Abstreifen von Bibernell-Rose in Mainfranken durch den Verfasser ergab keine Nachweise von *E. nicolovae* DLAB., doch scheinen Vorkommen in weiteren Teilen Mitteleuropas (z.B. Schwäbische Alb, Nordpfalz, Eifel, vgl. HAEUPLER et SCHÖNFELDER 1989) nicht ausgeschlossen. Ähnliches gilt für Standorte mit *Rosa rubiginosa* L. im östlichen Mitteleuropa, die von *E. rhodophila* (CER.) besiedelt sein könnten. Weitere Nachsuchen müssen also zeigen, ob es eine Zone der Arealüberlappung der beiden nahverwandten Taxa gibt und ob noch weitere Wirtspflanzen besiedelt werden. Beide unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Gesamtfärbung deutlich von allen anderen in Mitteleuropa vorkommenden Arten der Gattung und sind vermutlich Schwesterarten. Angehörige der übrigen europäischen *Edwardsiana*-Arten sind ausnahmslos weiß bis gelblichweiß und haben nie eine ausgedehnte Schwarzfärbung auf dem Abdomen.

5 Danksagung

Frau H. GÜNTHART, Dielsdorf, und Herr Prof. R. REMANE, Marburg, gaben Hinweise zu Status und Verbreitung der Art und lieferten Diskussionsbeiträge; Herr Dr. P. LAUTERER, Brno, übersandte Vergleichsmaterial von *Edwardsiana nicolovae* DLAB. und gab wertvolle Hinweise zu ihrer Verbreitung und Biologie; Herr Dr. V. WISSEMAN, Göttingen, nahm die Bestimmung von Wildrosen vor und gab Hinweise zu deren Taxonomie und Verbreitung; Herr Doz. Dr. W. WITSACK, Halle, teilte Funddaten mit. Allen sei hier herzlichst gedankt.

6 Zusammenfassung

NICKEL, H.: Zum Vorkommen der Zwergzikade *Edwardsiana rhodophila* (CERUTTI, 1937) in den Wärmegebieten Ost- und Süddeutschlands (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae). - *Hercynia* N.F. 31 (1998): 277-281.

Es werden Funde von *Edwardsiana rhodophila* (CER.), einer den Typhlocybinæ zugehörigen Zwergzikadenart, in Thüringen, Sachsen-Anhalt und Franken mitgeteilt, mit Anmerkungen zu Verbreitung, Lebensraum, Wirtspflanze und Taxonomie. Die Art kommt lokal in Ost- und Süddeutschland vor, war aber bisher nur von Gebirgsregionen in Griechenland, den Südalpen, den Pyrenäen und Ostspanien bekannt. Wirtspflanze ist *Rosa rubiginosa* L., die Wein-Rose, meist auf xerothermen Standorten in Plateau- oder Hanglage.

7 Literatur

- BENKERT, D., FUKAREK, F. KORSCH, K. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Jena.
- CERUTTI, N. (1937): Captures intéressantes d'Hémiptères du Valais. - *Mitt. Schweiz. ent. Ges.* **17**: 168-172.
- CERUTTI, N. (1938): Trois nouvelles espèces de Cicadines du Valais. - *Mitt. Schweiz. ent. Ges.* **17**: 189-194.
- CERUTTI, N. (1939): Les Typhlocybidæ du Valais. - *Bull. Murithienne* **56**: 81-95.
- DLABOLA, J. (1967): Eine neue *Edwardsiana*-Art von Böhmen und Bulgarien. - *Acta ent. Mus. Nat. Praga* **37**: 251-253.
- GIUSTINA, W. DELLA (1989): Homoptères Cicadellidae. Vol. 3. Compléments aux ouvrages d'Henri Ribaut. - *Faune de France* **73**, Paris.

- HAEUPLER, H., SCHÖNFELDER, P. (Hrsg.) (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - Stuttgart.
- LAUTERER, P. (1984): New and interesting records of leafhoppers from Czechoslovakia (Homoptera, Auchenorrhyncha). II. - Acta Mus. Moraviae, Sci. nat. **69**: 143-162.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band I. - Jena.
- NAST, J. (1987): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Europe. - Ann. zool. Warsz. **40**: 535-662.
- NICKEL, H. (1997): Zur Verbreitung und Lebensweise einiger Zikadenarten in Niedersachsen und angrenzenden Gebieten (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Göttinger naturkd. Schr. **4**: 151-172.
- NICKEL, H., SANDER, F.W. (1996): Kommentiertes Verzeichnis der bisher in Thüringen nachgewiesenen Zikadenarten (Homoptera, Auchenorrhyncha). - Veröff. Naturkundemus. Erfurt **15**: 152-170.
- OSSIANNILSSON, F. (1981): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoskandia and Denmark. Part 2: The Families Cicadidae, Cercopidae, Membracidae, and Cicadellidae (excl. Deltocephalinae). - Scandinavian Science Press, Klampenborg.
- REMANE, R. & FRÖHLICH, W. (1994): Beiträge zur Chorologie einiger Zikaden-Arten (Homoptera Auchenorrhyncha) in der Westpaläarktis. - Marburger ent. Publ. **2**(8): 131-188.
- SCHULZE, G. (1996): Wildrosen (*Rosa* L.) in Mecklenburg-Vorpommern. - Botan. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern **28**: 1-98.
- WAGNER, W. (1964): Die auf Rosaceen lebenden *Macropsis*-Arten der Niederlande. - Ent. Ber. **24**: 123-136.

Manuskript angenommen: 28. Oktober 1998

Anschrift des Verfassers: Herbert Nickel, Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung Ökologie, Berliner Str. 28, D-37073 Göttingen

Rezension

BRANDES, D. (ed.): **Vegetationsökologie von Habitatisolaten und linearen Strukturen.**- Braunschweiger Geobotanische Arbeiten. - Band 5 (1998): 1 - 304.
- Format A 4, flexibel gebunden. - ISBN 3-927115-31-2. - Abgabepreis 30,- DM.

Im Rahmen der Braunschweiger Geobotanischen Arbeiten wurde jetzt der Tagungsbericht des im November 1996 stattgefundenen Braunschweiger Kolloquiums zum Thema „Habitatinseln und lineare Strukturen“ herausgegeben. Es wurden Themenbereiche angeschnitten, die sich heute vielfach in der ökologischen Diskussion befinden. Das Phänomen der Inselbiogeographie von MACARTHUR et WILSON (1967), das vielfach als Gedanken-gut Eingang in die Naturschutzpraxis gefunden hat, wird vor allem durch die Beiträge von KRATOCHWIL und HAEUPLER hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf Festland-Ökosysteme überprüft. Die drei Kernpunkte dieser Theorie, die Artenzahl-Flächengröße-Beziehung, die Wirkung der Separation einer Insel von einer Kolonisations-

quelle auf die Artenzahl sowie der durch Einwanderung und Aussterben von Arten bedingte Artenturnover, werden kritisch hinterfragt, deren Gültigkeitsbereiche diskutiert und eine Auseinandersetzung mit Gegenhypothesen bzw. neuen Hypothesen (Metapopulations-Konzept) geführt. Durch den Vergleich von inseleigenen Phänomenen werden verschiedene Inseltypen gegenübergestellt, was letztendlich zur Unterscheidung zwischen echten Inseln (Meeresinseln) und für das Festland typischen Habitatisolaten führt.

Der Wert dieser beiden Beiträge liegt vor allem in einer kritischen Auseinandersetzung mit solchen Theorien, die allzu gern und zu schnell Eingang in die öffentliche Diskussion finden, und „schließlich zur Polit-Vokal verkümmern“. Der praktische Bezug der Inseltheorie auf naturschutzrelevante Fragestellungen wird deutlich hinterfragt.

Den theoretischen Ausführungen folgen eine Reihe von Beiträgen, die anhand von praktischen Untersuchungen spezielle Teilaspekte der Inseltheorie beleuchten, wie z.B. genetische Aspekte in fragmentierten Pflanzpopulationen (BERHOLZ et POSCHLOD), Auswirkungen der Isolierung von Halbtrockenrasen in der Agrarlandschaft des nördlichen Harzvorlandes (EVERS), Einfluß von Flächengröße, Entwicklungszeit und standörtliche Vielfalt auf die floristisch-phytozoologische Struktur xerothermer Vegetationskomplexe (PARTZSCH et MAHN) sowie Auswirkung der Verinselung auf Pflanzenarten des Thymo-Festucetum cinereae (JACKEL). Anhand von zwei Beiträgen wurden Frage der „Verinselung“ von Waldresten in der Kulturlandschaft von Schleswig-Holstein (HÄRDITL et WESTPHAL) und Flandern (HONNAY, DEGROOTE, HERMY) dargestellt. Aus dem Versuch von WILMANNs, drei südwestdeutsche Landschaften (Kaiserstuhl, Feldberg, Mittelschwarzwald) nach ihrer „Inselung“ zu erfassen und zu vergleichen, wird vor allem die Problematik der Definition von inselartigen Strukturen deutlich.

Der zweite Tagungsschwerpunkt „lineare Strukturen“ befaßte sich mit Vegetationsstrukturen, die in der Kulturlandschaft überwiegend anthropogenen Ursprungs sind. Dabei weisen die Untersuchungen entlang von Straßenrändern schon eine längere Tradition auf. Langjährige Erhebungen zum Einfluß verschiedener Pflegevarianten auf die Diversität weitverbreiteter Glatthafer-Straßenböschungen geben Hinweise für ein entsprechendes Pflegemanagement (SCHMIDT, LAMBERTZ, MEDERAKE). Daneben wurde eine Reihe von Beispielen für die viatriische Migration neophytischer Pflanzensippen (*Atriplex micrantha*, *A. oblongifolia*, *A. sagittata*, *Senecio inaequidens*) entlang von Autobahnen und urbanen Strukturen vorgestellt (GRIESE; ADOLPHI). Eine interessante Ergänzung stellen die Untersuchungen zur Straßenrandvegetation in mediterranen Gebieten dar, die am Beispiel von Korfu (D. BRANDES), Mallorca (D. BRANDES) sowie als Vergleich zwischen Marokko und Spanien (Gibraltar, DEIL) dargelegt worden sind. Lineare Strukturen entlang von Grabensystemen in der Dümmerniederung (Niedersachsen) wurden hinsichtlich ihrer Funktion als kleinflächige Ersatzbiotope mit Refugialcharakter für Flora und Vegetation überprüft (REMY). Neuartig erscheinen vor allem die Untersuchungen von D. BRANDES zum Pflanzenbewuchs auf Bühnen der Elbe sowie dessen Veränderung innerhalb der Artenzusammensetzung entlang des Flußufers zwischen Quelle und Mündung.

Übergreifend wurde das gehäufte Auftreten von biennen Pflanzenarten entlang von linearen Strukturen analysiert (S. BRANDES) sowie die Aspekte der Artenvielfalt von linearen Strukturen und Übergangsbereichen vor allem im Zusammenhang mit Vicismus (Nachbarschaftseffekte) diskutiert und eine Methode zum Vergleich der Artendiversität von Probeflächen unterschiedlicher Größe vorgestellt (НОВОМ).

Der Tagungsband spiegelt durch eine Vielzahl interessanter Beiträge das Niveau des Braunschweiger Kolloquiums wider. Durch die Einzelbeiträge wird das Spektrum zu den jeweiligen Themenschwerpunkten deutlich. Die Zusammenkunft einer überschaubaren Anzahl von Wissenschaftlern, die durch ähnliche Arbeitsschwerpunkte verbunden sind, ermöglichte eine sachkundige Diskussion auf hohem Niveau. Deshalb ist es sehr zu wünschen, daß diese Braunschweiger Kolloquien sich zu einer guten Tradition für den floristisch-vegetationskundlichen Ideenaustausch entwickeln mögen.