

## Literaturberichte

### B. Vegetationskunde

Detlef Mahn

Pfarrgasse 7, 35644 Hohenahr-Altenkirchen

**Hartmut Dierschke** (Herausgeber): **Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands**. Selbstverlag der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft e.V., Wilhelm-Weber-Straße 2, 37073 Göttingen.

Heft 1: *Erico-Pinetea* (H6). Alpisch-Dinarische Karbonat-Kiefernwälder, bearbeitet von Norbert Hölzel unter Mitwirkung von Anton Fischer und Paul Seibert, Göttingen 1996, 49 Seiten.

Heft 2: *Querco-Fagetea* (H5). Sommergrüne Laubwälder Teil 1: *Quercion roboris*, Bodensaure Eichenmischwälder, bearbeitet von Werner Härdtle, Thilo Heinken, Jens Palas, Walter Weiß, Göttingen 1997, 51 Seiten.

Heft 3: *Molinio-Arrhenatheretea* (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen Teil 1: *Arrhenatheretalia*, Wiesen und Weiden frischer Standorte, bearbeitet von Hartmut Dierschke, Göttingen 1997, 74 Seiten.

Mit den ersten drei Heften der „Synopsis“ ist eine Publikationsreihe begonnen worden, die „eine syntaxonomische Übersicht der Pflanzengesellschaften Deutschlands als brauchbaren, möglichst stabilen und breit akzeptablen Ordnungsrahmen“ geben soll. Sie ist, wie der Herausgeber in seiner Einführung schreibt, „die erste, die so einen großen Raum Mitteleuropas unter weitreichender tabellarischer Datenauswertung abdeckt“. Die bereits erschienenen und noch geplanten Hefte sind Resultate einer zum Teil über zehnjährigen, in Arbeitskreisen organisierten Forschungstätigkeit.

Wesentlicher Inhalt der bislang vorliegenden Hefte ist eine klassische pflanzensoziologische Beschreibung der jeweiligen Vegetationstypen. Ausführlich werden die Synsystematik, also die Abgrenzung und Gliederung der jeweiligen Gesellschaften, ihre Struktur und Artenzusammensetzung, Ökologie und Dynamik sowie die Verbreitung beschrieben, freilich mit unterschiedlicher Gewichtung je nach den Interessen der Auto-

ren. Zum Teil sind weitere Themen, wie die Fauna, die wirtschaftliche Bedeutung sowie Gefährdung und Naturschutz kurz angesprochen. Die Syntaxa werden durch gekürzte synthetische Tabellen wiedergegeben, die Ergebnisse einer umfangreichen Datenauswertung sind: so beruht die Übersichtstabelle der bodensauren Eichenwälder (*Quercion roboris*) auf über 2.000, diejenige der Tieflagen-Frischwiesen (*Arrhenatherion elatioris*) auf über 3.800 Vegetationsaufnahmen. Für das Verständnis der synsystematischen Gliederung sind anschauliche Schema-Darstellungen mit einer Auflistung von Kenn- und Trennarten, wie man sie aus Wilmanns' Ökologischer Pflanzensoziologie kennt, sehr hilfreich; in den ersten beiden Heften sind solche Darstellungen bis auf die Ebene der Assoziation (und teilweise bis zur Subassoziation), im dritten bis zur Ebene der Unterverbände enthalten.

Generelle Leitlinie der synsystematischen Bearbeitung ist ein relativ großzügig interpretiertes Kennartenprinzip unter Einschluß von kennartenlosen Zentralassoziationen; methodische Auffassungsunterschiede zwischen verschiedenen Bearbeitern bleiben dabei nicht aus. Die Assoziationen sind tendenziell eher weitgefaßt, was der angestrebten breiten Akzeptanz schon aus Gründen der Übersichtlichkeit des Systems sicher dienlich sein wird. Die pflanzensoziologischen Nomenklaturregeln sind in Heft 2 sehr strikt, in Heft 3 nicht hundertprozentig, aber insgesamt jedenfalls konsequenter als in bislang vorliegenden Übersichtswerken der Pflanzengesellschaften Deutschlands beachtet.

Heft 1 behandelt mit den *Erico-Pinetea* eine Klasse, die in Deutschland auf die Alpen und das Alpenvorland beschränkt ist. Es enthält darüber hinaus eine Einführung zur Gesamtreihe von Hartmut Dierschke und eine Einleitung zu den Waldgesellschaften von Anton Fischer. Bei den bodensauren Eichenwäldern (Heft 2) werden für Deutschland 4 Assoziationen innerhalb eines Verbandes (*Quercion roboris*) unterschieden. Das *Betulo-Quercetum roboris* umfaßt subatlantisch verbreitete Eichen-Mischwälder, die in Deutschland hauptsächlich auf podsoligen Böden des Nordwestdeutschen Tieflandes vorkommen und zumeist nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften von Buchen-Wäldern darstellen. Ein weitgefaßtes *Luzulo-Quercetum petraeae* enthält unter anderem die an *Hieracium*-Arten reichen Eichenwälder auf flachgründigen Hangstandorten der Mittelgebirge; es hat seinen Schwerpunkt im südöstlichen Mitteleuropa. Zwei weitere Assoziationen, das *Deschampsio flexuosae-Quercetum roboris* als Gesellschaft von Dünen und Flugsandböden sowie das subkontinentale *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* haben für Hessen weniger Bedeutung. Ob sich diese Gliederung der *Quercion*-Gesellschaften durchsetzen wird, bleibt angesichts zahlreicher abweichender Vorstellungen abzuwarten.

Vergleichsweise stabil ist dagegen die Synsystematik der *Arrhenatheretalia*-Gesellschaften, so daß Dierschke im dritten Heft der Reihe im wesentlichen vertraute Gliederungskonzepte bestätigen kann. Das *Arrhenatheretum elatioris* bleibt, im Gegensatz zu älteren und jüngeren Vorschlägen der Aufspaltung, als eine weitgefaßte Assoziation erhalten. Ruderale Glatthafer-Wiesen werden als *Artemisia-vulgaris-Arrhenatherum*-Gesellschaft bezeichnet. Umlernen muß man beim Namen der Weidelgras-Weiden, der gemäß der Erstbeschreibung *Cynosuro-Lolietum*, nicht *Lolio-Cynosuretum* lautet. Die oft als eigene Assoziation abgetrennten Weidelgrasrasen nährstoffarmer Böden (*Festuco-Cynosuretum*) gliedert Dierschke als Subassoziations-Gruppe in das *Cynosuro-Lolietum* ein.

Ein Abonnement der „Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands“ (Bezug bei der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft) ist allen pflanzensoziologisch Interessierten zu empfehlen.

**Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft**, Band 7 (1995) und Band 8 (1996), Hannover.

Die beiden Bände enthalten ein thematisch und geographisch weites Spektrum geobotanischer Arbeiten, jedoch keine speziell auf Hessen bezogenen Beiträge. Eine subjektive Auswahl von 3 Artikeln mit allgemeiner Bedeutung sei im folgenden kurz referiert.

Karl-Friedrich Schreiber (Renaturierung von Grünland – Erfahrungen aus langjährigen Untersuchungen und Management-Maßnahmen, Band 7, 111-139) gibt einen interessanten Überblick über langjährige Versuche seiner und anderer Arbeitsgruppen zur Sukzession auf Grünlandbrachen und zur naturschutzorientierten Grünlandpflege, von dem hier nur einzelne Ergebnisse erwähnt werden können. So verläuft die Sukzession auf Grünlandbrachen keineswegs so „gesetzmäßig“ und einheitlich, wie dies häufig vermutet wird. Nicht nur bei Mädesüß-Feuchtblachen in Bachtälern, sondern auch auf nährstoffreichen kolluvialen Böden kann die natürliche Sukzession derart verzögert sein, daß im Lauf von 20 Jahren noch keine Entwicklung von Gehölzvegetation erfolgt. In der Geschwindigkeit und der zeitlichen Abfolge der Gehölzentwicklung bestehen erhebliche Unterschiede, für die nur teilweise plausible Erklärungen gegeben werden können. Bereits mehrfach publiziert, aber dennoch nicht allgemein bekannt sind Ergebnisse der Mulch-Versuche von Frischwiesen in Baden-Württemberg, wonach bei jährlich zweimaligem Mulchen mit Zerkleinerung des Mulchgutes der Artenbestand von Frischwiesen langfristig zu erhalten ist.

Hartmut Dierschke [Syntaxonomische Stellung von Hochstauden-Gesellschaften, insbesondere aus der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Filipendulion), Band 8, 145-157] befaßt sich mit der Synsystematik der Mädesüß-Hochstaudenfluren, zu der ungewöhnlich viele und erheblich divergierende Konzepte vertreten werden. Nach einer Literaturübersicht dieser unterschiedlichen Ansätze stellt der Autor sein eigenes Konzept vor, das auf einer Auswertung von 1155 Vegetationsaufnahmen, wiedergegeben durch eine Stetigkeitstabelle, beruht. Danach ist eine Zusammenfassung in einem Verband (Filipendulion) innerhalb der Ordnung Molinietalia am sinnvollsten, der in zwei Unterverbände (Angelico-Filipendulion, Veronico longifoliae-Lysimachienion) mit 6 Assoziationen und einigen weiteren ranglosen Gesellschaften zu gliedern ist.

Martin Speier (Paläoökologische Aspekte der Entstehung von Grünland in Mitteleuropa, Band 8, 199-219) faßt die gegenwärtigen Erkenntnisse zur Entwicklung des Grünlandes zusammen; die Arbeit enthält unter anderem eine Tabelle der aus archäologischen Siedlungsgrabungen nachgewiesenen Grünlandarten. Die Entwicklung des Grünlandes beginnt in Mitteleuropa in Verbindung mit der neolithischen Besiedlung der Lößlandschaften mit der Entstehung von weidebedingten Vegetationstypen vom 6. Jahrtausend v. Chr. an. Hinweise auf eine Mahd von Grasbeständen treten erstmals in der Eisenzeit auf. Ein hoher Differenzierungsgrad des Grünlandes mit unterschiedlichen

Mähweidesystemen wird in der Zeit der römischen Besatzung Germaniens erreicht. Die Entwicklung von Glatthafer-Wiesen im heutigen Sinne ist vermutlich erst im 18. Jahrhundert erfolgt.

**Rudolf Arens & Richard Neff: Versuche zur Erhaltung von Extensivgrünland.** Aus dem wissenschaftlichen Begleitprogramm zum E+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz „Renaturierung des NSG Rotes Moor / Hohe Rhön“. – Angewandte Landschaftsökologie **13**, Bonn-Bad Godesberg 1997. 176 Seiten.

Der Bericht ist eine ausführliche Darstellung von Pflegeversuchen zur Erhaltung von Borstgras- und Goldhafer-Wiesen im hessischen Teil der Rhön, die vom Eichhof in Bad Hersfeld durchgeführt wurden. Es handelt sich um insgesamt fünf Versuchsanlagen mit vegetationskundlichen Dauerbeobachtungen, von denen zwei 1981 auf dem Stirnberg bei Wüstensachsen und drei 1984 im Naturschutzgebiet Rotes Moor eingerichtet wurden. Die Versuchsanordnung besteht aus randomisierten Blockanlagen mit jeweils drei Wiederholungen. Als Versuchsvarianten wurden Brache, jährliche Heumahd mit Entfernung des Mähgutes und verschiedenen Düngungsvarianten, Mulchen sowie eine Kombination aus Mulchen und Heumahd in zeitlichem Wechsel untersucht. Neben vegetationskundlichen Bestandsaufnahmen wurden die Aufwuchsmenge, der Stickstoff-, Mineralstoff- und Kohlenstoffgehalt des Aufwuchses sowie die Bodennährstoffe erfaßt. Die botanischen Ergebnisse werden unter anderem durch ausführliche Vegetationstabellen präsentiert, die Untersuchungsflächen darüber hinaus durch etliche Farbfotos dokumentiert.

Eine der traditionellen Nutzung entsprechende Mahd mit Entfernung und Verwertung des Aufwuchses kann als optimale Pflege zur Erhaltung der Pflanzenbestände angesehen werden, ist aber für die Gesamtheit der bereits brachgefallenen beziehungsweise in Zukunft wohl nicht mehr genutzten Grünlandflächen unrealistisch. Mulchen bewirkt im Vergleich zur Mahd mit Entfernung des Mähgutes eine Benachteiligung charakteristischer Arten der Borstgras-Rasen, während die Ertragsanteile der typischer Frischwiesenarten ansteigen. Eine vereinfachte Pflege durch einen nur alle zwei Jahre erfolgenden Heuschnitt kann dagegen den typischen Artenbestand von Borstgras-Rasen erhalten. Langfristig brachliegende Borstgras-Rasen können durch regelmäßige Pflege innerhalb kurzer Zeiträume (4 bis 6 Jahre) regeneriert werden. Für die untersuchten Goldhafer-Wiesen stellt jährliches Mulchen oder Mulchen im Wechsel mit Heuschnitt dagegen eine geeignete Erhaltungsmaßnahme dar; aus Borstgras-Rasen entstandene Goldhafer-Wiesen entwickeln sich bei andauernder Heumahd ohne Düngung wieder zu Borstgras-Rasen.

Mit den relativ langjährigen Versuchen des Eichhofes liegen Ergebnisse zur Erhaltung und Regeneration montanen Grünlandes vor, die in den Grundzügen sicher auch für andere montane Grünlandgebiete gelten.

**Isabel Lisbach & Cord Pepler-Lisbach** unter Mitarbeit von Almut Geib & Michael Burkart: **Magere Glatthaferwiesen im Südöstlichen Pfälzerwald und im Unteren Werraland.** – Ein Beitrag zur Untergliederung des Arrhenatheretum elatioris Braun 1915. – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie **16**, 311-336 + 3 Tabellen, Göttingen 1996.

Die Autoren dokumentieren im ersten Teil ihrer Arbeit die Vegetation von Glatthafer-Wiesen nährstoffarmer Standorte im südöstlichen Pfälzerwald (103 Vegetationsaufnahmen) und im hessischen Unteren Werraland (153 Vegetationsaufnahmen aus dem Werra-Meißner-Kreis), beschreiben deren aktuelle und historische Nutzung sowie die Standorte und stellen Artenzusammensetzung und pflanzensoziologische Untergliederung dar. In einem zweiten Teil nehmen sie anhand einer Übersichtstabelle ausgewählter Arbeiten aus verschiedenen Regionen Deutschlands eine überregionale syntaxonomische Untergliederung der Glatthafer-Wiese vor und plädieren dafür, das Arrhenatheretum elatioris primär nach der Nährstoffversorgung in eine Subassoziationsgruppe von *Briza media* (magere Glatthafer-Wiesen) und eine typische, also trennartenlose Subassoziationsgruppe (fette Glatthafer-Wiesen) aufzuteilen – üblich ist dagegen eine vorrangige Unterteilung nach der Wasserversorgung.

Innerhalb der Subassoziationsgruppe von *Briza media* werden Glatthafer-Wiesen basen- und kalkreicher Standorte als Subassoziation brometosum erecti von denen saurer bis mäßig basenreicher Standorte unterschieden; die letzteren, auf deren Darstellung die Autoren besonderen Wert legen, werden als neue Subassoziation hypochaeridetosum radicatae zusammengefaßt. Sie sind gegenüber den Beständen basenreicher Standorte nicht nur negativ (also durch das Fehlen von Kalk- und Basenzeigern), sondern auch positiv durch höhere Stetigkeiten von *Agrostis capillaris*, *Hypochaeris radicata*, *Saxifraga granulata*, *Campanula patula*, *Hieracium pilosella*, *Stellaria graminea*, *Hypericum maculatum* (sensu lato), *Hieracium umbellatum* und *Polygala vulgaris* gekennzeichnet.

Angemerkt sei, daß einige der Vegetationsaufnahmen aus dem Werragebiet offensichtlich identisch mit den von Burkart in Heft 9 von „Botanik und Naturschutz in Hessen“ publizierten Aufnahmen sind.

**Phytocoenologia** **27**(2), 125-309, Berlin · Stuttgart 1997 [Themenheft über Trockenrasen Mitteleuropas].

Aus Anlaß der Emeritierung der Freiburger Professorin Otti Wilmanns fand im Januar 1996 ein Symposium über „Trockenrasen Mitteleuropas“ statt, dessen Beiträge in diesem Themenheft publiziert sind. Auf 3 der 8 Beiträge sei im folgenden näher eingegangen.

Hartmut Dierschke referiert in einem kurzen Beitrag die derzeitigen Auffassungen über die syntaxonomische Stellung und die Verbreitung der Trocken- und Halbtrockenrasen der Klasse Festuco-Brometea, unter anderem die in Deutschland noch wenig bekannten Ergebnisse französischer Arbeiten von Royer zur Gesamtgliederung der Klasse. Für Mitteleuropa bleibt Dierschke bei einer Gliederung in die zwei Ordnungen Brometa-

lia erecti (subatlantisch-submediterran) mit den Verbänden Xerobromion, Mesobromion, Koelerio-Phleion und einem mit Fragezeichen versehenen Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae und Festucetalia valesiaca (subkontinental-kontinental) mit den Verbänden Festucion valesiaca, Cirsio-Brachypodion und Seslerio-Festucion pallentis. Die Vorkommen der Verbände Xerobromion, Mesobromion und Festucion valesiaca sind in einer Verbreitungskarte für Mitteleuropa dargestellt.

In einem ausführlichen pflanzensoziologischen Beitrag beschreibt Christiane Evers die Festuco-Brometea-Gesellschaften im nördlichen Harzvorland Niedersachsens, einem Gebiet, in dem die östlichen Trockenrasen der Festucetalia valesiaca den westlichen Halbtrockenrasen des Mesobromion begegnen. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der subkontinentalen Trockenrasen des Festucion valesiaca und des Cirsio-Brachypodion, wobei etliche der Aufnahmen allerdings zahlreiche Mesobromion-Arten enthalten und eher als Übergangsbestände einzuordnen sind. Die Arbeit enthält ferner je eine synthetische Übersicht des Adonido-Brachypodietum in Deutschland und der Festuco-Brometea-Gesellschaften Niedersachsens.

Otti Wilmanns selbst befaßt sich mit der Geschichte der mitteleuropäischen Trockenrasen. Einzelne Arten, die heute (auch) in Trockenrasen vorkommen, sind bereits aus dem Spätglazial (Weichsel-Eiszeit) der Britischen Inseln nachgewiesen, so daß ein gewisses Potential für die spätere Entwicklung von Trockenrasen schon am Ende der Eiszeit existiert hat. Aus dem Neolithikum lassen sich zwar etliche weitere Arten von Trockenrasen und thermophilen Säumen nachweisen. Über deren Vergesellschaftung sind aber sichere Aussagen nicht möglich, da alle Funde von Orten stammen, die nicht die eigentlichen Wuchsorte waren. Der erste sichere Nachweis eines Halbtrockenrasens ist durch Rasensoden eines keltischen Kammergrabes aus der Hallstatt-Zeit (550 v. Chr.) gegeben; ältere und neuere Untersuchungsergebnisse dieser Fundstelle werden ausführlich geschildert.

Weitere, mit einer Ausnahme englisch geschriebene Beiträge des Heftes befassen sich mit numerischen Methoden der Klassifikation von Pflanzengesellschaften in großen Datensätzen (H. Bruelheide & U. Jandt), populationsbiologischen Prozessen wie Samenausbreitung, Samenbank-Bildung, Keimung und Etablierung in Wald- und Gebüschsäumen (J. Kollmann & P. Poschod), der Vegetationsdynamik eines flechtenreichen Sandtrockenrasens in den Niederlanden (R. Biermann & F. J. A. Daniels), Fluktuationen des Deckungsgrades und der Koexistenz von Pflanzenarten in einem Halbtrockenrasen des Schweizer Jura (A. Gigon) sowie mit der Bedeutung von Sproß- und Wurzelkonkurrenz für die Abundanz ausdauernder Arten in Kalk-Halbtrockenrasen (P. J. Grubb, M. A. Ford & L. Rochefort).

**Andreas Zehm: Zur Koinzidenz von Sandvegetation, ihrer Struktur und Heuschrecken-Zönosen (Orthoptera) in der hessischen Oberrheinebene** – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie 17, 193-222, Göttingen 1997.

Der Artikel, der auf einer Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Technischen Universität Darmstadt beruht, befaßt sich mit Zusammenhängen zwischen Vegetation und Heuschrecken in verschiedenen Sandökosystemen der hessischen Rheinebene in der Nähe von Darmstadt. Die untersuchten Vegetationsbestände (Filagini-Vulpietum, Corynephorion-Basalgesellschaft, Bromo-Phleetum arenarii, Jurineo cyanoidis-Koelerietum glaucae, *Sedum-acre*-Gesellschaft, Allio-Stipetum capillatae, Armerio-Festucetum trachyphyllae, *Poa-pratensis*-ssp.-*angustifolia*-Gesellschaft, *Cynodon-dactylon*-Gesellschaft) werden beschrieben und durch eine synthetische Tabelle (teilweise Stetigkeitsangaben, teilweise Wiedergabe von Einzelaufnahmen) dokumentiert. Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte durch Isolationsquadrate von jeweils 1 m<sup>2</sup> Größe.

Wesentlicher Bestandteil der Arbeit ist eine vom Autor entwickelte Methode zur Analyse der vertikalen Vegetationsstruktur: Dabei werden von repräsentativen Ausschnitten der Pflanzenbestände Schwarz-Weiß-Fotografien aus 10 cm Höhe vor einem als Hintergrund dienenden weißen Laken in standardisierter Weise angefertigt, anschließend eingescannt und mittels einer Bildbearbeitungssoftware nachbearbeitet. Eine Auszählung der horizontalen Pixelreihen ermöglicht eine nach der Vegetationshöhe differenzierte quantitative Auswertung und Darstellung der Vegetationsdichte. Die Ergebnisse können in „Strukturkurven“, die die Vegetationsdichte in Abhängigkeit von der Wuchshöhe abbilden, anschaulich dargestellt werden. Die gescannten Fotos, die in der Arbeit für jede untersuchte Pflanzengesellschaft abgebildet sind, vermitteln darüber hinaus einen recht genauen optischen Eindruck der Vegetationsstruktur.

Die Strukturpräferenzen der Heuschreckenarten zeigen eine deutliche Abhängigkeit von der flächenhaften Vegetationsbedeckung und der Vegetationshöhe; ebenso sind die Pflanzengesellschaften durch eine Kombination aus Vegetationsbedeckung und Vegetationshöhe zu charakterisieren. Der Vergleich dieser Ergebnisse erlaubt unter anderem Vorhersagen über das Auftreten von Heuschreckenarten in den untersuchten Pflanzengesellschaften.

Dem Autor ist eine ideenreiche, methodisch innovative Arbeit gelungen, die für biozöologische Untersuchungen und für die Erfassung und Darstellung der Vegetationsstruktur zahlreiche Anregungen bietet.

**Stefan Huck: Trichomanietum speciosi ass. nov.: ein FarnProthallium als Charakterart einer Moosgesellschaft** – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie 17, 337-340, Göttingen 1997.

Huck berichtet über die Vergesellschaftung des seltenen Hautfarnes *Trichomanes speciosum* im hessischen Odenwald (bei Hirschhorn am Neckar, TK25 6519) und im bayrischen Spessart (TK25 6023). Die Farnart, die hier wie auch an den übrigen deutschen

Fundorten nur als Prothallium nachgewiesen ist, besiedelt Grotten zwischen Felsblöcken der Blockmeere sowie Höhlen und Spalten von Felsen des Mittleren Buntsandsteins in luftfeuchter Lage. Die mit 19 Aufnahmen dokumentierte Gesellschaft besteht außer dem Farn ausschließlich aus Moosen und Flechten, von denen *Heterocladium heteropterum* und *Isopterygium elegans* am häufigsten auftreten. Der Autor faßt die in ihrer Artenzusammensetzung recht unterschiedlichen Bestände in einer einzigen Gesellschaft zusammen, die er als neue Assoziation - *Trichomanietum speciosi* - formal korrekt beschreibt. Ob diese mehr als nur lokale Gültigkeit beanspruchen kann, können freilich nur geographisch weiter gefaßte Untersuchungen, vor allem im atlantischen Hauptverbreitungsgebiet der Art, zeigen.

**Annette Otte & René Franke: The ecology of the Caucasian herbaceous perennial *Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev. (Giant Hogweed) in cultural ecosystems of Central Europe. – Phytocoenologia 28(2), 205-232, Berlin · Stuttgart 1998.**

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen phänologische und reproduktionsbiologische Untersuchungen des Riesen-Bärenklaus, die im Welschbachtal zwischen Gießen und Wetzlar vorgenommen wurden. Die Art wächst dort auf ehemals landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Brachflächen in *Glechometalia*- und *Calystegietalia*-Gesellschaften; die Vergesellschaftung wird durch 8 pflanzensoziologische Aufnahmen von 2 Wuchsorten wiedergegeben. *Heracleum mantegazzianum* ist mindestens zweijährig, meistens aber drei- bis mehrjährig; nach dem Blühen und Fruchten stirbt die Pflanze ab. Die Keimung erfolgte im Vorfrühling (im Untersuchungsjahr Anfang bis Mitte Februar); eine Herbstkeimung wurde von den Autoren nicht beobachtet, ist aber aus anderen Untersuchungen bekannt. Nahezu alle ausgestreuten Diasporen gelangen zur Keimung, was auf eine nur temporäre Diasporenbank hinweist. Im ersten Entwicklungsjahr bleibt die Pflanze vegetativ, erlangt bereits eine Wuchshöhe von über einem Meter und verlagert ihren Nährstoffvorrat teilweise ins Wurzelsystem; dies ermöglicht eine hohe Biomasseproduktion im Folgejahr. Die Entwicklung eines Blütenstandes erfolgt frühestens im zweiten Jahr, wobei die Blüte im Juni beginnt und die Fruchtreife bereits Ende Juli erreicht wird. Ein einzelne untersuchte Dolde enthielt circa 6500 Diasporen, für eine Pflanze läßt sich eine Diasporenanzahl von bis zu circa 100000 kalkulieren. Die Diasporen werden in einem Umkreis von maximal 8-10 m, zum größten Teil aber unmittelbar unter der Mutterpflanze ausgestreut; eine Ausbreitung über größere Entfernungen erfolgt nur anthropogen. Die Biomasseproduktion sowie die Aufnahme und Verteilung von Nährstoffen (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Calcium) in verschiedene Pflanzenteile wird dargestellt und im Vergleich zu anderen Ruderalpflanzen diskutiert. Insgesamt ist die Ausbreitungsstrategie der Art auf die Behauptung eines einmal eingenommenen Wuchsortes ausgerichtet, nicht auf die schnelle Besiedlung neuer Wuchsorte.



Weitere Veröffentlichungen mit Vegetationsaufnahmen aus Hessen:

Uwe Barth, Andreas Frisch, Thomas Gregor & Elfriede Schäfer: Zum Vorkommen der Drüsigen Fetthenne (*Sedum villosum* L.) in Hessen und der bayerischen Rhön. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Heimischen Flora **66/67**, 55-68, München 1997 [„1996“].

Markus Bucher & Rüdiger Wittig: Die Präsentation von Pflanzengesellschaften im Botanischen Garten der Johann Wolfgang Goethe-Universität. – Geobotanische Kolloquien **12**, 7-30, Frankfurt am Main 1996.

Thomas Gregor & Uwe Barth: Die Weichstengelige Sumpfbirse *Eleocharis mamillata* in Hessen. – Natur und Museum **128**(4), 113-124, Frankfurt am Main 1998.

Gregor T. & W. Seidling: 50 Jahre Vegetationsentwicklung auf einer Schlagfläche im osthessischen Bergland. – Forstwissenschaftliches Centralblatt **116**, 218-231, Berlin & Wien 1997.

Ute Lange: *Mimulus guttatus* im Bereich der Fuldaaue bei Fulda (5424/13). – Hessische Floristische Briefe **46**(1), 9-12, Darmstadt 1997.

Werner Manzke: Zur Verbreitung und Vergesellschaftung von *Uloa bruchii* Hornsch. ex Brid. und *Uloa crispa* (Hedw.) Brid. (Musci) im Frankfurter Wald. – Hessische Floristische Briefe **47**, 21-41, Darmstadt 1998.

Karin Menzler: Erstnachweis von *Scorzonera humilis* L., der Niedrigen Schwarzwurzel, in Hessen (auf TK 5116/42). – Hessische Floristische Briefe **45**(4), 53-58, Darmstadt 1997 [“1996”].

Claus Neckermann: Ein neues Vorkommen von *Linaria arvensis* (L.) Desf. im Gladenbacher Bergland. – Hessische Floristische Briefe **46**(1), 12-14, Darmstadt 1997.

Susanne Raehse: Die jüngere Nutzungsgeschichte der Dönche im Spiegel ihrer Vegetation. – Philippia **7**(5), 379-394, Kassel 1996.

Gabriele Viemann: Veränderungen der epilithischen Flechtenvegetation durch anthropogene Einflüsse im NSG „Ehemaliger Buntsandsteinbruch an der Neckarhalde-Ziegelhau- sen“. – Schriftenreihe Umweltamt Stadt Darmstadt **15**(4), 15-26, Darmstadt 1997.