

Aus dem Lehrgebiet Vegetationskunde
der Universität-GH- Paderborn, Abt. Höxter
(3. Bericht)

Hans Böttcher

Die Lehre in den Fächern Vegetationskunde und Freilandpflanzenkunde wurde im gleichen Umfang durchgeführt wie im 1. und 2. Bericht beschrieben. Im Sommersemester 1986 wurden folgende größere Exkursionen und Geländepraktika durchgeführt:

- 11. - 16. 5.: Vegetationskundliche Kartierübung im Ith bei Lauenstein (24 Studenten),
- 7./8. 6.: Dümmer (31 Studenten) (gemeinsam mit Prof. Dr. B. GERKEN),
- 20. 6.: Werragebiet zwischen Eschwege und Obersuhl und Hoher Meißner (39 Studenten) (gemeinsam mit GERKEN),
- 28.-30. 6.: Baltrum und Stapeler Moor bei Neuenburg (27 Studenten) (gemeinsam mit GERKEN),
- 19./20. 7.: Emsland zwischen Haselünne und Bad Bentheim (30 Studenten).

Am 21.6. wurde eine Exkursion für den Naturkundlichen Verein Egge-Weser in den Bereich Teufelsschlucht - Prinzessinnenklippen am Räuschenberg bei Höxter geführt (36 Teilnehmer).

Seit Beginn des Jahres 1986 bin ich in den Landschaftsbeiräten beim Kreis Höxter (als Mitglied) und beim Regierungspräsidenten Detmold (als Vertreter) tätig.

Diplomarbeiten

18. PLATTE, Harald -1985- Die Vegetation als Grundlage für Schutz, Pflege und Entwicklung des Hasselbachtals /Solling. (6), 71, XI S. 24 Abb. 5 Kt. 6 Tab. 6 Veg.-tab. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: B. Gerken)

Das Hasselbachtal ist ein schmales Wiesental, das sich von Ost nach West über eine Länge von 7 km von etwa 370 m ü. NN bis an den östlichen Bebauungsrand von Holzminden bei 150 m ü. NN erstreckt. Seitlich wird es von Buchenwald (Luzulo- Fagetum) bzw. Fichten-Forst begleitet. Die Nutzung erfolgt im untersten Bereich als Mähwiesen, sonst durch extensive Beweidung mit einer Wander-Schafherde. Da das Tal eine wichtige Funktion für die Naherholung und zur Landschaftsgliederung hat, soll es auch in Zukunft von Bewaldung freigehalten werden.

Die Vegetation wird anhand von 135 pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen beschrieben und die Verteilung der Pflanzengesellschaften in einer Karte 1 : 5000 mit 57 Kartiereinheiten dargestellt. Im unteren Talbereich ist streckenweise noch der Hainmieren - Schwarzerlen - Auwald (Stellario nemori - Alnetum glutinosae) in schöner Ausbildung vorhanden. Die Grünlandgesellschaften gehören vor allem der Berg-Glatthafer-Wiese (Alchemillo - Arrhenatheretum) und der Berg-Fettweide (Alchemillo - Cynosuretum) zu, daneben finden sich kleinflächig Knickfuchsschwanz-Rasen (Rumici - Alopecuretum geniculati) und verschiedene Feuchtwiesengesellschaften (Molinietalia). Im oberen Talbereich sind Borstgras-Rasen (Nardus stricta - Ges.) ausgebildet. Am Bachrand und in Quellbereichen treten Kleinröhrichte und Quellgesellschaften auf, von denen eine *Montia fontana* ssp. *amporitana*-Ges. besonders bemerkenswert ist. Die Florenliste umfaßt 289 Gefäßpflanzenarten, von denen 16 auf der "Roten Liste Niedersachsen 1983" stehen.

Die Arbeit wird mit Hinweisen zur Pflege und Entwicklung abgeschlossen.

19. STUBE, Martina -1985- Die Waldvegetation des Burgberges bei Bevern, Kreis Holzminden, und ihre Bedeutung für den Naturschutz. (5), 90 S. 7 Fot. 7 Abb. 3 Kt. 8 Veg.-tab. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: H. Duthweiler)

Der Plan, zentrale Teile des westlichen Burgberges als Naturwaldreservat auszuweisen, war der Anlaß für diese Arbeit.

Die Vegetation wird anhand von 157 pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen beschrieben und die Verteilung der Pflanzengesellschaften in einer Karte 1 : 5000 mit 58 Kartiereinheiten dargestellt. Die Wälder gehören fast ausnahmslos dem Perlgras-Buchen-Wald (Melico - Fagetum) an, der in zahlreichen Ausbildungen auftritt. Nur wenige Bestände am steilen Südhang zeigen Anklänge an den Orchideen - Buchen - Wald (Carici- Fagetum ssu. Lohmeyer 1953). Sie zeigen aber, daß diese wärme- und lichtbedürftige Waldgesellschaft zu Zeiten stärkerer menschlicher Beeinflussung (Niederwaldwirtschaft) am Burgberg ausgedehnter war. Das ist zugleich ein Beleg dafür, daß der Orchideen-Buchen-Wald im südniedersächsischen Bergland zu seiner Erhaltung des fortwährenden menschlichen Eingriffes bedarf.

Daneben werden Saumgesellschaften, vor allem des Lapsano - Geranion robertiani, Verlichtungsgesellschaften mit der Tollkirsche (Atropa belladonna), Waldmantelgesellschaften (Pruno - Crataegetum) und Waldweg-Trittgesellschaften (Prunello - Plantaginetum) beschrieben. Die Florenliste umfaßt 271 Arten, darunter 19 Arten der "Roten Liste Niedersachsen 1983".

20. HORCH, Dagmar -1986- Kalkhalbtrockenrasen als prägendes Element der Vegetation am Südhang des Burgberges bei Bevern, Kreis Holzminden. (6), 84, XXIV S. 27 + 3 Abb. 9 + 4 Kt. 4 Tab. 6 Veg.-tab. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: H. Duthweiler)

Die Arbeit untersucht die am Südhang des Burgberges an das Arbeitsgebiet von Martina STUBE (D 19) anschließenden Kalkhalbtrockenrasen, die nicht mehr genutzt werden und sich in allen Stadien der Verbuschung befinden.

Die Vegetation wird anhand von 150 pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen beschrieben und die Verteilung der Pflanzengesellschaften in einer Karte 1 : 2 500 mit 44 Kartiereinheiten dargestellt. Die Kalkhalbtrockenrasen gehören dem Enzian - Zwenken - Rasen (Gentiano - Koelerietum) in verschiedenen Ausbildungen an. Auf tiefgründigeren und frischeren Standorten werden sie durch trockene Ausbildungen der Glatthafer-Wiese (Arrhenatheretum elatioris), der Weidelgras - Weißklee - Weide (Lolio - Cynosuretum) und der Berg-Fettweide (Alchemillo - Cynosuretum) abgelöst. Daneben werden Trittrasen des Lolio - Plantaginetum und des Prunello - Plantaginetum beschrieben. Die auf den Kalkhalbtrockenrasen aufkommenden Gebüsch werden dem Pruno-Crataegetum zugeordnet, von ihren Rändern strahlt der Odermennig-Saum (Trifolio - Agrimonietum eupatoriae) aus. Die Florenliste umfaßt 303 Gefäßpflanzenarten, darunter 26 Arten der "Roten Liste Niedersachsen 1983".

Beiläufige Notizen betreffen die Fauna. Die Listen führen u.a. 29 Schmetterlingsarten (darunter 5 Blutströpfchen (Zygaena) -Arten) und 18 Vogelarten auf.

Das Gebiet wird als schutzwürdig angesprochen und die Ausweisung als NSG vorgeschlagen, in Verbindung mit dem angrenzenden Waldgebiet.

Zur Pflege und Entwicklung werden eine teilweise Entbuschung (auf der Grundlage einer Karte der verschiedenen Verbuschungsstadien), unter Schonung der Wacholder, und die Entfernung junger Nadelholz-Aufforstungen gefordert. Für die Erhaltung der Kalkhalbtrockenrasen erscheint die Wiederaufnahme der Wander-Schafhaltung unabdingbar.

21. LÜNSMANN, Ursula -1986- Untersuchung der stadtnahen Bornbach-Aue in Hamburg-Langenhorn unter stadtoökologischen und freiraumplanerischen Gesichtspunkten. (6), 103 S.

12+13 Abb. 10 Kt. 8 Pläne. 6 Veg.-tab. (Ref.: U. Kortemeier, Korref.: H. Böttcher)

Die Bornbach-Aue im Norden Hamburgs ist von dichtbesiedelten Wohngebieten umgeben, von denen aus sie intensiv genutzt wird. Kleingartenkolonien, Sport- und Spielflächen, Rad- und Wanderwege dienen der Naherholung, die auch zu starken Belastungen noch vorhandener naturnaher bis halbnatürlicher Biotope führt. In der Freiraum-Planung für das Gebiet wird eine Lösung des Konfliktes zwischen Erholung und ökologischen Erfordernissen durch räumliche Entflechtung angestrebt.

Hierzu wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme Pflanzengesellschaften und Vegetationsstrukturen untersucht und in Tabellen und auf Karten dargestellt. Unter Zuhilfenahme weiterer Landschaftsstrukturen wird für das Untersuchungsgebiet eine Karte der Natürlichkeit mit vier Natürlichkeitsgraden entwickelt.

22. POSCHADEL, Karsten -1986- Die Vegetation von Mergel-Kippen und Waldresten am Mittellandkanal bei Höver, Landkreis Hannover, im Interessenkonflikt zwischen Naturschutz und Industrie. (10), 116, (19) S. 4 + 6 Kt. 14 Veg.-tab. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: H. Duthweiler)

Auf den Mergelkippen bei Höver im Osten Hannovers, die vor etwa 65 Jahren im Zuge des Baus des Mittellandkanals entstanden sind, hat sich seither ohne Zutun des Menschen eine artenreiche Kalkvegetation entwickelt, die teilweise den Kalk-Halbtrockenrasen des südhannoverschen Kalk-Berglandes ähnelt. Südlich angrenzend blieb ein Rest des ehemals hier stockenden feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Quercus - Carpinetum coryda - letosum* und *filipenduletosum*) erhalten.

Die Vegetation wird anhand von 200 pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen beschrieben und die Verteilung der Pflanzengesellschaften in einer Karte 1 : 1 000 mit 93 Kartiereinheiten festgehalten. Offene Pionierfluren wechseln mit mehr oder weniger geschlossenen Halbtrockenrasen des Mesobromion oder trockener Ausbildungen des *Arrhenatheretum elatioris* ab. An vielen Stellen finden sich Gebüsche verschiedener Entwicklungsstadien bis hin zu Birken- und Aspen-Wäldchen. Auf wasserstauenden Standorten haben sich auch nässebedürftige Pflanzengesellschaften entwickelt (Röhrichte, Flutrasen, Großseggen-Bestände). Dazwischen finden sich Ruderalfluren und Trittgesellschaften. Die Vielfältigkeit der Vegetation wird durch die 334 Gefäßpflanzenarten umfassende Florenliste unterstrichen, darunter 25 Arten der "Roten Liste Niedersachsen 1983".

Das Gebiet wird als hochgradig schutzwürdig eingestuft und die Ausweisung als NSG vorgeschlagen, anschließend an ein auf dem Gebiet der Stadt Hannover bereits bestehendes NSG.

23. SUSEWIND, Martin -1986- Die geschichtliche Entwicklung des Fichtenanbaues im Sauerland. (6), VII, 128 S. 3 Abb. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: B. Gerken)

Die Arbeit zeigt zunächst Fortgang und Grenzen der Fichtenausbreitung nach Mitteleuropa, ausgehend von ihren eiszeitlichen Refugien, auf. Dieses wird eingebettet in die nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas bis hin zu den heute fast unvorstellbaren Waldverwüstungen zum Ausgang des Mittelalters. Am Beispiel des Sauerlandes wird dann ausführlich dargestellt, welche Faktorenverbindung dazu führte, daß aus einem ehemals reinen Laubwaldgebiet, in dem die Fichte nicht vorkam, heute ein fast reines Fichtengebiet wurde. In einem weiteren Abschnitt der Arbeit wird durch Vergleich mit den in natürlichen Fichtenwaldgebieten herrschenden Standortbedingungen dargelegt, warum die Fichte unter natürlichen Verhältnissen auch heute kein Heimatrecht im Sauerland erlangen könnte. Schließlich werden die negativen Auswirkungen des großflächigen Fichten-Reinanbaues auf Landschaftshaushalt und -bild des Sauerlandes aufgezeigt und

den vermeintlichen wirtschaftlichen Vorteilen gegenübergestellt. Der Verfasser hat für diese in weiten Bereichen Mitteleuropas brennende Thematik umfassend und kritisch zugleich die vorhandene Literatur ausgewertet und dort vorgefundene Aussagen miteinander zu einem anschaulichen Gesamtbild verknüpft.

24. WEIL, Hildegard -1986- Entwicklungs- und Pflegeplan für den Mussenbach zwischen Westkirchen und Müssingen (Kreis Warendorf). (5), 86, XI S. 26+14Abb. 8 Kt. 5 Veg.-tab. (Ref.: H. Wedeck, Korref.: H. Böttcher)

Der Mussenbach ist ein linksseitiger Zufluß der Ems im Bereich der Westfälischen Bucht, der teilweise noch recht naturnahe Laufstrecken aufweist, z.T. aber auch in der weithin üblichen Weise "ausgebaut" worden ist. Die angrenzende Nutzung ist überwiegend Ackerbau (fast die Hälfte dieser Flächen war 1985 mit Mais bestellt), in geringerem Umfang Wiesen und Weiden. Dabei reicht die Nutzung häufig bis direkt an die Abbruchkante der Uferböschung. Kleinflächig finden sich Waldreste und Brachen. Das erarbeitete Entwicklungskonzept zielt darauf ab, den Mussenbach hinsichtlich seines Selbstreinigungsvermögens, seiner Auswirkung auf das Landschaftsbild und der Vielgestaltigkeit der Kleinbiotope zu verbessern.

Dazu wurde im Rahmen der Bestandsaufnahme auch die reale Vegetation erfaßt. Die Waldreste gehören zumeist zum Eichen-Hainbuchen-Wald (*Quercus - Carpinetum stachyretosum*). Hochstaudenfluren, Röhrichte und Wasserpflanzengesellschaften wurden meist als Dominanzgesellschaften gefaßt und in der Vegetationskarte aus Darstellungsgründen zu Komplexen zusammengefaßt.

25. ZEIDLER, Roswitha -1986- Waldmantel- und Saumgesellschaften im Naturgarten. (4), 119 S. 14 Abb. 8 Tab. (Ref.: H. Böttcher, Korref.: V. Seyfang)

Naturgärten sind "in". Eine fast unübersehbare Fülle von Büchern und Aufsätzen erschien in den letzten Jahren zu diesem Thema. Dabei ist die Bandbreite dessen, was man unter "Naturgarten" versteht, weit, bis hin zu der Forderung, nur einheimische Pflanzen in ihren natürlichen Artenkombinationen dürften Verwendung finden und müßten in ihrer Entwicklung sich selbst überlassen bleiben. Das aber ist die freie, weitgehend unbeeinflusste Natur und widerspricht dem Sinngehalt des Begriffes "Garten". Er bedeutet den eingezäunten, von der "wilden Natur" abgeschirmten Raum um die menschliche Behausung und schließt die Tätigkeit des Hegens und Pflegens ein. Die Sicherung eines Teiles der Ernährung gehört genauso dazu wie die liebevolle Kultur fremdländischer Gewächse.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Rückbesinnung auf die Bedeutung einer naturnahen Umwelt, auch für die Lebensmöglichkeit des Menschen, entstand das Verlangen, wegzukommen von der sterilen Rasenfläche mit Polyantharosenbeet und Blau"tanne", die nicht einmal mehr ästhetische Funktionen erfüllen, sondern den Gartenbesitzer lediglich der Notwendigkeit entheben, bei der Unterhaltung seines Gartens zu denken, mitzudenken. Der Garten soll ökologisch funktionieren. Er soll Lebensraum sein für eine vielfältige Umwelt und gleichzeitig aufnahmefähig für Gäste. Das bedeutet, die Gäste so auszuwählen, daß sie sich in den Grundstock bodenständiger Arten einpassen, als ob sie dazugehörten, und doch eine Bereicherung bedeuten. Die Möglichkeit, diese Gedankengänge zu verwirklichen, sollte in der vorliegenden Arbeit am Beispiel der Waldmantel- und Saumgesellschaften geprüft werden.

Zunächst werden die beiden wichtigsten Naturgartenkonzepte (LE ROY und URS SCHWARZ) dargestellt und verglichen. Danach folgt eine Zusammenstellung von Gebüsch- und Saumgesellschaften, die für die Fragestellung verwendbar sind. In Text und Tabellen werden floristische Zusammensetzung und Standortansprüche dargestellt. In weiteren Abschnitten

wird auf die Bedeutung der - noch wenig untersuchten - Phänologie von Gebüsch- und Saumgesellschaften eingegangen und, sehr knapp, werden die in einem Garten vorfindbaren Standortverhältnisse dargestellt. Eine kurze Darstellung der weltweiten Vegetationsgeschichte und der Weltklimazonen führt zur Ausweisung verschiedener Erdregionen, die klimatisch mit Mitteleuropa vergleichbar sind. Diese Regionen werden dann mit ihren klimatischen und edaphischen Faktoren beschrieben. Vorhandene vegetationskundliche Literatur wird nach Arten ausgewertet, die in Strauch- und Saumbereichen des Naturgartens verwendet werden können. Für diese Arten werden Standortansprüche und Wuchsform und -eigenschaften aufgelistet. Sie werden schließlich zu einigen Verwendungsgruppen nach Hauptbodentypen mit den entsprechenden einheimischen Arten zusammengefaßt. Leider erwies es sich, daß die verfügbare Literatur über die pflanzensoziologische Bindung der für die Verwendung im Naturgarten infragekommenden Pflanzenarten anderer Erdregionen sehr spärlich ist.

Gutachten

5. BÖTTCHER, Hans & SMOLIS, Manfred -1986- Vegetationskundlich-faunistische Untersuchung des Standortes "Bohengrund", Kreis Höxter. 23 S. 1 Abb. 1 Kt. 4 Tab. (Auftraggeber: Büro Kurt Brinkschmidt und Partner, Freie Garten- und Landschaftsarchitekten, Herford).

Das zum großen Teil bewaldete Gebiet trägt vorwiegend Perlgras-Buchen-Wälder (Melico - Fagetum) in drei Subassoziationen: M.-F. allietosum in großer Ausdehnung, M.-F. typicum und M.-F. dryopteridetosum. Ein bisher anscheinend unbekannter Fundort der Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) wurde entdeckt. An zwei etwa 125 m voneinander entfernten Stellen wachsen etwa 50 bzw. 20 Pflanzen. Im Untersuchungsgebiet wurden 47 Brutvogelarten festgestellt. Von den beobachteten Tagfalter-Arten ist das Vorkommen der gefährdeten Arten: *Anthocharis cardamines*, *Pararge aegeria*, *Erynnis tages* und *Carterocephalus palaemon* (zahlreich) erwähnenswert.

Veröffentlichungen

5. BÖTTCHER, Hans -1985- Wald-Naturschutzgebiet oder Naturwaldzelle - ein neuartiger Naturschutzkonflikt? - *EGGE-WESER* 3(2): 62-67. Höxter. (6 S.)

Am Beispiel des Mühlenberges bei Beverungen, des Ziegenberges bei Höxter (beide Kreis Höxter) und des Burgberges bei Bevern (Kreis Holzminden) wird dargelegt, daß die wärme- und lichtbedürftigen Waldgesellschaften Lithospermo - Quercetum und Carici - Fagetum (ssu. Lohmeyer 1953) im mittleren und nördlichen Weser-Leine-Bergland ihre Existenz neben extremen Standortbedingungen ganz entscheidend menschlichen Eingriffen (Waldweide, Niederwaldwirtschaft) verdanken. Das bedeutet, daß zu ihrer Erhaltung die Fortdauer dieser Eingriffe notwendig ist. Das aber steht im Widerspruch zu der Absicht, in Naturwaldzellen keinerlei Bewirtschaftungsmaßnahmen zu erlauben. Folglich muß es zu Konflikten kommen, wenn Naturschutzgebiete mit anthropogenen Waldgesellschaften, wie den oben genannten, in Naturwaldzellen einbezogen werden, wie bereits geschehen und anscheinend verstärkt geplant. Im NSG "Mühlenberg", von dem eine Teilfläche als Naturwaldzelle eingerichtet ist, hat das Unterlassen der Eingriffe bereits zu einer deutlichen Vegetationsumstellung geführt, die den Naturschutzzielen zuwiderläuft.

6. BÖTTCHER, Hans -1985- Aus dem Lehrgebiet Vegetationskunde der Universität-GH-Paderborn, Abt. Höxter (2. Bericht). - *EGGE-WESER* 3(2): 78-80. Höxter. (3 S.)

Bericht über den Zeitraum 1.7. 1984 - 31.7. 1985.

7. TÜLLMANN, Gisela & BÖTTCHER, Hans -1985- Synanthropic Vegetation and structure of urban Subsystems. - In: J.-M. Géhu (ed.): Les végétations nitrophiles et anthropogènes. Coll. phytosoc. 12 (Bailleul 1983): 481-523. Berlin, Stuttgart: J. Gramer. (43 S. 24 Fig. 15 Tab.).

Es wird am Beispiel eines Teilgebietes von Hannover-Linden der Versuch gemacht, anhand der spontanen Vegetation 1. Stadt-Strukturtypen gleicher wirtschaftlicher und sozialer Struktur abzugrenzen, und 2. Aussagen über ökologische Bedingungen in diesen Stadt-Strukturtypen zu machen. Dazu wurden zahlreiche pflanzensoziologische Bestandsaufnahmen gemacht und anschließend Punktkarten der unterschiedenen etwa 60 Vegetationstypen angefertigt. Dabei zeigten sich Koinzidenzen zwischen bestimmten Vegetationstypen und bestimmten Stadtstrukturen.

Zur Charakterisierung der ökologischen Bedingungen wurden die Zeigerwerte von ELLENBERG benutzt. Auch hier zeigten sich Koinzidenzen. Allerdings bedürfen die vorgestellten Methoden einer Verfeinerung.

8. BÖTTCHER, Hans -1985- Die Vegetationsverhältnisse im Naturschutzgebiet "Stembruch" zwischen Stelle und Maschen (Landkreis Harburg) vor dem Autobahnbau. - Jb. naturw. Ver. Fstm. Lüneburg 37: 141-160. Lüneburg. (20 S. 1 Kt. 6 Tab.).

Das NSG umfaßt Waldgesellschaften der Auenwälder (*Alno-Ulmion*), Eichen-Hainbuchen-Wälder (*Carpinion betuli*), der Eichen-Mischwälder (*Quercion robori - petraeae*) und der Bruchwälder (*Alnetalia glutinosae*), sowie Moorgesellschaften der *Caricetalia nigrae* und der *Oxycocco - Sphagnetea* und Grünlandgesellschaften der *Molinietalia* und der *Magno -Caricetalia*. Die unterschiedenen 36 Pflanzengesellschaften sind mit 62 pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen und einer Vegetationskarte dargestellt.

Das in einer von den Standortverhältnissen her eher ärmlichen Landschaft (Geest am Rande des Elbe-Tales) gelegene Gebiet ist wegen der vielfältigen Vegetation und Flora (257 Gefäßpflanzenarten) wertvoll. Der Bau einer Autobahn beeinträchtigt es stark.

BÖTTCHER, Hans & TÜLLMANN, Gisela -1986- Pflanzengesellschaften als Bioindikatoren in der Siedlungsökologie. - In: Universität -GH- Paderborn, Abt. Höxter, Studiengang Landespflege (ed.): Siedlungsökologie. Vortr. Disk. Höxteraner Studientag 1984: 3-29. Höxter. (27 S. 17 Abb. 3 Tab.).

Bringt in etwas erweiterter Form die Ergebnisse aus V 9, jedoch ohne die Vegetationstabellen und ausführlichen Verbreitungskarten. Möglichkeiten zur Anwendung in der Siedlungsökologie werden diskutiert, besonders im Hinblick auf die Verbesserung der Umweltbedingungen für die dort lebenden und arbeitenden Menschen.

Die Zusammenstellung umfaßt den Zeitraum 1. 8. 1985 - 30. 6. 1986.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Hans Böttcher
Lehrgebiet Vegetationskunde, Freilandpflanzenkunde,
Universität-GH- Paderborn, Abt. Höxter
An der Wilhelmshöhe 44
D-3470 Höxter