Tuexenia 32: 361–368. Göttingen 2012.

Lore Steubing (1922–2012)



Frau em. Professorin Dr. Dr. h. c. Lore (Eleonore) Steubing, die ehemalige Leiterin des Lehrstuhls für Pflanzenökologie im Fachbereich Biologie der Justus-Liebig-Universität Gießen, ist am 1. Januar 2012 an den Folgen eines Reiseunfalls einen Monat vor ihrem 90jährigen Geburtstag im Klinikum von Augsburg verstorben. Wir haben eine hochgeehrte, international bekannte Pflanzenökologin verloren, die als erste Professorin auf einem Lehrstuhl für Pflanzenökologie in Deutschland bedeutende Arbeiten für den Umweltschutz mit Methoden der experimentellen Pflanzenökologie geleistet hat. Ihr Name steht seit den 1970er Jahren für die systemische Erfassung und Analyse von Effekten umweltrelevanter Stoffe und Gase in Boden, Wasser und Luft auf die Umwelt. Ihre Arbeiten zum Nachweis atmosphärischer Schadstoffe mittels Niederer und Höherer Pflanzen als Bioindikatoren stehen am Beginn der ökologischen Forschung zur Luftqualität und bildeten die Grundlage für heute bundesweit benutzte, standardisierte Biotestverfahren zum Nachweis von Immissionswirkungen. Ein zentrales Anliegen der Forschungsthemen von Lore Steubing war Forschung für einen biotische und abiotische Ressourcen umfassenden Umweltschutz – einem wissenschaftlich begründeten Umweltschutz – verankert in der Ökologie. Die Fähigkeit, ökologisches Wissen lebendig zu vermitteln, zu lehren, in Labor und Freiland praktisch zu üben, zu erproben, zu experimentieren und dies in Lehrbüchern und Arbeitsanleitungen zu freilandökologischen Versuchen für die Studierenden einfach und nachvollziehbar dazustellen, sind Talente, die Lore Steubing als Professorin und Lehrerin ausgezeichnet haben. Mit ihren vielen Schülerinnen und Schülern hat sie ein Netzwerk begründet, in dem das Interesse

an der wissenschaftlichen Pflanzenökologie dauerhaft weitergetragen wird. Außerdem haben ihre Mitgliedschaften in hochangesehenen Beiräten und Komittees mit politischen Aufgaben (Mitglied des deutschen Nationalkomittees IBP/MAB der UNESCO, Deutscher Rat für Landespflege) seit den 1960er Jahren dazu beigetragen, die Diskussionen um die Notwendigkeit der Berücksichtigung ökologischer Belange zu versachlichen und dauerhaft zu verstetigen.

Ihr Lebenslauf ist ihr Lebenswerk

Lore Steubing ist am 1. Februar 1922 in Hamm/Westf. geboren. Die Schule besuchte sie von 1928 bis 1939 in Kassel und Berlin, wo sie das Abitur ablegte. Eine Zeitlang beabsichtigt sie Musik zu studieren, entscheidet sich dann für ein Biologiestudium mit dem Wunsch, später in einem wissenschaftlichen Institut zu arbeiten. Der Abgang von der Schule mündet von 1939 bis 1940 in den Reichsarbeits- und Kriegshilfsdienst. Zum WS 1940/41 schreibt sie sich für Biologie und Chemie an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin (heute Humboldt-Universität) ein. Sie beschließt, im Schwerpunkt Pflanzenphysiologie die Doktorarbeit anzufertigen, eine Staatexamensarbeit will sie nicht schreiben, da sie nicht Lehrerin werden möchte. Das Promotionsthema bei Kurt Noack soll sich mit den Funktionen von Eisen-Eiweißverbindungen (heute bekannt als Ferritin) in Chloroplasten befassen. Dies Vorhaben gibt sie 1944 aufgrund schleppenden Fortschritts wegen des einsetzenden Bombenkriegs in Berlin auf und wechselt für den Abschluss des Studiums an die Universität Greifswald zu Erich Leick, der damals das einzige Institut für Pflanzenökologie in Deutschland leitete.

Diese Begegnung erschließt ihr das neue Wissensgebiet der Ökologie, denn das Forschungsziel von Leick ist – nach Aussage von Lore Steubing: „Soll und Haben in der Natur besser zu verstehen und durch entsprechende Experimente zu belegen." Zu diesem Institut gehört seit 1932 die Biologische Forschungsanstalt in Kloster auf Hiddensee, wo sie ab Mai 1944 das Thema „Ökologie von Sandstrandpflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Wurzelsysteme" bearbeitet. Allerdings kann sie die Promotion zum Dr. rer. nat. (Botanik, Zoologie, Chemie) erst am 7. Juli 1947 nach Betreuerwechsel zu Frau Dr. habil. Vorderberg mit dem ersten Doktorexamen nach der Wiedereröffnung der Universität Greifswald beenden.

Die relativ lange Zeit zwischen Mai 1944 und Juli 1947 auf Hiddensee ist geprägt gewesen durch die Endphase des Krieges, den Einmarsch der russischen Besatzung und die damit verbundene Not. Lore Steubing meldet sich auf dem Klostergut zur Landarbeit: sie schuftet als Feldarbeiterin, hütet und schert Schafe, melkt Kühe, macht Butter und wird die Milchkontrolleurin der Insel und liefert zudem ab Januar 1946 meteorologische Daten – gemessen im Stundentakt – an die russischen Besatzer. Ab April 1946 wird sie als Volontär-Assistentin an der Biologischen Forschungsstation zur Betreuung der Wetterwarte Hiddensee und zur Durchführung von Ökologie-Kursen für Studierende aus Greifswald angestellt.

Nach der Promotion im Sommer 1947 erhält sie eine volle Assistentenstelle. Zu ihren Pflichten zählen die Durchführung von Exkursionen und von pflanzensoziologisch-ökologischen Kursen, für die sie Versuche über die Bedeutung von Tau für Pflanzen in Trockenzeiten entwickelt, den sie mit der „Leickschen Tonplatte" misst. Zunehmendes Interesse finden agrarmeteorologische Fragen, wie die Bedeutung von Hecken für den Windschutz. 1952 wechselt sie zu Wolfgang Müller-Stoll an die Pädagogische Hochschule in Potsdam, wo sie die Aufgabe bekommt, eine Ökologie mit gut eingerichtetem Feldlabor aufzubauen und die Möglichkeit hat, zu habilitieren. Am 19. Dezember 1952 habilitiert sie sich dort mit der Arbeit „Beiträge zum Windschutzproblem" und dem Vortrag „Der heutige Stand des Verdunstungsproblems bei Pflanzen" und erhält dafür die Venia legendi für Allgemeine Botanik und Geobotanik.

Zuvor hatte sie 1951 erstmals an einer botanischen Tagung an der TU in West-Berlin mit einem Vortrag teilgenommen und in der Folge eine Einladung von Heinrich Walter nach Stuttgart-Hohenheim zu einer ökologisch-agrarmeteorologischen Tagung erhalten. Dort lernt sie neben Heinz Ellenberg auch Dr. W. Kreuz, den Leiter der Agrarmeteorologischen

Forschungsstelle in Gießen kennen, der das Angebot macht, ihr bei einem Wechsel nach Westdeutschland eine Stelle zu besorgen. In der Folgezeit muss sie sich in Potsdam einem Verhör durch die STASI unterziehen (29. Mai 1953) und stellt fest, dass sie kontinuierlich observiert wird, so dass sie schließlich am 13.02.1957 die DDR über Westberlin mit Ziel Gießen verlässt, wo das Aufnahmelager für Flüchtlinge aus der DDR ist und wo sie den Kontakt zu Dr. Kreuz hat.

Leicht ist ihr die Flucht aus der DDR nicht gefallen, denn die Zeit in Potsdam war sehr produktiv: Sie hält Vorlesungen zur Allgemeinen Ökologie, Pflanzenphysiologie sowie Soziologie und Geographie der Pflanzen, führt Pflanzensoziologische Kurse und ein Pflanzenphysiologisches Praktikum durch und legt die Grundlagen für die späteren Praktikums-Lehrbücher mit der Herausgabe von Lehrbriefen für das Fernstudium von Oberstufenlehrern. Wenige Tage vor dem bereits bestehenden Entschluss, die DDR zu verlassen, erhält sie überraschend die Urkunde über eine „Professur mit Lehrauftrag für Allgemeine Botanik und Geobotanik" an der Pädagogischen Hochschule in Potsdam.

W. Kreuz hält Wort. An der Agrarmeteorologischen Versuchs- und Beratungsstelle des Deutschen Wetterdienstes in Gießen wird sie als 0,5 Zeitangestellte beschäftigt und am 20. Februar 1957 in die BRD eingebürgert, da sie Arbeit und Wohnung nachweisen kann. Zu ihren Aufgaben gehören nun Messungen zur Radioaktivität der Luft. Allerdings fehlt ihr die Beschäftigung mit botanisch-ökologischen Sachverhalten. Deshalb nimmt sie Kontakt zu Dietrich von Denffer, dem Direktor des Botanischen Instituts und Gartens auf und erhält im Juli 1957 einen vierstündigen Lehrauftrag für die Fächer Pflanzenphysiologie und Ökologie an der Gießener Universität, den sie neben der Tätigkeit für den Deutschen Wetterdienst ausüben kann. Beinahe zeitgleich erhält sie einen Ruf an ihre ehemalige Wirkungsstätte an der Universität Greifswald – an die Professur für Pflanzenökologie (incl. der Leitung der Forschungsstation in Hiddensee). Ein Angebot, das sie aus politischen Gründen ablehnen muss.

Obwohl bereits Professorin, übernimmt sie zum 1. April 1958 im Botanischen Institut der Justus-Liebig-Universität Gießen eine freie Assistentenstelle. Und die Umhabilitierung an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der JLU verschafft ihr die Freiheit zur selbständigen Lehre und Forschung – aber nicht die Vergütung. Bis 1969 sollte sie noch auf die Einrichtung eines eigenen Lehrstuhls für Pflanzenökologie warten müssen. Ab 1960 verbesserten sich ihre Forschungsmöglichkeiten, denn das Botanische Institut zieht in ein neues Gebäude mit modernen Labors ein, und für Freilandversuche wird für sie eine dauerhafte Versuchsfläche angepachtet. Sie nimmt nun erste wissenschaftliche Kontakte zu Reinhold Tüxen (Stolzenau) auf und plant mit ihm Windschutzprojekte. Im Sommer 1961 führt sie eine Exkursion mit Otti Wilmanns nach Kroatien zu Ivo Horvath (Zagreb), wo sie Potentiale für die Wiederbewaldung degradierter Karstböden untersuchen. 1965 erscheint ihr Lehrbuch „Pflanzenökologisches Praktikum – eine Anleitung für Studierende zur Erfassung ökologischer Zusammenhänge mittels Feldmethoden". Im gleichen Jahr reist sie nach Kolumbien (Santa Marta) an die Karibikküste, wo von der Universität Gießen ausgehend und mit deutscher Förderung eine biologische Forschungsstation initiiert worden war (1963), die heute das größte meeresbiologische Institut im nördlichen Südamerika ist – das *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras* (INVEMAR). Damit waren Interesse und Leidenschaft für die ökologische Forschung in Südamerika geweckt – ein Interesse, das zunächst auf Untersuchungen in Mangrove-Wäldern ausgerichtet ist, in der Folgezeit aber zu vielen weiteren Forschungsarbeiten und Partnerschaften in Kolumbien, Chile und Brasilien ausgeweitet wird.

Im gleichen Jahr erhält sie ein Angebot, in Hannover eine C3-Professur für Ökologie im Institut von Konrad Buchwald aufzubauen, und 1966 einen Ruf auf den prominenten Lehrstuhl für Geobotanik der ETH Zürich (NF Heinz Ellenberg) in die Schweiz; beides lehnt sie ab, da man ihr im Kultusministerium in Wiesbaden verspricht, für sie in Gießen einen zweiten botanischen Lehrstuhl für Pflanzenökologie einzurichten. Erst drei Jahre später (1969) erfolgt die Gründung des Instituts für Pflanzenökologie in Gießen, dessen erste Lehrstuhlinhaberin sie wird. Den Schwerpunkt der Forschungsthemen bildeten anfangs Untersuchun-

gen über Luftverunreinigungen (saurer Regen, Ozon, Stickstoffverbindungen, Stäube verschiedener Art) und mündeten in einem Forschungsauftrag der NATO, ein Programm zur Bioindikation der Luftqualität mit Flechten zu entwickeln; Testgebiete dafür waren die Regionen Frankfurt/Main, Ankara und San Franzisko. Und viele Forschungsprojekte folgen. International vertritt sie zu dieser Zeit die Bundesrepublik Deutschland im Nationalkomittee der UNESCO für das Internationale Biologische Programm (IBP).

Ein besonderes Anliegen von Lore Steubing war immer, den Studierenden eine fundierte ökologische Ausbildung zu bieten, und als die Studierenden Ende der 1960er Jahre für bessere Studienbedingungen „auf die Barrikaden gehen", lädt sie 1970 eine Gruppe von 16 deutschsprachigen Pflanzenökologen zu einem Strategiegespräch nach Gießen ein, was zu einer Arbeitsgemeinschaft für Ökologie führt. Im Folgejahr treffen sich bereits 258 Interessierte in Konstanz, die die Gründung der Gesellschaft für Ökologie (GfÖ) beschließen. Die offizielle Gründung erfolgt dann anlässlich der ersten Tagung 1972 in Gießen; 1987 ernennt sie die Gesellschaft zum Ehrenmitglied.

In den 1970er Jahren weitet sie internationale Kontakte aus: sie führt Untersuchungen an winderodierten Böden in Island durch, entwickelt Bodennutzungskarten zur Verbesserung der Ernährung in Afrika (Zentralafrikanische Republik) und unternimmt Forschungsreisen in die Sowjetunion, nach China und Japan. Die Ausrichtung des Instituts auf die Analyse und Bekämpfung von Umweltproblemen in Boden, Wasser und Luft, die Publikationen und Bücher dazu machen ihr Institut international bekannt. 1980 erscheint „Pflanzenökologische Experimente zur Umweltverschmutzung" (Steubing & Kunze) und 1982 „Monitoring of air pollutants by plants: methods and problems" (Steubing & Jäger). Für ihre Arbeiten zum Umweltschutz wird sie geehrt: 1983 erhält sie den Umweltpreis der Friedrich-Flick-Förderungsstiftung und 1984 in Würzburg die Auszeichnung „Recherche de Qualité" des Ordens Saint Fortunat (Mainz).

Am 28. Juni 1988 wird sie nach 42 ausgefüllten Berufsjahren emeritiert. Nun hat sie Zeit für Forschungs- und Unterrichtsreisen nach Südamerika, wo sie Kolumbien, Argentinien, Chile, Bolivien und Brasilien bereist. Es folgt wieder eine Zeit mit hohen Ehrungen: 1990 wird sie zur Honorar-Professorin an der East China Normal University in Shanghai (China) ernannt, wo sie Biomonitoring unterrichtet. 1994 wird sie Honorarprofessorin mit Extraordinariat an der Universidad Austral in Valdivia (Chile) und 2002 erscheint für den dortigen Ökologie-Unterricht in Spanisch das Lehrbuch „Métodos de ecologia vegetal" (Steubing et al.), ein gemeinsames Werk mit Kolleginnen und Kollegen aus Valdivia. 1994 verleiht ihr die Agrarwissenschaftliche Universität von Gödollö (Ungarn) für ihre Verdienste um den Umweltschutz den Ehrendoktor.

Über ihr Leben, in dem Wissenschaft und Lehre den größten Raum eingenommen haben, schreibt sie: „Ich habe es immer als ein großes Geschenk empfunden, dass ich meine Freude an der Schönheit und Vielfältigkeit der Natur und die Suche nach Gesetzmäßigkeiten so eng mit meinem Beruf verbinden konnte. Vorlesungen für Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen habe ich sehr gerne gehalten. Große Freude haben mir auch immer die Erfolge meiner vielen Schüler im In- und Ausland gemacht. Meine offiziell 42 Berufsjahre waren letztlich erfüllte Jahre, auch wenn sie mit manch ungewollten Umwegen verbunden waren."

Mit Lore Steubing ist die Grande Dame der Pflanzenökologie von uns gegangen, wir werden sie immer in guter Erinnerung behalten.

Annette Otte

Liste der Veröffentlichungen von Frau Prof. em. Dr. Dr. h. c. Lore Steubing

Bücher

STEUBING, L., GODOY, R., ALBERDI, M., STEUBING, L., GODOY, R. & ALBERDI, M. (2002): Métodos de ecología vegetal. – Editorial Universitaria, Santiago de Chile: 343 S.

STEUBING, L., BUCHWALD, K. & BRAUN, E. (1995): Natur- und Umweltschutz: ökologische Grundlagen, Methoden, Umsetzung. – Fischer, Jena: 498 S.

BACH, W., GEORGII, H.-W. & STEUBING, L. (1995): Schadstoffbelastung und Schutz der Erdatmosphäre. – Economica, Bonn: 188 S.

STEUBING, L. & FANGMEIER, A. (1992): Pflanzenökologisches Praktikum: Gelände- und Laborpraktikum der terrestrischen Pflanzenökologie. – Ulmer, Stuttgart: 205 S.

STEUBING, L. & SCHWANTES, H. O. (1992): Ökologische Botanik: Einführung in die angewandte Botanik. 3. Aufl. – Quelle & Meyer, Heidelberg: 408 S.

STEUBING, L. & JÄGER, H. J. (1982): Monitoring of air pollutants by plants: methods and problems. – Junk, The Hague: 161 S.

STEUBING, L. & KUNZE, C. (1980): Pflanzenökologische Experimente zur Umweltverschmutzung: (Luft-, Boden- u. Wasserverunreinigung). 3. Aufl. – Quelle & Meyer, Heidelberg: 125 S.

STEUBING, L. (1965): Pflanzenökologisches Praktikum: Methoden und Geräte zur Bestimmung wichtiger Standortsfaktoren. – Parey, Berlin: 262 S.

POLTER, C., MICHAEL, K. & STEUBING, L. (1959): Pflanzenphysiologisches Praktikum 2. Teil: Assimilation und Dissimilation von Kohlenstoff und Stickstoff. – VEB Dtsch. Verl. Wiss., Berlin: 138 S.

POLTER, C., MICHAEL, K. & STEUBING, L. (1957): Pflanzenphysiologisches Praktikum 1. Teil: Mineralische Ernährung, Wasserhaushalt und Durchlüftungssystem der Pflanzen. – VEB Dtsch. Verl. Wiss., Berlin: 182 S.

POLTER, C., MICHAEL, K. & STEUBING, L. (1956): Pflanzenphysiologisches Praktikum 3. Teil: Physiologie der Fette und der sekundären Pflanzenstoffe. – VEB Dtsch. Verl. Wiss., Berlin: 124 S.

Zeitschriftenartikel

STEUBING, L. (2010): Schützengraben am Dornbusch. – Hiddensee 20: 13 –14.

STEUBING, L. & HÄDERLE, I. (2008): Interviews mit Zeitzeuginnen. – In: OBERSCHELP, M., FELSCHOW, E.-M., HÄDERLE, I. & LIND, C.: Vom heimischen Herd in die akademische Welt. 100 Jahre Frauenstudium an der Universität Gießen 1908–2008: 133–137. Universität Gießen, Gießen.

HAMMEL, W., DEBUS, R. & STEUBING, L. (2000): Mobility of antimony in soil and its availability to plants. – Chemosphere 41: 1791–1798.

HAMMEL, W., STEUBING, L. & DEBUS, R. (1998): Assessment of the ecotoxic potential of soil contaminants by using a soil-algae test. – Ecotoxicol. Environ. Saf. 40: 173–176.

STEUBING, L. (1994): Bioindikation von Luftverunreinigungen im Ballungsgebiet Untermain: Überblick über d. Jahre 1968 –1992. – Geobot. Kolloq. 10: 23–34.

STEUBING, L., FANGMEIER, A., BOTH, R. & FRANKENFELD, M. (1989): Effects of SO_2, NO_2, and O_3 on population development and morphological and physiological parameters of native herb layer species in a beech forest. – Environ. Pollut. 58: 281–302.

STEUBING, L., HANEKE, J., BIERMANN, J. & GNITTKE, J. (1989): Uranium contents in plants, soil-water and soils in the area of anomalies near Aigendorf. – Angew. Bot. 63: 361–374.

EUTENEUER, T., STEUBING, L. & DEBUS, R. (1988): Quantitative-evaluation of the morphology of epicuticular waxes from *Picea abies* (L) Karst. – Angew. Bot. 62: 63–72.

STEUBING, L. (1987): Untersuchungen zur Empfindlichkeit der Waldbodenflora gegenüber Luftverunreinigungen im Schiffenberger Forst. – Oberhess. natwiss. Z. 49: 11–23.

STEUBING, L. & FANGMEIER, A. (1987): SO_2-sensitivity of plant-communities in a beech forest. – Environ. Pollut. 44: 297–306.

KIRSCHBAUM, U. & STEUBING, L. (1987): Veränderungen der epiphytischen Flechtenvegetation in der Region Untermain (1971–1985) und ihre Beziehungen zur Immissionssituation. – Staub Reinh. Luft 47: 257–260.

STEUBING, L. & FANGMEIER, A. (1986): Immissionssituation der Waldbodenvegetation: Immissionsbelastung. – Allg. Forstz. 41: 469–471.

FISCHER, A. & STEUBING, L. (1986): Selection of plant-species suitable for soil-erosion prevention in vineyards. – Angew. Bot. 60: 339–356.

STEUBING, L. (1985): Plants as bioindicators for air-pollution. – Chem. Unserer Zeit 19: 42–47.

STEUBING, L. & GROBECKER, K. H. (1985): The load of lead and cadmium in different ecosystems. – Fresenius Z. Anal. Chem. 322: 692–696.
PETRAK, M. & STEUBING, L. (1985): Chemical-composition and browsing intensity of chosen fodder plants of red deer (*Cervus elaphus* L 1758) in the Eifel. – Z. Jagdwiss. 31: 73–82.
TAMM, J. C., FRICKE, G., OVERBECK, J. & STEUBING, L. (1985): On bacterial glucose-uptake in the water body of the Eder Reservoir (West-Germany). – Arch.Hydrobiol. 104: 321–335.
STEUBING, L. & JÄGER, H. J. (1984): Entry of materials in ecosystems and reaction of biocenosis and individual elements. – Angew. Bot. 58: 1.
ECKHARDT, H., STEUBING, L. & KRANZ, J. (1984): The colony growth of *Erysiphe-graminis* Dc F Sp Hordei Marchal in relation to temperature and leaf insertion. – Angew. Bot. 58: 433–443.
ECKHARDT, H., STEUBING, L. & KRANZ, J. (1984): Studies on the infection efficiency, incubation and latent period of the barley Powdery Mildew. – Z. Pflanzenk. Pflanzenschutz 91: 590–600.
FRICKE, G. & STEUBING, L. (1984): Die Verbreitung von Makrophyten und Mikrophyten in Hartwasser-Zuflüssen des Ederstausees. – Arch. Hydrobiol. 101: 361–372.
STEUBING, L. (1983): Physiological effects of anthropogenic stressors in plants. – Ber. Dtsch. Bot. Ges. 96: 252–254.
STEUBING, L., ALBERDI, M. & WENZEL, H. (1983): Seasonal changes of cold resistance of proteaceae of the South-Chilean laurel forest. – Vegetatio 52: 35–44.
STEUBING, L. & DEBUS, R. (1983): Ecophysiological investigations of plants species from Bosques Pantanosos De Mirtaceas X-Region-Chile. – Arch. Biol. Med. Exp. 16: R188–R188.
STEUBING, L., FRICKE, G. & JEHN, H. (1983): Veränderungen des Algenspektrums der Eder im Verlauf von vier Jahrzehnten. – Arch. Hydrobiol. 96: 205–222.
STEUBING, L., GNITTKE, J. & GROBECKER, K. H. (1983): The load of lead and cadmium of an agricultural ecosystem. – Angew. Bot. 57: 403–412.
JÄGER, H. J., STEUBING, L. & GRÜNHAGE, L. (1983): Ökologische Untersuchungen in einem *Violetum calaminariae westfalicum*. – Verh. Ges. Ökologie 11: 207–219.
STEUBING, L. (1982): Wirkungserhebungen über die Verbreitung von Photooxidantien in der Region Untermain mit dem Bioindikator Tabak Bel W 3. – Angew. Bot. 56: 1–8.
STEUBING, L. & KIRSCHBAUM, U. (1982): Bioindikation von Luftschadstoffen im Ballungsraum Frankfurt/M mittels Flechten und Höherer Pflanzen. – Staub Reinh. Luft 42: 273–280.
KROL, P. J., STEUBING, L., WOLTING, H. G. & POSTHUMUS, A. C. (1982): Histological and cytological investigations of *Trifolium repens* L and *Plantago major* L after fumigation with the immission complex of NO_2, O_3 and SO_2. – Angew. Bot. 56: 295–306.
STEUBING, L., GROBECKER, K. H. & KURFÜRST, U. (1980): Zeeman Nuclear Absorption for the Determination of Heavy-Metals in Plants. – Staub Reinh. Luft 40: 537–540.
STEUBING, L. (1979): Influence of hydrogen-sulfide on plants. – Staub Reinh. Luft 39: 161–164.
STEUBING, L., RAMIREZ, C. & ALBERDI, M. (1980): Energy content of water-plant and bog-plant associations in the region of Valdivia (Chile). – Vegetatio 43: 153–161.
STEUBING, L., RAMIREZ, C. & ALBERDI, M. (1979): Composition, light-absorption and caloric values of herbaceous layer in Valdivian Rain-Forest in St-Martin. – Vegetatio 39: 25–33.
RAMIREZ, C., STEUBING, L. & ALBERDI, M. (1979): Energy content in the Valdivian rain-forest. – Arch. Biol. Med. Exp. 12: 640–640.
STEUBING, L. & JÄGER, H. J. (1978): Ecophysiological-Biochemical Effect of H_2S on *Pisum sativum* L. – Angew. Bot. 52: 137–147.
KLEE, R. & STEUBING, L. (1977): Changes in atranorin concentration in lichens by light, water-supply and SO_2 fumigation. – Bryol. 80: 171–174.
STEUBING, L. (1976): Ecological practice at Faculty for Plant Ecology in Giessen. – Ber Dtsch. Bot. Ges. 89: 203–204.
STEUBING, L. & KIRSCHBAUM, U. (1976): Immissionsbelastung der Straßenrandvegetation. – Nat. Landsch. 51: 239–244.
STEUBING, L. KIRSCHBAUM, U., & GWINNER, M. (1976): Nachweis von Fluorimmissionen durch Bioindikatoren. – Angew. Bot. 50: 169–185.
AUST, H. J. & STEUBING, L. (1976): Light intensities affecting incubation period of *Erysiphe-graminis*-Dc-F-Sp Hordei-Marchal with special reference to leaf temperature. – Angew. Bot. 50: 113–122.
KLEE, R. & STEUBING, L. (1976): Quantitative analysis of atranorin by thin-layer chromatography. – J. Chromatog. 129: 478–481.
OLIVA, M. & STEUBING, L. (1976): Effects of H_2S fumigation on photosynthesis, respiration and water budget of *Spinacia oleracca*. – Angew. Bot. 50: 1–17.

STEUBING, L. & KNEIDING, U. (1975): Untersuchungen zur Rekultivierung von Grünland auf winderodierten Böden Islands. – Ber. Forschstelle Neðri Ás, 21: 44–47.
UNZICKER, H .J., JÄGER, H. J. & STEUBING, L. (1975): Influence of SO_2 on Vitamine Content of Plants. – Angew. Bot. 49: 131–139.
STEUBING, L., KLEE, R. & KIRSCHBAUM, U. (1974): Beurteilung der lufthygienischen Bedingungen in der Region Untermain mittels Niederer und Höherer Pflanzen. – Staub Reinh. Luft 34: 206–209.
KLEIN, H., JÄGER, H. J. & STEUBING, L. (1974): Influence of sulfur, and nitrogen nutrition on SO_2-sensitivity of *Pisum sativum*. – Angew. Bot. 48: 1–8.
STEUBING, L. & ALBERDI, M. (1973): Influence of Phosphorus Deficiency on Sclerophylly. – Oecologia Plant. 8: 211–218.
KIRSCHBAUM, U., KLEE, R. & STEUBING, L. (1971): Flechten als Indikatoren für die Immissionsbelastung im Stadtgebiet von Frankfurt am Main. – Staub Reinh. Luft 31: 21–24.
STEUBING, L. (1970): Beiträge zur Temperaturempfindlichkeit und zum Wasserhaushalt von *Metasequoia glyptostroboides*. – Allg. Forst Jagdztg. 141: 94–97.
STEUBING, L. (1970): Chemical methods of evaluation of quantitative occurrence of bacteria and algae in the soil. – Zentbl. Bakteriol. Parasitenkd. Infektikrankh. Hyg. 124: 245–249.
STEUBING, L. (1969): Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Bodenmikroflora, Pflanzengesellschaft und Pflanzenart. – Ber. int. Symp. Int. Ver. Vegkd. 13: 31–40.
STEUBING, L. (1969): Mineralisationsuntersuchungen in der *Malcolmia cephallenica* – und der *Cerasitum-Arabis verna-Assoziation* auf Kephallinia. – Vegetatio 18: 358–367.
MICHLER, R. & STEUBING, L. (1968): Thermoelektrische Messung der Geschwindigkeit des Transpirationsstromes in krautigen Pflanzen. – Flora B 157: 477–486.
STEUBING, L. (1967): Untersuchungen über die Veränderungen der Mikroflora eines Waldbodens durch eingedrungenes Heizöl. – Angew. Bot. 40: 275–286.
KLEE, R. & STEUBING, L. (1967): Studien über das Interzellularvolumen von Laubblättern. – Ber. Dtsch. Bot. Ges. 80: 416–425.
REICHARD.W, OVERBECK, J. & STEUBING, L. (1967): Free dissolved enzymes in lake waters. – Nature 216: 1345–1347.
STEUBING, L. (1962): Untersuchungen zum Wasserhaushalt windgeschützter und windexponierter Pflanzen am natürlichen Standort. – Biol. Zentbl. 81: 585–596.
STEUBING, L. (1960): Wurzeluntersuchungen an Feldschutzhecken. – Z. Acker- Pflanzenbau 110: 332–341.
STEUBING, L. & CASPERSON, G. (1959): Pflanzentemperatur und Taubeschlag. – Z. angew. Meteorol. 3: 219–224.
STEUBING, L. (1958): Erich Leick 1882–1956. – Ber. Dtsch. Bot. Ges. 70: 51–53.
STEUBING, L. (1957): Beiträge zum Windschutzproblem. – Wiss. Z. . Pädagog. Hochsch. Potsdam, Mitt. Bot. Inst. Ref. Math.-Naturw. Fak. 1: 75–78.
LEICK, E. & STEUBING, L. (1957): *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Meyer als Wanderpflanze und Insel-Endemit. – Repert. speci. nov. regni veg. 59 (3): 179–189.
STEUBING, L. & MÜLLER-STOLL, W. R. (1955): Über die Beeinflussung der Standortfaktoren und der Ertragsbildung durch Windschutz – Streifen aus hochwüchsigen Nutzpflanzen. – Angew. Bot. 29: 70–107.
STEUBING, L. (1952): Die Bedeutung von Windschutzanlagen für das Mikroklima. – Dtsch. Landwirtsch. 10: 3.
STEUBING, L. (1952): Der Einfluß von Heckenanlagen auf den Taufall. – Ber. Dtsch. Wetterd. U.S.-Zone 32: 53–56.
STEUBING, L. (1952): Der Tau und seine Beeinflussung durch Windschutzanlagen. – Biol. Zentbl. 71: 282–313.
STEUBING, L. (1952): Experimentelle Untersuchungen über die Veränderung der Standortfaktoren durch Windschutzanlagen. – Oikos 4: 118–147.
STEUBING, L. (1952): Tauspendung und ihr Einfluss auf die Vegetation. – Ber. Dtsch. Bot. Ges. 64: 27–28.
STEUBING, L. (1951): Bodentemperaturen und ihr Einfluß auf *Thymus serpyllum* an verschiedenen Standorten. – Angew. Meteorol. 1 (1): 15–19.
STEUBING, L. (1949): Beiträge zur Ökologie der Wurzelsysteme von Pflanzen des flachen Sandstrandes. – Z. Natforsch. B 4 (2): 114–123.
STEUBING, L. (1948): Einfluß der Brandung auf die Sandstrandvegetation. – Z. Natforsch. B 3: 293–298.

Lehrbriefe

STEUBING, L., KUNZE, C. & SCHMIDT, M. (1986): Luftverschmutzung und Waldsterben – 2. Immissionswirkungsexperimente. – Hess. Inst. für Lehrerfortbildung, Fuldatal: 18 S.

KOCH, R. & STEUBING, L. (1985): Luftverschmutzung und Waldsterben: Ergebnis zentraler und regionaler Lehrerfortbildungsveranstaltung: Chemie, Biologie S I, Band 1. – Hess. Inst. für Lehrerfortbildung, Fuldatal: 152 S.

STEUBING, L. (Hrsg.) (1972): Probleme der Umweltforschung. – Forschung und Information: Schriftenreihe der Rias-Funkuniversität 14: 168 S. Colloquium, Berlin.

STEUBING, L. (1972): Ökologie als wissenschaftliche Grundlage des Umweltschutzes. – In: STEUBING L. (Hrsg.): Probleme der Umweltforschung. – Forschung und Information: Schriftenreihe der Rias-Funkuniversität 14. Colloquium, Berlin.

Berichte

STEUBING, L. (1989): Resistenz- und Konkurrenzverhalten der Waldbodenvegetation in Waldbiotopen unter dem Einfluß saurer Deposition: Ermittlung des Indikatorwertes einzelner Pflanzenarten. – F+E-Vorhaben des Umweltbundesamtes, Förderungsnummer 10607046/07 (Abschlußbericht) – Universität Gießen, Gießen: 157 S.

STEUBING, L. KIRSCHBAUM, U., CORNELIUM, R., & POOS, F. (1983): Monitoring mittels Bioindikatoren in Belastungsgebieten. – Umlandverband, Frankfurt am Main: 180 S.

STEUBING, L., KUNZE, C. & GNITTKE, J. (1974 /1975): Jahresbericht der Ökologischen Forschungsstation der Justus-Liebig-Universität Gießen in Waldeck-Nieder-Werbe (Edersee). – Universität Gießen, Korbach: 103 S.

STEUBING, L. & KIRSCHBAUM, U. (1974): Untersuchungen einiger Parameter eines terrestrischen Ökosystems am Beispiel eines Eichen-Hainbuchenwaldes nördlich von Niederwerbe/Edersee. – Jahresber. ökol. Forschungsstation Niederwerbe/Edersee 1: 77–91.

Prof. Dr. Dr. Annette Otte
Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung
Justus-Liebig-Universität
Heinrich-Buff-Ring 26–32
D-35392 Gießen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: NS_32

Autor(en)/Author(s): Otte Annette

Artikel/Article: Lore Steubing (1922-2012) 361-368