

WOLFRAM DUNGER

# Bodenbiologische Forschung am Museum – Betrachtungen zum Wirken LUDWIG BECKS

Naturmuseen haben traditionell die Aufgabe, Schätze der uns umgebenden Natur zu bewahren und der Öffentlichkeit einen Zugang zu ihnen zu eröffnen, der zuallererst auf Anschaulichkeit beruhen sollte. Hierfür ist das Auswahlprinzip des Naturalienkabinetts noch immer nicht überlebt: Der Besucher erwartet Großes, Schönes, Skurriles, Exotisches für ein ergötzliches Betrachten. Dort, wo die Grenzen der Erkennbarkeit (LUDWIG BECK betont oft: der Mensch ist ein Augentier) oder des Ekels und der Lächerlichkeit überschritten werden (die Regenwürmer hat schon GOETHE zum Ziel faustischen Spottes gemacht), geht der Schauwert gegen Null. Welche Chance soll also das "einförmige Wurmgewimmel" im Boden, sollen millimeterkleine Bewohner der Bodenstreu im Besucherinteresse haben? So ähnlich hat wohl die Frage gelautet, die sich Direktor Dr. ERWIN JÖRG stellen musste, als sich 1975 ein Bodenzologe um die Stelle des Leiters des Bereiches Zoologie im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe bewarb. Schlimmer noch: Es war ein Professor der Universität Bochum, der seine Erfahrungen aus Südamerika bezog und unmissverständlich forderte, Bodenbiologie am Museum Karlsruhe zu etablieren. Was aber kann ein Universitätsmensch mit ausstellungserfernen Forschungsideen Nützliches an einem Museum leisten?

Freilich, zur Inventarisierung der Natur als klassischem Ziel der Sammlungstätigkeit des Museums gehören auch die Bodenorganismen. Aber in der großen Inventur des Abendlandes, deren Ende wir mit WILHELM SCHÄFER im Übergang zum 20. Jahrhundert sehen, waren die Bodentiere vergessen worden. Wie stark musste ein Museum sein, um sich diese Mammutaufgabe der Nacharbeit aufzubürden? Die zu erwartende Dimension ließ sich bereits erahnen. Ich will dies nicht am Beispiel von Bodenmilben verdeutlichen – hiervon hören wir noch aus berufenerem Mund. Für Collembolen aber konnte man die Entwicklung schon damals erahnen. Um 1900 waren erst 160, 1960 aber schon 850 Arten aus Europa bekannt. So überrascht es nicht, dass heute etwa 2.500 europäische Arten zu bewältigen sind. Arten nur einer der Tiergruppen, die sich erst unter dem Mikroskop dem Auge erschließen und die doch mit zehn- bis hunderttausend Individuen unter jedem Quadratmeter gesunden Bodens leben. Aber damit nicht genug. Der Bewerber wollte ja auch die Bedeutung dieser Tiere in der Natur erkunden, in der heimischen wie auch in der tropischen zugleich, also weltweite Bodenökologie betreiben. Verwechsellte

dieser LUDWIG BECK die freien Forschungsmöglichkeiten einer Universität nicht gröblichst mit den Aufgaben, ja Zwängen eines Museums? Es war also schon mutig und weitsichtig, dass Direktor ERWIN JÖRG damals LUDWIG BECK und mit ihm die Bodenzologie an das Naturkundemuseum Karlsruhe holte.

Was brachte der 40jährige Zoologieprofessor LUDWIG BECK bei seinem Amtsantritt am 7. Januar 1976 mit? Seine Grundkenntnisse hatte er sich nach dem Abitur am humanistischen Gymnasium in Neustadt an der Weinstraße durch das Studium der Biologie und Chemie in Tübingen und Mainz erworben. Seine weitere wissenschaftliche Entwicklung prägte dann ein nicht alltägliches Ereignis. Der Bodenzologe FRIEDRICH SCHALLER war 1957 mit umfangreichem Material von seiner Sammelreise in Peru nach Mainz heimgekehrt und suchte nun – nach seiner Berufung nach Braunschweig – Promoventen für die Bearbeitung der "Berlesefauna". Er fand sie in LUDWIG BECK für die Oribatiden und CHRISTIAN WINTER für die Collembolen.

In seiner Dissertation 1962 schildert BECK mit Dankbarkeit, wie ihm KARL STRENZKE und MARIE HAMMER den Einstieg in die Spezialkenntnis der Oribatiden eröffneten und REINHARD SCHUSTER, JANOS BALOGH und KONRAD MÄRKELE durch Teilbearbeitungen halfen. In der Dezemberausgabe 1961 der *Senckenbergiana Biologica* war dann erstmals in professionell-nüchterner Beschreibung zu lesen, dass zu den vier bekannten *Rhynchoribates*-Arten zwei neue aus Ostperu hinzukommen. In der Wahl der Artnamen verrät sich aber der frischgebackene Spezialist. Er taufte seine ersten eigenen Arten "*mirus*" und "*fabulosus*", in einem späteren der fünf Beiträge hierüber auch "*pulcher*" – wunderbar, fabelhaft, schön – welche Begeisterungsfähigkeit! Diese wandte LUDWIG BECK aber auch seiner Studienkollegin HANNELORE HERTLING zu, die er nach der Zeit seines DFG-Stipendiums am Senckenberg-Museum Frankfurt als wohlbestallter Assistent am Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie bei Professor SCHWARTZKOPFF in Bochum 1964 heiratete. Seither teilen beide Freud und Leid des Lebens, im Beruf wie in der wachsenden Familie. Wir wissen, was dieser Kraftquell für das Leben bedeutet.

Die folgenden 12 Jahre an der Ruhr-Universität Bochum waren eine Periode der wachsenden Erfahrung in der universitären Tätigkeit mit Dozentur und schließlich Professur. Sie waren vor allem aber eine Zeit der z.T. mit FRIEDRICH SCHALLER unternommenen Forschungsreisen in das brasilianische Amazonas-

gebiet mit dem Standort Manaus sowie der wissenschaftlichen Aufbereitung des gesammelten Materials und der ökologischen Beobachtungen. LUDWIG BECK wurde so zum Spezialisten für Tropenökologie. Auf taxonomischem Gebiet dehnte er sein Interesse besonders auf spezielle Gruppen der Spinnentiere aus und untersuchte, oft mit Mitarbeitern, Geißelspinnen, Kapuzenspinnen und Zwerggeißelskorpione. Ökologisch aber, wie könnte das bei einem SCHALLER-Schüler anders sein, war er voll und ganz Bodenzologe mit einem schon früh entdeckten Interesse an der Funktion des Systems. Hierfür steht besonders der Hauptteil seiner Habilitationsschrift über "Bodenzologische Gliederung und Charakterisierung des amazonischen Regenwaldes", in der er bereits Gedanken seines späteren Freundes PETER VOLZ zur pedozoologischen Standortslehre weiterentwickelte und so ein wesentliches künftiges Arbeitsfeld vorbereitete.

Dies also brachte LUDWIG BECK 1976 in das Museum Karlsruhe ein, und es stand wohl schon die Frage, ob in seinem Kopf und Herz zwischen tropischem Regenwald und Hörsaal noch Raum für das Museum sein würde. Doch was er tat, überzeugte. Obwohl noch mit Verpflichtungen an der Universität Bochum und mit der Umhabilitierung an die Universität Karlsruhe belastet, stürzte er sich voll in die Museumsarbeit. Da war seit dem frühen Tod seines Vorgängers, des Orthoptologen HELMUT KNIPPER, vieles liegen geblieben. Der Wiederaufbau der zerstörten Ausstellungen bot auch die Chance für Neugestaltung, um die sich LUDWIG BECK besonders im Bereich Vivarium bemühte, von der Konzeption und der Gestaltung schöner Führer bis zur Beschaffung von Lebendmaterial an der französischen Mittelmeerküste. So konnte in den letzten Jahren eine äußerst ansprechende Modernisierung des Vivariums durch den Biologen HANNES KIRCHHAUSER erfolgen. Und natürlich hat er auch Lösungen für die Darstellung des Bodenlebens in der Ausstellung gesucht und gefunden. Für die Sammlungsarbeit brachte er HANS-WALTER MITTMANN aus Bochum mit, der nach seiner Promotion bei Prof. BECK die Kustosstelle einnahm.

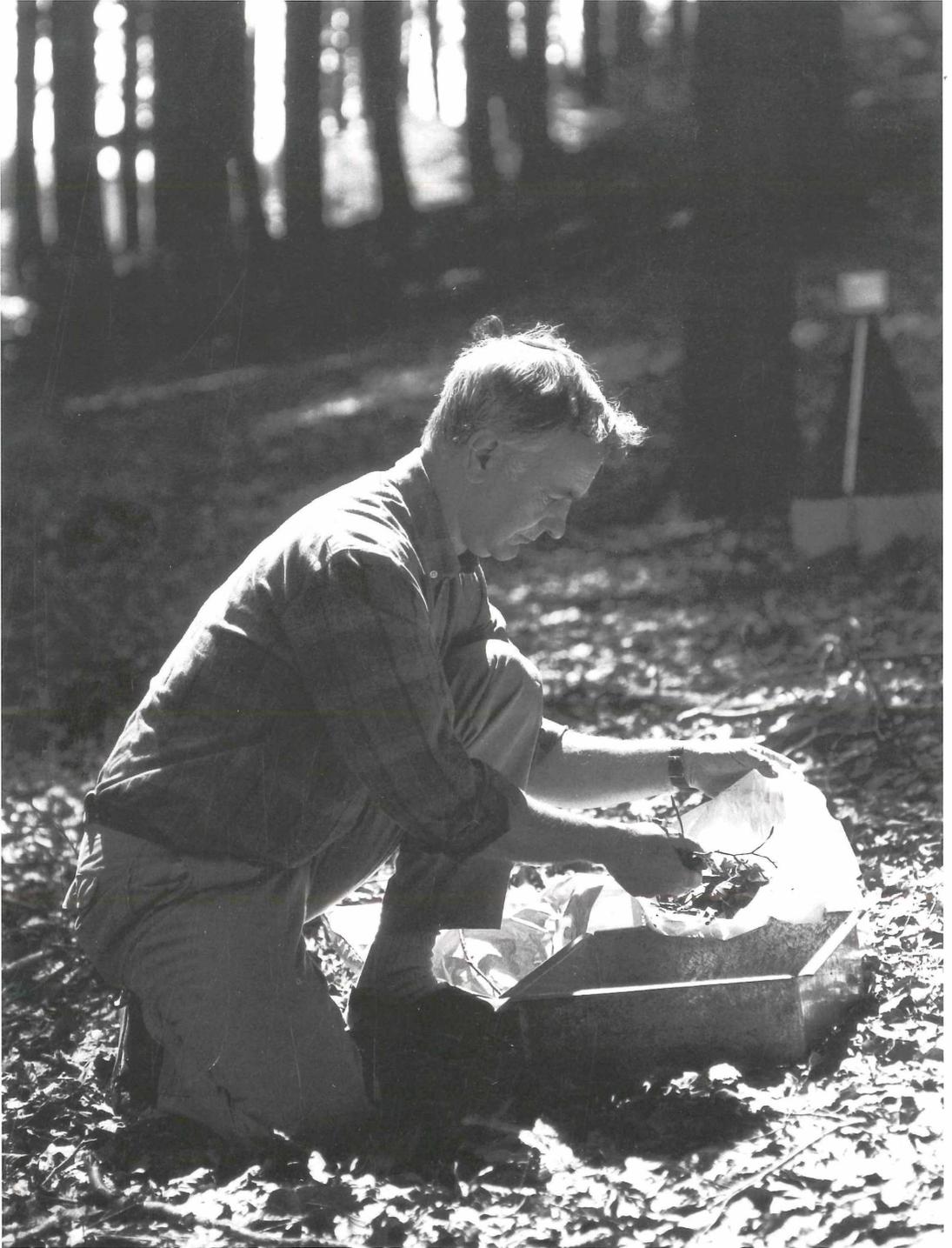
Eine der beanspruchendsten Pflichten in einem wissenschaftlichen Museum ist die Herausgabe von Publikationen. Sie stiehlt dem Redakteur und Herausgeber unendliche Zeit der Arbeit im Verborgenen und kann doch nur gedeihen, wenn der Betroffene beste fachliche, technische und nicht zuletzt auch menschliche Fähigkeiten für den Umgang mit Autoren besitzt. Seit dem Dienstantritt von Direktor SIEGFRIED RIETSCHEL, und in guter Gemeinschaft mit ihm, leistet LUDWIG BECK diese Arbeit in Redaktion und Schriftleitung der neu gestalteten Publikationsreihen *carolina* und *andrias*, und ist sie wohl bis heute noch nicht losgeworden. Ich habe ihm gelegentlich dabei über die Schulter geschaut und – auch als gelernter Redakteur – manches profitiert.

Der große Schlag war aber die Forschungskonzeption des neuen Abteilungsleiters. Ich zitiere aus der *carolina* 58 (2000): "Weg von der klassischen, morphologisch-systematisch nach Tiergruppen ausgerichteten Museumszoologie hin zu einer sich am lebenden Organismus und seiner Umwelt orientierenden, also die Biologie und Ökologie der Tiere umfassenden und die systematischen Grenzen der Tiergruppen übergreifenden Konzeption"

Hierzu ist anzumerken: Wenn einer der Biologen unserer Generation für die Weiterentwicklung einer exakten, alle Erkenntnisebenen nutzenden Taxonomie auf seinem Fachgebiet gesorgt und dieses Arbeitsziel auf viele Mitarbeiter übertragen hat, so ist dies nicht zuletzt LUDWIG BECK.

Was mit der "übergreifenden Konzeption" gemeint ist, wird durch einen der fruchtbarsten Forschungsansätze der deutschen Ökologie deutlich, den LUDWIG BECK schon in Bochum vorgedacht hatte. Noch 1976 beginnt er eine bodenökologische Langzeitstudie an einem Moderbuchenwald bei Schluttenbach/Ettlingen, einem herrlichen Hallenwald, der auch mein Herz sofort gewann. Am Anfang mußte natürlich eine überzeugende Forschungskonzeption stehen, um die Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu erlangen. Hierin war LUDWIG BECK bereits bestens geübt und teilte später diese Fähigkeit gern anderen Kollegen mit – auch ich bin hierfür noch immer dankbar. Seine Intention, die er hier wohl erstmals voll umsetzen konnte, nannte er mir einmal mit den Worten: "Ideen entwickeln, verarbeiten, weiterreichen" Hierin ist er tatsächlich wohl kaum zu übertreffen, ein bescheidener Mensch und weitblickender Wissenschaftler mit ausdauernder Energie im Dienst der Sache. Über 50 Arbeiten liegen heute aus dieser Langzeitstudie vor, darunter viele Diplomarbeiten und Dissertationen der BECKschen Schule.

Das Besondere am Projekt "Moderbuchenwald Schluttenbach" war nun nicht etwa nur die hohe Zahl der Tiergruppen, deren solide Bearbeitung LUDWIG BECK anzuregen und zu begleiten verstand. Ihn interessierte die Frage, wie dieser Buchenwald in allen seinen Teilen funktioniert. Kein Zeitaufwand war ihm zu hoch, um selbst die chemisch-physikalisch-klimatischen Bedingungen zu erkunden und zu dokumentieren, vor allem aber sah er die Streuzersetzung als Vorgang von zentraler Bedeutung. Hierzu untersuchten er und sein Team einerseits den Abbau der Streugenerationen über 5 Jahre, und zwar mit Hilfe von Netzbeuteln differenziert nach den Leistungsanteilen der großen Gruppen der Bodenfauna, andererseits wichtige biochemische Prozesse. Zusammenfassungen der Ergebnisse wurden 1983 in der Deutschen Zoologischen Gesellschaft und 1987 in der Gesellschaft für Ökologie vortragen, wobei die Tagung 1987 in Göttingen durch die gleichzeitige Darstellung des Göttinger Kalkbuchenwaldes und anderer Waldtypen zu einem zentra-



LUDWIG BECK im Buchenwald bei Ettlingen (1984).

len Ereignis der Waldbodenökologie in Deutschland wurde. Aus beiden Publikationen entnehmen Bodenökologen bis heute die klassischen Darstellungen LUDWIG BECKs zum Streuabbau im Buchenwald und zu den hierbei ablaufenden Veränderungen der wichtigen biochemischen Stoffgruppen innerhalb des Funktionsnetzes der Bodenorganismen. An dieses Schema dachte ich, als LUDWIG BECK einmal während eines Spazierganges seinen Zweifel äußerte, ob er eigentlich ein richtiger Biologe sei.

Durch diese unzweifelhaften Erfolge sah sich LUDWIG BECK aber nicht einfach auf dem eingeschlagenen Weg bestätigt. Wiederholt analysierte er die Entwicklung der ökologischen und speziellen Biologie sowohl aufgrund des Erkenntnisgewinns als auch aufgrund der wachsenden Anforderungen der Gesellschaft zur Bewältigung der ausufernden Umweltproblematik. Die Abschiebung dieser Wissenschaftsgebiete vom universitären in den Museums-Bereich sah er durchaus auch kritisch, mit Blick auf die Grenzen, die den wenigen Forschungsmuseen für deren Wahrnehmung gezogen sind. So entschloss er sich im fünfzigsten Lebensjahr in der Hoffnung, seine inzwischen erweiterten Ziele an der Universität besser verwirklichen zu können, zur Übernahme einer Professur im benachbarten Tübingen. Wenige zermürbende Monate genühten, um diese Illusion zu zerstören. Es war ein Glück für beide Teile, dass Direktor RIETSCHEL gerade noch die Möglichkeit fand, seinen bisherigen Stellvertreter an das Museum zurückzuholen und so den erfolgreich begonnenen Weg fortzusetzen. Das Museum hatte sich als Hort bodenbiologischer Tätigkeit durchgesetzt.

Wohl mancher hätte nach einer solchen Enttäuschung die letzten 15 Amtsjahre ruhiger angehen lassen – nicht so LUDWIG BECK. Wir können nicht weniger als vier vorwiegend angewandte Forschungsgebiete erkennen, die er seither weiter oder neu entwickelte. Hierbei darf nicht vergessen werden, dass er dies nur neben der Wahrnehmung seiner allgemeinen Pflichten im Haus angehen konnte.

Als erstes sei die Ökotoxikologie genannt. Grundidee eines vom damaligen Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) ausgeschriebenen Programmes war es, die Belastbarkeit von Ökosystemen zu bewerten. LUDWIG BECK sah sofort, dass sich hier ein Weg bot, die ökologischen Schlussfolgerungen aus den langjährigen Beobachtungen am Schlutenbacher Buchenwald im Experiment zu testen, dem BMFT ein ideales, weil voruntersuchtes Versuchsgelände anzubieten und dem Museum Drittmittel für die taxonomisch-faunistische Kernaufgabe zu sichern. Er gewann die ökotoxikologische Arbeitsgruppe des Battelle-Institutes e.V. in Frankfurt am Main, damals unter Leitung von KLAUS DUMPERT, zur Kooperation und leitete damit eine bis heute währende Verbindung zwischen dem Museum Karlsruhe und der heutigen ECT

Ökotoxikologie GmbH (Flörsheim) unter Leitung von BECKs Diplomanden und Dissertanten JÖRG RÖMBKE ein. Über 20 Personen waren letztlich an der Studie "Vergleichende ökologische Untersuchungen in einem Buchenwald nach Einwirkung von Umweltchemikalien" tätig. Später (1994-1996) schloss sich eine Studie an, die sich mit der Wirkung von Dimilin und *Bacillus thuringiensis* auf Bodenfauna, Fraßaktivität und Streuabbau im Hardtwald (Stellario-Carpinetum) bei Bruchsal befasste – mit einem teilweise neuen Team. Aus beiden Untersuchungen leitete LUDWIG BECK verallgemeinernd ein Reaktionsmodell der Bodenfauna ab, wonach toxikologisch wenig resistente, normal aber konkurrenzstarke Arten nach der Kontamination zwar durch widerstandsfähigere Arten ersetzt werden können, ein mindestens vorübergehender Leistungsabfall im Streuabbau jedoch eintritt. Zu ergänzen wäre, dass diese Arbeiten zeitlich von Untersuchungen eingeholt wurden, die 1988 als "Immissionsökologischer Wirkungskataster" der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg an mehr als 10 Standorten begannen und sich vielfältig in den weiter zu nennenden Forschungsbereichen niederschlugen.

Als zweites aktuelles Forschungsgebiet ist erneut die funktionelle Bodenbiologie mit der Kernfrage des Streuabbaues zu nennen, jetzt aber im Vergleich zwischen einheimischen und tropischen Wäldern. LUDWIG BECK hat im vergangenen Jahr eine sehr prägnante Zusammenfassung der vielen Einzeluntersuchungen gegeben, die im deutschen Bereich nun auch neue Studien in einem Auenwald am Rhein und im tropischen Regenwald, einen Primärwald bei Manaus, einbeziehen. Wieder tauchen im Bearbeiterteam neue Namen auf, Tropenökologen wie MANFRED VERHAAGH, WERNER HANAGARTH und sein Amtsnachfolger HUBERT HÖFER. Der Verdacht, der vielbeschäftigte Professor BECK wird der Sache wohl mehr seinen Namen gegeben haben, ist völlig irrig. Ich habe ihn in Au am Rhein zur Probenahme begleitet, und erhielt auf meine vorsichtige Frage die resolute Antwort: "Ich lasse keinen meine Proben nehmen!" Ich weiß sehr wohl, wie recht er daran tut, aber auch, wie schwer das durchzuhalten ist. Und zum Amazonas ist es noch etwas weiter als zum Rhein. Nennen wir noch kurz das Ergebnis des Vergleichs, weil es wiederum in seiner Klarheit besticht. In gemäßigten Breiten ist in Wäldern mit jährlich totem Streuabbau die Leistung der Bodenmakrofauna groß, ihre Steuerungsfunktion aber gering, wodurch Verluste entstehen. Bei mehrjährigem Streuabbau leistet die hochentwickelte Mesofauna eine hochgradige und verlustarme Feinsteuerung des Prozesses. Im nährstoffarmen tropischen Regenwald dagegen verläuft der Abbau rasch und wenig kontrolliert unter hoher Beteiligung der Makrofauna. Die Feinsteuerung wird ersetzt durch ein hochentwickeltes organisches Filtersystem in allen Straten des Waldes. So klar steht dies noch in keinem Lehrbuch.

Eine dritte, in dieser Form ganze neue, im Keim aber doch schon länger "angelegte" Forschungsrichtung kann man mit den Termini "Biologische Bewertung von Böden" oder auch "Schutz des Bodens als Lebensraum" umreißen. Hier steht die Pionierleistung von PETER VOLZ an erster Stelle, die LUDWIG BECK schon 1971 in seiner bodenzologischen Charakterisierung des amazonischen Regenwaldes aufgegriffen hatte. Auslöser dieser erhöhten Aktivität war diesmal eine erfreuliche Reaktion des amtlichen Umwelt- und Naturschutzes, zunächst auf Länder- und schließlich auf Bundesebene, auf die wachsende Fachkenntnis vom Leben im Boden wie auch auf dessen zunehmende Bedrohung. Sie führte inzwischen zum gesetzlichen Schutz des Bodens als Lebensraum. Es spricht für die Aura wachsender Aufgeschlossenheit für die Lebensprozesse im Boden, die ganz wesentlich von LUDWIG BECK ausging, dass erste Aktivitäten hierfür in Baden-Württemberg entstanden. Folgerichtig wurde auch sein Wirkungskreis, hier in erster Linie die ECT Ökotoxikologie GmbH unter JÖRG RÖMBKE, mit der Ausarbeitung einer Fachgrundlage betraut. Beide Wege, die hierfür heute gangbar sind, sind auch von LUDWIG BECK und seinen Mitarbeitern erschlossen worden: Zum ersten die Nutzung der direkten Indikation durch Bodentiere, wie dies von den Zeigerwerten der Pflanzen weitaus besser ausgearbeitet vorliegt; zum zweiten die Verwendung genau bekannter Organismengarnituren von charakteristischen Bodennutzungstypen als Erwartungswert im Vergleich zum Istwert eines zu beurteilenden Bodens. Ebenfalls von der Erfahrung dieses Teams getragen, kommt noch die Notwendigkeit hinzu, die ersten Ergebnisse des bodenzologischen Biomonitoring hierfür zu nutzen. Das Resultat ist eine Zukunftsaufgabe, die nun aufbereitet und begründet vorliegt und auf alle Bodenzologen, in erster Linie aber auf die Träger der Nachfolge LUDWIG BECKS zukommt: Die "Bodenbiologische Standortklassifikation" soll den Zustand (oder die Qualität) eines Bodenstandorts dadurch beurteilen, dass sie zwischen einem Erwartungswert und der real vorgefundenen Bodenbiozönose vergleicht. Was die Väter der Bodenbiologie erstrebten – ich erinnere an WALTER KUBIENAS Geleitaufsatz zum Erscheinen der *Pedobiologia* 1961 –, wofür der hochbetagte Senior der Bodenzologie in Deutschland, PETER VOLZ, schon 1962 einen ersten Grundstein legte, hier steht es als von der Schule BECK erschlossenes Arbeitsziel mit dem Kürzel BBSK.

Auf der tropenökologischen Seite steht dem ein Projekt gegenüber, das nicht minder der aktuellen und künftigen Notwendigkeit für das Leben auf der Erde Rechnung trägt, SHIFT genannt. Hier haben sich viele Partner zusammengeschlossen, um in agroförmlichen Polykulturen des Amazonasgebietes, die den Druck zur Rodung immer weiterer Primärwaldflächen mindern sollen, ein Management mit pflanzlichen Bestan-

desabfällen zu erproben und seine Auswirkungen auf Bodenfauna und Streuabbau zu erforschen. Die Vielschichtigkeit dieses Vorhabens wird in den folgenden Beiträgen sicher deutlicher werden, als ich dies darstellen kann. Es darf aber festgehalten werden, dass eine der Wurzeln in LUDWIG BECKS Langzeitstudien in einheimischen Wäldern und seiner Übertragung bodenökologischer Erfahrung auf tropische Regenwälder zu suchen ist. Hier tritt eine weitere seiner Fähigkeiten zutage: Er ist ein höchst erfolgreicher Anstifter wie auch Träger kollektiver Arbeit.

Das vierte Themengebiet der aktuellen Arbeiten LUDWIG BECKS erwähne ich als letztes, nicht weil es weniger wichtig ist, sondern um es besonders hervorzuheben: das weite Feld zwischen Taxonomie, Systematik, Biologie und Ökologie. Dieses ureigenste Problem des Museumsbiologen durchzieht sein gesamtes Schaffen, gewinnt aber in den letzten Jahren eine neue Qualität. Für LUDWIG BECK ist Bioindikation nicht einfach eine Kennzeichnung von Standorts-Zuständen durch Arten oder Artenkollektive. Zunächst denkt er – wie alle Biosystematiker, die sich zu Recht so nennen – intensiv über die Art zwischen Morpho- und Biospecies nach, nicht nur, aber besonders intensiv am Beispiel der Oribatiden. Eine nächste Stufe betrifft die Zuordnung der biologischen und ökologischen Fakten zu einer Art, beginnend mit dem sorgfältigen Erfassen der Umweltparameter bei jeder Aufsammlung, weil nur so die Brauchbarkeit der ökologischen Aussage einer Art geprüft werden kann. Wenige haben sich dieser Sisyphusarbeit so konsequent verschrieben wie LUDWIG BECK, immer mit dem Ziel des Erstellens einer "Rückgrat-Datei", wie er sie nennt. Diese Sicherheit aus eigener Arbeit lässt dann eine Beurteilung der Daten zu, die aus einer umfangreichen Literaturliteraturauswertung, dem zweiten Standbein der bodenzologischen Charakterisierung, stammen. Nun ist aber LUDWIG BECK viel zu sehr Realist, als dass er glaubte, allein mit einer Wolke solcher, nur zeitraubend zu gewinnender Daten, für die Mehrzahl der Anforderungen praxisverwendbare Bioindikationen mit ökonomischem Aufwand erarbeiten zu können. Wie generell, so steht hier die Frage, ob der Biologe nur Antworten nach Erhebungen auf Artniveau geben kann. Hier zahlt sich sein langjähriges Zusammengehen mit STEFFEN WOAS, einem exzellenten Kenner der Großsystematik der Oribatiden, aus. Es gelingt, und das haben BECK, WOAS und HORAK in einem Vortrag zu meiner Verabschiedung aus dem Amt dargelegt, Standorte mit Hilfe der Artendominanz von Großgruppen der Oribatiden zu kennzeichnen, ein auch mit anderen Tiergruppen oft angestrebtes, aber selten erreichtes Ziel. In diesem Problemkreis, der das eigentliche Handwerkszeug eines ökologisch motivierten Taxonomen betrifft, sehe ich eine hohe Kompetenz von LUDWIG BECK und seinen engsten Mitarbeitern, und wir alle erhoffen uns von ihnen noch weitere Beiträge hierzu.

Der Altersrücktritt vom Amt kann, das ist eine angenehme Erfahrung, Kräfte freisetzen, die vorher durch Pflichten gebunden waren. Alte Erwartungen und neue Wünsche aus der vertrauten Umgebung bringen aber neue moralische Verpflichtungen, die Ehrenämter. Es ist undenkbar, dass sich LUDWIG BECK ab heute vom wissenschaftlichen Leben des Karlsruher Museums abkoppeln könnte. Schließlich ist dies der locus typicus, an dem er bodenbiologische Forschung am Museum in solider Fundierung und in einer andernorts nicht erreichten Breite der Anwendungsformen entstehen ließ. Vergleichbare Entwicklungen gibt es ohnehin nur an wenigen Museen, etwa in Paris oder in Görlitz.

Ich nutze die Gunst der Stunde, um LUDWIG BECK darüber hinaus dafür zu danken, dass er so vielen Kollegen – jüngeren und älteren – ein wichtiger Berater und Helfer war und ist. Das gilt natürlich für seine weitverzweigte Schule, das gilt aber zum Beispiel auch für mich. LUDWIG BECK hatte uns am Staatlichen Museum für Naturkunde Görlitz zum ersten Mal bereits 1965 besucht. So waren wir schon gute Freunde mit erfreulich komplementären fachlichen Zielen, als die freudig begrüßte deutsche Einheit von uns ein Umlernen im Verwaltungs-Procedere forderte. Hier war uns LUDWIG BECK ein selbstloser Helfer, ja das Museum Karlsruhe stand uns vom Direktor bis zum Verwaltungsleiter zur Seite. Hierfür bin und bleibe ich tief dankbar. Als Fortgeschrittener habe ich inzwischen natürlich begriffen, dass auch das bundesrepublikanische Ross in direkter Linie vom Amtsschimmel abstammt und nur feurig werden kann, wenn man ihm selbst Feuer einbläst. Dieses innere wissenschaftliche Feuer des äußerlich so ruhig-abgeklärten LUDWIG BECK also ist es, von dem wir hier im Grunde gesprochen haben, und es wird, das ist mein Wunsch, auch ohne Amtspflicht weiter glühen.

**Autor**

Prof. Dr. WOLFRAM DUNGER, Hofeweg 15, D-02829 Ebersbach bei Görlitz.