

Nachruf auf Klaus Böttger – 14. Januar 1934 bis 7. Oktober 2020

Obituary of Klaus Böttger - 14 January 1934 until 7 October 2020

Jürgen Hevers¹, Peter Martin²

¹ Germersheimstraße 16, 38112 Braunschweig, j.hevers@t-online.de

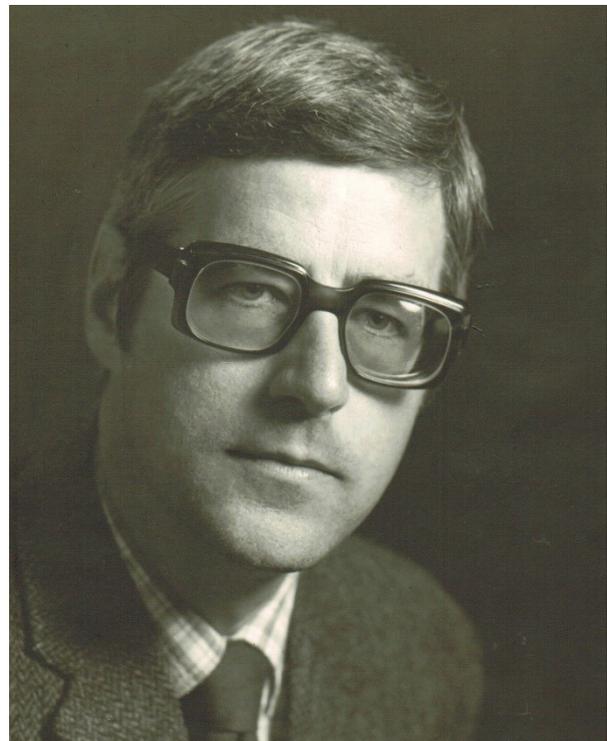
² Institut für Natur- und Ressourcenschutz der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Abt. Landschaftsökologie, Olshausenstraße 75, 24118 Kiel, pmartin@ecology.uni-kiel.de

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Böttger war der erste und in seiner Zeit einzige Limnologe der Kieler Universität. Besondere Verdienste erwarb er sich um die angewandte, dem Naturschutz verpflichtete Fließgewässerkunde – und hier vor allem um die Bäche des Norddeutschen Tieflands. Böttger starb am 7. Oktober 2020 mit 86 Jahren in Braunschweig.

Nach seiner Emeritierung war das Ehepaar nach Wolfenbüttel nahe Braunschweig gezogen, wo beide die wesentliche Schulzeit, das Studium und die ersten gemeinsamen Jahre verlebt hatten und wo sie nun z.T. näher an ihren Kindern und Enkeln waren. Geboren war Böttger allerdings in Berlin als Sohn eines promovierten Chemikers am Berliner Institut der Zuckerindustrie, der nach Kriegsbeginn als Leiter einer Zuckerfabrik in Goslawitz bei Konin und später auch der Zuckerfabrik in Gnesen (beide im damaligen Warthegau, heute Polen) eingesetzt wurde. Hier ging Böttger zur Grundschule und besuchte die ersten Jahre der Oberschule. Die Mitschüler waren größtenteils polnischsprachig.

1945 erfolgte die Flucht der Familie nach Rostock. Den russischen Einmarsch erlebte sie dort in einem nahegelegenen kleinen Dorf. In der Schule lernte Böttger russisch. 1949 erfolgte seine Flucht in den Westen. Erst reiste er mit dem Zug in den Süd-Harz und dann auf abenteuerlichen Wegen über die Grenze, die damals noch ohne massive Grenzsicherungsanlagen war. In Braunschweig fand die verstreute, auf verschiedenen Wegen über die Grenze gekommene Familie wieder zusammen: Vater, Mutter und die vier Kinder: Böttger hatte zwei Brüder (Peter, geb. 1932, Jürgen, geb. 1936) und eine Schwester (Christiane, geb. 1940).

Er kam für einige Zeit auf ein Internat in Bad Sachsa, bis der geordnete Schulbesuch auf dem Gymnasium in



Klaus Böttger (1934–2020). Alle Rechte vorbehalten. Foto: privat.

Braunschweig begann. Die Freizeit war erfüllt mit Sport und Musik. Böttger betrieb Leichtathletik und spielte intensiv Handball. Er hatte regelmäßig Klavierunterricht, übte täglich mehrere Stunden, und oft wurden Musikkonzerte besucht. In den großen Ferien unternahm er mit einem Freund mehrwöchige Radtouren bis nach Sylt und an den Rhein.

1952 dann lernte Böttger seine spätere Frau Ina (Ingrid Fuchs, geb. 1936 in Berlin) kennen. Anfang 1955 legte er das Abitur an der Hoffmann-von-Fallersleben-Schule in Braunschweig mit der mündlichen Prüfung in

Geschichte, Biologie und Musik ab. Nun begann Böttger an der Technischen Hochschule Braunschweig (ab 1968 Technische Universität) zu studieren. Er wählte zunächst Chemie, wechselte jedoch im dritten Semester zur Biologie und fand damit endgültig in seine zukünftige Welt. Von der Biologie – vor allem der Zoologie – war er so erfüllt, dass sich die Frage nach Möglichkeiten des späteren Broterwerbs gar nicht stellte. Zur Sicherheit wurde allerdings zusätzlich zur Promotion das Staatsexamen für den höheren Schuldienst angestrebt.

Böttger unternahm viele Exkursionen in die Umgebung Braunschweigs. Große, mehrwöchige Bildungsreisen führten an die Mosel, an die Nordsee, in den Schwarzwald und in die Alpen. Den Stoff des ‚Zoologischen Großpraktikums‘ eignete er sich selbständig während der Semesterferien an. Im Wintersemester 1957/1958 studierte er in Wien mit Exkursionen an den Neusiedler See und an die Hydrobiologische Station in Lunz (bekannt durch einen der damals weltweit führenden Limnologen Franz Ruttner). Zum Sommersemester 1958 wechselte Böttger nach Kiel. Im Mittelpunkt stand nun das ‚Botanische Großpraktikum‘ und die Hauptvorlesung des berühmten Zoologen Adolf Remane. Böttger wollte mit einer fischereibiologischen Arbeit beginnen, kehrte jedoch zum Wintersemester 1958/1959 nach Braunschweig zurück. Neuer Chef der dortigen Zoologie und des Museums war Friedrich Schaller. Auf dessen Anregung hin verschrieb sich Böttger der Biologie und Ethologie der Wassermilben – ein Thema, über das er im Mai 1961 bei Schaller promoviert wurde. Die erforderlichen Freilandarbeiten erfolgten meist an den Riddagshäuser Teichen und den Fischteichen von Leiferde.

Der Doktorarbeit ging er begeistert nach und saß von morgens bis abends beobachtend über den Tieren. „Sie müssen selbst zur Milbe werden, um sie ganz verstehen zu können“, riet ihm sein Doktorvater. Diese ganz auf das lebende Tier ausgerichtete Betrachtungsweise Schallers prägte Böttger. Die Sicht der Organismen aus deren Perspektive war entsprechend auch das zentrale Element, das Böttger seinen eigenen Studierenden und denen, die ihre Abschlussarbeiten bei ihm anfertigten, vermittelte. Die mündlichen Prüfungen im Promotionsverfahren fanden in Zoologie, Botanik und Organischer Chemie statt. Anfang 1962 legte Böttger zudem das Staatsexamen in Biologie, Chemie und Geographie ab. Kurz nach der Promotion heirateten Klaus Böttger und Ingrid Fuchs.

Gleich nach seinem Studienabschluss erhielt er ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft und arbeitete am Institut für Hydrologie und Fischerei-

wissenschaft der Universität Hamburg unter der Leitung von Adolf Bückmann. Von hier aus erfolgten ein mehrwöchiger Aufenthalt an der Meeresbiologischen Anstalt Helgoland und die Teilnahme an Forschungsfahrten mit dem Deutschen Fischereiforschungsschiff ‚Anton Dohrn‘ in die Nordsee und den Nordatlantik. Böttger begann schnell, über neue Arbeitsmöglichkeiten nachzudenken. Eine Tätigkeit in Südamerika zog er einem Universitätsinstitut in Kanada vor und nahm zur Vorbereitung intensiven Spanischunterricht. In dieser Zeit, im März 1963, wurde auch der erste Nachwuchs geboren: die Tochter Heike.

Böttger verließ Europa im April 1963 seines Gepäcks wegen von Antwerpen aus an Bord eines Hapag-Frachters zu einer sechswöchigen Überfahrt nach Valparaiso in Chile. Frau und Kind flogen später nach Santiago. Mit der Bahn ging es dann gemeinsam 1000 km nach Süden zum eigentlichen Ziel Valdivia. Dort begann für Böttger im Mai 1963 seine gut einjährige Tätigkeit als Gastdozent am Instituto de Zoología der Universidad Austral de Chile. Die Vorlesungen und Praktika in den Gebieten Zoologie und Limnologie erfolgten in spanischer Sprache. In den Semesterferien wurden ausgedehnte Reisen in die vielfältigen Lebensräume des nördlichen, mittleren und südlichen Chile unternommen.

In seiner Forschungsarbeit konzentrierte sich Böttger auf kleinere Stillgewässer in der Nähe des Universitätskomplexes. Im Mittelpunkt seiner Studien standen mehrere Arten von Wassermilben. Seine Publikationen über die neue Art *Arrenurus valdiviensis* sind bis heute die detailliertesten Beiträge zur Biologie und Ökologie einer südamerikanischen Wassermilben-Art. Eine Vertragsverlängerung in Valdivia erschien durch die politischen Veränderungen nicht verantwortbar. So ging es per Schiff Ende Juni 1964 zurück nach Braunschweig. Dort trat Böttger 1965 in den gymnasialen Schuldienst ein und begann mit der zweijährigen Referendarzeit – mit Lehraufträgen in mehreren Gymnasien der Stadt. Anfang 1966 wurde das zweite Kind geboren: Sohn Holger. Tochter Heike verstarb tragischerweise bereits mit drei Jahren an den Folgen einer bösartigen Erkrankung.

Anfang 1967 bestand Böttger das Examen zum Studienassessor für die Fächer Biologie, Chemie und Erdkunde. Ihn zog es jedoch zurück an die Universität. Zum Sommersemester 1967 nahm Böttger seinen Dienst am Zoologischen Institut der Universität Kiel unter der Leitung von Reinhard Schuster auf. Die meiste Kraft kostete das ‚Zoologische Großpraktikum‘, seinerzeit noch zweisemestrig und ganztägig. Als künftigem Forschungsge-

biet wandte er sich erneut den Wassermilben zu, mit entsprechend erweiterter Fragestellung. Zu viele interessante Aspekte der Biologie und Ökologie waren bei ihnen noch ungeklärt. Angesichts der gewählten Thematik, der Beobachtung der lebenden Tiere und der möglichst lückenlosen Aufklärung ihres Entwicklungsganges waren Urlaube und freie Wochenenden nicht möglich. So waren es entbehrungsreiche Jahre bis zur Habilitation 1970, kurz vor dem Fortgang Reinhard Schusters, der aus Kiel nach Graz in Österreich zurückkehrte. Im April 1968 war bereits Tochter Sabine geboren.

Böttgers Habilitationsschrift *Vergleichend biologisch-ökologische Studien zum Entwicklungszyklus der Wassermilben* ist in zwei Teilen in der Internationalen Revue der gesamten Hydrobiologie (Bd. 57 von 1972) gedruckt erschienen. Als Thema für die Probevorlesung mit anschließender themenbezogener Diskussion hatte er *Das Phänomen der Phoresie* gewählt. Nach positivem Verlauf erhielt er die *Venia Legendi* (Lehrbefugnis) für Zoologie und wurde zum Oberassistenten am Zoologischen Institut ernannt. Ein Jahr später, 1971, wurde er ‚Dozent an einer wissenschaftlichen Hochschule‘. Mit der Habilitation war ein großer Schritt der Universitätslaufbahn getan, wenngleich es immer noch keine feste, gesicherte Anstellung gab. Diese erlangte er erst, als er 1974 zum ‚Professor an einer wissenschaftlichen Hochschule‘ ernannt und auf Lebenszeit verbeamtet wurde – im Alter von bereits 40 Jahren.

Auf kollegialer Ebene entwickelte sich ein persönliches Verhältnis zu Joachim Illies, dem Leiter der zum Max-Planck-Institut für Limnologie in Plön gehörenden Flussstation in Schlitz in Hessen. Mehrere von Böttgers großen Exkursionen führten dorthin. Diese Fahrten hatten einen ausgesprochenen Praktikumscharakter. Jeweils am Vormittag ging es ins Freiland an ausgewählte Bäche und nachmittags an die taxonomisch-morphologische Bearbeitung des gesammelten Materials im Kursraum. So entwickelte Böttger seine besondere, höchst lernintensive Form der großen Exkursionen, bei denen den Teilnehmenden sowohl der Lebensraum als auch seine pflanzlichen und tierischen Organismen unmittelbar vorgestellt wurden. Währenddessen waren Messungen physikalisch-chemischer Parameter über einen längeren Zeitraum möglich, bei denen die Studierenden über Tage hinweg, d. h. über die gesamte Dauer von über einer Woche, zu kontinuierlicher, intensiver Arbeit angehalten wurden. Dies führte zu optimalen Ergebnissen und kam Böttgers Intension nach intensiven direkten Naturbeobachtungen sehr entgegen.

Die erste ‚Große Exkursion‘ hatte bereits 1971 nach Schweden geführt. Die beiden Hauptziele waren das limnologisch geführte Institut am Erken bei Uppsala und die Forschungsstation in Messaure (nordwestlich von Luleå, Bahnstation Boden) – mit einem Abstecher in den Sarek-Nationalpark. Weitere Große Exkursionen führten ein- oder mehrmals

- in das Gebiet südlich von Silkeborg in Dänemark mit Tagesausflügen an unterschiedliche Seentypen, Fließgewässer und Quellen, bis hin zum Rebild-Nationalpark. Standquartier war das Salten Skov Laboratoriet in Them, eine Außenstation der Universität Kopenhagen,
- in den Frankenwald mit Tagesausflügen bis zum Fichtelgebirge mit seinen noch von Flussperlmuscheln besiedelten Bächen. Standquartier war die Ökologische Außenstation der Universität Bayreuth in Wallenfels,
- in die Voralpen um den Chiemsee, die Eggerstätter Seen und die Inn-Stauseen. Standquartier bildete die Außenstation des Zoologischen Instituts der Universität München in Seeon,
- an den Mond- und Attersee in Österreich mit der Bundesanstalt für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft in Scharfling als Standquartier,
- in den Müritz-Nationalpark – möglich geworden nach der deutschen Wiedervereinigung – mit Tagesausflügen bis zu dem im Entstehen begriffenen Nationalpark Unteres Odertal,
- nach Polen im September 1996. Es war die letzte und gleichzeitig die vielleicht beeindruckendste sowie vielseitigste ‚Große Exkursion‘ Böttgers. Per Bahn ging es nach Warschau und von dort weiter mit einem gemieteten Kleinbus samt Fahrer und Dolmetscher, zunächst zum Standquartier, dem Hydrologischen Forschungsinstitut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Mikołajki (Nikolaiken, Masuren). Unter den aufgesuchten Gewässern waren der Gartensee, Niedersee, Lucknaier See, der Muckersee und die Krutynia. Von Mikołajki führte die Exkursion mit unterschiedlichen Übernachtungsorten in die riesigen Wälder östlich von Augustow – wohl die größten zusammenhängenden Wälder Mitteleuropas, darunter

die schwer zugänglichen Erlenbruch-Wälder –, in den Wigry-Nationalpark bei Suwałki, in die weiten Auenlandschaften der Biebrza und in den Nationalpark Białystok mit seinen Wisenten. Mehrere am Wege liegende kulturhistorische Stätten wurden besucht. Alles unvergessliche, das Exkursionsprogramm bereichernde Eindrücke, die für Böttger teils auch eine Rückkehr in seine Vergangenheit darstellten.

Insgesamt können die ‚Großen Exkursionen‘, die Böttger seinen Studenten und Schülern über 25 Jahre anbot, in Vielfalt und Intensität bundesweit ihresgleichen suchen und gehören zu seinen besonderen Leistungen in der akademischen Lehre – neben den Vorlesungen, Seminaren und Praktika, die sich auf die zoologisch ausgerichtete Limnologie konzentrieren.

Seit Abschluss der Habilitation konnte Böttger wieder freier über seine Zeit verfügen. Nicht mehr an Zuchten und deren tägliche Kontrolle gebunden, hatte er während der Semesterferien sogar die Möglichkeit, für längere Zeit abwesend zu sein, wieder in ferne Länder aufzubrechen, exotische Naturlandschaften aus eigener Anschauung und direktem Kontakt zu erleben. Die erste Gelegenheit bot das umfangreiche, von der VW-Stiftung finanzierte Forschungsprojekt ‚Ökologische Untersuchungen an montanen und immergrünen Regenwäldern Zentralafrikas‘. Dieses Projekt, an dem Wissenschaftler der verschiedensten Fachrichtungen tätig waren, hatte sein Zentrum am Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Central (IRSAC) in Lwiro nahe Bucavu, unweit des Kivu-Sees. Böttger ließ ein fast 10 Quadratmeter Bachfläche überspannendes Emergenzhaus am Bergbach Kalengo erstellen. Über 16 Monate hinweg wurden die im Bach geschlüpften Insekten täglich gefangen. Auf diese Weise entstand die größte jemals in Afrika von einem bestimmten Biotop unter quantitativen Gesichtspunkten zusammengetragene Sammlung aquatischer Insekten. Die taxonomische Bearbeitung des Materials erfolgte durch mehrere Spezialisten. Die Trichoptera (Köcherfliegen) und Ephemeroptera (Eintagsfliegen) übernahmen Schüler von ihm, sehr viel später auch einen Teil der Wassermilben. Zu mehr als einem zweimonatigen Forschungsaufenthalt Böttgers an das IRSAC kam es allerdings leider nicht, da die politischen Entwicklungen zu einem plötzlichen Abbruch des Projekts zwangen. Mit den Restmitteln des Projekts begannen nur wenige Wissenschaftler mit einer bescheidenen Fortsetzung in den zentralamerikanischen Bergwäldern von Guatemala (Provinz Alta Verapaz).

Böttger reiste zweimal in das Land, 1974 und 1975, für jeweils zwei Monate. 1975 erlebte er das überwältigende zehntägige Festival folklórico nacional, zu dem aus ganz Guatemala Gruppen der verschiedensten Indianerstämme in ihrer typischen Tracht kamen, die Straßen belebten, sangen und tanzten.¹

Für das Privatleben blieb seit der Habilitation ebenfalls mehr Zeit. Seit Frühjahr 1972 hatte die Familie den Schritt zum Eigenheim in Altenholz-Stift, einer Gemeinde im Kieler Umland, getan: einem Reihenhaushaus. Im Sommer 1976 wechselte sie in Altenholz-Stift das Haus und erwarb einen Reihengungalow.

Die Forschungsarbeit von Böttgers Kieler Arbeitsgruppe wandelte sich von Mitte der 1970er Jahre grundlegend: Die Betrachtung einzelner Arten (Autökologie) trat in den Hintergrund, die Synökologie in den Vordergrund. Zentrale Bedeutung erhielt dabei der ‚Bach des Norddeutschen Tieflands‘, da in diesem Themenfeld besonders viele Forschungsdefizite offensichtlich waren. Im intensiven Kontakt mit der schleswig-holsteinischen Landschaft war Böttger immer bewusster geworden, wie gerade dieser Lebensraum durch den Menschen und seine Ansprüche in Mitleidenschaft gezogen wurde, und dass er sich als Biologe und Ökologe hier engagieren müsste. Es galt gegen die ausschließlich an ökonomischen Gesichtspunkten orientierte Betrachtungs- und Behandlungsweise der Bäche anzugehen, gegen (1) die vielerorts massive Verschmutzung mit Abwässern und (2) den rein technischen Ausbau zu ‚Vorflutern‘, also Abwassergräben mit der einzigen Funktion: den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen maximale Produktion zu garantieren. Um ein Umdenken vor Ort und bei den zuständigen Behörden, aber auch eine Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit einleiten zu können, mussten vorrangig zwei Aufgaben angegangen werden:

1. Es musste eine Dokumentation der wenigen erhalten gebliebenen, intakten und von einer reichen Fließgewässer-Biozönose besiedelten Bäche erfolgen und auf diese Weise ein Vor- und Leitbild geschaffen werden.
2. Es musste eine Erfassung der geschädigten Biozöno- sen in den degradierten, anthropogen veränderten Bächen erfolgen, um die Konsequenzen des einseitigen Biotop-Anspruchs und die enorme Verarmung unserer Landschaft aufzuzeigen.

¹ Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Guatemala-Untersuchungen sind in den Publikationen 27, 29 und 33 dargestellt.

Für beide Aufgaben gab es zu Beginn der Untersuchungen aus keinem norddeutschen Tieflandbach Detailstudien. Diskussionen, Argumentationen waren insofern äußerst schwierig – es war eine Situation, die sich allerdings innerhalb von wenigen Jahren grundlegend ändern sollte. Das erste intakte, noch weitgehend ungestörte System, dem sich Böttger zuwandte, war der Obere und Untere Schierensee, zwei kleine Seeabflüsse im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die grundlegenden Strukturen und die Besiedlung erfasste Böttgers Schüler Bernhard Statzner in seiner umfangreichen Dissertation (1974–1976). Mitten in diese Phase fiel die Ausbaggerung eines 400 m langen Abschnitts des Unteren Schierenseebachs, der einen kleinen Waldsee, den Kleinen Schierensee, mit dem Westensee verbindet. Den zuständigen Wasser- und Bodenverband interessierten die Informationen über den geradezu einmaligen biologischen Wert dieses Baches nicht: Er schaltete und waltete in jenen Jahren noch ganz nach eigenem Belieben und im ausschließlichen Interesse der anliegenden Landwirtschaft. Böttger und Statzner verblieb lediglich die genaue Erfassung des enormen verursachten Schadens [32]. Jedoch leitete Böttger umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen ein, die im Wesentlichen von den Mitgliedern seiner damaligen Arbeitsgruppe durchgeführt wurden: Im Herbst 1977 wurden an den Ufern des ausgebaggerten Abschnitts über 1000 Bäume, vorwiegend Schwarzerlen, gepflanzt. Er erläuterte sein Konzept vor Ort der Sachverständigenkommission für Umweltfragen des Landes Schleswig-Holstein. Tatsächlich blieben dem Unteren Schierenseebach weitere Ausräumungen erspart. Es folgten eine ganze Reihe weiterer Studien aus Böttgers Arbeitsgruppe am Oberen und Unteren Schierenseebach, darunter zwei Dissertationen. Beide Bäche sind so zu den am besten untersuchten Fließgewässern des Norddeutschen Tieflands geworden. Mit einbezogen wurde auch der dem Oberen Schierenseebach vorgeschaltete Große Schierensee. Die dort gelegene Ortschaft Schierensee war damals noch ohne zentrale Kanalisation. Hohe Nährstoffmengen landeten daher im Wasser und sorgten für eine rasante Eutrophierung (Überdüngung). Böttgers wiederholtes Aufzeigen der Konsequenzen für die Besiedlung der nachgeschalteten Gewässer gab letztlich den entscheidenden Anstoß zur Sanierung der Abwasserinfrastruktur. 1989 wurde zudem der Untere Schierenseebach in das neugeschaffene Naturschutzgebiet Ahrensee und nordöstlicher Westensee einbezogen.

Weitere weitgehend intakte schleswig-holsteinische Bäche, denen sich Böttger widmete, waren die Kremper

Au, die Osterau und die Kossau und einzelne ihrer Zuflüsse im Bereich des Naturschutzgebietes Kossautal. Über diese Gewässer entstanden umfangreiche Listen der angetroffenen Arten, deren Quantität und kleinräumige Verteilung am Bachgrund. Durch die zusätzliche Recherche der bekannten ökologischen Ansprüche der Arten konnten in zunehmendem Maße grundsätzliche, verallgemeinernde Aussagen über Aufbau und Struktur einer ungestörten, „naturnahen“ Lebensgemeinschaft des Norddeutschen Tieflandbachs gemacht werden.

Die andere Aufgabe, die zerstörerischen Auswirkungen anthropogener Eingriffe, wurden vornehmlich am Oberlauf der Schwentine und am System der Fuhlenau dokumentiert. Bei Böttgers Bewertungen der einzelnen Bäche hinsichtlich ihrer „Intaktheit, ihrer Naturnähe“ stellte er die von ihm sogenannten „rheotypischen Arten“ in den Mittelpunkt. Es handelt sich um Arten, die hohe Ansprüche an die Wasserqualität und Strukturen des Gewässers stellen, und gleichzeitig an das Strömungsmilieu gebunden sind [34ff.]. Aufbauend auf Böttgers Ergebnissen entstand der offizielle, vom Schleswig-Holsteinischen Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege herausgegebene *Ökologische Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche)*. Auch über Schleswig-Holstein hinaus ist man in zunehmendem Maße von früheren, zweifelhaften Bewertungskriterien abgegangen und hat sich in wesentlichen Punkten Böttgers Vorschlägen angeschlossen. So wird z.B. in Niedersachsen ein auf diesem Bewertungsrahmen basierende Untersuchung und Auswertung noch bis in jüngste Zeit angewandt. Er hat damit auf dem Gebiet der angewandten, dem Naturschutz verpflichteten Fließgewässerkunde viel erreicht. Für mehrere Auflagen (zuletzt 1994) des Kurses *Ökologie der Fließgewässer* der Universität Hannover (Weiterbildendes Studium Bauingenieurwesen, Wasser und Umwelt) hat Böttger das Kapitel *Der Bach des Norddeutschen Tieflands* geschrieben.

Aber auch den Seen hatte sich Böttgers Arbeitsgruppe zugewandt: Abgesehen vom Großen Schierensee stand von 1981 bis 1982 die Nortorfer Seenkette, voran der Brahmsee, im Mittelpunkt. Festgestellt wurde, dass die Seen durch die hohen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und unzureichend funktionierende Kläranlagen bereits in wenigen Metern Tiefe keinen Sauerstoff mehr enthielten und folglich biologisch tot waren. Großes Aufsehen erregte die Darstellung der Befunde im Magazin *GEO* (Heft 3, Februar 1982), unterstützt durch das Anwesen des damaligen Bundeskanzlers Helmut Schmidt am Brahmsee. Über die Situation der Seen hielt

Böttger viele öffentliche Vorträge, vor allem auch in den verschiedenen Sektionen der Schleswig-Holsteinischen Universitätsgesellschaft und half so mit, das allgemeine Umweltbewusstsein zu stärken.

1979 wurde Böttger zum Direktor des Zoologischen Instituts der Universität Kiel ernannt. 1981 erfolgte die Erweiterung seiner *Venia Legendi*: er erhielt die zusätzliche Lehrbefugnis für das Fach Limnologie. Damit war Böttger der einzige Limnologe an der Kieler Universität. Als solcher übernahm er die Abstimmung des Lehrangebots mit den Fachkollegen vom Max-Planck-Institut für Limnologie (MPI) in Plön. Böttgers eigene Lehrveranstaltungen konzentrierten sich auf die zoologisch ausgerichtete Limnologie. Das Nebeneinander der Grundlagenforschung am MPI und die durch Böttger vermittelten angewandten Aspekte des Faches war für viele der dem aktiven Naturschutz zugeneigten Studierenden eine reizvolle Kombination.

1988 lief das große, aus Bundes- und Landesmitteln finanzierte Projekt ‚Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette‘ der Kieler Universität an. Böttger übernahm hier das Teilvorhaben ‚Benthos‘, in dessen Rahmen mehrere Diplomarbeiten und fünf Dissertationen entstanden. Insgesamt lieferte Böttgers Teilvorhaben einen ansehnlichen Beitrag zum Gesamtprojekt.

Mitte der 1980er Jahre begannen Böttgers Reisen nach Südamerika, die zu einem wesentlichen Teil seines Lebens werden sollten. In der Regel begleiteten ihn seine Frau Ina und kleine Gruppen Studierender der eigenen Arbeitsgruppe. Die Reisen wurden im Rahmen von Seminaren jeweils intensiv vorbereitet. Rein wissenschaftliche Aspekte standen dabei nur gelegentlich im Vordergrund. Dominierend war Böttgers Bestreben nach der unmittelbaren intensiven Begegnung mit der Natur, sein Wunsch, die großen Landschaftsräume mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, aber auch ihren Menschen kennen zu lernen. Bei den Menschen faszinierten ihn die vielfältigen, den Umweltbedingungen angepassten Lebensweisen. Böttger bedrückte das Ausmaß der Umweltzerstörungen und die vielerorts unbeschreibliche Armut auf diesem Kontinent. Im Einzelnen unternahm Böttger – Chile und Guatemala ausgenommen – folgende Reisen nach Süd- bzw. Lateinamerika:

1. Reise: Paraguay I (Juni–Juli 1984)
2. Reise: Paraguay II (September–Oktober 1985)
3. Reise: Peru (August–September 1987)
4. Reise: Ecuador I (September–Oktober 1988)

5. Reise: Ecuador II (September–Oktober 1990)
6. Reise: Brasilien I (August–Oktober 1991)
7. Reise: Brasilien II (Februar–März 1993)
8. Reise: Bolivien I (September–Oktober 1995)
9. Reise: Bolivien II (Februar–März 1997)
10. Reise: Ecuador III (August–September 1997)
11. Reise: Argentinien (Ende September–Anfang November 1998)
12. Reise: Venezuela (Mitte September–Mitte November 1999)

Durch diese Reisen wurde Böttger zu einem der profunden Kenner Lateinamerikas mit einem immensen Archiv an aussagekräftigen Dias. Die Eindrücke seiner Reisen gab er in zahlreichen Vorträgen wieder, vornehmlich in der Deutsch-Ibero-Amerikanischen Gesellschaft in Kiel und im Naturhistorischen Museum in Braunschweig. Privat wurde für Böttger und seine Frau durch die Lateinamerika-Reisen der Tango Argentino zur großen Leidenschaft. Er bestimmte ab 2001 viele Jahre in hohem Maße ihr Leben. Sie nahmen Privatunterricht, trainierten regelmäßig mehrmals wöchentlich und besuchten manche Milonga (Tango-Tanzveranstaltung) in anderen Städten, 2004 sogar in Barcelona. Nach Afrika führte es Böttger außer dem Zaire-Forschungsaufenthalt im September/Oktober 1994 nach Kenia, wo er das Großtierleben in den Savannen des Tsavo-Nationalparks erlebte. Nach seinem Ruhestand bereiste er mit seiner Frau Namibia und im Jahr 2000 noch einmal Kenia, u.a. mit einer einwöchigen Safari und vielen Schnorchelmöglichkeiten zwischen tropischen Fischen und Korallen im Indischen Ozean. Die Frühjahre 2002 und 2003 waren jeweils mit sechswöchigen Namibiareisen belegt. Sie reichten bis in den Norden zu den Ovahimba und im Süden bis an den Grenzfluss zu Südafrika, den Orange.

Unter den wissenschaftlichen Aufsammlungen von Böttger und seinen Schülern in Lateinamerika und Afrika, die von Spezialisten bearbeitet wurden, stellten sich 12 Arten als neu für die Wissenschaft heraus. Sie wurden Böttger von den Autoren dediziert (gewidmet) und tragen daher nun den wissenschaftlichen Artnamen *boettgeri*. Drei Arten stammen aus Guatemala, drei aus Paraguay, eine aus Chile und eine aus Peru; allein vier aber aus Zaire. Des Weiteren wurde eine neue Wassermilbenart aus dem Iran nach Böttger benannt.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten zu Wassermilben gehören auch heute noch zu den ‚Klassikern‘ der Literatur über diese Tiergruppe. Leider waren seine fast

ausschließlich auf Deutsch erschienen Arbeiten für die weltweite Wissenschaftsgemeinde schwer zugänglich. Durch eine ganze Zahl von Doktoranden hat er gleichwohl dafür gesorgt, dass viele taxonomische, biologische und ökologische Aspekte der faszinierenden Milbengruppe heute besser verstanden werden.

Besonders positiv ist ferner hervorzuheben, dass Böttger sich um die bei ihm arbeitenden Examenskandidaten intensiv bemühte, die Arbeiten stets interessiert betreute und begleitete. Das hat sicherlich mit dazu beigetragen, dass insgesamt 65 Examensarbeiten bei Böttger abgeschlossen wurden: acht Hausarbeiten im Fach Biologie für die wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien, 40 Diplomarbeiten und 17 Dissertationen. Böttgers eigenes Gesamtwerk an wissenschaftlichen Publikationen umfasst 69 Veröffentlichungen. Seine letzte größere Publikation ist eine Synopse der Diversität des von ihm besonders intensiv untersuchten Unteren Schieenseebachs im Supplement Nummer 30 der *Faunistisch-Ökologischen Mitteilungen* des Jahres 2001.

Die Autoren dieses Nachrufs gehören zu Böttgers ersten Doktoranden (JH) und seinen letzten (PM). Sie überschauen daher seine gesamte Laufbahn als universitärer Lehrer. Trotzdem sind wir sehr froh, dass er so sorgfältig wie seine Publikationen auch seinen Lebensweg selbst niedergeschrieben hat. Zum Ende seiner Kielearbeit 1999 – kurz nachdem er auf eigenen Wunsch Ende März 1998 aus dem Dienst als Professor und Direktor am Biologie-Zentrum der Universität in Kiel ausgeschieden und mit gut 64 Jahren in den Ruhestand getreten war – hat er seine Memoiren *Einige Daten und Erinnerungen aus meinem Leben* für seine Familie niedergelegt. Sie sind in zwei Teile gegliedert: vor und nach seiner Pensionierung. Aus dem ersten Teil durften wir einige Zahlen, Daten und Fakten übernehmen und diese Zeilen damit anreichern. Dafür sind wir Frau Böttger sehr dankbar. Die Erinnerungen schließen mit Böttgers versöhnlichem Resümee: „Ich bin nach einem bewegten und bewegenden Leben bei mir angekommen.“

Böttger starb im Herbst 2020 in einem Braunschweiger Krankenhaus an Herz-Kreislaufversagen. Er hinterlässt seine geliebte Frau und Lebensgefährtin Ina, zwei Kinder und sechs Enkelkinder. Seine erste Tochter verstarb, wie oben erwähnt, bereits sehr früh mit nur drei Jahren. Seinen Grabplatz auf dem Friedhof in Wolfenbüttel hatte Böttger vor einigen Jahren noch selbst aussuchen können. Wir trauern um einen ganz besonderen Menschen. Klaus Böttger war stets zurückhaltend, kenntnisreich, ein über 28 Jahre sehr erfolgreicher aka-

demischer Lehrer, begeistert und begeisternd für den Landschafts-, speziell den Gewässerschutz, in dem von der Eiszeit geprägten Schleswig-Holstein. Hier vor allem hat er sich bleibende Verdienste erworben, die weit über das Land hinauswirken. Sowohl im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) des Landes Schleswig-Holstein in Flintbek als auch im gewässergutachterlichen Bereich Norddeutschlands sind einige Personen beschäftigt, die als Studierende und Absolventen von Böttger geprägt wurden. Durch sie bleibt die Erinnerung an die sehr vielfältigen Aspekte des Wirkens Böttgers lebendig. Wie beschrieben, war er überdies aus eigener Anschauung zu einem großen Bewunderer und Kenner Lateinamerikas geworden und vermochte dies gekonnt in seinen gut ausgearbeiteten und überaus informativen Lichtbildervorträgen an das zahlreiche Publikum seiner vielen öffentlichen Vortragsveranstaltungen weiterzugeben. Auch so wird er vielen in Erinnerung bleiben.

Wissenschaftliche Publikationen

1. Böttger K, Schaller F (1961) Biologische und ethologische Beobachtungen an einheimischen Wassermilben. *Zool. Anz.* 176:46-50.
2. Böttger K (1962a) Zur Biologie und Ethologie der einheimischen Wassermilben *Arrenurus (Megaluracarus) globator* (Müll., 1776), *Piona nodata nodata* (Müll., 1776) und *Eylais infundibulifera meridionalis* (Thon, 1899) (Hydrachnellae, Acari). *Zool. Jb. Syst.* 89:501-584.
3. Böttger K (1962b) Die Bedeutung des Lichtes für die Lage- und Richtungsorientierung einiger Süßwassermilben (Hydrachnellae, Acari). *Zool. Anz.* 169:476-484.
4. Böttger K (1965a) Zur Ökologie und Fortpflanzungsbiologie von *Arrenurus valdiviensis* K. O. Viets, 1964 (Hydrachnellae, Acari). *Z. Morph. Ökol. Tiere* 55:115-141.
5. Böttger K (1965b) Das parasitäre Larvenstadium von *Arrenurus (A.) valdiviensis* K. O. Viets, 1964 (Hydrachnellae, Acari). *Z. Morph. Ökol. Tiere* 55:383-409.
6. Böttger K (1966) Einige biologisch-ökologische Beobachtungen an *Euthyas truncata* (Neum., 1875) und *Hydryphantes ruber ruber* (Geer, 1778) (Hydrachnellae, Acari). *Zool. Anz.* 177:263-271.
7. Böttger K, Jurzitza G (1967) Beitrag zur Faunistik, Ökologie und Biologie der Odonaten von Südchile. *Beitr. Neotrop. Fauna* 5:22-44.
8. Böttger K (1969) Wassermilben als Räuber an Trichopteren-Laich. *Naturw.* 56:333-334.
9. Böttger K (1970a) Die Ernährungsweise der Wassermilbe *Limnochares aquatica* (L.) (Hydrachnellae, Acari). – *Zool. Anz., Suppl.* 33, Verh. Zool. Ges.:85-91.
10. Böttger K (1970b) Die Ernährungsweise der Wassermilben (Hydrachnellae, Acari). *Int. Revue ges. Hydrobiol.* 55:895-912.
11. Böttger K (1972a) Parasitologische Beziehungen zwischen Wassermilben und Trichopteren. *Zool. Anz.* 188:154-156.
12. Böttger K (1972b) Vergleichend biologisch-ökologische Studien zum Entwicklungszyklus der Süßwassermilben (Hydrachnellae,

- Acari). I. Der Entwicklungszyklus von *Hydrachna globosa* und *Limnochares aquatica*. Int. Revue ges. Hydrobiol. 57:109-152.
13. Böttger K (1972c) Vergleichend biologisch-ökologische Studien zum Entwicklungszyklus der Süßwassermilben (Hydrachnellae, Acari). II. Der Entwicklungszyklus von *Limnesia maculata* und *Unionicola crassipes*. Int. Revue ges. Hydrobiol. 57:263-319.
 14. Böttger K (1972d) Wassermilben in der Mantelhöhle von Süßwasserschnecken. Zool. Anz. 189:233-235.
 15. Böttger K, Ullrich F (1974a) Hydrachnellae (Acari) aus Schwedisch-Lappland. Ent. Tidskr. 95:73-76.
 16. Viets KO, Böttger K (1974a) Zur Systematik und Ökologie rheophiler Hydrachnellae (Acari) Zentralafrikas Teil 1. Acarologia 16:106-159.
 17. Viets KO, Böttger K (1974b) Zur Systematik und Ökologie rheophiler Hydrachnellae (Acari) Zentralafrikas Teil 2. Acarologia 16:282-310.
 18. Böttger K (1974) Zur Biologie von *Sphaerodema grassei ghesquieri*. Arch. Hydrobiol. 74:100-122.
 19. Böttger K, Ullrich F (1974b) Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) der Eider. Faunistische und biologisch-ökologische Angaben. Faun.-Ökol. Mitt. 4:419-436.
 20. Böttger K (1975) Produktionsbiologische Studien an dem zentralafrikanischen Bergbach Kalengo. Arch. Hydrobiol. 75: 1-31.
 21. Böttger K (1976) Types of parasitism by larvae of water mites (Acari: Hydrachnellae). Freshwater Biology 6:497-500.
 22. Böttger K (1977a) Gedanken zum Naturschutz und zu wasserbaulichen Maßnahmen am Schierenseebach (Naturpark Westensee). Die Heimat 84:14-17.
 23. Böttger K (1977b) The general life cycle of fresh water mites (Hydrachnellae, Acari). Acarologia 18:496-502.
 24. Böttger K, Freundlieb U (1978) Die Hydrachnellae (Acari) im Ökosystem eines norddeutschen Seeausflusses. Verh. Ges. Ökol. Kiel 1977:219-222.
 25. Böttger K (1978) Ökologischer Gewässerschutz eines norddeutschen Tieflandbaches. Erste Gestaltungsmaßnahmen am Wiesenabschnitt des Unteren Schierenseebaches im Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein. Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein 48:1-12.
 26. Böttger K, Bobrowski U (1979) Die Wasser- und Ufervegetation im Bereich des Wiesenabschnitts des Unteren Schierenseebaches (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein 49:85-99.
 27. Böttger K (1980) Qualitative und quantitative Benthonstudien an Bergbächen in Guatemala (Zentralamerika), unter besonderer Berücksichtigung der Hydrachnellae (Acari). Arch. Hydrobiol. 88:96-119.
 28. Böttger K (1980) Die ökologische Situation des Großen Schierensees (Kreis Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein), eines durch Überdüngung weitgehend zerstörten Gewässers. Darstellung der Abwasserbelastung und Vorschläge zu deren Beseitigung. Schr. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein 50:107-130.
 29. Böttger K (1980) Zur Parasitologie und postparasitischen Entwicklung der neotropischen Wassermilbe *Arrenurus valenciis* (Hydrachnellae, Acari), nebst einigen faunistischen Angaben zum See, „Laguna Chicho“ in Guatemala. Studies Neotrop. Fauna 15:155-166.
 30. Böttger K (1981/82) Der Schierenseebach (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein) als Lebensraum von *Atrichops crassipes* (Meigen, 1820) (Athericidae, Diptera). Erstfund der Larven in Deutschland. Faun.-ökol. Mitt. 5:155-165.
 31. Bobrowski U, Böttger K (1983) Floristische Veränderungen am Schierenseebach (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein) als Folge von Gehölzanzpflanzungen. Landschaft u. Stadt 15:60-71.
 32. Böttger K, Statzner B. (1983) Die ökologischen Folgen der Ausbaggerung eines norddeutschen Tieflandbaches, dargestellt am Beispiel des Unteren Schierenseebaches (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). Schr. Naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst. 53: 59-81.
 33. Böttger K (1984) Einige ökologische Beobachtungen am Nekton und Benthon guatemalteckischer Bergbäche (Mittelamerika), unter besonderer Berücksichtigung des temporären Rio Cuxjã. Amazoniana 8:475-496.
 34. Böttger K (1985) Zur ökologischen Grundlage von Güteaussagen bei Fließgewässern unserer Kulturlandschaft, unter besonderer Berücksichtigung der Situation im ländlichen Raum Norddeutschlands. Schr. Naturwiss. Ver. Schles.-Holst. 55: 35-62.
 35. Böttger K (1986a) Aspekte der Gehölzbeschattung und Zielvorstellungen der Renaturierungsmaßnahmen am Unteren Schierenseebach (Schleswig-Holstein), unter besonderer Herausstellung der Odonaten. Natur und Landschaft 61:10-14.
 36. Böttger K (1986b) Zur Bewertung der Fließgewässer aus der Sicht der Biologie und des Naturschutzes, unter besonderer Berücksichtigung der Tieflandsbäche. Landschaft u. Stadt 18:77-82.
 37. Böttger K (1986c) Zur Frage der Ufergehölze und des Beschattungsgrades bei Bächen des Norddeutschen Tieflandes. Landschaft u. Stadt 18:128-133.
 38. Böttger K, Brinkmann R (1986) Umfangreiche Vernichtung von Süßwassermuscheln. Natur und Landschaft 61 (11): 443.
 39. Viets KO, Böttger K (1986) Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) aus Paraguay, nebst einigen Angaben zur Begleitfauna. Studies on Neotropical Fauna and Environment 21:103-128.
 40. Böttger K, Völkl R (1987) Faunistisch-ökologische Beobachtungen an den Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) einiger Kleingewässer, nebst biologischen Angaben zu einzelnen Arten. Acarologia 28:161-170.
 41. Böttger K, Holm U, Mikowski K (1987) Vergleichende Emergenzstudien an einem naturnahen und einem naturfernen Abschnitt des Fließgewässersystems der Fuhlenau in Schleswig-Holstein. Int. Revue ges. Hydrobiol. 72: 339-368.
 42. Koste W, Böttger K (1989) Rotatorien aus Gewässern Ecuadors. Amazoniana 10:407-438.
 43. Böttger K (1990) Ufergehölze - Funktionen für den Bach und Konsequenzen ihrer Beseitigung. Ziele eines Fließgewässerschutzes. Natur und Landschaft 65:57-62.
 44. Böttger K, Mierwald, U (1990) Vergleichend faunistisch-ökologische Studien an den Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) dreier norddeutscher Seen. Faun.-ökol. Mitt. 6:107-126.
 45. Böttger K, Pöpperl R (1990) Limnische Wirbellose als Bioindikatoren für die Bewertung von Strukturparametern in Fließgewässern. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 32:135-142.
 46. Brinkmann R, Böttger K (1990) Zur Fischfauna einiger stehender Gewässer bei Concepción (Paraguay). Limnologica 21:257-261.
 47. Pöpperl R, Asshoff M, Böttger K (1991) Substratpräferenz und Produktion der Mollusken in dem durch eine Mühle geregelten Abfluß des Belauer Sees (Schleswig-Holstein). DGL, erw. Zusammenfassungen d. Jahrestagung 1990:176-180.
 48. Asshoff M, Pöpperl R, Böttger K (1991) Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette: Vergleichende Untersuchungen zur Habitatpräferenz und Produktion der Mollusken im Belauer See und seinem Abfluß (Schleswig-Holstein). Verh. Ges. f. Ökologie (Freising-Weihenstephan 1990) 20: 223-228.
 49. Pöpperl R, Böttger K (1991) Emergenzfänge an der Kossau, einem Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes. Limnologische Studien im Naturschutzgebiet Kossautal (Schleswig-Holstein) I. Faun.-ökol. Mitt. 6:191-218.
 50. Böttger K, Hoerschelmann U (1991) Zur Faunistik und Ökologie

- der Wassermilben (Hydrachnidia, Actinedida, Actinotrichida, Acari) des Norddeutschen Tieflandbaches Kossau. Limnologische Studien im Naturschutzgebiet Kossautal (Schleswig-Holstein) III. Faun.-ökol. Mitt. 6:219-228.
51. Böttger K, Pöpperl R. (1992) Zur Makroinvertebraten-Besiedlung eines norddeutschen Tieflandbaches unter Herausstellung rheotypischer Arten. Limnologische Studien im Naturschutzgebiet Kossautal (Schleswig-Holstein) II. Limnologica 22:1-15.
 52. Böttger K, Pöpperl R. (1992) Aussagen zum Natürlichkeitsgrad von Bächen anhand rheotypischer Faunenelemente, dargestellt unter besonderer Berücksichtigung der Tieflandsbäche Schleswig-Holsteins. Limnologie aktuell 3:159-165.
 53. Koste W, Böttger K (1992) Rotatorien aus Gewässern Ecuadors II. Amazoniana 12:263-303.
 54. Lauterbach B, Böttger K (1993) Die Oligochaeta (Annelidae) des eutrophen Belauer Sees (Schleswig-Holstein). DGL, erw. Zusammenfassungen d. Jahrestagung 1992, 1:311-315.
 55. Newzella R, Böttger K (1993) Faunistisch-ökologische Studien an Aufwuchs-Rotatorien des Belauer Sees (Schleswig-Holstein). DGL, erw. Zusammenfassungen d. Jahrestagung 1992, 1:357-360.
 56. Löhlein B, Böttger K (1993) Oligochaeten-Fauna eines Seeabflusses des Norddeutschen Tieflandes (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). DGL, erw. Zusammenfassungen d. Jahrestagung 1992, 2:479-482.
 57. Speth S, Böttger K (1993) Die substratspezifische Verteilung der Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera (Insecta) in einem sandigen Bach des Norddeutschen Tieflandes (Osterau, Schleswig-Holstein). Limnologica 23:369-380.
 58. Böttger K (1994) Der Bach des Norddeutschen Tieflandes. Anthropogene Eingriffe - Ökologische Konsequenzen - Vorschläge für einen verstärkten Schutz der Fließgewässer. Univ. Hannover, Weiterbildendes Studium Bauingenieurwesen, Wasser und Umwelt. Kurs PW 13, 3. Aufl., Kap. 10:1-47.
 59. Kretschmar AU, Böttger K (1994) Die Chironomidae (Diptera, Nematocera) eines kleinen, naturnahen Baches im Norddeutschen Tiefland (Krempen Au, Schleswig-Holstein). Lauterbornia 19:161-169.
 60. Böttger K, Rudow A (1995) Die Chironomidae (Diptera, Nematocera) aus Emergenzfängen des Norddeutschen Tieflandbaches Kossau. Limnologische Studien im Naturschutzgebiet Kossautal (Schleswig-Holstein) IV. Limnologica 25:49-60.
 61. Böttger K, Martin P (1995) Faunistisch-ökologische Untersuchungen an den Wassermilben (Hydrachnidia, Acari) dreier kleiner Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes, unter besonderer Berücksichtigung der rheobionten Arten. Limnologische Studien im Naturschutzgebiet Kossautal (Schleswig-Holstein) V. Limnologica 25:61-72.
 62. Filipinski B, Böttger K (1995) Die Köcherfliegen-Emergenz eines norddeutschen Seeabflusses (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). Lauterbornia 22: 99-110.
 63. Lietz J, Böttger K (1995) Die Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera (Insecta) eines kleinen, naturnahen Baches im Norddeutschen Tiefland (Krempen Au, Schleswig-Holstein). Faun.-ökol. Mitt. 7:47-60.
 64. Löhlein B, Böttger K (1996) Die Oligochaeta (Annelida) eines naturnahen Baches im Norddeutschen Tiefland. Limnologica 26:393-402.
 65. Rosso de Ferradás B, Böttger K (1997) Water mites from stagnant waters of Paraguay. Amazoniana 14:177-212.
 66. Pöpperl R, Böttger K (1997) The shredders *Gammarus pulex* (Amphipoda) and *Asellus aquaticus* (Isopoda) in a disturbed and an undisturbed stream of the Northern German Lowland. EcoSys 6:61-70.
 67. Gerke N, Böttger K (2001) The life cycle of *Atrichops crassipes* Meigen, 1820 (Diptera: Athericidae) at the Lower Schierenseebach, a Lake Outflow in the North German Lowland. Aquatic Insects 23:85-92.
 68. Böttger K (2001) Biodiversität in einem naturnahen, mit einem Seeabfluß beginnenden Bach des Norddeutschen Tieflandes (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). Eine ökologisch kommentierte Zusammenstellung der bislang nachgewiesenen Pflanzen- und Tierarten. Faun.-Ökol. Mitt., Suppl. 30:1-79.
 69. Böttger K, Martin P (2003) On the morphology and parasitism of *Arrenurus globator* (O.F. Müller, 1776) (Hydrachnidia, Acari), a water mite with an unusually extensive host spectrum. Acarologia 43:49-57.

Schüler von Klaus Böttger, mit ihren Arbeiten

Staatsexamen, mit Hausarbeiten im Fach Biologie für die wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien (chronologisch)

- Jensen S (1974) Formen der Spermaübertragung bei Milben (Acari). - 51 S.
- Bartscht K-D (1977) Die Lebensweise der Noterinae, Laccophilinae, Hydroporinae und Colymbetinae (Dytiscidae: Coleoptera, Insecta). Zusammenstellung und Vergleich unserer heutigen Kenntnisse. - 116 S.
- Wetzker G (1977) Die Lebensweise der Hydrophilidae (Coleoptera, Insecta) Zusammenstellung und Vergleich unserer heutigen Kenntnisse. - 138 S.
- Hering H (1979) Das Benthos des Wiesenabschnitts des Unteren Schierenseebaches (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). - 85 S.
- Lüders J (1979) Abiotische und biotische Charakteristik der Eider bei Flintbek, unter besonderer Berücksichtigung der Abwassersituation. - 101 S.
- Heindorff U (1981) Faunistisch-ökologische Studien an den Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) des Großen und Kleinen Schierensees (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). - 148 S.
- Kley A (1981) Das Benthos des Kleinen Pohlsee. Eine Charakteristik der pflanzlichen und tierischen Besiedlung. - 99 S.
- Völkl R (1984) Ökologische Beobachtungen an den Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) von Kleingewässern. - 162 S.

Diplomanden, mit ihren Diplomarbeiten (chronologisch)

- Böke H (1973) Ein Beitrag zur Ökologie von *Aphelocheirus aestivalis* FABR. (Hemipt., Heteropt.) sowie Aspekte zur Evolution der Wasserwanzen. - 75 S.
- Statzner B (1973) Zur Longitudinalzonierung und Produktion eines zentralafrikanischen Fließgewässersystems (Ts hinganda/Luhoho, Republique Zaire), unter besonderer Berücksichtigung der Köcherfliegen (Trichoptera, Insecta). - 58 S. u. Anhang.
- Ullrich F (1973) Morphologische Studien an den Larven rheophiler Wassermilben (Hydrachnellae, Acari). - 31 S. u. Anhang.
- Kopelke J-P (1975) Morphologische Studien an afrikanischen Belomatiden (Heteroptera, Insecta), unter besonderer Berücksichtigung der Genitalbereiche bei Larve und Imago. - 106 S. u. Anhang.
- Freundlieb U (1977) Zur Ökologie der Hydrachnellae (Acari) des Schierenseebaches. - 58 S.

- Schmieds U (1977) Ökologische Studien an Fischen des Schierenseebaches. – 72 S. u. Anhang.
- Fischer C (1979) Zum Farbwechsel der Komplexaugen bei Imagines einheimischer Heptageniidae (Ephemeroptera, Insecta). – Histologisch-ökologische Beobachtungen. – 51 S. u. Anhang.
- Mierwald U (1981) Faunistisch-ökologische Analyse der Hydrachnellae (Acari) des Großen Pohlsee (Schleswig-Holstein). – 104 S.
- Holm U (1983) Emergenzstudien im Fließgewässersystem der Fuhlenau (Kreis Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein). Vergleichende Darstellung der Ergebnisse eines naturnahen und eines ausgebauten Abschnittes. – 87 S. u. Anhang.
- Oberscheidt A (1983) Emergenzmessungen an schleswig-holsteinischen Fließgewässern unterschiedlicher Naturnähe. – 99 S. u. Anhang.
- Mikowski K (1984) Emergenzstudien im Fließgewässersystem der Fuhlenau (Kreis Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein). Vergleichende Darstellung der Chironomiden-Besiedlung eines naturnahen und eines ausgebauten Abschnittes. – 49 S. u. Anhang.
- Brinkmann R (1985) Ökologische Studien am Benthos des Unteren Schierenseebaches (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). – 113 S.
- Metzker B (1985) Ökologische Beobachtungen am Plankton des Großen Schierensees (Kreis Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein). – 107 S. u. Anhang.
- Schwahn J (1985) Zur Ökologie der Litoralfauna des Großen Schierensees (Kreis Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Holstein). – 111 S. u. Anhang.
- Thomas A (1985) Ökologische Beobachtungen an den Libellen (Odonata, Insecta) des Unteren Schierenseebaches (Naturpark Westensee, Schleswig-Holstein). – 112 S. u. Anhang.
- Greuner-Pönicke S (1986) Faunistisch-ökologische Studien an der Kremper Au (Kreis Ostholstein, Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung des Gesichtspunktes Naturnähe - Naturferne. – 90 S.
- Nehl U (1986) Faunistisch-ökologische Studien an den Hydrachnellae (Acari) der Kossau (Kreis Plön, Schleswig-Holstein). – 89 S. u. Anhang.
- Otto C-J (1987) Zur Chironomiden-Besiedlung des Oberlaufes der Schwentine (Schleswig-Holstein). Vergleichende Studien an unterschiedlich stark degradierten Abschnitten. – 112 S. u. Anhang.
- Pöpperl R (1987) Gewässerökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Kossautal, unter besonderer Berücksichtigung der konkurrierenden Faktoren. – 185 S.
- Lettow G (1988) Das Benthos des Borgdorfer Sees (Schleswig-Holstein). Ökologische Studien an einem anthropogen stark beeinträchtigten aquatischen Lebensraum. – 97 S. u. Anhang.
- Asshoff M (1990) Die Mollusken des Belauer Sees und seines Abflusses (Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung produktionsbiologischer Aspekte. – 149 S.
- Bruens A (1990) Die Odonaten (Insecta) des Schilfgürtels vom Belauer See (Schleswig-Holstein), ein Beitrag zur Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette. – 102 S. u. Anhang.
- Rudow A (1990) Die Chironomiden (Diptera, Insecta) aus Emergenzfängen der Kossau. Ein faunistisch-ökologischer Beitrag zum Naturschutzgebiet Kossautal (Kreis Plön, Schleswig-Holstein). – 119 S. u. Anhang.
- Buske C (1991) Zur Ökologie der Makroinvertebraten-Fauna eines norddeutschen Seeabflusses, dargestellt anhand von Emergenzfängen am Oberen Schierenseebach (Schleswig-Holstein). – 128 S. u. Anhang.
- Kretzschmar A (1991) Zur Chironomiden-Besiedlung der Kremper Au, eines kleinen, naturnahen Tieflandbaches in Schleswig-Holstein. – 94 S.
- Lietz J (1991) Faunistisch-ökologische Untersuchungen an einem kleinen, naturnahen Tieflandbach (Kremper Au, Schleswig-Holstein). – 104 S. u. Anhang.
- Stöhr W (1991) Vergleichend faunistisch-ökologische Studien an den Ceratopogoniden (Nematocera, Diptera) mehrerer Tieflandbäche Schleswig-Holsteins. – 119 S.
- Lauterbach B (1992) Die Oligochaeten des Belauer Sees (Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung produktionsbiologischer Aspekte – ein Beitrag zur Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette. – 113 S.
- Löhlein B (1992) Ökologische Untersuchungen an den Oligochaeta (Annelida) eines Seeabflusses des Norddeutschen Tieflandes (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). – 112 S. u. Anhang.
- Speth S (1992) Ökologische Beobachtungen an den Makroinvertebraten eines norddeutschen Tieflandbaches - dargestellt am Beispiel der Osterau (Schleswig-Holstein). – 137 S.
- Filipinski B (1993) Zur Ökologie der merolimnischen Insekten eines norddeutschen Seeabflusses (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). – 101 S. u. Anhang.
- Harbst D (1993) Faunistisch-ökologische Beobachtungen an den Käfern (Coleoptera, Insecta) eines norddeutschen Seeabflusses, dargestellt am Beispiel des Unteren Schierenseebaches (Schleswig-Holstein). – 122 S. u. Anhang.
- Grübling T (1994) Vergleichend ökologische Benthosstudien an drei Kossau-Zuflüssen (Schleswig-Holstein). – 99 S.
- Hülsmann S (1994) Zur Ökologie der Gastropoda des Belauer Sees (Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung von *Bithynia tentaculata* und *Acroloxus lacustris*, ein Beitrag zur Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette. – 128 S.
- Martin P (1994) Vergleichend faunistisch-ökologische Studien an den Wassermilben (Hydrachnidia, Acari) ausgewählter schleswig-holsteinischer Fließgewässer. – 177 S.
- Müller S (1998) Ökologische Untersuchungen an den Amphibien im Naturpark Brandenburgische Elbtalau, unter besonderer Berücksichtigung der Rotbauchunke (*Bombina orientalis* L.). – 94 S. u. Anhang.
- Callies K (1996) Zur Ernährungsökologie von Zerkleinerern in Fließgewässern, unter besonderer Berücksichtigung von *Gammarus pulex* L. (Amphipoda, Crustacea). – 60 S.
- Rüder A (1996) Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Makroinvertebrata eines unbeschatteten Abschnitts der Kossau (Schleswig-Holstein). – 106 S.
- Gerke N (1998) Ökologische Studien an ausgewählten Makroinvertebrata des Unteren Schierenseebaches (Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung substratspezifischer Besiedlungsphänomene. – 102 S.
- Petruschak H (1998) Untersuchungen zur Lebensweise von *Cataclysta lemnata* L. (Pyralidae, Lepidoptera, Insecta). – 86 S.

Doktoranden, mit ihren Dissertationen (chronologisch)

- Pahnke A (1974) Zur Biologie, Ökologie und Anatomie einheimischer *Halacaridae* (Acari). – 109 S.
- Pahnke J (1974) Anatomisch-biologische Studien an *Limnochares aquatica* L. (Hydrachnellae, Acari). – 90 S. u. Anhang.
- Hevers J (1975) Zur Systematik und Biologie der einheimischen *Unionicola*-Arten (Hydrachnellae, Acari). – 354 S.
- Stechmann D-H (1975) Biologisch-ökologische Untersuchungen zum Entwicklungszyklus einheimischer *Arrenurus*-Arten (Hydrachnellae, Acari). – 257 S.
- Ullrich F (1976) Biologisch-ökologische Studien an rheophilen Wassermilben (Hydrachnellae, Acari), unter besonderer Berücksichtigung von *Sperchon setiger* (THOR 1898). – 241 S.

- Kopelke J-P (1978) Taxonomische, morphologische und ökologische Studien an den Ephemeroptera (Insecta) aus der Emergenz des zentralafrikanischen Bergbaches Kalengo. – 286 S.
- Statzner B (1979) Der Obere und Untere Schierenseebach (Schleswig-Holstein). Strukturen und Funktionen in zwei norddeutschen See-Ausfluß-Systemen, unter besonderer Berücksichtigung der Makroinvertebraten. – 551 S.
- Holm U (1988) Ökologische Studien an den Chironomiden (Diptera, Nematocera) eines norddeutschen Tieflandbaches (Unterer Schierenseebach). – 250 S. u. Anhang.
- Brinkmann R (1990) Zur Habitatpräferenz und Phänologie der Limoniidae, Tipulidae und Cylindrotomidae (Diptera, Nematocera) im Bereich eines Norddeutschen Tieflandbaches (Unterer Schierenseebach, Schleswig-Holstein). – 183 S.
- Hoerschelmann U (1991) Faunistisch-ökologische und produktionsbiologische Studien an benthischen Makroinvertebrata des Belauer Sees (Schleswig-Holstein), unter besonderer Berücksichtigung der Wassermilben (Hydrachnidia, Acari): Ein Beitrag zur Ökosystemforschung im Bereich der Bornhöveder Seenkette. – 147 S.
- Otto C-J (1991) Benthonuntersuchungen am Belauer See (Schleswig-Holstein): Eine ökologische Studie, unter besonderer Berücksichtigung der merolimnischen Insekten. – 139 S.
- Pöpperl R (1991) Die Biozönose eines durch Stauhaltung geregelten Seeabflusses – dargestellt am Beispiel der benthischen Makroinvertebraten in der Alten Schwentine zwischen Belauer und Stolper See (Schleswig-Holstein). – 187 S.
- Dienemann P (1997) Autökologische, synökologische und produktionsbiologische Untersuchungen an den Larven der Chironomidae (Diptera, Nematocera) des Belauer Sees (Schleswig-Holstein). – 115 S.
- Speth S (1997) Aspekte der Respiration und des Verhaltens limnischer Insekten-Larven (Insecta) bei Sauerstoffmangel. – 107 S.
- Löhlein B (1998) Nematoda und Oligochaeta im Aufwuchs auf Schilf eines eutrophen Sees: Ökologie, Populationsdynamik und Rolle im trophischen Gefüge. – 132 S.
- Martin P (1998) Zur Autökologie der Wassermilben (Hydrachnidia, Acari) zweier norddeutscher Tieflandbäche. – 269 S.
- Gerke N (2001) Ökologische und molekulargenetische Untersuchungen zu Reproduktionszyklen und Wirtsfisch-Interaktionen heimischer Großmuscheln (Bivalvia: Unionidae). – III, 107 Bl.; III graph. Darst.

er zu zoologischen und museumskundlichen Themen, darunter verschiedentlich auch Bücher zu Sammlungen und zur Geschichte des Braunschweiger Museums. Von 1986 bis 1997 war er Vorstandsmitglied des Museumsverbands für Niedersachsen und Bremen sowie Schriftleiter von dessen Zeitschrift. Von 1980 bis 2009 war er Schriftleiter der *Braunschweiger Naturkundliche Schriften*. 2009 schließlich trat er in den Ruhestand.

Peter Martin

Peter Martin studierte Biologie mit dem Schwerpunkt Limnologie in Kiel und am damaligen Max-Planck-Institut für Limnologie in Plön. Er wurde bei Klaus Böttger über bachbewohnende Wassermilben promoviert. Er arbeitete als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Tierökologie und der Limnologie der Kieler Universität, im Wechsel mit freiberuflichen Tätigkeiten. Peter Martin verfasste zahlreiche wissenschaftliche Publikationen und führte Lehrveranstaltungen in der zoologisch-ökologischen Basislehre und der Limnologie durch. Zudem war er 10 Jahre ‚subject editor‘ für Wassermilben bei *Zootaxa*. Derzeit ist er v.a. freiberuflich im Bereich gewässerkundlicher Gutachten, der Forschung an Wassermilben und im Quellschutz tätig.

Open Access

>> Der Artikel ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International veröffentlicht. Den Vertragstext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>. Bitte beachten Sie, dass einzelne, entsprechend gekennzeichnete Teile des Artikels von der genannten Lizenz ausgenommen sein bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen können.

Autoren

Jürgen Hevers

Jürgen Hevers, geboren 1944, studierte in Kiel und Graz Zoologie, Botanik und Mathematik. 1976 wurde er mit einer Dissertation über die Biologie und Systematik von Wassermilben unter Böttger promoviert. 1977 ging er an das Staatliche Naturhistorische Museum in Braunschweig als Leiter der Abteilung für Insekten und die übrigen Wirbellosen Tiere, wo er später Oberkustos wurde. Prägend für seine Tätigkeit war die Konzeption von Sonderausstellungen, die anschließend deutschlandweit in Naturkundemuseen gezeigt wurden. In über 60 Arbeiten publizierte