

## Dr. PETER VOLZ † 1903 – 2002

Am 5. März 2002 starb Dr. PETER VOLZ in Heidelberg, kurz vor Vollendung des 99. Lebensjahres. Er war einer der letzten universalen Bodenzooologen, der sich intensiv mit zahlreichen Tiergruppen quer durch das Tierreich befasste. Er erarbeitete sich nicht nur die entsprechenden Artenkenntnisse, sondern betrachtete zugleich ihre Biologie und – als das Wort noch lange nicht Mode war – ihre Ökologie. Die Bodentiere sah er stets im Zusammenhang mit ihrem Lebensraum und den dort ablaufenden biologischen Prozessen. Den daraus resultierenden Zustand der Böden, vornehmlich Waldböden, und ihre Lebensgemeinschaften, die ihm als Kenner so vieler Tiergruppen in der Zusammenschau als ‚Physiognomie‘ der Böden anschaulich vor Augen traten, versuchte er in der Hauptphase seines wissenschaftlichen Schaffens in einer ‚pedozoologischen Standortslehre‘ zusammenzuführen.

Sein wissenschaftliches Interesse und Wirken hatte weitaus mehr Facetten und sein Leben erschöpfte sich auch nicht in der Wissenschaft. PETER VOLZ wurde am 15. Juni 1903 in Breslau geboren. Sein elterliches Erbe bestimmte sowohl auf fördernde als auch auf demütigende Weise seinen Lebenslauf: Der Vater, WILHELM VOLZ, Professor für Geographie in Erlangen, Breslau und Leipzig, prägte die Wahl seiner Studienfächer Zoologie, Botanik, Geographie und Chemie und offensichtlich auch die Ausrichtung seiner zoologischen Forschungen zu der Zeit, als er diese wählen konnte. Die Mutter bot durch die Tatsache, dass sie Jüdin war, auf tragische Weise den Anlass, dass er während der gesamten Zeit der Naziherrschaft weder den Lehrerberuf ausüben noch eine akademische Laufbahn ergreifen konnte.

Nach dem Abitur 1922 am Breslauer Johannes-Gymnasium studierte er also in Breslau, Marburg und Leipzig und schloss 1929 das Studium, wie es damals üblich war, mit der Promotion ab. Die hierfür vorgelegten „Studien zur Biologie der bodenbewohnenden Thekamöben“ (VOLZ 1929a) und die vorwiegend 1931-32 erarbeiteten „Untersuchungen über Mikroschichtung der Fauna von Waldböden“ (VOLZ 1934) leiteten seine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Bodenzologie ein, die er erst nach Ende des Krieges wieder aufnehmen sollte. Dazwischen lag eine unsichere, unstete und sicher zeitweise auch leidvolle Zeit.

Bereits während seines Doktorates war er als wissenschaftliche Hilfskraft bei der Kommission für Meeresforschung in Kiel angestellt. Daher rühren auch die beiden in seinem Schriftenverzeichnis ‚auffallenden‘ fischereiwirtschaftlichen Arbeiten (VOLZ 1929b, 1930). Den unruhigen Zeiten, die Weltwirtschaftskrise und Massenarbeitslosigkeit vor Augen, versuchte er in sei-

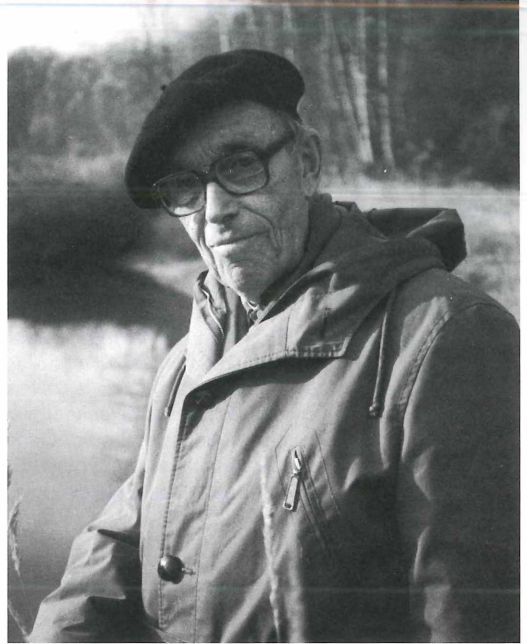


Abbildung 1. PETER VOLZ auf Exkursion in einer der vorderpfälzischen Auenlandschaften (etwa 1982).

ner Kieler Zeit von 1928 bis 1930 mit weiteren beruflichen Qualifikationen zu begegnen. 1930 legte er die Prüfungen für das Höhere Lehramt und eine Erweiterungsprüfung für das Fach Chemie ab. Danach begann er als Referendar und Assessor am Leipziger Thomas-Gymnasium und konnte – zeitweilig auch als Vertretungslehrer an der ‚Schule am Meer‘ auf der Insel Juist – noch wenige Jahre dem regulären Lehrerberuf nachgehen. Doch ab 1933 folgten nur noch sporadische Tätigkeiten wie Laborarbeiten in der chemischen Industrie oder als „wissenschaftlicher Hilfsarbeiter“ in einer Berliner Porzellanfabrik.

1936/37 allerdings konnte sich PETER VOLZ wieder eineinhalb Jahre lang der Wissenschaft widmen, und zwar an der damaligen deutsch-italienischen Forschungsstation in Rovigno auf Istrien, heute das kroatische Rovinji. Eine Empfehlung von Prof. PAUL BUCHNER, dem damaligen Leiter des Leipziger Zoologischen Instituts und herausragenden Symbioseforscher, verschaffte ihm diese Möglichkeit. Der Schluss des Empfehlungsschreiben lautet: „Ich würde es sehr freudig begrüßen, wenn sich für Herrn Dr. VOLZ, dessen Fähigkeiten nun schon eine ganze Weile brachliegen, eine entsprechende Verwendung finden würde, denn außer seiner Tüchtigkeit als Zoologe empfehlen ihn auch sein liebenswürdiges Wesen und die seelische Notlage, in die ihn seine unfreiwillige Stellenlosigkeit bringen muss“. Sechs Arbeiten seiner Publikationsliste aus dieser Zeit (LELOUP & VOLZ 1938, VOLZ

1937, 1938a, b, 1939, 1940a) zeugen nicht nur von seinem Fleiß, sondern auch davon, dass er die Meeresbiologie ebenso umfassend verstand wie die Bodenbiologie und auch nicht vor der stets zeitraubenden Einarbeitung in die Taxonomie der verschiedensten Tiergruppen zurückscheute. Der Artenbestand von Bohrschwämmen und polyplacophoren Schnecken war ebenso Forschungsgegenstand wie die Biologie der jedem Studenten von seinen meeresbiologischen Exkursionen vertrauten ‚Knallkrebse‘, der Alpheiden. Die Meeresklimatologie bildete den Rahmen, in den er seine biologischen Beobachtungen und Analysen stellte, stets Lebewesen und Lebensraum als Ganzes betrachtend. In einem späteren Brief (1952) an seinen Vater, den Geographen, der sein Fach als ‚Dachwissenschaft‘ für nahezu die ganze deskriptive Naturwissenschaft verstand, schreibt er: „Ich muss bekennen: ich habe in der Biologie diese Methode von der Geographie übernommen, nicht umgekehrt. Statt Biologie lieber enger: Ökologie“ PETER VOLZ war Ökologe.

Prof. ADOLF STEUER, damaliger „Deutscher Direktor“ des Meeresbiologischen Instituts in Rovigno, schreibt 1939 in einem Gutachten über VOLZ und seine wissenschaftliche Tätigkeit in den Jahren 1936/37 am dortigen Institut: „Seine wissenschaftlichen Arbeiten zeichnen sich aus durch absolute Zuverlässigkeit und klare Darstellung. Sie zeigen, dass VOLZ blindem Autoritätsglauben eigene vorurteilslose Beobachtungen entgegenstellt.“ Ob da beim Gutachter auch eine etwas regimekritische Einstellung mitschwingt, die man als Wissenschaftler auf einer ‚Außenstation‘ durchschimmern lassen konnte? Beim Begutachteten dürfte sie selbstverständlich gewesen sein. Der begleitende Wunsch STEUERS, „ich würde es außerordentlich begrüßen, wenn Herr Dr. VOLZ seine Arbeitskraft auch weiterhin biologischen Aufgaben widmen könnte“, ging so unmittelbar nicht in Erfüllung.

Von 1939 bis 1942 wurde PETER VOLZ – nunmehr verheiratet – ein Aufbaustudium in Chemie gestattet. An der nationalsozialistischen Musteruniversität in Jena, wo die junge Familie zu Hause war, war dies nicht möglich, wohl aber in Leipzig. Wo und auf welche Weise er in dieser Zeit die Arbeit „Über den Stickstoffverwendungsstoffwechsel des *Bacterium typhi flavum*...“ (VOLZ 1940b) zustande brachte, ist uns nicht bekannt. Sie zeigt aber einmal mehr seine unglaubliche fachliche Breite und Flexibilität als Biologe. 1942 kam er, nunmehr als Chemiker, zur Firma Joh. A. Benckiser in Ludwigshafen – ein wahrhaft bewegtes Leben! In dieser Zeit als pharmazeutischer Chemiker befasste er sich mit den physikalisch-chemischen Eigenschaften des Blutes, der Gewinnung von Blutplasma und der Blutgerinnung; seine Arbeiten erbrachten u.a. auch zwei Patente. Die Familie zog nach Appenhofen in der Südpfalz, und die Pfalz ließ ihn seitdem nicht mehr los. Ob das PETER VOLZ damals schon ahnte?

Bald nach Kriegsende konnte er endlich wieder Lehrer werden – an der ‚Oberrealschule‘, dem heutigen Otto Hahn-Gymnasium, in Landau; 1948 wurde er zum Studienrat ernannt. 1953 zog die Familie nach Landau, und die unruhigen Zeiten hatten ein Ende. Doch dies nur äußerlich, denn nunmehr begann seine eigentliche Schaffenszeit als Bodenbiologe, der er seine ganze ‚Freizeit‘, nein nicht opferte, sondern widmete, endlich frei das zu tun, was ihm stets vorgeschwebt hatte. Seine letzte Arbeit auf diesem Gebiet „Untersuchungen über Mikroschichtung der Fauna von Waldböden“ datierte von 1934. Sie enthielt schon wesentliche Elemente der nun gründlicher und längerfristig möglichen Untersuchungen. Die Analyse der Zusammenhänge zwischen dem Vorkommen und Wirken der Bodenfauna auf der einen und den Lebensbedingungen im Boden auf der anderen Seite beschränkte VOLZ auf zwei Standorttypen, „an denen bestimmte Bodentypen in möglichst klarer, definierter Art ausgebildet waren; die beiden Hauptfundstellen wiederum sollten möglichst verschieden voneinander sein“ VOLZ gebrauchte den Begriff ‚Bodentyp‘ nicht im heutigen Sinne, sondern im Sinne von RAMANN und P. E. MÜLLER, also zur Unterscheidung von Waldböden mit Mullhumus und solchen mit Rohhumus. Diese fand er damals bei Leipzig in den Auwäldern von Pleiße und Elster und in den Nadelmischwäldern der Dübener Heide. Die Auwaldprobenstellen lagen im Bereich der Hartholzau mit einem typischen Mullboden; ihnen stellte er den Kiefernhochwald mit eingestreuten Buchen und Birken auf einem Rohhumusboden gegenüber.

Haupttiergruppen, die er nicht nur bis zur Art bestimmte, sondern denen er detailliert in ihrer Lebensweise nachspürte, waren die Thekamöben und die Collembolen. Für letztere hatte HANDSCHIN (1926) schon auf ‚spezielle Anpassungen‘ hingewiesen. VOLZ führt für die von ihm häufig gefundenen Arten sehr präzise morphologische und ethologische Merkmale auf, die GISINS spätere Gliederung der Lebensformtypen in den Grundlagen vorwegnehmen, ohne den formalen Anspruch einer Typisierung zu erheben. Dieses lebensnahe Verfolgen seiner Studienobjekte zeichnete alle seine weiteren Arbeiten aus und kommt in hoher Meisterschaft – bei aller Bescheidenheit der Ausdrucksform – in seinen als Abschluss publizierten Studien über Jahresrhythmen bei Collembolen zum Ausdruck (VOLZ 1989). Wie alle seine Arbeiten, so atmen bereits die frühesten Publikationen wissenschaftliche Sachlichkeit und Zuverlässigkeit ebenso wie eine unbedingte Selbständigkeit in der Beurteilung der Befunde – bei aller Würdigung der Meinung von Kollegen, die damals noch recht dünn gesät waren. Mit seinen Erstlingsarbeiten reiht sich PETER VOLZ in die kleine Gruppe der Pioniere der Bodenzologie ein. Zu diesen sind in den 30er Jahren noch BORNEBUSCH, SOUDEK und FRENZEL zu zählen, aber keiner von ihnen konnte

in seinem weiteren Schaffen die bodenzoologische Forschung so nachhaltig vorantreiben wie PETER VOLZ.

Die erste Arbeit der Nachkriegsepoche befasste sich gleich mit einer weiteren, neuen Bodentiergruppe, den Nematoden (VOLZ 1948), nunmehr an Standorten aus der südlichen Vorderpfalz, die er von Appenhofen und Landau aus zu Fuß, mit dem Fahrrad oder auch mit der Kleinbahn zu allen Jahreszeiten aufsuchte. Die entnommenen Proben bearbeitete er dann in seiner zum Labor umfunktionierten Wohnung. Die Mikrofauna hatte er mit den genannten Tiergruppen taxonomisch schon ganz gut ‚im Griff‘ (VOLZ 1951a, b), doch sein ökologisches Verständnis ließ ihn immer „über die Rolle der Bodentierwelt in Waldböden, besonders beim Abbau der Fallstreu“ nachdenken (VOLZ 1954), und da ‚fehlte‘ ihm die Makrofauna, die offensichtlich das Abbauverhalten der Streu entscheidend prägt. So geriet nun folgerichtig zuerst die Regenwürmer als dominierende Gruppe – heute ‚ecosystem engineers‘ genannt – ins Visier seines Forscherdrangs (VOLZ 1956, 1961). Die extremen Unterschiede im Streuabbau auf der Skala von Mull über Moder zu Rohhumus waren für ihn klar ersichtlich die Folge einer Wirkungskette, die mit den unterschiedlichen Standortbedingungen, insbesondere den Bodeneigenschaften, beginnt, sich in der Besiedlung der Böden durch die Makrofauna, insbesondere die Regenwürmer, fortsetzt und in das breite, vielfältige Netz der übrigen, an der Streuzersetzung beteiligten Organismen einmündet. VOLZ hat damit Jahrzehnte früher das vorgedacht, wenn auch nicht explizit niedergeschrieben, was LAVELLE und andere in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts als „hierarchisches Abbaumodell“ formuliert haben.

Die Schlüsselfunktion, die Bodeneigenschaften und Makrofauna im Abbauprozess einnehmen, führten ihn immer wieder zu Erforschung der Beziehungen zwischen diesen beiden Kompartimenten. Er erkannte die Systematik dieses Zusammenhangs und leitete daraus die Vorstellung ab, der Mineralboden, basierend auf dem Ausgangsgestein, und seine chemisch-physikalischen Eigenschaften, bestimme die Besiedlung durch die Makrofauna und in der Folge den gesamten Abbauverlauf. Seine ersten systematischen Studien zu dieser Thematik veröffentlichte er in dem lokalen Rahmen, der dem von ihm untersuchten Gebiet entsprach. 1957 erschien der Aufsatz „Über Bodentyp und Bodentierwelt in der südlichen Vorderpfalz“ in der „Pfälzer Heimat“ in Speyer. 1962 trat er damit an die breitere wissenschaftliche Öffentlichkeit. Nach Ausweitung seiner Untersuchungen und nunmehr mit dem Anspruch, „Beiträge zu einer pedozoologischen Standortlehre“ zu formulieren, wengleich der Zusatz „Nach Beispielen in der südlichen Vorderpfalz“ immer noch korrekt seinen Erfahrungsrahmen nennt. Die „Pedobiologia“ war gerade als internationale neue Zeitschrift gegründet worden und nahm die mit 49 Seiten beinahe heftfüllende Arbeit gleich in den ersten Band auf. Dieser nun als allgemeingültiges Prinzip, als eine „Lehre“ formulierte Anspruch, aus dem „Bodentyp“ heraus Bodenfauna und Abbauverhalten eines Standorts ableiten zu können, rief einigen Widerspruch hervor. Es würde den Rahmen dieses Nachrufs sprengen, würden wir das Für und Wider im Einzelnen erörtern. Aber unbestritten gehört dieser Artikel zu den grundlegenden dieser Arbeitsrichtung, die in den letzten Jahren als „Bodenbiologische Standortklassifikation“ auf etwas breiterer, aber ebenfalls loka-

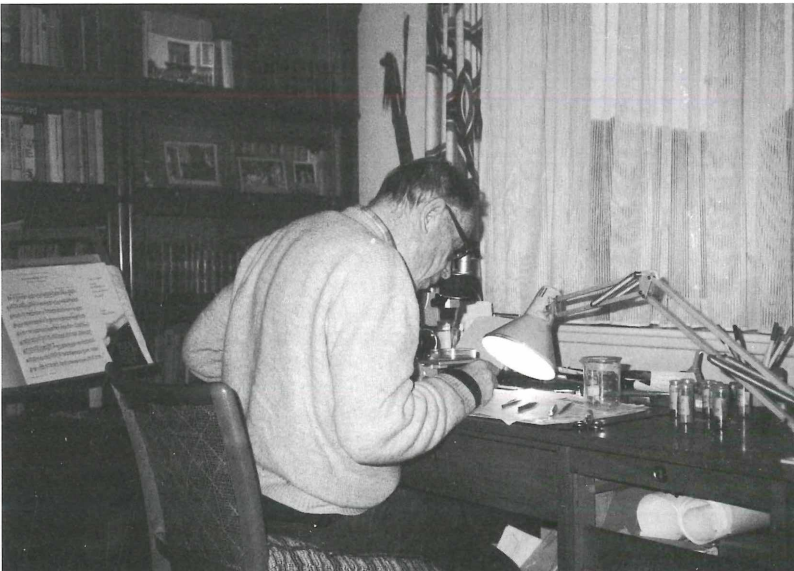


Abbildung 2. PETER VOLZ in seinem Landauer Arbeitszimmer. Zur Entspannung von der Arbeit an der Binokularlupe wartet das Bratschenspiel – die Partitur ist schon aufgeschlagen (etwa frühe 80er Jahre). – Alle Fotos: privat.

ler Basis in Südwestdeutschland wieder aktiviert wurde. Die gemeinsame Initiative hierzu ging von einem der Rezensenten (L. B.) und von Dr. JÖRG RÖMBKE (ECT Oekotoxikologie GmbH in Flörsheim am Main) aus und wurde von einer Arbeitsgruppe ausgearbeitet, die am Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe ihr Zentrum hatte. Der andere Rezensent (W. D.) hat diese ‚Gründungsphase‘ als Gutachter begleitet. Wir hoffen, uns im nächsten Jahr in einer Darstellung der heutigen Situation der „Bodenzoologischen Standortklassifikation“ intensiver auch mit den VOLZschen Wurzeln dieser Arbeitsrichtung auseinandersetzen zu können – und das als postume Würdigung der Verdienste von PETER VOLZ im Jahr seines 100. Geburtstags.

Übrigens taucht in dieser bodenbiologischen Hauptarbeit von VOLZ zum ersten Mal auch das Karlsruher Naturkundemuseum unter seinem damaligen Namen ‚Landessammlungen für Naturkunde‘ auf, und zwar im Zusammenhang mit seinem Direktor, Prof. ERICH OBERDORFER, der PETER VOLZ in „Fragen der pflanzensoziologischen Standortlehre“ beraten und ihn auf einigen Exkursionen ins Gelände begleitet hat. Dieser Kontakt wurde in den 80er Jahren, im Zusammenhang mit den nun in der Zoologischen Abteilung unter LUDWIG BECK laufenden bodenzoologischen Arbeiten wiederbelebt, wenngleich der direkte Anlass hierzu ein völlig anderer war – doch dazu weiter unten. Ich (L. B.) konnte PETER VOLZ für unsere Untersuchungen interessieren, und er fügte unsere Dipterenfunde in seine „Populationsökologie der mitteleuropäischen Walddipteren“ ein (VOLZ 1983). Er vergleicht hier die Dipterenfänge von vier Standorten in Belgien, im Solling, in der Hördter Rheinaue und im Stadtwald Ettlingen miteinander und verbindet dies wieder mit seiner Idee der Standorttypisierung auf der Basis von Tiergruppen: „Unterschiedliche Biotope könnten auch durch die Art der Repräsentanz übergeordneter Kategorien, etwa Familien, oft recht zutreffend charakterisiert werden“ (1983: 106). Und seine „Waldtypen“ begründet er auch hier zuvörderst mit den Bodentypen: „Das grundlegendste Unterscheidungsmerkmal ist wohl der Zustand des Bodens: es gibt bodensaure Wälder mit acidophiler Vegetation und bodenneutrale Wälder mit andersartiger, entsprechend angepasster Flora“ (1983: 111).

Diese Arbeit und die 6 Jahre später folgende – seine letzte – über „Jahresrhythmen bei Collembolen“ erschienen in *Carolinea*, der wissenschaftlichen Zeitschrift des Museums, und ich (L. B.) hatte die Freude, die Drucklegung redaktionell zu betreuen. Dies geschah in häufigen Diskussionen mit dem Autor in Karlsruhe, die er meist mit Besuchen in der Badischen Landesbibliothek oder unserer Museumsbibliothek verband.

Obwohl im fachlichen Interesse nahe beieinander, begegnete ich (L. B.) PETER VOLZ erst zu Beginn der 80er Jahre und zwar bei einem zufälligen Hereinplat-

zen in ein ‚stillvergnügtes Streichquartett‘ meiner Schwester im elterlichen Haus in der Pfalz. Er war nicht nur Wissenschaftler, Pädagoge und Naturfreund, sondern zeitlebens auch ein in vielen Hausmusikzirkeln gern gesehener, leidenschaftlicher Bratschist (wahlweise auch Geiger). Es ergab sich eine erste lebhaft Unterhaltung, und aus der unter Wissenschaftlern üblichen Abschiedsfloskel ‚darüber sollten wir mal ausführlicher reden‘, wurde wirklich manch interessantes Gespräch.

Leipzig ist der Ort, an dem sich ideell die Lebenswege von PETER VOLZ und mir (W. D.) kreuzen: An der Leipziger Universität lehrte sein Vater, in Leipzig studierte PETER VOLZ und absolvierte später noch ein Aufbaustudium, und ich studierte dort und lehrte später am dortigen Zoologischen Institut. Mein (W. D.) persönlicher Kontakt zu PETER VOLZ war über 20 Jahre nur durch seltenen fachlichen Austausch geprägt. VOLZ war kein Tagungsfreund, und die von ihm mitgestalteten Tagungen durfte ich als Ostdeutscher damals nicht besuchen. Zum Schriftwechsel gab es schon Anlass, denn ich hatte ja 20 Jahre nach VOLZ erneut begonnen, die Collembolen des Leipziger Auwaldes zu untersuchen (diesmal aus Interesse am Streuabbau) und meine Untersuchungen an der Bodenfauna von Halden ausdrücklich als „Beitrag zur pedozoologischen Standortdiagnose“ auf VOLZschem Gedankengut aufgebaut. Von Angesicht kannten wir uns aber eher flüchtig, als er sich in den achtziger Jahren von seinem Freund Prof. OTTO GRAFF überreden ließ, „den DUNGER in Görlitz“ für ein paar Tage zu überfallen, um mal zu sehen, wie es „da drüben“ aussieht. Eine herrliche Zeit und einmalige Gelegenheit, einen völlig entspannten, lustigen, vielseitigen, unterhaltsamen PETER VOLZ kennenzulernen, der oben auf dem Berg der Erste und abends bei Wein der Letzte war, und so meine Sorgen zerstreute, was man dem alten, über achtzig-jährigen Herrn noch zumuten dürfe. OTTO GRAFF hat mir erst später erzählt, dass es für PETER VOLZ ein kurzer Urlaub von der anstrengenden Pflege seiner Frau war.

Beide Rezensenten fühlen sich nicht berufen, mehr über Persönliches und Privates von PETER VOLZ zu berichten. Wir haben ihn beide, unabhängig voneinander, als einen überaus freundlichen, warmherzigen Menschen kennen und schätzen gelernt. Die Gespräche mit ihm, die bei den wenigen Besuchen von L. B. in Landau stets auch seine liebenswerte Frau einschlossen, kreisten aber doch stets – wenn auch in weitestem Sinne – um unsere gemeinsamen wissenschaftlichen Interessen. Das schloss den Garten, die mittlerweile wohl auch für ihn zur Heimat gewordene Vorderpfälzer Landschaft oder auch seine Interessen an der Musik mit ein. Wenig streiften die Gespräche wirklich Persönliches und wenn, dann waren es frühe Kindheitserlebnisse wie beispielsweise die Rückkehr der Familie von der gemeinsamen Reise mit dem Va-

ier nach Sumatra. Auch über sein Engagement im öffentlichen Raum, etwa seine Mitgliedschaft in der Pollichia, dem pfälzischen Verein für Naturkunde, über Ehrenvolles wie die Ernennung zum Ehrenmitglied der Pollichia oder die Mitgliedschaft in der Pfälzischen Gesellschaft der Wissenschaften, verlor er kaum ein Wort. Seine Bescheidenheit ließ das nicht zu. Wir hoffen, dass sich unter den Freunden und Weggefährten, die ihn länger kannten und öfter mit ihm zusammen waren als wir, der eine oder andere findet, der die persönlich-menschliche Seite besser würdigen kann und wird als wir es vermögen.

Seine Bescheidenheit war nicht aufgesetzt, sie war ein Grundton in seinem Leben, bis hinein in die Reflexion des eigenen Seins und Schaffens. So schließt er die bereits mehrfach erwähnte letzte wissenschaftliche Arbeit nach zwei dezidierten Anregungen, wie einem geschilderten wissenschaftlichen Problem beizukommen sei, mit der Bemerkung: „Beispiele geeigneter Arten finden sich in dieser Arbeit. Vom Autor, Jahrgang 1903, sind allerdings Beiträge solcher Art nicht mehr zu erwarten“ Das war in seinem 86. Lebensjahr! Obwohl ihm noch 13 weitere Jahre bevorstanden, in denen die nachlassenden Kräfte die aktive Beschäftigung mit der geliebten Wissenschaft und Musik immer weniger erlaubten, – das Schicksal hat ihn für manche erlittene Härte mit einer langen, verdienstvollen und aller Ehren werten Schaffenszeit belohnt. PETER VOLZ gehört mit seiner Gabe, Zusammenhänge zu erkennen und richtig zu bewerten, zu den Promotoren eines Forschungsgebietes, das heute die zoologische Basis der Bodenökologie ist. Ihm gebührt ein vorderer Platz in der Geschichte der Bodenzöologie.

#### Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten von Dr. PETER VOLZ

- VOLZ, P. (1929a): Studien zur Biologie der bodenbewohnenden Thekamöben. – Archiv für Protistenkunde, **68**: 349-408; Jena.
- VOLZ, P. (1929b): Die Schollenfischerei an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. – Zeitschrift für Fischerei, **27**: 561-589; Berlin etc.
- VOLZ, P. (1930): Fangerträge von Eckernförde einst und jetzt. – Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins, **46**: 368-380; Berlin.
- VOLZ, P. (1931/32): Über beschaltete Amöben. – Mikrokosmos, **25** (2): 31-34; Stuttgart.
- VOLZ, P. (1934): Untersuchungen über Mikroschichtung der Fauna von Waldböden. – Zoologische Jahrbücher, Abt. Systematik und Ökologie, **66**: 153-210; Jena.
- VOLZ, P. (1937): Der jährliche Temperaturgang im Meere und sein Einfluß auf die geographische Verbreitung und die Tiefenverbreitung mariner Bodentiere. – Forschungen und Fortschritte, **13**: 300-301; Berlin.
- LELOUP, E. & VOLZ, P. (1938): Die Chitonen (Polyplacophoren) der Adria. – Thalassia, **2** (10): 1-63; Jena.
- VOLZ, P. (1938a): Studien über das „Knallen“ der Alpheiden (Decapoda natantia). – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere, **34**: 272-316; Berlin.
- VOLZ, P. (1938b): Droh- und Warnsignale bei zehnfüßigen Krebsen. – Forschungen und Fortschritte, **14** (25): 284-286; Berlin.
- VOLZ, P. (1939): Die Bohrschwämme (Clioniden) der Adria. – Thalassia, **3** (2): 1-64; Jena.
- VOLZ, P. (1940a): Kann die Flachwasserfauna des Mittelmeeres als Warmwasserfauna charakterisiert werden? – Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie, **40**: 209-248; Leipzig.
- VOLZ, P. (1940b): Über den Stickstoffverwendungsstoffwechsel des *Bacterium typhi flavum* im Vergleich zu Typhus-, Paratyphus- und Kolibazillen. – Archiv für Hygiene und Bakteriologie, **127**: 10-19; München, Berlin.
- VOLZ, P. (1948): Nematodensukzessionen bei Fallstreuzersetzung im Walde. – Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Zoologie, Kiel 1947: 348-401; Leipzig.
- VOLZ, P. (1951a): Quantitative Untersuchungen über die Mikrofauna von Waldböden. – Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Zoologie, Marburg 1950: 229-233; Leipzig.
- VOLZ, P. (1951b): Untersuchungen über die Mikrofauna des Waldbodens. – Zoologische Jahrbücher, Abt. Systematik und Ökologie, **79**: 514-566; Jena.
- VOLZ, P. (1954): Über die Rolle der Tierwelt in Waldböden, besonders beim Abbau der Fallstreu. – Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde, **64**: 230-237; Leipzig etc.
- VOLZ, P. (1956): Untersuchungen über die Regenwurmfauuna der Pfalz. – Pfälzer Heimat, **7** (2): 59-64; Speyer.
- VOLZ, P. (1957): Über Bodentyp und Bodentierwelt in der südlichen Vorderpfalz. – Pfälzer Heimat, **8** (4): 130-135; Speyer.
- VOLZ, P. (1961): Die Regenwürmer der südlichen Vorderpfalz. – Mitteilungen der Pollichia (3) **8**: 200-208; Bad Dürkheim.
- VOLZ, P. (1962): Pedozoologische Untersuchungen in der Umgebung von Banyuls-sur-Mer. – Vie et Milieu, **13**: 543-563; Paris.
- VOLZ, P. (1962): Beiträge zu einer pedozoologischen Standortslehre nach Untersuchungen in der südlichen Vorderpfalz. – Pedobiologia, **1**: 242-290; Jena.
- VOLZ, P. (1965a): Über die soziologische und physiognomische Forschungsrichtung in der Bodenzöologie. – Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Zoologie, Kiel 1964: 522-532; Leipzig.
- VOLZ, P. (1965b): Von der Fauna der Kleinen Kalmit

- bei Landau/Pf. – Mitteilungen der Pollichia, (3) **12**: 132-150; Bad Dürkheim.
- VOLZ, P. (1967): Vorarbeiten für ein System der tierischen Bodenlebensgemeinschaften. – In: GRAFF, O. & SATCHELL, J. E. (eds): *Progress in Soil Biology*: 575-584; Braunschweig (Vieweg), Amsterdam (North Holland Publ. Comp.).
- VOLZ, P. (1970): Fauna der Kleinen Kalmit. – Mitteilungen der Pollichia, (3) **17**: 57-71; Bad Dürkheim.
- VOLZ, P. (1971): Über die Rolle der Protozoen in Boden und Streu. – In: D'AGUILAR, J. et al. (eds): *Organismes du Sol et production primaire, IV<sup>e</sup> Colloque international de la Faune du Sol, Dijon 1970*. – *Annales de Zoologie-Ecologie animale*, N<sup>o</sup> hors série: 431-439 ; Paris.
- VOLZ, P. (1972): Über Trockenresistenz und Wiederaufleben der Mikrofauna (insbesondere Protozoen) des Waldbodens. – *Pedobiologia*, **12**: 156-166; Jena.
- VOLZ, P. (1976): Die Regenwurm-Populationen im Naturschutzgebiet „Hördter Rheinaue“ und ihre Abhängigkeit vom Feuchtigkeitsregime des Standorts (Annelida: Oligochaeta: Lumbricidae) – Mitteilungen der Pollichia, **64**: 110-120; Bad Dürkheim.
- VOLZ, P. (1978): Über Insekten- und Spinnenleben im Ablauf der Jahreszeiten. Nach Untersuchungen im Naturschutzgebiet Hördt. – *Pfälzer Heimat*, **29** (3): 99-106; Speyer.
- PLASSMANN, E. & VOLZ, P. (1978): Pilzmücken (Mycetophilidae) aus dem Naturschutzgebiet „Hördter Rheinaue“ bei Germersheim/Pfalz (Diptera: Nematocera). – Mitteilungen der Pollichia, **67**: 214-218; Bad Dürkheim.
- ZUR STRASSEN, R. & VOLZ, P. (1981): Fransenflügler (Thysanoptera) aus dem Naturschutzgebiet „Hördter Rheinaue“ bei Germersheim/Pfalz. – Mitteilungen der Pollichia, **69**: 185-194; Bad Dürkheim.
- VOLZ, P. (1981): Beziehungen zwischen Bodentyp und Bodenfauna an Hand von Beispielen aus der südlichen Vorderpfalz. – In: GEIGER, M., PREUSS, G. & ROTHENBERGER, K.-H. (Hrsg.): *Pfälzische Landeskunde*, **2**: 81-99; Landau.
- VOLZ, P. (1983): Zur Populationsökologie der mitteleuropäischen Walddipteren. – *Carolinea*, **41**: 105-126; Karlsruhe.
- VOLZ, P. (1989): Jahresrhythmen bei Collembolen (Insecta, Apterygota) – Untersuchungen in der Hördter Rheinaue. – *Carolinea*, **47**: 93-116; Karlsruhe.

#### Danksagung

Wir danken Herrn DIETER VOLZ für vielfältige Materialien und Hinweise zum Leben und Schaffen seines Vaters.

#### Autoren

LUDWIG BECK, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe  
WOLFRAM DUNGER, Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz

#### Nachrufe

- VOLZ, P. (1976): OTTO STREBEL †. – *Pfälzer Heimat*, **27** (3): 114-115; Speyer.
- VOLZ, P. (1979): RUDOLF THATE †. – *Pfälzer Heimat*, **30** (4): 156; Speyer.