PHILIPPIA	17/1	S. 1-53	38 Abb.	Kassel 2016

Günther Schaumberg

Mein Leben mit und für die Kupferschieferfossilien – Erinnerungen eines Quereinsteigers in die Paläontologie

Abstract

I kept myself more and more engaged with the fossils of the Richelsdorfer copper shale over the last decades. One of my targets was that I like to understand the organisms – specially the vertebrates – by them self and to get an idea of the ancient habitat. Inspired by severally trips in my own childhood we did a lot of excursions with our children to the copper shale later on. Since the end of the 1960es the work with the copper shale fossils took a larger part in my life and started to be even more scientifically based.

And so I would like to report how it happened, that I insert more and more time and manpower for understanding the ancient creatures of the Permian. These beloved animals that lived millions of years before present in the area that is nowadays my one homeland. But also, I must blame myself that I did not appreciate the wonder of the immediate encounter of fossil to man often enough.

Zusammenfassung

Über die vergangen Jahrzehnte habe ich mich immer stärker mit den Fossilien des Richelsdorfer Kupferschiefers beschäftigt. Dabei versuchte ich die Organismen – speziell die Wirbeltiere – selbst und deren ursprünglichen Lebensraum zu ergründen. Waren es zunächst nur einzelne Ausflüge in der Kindheit und später Touren mit den eigenen Kindern, so wurde ab den späten 1960er Jahren eine Dauerbeschäftigung auf immer wissenschaftlicheren Füßen daraus.

Und so möchte ich hier berichten, wie es sich anbahnte, dass ich in meiner zweiten Lebenshälfte zunehmend Zeit und Arbeitskraft einsetzte, um Zeugnissen lebendiger Wesen nachzugehen, die vor einem unvorstellbar langen Zeitraum an der gleichen Stelle, an der ich selbst heute am irdischen Geschehen beteiligt bin, ihr Leben lebten. Ich muss mir vorwerfen, dass ich viel zu selten, nicht einmal immer dann, wenn ich deren körperliche Substanz mit der Hand berührte, dieses Wunder einer unmittelbaren Begegnung über viele Millionen Jahre hinweg gebührend gewürdigt habe.

Die frühen Jahre

Dass meine Aufmerksamkeit sich mehr und mehr auf die Tiere und Pflanzen bezog, die der permische Kupferschiefer überlieferte, mag ihre Wurzeln in einer untergründig wirksamen Faszination haben. Sie wurde ausgelöst durch den – meiner Erinnerung nach – auf fast schwarzem Untergrund silbern schimmernden „Schmelzschupper“, den ich ein einziges Mal als Siebenjähriger im Amtszimmer meines Rektors Wischnak an der Bürgerknabenschule zufälligerweise zu sehen bekam. Aber diese Wurzeln brauchten eine recht lange Zeit, bis aus ihnen zielgerichtete Aktivität entspross. Eigenartigerweise übte die reich mit ausge-

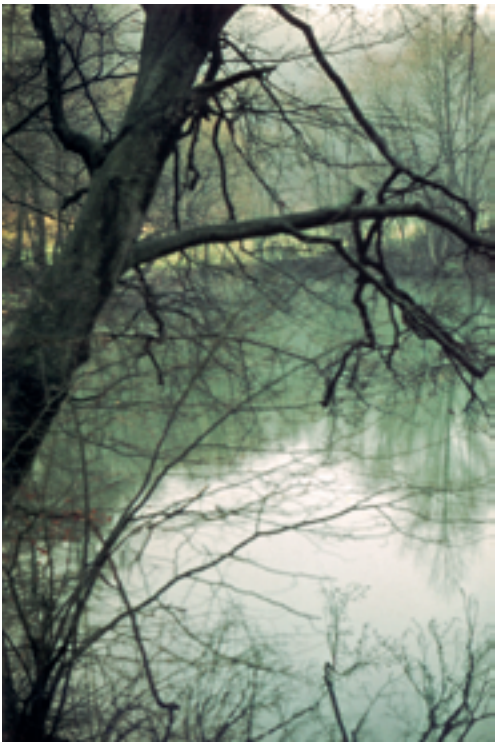


Abb. 1: Der „Kunstteich“ am südlichen Eingang des Schlackentals. Foto: G. Schaumberg.

dehnten Waldungen gesegnete Landschaft südlich von Sontra, das sogenannte Richelsdorfer Gebirge, schon früh eine geheimnisvolle Anziehungskraft auf mich aus. Es war mir bekannt, dass dort vormals Kupfererz bergmännisch gewonnen wurde.

Für sonntägliche Fußwanderungen mit meinem Vater war dieser Bezirk meiner näheren Heimat verkehrstechnisch schwer erreichbar. Aber als knapp Vierzehnjähriger unternahm ich im April 1936 mit einigen Freunden eine mehrtägige Radtour über die südlichen Kreisgrenzen hinaus. Wir übernachteten auf der als Jugendherberge eingerichteten Tannenburg. Vom nahe gelegenen Dorf Nentershausen nach Bauhaus hin – dem einstigen Zentrum des Bergbaus – ist zwischen die bewaldeten Höhen ein schmales Wiesental eingebettet, das sogenannte Schlackental. Heute ist es Teilstrecke einer verkehrsreichen Autobahnzufahrt, damals führte nur ein stiller Waldweg hindurch. Sein überlieferter Name, sowie die Bezeichnung des bergseitig durch Aufstauung des durchfließenden Baches angelegten „Kunstteiches“ (Abb. 1) und jüngste Funde von Kupferschlacke lassen darauf schließen, dass der Schiefer in der Anfangszeit des Bergbaus in jenem Taleinschnitt verhüttet wurde. Innerhalb des lockeren Ortsbildes von Bauhaus registrierten wir die noch unberührten, mit trockenem Gras, niedrigem Gebüsch und Kiefern bewachsenen Hügel der vielen kleinen Abraumhalden, die an den einstigen Schacht eingängen entstanden waren.

Von den kürzlich begonnenen Maßnahmen zur Wiederaufnahme des seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts erloschenen Bergbaus im Rahmen der deutschen Autarkiebestrebungen und des sogenannten „Vierjahresplanes“ merkten wir noch nichts, achteten aber auch nicht darauf. Das änderte sich sprunghaft schon im nachfolgenden Jahr, als Mitschüler aus Sontra in meine Klasse an der Eschweger Friedrich-Wilhelm-Schule eintraten und sich mit ihrer Heimatstadt als Industriestandort von wachsender Bedeutung großtaten. Einer der jungen Geowissenschaftler, der damals, nicht einmal dreißigjährig, maßgeblich daran beteiligt war, die Erfolgsaussichten für die geplante Wiederaufnahme des Kupferschieferbergbaus im Richelsdorfer Revier zu beurteilen, galt späterhin als einer der Prominentesten seines Fachgebietes und hatte am Ende seiner Dienstzeit das Amt des Präsidenten der Bundesanstalt für Geowissenschaften inne. Ich sollte noch mehrmals persönliche Berührung mit ihm haben.

Die 1950er Jahre

In unseren ersten Ehejahren war ich gelegentlich mit meiner Helga auf der Landstraße von Sontra über Nentershausen nach Bauhaus mit dem Fahrrad unterwegs. Wir wollten im Solztrotter Wald wandern. Über eine weite Fahrstrecke begleiteten uns westseitig die Masten und die mit Schiefer gefüllten Körbe der längsten Seilbahn Europas. Sie führte vom Schacht Wolfsberg über die zentrale Schachtanlage Schnepfenbusch und den stattlichen eisernen Förderturm des Reichenbergschachtes zum

Brodberg nahe Sontra, wo die Verhüttung des Schiefers erfolgte. Auch nach Kriegsende war sie noch in Betrieb trotz der von den Siegermächten angeordneten teilweisen Demontage der umfangreichen industriellen Anlagen. Erst 1953 endete der kaum noch kostengünstige Bergbau zwangsläufig nach einem schweren Wassereinbruch im Raum des Reichenbergschachtes. Unsere Fahrräder stellten wir in Bauhaus unter, und beim Wandern in dem weitläufigen Waldgebiet entdeckten wir gelegentlich an den weißen und schwarzen Steinbrocken aus Schwerspat und Kupferschiefer, mit denen man die Waldwege ausgebessert hatte, leuchtend blaue, grüne, rosafarbene und goldene Spuren, die wir aufsammelten und mitnahmen. Sie gefielen auch unseren heranwachsenden Kindern.
Nachdem wir unsere Beweglichkeit 1954 durch den Erwerb zweier Motorräder mit Soziussitz erweitert hatten, steuerten wir Bauhaus auch einmal im Familienverband an. Wir kratzten ein wenig an einer eingeebneten alten Halde in Ortslage und fanden tatsächlich ein zwar nicht besonders gut erhaltenes (auch nicht „silbrig schimmerndes“), doch annähernd vollständiges Exemplar von *Palaeoniscus(um) freieslebeni*. Mit dieser stolzen Trophäe, die ich noch heute besitze, war unseren paläontologischen Bemühungen um die Fossilien des Kupferschiefers vorerst Genüge geleistet.

Dominierend blieb weiterhin unsere „familieninterne“ Neigung, sich ohne spezielle Zielrichtung an schönen Mineralien und wohlgeformten Kristallen zu erfreuen, wobei verständlicherweise Versteinerungen unterschiedlicher Art, meist Bruchstücke von Ceratiten aus dem Muschelkalk, die wir auf Ackerflächen der Ringgau-Hochebene auflasen, nicht ausgeschlossen waren. Besonders meine Tochter Maria zeigte reges Interesse, und ich überließ ihr ein paar hübsche Stücke, die von meiner kleinen Vorkriegssammlung übrig geblieben waren, und wurde selbst von ihrer jugendlichen Begeisterung angesteckt. Einmal verschlug es mich und meine Frau während der Zeit unserer Motorradfahrten zwischen 1954 und 1957 zufälligerweise bis zur großen Bergehalde des Wolfsbergschachtes. Dort waren noch riesige Mengen von hochwertigem Kupferschiefer aufgetürmt, die den Weg mit der Seilbahn zum Brodberg nicht mehr angetreten hatten. Niemand interessierte sich mehr für das schwarze Zeug, lediglich die Straßenbauverwaltung nahm Notiz von ihm. Das klein gestückelte Material bot sich offensichtlich zur Verwendung als Packlage im Straßenbau an. Hätte ich damals schon zielstrebig nach Kupferschiefer-Fossilien gesucht, hätte ich eine Sammlung von unvorstellbarer Qualität aufbauen können. Aber das lag noch außerhalb aller Reichweite, und ich wäre auch „Umstände halber“ gar nicht in der Lage dazu gewesen. Ich musste täglich nach Kassel fahren, zum Studium an der Werkakademie, um die Vorbedingungen für meinen künftigen Beruf zu erfüllen – nicht für den eines Paläontologen, sondern für den eines Kunsterziehers. Bisher war ich „Kunst“-Maler, doch mit dieser Tätigkeit konnte ich mich und meine Familie nicht mehr ernähren. – Wir suchten uns also aus dem angebotenen Material lediglich ein mittelgroßes Stück Schiefer heraus, dessen seitliche weiße Kalzitkruste von einer kräftigen Lage aus goldfarbenem Kupferkies überzogen war. Ich überließ es bei der Auflösung meines Haushaltes vor einigen Jahren dem Kasseler Naturkundemuseum. Hoffentlich wird ihm im Ottoneum ein klein wenig Aufmerksamkeit zuteil!

Die 1960er Jahre

Die Zeit ging weiter ins Land, 1959 begann ich meinen Schuldienst an der Eschweger Friedrich-Wilhelm-Schule, 1961 bezogen wir unser neu erbautes Haus, 1966 wurden die ausgelagerten Bestände des Eschweger Heimatmuseums wieder dauerhaft zugänglich. Für die Ausrichtung der einzigartigen Blaue-Kuppe-Sammlung hatte man den Göttinger Mineralogen Prof. Sigmund Koritnig gewonnen. Ich war inzwischen der „Gesellschaft der Freunde der Mineralogie und Geologie“, beigetreten, welche die Zeitschrift „Der Aufschluß“ herausgab, und meine uralte Liebe zur Blauen Kuppe war wieder aufgelebt. Zu den Schwerpunkten der Arbeit von Koritnig gehörte auch der reiche Mineralbestand des Richelsdorfer Gebirges, Grund genug, mit meiner Tochter Marias Hilfe, die in Göttingen studierte, Verbindung mit Koritnig aufzunehmen.

Als ich wieder einmal mit Helga – es mag irgendwann im Herbst 1967 gewesen sein – eine unserer Lieblingsstrecken von Ulfen durch den einsamen Hersfelder Grund zur Hohen Süß gewandert war, wir von dort einen Blick auf die winzig klein und unerreichbar in der Ferne liegende Wartburg und auf den Inselsberg geworfen hatten und wo wir auf einer abgetragenen Schwerspathalde ein bisschen nach bunten Mineralien suchten, kamen wir mit einem alten Bauern aus Süß ins Gespräch, der dort einen Spaziergang machte. Er sagte: „Da müsst Ihr ´nen Hämmerchen nehmen und den schwarzen Schiefer. Da findt Ihr Fische aus dr' Sündflut!" Das wussten wir zwar, hatten ja auch schon vor vielen Jahren einen bescheidenen Erfolg gehabt. Aber wir beschlossen, es nächstens noch einmal zu versuchen. Problematisch war ja immer der lange Anfahrtsweg, und wir besaßen keine Motorräder mehr. Da bot sich mein ehemaliger Schüler Andreas Höch an, der in Göttingen Physik studierte und sich interessehalber schon mehrmals an Exkursionen mit Koritnig beteiligt hatte, uns mit seinem Pkw nach Bauhaus zu begleiten. Wir waren seit vielen Jahren nicht mehr unmittelbar dort gewesen und stellten fest, dass sich die größte Halde am Ortsende, die des ehemaligen Schachtes „Schwarzer Philipp", durch Abfahren von Material, vermutlich zwecks Ausbesserung von Forstwegen, erheblich gegenüber ihrem früheren Zustand verkleinert hatte.

Im Gegensatz zur Halde am Wolfsberg, an der wir vor zwölf Jahren gewesen waren, handelte es sich hier nicht um frisch gefördertes Material, sondern um hangende, kupfer- und fossilarme Lagen, die sogenannten „Schwarzen Berge". Ihre Verhüttung lohnte sich nicht, aber sie mussten aus arbeitstechnischen Gründen abgebaut werden. Dazu kamen noch die Spuren der Verwitterung infolge der langen offenen Lagerung. Aber wir hatten heute doch etwas Glück und förderten die leicht verzweigte Spitze einer kurzblättrigen Pflanze zutage. Auch einige auswärtige Sammler waren an der Halde, sie kannten sich im pfälzischen Rotliegenden aus, machten uns aber wenig Hoffnung, hier noch viel zu finden, die Halde würde ja auch abgetragen. Außer dem wohlbekannten schlanken *Palaeoniscum* gäbe es noch einen Fisch von eher rundem Umriss, aber mit der Wahrscheinlichkeit ihn zu finden von eins zu tausend. Man könnte es mal an den großen neuen Halden weiter unterhalb am Schnepfenbusch und am Wolfsberg versuchen. Das war alles wenig aussichtsreich, und wir beschäftigten uns erst einmal mit dem Plan, in den Osterferien 1968 unsere erste Griechenlandreise zu unternehmen und zusätzlich auf Kreta und Santorin den neuesten Spuren der minoischen Hochkultur nachzugehen. Unser Schwiegersohn Heinz Kuklinski hatte uns anhand eines Artikels in „Readers Digest" darauf aufmerksam gemacht.

Ich konnte nicht ahnen, dass es mir einmal vergönnt sein würde, einen kurzen Abschnitt Wissenschaftsgeschichte mitzuschreiben, anders ausgedrückt, der menschlichen Neugierde einen bescheidenen Happen als Nahrung zuwerfen zu dürfen.

Am glühend heißen Himmelfahrtstag 1968 machten wir (meine Frau und ich, unsere Tochter Renate, die kurz vor der Reifeprüfung stand, und unser 10jähriger Sohn Gottfried) uns dann, bewaffnet mit zwei Hämmern und viel familiärem Unternehmungsgeist auf den Weg zu dem knapp oberhalb des Dorfes Iba liegenden ehemaligen Schacht Wolfsberg (Abb. 2, 3). Wir hatten auf der Landkarte festgestellt, dass er am günstigsten durch einen Fußmarsch vom Bahnhof Bebra aus erreichbar war. Ich kann mir heute noch deutlich den Eindruck vergegenwärtigen, der mich überfiel, als nach einer Biegung der Straße plötzlich die riesige, langgestreckte dunkle Abraumhalde rechter Hand vor uns auftauchte und gegenüber auf der linken Talseite ein markanter, oben abgeplatteter einzeln stehender Bergkegel, die Iburg, deren linke Flanke gleichfalls von einer steil abfallenden schwarzen Halde abgedeckt war. Alles erschien mir fast wie ein Bild von einem anderen Stern. Bei unserer Motorradfahrt vor vielen Jahren kamen wir von der anderen Talseite, es war schon in der beginnenden Dunkelheit. Ich kann mich nur an unseren Weg zwischen den etwa mannshohen Steinhaufen der teilweise abgeräumten Bergehalde erinnern, nicht an das landschaftliche Gesamtbild. Auf einer sol-

Abb. 2: Die große Halde an der Iburg mit Tochter Renate. Foto: G. Schaumberg.

Abb. 3: Sohn Gottfried auf dem gekippten Fundament des Seilbahnmastes, Schacht Wolfsberg. Foto: G. Schaumberg.

chen „Bergehalde“ wird der frisch geförderte und auf den Abtransport wartende Schiefer gelagert, den die „Kläuberinnen“, meist weibliche Arbeitskräfte, während des Krieges überwiegend aus dem Osten stammende Zwangsarbeiter, bereits von den weniger wertvollen Lagen getrennt hatten. Jetzt war nur noch die unterste Schicht vorhanden. Sie wurde für etliche Jahre unser bevorzugter Arbeitsplatz. Gegen Ende der Siebziger Jahre verschwand auch sie unter einer Asphaltdecke. Das Gelände wurde zum Parkplatz für die Belegschaft des zur Firma Kugel-Fischer gehörenden Druckguss-Werkes, das die Baulichkeiten des Wolfsberg-Schachtes übernommen hatte.

An diesem Tag hatten wir bereits die Empfindung ganz erfolgreich zu sein. Außer etlichen Bruchstücken von Fischen und einigen Zweigspitzen einer Konifere, fanden wir sogar ein Schädelfragment mit sehr großen Zähnen, offenbar von einem Raubfisch stammend. Besonders erfreuten mich zwei große Schwerspatbrocken mit metallisch glänzenden Einschlüssen, die uns der Hausmeister des Werkes schenkte, der auf uns aufmerksam geworden war. Wie ich später nachlesen konnte, handelte es sich bei dem mineralischen Fund um Safflorit, ein Kobalterz, das in früherer Zeit sehr begehrt war als Grundstoff für die blaue Farbe der Kleidung hessischer Soldaten. Wir hatten noch eine weite schweißtreibende Strecke bis nach Bauhaus vor uns, um uns in der dortigen kleinen Gaststätte zu stärken. Unterwegs kamen wir vorbei an einem einsam an der Straße liegenden, nicht sehr großen Fachwerkhaus, das auf seinem Dachfirst ein kleines Glockentürmchen trug, der sogenannten „Bergmannskapelle“. Hier versammelten sich früher die Bergleute der umliegenden Schächte, dem Revier „Triesch“, vor Arbeitsbeginn zum gemeinsamen Gebet. In Gottfrieds Erinnerung lebt das kleine Gebäude als „unser Lebensrettungshaus“. Wir hatten uns

da etwas Wasser erbeten (1975, im Jahr des „Europäischen Denkmalschutzes“ wurde sein Fachwerk mit hässlichen grauen Schindeln vernagelt).

In unmittelbarer Nähe der Bergmannskapelle zeugen die verbliebenen Reste vom einstigen „Lindenschacht“. Nur ein winzig kleiner Hügel aus Abraumgestein erinnert an den Schachteingang. Auf der entstandenen Freifläche haben wir, als wir selbst mobilisiert waren, öfters unseren Wagen abgestellt. Vor mehr als zweihundert Jahren sorgte der Schacht für Aufsehen, denn um 1780 entdeckte man auf einer Schieferplatte die „Kinderhände“. Sie lösten einen akademischen Streit zwischen Marburger und Göttinger Anatomieprofessoren aus. Schließlich behauptete sich eine Göttinger Kapazität mit der Feststellung, dass sie von einem Tier „aus dem Affengeschlecht“ stammten. Sicherlich waren es Teile der Gliedmaßen der „Kupferschiefer-Echse“ *Protorosaurus speneri*. Diese wird uns noch beschäftigen.

Wir hatten Feuer gefangen und suchten nach verbesserten Möglichkeiten, das Richelsdorfer Gebiet zu erreichen, vor allem auch im Hinblick auf die Beförderung der schweren Steine. Schon mit unseren bescheidenen Funden erregten wir Neugier in unserem Bekanntenkreis. Die Ehegattin unseres Nachbarn Dr. Lerch, der an einem biowissenschaftlichen Institut angestellt war, brachte uns mehrmals an den Wolfsberg, desgleichen motorisierte junge Kollegen, u.a. Elfriede Tandler, mit der wir gerade eine (haus-) musikalische Zusammenarbeit aufgenommen hatten, und auch einmal Pfarrer Ernst Lemke, der ebenfalls unserem Kreis angehörte. Es war ein halbes Jahr vor seinem Tode, als er zum letzten Mal von seinem neuen Wohnsitz im Schwarzwald aus Eschwege besuchte. Beide „musikalischen Mitarbeiter“ brachten uns ganz spezielle Erfolge ein.
Elfriede fand einen kleinen Fisch von höchst ungewöhnlicher Gestalt. Später stellte sich heraus, dass es sich um einen jugendlichen Angehörigen der Art handelte, mit deren Bearbeitung ich 1978 meine ersten echten wissenschaftlichen Lorbeeren „erstritt“ – um einen jungen Quastenflosser *Coelacanthus granulatus*.

Auf der Exkursion mit Ernst Lemke zur mächtigen Schnepfenbusch-Halde ging uns das erste Exemplar der rundlich geformten Art ins Netz, von der wir bereits gehört hatten.
Von größter Bedeutung erwies sich indessen, dass Renates Freund Götz Krapf, der als Assistent am botanischen Institut der Göttinger Universität angestellt war, sich für unsere Tätigkeit erwärmte. Er leistete mir unschätzbare Hilfe, nicht nur als Sammler vor Ort, gemeinsam mit Renate, und als Fahrer für uns vier (meine Frau war stets dabei), sondern vor allem als derjenige, der in der Göttinger Universitätsbibliothek alle den Kupferschiefer behandelnde Literatur auftrieb. Das war viel, aber verstreut in Spezialveröffentlichungen, und in den letzten drei Jahrzehnten galten sie fast ausschließlich dem Buntmetallgehalt des Schiefers, dem in der DDR immer noch eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung zukam. Die letzte, allerdings sehr beachtenswerte Behandlung seiner Fossilien datierte von 1930.
Alle diese Erkenntnisse erlangte ich zwar zügig, aber nicht auf einmal. Zunächst spürte ich, dass ich dabei war, mich auf weitgehend schwach beackertes wissenschaftliches Neuland zu wagen. Diese Vermutung sollte sich bestätigen anhand weiterer Versuche Kontakte mit Fachleuten aufzunehmen. Aber es ist wichtig, vorher auf einen ganz außergewöhnlichen Treffer in der Lotterie der Fossilsuche einzugehen, die normalerweise neben ein paar Trostpreisen ein Übermaß an Nieten ausschüttet. Götz Krapf griff bei einer unserer ersten gemeinsamen Unternehmungen an der Wolfsberghalde – wir hatten unsere Fundstücke schon zusammen gepackt – noch nach einer kleinen Schieferplatte, die irgendjemand achtlos auf einen angrenzenden Acker geworfen hatte. Er spaltete sie und zutage trat der völlig unbeschädigte Stachel der Rückenflosse eines haiartigen Fisches, ein Fund von höchster Seltenheit. Das wussten wir damals aber noch nicht so genau, ahnten es aber, denn vorher hatten wir ja fast ohne Ausnahme den bekannten „Kupferschiefer-Hering“ geangelt. Daraufhin beschloss ich, einen Aufsatz für den „Aufschluß“, die Zeitschrift der Sammler-Vereinigung VFMG, zu verfassen mit dem Titel: „Auf den Spuren der Sintflut im Richelsdorfer Gebirge“ (SCHAUMBERG 1970).

Die 1970er Jahre

Als ich jetzt diesen noch recht laienhaft abgefassten und in 1970 erschienenen Artikel wieder einmal zur Hand nahm, musste ich feststellen, dass wir uns damals zweifellos bereits eine Menge Kenntnisse angeeignet hatten. Wie es dazu gekommen war, steht in einem engem Zusammenhang mit der oben schon erwähnten Suche nach Fachleuten. Ich wusste, dass im Kasseler Naturkundemuseum, dem „Ottoneum“, einige große Fische aus dem Kupferschiefer ausgestellt waren, die vermutlich als Schaustücke in das Raritätenkabinett des Landesherren gelangt waren. Bei meinem Besuch traf ich den sehr freundlichen Verwalter der durch den Krieg stark geschädigten Sammlung, Herrn Curt Hartmann. Aber er konnte mir nicht weiterhelfen, und die Fische trugen Namen, die gewiss nicht denen entsprachen, die in der zoologischen Nomenklatur für sie festgelegt waren. Er verwies mich an die Universität Halle, die damals einen namhaften Ruf im Hinblick auf die paläontologische Forschung im nahe gelegenen Mansfelder Revier hatte. Ich schrieb daraufhin an die Universität Halle-Wittenberg und erfuhr von einem kurz vor der Emeritierung stehenden Prof. Horst-Werner Matthes, dass vom früheren Geologisch-Paläontologischen Institut nur noch das der Braunkohlenforschung dienende Geiseltalmuseum übrig geblieben sei und die Kupferschiefersammlung offenbar in einen Dornröschenschlaf versunken war.

Inzwischen hatte meine Tochter Renate ihr Studium in Marburg aufgenommen. Ich nutzte den Umstand, dass der dort tätige Prof. Wolfgang Schmidt mir als paläontologische Kapazität genannt wurde und gab Renate den kleinen Fisch mit, den Elfriede Tandler gefunden hatte. Aber Schmidt lag mit seiner Deutung völlig schief. Seine Forschungen betrafen vorrangig die Placodermen (Panzerfische) des Devon. Einen ganz großen Gewinn brachte dieser Besuch insofern, als er Renate ein Exemplar von ALDINGERs (1937) Abhandlung über „Permische Ganoidfische in Ostgrönland“ schenkte, das eine Widmung des Autors an ihn selbst enthielt. Diese sehr umfangreiche Arbeit, ausgestattet mit vielen Abbildungen der Funde in Originalgröße, erwies sich als für mich unverzichtbares Standardwerk. Nachdem wir dann bei einer Exkursion einen völlig unerklärlichen Fund gemacht hatten (vermutlich war es das schmale Bruchstück einer aufgelösten Flosse), der möglicherweise das Fragment eines Stachelhäuters hätte sein können und ich den mir als Fachmann genannten Wiener Prof. Erich Thenius anschrieb, erwiderte dieser, er kenne sich im Zechstein nicht aus und empfahl mir, mit Dr. Erich Malzahn vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung in Hannover Verbindung aufzunehmen. Außerdem nannte er mir als Literatur über den Kupferschiefer die Arbeit von SEIB 1960: „500 Jahre Bergbau im Richelsdorfer Gebirge“. Gerhard Seib hatte sie als Unterprimaner am Gymnasium in Sontra verfasst. Ich erhielt sie von meinem Freund Horst Angerhöfer, der mit Seib bekannt war. Eine nicht unerhebliche Ergänzung meiner lexikalischen Hilfsmittel ergab sich daraus, dass der Vater von Götz Krapf nicht nur als Chemiker bei „Kali und Salz“ in Heringen im Bereich „Zechstein“ arbeitete, sondern auch Büchernarr war und eine riesige Bibliothek besaß. Freundlicherweise stellte er mir etliche sehr informative Bände zur Verfügung: RAMDOHR 1954 „KLOCKMANN’s Lehrbuch der Mineralogie“, BERG 1958 „System der rezenten und fossilen Fische…“ und schließlich die sehr anschaulich beschriebenen „Geologischen Wanderungen im niederhessischen Bergland“ von PENNDORF 1926. Auch Malzahn, mit dem ich sehr bald in Verbindung getreten war, erweiterte meine Kenntnisse in Gestalt eines kürzlich erschienenen Artikels über einen Fund im niederrheinischen Zechstein. Ich hatte mich also schon während eines verhältnismäßig kurzen Zeitraumes ganz gut für künftige Unternehmungen gewappnet.

Meine mehrjährige Zusammenarbeit mit Malzahn hatte damit begonnen, dass ich ihn – fernmündlich – um Bestimmung einiger mir unbekannter Fundstücke bat. Er schlug vor, sie ihm zuzuschicken. Das tat ich auch, nachdem ich sie fotografiert hatte. In seinem Antwortbrief bezeichnete er mir die jeweilige Artzugehörigkeit und auch ihren Seltenheitsgrad und bat noch um einen gewissen Aufschub der Rücksendung. Als diese dann erfolgte, geschah das ohne den Rückenflossenstachel von

Abb. 4: Stachel von *Wodnika striatula* (NMOK-SSch 161a) im Zustand vor der Beschädigung. Foto: G. Schaumberg.

Wodnika striatula, deren Namen er mir schon mitgeteilt hatte (Abb. 4). Er legte indessen der Sendung eine interessante Röntgenaufnahme des Stachels bei. Er wolle noch einige Untersuchungen an ihm durchführen. Ich war danach mehrmals mit meiner Frau bei ihm in Hannover in seinem Haus und im Amt, und er zeigte mir seine eigne Sammlung. Wir waren auch einmal gemeinsam auf den Richelsdorfer Halden, der Direktor meiner Schule stellte mich sogar für den betreffenden Tag vom Unterricht frei. Ich lernte viel von Malzahn. Hinsichtlich des Flossenstachels sprach er von seiner Absicht, mittels eines Dünnschliffs seinen inneren Aufbau zu studieren. Angesichts meiner Unkenntnis möglicher Folgen dieses Eingriffs willigte ich grundsätzlich ein. Als ich aber nach drei Jahren das kostbare Stück noch nicht wieder im Haus hatte, setzte ich ihm die Pistole auf die Brust und kündigte ihm den Besuch von Götz Krapf an, dem er es aushändigen sollte. Götz Krapf fuhr nach Hannover und brachte mir eine Ruine zurück. Rund zwei Drittel der Substanz des 8,5 cm langen Stachels waren verloren gegangen, vermutlich zersplittert bei missglückten Versuchen ihn mit einer Steinsäge zu durchtrennen. Ein Ferngespräch mit dem Redakteur des „Aufschluß“, der kurz zuvor meine Absicht begrüßt hatte, eine Gesamtübersicht über die Fossilführung des Kupferschiefers vorzubereiten, ermunterte mich, entschiedenen Schadenersatz zu fordern, da Malzahn mich nicht auf das mit der Maßnahme verbundene Risiko hingewiesen hatte. Jetzt suchte er meinem Ärger entgegen zu halten, dass man bereit sein müsse, „für die Wissenschaft Opfer auf sich zu nehmen“. Aber schließlich handelte es sich ja hier um fremdes Eigentum. Ich fuhr nach Hannover und Malzahn war bereit, mir einen großen, vollkörperlich erhaltenen Ganoidfisch aus dem Oberen Jura von Solnhofen abzutreten. Doch dazu war ich nicht bereit, da mein Interesse allein dem Kupferschiefer galt. Daraufhin einigten wir uns auf die Überlassung der Gegenplatte seines kürzlich auf der Halde am Brodberg bei Sontra gefundenen mittelgroßen, relativ umfangreichen Exemplares von *Janassa bituminosa*, und so legten wir unseren Streit bei.

Vorausgreifend noch einige Nachbemerkungen zu dem eben genannten fehlgeschlagenen „Opfer für die Wissenschaft“. Es war erfolglos gebracht worden. Etwa um 1980 erhielt ich Besuch von Herrn Dr. John Maisey vom American Museum of Natural History in New York – einer der zahlreichen Besuche von Wissenschaftlern bei mir während jener Zeit – der sich speziell für meine *Wodnika*-Funde interessierte. Kurz danach legte mir Herr Werner Simon aus Cornberg einen Fund derselben seltenen Art vor, an dem der Stachel in seiner halben Länge völlig glatt am Plattenrand abgetrennt war. Ich machte mit den Vorsatzlinsen meiner Kamera eine Makroaufnahme und publizierte diese in meiner 1982 erschienenen Erstbeschreibung von *Hopleacanthus richelsdorfensis* (ich werde zu gegebener Zeit noch näher auf sie eingehen) als Vergleichsbeispiel zu dessen Stachel. Bei den Vorbereitungen zu jener wichtigen Arbeit stand ich in regem brieflichem Kontakt mit Herrn Maisey, dem gegenwärtig kenntnisreichsten Spezialisten auf dem Gebiet paläozoischer Euselachier. Er übernahm mein Foto des besagten Querschnitts in seine gleichzeitig unternommene Bearbeitung verwandter Arten. Weiterhin zeigte er dort die Abbildung eines Flossenstachels, der eine große Ähnlichkeit

mit *Wodnika* aufwies, das einzige Zeugnis einer bisher unbekannten Art, gefunden in permischen Ablagerungen im äußersten Nordwesten Nordamerikas. Maisey gab ihr den Namen *Wodnika borealis*. Berücksichtigt man die Lage des Fundortes am Nordrand des damaligen laurasischen Großkontinentes und die durch die spätere Öffnung des Atlantischen Ozeans samt der dabei erfolgten leichten Drehung des nordamerikanischen Subkontinentes eingetretenen Veränderungen, so war jener Ort gar nicht so weit von der Gegend entfernt, an der das zentraleuropäische Zechsteinmeer vom nördlichen Ozean abzweigte.

Wie ich eben schon andeutete, knüpfte ich während der siebziger Jahre viele auf gemeinsamen Interessen basierende menschliche Verbindungen an. Meine Sammlung wurde größer, und auch meine Fachkenntnisse wuchsen. Einheimische Sammler, die ich auf den Halden kennengelernt hatte, fragten mich um Rat, überließen mir auch problematische Stücke vorübergehend zur Untersuchung. Wir tauschten und wenn jemand etwas gefunden hatte, das mich besonders interessierte und sogar die Gegenplatte vorlag, war er bereit, mir diese für eine angemessene Vergütung zu überlassen. Auf diese Weise gelangte ich in den Besitz einiger bemerkenswerter Objekte. Bei meinen späteren wissenschaftlichen Auswertungen genügte es mir, dass der Eigentümer geduldig die Rückgabe seines Fundes abwartete.

Meine besten Fundstücke hatte ich auf weißen Holzplatten befestigt und an den Wänden meines geräumigen Treppenhauses untergebracht. Über Malzahn lernte ich Dr. Svend E. Bendix-Almgreen von der Universität Kopenhagen kennen. In seiner Begleitung war Dr. Tor Ørvig aus Stockholm, der sich angeschlossen hatte, um die nahe Bad Wildungen liegende klassische Fundstelle der devonischen Panzerfische zu sehen. Beide Nordländer sprachen sehr gut deutsch. Ørvig schickte mir anschließend ein anlässlich eines Nobel-Symposiums entstandenes Buch, das zwei bemerkenswerte Aufsätze über *Menaspis armata,* enthielt, über eine der eigenwilligsten Erfindungen der Natur. Es sollte mir bei einer meiner wichtigsten späteren Untersuchungen noch sehr gute Dienste leisten. Mit Bendix-Almgreen verabredete ich einen Besuch in Kopenhagen. Dort waren die stattlichen von Hermann Aldinger bearbeiteten oberpermischen Fische aus Ostgrönland untergebracht. Einmal kam Malzahn gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. Dieter Ortlam von der Zweigstelle des Niedersächsischen Landesamtes in Bremen. Sie hatten ein ganz exquisites Fossil bei sich, das Hallesche Original der oben genannten *Menaspis armata*. Es war vor Jahren von der dortigen Universitätssammlung nach Kopenhagen und Stockholm ausgeliehen worden, dann nach London, nach Hannover und schließlich nach Bremen weitergereicht worden. Ich werde auf diese Odyssee noch zu sprechen kommen. In diesen Zusammenhang gehört der absonderliche Verlauf der Bekanntschaft mit Dr. Susan Turner. Die wechselseitige Sympathie ging auf die knappen zwei Stunden zurück, in denen sie meiner Frau und mir bei unserem ersten Besuch in England in 1978 in der Sammlung der Universität Newcastle die großartigen Fossilien aus dem Marle-Slate zeigte, die beim Bau der Eisenbahnstrecke in der Nähe von Durham gefunden wurden. Persönliche und dienstliche Umstände verschlugen sie bald danach nach Australien. Wir verloren uns aber zwischendurch nicht ganz aus den Augen, da sie während einiger Jahre (bis zum Anbruch des Zeitalters globalen digitalen Nachrichtenaustausches) einen weltweit verbreiteten Kurzbericht über paläozoische Mikrofossilien herausgab. Rund drei Jahrzehnte später beabsichtigte sie, anlässlich zweier Aufenthalte in Europa mich in Eschwege zu besuchen. Jedes Mal scheiterte das bedauerlicherweise unter unglücklichen Umständen, am Hauptbahnhof in Brüssel am dreisten Diebstahl ihrer Handtasche und zuletzt am unerwarteten Tod eines befreundeten deutschen Kollegen, an dessen Beisetzung sie vor ihrem Rückflug nach Australien teilnehmen wollte.

Gelegentlich überschlugen sich die paläontologischen Ereignisse, und ich habe heute Mühe, mich ihrer zeitlichen Reihenfolge zu erinnern, abgesehen selbstverständlich von denjenigen, deren Daten schriftlich durch meine Veröffentlichungen fixiert sind. In 1972 bemühte ich

Abb. 5: links: Ehefrau Helga des Autors mit Schwiegersohn Götz im Herzberger Kriechloch; rechts: Götz bei der Rückkehr aus dem Herzberger Kriechloch ans Tageslicht. Fotos: G. Schaumberg.

mich zweimal mit meinen Familienangehörigen darum, die Stätten kennenzulernen, an denen unsere kostbaren Fundstücke ihren 250 Millionen Jahre währenden Schlaf verbracht hatten. Zuerst waren wir am steil abfallenden Nordhang des 478 Meter hohen Herzberges, der höchsten Erhebung des Richelsdorfer Gebirges. Wenig unterhalb seiner Spitze befindet sich das „Herzberger Kriechloch“. Über den engen Einstieg, an den sich ein kaum mehr als fünfzig Zentimeter hoher enger und rund 6 bis 8 Meter langer Gang anschließt, erreicht man ein ausgedehntes Kluftsystem in Gestalt hoher schmaler Spalten (Abb. 5). Sie entstanden vermutlich durch tektonische Bewegungen im ausgehenden Erdmittelalter oder im frühen Tertiär. In ihnen stieg aus der Tiefe hydrothermal gelöster Schwerspat auf. Dieser wurde von den Bergleuten abgebaut, um an das mit ihm eng verbundene, begehrte Kobalterz zu gelangen.

Unsere zweite wagehalsige Begehung, ohne Kopfschutz, galt dem Stollen des „Carlsschachter Wetterflachen“. Sein geräumiger Eingang befand sich im Wald, etwas tiefer und westlich des „Kriechloches“. Der Stollen wurde unter Landgraf Carl, einem tatkräftigen Förderer des Kupferschieferbergbaus im 17. Jahrhundert zur Belüftung des Bauhäuser Reviers angelegt. Außerdem veranlasste der Landgraf den Bau des mehrere Kilometer langen „Carlsstollen“, der etwas oberhalb des Nentershäuser Sportplatz endet. Über ihn wurde das genannte Revier entwässert. Wir wagten uns gleichfalls ein paar Meter weit in seinen vordersten ausgemauerten Abschnitt hinein. Als wir bald danach wieder einmal am Eingang des Wetterflachen vorbeikamen, mussten wir feststellen, dass er zugeschüttet und unkenntlich gemacht worden war.

Annähernd dreihundert Jahre lang hatte er offen gestanden. Ob diese Maßnahme vom hessischen Bergamt hinsichtlich sicherheits- und haftungsrechtlicher Bedenken angeordnet worden war, entzieht sich meiner Kenntnis. Vielleicht hatten das auch einheimische Sammler erledigt, die weiterhin ohne Konkurrenz „Richelsdorfer Vogelnester“ aufstöbern wollten, beliebte Objekte, die sich als Tropfsteinphänomen auf den Böden der Stollen bildeten. Jene Ortskundigen kannten geheime weitere Eingänge in das unterirdische Labyrinth.

Anschließend an meinen etwa in 1973 erfolgten und beigelegten Streitfall mit Malzahn hatte ich ihm vorgeschlagen, gemeinsam mit ihm auf der Grundlage unserer eignen Sammlungen eine neue Übersicht über den Fossilinhalt des Kupferschiefers zu erstellen im Hinblick auf die Unzulänglichkeiten der 1964 von KUHN verfassten. Sie war innerhalb der Schriftenreihe „Die Neue-Brehm-Bücherei“ erschienen. Aber Malzahn zeigte kein Interesse. Er stand kurz vor seiner Pensionierung und hatte sich um eine Anstellung als Erdölfachmann auf den Philippinen beworben.

Ich beschloss, das Wagnis einer ernstzunehmenden wissenschaftlichen Veröffentlichung allein einzugehen. Die Gelegenheit für meinen ersten Artikel, der in eine Fachzeitschrift aufgenommen werden sollte, hatte ich bereits in 1975, und er entstand unter Götz Krapfs kritischem Auge. Er erzog mich zu einer wissenschaftlich korrekten, nüchternen Ausdrucksweise. Einer der oben erwähnten Sammler, die ich auf den Richelsdorfer Halden kennengelernt hatte, war der sehr aktive und erfolgreiche Malermeister Simon aus Cornberg. Er hatte mir ein höchst ungewöhnliches Skelettfragment vorgelegt, das offensichtlich vom Schädel eines Fisches aus der Gattung *Platysomus* stammte. Sie war eingehend von AGASSIZ, dem bedeutenden Schweizer Paläoichthyologen des mittleren 19. Jahrhunderts behandelt worden (1833/43).

Louis Agassiz gab sehr vielen vorzeitlichen Fischen ihren Namen, und Götz Krapf hatte mich in der Göttinger Unversitätsbibliothek mit dem Material versorgt, das den mitteleuropäischen Kupferschiefer und den englischen Marl-Slate anging. Beispiellos war der neue Fund insofern, dass dieser Fisch infolge seines hochrückigen und schmalen Körperbaus normalerweise ausschließlich in seitlicher Lage sedimentiert wurde, sofern sein Skelett nicht völlig in seine Einzelbestandteile zerfallen war. Das aber einmal allein die gesamte frontale Partie des Schädels unbeschädigt erhalten bliebe, schien reichlich aussichtslos zu sein, und so blieb ihre Feinstruktur bisher unbekannt. Da die zarte Substanz der Deckknochen des Schädels an diesem Fund von ihrer Innenseite her sichtbar sind, kann man sogar am Verlauf der Knochennähte wahrnehmen, in welcher Weise sich bei dieser Gattung die infolge evolutionärer Vorgänge erfolgte Vertikalstreckung des Fischkörpers auf die Struktur der Schädelskeletts auswirkte. Meine Beobachtungen erschienen im „Geologischen Jahrbuch Hessen“ (SCHAUMBERG 1976).

Die Grundlagen für mein wohl aufregendstes Arbeitsfeld als „Liebhaber“ der Paläontologe wurzelten ebenfalls im Sommer 1975. Es hielt mich länger als dreißig Jahre, bis 2007 „in Atem“. Schon seine Anfänge waren mit Zufälligkeiten verbunden – es hätte alles ganz anders ablaufen können. Ich will mich zunächst auf diese Anfänge beschränken, die nachfolgenden Ereignisse werde ich später im Zusammenhang behandeln.

Im Abstand weniger Wochen brachten mir besagter Herr Simon und Herr Wolfgang Munk, mit dem ich kürzlich ebenfalls auf einer Halde zusammengetroffen war, und der kurz vor dem Abschluss seiner Lehre als Präparator am Senckenberg-Institut stand, völlig unabhängig voneinander zwei kleine Platten ins Haus und überließen sie mir zwecks Begutachtung. Ich war konsterniert. Ich erkannte in ihnen beiden Wiederholungen eines Problemfalls, der bisher nur an einem einzigen in Greifswald befindlichen Exemplar nachgewiesen wurde, an dem kleinen Reptil *Palaeochamaeleo jaekeli*. Kennengelernt hatte ich es durch das Studium der 1930 erschienenen „Walther-Festschrift“ der Universität Halle. Götz Krapf hatte sie mir besorgt. Sie enthielt die letzten nennenswerten Bearbeitungen von Fossilien des Kupferschiefers durch WEIGELT (1930a).
Einer kurzen Notiz aus 1939 war zu entnehmen, dass der Gattungsname 1939 in *Weigeltisaurus* geändert wurde (KUHN 1939). Der erste merkwürdige Zufall bestand nicht allein im zeitlichen Zusammentreffen beider Funde, sondern darin – wie mir später bekannt wurde – dass Simon sein Stück in Erkenntnis dessen Ungewöhnlichkeit von einem Biologen der Universität Bonn eingetauscht hatte, der auf einer Halde nach fossilen Pflanzen suchte. Ich stand damals schon in lockerer Verbindung mit Frau Dr. Elisabeth Kuster-Wendenburg,

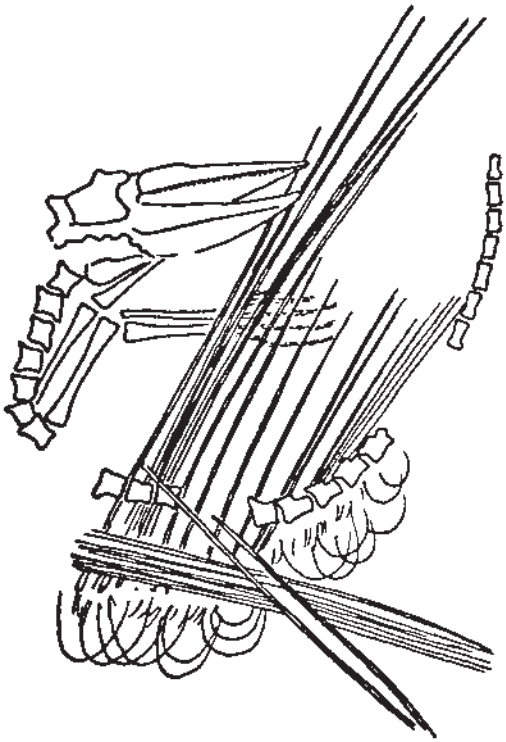


Abb. 6: Zeichnung des fast vollständigen Exemplars (ohne Hinterextremitäten) von *Coelurosauravus jaekeli* von der Halde des Schachtes Wolfsberg, Richelsdorf. Zeichnung: G. Schaumberg.

der damaligen Leiterin des Kasseler Naturkundemuseum und berichtete ihr kurz von den interessanten Funden. Ich erfuhr, dass der Mainzer Paläontologe Dr. Jürgen Boy, der sich vornehmlich in Amphibien des Rotliegenden auskannte, auf einer Durchreise bei ihr in Kassel vorsprechen wolle. Sie sagte mir zu, ihn als Fachmann auf verwandtem Gebiet zu informieren. Der zweite Zufall wollte, dass Boy nicht kam, und ich beschloss selbst zu handeln. Ich hatte bereits festgestellt, dass die zahlreichen, dem Reptilkörper zugesellten schmalen Knochenstäbe, die Weigelt bei seiner Bearbeitung nicht berücksichtigt hatte, da er annahm, sie seien Bestandteile einer großen Fischflosse, die gemeinsam mit dem Reptil eingelagert wurde, auch an den Neufunden auftraten (Abb. 6). Das Achsenskelett war lediglich an dem kleineren der beiden Exemplare sichtbar, die Wirbel besaßen die übliche Ausbildung, die Länge der Rumpfwirbelsäule war wegen der unklaren Lage der Beckenpartie nicht festzustellen. Eine zweifache Wiederholung der gemeinsamen Einbettung zweier seltener Fossilien war völlig ausgeschlossen. Die schmalen Knochenstäbe mussten zum Reptil gehören. Ich konnte sie nur als Flugorgane deuten. Kopien meines Manuskriptes sandte ich an Herrn Dr. Peter Wellnhofer von der Bayerischen Staatssammlung für historische Geologie und Paläontologie und an Herrn Prof. Emil Kuhn-Schnyder in Zürich, der mir als damals namhaftester europäischer Paläoherpetologe empfohlen wurde. Beide äußerten ihre Verwunderung darüber, dass bereits zu solch frühem Zeitpunkt eine derartige Spezialisierung an einem Wirbeltier aufgetreten sein könnte, schlossen dies aber nicht aus unter Hinweis auf die vor wenigen Jahren in spättriassischen Ablagerungen entdeckten Gleitflugreptilien *Kuehneosaurus* und *Icarosaurus*.

Meinen Artikel veröffentlichte ich 1976 in der „Philippia“, der Hauszeitschrift des Kasseler Naturkundemuseums (SCHAUMBERG 1976). Es gingen zahlreiche Anforderungen von Sonderdrucken ein, darunter von Instituten in Paris, Madrid und Kapstadt. Ich erfuhr später, dass Südafrika als Fundstätte vieler permischer Reptilien bekannt war. Munk, mit dem ich noch weiterhin engen Kontakt hatte, machte mich auf einen deutschen Kenner fossiler Reptilien aufmerksam, Dr. Rupert Wild in Ludwigsburg, der zu dieser Zeit maßgeblich an der Auswertung umfangreicher, beim Autobahnbau in Württemberg freigelegter Funde aus dem Keuper beteiligt war. So nahm ich mit Wild eine fruchtbare langjährige Verbindung auf, und wir verständigten uns, nach Möglichkeit in der Angelegenheit des *Weigeltisaurus* zusammenzuarbeiten.

Um diese Zeit war es Götz Krapf, den ich schon als meinen Schwiegersohn bezeichnen durfte, gelungen, den Göttinger Paläontologen Prof. Hans-Peter Schultze für meine Arbeit zu interessieren. Dieser sagte sich bei mir an und erschien in namhafter Begleitung, zusammen mit den Herren Dr. Daniel Goujet vom Musée d’Histoire Naturelle Paris und Dr. Rainer Zangerl vom Field Museum in

REDPATH MUSEUM
MCGILL UNIVERSITY
859 SHERBROOKE ST WEST
MONTREAL QUE H3A 2K6
CANADA

McGILL UNIVERSITY
MONTREAL

November 16, 1977

Gunther Schaumberg
Lerchenweg 3
3440 Eschwege
German Federal Republic

Dear Dr. Schaumberg:

Thank you very much for the paper. I am indeed interested in your find. I have written a long descriptive paper on the gliding lizard from Madagascar, which I will send when it is published. We had come to the conclusion a year or so ago that Weigeltisaurus was probably related to Icarosaurus and Kuehneosaurus with the "coelacanth fins" the ribs. I hope you will have the opportunity to redescribe Weigeltisaurus. The funny animals described by Sharov may be related as well.

Yours truly,

Robert L. Carroll
Professor of Biology

RLC:mc

Abb. 7: Brief vom 16.11.1977 von Robert Carroll, in dem er sein Interesse am Fund von *Coelurosauravus*, damals noch als *Weigeltisaurus* bezeichnet, bekundet.

Chicago. Sie würdigten aufmerksam meine kleine Sammlung, in der sich inzwischen ein weiteres bemerkenswertes Stück befand – nicht die beiden an ihre Eigentümer inzwischen zurückgegebenen vermutlichen Gleitflugreptilien. Ich werde etwas weiter unten auf jenen Neufund eingehen. Für mich sehr wichtig sollte eine Bemerkung werden, die ich zufälligerweise aus einem Gespräch der Herren aufschnappte, der kanadische Paläoherpetologe Prof. Robert Carroll habe kürzlich verlauten lassen, in Madagaskar möglicherweise einen neuen Typus von Flugsauriern entdeckt zu haben.
Ich ließ mir die Anschrift von Herrn Carroll geben und sandte ihm einen Sonderdruck meiner Arbeit über *Weigeltisaurus* (Abb. 7). Dann setzte ich mich mit Wild in Verbindung und bat ihn, sobald er etwas über jene Untersuchungen Carrolls in Erfahrung gebracht habe, mir ein möglicherweise erschienenes Separatum zu vermitteln.

Damit möchte ich den Bericht über den diesbezüglichen Fortgang zunächst abschließen. Ungeachtet dessen kann ich mich nicht enthalten, die Feststellung vorweg zu schicken, dass bereits eine Fülle ganz außergewöhnlicher Umstände mit der Entdeckungsgeschichte dieser frühen „gliding lizards“ verbunden war und dass sich das unter meiner Beteiligung bis über die Jahrtausendwende hinaus fortsetzten wird. Auch heute noch muss man auf Überraschungen gefasst sein, denn es sind noch längst nicht alle Geheimnisse auf diesem Gebiet entschlüsselt. Das begann schon um

1901 mit der Fehleinschätzung des *Palaeochamaeleo* durch Karl von FRITSCH und 1930 bei dessen Erstbearbeitung durch Johannes WEIGELT (1930b). Die knappe, im gleichen Jahr erfolgte Korrektur durch Friedrich von Huene sollte für ihn nachträglich von unerwarteter Bedeutung werden.

In einem höchst originellen Brief vom Dezember 1982 schilderte mir Prof. Walter G. Kühne, der Entdecker des oben erwähnten *Kuehneosaurus*, selbst die Umstände, unter denen er die unerklärlichen weißen Überreste in einem unterirdischen Wasserlauf im Keuper Südostenglands gefunden hatte. Es habe ausgesehen wie „kurzgeschnittenes Spaghetti in Tomatensauce". Frau Dr. Pamela Lamplugh Robinson habe verfügt, dass die Monographie erst posthum veröffentlicht werden sollte. Der Paläontologe Walter G. Kühne, von seinen eignen Schülern hochverehrt, zählte zweifellos zu den Erdwissenschaftlern seiner Generation, die sich den Verkehr mit ihrer Umwelt, mit Fachkollegen – sich selbst inbegriffen – besonders schwer machten. Ich verweise auf den Nachruf, den ihm die Paläontologische Gesellschaft widmete angesichts der ungewöhnlichen Begleitumstände seines 80. Geburtstags und seines Abschieds aus dem irdischen Dasein. Als „geowissenschaftlicher Außenseiter" hatte ich in dieser Hinsicht offenbar keine Schwierigkeiten mit ihm.

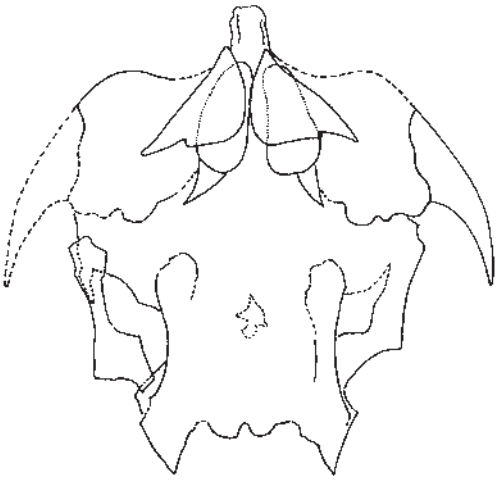
Den oben angedeuteten zweiten ungewöhnlichen Fund, für den sich insbesondere Zangerl interessierte, verdankte ich dem mittlerweile für den Kupferschiefer sehr geschärften Blick von Wolfgang Munk. Er war zusammen mit einem anderen ihm bekannten Sammler auf der Wolfsberghalde, und jener hatte gerade eine Platte gespalten und war im Begriff sie wieder wegzuwerfen, weil sich darin nicht ein von ihm erhoffter Fisch befand, sondern etwas Unerklärliches. Munk sah sich das auf beiden Hälften der Schieferplatte gut erhaltene Gebilde an und erbat sich beide. Er brachte sie zu mir, und ich erkannte bald, dass es sich um eine Abwandlung der Art handelte, die ich bereits durch das Studium des von Ørvig erhaltenen Buches und durch das lexikalische Werk von BERG (1958) kennengelernt hatte. Ihr repräsentativstes Beispiel hatte ich vor ein paar Monaten selbst mit äußerster Vorsicht in der Hand gehalten, eine *Menaspis armata*. Aber es fehlten ihr die charakteristischen drei sichelförmigen Stachelpaare. Ich einigte mich mit Munk, dass er mir die eine Platte ablassen sollte und die gleichwertige Gegenplatte behielt (Abb. 8). Ich händigte ihm ein Dankeschön aus, das er an den Finder weiterleiten sollte. Da ich wusste, dass sich Bendix-Almgreen intensiv mit *Menaspis* beschäftigt hatte, bat ich Munk, mir vorerst beide Platten zu überlassen. Ich wollte sie bei meinem demnächst vorgesehenen Besuch nach Kopenhagen mitnehmen.

Ich war mittlerweile mit meiner Schreibarbeit für das für den „Aufschluß" vorgesehene Projekt „Der Richelsdorfer Kupferschiefer und seine Fossilien" soweit vorangekommen, dass seine vier Folgen während des Jahres 1977 erscheinen konnten. Leider war der bisherige Redakteur Rudolf Metz, mit dem ich die Angelegenheit geplant hatte, plötzlich verstorben, aber sein Nachfolger Heiner Flick erwies sich als äußerst kooperativ. Der erste Abschnitt behandelte die Bergbautätigkeit, Genese und Erforschungsgeschichte des Schiefers, der zweite die Invertebraten, der dritte und umfangreichste die Vertebraten und der letzte die Pflanzen und Verschiedenes. Großen Wert hatte ich auf ein reichhaltiges Literaturverzeichnis gelegt. Der Titelseite des ersten Abschnitts hatte ich die Widmung an meine Frau zugesetzt als „der nimmermüden Gefährtin auf unzähligen Exkursionen" (SCHAUMBERG 1977).

Ich erhielt sehr viele Zuschriften und Anforderungen von Sonderdrucken von Universitätsinstituten und von Privatpersonen. Nicht ohne Bedeutung war auch die Tatsache, dass ich in dem Werk erstmals nach mehr als 200 Jahren einen komplett erhaltenen Schädel von *Protorosaurus speneri* einer breiteren Öffentlichkeit vorstellen konnte (Abb. 9). Ein Gelegenheits-Sammler hatte ihn um 1970 gefunden und als Leihgabe im Heimatmuseum Rotenburg an der Fulda ausstellen lassen. Im gleichen Zusammenhang verdient ein in mehrfacher Hinsicht zeittypisches Kuriosum Erwähnung. Ich hatte bei der Abhandlung über *Protorosaurus* da-

von gesprochen, dass mir der Ort unbekannt sei, an dem sich das bedeutende Lincksche Exemplar, das später im Besitz der Fürsten Schönburg-Waldenburg war, gegenwärtig befinde. Um die Zeit der Abfassung des Manuskriptes ereignete sich gerade die spektakuläre Hochzeit der Gloria von Thurn und Taxis und beim zufälligen Durchblättern einer „Bunten Illustrierten“ stieß ich auf die jetzige Münchener Anschrift ihres Vaters, eines Grafen aus der Nebenlinie Schönburg-Glauchau. Glauchau liegt nahe bei Waldenburg.

Während des Krieges war ich als Verwundeter knapp zwei Monate lang im Reservelazarett Glauchau untergebracht und hatte sogar An-



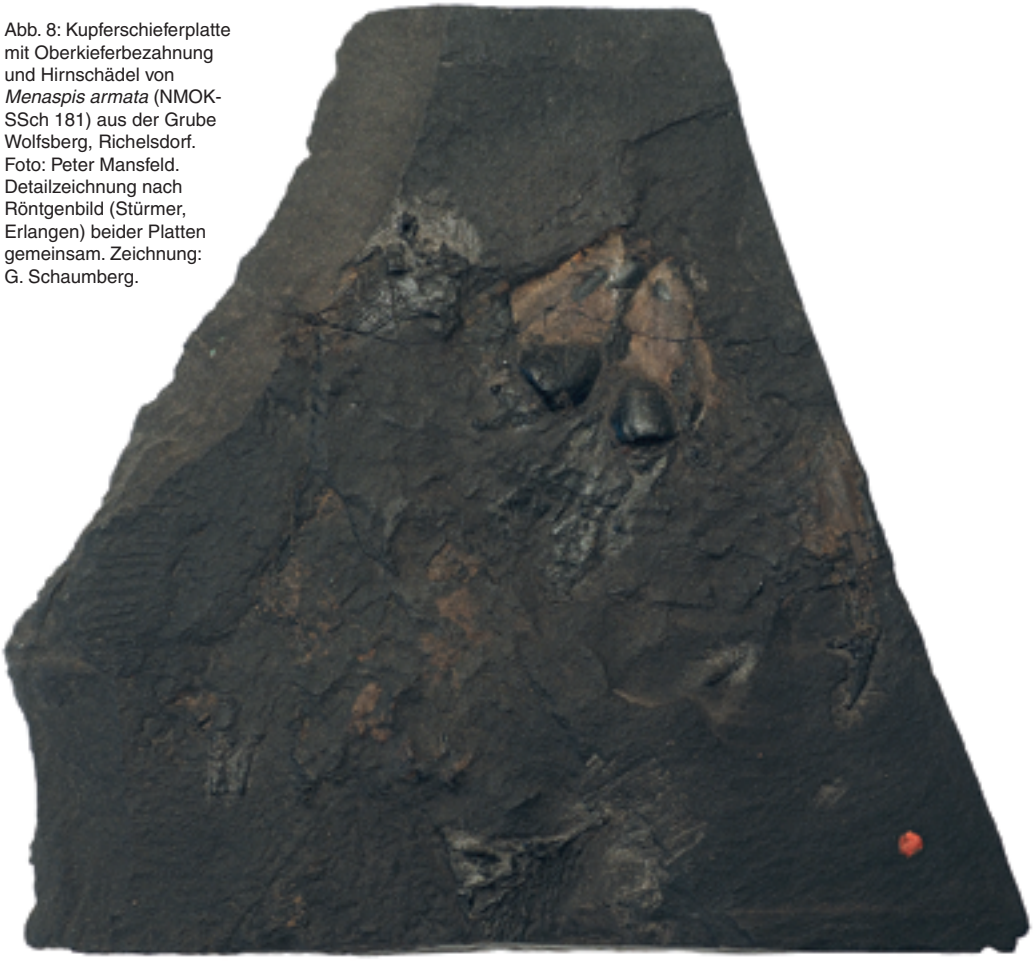


Abb. 8: Kupferschieferplatte mit Oberkieferbezahnung und Hirnschädel von *Menaspis armata* (NMOK-SSch 181) aus der Grube Wolfsberg, Richelsdorf. Foto: Peter Mansfeld. Detailzeichnung nach Röntgenbild (Stürmer, Erlangen) beider Platten gemeinsam. Zeichnung: G. Schaumberg.

Abb. 9: Das Exemplar von *Protorosaurus speneri* NMOK-S 180. Erhalten sind der Schädel, Teile der Schwanzwirbelsäule und eine Hinterextremität. Länge der Platte 290 mm. Foto: Peter Mansfeld.

sichten vom väterlichen Schloss des Grafen in zwei Aquarellen festgehalten. Jetzt fragte ich bei ihm an, ob er etwas über den Verbleib jenes seltenen Fossils aus der Raritätenkammer seiner Familie wüsste. Er antwortete mir, dass er keine Kenntnis darüber habe, was aus dem Besitz seiner Familie geworden sei. Ich sollte mich beim Kultusministerium der DDR erkundigen. Nun nach dem Erscheinen meiner Aufsätze unterrichtete mich ein freundlicher Leser aus Freiberg, vermutlich ein Mitarbeiter in einem Freiberger geowissenschaftlichen Institut, ich brauchte mir keine Sorgen um die Sammlung Linck zu machen, sie befände sich nach wie vor im Heimatmuseum Waldenburg. Er bat mich aber, dass ich im Falle eines Antwortschreibens dieses an seine Mecklenburger Heimatadresse richten solle. Briefverkehr mit dem Westen sei ihm untersagt.

Als wir 1976, also noch während der Arbeiten an der Veröffentlichung im „Aufschluß“, zum zweiten Mal in Kopenhagen waren, übernachteten wir nicht in einem Hotel, sondern waren zu Gast bei Bendix-Almgreen. Seine Frau war als Fotografin am Universitätsmuseum beschäftigt und stellte die Aufnahmen der *Menaspis* selbst her. Beide waren sehr angenehme Menschen. Sie wohnten in einer Stadtrandsiedlung von Kopenhagen, die vom weltberühmten Architekten des Opernhauses in Sydney Jørn Oberg Utzon gestaltet worden war. Bendix-Almgreen genoss großes Ansehen als Paläontologe, auch auf schwierigen Unternehmungen. Er erzählte uns u.a., dass er einmal für längere Zeit durch widrige Wetterumstände völlig allein auf einer einsamen Insel am Rande von Nordgrönland festgehalten wurde. Er war uns außerdem sympathisch als Liebhaber mittelalterlicher Musik. Leider wollten es die gemeinsamen paläontologischen Interessengebiete, dass unsere Freundschaft schon nach kurzer Zeit zu Ende ging. Ich beschuldige mich heute, damals nicht entschieden genug gegen eine Verquickung persönlicher Beziehungen und unterschiedlicher wissenschaftlicher Einsichten vorgegangen zu sein.

In jenem fruchtbaren Jahr 1976 bezogen wir erstmals die Verhüttungsanlagen in das Areal unserer Fossilsuche ein (Abb. 10, 11). Dort waren nach Einstellung des Bergbaus

noch viele gefüllte Seilbahnkörbe an einem Hang abgekippt worden. Wieder war uns das Glück geneigt. Das hintere Drittel eines Fisches mittlerer Größe unterschied sich bei näherer Prüfung der Schuppenoberfläche deutlich von *Palaeoniscus(um)*. Wir hatten ein Exemplar von *Elonichthys punctatus* entdeckt, das weltweit zweite (Abb. 12). Das andere – eigenartigerweise ein fast deckungsgleiches Körperfragment – fand ALDINGER 1937 innerhalb der Ausbeute der dänischen Ostgrönland-Expedition.

Ich sandte an Prof. Hermann Aldinger, der zurückgezogen im Ruhestand lebte, eine fotografische Wiedergabe, und er bestätigte die Richtigkeit meines Befundes. Die Veröffentlichung erschien ebenfalls noch in 1977 im „Geologischen Jahrbuch Hessen“ (SCHAUMBERG 1977).

Ich arbeitete damals schon mit Schultze zusammen, der mit der Herausgabe des „Handbook of Paleoichthyology“ begonnen hatte. Er bat mich, bei meinen derzeitigen

Abb. 10: Schmelzrückstände aus der Kupfergewinnung an der Friedrichshütte. Foto: Familie Schaumberg.

Abb. 11: Autor mit Tochter an der Verhüttungsanlage am Brodberg bei Sontra, dem Fundort von *Elonichthys*. Foto: Familie Schaumberg.

Publikationen dafür zu sorgen, dass die Gattung *Palaeoniscus* wieder den Namen erhielt, den ihr der Autor der Beschreibung des Genotyps BLAINVILLE 1817 ursprünglich gegeben hatte: *Palaeoniscum*.
Der Redakteur des Jahrbuches tat es, wenn auch unter Protest wegen der hundertjährigen Gewöhnung an den bisherigen Namen (Ich werde es gegebenenfalls in dieser Abhandlung nun auch tun, nicht nur – wie oben – durch Korrektur in Klammern). Dr. Heinz Kozur bewertete in seiner Arbeit über die Korrelation der unterschiedlich bezeichneten Abschnitte des Perms meinen Fund als weitere Bestätigung der zeitgleichen Ablagerung des ostgrönländischen Posidonomyenschiefers, des nordenglischen Marl-Slates und des mitteleuropäischen Kupferschiefers und damit den marinen Charakters auch der frühesten Phase des südlichen Zechsteinmeeres (KOZUR 1977). Diesen Charakter hatte man vor dem Auffinden von Palaeonisciden gleicher Gattungen durch Aldinger in dessen nördlicher, ozeannahen Region stark angezweifelt. Alle Palaeonisciden galten ehemals als Süßwasserfische.

Bei einer unserer Unternehmungen an der Wolfsberghalde hatten wir eine Platte gefunden, deren Größe die einer doppelten Handbreite etwas überstieg. Da an einer kleinen, tiefer liegenden Stelle charakteristische Merkmale eines Quastenflossers sichtbar waren, ließ ich sie bei einer befreundeten Röntgenärztin durchleuchten. Es stellte sich heraus, dass sie fast vollkommen vom Schädel eines großen, dorsoventral eingebetteten *Coelacanthus* ausgefüllt war (Abb. 13), aber verborgen unter einer dicken Sedimentschicht. Ich stellte mich einer einmaligen Herausforderung.

Das erste Exemplar dieses Fischtypus war 1829 im nordenglischen Marl-Slate gefunden worden, Agassiz gab ihm den Namen. Aber die Beschreibung blieb bis heute sehr lückenhaft, obwohl relativ häufig annähernd vollständige Tiere gefunden wurden. Der Grund dafür liegt in dem Umstand, dass diese Art insbesondere im Schädel- und Kiemenbereich einen sehr kräftigen Knochenbau besitzt, und beim Spalten der Platten teilen sich diese allgemein an ihrer schwächsten Stelle, und das ist die, an der sich eine dickere fremde Einlagerung befindet.

Abb. 12: Fragment mit hinterstem Rumpfbereich und Schwanzflosse von *Elonichthys punctatus* (NMOK-SSch 43). Foto: Peter Mansfeld.

Abb. 13: *Coelacanthus granulatus* (NMOK-SSch 101). Das Tier ist dorsoventral eingelagert und zeigt daher sehr schön den Schädelaufbau. Foto: Peter Mansfeld.

Diesmal hatte sich der Fall ergeben, dass der Spaltriss rund einen halben Zentimeter über der fossilen Substanz lag. Es gelang mir, ohne entsprechende praktische Erfahrung, unterstützt durch wertvolle Ratschläge von Wild und Munk, in monatelanger Kleinarbeit mit Präpariernadeln (alten Grammophonnadeln) und Stahlstiften, die ich angeschliffen hatte, den kostbaren Fund freizulegen. Neben einigen weiteren Funden wurde er zur Grundlage einer Neubearbeitung der Art *Coelacanthus granulatus*. Diese wurde der Ausgangspunkt für meine seitdem bestehende Freundschaft mit Prof. Schultze. Seiner Überwachung der Entstehung der 1978 in die „Paläontologische Zeitschrift“ aufgenommenen Arbeit (SCHAUM-

BERG 1978) verdanke ich in erster Linie die nachfolgende Anerkennung meiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Von allgemeinem Interesse wurde meine Feststellung, dass es sich bei diesem im obersten Perm Europas nur mit dieser einzigen Art vertretenen, doch in vielen Abwandlungen zwischen Devon und ausgehender Kreide nachgewiesenen Fischtypus der Quastenflosser (Crossopterygier) sogar hinsichtlich seiner körperlichen Merkmale um den allernächsten Verwandten der 1938 überraschend im Indischen Ozean entdeckten Art *Latimeria chalumnae* handelte. Die Quastenflosser galten als seit dem Ende des erdgeschichtlichen Mittelalters ausgestorben.

Offenkundig als wissenschaftlicher Fachmann auf einem speziellen Gebiet wahrgenommen, erhielt ich um die Jahreswende 1977/78 eine Einladung zur Teilname am „Symposium of Central European Permian“ in Warschau im Mai 1978 mit der Bitte um einen wissenschaftlichen Beitrag. Ich meldete mich an, gemeinsam mit meiner Frau, und kündigte zwei Vorträge an, über „die Fossilien des Kupferschiefers“ ganz allgemein und über „*Coelacanthus*“. Ich war der Einzige, der sich mit der Wirbeltierfauna des Zechsteins befasst hatte.

Prof. Gerhard Richter-Bernburg trug Grundsätzliches bei im Hinblick auf die Voraussetzungen und die nachfolgenden Serien des zentraleuropäischen Zechsteinmeeres, und Dr. Josef Paul aus Göttingen referierte über Bildung von Riffen (später verdankte ich PAUL eine sehr instruktive Ausarbeitung über „Types of Stratification of the KS“ 1982, die ich mit Hartmut Haubold in die „Fossilien des Kupferschiefers“ aufnahm).

Einige Herren aus Heidelberg und Mainz sprachen über unterpermische Vulkanite im Saar-Saale-Trog. Damit erschöpfte sich der Beitrag aus der BRD. Es führte zu weit, auf alle näheren Umstände des Symposiums einzugehen, aber als ich mir jetzt wieder einmal die Abstracta der Vorträge durchsah, spürte ich den großen zeitlichen Abstand seit damals.
Ein Beispiel: Ein Wissenschaftler aus Vilnius (damals noch russisch) bedauerte, dass noch keine biostratigraphische Korrelation für die Zeit zwischen der Basis des Zechsteins in Mitteleuropa und seiner späteren Serien einerseits und der des russischen marinen Zechsteins andererseits vorgenommen sei, ein Problem, das sich in dieser Form bis heute von selbst erledigte, da man inzwischen erkannte, dass zwischen ihnen keine zeitliche Übereinstimmung bestand. Ob Heinz Kozur, der unter den Teilnehmern war, dazu in einer Diskussion Stellung nahm, kann ich mich nicht mehr erinnern. Allgemein kamen nur örtlich auftretende Erscheinungen zur Sprache, keine wurden in irgendeinem Zusammenhang mit umwälzenden globalen Vorgängen am Ende des Perms diskutiert.

Abschließend unternahmen wir eine interessante Exkursion in die Umgebung des Heilig-Kreuz-Gebirges (Lysa-Gora, östlich von Kielce), dem ich im dramatischen Januar 1945 von der anderen Seite der Weichsel her beinahe zuwinken konnte. Für mich von Bedeutung waren einige persönliche Begegnungen. Prof. Richter-Bernburg, der ein vorzügliches Englisch beherrschte, das übliche Medium der Verständigung, war nicht nur Sprecher der deutschen (hauptsächlich DDR) Fraktion, sondern aller Teilnehmer. Ich hatte längere Gespräche mit ihm. Bis 1972 war er Präsident der Bundesanstalt für Bodenforschung in Hannover und so kannte er Malzahn als seinen ihm untergebenen und „etwas eigenwilligen“ Mitarbeiter recht gut.
Dass das persönliche Klima zwischen beiden Herren nicht ungetrübt war, daraus machte Richter-Bernburg in unserem Gespräch kein Hehl, aber offenbar beruhte das nicht auf einer wechselseitigen Missachtung der wissenschaftlichen Leistung des Anderen. Hinsichtlich Malzahns Seite entnahm ich es indirekt zwei Umständen, einmal dem, dass Malzahn zu einer Festschrift, die 1972 aus Anlass von Richter-Bernburgs 65. Geburtstags erschien, zwei Artikel beisteuerte – beide betrafen die Fossilführung des Kupferschiefers – und zum Anderen seiner Haltung zu einer Begebenheit, über die er mir damals selbst in Hannover berichtete und die als die „Kleine Piesepampel-Affäre“ in den Anekdotenschatz der deutschen Nachkriegsgeologie einging.

Unmittelbar nach Richter-Bernburgs Pensionierung berief Bundeswirtschaftsminister Schiller zum Nachfolger in diesem hochangesehenen Amt einen weniger bekannten Geologen, über dessen Eignung oder Nichteignung man durchaus unterschiedlicher Auffassung sein konnte. Aber die Stellenbesetzung erfolgte auf eine höchst undemokratische Weise ohne jegliche Beteiligung der Mitarbeiter der Bundesanstalt. Das entfachte eine wahre „Palastrevolution“, in deren Zusammenhang Richter-Bernburg das Bundesverdienstkreuz zurückwies, das ihm verliehen werden sollte. Die Angelegenheit erregte bundesweit Aufsehen. Wie Malzahn mir selbst erzählte, ging auf seine Anregung ein besonders originelles Zeichen des Protestes zurück, indem man nachts diejenigen Räume hinter der Fensterfront des breiten und hohen Gebäudes der Bundesanstalt in der Stille-Straße in Hannover beleuchtete, deren Lage zueinander den Schriftzug „NEIN“ ergab.

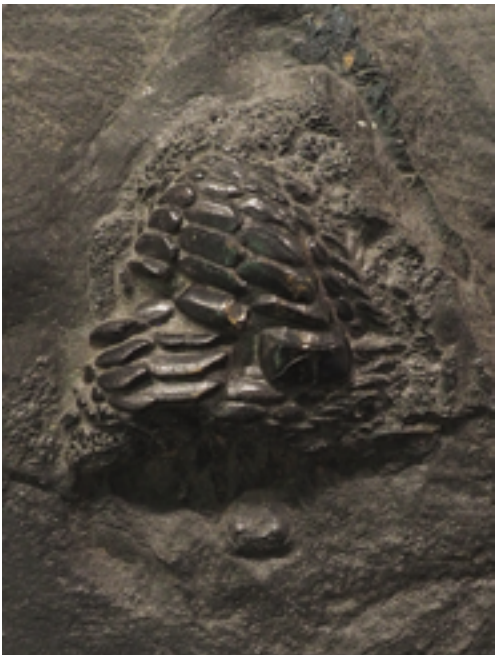
Die Herren aus der DDR blieben während des Symposiums meist unter sich, doch während der Exkursion hatten wir nähere Berührung mit einem sehr sympathischen Herrn Dr. Rudolf Meier, genannt „Salz-Meier“, von der Akademie der Wissenschaften in Potsdam (Abb. 14). Er war Experte für Evaporite (Salzablagerungen). Nachher sandte er mir aus Potsdam einen Sonderdruck über ein spezielles geologisches Phänomen.
Ich bedankte mich und besaß die Unvorsichtigkeit, ein paar Fotos von uns gemeinsam beizulegen. Ich erhielt nie eine Antwort. Wahrscheinlich bekam er Schwierigkeiten, weil er sich mit dem „Klassenfeind“ eingelassen hatte.

Wichtig wurde für mich später die Bekanntschaft mit Herrn Pettison von der Universität Leeds. Er berichtete mir von zwei erfolgreich im Kupferschiefer-äquivalenten englischen Marl-Slate sammelnden Herren, von Tim Pettigrew, Museumsleiter in Sunderland, und von John Bell, der in der Nähe von Durham einen Steinbruch im Zechsteinkalk besaß. Die Umstände wollten, dass ich recht bald danach dringende Ursache haben würde, unsere erste Reise nach England zu planen. Aber davon später.

Abb. 14: Der Autor im Gespräch mit Rudolf Meier, dem s.g. „Salz-Meier“ auf dem „Central European Permian Symposium“.

Meine Untersuchungen während der nächsten Zeit galten vornehmlich der rochenähnlichen *Janassa bituminosa* (Abb. 15). Während der Anfangszeit systematischer paläontologischer Arbeit bald nach Beginn des 19. Jahrhunderts war dem Fossilien sammelnden Freiherrn Ernst Friedrich von Schlotheim ihr sonderbar gestaltetes, einer kompakten Kugel vergleichbares Gebiss aufgefallen, das er für einen Trilobiten (Dreilappkrebs) hielt. Er benannte die neue Art als *Trilobites bituminosus.* Später entdeckte er seinen Irrtum und änderte den Gattungsnamen. Sowohl devonische Trilobiten wie auch die permische *Janassa* waren aber Bewohner des Meeresbodens.

Das ist insofern merkwürdig, weil gerade der Kupferschiefer als ein verhärteter Faulschlamm die Voraussetzungen für die gute Erhaltung der Fossilien schafft. In einem derartigen Milieu gibt es höheres Leben ausschließlich



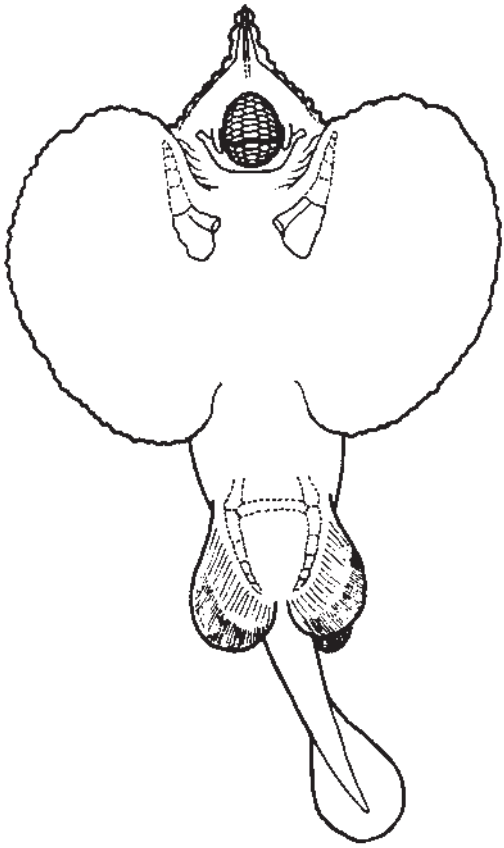


Abb. 15: Das komplette Gebiss eines großen Exemplars von *Janassa bituminosa* (NMOK-SSch 146a) vom Brodberg. Foto: P. Mansfeld.

Abb. 16: Rekonstruktionszeichnung von *Janassa bituminosa* von ventral. Zeichnung: G. Schaumberg.

in den oberen Wasserschichten, die bodennahen, sauerstoffarmen waren absolut lebensfeindlich. Zu erklären ist dieser Widerspruch dadurch, dass an den Küsten, an Inseln und über Untiefen der Meeresboden in gesunde Wasserzonen hinaufreichte. Wieder einmal war es einem Sammler, Herrn Wilfried Cyplik in Ronshausen, gelungen, durch den seltenen Fund einer *Janassa*, in deren Magenbereich sich Bryozoen (Moostierchen) als unverdaute Bestandteile ihrer Nahrung befanden, jenen Tatbestand zu erhärten. Bryozoen sind ebenfalls Bewohner sauerstoffreicher Bezirke des Meeresbodens. Der Kadaver der *Janassa* war postmortal in tiefer gelegene Faulschlammschichten abgedriftet.

Den Stoff für eine weitere einschlägige Veröffentlichung bot mir der Besuch bei dem Cornberger Sammler Hanskarl Möller.

In früheren Jahren hatte er als Bergmann „vor Ort“ auch die Brocken mit Fischeinschlüssen achtlos zum Abtransport in die Hunte geworfen, jetzt als Liebhaber solcher Relikte klaubte er sie – ebenso wie ich – mühsam aus den Halden heraus. Ich konnte von ihm die Gegenplatte eines größeren *Janassa*-Fragmentes erwerben. Sie zeigte die vollständige, bisher nur teilweise bekannte Gestalt der Schwanzflosse und den Ansatz einer Rückenflosse, von der man bisher auch nichts wusste. Ich rekonstruierte das Gesamtbild des Fisches.
Beide Artikel erschienen 1979 getrennt in der „Philippia“ und in der „Paläontologischen Zeitschrift“ (SCHAUMBERG 1979a, b).
Meine Rekonstruktionszeichnung der *Janassa* (Abb. 16) übernahm Zangerl in das von ihm bearbeitete und 1981 von Schultze herausgegebene „Handbook of Paleoichthyology, Vol.3 A. Elasmobranchii“ (ZANGERL 1981).

Die 1980er Jahre

Im Jahr 1982 veranstaltete das Kasseler Naturkundemuseum eine Sonderausstellung fossiler Reptilien. Darunter waren zwar etliche Leihgaben von außerhalb, doch auch Nordhessen hatte einiges nicht „Alltägliches“ zu bieten, vor allem im Anbetracht seiner Funde aus der Gruppe der in Deutschland allgemein wenig bekannten paläozoischen Formen, die Trittsiegel im Cornberger Sandstein, die beiden (in Privathand befindlichen) Exemplare von *Weigeltisaurus* (heute *Coelurosauravus*) und schließlich – als Auslöser der Unternehmung – das einmalige, den kompletten Schädel enthaltende Fragment von *Protorosaurus speneri*. Es war kürzlich von der Stadt Kassel angekauft und von seinem bisherigen Ausstellungsort, dem Heimatmuseum in Rotenburg/Fulda nach Kassel übernommen worden. Aus diesem Anlass schrieb ich einen Artikel für die „Philippia“ über „Paläozoische Reptilien in Nordhessen“ (SCHAUMBERG 1982).

Herr Schultze hatte schon bald nach meiner Zusammenarbeit mit ihm seine Stellung an der Göttinger Universität aufgegeben. Er war einer Berufung in die Vereinigten Staaten gefolgt und hatte einen Lehrauftrag an der Universität von Kansas in Lawrence angenommen. Vorher lernten wir noch seine Ehefrau Gloria Arratia kennen und schätzen, eine gebürtige Chilenin und überaus tätige Paläontologin mit dem Schwerpunkt Mesozoischer Ichthyologie. Sie waren für einen Tag bei uns zu Gast. Ich hatte den Dauerbezug des „Handbook“ angemeldet und schon die beiden ersten Bände über altpaläozoische Formen erhalten. Herr Rainer Zangerl hatte von mir außer den oben erwähnten Unterlagen über *Janassa* auch das „Aufschluß“-Heft bekommen, in dem ich *Wodnika* und *Menaspis* behandelt hatte.

Unter allen diesen Begleitumständen gewann ich den Eindruck, dass sich zwischen Schultze und Zangerl einerseits und Bendix-Almgreen andererseits ein mir unangenehmes Spannungsverhältnis aufgebaut hatte, basierend auf unterschiedlicher Interpretation gerade derjenigen paläozoischen Knorpelfische (Chondrichthyes), mit denen ich mich beschäftigte, *Menaspis* und *Janassa,* und unterschiedlicher Auffassung in der Gliederung des „Handbooks“. Bendix-Almgren hatte von Oskar Kuhn, dem Initiator des „Handbook of Paleoichthyology“, den Auftrag erhalten, einen Band über Bradyodonti zu schreiben.
Bradyodonti als alte taxonomische Einheit umfasste basierend auf der Zahnform sowohl Holocephalen als auch Elasmobranchier.

Andererseits weigerte sich Bendix-Almgren die von Zangerl beschriebenen Iniopterygier, eine Schwestergruppe der Holocephalen, in seinen Band aufzunehmen, was daher Zangerl tun musste. Mit Recht befürchtete ich, dass mein gutes Verhältnis zu Bendix-Almgreen darunter leiden könnte. Das war vermutlich bereits geschehen, denn sicherlich hatte jener von meiner Zusammenarbeit mit Schultze erfahren. Jetzt wurde mir bekannt, dass Zangerl einen Teil des für Bendix-Almgreen vorgesehenen Arbeitsgebietes, die Bradyodonti, übernommen habe.

Ich kannte den umfangreichen Aufsatz von BENDIX-ALMGREEN, der 1971 in Lethaia erschienenen war. Er hatte darin versucht, die rätselhafte *Menaspis* in einen Placodermen, einen Rhenaniden, umzudeuten, in den letzten Repräsentanten der das Devon beherrschenden und im Karbon aussterbenden Klasse der Placodermen. Bisher hatte man sie als einen Holocephalen angesprochen, also für einen Fischtyp aus der Klasse der Chondrichthyes, der einst sehr häufig war, heute aber nur noch mit einer einzigen Ordnung, der seltsamen Chimären (Seekatzen), vertreten ist. Aber diese Zuordnung war nicht lupenrein bewiesen, und Zangerl wehrte sich entschieden gegen die Auffassung Bendix-Almgreens.

Als ich dann den von Zangerl verfassten Band des „Handbook Vol. 3A“ erhielt, fand ich darin nicht nur zweimal meine im „Aufschluß“ enthaltene Rekonstruktionszeichnung von *Wodnika* (Abb. 17) vor (eine von ihnen auf der Umschlagseite), und die Zeichnung von *Janassa*, sondern auch die Abbildungen des neu entdeckten stachellosen *Menaspis*-Typs, außer-

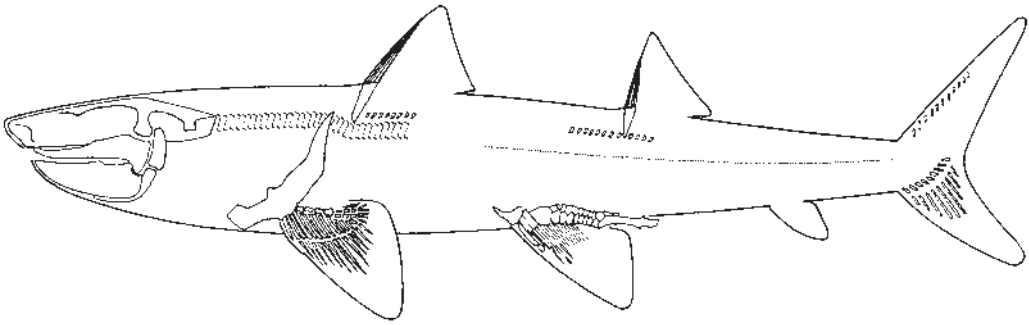


Abb. 17: Rekonstruktionszeichnung von *Wodnika striatula*, männliches Exemplar, aus: SCHAUMBERG 1999. Zeichnung: G. Schaumberg.

dem selbstverständlich die des „klassischen" stacheltragenden Exemplares aus Halle. Zangerl verteidigte die bisherige Auffassung, dass die bradyodonte *Menaspis* den Holocephalen zuzurechnen sei. Dagegen rückte er die petalodonte *Janassa,* deren Stellung in der biologischen Systematik ebenfalls nicht ganz klar war und die man ebenfalls für einen Holocephalen angesehen hatte, in die Nähe der Euselachii (der echten Haiartigen).
Janassa und *Menaspis* gehören danach innerhalb der Chondrichthyes zu zwei verschiedenen Unterklassen, den Elasmobranchii beziehungsweise den Subterbranchialia. Zu den Subterbranchialia zählen die Iniopterygii und die Holocephali (ZANGERL 1979, 1981).

1980 nahm ich gemeinsam mit meiner Frau an einer Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Tübingen teil und steuerte einen Vortrag über *Menaspis armata* und über meinen Neufund bei, den ich als sexualmorphologisch bedingte Erscheinung ansprach, um die weibliche Form des Tieres. Es ergab sich keine Diskussion unter den Teilnehmern, offenbar war ihnen die Materie zu fremd.
Abgesehen von unserer Freude, bei dieser Gelegenheit die Stadt Hölderlins kennen zu lernen, war für uns die Berührung mit vielen interessanten Menschen wichtig, unter ihnen die Herren Rudolf Mundlos und Hans Hagdorn, die beide als Amateurpaläontologen hohes Ansehen als Experten des Muschelkalks erworben hatten, und Prof. Wilhelm Stürmer aus Erlangen. Er war mir als Röntgenologe bereits ein Begriff, nicht nur weil er meinen jüngsten Fund von *Menaspis* durchleuchtet hatte, sondern wegen seiner Unternehmung, mit seinem fahrbaren Labor die Erforschung der einmaligen Fossilien des Bundenbacher Schiefers „vor Ort", in den Steinbrüchen zu starten. (Im Lexikon unserer Tage „Wikipedia" stößt man nur unter Schwierigkeiten auf eine Erwähnung von Stürmers Namen und die wissenschaftliche Bedeutung seines Röntgen-Archivs – geschweige auf eine Bemerkung, dass er, menschlich gesehen, ein ausgesprochenes „Original" gewesen ist!)

Bald nach unserer Heimkehr machte ich nähere persönliche Bekanntschaft mit dem schon genannten im nahe Bebra gelegenen Ronshausen wohnenden Herrn Wilfried Cyplik, der begann, eine äußerst gepflegte Kupferschiefersammlung aufzubauen, die er späterhin mehrmals der Öffentlichkeit zugänglich machte. Er zeigte mir ein undefinierbares Stück. Ich erkannte, dass es sich um ein größeres Fragment eines Euselachiers handelte, der noch niemals wissenschaftlich bearbeitet worden war, mir aber von Kopenhagen her bekannt war.

Merkwürdigerweise war der Neufund fast identisch mit dem Kopenhagener Teilstück und enthiet ebenfalls das Neurocranium (den Hirnschädel). Malzahn und Bendix-Almgreen hatten es im Richelsdorfer Schiefer gefunden und 1969 mit einer knappen Notiz bekannt gemacht, wobei sie es provisorisch

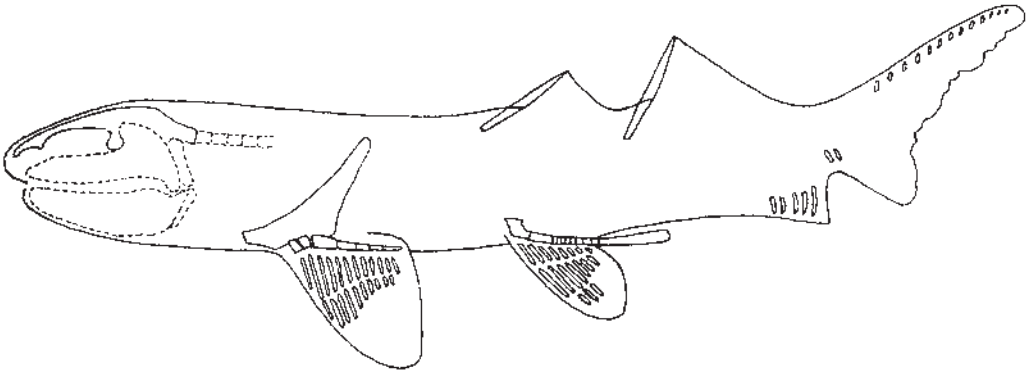


Abb. 18: Rekonstruktionszeichnung von *Hopleacanthus richelsdorfensis*, männliches Exemplar, aus: SCHAUMBERG 1982. Zeichnung: G. Schaumberg.

der im Karbon nachgewiesenen Gattung *Ctenacanthus* zuschrieben. Bei meinen jeweils kurzen Überprüfungen beider Platten waren mir die wenigen sichtbaren, einspitzigen Zähne aufgefallen, die sich sehr stark von den flachen, eher bohnenförmigen von *Wodnika* unterschieden. Erfreulicherweise war Cyplik bereit, mir das Stück abzutreten. Hirnschädel vorzeitlicher Knorpelfische blieben sehr selten in einem bearbeitungsfähigen Zustand erhalten, von der weit überwiegenden Zahl der Arten kennt man lediglich die Hartteile des Skeletts, ihre Zähne und gegebenenfalls die arttypisch geformten, kräftigen, die Rückenflossen stützenden Stachel.

Dass der Kupferschiefer auch in dieser Beziehung – wie in mehreren anderen – unter den Sedimentgesteinen eine Sonderstellung einnimmt, erwies sich darin, dass sich das durch eingelagerten Kalk gefestigte knorpelige Neurocranium deutlich von seiner Umgebung abhob. Es ist normalerweise nicht röntgendicht, aber in diesem Fall lieferte die Durchleuchtung ein gutes Ergebnis.

Dass ich danach engen brieflichen Kontakt mit John Maisey in New York aufnahm, der mich kurz zuvor besucht hatte, erwähnte ich oben bereits. Ich machte auch zwei eigene Funde, so als seien sie mir gerade um diese Zeit von der Glücksgöttin Fortuna zugeteilt worden, und ich entdeckte solche als „Problematica“ in anderen Sammlungen und identifizierte sie anhand der Gestalt der winzigen, die Körperoberfläche bedeckenden Hautzähnchen (Placoidschuppen). Einen dieser namenlosen Problemfunde entdeckte ich als Leihgabe eines auswärtigen Sammlers in dem Pollichia-Museum in Bad Dürkheim. Dessen Betreuung lag damals in der Hand eines sehr aktiven Hobbypaläontologen, dem Polizeibeamten Ulrich H. J. Heidtke.
Ich wurde durch einen rheinpfälzischen Sammler, den ich an einer Richelsdorfer Halde traf, auf das Museum und auf Heidtke aufmerksam gemacht. Er sagte mir, dass in dem Museum auch interessante Stücke aus dem Kupferschiefer zu sehen seien.
Herr Heidtke legte mit Freunden auf Ödland großflächig Gestein aus dem Rotliegenden frei und machte dabei Funde von hervorragender Qualität. Nachdem ich mit ihm schriftlich Verbindung aufgenommen hatte, verabredete ich mit ihm zu einem Kurzbesuch in Bad Dürkheim.

Das aus allen diesen Teilstücken gewonnene Gesamtbild dieses neuen Euselachiers aus dem untersten Zechstein veröffentlichte ich 1982, wieder in der „Paläontologischen Zeitschrift“ (SCHAUMBERG 1982) und wiederum unter der Schriftleitung des emeritierten, in 2014 hochbetagt verstorbenen Prof. Hartmut Hölder, der mir als paläontologischem Anfänger außerordentlich wertvolle Ratschläge gab. Der Name, den ich dem Fisch als Autor der Erstbeschreibung zuwies, lautete *Hopleacanthus richelsdorfensis* (Abb. 18).

Abb. 19: Drei Zeichnungen der Querschnitte eines Rückenstachels von *Hopleacanthus richelsdorfensis* von der Basis Richtung Spitze. Der Massstab beträgt 2 mm. Zeichnung: G. Schaumberg

Ich wählte ihn angesichts des hufeisenähnlichen (griech.: „hople“) Querschnitts der Stacheln seiner beiden Rückenflossen, der sich auffällig vom Querschnitt des *Wodnika*-Stachels unterschied (Abb. 19) .
Zum Holotyp, dem Exemplar, an dem sich alle anderen Angehörigen der betreffenden Art orientieren, bestimmte ich einen Eigenfund, der diesen Stachelquerschnitt sowohl wie die arttypischen Placoidschuppen deutlich zeigte. Entsprechend der nomenklatorischen Vorschriften soll das Typusexemplar an einem zugänglichen und amtlich beaufsichtigten Ort aufbewahrt sein, allgemein in einer naturwissenschaftlichen Sammlung.
Dass Hölder nichts gegen seinen Verbleib bei mir als Privatperson einzuwenden hatte, verwunderte mich nachträglich, nachdem ich bei einer späteren Gelegenheit dieserhalb in Schwierigkeiten geriet. Anschließend hatte ich, wie allgemein üblich, Sonderdrucke meiner Bearbeitung an mir bekannte thematisch Interessierte versandt, unter ihnen an Bendix-Almgreen und Malzahn. Der Erstgenannte ließ, wie erwartet, nichts von sich hören, Malzahn antwortete fernmündlich kurzgefasst, es sei „alles falsch“. Ich wusste es besser. 2011 wurden die Ergebnisse meiner Untersuchungen ins „Handbook of Paleoichthyology Vol. 3D“ aufgenommen (GINTER, HAMPE & DUFFIN 2011).

Irgendwann in 1983 schrieb mich Dr. Hartmut Haubold von der Universität Halle-Wittenberg an. Er plane, im Anschluss an seinen kürzlich bei der „Neuen-Brehm-Bücherei“ erschienenen Band über die „Fossilien des Rotliegenden“ einen solchen über die Fossilien des Kupferschiefers zu veröffentlichen, um die nicht mehr zeitgerechte Arbeit von Oskar Kuhn zu ersetzen. Er benötige dafür unbedingt meine Mitwirkung. Diese müsse sich allerdings fast ausschließlich auf der Grundlage einer schriftlichen Zusammenarbeit abwickeln lassen, da ihm Reisen außerhalb der Staaten des Ostblocks verwehrt seien.

Haubold war mir bereits als ein profilierter Fährtenspezialist bekannt. Er war habilitiert, aber konnte nicht Dozent werden (erst nach der Wiedervereinigung in 1990). Ich sagte zu und kündigte an, mich zwecks gegenseitiger Fühlungnahme um eine Reise nach Halle zu bemühen. Das geschah sehr bald.
Wegen meiner durch eine Kriegsverletzung ausgelösten und weiter zunehmenden Hüftbeschwerden hatten wir uns einen Wagen angeschafft, und meine Frau hatte den Führerschein erworben. Doch da unser Sohn auf vielen Wochenendausflügen in die grenznahen Kreise der DDR bereits ausgedehnte Erfahrungen im Umgang mit dortigen Problemen gesammelt hatte, überließ sie ihm das Lenkrad.

Wir drei übernachteten in Haubolds weiträumigem Wohnbezirk, einer ehemaligen Mühlenanlage nahe Friedeburg bei Halle. Kennzeichnend für viele heute schon lang vergessene Lebensumstände in der DDR ist auch, dass Haubold, der noch seine vormalige Stadtwohnung besaß, dem dort eingesetzten „Hauswart“, seinen derzeitigen Besuch von „drei Verwandten aus der Bundesrepublik“ zu melden hatte. Mein erster Eindruck vom Milieu „Halle, Domstraße 5“, dem einstigen Standort des namhaften Geologisch-Paläontologischen Institutes (heute Institut für Geowissenschaften und Geographie am Standort Campus Heide Süd), war der einer als mittelalterliches Ambiente brauchbaren Kulisse für eine Aufführung von Goethes „Faust“.

Meine erste Frage an Haubold: „Wo ist das Original von *Menaspis armata*?“ Er suchte und brachte mir die offensichtliche Gegenplatte, auf der ich den schlecht erhaltenen Abdruck des Fischkörpers erkannte, die gesamte Substanz des weltbekannten „exotischen“ Fossils befand sich auf dem Stück Schiefer, das ich vor etlichen Jahren in meiner Wohnung in der Hand gehalten hatte.
Bevor Haubold sein Amt als Verwalter der Halleschen Kupferschiefer-Sammlung übernahm, hatte es – wie sich jetzt herausstellte, ohne einen ordnungsgemäßen Leihschein zu hinterlassen und, wie ich anhand der Daten inzwischen erfolgter Veröffentlichungen rekonstruierte – spätestens zu Anfang 1968 seine transeuropäische Rundreise angetreten. Jetzt befand es sich meines Wissens in Bremen, wo Ortlam über seine seltsame Gestalt nachdachte. Ich versprach Haubold, mich für die baldige Heimkehr von dieser Odyssee meinen Möglichkeiten entsprechend einzusetzen.

Wir machten u.a. eine kleine Rundfahrt durch das Mansfelder Revier, ich lernte Eisleben, das Lutherhaus in Klostermansfeld, die Reste der Burg der Grafen von Mansfeld kennen und die das Landschaftsbild prägenden „Mansfelder Pyramiden“ , die gewaltigen Abraumhalden der vorletzten Abbauperiode. Die letzte, die Nachkriegs-Periode vollzog sich im Raum Sangerhausen. Deren stattliche Zeugnisse fielen uns auf der Hin- und auf der Rückfahrt ins Auge.

Ich einigte mich mit Haubold dahingehend, dass er die Kapitel über die Pflanzen, die Invertebraten und die Reptilien übernehmen würde und ich die sehr umfangreiche Abhandlung über die Fische (Abb. 20, 21) . Als Koautor für den Bereich Geologie und Bergbau hatte sich Herr Gerhard Katzung angeboten.
Die wechselseitige Abstimmung unserer Arbeit auf brieflicher Basis funktionierte ausgezeichnet. Nachdem ich zwischenzeitlich ein zweites Mal eine Reise nach Halle beantragt hatte, wollten wir uns im Frühjahr 1985 unmittelbar vor der Drucklegung nochmals treffen, diesmal im Rahmen des kleinen Grenzverkehrs in Bad Frankenhausen im dortigen Museum.
Da ereilte uns eine der typisch DDR-üblichen Überraschungen. Eine solche hatten wir bei der während des vormaligen Grenzübertritts durchgeführten Kontrolle unseres Gepäcks schon erlebt. Damals entdeckte der Grenzpolizist einen Gesteinsbrocken aus Zechsteinkalk mit dem Abdruck eines Insektenflügels, den ich zwecks Begutachtung an Prof. Jörg Schneider in Freiberg weiterleiten lassen wollte.

Dem Gesteinsbrocken wurde die Einreise in die DDR verweigert. Bei der Rückfahrt händigte man ihn mir ordnungsgemäß wieder aus. Verrückt!? Jetzt klärte man uns am Grenzübergang in Worbis darüber auf, dass der Kreis Artern, zu dem Bad Frankenhausen gehört, obwohl grenznah, für den kleinen Grenzverkehr gesperrt sei. Den Grund dafür erfuhren wir später. Gruppen westdeutscher Bürger hatten wiederholt beim Besuch des ebenfalls im Kreis Artern liegenden Kyffhäuser-Denkmals durch nationalistische Kundgebungen das Missfallen der Behörden erregt. Glücklicherweise konnten wir im Nordhäuser Postamt mit Bad Frankenhausen telefonische Verbindung aufnehmen und verabredeten uns für das benachbarte, knapp außerhalb des Kreises Artern liegende Kelbra.
Der Museumsleiter aus Bad Frankenhausen, mit dem wir später, nach der Wiedervereinigung Deutschlands in sehr wertvollen fachlichen Kontakt traten, hatte uns ein paar bemerkenswerte Fischfunde des Museums zeigen wollen. Fotografische Abbildungen konnte er mir nicht zusenden. Ihm war als amtlich be-

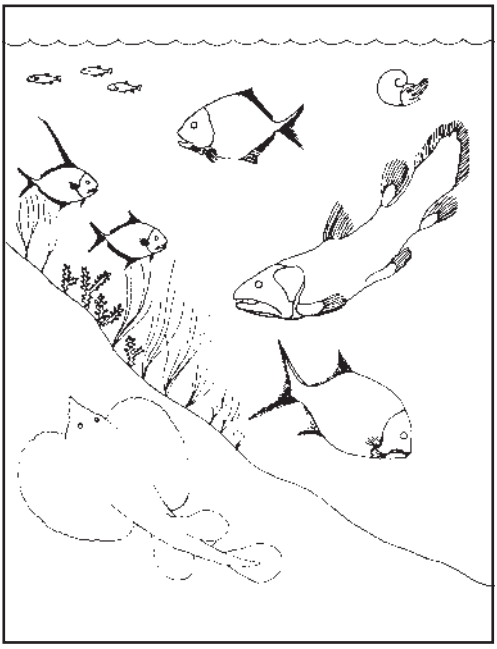


Abb. 20: Die Lebewesen, die das Kupferschiefermeer küstennah besiedelten. Zeichnung: G. Schaumberg.

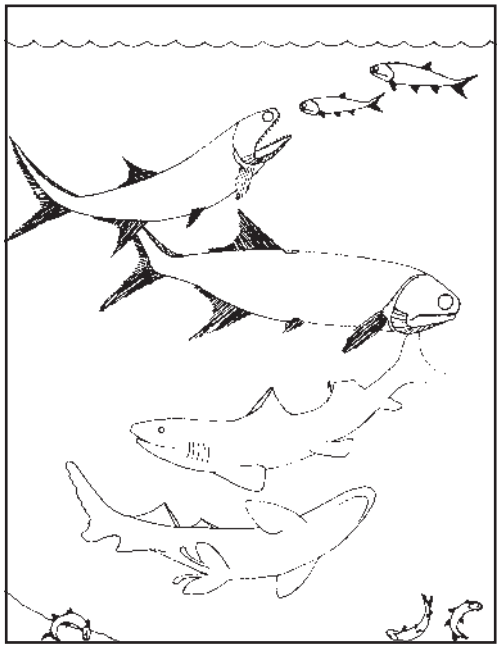


Abb. 21: Lebewesen der küstenfernen Gebiete des Kupferschiefermeeres. Zeichnung: G. Schaumberg.

stelltem Prüfer von genehmigungspflichtigem Umzugsgut nach Westdeutschland jeglicher private Briefverkehr nach dem Westen streng verboten.

Der Band über „Die Fossilien des Kupferschiefers“ wurde auf beiden Seiten der innerdeutschen Grenze gut angenommen (HAUBOLD & SCHAUMBERG 1985). Für 1990 hatten wir eine 2. Auflage vorgesehen, in der wir inzwischen neu gewonnene Erkenntnisse berücksichtigen wollten.

Bereits zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung Deutschlands hatte ich den Text über Fische und Reptilien annähernd fertiggestellt. Doch die veränderten politischen Umstände brachten unsere Arbeit zum Erliegen. Unser Verlag Ziemsen gehörte zum staatseigenen Verlag Urania und erlosch. Sein späterer Nachfolger Westarp-Wissenschaften setzte andere Schwerpunkte.

Ich nahm zwar fernmündliche Verbindung mit ihm auf, hätte ihn wohl auch umstimmen können, doch Herr Haubold war durch anderweitige Tätigkeit gebunden. Unsere Erstauflage von 1985, die weiterhin unverändert ohne unsere ausdrückliche Genehmigung auf Anforderung nachgedruckt wird, ist noch immer das gegenwärtige Standardwerk über die Lebewelt des Kupferschiefers.

Das für mein paläontologisches Engagement wichtigste Ereignis des Jahres 1987 war die Anfang September erhaltene Einladung zur Teilnahme an der Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft an der Universität in Clausthal.
Man beabsichtigte mir dort die Karl-Alfred-von-Zittel-Medaille zu verleihen, und anschließend war eine Fahrt nach Greifswald vorgesehen, an den Ort, an dem Otto Jaekel die Gesellschaft vor 75 Jahren gegründet hatte. Diese Medaille war im vergangenen Jahr gestiftet worden.

Man wollte mit ihr Laien auszeichnen, die sich Verdienste um die Paläontologie erworben hatten, etwa indem sie ihre Sammlung zur wissenschaftlichen Auswertung bereitstellten. Ich war ihr dritter Träger.
Wir fuhren mit unserem Wagen nach Clausthal, von dort ging es mit einem Bus weiter nach Greifswald. Unterwegs besuchten wir das im Ostsektor von Berlin liegende Naturkundemuseum der Humboldt-Universität, das später für mich noch einige Bedeutung erlangen sollte.
In der Greifswalder Sammlung sah ich das von Jaekel um die Jahrhundertwende angekaufte Typusexemplar von *Palaeochamaeleo (Coelurosauravus) jaekeli*, das WEIGELT (1930b) beschrieben hatte. Wir genossen einen unbeschreiblich schönen Exkursionstag im frühen Oktober auf Rügen. Zurück von ihm blieb unsere Freundschaft mit dem Greifswalder Geologen Dr. Werner Ernst.

Im Mai des darauffolgenden Jahres 1988 fand in Hannover wiederum ein Internationales Zechstein-Symposium statt, zu dem ich lediglich eine Foto-Dokumentation bedeutender Neufunde aus dem Kupferschiefer beisteuerte. Gemeinsam mit meiner Helga beteiligte ich mich an Exkursionen in den Bezirken Richelsdorf, Rotenburg, Frankenberg und Eschwege. Bei dieser Gelegenheit trafen wir auch wieder zusammen mit alten Bekannten aus England und Polen, die am Warschauer Symposium teilgenommen hatten.

Die Veranstaltung verstand sich zugleich als Ehrung für Richter-Bernburg, der im Vorjahr seinen 80.Geburtstag feiern konnte (Abb. 22). Neben Dr. Jens Kulick leitete er selbst eine der beiden Exkursionsgruppen. Kulick hatte kurz zuvor am Rande der einstigen Baryt-Grube Münden nahe Nentershausen einen besonders markanten Aufschluss freilegen lassen, ein Teilstück der Gleitlinie, die sich beim Empor-

Abb. 22: Richter-Bernburg (vierter von links) im Gespräch mit Kollegen auf Exkursion im Rahmen des Internationalen Zechstein-Symposiums 1988. Foto: G. Schaumberg.

Abb. 23: Exkursion beim Zechstein-Symposium 1988 neben der Baryt-Grube Münden. Foto: G. Schaumberg.

Abb. 24: Detail des Schichtsprungs an der Aufschlusswand bei der Baryt-Grube Münden. Fotos: G. Schaumberg.

pressen des „Richelsdorfer Hochs“ abgezeichnet hatte (Abb. 23, 24). Das daran beteiligte Kupferschiefersediment war dabei insgesamt um mehr als 400 Meter angehoben worden.

Interessant war für mich, dass ich, an Exkursionen beider Experten teilnehmend, feststellen konnte, dass sie etliche geologische Phänomene des Zechsteins, die sich innerhalb eines eng begrenzten Raumes abzeichnen, recht unterschiedlich beurteilten. Wie viele Rätsel sind in dieser Hinsicht noch zu lösen, wenn man sie alle unter Berücksichtigung der globalen Katastrophen des ausgehenden Perm-Zeitalters betrachtet, deren Ursachen und Auswirkungen längst noch nicht vollständig zu überblicken sind!

Im persönlichen Gespräch äußerte Richter-Bernburg die Vermutung, die Gesamtdauer des mitteleuropäischen marinen Oberperms, also des Zechsteins, könne – eingeschlossen das mehrfache Vorstoßen und Trockenfallen des Meeres und die gewaltigen Salzablagerungen – insgesamt nicht mehr als rund eine Million Jahre betragen haben.

Der Hersfelder Sammler Peter Bürger, mit dem ich schon im vergangenen Jahr 1987 Verbindung aufgenommen hatte, als er mir ein unerklärliches Fossilfragment vorlegte, auf das ich später noch eingehen werde, brachte mir einen mittelgroßen Knorpelganoiden, den er nicht bestimmen konnte. Ich muss dazu einiges anmerken.
Dieser Ordnung, deren genaue wissenschaftliche Bezeichnung „Palaeonisciformes“ ist und die früher als „Schmelzschupper“ bezeichnet wurden, gehört die weit überwiegende

Mehrheit der Fauna des Kupferschiefers an, *Palaeoniscum* stellt allein 90% aller Fischfunde. Alle hier auftretenden „Arten“ dieser „Ordnung“ besitzen Eigenmerkmale, die es kaum als sinnvoll erscheinen lassen, sie entsprechend dieser Merkmale in „Familien“ zu vereinigen beziehungsweise zu trennen.
Ich habe mich daran gewöhnt, sie nach weniger eng gefassten Gesichtspunkten in „Acrolepide“, „Palaeoniscide“ und „Platysomide“ zu unterteilen.

Bei dem vorliegenden Fund, der trotz einiger Mängel gut zu beurteilen war, handelte es sich mit Sicherheit nicht um einen Palaeonisciden oder gar um einen Platysomiden. Eine Erfahrung, die ich seither sowohl im hiesigen Kupferschiefer wie im äquivalenten englischen Marl-Slate gemacht hatte, besagte indessen, dass die Acrolepiden im südlichen Teil des Zechsteinmeeres ausschließlich als Großfische auftraten mit Körperlängen von etwa einem halben Meter.
Alle übrigen Arten, einschließlich der seltenen Knorpelfische, findet man in unterschiedlichen Größen. Vermutlich verbrachten die Acrolepide ihr Jugendstadium in einem Gebiet des Zechsteinmeeres, aus dem noch keine Funde vorliegen und wanderten erst später in unsere Region ein, beziehungsweise hielten sich hier angesichts ihrer relativen Seltenheit nur zeitweise auf.

Ich beschrieb den Neufund als *Muensterichthys buergeri*, in Erinnerung an den Grafen Münster, der sich im beginnenden 19. Jahrhundert um die Erforschung fossiler Fische große Verdienste erworben hatte. Leider bekam ich bei dieser Gelegenheit den oben angekündigten Ärger. Der neue Schriftleiter der „Paläontologischen Zeitschrift“, Herr Wolf-Ernst Reif, bestand darauf, dass ich dem Neufund nur dann einen Namen geben dürfte, wenn der Eigentümer des Holotyps mindestens eine notariell beglaubigte Erklärung abgebe, diesen nicht zu veräußern und zu einem späteren Zeitpunkt an ein Museum abzutreten.
Der Finder, dessen Namen ich in die Bezeichnung der Art eingebracht hatte, willigte ein. Doch nach der Veröffentlichung in 1989 zog er seine mir mündlich abgegebene Einverständniserklärung zurück, da er sich über die Formulierung des Schriftsatzes hinsichtlich der späteren Übernahme des Fundes mit der Leitung des dafür vorgesehenen Museums nicht einigen konnte. Der Holotyp des Fossils befand sich weiterhin notariell ungeschützt in Privatbesitz. Das war mir sehr unangenehm, denn ich hatte in meiner Fundbeschreibung anders lautende schriftliche Angaben gemacht.

Mittlerweile sind mir Bedenken gekommen, das Stück könnte möglicherweise doch ein jugendlicher Acrolepide sein. Der Bau seiner Flossen und der Ganoinbelag seiner Schuppen zeigten eine gewisse Übereinstimmung mit dem Acrolepiden *Reticulolepis*. Das würde mich und den Finder moralisch entlasten! Aber auch über jene Affäre ist das Zeitgeschehen hinweggegangen.
Der gestrenge Schriftleiter, den ich selbst als verdienstvollen Paläontologen und hilfsbereiten Fachmann für Haifischzähne zu schätzen gelernt hatte, wurde vor wenigen Jahren viel zu früh vom Schicksal aus seiner Tätigkeit abberufen.

Wie mir jetzt bekannt wurde, ist auch Herr Bürger, der Besitzer des fraglichen Stückes, gestorben und der größere Teil seiner Sammlung wurde veräussert. Darunter befindet sich leider auch das Typus-Exemplar von *Muensterichthys buergeri*. Es ist nicht bekannt, wo es abgeblieben ist. Ich hoffe aber, dass es in einer anderen Sammlung wieder aufgefunden wird, damit die Angelegenheit endgültig bereinigt werden kann.

Inzwischen hatte mir Herr Ortlam schon längst einen Sonderdruck seiner Bearbeitung von *Menaspis* (ORTLAM 1985) zugeleitet, und Haubold hatte mir bestätigt, dass der Fund unversehrt seinen Platz in Halle eingenommen habe, samt einer vorzüglichen Replik aus Kunststoff. Ortlam hatte eine abenteuerliche Rekonstruktion des Tieres als vermeintlichen Arthrodiren (Euarthrodiren) entworfen, doch mit einem Ergebnis, das sich sehr stark von der Deutung durch Bendix-Almgreen unterschied.

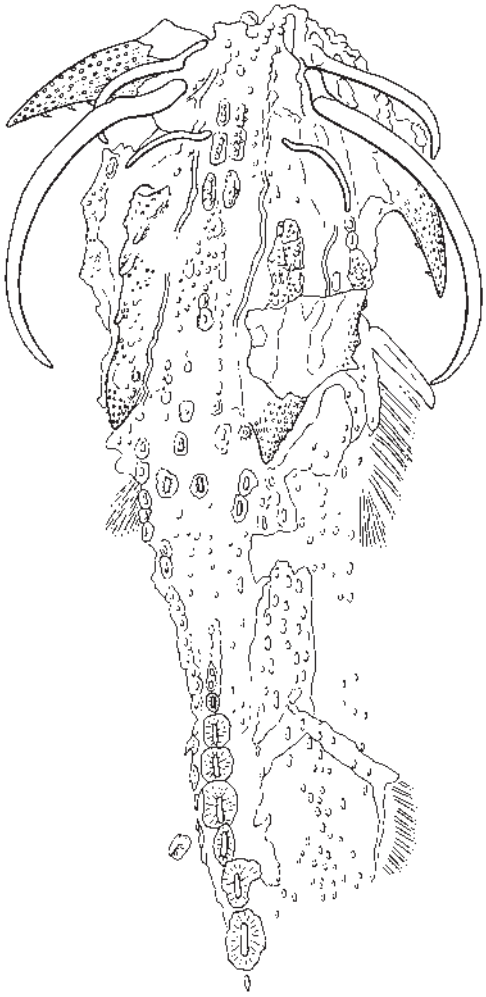


Abb. 25: Zeichungen der beiden unterschiedlichen Formen von *Menaspis armata*.
Links das vermutlich männliche Individuum mit den Stacheln (nach dem Exemplar von Halle/S.).
Oben das vermutlich weibliche (in der Zeichnung ergänzte) Kasseler Exemplar.

Da flatterte in 1989 ein unerhörtes Objekt in mein Haus. Ein jugendlicher ehemaliger Schüler von mir, der sich sehr für geologische Zeugnisse interessierte, selbst bereits Mitglied der VFMG war und eifrig im Kupferschiefer sammelte, stellte mir im Auftrag eines mir völlig unbekannten Kasseler Sammlers einen neuen Fund zu. Später, nach dem Abschluss meiner Untersuchungen erhielt er ihn auf dem gleichen Weg zurück.
Diesen mir zugeleiteten Fund hatte er auf der Halde des ehemaligen Schachtes „Ruhe und Frieden“ freigelegt, dicht über dem Dorf Iba. Der Name besagte, dass dieser Schacht kurz nach dem Ende des 30jährigen Krieg abgeteuft wurde. Er liegt am Anfang des „Bodenthaler Reviers“, in dem bereits weitere bedeutende Stücke aufgefunden wurden. Den Eingang des Stollens, der die Schachtanlagen dieses Reviers miteinander verband, fand man vor ein paar Jahrzehnten zufällig beim Bau eines Hauses am Ortsrand von Iba. Der Stollen ist jetzt noch vom Keller dieses Haus aus zugänglich.

Der Fund enthielt das zweite Exemplar einer *Menaspis* ohne Kopfstacheln (Abb. 25, 26). Es lag auf einer hauchdünnen Schieferplatte.

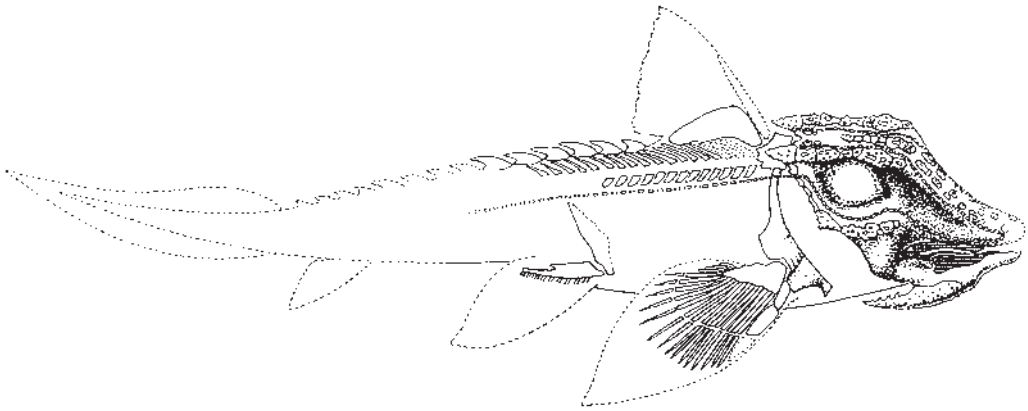


Abb. 26: Rekonstruktionszeichnung von *Menaspis.* Zeichnungen: G. Schaumberg.

In seinem vorderen und seinem hinteren Bereich war es unvollständig, abgeschnitten durch den Plattenrand. Das Röntgenbild war ungewöhnlich, aber dennoch sehr aufschlussreich. Normalerweise sind auf ihm die substanzreichen fossilen Partien dunkler als das umgebende leere Sedimentgestein. Hier war an einigen Stellen die fossile Substanz infolge Verwitterung herausgebrochen und hatte flache Vertiefungen hinterlassen. Aber in Anbetracht der geringen Stärke der Platten genügten diese, um sie als deutliche Helligkeit wahrzunehmen, und damit als Bezirke ehemals fossiler Materie.
Der große Gewinn, den dieser Fund einbrachte, bestand darin, dass auf ihm das klare Bild der Brustflosse eines Chondrichthyers, eines Haiartigen erschien, samt dazugehörigem Schultergürtel.
Trotz seines wesentlich vollkommeneren Erhaltungszustandes blieb das bislang besterhaltene Hallesche Exemplar infolge ungünstiger Lage gerade jener äußerst charakteristischen Körperpartie unberechenbar und bot Anlass zu ganz abseitigen Spekulationen über den gesamten Körperbau des Tieres und damit über seine Einordnung in das zoologische System.

Die 1990er Jahre

Inzwischen war die innerdeutsche Grenze gefallen. Herr Haubold hatte mich zum ersten Mal in Eschwege besucht und sich gewundert über die „komfortablen“ Wohnverhältnisse eines Schulmeisters im Westen gegenüber denen der „Ossis“. Er hatte einen Lehrauftrag am wieder errichteten geologisch-paläontologischen Institut der Universität Halle-Wittenberg erhalten.

Von größter Wichtigkeit für mich war gegenwärtig, dass er mir mitteilen konnte, Herr Günther vom Museum in Bad Frankenhausen, dem ich ja vor ein paar Jahren in Kelbra begegnet war, habe an der großen Sangerhäuser Halde ein ganz frisch gefördertes Bruchstück von *Menaspis* gefunden. Daraufhin verabredete ich mich gleich mit Günther und meine Frau brachte mich dorthin.
Das Stück war zwar klein, aber sehr gut erhalten, ein Abschnitt der mit markanten Placoidschuppen ausgestatteten Rückenlinie. Günther fotografierte es und sandte mir die Aufnahmen zu. Außerdem machte ich eine weitere neue Erfahrung. Er hatte am Kyffhäusergebirge in einem Aufschluss von Sediment aus dem zweiten Vorstoß des Zechsteinmeeres, der „Staßfurt-Serie“, einige Fische gefunden.
Ihr Erhaltungszustand war erheblich schlechter als der von Fossilien des Kupferschiefers, und die Artzugehörigkeit der Stücke, die Günther mir vorlegte, konnte ich nicht bestimmen. Bald

nach seinem kurzzeitigen Auftreten erlosch in dieser Meeresregion alles höhere Leben infolge des zunehmenden Salzgehalts des Wassers.

Beim Vergleich aller bisherigen größeren Fundstücke von *Menaspis*, in die ich die rezente Chimäre, die sogenannte „Seekatze“ einbezog, den einzigen heute noch lebenden Angehörigen der Überordnung Holocephali, konnte ich nicht nur mit Sicherheit feststellen, dass *Menaspis* einwandfrei diesem Fischtypus entsprach, sondern ich gewann auch eine Vorstellung von seiner Körpergestalt insgesamt.
Man hatte bisher vermutet, sie sei eher flach, rochenähnlich gewesen. Tatsächlich war ihr Rumpf höher, gedrungen und ging in einen vermutlich spitz zulaufenden Schwanz über.
Vor allen besaß *Menaspis* einen erheblich größeren Schädel als Bendix-Almgreen bei der Rekonstruktion als Rhenaniden angenommen hatte. Ich entwarf eine Rekonstruktion der stachellosen, vermutlich weiblichen Form und schickte sie an Zangerl, der mir während meiner Untersuchungen mit guten Ratschlägen aus der Ferne beigestanden hatte.

Er war längst im Ruhestand, hatte Chicago und das Field Museum verlassen und seine Zelte in Indiana aufgeschlagen, mitten im Fundgebiet seiner Lieblingsfische. Er antwortete mir, dass wir nun eigentlich „mit einem Glas guten Weins“ darauf anstoßen müssten, dass ich „die gute alte *Menaspis* wieder zum Leben erweckt“ hätte (Abb. 27). Die Ergebnisse meiner Bearbeitung erschienen 1992 in der „Paläontologischen Zeitschrift“ (SCHAUMBERG 1992).

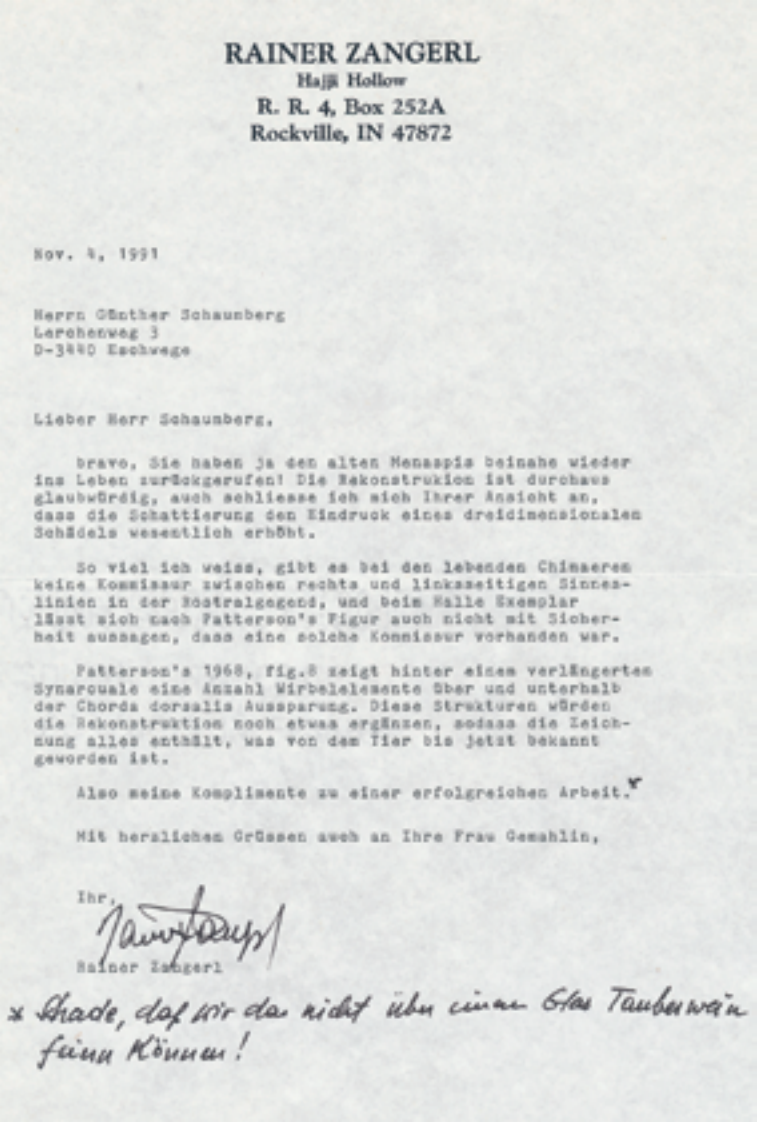
Nicht ganz uninteressant dürfte auch eine *Menaspis*-bezügliche Anekdote sein, an der ich beinahe mitwirkte und die mich möglicherweise in den Besitz der Kenntnisse über die Gestalt des noch unbekannten Schwanzendes gesetzt hätte. Ein befreundeter Eschweger, der sich am Tage zuvor in Bad Sachsa aufgehalten hatte und sich auch für Fossilien interessierte, erzählte mir, dass dort bei einer Grabung ein *Menaspis*-Exemplar gefunden worden sei.

In der dortigen Gegend liegt der Kupferschieferhorizont dicht unter der Erdoberfläche, und es gelangen schon verschiedentlich bemerkenswerte Funde. Bei Malzahn sah ich einmal ein recht gut erhaltenes, mittelgroßes Exemplar von *Coelacanthus*, das ein Bad Sachsaer Einwohner bei den Ausschachtungsarbeiten für den Keller seines künftigen Eigenheims ans Tageslicht befördert hatte.

Ich fuhr gemeinsam mit meiner Frau nach dort, und wir fanden auch gleich die Wohnung des mir bezeichneten Ausgräbers, eines Paläontologiestudenten, der sich angeboten hatte, für Bad Sachsa einen geologischen Lehrpfad anzulegen, der einen Acker gepachtet hatte und darauf mit einem Bagger eine umfangreiche Grabung vornahm, um den Kupferschiefer großflächig freizulegen.

Aber die Naturschutzbehörde des Kreises Osterode hatte gerade eine Weiterführung der Grabung untersagt. Der Ausgräber zeigte mir die bisherigen Ergebnisse, darunter eine offenbar annähernd komplette, dicht am Rand einer Platte liegende, die sichelförmigen Stachelpaare tragende *Menaspis armata* und bot mir an, sie zu präparieren und auszuwerten. Aber ich lehnte dies ab, nicht allein wegen des Umstandes möglicherweise in eine fragwürdige Affäre hineingezogen zu werden, sondern weil mir das Präparationsrisiko zu groß war.
Ich hatte zwar schon einige der riesigen Placoidschuppen vom Unterkiefer auf einem kleinen Eigenfund vom Wolfsberg von ihrer Rückseite her freigelegt (ihre Abbildung wurde von Zangerl ins „Handbook“ aufgenommen), aber das war fester Schiefer.
Hier lag brüchiges, bergfeuchtes Material vor, und ich besaß nicht die Hilfsmittel eines berufsmäßigen Präparators, um mit derartigen Schwierigkeiten fertig zu werden.

Das mit der von mir 1977 im „Aufschluß“ beschriebenen zweiten, unbekannten Form von *Menaspis armata* begonnene Kapitel endete vorerst mit der 1999 erfolgten Herausgabe des von der US-amerikanischen Paläontologin Prof. Barbara J. Stahl bearbeiteten „Handbook of Paleoichthyology Vol.4. Holocephali.“ (STAHL 1999).



RAINER ZANGERL
Hajji Hollow
R. R. 4, Box 252A
Rockville, IN 47872

Nov. 4, 1991

Herrn Günther Schaumberg
Lerchenweg 3
D-3440 Eschwege

Lieber Herr Schaumberg,

bravo, Sie haben ja den alten Menaspis beinahe wieder ins Leben zurückgerufen! Die Rekonstruktion ist durchaus glaubwürdig, auch schliesse ich mich Ihrer Ansicht an, dass die Schattierung den Eindruck eines dreidimensionalen Schädels wesentlich erhöht.

So viel ich weiss, gibt es bei den lebenden Chimaeren keine Kommissur zwischen rechts und linksseitigen Sinneslinien in der Rostralgegend, und beim Halle Exemplar lässt sich nach Patterson's Figur auch nicht mit Sicherheit aussagen, dass eine solche Kommissur vorhanden war.

Patterson's 1968, fig.8 zeigt hinter einem verlängerten Synarcuale eine Anzahl Wirbelelemente über und unterhalb der Chorda dorsalis Aussparung. Diese Strukturen würden die Rekonstruktion noch etwas ergänzen, sodass die Zeichnung alles enthält, was von dem Tier bis jetzt bekannt geworden ist.

Also meine Komplimente zu einer erfolgreichen Arbeit.*

Mit herzlichen Grüssen auch an Ihre Frau Gemahlin,

Ihr,

Rainer Zangerl

* Schade, daß wir da nicht über einen Glas Taubenwein feiern können!

Abb. 27: Brief vom 4.11.1991 von Rainer Zangerl in dem er seine Komplimente zu einer erfolgreichen Arbeit übermittelt.

Diese Form von Knorpelfischen war im späten Erdaltertum mit vielen Arten vertreten. Frau Stahl beschäftigte sich eingehend mit meinen Entdeckungen und zeigte auch meine Rekonstruktionszeichnung.

Besonders bemerkenswert war für mich die in dem Band enthaltene Rekonstruktion des im englischen Karbon schon im vorigen Jahrhundert nachgewiesenen vermutlichen Holocephalen *Deltoptychius*. Ich kannte bereits das einzig vorhandene, an *Menaspis* erinnernde Fragment aus Abbildungen. Inzwischen hatte man ein komplettes Exemplar gefunden. Sein erstelltes Lebensbild besaß eine große Ähnlichkeit mit meiner Rekonstruktion von *Menaspis*.

Inzwischen hatte meine Sammlung einen erheblichen Umfang erreicht und enthielt Einzelstücke, die eigentlich nicht auf Dauer in Privathand verbleiben sollten. Das Kasseler Naturkundemuseum äußerte Interesse an einer Übernahme. Aus meiner Bekanntschaft mit den Kasseler Museumsleitern wusste ich von den Verhandlungen über die Übernahme wertvoller Objekte aus dem Kupferschiefer, in 1976 um das Angebot eines mir bekannten Sammlers, dem Museum ein von ihm an der Halde Schnepfenbusch gefundenes, gut erhaltenes Fragment des Reptils *Parasaurus geinitzi* abzutreten.

Das einzige bisherige Belegexemplar war im frühen 19. Jahrhundert bei Walkenried endeckt worden und befindet sich in der Sammlung der Universität Göttingen. Es wurde 1842 durch Hermann von MEYER, wenn auch noch unter anderer Artbezeichnung, innerhalb seiner Abhandlung „Über den *Protorosaurus speneri*“ beschrieben.

Der Ankauf des Neufundes von *Parasaurus* kam leider wegen der überhöhten Forderungen des Eigentümers nicht zustande.
Ein paar Jahre danach stellte sich durch einen Zufallsfund im Magazin des Kasseler Museums heraus, dass es selbst seit sehr langer Zeit im Besitz eines gleichwertigen, sogar fast identischen Fundstückes jener seltenen Reptilgattung war. Irgendwann in ferner Vergangenheit war es wahrscheinlich in das Raritätenkabinett des Landgrafen, in die Urzelle des Museums, aufgenommen worden.

Hinsichtlich meiner Absicht, meine Sammlung in öffentliche Hand zu überführen, war mir die Tatsache, dass mir 1987 die Verleihung der Zittel-Medaille als „Förderer der paläontologischen Wissenschaft“ einige moralische Verpflichtungen auferlegte, durchaus bewusst.

Meine Fundstücke hatte ich aber nicht nur vor der Zerstörung und Nichtbeachtung bewahrt (drohender Abbau der Halden als Straßenschotter!) und der wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich gemacht hatte, sondern ich hatte sie auch selbst wissenschaftlich bearbeitet.

Im Sommer 1990 unterzeichneten der Oberbürgermeister Kassels, Hans Eichel, der spätere Bundesfinanzminister, und ich den Vertrag. Berücksichtigt wurde darin auch meine Zusage, dem Museum nach Abschluss der gegenwärtigen Umbaumaßnahmen eine knapp 1,5 Quadratmeter große Platte aus Unterem Muschelkalk mit vielen Exemplaren des seltenen Ammonoiden *Beneckeia buchi* zu übergeben (Abb. 28).
Vorerst ließ der geologische Kustos Dr. Jürgen Fichter einen Abguss der in meiner Wohnung als Wandschmuck angebrachten Platte herstellen, den er nach Kassel übernahm.
Ich selbst verfasste für die „Philippia“ einen Artikel über „Umfangreiche Neufunde von *Beneckeia buchi* im Unteren Wellenkalk“ (SCHAUMBERG 1995).
Die Platte hatten wir aus vielen Einzelfunden zusammengesetzt, die wir aus dem gleichen Horizont und am gleichen Standort, einem abgelegenen, bei starken Regenfällen und während der Schneeschmelze unter Wasser stehenden Graben im Ringgau-Gebirge nahe Eschwege geborgen hatten.
Die sehr schmale *Beneckeia* lebte nur während eines kurzen Zeitabschnitts dicht über der Basis des Unteren Muschelkalks.

Meine nachfolgende paläontologische Tätigkeit gestaltete sich sehr interessant und auch abwechslungsreich. Ich hatte mir vorgenommen, in Problemfunde, die mir begegnet waren und die häufig aus dem Umfeld von *Acrolepis* zu stammen schienen, eine gewisse Ordnung zu bringen. Dabei machte ich die Bekanntschaft etlicher weiterer „Mitstreiter“, von denen sich zwei für die nächste Zeit als besonders bedeutungsvoll herausstellten. Sie waren beide beheimatet im Mansfelder Bezirk und hatten unabhängig voneinander schon als Schüler begonnen, ihre beachtlichen Spezialsammlungen aufzubauen.
Thomas Schneider lebt in Helbra, und Silvio Brandt, dem ich bald nach dem Fall der Mauer in Berlin als Studenten der Medizin begegnete, arbeitet jetzt als Röntgenarzt an der Universitätsklinik in Halle. Außerdem nahm ich Beziehungen zu weiteren Museen auf, zum Teil unter Mitwirkung meines „alten“ Bekannten Haubold

Abb. 28: Gesamtansicht der Platte aus dem unteren Wellenkalk mit *Beneckeia buchi* aus dem Rendagraben (Ringgau). Foto: P. Mansfeld.

zum Sangerhäuser Museum und zu Herrn Dr. Thomas Martens am Gothaer Museum der Natur, desgleichen nun wieder „unmittelbar“ zu Prof. Schultze, der inzwischen im wiedervereinigten Berlin die Leitung des Naturkundemuseums der Humboldt-Universität übernommen hatte.
Wichtig wurden für mich der Steinbruchbesitzer John Bell in der Nähe von Durham, der mir als versiegeltes Wertpaket einen großen Brocken Marl-Slate zusandte, und Herr Dmitry Esin in Moskau, von dem ich Informationen über das oberpermische Zechsteinmeer in Russland erhielt.

Auf die einzelnen Ergebnisse „Über wenig bekannte Acrolepide…“ will ich an dieser Stelle nicht eingehen, sie wären jederzeit in der „Philippia“ nachzulesen (SCHAUMBERG 1996). Wesentlich blieben für mich einige Einsichten in übergeordnete erdgeschichtliche Zusammenhänge während jener mit Problemen belasteten Epoche. Aus dem Studium der von KOZUR (1977) erstellten Tabelle über die Korrelation der regional unterschiedlich bezeichneten Zeitabschnitte des Karbons und des Perms hatte ich bereits entnommen, dass zur Zeit des ersten Vorstoßes des mitteleuropäischen Zechsteinmeeres, der einzigen marinen Epoche im hiesigen oberen Perm, die, wie ich von Richter-Bernburg wusste, bezüglich ihrer absoluten Zeitdauer überbewertet worden war, die marine Phase in Russland längst abgeschlossen war.

Jetzt erfuhr ich von Esin, dass im russischen oberpermischen Meer durch Funde von Schuppen die gleichen Arten nachgewiesen wurden wie im mehrere Millionen Jahre jüngeren, relativ kurzzeitigen mitteleuropäischen Zechsteinmeer. Nach seinem Ende setzte die globale Öde und Artenarmut des Unteren Buntsandsteins ein.
Die Übereinstimmung der Faunen beider Meeresteile trotz ihres räumlichen und zeitlichen Abstandes konnte nur durch eine Vermittlung über den nördlichen Ozean erfolgt sein, von dem beide abzweigten.
Ich bin selbst ein wenig an dieser Erkenntnis beteiligt, denn in meiner (jetzt im Naturkundemuseum im Ottoneum Kassel befindlichen) Kupferschiefersammlung ist ein kleines Bruchstück des Schuppenkleides von *Acrolepis rhombifera* enthalten. Diese Art begründete der deutsche Geologe EICHWALD 1860 nach Funden von Schuppen im russischen marinen Oberperm. Sie wurde durch mein Belegstück zum ersten Mal im Kupferschiefer nachgewiesen.
Wenig vorher hatte man das erdgeschichtliche Zeitalter „Perm“ überhaupt erst definiert und es nach der dem Standort dieser Funde naheliegenden russischen Stadt Perm benannt. Meines Wissens sind die betreffenden Fundstellen heute durch die Anlage eines großen Stausees nicht mehr zugänglich.

Gegen Ende des Jahres 1996 sandte mir das Geowissenschaftliche Institut der Universität Marburg die Aufforderung zu, eine Auflistung meiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen einzureichen. Im Januar erhielt ich die Nachricht, man beabsichtige, mir ehrenhalber die Würde eines Dr. rer. nat. zu verleihen. Das war nicht zuletzt deswegen bemerkenswert, weil ich niemals mit Marburg Kontakt gehabt hatte, eher mit Göttingen (wie ich später erfuhr, hatte mich Dr. Jürgen Fichter vom Kasseler Naturkundemuseum vorgeschlagen).
Ich will nicht näher auf Einzelheiten eingehen, als dass ich als Gäste der zu erwartenden Veranstaltung auch die privaten Sammler berücksichtigte, die mir durch bereitwillige Ausleihe wichtiger Fundstücke ermöglicht hatten, in diesem Umfang wissenschaftlich tätig zu sein. Meine „Vorlesung“ galt einer Übersicht über „Die Fossilien des Kupferschiefers“ in der ehrwürdigen Aula der „Alten Universität“ (Abb. 29).

Die neugewonnene Beziehung zahlte sich auch insofern aus, als mir eine Durchsicht der Marburger Kupferschiefersammlung angeboten wurde. Dabei stieß ich auf eine sehr gut erhaltene Brustflosse von *Wodnika*, an der ihr Innenskelett sichtbar war, ein Umstand, der bei Knorpelfischen selten auftritt, wie ich oben schon anmerkte.
Ich besaß bereits ein ganz ungewöhnliches *Wodnika*-Fundstück, das ich von der Tochter eines mir nahestehenden Sammlers erworben hatte.

Abb. 29: Prof. Dr. Peter Buck und der Autor während der Feier zur Verleihung der Ehrendoktorwürde der Philipps-Universität Marburg. Foto: Familie Schaumberg.

Es enthielt die Beckenpartie eines männlichen Exemplars mit den zu Begattungsorganen umgebildeten Bauchflossen („Clasper"), deren innere Struktur ebenfalls zu erkennen war, alles wertvolle Bausteine für die Beurteilung evolutionärer Vorgänge.
Bei den haiartigen Fischen erfolgt ja die Befruchtung der weiblichen Eizellen nicht durch Ausscheidung des männlichen Samens außerhalb der Körper der Elterntiere, sondern durch deren unmittelbaren körperlichen Kontakt. Dabei legt das männliche Tier eine dieser umgebildeten Flossen in die Kloake des Weibchens.

Nun wurde es mir möglich, *Wodnika* (Abb. 17) erheblich umfassender zu rekonstruieren als dies bei der Beschreibung im „Aufschluß" und im „Handbook" geschehen konnte (SCHAUMBERG 1977, ZANGERL 1981). Meine 1999 in die Marburger „Geologica et Palaeontologica" aufgenommenen „Ergänzungen zur Revision des Euselachiers *Wodnika striatula*…." wurden leider zu einer ihrer letzten Veröffentlichungen (SCHAUMBERG 1999).
Die Hauszeitschrift erlosch zusammen mit der Schließung der einst hochangesehenen erdwissenschaftlichen Lehrstätte.

Die 2000er Jahre
Was mir – auch in Anbetracht meiner nach der Jahrtausendwende vermehrten körperlichen Beschwerden – noch zu tun übrig blieb, war eine Zusammenfassung von Erkenntnissen, an denen ich mehr oder minder umfangreich beteiligt war, beziehungsweise sich zu meinen Lebzeiten ergeben hatten. Ich stellte sie in zwei von der „Philippia" publizierten Beiträgen vor (SCHAUMBERG 2008, 2010).

Die erste Abhandlung in 2008 bezog sich auf meinen Aufsatz aus 1982 und trug den gleichlautenden Titel „Paläozoische Reptilien in Nordhessen II". Das Heft war mit instruktiven (inzwischen sogar farbigen) Abbildungen ausgestattet, u.a. einer großen Cornberger Fährtenplatte und mehrerer repräsentativer, ja einmaliger Reptilfunde.
Jeder von ihnen hatte eine ganz „individuelle Lebensgeschichte" hinter sich. Ein unansehnliches (hier als Zeichnung wiedergegebenes) unbestimmbares Fossilfragment aus der Göttinger Sammlung, das mir Prof. Schultze 1977 bei einem meiner dortigen Besuche mit fragendem Blick vorgelegt hatte, empfahl ich, an Herrn Wild als Reptilfachmann weiterzu-

reichen. Das geschah, und Wild entlarvte es unter dem Röntgenschirm als Kieferfragment eines pflanzenfressenden Reptils, mit höchster Wahrscheinlichkeit von *Parasaurus geinitzi* stammend, dessen Holotyp ja auch im Besitz der Göttinger geologischen Sammlung ist und sein Zweitfund vom Schnepfenbusch vom Karlsruher Naturkundemuseums angekauft wurde.
Der Artikel zeigte auch den „verlorenen Sohn" des Kasseler Ottoneums, den vierten Nachweis von *Parasaurus*, der sich so lange versteckt hielt und von Herrn Munk bei einer Durchsicht des Magazins entdeckt wurde (Abb. 30).

Eine in mehrfacher Hinsicht außergewöhnliche, ja gerade märchenhaft anmutende Geschichte hatte die nachfolgend abgebildete, zweiteilige Platte zu erzählen. In den ersten Jahren meiner Tätigkeit brachte mir der Cornberger Sammler Simon, den ich schon mehrmals erwähnte, einen Neufund, den er an der riesigen Halde am Schnepfenbusch gemacht hatte.
Diese besteht ausschließlich aus Abraum der letzten Bergbauperiode und weit überwiegend aus liegendem und hangendem Gestein, selten aus hochwertigem Kupferschiefer, doch auch gelegentlich mit interessanten Fossileinschlüssen, wie dem Karlsruher *Parasaurus* aus 1973. Ich klärte Herrn Simon darüber auf, dass er Teile des Beckens und der Gliedmaßen eines *Protorosaurus speneri* gefunden habe.

Lange Jahre danach besuchte mich ein Herr H. Bartholomäus. Er zeigte mir einen Fund vom Schnepfenbusch, der offenbar ein größeres Fossil enthielt, aber verborgen unter einer Sedimentschicht. Ich bat ihn, mir die Platte eine Weile dazulassen, ließ sie bei meiner bewährten Röntgenärztin durchleuchten, und nach dem bemerkenswerten Ergebnis der Aufnahme begann ich, den *Protorosaurus*-Rest freizulegen. Da mich das indessen als Amateur-Präparatoren zu viel Zeit und Mühe gekostet hätte, gab ich die Platte an den Finder zurück und empfahl ihm, Herrn Munk als Fachmann um die weitere Präparation zu bitten.
Auf der Rückfahrt besuchte er seinen Sammlerfreund Simon. Dieser warf einen kurzen Blick auf die Platte, ging ins nebenliegende Zimmer und holte den Fund, den er gut 10 Jahre zuvor an der gleichen Halde gemacht hatte. Die Platten passten genau zusammen (Abb. 31).
Nach der Präparation stellte sich zusätzlich heraus, dass sie eine erstmalig aufgetretene Besonderheit enthielten.
In der Magenregion des Reptils befanden sich nicht nur Reste von Zapfenschuppen der Konifere *Ullmannia*, die offenbar zu seinem Speiseplan gehörte, sondern auch kleine Kieselsteine. Offensichtlich vergleichbar der Gewohnheit mancher heutiger Vogelarten, schluckte auch *Protorosaurus* gelegentlich „Magensteine", welche halfen, schwer verdauliche (hölzerne) Nahrungsbestandteile zu zerkleinern.

Ganzseitig stellte mein Artikel in der „Philippia" das Paradestück der Kasseler Kupferschiefer-Sammlung vor, den von Präparatoren des Stuttgarter Naturmuseums meisterhaft präparierten *Protorosaurus speneri* mit der völlig unbeschädigt erhaltenen Ansicht seines Schädels.
Die Anatomie dieser Art behandelte Frau Annalisa Gottmann-Quesada vor wenigen Jahren in ihrer Doktorarbeit umfassend (GOTTMANN-QUESADA & SANDER 2009). Sie ging auch auf das bisher einzige nachgewiesene Brustbein, die „Interclavicula" ein.
Meine Frau entdeckte es auf einem Stück Schiefer, das sie an der ehemaligen Kupferhütte am Brodberg bei Sontra unter einem Haufen Steingries und Schlacke hervorgezogen hatte.

Dem allerersten Fund dieser Tierart von 1706, den Christian Maximilian Spener (1678-1714), der Leibarzt des Königs in Preußen begutachtet hatte, schenkte bekannterweise der anerkannte Universalgelehrte seiner Zeit Gottfried Wilhelm LEIBNIZ 1710 seine Aufmerksamkeit. Jenes vorzeitliche „crocodile" aus dem Thüringer Kupferschiefer-Revier, das seitdem in London aufbewahrt wird, war bis 1973 das einzige, das den zwar vollständigen, aber nicht bearbeitungsfähigen Schädel enthielt. Gleiches gilt für den ersten Komplettfund des Reptils vor rund 20 Jahren bei Ibbenbüren. Der Schädel des Kasseler Exemplars ist unvergleichbar.

Weiterhin konnte ich kurzgefasste Informationen weitergeben, die üblicherweise nur in

Abb. 30: Die Beckenregion des Kasseler Exemplars des Paraiasauriers *Parasaurus geinitzi* (NMOK-S 163) mit Mageninhalt. Foto: P. Mansfeld.

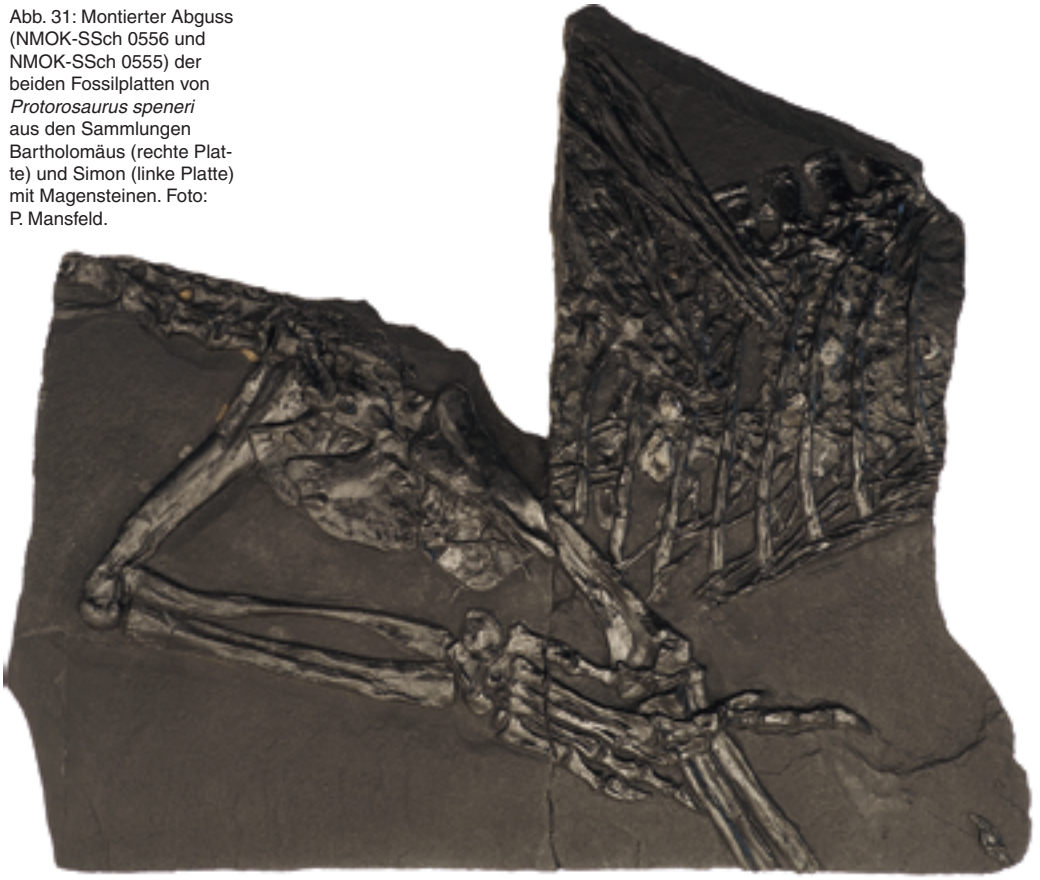


Abb. 31: Montierter Abguss (NMOK-SSch 0556 und NMOK-SSch 0555) der beiden Fossilplatten von *Protorosaurus speneri* aus den Sammlungen Bartholomäus (rechte Platte) und Simon (linke Platte) mit Magensteinen. Foto: P. Mansfeld.

englischer Sprache in Fachzeitschriften erscheinen, über Reptilfunde aus der vor kurzer Zeit entdeckten „Korbacher Spalte“. Sie boten wertvolle Erkenntnisse über weltweite Zusammenhänge der Fauna des im ausgehenden Perm bestehenden Großkontinentes Pangäa. Die gleiche Bedeutung haben die Funde des in 1982 noch als „*Weigeltisaurus“* bezeichneten Gleitflug-Reptils (dessen Name inzwischen in *Coelurosauravus* geändert wurde). Ich werde auf die Weiterentwicklung dieser Angelegenheit noch im Zusammenhang eingehen.

In meiner letzten, 2010 erfolgten Veröffentlichung in der „Philippia“ beschäftigte ich mich mit einem biologischen Phänomen, auf das ich verschiedentlich gestoßen war und auch schon an anderen Stellen mitbehandelt hatte, mit dem uns wohlbekannten sexualbedingten Unterschied innerhalb einer Tierart (SCHAUMBERG 2010). Jedermann kennt die Mähne des Löwen und das Geweih von Hirsch und männlichem Hirschkäfer, sowie der Aquarienfreund die Größendifferenz zwischen männlichen und weiblichen Exemplaren der pflegeleichten Guppy. Bezüglich der Folgerungen, die ich aus meinen Beobachtungen an den beiden Typen des zierlichen und recht seltenen *Dorypterus* im Kupferschiefer (Abb. 32) und im Marl-Slate gezogen hatte, war ich schon vormals von einem englischen Autor unterstützt worden (GILL 1925). Ich fasste sie jetzt zusammen in einem Exkurs über „Seltene Beispiele für vermutlichen Sexualdimorphismus…“. Derartige Unterschiede sind an fossilem Material selten greifbar, höchstens zu vermuten unter Bezugnahme auf Parallelbeispiele in der heutigen Fauna.

Doch auch hinsichtlich diesbezüglicher Merkmale, die lediglich an wenigen paläozoischen Knorpelfischen sichtbar in Erscheinung treten (Abb. 33), bewähren sich die besonderen Fossilisationsumstände des Kupferschiefers.

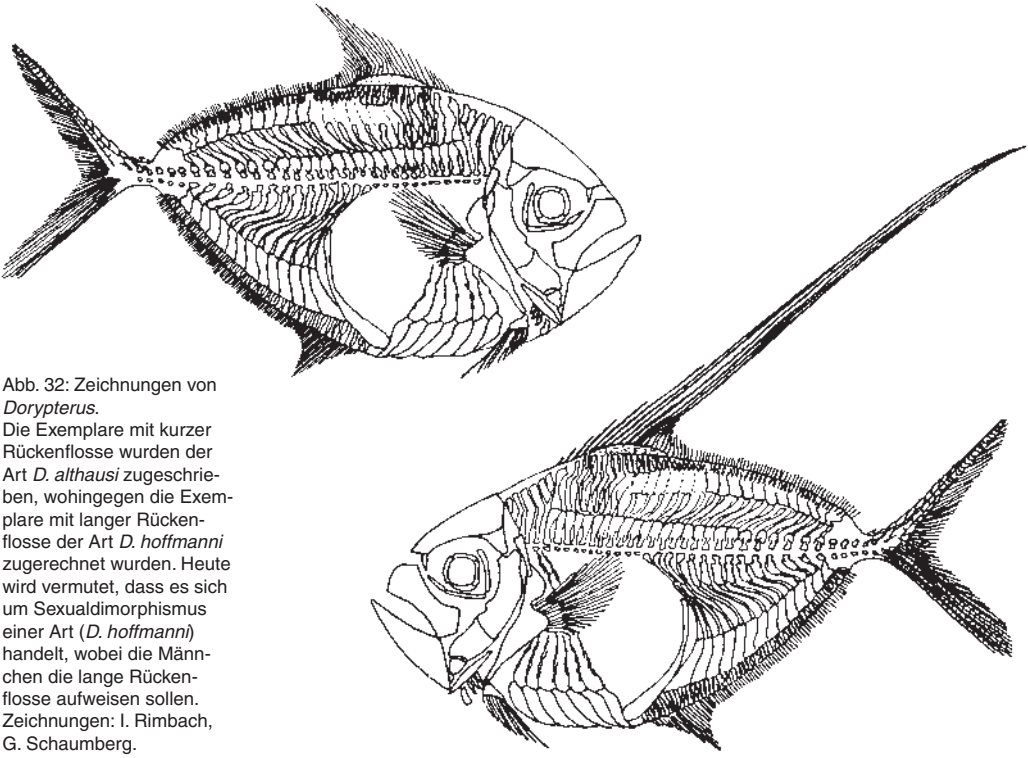


Abb. 32: Zeichnungen von *Dorypterus*.
Die Exemplare mit kurzer Rückenflosse wurden der Art *D. althausi* zugeschrieben, wohingegen die Exemplare mit langer Rückenflosse der Art *D. hoffmanni* zugerechnet wurden. Heute wird vermutet, dass es sich um Sexualdimorphismus einer Art (*D. hoffmanni*) handelt, wobei die Männchen die lange Rückenflosse aufweisen sollen. Zeichnungen: I. Rimbach, G. Schaumberg.

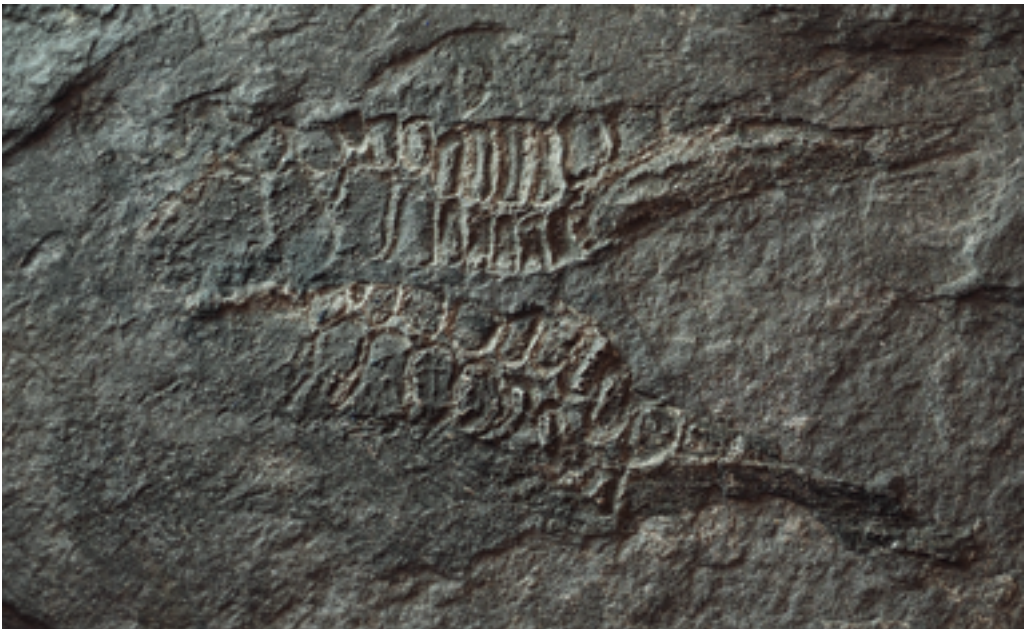


Abb. 33: Innenskelett der Beckenregion eines männlichen Exemplars mit Pterygopodien („Clasper“) von *Wodnika striatula* (NMOK-SSch 167). Foto: P. Mansfeld.

Coelurosauravus oder die Schwierigkeiten einer Zurkenntnisnahme der Erkenntnisse eines Amateurpaläontologen

Akzeptiert als Paläoichthyologe hatte ich Probleme mit Kollegen in der Paläoherpetologie.

Ich mache hier einen Zeitsprung zurück ins Jahr 1977, als ich Herrn Rupert Wild, damals noch in Ludwigsburg, bevor das Naturkundemuseum nach Stuttgart zurückumzog, darum gebeten hatte, mir die Publikation des kanadischen Paläoherpetologen Carroll über seinen Fund eines „Flugsauriers“ in Madagascar nach deren Erscheinen zu besorgen (CARROLL 1978).

Ich erhielt den Artikel in 1978. Im Addendum bestätigte Carroll den Empfang meines Artikels über *Weigeltisaurus.* Er sprach den entdeckten Reptiltyp als ein „gliding lizard“ an, ein Gleitflugreptil, ähnlich dem vor wenigen Jahren in der Nähe von New York aufgefundenen *Icarosaurus* aus dem Keuper. Er nannte ihn unter Bezugnahme auf die alte griechische Sage *Daedalosaurus madagascariensis*.

Entdeckt hatte er ihn in Paris unter den Beständen des 1926 von PIVETEAU bearbeiteten kleinen oberpermischen Reptils *Coelurosauravus siefkeri*. Er hielt die Träger der Flughaut für umgewandelte, verlängerte Rippen, machten aber keine Angaben darüber, in welcher Weise sie mit dem Achsenskelett verbunden waren.

Ich selbst hatte bei meinen Untersuchungen des hiesigen „gliding lizards“ festgestellt, dass die Wirbelkörper eine normale Ausbildung haben, bei *Icarosaurus* sind sie seitlich durch Querfortsätze verlängert.

Im Herbst desselben Jahres erreichte mich ein Brief des Museumsleiters von Sunderland, Pettigrew, auf den mich ein englischer Teilnehmer am Zechstein-Symposium in Warschau schon aufmerksam gemacht hatte. Er teilte mir mit, dass er einen Reptilfund im Marl-Slate gemacht hätte, den er entsprechend meiner Angaben im „Aufschluss“ als *Weigeltisaurus* identifiziert habe. Zu meinem größten Bedauern musste ich erwidern, dass ich mir den Fund erst in den kommenden Osterferien ansehen könnte. Bald danach erhielt ich eine kurze

Abb. 34: Bell, Pettigrew, Sedman und der Autor mit *Acrolepis*-Fund im Gelände. Foto: Familie Schaumberg.

Fundbeschreibung in der renommierten Zeitschrift „Nature“ (PETTIGREW 1979).

Im April 1979 unternahm ich mit meiner Frau unsere erste Reise nach England. Ich hatte erfahren, dass das Fundstück inzwischen in die Hände der Zoologin Frau Dr. Susan Evans an der Londoner Universität gelangt war. Ich hatte mich mit ihr verabredet und wir diskutierten über die Besonderheiten dieses Fundes. Bei ihr sah ich zum ersten Mal präparierte Exemplare des in Südostasien heimischen kleinen rezenten Gleitfliegers *Draco*.
Über die anatomische Natur der Flughautträger konnten wir uns nicht einigen. Frau Evans beharrte auf ihrer Deutung als ausgebreitete, geteilte Rippen. Die nicht bestehende Abstimmung auf die Zahl der dazugehörigen Wirbel erklärte sie damit, dass die Länge der Wirbelsäule wegen des fehlenden Schädels nicht bestimmbar sei. Vermutlich sei sie länger in Anbetracht der sichtbar erheblichen Vielzahl von Flughautträgern.
Frau Evans beabsichtigte, sich in Paris den neugefundenen *Daedalosaurus* anzusehen. Trotz des wenig zufriedenstellenden Ergebnisses fuhren wir nach Sunderland und der freundliche Herr Pettigrew begleitete uns auch an den Steinbruch, an dem ihm dieser bedeutende Fund gelungen war (Abb. 34).

Auf die Weiterentwicklung dieser Angelegenheit musste ich eine Weile warten, da Frau Evans eine Stellung im arabischen Raum angenommen hatte. 1982 erschien ihr Aufsatz, in dem sie feststellte, dass *Daedalosaurus* ein Synonym von *Coelurosauravus* ist (EVANS 1982). An dem Holotyp von Piveteaus *Coelurosauravus elivensis* fand sie die gleichen Merkmale, die *Daedalosaurus* (an diesem nur deutlicher) als „gliding lizard“ ausgewiesen hatten. Hinsichtlich des Charakters der Flughautträger aller dieser oberpermischen Formen blieb sie bei ihrer Deutung als umfunktionierte Rippen, erwähnte aber deutlich, dass ich anderer Auffassung sei.

Etwa um die gleiche Zeit nahm der Wissenschaftsjournalist Ernst Probst mit Frau Evans und mit mir Verbindung auf, um einen Artikel für „Westermanns Monatshefte“ zu schreiben, betitelt „Wie Eidechsen das Fliegen lernten“ (PROBST 1983). Diese einst in Kreisen des wissenschaftlich interessierten Bürgertums beliebte Zeitschrift ging bald danach infolge schwindender Abonnentenzahl ein.
1987 klärte Frau Evans in Zusammenarbeit mit Herrn Haubold, dass alle oberpermischen Gleitflugreptilien einer gemeinsamen Gattung angehörten, einschließlich des kleinen Belegexemplares für *Grazilisaurus ottoi* in der Halleschen Sammlung. Die Gattung erhielt die älteste an sie vergebene Bezeichnung: *Coelurosauravus*.

Aber ich habe etwas vorausgegriffen. Ein mir bisher noch unbekannter Sammler übergab mir eine kleine Schieferplatte, die er an einer alten Halde des nördlichen Bodenthaler Reviers gefunden hatte. In seinem südlichen Abschnitt gelang später der sensationelle Fund von *Menaspis.* Er hatte das teilweise vom Sediment abgedeckte Fossil für Flossenstrahlen des Quastenflossers *Coelacathantus* gehalten, eine Wiederholung der irrtümlichen Diagnose des Greifswalder *Palaeochamaeleo.*

Ich erkannte gleich seine wahrhafte Natur, die sich bei der Röntgen-Aufnahme noch deutlicher abzeichnete. Auf dieser war ein fast komplette, hochgezogener Unterarm und die Kralle eines kleinen Reptils zu sehen, die ich anschließend freilegte. Die knapp daneben abgebrochene Platte enthielt nur die Beckenpartie und wenige Wirbel, rechtsseitig zahlreiche Träger der Flughaut von (damals noch) *Weigeltisaurus*.

Am wichtigsten war, dass ich anhand des angezogenen Vorderarmes die Lage des nicht mehr auf der Platte befindlichen Schultergürtels ermitteln konnte (Abb. 35) und damit die annähernd genaue Zahl der Wirbel. Das bewies, dass Frau Evans sich verschätzt hatte – zwar vorerst nur durch einen Indizienbeweis. Ich stellte meine neugewonnenen Erkenntnisse 1986 in der „Paläontologischen Zeitschrift" vor als „Bemerkungen zu einem Neufund von *Weigeltisaurus jaekeli*" (SCHAUMBERG 1986) dar.

Wenn ich auch selbst davon überzeugt war, dass der Bauplan dieser ersten Wirbeltier-Art, die begann, den Luftraum zu erobern, trotz der Ähnlichkeit des äußeren Erscheinungsbildes sich grundlegend von dem der späteren Gleitflugreptilien *Icarosaurus* und *Kuehneosaurus* aus dem Keuper und dem rezenten *Draco* unterschied, so konnte nur ein kompletter Neufund diese Vermutung bestätigen.

Wenige Jahre danach besuchte mich Wolfgang Munk, Präparator am Karlsruher Museum, der sein Handwerk meisterhaft beherrschte, nicht nur beim Umbetten der überaus empfindlichen Messel-Fossilien in Kunstharz, sondern auch bei der Herstellung täuschend echt wirkender Abgüsse von Funden aus dem Kupferschiefer. In seiner Begleitung war Dr. Hans-Dieter Sues, ein jüngerer, aber bereits namhafter deutscher Reptilfachmann vom Smithonian Institute in Washington.
Ich führte Herrn Sues ein in die Problematik von *Coelurosauravus*, die mich seit der Erkenntnis von dessen Flugfähigkeit in 1976 durch die Absonderlichkeiten seiner Anatomie, sowie durch mein Gespräch mit Frau Evans nachhaltig beschäftigte. Wir erwogen, uns bei passender Gelegenheit gemeinsam mit diesen

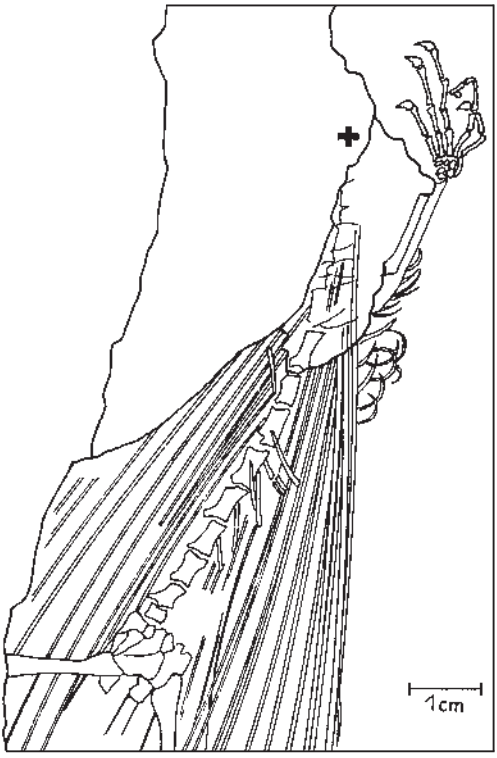


Abb. 35: Zeichnung eines Coelurosauruavus-Exemplars. Das Kreuz markiert den Schulterdrehpunkt. Zeichnung: G. Schaumberg.

Eigenheiten auseinanderzusetzen. Das war umso naheliegender, da Munk Finder und Eigentümer eines der Exemplare war, an denen ich diese Feststellungen gemacht hatte, und seit einiger Zeit mit Sues persönlich bekannt war.

Die Gelegenheit dazu ergab sich nächstens – in 1992 nach der Öffnung der innerdeutschen Grenze. Damit begann die „Affäre *Coelurosauravus*", wie ich sie nenne, sich mit dem Flair eines von Spannung aufgeladenen „Krimis" zu umgeben. Jemandem gelang bei einer illegalen Grabung nahe Ellrich auf dem als Naturschutzgebiet ausgewiesenen vormaligen Grenzstreifen zwischen Niedersachsen und Thüringen und noch auf Thüringer Gebiet der Fund eines vollständigen, auf beiden Platten fast gleich gut erhaltenen Exemplares von *Coelurosauravus jaekeli* (Abb. 36).

Der glückliche Ausgräber hätte seinen Fund mindestens der paläontologischen Denkmalschutzbehörde melden müssen, wahrscheinlich hätte er sogar trotz der offensichtlichen Raubgrabung in Anbetracht der Seltenheit des geborgenen Fossils eine angemessene Abfindung erhalten. Doch er unterließ dies und bemühte sich mit Erfolg, den Fund zu veräußern.

Die nur ein wenig geringwertigere Gegenplatte – auf ihr fehlte ein Stück des langen Reptilschwanzes – bot er einem Herren in einer beamteten Stellung zum Ankauf an. Jener ließ sich verständlicherweise auf ein derartiges Geschäft nicht ein. Das Stück wanderte darauf hin ab, ins naheliegende Ausland, und Herr Munk trieb es in einer Schweizer Mineralienhandlung wieder auf. Wie er sagte, gelang es, unter Zusammenarbeit des Museumsverbandes und dem Land Thüringer (dem legalen Eigentümer) das kostbare Fossil sicherzustellen.

Ich sah den Neufund bald danach bei einem Besuch im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe und hinterließ meinen Beitrag für seine geplante Bearbeitung, eine Übersicht über die Fundgeschichte von *Coelurosauravus*.
In meinem Vortrag über „Die Fossilien des Kupferschiefers“, den ich Ende Januar 1997 an der Universität Marburg anlässlich meiner Ehrenpromotion hielt, erwähnte ich unter anderem das inzwischen von dem Karlsruher Paläoherpetologen Eberhard „Dino“ Frey rekonstruierte Flugbild. Ich hatte Frey im Herbst des verflossenen Jahres kennengelernt, als wir zusammen mit Munk und dem Hessischen Fernsehen die Richelsdorfer Halden besuchten, an denen die hiesigen, von mir bearbeiteten ersten Funde gemacht worden waren.

Wie vom Donner gerührt wurde ich, als mir Ende März 1997 ein befreundeter ehemaliger Kollege zu unserem monatlichen „Stammtisch“ eine ältere Feuilleton-Seite der „Frankfurter Allgemeinen“ mitbrachte, „die mich gewiss fachlich interessieren würde“.
Der Titel des längeren Aufsatzes lautete: „Die ersten fliegenden Eidechsen“ und berichtete über die kürzlich in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Science“ veröffentlichte Entdeckung der ältesten fliegenden Wirbeltiere. Es wurden darin verschiedene Namen daran beteiligter Wissenschaftler genannt, aber der meinige fehlte.
Zu Hause schlug ich die von mir bezogene, noch ungelesene vorletzte Ausgabe der „Zeit“ auf, auch dort der etwas anders formulierte Bericht gleichen Inhalts. Die Angelegenheit war mir umso peinlicher, als ich mich selbst vor wenigen Wochen vor einem Forum geologisch/paläontologischer Fachleute als den Entdecker der Flugfähigkeit jener Wirbeltierart ausgegeben hatte. Auch andere überregionale seriösen Zeitungen, die „Mitteldeutsche“ und die „Süddeutsche“ hatten in ähnlicher Weise über diese sensationelle Entdeckung berichtet.

Meine nachträgliche Bitte an die letztgenannte „Süddeutsche“ um eine Korrektur, erfüllte diese sogar, wobei sie nicht unterließ, sich über „beleidigte Hobby-Paläontologen“ zu mokieren. Mein Ersuchen an die „Zeit“ und an die „Frankfurter“, in einem Leserbrief einiges richtigstellen zu dürfen, wurde abgelehnt, da der dafür vorgesehene zeitliche Abstand verstrichen sei. Ebenso erging es mir mit meinem Schreiben an die Redaktion der „Science“, die unterlassen hatte, im Literaturverzeichnis ihres Artikels über „Gliding mechanism of the Late Permian reptile…“ die älteste darüber berichtende Veröffentlichung von 1976 in der „Philippia“ zu nennen.
Aus der Formulierung der Antwort gewann ich den Eindruck, dass man dort dem Wert von Informationen, die in der Zeitschrift eines kleinen regionalen Museums erschienen waren, keine besonders hohe Bedeutung zumaß. Mein Name war zwar im „Science“-Artikel genannt, aber gegenüber Carroll an ganz nachgeordneter Stelle. Jener galt als Entdecker der Flugfähigkeit von *Coelurosauravus*, obwohl sein Bericht erst zwei Jahre nach dem meinen erschienen war, und er diesen sogar in seinem „Addendum“ erwähnt hatte.

Mindestens hätte auf die Gleichzeitigkeit unserer unabhängig voneinander durchgeführten Untersuchungen hingewiesen werden müssen. Ich hatte deswegen noch einen wenig erfreulichen Briefwechsel mit Sues als Koautor. Er hatte inzwischen einen Lehrauftrag an der

Abb. 36: *Coelurosauravus jaekeli* aus Ellrich, Mansfelder Revier (SMNK PAL 2882). Original und Foto Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe.

Universität Toronto angenommen und entschuldigte die Unterlassungen mit den bei „Science“ üblichen Kürzungen der eingegangenen Texte. Dass ich nicht als Koautor beteiligt wurde, sondern nur die Karlsruher Herren, beruhte wohl darauf, dass dieser Kurzbericht als vorläufige Verlautbarung über ein später ausführlicher zu bearbeitendes Thema sein sollte. Letzteres geschah zwar nicht, aber glückliche Umstände entschädigten mich, indem ich unter Beteiligung zweier anderer Herren bald danach einen weiteren bemerkenswerten Neufund von *Coelurosauravus* vorstellen konnte.

Letztlich hatte ich keinen Grund, die mir unangenehme Begebenheit den Herren Sues und Frey nachzutragen. Sie zeigten sich als sehr hilfsbereit bei den abschließenden Arbeiten an der umfangreichen Abhandlung über das besagte neugefundene *Coelurosauravus*-Exemplar, auf die ich nachfolgend noch eingehen werde. Ich erhielt Bildmaterial aus der Karlsruher Sammlung, und Herr Sues, der von der Redaktion der „Paläontologischen Zeitschrift“ als Gutachter eingesetzt wurde, hatte kaum etwas zu bemängeln, sondern erteilte sogar einen wertvollen Ratschlag.

Abschließend ist aber eine kleine Nebenbemerkung nicht ohne Reiz. Die Tatsache, dass meine erhebliche Mitbeteiligung an der Entdeckung der Flugfähigkeit dieses „gliding lizard“, die ich auf Grund anatomischer Absonderlichkeit erkannt hatte und die sowohl Frau Evans wie auch Herrn Carroll entgangen war, in den hiesigen Zeitungen überhaupt nicht erwähnt wurde, schien einen simplen Grund zu haben.
Die an die deutschen Zeitungen weitergeleiteten Informationen basierten nicht auf dem wissenschaftlichen Artikel selbst, sondern auf dem eher „volkstümlich“ abgefassten Begleitartikel einer Wissenschafts-Journalistin, einer offenbaren Gepflogenheit von „Science“ bei publikumswirksamen Veröffentlichungen.
In ihrem Artikel behauptete sie, ein deutsch-amerikanischer Paläontologe habe „kürzlich“ die anatomischen Besonderheiten von *Coelurosauravus* erkannt, und sie lobte die Bereitschaft der deutschen Sammler – in diesem Fall „eines Bäckers und eines Malermeisters“ – den Fachwissenschaftlern ihre Funde für eine wissenschaftliche Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.
Das war an die Adresse der amerikanischen Hobby-Paläontologen gerichtet, die wenige Jahre zuvor nach dem vergleichbaren Fund des Gleitflugreptils *Icarosaurus siefkeri* dessen nachträgliche Auswertung unter Berufung auf ihre Eigentumsrechte stark behindert hatten. Das Peinliche an dieser Sache war nur, dass ich der betreffende Wissenschaftler war und jene Besonderheiten schon 1975 erkannt und publiziert hatte und dass besagter „Bäcker“ auch der Eigentümer des Holotyps von *Muensterichthys buergeri* war und ich mit ihm in jener Angelegenheit keineswegs lobenswerte wissenschaftsfreundliche Erfahrungen gemacht hatte.
Über Alles ist Gras gewachsen, ich lebe noch und Herr Bürger ist inzwischen verstorben. Leider habe ich durch die „dumme Geschichte“ den Kontakt mit Wolfgang Munk verloren.

Nun aber entschieden zum Inhalt der (vorerst) „letzten“ Information über *Coelurosauravus*. In 2002 sandte mir Thomas Schneider in Helbra (nahe Eisleben), der mir auf Grund eines wichtigen Fundes schon im Zusammenhang mit meinen Untersuchungen „weniger bekannter Acrolepiden“ zu einer weiteren wertvollen Einsicht in den Zusammenhang der grönländischen und der mitteleuropäischen marinen Fauna des späten Perms verholfen hatte, ein Foto zu, das er jetzt von einem Fund gemacht hatte, den er irgendwann an einem im Keller liegenden, längst vergessenen Schieferbrocken übersehen hatte.
Es enthielt den kompletten Schädel und die vordere Rumpfhälfte von *Coelurosauravus*. Teilweise war das unterschiedlich gut erhaltene fossile Material von einer schwachen Sedimentschicht abgedeckt.
Ich fuhr gleich gemeinsam mit meiner Frau mit der Bahn (meine Frau, meine bewährte bisherige Fahrerin, hatte altersbedingt den Führerschein abgegeben) nach Helbra, und wir holten das Fossil ab. Es lag ganz am Rande einer langen, sperrigen Schieferplatte zu beiden Seiten eines hässlichen Risses. Mit Hilfe einer Handbohrmaschine und einer

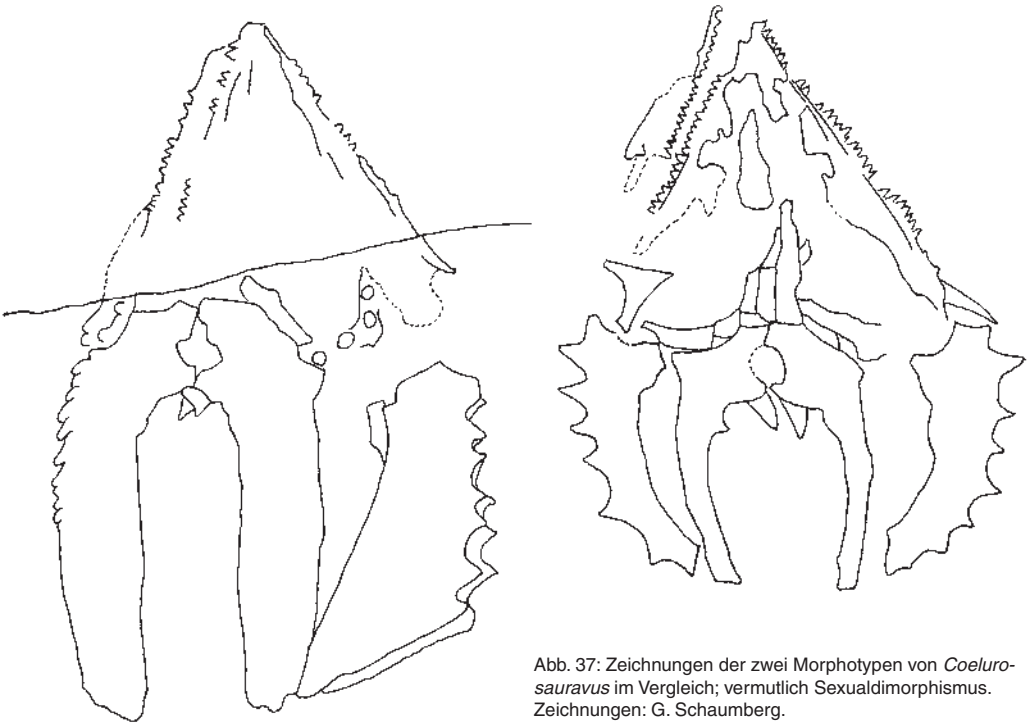


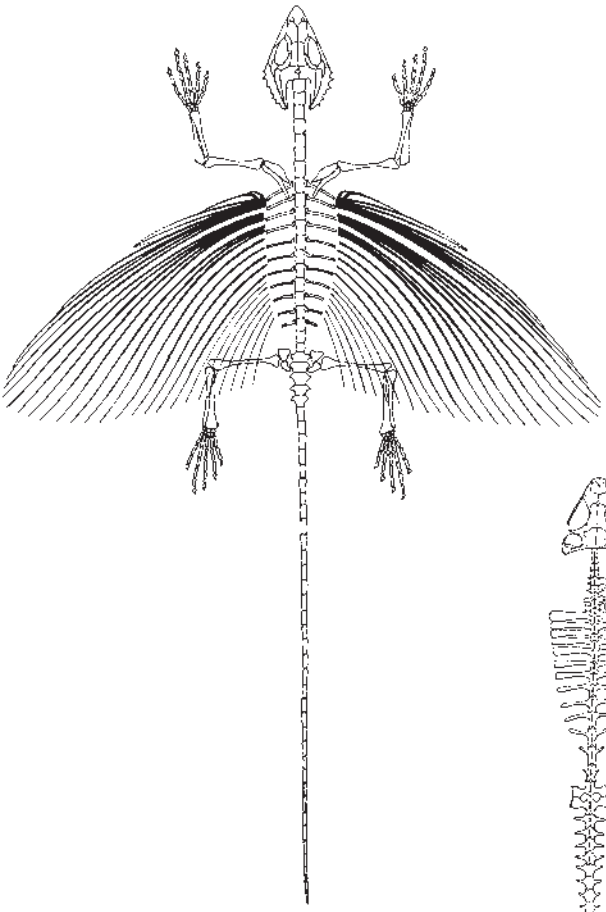
Abb. 37: Zeichnungen der zwei Morphotypen von *Coelurosauravus* im Vergleich; vermutlich Sexualdimorphismus. Zeichnungen: G. Schaumberg.

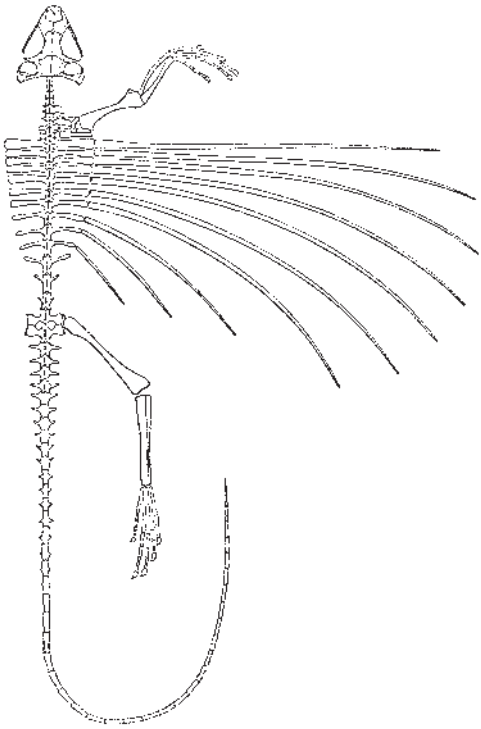
Schleifplatte kürzte ein technisch erfahrener Nachbar zunächst das Plattenungetüm.

Ich will hier nicht auf alle Einzelheiten eingehen. Eine Neuentdeckung, die sich bei der Präparation herausstellte, bestand darin, dass der Schädel erheblich länger war als an den wenigen bisherigen Schädel-Funden des kleinen Reptils und wahrscheinlich als Sexualdimorphismus zu deuten war (Abb. 37). Ähnlich wie es beim rezenten Chamäleon der Fall ist (mit dem Weigelt ja den ersten Fund in Verbindung brachte), besaß vermutlich der männliche *Coelurosauravus* einen größeren Schädel als das weibliche Tier.

Ein sehr wichtiges Ergebnis brachte die von meinem Koautoren Silvio Brandt vermittelte Zuarbeit seiner Kollegen von der Orthopädie der Universitätsklinik Halle ein.
Anhand von Dünnschliffen eines Flughautträgers konnte bewiesen werden, dass es sich um echte Knochensubstanz handelte. Wertvoll war auch die Mitarbeit von David Unwin, dem damaligen Kustos der Saurierabteilung am Berliner Naturkundemuseum, den mir Herr Schultze empfohlen hatte und der seine Reptilienerfahrung einbrachte.
Da wir den Neufund nicht als Holotyp einer eignen Art auffassten, musste der jetzige Eigentümer lediglich einwilligen, dass eine Computertomographie des Fundes für das Berliner Museum hergestellt wurde.
Die umfangreiche Bearbeitung, die auch den Versuch einer Gesamtrekonstruktion des Skelettes enthielt (Abb. 38), erschien 2007 in der „Paläontologischen Zeitschrift“, meine erste Veröffentlichung in englischer Sprache (SCHAUMBERG, UNWIN & BRANDT 2007).

Das „Experiment“ *Coelurosauravus* und auch den etwas mehr Erfolg versprechenden späteren „Versuch der Natur“ *Kuehneosaurus* und *Icarosaurus* möchte ich als „Sackgassen der Evolution“ bezeichnen im Verlauf der Be-





Ab. 38: oben Skelettrekonstruktion von Coelurosauravus jaekeli aus: SCHAUMBERG, UNWIN & BRANDT 2007; rechts Skelettrekonstruktion von *Icarosaurus siefkeri* aus: COLBERT 1970.

strebungen, den Wirbeltieren zur Eroberung des Luftraumes zu verhelfen.
Beide Unternehmen waren nicht entwicklungsfähig. *Coelurosauravus* musste scheitern nicht allein als Opfer des weltweiten Artensterbens am Ende des Perms, sondern wegen des ungünstigen Ansatzes.

Die späteren Hochleistungsflieger bedienten sich vorhandener beweglicher Teile des Knochenskeletts. Nichts Neues musste erfunden werden. Es bedurfte lediglich einer gewissen Umgestaltung, vor allem untergeordneter dermaler Elemente.
Und *Draco* könnte man als einen an die Reptilien nachgereichten „Trostpreis“ von Mutter Natur auffassen, angesichts der Fülle erlittenen Unheils !

Literatur

AGASSIZ, L. (1833-43): Recherches sur les poissons fossiles. – 5 vol. XCVII + 1798 pp., Neuchâtel, et Soleure (Petitpierre).

ALDINGER, H. (1937): Permische Ganoidfische in Ostgrönland. – Meddelelser om Grønland, **102**(3): 392 S., København (C.A. Reitzels).

BENDIX-ALMGREEN, S.E. (1971): The anatomy of *Menaspis armata* and the phyletic affinities of the menaspid bradyodonts. – Lethaia, **4**: 21-49, Oslo.

BERG, L.S. (1958): System der rezenten und fossilen Fischartigen und Fische. – 310 S., Hochschulbücher Biologie, **4**: XI + 310 S., Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften).

BLAINVILLE, H.M.D. de (1818): Sur les ichthyolithes, ou, Les poissons fossiles. – In: Levrault, F.G. (Hrsg.): Nouveau Dictionaire d'Histoire Naturelle (Nouv. Ed.), appliquée aux arts, a l'économie rurale et domestique, a la Médicine, **27**: 310-395, Paris (Deterville ou Abel Lanoe).

CARROLL, R.L. (1978): Permo-Triassic „lizards" from the Karoo System. Part III. A gliding reptile from the Upper Permian of Madagascar. – Palaeontologica Africana**, 21**: 143-159, Johannesburg.

EICHWALD, E. (1860): Lethaea Rossica ou paléontologie de la Russie, décrite et figurée. Premier volume. Ancienne période. – 1657 S., Stuttgart (E. Schweizerbart).

EVANS, S.E. (1982): The gliding reptiles of the Upper Permian. – Zoological Journal of the Linnean Society, **76**(2): 97-123, London.

EVANS, S.E. & HAUBOLD, H. (1987): A review of the Permian genera *Coelurosauravus*, *Weigeltisaurus* and *Gracilisaurus* (Reptilia, Diapsida). – Zoological Journal of the Linnean Society, **90**(3): 273-303, London.

FREY, E. SUES, H.D. & MUNK, W. (1997): Gliding Mechanism in the Late Permian reptile *Coelurosauravus*. – Science, **275**: 1450-521, Washington.

FRITSCH, K. v. (1901): Exkursion in der Umgebung von Halle unter der Führung des Herren K. v. Fritsch. Anlage. Bericht über die in Verbindung mit der allgemeinen Versammlung in Halle a.d. Saale ausgeführten Exkursionen. – Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, **1901**(C. Verhandlungen der Gesellschaft, Anlage): 66-86, Berlin.

GILL, E.S. (1925): The Permian fish *Dorypterus*. – Transactions of the Royal Society of Edinburgh, **53:** 634-661, Edinburgh.

GINTER, M., HAMPE, O. & DUFFIN, C.J. (2011): Chondrichthyes, Paleozoic Elasmobranchii: Teeth. – In: Schultze, H.-P. (ed.): Handbook of Paleoichthyology, Vol. **3D**: 6-168, München (Dr. Friedrich Pfeil).

HAUBOLD, H. & SCHAUMBERG, G. (1985): Die Fossilien des Kupferschiefers. – Neue Brehm-Bücherei **333**: 223 S., Wittenberg (Ziemsen).

HUENE, F.v. (1930): *Palaeochamaeleo* und *Coelurosauravus*. - Centralblatt für Geologie und Paläontologie (B), **1930**: 440-441, Stuttgart.

KOZUR, H. (1977): Beiträge zur Stratigraphie des Perms. Teil I: Probleme zur Abgrenzung und Gliederung des Perms. – Freiberger Forschungs-Hefte, **C 319**: 79-121, Freiberg.

KUHN, O. (1939): Schädelbau und systematische Stellung von *Weigeltisaurus*. – Paläontologische Zeitschrift, **21**: 163-167, Stuttgart.

KUHN, O. (1964): Die Tierwelt des Mansfelder Kupferschiefers. – Neue Brehm-Bücherei, **333**: 58 S., Wittenberg (A. Ziemsen).

LEIBNIZ, G.W. (1710): Epistola Godofredi Guilielmi Leibnitii, ad Autorem Dissertationis de figures animalium quae in lapidibus observantur et Lithozoorum nomine venire possent.- Miscellanea Berolinensia ad incrementum scientarum ex scriptis Societati Regiae Scientiarum exhibitis edita, **1**: 118-120, Berlin.

MEYER, H.v. (1842): Über den *Protorosaurus speneri*. – Beiträge zur Petrefactenkunde, **5**: 1-21, Bayreuth.

ORTLAM, D. (1985): Neue Aspekte zur Deutung von *Menaspis armata* EWALD (Kupferschiefer, Zechstein 1, Deutschland) mit Hilfe der stereoskopischen Röntgentechnik. – Geologisches Jahrbuch, Reihe A, **81**: 3-57, Hannover.

ØRVIG, T. (1968) (ed.): Nobelsymposium 4. Current Problems of Lower Vertebrate Phylogeny. – 539 S., Stockholm (Almquist & Wiksell).

PAUL, J. (1982): Types of stratification in the Kupferschiefer. – In: EINSELE, G. & SEILACHER, A. (Hrsg.): Cyclic event stratification: 476-481, Berlin, Heidelberg, New York ( ).

PENNDORF, H. (1926): Geologische Wanderungen im Niederhessischen Bergland. – 345 S., Melsungen (Heimatschollen-Verlag).

PETTIGREW, T.H. (1979): A gliding reptile from the Upper Permian of North East England. – Nature, **281**: 297-298, London.

PIVETEAU, J. (1926): Paléontologie de Madagascar. XIII: Amphibiens et reptiles permiens. – Annales de Paléontologie, **15**: 53-128, Paris.

PROBST, E. (1983): Wie Eidechsen das Fliegen lernten. – Westermanns Monatshefte, **1/1983**: 58-65, Braunschweig.

RAMDOHR, P. (1934): Klockmann`s Lehrbuch der Mineralogie. – 14. Auflage, XI+669 S., Stuttgart (Ferdinand Enke).

ROBINSON, P.L. (1962): Gliding lizards from the Upper Keuper of Grat Britain. – Proceedings of the Geological Society London, **1601**: 137-146, London.

SCHAUMBERG, G. (1970): Auf den Spuren der „Sintflut" im Richelsdorfer Gebirge. – Aufschluß, **21**: 259-267, Heidelberg.

SCHAUMBERG, G. (1976a): Über ein gut erhaltenes dermales Schädeldach von *Platysomus striatus* AGASSIZ (Palaeonisciformes, Actinopterygii, Osteichthyes) aus dem Kupferschiefer von Richelsdorf (Perm, Hessen). – Geologisches Jahrbuch Hessen, **104**: 39-42, Wiesbaden.

SCHAUMBERG, G. (1976b): Zwei Reptilneufunde (*Weigeltisaurus* Kuhn [?], Lepidosauria [?], Reptilia) aus dem Kupfersschiefer von Richelsdorf (Perm, Hessen). – Philippia, **3**(1): 3-8, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (1977a): Der Richelsdorfer Kupferschiefer und seine Fossilien. III. Die tierischen Fossilien des Kupferschiefers 2. Vertebraten. – Aufschluß, **28**: 297-352, Heidelberg.

SCHAUMBERG, G. (1977b): Erster Nachweis von *Elonichthys punctatus* Aldinger (Palaeonisciformes, Actinopterygii, Osteichthyes) in Mitteleuropa, im Kupferschiefer von Richelsdorf (Perm, Hessen). – Geologisches Jahrbuch Hessen, **105**: 65-68, Wiesbaden.

SCHAUMBERG, G. (1978): Neubeschreibung von *Coelacanthus granulatus* Agassiz (Actinistia, Pisces) aus dem Kupferschiefer von Richelsdorf (Perm, W.-Deutschland). – Paläontologische Zeitschrift, **52:** 169-197, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1979a): Neue Nachweise von Bryozoen und Brachiopoden als Nahrung als des permischen Holocephalen *Janassa bituminosa* (SCHLOTHEIM). – Philippia, **4**(1): 3-11, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (1979b): Neue Kenntnisse über die Anatomie von *Janassa bituminosa* (SCHLOTHEIM), Holocephali, Chondrichthyes aus dem permischen Kupferschiefer. – Paläontologische Zeitschrift, **53**: 334-346, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1982a): *Hopleacanthus richelsdorfensis* n.g. n.sp., ein Euselachier aus dem permischen Kupferschiefer von Hessen (W.-Deutschland). – Paläontologische Zeitschrift, **56**: 235-257, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1982b): Paläozoische Reptilien in Nordhessen. – Philippia, **5**(1): 3-10, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (1986): Bemerkungen zu einem Neufund von *Weigeltisaurus jaekeli* (WEIGELT) im nordhessischen Kupferschiefer. – Paläontologische Zeitschrift, **60**: 319-327, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1989): *Muensterichthys buergeri* n.g. n.sp., ein neuer Palaeoniscoide (Actinopterygii, Pisces) aus dem permischen Kupferschiefer von Richelsdorf (Hessen, West-Deutschland). – Paläontologische Zeitschrift, **63**: 119-131, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1992): Neue Informationen zu *Menaspis armata* EWALD. – Paläontologische Zeitschrift, **66**: 311-329, Stuttgart.

SCHAUMBERG, G. (1995): Ein umfangreicher Fund von *Beneckeia buchi* (v. ALBERTI) im Unteren Wellenkalk des Ringgaus (Nordhessen). – Philippia, **7**(3): 169-175, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (1996): Über wenig bekannte Acrolepiden aus dem oberpermischen Kupferschiefer und Marl-Slate von Deutschland und NE-England. – Philippia, **7(**5): 325-354, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (1999): Ergänzungen zur Revision des Euselachiers *Wodnika striatula* MÜNSTER 1843 aus dem oberpermischen Kupferschiefer und Marl-Slate. – Geologica et Palaeontologica, **33:** 203-217, Marburg an der Lahn.

SCHAUMBERG, G. (2008): Paläozoische Reptilien in Nordhessen II. – Philippia, **13**(3): 201-216, Kassel.

SCHAUMBERG, G. (2010): Seltene Beispiele für vermuteten Sexualdimorphormismus in der Wirbeltierfauna des späten Paläozoikums. – Philippia, **14**(4): 289-298, Kassel.

SCHAUMBERG, G., UNWIN, D.M. & BRANDT, S. (2007): New information on the anatomy of the Late Permian gliding reptile *Coelurosauravus.* – Paläontologische Zeitschrift, **81** (2): 160-173, Stuttgart.

SCHLOTHEIM, E.F.v. (1820): Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinerter und fossiler Ueberreste des Thier-und Pflanzenreiches der Vorwelt erläutert. – LXII + 437 S., Gotha (Becker'sche Buchhandlung).

SEIB, G. (1960): 500 Jahre Bergbau im Richelsdorfer Gebirge 1460-1960. – 50 S., Nentershausen (Heimat- und Verkehrsverein).

STAHL, B. (1999): Chondrichthyes III. Holocephali. – In: SCHULTZE, H.-P. (ed.): Handbook of Paleoichthyology, **4:** 6-164, München (Dr. Friedrich Pfeil).

WEIGELT, J. (1930a): Wichtige Fischreste aus dem Mansfelder Kupferschiefer. – Nova Acta Leopoldina, **6** (Walther-Festschrift): 600-624, Leipzig (Quelle & Meyers).

WEIGELT, J. (1930b): *Palaeochamaeleo jaekelt* nov. gen, et nov. sp., ein neuer Rhynchocephale aus dem Mansfelder Kupferschiefer. – Nova Acta Leopoldina, **6** (Walther-Festschrift): 625-642, Leipzig (Quelle & Meyers).

ZANGERL, R. (1979): New Chondrichthyes from the Mazon Creek Fauna (Pennsylvanian) of Illinois. – In: NITECKI, M.H. (ed.): Mason Creek Fossils: 449-500, New York, San Francisco, London (Academic Press).

ZANGERL, R. (1981): Chondrichthyes I. Paleozoic Elasmobranchii. – In: SCHULTZE, H.-P. (ed.): Handbook of Paleoichthyology, **3A**: VI + 1-115, Stuttgart (Gustav Fischer).

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 10. November 2014

Anschrift des Autors
Dr. h.c. Günther Schaumberg
Vor dem Brückentor 4
37269 Eschwege

Würdigungen von Günther Schaumberg

Herrn Günther Schaumbergs wissenschaftliche Leistung ist mehrfach gewürdigt worden. So hat er von der Paläontologischen Gesellschaft 1987 die Zittel-Medaille erhalten, von der Philippi-Gesellschaft 1990 die Philippi-Medaille und von der Universität Marburg 1997 die Ehrendoktorwürde (Dr. h.c.). Seine Leistungen sind auch mehrfach schriftlich hervorgehoben worden (SCHULTZE 1997, STOPPEL 1997, ERNST 2003).

ERNST, W. (2003): Dr. h.c. Günther Schaumberg – Künstler und Paläontologe. – Philippia, **11**(1): 41-48, Kassel.

SCHULTZE, H.-P. (1997): Dr. h.c. G. Schaumberg als Paläontologe. – In: Kreisstadt Eschwege (Hrsg.): Günther Schaumberg. Maler, Kunsterzieher und Paläontologe aus Eschwege zum 75. Geburtstag am 28. Juni 1997: 49-57, Großalmerode (Wollenhaupt).

STOPPEL, D. (1997): Marburg: Ehrendoktor für Günther Schaumberg. – Nachrichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft, **60**: 95, Hannover.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2016-2017

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Schaumberg Günther

Artikel/Article: Mein Leben mit und für die Kupferschieferfossilien - Erinnerungen eines Quereinsteigers in die Paläontologie 1-53