

Fundbericht über eine fossile Ur-Heuschrecke aus dem Karbon

WILFRIED KREMPIEN

Einführung.

Es ist ein Novum in der Entomologie, dass neben der wissenschaftlichen Beschreibung durch Dr. Wolfgang Zessin (hier im Heft, ZESSIN, 2009) dieses außergewöhnlichen Fundes einer fossilen Ur-Heuschrecke, *Ploetzgerarus krempieni* (neue Gattung und Art) aus dem Karbon, zugleich der Fundbericht, verfasst vom Finder dieser Heuschrecke, Wilfried Krempien, erscheint. Beide Autoren kennen sich seit nunmehr drei Jahrzehnten persönlich gut. Sie arbeiten bereits seit 1978, seit der Gründung der Schweriner Fachgruppe Geologie & Mineralogie zusammen, die damals unter der Trägerschaft des Kulturbundes Schwerin stand und nach 1990 in die Sektion Westmecklenburg der Gesellschaft für Geschiebekunde umgewandelt wurde. Sie unternahmen seit dieser Zeit viele gemeinsame Exkursionen zu interessanten Fundpunkten. So lag es nahe, dass Dr. Wolfgang Zessin, der seit 30 Jahren fossile Insekten sammelt und beschreibt, die wissenschaftliche Bearbeitung dieses ersten Fundes einer Geraride an der Plötzer Kegelhalde (Abb. 1) übernahm.

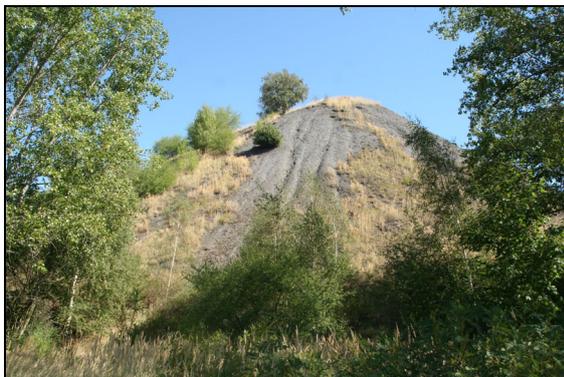


Abb. 1: Die Halde Plötz, der Fundort der „Urheuschrecke“

Foto: Dr. W. Zessin, Jasnitz

Über Heuschrecken – von den Anfängen ihrer Geschichte bis in unsere Tage

Seit dreihundert Millionen Jahren bevölkert unseren Erdball, auch die Insektengruppe der Heuschrecken. Sie haben in unserer Wahrnehmung seit Menschengedenken einen „schlechten“ Ruf, oder?

Bereits im Buch der Bücher, der Bibel, wird an mehreren Stellen, u. a. in dem 2. und 3. Buch Moses, im Buch der Richter¹, im ersten Buch der Könige², auf Heuschrecken hingewiesen:

So steht im 2. Buch Mose, Kap. 10 (V.5), die achte Plage, geschrieben: „Denn wenn du dich weigerst, mein Volk ziehen zu lassen, so will ich morgen

Heuschrecken in dein Land kommen lassen; die werden die Oberfläche des Erdbodens so bedecken, dass man den Erdboden nicht mehr wird sehen können, und sollen alles auffressen was von dem Hagelwetter (die siebte Plage) verschont geblieben und euch noch übrig gelassen ist....“ So sprach Mose zum Pharao (ca. 1200 Jahre vor Christus) im Auftrage des Herrn (Gott), um den Auszug der Israeliten aus Ägypten zu erreichen.



Abb. 2: Bekämpfung von Heuschreckenschwärmen auf der *Finca St. Isabell* im Hochland Alta Verapaz Aufnahme: W. Westendorff, Guatemala von 1933

Im 3. Buch Mose, die Verordnung über die reinen und unreinen Tiere: Kap. 11 (V. 20–23) heißt es: „Alle kleinen geflügelten Tiere, die auf vier Beinen gehen, sollen euch ein Greuel sein. Nur diejenigen von allen geflügelten kleinen Tieren dürft ihr essen, die auf vier Beinen gehen und oberhalb ihrer vier Beine noch ein Paar Springbeine haben, um mit ihnen auf der Erde zu hüpfen. Von diesen dürft ihr die folgenden essen: alle Arten der **Zugheuschrecke**, alle Arten der **Solhamheuschrecke**, alle Arten der **Hargolheuschrecke** und alle Arten der **Hagabheuschrecke**. Aber alle übrigen geflügelten kleinen Tiere, die vier Beine haben, sollen Euch ein Greuel sein.“

Im Altertum zählten Heuschreckenschwärme zur großen Gefahr und wurden als Strafe Gottes angesehen.

Aber auch in den aus Mecklenburg überlieferten Sagen, Märchen und Gebräuchen sind Geschichten über Heuschrecken überliefert worden. In dem von Karl Bartsch³ 1880 herausgebrachten 2. Band „*Gebräuche und Aberglaube*“, ist aus dem Arzneibuch für Menschen und Vieh unter der Nummer 1840, S.393 folgender Text übernommen worden: Ein Simpartie (Bötspruch) für das Fieber: *Du lieber heller Tag. Nimm diesem Kranken das siebenundsiebzigste (Fieber) ab. Im Namen u.s.w. –*

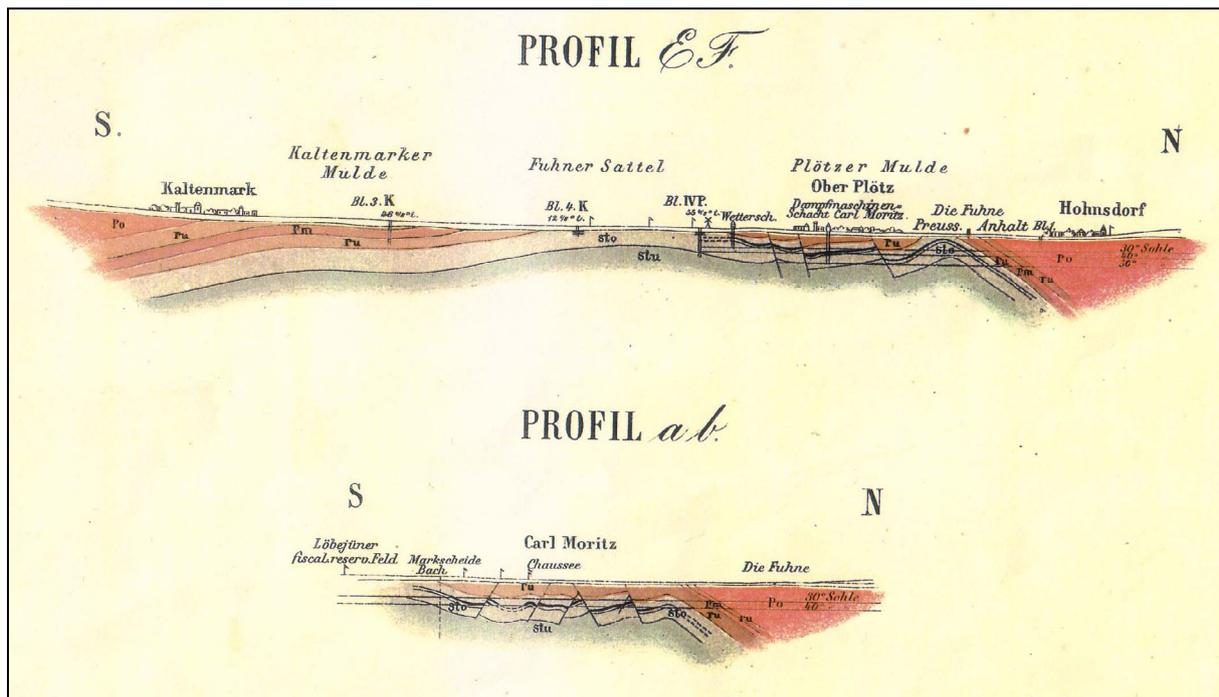


Abb. 3: Ausschnitt aus der geognostischen Darstellung des Steinkohlengebirges und Rotliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. Saale von Dr. Hugo Laspeyres, Berlin 1870. Hier: Profil E F

Dieses wird auf einen kleinen Zettel geschrieben und eine kleine **Heuschrecke**, welche in allen Wiesen zu finden ist, in dem Zettel verwahrt und dem Kranken um den Hals gehängt, grade wenn die Glocke zwölf schlägt und den anderen Tag grade um die selbe Stunde abgenommen und in ein fließend Wasser getragen. Dem Patienten muss es aber unwissend sein, was darin verborgen ist.

Bis in die heutige Zeit berichten die Medien über diese gefräßigen „Hüpfen“, die gerade in den ärmsten Ländern der Erde, u. a. Mauretanien, Gambia, Senegal, Mali (Westafrika) enorme Schäden anrichten. Die Gefahr dieser Insekten äußert sich auch in ihrer Mobilität. Mit dem Wind bewegt sich ein Schwarm an einem Tage bis zu 130km und sie „fressen“ alles kahl was sich ihnen in den Weg stellt. Diese Heuschrecken sehen einzeln sehr harmlos aus. Laut Meldung (dpa) 2008 ist unter dem Stichwort „Heuschrecke“ folgende Anmerkung zur **Abb. 2** angemerkt:

Mein Onkel, Wilhelm Westendorff (1902-1978)⁴, Tropenlandwirt und Verwalter von Finkas in Guatemala, beschrieb seinen beiden in Deutschland lebenden Schwestern 1933 die Invasion von **Heuschreckenschwärmen** auf seiner Finca „Santa Isabel“ im Hochland Alta Verapaz wie folgt: „Sie vernichteten ganze Maisfelder und machten die Anpflanzungen von Kaffeesträuchern innerhalb kürzester Zeit zu Nichte. Die Arbeiter auf der Finca versuchten vergeblich einige Felder mit Blechbarrieren, dem ziehen von kleinen Gräben zum Abbrennen von Petroleum und mittels Flammenwerfern zu verhindern“. Es waren nach seinen weiteren Schilderungen im Brief, trotz aller Versuche, vergebliche Mühen (siehe **Abb. 2**).

Der Nobelpreisträger Günter Grass, hat den Buchtitel seines gerade erschienenen Buches „Unterwegs von Deutschland nach Deutschland-Tagebuch 1990“ (dem Leser wird der politische Bezug und damit seine ganz persönliche Sichtweise auf die Wendezeit in ganz Deutschland dargestellt) mit Heuschrecken illustriert.

Durch verstärkte Vorderflügel haben sich Fangschrecken, Schaben und Termiten, neben den **Heuschreckenartigen Insekten** herausgebildet. Belege der Fangschrecken (ca. 1800 Arten) gibt es seit dem Erdzeitalter Kreide und Belege der Heuschreckenartigen (ca. 20 000 Arten) gibt es seit dem Oberen Karbon.

In diesem Jahr, am 12. Februar 2009, war der 200. Geburtstag von **Charles Darwin**. Er leistete für die Menschheit großartiges mit seiner Evolutionstheorie und der Entstehung der Arten durch natürliche Selektion. Auch der promovierte Naturwissenschaftler **Dr. Nadig**⁵, hat sich Zeit seines Lebens mit der Entstehung der Arten beschäftigt. Durch mehr als 100 Veröffentlichungen über Heuschrecken ist Dr. Nadig in den naturwissenschaftlichen Kreisen bekannt geworden. **Dem Geheimnis der Evolution, am Beispiel der Heuschrecken, auf die Spur zu kommen, das treibt ihn noch heute um.**

Kürzlich erzählte der ehemalige Biologielehrer Herr Nitsche aus Warnitz dem Autor, dass er als Junge oft mit Heuschrecken am Angelhaken beim Treibangeln viele Friedfische angeln konnte.

Begeben wir uns nun auf eine kurze Zeitreise in das Erdzeitalter Karbon, indem unsere Heuschrecke lebte, starb und in das Sediment „eingebettet“ wurde.

Bemerkungen zum Erdzeitalter Karbon

Zur Zeit des Oberkarbons lagen die Festlandmassen weit südlich von ihren heutigen Positionen und waren zu zwei Urkontinenten vereinigt, nämlich **Laurasia**, das sich später in Nordamerika, Europa und den Hauptteil Asien aufspaltete und **Gondwana** (Afrika, Antarktis, Australien, Indien und Südamerika). Die heutigen Fossilagerstätten z. B. Mazon Creek (USA), Montcauu-les-Mines (Kanada), Fundstätten im Saarbecken, in Großbritannien und in Böhmen lagen alle in der Nähe des Äquators und Mazon Creek lag näher an Europa als heute. Dies erklärt u. a. die Ähnlichkeit der Fauna und Flora mit den europäischen Funden im heutigen Mitteleuropa und Nordamerika. Durch die Äquatornähe lagen diese Fundstätten, also alle in einem klimatisch feuchten, fast subtropischen Klima.



Abb. 4: Der ungewöhnliche Insektenabdruck von der Kegelhalde Plötz vor der Präparation

Wie entstand Steinkohle?

Diese Zeit war geprägt von ungeheuren Naturkatastrophen, von gewaltigen Stürmen und Hurrikans von unvorstellbaren Ausmaßen. 30 bis 40 Meter hohe Bäume knickten wie Streichhölzer. Es entstanden gewaltige Sumpfmoorwälder in diesem tropisch bis subtropischen Gebiet die enorm schnell wuchsen und durch die Naturgewalten immer wieder vernichtet wurden. Sie boten Libellen, Schaben, Heuschrecken und anderen Tiergruppen beste Lebensbedingungen. Flüsse und Meere überfluteten immer wieder die Sümpfe und Urwälder.

Man unterscheidet heute dabei: **Paralische Sümpfe**, gelegen an der Meeresküste, die häufig vom Meer überflutet wurden. Es entwickelte sich eine marine Fauna in den begleitenden Sanden und Tonen (z. B. Rheinisch-westfälische Becken). **Limnische Sümpfe**, z.B. in den Senken zwischen den SW-NE streichenden Schwellen des variszischen Gebirges (hier existiert keine marine Fauna) findet man im Innern der Landmasse Zeugnisse vom Saar-Selke-Trog, Saal-Trog mit **Plötz** und **Löbejün** und dem Erzgebirgsbecken. Baumartige Schachtelhalme, riesige Farne und Bärlappe wurden unter sandigen und tonigen Anschwemmungen und Schlamm begraben. Die abgestorbenen Pflanzen wurden nun unter Luftabschluss, Druck und hoher Temperatur zu Kohlenstoff und Kohlenwasserstoff (Inkohlung) über mehrere Phasen in einem Zeitraum von ca. 65 Millionen Jahren zu Steinkohle umgewandelt. Die Mächtigkeit von Steinkohlenflözen und ihre Qualität ist an den einzelnen Fundpunkten in der Welt sind sehr unterschiedlich. Im Steinkohlenrevier Wettin-Löbejün-Plötz haben wir Mächtigkeiten im Durchschnitt bis zu 1,20m. Sie lassen auf ungeheure Pflanzenansammlungen in Erdzeitalter Karbon schließen. Wenn ein 30m hoher Farnbaum oder Schachtelhalm uns heute in der Stärke einer Briefmarke nach 300 Millionen Jahren überliefert ist, so lässt dies auf eine ungeheure Anzahl von Vegetationsschichten (Pflanzenschichten) schließen (siehe Abbildung auf der Rückseite der Zeitschrift).

20km nördlich von Halle liegt die ehemalige Steinkohlenlagerstätte Plötz, am Nordrand des Petersberges und der sog. „Halleschen Mulde“. Mit der geologischen Erforschung der Plötzer Lagerstätte beschäftigte man sich bereits seit Anfang des 18. Jahrhunderts (1824; erste Veröffentlichung von v **Veltheim**) und später 1870 von **Laspeyres** in Berlin (siehe **Abb. 3**). Umstritten war sehr lange die erdgeschichtliche Zuordnung der oberen „Wettiner Schichten“, die die Steinkohlenablagerungen bildeten.



Abb. 5: Vorbereitung auf die Exkursion anhand von Belegstücken und der Fachliteratur bei Familie Niény

Steinkohlenbergbau Wettin-Löbejün-Plötz

Auf der Grundlage der Archivalien des Bergarchivs Freiberg, der langjährigen Recherchen des Geologen **Max Schwab** 1959 und des Hobbyhistorikers und Fossilien Sammlers **Hellmut Homann**⁷ aus Ballenstedt /Harz entstand diese zusammenfassende kurze Darstellung der Geschichte des Steinkohlenbergbaureviers **Löbejün** und **Plötz**.

In der Mitte des 19. Jahrhunderts war der Steinkohlenbergbau in dieser Region das bedeutendste Revier Deutschlands. Der Wettiner Bergbau war technisch und wirtschaftlich weiter entwickelt als der Bergbau z. B. im Ruhrgebiet. Die Lagerstätten hatten eine räumliche Ausdehnung von ca. 4km x 5km. Also, auf einer Fläche von 20km² wurde in Tiefen von 120m und mehr Steinkohle abgebaut. Der Abbau und die Fördertechnik gaben vielen Menschen dieser Region Lohn und Brot. Die manuelle Leistung eines Bergmanns lag bei 3,6 Zentner Kohle pro Tag. Nach dem I. Weltkrieg waren die Lagerstätten bei Wettin und Löbejün teilweise sowohl durch Raubbau, als auch durch den planmäßigen Abbau erschöpft.



Abb. 6: Am Tage der Exkursion an der Kegelhalde während einer Verschnaufpause. (v.l.n.r.) Thomas Nieny zeigt stolz seinen Farnabdruck und Wilfried Krempien philosophiert über den bereits geklopften „ungewöhnlichen“ Fund nach.



Abb. 7: Über diesen Fund berichtet ein Beitrag in der SVZ vom 11. Januar 2008 mit dem ersten Foto der Ur-Heuschrecke aus der Steinkohlenzeit

Die Abbautechnologien waren veraltet und unwirtschaftlich geworden. Aber das Plötzer Steinkohlenrevier „blühte“ jeweils nach den beiden Weltkriegen auf. Die grubentechnischen Einrichtungen wurden verbessert und modernisiert. Die 1,20 m mächtige Sohle bei Plötz wurde nach dem I. Weltkrieg zur Hauptförderstrecke ausgebaut und neue Schächte abgeteuft. Nach dem II. Weltkrieg konnten die stehen gebliebenen Restkohlefelder durch den Einsatz neuer Bruchbaustreben abgebaut werden. Die Effektivität der Ausbeute konnte durch die Produktion nicht zuletzt von „Plötzer Eierkohlen“ gesteigert werden! Das Niederbringen von zahlreichen Bohrungen in diesem Steinkohlenrevier ermöglichte neue Steinkohlenfelder zu erschließen.

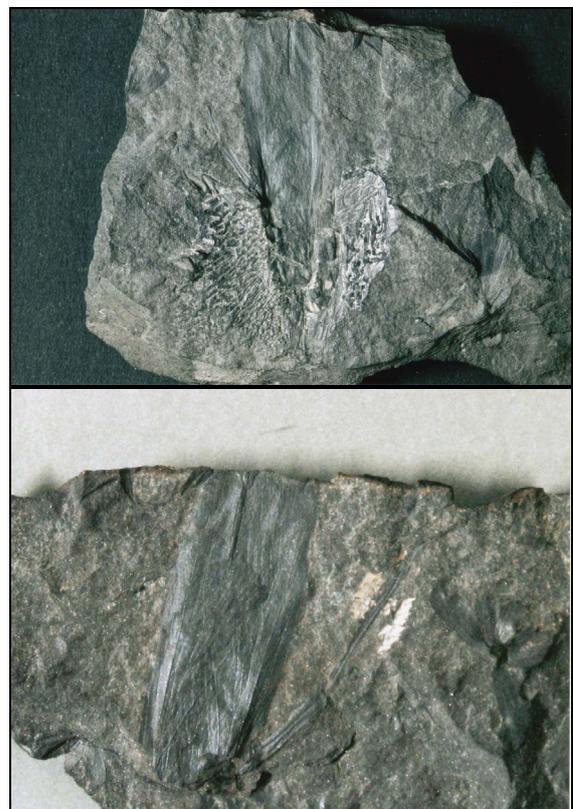


Abb. 8.1 und Abb. 8.2: Freilegung von Einzelheiten durch die Präparation an beiden Stücken (Abdruck und Gegenabdruck der fossilen Ur-Heuschrecke).

Durch den Einsatz neuer, schwerer Technik unter Tage fiel sehr viel Abraum an, das so genannte „taube Gestein“. Es handelt sich hierbei um schiefrige Tone, kohlenhaltige Schiefertone und Sandstein über den Kohleflözen. Dieses Material wurde nun aus wirtschaftlichen Gründen über Tage auf Halde gefördert. Man nahm Abstand von der bisherigen Technologie den anfallenden Abraum unter Tage zum Verfüllen der alten Schächte zu nutzen. Statt dessen kippte man ihn auf kürzestem Wege auf Halde.

Diese Halde ist der heutige Plötzer Fundpunkt! 1967 waren nun diese Lagerstätten an verwertbarer Steinkohle erschöpft und die Plötzer Zeche wurde geschlossen. Mit der Sprengung des Förderturmes, am **13. September 1967** um 12.00 Uhr, ging die **600 jährige Geschichte des Steinkohlenbergbaus** auf den Wettiner-Löbejüner-Plötzer Lagerstätten zu Ende.

Zusammenfassend der geschichtliche Abriss:

- 1382 erste urkundliche Erwähnung von Wettin
- 1466 erste Nachrichten über Steinkohlenförderung bei Löbejün
- 1741 erste Abteufarbeiten begannen und Anlauf der Steinkohlenförderung
- Erste Hälfte des 18. Jh., der bedeutendste Steinkohlenbergbauort in Deutschland (sowohl technisch als auch wirtschaftlich)
- Nach dem II. Weltkrieg – Produktionssteigerung durch Einsatz neuer Technologien und Aufschütten der Kegelhalde mit Abraum / tauben Gestein des Hangenden, u. a. Kohlschiefer, Sandstein
- 1967 Schließung der Plötzer Zeche



Abb. 9: Wolfgang Zessin spricht mit Brigitte Nieny-Krempien das Flügelgeäder anhand der fotografischen Vergrößerung durch.

Bedeutende Fossilfunde von Plötz

In der Vergangenheit als auch in der Gegenwart wurden bedeutende Fossilfunde an dieser Halde gemacht. In den dunkelgrauen, feinkörnigen Sandsteinen und Schiefertönen findet man Pflanzenreste, u. a. inkohlte Blättchen, Achsen und Fruktifikationen, neben guten erhaltenen Funden von Farnen, Schachtelhalmen und Baumabdrücken. Als Beispiel:

- Wedelstück von *Callipteridium pteridium* aus dem Oberkarbon
- Einzelfieder von *Scolecoperis* (Syn. *Pecopteris candolleana*)
- Rindenabdruck von Schubbenbäumern *Lepidodendron*
- Siegelbaumabdrücke vom *Sigillaria brardii* und *Sigillaria elegans*
- Bärlappreste
- Sphenophyllales und

- Koniferenreste mit Samenkapseln (*Lepidostrobo phyllum*)

Aber auch Eikapseln fossiler Chondrichthyes (Haifische) sind an der Plötzer Halde zu finden (*Palaeoxyris carbonaria*), aber äußerst selten. Fossilen Eikapseln von Haien kennt man seit dem Oberdevon. Sie sind meist mehrere cm lang und damit wesentlich größer als die Eier der übrigen Fische. Die Kenntnis über diese fossilen Kapseln und ihre Entwicklung steckt noch immer in den Anfängen.

Im Fachbuch „Klassische Fundstellen der Paläontologie“ ist der Fundpunkt Plötz für Insekten aus dem Karbon benannt.

In ihrem Buch „Fossilien“ benannten die Autoren Krumbiegel & Walther“ auf der S. 204 ff. **Plötz-Löbejün-Wettin** als „klassischen“ Fundpunkt für permokarbonische Insekten. Sie führten weiter aus: „Auf der Halde des ehemaligen Steinkohlenwerkes Plötz findet der Sammler beim Spalten der schwarzgrauen Schiefertone und Tonschiefer gelegentlich einen Flügel von Blattopteroidea (Dictyoptera) (Schaben) verschiedenster Artzugehörigkeit“.



Abb. 10: Brigitte Nieny-Krempien zeichnet die ersten Entwürfe der beiden Vorderflügel auf dem Durchleuchtungstisch

Die ersten paläontologischen Insektenfunde von Wettin und Löbejün stammen von GERMAR 1838, 1840 und 1851, von ROST 1839, SCUDDER und GEINITZ 1880. Die Bearbeitung und Revision dieser Insektenfunde erfolgte durch v. SCHLECHTENDAL in

seiner Abhandlung „*Untersuchungen über die karbonischen Insekten und Spinnen von Wettin*“, Halle 1912.

SCHNEIDER (1978) hat in den Freiburger Forschungsberichten eine Abhandlung zum Thema „*Zur Taxonomie und Biostratigraphie der Blattodea (Insecta) des Karbon und Perm der DDR mit Tafelwerk u. a. über die Wettiner, Löbejüner und Plötzer Insekten*“ veröffentlicht.

Eine bedeutende paläontologische Entdeckung war der Fund des Flügels einer Ur-Libelle durch Zessin aus den oberkarbonischen Haldensedimenten (Stefan C) auf der Kegelhalde in Plötz (siehe Neues Deutschland vom 09./10. Januar 1982, Seite 10). Es war der erste Fund eines großen Meganeuridenflügels der Urlibelle „*Stephanotypus schneideri*“ am 29. Oktober 1981 mit einer Flügelspannweite von ca. 430 mm. Dieser Fund wurde beschrieben durch den Finder ZESSIN (1983) selbst in der Zeitschrift „*Freiberger Forschungshefte – Beiträge zur allgemeinen und speziellen Paläontologie, Teil II, 1983*“.



Abb. 11: Volker Janke am PC bei der Bearbeitung der zuvor angefertigten Aufnahmen von der Heuschrecke

In dem Aufsatz von ZESSIN (1990) „*Die Suche nach fossilen Insekten*“, erschienen in der Rudolstädter nat. hist. Schrift schreibt er einleitend: „*Entgegen der vielfach geäußerten Überzeugung, dass fossile Insekten recht selten anzutreffen sind, kommt der Verfasser nach jähriger Prospektion auf diese Fossilien zu einem anderen Schluss: fossile Insekten sind häufiger überliefert, man muss nur an den richtigen Stellen nach ihnen suchen*“.

Es sollten fast 26 Jahre vergehen bis ein neuer bedeutsamer Fund, der einer „**Ur-Heuschrecke**“, an der selbigen Halde durch den Autor des Beitrages gemacht werden konnte. Zessin stufte spontan diesen Fund als wissenschaftliche Sensation ein, da so ein Fund in den letzten 200 Jahren der Erforschung dieser Fundstätte noch nicht gemacht wurde (siehe **Abb. 4**).

Fundgeschichte

Am Montag, den 27. August 2007, unternahm ich mit zwei Bekannten, Architekt Hans-Peter Schmidt

und Dozent Thomas Nieny (beide aus Schwerin), die gerne diesen Fundpunkt kennen lernen wollten, eine Exkursion dort hin. Ich kannte diesen Fundpunkt seit 1978 und suche ihn in größeren Abständen immer wieder auf. Seit dem Jahrhundertfund des Flügels einer riesigen Ur-Libelle (Familie der Megananeuridae), träumte auch ich von so einem sensationellen Fund an dieser Halde. Nach vielen unzähligen Tagen und mühevollen Stunden des Klopfens an dieser Halde in den fast 30 Jahren (eine stattliche Lokalsammlung von Karbonpflanzen und Insekten liegt vor), war nun der Zeitpunkt für einen derartigen Zufallsfund „reif“.

Gemeinsam bereiteten wir uns auf die Exkursion mit dem Besehen von Originalen an Pflanzen- und Insektenresten von der Plötzer Halde vor und studierten die entsprechende Fachliteratur über die Erdformation und über diesen Fundpunkt (siehe **Abb. 5**).

Aber auch die Veröffentlichung über den o. g. bedeutsamen Fund des Libellenflügels „*Stephanotypus schneideri* ZESSIN 1983“ wurde ausführlich erörtert. So fuhren wir alle Drei hoch motiviert an die Halde. Auch die Witterung (strahlender Sonnenschein beim Klopfen) meinte es gut mit uns. Zuerst entdeckte ich beim Klopfen an der Halde einen Schabenflügel und kurz darauf den ungewöhnlichen Insektenabdruck. Zu diesem Zeitpunkt war keinem von uns die wissenschaftliche Brisanz dieses neuen Fundes bewusst. Erst Zessin erkannte, dass es sich hierbei vermutlich um eine „Heuschreckenart“ handeln könnte.

Auf dem Fachgruppenabend im Dez. 2007 wurde dieser Fund den anderen Fachgruppenmitgliedern erstmalig vorgestellt und mit dem zweiten Preis von den Mitgliedern der Sektion Westmecklenburg der Gesellschaft für Geschiebekunde gekürt (siehe **Abb. 7**)

Wissenschaftliche Bearbeitung der Ur-Heuschrecke

Zessin übernahm nun die wissenschaftliche Bearbeitung des Fundes. Umfangreiches Literaturstudium und Konsultationen mit Fachkollegen im Inn- und Ausland waren erforderlich. Dann wurde die Präparation der Ur-Heuschrecke, nach mehreren überlegenswerten Varianten über die Herangehensweise am Objekt, vorgenommen (siehe **Abb. 8.1** und **8.2**).

Meine Frau Brigitte begann zwischenzeitlich mit den ersten zeichnerischen Entwürfen des Flügelgäders am Leuchttisch unter zu Hilfenahme fotografische Vergrößerungen in A4 und A3 und des Mikroskops (**Abb. 9** und **Abb. 10**).

Diese Aufnahmen der Ur-Heuschrecke wurden zuvor von Herrn Volker Janke⁶, Schwerin angefertigt und nochmals am PC bearbeitet, um für die fotografischen Vergrößerungen das Maximum

an den vorhandenen feinsten Strukturen am Objekt heraus zu bekommen (siehe **Abb. 11**).

Die weiteren Bearbeitungsschritte wurden untereinander abgestimmt, erörtert und an Hand der vorliegenden Fachliteratur diskutiert.

Es wurden weitere Nachpräparationen am Abdruck erforderlich und immer wieder wurde das gezeichnete Flügelgeäder mit dem Original unter dem Mikroskop verglichen und korrigiert und neue Details am Objekt entdeckt, ein langwieriger, lernender Prozess (**Abb. 12**).

So wurden an dem dritten Beinpaar (Hinterbein) fein gerippte „Leisten“ entdeckt.

Am Ende zählt aber das vorliegende Ergebnis mit der zeichnerischen Darstellung.



Abb. 12: Schmerzhafterweise mussten so manche zeichnerischen Entwürfe verworfen oder erneut verändert werden.

Zusammenfassung:

Die Insekten sind bezüglich der Artenzahl die größte Tiergruppe und zugleich erfolgreichsten Lebewesen, neben dem Menschen, auf unserem Planeten, u.a. aufgrund ihrer vielfältigsten Anpassungen an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen seit ihrem Bestehen. Die Ur-Insekten waren flügellos. Erst seit dem unteren Oberkarbon ? (etwa vor 320 Millionen Jahren) sind geflügelte fossile Insekten bekannt. Bis in unsere heutige Zeit existieren u.a. Felsenspringer, Libellen, Schaben, Heuschrecken.

Aufgrund der Zartheit der meisten Insekten ist es geradezu ein Wunder, dass Reste von ihnen Jahrmillionen als Fossilien überdauerten. Das Wunderbarste an sich ist aber, den Bauplan und

damit die Entwicklung des Flügelgeäders bis in unsere heutige Zeit zu verfolgen. Die „Heuschrecken“ haben sich somit als eine der „robustesten“ Gruppen herausgestellt.

Heute aber stehen weltweit durch den Einsatz von Insektiziden und anderen Umwelteinflüssen viele Heuschreckenarten bereits auf den Roten Listen einzelner Bundesländer. Interessengruppen in Nordrhein-Westfalen, in Niedersachsen, Brandenburg, in Mecklenburg-Vorpommern erforschen die Heuschreckenfauna ausgewählter Standorte. Sie tragen dazu bei, mit dem Erhalt der Lebensräume (Biotope), dass Aussterben einzelner Heuschreckenarten möglichst zu verhindern.

Mögen diese Aufsätze zu dieser fossilen Heuschrecke helfen, die Aufmerksamkeit für diese Insektengruppe zu sensibilisieren.

Auch wenn Charles Darwin mit seiner Evolutionstheorie die bisherigen Auffassungen der Menschheit zur Geschöpfungsgeschichte des Lebens vom Sockel stürzte, so hat er für unsere Menschheit damit Großartiges geleistet. Die Entstehung des Universums ist aber für den Autor nach wie vor ein Schöpfungsprozess unvorstellbarer Größe.



Abb. 13: Heuschrecke stilisiert, aus glasiertem und gebranntem Ton, „sitzt“ auf einem Granitfeiler vor dem Museumsgelände „Wossidlo-Haus“, erstes Wossidlo-Museum in Walkendorf bei Tessin.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Wolfgang Zessin herzlich bedanken, der mich für die wunderbare Welt der Fossilien seit nunmehr drei Jahrzehnten begeistern konnte. Er erkannte die Bedeutung dieses Fundes und übernahm die wissenschaftliche Bearbeitung und die fachliche Durchsicht meines Manuskriptes. Herrn Dr. Werner Schulz, Schwerin danke ich ebenfalls für die fachlichen Korrekturen.

Herzlichen Dank gebührt auch Volker Janke für die Anfertigung der Aufnahmen und deren Bearbeitung auf dem PC.

Meiner Frau, Brigitte Nieny-Krempien, gebührt ein besonderer Dank. Sie hat Dank ihres zeichnerischen Talentes, des Fleißes und ihrer Beharrlichkeit, die vorliegende Rekonstruktion dieses fossilen Heuschreckenabdruckes nach bestem Gewissen und

in Abstimmung mit Wolfgang Zessin zeichnerisch umsetzen können (siehe Abb. 13 in Zessin: Ploetzgerarus ... in diesem Heft).

Herzlich bedanken möchte ich mich aber auch bei Pastor Burkhardt Ebel⁸, der mir kurzfristig beim Auffinden der entsprechenden Bibeltex-te zu „Heuschrecken“ und deren Interpretation, behilflich war. Ich danke Frau Helga Wustmann, die bereit war, die Durchsicht des Manuskriptes zu übernehmen.

Quellen- und Literaturverzeichnis

BARTHEL, M., MÜTZE, K. & R. SIMON (1975): Neue Funde fossiler Pflanzen aus dem Saale-Trog; Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R.XXIV Heft 4: 475-485.

BARTSCH, K. (1880): Sagen, Märchen und Gebräuche aus Mecklenburg; Zweiter Band Gebräuche und Aberglaube; Wilhelm Braumüller, Wien, S. 393.

HENNIG, W. (1969): Die Stammesgeschichte der Insekten. Frankfurt a. M.: Kramer.

BECHLY, G. (2001): Ur-Geziefer – Die faszinierende Evolution der Insekten; Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie C – Wissen für alle Heft 49,

GREWOLLS, G. (1995): Wer war wer in Mecklenburg-Vorpommern?– Ein Personenlexikon; Edition Temmen.

GRASS, G. (2009): Unterwegs von Deutschland nach Deutschland-Tagebuch, Göttingen,

HELLRIGL, K. & R. FRANKE (2007): Monitoring-Ergebnisse und Freilandfänge in Südtirol: Schrecken (Orthoptera) und Schaben (Blattodea); Auszug aus dem Internet: 1-21, vom 15.11.2007

JANKE, V. (2008): Ur-Heuschrecke aus der Steinkohlenzeit – Gesellschaft für Geschiebekunde kürte die schönsten Funde des Jahres 2007; Mecklenburg-Magazin, Regionalbeilage der SVZ, Nummer 2 vom 11. Januar 2008, S. 22

LASPEYRES, H. (1870): Geognostische Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. d. Saale.

LASPEYRES, H. (1870): Profile zur geonostischen Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden, Berlin

KAMMERTÖNS, H.-B. (1998): Der letzte Krupp: Arndt von Bohlen und Halbach; das Ende einer Dynastie/ 2. Aufl. Hamburg, Hoffmann und Campe Verlag, S. 187

KASPER, D. (2008): Zur Heuschreckenfauna ausgewählter Offenlandstandorte im NSG „Niendorf-Bernstorffer Binnensee“, Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg. 10. Jahrgang, Heft 1: 25-28.

KLATT, R. & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg – (Saltatoria: Ensifera et Caelifera); Landesamt Brandenburg, „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zum Heft 1

KREMPIEN, W. & W. SCHULZ (2008): Geologische Sammlungsbestände in Museen Mecklenburg-Vorpommerns; Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg **8**, 1: 1-22, 27 Abb., Ludwigslust.

KREMPIEN, W. (2007) Volks- und Aberglauben um Fossilien in Mecklenburg.- Stier & Greif Schwerin 17. Jahrgang: 3-16.

KRUMBIEGEL, G. & H. WALTHER (1984): Fossilien – Urkunden vergangenen Lebens, überarbeitete Auflage, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig.

MENGE, H. (1954): Die Heilige Schrift – Alten und Neuen Testaments. Würtemb. Bibelanstalt, Stuttgart, S. 84, 144, 327, 460.

WINKLER, CH. (2000): Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste; Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

ZESSIN, W. (1983): Zur Taxonomie der jungpaläozoischen Familie Meganeuridae (Odonata) unter Einbeziehung eines Neufundes aus dem Stefan C der Halleschen Mulde (DDR). Freiburger Forschungshefte, (C) 384: 58-76.

ZESSIN, W. (1990): Die Suche nach fossilen Insekten.- Rudolstädter Naturhistorische Schriften 3: 33-42.

ZESSIN, W. (2004): Wie ich die Urlibelle *Stephanotypus schneideri* fand.- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **7**, 1: 12-19, Schwerin.

ZESSIN, W.: (2009): *Ploetzgerarus krempieni* n. gen. et sp.– eine neue Geraride (Insecta: Panorthoptera: Geraridae) aus dem Oberkarbon (Stephanium C) von Plötz bei Halle (Deutschland).- Virgo, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, **12**, 1 : 22-29, 13 Abb., Schwerin

Unveröffentlichte Manuskripte:

KREMPIEN, W. (2005): Plötzer Steinkohle, Teil I: Ihre Flora & Fauna, Vortrag gehalten am 06. Sept. 2005 vor der Gesellschaft für Geschiebekunde Sektion Westmecklenburg

KREMPIEN, W. (2008): Plötzer Steinkohle – Ihre Flora & Fauna, Teil II: Bedeutende Funde; Vortrag gehalten am 04. Nov. 2008 vor der Gesellschaft für Geschiebekunde, Sektion Westmecklenburg

KREMPIEN, W. (2003): Onkel Willi Westendorff (1902-1978) & Tante Lidi (1912-1986) – Auszug aus dem I. Abschnitt „Meine Verwandten“; Schwerin im Juli 1903

Abbildungsnachweise

Foto 1 (Familienarchiv *Krempien & Westendorff*),
Fotos 3, 7-14 (W. Krempien),

Abb. 2 (Archiv *Krempien*),

Foto 4 (Jutta Quetna-Nieny),

Foto 5 (H.-P. Schmidt),

Fotos 6-8 (Volker Janke)

Anmerkungen

^{1.} Vgl. die Bibel: Im Buch der Richter, die Gideongeschichten, Kap. 6 (V. 5) heißt es: „... denn wenn sie mit ihren Herden und Zelten heranzogen (gemeint waren die Israeliten, die vom Glauben erneut abfielen und die Knechtung und Ausplünderung durch die Midianiter waren die Folge), kamen sie so zahlreich wie Heuschreckenschwärme, so dass sie selbst und ihre Kamele nicht zu zählen waren; und wenn sie eindringen waren, verheerten sie das Land“.

^{2.} Vgl. die Bibel: Im ersten Buch der Könige, die Tempelweihe Salomo's Kap. 8 (V. 37) heißt es: „Wenn Hungersnot im Lande herrscht, wenn die Pest ausbricht, wenn Getreidebrand oder Vergilben des Getreide, Heuschrecken oder Ungeziefer über das Land kommen...“

^{3.} Vgl. Personenlexikon: „Wer war wer in M-V?“, S. 32: Karl Bartsch (1832-1888) war u. a. für Germanistik und Romanistik von 1858 bis 1881 an der Universität in Rostock. Sein Verdienst war das Erscheinen der zweibändigen Sammlung „Sagen, Märchen und Gebräuche aus Mecklenburg“ 1879/1880. Auf der Bronzerelieftafel am Sockel des Reiterstandbildes Friedrich Franz II. im Schweriner Schlossgarten wird die Einweihung der Rostocker Universität 1870 gezeigt, wobei auch seine Person dargestellt ist.

^{4.} Vgl. dazu Krempien, W.: Onkel Willi Westendorff (1902-1978) & Tante Lidi (1912-1986): Geboren in Sasis am 28.11.1902 auf der Finca in Sasis (Hochland Alta Verapas / Guatemala. 1904 Überfahrt nach Rostock, Schulische Ausbildung in Rostock bis 1920. 1920 Rückreise zu seinem Vater Hans Westendorff ins Hochland von Guatemala. Betätigte sich u. a. als Tropenlandwirt und Verwalter u. a. auf der Kaffeefinka „Santa Isabell“. 1933 Besuchsreise zu seinen Geschwistern

in Deutschland und verlobte sich mit Lidi Jürss. Die Verlobung wurde drei Jahre später wieder aufgelöst. Seit 1941 lebte Willi Westendorff in einer quasi ehelichen Verbindung mit einer Guatemaltekin, namens Telesfora Cardona. (1919-2002) zusammen. Gemeinsam haben sie zwei Kinder. Letzte Tätigkeit von Willi Westendorff war u. a. in der Honigversandfirma in Esquintla und war die Kontaktperson für alle Imker in Guatemala. Am 08. März 1978 verstorben und beigesetzt auf der Familiengrabstätte seines Vaters „Hans Westendorff“, in Chiquimuililla.

^{5.} Vgl. Kammertön, Hanns-Bruno: „Der letzte Krupp ..“ S. 187. Dr. Nadig war ehemaliger Internatsdirektor vom Lyceum in Zuoz /Schweiz und Lehrer von Arndt von Bohlen und Halbach (der letzte Krupp in der Dynastie).

^{6.} Volker Janke: Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Volkskundemuseums Schwerin ist auch ein aktives Mitglied der Schweriner Gesellschaft für Geschiebekunde Westmecklenburg.

^{7.} Hellmut Homann (Jahrgang 1927) ist ein passionierter Freizeitgeologe und sammelte seit Jahrzehnten im Steinkohlenrevier Wettin-Löbejün-Plötz. Verfaste mehrere Artikel in der damaligen Fundgrube, eine Zeitschrift für Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Bergbaugeschichte. Seine Hauptsammlung umfasste ca. 2500 Belege aus dem Karbon und wurde dem Heimatverein Löbejün als Schenkung übergeben. Nur ein geringer Teil dieser Sammlung ist bis heute im Heimatmuseum der Öffentlichkeit zugänglich! Seine Restsammlung übergab Homann auf Vermittlung von Wilfried Krempien (Schwerin) am 17. April 2008 als Schenkung dem MÜRITZEUM gGmbH in Waren. Trotz damaliger Zusage des Müritzeums sind die ca. 320 Einzelbelege bis heute zwar wohl registriert worden, aber nicht abschließend bestimmt!

^{8.} Ebel, Burkhard, geb. in Wismar, studierte am Theologischen Seminar in Leipzig von 1981-1988. Nach fast 16 Jahren als Pastor in Teterow tätig, wechselte er nun zum 15. Februar 2009 als Pfarrer an die St. Nikolai Kirche (Schelfkirche) zu Schwerin.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Wilfried Krempien, Bahnhofstr. 36b, 19057 Schwerin
e-mail: gerarus-krempien@t-online.de