

Über den Artenreichtum einer voreiszeitlichen Lebensgemeinschaft

von E. Gersdorf

Das Thema ist von H. Schmidt (1949) in dieser Zeitschrift behandelt worden. Dieser Bericht bezieht sich auf die umfänglichste Fundstätte fossiler Reste aus dem allerletzten Abschnitt der Tertiärzeit, dem Oberpliozän, und befand sich beim Ort Willershäusen im Nordteil des früheren Kreises Osterode. Bis vor wenigen Jahren war hier eine industriell genutzte Tongrube mit Feinschichten. Ausgewertet werden konnte nur das verhärtete Material (Schmidt nahm nur eine harte Schicht als vorhanden an), das ausgelesen wurde, da für Ziegelherstellung unverwertbar. Nachdem heute diese Nutzung aufgegeben ist und die o. a. Gemeinde die Fundstätte zu einem Park umwandelt, ist die Fossiliensuche nicht mehr möglich.

Schmidt stützte sich seinerzeit in erster Linie auf die gefundenen pflanzlichen Reste, die Straus ganz überwiegend und in mühsamer Tätigkeit geborgen hat. Er hat die Reste auch beschrieben. Nur unvollkommen beschrieben waren damals die tierischen Reste, überwiegend Insekten. Seitdem hat Straus fleißig weitergesammelt: Seine Fundkartei umfaßt ca. 25.000 Nummern. Die Insekten sind von Spezialisten der verschiedenen Ordnungen bearbeitet worden, einerseits, weil Paläo-Entomologen dünn gesät sind, andererseits, weil der zeitliche Abstand vom Oberpliozän zur Jetztzeit wesentlich geringer (immerhin noch hunderttausende von Jahren) ist als zu eingehend bearbeiteten tertiären Ablagerungen, die zu denen von Willershäusen einen zeitlichen Abstand von Jahrmillionen haben.

An der Bearbeitung beteiligten sich 17 Entomologen in 21 Arbeiten. Ein weiterer Spezialist bearbeitete die Schnecken. Veröffentlicht sind diese in 3 Zeitschriften, die am Schluß aufgeführt werden. Im folgenden Text werden lediglich die in dieser Aufstellung dort angeführten Nummern angegeben.

Aufgrund der Funde haben die Bearbeiter der Fossilien Vorstellungen darüber entwickelt, wie denn die Lagerstätte selbst und auch die umge-

bende Landschaft ausgesehen haben könnte. Daß recht unterschiedliche Ansichten entwickelt wurden, liegt z. T. daran, daß die meisten Bearbeiter der Insekten sich nur von den von ihnen bearbeiteten Insektenordnungen oder -familien leiten ließen. Hinzu kommt, daß gelegentlich von paläobotanischer Seite die Menge der Einzelobjekte einer Pflanzenart, besonders Laubbäume (Blätter !) als Indikator überschätzt wurde. Ein Laubgewächs kann jahrelang viele Blätter liefern. Nadelgewächse sind benachteiligt, weil abgefallene Nadeln weniger leicht verweht werden können. Und ein Tier kann nur einmal, lebend oder schon abgestorben, in die Lagerstätte geraten sein. Es ist auch kaum überraschend, daß sichere Nachweise für nichtflugfähige Käferarten kaum erbracht werden konnten, die flugfähigen aber überwiegen, sofern überhaupt hierüber etwas ausgesagt werden kann. Am Spinnfaden abbaumende Raupen werden u. U. weit verweht. Am widersprüchlichsten sind die Ansichten hinsichtlich der oberpliozänen Gestaltung der Lagerstätte selbst: Bach, Teich, Seebucht, Überschwemmungswanne. Dies wäre auch wohl nur dann zu klären gewesen, wenn der in feinen Schichten abgelagerte Ton restlos ausgebeutet worden wäre. Die Wasser-Insekten, die sowieso nach Artenzahl und vielfach auch nach Individualzahl den Land-Insekten unterlegen sind, geben keinen eindeutigen Hinweis. Immerhin sprechen die gefundenen Fische für ein ständiges Gewässer, etwa einen Teich. Libellenlarven können auch in einem Bach leben. Frösche geben ebenfalls keinen Hinweis, ebenso eine ausgestorbene Art der Alligatorschildkröten sowie die Schnecken. Immerhin sprechen sie nicht für ein schnellfließendes Gewässer und nicht für einen großen See.

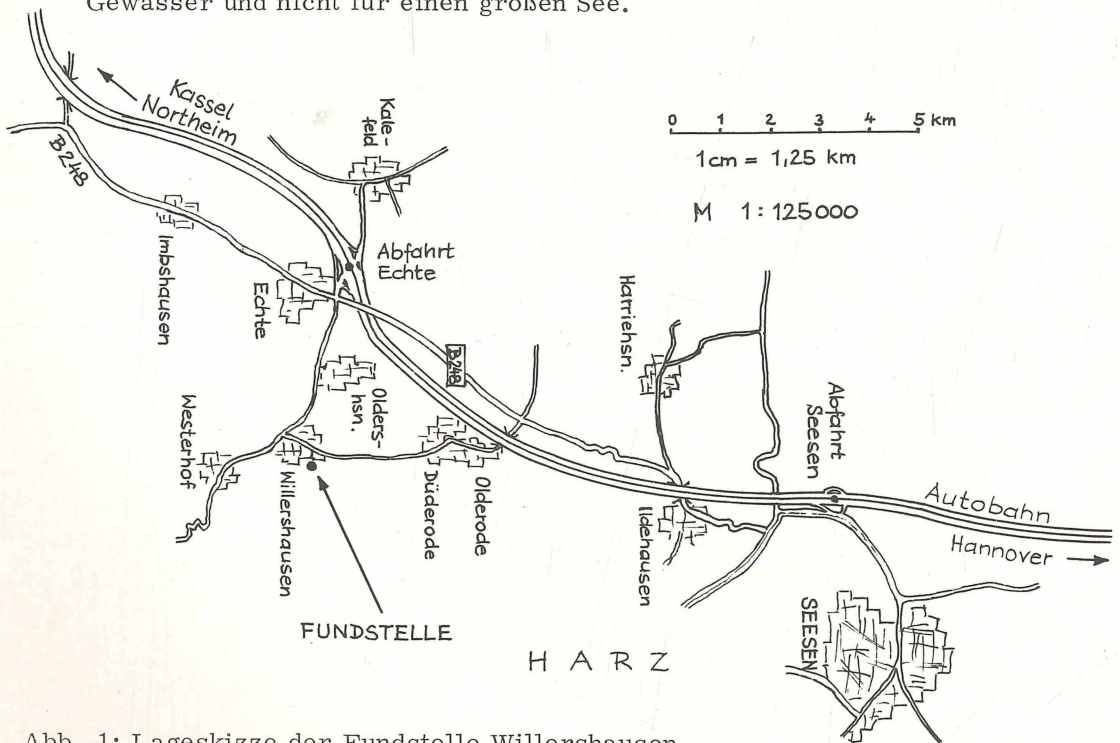


Abb. 1: Lageskizze der Fundstelle Willershausen, Kr. Osterode, Niedersachsen

Weniger unterschiedlich sind die Vorstellungen hinsichtlich der Pflanzenbedeckung der Umgebung. Straus nimmt das Bestehen eines dichten Urwaldes an, der nur durch die Pfade großer Säuger (Mastodon, Tapir, Hirsch - von jedem nur ein Beleg) unterbrochen worden sei. H. Schmidt plädiert jedoch für ein mehr offenes Gelände, das durch die Fraßtätigkeit der Großsäuger geschaffen und erhalten sein soll. Dieser Begründung für uneinheitlich bedecktes Gelände bedarf es kaum. Zumindest in unmittelbarer Nähe der Lagerstätte dürfte ein gut erhaltener flugunfähiger Schwarzkäfer gelebt haben, der entsprechend der Lebensweise seiner lebenden Verwandten nicht als Waldbewohner anzusehen ist. Auch die Weinbergzikade, die erhalten blieb, lebt nicht im Wald. Dasselbe gilt für die Heuschrecken, von denen eine neu beschriebene (!) Art Waldbewohner sein kann, die übrigen 11 aber sicher in unbeschattetem Gelände gelebt haben. Und schließlich dürften auch weiter entfernt von der Lagerstätte unbewaldete Bereiche vorhanden gewesen sein, dort, wo die Bodendecke nur dünn gewesen ist. Schließlich war der zweifellos auch vorhandene "Wald" damals kein Produkt der Forsttechnik mit gleichalten, von einer oder wenigen Holzarten gebildeten geschlossenen Beständen. Und darüber hinaus darf der Einzugsbereich der Lagerstätte als recht umfänglich angesehen werden.



Abb. 2: Prachtkäfer (Buprestidae g. sp.) unvollständig. Länge 20-22 mm, Breite 10 mm. Rechte Flügeldecke genau 13,4 mm lang und 5,0 mm breit. Einordnung nach den gut erhaltenen Adern der teilweise erhaltenen Hautflügel.

(Aufn. : Verf.)

Daß die vielen auffindbaren Blätter keinesfalls als Indiz für Überwiegen von Laubhölzern herangezogen werden können, wurde bereits erwähnt. Tatsächlich sprechen die entomologischen Befunde dafür, daß der Einzugsbereich kaum weniger Nadelhölzer aufgewiesen hat als Laubhölzer. Dazu kommt die einzige durchgeführte Pollen-Analyse mit 60 % Nadelholz-Pollen (Straus, mdl.). Von den bearbeiteten 139 Blattläusen sind 136 Nadelholzbewohner und sicher zwei Laubholzbewohner, eine neubeschriebene Art nicht nicht eindeutig. Eine Einschränkung ergibt sich hier hinsichtlich der Marienkäfer, die bis auf wenige Arten Blattlausfresser sind. Die 9 gefundenen Arten ließen sich nicht sicher einordnen und dürften kaum alle auf Nadelholz bzw. die auf solchen vorkommenden Blattläuse spezialisiert gewesen sein. Bei den Bockkäfern aber überwiegen die Nadelholzbewohner die Laubholzbewohner erheblich. Ein Nadelholzbewohner ist - eine Ausnahme! - mit 3 Exemplaren vertreten: der besonders langfühliger Zimmermannsbock, ein ausgestorbener, aber der heute bei uns noch gelegentlich auffindbaren Art sehr ähnlich. Hinzu kommt der Große Braune Kiefernrüßler (der einzige hinsichtlich der Nährpflanze eindeutig bestimmbare Rüsselkäfer; ein weiterer ist dem Haselnußbohrer sehr ähnlich und dürfte an entsprechende Laubholzfrüchte gebunden gewesen sein). Unter den eindeutig bestimmten Schmetterlingen wurde der Baumweißling in mehreren Exemplaren gefunden, dessen Raupe Blätter frißt. Für Nadelholz spricht der Kiefernprachtkäfer (falls mit der heute bei uns sehr seltenen Art identisch).

Das eben ausgeführte kann auch noch von einem anderen Standpunkt aus betrachtet werden. Die Holzbestände waren nicht gepflegt. Es wird alle Altersstufen durcheinander gegeben haben, insbesondere alte Bäume in den verschiedenen Zuständen des Absterbens und tote, z. T. zusammengebrochene und liegende in den verschiedensten Zersetzungsgraden, und dies in größeren Mengen als heutzutage. Neben etlichen der erwähnten "Holzinsekten" sind die Termiten als Nutznießer solcher zerfallenden Hölzer anzuführen. Zwar ist die eine entdeckte und beschriebene Art ausgestorben, eine weitere nicht sicher determinierbar. Man darf aber nicht ohne Gegenbeweis annehmen, daß diese Arten sich wesentlich anders verhalten und ernährt haben, als dies Arten tun, die heute noch im Mittelmeerraum leben, oder solche, die inzwischen in Norddeutschland eingeschleppt werden. Dabei handelt es sich keineswegs um in den Tropen lebende Arten, die dort die riesigen Türme bauen.

Baumweißling, Haselnußbohrer (und noch mehr Eichelbohrer) sind bei uns ausgesprochen selten und vermutlich im Oberpliozän häufiger gewesen. Dasselbe gilt heute für einige weitere Insekten, so für den Großen Puppenräuber, der vielleicht im trockenwärmsten Bereich Niedersachsens, im Gartower Forst, Kr. Lüchow, ständig vorhanden, zumindest dort 1949 gelegentlich einer Kiefernspinner-Kalamität ansässig war, und der ebenfalls gefundene Madeira-Puppenräuber ist in Nordwestdeutschland seit der Mitte des vorigen Jahrhundert nicht mehr gefunden worden. Und die "Gottesanbeterin (Fangheuschrecke Mantis religiosa) erreicht heute gerade noch das Kaiserstuhlgebiet. Die afrika-

nische Maulwurfsgrielle erreicht heute Südspanien, und die gefundene Schaumzikadenart nur noch den Südrand der Sahara. Die 4 letztgenannten sind keine Waldbewohner! Schließlich enthält die Aufsammlung noch weitere Prachtkäfer, die den bereits genannten Kiefernprachtkäfer an Größe z. T. wesentlich übertreffen. Sie sind nicht ausschließlich als Laubholzbewohner anzusprechen.

Diese Beispiele dürfen aber nicht dazu verleiten, daß man für das südhannoversche Gebiet das Bestehen eines auch nur annähernd tropischen Klimas annimmt. Allenfalls ist es sommerwärmer als heute und - nicht unbedingt - weniger winterkalt gewesen. Insgesamt dürfte die Bezeichnung "kontinental" richtig sein, zumal damals die Themse noch in den Rhein mündete und die Nordseeküste weiter nördlich lag als heute. Schließlich wissen wir ja auch nicht über die Klima-Ansprüche derjenigen Arten, die damals noch lebten. Es können Reste vorhergegangener "besserer" Zeiten gewesen sein. Dabei darf man aber nicht vergessen, daß die früheren geologischen Abschnitte sehr, sehr lang gewesen sind. Es ist hierzu der in 2 Exemplaren gefundene "Urkäfer" anzuführen, Vertreter einer Käfer-Unterordnung, die heute nur in wenigen Arten in wärmeren Gebieten als Zerstörer toten Holzes tätig sind, aber in Europa fehlen. Eine dieser Art kommt heute noch in Japan und dem gegenüberliegenden Festlandsbereich vor, die keinesfalls als tropisch angesehen werden können.

Die Eiszeit hat dann unter den empfindlichen Arten aufgeräumt. Und andere konnten bis heute nicht zurückwandern. Arten, die höhere Wärmeansprüche stellen, als das Klima des westlichen Mitteleuropas sie im Durchschnitt der Jahre bietet - wobei weniger sehr trockene kalte Winter die Insektenentwicklung beeinträchtigen, sondern die Regen und Abkühlungen während der "warmen" Jahreszeit -, haben in den Alpen noch zusätzlich ein Hindernis.

Die exakt neubeschriebenen Insekten-Arten dürften durchwegs ausgestorben sein. Nicht bis zur Art geführte oder unvollkommen beschriebene mögen z. T. noch mit lebenden Arten identisch sein. In beiden Fällen können keine Aussagen über die von ihnen gestellten Anforderungen an ihre Umgebung gemacht werden. Wenn auch die Zahl der aufgefundenen einschließlich der nicht identifizierbaren (z. B. einzelne Käfer-Flügeldecken u. ä.) günstigenfalls ein Zehntel-Prozent aller damals vorhandenen Arten ausmachen, kann nach den aufgeführten Beispielen unbedenklich angenommen werden, daß die Insektenfauna reichhaltiger gewesen ist als heute.

Schrifttum (Kurzfassung)

Beitr. Naturk. Niedersachs. 1949, Heft 4, S. 30-37: H. Schmidt:
Über den Artenreichtum einer voreiszeitlichen Lebensgemeinschaft.

11. Bericht Naturhist. Ges., Hannover 1967 enthält: Straus, A.:

Zur Paläontologie: Allgemeines, insbesondere Wirbeltiere und Schadbilder (Milben!) an Blättern und Zusammenfassung älterer Untersuchungen; Geissert, F.: Mollusken (Schnecken); Schumann, H.: Libellen; Illies, J.: Megaloptera (Schlammfliegen) und Plecoptera (Stein- oder Unterfliegen); Harz, K.: Heuschrecken; Beier, M.: Gottenanbeterin; Weidner, H.: Termiten; Jordan, K.H.C.: Wanzen; Wagner, W.: Singzikaden; Steinbach, G.: Hymenopteren (Hautflügler); Kernbach, K.: Schmetterlings- und Raupenreste; Korge, H.: Ein Kurzflügelkäfer (Neubeschreibung); Schmidt, G.: Bockkäfer.

6. Beiheft z. d. Berichten der Naturhist. Ges. Hannover 1968 enthält: Weidner, H.: Afrikanische Maulwurfgrille; Weidner, H.: Termiten; Wagner, W.: Afrikanische Schaumzikade; Heie, O.E.: Blattläuse (engl. m. deutscher Zusammenfassung); Branscheid, F.: Baumweißling; Dürrenfeldt, A.: Zweiflügler (Fliegen u. Mücken); Gersdorf, E.: Zur Ökologie.
- Geol. Jahrbuch 87, 1969; dass. 88, 1971; dass. im Druck (verm. 1976), Gersdorf, E. enthalten Käfer.

Anschrift des Verf.: Edenstr. 18, 3 Hannover.

Ein Uhu (*Bubo bubo*) lebte 5 Wochen in der Innenstadt von Hannover

Im Winter 1974 wurde ein männlicher Uhu (*Bubo bubo*) mit dem Helgoland-Ring Nr. 126 23 tot (Genickbruch) in der Rathauskuppel in Hannover gefunden. Ein Gewährsmann hat dieses Tier zuvor mindestens fünf Wochen lebend in der unmittelbaren Umgebung des Rathauses beobachtet. Er sah den Vogel mehrfach in der späten Abenddämmerung beim Schlagen einer der am Rathausgebäude zahlreich übernachtenden Stadttauben. Obwohl *Bubo bubo* menschliche Siedlungen nicht unbedingt meiden soll, so ist doch der mehrwöchige Aufenthalt eines Tieres inmitten der belebten City einer Großstadt bemerkenswert. Der Vogel entstammt einer Gefangenschaftszucht (Zoo), lebte einige Zeit im Tierpark Springe und wurde schließlich im Jahre 1973 im Deister freigelassen. Vielleicht haben die frühe Erfahrung mit Publikumstrubel im Zoo und Tierpark dazu beigetragen, daß der Vogel selbst Großstadtlärm nicht gemieden hat. Der Uhu befindet sich jetzt als Präparat in der ornithologischen Sammlung des Niedersächsischen Landesmuseums.

Anschrift des Verf.: Dr. Gerhard Boenigk, Niedersächs. Landesmuseum, Am Maschpark 5, 3 Hannover 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Boenigk Gerhard

Artikel/Article: [Über den Artenreichtum einer voreiszeitlichen Lebensgemeinschaft 1-6](#)