Ber. Naturhist. Ges., 111, Hannover 1967

Zur Heuschrecken-Fauna des Pliozäns von Willershausen

Von KURT HARZ*)

In rezente Tribus und Gattungen wurden 12 fossil vorliegende Saltatoria eingeordnet; beschrieben wird *Nephoptera harzensis* n. sp. Die meisten dieser Heuschrecken entstammen einem offenen Biotop.

Obgleich die Tierwelt des Pliozäns von Willershausen — erdgeschichtlich gesehen — relativ jung ist, ist es für den Fachmann doch ungemein fesselnd, eine Gruppe davon zu untersuchen. Denn diese Tiere geben ja ein Bild der damaligen Fauna unserer Heimat, und neben Formen, die heute noch in anderen, meist südlicheren Gebieten vorkommen, treten auch solche auf, die noch jetzt bei uns zumindest in der gleichen Gattung auftreten. Heuschrecken als „Klimazeiger" können mit ihren oft fein differenzierten ökologischen Ansprüchen zudem weitere Aussagen erlauben.

Bei den untersuchten Tieren handelt es sich in der Hauptsache um solche, die in dem Urwaldsee oder an dessen Ufern verunglückten, deren eigentliches Wohngebiet aber in der Umgebung, und zwar nicht in einem Wald zu suchen ist. Danach gab es am See oder doch in dessen weiterer Umgebung offenes, wohl sandiges Gelände, vielleicht an einem Fluß, der den See speiste. Das Klima muß — wie ja auch aus den bisherigen Pflanzenfunden schon hervorgeht — allgemein wärmer gewesen sein, zumindest herrschten klimatische Verhältnisse, die heutigen guten Weinberglagen etwa am Main entsprachen.

Das Nebeneinander von See, Urwald und offenem, vielleicht steppenartigem Gelände muß ungemein reizvoll gewesen sein und mitbestimmend für den Reichtum an Tieren und Pflanzen.

Die meisten gefundenen Heuschrecken sind Feldheuschrecken (Caelifera), und darunter sind es wieder Sand- und Ödlandschrecken, also fluggewandte Formen, welche die Masse der Funde bilden. Manche sind wohl an Land erbeutet worden, und eine Gottesanbeterin, ein Vogel oder eine Spitzmaus ließen die Flugorgane übrig, als sie den Körper verspeist hatten. Andere schlugen fliegend oder im

*) Biol. Kurt Harz, 8031 Gröbenzell, Hermann-Löns-Straße 15.

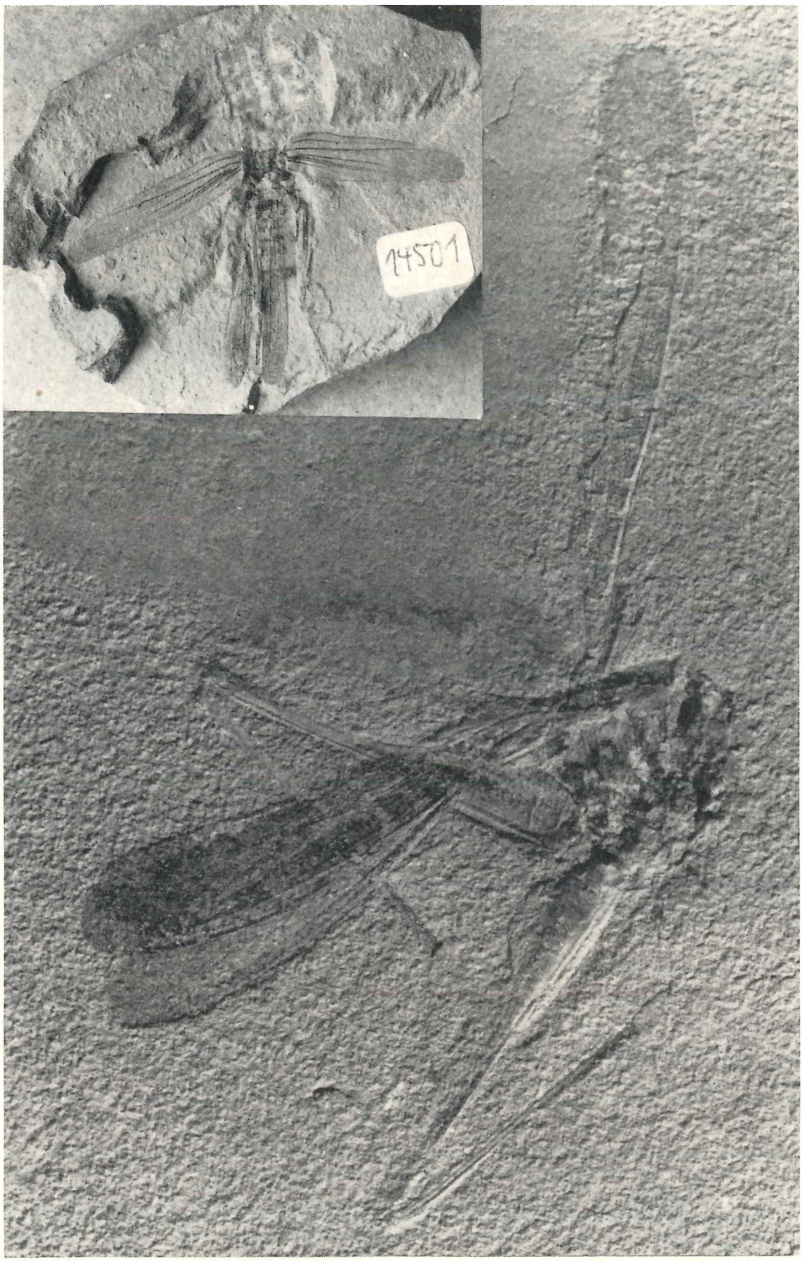
Sprungflug auf das Wasser oder feuchten Schlamm auf und konnten sich nicht mehr befreien; diese sind meist ganz, wenngleich oft deformiert, erhalten, und neben den Abdrücken finden sich manchmal auch organische Reste; ja selbst die unterschiedliche Färbung (in grauen oder braunen Tönen, die hellen ursprünglichen Farben sind nicht mehr zu sehen) ist bei manchen erkennbar. Die Vena intercalata, eine zusätzliche Ader im Mittelfeld (Medialfeld) der Deckflügel, typisch für diese Oedipodini (eine Gruppe der Feldheuschrecken) ist meist gut ausgeprägt; wie bei den heutigen Formen wurde sie mit einer scharfen Kante an der Innenseite der Hinterschenkel angestrichen, wobei die Zirptöne entstanden. Wenig bewachsene Sandbänke am Ufer des Sees oder seiner Zuflüsse mögen den Sandschrecken *(Sphingonotus spec.)* als Lebensraum gedient haben. Die Sumpfschrecke *(Mecostethus spec.,* Abb. 1) ist leicht in der Uferzone unterzubringen, sie liebt feuchtes Gelände. Ob diese Tiere damals noch allein mit Hinterschenkeln und Flügeln musizierten? Wenn ja, dann hätten sie das durch Nach-hinten-Schleudern der Beine (wobei die Dornen der Hinterschienen die Flügel streifen) entstehende „Schienenschleuderzick" erst in den letzten drei Millionen Jahren etwa „gelernt". Es dürften sich unter den Tieren noch andere Arten befinden, aber da oft — etwa bei einem einzigen Flügel — nur ein Merkmal ausgeprägt ist und man zum Bestimmen in der Regel einige benötigt, wurde vorläufig von einer genaueren Zuordnung abgesehen.

Von den urtümlichen Dornheuschrecken, die man bei uns z. T. schon länger als Tertiär-Relikte betrachtet, lag ein sehr kleines Exemplar vor, das zu der Gattung *Tetrix* gestellt wird.

Von auswärts geriet eine Laubheuschrecke *(Ensifera)* ins Wasser. An den stark verdickten Hinterschenkeln und den gefleckten Deckflügeln ist leicht zu erkennen, daß es sich dabei um eine Beißschrecke *(Platycleis,* Abb. 2) handelt. Das schöne, etwa 6,5 cm spannende Tier ging nicht kampflos unter; man sieht förmlich, wie es mit dem muskulösen Hinterbeinen um sich stieß, um wieder freizukommen.

Am interessantesten ist wohl eine Sichelschrecke (Abb. 3), vielleicht ein Baumbewohner des Urwalds selbst, deren nächste Verwandte heute in SE-Persien lebt. Es handelt sich dabei um ein ♀ der Gattung *Nephoptera* UVAROV, das in der Form der Legeröhre dem Gattungstyp, der zugleich die einzige bekannte Art darstellt, am nächsten kommt (und die Legeröhre ist bei den Phaneropteridae ein ziemlich zuverlässiges Gattungsmerkmal), aber doch nicht mit ihm übereinstimmt. Ich benenne diese Art, Holotypus 584—13 (14956 und a), Abb. 3, deren Hinterschenkel eine Länge von 18 mm, deren Legeröhre an den Rändern fein gezähnt und 11 mm lang ist, *Nephoptera harzensis,* nach ihrem Fundort nahe dem Harz. Hierher könnte auch das ♂ 584—14 gehören, an dessen Vorderschienen gut das Gehörorgan erkennbar ist. Wie zum Tier gehörig liegt daneben das Flugorgan einer Baumfrucht.

HANDLIRSCH (Handb. Ent. Vol. 3, 1925) gibt für das Miozän 12 Orthopteren an, auch das Werk ZEUNER's (Brit. Mus., London, 1939) nennt nur



1.: *Mecostethus* sp., nat. Gr. 25 mm, 584—5
2.: *Platycleis* sp., nat. Gr. 30 mm, 584—12

Funde bis zum Miozän. Damit bildet die Fundstelle von Willershausen geradezu eine Schatzgrube für die Wissenschaft, in der gewiß noch viele wertvolle Schätze zu heben sind.

Verzeichnis der zugrunde liegenden Fossilien:

Saltatoria, Caelifera, Tetrigidae

Originalkartei Göttingen 584— 1 *Tetrix* sp. (12652)*)

Acrididae

584— 2 *Oedipodini*

584— 3 *Oedipodini*

584— 4 *Oedipodini* (10478, 10478 a)

584— 5 *Mecostethus* sp. (14501, 14501 a)

584— 6 *Sphingonotus* sp. (2068, 2068 a)

584— 7 *Sphingonotus* sp. (8201 und a)

584— 8 *Sphingonotus* sp. (9176)

584— 9 *Sphingonotus* sp. (9540, 9540 a)

584—10 *Sphingonotus* sp. (12350, 12350 a)

584—11 *Sphingonotus* sp. (12622)

Gegenplatte 12621 Coll. Mundlos

Ensifera, Tettigoniidae, *Decticinae*

584—12 *Platycleis* sp., 2 Platten

Phaneroptinae

584—13 *Nephoptera harzensis* n. sp.

Holotypus (14956, 14956 a), Abb. 3

584—14 *Nephoptera harzenzis* (11680)

Verlorengegangen ist das Fossil, das RAMME (STRAUS, Palaeontographica B. 93, 1—44, 1952) als „? *Tettigonia*" determinierte. Außerdem determinierte RAMME eine „*Locusta* sp.". Ob beide Arten vorgelegen haben (also 2 Fossilien) oder 1 Exemplar im Zuge systematischer Umordnung umbenannt wurde, ist nicht mehr zu klären. Zumindest hat noch eine weitere Art vorgelegen.

*) Alle aufgeführten Fossilien tragen — soweit dies aus dem Text nicht anders hervorgeht — die Nummern der Originalkartei des Geologisch-Paläontologischen Institutes der Universität Göttingen, das gleichzeitig Aufbewahrungsort ist. Die Nummern in () sind die Fundkartei von Herrn Dr. A. Straus, Berlin. Er ist in diesen Fällen der Finder. Gegebenenfalls erscheint in der Klammer der Name des bisherigen Besitzers. Die Herren Dr. Straus und Mundlos, Bad Friedrichshall, haben die in ihren Sammlungen vorhandenen, hier angeführten Fossilien dem genannten Institut vermacht. D. H.



3

3.: *Nephoptera harzensis* n. sp., nat. Gr. 20—25 mm, 584—14

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 111

Autor(en)/Author(s): Harz Kurt

Artikel/Article: Zur Heuschrecken-Fauna des Pliozäns von Willershausen 57-61