Nachdruck verboten.

Insekten aus dem Buntsandstein von Thüringen.

Von Dr. **Oskar Kuhn** in München.

Mit 2 Abbildungen im Text.

Fossile Insekten gehören im allgemeinen zu den großen Seltenheiten. Speziell in der Trias sind bisher nur ganz wenige Funde gemacht worden, und aus ihrem untersten Drittel, dem Buntsandstein, scheinen bis heute kaum 3 Spezies bekannt zu sein. Um so überraschender ist daher die neuerdings im Buntsandstein bei Saalfeld entdeckte Insektenfauna, die Herr Hauptlehrer O. Gimm in Bad Elgersburg und Herr Dr. K. Mägdefrau-Erlangen sammelten. Ich möchte den genannten Herren auch hier meinen besten Dank dafür zum Ausdruck bringen, daß sie mir ihre wertvollen Funde zur Bearbeitung anvertrauten.

Das Gestein, in dem die Insektenreste in relativ großer Häufigkeit (bisher 10 Funde) vorkommen, ist ein sehr feinkörniger, leicht spaltender, grünlichgrauer Tonschiefer, der zahlreiche Pflanzen, vor allem Pleuromeien und Equiseten enthält. Die Pflanzen und die Insektenreste, bisher nie vollständige Tiere, sondern stets nur isolierte Flügel, liegen auf den Schichtflächen regellos durcheinander; sie sind zweifellos vor ihrer Einbettung erst im Wasser transportiert worden, wobei die Pflanzen vielfach zerrissen und die Insektenkörper zerfallen sind. Am besten stellt man sich wohl als Entstehungsgebiet dieser Tonlinse einen abflußlosen Tümpel vor; dieser wurde gelegentlich von Stürmen und Platzregen heimgesucht, wobei die Ufergewächse mit den darauf lebenden Insekten losgerissen wurden und nach verschieden langem Transport auf den Boden des Gewässers niedersanken, wo sie dank rascher Sedimentation feinen Tonmaterials vor der Zerstörung geschützt blieben.

Stratigraphisch gehört die nachstehend besprochene Insektenreste einschließende Lettenlinse dem mittleren Buntsandstein (Thüringischer Chirotheriensandstein) an. Es ist die Stufe sm_3 der geologischen Karte (Blatt Stadtilm). Genannte Lettenlinse liegt 8 m unter der Grenze

Röt/mittlerer Buntsandstein. Sie wurde in dem Bahneinschnitt 1 km süd-östlich Singen (an der Strecke Arnstadt-Saalfeld) neben dem Vorsignal ausgebeutet (Angaben von Dr. Mägdefrau).

Außer den Insekten finden sich zahlreiche Pflanzen: *Pleuromeia*, *Schizoneura paradoxa*, *Yuccites vogesiacus*, *Neuropteridium elegans* etc.

Beschreibung der Insekten.

Thuringopteryx gimmi n. g. n. sp. (Abb. 1a, 1b).

Das vorliegende noch nahezu 17 mm lange und etwas über 6 mm breite Flügelbruchstück ist verhältnismäßig gut erhalten. Leider fehlt gerade der Hauptteil der Flügelwurzel, wo die Längsadern ausgehen, so daß ich in der Deutung verschiedener Adern auf Schwierigkeiten stoße.

Abb. 1a. *Thuringopteryx gimmi* n. g. n. sp., mittl. Buntsandstein, Singen Orig. Sammlung Gimm-Elgersburg. ca. 2×.

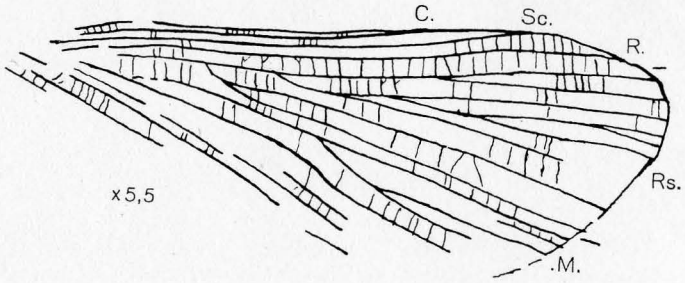

Abb. 1b. dto. ×5,5.

Das Präkostalfeld reicht bis über die Mitte des Vorderrands nach außen. Die Costa ist sehr kräftig, ganz leicht S-förmig geschwungen und vereinigt sich schon weit vor der Spitze des Flügels mit der etwas zarteren ihr konform verlaufenden Subcosta. Der Radius bildet gleichfalls eine einfache, mit der vorigen fast parallele Ader. Hierauf folgt eine in sehr viele Zweige zerfallende Ader, von der ich nicht angeben kann, wie weit sie nach vorne reicht; ihr Anfang ist nicht erhalten. Ich halte diesen Komplex jedenfalls für den Sector radii. Noch unklarer sind die genaueren Verhältnisse bei Medialis, Cubitus und Analader. Letztere ist wohl ganz zerstört worden. Queradern sind in großer Zahl vorhanden.

Die Verhältnisse der drei ersten Adern zeigen Beziehungen zu den Protodonata an.

Die Familie der Meganeuridae kommt aber nicht in Frage, denn dort fehlen nach Handlirsch im Präkostalfeld die Queradern. Aber trotzdem glaube ich die ersten Adern in Anlehnung an die Verhältnisse bei *Meganeura* deuten zu können, was Herr Prof. Döderlein-München mir auf meine Anfrage hin als wahrscheinlichste Deutung empfahl.

Für die Zugehörigkeit zu den Protodonata spricht weiterhin auch die Tatsache, daß die Kreuzung der Medialader mit dem Sector radii und andere für echte Libellen charakteristische Spezialisierungen fehlen.

Über die Stellung innerhalb der Protodonata, die ich als wahrscheinlich annehme, kann ich bei dem Fehlen von näherstehenden Vergleichsformen keine Angaben machen. Das Zurücktreten der Queradern gegenüber Formen wie *Meganeura* ist hervorzuheben.

Abb. 2. Blattoidea gen. indet., mittl. Buntsandstein, Singen, Rekonstruktion, ca. 4×.

Im Gebiet der deutschen Trias hat noch im Muschelkalk ein Vertreter der Protodonata gelebt: *Reisia gelasii* Reis sp. aus dem Muschelkalk von Münnerstadt in Unterfranken.

Blattoidea gen. indet. (Abb. 2.)

Blattoidea sind bei Singen häufig. Es liegen mir 9 Reste vor. Der Versuch einer Rekonstruktion zeigt die große Ähnlichkeit mit der Gattung *Sysciophlebia* Handl. an.

Übersicht über die Insekten aus der deutschen Trias[1]).

1. *Pedinoblatta stromeri* Handl. — Rät, Mittelfranken,
2. *Coleopterites curculionoides* Braun — Rät, Bayreuth,
3. *Pseudoelateropsis infraliassica* Roem. — Rät, Hildesheim,
4. *Eocoleopteron roemeri* Handl. — Rät, Hildesheim,
5. *Helopides hildesiensis* Roem. — Rät Hildesheim,
6. *Pseudochrysomelites rothenbachi* Heer sp. — Lettenkohle bei Basel,
7. *Flichea lotharingiaca* Fliche sp. — ob. Muschelkalk, Luneville,
8. *Campopsis tenthredinoides* Braun — Rät, Bayreuth,
9. *Reisia gelasii* Reis sp. — Muschelkalk, Unterfranken,
10. *Triadosialis zinkeni* Heer — Buntsandstein, Bremke,
11. *Chauliodites picteti* Heer — Buntsandstein, Salzmünde,

1) Die hier neu beschriebenen Formen sind nicht aufgenommen.

12. *Pseudosilphites triassicus* Zeuner — Steinmergelkeuper, Westfalen,
13. (*Elytron*) *acutum* Zeuner — mittlerer Keuper, Groß-Leuthen,
14. *Triadocoleopteron spectabile* Zeuner — Rät, Witzenhausen.

Ferner einige unbestimmbare Reste, die Zeuner (1930) aus dem Keuper und W. Lange (1923) aus dem Buntsandstein bekanntgemacht haben.

Dazu kommen zwei noch unbeschriebene Insektenflügel aus dem Rät (Rätolias) Frankens, beide in der paläontologischen Staatssammlung in München. Einer davon ist sehr gut erhalten und dürfte einer neuen Gattung angehören (Sammlung L. Lehner †-Nürnberg). Der andere von Patersberg bei Kulmbach ist wohl unbestimmbar. Die Elythra eines Käfers aus dem Buntsandstein von Bernburg (im Geolog. Inst. Heidelberg?) ist momentan nicht aufzufinden.

Literatur.

1. Braun, F., Über die Tiere in den Pflanzenschiefern von Bayreuth. Bayreuth 1860.
2. Etheridge, R., u. Olliff, A. Sidney, The mesozoic and tertiary insects of New South Wales. Mem. Geol. Surv. New South Wales, Paleontology No. 7. Sidney 1890.
3. Handlirsch, A., Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Leipzig (Engelmann), S. 1—1430, 1908.
4. — Über Insektenreste aus der Trias Frankens. Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg **18**, S. 79—82, 1910 (12).
5. Lange, W., Über neue Fossilfunde aus der Trias von Göttingen. Z. dtsch. geol. Ges. **74**, 1923, S. 162—168.
6. Martynow, A., Permian fossil insects from the Archangelsk District. Trudy paleozool. Inst. Acad. Nauk USSR. **2**, 63, 1933.
7. Reis, O. M. (*Handlirschia gelasii* n. g. n. sp.) Sitzungsb. bayer. Akad. Wiss., math.-nat. Klasse, München **23**, Abt. III. München 1909.
8. Schmidt, M., Die Lebewelt unserer Trias. Öhringen 1928, S. 1—461.
9. Tillyard, R. J., Kansas permian insects. Amer. Journ. Sci. 21. New Haven 1931.
10. Zeuner, F., Über einige Käfer aus dem deutschen Keuper. Jahrb. preuß. geol. Landesanstalt **51**. Berlin 1930.
11. — Die Stammesgeschichte der Käfer. Paläont. Zeitschr. **15**, 1933, S. 280—311. Hier ausführliche Literatur!