

Fossile Bohrgänge an Pflanzenresten aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens (Niederösterreich; Untermiozän)

von

Herbert BINDER*

BINDER, H. (2002): Fossile Bohrgänge an Pflanzenresten aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens (Niederösterreich; Untermiozän). — Beitr. Paläont., 27: 427-431, 1 Taf., Wien.

Zusammenfassung

Mehrere fossile Miniergänge vorzeitlicher Insektenlarven in Laubblättern werden kurz beschrieben. Spuren von *Teredo* sp. und ein vermutlicher Rest eines Sprosses, alle aus dem Karpatium (Untermiozän) des Teiritzbergs (Niederösterreich), werden erwähnt.

Abstract

A short description of mines in leaves of unidentified trees caused by larval insects is given. Traces of *Teredo* sp. and a rhizome, all from the Karpatian (Lower Miocene) of Teiritzberg (Lower Austria; north of Vienna), are mentioned.

Einleitung

Pflanzenreste sind in den karpatischen Ablagerungen im Korneuburger Becken keine Seltenheit (MELLER, 1998). In den marinen Sedimenten des Teiritzberges fand sich ein von *Teredo* zernagtes Treibholz (Taf. 1, Fig. 5). Auch ein Rest eines Sprosses (Taf. 1, Fig. 6) und Blattreste (BERGER, 1957; KOVAR-EDER, 1998) sind dokumentiert. Bemerkenswert ist, daß auf manchen Blättern Fraßspuren erhalten blieben. Von KÜHNELT (1998; briefliche Mitteilung) sowie von Mitarbeitern des NHMW wurden diese Bohrgänge als Insektenfraßgänge interpretiert.

Die beschriebenen Pflanzenreste stammen ausnahmslos vom Teiritzberg. Eine genaue Beschreibung der Fundstellen geben SOVIS (1998) und BINDER (2002). Die angeführten Blattfunde wurden durch Spaltung des tonigen Sediments gewonnen (Taf. 1, Fig. 1 und 2).

Rezentvergleich

Minen entstehen durch die Fraßtätigkeit von Insektenlarven in pflanzlichem Gewebe (HERING, 1935-37; 1957). Nach der Form unterscheidet man längliche Gangminen (Ophionome) und breite Platzminen (Stigmatonome), die durch Fraßtätigkeit in allen Richtungen entstanden sind.

Diese Larvengänge können oft sehr ähnlich aussehen, ohne jedoch von näher verwandten Insektengruppen verursacht worden zu sein.

Als Verursacher kommen in Frage:

- Hymenoptera: erzeugen immer Platzminen
- Coleoptera
- Lepidoptera: einschließlich der zu den Kleinschmetterlingen zählenden Gruppe der Miniermotten
- Diptera: einschließlich der Minierfliegen (Agromyziden), die Gangminen erzeugen

Material

Fossiles Blatt mit Gangminen

(Taf. 1, Fig. 1, 2)

Fundort: Teiritzberg 001/I; Sammlung NHMW

Maße des Blattes: Breite: 19 mm; Länge: 35 mm

Miniergang: 0,8 mm

Weitgehend vollständig erhaltenes ovales Laubblatt mit Fraßgängen von Insektenlarven, die schwach gewunden sind und die Blattspreite schräg durchziehen.

Blattfragment mit Gangminen

Fundort: Teiritzberg; Sammlung BINDER

Maße des Blattes: Breite: 38 mm; Länge: 45 mm

Fragment eines großen Laubblattes, das von drei parallelen Minen durchzogen ist.

Fossiles Blatt mit Platzminen

(Taf. 1, Fig. 3, 4)

Fundort: Teiritzberg Tc (001/I/15-16-17-18/1991); Sammlung NHMW

Maße des Blattes: Breite: 23 mm; Länge: 45 mm

Laubblatt mit Beschädigungen am Blattrand und Blattgrund, die eine Bestimmung erschweren. Die Blattspreite zeigt mehrere rundliche beziehungsweise taschenartige Platzminen.

* Anschrift d. Verf.: Dr. Herbert Binder, Töllergasse 42 / 2 / 14, 1210 Wien, Österreich

Interpretation

Blattminen von Insektenlarven sind auch von anderen Fundstellen aus dem Känozoikum beschrieben worden (HEYDEN, 1862; HICKEY & HODGES, 1975; OPLER, 1973, 1974, 1982). Diese Fraßgänge wurden meist als Spuren von Kleinschmetterlingen interpretiert (EVENHUIS, 1994: 419). Bemerkenswert ist, daß Minen an rezenten Bäumen und Sträuchern Europas hauptsächlich von Microlepidopteren gebildet werden (HERING, 1957). Die fossilen Bohrgänge aus dem Korneuburger Becken weisen Ähnlichkeiten mit den Fraßspuren rezenter Raupen von Kleinschmetterlingen auf, deshalb sind Microlepidopteren als Verursacher nicht auszuschließen.

Teredo sp. in Treibholz

(Taf. 1, Fig. 5)

Fundort: Teiritzberg Tc (001/I/15-16-17-18/1991); Sammlung NHMW

Fossiler Sproß

(Taf. 1, Fig. 6)

Fundort: Teiritzberg 001/Z/7; Sammlung NHMW

Literatur

- BERGER, W. (1957): Pflanzenreste aus dem Mittelmiozän (Helvet) des Teiritzberges bei Stetten in Niederösterreich. — *Annal. Naturhist. Mus.*, **61**: 90-95, 1 Taf., Wien.
- BINDER, H. (2002): Die Land- und Süßwassergastropoden aus dem Karpatium des Korneuburger Beckens (Niederösterreich; Untermiozän). — *Beitr. Paläont.*, **27**: 161-203, 10 Taf., 9 Abb., 1 Tab., Wien.
- EVENHUIS, N. (1994): Catalogue of the fossil flies of the World (Insecta: Diptera) – 600 S., Leiden.
- HERING, E. M. (1935-1937): Blatt-Minen Mittel- und Nordeuropas. — 631 S., 7 Taf., 500 Abb., Neubrandenburg.
- HERING, E. M. (1957): Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschließlich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. 3 Bd. — Bd. 1: 648 S., Bd. 2: 1158 S., Bd. 3: 221 S., 86 Taf., 725 Abb., Gravenhage.
- HEYDEN von, C. (1862): Gliederthiere aus der Braunkohle des Nierrhein's, der Wetterau und der Rhön. — *Palaeontograph.* **10**: 62-145, Taf. 10, Cassel.
- HICKEY, L. J. & HODGES, R. W. (1975): Lepidopteron leaf mine from the early Eocene Wind River formation of northwestern Wyoming. — *Science* **189**: 718-720, 2 Abb., Washington.
- KOVAR-EDER, J. (1998): Fossile Blattreste aus dem Karpat des Korneuburger Beckens. — *Beitr. Paläont.*, **23**: 79-83, 2 Taf., Wien.
- MELLER, B. (1998): Karpo-Taphocoenosen aus dem Karpat des Korneuburger Beckens (Untermiozän; Niederösterreich) - ein Beitrag zur Vegetationsrekonstruktion. — *Beitr. Paläont.*, **23**: 85-121, 1 Tab., 6 Taf., Wien.
- OPLER, P., A. (1973): Fossil lepidopterous leaf mines demonstrate the age of some insect-plant relationships. — *Science* **179**: 1321-1323, 1 Abb., Washington.
- OPLER, P., A. (1974): Biology, ecology and host specificity of micolepidoptera associated with *Quercus agrifolia* (Fagaceae). — University of California, Berkeley. — *Publications in Entomology* **75**: 1-84, 39 Abb., 7 Taf., Berkeley.
- OPLER, P., A. (1982): Fossil leaf mines of *Bucculatrix* (Lyconeticidae) on *Zelkova* (Ulmaceae) from Florissant, Colorado. — *J. of the Lepidopterists Society* **36**: 145-147, 2 Abb.
- SOVIS, W. (1998): Die Fundorte und Aufschlüsse im Karpat des Korneuburger Beckens. — *Beitr. Paläont.*, **23**: 27-56, 30 Abb., 1 Tab. Wien.

Tafel 1

Fig. 1, 2: Fossiles Blatt mit Gangminen

Teiritzberg 001/I; Sammlung NHMW

Natürliche Größe

Fig. 3, 4: Fossiles Blatt mit Platzminen

Teiritzberg Tc (001/I/15-16-17-18/1991); Sammlung NHMW

Fig. 3: natürliche Größe

Fig. 4: 2x

Fig. 5: Treibholz mit *Teredo* sp.

Teiritzberg Tc (001/I/15-16-17-18/1991); Sammlung NHMW

Natürliche Größe

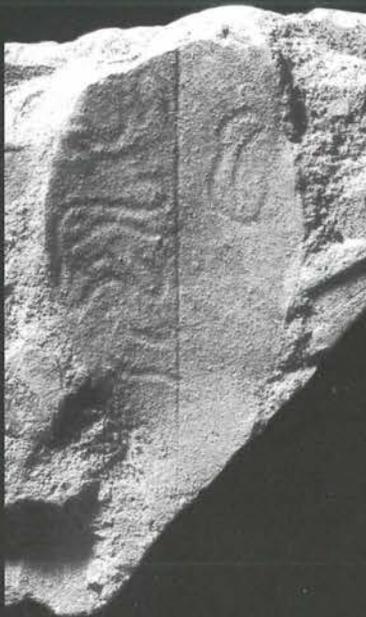
Fig. 6: Sproß

Teiritzberg 001/Z/7; Sammlung NHMW

Natürliche Größe



1



2



3



4



5

6

