

Fossile Coleopteren aus praeglazialer und spätglazialer Zeit Süd-Schwedens.

Von
H. Kolbe,
Berlin-Lichterfelde.

Die von Herrn Staatsgeologen Dr. Nils Olof Holst in Stockholm in praeglazialen und spätglazialen Lagern Schonens entdeckten und mir freundlichst vor Jahren zur Ansicht und Bearbeitung zugesandten Insektenreste, hauptsächlich Coleopteren, sind wissenschaftlich recht interessant. Zeigen sie uns doch wieder einige rezente Gattungen, die während der Tertiärzeit über Europa und bis Nord-Europa verbreitet waren (*Pterostichus*, bezeichnender Weise Arten aus 4 verschiedenen Untergattungen, *Anchomenus*, *Ilybius*, *Otiorrhynchus*); dann vor allem solche, die noch während der Glazialzeit (nach Holst) Nord-Europa an gewissen Orten bewohnt haben (*Nebria*, *Patrobus*, *Hydroporus*, *Ilybius*, *Gyrinus*, *Hydrobius*, *Donacia*, *Platemarks*, *Otiorrhynchus*, *Eirrhinus*). Die Tiere Mitteleuropas konnten sich bis zum Schlusse der Tertiärzeit noch von Süden und Osten her leicht nach Nord-Europa verbreiten, da die Ostsee in jener Zeit noch nicht existierte. Bisher waren fossile Coleopteren aus Nord-Europa sehr wenig bekannt.

Die vorliegenden Reste bestehen aus einzelnen, meist gut konservierten Teilstücken (Prothorax, Elytren). Sie gehören zu den in der folgenden Liste aufgeführten Arten:

Aus dem Praeglazial Schonens (Tiefbohrungen am Alnarp-Flusse, 57–73 m):

Coleopteren. Carabiden: *Pterostichus (Oreophilus) Holsti* spec. n.; *P. (Steropus) primarius* spec. n.; *P. (Argutor) diligens* Strm.; *P. (Melanius) gracilis* Dej.; *Anchomenus spec.* — Dytisciden: *Ilybius fuliginosus* F. — Curculioniden: *Otiorrhynchus nodosus* F. (*maurus* Gyll.); *Polydrosus sp.?*

Aus dem Spätglazial von Toppeladugård in Schonen:

Coleopteren. Carabiden: *Nebria (Oreonebria) fossilis* spec. n.; *Patrobis septentrionis* Dej. — Dytisciden: *Hydroporus griseostriatus* Geer; *Ilybius subaeneus* Geer. — Gyriden: *Gyrinus marinus* Gyll. — Hydrophiliden: *Hydrobius fuscipes* L. — Chrysomeliden: *Donacia obscura* Gyll.; *Donacia extincta* spec. n.; *Plateumaris (Donacia) sericea* L. f. *laevicollis* Thoms. — Curculioniden: *Otiorrhynchus nodosus* F. (*maurus* Gyll.); *Eirrhinus aethiops* F.

Trichopteren: *Chaetopteryx villosa* F.

Lepidopteren: Puppe einer Noctuidenspezies.

***Pterostichus (Oreophilus) Holsti* spec. n.**

aus den Tiefbohrungen (63—65 m) am Alnarp-Flusse in Schonen, praeglazial, No. 24 (Dr. N. O. Holst).

Ein sehr gut erhaltener Prothorax liegt vor, zusammen mit kleinen Elytren anderer *Pterostichus*-Arten, z. B. *primarius* spec. n., *diligens* Strm. etc. Er hat eine etwas breite Form; die Hinterwinkel sind rechtwinklig und vor denselben jederseits zwei Eindrücke deutlich ausgebildet.

Da die Prothoraxform für die zahlreichen Untergattungen von *Pterostichus* grossenteils charakteristisch ist, so suche und finde ich bald, dass das Fossil in die Untergattung *Oreophilus* Chaud. gehört und zwar in die Verwandtschaft des rezenten *maurus* Dft. der Nordalpen und Carpathen, auch der Beskiden.

Die Untergattung *Oreophilus* ist gekennzeichnet wie folgt: Die Episternen der Hinterbrust sind kurz, nicht länger als breit; die Basis der Elytren ist gerandet; der Pro-

thorax ist breit, seine Hinterecken sind rechtwinklig; jederseits vor denselben befinden sich 2 tiefe Basalstriche; das Krallenglied ist unterseits kahl und glatt, ohne Borstenhärchen.

Die Arten dieser Untergattung bewohnen nur die Alpen, hauptsächlich die Westalpen, die Italienischen Alpen, die Ostalpen und die Carpathen. Die Arten *P. multipunctatus* Dej., *Yvani* Dej., *Spinolae* Dej., *Bertarinii* Ganglb., *maurus* Dft., *parnassius* Schaum und *planusculus* Chaud. gehören in diese Untergattung.

Der fossile Prothorax ist fast wie bei der Art *maurus* beschaffen, quer geformt, deutlich breiter als lang, etwas kürzer als bei dieser Art, vor den Hinterecken nur wenig ausgeschweift und innerhalb der letzteren mit zwei starken Längseindrücken versehen. In Form und Skulptur ist das Fossil der genannten rezenten Art also sehr ähnlich.

Die fossile Art steht auch dem *P. Yvani* der Westalpen nahe. Denn der Prothorax ist in Form, Breite und Skulptur recht ähnlich gebildet, wie bei dieser Art.

Das boreal-alpine Verhalten der Untergattung *Oreophilus* in praeglazialer Zeit ist bemerkenswert. Es lässt annehmen, dass diese jetzt rein alpine Artengruppe gegen das Ende der Tertiärzeit von den Alpen über ganz Mitteleuropa bis Nordeuropa verbreitet war. Mit dem Beginne der Glazialzeit scheint *P. Holsti* ausgestorben zu sein, und die Untergattung wurde auf die Alpen und Karpathen nebst den Beskiden beschränkt. Es ist annehmbar, dass die fossile Art in *maurus* übergegangen ist, dessen nördlichstes Vorkommen in Österreichisch-Schlesien (Beskiden) liegt. Jedenfalls ist *maurus* aus der Tertiärzeit herzuleiten und existierte als *Holsti* noch während der Glazialzeit in Süd-Schweden.

Ich widme diese wissenschaftlich sehr interessante Art ihrem Entdecker, dem Herrn Staatsgeologen Dr. N. O. Holst.

Pterostichus (Steropus) primarius spec. n.

aus den Tiefbohrungen (63—65 m) am Alnarp-Flusse in Schonen, praeglazial, no. 24 (Dr. N. O. Holst).

Ein gut konservierter Prothorax. Ich habe diesen als den Arten der Untergattung *Steropus* sehr ähnlich erkannt. Form und Bildung desselben sprechen durchaus für die Zugehörigkeit zu diesen subgenerischen Formenkreise. Er ist dem rezenten *Steropus aethiops* Pz. recht ähnlich, jedoch kleiner und durch etwas abweichendes Aussehen von diesem verschieden.

Wegen seiner mässigen Grösse erinnert die praeglaziale Art an *cordatus* Letzn. (Ostdeutschland: Altwater, Beskiden etc.; Carpathen), auch an *tenuimarginatus* Chaud. (Siebenbürgen).

Die Untergattung *Steropus* hat die folgenden Merkmale: Die Episternen der Hinterbrust sind nicht länger als breit; die Basis der Elytren ist gerandet. Der Prothorax ist nach hinten zu merklich verschmälert; die Hinterecken sind deutlich abgerundet, im Gegensatze zu den meisten Untergattungen von *Pterostichus*. Vor den Hinterecken ist jederseits das gewöhnliche Grübchen gut ausgebildet.

Die der fossilen augenscheinlich sehr nahe verwandte Art *aethiops* bewohnt hauptsächlich Mittel- und Osteuropa bis Sibirien. In Nordeuropa kommt *aethiops* nur noch in Dänemark und Finnland (bis 60° 40') vor.

Die Untergattung ist über Süd- und Mitteleuropa und bis in den südlichen Teil Nordeuropas, ferner über Sibirien, Zentral- und Ostasien verbreitet.

Nebria (Oreonebria) fossilis spec. n.

aus den spätglazialen oberen Thonschichten der Ziegelei von Öja bei Toppeladugård, no. 11, in Schonen (Dr. N. O. Holst).

Es liegt eine gut konservierte Flügeldecke vor, die nach meiner Ansicht und Untersuchung vollkommen auf die Carabidengattung *Nebria*, im besonderen auf die

Untergattung *Oreonebria*, passt. Unter den Arten Nordeuropas steht ihr keine Art verwandtschaftlich sehr nahe, da keine von ihnen zu dieser Untergattung gehört.

Diese Flügeldecke ist ziemlich schmal, besonders im basalen Teile, und die Schulterecken sind breit abgerundet, genau so wie bei den Arten des Subgenus *Oreonebria* Dan. Die fossile Art scheint der die Alpen der Schweiz, Tirols und Steiermarks bewohnenden *N. castanea* Bon. und der *austriaca* Ganglb. der österreichischen Alpen am ähnlichsten zu sein. Die Arten von *Oreonebria* sind in der Jetztzeit auf die Alpen Mitteleuropas (von den Seealpen über die zentralen bis zu den österreichischen Alpen) beschränkt. In der Tertiärzeit waren sie also weiter über Mitteleuropa und bis Schweden verbreitet.

Nebria fossilis unterscheidet sich von *castanea* durch die Bildung der Interstitien der Elytren. Das 3. und 5. Interstitium sind deutlich schmaler als das 2. und 4. Alle Interstitien sind deutlich konvex. Die longitudinalen Streifen sind ähnlich kräftig punktiert wie bei der rezenten Art, nach der Basis der Elytren zu aber stärker punktiert. Hinter der Mitte sind die Interstitien etwas breiter als bei *castanea* und den nächstverwandten Arten. Die Punktierung, Streifung und die Breite der Interstitien sind auch ähnlich wie bei *angusticollis* Dej. der Westalpen und *diaphana* Dan. der Südostalpen.

***Donacia extincta* spec. n.**

aus den oberen Thonschichten der Ziegelei von Öja bei Toppeladugård (spätglazial, no. 11, zusammen mit *Nebria fossilis*) in Schonen (Dr. N. O. Holst).

Nur ein Stück der vorderen Hälfte und das apikale Drittel der Flügeldecke liegen vor. Die Zugehörigkeit dieser Elytrenteile zu der Coleoptereingattung *Donacia* ist bald erkennbar, ebenso die nahe Verwandtschaft mit den Arten *crassipes* F., *dentata* Hoppe und *bidens* Oliv. (*versicoloreae* Brahm).

Die Reste gehören offenbar zu einer noch unbekanntem Art der geologischen Vergangenheit. Ein hervortretendes Merkmal derselben sind die konvexen, fast rippenförmigen Interstitien zwischen den Punktstreifen, dann die tiefen, grossen und dicht aneinander gerückten grubchenförmigen Punkte der letzteren, so dass die Punktstreifen fast furchenartig erscheinen. Diese Skulptur reicht gleichmässig bis zur Spitze der Flügeldecken; die Furchen wechseln mit den Rippen in gleicher Stärke von vorn nach hinten. Die Furchen und Rippen sind im apikalen Teile deutlicher unterschieden als bei *bidens*, aber ähnlich deutlich wie bei *crassipes*; doch sind die Interstitien stärker konvex als bei letzterer Art und von Querrfurchen durchsetzt, welche mit den Grübchen kommunizieren. Diese quer verlaufende Furchung ist bei *crassipes* garnicht vorhanden, wohl aber bei *bidens* und einigen anderen Arten. Bei *extincta* ist die quere Furchung und die entsprechende quere Faltung am deutlichsten ausgebildet.

Bei *D. dentata* ist die Skulptur der Flügeldecken zwar ebenfalls grob, aber die Interstitien sind viel weniger konvex und die Streifen der Flügeldecken kaum vertieft.

Der apikale Teil der Flügeldecken von *D. extincta* ist am Ende abgestutzt. An der suturalen Spitze desselben ist ein feines Zähnnchen erkennbar, ähnlich wie bei der rezenten *bidens*; es ist aber kürzer als bei *crassipes*. Vor dem abgerundeten äusseren Apikalteile ist der Aussenrand bei *extincta* schwach ausgebuchtet, ebenso wie bei *dentata*. Das suturale Apikalzähnnchen ist bei dieser Art aber viel grösser; auch springt der äussere Winkel bei dieser Art stärker eckig vor, während er bei *extincta* abgerundet ist.

Die Färbung der fossilen Flügeldecke ist stahlblau, neben dem Aussenrande aber mattschwarz.