

## Bernstein-Thysanopteren.

Von Dr. H. Priesner, Linz (Österreich).

(Hierzu Tafel I).

Unsere Kenntnis von den fossilen Thysanopteren ist noch recht dürftig. Wie aus Handlirsch' (2: siehe Literatur-Verzeichnis p. .) tabellarischer Übersicht über die fossilen Physopoden zu ersehen ist, wurden bisher nur 30 Arten beschrieben, die sämtlich dem Tertiär und Quartär angehören. Der Wert dieser Funde wird noch dadurch beeinträchtigt, daß von etwa der Hälfte derselben ungenügende Beschreibungen vorliegen, die nicht einmal die Familienzugehörigkeit erkennen lassen.

Verhältnismäßig gut charakterisiert Scudder (10.) seine 3 Arten aus dem Oligocän des White River (Colorado), die alle den Aeolothripiden angehören. Eine bisher nicht aufgeklärte Art beschrieb Heer (4.) aus dem Unteroligoecän von Aix in Südfrankreich; vom selben Fundort stammen 3 undeutbare, von Oustalet (6.) behandelte Arten. Aus den obermiocänen Süßwassermergeln von Oenlgen liegen 2 von Heer (3.) beschriebene Arten vor. Schlechtendaal (7.) fand in der Braunkohle von Rott am Siebengebirge 12 Arten; 1 Phloeothripiden, vermutlich zu *Dolerothrips* Bgn. gehörig, 9 Thripiden und 2 Aeolothripiden, wovon letztere von Uzel (12.) als solche erkannt wurden. Abgesehen von 6 dem indischen und afrikanischen Kopal angehörenden Arten — hiervon 3 Phloeothripiden — liegen einige Formen aus dem baltischen Bernstein vor.

Die ersten Bernstein-Thripse erwähnt Menge (5.), 3 Formen, deren Stellung unsicher ist: *Thrips annulata* M., *Thrips sericata* M. und *Thrips electrina* M. Von Interesse ist seine Angabe über eine Larve, die ihm in 2 Stücken vorlag; sie besitzt 4-gliedrige (?) Fühler und am Meso- und Metathorax und an den Abdominalsegmenten „trichterförmige, drüsenähnliche Körperchen an den Seiten.“ Offenbar liegen hier Trichterborsten vor, wie sie unter den rezenten Formen bei den Jugendstadien von *Parthenothrips* Uz. vorkommen. Vielleicht lag Menge die Larve von *Archaeothrips* m. vor? Jedenfalls wird die Stellung der Mengeschen Bernsteinthripse unklar bleiben, solange nicht die Originalstücke nachuntersucht werden können. Schließlich beschrieb Bagnall (1.) eine sehr merkwürdige, im ♀ Geschlecht mit röhrenförmigem 10. Segment des Hinterleibes ausgestattete Terebrantienform, die er zu den Heterothripiden zählt, und welche zu dem von mir unten beschriebenen *Protothrips* einige Beziehungen zeigt. Außer den oben angeführten Formen ist mir von Thysanopteren aus dem Bernstein nichts bekannt geworden.

Mir liegt nun eine Serie höchst interessanter Formen aus dem baltischen Bernstein vor, die mir Amtsgerichtsrat Fritsch in Goldap (Ost-

preußen) gütigst zur Bearbeitung zur Verfügung stellte. Dieses Material ist zum größten Teil in bestem Erhaltungszustand, so daß auch von schwer zu bestimmenden Formen, z. B. *Taeniothrips* (*Physothrips*)-Arten, genauere Beschreibungen gegeben werden konnten, die gestatten, diese Formen von allen rezenten zu trennen. Auch zwei Larven konnten, ihrer vortrefflichen Konservierung halber, genauer behandelt werden. Besonders glaube ich hervorheben zu müssen, daß wir, abgesehen von abnormen Einbettungsverhältnissen, wie sie bisweilen vorkommen, auch auf die Färbung der Bernsteintiere Wert legen können; das dünne Kohleläutchen, das den Rest des im Bernstein eingeschlossenen Tieres bildet, zeigt die Färbung, die das Tier im Leben hatte, mit nur mäßiger Bleichung. Es ist freilich hierbei darauf zu achten, ob die erwünschte Kohleschicht noch vorhanden ist oder nur mehr der Gasraum im Inneren. Manche strukturelle Einzelheiten konnten allerdings nur bei Anwendung von allerlei Beleuchtungskniffen, bei gleichzeitiger Beobachtung im auffallenden Licht, mit Unterlagen weißen bzw. schwarzen Papiere sichtbar gemacht werden. Die Untersuchung der Bernsteintiere wird durch den Umstand erschwert, daß man dem Objekt mit stärkeren Objektiven, ihrer geringen Brennweite halber, nicht beikommen kann; es gelang aber Fritschs geübter Hand in einigen Fällen, die Stücke vorsichtig derart anzuschleifen, daß ich sie mit Reichert-Objektiv VII noch untersuchen und messen konnte, was z. B. erst klarlegte, daß der Fühler von *Prædendrothrips* aus 9 Gliedern besteht. Die Messungen wurden zum Großteil mit Reichert-Objektiv III, Okular 4 (mit Okularmikrometer) durchgeführt. Bei den Fühlermaßen dürfte der mögliche Fehler  $\pm 1 \mu$  im allgemeinen nicht übersteigen. In einigen Fällen, die infolge verschiedener Umstände (schräge Lage, Vorhandensein von störenden Emulsionsbläschen oder Bernsteinschlüssen) einen größeren Fehlerwert wahrscheinlich machten, gab ich Grenzwerte an. (z. B.: Prothoraxeckenborsten von *Opatothrips*: 70—78  $\mu$ ).

Sehr bemerkenswert scheint mir das Vorkommen von Formen zu sein, deren mutmaßlich nächste Verwandte heute der nearktischen und neotropischen Fauna angehören. Das Auftreten eines Heliiothripiden und eines *Merothrips* bestätigt ferner die allgemeine Ansicht, daß für die Bernsteinzeit eine höhere mittlere Jahrestemperatur in Betracht kommt, als heute in den baltischen Gebieten herrscht. Von großem Wert, in stammesgeschichtlicher Hinsicht, ist die unten beschriebene Form: *Archankothrips pugionifer* n., welche 9-gliedrige Fühler besitzt, deren 9. Glied vier Quersfurchen zeigt, die darauf hinweisen, daß die Ahnen dieser Form 13-gliedrige Fühler besessen haben; bei rezenten Formen ist eine derart hohe Gliederzahl nicht mehr angedeutet.

Den Herren Regierungsrat Dr. A. Dampf (Mexiko) und insbesondere Amtsgerichtsrat J. Fritsch (Goldap) ist das Zustandekommen dieser Ver-

öffentlichung zu verdanken. Nochmals sei an dieser Stelle Fräulein Dr. E. Skwarra (Königsberg) für Literaturbeihilfe freundlichst gedankt.

Subordo *Terebrantia*. Superfam. *Aeolothripoidea*. Fam. *Aeolothripidae*.

*Archankothrips* (gen. nov.): Fühler 9-gliedrig, alle Glieder frei. Das 9. Glied mit vier hellen Quernähten; das 2. Glied außen in eine dolchartige Spitze ausgezogen. Gliederzahl der Maxillarpalpen unbekannt. Prothorax ohne längere Borsten. Flügel zur Spitze nicht erweitert, wie bei *Ankothrips* Crawf. gebaut und geädert. 9. Tergit des ♂ mit Gabelfortsatz. — Nahe *Ankothrips* Crawf. — Typ. gen. *Archankothrips pugionifer* (sp. n.).

*Archankothrips pugionifer* (sp. n.) [pugio = Dolch]. ♂: Die Körperfarbe dürfte dunkel gewesen sein; Kopf und Thorax deutlich heller als das Abdomen, wie dies auch bei dem rezenten *Ankothrips niezabitowski* (Sch.) der Fall ist. Beine leicht, sie waren wohl gelbbraun, ebenso dürfte die Fühlerbasis gefärbt gewesen sein; vom 3. oder 4. Gliede an scheinen die Fühler dunkel gewesen zu sein. Ein sicheres Urteil hierüber ist unmöglich, da bei dem einzigen Exemplar jedes der betreffenden Glieder von einem Luftbläschen erfüllt ist. Die Flügel erscheinen im Bernstein hell, sie waren wohl auch hyalin oder fast glashell, die Adern schwach bräunlich. — Kopf breiter als lang, Augen groß, grob fazettiert. Ozellen normal entwickelt. Die Interzellarborsten stehen knapp vor den hinteren Ozellen; auch die Borsten der postokularen Reihe sind wohl entwickelt, etwa 35  $\mu$  lang. Die Augen bedecken ungefähr  $\frac{2}{3}$  der Kopflänge. Maxillarpalpenglieder nicht zählbar. Fühler sehr charakteristisch gestaltet; das 1. Glied sehr kurz, das 2. länger, asymmetrisch, nach außen in einen langen, dolchartigen Fortsatz ausgezogen, der an den Seiten anscheinend nicht gekerbt und viel länger ist als bei den (rezenten) *Ankothrips*-Arten (Fig. 1). Das 3. Fühlerglied ist nur undeutlich zu sehen; das 4. scheint etwas größer zu sein, es ist sicher größer als die folgenden Glieder, das 5. ist kein Übergangsglied, sondern kleiner als das 4. oder 6., das 7. etwas kleiner als das 6., das 8. kleiner, das 9. wieder etwas länger und auch schmaler als das vorhergehende. Das 9. Glied (Fig. 2) zeigt vier Quernähte, die eine Gliederung in fünf Teile verursachen, offenbar die Andeutung eines ehemals 13-gliedrigen Fühlers, ein höchst bedeutsamer Befund. Die Fühlerglieder haben keine Sinneskegel, sondern das 3. und 4. Glied — hier nur schwer erkennbare — Sinnesfelder. Am Prothorax, der etwas deformiert ist, lassen sich nur an den Ecken verhältnismäßig kurze Börstchen erkennen, längere Borsten fehlen. Der Pterothorax scheint etwas breiter als lang zu sein (er ist durch eine Luftblase aufgetrieben). Die Flügel (Fig. 3) zeigen zwei kräftige Längsadern und eine starke Ringader, ferner fünf Quer-

adern. Die Adern sind mit schwarzen Borsten besetzt, und zwar trägt die Costa deren über 30, die Hauptader etwas über 17 (an der Flügelbasis nicht ganz sichtbar), die Nebenader etwas über 20 derartige Borsten. Die Costa ist außerdem am Vorderrande mit helleren, doppelt so langen Haaren versehen, der Hinterrand der Vorderflügel trägt einander kreuzende, lange Fransenpaare (Fig. 3). Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die übrigen. Das Vordertibienende dürfte wenigstens ein Dörnchen tragen. Das 9. Tergit des Abdomens oben in der Mitte mit einem langen Gabelfortsatz (Fig. 4). Das 10. Segment ist oben tief ausgerandet, so daß die Ecken zahnartig vortreten.

Körpermaße: Fühlerglieder: 4. Gl. 57  $\mu$  lang, 29  $\mu$  breit; 5. Gl. 38  $\mu$  lang, 21  $\mu$  breit; 6. Gl. 42  $\mu$ , 7. Gl. 29  $\mu$ , 8. Gl. 24  $\mu$ , 9. Gl. 31  $\mu$  lang. Gesamtlänge des Fühlers: 310—330  $\mu$ . Kopf 138  $\mu$  lang, 173  $\mu$  breit. Vorderflügel 730—740  $\mu$  lang, 104  $\mu$  breit. — Borsten am 9. Abdominalsegment 87—92  $\mu$  lang.

Gesamtkörperlänge: 0.9 mm (geschrumpft) — Type in der Sammlung Fritsch (Nr. 2). — 1 ♂ aus dem baltischen Bernstein.

*Archankothrips pygmaea* scheint von großem Werte für die Phylogenie der Aeolothripiden zu sein. Diese Form zeigt m. E., daß wir die primitiven Aeolothripiden, die durch 9 freie Fühlerglieder ausgezeichnet sind, von Ahnen mit 13-gliedrigen Fühlern ableiten können; sie scheint die bisherige Auffassung, daß die Formen mit der größten Gliederzahl als ursprüngliche, die Formen mit geringerer Gliederzahl der Fühler als abgeleitet zu betrachten sind, zu bestätigen.

*Opadothrips* (gen. nov.) [ $\delta\pi\alpha\delta\delta\varsigma$  = Waffenträger]: Fühler 9-gliedrig, 9. Glied ungeteilt; alle Fühlerglieder frei; das 2. Glied einfach, das 3. und 4. am Ende außen in je einen kurzen, lanzettförmigen, hellen Fortsatz ausgezogen. Maxillarpalpen 3-gliedrig. Labialpalpen (wie bei voriger Gattung) nicht erkennbar. Kopf mit deutlichen Postokularborsten. Prothorax mit jederseits zwei langen Borsten an den Hinterecken. Flügel am Ende ganz schmal abgerundet, mit zwei Längsadern. (Queradern nur zum Teil sichtbar). Auch der Vorderrand der Vorderflügel mit Fransen besetzt. 9. Tergit des ♂ mit Gabelfortsatz. — Typ. gen. *Opadothrips fritschianus* (sp. n.).

*Opadothrips fritschianus* (sp. n.): ♂: Körperfärbung dunkelbraun. Die Fühler ganz dunkelbraun, im Leben waren sie wahrscheinlich ganz schwarz; die Fortsätze am 3. und 4. Glied hell. Die Flügel sind wohl ziemlich licht gewesen, ihre Borsten sowie die Körperborsten dunkel. — Kopf wenig breiter als lang. Augen etwas vortretend, deutlich behaart. Wangen schwach gewölbt (Fig. 5) Scheitel hinten schwach querrunzelig. Ein Paar kräftige Postokularborsten, die schräg nach hinten gerichtet

sind, vorhanden. Wangen mit einigen nach seitwärts und etwas schräg nach vorn gerichteten, kürzeren, aber kräftigen Börstchen versehen. Interzellarborsten kürzer als die Postokularborsten, in normaler Stellung. Mundkegel, von der Fläche gesehen, abgerundet, doch ist er stark nach unten gebogen. Maxillarpalpen 3-gliedrig, das Basalglied am dicksten, das Endglied am kleinsten und schmalsten, das mittlere Glied am längsten. Labialpalpen nicht erkennbar. Fühler fast 3-mal so lang als der Kopf, das 1. Fühlerglied zur Spitze etwas verengt, kürzer als das 2., das 3. länger als das 2., am Grunde gestielt, gegen das Ende kegelig erweitert wie das 4. und 5. Glied mit ringförmigen Runzeln, die bei den folgenden Gliedern schwächer sind; am Ende, außen, ist das 3. wie das 4. Glied in einen hellen, lanzettförmigen Fortsatz (Sinnesorgan?) verlängert (Fig. 5) Das 4. Glied kürzer als das 3. und nicht so dünn gestielt, das 5. kürzer als das vorhergehende, auch etwas kürzer als das 2., das 6. so lang wie das 2., das 7. wieder ungefähr so lang wie das 5., das 9. Glied etwas länger als das 8. Prothorax fast doppelt so breit als lang, an den Vorderecken wie bei *Melanthrips* mit einigen kurzen, nach vorn gerichteten Börstchen, auch die Seiten mit einigen ähnlichen Börstchen versehen, an den Hinterecken mit jederseits zwei langen (70—80  $\mu$ ), spitzigen, dunklen Borsten. Pterothorax breit; Mesothorax spitzwinkelig vorstehend. Episternen der Mittelbrust und jede Mittel- und Hinterhüfte (vielleicht auch die Vorderhüfte) mit einer sehr kräftigen Borste. Flügel im Vergleich zum *Aeolothrips*- oder *Melanthrips*-Flügel nur mäßig breit, am Ende ziemlich schmal abgerundet, mit 2 kräftigen Längsadern, von denen die Hauptader mit etwa 24—25 (am Grunde nicht genau zählbar), die Nebenader mit genau 13 dunklen, kräftigen Borsten besetzt ist, deren erste an der mittleren Querader liegt. Knapp hinter dem ersten Flügeldrittel befindet sich zwischen den Längsadern eine kurze Querader, von den anderen Queradern vermag ich nur die zwischen der Hinterrandader und der Nebenader in der distalen Flügelhälfte gelegene, wenig deutliche Ader zu erkennen; zwischen Hauptader und Vorderandader scheint die äußere (distale) Querader zu fehlen, die übrigen sind an dem Objekt nicht erkennbar. Der Vorderrand des Vorderflügels ist mit (etwa 70  $\mu$  langen) Borsten, außerdem mit (138—156  $\mu$  langen) Eransen bestanden, der Hinterrand ist mit längeren Frausen besetzt. Vorderbeine kräftiger als die übrigen, Vorderschenkel verdickt, an den Vordertarsen ist — nur undeutlich — ein Zähnchen sichtbar. Abdomen an der breitesten Stelle nur wenig breiter als der Pterothorax ( $\sigma^!$ ), Segmente quer-runzelig, gegen das Ende zu mit längeren, ziemlich starken, spitzigen Borsten; 9. Tergit mit einem etwa 70—85  $\mu$  langen Gabeldorn (Zinken der Gabel 40  $\mu$  lang), ähnlich wie bei *Archankothrips*, die Gabelzinken divergieren aber stärker. Abdomenende ohne paarige Zahn- oder Zangen-

bildungen. Am 8. und 9. Sternit stehen je ein Paar etwa 40—45  $\mu$  lange Seitenborsten, die sehr stark, fast dornartig entwickelt sind.

Körpermaße: Fühlergliederlängen: 31, 48, 62, 60—61, 45, 48, 45, 29, 35  $\mu$ . Fühlerlänge: 433  $\mu$ . Augenlänge, oberseits: 70  $\mu$ , unterseits: 60  $\mu$ . Die Zentren der hinteren Ozellen 52  $\mu$  voneinander abstehend. Kopflänge: 147  $\mu$ ; samt Rüssel (von unten): 246  $\mu$ . Länge der starren Wangenborstchen: 25 - 35  $\mu$ . Länge der Postokularborsten: 52  $\mu$ . (Mindestmaß). Prothoraxlänge: 138  $\mu$ . Prothoraxbreite: 260 - 270  $\mu$ . Borsten an den Vorderecken (Hinterecken) des Prothorax: 35 (70—78)  $\mu$ . Pterothorax 294  $\mu$  lang, 320  $\mu$  breit. Abdomenlänge: 0.95 mm, Abdomenbreite (II. Segment): 330  $\mu$ . Flügellänge: 0.95 mm. — Gesamtkörperlänge: 1.56 mm (nicht geschrumpft). — Type in der Sammlung Fritsch (Nr. 23). — 1 ♂ aus dem baltischen Bernstein.

*Opadothrips fritschianus* ist wegen der Fühlerbildung, der Form der Vorderbeine, der Geschlechtsauszeichnung des ♂ und anderer Einzelheiten ohne Zweifel der Familie *Aeolothripidae* zuzureihen. in der Flügelform nähert er sich aber einigermaßen dem unten beschriebenen *Protothrips*-Typus.

*Aeolothrips* Hal. (?): Hieher stelle ich das einzige Exemplar einer von Fritsch im Bernstein aufgefundenen *Aeolothripiden*-Larve, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Aeolothrips* zwar noch nicht ganz sicher steht, deren große Ähnlichkeit mit den rezenten Arten der Gattung *Aeolothrips* auch in Einzelheiten es äußerst wahrscheinlich macht, daß es sich hierin um eine *Aeolothrips*-Larve handelt.

*Larve* (II. Stadium): Körperfarbe hellgelb. Kopf schmaler als der Prothorax, dieser mit geradlinigen Seiten (konisch) nach vorn verengt. Hintereckenborsten des Prothorax 43 - 52  $\mu$  lang. Die Beine zeigen keinerlei Besonderheiten, sie stimmen mit denen der rezenten *Aeolothrips*-Arten vollkommen überein. Die Fühler sind sehr ähnlich denen der Larve des rezenten *Aeolothrips vittatus* Hal., nur scheinen sie etwas kürzer zu sein. Das 3. Glied ist länger als das 4. und etwa so lang wie bei *vittatus*, das 4. und 5. Glied sind etwas kürzer, das 5. Glied zeigt nur ganz wenige Ringe, es sind deren sicher nicht mehr als bei *vittatus* vorhanden, vielleicht weniger, das 6. Glied ist ähnlich gestaltet wie bei der *vittatus* Larve. Thorax und Abdomen lassen keinerlei Besonderheiten erkennen, die 4 Dorne oben am 9. Segment, von denen ein seitlicher sehr gut sichtbar ist, sind wie bei den rezenten *Aeolothrips*-Larven gebildet.

Körpermaße: Fühlergliederlängen (-breiten): 17, 35, 66 (17), 47, 52, 8—9 (14), 22 24  $\mu$ . Kopf 130  $\mu$  breit. Prothorax 120  $\mu$  lang, 165  $\mu$  breit. Mesothorax 216  $\mu$  breit. Seitendorn am 9. Abdominal-

segment samt Basalstück  $23 \mu$ , ohne Basalkegel  $16 \mu$  lang. — Körperlänge:  $1.1 \text{ mm}$  (Segmente etwas kontrahiert).

1 Stück aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 16).

Hier angeschlossen sei die Beschreibung einer eigenartigen Form die vorläufig am besten bei den Heterothripiden Platz findet, die aber möglicherweise ein Vertreter einer neuen Familie ist.\*)

Superfamilia **Thripoidea**: Fam. **Heterothripidae**.

*Protothrips* (gen. nov.): Fühler 9 gliedrig. Ein scharf abgegrenzter Stylus ist nicht vorhanden, das 7. Fühlerglied ist ein Übergangsglied zwischen dem 6. und den beiden Endgliedern; Sinneszapfen fehlen. Augen groß. Gestalt des Legebohrers unbekannt. Prothorax ohne lange Borsten. Vorderbeine stark verdickt. Die Flügel sind breite, am Ende zugespitzte Thripidenflügel mit zwei Längsadern, ohne deutliche Queradern und allseits befranster Costa. — Typ. gen. *Protothrips speratus* (sp. n.).

*Protothrips speratus* (sp. nov.): ♂: Körperfärbung braun, Beine nicht viel lichter. Auch die Fühler nur in der Mitte kaum merklich lichter. Die Vorderflügel waren im Leben vermutlich stark getrübt.

Kopf etwas breiter als lang, Augen (Fig. 6) auf der Oberseite weit nach hinten ausgedehnt, etwa  $78 \mu$  lang, auf der Unterseite des Kopfes nur etwa  $52 \mu$  lang; sehr grob fazettiert. Mundkegel breit, gegen das Ende nicht sehr stark verschmälert. Maxillartaster dünn, ihre Gliederzahl nicht feststellbar. Fühler schlank und lang (Fig. 6), das 1. und 2. Glied ohne Besonderheiten, das 3. viel länger als das 2., fast zylindrisch, wie das 4., das etwas kürzer und gegen das Ende etwas verbreitert ist. Beide Glieder ohne Sinneskegel und ohne halsartige Schnürung vor dem Ende. Das 5. Glied ist viel kleiner als die vorhergehenden, länger als breit, oval; das 6. Glied bedeutend länger als das 5., es scheint jedoch etwas kürzer als das 4. zu sein; das 7. Glied klein, rundlich, das 8. und 9. Glied fast ebenso lang, vielleicht nur das 8.

\*: Es liegt mir eine briefliche Mitteilung Bagnalls vor, dahin lautend, daß das meiste ihm (1928) vorliegende Material aus der Tertiärzeit stammender Thysanopteren — es ist mir nicht bekannt, ob es sich um Bernstein-Material handelt — einer neuen Superfamilie, die sich an die Aeolothripoidea anschließe, zugehöre. Da es nun möglich ist, daß die hier beschriebene *Protothrips*-Form zu der von Bagnall entdeckten, neuen Superfamilie zu rechnen ist, habe ich es unterlassen, eine neue Familie zu gründen. Meine Bemühungen, von Bagnall Details über seine neuen Funde zu erfahren, blieben leider bis jetzt erfolglos. — Übrigens ist *Protothrips* in der Kopfform und Flügelbildung auch dem Bagnallschen *Stenurothrips* ähnlich, den Bagnall zu den Heterothripiden stellte.

etwas kürzer, beide Endglieder aber deutlich schmaler. (Die Fühler liegen nicht horizontal, genaue Maßangaben konnten daher nicht gemacht werden.) Der Kopf und auch die Prothoraxbildung sind Aeolothripiden-artig. Prothorax nur etwa um 0·18 breiter als der Kopf und 1·6 mal so breit als lang, an den Seiten bis gegen die Hintereckennähe fast geradlinig erweitert, erst dort stark gerundet verengt, ohne längere, auch ohne mäßig lange Borsten. Mesothorax breit. Vorderbeine stark verdickt, besonders die Schenkel, aber auch die Vorderschienen nahe dem Grunde (von außen gesehen!) sehr dick, gegen das Ende verschmälern sie sich. Bei seitlicher Ansicht zeigen sie vielleicht eine andere Gestalt. Es kommt mir so vor, als ob die Vordertarsen am Schienenende ein Zähnchen hätten. Die Flügel sind typische Thripidenflügel (Fig. 7), wohl ziemlich breit, am Ende stumpf zugespitzt, am Vorder- und Hinterrande befranst, am Vorderrande außerdem bewimpert, mit zwei Längsadern, von denen die Nebenader schon etwas vor der Spitze endet. Die Hauptader trägt etwa 17 wenig kräftige Börstchen, die ziemlich gleichmäßig über die ganze Ader verteilt sind, die Nebenader trägt etwa 9 Borsten. Hinterflügel mit einer deutlich sichtbaren Längsader. Das Abdomen ist, weil geschrumpft, seitlich stärker gerundet, als dies sonst bei ♂♂ der Fall ist. Am Ende hat es einige 50—60  $\mu$  lange Borsten, die ziemlich hell sind. Das Ende des Hinterleibes ist in eine kurze, dünne, nach oben gebogene Spitze angezogen, die nichts anderes ist als der etwas vorstehende Penis. Das 9. Segment ist unten stark gewölbt. Besondere ♂-Geschlechtsauszeichnungen fehlen.

Körpermaße: Fühlerglieder nicht meßbar, Fühlerlänge mindestens 260  $\mu$ . Kopf etwa 104  $\mu$  lang (etwas eingezogen!) 128  $\mu$  breit. Prothorax 87—104  $\mu$  lang, 150—152  $\mu$  breit. Mesothorax 200  $\mu$  breit. Flügellänge: 0·59—0·6 mm. Vorderflügelbreite: 60  $\mu$ . — Körperlänge: 0·67 mm (in zusammengezogenem Zustande).

1 ♂ aus dem baltischen Bernstein in der Samml. Fritsch (Nr. 6).

Die Fühlerbildung, Kopf- und Augenform, der Bau der Beine und auch die Mundteile lassen erkennen, daß dieser interessante Typus den Aeolothripiden nicht sehr fern steht; die Flügel sind aber ohne Frage thripidenartig gebaut; ich halte die Form für den Vertreter einer neuen Familie, die in der Superfamilie *Thripodea* am besten an erster Stelle, also vor den Heterothripiden, mit denen sie ja auch einige Berührungspunkte aufweist, im System Platz findet.

#### Fam. Thripidae: Subfam. Heliothripinae.

*Archasothrips* (gen. nov.): Nahe *Heliothrips* Hal. Körper netzförmig gerunzelt. Fühler ähnlich wie bei *Heliothrips*. Stylus mäßig schlank, wahrscheinlich 2-gliedrig. Augen sehr grob fazettiert. Flügel sehr breit,



mit dicken Adern, stark netzförmig skulptiert, mit einer Längsader. Auf dieser, sowie auf der Vorderrandcosta steht eine Reihe krummer Borsten, die einen dicken Basalteil und einen dünnen Apikalteil erkennen lassen. — Typ. gen. *Archaeothrips latipennis* (sp. n.).

*Archaeothrips latipennis* (spec. nov.): Körper bräunlich, Beine und Fühler gelblich. Die Vorderschenkel und das Basalglied der Fühler scheinen etwas getrübt gewesen zu sein. Flügel hellbräunlich, die Adern z. T. etwas dunkler.

Kopf viel breiter als lang, sehr grob netzig gerunzelt (Fig. 8), mit großen, stark vorgewölbten, sehr grob fazettierten Augen. Wangen sehr stark kugelig gewölbt. Fühler 2·3 — 2·4 mal so lang als der Kopf. Das 1. Glied sehr kurz, das 2. birn- oder tönnechenförmig; die folgenden Glieder schmal, das 3. am längsten von allen, das 5. kürzer als das 4., mit den folgenden zu einem Ganzen vereinigt, das 6. Glied kürzer als das vorhergehende, der Stylus spießförmig. Ob der Stylus ein- oder zweigliedrig ist, konnte nicht sicher entschieden werden, wahrscheinlich ist er 2-gliedrig, dann ist das 2. Stylusglied 3 mal so lang als das erste. Die Fühler sind etwas mehr gestreckt, als in Fig. 8 gezeichnet, sie liegen nicht ganz horizontal. Prothorax stark netzförmig gerunzelt, ohne längere Borsten. Die Beine zeigen keine Besonderheiten, die Hinterbeine sind viel länger als die übrigen. Am-, Meso- und Metathorax ist die netzartige Runzelung weniger stark erhaben, aber auch an den Schenkeln (an den Schienen nur mehr schwach) immer noch deutlich erkennbar. Flügel breit (Fig. 9) den geschrumpften Hinterleib weit überragend, ebenso lang wie der ganze Körper, am Ende breit gerundet; sie haben eine sehr kräftige Längsader und eine ebensolche Randader. Die Längsader endet vor der Spitze und dürfte aus der Verschmelzung zweier Adern entstanden sein. Die Costa am Vorderrande und die Längsader mit sehr starken, stark gekrümmten, sehr dicht stehenden Borsten besetzt. Diese Borsten bestehen aus einem dicken Basalteil und einem plötzlich abgesetzten Endteil (Fig. 10). Die Costa trägt am Vorderrande außer den eben genannten gerade, starre Borsten, sodaß hier die Beborstung sehr kräftig zweireihig ist. Hinterrand der Vorderflügel mit langen Frausen bewachsen. Die Flügel tragen außerdem eine sehr feine Pubeszenz, die ich freilich nur am Rande erkennen konnte. Die Flügelfläche ist durchaus stark netzartig skulptiert. Hinterflügel schmaler, ähnlich, gleichfalls mit starker Längsader. Auf der Hauptader der Vorderflügel sind etwa 30 krumme Borsten vorhanden. Abdomen ohne auffällige Bildungen, das 9. und 10. Segment mit starken, am Ende etwas nach innen gebogenen Borsten.

Körpermaße: Fühlergliederlängen (vom 2. Gliede an): 43, 78, 57, 45, 29—31, 17, 52 (oder 7. Gl. 69)  $\mu$ . Gesamtlänge der Fühler

330  $\mu$ . Kopf 138  $\mu$  lang, 216  $\mu$  breit. Augenlänge 70  $\mu$ , Wangenlänge 70  $\mu$ . Augenfazette 10  $\mu$  im Durchmesser. Prothorax 104  $\mu$  lang, ? breit. Pterothorax 208  $\mu$  lang, 260  $\mu$  breit. Flügel 0.87 mm lang. Hintersehenkel (samt Trochanter) 225  $\mu$ , Vorderschienen 138  $\mu$ , Hinterschienen 190  $\mu$  lang. Borsten am 9. Segment etwa 86  $\mu$ . — Gesamtkörperlänge: 0.87 1 mm. — 1 ♂ (Type) aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 14).

*Archaeothrips latipennis* besitzt Eigenschaften, die die Gründung eines besonderen Genus rechtfertigen, wenn auch die Zahl der Fühlerglieder nicht sicher feststeht. Der Habitus und die Kopfform bringt die Art dem Genus *Heliothrips* nahe, die Ausbildung der Flügel ist jedoch so einzigartig, daß sie mit keiner der bis jetzt bekannten, rezenten Formen in nähere Beziehung gebracht werden kann.

#### Subfam. Sericothripinae.

*Praedendrothrips* (gen. nov.): Fühler 9-gliedrig. Kopf sehr kurz und breit, oben zwischen den Augen tief halbkreisförmig eingedrückt. Beine schwach. Prothorax stark quer, nur an den Hinterecken mit ganz kurzen Borsten (1 oder 2 jederseits). Flügel schmal, am Innenrande vor der Spitze konvex gebogen, am Außenrande fast gerade. (Bei *Dendrothrips* ist der Innenrand der Flügel bis zu ihrer Spitze gerade, der Außenrand vor der Spitze konvex gebogen). Habitus der Gattung *Dendrothrips* — Typ. gen. *Praedendrothrips avus* (sp. n.).

*Praedendrothrips avus* (spec. nov.) [Fig. 11]: ♂: Körperfarbe gelbbraun. Die Flügel scheinen ungetrübt gewesen zu sein, sicher waren sie nicht gebändert. Die Fühler waren sicher wenig auffällig gefärbt, ein näheres Urteil über die ehemalige Antennenfärbung läßt das einzige Stück nicht zu. — Kopf sehr stark quer, vorn zwischen den Augen halbkreisartig eingedrückt, Augen groß, grob fazettiert. Ozellen vorhanden. Interzellarborsten nicht sichtbar, wenn sie überhaupt vorhanden waren, sind sie bestimmt sehr klein gewesen. Fühler am 2. Gliede am dicksten, gegen das Ende werden sie dünner. Das 3. Glied wahrscheinlich kürzer als das 4., dieses und das folgende elliptisch, das 5. schmaler als das 4., etwas länger als das 6., das 7. und 8. oval, untereinander ungefähr gleichlang, das 8. aber viel schmaler als das 7., das 9. schmaler, etwas länger als die beiden vorhergehenden (Fig. 12). Prothorax stark quer, an seinen Hinterecken kann ich nur eine mäßig lange (26—29  $\mu$ ) Borste wahrnehmen, es ist aber nicht ausgeschlossen, daß deren zwei jederseits vorhanden sind. Pterothorax etwas breiter als der Prothorax. Flügel lang, das (stark geschrumpfte) Abdomen weit überragend. Die Flügel sind nicht wie bei *Dendrothrips* gestaltet, sondern am Innenrande vor dem Ende etwas konvex, am Außenrande dagegen gerade. Die

Vorderflügel scheinen zwei sehr stark genäherte Längsadern zu besitzen, mit Sicherheit konnte ich jedoch nur eine wahrnehmen. Die Flügelbürstchen sind wohl sehr zart, ich kann sie nicht deutlich erkennen. Die Vorderränder der Vorderflügel sind spärlich, die Hinterränder dicht mit langen und dunklen Fransen bestanden. Abdomen am Ende mit einigen z. T. etwas nach innen gebogenen, dünnen Borsten.

Körpermaße: Fühlergliederlängen vom 5. Gliede an (Basalglieder nicht meßbar): 22, 21, 8, 8, 11 und Dicke des 2. Gliedes: 25  $\mu$ . Fühlerlänge: 0·14 oder 0·156 mm. Kopf 52 (?)  $\mu$  lang, 130  $\mu$  breit. Prothorax 60  $\mu$  lang, 142  $\mu$  breit. Pterothorax 147  $\mu$  breit. Flügel 0·48 oder 0·5 mm lang. Abdomen (geschrumpft) 116  $\mu$  breit. — Gesamtkörperlänge: 0·42 mm (stark geschrumpft).

1 ♂ (Type) aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 4.).

#### Subfam. Anaphothripinae.

*Anaphothrips* (Uzel 1895) *perspicuus* (spec. nov.): ♀: Die Körperfärbung war sicher nicht dunkel, sondern wahrscheinlich gelbbraun. Fühler gelblich, das 4. Glied am Ende getrübt, die folgenden Glieder dunkel, nur das 5. Glied am Grunde licht, auch das 6. am Grunde etwas aufgehellt. Färbung der Beine nicht mit Bestimmtheit anzugeben, die Schenkel waren aber gewiß nicht sehr stark getrübt. Die Vorderflügel waren wohl schwach getrübt. — Kopf breiter als lang, Augen stark gewölbt (Fig. 13), seitlich etwas vorstehend. Wangen deutlich gewölbt, Scheitel schwach querrunzelig. Mundkegel schmal, zugespitzt, das Mesosternum erreichend. Fühler mindestens doppelt so lang als der Kopf, das 2. Glied rundlich, am dicksten von allen, das 3. länger, länger als das 4., dieses scheint etwas kürzer zu sein als das 5., das am Grunde schlank ist, wie bei den meisten rezenten Arten; das 6. Glied ist länger als das 3., der Stylus normal, das 8. deutlich länger als das 7. Prothorax quer, ohne längere Borsten. Alle Beine schlank. Mesothorax normal gestaltet, ebenso die Flügel, deren Adern kräftig entwickelt sind und deren Hauptader nahe der Flügelspitze, deren Nebenader etwa im letzten Fünftel oder Sechstel endet. Borsten auf den Flügeln schwach. Abdomen mäßig breit, am Ende mit gut entwickelten, aber nicht sehr langen, vermutlich hellen Borsten.

Körpermaße: Fühlergliederlängen vom 2. Gl. an: 29, 31, 26, 23, 40, 9, 11  $\mu$ . 2. Glied 19  $\mu$  dick. Gesamtlänge der Fühler 182 — 190  $\mu$ . Kopf 81  $\mu$  lang, 112  $\mu$  breit. Prothorax 95  $\mu$  lang, 138  $\mu$  breit. Mesothorax etwa 170  $\mu$  breit. Abdomen 500  $\mu$  lang. Borsten am Hinterrand des 9. Segmentes (oben) mindestens 52—60  $\mu$  lang. Flügelänge: 519  $\mu$ . Hintertibien 120  $\mu$  lang. Gesamtkörperlänge: 0·8 mm.

♂: Mit dem ♀ in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmend. 9. Tergit des Abdomens mit zwei dicht nebeneinanderstehenden, kräftigen, dunklen Dörnchen. Hauptader der Vorderflügel mit drei Distalborsten, Nebenader der ganzen Länge nach mit 7-8 Borsten. Ob die Sternite des Hinterleibs Vertiefungen haben oder nicht, vermag ich nicht anzugeben.

Körpermaße: Fühlergliederlängen vom 2. Gliede an: 29, 35, 31, 29  $\mu$ , 6. bis 8. Glied: 62 oder 64  $\mu$ . Fühlerlänge: 208  $\mu$ . Kopf 87  $\mu$  lang, 13  $\mu$  breit. Prothorax 95  $\mu$  lang, 150  $\mu$  breit. Vorderflügel 0.5 mm lang. — Gesamtkörperlänge: 0.83 mm. — Typen (1 ♀, 1 ♂) aus dem baltischen Bernstein, in der Sammlung Fritsch (Nr. 10 u. 7).

Die — abgesehen von der Schrumpfung — geringe Körpergröße, die kurzen, dabei doch schlanken und zierlichen Fühler, das im Verhältnis zu den folgenden Gliedern kurze 3. Fühlerglied bringt die Art nur wenigen rezenten Formen der artenreichen Gattung nahe, n. E. am meisten der ägyptischen Art: *A. antilope* Pr., mit der sie die zarte Körpergestalt gemeinsam hat. Die Augen sind jedoch bei *perspicuus* gewölbt, die mittleren Fühlerglieder gegen den Grund stark verengt, die Körperfärbung, die Färbung der Fühler ist dunkler als bei *antilope*. Außerdem ist am 6. Fühlerglied von *perspicuus* keine Trennungsnah mit zu erkennen, sodaß die neue fossile Art mit *antilope* nicht in dasselbe Subgenus zu stehen kommt, sondern zu *Neophysopus* zu ziehen ist.

#### Subfam. Thripinae.

*Oxythrips* (Uzel 1895) *sepultus* (spec. nov.): ♀: Der ganze Körper schwarz, nur die Tarsen etwas lichter. Flügel stark getrübt, mit breiter, heller Basalbinde. Fühler ganz dunkel. — Kopf nach hinten deutlich verengt, kurz, quer. Augen etwa 70  $\mu$  lang, seitlich nicht hervorgequollen. Fühler schlank, das 2. Glied am breitesten. Das 3. u. 4. Glied gegen das Ende etwas verengt, doch nicht vasenförmig, auch das 5. Glied am Ende ganz wenig verschmälert. Am 6. Gliede täuscht eine Gasblase eine Quersfurche vor. Stylus lang und schlank, das 8. Glied viel länger als das 7. (Fig. 20). Prothorax stark gewölbt, mit stark gerundeten Seiten, längere Borsten sind nicht zu erkennen (vergl. 2. Exemplar!), Pterothorax kräftig. Flügel das Ende des geschrumpften (und daher sehr breiten) Hinterleibes etwas überragend, normal gestaltet, Borsten deutlich und dunkel. Zwei Längsadern vorhanden, die anscheinend ohne Verbindung sind, die Hauptader nicht der ganzen Länge nach mit Borsten besetzt, es scheinen 3 Distalborsten (1 + 2) vorhanden zu sein; die Nebenader dürfte etwa 12 Borsten tragen, die auf ihre ganze Länge verteilt sind. Abdomenende stark zugespitzt, mit ziemlich (70 oder 87  $\mu$ ) langen Borsten am 9. und 10. Segment. Ob die Vorderbeine Auszeichnungen tragen, konnte ich nicht feststellen.

Körpermaße: Fühlergliederlängen: 17, 29, 43, 33, 31 (6. + 7. + 8.) 69  $\mu$ . Fühlerlänge: 240  $\mu$ . Kopf 87  $\mu$  lang, 138  $\mu$  breit. Prothorax 112  $\mu$  lang, 168  $\mu$  breit. Mesothorax 200  $\mu$  breit. Hintertibien 130  $\mu$  lang. Vorderflügel 0.614 mm lang. — Körperlänge: 0.8 mm (geschrumpft). — Ein zweites, mir vorliegendes Exemplar sei getrennt beschrieben, es weicht anscheinend nur unwesentlich vom vorigen ab.

♀: Körper ganz schwarz, Schenkel schwarz. Von den Tibien sind die linke Mittel- und rechte Vordertibie gleichfalls schwarz, die übrigen gelblich; es waren wohl alle dunkel, doch dürften sie z. T. durch sekundäre Imbibition aufgehellt sein. Dasselbe scheint für das 3. bis 8. Fühlerglied zu gelten, die gleichfalls hell sind, aber wahrscheinlich dunkel waren. — Kopf breiter als lang, Seiten kaum gewölbt, nicht deutlich nach hinten verengt. Prothorax quer, wie der Kopf querwellig skulptiert, breit gerundet. An den Hinterecken ist auf der einen Seite eine längere Borste sichtbar (43–52  $\mu$ ). Flügel wie bei vorigem Stück; etwa 0.67 mm lang und 52  $\mu$  breit. Costa mit 28–29, Hauptader mit 4 + 3 basalen und 1 + 2 distalen, Nebener mit 12 Forsten. Die Schuppe trägt 5 Borsten. Die beiden Längsadern verlaufen getrennt. Borsten am 9. Abdominalsegment 90–95  $\mu$ , am 10. Segment 70–80  $\mu$  lang. Abdomenende stark zugespitzt.

Körpermaße: Fühlergliederlängen vom 4. Gliede an: 40–42, 35, 43, 12, 17  $\mu$ . Fühlerlänge: 240  $\mu$ . Kopf 78  $\mu$  lang, 138  $\mu$  breit. Prothorax 103 oder 112  $\mu$  lang, 182  $\mu$  breit. Pterothorax 234  $\mu$  breit. Flügellänge: 0.67 mm; Breite: 0.052 mm. — Gesamtkörperlänge: 0.79 mm (geschrumpft).

Daß beide eben beschriebenen Exemplare einer einzigen Art zugehören, ist mir nicht zweifelhaft. Die Prothoraxborsten des 1. Exemplars dürften wohl vorhanden, doch weil sie vermutlich seitlich nicht abstehen, der dunklen Körperfarbe halber nicht sichtbar sein, es wäre übrigens auch möglich, daß sie abgestoßen sind. — 2 ♀♀ (Cotypen) aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 11) und in meiner eigenen (das erstere Stück).

### *Taeniothrips* Serville 1843 (sens. lat. Priesner 1920).

*Taeniothrips (Physothrips) repositus* (sp. nov.): ♀: Körperfarbe gelbbraun oder lichtbraun, das Abdomen bisweilen dunkler. Fühler am Grunde (1. u. 2. Gl.) und am Ende dunkel, es scheint jedoch das 5. Glied noch am Grunde hell gewesen zu sein, das 4. ist wenigstens am Ende dunkel. Beine gelbbraun (?). Die Flügel waren wahrscheinlich ziemlich licht. — Kopf breiter als lang. Wangen bei allen Stücken nur ganz schwach gewölbt, fast gleichbreit. Interzellarborsten sehr lang (45–52  $\mu$ ) Fühlerwurzel von normalem Bau; das 3. Glied länger als das 2., am Grunde

sehr dünn gestielt, am Ende halsartig geschnürt, das 4. kürzer, am Ende nicht so stark verengt (Fig. 14), beide Glieder mit Doppeltrichomen. Das 5. Glied kürzer als die vorhergehenden, auch etwas kürzer als das 2. Glied, das 6. so breit wie das 3., so lang oder länger als das 3., schmal, das 8. Glied viel länger als das vorhergehende. Prothorax nicht sehr stark quer, 1,2—1,5 mal so breit als lang, 1,2—1,5 mal so breit als der Kopf. Seiten wenig bis stärker gerundet, Oberfläche schwach querrunzelig, Hinterecken mit je zwei langen Borsten (45—70  $\mu$ ), Hinterrand innerhalb derselben mit stets vier kleinen Börstchen jederseits. Pterothorax breiter als der Prothorax. Flügel in der Gestalt mit denen rezenter *Taeniothrips*-Arten vollkommen übereinstimmend (Fig. 15), charakteristisch beborstet. Die Costa trägt in dichter Reihe 22—25 Borsten, die Hauptader 10—12 proximale und 2 durch eine nur mäßig breite Lücke davon getrennte Distal-Borsten; die Nebenader ist mit 10—14 Borsten besetzt. Die Schuppe trägt 5 Börstchen nahe der Analis. Abdomen mäßig breit, am Ende mit (9. Sgm. 87—140  $\mu$ , 10. Sgm. 78—95  $\mu$ ) langen Borsten versehen. Legebohrer etwa 208  $\mu$  lang.

Maße: Fühlergliederlängen: 23, 31, 43, 40—43, 29, 47—49, 9—10, 14  $\mu$ . Kopf 147—150  $\mu$  breit. Prothorax 132  $\mu$  lang, 200 bis 225  $\mu$  breit. Pterothorax 242  $\mu$  breit. Flügel 0,66—0,7 mm lang. — Körperlänge: 0,93 (geschrumpft) bis 1 mm.

Die angegebenen Maße kommen zwei Stücken (Sammlung Fritsch Nr. 19 u. 21) zu; zwei weitere (Sammlung Fritsch Nr. 13 u. 17) die von diesen vermutlich nicht spezifisch verschieden sind, haben folgende Maße: Fühlergliederlängen (-breiten) vom 2. Gl. an: 35—38 ? (22), 39—42 (16), 35—36 (15), 23—25 (14), ? (16), 6—7 (6), 13 (4)  $\mu$ . Fühlerlänge: 208  $\mu$ . Kopf 70  $\mu$  lang (?), 130  $\mu$  breit. Prothorax 126  $\mu$  lang, 156  $\mu$  breit. Pterothorax 190  $\mu$  breit. Flügellänge: 623  $\mu$ . Flügelbreite: 43  $\mu$ . Abdomen 588  $\mu$  lang, 225—240  $\mu$  breit. — Körperlänge (nicht geschrumpft): 0,9 mm.

♂ (Sammlung Fritsch Nr. 22): Bräunlichgelb, Abdomen heller. Die Fühler scheinen schon vom 3. Gliede an, wenigstens schwach, getrübt gewesen zu sein, auch die Beine dürften z. T. getrübt gewesen sein. Flügel hell. — Kopf breiter als lang, nach hinten etwas verengt. Augen wenig vorragend, sehr spärlich beborstet. Interzellarborsten lang (43—52  $\mu$ ). 1. Fühlerglied kurz, das 2. von normaler Länge, das 3. länger und deutlich länger als das 4., beide Glieder vor dem Ende mäßig stark geschnürt, schwach vasenförmig, das 5. Glied verhältnismäßig klein, am Ende abgestutzt, das 6. lang, sicher bedeutend länger als das 3. und anscheinend auch etwas dicker. Der Stylus dünn, das 2. Glied länger als das 1. Das 3. u. 4. Glied mit Gabeltrichomen. Prothorax an den Seiten schwach gerundet, an den Hinterecken mit je zwei langen Borsten.

Pterothorax deutlich breiter als der Prothorax und etwas länger als breit. Flügel von normaler Gestalt, schwach nach außen gebogen; Costa mit etwa 25 Borsten, Nebenader mit mindestens 12 Borsten (wahrscheinlich etwas mehr), Hauptader mit größerer Lücke zwischen den 9 oder 10 proximalen und (sicher!) 2 distalen Borsten. Abdomen schmal, am 10. Segment sieht man jederseits eine lange, dünne, nach innen gebogene Borste, ein weiteres, kürzeres Paar ist auf der Bauchseite zu sehen. Helle Vertiefungen auf den Sterniten nicht wahrnehmbar.

Maße (das Stück liegt nicht horizontal, daher nur verlässliche Breitenmessungen möglich): Fühlergliederlängen: 2. Gl. 35  $\mu$ , 3. Gl. 43  $\mu$ , 4. Gl. 42  $\mu$ , folgende Gl. nicht meßbar. Fühlerlänge mindestens 225  $\mu$ . Kopf samt Rüssel 225  $\mu$  lang; 133  $\mu$  breit. Prothorax 168  $\mu$  breit. Pterothorax 213  $\mu$  breit. Abdomen (3. Segm.): 164  $\mu$  breit. Borsten am 10. Segment 92  $\mu$  lang. — Körperlänge etwa 0·9 mm (Segmente gestreckt). — 4 ♀♀ (Cotypen), 1 ♂ (Type) aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 13, 17, 19, 21; 22).

Die Art ist von allen rezenten Arten abgesehen von den Körperdimensionen und dem Bau der Fühler durch die Borstenzahl — und Stellung auf den Vorderflügeladern zu unterscheiden. Sie dürfte zur Bernsteinzeit häufig gewesen sein.

*Taeniothrips (Physothrips) resinæ* (sp. nov.): ♀: Körperfarbe gelblich-brann [?] (Kohleschicht fast gänzlich geschwunden). — Kopfseiten ungefähr parallel, Augen grob fazettiert. Prothorax deutlich breiter als der Kopf (um mehr als 0·1), etwa 1·5 mal so breit als lang, an den Hinterecken mit jederseits zwei Borsten, deren Länge geringer ist als bei voriger Art (35  $\mu$ ). Innerhalb der Hintereckenborsten stehen jederseits 4 kleine Bürstchen. An den 8-gliedrigen Fühlern, die ungünstig liegen, scheint das 4. Glied etwas kürzer zu sein als das 3., das 5. ist deutlich kürzer als das 4. Stylus schlank, 2. Gl. länger als das 1. Flügel von normaler Form, ihre Hauptader trägt 1 + 2 Distalborsten, die durch eine große Lücke von einigen proximalen Borsten getrennt sind, von denen viel weniger vorhanden sind als bei *repositus*; die Nebenader weist 8—9 Borsten auf (es könnten deren aber auch 10 vorhanden sein). Der ganze Körper zeigt die normale querwellige Skulptur. Abdomen am Ende mäßig stark zugespitzt, die Borsten am 9. Segment etwa 60—70  $\mu$  lang.

Maße: Fühlergliederlängen: 3. Gl. 30 oder 35, 4. Gl. 30  $\mu$ , 5. Gl. 24 oder 26  $\mu$ , 6. + 7. + 8. Glied 70  $\mu$ . Kopf 142  $\mu$  breit. Prothorax 112  $\mu$  lang, 164  $\mu$  breit. Pterothorax 211  $\mu$  breit. Flügel 0·57 mm lang. Abdomen 225—235  $\mu$  breit. — Körperlänge: 0·86 mm. — 1 ♀ (Type) aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 3).

Die neue Art kommt vielleicht dem amerikanischen *Taen. citri* (Moult.) am nächsten, von dem sie sich durch schmäleren Kopf, weniger stark

queren Prothorax, überhaupt schmälere Körper und weniger starke Flügelborsten sicher unterscheidet; mit *T. frisci* Uz. ist sie nicht identisch, schon die Kopfform, auch die Fühlerbildung läßt sie von dieser Art sofort unterscheiden. Einige javanische, von Karny in der Nähe von *T. citri* angeführte (Zeit. wiss. Ins. Biol., Bd. X. 1914, p. 368) Arten sind, wie der Bau der Fühler lehrt, mit der neuen Bernstein-Art sicherlich nicht näher verwandt.

Im Anschluß an die Beschreibungen der im Bernstein gefundenen Vertreter der Fam. *Thripidae* sei eine Larvenform behandelt, die in der Ausbildung ihrer Fühler völlig isoliert dasteht und die vermutlich einer noch unbekannteren Familie zugehört. Es steht nur fest, daß die Form in die Subordo *Terebrantia* einzureihen ist.

*Larve* (II. Stadium): gelblich. Kopf kurz, quer. Fühler (Fig. 16) kräftig, das 3. Glied länger als das 2. aber schmaler, seitlich fast gleich breit, zur Spitze also kaum erweitert, am Grunde kurz gestielt. Das 4. Glied kürzer als das 3., schwach konisch, das 5., 6. und 7. Glied bilden zusammen ein Ganzes; hiervon ist das 5. am längsten, das 6. am kürzesten. Das 4. Glied ist vom 5. deutlich abgesetzt. Die Maxillarpalpen scheinen 3-gliedrig zu sein, die Labialpalpen zweigliedrig. Beborstung der Fühler äußerst kurz, am 3. Glied läßt sich ein sehr kurzes Trichom wahrnehmen. Der Körper ist sehr dick und plump, dies wohl z. T. durch Schrumpfung. Die Borsten an den Hinterecken des Prothorax scheinen sehr kurz zu sein (wenn nicht abgestoßen?), auch die Abdominalborsten sind sehr kurz, erst die Borsten am 9. Segment etwa 52  $\mu$  lang, spitzig.

Maße: Fühlergliederlängen vom 2. Gl. an: 40, 48, 40, 36, 17, 29  $\mu$ ; Fühlerlänge: 216  $\mu$ . Kopf etwa 70  $\mu$  lang, 130  $\mu$  breit. Prothorax 95  $\mu$  lang, 216  $\mu$  breit. Mesothorax 104  $\mu$  lang, 260  $\mu$  breit. Metathorax 78  $\mu$  lang, 290  $\mu$  breit. Abdomen 355  $\mu$  lang, 330  $\mu$  breit. -- Körperlänge: 0,69 mm. — 1 Stück aus dem baltischen Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 15).

Der Bau der Fühler allein weist dem Tiere eine isolierte Stellung an. Die Gestalt des 1. bis 3. Fühlergliedes steht mit der der *Thripiden* in Übereinstimmung; die beiden Endglieder dürften dem 5. und 6. Gliede der *Thripiden* homolog sein; anstatt des großen 4. Gliedes, wie es der *Thripiden*-Larven-Fühler aufweist, sind aber hier zwei vollkommen getrennte Glieder vorhanden!

#### Fam. *Merothripidae*.

*Merothrips* (Hood 1912) *fritschi* (spec. nov.) [Fig. 17]: ♀: Die Körperfärbung war offenbar ziemlich licht, ähnlich der der rezenten Arten.



Das 1. und 2. Fühlerglied dunkler, die übrigen Glieder licht. Körperborsten hell. — Kopf schmal, etwas länger als breit. Augen anliegend, flach, etwa die Hälfte der Kopfseiten einnehmend; (Mundkegel nicht deutlich sichtbar). Fühler etwa so lang wie Kopf und Prothorax zusammen; das 1. Glied kurz, das 2. länger, von normaler Becherform, das 3. kaum 1·5 mal so lang als breit, mit sehr dünnem Stielchen, das 4. länger und mindestens ebenso breit, am Grunde weniger dünn, die drei folgenden Glieder bedeutend kleiner als das 3. oder 4., das 8. gestreckt spindelförmig, das schmalste im ganzen Fühler etwa so lang wie das vierte. Fühler beborstet, Sinneskegel nicht vorhanden, Sinnesfeldchen am 3. und 4. Glied wahrscheinlich vorhanden, doch nicht zu erkennen. Prothorax sehr lang und schmal, nur wenig breiter als der Kopf. An den Hinterecken sieht man jederseits eine lange, dünne Borste. Mesothorax wenig breiter, Metathorax schmaler als der Prothorax. Seiten des Mesosternums und Hinterecken des Metasternums mit je einer langen, dünnen Borste. Flügel am Ende etwas abgerundet, mit zwei deutlichen Längsadern. Flügelbeborstung nicht erkennbar; Hinterrandfransen sehr lang. Abdomen schmal, wenig breiter als der Thorax, am Ende mit langen, dünnen Borsten. Vorderschenkel und noch stärker die Hinterschenkel im Verhältnis zu den Mittelschenkeln verdickt. Die Beine tragen einzelne, lange Borsten.

Maße: Fühlergliederlängen: 14, 26, 29, 35, 24, 24, 23, 35  $\mu$ . Fühlerlänge: 200  $\mu$ . Kopf 90  $\mu$  lang, 87  $\mu$  breit. Prothorax 104  $\mu$  lang, 104  $\mu$  breit. Hintereckenborsten des Prothorax 43—52  $\mu$  lang. Pterothorax 156  $\mu$  lang. Mesothorax 112  $\mu$  breit. Abdomen 138  $\mu$  breit. Borsten am 9. Segment 87—104  $\mu$  lang. Vorder- und Hinterschenkel 104  $\mu$  lang. Vorderflügel 0·536 mm lang. Franslänge 156 bis 170  $\mu$ . — Körperlänge: 0·97 mm (nicht geschrumpft!) — 1 ♀ (Type) vom Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 1).

Inwiefern sich die neue Art von den bisher bekannten rezenten Arten unterscheidet, geht aus folgender Übersicht hervor:

- 1" Das 5. Fühlerglied und die folgenden viel länger als breit. Kopf länger als breit oder etwa so lang wie breit.  
 2" Flügel fehlen . . . . . *morgani* Hood.  
 2' Flügel wohl entwickelt, Körper schmaler.  
 3" Körper ungewöhnlich schmal. Fühler kürzer, besonders ihre mittleren Glieder . . . . . † *fritschi* n. sp.  
 3' Körper weniger schmal. Fühler länger, mittlere Glieder mehr gestreckt . . . . . *williamsi* Pr.  
 1' Das 5. Fühlerglied wenig länger als breit (21:19). Kopf breiter als lang . . . . . *fusciceps* Hood et Williams.

## Subordo Tubulifera. Fam. Phloeothripidae.

*Necrothrips* (gen. nov.): Fühler 8-gliedrig, das 8. Glied schließt dicht an das 7. an und bildet mit ihm ein nur durch eine schräge Ringfurche getrenntes Ganzes. Körper klein, schmal. Kopf etwas breiter als lang, länger als das stark quere Pronotum, mit großen Augen, die mehr als die Hälfte der Kopflänge einnehmen. Mundkegel am Ende abgerundet. Vorderkörper (Kopf und Prothorax) ohne längere Borsten. Flügel in der Mitte gleichbreit, die vorderen mit wenigen Schaltwimpern (?). Tubus kürzer als der Kopf. Vordertarsen ohne Zahn (♀), Vorderschenkel schwach; Beine zart. -- Von *Haplathrips*- oder *Zygothrips*-Habitus. -- Typ. gen. *Necrothrips nanus* (sp. n.).

*Necrothrips nanus* (spec. nov.) [Fig. 18]: ♀: Körper dunkel. Die Fühler dürften nur am Ende dunkel gewesen sein; die Flügel hyalin, die vorderen am äußersten Grunde bräunlich getrübt, mit dunklem Mittelfleck. Beine dunkel. — Kopf deutlich, fast um 0.2 breiter als lang. Augen sehr groß, vortretend; sie nehmen etwas mehr als  $\frac{2}{5}$  der Kopflänge ein (Fig. 18). Wangen nach hinten deutlich, schwach gerundet verengt. Kopf vorn wie abgestutzt erscheinend, er ist sehr stumpf abgerundet. Postokularborsten nicht sichtbar, sie sind sicher sehr klein oder fehlen völlig. Mundkegel abgerundet (Oberlippe nicht scharfspitzig), den Hinterrand des Prosternums (bei eingezogenem Kopf!) nur ganz wenig überragend. Ozellen wie in Fig. 18. Fühler — sie liegen nicht ganz horizontal — mindestens doppelt so lang als der Kopf, wahrscheinlich etwas länger, schlauk, das 1. Glied sehr klein, das 2. viel breiter, das breiteste von allen Gliedern, das 3. und 4. untereinander ziemlich gleich lang, das 5. sicher ebenso lang wie das vorhergehende, etwas schmaler, das 6. gegen das Ende kaum verengt, vermutlich kürzer als das 5., das 7. und 8. mit einander vereinigt, doch durch eine deutliche Ringnaht getrennt. Prothorax mindestens doppelt so breit als lang, etwa um 0.2 kürzer als der Kopf, mit einer seitlichen Schrägfurche, sehr spärlich beborstet, nur in der Nähe der Hinterecken kann ich seitlich eine sehr kurze (18  $\mu$ ), nicht ganz scharfspitzige Borste erkennen. Vorderbeine schwach, Vorderschenkel nicht verdickt, ohne Zähne, auch die Vordertibien und Tarsen zahnlos. Pterothorax etwas breiter als der Prothorax. Flügel in der Mitte nicht verengt. Schaltwimpern sind nicht deutlich zu erkennen, wenn einige, was sehr wahrscheinlich ist, vorhanden sind, sind es nicht mehr als 5 oder 6. Abdomen schmal, an den Seiten mit nur mäßig langen Borsten, die am Ende nicht ganz scharf sind, also schwach abgestutzt oder schmal geknöpft. Borsten am 9. Segment (oben) 52  $\mu$  lang, nicht ganz scharfspitzig. Tubus (da das Tier schräg liegt, ist die Gestalt des Tubus nicht sicher anzugeben) vermutlich schwach konisch,

kürzer als der Kopf (Fig. 21). Terminalborsten höchstens halb so lang als der Tubus.

Maße: Fühlergliederlängen: 1. Gl.  $14 \mu$ , 2. Gl.  $38 \mu$ , 6. Gl.  $43 \mu$ , 7. + 8. Gl.  $52 \mu$  (8. Gl.  $21 \mu$ ). Fühlerlänge:  $260 \mu$ . Kopf  $138 \mu$  lang,  $164 \mu$  (?) breit; samt Rüssel  $216 \mu$  lang. Augenzänge, unten:  $70-78 \mu$ , oben:  $93 \mu$ . Prothorax  $87 \mu$  lang,  $173 \mu$  (?) breit. Vorderschenkel  $35 \mu$  dick. Vordertibien  $87 \mu$ , Hintertibien  $120 \mu$  lang. Pterothorax  $173$  oder  $190 \mu$  lang. Mesothorax  $190 \mu$  breit. Flügel  $500 \mu$  lang, nahe der Spitze  $50 \mu$  breit. Abdomen (Segmente etwas zusammengezogen)  $640 \mu$  lang. Tubus  $113 \mu$  (?) lang. — Körperlänge:  $1.04$  mm. — 1 ♀ (balt. Bernstein) in der Sammlung Fritsch (Nr. 20).

*Proleuwenia* (gen. nov.): Fühler schlauk, 8-gliedrig, das 8. Glied vom 7. deutlich abgegrenzt, das 3. Glied lang gestielt. Kopf wenig länger als breit, deutlich länger als der Prothorax. Augen flach. Mundkegel breit abgerundet. Borsten an den Hinterecken des stark queren Prothorax mäßig lang, nicht spitzig. (Flügel bei dem einzigen Exemplar verkürzt) Vorderschenkel (beim ♀) wenig verdickt. Vordertarsen (beim ♀) höchstens mit kleinem Zahnchen. Körperoberfläche rauh. Tubus länger als der Kopf, schmal. — Typ. gen. *Proleuwenia succini* (sp. n.).

*Proleuwenia succini* (spec. nov.) [Fig. 19]: ♀: Körperfärbung dunkel gelbbraun, die dunkelsten Teile sind: der Tubus, die Kopfträger, das 1. Fühlerglied und der Grund des 2.; die übrigen Fühlerglieder etwas heller als der Körper, die Beine so wie dieser gefärbt. Borsten gelblichbraun — Kopf etwa 1.1 mal so lang als im hinteren Drittel breit, aber fast 1.3 mal so lang als an den Augen breit, an den Seiten ohne Wärmchen, aber dicht mit ganz feinen Börstchen besetzt. Scheitel deutlich querwellig-netzig gerunzelt. Wangen nach hinten etwas erweitert (vielleicht infolge der Schrumpfung!). Die Augen sind oben flach und länglich, unten rundlich und etwas vorstehend, so daß, von unten gesehen, die Wangen am Beginne etwas geschnürt erscheinen. Ozellen vorhanden (Fig. 19). Mundkegel breit gerundet, bei dem geschrumpften (!) Stück den Hinterrand des Prosteranms fast erreichend. Oberlippe abgestutzt. Maxillarpalpen 2-gliedrig, 1. Glied sehr klein, 2. gestreckt. Fühler etwa 1.9 mal so lang als der Kopf; das 1. Glied sehr kurz, schräg napfförmig, das 2., wie gewöhnlich, becherförmig. Das Sinnesfeldchen am 2. Glied steht, wenn ich recht sehe, vor dem Ende des Gliedes. Das 3. Fühlerglied ist länger als das 2., spindelförmig, mit langem, dünnem Basaltell; Sinneskegel nicht genau zählbar. Das 4. Fühlerglied nur äußerst wenig kürzer als das 3. oder vielleicht so lang wie dieses, das 5., 6. und 7. Glied abnehmend kürzer, das 8. ganz wenig länger als das 7. Das 2. Glied am breitesten, das 4. und 5. untereinander gleichbreit und ganz wenig breiter als das 3., das 8. sehr schmal, spindelförmig, also auch am

Grunde etwas verengt, mit dem 7. nicht vereinigt. Prothorax etwa 0·35 mm kürzer als der Kopf und 1·5 mal so breit als dieser, samt Coxen genau doppelt so breit als lang. Vordereckenborsten scheinen zu fehlen, Hintereckenborsten mäßig lang (40–43  $\mu$ ), ziemlich kräftig und am Ende nicht spitzig, sondern entweder schräg abgestutzt oder geknüpft. Mesothorax nur wenig breiter als der Prothorax. Flügel zu (173  $\mu$  langen und 50  $\mu$  breiten) Rudimenten verkümmert, die, schwach nach innen gebogen, den Hinterrand des 1. Abdominalsegmentes nicht ganz erreichen. Den Rändern der Flügelstummel parallel sind (im auffallenden Lichte) je zwei Längslinien auf denselben bemerkbar, die aber nicht als Längsaderreste aufzufassen sind, sondern als Begrenzungslinien einer Längserhabenheit, die den Medianaderrest darstellt. Fransen scheinen zu fehlen. Hinterecken der Segmente des ziemlich breiten Abdomens mit ziemlich kräftigen Borsten, die an die Lateralborsten von *Leeuwenia* erinnern. Am 9. Segment sind diese Borsten etwas länger, doch viel kürzer als der Tubus. Auch die Terminalborsten sind viel kürzer als der Tubus. Dieser ist mindestens 1·1 mal so lang als der Kopf (weil ersterer schräg liegt, wahrscheinlich mehr als um 0·1 länger als der Kopf), etwa dreimal so lang als das 9. Segment, schmal, nahezu parallelseitig, erst gegen das Ende deutlich verengt. Das 9. Sternit am Ende breit und flach ausgerandet. Der gute Erhaltungszustand des Stückes läßt sogar die Lanzettborsten auf der Unterseite des Tubusendes erkennen. Beine mäßig lang, ziemlich dicht mit sehr kleinen Bürstchen versehen. Vorderschenkel deutlich, aber nicht stark verdickt. Vordertarsen höchstens mit kleinem Zählchen, vielleicht aber ohne solches; es könnte nämlich das kleine Zählchen, das man sieht, der Klauenspreite entsprechen. Die Körperoberfläche ziemlich rau, wie sie uns ähnlich bei *Leeuwenia* entgegentritt.

Maße: Fühlergliederlängen (-breiten) vom 2. Gliede an: 43 (26), 57 (21), 56 (23), 52 (23), 43 (21), 29 (12), 33 (7)  $\mu$ . Fühlerlänge: 330  $\mu$ . Kopf 173  $\mu$  lang, samt Rüssel 200  $\mu$  lang, an den Augen 135  $\mu$  breit, hinten 147  $\mu$  breit. Augenzänge (oben): 78  $\mu$ . Prothorax 112  $\mu$  lang, samt Coxen 225  $\mu$  breit. Mesothorax 240  $\mu$  breit. Abdomen 303  $\mu$  breit. Borsten am 7. Segment 48  $\mu$ , am 9. Segment 70  $\mu$  lang. Tubus mindestens 190  $\mu$  lang, am Grunde 43  $\mu$  (?), am Ende 24  $\mu$  breit. Terminalborsten sicher über 87  $\mu$  lang. — Körperlänge: 1·16 mm. — 1 ♀ (Type) vom Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 9).

Wenn ich vorliegende Form *Proleeuwenia* nenne, so geschieht dies nicht, um anzudeuten, sie wäre ein Vorläufer der *Leeuwenien*, die ja einen gänzlich anderen Typus repräsentieren, sondern ich wollte hiermit nur die oben erwähnten, möglicherweise nur als Konvergenzerscheinungen auffassbaren, ähnlichen Merkmale namentlich festlegen. Obiges Genus zeigt vielmehr Beziehungen zu einem heute im nördlichen Südamerika heimi-

sehen Typus, der von A. Reijne entdeckten Gattung *Orthothrips* Pr., welcher sie in der Fühlerbildung und der Tubusform ähnelt. Der Habitus von *Proleuconia* ist auch in mancher Hinsicht trichothripoid.

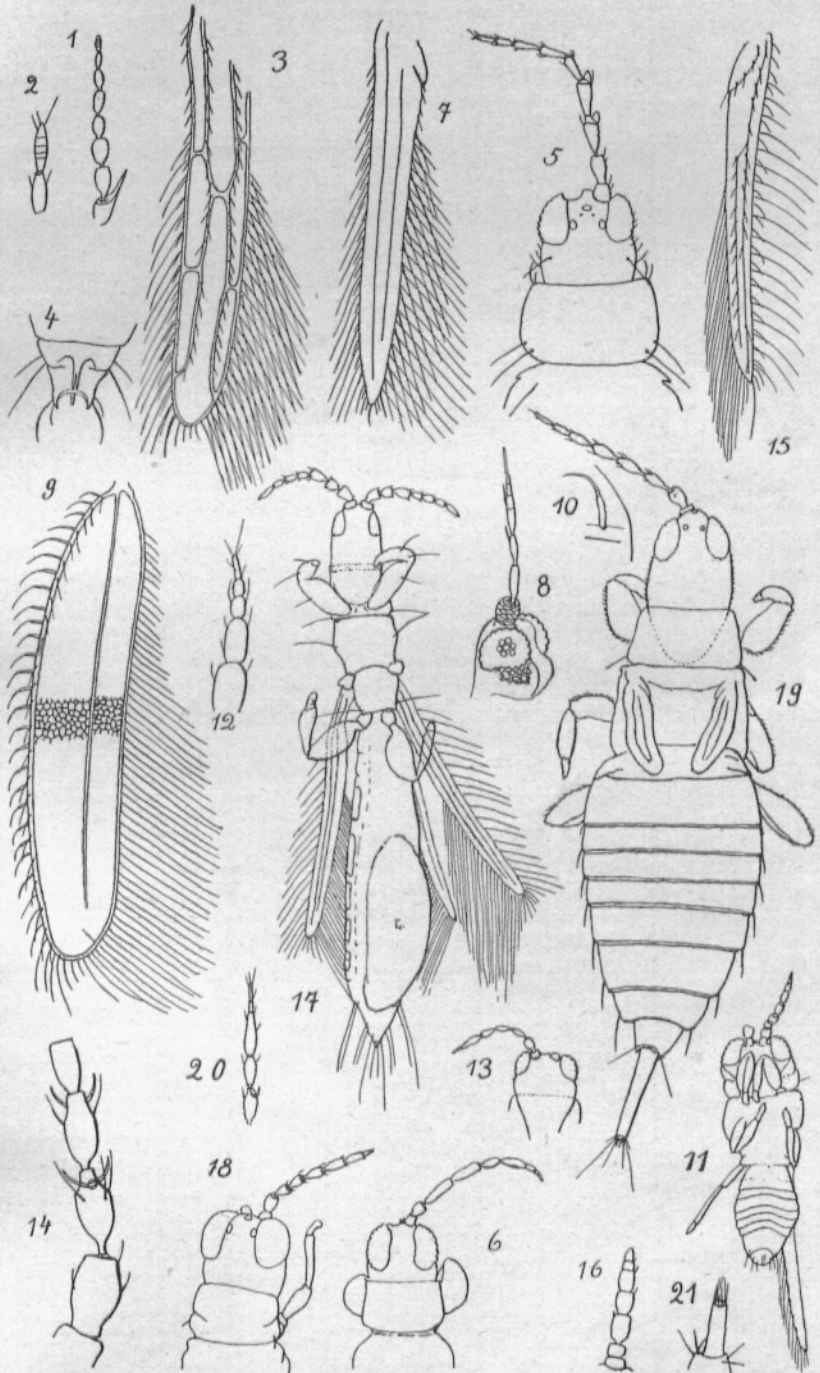
(?) *Symphyothisps* (Hood & Williams 1915) *longicauda* (spec. nov.):  
 ♂: Körperfarbe braun, vielleicht etwas verbläut. Kopf kurz, etwas, aber nur sehr wenig breiter als lang, etwas länger als der Prothorax. Wangen nach hinten deutlich verengt, am Grunde etwas geschnürt, mit schwachen Börstchen versehen. Postokularborsten gut entwickelt, geknüpft. Mundkegel breit abgerundet. Fühler 7-gliedrig, gut doppelt so lang als der Kopf, das 3. Glied am längsten, deutlich länger als das 4., die folgenden Glieder abnehmend kürzer, das 7. mit dem 8. völlig verschmolzen. Prothorax kürzer als der Kopf, fast dreimal so breit als lang, alle Borsten wohl entwickelt, auch die Vordereckenborsten, alle geknüpft. Pterothorax nur wenig breiter als der Prothorax. Flügel breit, in der Mitte nicht verengt, mit (wahrscheinlich mehr als 8) Schaltwimpern. Drei Basalborsten der Vorderflügel geknüpft. Abdomen von normaler Gestalt, lang beborstet, Dorsalborsten geknüpft. Borsten am 9. Segment deutlich kürzer als der Tubus. Tubus schmal, am Ende etwas geschnürt (plötzlich verengt), länger als der Kopf. Terminalborsten viel kürzer als der Tubus. Vorderschenkel nur sehr schwach verdickt, Vordertarsen mit deutlichem Zähnchen.

Maße: Fühlergliedernlängen (-breiten) vom 2. Gliede an: 70, 87 (28), 70 (30), 61, 52, (7. + 8.) 66  $\mu$ . Kopf 200  $\mu$  lang, 208  $\mu$  breit (an den Augen). Prothorax 156  $\mu$  lang, 329  $\mu$  breit. Pterothorax 120  $\mu$  lang, 363  $\mu$  breit. Flügel 970  $\mu$  lang. Tubus 216  $\mu$  lang. — Körperlänge: 1.4 mm (bei zusammengezogenen Segmenten). — 1 ♂ (Type) im Bernstein in der Sammlung Fritsch (Nr. 12).

Die Art ist durch die Kopfform, Fühlerbildung und Flügelform am besten in der Gattung *Symphyothisps* untergebracht, von allen rezenten Arten der Gattung aber hauptsächlich durch den langen Tubus verschieden.

### Literatur.

1. Bagnall, R. S. — *Stenurothrips succineus*. — Geolog. Magaz., N. S., Decade VI, Vol. I, p. 483 - 485, November 1914.
2. Handlirsch, A. — Palaeontologie in: Schröders Handbuch d. Entomologie (Bd. III, Kap 7) — *Thysanoptera*, p. 221—221. 1921.
3. Heer, O. — Die Insektenfauna der Tertiärgelände von Oeningen und Radoboj. — Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Wiss. 1849—1853.
4. Heer, O. — Über die fossilen Insekten von Aix in der Provence. — Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich. V. 1. p. 1 - 40. T. 1, 2. 1856.
5. Menge, A. — Lebenszeichen vorweltlicher, im Bernstein eingeschlossener Thiere. — Programm der Petrischule. Danzig: 856, p. 11/12.



Dr H. Priesner, Bernstein-Thysanopteren.

6. Oustalet, E. — Sur quelques espèces fossiles de l'Ordre des Thysanoptères. — Bull. Soc. Philom. Paris 6. V. 10 p. 20—27. 1873.
7. Schlechtendal, D. von. — Physopoden aus dem Braunkohlengebiet von Rott am Siebengebirge. — Zeitschr. f. Naturw., Halle a. S., 60. Bd., Heft 6, p. 551—592, T. 3—5. 1887.
8. Scudder, S. H. — Proc. Bost. Soc. Nat. Hist., XI, 1867, p. 117.
9. Scudder, S. H. — Geological Magaz., V, 1868, p. 221.
10. Scudder, S. H. — The Tertiary *Physopoda* of Colorado — Bull. U. S. Geol. Surv. Terr., I, 1875, p. 221—223.
11. Scudder, S. H. — Rept. U. S. Geol. Surv. Terr., XIII, 1890, p. 371—374.
12. Uzel, H. — Monographie der Ordnung *Thysanoptera*. — Königgrätz 1895. Palaeontologischer Teil, p. 281—295 (Tschechisch).

### Verzeichnis der Abbildungen.

(Die Skizzen sind mit einem Reichert-Zeichenapparat angefertigt worden.)

- Fig. 1—4. *Archonothrips pugionifer*, sp. n. — 1: Rechter Fühler vom 2. Gliede an. — 2: Achtes und neuntes Fühlerglied — 3: Vorderflügel (links). — 4: Achtes bis zehntes Abdominalsegment (♂) von oben. — Vergrößerung: Fig. 1, 3 u. 4: 70fach; Fig. 2: etwa 187fach.
- Fig. 5. *Opadothrips fritschianus*, sp. n. — Kopf und Prothorax von oben. — Vergr. 70fach.
- Fig. 6. *Protothrips speratus*, sp. n. — Kopf und Prothorax. — Vergr. 70fach — Fühler aus schräger Lage in die Ebene rekonstruiert.
- Fig. 7. *Protothrips speratus*, sp. n. — Vorderflügel (links). — Vergr. 70fach. — Aderbeborstung nicht gezeichnet.
- Fig. 8—10. *Archaeothrips latipennis*, sp. n. — Fig. 8: Kopf, von der linken Seite gesehen. — Fig. 9: Vorderflügel (links); Netzskulptur nur in der Mitte gezeichnet. — Fig. 10: Borste vom Vorderrand der Vorderflügel. — Vergr: Fig. 8 u. 9: 70fach. — Fig. 10: etwa 156fach.
- Fig. 11 u. 12. *Praedentothrips avus*, sp. n. — Fig. 11: Totalansicht von unten (rechter Fühler und linkes Hinterbein wegen ungünstiger Lage weggelassen). — Vergr. 70fach. — Fig. 12: 5. bis 9. Fühlerglied. — Vergr. 345fach.
- Fig. 13. *Anaphothrips perspicuus*, sp. n. — Kopf und (rechter) Fühler, von unten. Vergr. 70fach.
- Fig. 14—15. *Taeniothrips repositus*, sp. n. — Fig. 14: 1. bis 5. Fühlerglied. — Vergr. 345fach. — Fig. 15: Vorderflügel (rechts). — Vergr. 70fach.
- Fig. 16. Fühler eines unbekanntem Larventypus. — Vergr. 70fach.
- Fig. 17. *Meralthrips fritschii*, sp. n. — Totalansicht von unten (Mittelbeine, weil vertikal stehend, weggelassen). — L = Luftblase am Abdomen. — Vergr. 70fach.
- Fig. 18. *Necrothrips nanus*, sp. n. — Kopf und Prothorax etwas schräg von oben — Vergr. 70fach.
- Fig. 19. *Proheuwentia succini*, sp. n. — Totalbild von oben. — Vergr. 70fach.
- Fig. 20. Fühlerende von *Oxythrips sepultus*, sp. n. — Vergr. 130fach.
- Fig. 21. Abdomenende von *Necrothrips nanus*, sp. n. — Vergr. 70fach. (Diese Figur wäre besser in umgekehrter Richtung gedruckt worden).

Abgeschlossen am 18. April 1924.