

PL
463
54
1832
R112

Abbildungen

nebst deren

Erklärung

zum

ersten Theile des Handbuchs der Entomologie

von

Dr. Herm. Burmeister.



~~595.7~~

B 9286

Atlas



T a f e l 1.

NB. Alle Abbildungen, bei welchen kein Original angegeben ist, sind nach eigenen Zeichnungen des Verfassers angefertigt.

- Fig. 1. Halbkugelförmiges Ei von *Gastrophaga dumeti*. (Nach Knoch's Beiträgen.)
- Fig. 2. Kegelförmiges Ei von *Pontia Napi*. (Nach Sepp's niederländischen Insekten.)
- Fig. 3. Cylindrisches Ei von *Gastrophaga everia*. (Nach Knoch a. a. O.)
- Fig. 4. Die mit einem Haarpelz bekleideten Eier desselben Schmetterlings. *a* Eine Stelle, wo der Haarpelz entfernt ist und die nebeneinander gestellten Eier entblößt sind.
- Fig. 5. Sonnenförmiges Ei von *Vaessa Urticae*. (Nach Sepp.)
- Fig. 6. Linsenförmiges Ei von *Noctua psi*. (Nach Sepp.)
- Fig. 7. Gewölbtes und mit Rippen versehenes Ei von *Hipparehia Tithons*. (Nach Sepp.)
- Fig. 8. Flach-linsenförmiges und mit Rippen versehenes Ei von *Noctua Orion*. (Nach Sepp.)
- Fig. 9. Mit einem scheinbaren Deckel versehenes Ei von *Phalaena prunata*. (Nach Sepp.)
- Fig. 10. Napfförmiges Ei von *Orgyia antiqua*. (Nach Sepp.)
- Fig. 11. Turbanartiges Ei von *Lycæna Betulae*. (Nach Sepp.)
- Fig. 12. Flaschenförmiges Ei der gemeinen Mücke (*Culex pipiens*), nach Kirby's Einleitung.
- Fig. 13. Fingerhutförmiges Ei von *Argynnis Lathonia*. (Nach Sepp.)
- Fig. 14. Gestielte Eier von *Hemerobius perla*. (Nach Reaumur.) *A* Natürliche Größe. *B* Ein Ei vergrößert.
- Fig. 15. An einander geklebte Eier des Ringelspinnners (*Gastrophaga neustria*) nach Reaumur.
- Fig. 16. Gestieltes Ei von *Ophion luteus*. (Nach Kirby's Einleitung.)
- Fig. 17. Gedröhte Eier von *Scatophaga scybalaria*. (Nach Reaumur.) *A* von vorn und *B* von der Seite.
- Fig. 18. Geschwänzte Eier von *Rasatra linearis*. (Nach Geoffroy.)
- Fig. 19. Bekrönte Eier von *Nepa cinerea*. *A* Zwei Eier, wie sie zusammenhängen, und das eine das andere mit der Krone umfaßt (nach Kirby's Einleitung). *B* Ein Ei mit ausgebreiteter Krone (nach Rösel).
- Fig. 20. Cylindrische, zugespitzte (*ova mucronata*) Eier von *Sialis lutarius*. (Nach Suckow in Heusinger's Zeitschrift f. d. org. Phys.)
- Fig. 21. Elliptisches Ei mit durchscheinendem Embryo von *Sphinx Ligustri*. (Nach Sepp.)
- Fig. 22. Kugeliges Ei mit durchscheinendem Embryo von einer *Noctua*. (Nach Sepp.)
- Fig. 23. Eischale des Eies von *Gastrophaga Pini*. (Nach Suckow's anatomisch-physiol. Unters. 2c.) *a* Die Eifeme.
- Fig. 24. Embryo mit den Häuten von *Gastrophaga Pini*. (Nach Suckow ebend.) *A* Kopf des Embryos mit den schon sichtbaren Augenpunkten. *B* Körper des Embryos. *C* Raum, in welchem sich das Fruchtwasser befindet. *aaa* Amnion. *bbb* Chorion. *ccc* Tracheen, die sich auf der Oberfläche des Amnions verbreiten. *d* Tracheenhauptstamm, der unter der Eifeme liegt.

1/21/64

- Fig. 25 *A.* Kopflose Made von *Musca vomitoria*. *a* Die aus der Mundöffnung hervorragenden, haarförmigen Kieferborsten. *B* Schwanzplatte, mit den beiden Stigmen *aa*, dem dieselbe umgebenden Jimbrienkranz *b b b*, und den fußartigen Fleischwärtzchen *ccc*.
- Fig. 26. Raupe mit bloßen Astersfüßen, von *Oecophora Rajella*. (Nach de Geer.)
- Fig. 27. Made mit Kopf, von *Vespa vulgaris*. (Nach de Geer.)
- Fig. 28. Made von *Lixus paraplecticus* mit Kopf *a*, borstenartigen Fußstummeln *b b b*, und dergleichen Nachschieber *c*. (Nach de Geer.)
- Fig. 29. Afterraupe mit 5 Paar Bauchfüßen und einem Nachschieber, von einer *Hylotoma*. (Nach de Geer.)
- Fig. 30. Larve von *Cetonia anrata*. (Nach de Geer.)
- Fig. 31. Afterraupe von *Cimex* mit 7 Paar Bauchfüßen und einem Nachschieber. (Nach de Geer.)
- Fig. 32. Mattenschwanzmade von *Eristalis tenax*. *aa* Vorderer Athemröhrchen. *b* After. *c* Neusefere Scheide des Schwanzes. *d* Inneres Rohr. *e* Borstenkranz am Ende des Rohrs. *f* Mund mit den gabelförmigen Kiefern.
- Fig. 33. Raupe von *Pieris Machaon* mit den herausgestreckten Tentakeln (*aa*) im Nacken.
- Fig. 34. Raupe mit 2 Paar Bauchfüßen und dem Nachschieber von *Plusia gamma*. (Nach Sepp.)
- Fig. 35. Spinnmesserraupe von *Phalaena betularia*. (Nach de Geer.)
- Fig. 36. Raupe ohne Nachschieber von *Harpia vinula*. (Nach Sepp.)
- Fig. 37. Raupenkopf mit seinen Organen. *a* Oberlippe. *b b* Oberkiefer. *c c* Unterkiefer. *d* Unterlippe mit der Spindel. *f f* Fühler. *g g* Augenspünktchen.
- Fig. 38. Unterlippe von der Raupe des Weidenbohrers (*Cossus ligniperda*) von außen gesehen (nach Lyonet). *a* Spindel. *b b* Scheide, welche die Basis der Spindel umgiebt. *c c* Laster der Unterlippe. *d d* Unterlippe.
- Fig. 39. Raupenkopf von *Vaessa prorsa*.
- Fig. 40. Raupenkopf von *Apatura Iris*.
- Fig. 41. Fuß der Raupe von *Cossus ligniperda* (nach Lyonet). *a* Ein Theil der Bauchhaut der Raupe. *b* Hüfte. *c* Trochanter. *d* Schenkel. *e* Schienbein. *f* Fuß. *g* Krallen.
- Fig. 42. Bauch- oder Astersfuß von derselben Raupe mit dem doppelten Hakenkranz. (Nach Lyonet.)
- Fig. 43. Puppe von *Sphinx Ligustri*. *a* Kopfhülle. *b* Augenhülle. *c* Zungenhülle. *d d* Fußhüllen. *e* Fühlerhülle. *f* Hülle des Prothorax. *g* Hülle des Mesothorax. *h* Hülle des Metathorax. *i i i* Hüften der Bauchringe. *k k k* Luftlöcher. *l l l* Kirby's *admicula*. *m* Hülle der Oberflügel. *n* Hülle der Unterflügel. *p* Cremaster.
- Fig. 44. Hängende Puppe von *Hipparchia Egeria*. (Nach Sepp.)
- Fig. 45. Verschllossene Puppe von *Musca vomitoria*.
- Fig. 46. Cremaster von der Puppe der *Noctua dissimilis*. (Nach Knöch a. a. D.)
- Fig. 47. Cremaster von der Puppe der *Noctua lucipara*. (Nach Knöch a. a. D.)
- Fig. 48. Puppe der Arbeitsbiene. (Nach Swammerdam.)
- Fig. 49 *A.* Cremaster von der Puppe der *Harpia Fagi*. (Nach Knöch a. a. D.)
- Fig. 49 *B.* Cremaster von der Puppe der *Eupropia mendica*. (Nach Knöch a. a. D.)
- Fig. 50. Angebundene Puppe von *Pontia Crataegi*.
- Fig. 51. Larvenhülle der *Stratiomys chamaeleon* (nach Swammerdam). *a* Kopf. *b* Borstenkranz um das Athemloch am Schwanz, *c c c* Durchscheinende Puppe.

T a f e l 2.

- Fig. 1. Larve von *Phryganea* mit dem Gehäuse, in welchem sie wohnt. (Nach de Geer.)
- Fig. 2. Larve von *Ephemera*. *aaaa* Seitliche Kiemenblättchen. *b b* Flügelkeime. (Nach de Geer.)
- Fig. 3. Larve von *Culex*. *a* Athemröhre. *b* Afterröhre. (Nach Swammerdam.)
- Fig. 4. Puppe von *Culex*. *a a* Athemröhren. (Nach Swammerdam.)

- Fig. 5. Larve von Chironomus. *aa* Athemröhren am Schwanzende. *b* Athemröhre an der Brust. (Nach Reaumur.)
- Fig. 6. Puppe von Chironomus. *aa* Kiemenbüschel am Brustkasten. (Nach Reaumur.)
- Fig. 7. Larve von Corethra. *a* Kiemenbüschel am Schwanzende. *b* Erstes und *c* zweites Bläschenpaar, was mit dem Darm *f* in Verbindung steht. *d* Kiefer. *e* Fühler.
- Fig. 8. Puppe von Corethra. *aa* Athemröhren. *bb* Schwanzblättchen. (Nach Reaumur.)
- Fig. 9. Larve von Simulia. *aa* Büschel am Kopfe, welche vielleicht Laster sind. *bb* Fühler. *c* Athemrohr an der Brust. *ddd* Angedeutete Athemlöcher. *eee* Schwanzathemröhren. (Nach Verdet in Thon's Archiv II. 2.)
- Fig. 10. Puppe von Simulia. *aa* Kiemenbüschel. *bb* Flügelcheiden. *c* Kopf. *d* Brustkasten vom Rücken aus. *e* Hinterleib. (Ebendaher.)
- Fig. 11. Obere Ansicht des Kopfs von Carabus glabratus. *A* Hirnschale (calva), *a* Scheitel (vertex), *B* Stirn (frons), *b* Mittelhaupt (sinciput), *c* Kopfschild (clypeus), *I* Oberlippe (labrum). *OO* Oberkiefer. *γγ* Erstes Glied der Fühler. *αα* Augen.
- Fig. 12. Untere Ansicht desselben. *D* Kehle (gula), *d* wulstförmiger Vorderrand derselben, *G* Hinterkopf (occiput), *Q* Kinn (mentum). *OO* Oberkiefer. *PP* Unterkiefer. *αα* Augen.
- Fig. 13. Seitenansicht desselben. *S* Gesicht (facies), *E* Wange (gena), *F* Schläfe (tempora). *γ* Gelenkloch des Fühlers. Die übrigen Buchstaben wie vorher.
- Fig. 14. Seitenansicht des Kopfes von Myopa testacea Meig. *B* Stirn. *a* Scheitel, *E* Wange, *F* Schläfe, *G* Hinterkopf. *M* Mundöffnung, *o* Kopfschild (Untergesicht, hypostoma Meig.), *d* Rüssel, *e* Knebelbart (mystax), *γ* Fühler.
- Fig. 15. Unterlippe von Vespa vulgaris. *aaa* Drüsenpunkte der viersappigen Zunge. *b* Kinn. *oo* Laster. (Nach Treviranus B. S.)
- Fig. 16. Unterkiefer von Cychrus rostratus von oben. 1. Angel, 2. Stiel (stipes), 3. Lasterstück (squama). 4. Innerer Lappen, oder besser *K a u s t ü c k* (mando). 5. Äußerer Lappen, oder innerer Kiefertaster (palpus maxillae internus), auch Helm (galea) genannt. *a* Erstes oder Grundglied, *b* zweites oder Endglied. *A* Äußerer Kiefertaster (palpus maxillaris). *c* Die Grube, welche die Tastfläche anzeigt.
- Fig. 17. Derselbe von unten mit gleicher Bezeichnung.
- Fig. 18. Unterkiefer von Spondyla huprestoides. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Lasterstück. 4. Kautstück. 5. Das Analogon des äußeren Lappens. *A* Kiefertaster.
- Fig. 19. Unterkiefer von Melolontha vulgaris. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Lasterstück. 4. Kautstück. 5. Äußerer Lappen oder Helm. *A* Laster.
- Fig. 20. Vordere Ansicht des Kopfes von Myopa testacea Meig. *αα* Augen. *γγ* Fühler. *oo* Clypens (hypostoma). *d* Rüssel.
- Fig. 21. Unterkiefer von Copris lunaris. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Lasterstück. 4. Kautstück. 5. Äußerer Lappen, bestehend aus *a* dem Grundgliede und *b* dem schuppenförmigen Endgliede. *A* Laster.
- Fig. 22. Unterlippe von Cychrus rostratus. *A* Kinn (mentum). *B* Zunge (ligula). *CC* Laster.
- Fig. 23. Dieselbe von inwendig. *A* Kinn. *B* Die zweilappige Zunge.
- Fig. 24. Seitenansicht der Unterlippe von Locusta viridissima. *a* Oberer Lappen des Kinns, die eigentliche Unterlippe bildend. *b* Grundglied des linken Lasters. *c* Grundtheil des Kinnes. *d* Die frei abstehende Zunge.
- Fig. 25. Kopf von Ateuchus sacer. *αα* Die Augen. (Nach Sturm's Fauna.)
- Fig. 26. Kopf von Truxalis nasutus. *a* Fühlerwurzel. *b* Auge. *c* Oberlippe. *dd* Kiefertaster. *ee* Lippentaster. *f* Unterlippe.
- Fig. 27. Oberkiefer von Hydrophilus piceus. *a* Schneidezähne. *b* Kauflächenfortsatz. *c* Unterer Gelenkkopf. *d* Oberer gebogener Gelenkkopf. *e* Gegend des dritten inneren Fortsatzes, an welchen sich der Beugemuskel ansetzt.
- Fig. 28. Unterkiefer von Lucanus cervus. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Lasterstück. 4. Kautstück. 5. Pinselförmiger Lappen. *A* Laster. (Nach Sturm's Fauna.)
- Fig. 29. Unterkiefer von Cicindela campestris. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Lasterstück. 4. Kautstück, an der inneren Seite mit Zähnen besetzt und mit dem oberen beweglichen Haken *c*. 5. Innerer Kiefertaster, *a* Grundglied, *b* Endglied. *A* Äußerer Kiefertaster.
- Fig. 30. Unterlippe von Libellula. *a* Die eigentliche Lippe. *bb* Die seitlichen Lappen, welche die modificirten Grundglieder (1. 1.) der Lippentaster zu sein scheinen. 2. 2. Das bei dieser Annahme zweite Glied der Lippentaster.

- Fig. 31. Unterkiefer von *Sphex arenaria*. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Tasterstück. 4. Kaustück, hier die membranöse Scheide der Zunge und Unterlippe bildend, *a* fadenförmiger Taster.
- Fig. 32. Unterkiefer von *Barynotus obscurus*. *a* Kegelförmiger Taster, *b* der Kiefer mit 4 Zähnen am Innenrande. (Nach *Germer spec. nov.*)
- Fig. 33. Kiefertaster von *Melaodrya*.
- Fig. 34. Lippentaster von *Oxyporus*. *a* Die Grube, welche nach dem Tode des Thieres die Tastfläche anzeigt.
- Fig. 35. Kiefertaster von *Lymexylon navale*.
- Fig. 36. Kiefertaster von *Atractocerus necydaloides*. (Nach *Kirby*.)
- Fig. 37. Kiefertaster von *Bembidion*. (Nach *Sturm's Fauna*.)
- Fig. 38. Kiefertaster von *Trechus*. (Ebendaher.)
- Fig. 39. Kiefertaster von *Trox sabulosus*.
- Fig. 40. Unterkiefer von *Hydrophilus piceus*. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Tasterstück. 4. Kaustück. 5. Neuseherer Lappen, bestehend aus *a* dem Grundglied und *b* dem hakenförmigen, behaarten Endglied. *A* Taster.
- Fig. 41. Kiefertaster von *Gryllotalpa vulgaris*. *a* Die blasenförmige Tastfläche.
- Fig. 42. Endglied desselben Tasters, mit der eingetrockneten Tastfläche *a*.
- Fig. 43. Lippentaster von *Noctua libatrix*. (Nach *Savigny mém.*)
- Fig. 44. Lippentaster von *Lithosia pulchella*. (Ebendaher.)
- Fig. 45. Unterkiefer von *Banchus falcator*. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Tasterstück. 4. Das schuppenförmige Kaustück. *A* Taster.

Tafel 3.

- Fig. 1. Rüssel einer *Mneca*. *A* die fleischige Lippe, *a* der Stiel, *β* der Theil hinter dem Knie, *γ* der Knopf. *B* Die in der rinnenförmigen Anshöhlung der Lippe befindlichen Borsten. *CC* Die eingliedrigen Taster.
- Fig. 2. Borsten, welche in der fleischigen Lippe liegen (von *Tabanus* nach *Meigen*). *a* Oberlippe, *bb* Oberkiefer, *c c* Unterkiefer, *d* Zunge. *CC* zweigliedrige Kiefertaster.
- Fig. 3. Rüssel von *Tabanus*, von oben gesehen. Bezeichnung wie bei der vorigen Figur.
- Fig. 4. Derselbe von unten. *dd* Die Hälften des Knopfes der Unterlippe. *CC* Taster der Unterkiefer.
- Fig. 5. Oberlippe von unten. (Nach *Savigny's Mém. etc.*)
- Fig. 6. Oberkiefer. (Ebendaher.)
- Fig. 7. Unterkiefer (ebendaher). *c* Kiefer. *C* Zweigliedriger Taster.
- Fig. 8. Kopf von *Cimex rufipes* von unten gesehen. *AA* Augen. *BB* Erstes Fühlglied. *a* Oberlippe. *bb* Viergliedrige Schnabelscheide, aus der Verwachsung der Unterlippentaster entstanden.
- Fig. 9. Clypeus desselben Thieres mit den vorgestreckten Schnabelborsten. *a* Oberlippe. *c* Oberkiefer, noch vereinigt, *dd* Unterkiefer. (Nach *Savigny*.)
- Fig. 10. Kopf von *Cimex rufipes*, an welchem die oberen Kopfbedeckungen entfernt sind. *AA* Augen. *c c* Oberkiefer mit dem Muskel, der jeden an das Hinterhaupt befestigt. *dd* Unterkiefer, durch Muskeln an den Jägeln befestigt. *e* Zunge.
- Fig. 11. Kopf von *Nepa cinerea*, von oben gesehen. *AA* Augen. *a* Oberlippe. *bb* Scheide des Schnabels oder Unterlippe.
- Fig. 12. Die dreigliedrige Scheide des Schnabels, von unten gesehen.
- Fig. 13. Schnabel von *Nepa cinerea*, auseinander gelegt (nach *Savigny*). *b* Schnabelscheide. *c c* Oberkiefer. *dd* Unterkiefer. *e* Zunge, an deren Basis der Eingang in den Schlund.
- Fig. 14. Oberlippe der *Nepa cinerea* von unten gesehen (nach *Savigny*). *g* Clypeus von innen. *h* Umgeschlagener Rand der Oberlippe. *f* Innerer Gang zur Aufnahme der Kieferborsten.
- Fig. 15. Kopf und Mundtheile von *Noctua libatrix* (nach *Savigny*). *AA* Augen. *a* Oberlippe. *bb* Oberkiefer. *c* Die zum Rüssel vereinigten Unterkiefer. *dd* Unterkiefertaster. *ee* Gelenkhöhlen

- für die Lippentaster an der zurückgeschlagenen Unterlippe.
- Fig. 16. Oberlippe derselben Gule einzeln. (Ebendaher.)
- Fig. 17. Beide Oberkiefer derselben Gule. (Ebendaher.)
- Fig. 18. Unterlippe derselben Gule (ebendaher). *e* Unterlippe. *d d* Lippentaster, ihrer Haare und Schuppen entkleidet.
- Fig. 19. Unterkiefer derselben Gule (ebendaher). *a* Der fadenförmige Theil. *b* Der Taster. 1. Angel. 2. Stiel. 3. Tasterstück. 4. Kanal, hier Saugstück.
- Fig. 20. Durchschnitt des Rüssels (ebendaher). *a a* Leisten, welche dem mittleren Kanal des Rüssels nach oben schließen. *o* Der mittlere Kanal. *p p* Die Kanäle in jeder Hälfte des Rüssels.
- Fig. 21. Kopf von *Galleria cereana* (ebendaher). *A* Auge. *B* Fühler. *d* Lippentaster. *e* Vorstehender Rüssel.
- Fig. 22. Mundtheile derselben Motte (ebendaher). *f* Der Saugrüssel, aus zweien Hälften bestehend. *g g* Taster des Rüssels (Unterkiefertaster). *d d* Taster der Unterlippe. *e* Unterlippe.
- Fig. 23. Kopf der geschlechtlosen *Apis mellifica*, von unten gesehen. *w* Kinn. *A* Zungenbein. *b* Zunge (durchbohrter Saugrüssel). *g g* Nebenzungen, fleischige Lappen, die unten neben der Zunge liegen (paraglossae). *c c* Driegliedrige Lippentaster, neben der Zunge an das Zungenbein befestigt. *d d* Pergamentartige Unterkiefer. *h h* Eingliedrige Kiefertaster. *ff* Oberkiefer. *n n* Hornleisten in der Gelenthaut der Mundtheile. *m* Hinterhauptloch.
- Fig. 24. Mundtheile desselben Thieres (nach *Trevis* v *ira* n *s* vermischten Schriften). Bezeichnung wie bei der vorigen Figur. *e* der Schlunddeckel, die zweite Zunge nach *Trevis* v *ira* n *s*. 1., 2., 3., 4. u. 5. Die verschiedenen Horngräten, welche in der Gelenthaut der Mundtheile liegen.
- Fig. 25. Unterer Theil des Rüssels (der Zunge) *b*, mit den Nebenzungen *a a*. (Nach *Brandt's* *Arzneithieren*.)
- Fig. 26. Vorderer Ansicht des Kopfes von *Apis mellifica*. *A A* Augen. *B* Nebenaugen. *C C* Fühler. *D* Clypeus. *E* Oberlippe. *ff* Oberkiefer. *d d* Unterkiefer. *c c* Lippentaster. *b* Rüssel oder Zunge.
- Fig. 27. Kopf von *Phryganea grandis* von vorn gesehen. *A A* Augen. *a a* Oberkiefer. *b* Oberlippe. *c c* Unterkiefer. *d d* Kiefertaster. *e e* Lippentaster. *f* löffelförmig. angehöhlte Unterlippe.
- Fig. 28. Ist ausgefallen.
- Fig. 29. Unterlippe, von oben gesehen. *c c* Unterkiefer. *e e* Kiefertaster. *d* Die kanalartige Vertiefung der Unterlippe, welche zur Schlundöffnung *g* führt.
- Fig. 30. Unterlippe von unten. *f f* Lippentaster. *e e* Grundglieder der Kiefertaster. *g* Zungenbein.

Tafel 4.

- Fig. 1. Borstenförmiger Fühler von *Locusta*.
- Fig. 2. Borstenartiger Fühler von *Cicada Latr.* (*Tetigonia Fabr.*)
- Fig. 3. Nriemenförmiger Fühler von *Leptis*.
- Fig. 4. Fadenförmiger Fühler von *Carabus*.
- Fig. 5. Schnurförmiger Fühler von *Tenebrio*.
- Fig. 6. Schwerdförmiger Fühler von *Truxalis*.
- Fig. 7. Sichelförmiger Fühler. (Nach *Kirby's* *Einleitung*.)
- Fig. 8. Gezählter Fühler von *Stenochorus*.
- Fig. 9. Gefägter Fühler von *Elater*.
- Fig. 10. Geschuppter Fühler von *Priönnis coriarius* (♂).
- Fig. 11. Gefämmter Fühler von *Otenocerus* (*Otenocera Latr.*).
- Fig. 12. Zweidoppelt gekämmte Fühler von *Otenophora Meig.* (Nach *Meigen's* *Zweiflügler*, 1. Bd.)
- Fig. 13. Geträufelter Fühler. (Nach *Kirby's* *Einleitung*.)
- Fig. 14. Fächerförmiger Fühler von *Psygmatoceerus Perty* (*Phoenicoceerus Latr.*). (Nach *Perty* in der *Jf. i.*, 1828. Taf. 10.)
- Fig. 15. Aestiger Fühler von *Cladius difformis Jur.*
- Fig. 16. Gabelförmiger Fühler von *Schizocerus Latr.*
- Fig. 17. Gebrochener Fühler von *Apis mellifica* (neutrum). *a* Der Schaft (scapus); *b* die Gefäße (flagellum).
- Fig. 20. Keulenförmiger Fühler von *Silpha*.
- Fig. 21. Knopfförmiger Fühler von *Negrophorus*.

- Fig. 22. Knopfförmiger Fühler von *Hydrophilus*.
 Fig. 23. Durchblätterter Fühler von *Melolontha fulva* (♂).
 Fig. 24. Fühler mit umhülltem Knopf von *Lethrus*.
 Fig. 25. Aufgeblasener Fühler von *Paussus*. (Nach Sturm's (drittes) Verzeichniß aneiner Insekten-sammlung.)
 Fig. 26. Fühler mit gespaltendem Knopf von *Lucanus*.
 Fig. 27. Hakenförmiger Fühler von *Odynerns* (♂).
 Fig. 28. Knotiger Fühler eines Käuffelkäfers. (Nach Kirby's Einleitung.)
 Fig. 29. Verengter Fühler von *Asilus*. (Nach Meigen's Zweiflügler.)
 Fig. 30. Borstentragender Fühler von *Sargus*. (Ebendaher.)
 Fig. 31. Federtragender Fühler von *Volucella*. (Ebendaher.)
 Fig. 32. Beide Fühler von *Ceria conopsoides* Meig., auf einem Fortsatze der Stirn stehend. (Ebendaher.)
 Fig. 33. Fühler von *Chrysotoxum*. (Ebendaher.)
 Fig. 34., 35. u. 36. Fühler von *Bombylius*. (Ebendaher.)
 Fig. 37. Fühler von *Lophosia* Meig. (Ebendaher.)
 Fig. 38. Fühler von *Rhaphium* Meig. (Ebendaher.)
 Fig. 39. Fühler von *Sylbiroma* Meig. (Ebendaher.)
 Fig. 40. Fühler von *Gonia* Meig. (Ebendaher.)
 Fig. 44. Dolchartiger Fühler von *Empis*. (Ebendaher.)
 Fig. 42. und 43. Geohrte Fühler von *Parnus* und *Gyrinus*.
 Fig. 44. Nestiger Fühler von *Nepa*.
 Fig. 45. Unregelmäßiger Fühler von *Cerocoma* (♂).
 Fig. 46. Gequirter Fühler von *Psychoda*. (Nach Meigen's Zweiflügler.)
 Fig. 47. a Ein Stück eines gefaserten Fühlers von *Gastrophaga Trifolii* O. b Ein Theil des Zweiges, um die feinen ästigen Härchen zu zeigen, welche die Faserung, oder die Franzen bilden; dieses sehr stark, jenes mäßig vergrößert.
 Fig. 48. Behärschelter Fühler von *Callichroma alpinum*.
 Fig. 49. Gequasteter Fühler einer kleinen brasilianischen Saperda.
 Fig. 50. u. 51. Federförmige Fühler von *Ceratopogon* und *Tanyus*. (Nach Meigen's Zweiflügler.)
 Fig. 52. Stück eines Fühlers mit nierenförmigen Gliedern, von *Nephrotoma*. (Ebendaher.)
 Fig. 53. Unregelmäßiger, kolbiger Fühler von *Agaoon paradoxum* Dalm. (Nach Dalman's *Analecta entomologica*.)

Tafel 5.

NB. Auf Taf. 5. bis 7., welche die Zusammensetzung des Brustkastens in den verschiedenen Ordnungen erläutern sollen, ist der Anschaulichkeit wegen der Vorderbrustkasten roth, der Mittelbrustkasten blau, der Hinterbrustkasten gelb und jede Lufte grün ausgemalt worden. Bei allen Figuren bezeichnet *A* das pronotum, *B* das prosternum, *b* das omium, *C* das mesonotum, *D* die scapula (vorderer Flügel, *D'* hinterer Flügel), *E* das mesosternum, *F* das metanotum, *G* das metasternum, *H* die parapleura, *I* die pleura, *K* die coxa (meistens der hinteren Beine). Es sind sämmtlich Originale nach Zeichnungen des Verfassers.

- No. I. zeigt Theile des Brustkastens von *Carabus glabratus*.
- Fig. 1. Prothorax von oben.
 Fig. 2. Prothorax von unten.
 Fig. 3. Prosternum von der inneren Fläche, um die Lage der beiden schwachen inneren Fortsätze zu zeigen.
 Fig. 4. Omium. *b* die äußere Fläche, *b** der umgeschlagene Rand, welcher sich gegen die innere Fläche des Pronotums anlegt.
 Fig. 5. Seitenansicht des Prosternums. *cc* Die beiden schuppenförmigen inneren Fortsätze desselben, zwischen welchen der Nervenstrang liegt.
 Fig. 6. Dieselben von unten. *SS* erster Hinterleibsring. *S*S** Zweiter Hinterleibsring. *KK* Hüften der hinteren Beine. *TT* Schenkelhälfte (Trochanteren) derselben.
 Fig. 7. Vorderansicht des Mesosternums; um die beiden Fortsätze (*f*) zu zeigen, welche die Gabel bilden, zwischen denen der Nervenstrang liegt.
 Fig. 8. Vorderer Flügel des Schulterblatts, von der Fläche gesehen. *b* der umgeschlagene Rand, welcher sich gegen den hinteren Flügel legt.

Fig. 9. Hinterer Flügel des Schulterblattes, von der Fläche gesehen. *b** Der umgeschlagene Rand, welcher sich gegen den gleichen Rand des vorderen Flügels legt, und die Nath, in welcher beide an einander stoßen, bildet.

No. II. Theile des Skelets von *Dyticus*.

Fig. 1. Ansicht der inneren Theile des Kopfes nach Wegnahme der oberen Schädelbedeckungen. *aa* Die beiden Leisten, welche von der Kehle ausgehen, und das kleine Gehirn zwischen sich fassen. *c* Das Tentorium oder der quere Verbindungsbalken beider Leisten, *d* ein zweiter, tiefer gelegener, aus zweien Hälften bestehender Verbindungsbalken, auf welchem der vordere Theil des kleinen Gehirnes ruht. *ee* Zwei hafenförmige Fortsätze, welche vom obern Rande der Leisten ausgehen und den Schlund vor dem großen Gehirn umfassen. Sie dienen kleinen Muskeln, die den Schlund halten, zu Ansatzpunkten. *ff* Eine hornige Leiste, welche unter der Stirn von einer Seite des Kopfes zur anderen hinüberläuft, und an der die Oberlippe befestigt ist. *g* Die Unterlippe, oder vielmehr der obere fleischige Theil derselben, die Zunge. *h* Eine hornige, halbkreisförmige Gräte, an welcher die Zunge befestigt ist, Zungenbein. Sie liegt frei im Fleische und steht nicht mit den Kopfdecken in Berührung. *bb* Die Augenhöhlen.

Fig. 2. Der Prothorax von unten gesehen. *bb* Die Omien.

Fig. 3. Das Prosternum von der hinteren Seite. *aa* Die Gelenkstückchen (*jugularia*), welche in der Halshaut liegen, und auf denen sich der Kopf dreht. *bb* Innere Fortsätze des Vorderbrustbeines, den Nervenstrang umfassend.

Fig. 4. Das Omium von der Fläche gesehen. *b* Die äußere Fläche, *b** der umgeschlagene Rand, welcher sich gegen die Fläche des Pronotums legt.

Fig. 5. Prosternum von der Seite. *b* Die inneren Fortsätze.

Fig. 6. Hüfte, Schenkelhals und Schenkel der Mittelbeine, um den freien Gelenkfortsatz (*a*), *Audouin's trochantium*, zu zeigen.

Fig. 7. Meso- und Metathorax von oben.

Fig. 8. Dieselben von unten.

Fig. 9. Mesosternum, von seinen Nebenstücken abgesondert mit den inneren Fortsätzen. Giebt das vollkommenste Bild des Wirbels der Kerfe. *E* ist der Wirbelförper, von welchem die Wirbelbogen ausge-

hen, die den Nervenstrang umfassen, *bb* sind die *processus transversi*, *a* bildet den aus zweien Hälften bestehenden *processus spinosus*. An den oberen Querfortsätzen des Körpers gelenken die Schulterblätter, sie entsprechen den Gelenkflächen der Rippen am Wirbelförper.

Fig. 10. Vorderer Flügel des Schulterblattes (*D*).

Fig. 11. Hinterer Flügel des Schulterblattes (*D**), *b* der umgeschlagene Rand, welcher mit dem gleichen des vorderen Flügels die Nath bildet.

Fig. 12. Die verwachsenen Hüften, von vorn gesehen, um den von ihnen entspringenden Fortsatz zu zeigen. Er steigt in vorwärts geneigter Richtung von der Nath beider Hüften auf und spaltet sich oben in vier Fortsätze, von welchen die beiden hinteren wieder gabelig getheilt sind. *bb* Die vorderen Fortsätze, *aa* die hinteren mit den Gabelästen (**).

No. III. Theile des Skelets von *Buprestis mariana*.

Fig. 1. Vorderbrustkasten von unten. *AA* Umgeschlagener Rand des Vorderrückens. *B* Vorderbrustbein, *bb* die kleinen runden Platten, welche den Vorderbrustblättern bei *Carabus* und *Dyticus* entsprechen.

Fig. 2. Derselbe von vorn. *aa* Die Gelenkstückchen (*jugularia*), welche in der Halshaut liegen.

Fig. 3. Vorderbrustbein von der Seite. Die inneren Fortsätze sind klein und stehen vorwärts.

Fig. 9. Dasselbe von innen, *aa* diese Fortsätze.

Fig. 4. Obere Ansicht des Meso- und Metathorax.

Fig. 5. Dieselben von unten.

Fig. 6. — 8. Mittelbrustbein und Schulterblätter in ihrer natürlichen Lage neben einander.

Fig. 6. Mittelbrustbein (*EE*).

Fig. 7. 7. Vorderer Flügel des Schulterblattes (*DD*).

Fig. 8. 8. Hinterer Flügel desselben (*D*D**).

Fig. 10. Hinterbrustbein von innen, um den innern vierzackigen Fortsatz zu zeigen. *bb* Die vorderen Zacken, *aa* die hinteren.

Fig. 11. Dasselbe von der Seite.

Fig. 12. Meso- und Metathorax von *Hister cadaverianus*, von unten gesehen. *S* Erster Hinterleibsring.

Fig. 13. Dieselben von oben.

No. IV. Theile des Skelets von *Geotrupes nasicornis*.

Fig. 1. Pronotum von unten, das Prosternum ist weggenommen. *aa* Der umgeschlagene Rand.

Fig. 2. Prosternum von unten.

Fig. 3. Dasselbe von der Seite. *a* Die inneren Fortsätze.

Fig. 4. Meso- und Metathorax von oben.

Fig. 5. Mittelbrustbein mit den Schulterblättern, auseinander gelegt. *E* mesosternum, *DD* ala anterior scapulae, *D* D** ejusd. ala posterior.

Fig. 6. Meso- und Metathorax von unten. Mittel- und Hinterbrustbein sind hier in ein Stück verwachsen.

Fig. 7. Hinterbrustbein von innen. *aaa* Die drei Spigen des processus internus.

Fig. 8. Der processus internus von der Seite. *aaa* Die drei Spigen.

No. V. Skelettheile von *Cetonia aurata*.

Fig. 1. Meso- und Metathorax von oben.

Fig. 2. Dieselben von unten.

Fig. 3. Vorderbrustbein und Schulterblätter, von vorn gesehen.

Fig. 4. Beide in ein Stück verwachsene Brustbeine von innen. *aa* proc. interu. mesosterni, *b* processus interu. metasterni, jeder aus zwei sich von einander entfernenden Lamellen bestehend, zwischen welchen der Nervenstrang liegt.

No. VI. Skelettheile von *Hydrophilus piceus*.

Fig. 1. Pronotum von unten.

Fig. 2. Prosternum von unten.

Fig. 3. Mesonotum von oben (der Buchstabe *G* steht hier mit Unrecht).

Fig. 4. Metanotum von oben.

Fig. 5. Brust von außen. (*E* Mittelbrustbein. *DD* Vorderer Flügel der Schulterblätter. *D* D** Hinterer Flügel. *GG* Hinterbrustbein. *HH* Neben-seitenstücke.)

Fig. 6. Dieselbe von innen. *a* Die inneren Fortsätze des Mesosternums, welche bis zu den Schulterblättern hinaufsteigen. *bb* Flügel des processus interus metasterni.

Fig. 7. Dieselben von der Seite. *aa* Die proc. interni mesosterni, bis zu den Schulterblättern hinaufsteigend. *bb* Beide Flügel des processus interus metasterni. *d* Dieser processus selbst. *e* Eine dünne Hornlamelle, die noch unter dem proc. liegt. *g* Eine äußerlich sichtbare Öffnung, welche die Trennung der beiden verwachsenen Brustbeine andeutet.

Fig. 8. Nebenseitenstück von der inneren Fläche mit der Sehne des großen Flügelspanners. *a* Die tellerförmige Ausbreitung, *b* der mittlere Stiel, welcher sich an die vordere Hauptader des Flügels setzt.

Tafel 6.

No. I. Skelet von *Gryllotalpa vulgaris*.

Fig. 1. Pronotum von oben.

Fig. 2. Prothorax von unten. *aa* Die beiden Stigmen, welche in der Gelenkhaut hinter dem Prothorax liegen; *b* Halsöffnung, als Eingang in den Prothorax; *c* hintere Öffnung, Ausgang aus der Höhle des Prothorax. *dd* Hüfthöhlen.

Fig. 3. Inneres Skelet des Prothorax. *A* Pronotum, *B* Prosternum, *C* herabsteigender Kiel des Pronotums, welcher sich in zwei sich gabelig entfernende Lamellen spaltet, deren vordere und hintere Spigen die Buchstaben *EE* und *FF* anzeigen. Mit den vorderen artikuliert die T förmige vordere Ausbreitung des Brustbeines, mit den hinteren, die sich wieder vereinen, die hintere Spitze desselben beim *. Außerdem entspringen an der Seite des Pronotums noch zwei Fortsätze, *DD*, welche mit den vorderen Ecken des Mittelkiefes bei *E* und *E* zusam-

mentreffen; von den hinteren Ecken des Mittelkiefes geht nach hinten jederseits ein Fortsatz *G* aus, welche beide eine Horngräte halten, auf welcher der Kropf ruht, und die durch Muskeln (bei **) mit ihnen verbunden ist.

Fig. 4. Meso- und Metathorax von oben.

Fig. 5. Mittelbrustbein von der Seite, auf der äußeren Platte *E* inwendig freiliegend, die Spitze nach hinten gewendet.

Fig. 6. Dasselbe von unten gesehen, mit den nach hinten zurückgerichteten Fortsätzen; die Spitze ist abgesehen.

Fig. 7. Mesonotum von vorn gesehen, um das Prothragma zu zeigen, in welchem bei *a* die Öffnung für die Aorta sich befindet.

Fig. 8. Seitenansicht des Meso- und Metathorax. β Stigma, auf der Gränze zwischen Meso- und Metathorax befindlich.

No. II. Skelet von *Gryllus migratorius*.

Fig. 1. Kopf von unten mit nach vorn erweiterter Mundöffnung, um die Lage des dreistrahligen Tentoriums (*ccc*) zu zeigen. *aa* Grundglieder der Fühler. *bb* Augen.

Fig. 2. Prothorax von vorn, in natürlicher Größe. *aa* Die vom Seitentheile desselben entspringenden inneren Hornbogen, welche über die Gelenkgruben der Hüften wegsehen.

Fig. 3. Mesos- und Metathorax von oben mit ausgebreiteten, aber abgesechnittenen Flügeln. *cc* Prophragma (herabgebogener Rand des Mesonotums).

Fig. 4. Dieselben von der Seite. *aa* Rudimente der Flügelbasis. *c* Prophragma. β Zweites Stigma des Brustkastens.

Fig. 5. Dieselben von unten.

Fig. 6. Mesothorax allein, von hinten gesehen. *C* Mesonotum. *DD* Scapulae. *E* Mesosternum. *aa* Rest der Flügel. *c* Mesophragma mit dem Loch (*p*) für die Aorta. *dd* Innere Leisten, welche die Nath der Flügel jedes Schulterblattes bezeichnen. *ee* Hornbogen über die Hüftgruben gespannt.

No. III. Skelet von *Libellula*.

Fig. 1. Ganzer Thorax von oben mit den Flügelresten.

Fig. 2. Derselbe von der Seite. *c* Das freiliegende Prophragma. β Zweites Bruststigma.

Fig. 3. Dieselben von unten.

Fig. 4. Haltorgan am zweiten und dritten Bauchsegment der männlichen Libelle. *aa* Zwei bewegliche Haken, welche die Spitzen (***) der Fortsätze *bb* umfassen. *cc* Die Fortsätze des zweiten Abschnittes des Haltorgans, zwischen welchen der Haken *d* liegt, *e* dritter Abschnitt des Haltorgans.

Fig. 5. Dasselbe von der Seite gesehen, ebenso bezeichnet.

Fig. 6. Dritter Abschnitt des Haltorgans, bestehend aus einem großen bauchigen Hocker *a*, der bei *d* grubig ausgehöhlt ist, und an dessen vordere Kante an zweien Gliedern (*cc*) der Haken *b* hängt.

Fig. 7. Mittlerer Abschnitt des Haltorgans. *aa* Die Fortsätze, *b* der Haken zwischen ihnen, aufgerichtet.

Fig. 8. Erster Abschnitt des Haltorgans, bestehend aus den vorderen Stücken *aa*, die bei *dd* mit den hinteren (*bb*) und den Haken *cc* gelenken.

Fig. 9. Spitze des Hinterleibes einer männlichen Li-

belle. 8., 9. und 10. gleichnamige Glieder des Hinterleibes. *d* die Oeffnung der Genitalien.

No. IV. Skelet von *Cimbex variabilis*.

Fig. 1. Seitenansicht des Thorax. *a* Tegula, welche das erste Luftloch des Thorax bedeckt. *d* Patagium, Analogon des Vorderflügels des Schulterblattes. *c* Scutellum. β Zweites Stigma.

Fig. 2. Ansicht des Brustkastens vom Rücken. $\gamma\gamma$ Rückenkörnchen (*cenchri*).

Fig. 3. Mesonotum allein. *a* Prophragma. *dd* Patagia. *c* Scutellum.

Fig. 4. Prosternum von hinten gesehen, um die inneren Fortsätze *aa* zu zeigen. *bb* Hüftgruben.

Fig. 5. Dasselbe von der Seite, ebenso bezeichnet.

Fig. 6. Mittelbrustbein mit seinen seitlichen aufwärts steigenden Flügeln. *aa* Innerer, oben in zwei Spitzen auslaufender Fortsatz. *bb* Hüftgruben. *c* Hakenförmiger Fortsatz, welcher von der Seite des Brustbeins entspringt und den Hüftmuskeln als Ansatzpunkt dient.

No. V. Skelet von *Scolia flavifrons*.

Fig. 1. Thorax von oben. *dd* Patagia. *c* Scutellum. $\beta\beta$ Zweites Bruststigma.

Fig. 2. Derselbe von der Seite. *a* Erstes Bruststigma, β zweites. *d* Patagium. *c* Scutellum.

Fig. 3. Derselbe von unten. (*) Loch durch welches das Band geht, welches den Hinterleib hält.

Fig. 4. Metanotum mit dem Fortsatz, an welchem der Muskel sich befestigt, welcher durch das von ihm ausgehende Band den Hinterleib hält.

Fig. 5. Dasselbe von der Seite.

Fig. 6. Prosternum, von hinten gesehen. *aa* Hüftgruben, *bb* innere Fortsätze.

Fig. 7. Oeffnung (*A*) im Metathorax zur Aufnahme der Spitze des Hinterleibes. *a* Loch, durch welches das Band geht. *bb* Gelenkköpfe.

Fig. 8. Oeffnung im Anfange des Hinterleibes, welche in die Oeffnung des Metathorax eindringt. *aa* Gelenkhöhlen. *bb* Gelenkköpfe, *c* Fortsatz, an welchen sich das Band fest.

Fig. 9. Erster Ring des Hinterleibes, von der Seite gesehen. *a* Fortsatz, an den sich das Band fest. *b* Gelenkgrube zur Aufnahme des Gelenkkopfes am Metaphragma. *c* Gelenkkopf, der in die Gelenkgrube am Metaphragma eindringt.

T a f e l 7.

No. I. Thorax von *Melhoca ichneumonica* Latr.

Fig. 1. Thorax von oben gesehen. *A* Vorderrücken. *c* Scutellum. *F* Hinterrücken.

Fig. 2. Derselbe von der Seite. *B* Vorderbrustbein. *E* Mittelbrustbein. *G* Hinterbrustbein. β Zweites Luftloch des Brustkastens.

No. II. Thorax von *Myrmosa atra* (♀).

Fig. 1. Von oben.

Fig. 2. Von der Seite. Bezeichnung wie bei der vorigen Figur.

No. III. Obere Ansicht des Brustkastens von *Chrysis ignita*. *A* Vorderrücken. *C* Mittelrücken, durch zwei Furchen in 3 Felder getheilt. *c* Schildchen (scutellum). *dd* Flügeldeckel (patagia). *F* Hinterrücken.

No. IV. Thorax, von *Cossus ligniperda*.

Fig. 1. Ansicht von oben. *e* Mittelrücken. *D** Flügeldeckel (patagium). *dd* Haut, welche vom Flügel zum Schildchen hinüber läuft (*Kirby's frenum*). *c* Schildchen (scutellum). *FF* Hinterrücken. *KK* Hüften der hintern Beine.

Fig. 2. Ansicht von der Seite. *A* Schuppenförmiger Vorderrücken. *B* Vorderbrustbein. *a* Grube, in welcher das erste Luftloch liegt. *C* Mittelrücken. *c* Schildchen. *D** Patagium (oberer Flügel des Schulterblattes). *D* Schulterblatt. *E* Mittelbrustbein. β Grube, in welcher das zweite Luftloch liegt. *F* Hinterrücken. *G* Hinterbrustbein. *KKK* Hüften.

No. V. Thorax von *Cicada* (*Tettigonia Fabr.*) *Fraxini*.

Fig. 1. Ansicht von oben. *A* Vorderrücken. *C* Mittelrücken. *c* Schildchen, *dd* Hornleiste, welche vom Schildchen zur Basis der Flügel hinläuft (*verhornetes frenum*). *FF* Hinterrücken.

Fig. 2. Ansicht von unten. *B* Vorderbrustbein. *E* Mittelbrustbein. *G* Hinterbrustbein. $\beta\beta$ Schuppe, unter welcher jedes zweite Luftloch des Brustkastens liegt.

No. VI. Thorax von *Lygaeus equestris*.

Fig. 1. Prothorax von oben.

Fig. 2. Derselbe von unten.

Fig. 3. Mesos- und Metathorax von oben. *C* Mittelrücken. *c* Schildchen.

Fig. 4. Dieselben von unten. *E* Mittelbrustbein. $\beta\beta$ Vertiefungen, von Schuppen bedeckt, unter welchen die Luftlöcher liegen. *GG* Hinterbrustbein.

No. VII. Thorax von *Tabanus bovinus*.

Fig. 1. Ansicht von oben. *dd* Buckel, welche die Stelle der patagia vertreten.

Fig. 2. Ansicht von der Seite. *a* Erstes Luftloch, die Gränze des Vorderbrustkastens bezeichnend. *B* Gegend des Vorderbrustbeines. *C* Mittelrücken. *c* Schildchen. *d* Buckel, die Stelle des patagium vertretend. *E* Mittelbrustbein. *R* Flügelbasis. *S* Schüppchen. *F* Hinterrücken. *G* Hinterbrustbein. *T* Schwingkolben. β Zweites Luftloch. *H* Metaphragma (Scheidewand zwischen Brustkasten und Hinterleib). *KKK* Hüften.

No. VIII. Thorax von *Myopa testacea*.

Fig. 1. Ansicht von oben. *AA* Buckel, welche den Vorderrücken andeuten (humeri der Entomologen). *CC* Mittelrücken. *c* Schildchen. *SS* Schüppchen, vom Schildchen entspringend. *TT* Schwingkolben. *F* Hinterrücken.

Fig. 2. Ansicht von der Seite. *A* Buckel, den Vorderrücken andeutend (humerus der Entomologen). *a* Erstes Luftloch. *C* Mittelrücken, *c* Schildchen. *E* Mittelbrust. *S* Schüppchen. *F* Hinterrücken. *G* Hinterbrust. *T* Schwingkolben. β Zweites Luftloch. *H* Metaphragma.

No. IX. Thorax von *Semblis bicandata* (♀).

Fig. 1. Prothorax von oben.

Fig. 2. Derselbe von unten. *B* Vorderbrustbein. *aa* Lage des ersten Luftloches. *KK* Hüftgruben.

Fig. 3. Mesos- und Metathorax von oben. *C* Mittelrücken. *F* Hinterrücken.

Fig. 4. Dieselben von der Seite. *C* Mittelrücken. *E* Mittelbrust. β Zweites Luftloch. *F* Hinterrücken. *G* Hinterbrust. *H* Metaphragma. *KK* Hüften.

Fig. 8. Zange von *Forficula*. (Nach de Geer.)

Fig. 9. Ein *Smynthurus*, von unten gesehen (nach de Geer). *a* Die Gabel, welche den Sprung macht. *b* Fortsatz an der Mittelbrust, aus welchen die Fäden *cc* hervortreten.

Fig. 10. Hinterleibspitze von *Staphylinus erythropterus*. *aa* Die ungliederten behaarten Fortsätze (*styli*).

Fig. 11. Hinterleibspitze von *Blatta orientalis*. *aa* Die gegliederten Fortsätze (*cerci*), *bb* zwei andere, ungliederte Fortsätze, die von d. Bauchschiene ausgehen. *c* Die männlichen Geschlechtstheile, in zurückgezogener Lage.

Fig. 12. Hinterleibsspitze einer männlichen Ephemera. *a* Der Penis. *b b* Die beiden Zangenflügel, welche an der Bauchschiene sitzen. *c c* Die gegliederten Fäden (kla), von der Rückenschiene ausgehend, über die Hälfte abgeschnitten.

Fig. 13. Hinterleibsspitze von *Machilis polypoda* (nach Dümeril, *consid. génér.*) mit den ungegliederten, behaarten Borsten (setae).

Fig. 14. Hinterleibsspitze einer Aphis. *a a* Die Hörsnigdrüsen (siphunculi).

Tafel 8.

NB. Die beiden Pfeile an der Flügelbasis zeigen die Richtung des ein- und ausströmenden Blutes an.

- Fig. 1. Flügeldecke von *Nepa cinerea*. *a* Clavus. *b* Hemielytrum. *c* Appendix. *d* Membrana.
- Fig. 2. Flügeldecke von *Gryllus migratorius*. *A* Randfeld. *b* Vena radialis. *B* Mittelfeld. *c* Vena cubitalis. *C* Nachfeld.
- Fig. 3. Flügel von *Dytiscus*. *a* Vena marginalis oder radialis. *b* Vena cubitalis oder postcosta, auch nervus internus.
- Das Randfeld ist bei dieser und allen folgenden Flügeln mit roth, das Nachfeld mit gelb bezeichnet, die Gränze des ersteren macht die Ader, durch welche der Blutstrom eindringt, die Grenze des letzteren diejenige, durch welche er zurückkehrt.
- Fig. 4. Flügel einer *Tentredo*. *a* Vena radialis. *b* Vena cubitalis. *β* Flügelpunkt (stigma, carpus). *dd* Cellulae radiales (areolae marginales). *eee* Cellulae eubitales (areolae submarginales).
- Fig. 5. Flügel einer Biene. *a* Randader. *b* Mittelader. *d* Randzelle. *eee* Unterrandzellen *ee* Mittelzellen. *fff* Unvollkommene Zellen.
- Fig. 6. Flügel einer *Tipula*.
- Fig. 7. Flügel eines *Syrphus*.
- Fig. 8. Flügel einer *Tachina*.
- Fig. 9. Flügel einer kleineren Fliegenart.
- Fig. 10. Flügel von *Phora Latr.* (*Trineura Meig.*)
- Fig. 11. Flügel von *Hippoboscus*.
- Alle diese Figuren sind wie Fig. 5. bezeichnet.
- Fig. 12. Vorderflügel von *Platypteryx*, *ala falcata*.
- Fig. 13. Hinterer Flügel von *Papilio Podalirius*, *ala caudata*.
- Fig. 14. Vorderflügel von *Orneodes hexadaetyla*; *ala digitata*.
- Fig. 15. Vorderfuß eines *Carabus*. *a* Hüfte (coxa). *b* Schenkelhals (trochanter). *c* Schenkel (femur). *d* Schienbein (tibia). *dd* Sporen (calcaria). *e* Fuß (tarsus).
- Fig. 16. Schreitfuß von *Atenuchus sacer*. *e* Der Endstachel, welcher die Stelle des Fußes vertritt.
- Fig. 17. *a* Mittelfuß eines Schmetterlings. *b* Verkümmertes Vorderfuß desselben Falters.
- Fig. 18. Schwimmfuß von *Dytiscus dispar.*, bezeichnet wie Fig. 15.
- Fig. 19. Springfuß einer *Haltica*.
- Fig. 20. *a* Raubfuß von *Mantis religiosa*.
- Fig. 20. *b* Raubfuß von *Nepa cinerea*. Bezeichnung wie Fig. 15.
- Fig. 21. Grabfuß von *Gryllotalpa vulgaris*. Bezeichnung wie Fig. 15. Der Fuß (tarsus) ist dreigliedrig.
- Fig. 22. Gelockter Schenkel einer *Androea*.
- Fig. 23. Stützender Schenkelhals von *Carabus*. *a* Hüfte. *b* Schenkelhals. *c* Schenkel.
- Fig. 24. Zweitheiliger Schenkelhals einer *Pimpla*. *a* Hüfte. *b b* Glieder des Schenkelhalses. *c* Schenkel.
- Fig. 25. Blattförmiges Schienbein eines *Lygaeus*.
- Fig. 26. Schildförmiges Schienbein von *Crabo eribarius* (♂). *b* Schenkelhals. *c* Schenkel, mit einem starken Dorn bewehrt. *d* Schienbein, an welchem die gebogene, punktirte Siebplatte (*d**) hängt. *e* Fünfgliedriger Fuß (tarsus).
- Fig. 27. Bürstenartiges Schienbein von *Apis mellifica* (neutrum). *d* Schienbein. *e* Erstes Fußglied. (metatarsus).
- Fig. 28. Fläche, mit Dornen bekränzte Fußsohle von *Carabus*.
- Fig. 29. Herzförmiges Fußglied von *Timarcha tenebricosa*.
- Fig. 30. Dreieckiges Fußglied von *Copris lunaris*.

- Fig. 31. Viereckiges Fußglied von *Buprestis mariana*.
 Fig. 32. Zweilappiges Fußglied von *Callidium violaceum*.
 Fig. 33. Zweizehiger Fuß von *Xya*. *d* Dornen am Schienbein. *ee* Die beiden eingliedrigen Zehen.
 Fig. 34. Fuß mit drei erweiterten Gliedern von *Cicadela campestris* (♂).
 Fig. 35. Fuß mit vier erweiterten Gliedern von *Calosoma sycophanta* (♂).
 Fig. 36. Fuß mit einem erweiterten Gliede von *Hydrophilus piceus* (♂).
 Fig. 37. Vorderfuß von *Dyticus dispar* (♂). *a* Von oben. *b* Von unten. *pp* Die größeren Saugnapfe (patellulae).
 Fig. 38. Krallenglied von *Carabus*. Gleiche Krallen.
 Fig. 39. Krallenglied von *Anisoplia fructicola*.
 Fig. 40. Krallenglied mit sehr großen ungleichen Krallen von *Rutela*.
 Fig. 41. *a* Gespaltene Krallen von *Meloe*; gegen die Fläche gespalten. *b* Gespaltene Krallen des Vorder- oder Mittelfußes von *Anisoplia horticola*; gegen die Kante gespalten.
 NB. Nur die äußere, größere Kralle ist so gespalten, nicht, wie in der Zeichnung angegeben, zugleich auch die innere, kleinere.
- Fig. 42. Gezähnte Krallen von *Melolontha*.
 Fig. 43. Gezähnte Krallen von *Ornithomyia*.
 Fig. 44. Gesägte Krallen von *Cistela*.
 Fig. 45. Krallenglied von *Loeannus cervus*. *aa* Die größeren Krallen. *b* Die Afterklaue.
 Fig. 46. Krallenglied von *Tachina fera*. *aa* Die gesägten Krallen. *bb* Die Haftlappen oder Söhlchen.
 Fig. 47. Krallenglied von *Laphria flava*. *aa* Die Krallen. *bb* Die Haftlappen. *c* Die einfache Afterkralle.
 Fig. 48. Fuß von *Xenos*; ohne Krallen, aber mit weicher Sohle.
 Fig. 49. Borstige Sohle von *Lamia*.
 Fig. 50. Gefiederte Sohle von *Zabrus*. *aa* Die beiden Federn.
 Fig. 51. Schwammige Sohle von *Timarcha tenebricosa*.
 Fig. 52. Tarsus cryptopentamerus von *Cerambyx heros*. 1. Erstes Fußglied (metatarsus), 2. zweites Fußglied (phalanx prima), 3. drittes, zweilappiges Fußglied, (phalanx secunda), 4. verkümmertes viertes Fußglied, Afterglied (arthrium), 5. Klauenglied.
 Fig. 52. Tarsus cryptotetramerus von *Coccinella*. 1. Erstes Fußglied, 2. zweites tief ausgehöhltes Fußglied, 3. Afterglied, 4. Klauenglied.

Tafel 9.

- Fig. 1. Innerste strukturlose, gefaltete Haut des Magendünndarms von *Hydrophilus piceus*.
 Fig. 2. Zweite, mit hornigen Leisten, Zähnen und Sternchen besetzte Haut des Magendünndarms von demselben Käfer.
 Fig. 3. Dritte oder Muskelhaut mit den Magendrüsen, die in einem hellen durchsichtigen Balge liegen. Von demselben Käfer.
 Fig. 4. Dritte oder Muskelhaut von *Dyticus marginalis*.
 Fig. 5. Zweite, mit Hornleisten, welche regelmäßige Maschen bilden, besetzte Haut aus dem Kropf von *Dyticus marginalis*.
 Fig. 6. Durchschnitt der Kropfhaut desselben Käfers. *a* Innere mit Hornleisten besetzte Lage. *b* Muskelhaut.
 Fig. 7. Haut des Schlundes von demselben Käfer, mit wellenförmigen Hornleisten besetzt.
 Fig. 8. Ansicht des Raummagens desselben Käfers, vom Kropf aus. Er ist trichterförmig vertieft, und mit vier oben breiten, unten schmalen Hornzähnen besetzt.
 Fig. 9. Darmkanal aus der Larve von *Vespa crabro* (nach Suckow in Heusinger's Zeitschr. f. d. org. Phys.). *A* Schlund. *D* Magen. *H* Blindsacl. *KK* Gallengefäße.
 Fig. 10. Darmkanal von *Vespa crabro* (ebendaher.) *A* Schlund. *C* Kropf oder Saugmagen. *D* Querreifiger Magendünndarm. *E* Dünndarm, mit vier Längsstreifen. *H* Mastdarm mit den Hornringen (Festern). *KK* Gallengefäße.
 Fig. 11. Darmkanal von *Aphrophora spmaria* (ebendaher). *A* Schlund. *D* Kropf. *D'* Erster Ab-

Schnitt des Magendünndarmes, D** zweiter Abschnitt, der zum Kropf zurückkehrt. E Dünndarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße.

Fig. 12. Darmkanal aus der Made von *Musca caruaria* (ebendaher). A Schlund. B Kropf. C Saugmagen. D Magendünndarm. E Dünndarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße. NN Speichelgefäße mit ihrem einfachen Ausgange O.

Fig. 13. a. Ein Stück d. Gallengefäßes, stärker vergrößert.

Fig. 13. Darmkanal der vollkommenen Fliege (ebendaher). Ebenso bezeichnet.

Fig. 14. Darm aus der Raupe von *Gastrophaga Pini* (nach *Suckow's anatomisch, physiol. Unters. 2c.*).

A Schlund. D Magendünndarm. E Dünndarm. F Keulenförmiger Darm, oder Dickdarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße. NN Speichelgefäße. OO Spinngefäße.

Fig. 15. Darmkanal von *Pontia Brassicae* (nach *Herold's Entwicklungsgesch. 2c.*). C Der Saugmagen. G Der Blinddarm. Die übrigen Theile wie bei der vorigen Figur bezeichnet.

Tafel 10.

Fig. 1. Darmkanal aus der Larve von *Calosoma sycophata* (Originalzeichnung). A Schlund. B Der Kropf. D Der Magendünndarm. E Der Dünndarm. H Der inwendig der Länge nach gefaltete Mastdarm, an welchem noch das letzte Körperglied der Larve hängt. KK Gallengefäße.

Fig. 2. Darmkanal des vollkommenen Käfers (nach *Suckow in Heusinger's Zeitschr. für die org. Phys.*). A Schlund. B Kropf. c Raummagen. D Magendünndarm, auf der vorderen Hälfte mit den Drüsenzotten (Pankreas) bekleidet, auf der hintern D* mit Drüsenpunkten. E Dünndarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße.

Fig. 3. Darmkanal aus der Larve von *Dytiscus marginalis* (Originalzeichnung). A Schlund. D Quereifiger Magendünndarm. E Dünndarm. G Gefalteter Blinddarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße.

Fig. 4. Darmkanal des vollkommenen Käfers. A Schlund. B Kropf. c Raummagen. D Magendünndarm, vorn mit Zotten (Pankreas) besetzt. E Dünndarm. G Blinddarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße.

Fig. 5. Darmkanal aus der Larve von *Cetonia aurata* (nach *Nam d o h r*). A Schlund. D Der mit dreien Zottenkränzen (Pankreas) besetzte Magendünndarm. E Dünndarm. F Keulenförmiger oder Dickdarm, die Stelle des Blinddarmes der Nager vertretend. H Mastdarm. KK Gallengefäße.

Fig. 6. Darmkanal des vollkommenen Käfers (ebendaher). Bezeichnung wie bei der vorigen Figur.

Fig. 7. Darmkanal von *Cimex rufipes* (nach *Treviranus in den Schriften d. Wetterauschen Gesells. f. d. ges. Naturk. I. 2.*). $\alpha\alpha$ und $\beta\beta$ Die Borsten des Rüssels, von welcher die Gefäße ($\gamma\gamma$) entspringen, die sich in den Anfang des Magens senken. bb Die Speichelgefäße mit den Speicheldrüsen (aa). A Der Schlund. D Der erste Magen, mit den beiden gefalteten Körpern ($\delta\delta$) am Magenmunde (er vertritt die Stelle des Kropfes); D* der zweite Magen (die Stelle des Raummagens vertretend); D** der dritte Magen, gleichsam ein zweiter Kropf vor dem eigentlichen Magendünndarm; D*** der Magendünndarm, aus vier nebeneinander liegenden Röhren bestehend. H Der Mastdarm. KK Gallengefäße.

Tafel 11.

Fig. 1. Darmkanal von *Gryllus migratorius*. Seitenansicht. A Der Schlund. B Der Kropf. $aaaa$ Vier der sechs blinden, röhri gen An hänge am Magen-

munde (Pankreas). D Magendünndarm. H Mastdarm. KK Gallengefäße. n Schlundnerve.

Fig. 2. Derselbe geöffnet. B Der Kropf mit den

- reihenweis gestellten Zähnen. ** Gegend, wo die blinden Anhänge in den Darm münden. *D* Magendünndarm. *** Gegend, wo sich die Gallen- gefäße in den Darm senken. *E* Dünndarm. *H* Der inwendig gefaltete Mastdarm. *KK* Gallengefäße.
- Fig. 3. *a, b* Zwei Reihen der Zähne, die den Kropf inwendig bekleiden; stark vergrößert.
- Fig. 4. Erhabene, mit Zähnen besetzte Längsfurchen aus dem unteren Theile des Kropfes.
- Fig. 5. Die Fortsätze *bb*, der inneren Magenhaut *aa*, welche in die blinden Anhänge hineindringen, und deren Höhlen sich bei *cc* in den Darm öffnen.
- Fig. 6. Gegend des Darms, wo die blinden Anhänge sich münden. *aaa* Oeffnungen der blinden Anhänge. *bbb* Diese blinden Anhänge, abgeschnitten, um das innere Lumen zu zeigen. *cc* Yförmige Hornzähnen, welche den Rauminagen bilden.
- Fig. 7. Schlund und Kropf von *Grylotalpa vulgaris*. (Nach Joh. Müller in *Nova act. phys. med. etc. T. XIV. p. 1.*) *A* Schlund, *B* Kropf, *C* Fortsetzung des Schlundes, *D* Rauminagen, *EE* Blindsäcke, die in den Anfang des Magendünndarmes münden (Pankreas). *G* Magendünndarm. *a* Gehirn, *bb* Nervenstränge, die das erste Ganglion *c* des Schlundnerven bilden. *dd* Schlundnerven, *e* Nette derselben für den Kropf, *f* zweites, oder Vereinigungs-Ganglion, *g* Nette für den Rauminagen.
- Fig. 8. Querschnitt des Faltenmagens von *Termes fatalis*. *aaa* Vorragende Hornplatten. *bbb* Sechs Muskelbündel, welche den Faltenmagen schließen.
- Fig. 9. Seitenansicht desselben. *a* Raum vor dem Faltenmagen, Kropf. *b* Der durchscheinende Faltenmagen. *c* Der zusammengezogene Magenmund. *d* Magendünndarm.
- Fig. 10. Geöffneter Faltenmagen von *Termes fatalis*. *aa* Zwölf Hornplatten, von welchen die abwechselnden mit starken Muskelbündeln (*bbb*) versehen sind, die sich zu einem ringförmigen Schließmuskel um den Magenmund vereinigen.
- Fig. 11. Magenmund von *Lamia aedilis*. *aa* Vier Zähne, welche noch zwei kleine Hornleisten zwischen sich haben. *bb* Reifen des Kropfes. *c* Magendünndarm.
- Fig. 12. Speichelgefäße von *Locusta viridissima*. *a* Zunge von unten. *bb* Ausführungsgänge der Drüsen. *cccc* Drüsen.
- Fig. 13. Kiefer und Speichelgefäß aus der Raupe von *Gastrophaga Pini* (nach *Snckow's anatomisch-physiol. Unters.*). *a* Kiefer. *b* Drüsenpunkt, Oeffnung des Speichelgefäßes. *c* Kiefermuskel. *dd* Speichelgefäß.
- Fig. 14. Harnorgan von *Dytiscus marginalis*. *aa* Absenderndes Gefäß, Niere. *b* Harnblase. *c* Ausführungsgang.
- Fig. 15. Speichelgefäße von *Reduvius personatus*. (Nach *Kamdohr*.) *a* Schlund. *b* Ausgang der Speicheldrüsen. *cc* Längliche Drüsenkörper.
- Fig. 16. Speichelgefäß von *Polex* (nach *Kamdohr*). *aa* Bläschenartige Drüsen. *b* Ausführungsgang.
- Fig. 17. Das eine Speichelgefäß von *Nepa cinerea* (nach *Kamdohr*). *a* Ausführungsgang. *b* Drüsenbeutel. *c* Drüsengefäß.
- Fig. 18. Das andere Speichelgefäß von *Nepa cinerea* (nach *Kamdohr*). *a, b* Doppelter Ausführungsgang der Nebendrüse. *d* Nebendrüse. *ee* Hauptdrüse.
- Fig. 19. Speichelgefäß von *Blaps*. (Nach *Leon Dufour* in *Annal. des scienc. nat. Jahrg. 1826.*)
- Fig. 20. Speichelgefäß von *Tabanus*. (Nach *Kamdohr*.)
- Fig. 21. Speichelgefäß von *Cicada*. (Nach *Leon Dufour* ebend. *Jahrg. 1825.*)
- Fig. 22. Bauchspeicheldrüsen von *Leptis* (nach *Kamdohr*). *aa* Die beiden Drüsenfäcke. *b* Schlund. *c* Ausgang des Saugmagens. *d* Anfang des Magendünndarmes.
- Fig. 23. Bauchspeicheldrüsen von *Bombylius* (nach *Kamdohr*). Ebenso bezeichnet.
- Fig. 24. Bauchspeicheldrüsen von *Chrysotoxum* (nach *Kamdohr*). Ebenso bezeichnet.
- Fig. 24.* Seitenansicht des Herzens von *Melolontha vulgaris* (nach *Strauß, Durkheim* *Cousidérat. etc.*). *aaa* Oeffnungen des Herzens. 1. 2. — 9. Herzkammern. *B* Ende des Herzens. *C* Aorta.
- Fig. 25. Anfang des Herzens mit den Flügelmuskeln (ebendaher). *aaa* Flügelmuskeln. *bbb* Oeffnungen in denselben vor jeder Oeffnung des Herzens.
- Fig. 26. Luftloch des Hinterleibes von *Dytiscus marginalis*.
- Fig. 27. Ein Stück einer Trachee. *aa* Äußere Haut. *bb* Spiralfaden, welcher die zweite Haut bildet. *cc* Dritte oder Schleimhaut.
- Fig. 28. Ein Stück Haut aus dem Luftsack von *Musca vomitoria*; sehr stark vergrößert.

T a f e l 12.

- Fig. 1. Stigma von *Oryctes nasicornis*, von vorn gesehen. *aa* Der hervorragende Rand. *bb* Hornplatten, welche die Lippen des Stigmas bilden. *c* Spaltförmige Oeffnung des Stigmas.
- Fig. 2. Dasselbe, entfernt von seinen Umgebungen, von der Seite gesehen. *a* Der hervorragende Rand. *bb* Durchschnitener Hornpanzer in der Umgebung des Stigmas. *cc* Hinterer, hervorspringender Rand des Stigmas. *dd* Die beiden hornigen Dreiecke, welche an einer Seite des Tracheenhauptstammes liegen, beim * mit einander gelenkt, und durch den breiten Muskel *e* bewegt werden. *fff* Tracheenäste.
- Fig. 3. Dasselbe von unten gesehen. *aa* Außerlich hervorragender Rand. *bb* Durchschnitener Hornpanzer. *c* Stelle, wo die Spitze des unteren Dreiecks an den nach innen vorspringenden Rand des Stigmas gelenkt. *d* Das untere Horndreieck. *fff* Tracheenstämme.
- Fig. 4. Stigma der Larve von *Cetonia anrata*. *aaa* Der äußere, dunkler gefärbte, mit helleren, spitz elliptischen Flecken gezierte Rand. *bb* Die mittlere, hellere Hornplatte. *c* Der aufgeworfene Rand der eigentlichen Stigmenöffnung. *dddd* Tracheenäste.
- Fig. 5. — 11. Legestachel von *Sirex juvenens*.
- Fig. 5. Letzte Ringe des Hinterleibes mit dem Stachel *A*. *BB* Seitenränder des letzten, größten Ringes.
- Fig. 6. Hinterleibsspitze, von der Seite; der Stachel *b* ist aus den beiden Klappen *aa* hervorgerichtet.
- Fig. 7. Spitze des Stachels, von oben gesehen. *c* Das gespaltene, gezähnte Ende der Scheide, *dd* die beiden gezähnten Borsten innerhalb der Scheide.
- Fig. 8. Der Stachel von der Seite. *c* Die obere Rinne, *d* die eine untere Borste.
- Fig. 9. Stachel von unten. *cc* Scheide, *dd* Borsten.
- Fig. 10. Eine Borste, um die Bildung der an ihr befindlichen Zähne zu zeigen.
- Fig. 11. Durchschnitt des Stachels. *aa* Die äußeren Klappen, *c* die Scheide, *dd* die Borsten, *e* mittlerer freier Kanal.
- Fig. 12. — 14. Stachel von *Pimpla*.
- Fig. 12. Spitze des Stachels, von kurzen Zähnen bekleidet. *a* Die obere Rinne, *b* die feine Borste.
- Fig. 13. Durchschnitt des bloßen Stachels. *a* Rinne, *b* Borste, *e* Kanal.
- Fig. 14. Durchschnitt des Stachels mit den Klappen. *a* Rinne, *b* Borste, *cc* Klappen, *e* Kanal.
- Fig. 15. — 18. Stachel von *Cynips quercus folii*.
- Fig. 15. Letztes Beugsegment mit den beiden von der inneren Fläche entspringenden, stark behaarten Fortsätzen *aa*.
- Fig. 16. Der Stachel. *aa* Klappen, *bb* äußere Borsten, halbirtre Rinne, *c* mittlere feinere Borste.
- Fig. 17. Die äußeren *bb* und die mittlere Borste *c* allein.
- Fig. 18. Durchschnitt. *aa* Klappen. *bb* Äußere Borsten, *c* mittlere Borste.
- Fig. 19. — 25. Legestachel von Cicada (*Tettigonia Fabr.*) *Fraxini*.
- Fig. 19. Hinterleibsspitze. *A* Letztes Rückensegment. *D* Letztes Bauchsegment. *B* Grundglied der Stachelscheide. *C* Endglied.
- Fig. 20. Stachel mit den Klappen von unten. *BB* Grundglieder der Klappen. *CC* Endglieder. *D* Der Stachel.
- Fig. 21. Spitze des Stachels, von der unteren Seite. *aa* Obere erweiterte Scheide mit Zähnen am Rande. *bb* Die unteren Borsten, herauf geschoben, so daß sie über die Spitze der Scheide hinausragen.
- Fig. 22. Borsten von der inneren Seite, um die mittlere Rinne *a* zu zeigen.
- Fig. 23. Spitze der Scheide von oben, am Rande gezähnt, auf der Mitte gefurcht, an der Spitze ausgeschnitten zur Aufnahme für die beiden Spitzen der Borsten, welche die eigentliche Spitze des Stachels bilden.
- Fig. 24. Durchschnitt des ganzen Legearrathes *aa* Die Klappen. *bb* Die Scheide. *c* Die Borsten.
- Fig. 25. Durchschnitt des bloßen Stachels. *aa* Scheide. *b* Borsten.
- Fig. 26. und 27. Legestachel von *Cimbex variabilis*.
- Fig. 26. Die Klappen, von der unteren Seite geöffnet. *AA* Letztes Rückensegment. *aa* Äußere Klappen. *bb* Innere Klappen, oder Sägen. *c* Mittlerer kurzer Fortsatz.
- Fig. 27. Eine innere Klappe oder Säge von der äußeren Fläche. *b* Furche, durch welche die äußere Fläche in zwei Hälften getheilt wird. *a* Untere, feiner gesägte, *c* obere, größer gesägte, Fläche.
- Fig. 28. — 32. Legescheide von *Locusta*.
- Fig. 28. Hinterleibsspitze von *Locusta viridissima*.

- A* Letztes Rückensegment. *B* Letzte Bauchschiene. *C* Lege Scheide.
- Fig. 29. Die eine Hälfte der Lege Scheide, von der äußeren Fläche gesehen. Von *Loeusta ephippiger*.
- Fig. 30. Dieselbe von der inneren Fläche. *a* Obere Hälfte der Klappe, *c* untere Hälfte, *b* mittlere kleinere, innere Klappe derselben Seite.
- Fig. 31. Äußere Ansicht der Lege Scheidenklappe von *Loc. viridissima*. *a* Obere Hälfte. *c* Untere Hälfte.
- Fig. 32. Dieselbe von innen. *a* Obere Hälfte, *c* untere Hälfte, *b* innere, hier nur als vorspringende Leiste angedeutete Klappe.
- Fig. 33. Begliederte Lege Scheide von *Chrysis*. (Nach *Kirby's* Einleitung.)

T a f e l 13.

- Fig. 1. — 4. Männliche Geschlechtstheile von *Carabus glabratus*.
- Fig. 1. Präputium von oben, wie es aus der Bauchhöhle genommen. *a* Die Horngräten, welche den Sack des Präputiums ausspannen. *b* Der Fortsatz des Präputiums, in welchem der Penis liegt. *c* Spitze dieses Fortsatzes, in welche der Samenleiter eindringt. *d* Letzte Rückenschiene.
- Fig. 2. Dasselbe von unten. *aa* Die Horngräten des Präputiums. *b* Die Hornplatte, welche in der unteren Wand des Präputiums liegt, *c* Fortsatz, in welchem der Penis liegt. *d* Letzte Rückenschiene.
- Fig. 3. Ruthe von oben, mit einem seitlichen beweglichen Fortsatz (*b*), an welchen sich Muskeln setzen.
- Fig. 4. Dieselben von unten, *a* Oeffnung der Ruthe, aus welcher der Same fließt.
- Fig. 5. — 10. Männliche Geschlechtstheile von *Dytiscus marginalis*.
- Fig. 5. Untere Ansicht derselben mit der letzten gespaltenen Bauchschiene. *AA* Die beiden Hälften der Bauchschiene. *BBBB* Muskeln, durch welche sie an die vorhergehende befestigt wird. *CC* Hornleisten, welche diesen Muskeln z. Th. zu Ansatzpunkten dienen. *DD* Muskeln, welche die Bauchschienen mit der queren dieser Leisten verbinden. *aa* Hornring, welcher in der unteren Wand des Präputiums liegt. *gg* Muskeln, die den Penis bewegen. *f* Samenleiter.
- Fig. 6. Penis und Präputium, von der letzten Bauchschiene getrennt, von der unteren Seite gesehen. *aa* Hornring, welcher das Präputium ausspannt. *b* Hornplatte, welche in der Wand des Präputiums liegt. *i* Häutige Wand des Präputiums. *d* Scheide des Penis. *e* Penis. *gg* Muskeln, die den Penis bewegen. *f* Samenleiter.
- Fig. 7. Dasselbe von oben. *aa* Hornring des Präputiums, am Rande verlaufend und mit dem Penis durch Muskeln (*hh*) verbunden. *i* Häutiger Theil des Präputiums. *k* Hornplatte, die in der oberen Wand des Präputiums liegt. *l* Hornschuppe, an welche sich die Enden des Hornbogens des Präputiums befestigen. *e* Penis. *ggg* Muskeln die den Penis bewegen. *f* Samenleiter.
- Fig. 8. Dasselbe, von der linken Seite gesehen. *a* Hornring des Präputiums. *b* Hornschuppe, die in der unteren Wand liegt. *ii* Häutiger Theil des Präputiums. *hh* Muskeln, die den Penis mit der Horngräte des Präputiums verbinden. *e* Penis. *gg* Muskeln, die den Penis bewegen. *f* Samenleiter.
- Fig. 9. Der Penis nach der Entfernung des Präputiums. *aa* Häutiger Theil des Präputiums, welcher durch die Horngräte *b* zurückgezogen wird, diese hängt durch Muskeln mit dem Hornringe des Präputiums (*cc*) am oberen Rande zusammen. *dd* Klappen des Penis. *e* Penis.
- Fig. 10. Penis, ganz frei. *a* Gräte, welche im Penis liegt, und die Oeffnung desselben schließt. *b* Untere Rinne, in welcher die Gräte liegt.
- Fig. 11. — 14. Männliche Genitalien von *Hydrophilus piceus*.
- Fig. 11. Präputium von der oberen Seite. *M* Der abgeschchnittene Mastdarm. *dd* Letztes, dreimal gefensteretes Rückensegment. *bb* Hornring, welcher das Präputium ausspannt. *EE* Scheiden des Penis. *F* Penis. *f* Samenleiter, von dem häutigen Theil des Präputiums umgeben.

- Fig. 12. Dasselbe von unten. *a* Hornplatte, welche in der unteren Wand des Präputiums liegt, von welcher die Gräten *bb* ausgehen, die sich an die Spitzen der letzten Bauchschiene (*ee*) ansetzen; *cc* andere Horngräten, welche von dem Hornbogen *bb* in Fig. 11. herkommen. *dd* letztes Rückensegment. *EE* Scheiden des Penis. *F* Penis.
- Fig. 13. Freier Penis von oben, noch stärker vergrößert, als Fig. 12. *AA* Umgeschlagene Ränder der Hornplatte *A* bei Fig. 14. *B* Häutiger Theil des Penis. *EE* Scheiden des Penis, aus Hornsubstanz gebildet. *F* Penis, in der Mitte und am Rande mit Horngräten versehen.
- Fig. 14. Freier Penis von unten. *A* Eine herzförmige Hornplatte, an welche sich die Scheiden setzen. *EE* Die Scheiden des Penis. *F* Penis, mit der Oeffnung (*X*), welche von einem Hornbogen, von dem eine Gräte ausgeht, umgeben ist.
- Fig. 15 und 16. Geschlechtstheile von *Calliroma moschatom*.
- Fig. 15. *A* Präputium, von einer Horngräte *C* unterstützt, die in eine Hornplatte *B* auf der oberen Fläche des Präputiums sich erweitert. *D* Penis. *E* Samenleiter. *F* Gräte, vermittelt welcher der Penis hervorgeschoben wird. *G* letzte Bauchschiene.
- Fig. 16. Freier Penis, von der linken Seite gesehen. *a* Untere, hornige Lippe des Penis. *b* Obere, hornige Lippe des Penis. *c* Samenleiter.
- Fig. 17. — 21. Männliche Geschlechtstheile von *Blatta orientalis*.
- Fig. 17. Ansicht der Genitalien von oben. *a*. Obere deckende Hornplatte; *b* linke; *c* rechte. *d* Penis.
- Fig. 18. Dieselben von unten. *c* rechte Hornplatte, *b* linke, *a* obere. *d* Penis.
- Fig. 19. Die obere, deckende Platte, aus mehreren Hornstückchen zusammengesetzt, und mit einem hakenförmigen Fortsatz versehen.
- Fig. 20. Die rechte deckende Hornplatte, aus zweien Stücken *a* und *b* zusammengesetzt.
- Fig. 21. Die linke, deckende Hornplatte mit dem Penis. *aa* Leisten, welche den Penis zwischen sich fassen. *b* Der nach oben gebogene, mit einem Haken am Ende versehene Penis.
- Fig. 22 — 24. Männliche Geschlechtstheile von *Cimex variabilis*.
- Fig. 22. Der ganze Geschlechtsapparat von unten. *aa* Die äußeren Scheiden, jede aus einem unteren hornigen (*a*) und einem oberen, häutigen Theil (*a**) gebildet. *bb* Der ebenfalls aus zweien Klappen gebildete Penis.
- Fig. 23. Die linke Hälfte des Geschlechtsapparates, von außen gesehen. *a* Horniger Grundtheil der Scheide. *b* Häutiger Anhang. *cc* Hälfte des klappigen Penis.
- Fig. 24. Dieselbe von der inneren Seite, ebenso bezeichnet. *d* Ausgang des Samenleiters.
- Fig. 25. — 27. Männliche Geschlechtstheile von *Vespa germanica*.
- Fig. 25. Der ganze Geschlechtsapparat, von unten gesehen. *aa* Äußere Scheiden. *bb* Innere Scheiden des Penis. *c* Penis. *X* Oeffnung für den Samenleiter.
- Fig. 26. Penis von der Seite, vorn löffelförmig erweitert (*c*), mit den Widerhaken (*a*), an welchen er bei der Begattung hängen bleibt.
- Fig. 27. Derselbe von oben, ebenso bezeichnet. *b* Innerer Gang im Penis.
- Fig. 28. — 31. Männliche Geschlechtstheile von *Deilephila Galii*.
- Fig. 28. Seitenansicht der ganzen Spitze des Hinterleibes. *aa* Hornring, an welchem die äußeren Scheiden sitzen. *b* Äußere Scheide der linken Seite, mit dem hakenförmigen Anhang (*b**). *c* Penis. *d* Horniger Fortsatz, in welchen der Mastdarm eindringt. *e* Afters.
- Fig. 29. Scheide der rechten Seite, von innen gesehen.
- Fig. 30. Freier Penis *a*, mit der Oeffnung *c*, und den Muskeln *bb*, welche ihn befestigen.
- Fig. 31. Vordere Oeffnung des Penis von oben gesehen.
- Fig. 32. — 33. Geschlechtstheile von *Cercopis vuluerata* Ill.
- Fig. 32. Der in den Klappen eingeschlossene Geschlechtsapparat, von der linken Seite gesehen.
- Fig. 33. Der geöffnete Geschlechtsapparat, von oben gesehen. Die äußeren Klappen sind entfernt. *aa* Die inneren Klappen. *bb* Der aus zweien Hälften zusammengesetzte, aufwärts gebogene, hornige Penis.

T a f e l 14.

- Fig. 1. Eierstock von *Ephewera marginata*.
 Fig. 2. Eierstock von *Phasma gigas*. (Nach Joh. Müller in *Nova acta phys. med. etc. Tom. XII. p. 2.*)
 Fig. 3. Eierstock von *Gryllus migratorius*.
 Fig. 4. Eierstock von *Meloe proscarabaeus*.
 Fig. 5. Eierstock von *Gryllotalpa vulgaris*. (Nach Joh. Müller a. a. O.)
 Fig. 6. Eierstock von *Lepisma*. (Nach Treviranus & B. S.)
 Fig. 7. Innere Genitalien von *Hippobosca* (nach Leon Dufour in *Ann. des scienc. natur.*). *aa* Eierstöcke. *b* Uterus. *cc* Zuführende Gefäße.
 Fig. 8. Eierstock von *Anthidium*. (Nach Suckow in Heusinger's Zeitschrift f. d. org. Phys.)
 Fig. 9. Eierstock von *Tinea Eonymella*. (Ebendah.)
 Fig. 10. Eierstock von *Musca carnaria*. (Ebendah.)
 Fig. 11. Eierstock von *Aphrophora spinularia Germ.* (Ebendah.)
 Fig. 12. Eierstock von *Lucanus parallelepipedus*. (Ebendah.)
 Fig. 13. Ausführungsgang der Genitalien ohne Anhang. Von *Tipula erocata*. (Ebendah.)
 Fig. 14. Derselbe mit einem Anhang von *Anthidium manicatum*. *a* Der Samenbehälter. (Ebendah.)
 Fig. 15. Derselbe von *Hydrophilus picens*. (Ebendah.) *a* Der Samenbehälter, in welchen das geschlängelte Schleimgesäß mündet.
 Fig. 16. Derselbe von *Melolontha vulgaris* (ebendah.)
 daher). *a* Samenbehälter. *b* Schleimgesäß. Am Ende der Scheide die Taschen, in welche die Buckel des Penis eindringen.
 Fig. 17. Derselbe von *Xylocopa* (ebendah.). *a* Samenbehälter. *b* Schleimgesäß.
 Fig. 18. Derselbe von *Sirex* (ebendah.). *a* Samenbehälter mit den beiden Ohren. *b* Schleimgesäß.
 Fig. 19. Derselbe von *Harpalus ruficornis*. *a* Sackförmig erweiterte Scheide. *b* Schleimgesäß.
 Fig. 20. Derselbe von *Lucanus* (nach Suckow a. a. O.). *a* Samenbehälter. *bb* Doppelttes Schleimgesäß.
 Fig. 21. Derselbe von *Gryllotalpa vulgaris* (ebendah.). *a* Samenbehälter. *bb* Schleimgesäße.
 Fig. 22. Derselbe von *Lepisma* (nach Treviranus & B. S.). *bb* Schleimsäcke.
 Fig. 23. Ausgang der inneren Genitalien mit seinen Anhängen von *Gastrophaga Pini* (♀) (nach Suckow's anatom. phys. Unters.). *a* Samenbehälter mit dem engen Ausführungsgange. *bb* Schleimgesäß, oben gabelig getheilt, unten in eine Blase erweitert. *cc* Zweite secernirende Gefäße, vielleicht Harnorgane, den Giftgefäßen der Hymenopteren entsprechend. *d* Mast- und Blinddarm.
 Fig. 24. Giftgefäße von *Vespa crabro* (nach Suckow in Heusinger's Zeitschr.). *aa* Absondernde Gefäße. *b* Giftblase.
 Fig. 25. Dieselben von *Apis mellifica* (nach Swammerdam). *aa* Absondernde Gefäße. *b* Giftblase.

T a f e l 15.

- Fig. 1. Vereinigter Hode mit den beiden Ausgängen von *Pontia Brassicae*. (Nach Herold's Entwicklungsgeschichte.)
 Fig. 2. Hode von *Libellula*. (Nach Suckow in Heusinger's Zeitschr.)
 Fig. 3. Hode von *Aphrophora spinularia*. (Ebendah.)
 Fig. 4. Hode von *Tipula erocata*. (Ebendah.)
 Fig. 5. Hode von *Ranatra linearis*. (Ebendah.)
 Fig. 6. Hälfte des Giftgefäßes von *Apis mellifica* (nach Suckow a. a. O.). Im Buche Seite 217. II. A. 5. fälschlich als Hode angegeben.
 Fig. 7. Hode von *Dytiscus marginalis*. *a* Großes Knäuel. *b* Kleines Knäuel des Ausführungsganges.
 Fig. 7. *b* Hode von *Silpha obscura*. (Nach Leon Dufour in *Ann. des scienc. natur.*)
 Fig. 8. Hode von *Hydrophilus*. (Nach Suckow a. a. O.)
 Fig. 9. Hode von *Trichodes*. (Ebendah.)
 Fig. 10. Hode von *Locusta viridissima*.

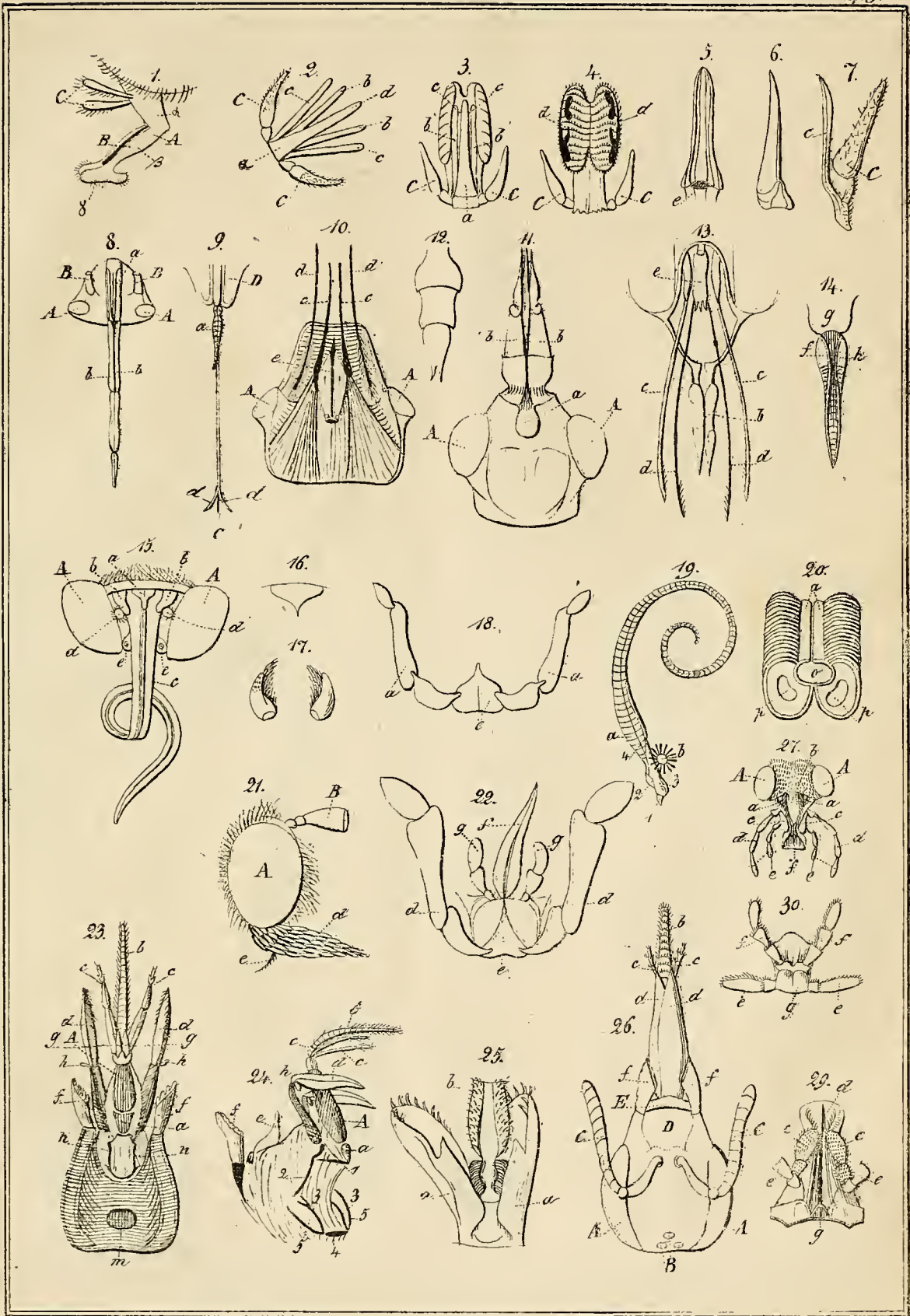
- Fig. 11. Hode von *Staphylinus*. (Nach Leon Dufour in Ann. des scienc. natur.)
- Fig. 12. Hode und Samenleiter von *Musca deviens*. (Nach Suckow a. a. D.)
- Fig. 13. Hode von *Semblis bicaudata*. (Ebendaher.)
- Fig. 14. Hode von *Apate* (nach Leon Dufour in Ann. des scienc. natur.)
- Fig. 15. Hode von *Oedoemera*. (Ebendaher.)
- Fig. 16. Hode von *Pimelia*. (Ebendaher.)
- Fig. 17. Hode und Samenleiter von *Lytta vesicatoria* (nach Brandt's und Nageburg's Arzneithieren). *a* Hode, *b* erstes Schleimgesäß, *bb* zweites Schleimgesäß. *a** Beutelförmige Erweiterung an der Vereinigungsstelle der Samenleiter.
- Fig. 18. Hode von *Lamia aedilis*.
- Fig. 19. Hode von *Priopus*. (Nach Leon Dufour a. a. D.)
- Fig. 20. Hode von *Cicada Latr.* (Nach Leon Dufour a. a. D.)
- Fig. 21. (NB. Die Zahl ist vergessen.) Hode von *Nepa eiverea*. (Nach Swammerdam.)
- Fig. 22. Hode von *Melolontha vulgaris*. (Nach Suckow a. a. D.)
- Fig. 23. Nebenhode von *Hydrophilus piceus*. (Ebendaher.)
- Fig. 24. Nebenhode von *Loensta viridissima*. *a* Oberer Büschel von Gefäßen. *b* Behälter, auf der Oberfläche mit kurzen Fortsätzen bekleidet, in welchen der Samenleiter *c* mündet. *d* Samenblase.
- Fig. 25. Ausgang der Genitalien von *Dosacia aquatica* (nach Suckow a. a. D.). Ohne Anhänge.
- Fig. 26. Derselbe von *Phryganea oleracea*. *aa* Samenleiter. *bb* Samenblasen.
- Fig. 27. Derselbe von *Dytiscus marginalis*. *aa* Samenleiter. *b* Samenblase.
- Fig. 28. Derselbe von *Apis mellifica* (nach Brandt's und Nageburg's Arzneithieren). *a*a** Samenblasen. *bb* Kolbige Schleimgesäße.
- Fig. 29. Derselbe von *Melolontha vulgaris* (nach Suckow a. a. D.). *aa* Ausgänge der Samenblasen. *bb* Schleimgesäße mit den blasigen Erweiterungen.
- Fig. 30. Derselbe von *Hydrophilus piceus*. (Ebendaher). *aa* Samenleiter, *a*a** Samenblasen. *aa* *aa* Enden der Nebenhoden. *bb* Das eine gabelige Schleimgesäß, *bb* und *bb* die zweiten einfachen.
- Fig. 31. Derselbe von *Lamia aedilis*. *aa* Samenleiter. *b* Gabelige Schleimgesäße mit ungleichen Nisten.
- Fig. 32. Genitalien von *Vanessa Urticae* (♂) (nach Swammerdam). *a* Vereinigter Hode. *a*a** Samenleiter, in welche die Schleimgesäße *bb* münden.
- Fig. 33. Schleimgesäß von *Callosoma syoophanta* (nach Suckow a. a. D.). *a* Samenleiter der einen Seite; der in das Schleimgesäß der einen Seite *bb* mündet, das der anderen Seite und der Samenausführungsgang sind abgeschnitten.
- Fig. 34. Ausgang der Genitalien von *Tipula crocata* (nach Suckow a. a. D.). *aa* Samenleiter. *b* Schleimgesäß.

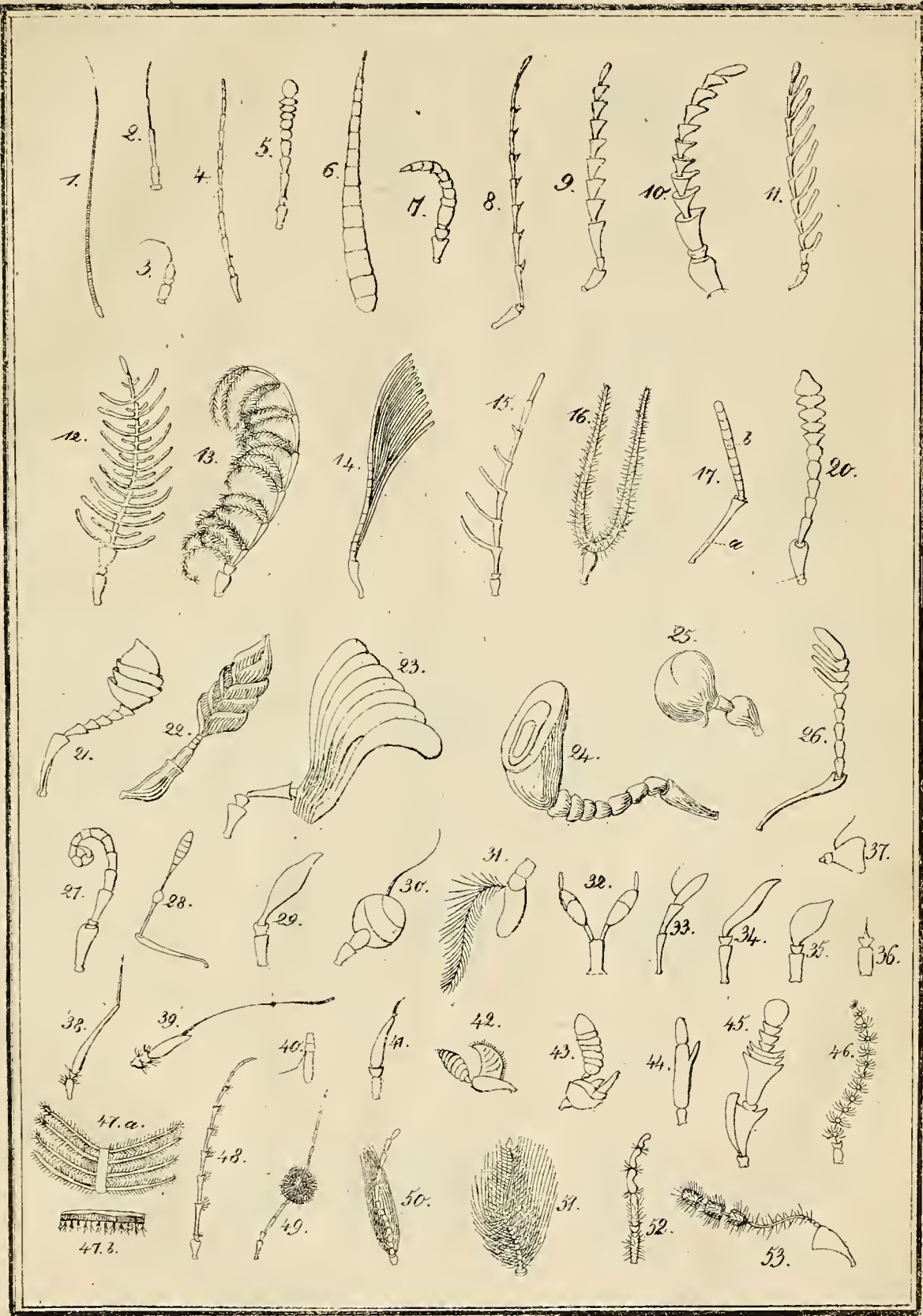
Tafel 16.

- Fig. 1. Ein Stück der harten Hirnhaut von *Dytiscus marginalis*.
- Fig. 2. Gehirn der Raupe von *Cossus ligniperda* (nach Lyonet). *A* Großes Gehirn. *B* Kleines Gehirn. *aa* Angemerven. *bb* Fühlernerven. *c* Schlinge um den Schlund, vom gr. Gehirn ausgehend. *dd* Schlinge um den Schlund, das große Gehirn mit dem kleinen verbindend. *ee* Nerven der Oberkiefer, hier Aeste des zweiten Lippenerven (*gg*), aus welchen ein Muskelast (*N*) entspringt.
- ff* Nerven der Unterkiefer. *gg* Zweite sich verbindende Nerven der Unterlippe, deren Ast der Oberkiefernerve ist. *g*g** Erste Nerven der Unterlippe, welche einen Ast *H* zu den Muskeln des Unterkiefers abgeben. *OO* Nerven für die Muskeln des Oberkiefers und Fühlers. *PP* Nerven für die Muskeln des hinteren Fläche des Schädels verbreiten. *SS SS* Halsmuskelnerven, die mit in dem Thorax eindringen. *VV* Verbindungsstränge des kl. Gehirnes

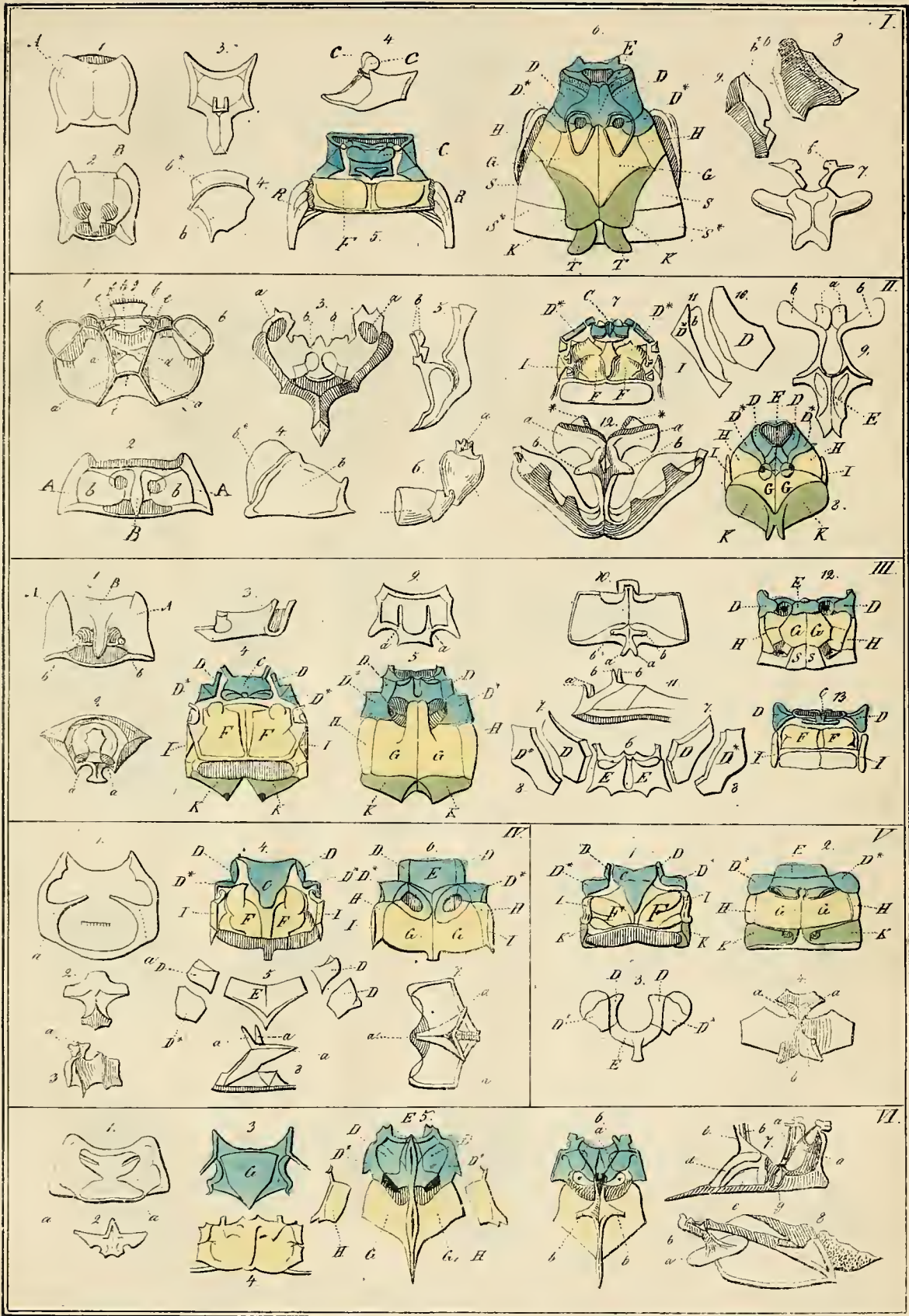
- mit dem ersten Brustknoten. *D* Das Stirnganglion, aus den beiden Nesten *EE* gebildet, aus welchen der Schlundnerve *F* entspringt.
- Fig. 3. Großes Gehirn derselben Raupe (ebendaher). *EE* Nester zum Stirnganglion. *O* Muskelnerve für die Oberkiefermuskeln. *bb* Fühlernerven, *aa* Augennerven. *cc* Schlundschlinge. *PP* Muskelnerven. *AA* Kleines Ganglion des Schlundnervens. *BB* Nester zum Schlundnerven. *F* Schlundnerve (den Lyonet hier nicht fand).
- Fig. 4. Gehirn von *Melolontha vulgaris* (nach *Strauss, Durkheim*). *A* Großes Gehirn. *B* Kleines Gehirn. *aa* Augennerven. *bb* Fühlernerven. *dd* Erstes Ganglion des Schlundnervensystems, *GG* zweites Ganglion. *D* Stirnganglion. *F* Schlundnerve. *ee* Nerven der Oberkiefer. *ff* Nerven der Unterkiefer.
- Fig. 5. Kleines Gehirn allein (ebendaher). *ee* Oberkiefernerven. *ff* Unterkiefernerven. *kk* Verbindungsstränge zum großen Gehirn. *hh* Verbindungsstränge zum ersten Brustknoten.
- Fig. 6. Großes Gehirn von *Gryllus migratorius* mit dem Schlundnervensystem, von oben gesehen. *AA* Augennerven. *BB* Fühlernerven. *a* Stirnganglion. *b* Erstes Ganglion, in welchem der unpaare Nerve aufhört. *cc* Die großen Ganglien, *dd* die kleinen, aus welchen mit zweien Schenkeln, die sich bei *d** und *d** wieder vereinigen, der Schlundnerve entspringt. *ee* Kleine Nervenknoten auf dem Schlunde. *ff* Erster Nervenknoten auf dem Kropf, *gg* zweiter, welcher am Ende des Kropfes liegt. *hh* *hh* Nerven, die zwischen den blinden Anhängen eindringen.
- Fig. 7. Gehirn von *Gryllus migratorius*, von vorn gesehen. *AA* Augennerven. *aa* Nerven, die zum Stirnknoten gehen. *bb* Fühlernerven. *a*a*a** Nerven für die Nebenaugen. *dd* Verbindungsstränge zwischen dem großen und kleinen Gehirn, *d** Verbindungsstrang dieser Verbindungsstränge. *B* Kleines Gehirn. *ee* Oberkiefernerven. *ff* Unterkiefernerven.
- Fig. 8. *A*. Gehirn aus der Larve von *Calosoma scyphanta*. *A* Großes Gehirn. *aa* Augennerven. *bb* Fühlernerven. *dd* Nester zum Stirnganglion. *D* Stirnganglion. *F* Erste Ganglien des Schlundnervensystems, die hinteren fand ich nicht. *B* Kleines Gehirn. *ee* Nerven des Oberkiefers, *ff* Nerven des Unterkiefers. *gg* Nerven der Unterlippe.
- Fig. 8. *B*. Anfang des knotigen Bauchstranges derselben Larve. *k* Kleines Gehirn. *hh* Nebenverbindungsstränge mit dem ersten Brustknoten. *nn* Nebenganglion. *AA* Nerven der Vorderbeine. *L* Erster Brustknoten. *ii* Nebenverbindungsstränge des ersten und zweiten Brustknotens, kleine Ganglien *mm* bildend. *kk* Nebenverbindungsstränge zwischen dem zweiten und dritten Knoten. *M* Zweiter Brustknoten, *N* dritter, *O* vierter. *pp*, *qq*, *rr* und *ss* Muskelnerven. *BB* Nerven der mittleren Beine. *CC* Nerven der hinteren Beine.
- Fig. 9. Bauchstrang von *Dytiscus marginalis*. *AA* Nerven der Vorderbeine, *BB* der mittleren, *CC* der hinteren.
- Fig. 10. Bauchstrang aus der Larve von *Eristalis tenax*.
- Fig. 11. Bauchstrang von *Eristalis tenax* (Fliege). *aa* Verbindungsstränge zum kl. Gehirn. *AA* Nerven der Vorderbeine, *BB* der mittleren, *CC* der hinteren. *bb* Muskeläste, die mit in den Hinterleib eindringen. *d* Erstes Hinterleibsganglion. *cc* Nester desselben. *e* Zweites Hinterleibsganglion. *f* *hh*, *gg* Nester desselben, zu den Genitalien und anderen inneren Organen sich verbreitend.
- Fig. 12. Großes Gehirn von *Vespa germanica*. *aaa* Nerven der Nebenaugen. *AA* Augennerven. *BB* Abgeschnittene Fühlernerven. *c* Nester zum kl. Gehirn.
- Fig. 13. Großes Gehirn und Schlundnervensystem aus der Raupe von *Liparis Mori* (nach *Brandt* in der *Jss* 1831). *AA* Augennerven. *BB* Fühlernerven. *cc* Hemisphären des großen Gehirnes. *aaaa* Nerven die aus dem Stirnknoten und seinen Nesten entspringen. *b*b** Erstes Schlundganglion. *b**b*** Zweite Schlundganglien. *f* Nervus sympathicus. *d* Erstes Ganglion desselben. *e* Zweites Ganglion.
- Fig. 14. Dasselbe aus dem entwickelten Schmetterling (ebendaher). Ebenso bezeichnet.
- Fig. 15. Dasselbe von *Meloe proscarabaens* (nach *Brandt's* und *Rageburg's* *Arzencithieren*). Ebenso bezeichnet.

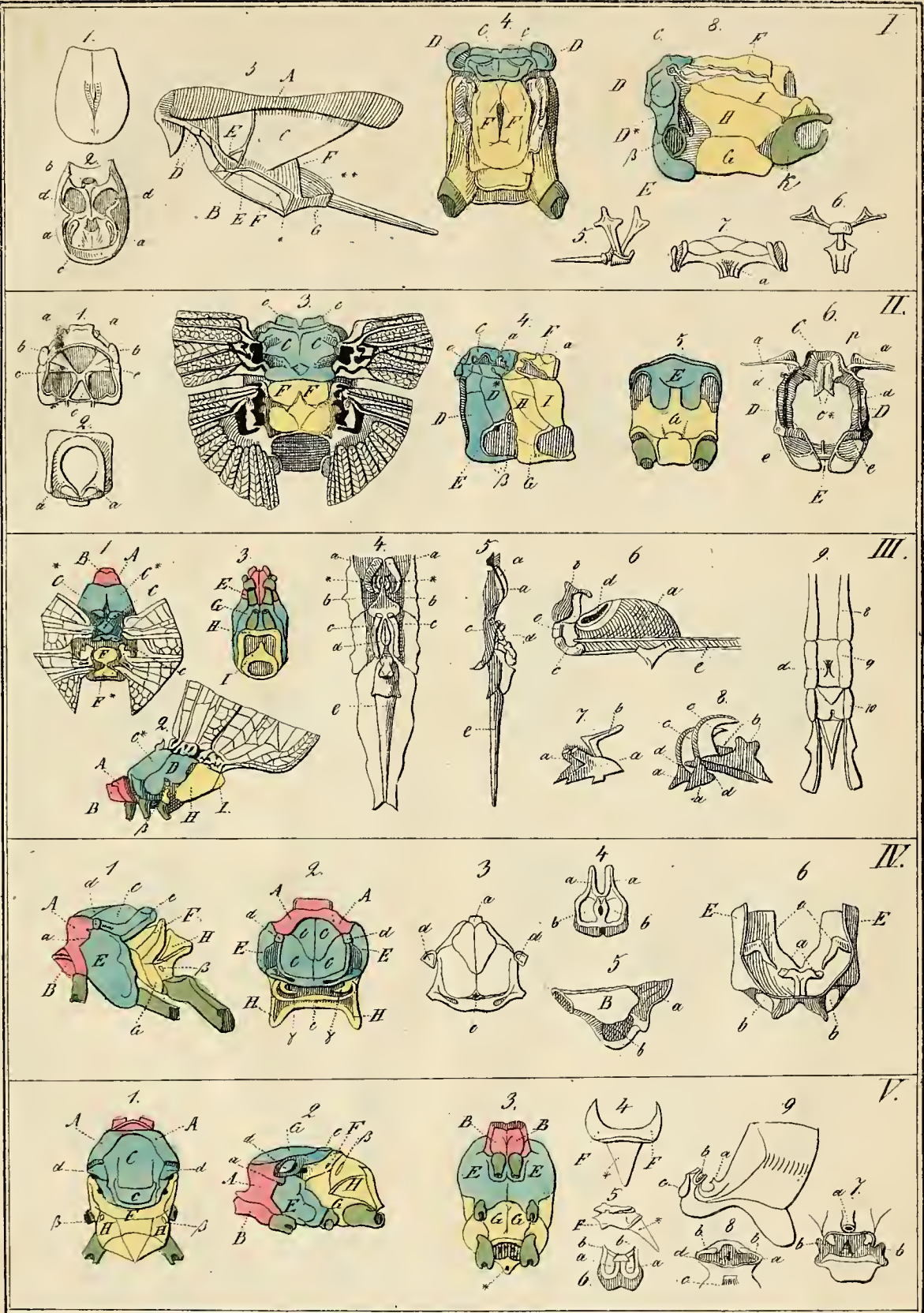


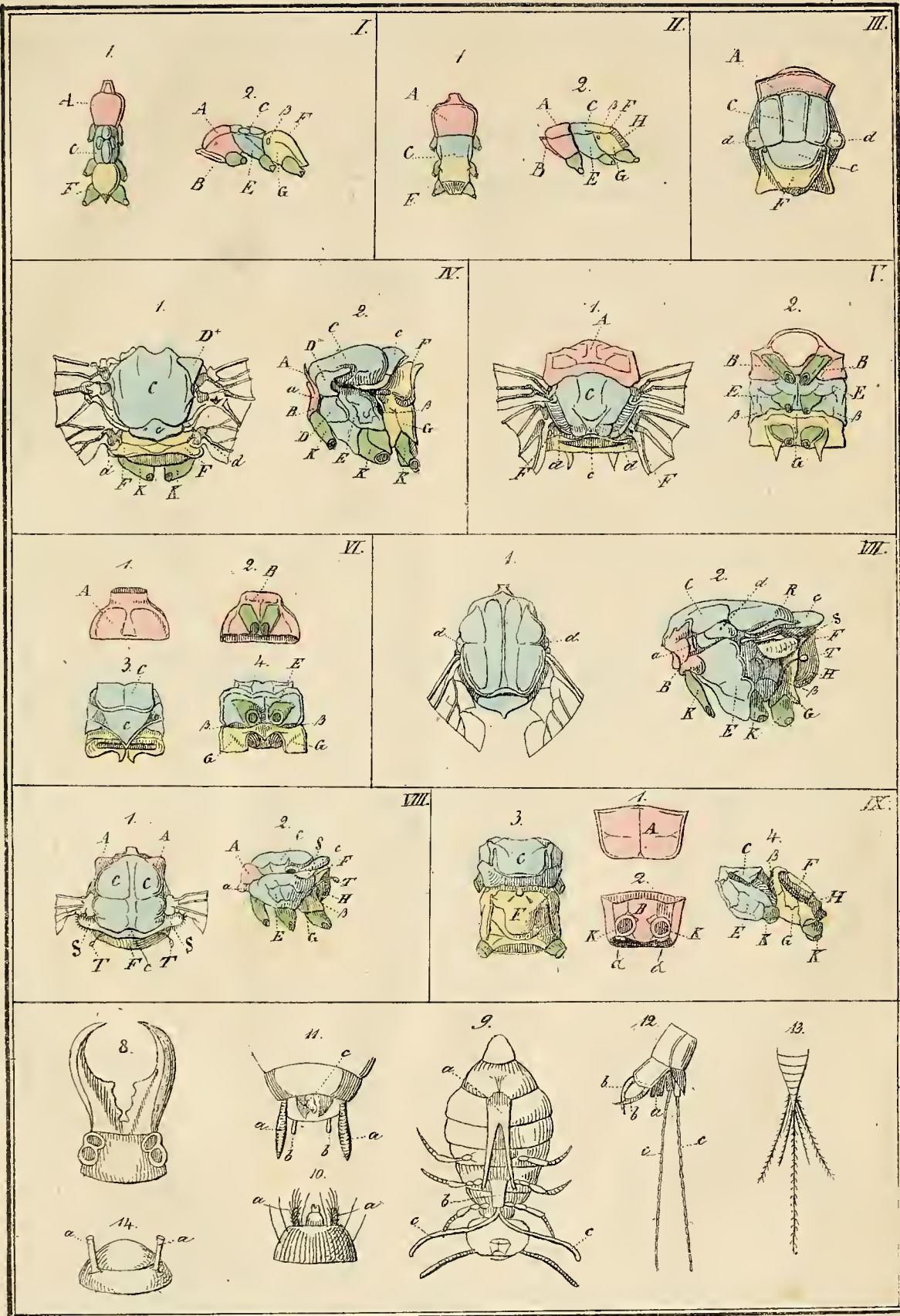


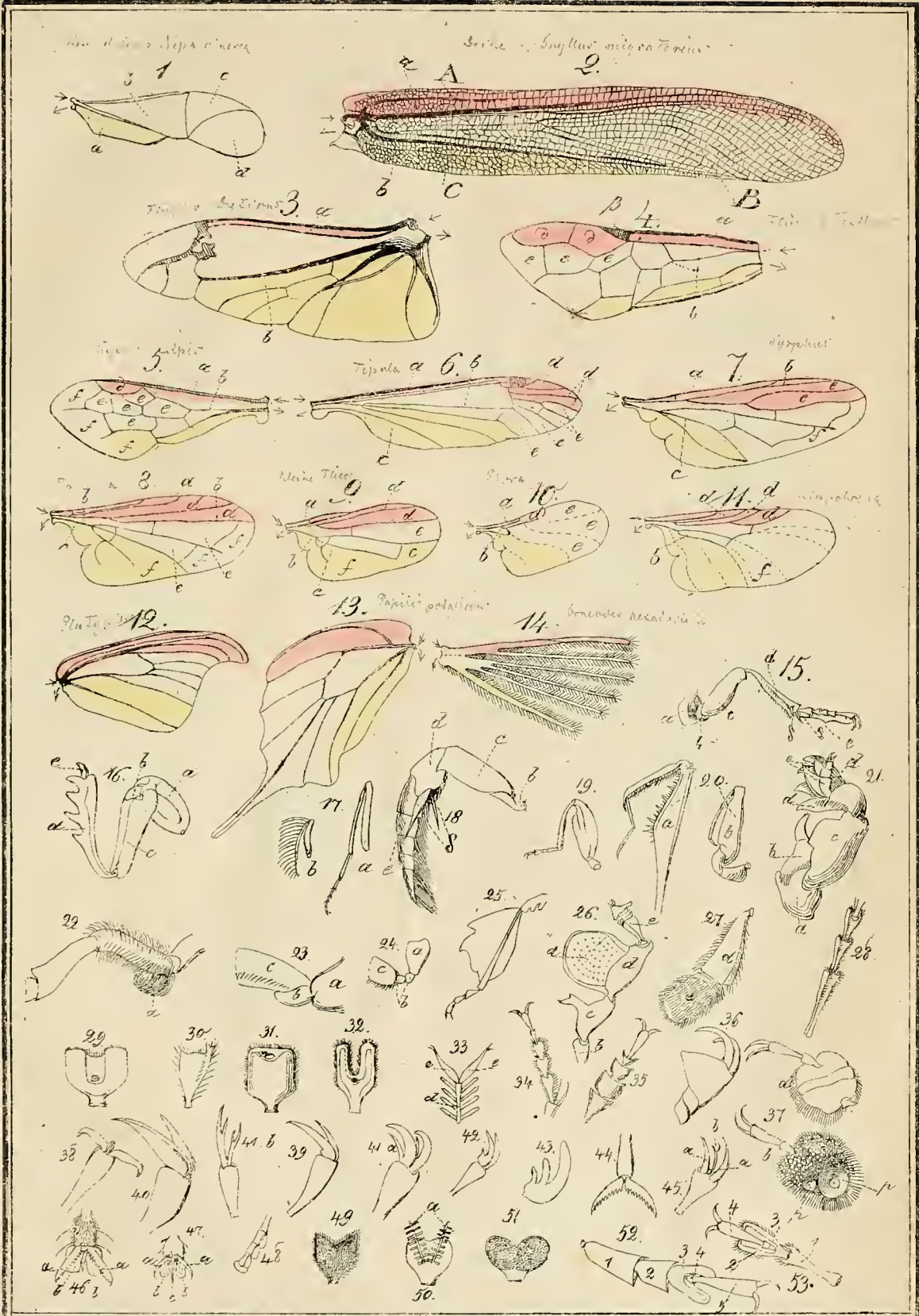


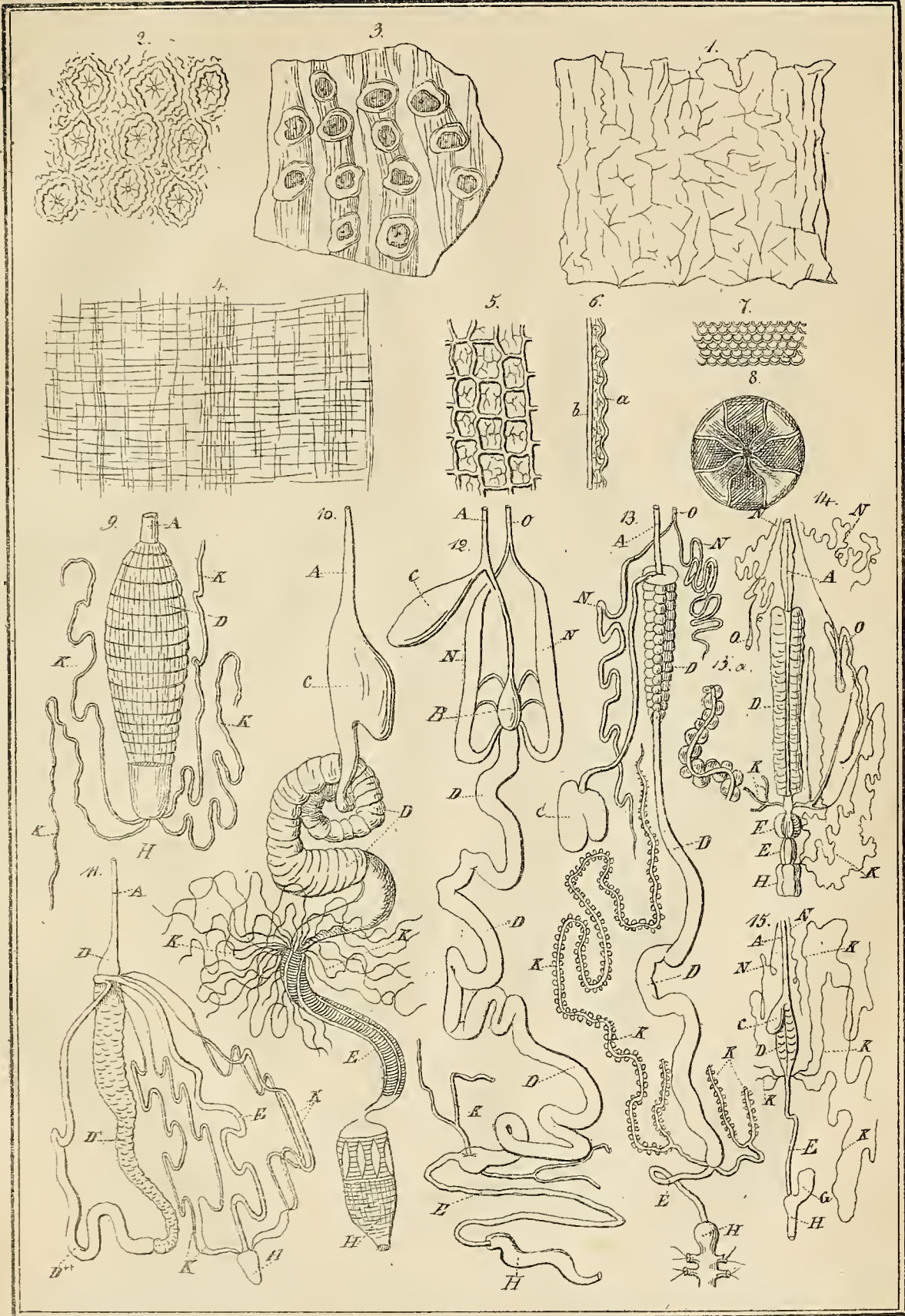
Antennae.



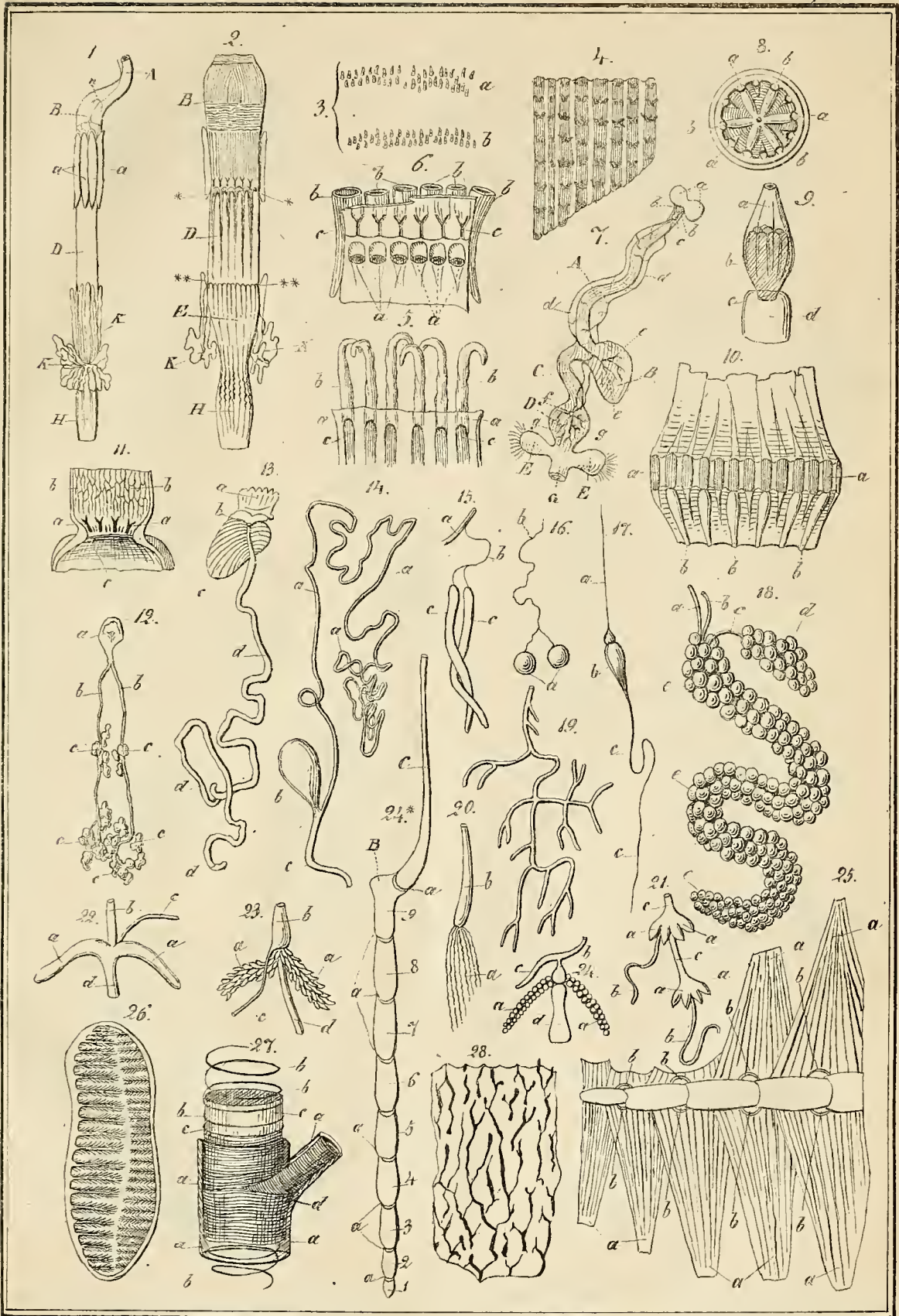


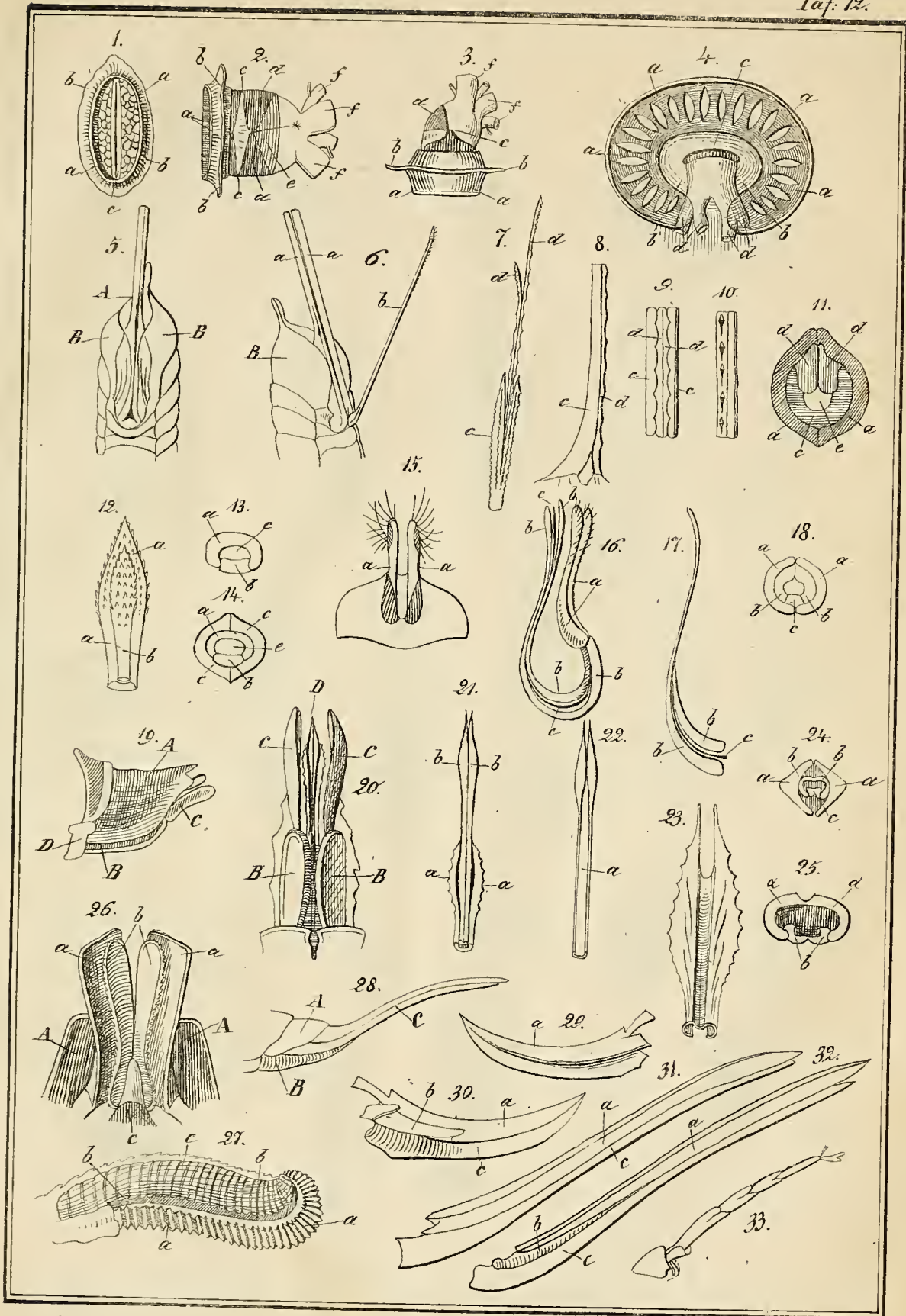


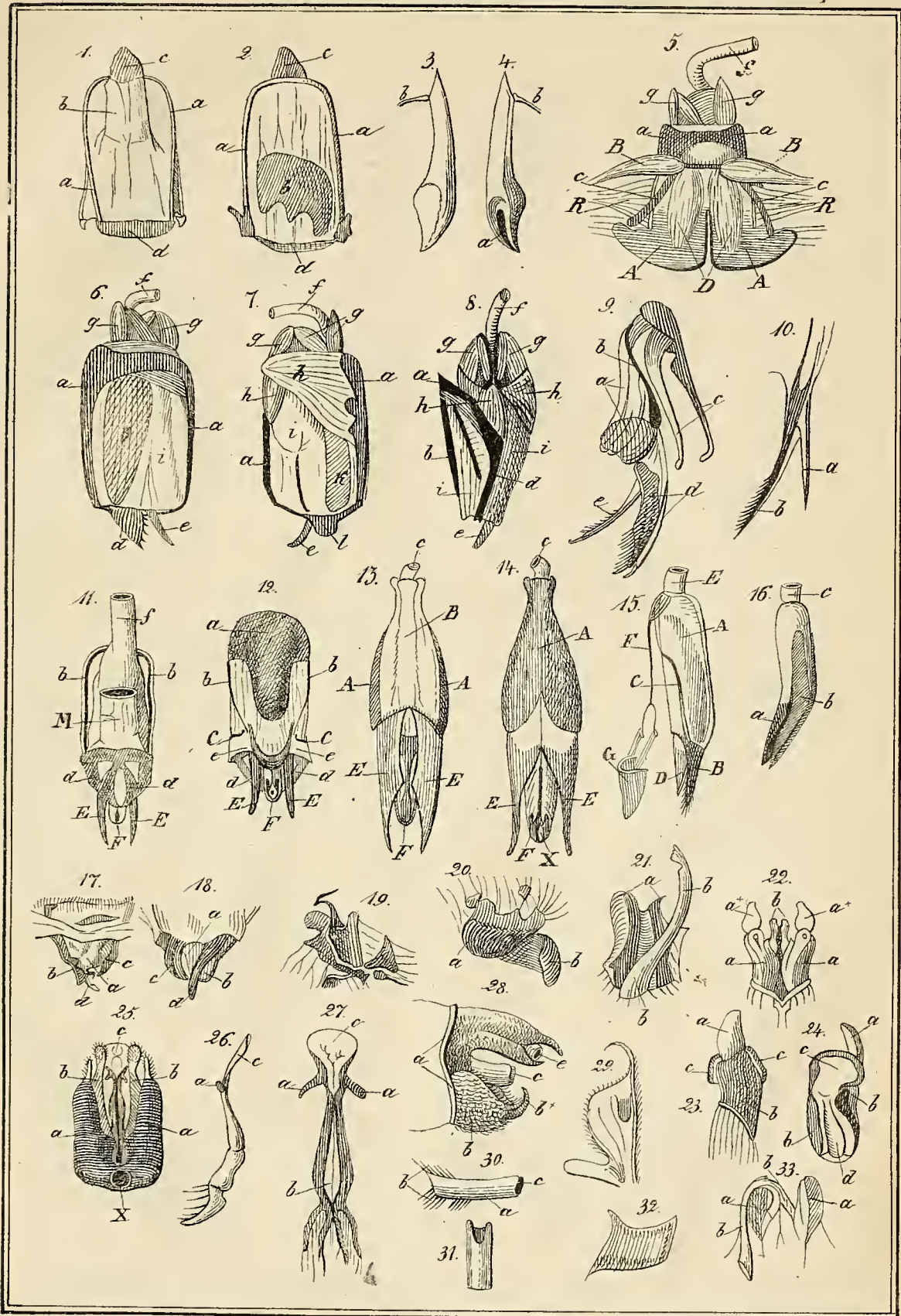


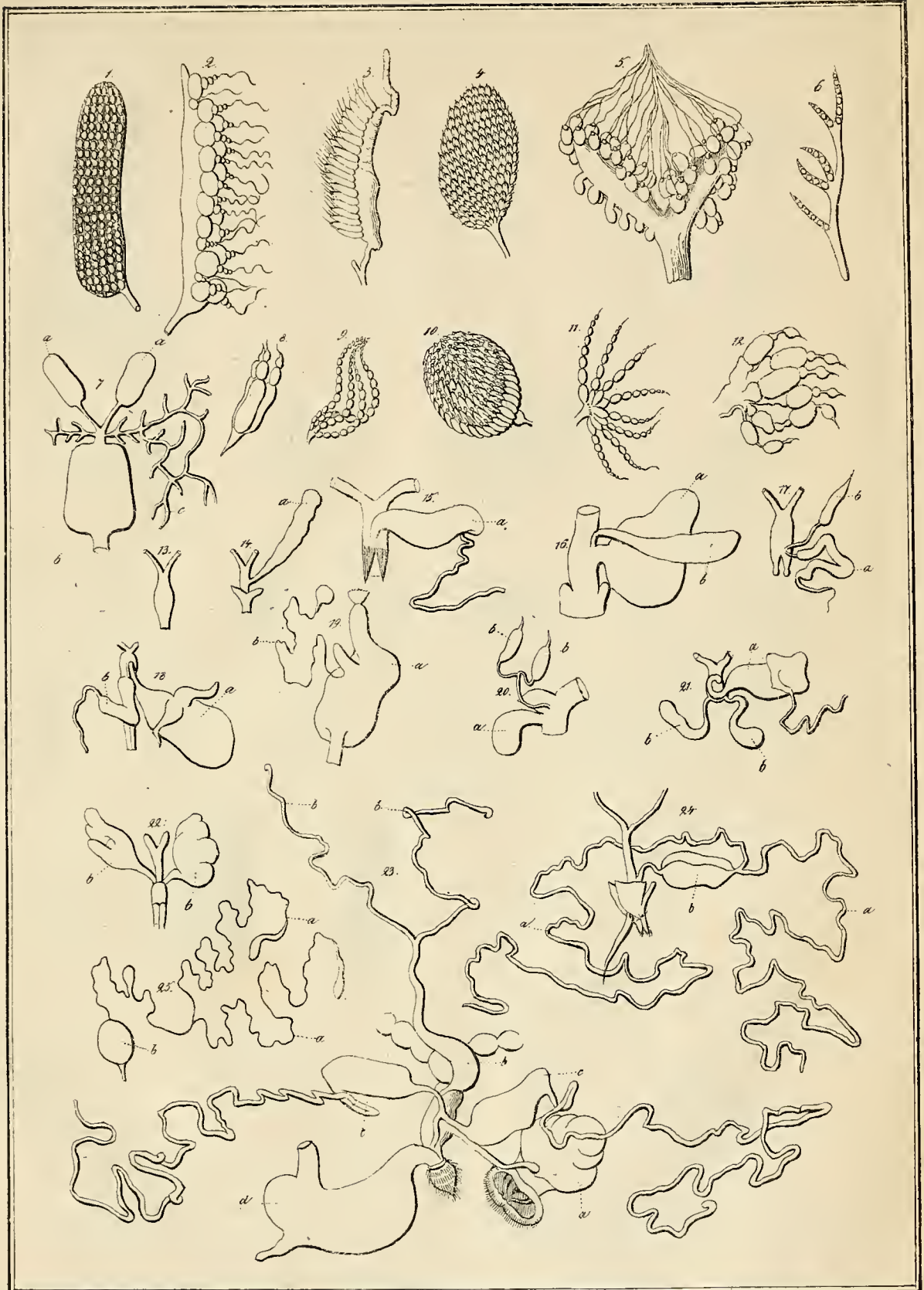


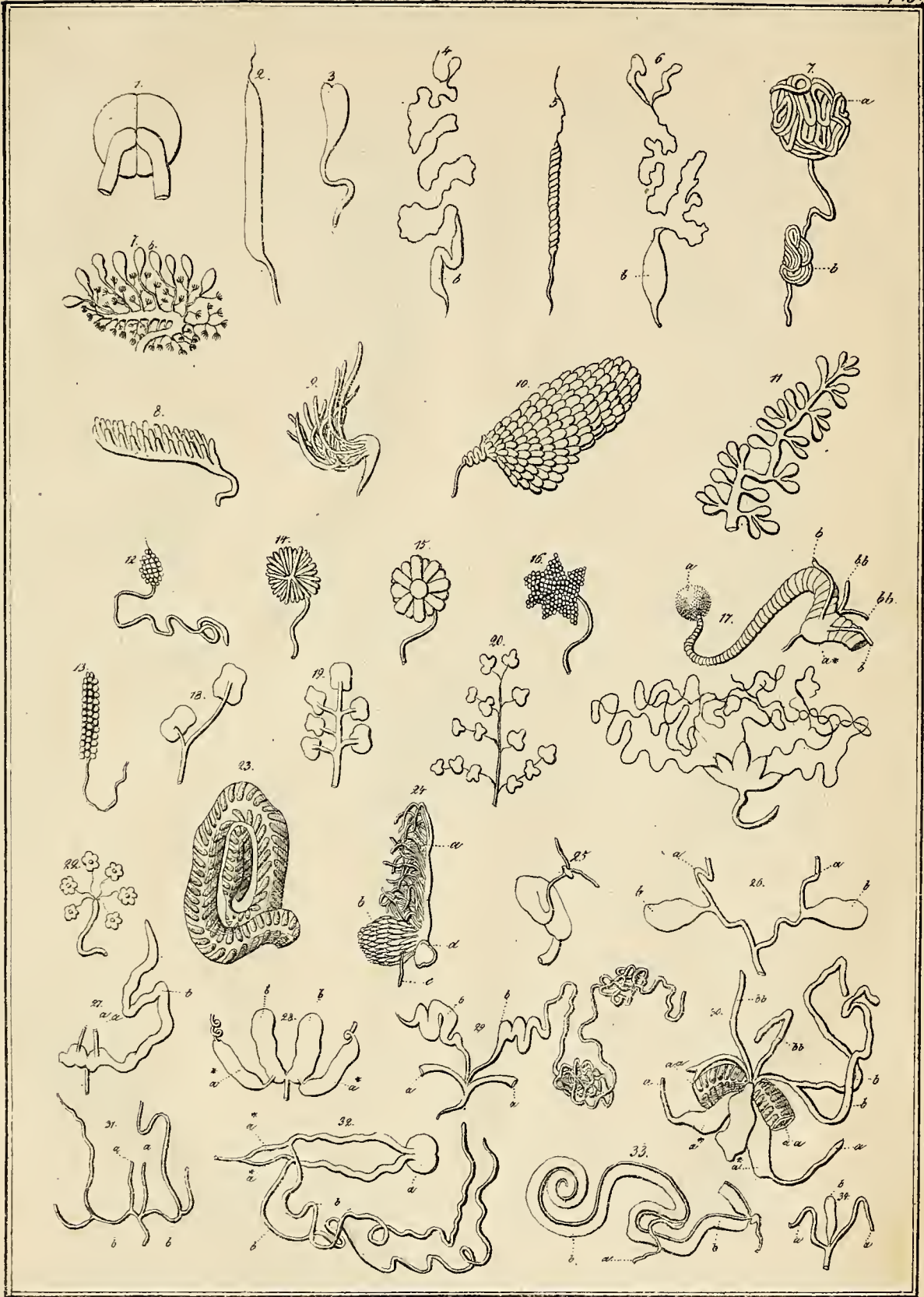


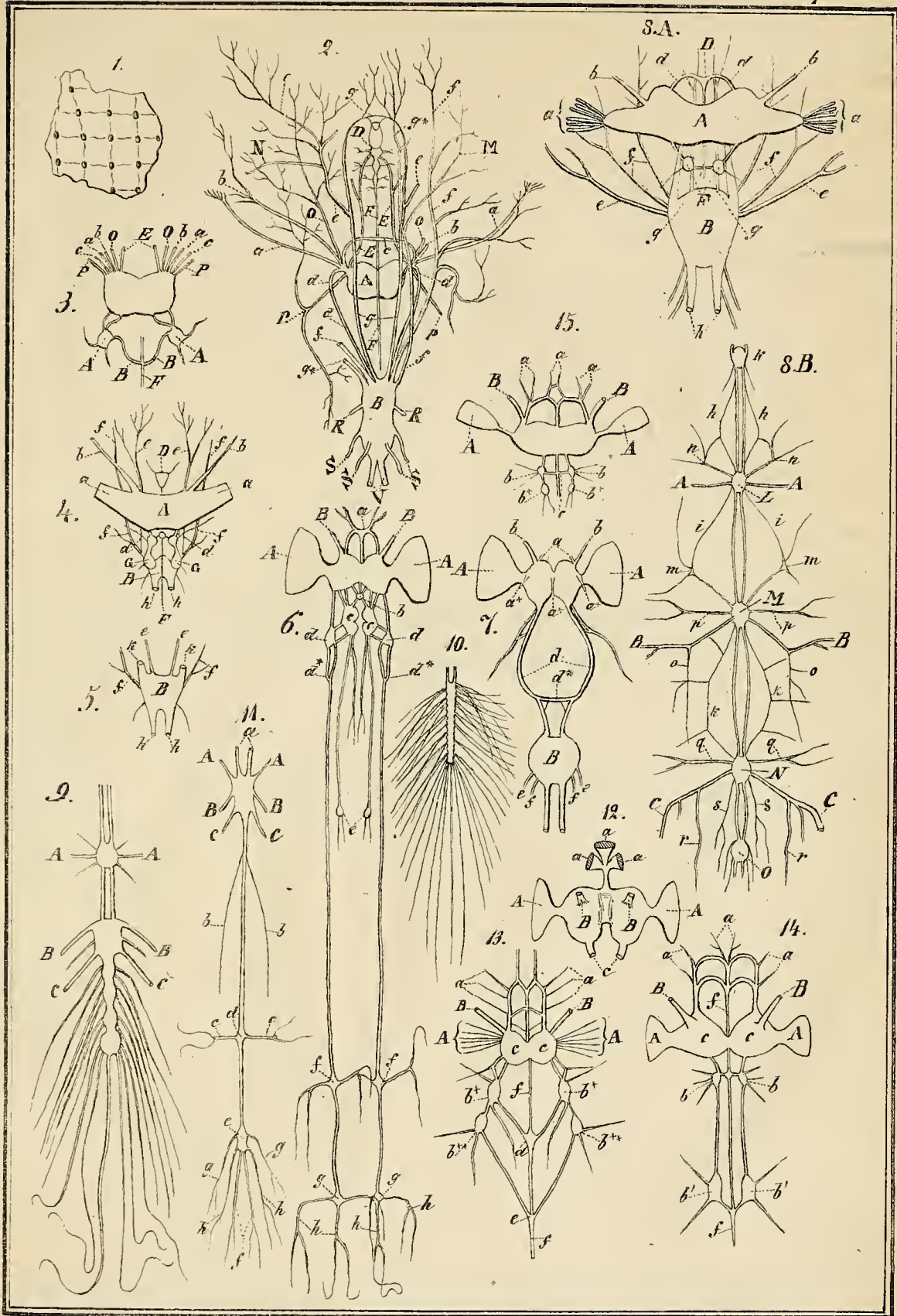












A b b i l d u n g e n

nebst deren

E r k l ä r u n g

z u m

zweiten und den folgenden Theilen des Handbuchs der
Entomologie

v o n

Dr. Herm. Burmeister.

B e m e r k u n g.

Es liegt im Plane des Werkes, bei der speziellen Schilderung der Kerse nur diejenigen Formen abzubilden, welche durch bloße Beschreibungen nicht gut oder nur ungenügend dargestellt werden können. Bei der ersten Ordnung, bei welcher der Bau feinerer Organe, wie des Schnabels, der Fühler und der Füße, im Allgemeinen sehr übereinstimmend ist, zeigte sich dies Bedürfnis weniger, daher nur 2 Tafeln diese Abtheilung begleiten. Bei den nachfolgenden Ordnungen aber, wo gerade in der Organisation des Mundes sehr charakteristische Unterschiede niedergelegt sind, wird die Auseinandersetzung derselben mehrere Abbildungen nöthig machen. Diese, wie auch alle mit den folgenden Bänden auszugebenden, Tafeln werden, da ihre Anzahl für jeden einzelnen Band niemals sehr anwachsen dürfte, einen eigenen Kupferband bilden, und in fortlaufenden Nummern die einzelnen Bände begleiten; daher es für zweckmäßig erachtet wird, die ausgegebenen Tafeln nicht dem jedesmaligen Bande hinten anheften zu lassen, sondern sie bis nach Beendigung des Ganzen ungebunden aufzubewahren. Uebrigens sind alle diese Darstellungen Originale nach meinen oder erprobter Künstler Zeichnungen.

B u r m e i s t e r.

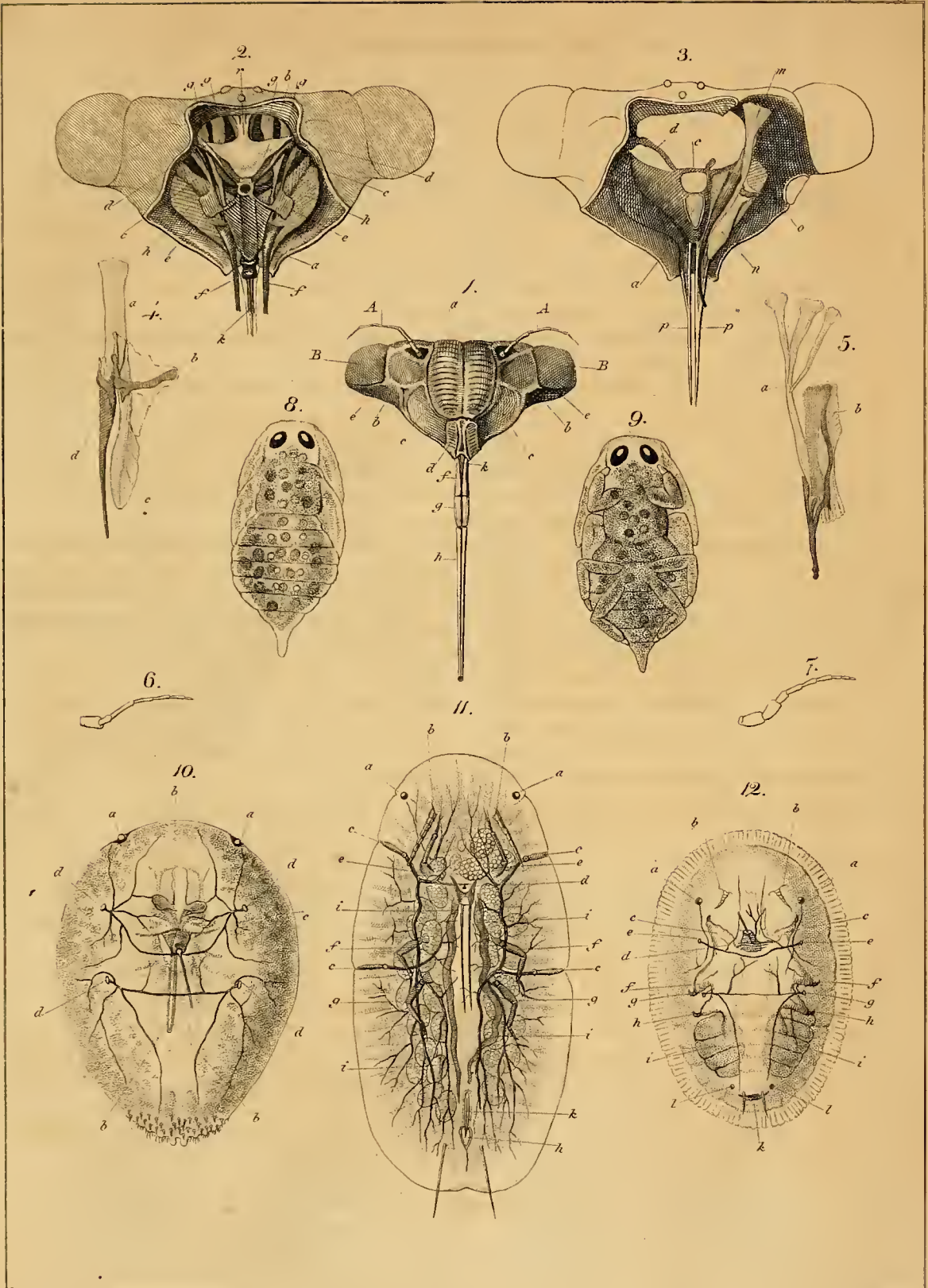
T a f e l I.

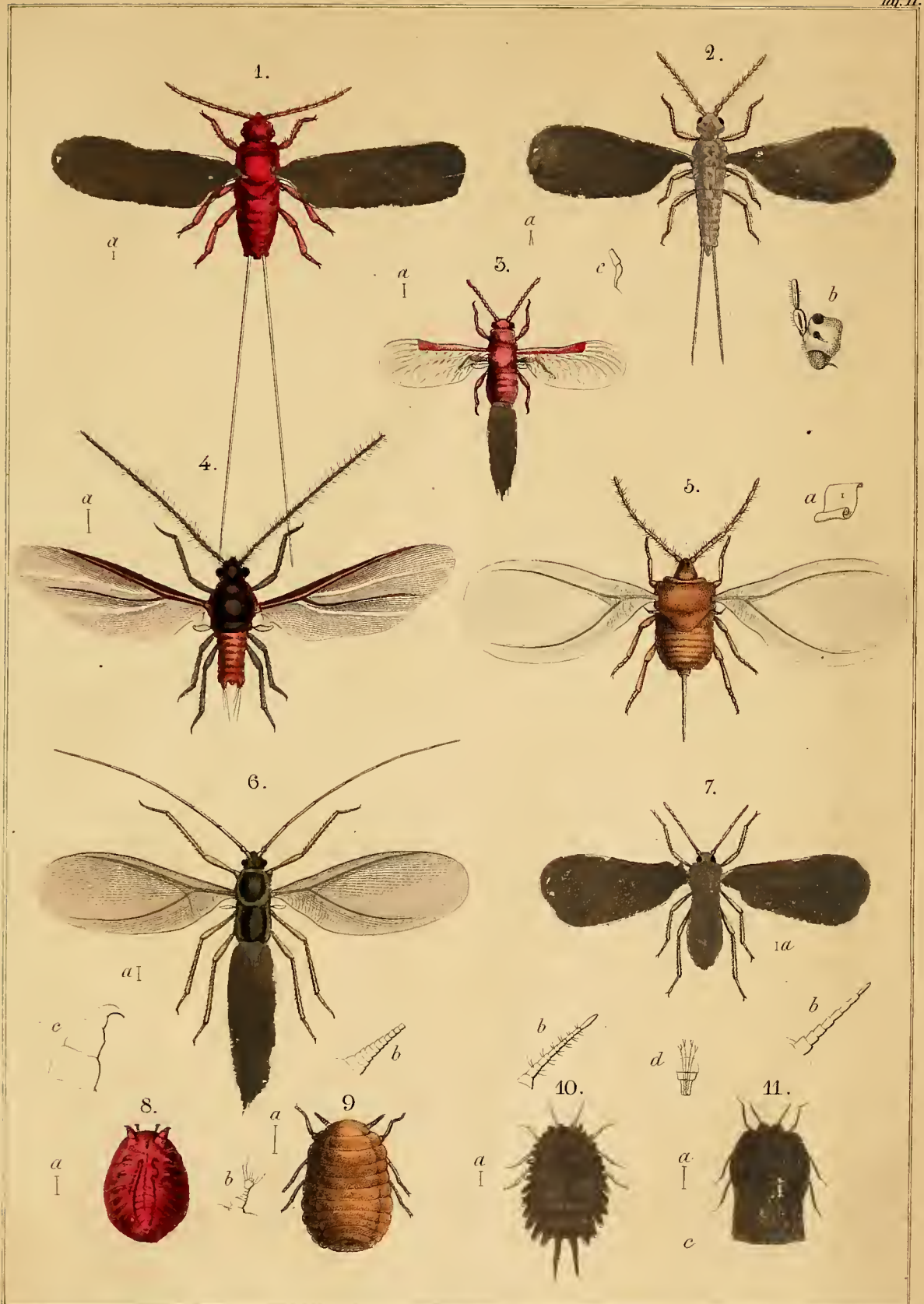
- Fig. 1. Ansicht des Kopfes von Cicada Fraxini von vorn. (In dreimaliger Linearvergrößerung.) *AA* Fühler. *BB* Augen. *a* Stirn. *bb* Wangen. *cc* Zügel. *d* Kopfschild (clypeus). *ee* Schläfen, *f* erstes, *g* zweites, *h* drittes Schnabelscheidenglied, *k* Oberlippe.
- Fig. 2. Ansicht des geöffneten Kopfes von Cicada mannifera. (In viermaliger Linearvergrößerung; Stirn, Zügel und Kopfschild sind weggenommen.) *a* Zunge. *b* Anfang des Schlundes, *cc* Knochenleisten, die von der Zunge zu den Wangen hinaufsteigen, *ee* zwei Platten am Grunde dieser Leisten, *dd* Knochenleisten, die vom Rande des Hinterhauptloches zu den Wangen hinaufsteigen, *ff* Oberkieferborsten, *gggg* Hebemuskeln der Oberkiefer, *hh* Senker oder Herabzieher der Oberkiefer, *k* Unterkieferborsten, *r* Gehirn.
- Fig. 3. Dieselbe Ansicht, an der einen Seite sind noch die Wange und der Zügel weggenommen (Ebenso vergrößert). *a* Stelle, woran die Zunge sitzt. *c* Leiste über dem kleinen Gehirn, *d* Hornleiste vom Rande des Hinterhauptloches zur Schläfe aufsteigend. *m* Heber des Unterkiefers. *n* Senker des Unterkiefers. *o* Großer Muskel an der Kehle, welcher die Unterlippe hält, *pp* Borsten, die von der Kehle entspringen und die Unterlippe tragen (paraglossae Ratzeb.).
- Fig. 4. Unterkiefer mit seinen Muskeln, (stärker vergrößert).
- Fig. 5. Oberkiefer mit seinen Muskeln (wie die vorige Figur vergrößert). *a* Heber. *b* Senker.
- Fig. 6. Fühler von Cicada mannifera (4: mal vergrößert).
- Fig. 7. Fühler der Larve von Cicada mannifera (4: mal vergrößert).
- Fig. 8. Puppe von Aspidiotus Nerii vom Rücken gesehen (40: mal vergrößert).
- Fig. 9. Dieselbe vom Bauche (ebenso).
- Fig. 10. Weibchen von Aspidiotus Nerii (40: mal vergrößert). *aa* Augen, *bbb* Schnabel, *c* Scheide desselben, *dddd* Luftlöcher.
- Fig. 11. Weibchen von Lecanium Hesperidum (40: mal vergrößert). *aa* Augen, *bb* Fühler, *cccc* Luftlöcher, *d* Schnabelscheide, *ee* Vorderbeine, *ff* Mittelbeine, *gg* Hinterbeine, *h* Afters, *ii* Speichelgefäße, *k* Scheide.
- Fig. 12. Larve von Aleurodes Chelidonii (40: mal vergrößert). *aa* Augen, *bb* Fühler, *cc* Vorderbeine, *d* Schnabelscheide, *ee* vordere Luftlöcher, *ff* Mittelbeine, *gg* hintere Luftlöcher, *hh* hintere Beine, *ii* Eierstöcke, *k* Afters, *ll* getrennte Mündungen der Eierstöcke (?).

T a f e l II.

NB. *a*. Natürliche Größe.

- Fig. 1. Coccus Cacti ♂.
- Fig. 2. Coccus Adonidum ♂, *b* Kopf von der Seite mit den beiden Augen und beiden ersten Fühlergliedern, *c* ein Schwinger.
- Fig. 3. Porphyrophora polonica ♂.
- Fig. 4. Monophlebus fuscipennis ♂.
- Fig. 5. Aspidiotus Cacti ♂.
- Fig. 6. Dorthesia Urticae ♂.
- Fig. 7. Aleurodes Chelidonii.
- Fig. 8. Porph. polonica ♀. *b* Fühler, *c* Vorderfuß.
- Fig. 9. Monophlebus fuscipennis ♀ *b* Fühler.
- Fig. 10. Coccus Adonidum ♀. *b* Fühler.
- Fig. 11. Dorthesia Urticae ♀. *b* Fühler, *c* Aftersöffnung, *d* Schnabel.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Entomologie Gemischt](#)

Jahr/Year: 1832

Band/Volume: [0018](#)

Autor(en)/Author(s): Burmeister Karl [Carl] Hermann Konrad [Conrad]

Artikel/Article: [Abbildungen nebst deren Erklärungen zum ersten Theile des Handbuchs der Entomologie. 1-61](#)