

# **Die Insektenfauna**

der

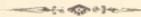
**Tertiärgelände von Oeningen und von Radoboj**

in Croatien

von

**D<sup>r</sup>. OSWALD HEER.**

Erste Abtheilung: **Käfer.**



231  
H. 116  
Ent.

# DIE INSEKTENFAUNA

der

## Tertiärgelände von Oeningen und von Radoboj

in Croatien /

von

DR. OSWALD HEER,

Professor der Naturgeschichte an der Hochschule und Gymnasium zu Zürich und Director  
des botanischen Gartens.

Erster Theil: Käfer.

---

LEIPZIG.

Verlag von Wilhelm Engelmann.

1847.



Den hochverdienten Geologen

**Dr. Bernhard Studer,**

Professor in Bern,

**Johann von Charpentier,**

Salinen-Director in Bex

und

**Dr. Arnold Escher von der Linth**

widmet diese Blätter

voll Hochachtung und Freundschaft

**der Verfasser.**

grösseren Arten umfasst, der unsrige daher in der Grösse mehr mit den Hydrobien übereinkommt.

Kopf kurz und breit, vorn halbmondförmig zugerundet. Der Vorderrücken ist verhältnissmässig lang, seine linke Seite ist der Länge nach stark eingedrückt; wodurch ein Rändchen entsteht, das aber nicht bis vorn reicht; am Grunde läuft diese rechte Seite etwas über die Mittelbrust und scheint eine scharfe Hinterecke gehabt zu haben; die rechte Seite undeutlich vom Stein abgesetzt; nach vorn zu allmählig verschmälert; die Vorderecken sind abgerundet. Der Hinterleib hat jederseits einen breiten Rand; dieser rührt von den auf die Rückenseite umgebogenen Bauchsegmenten her. Wir sehen aus den sehr deutlichen Querlinien, dass deren fünf vorhanden sind; dagegen verlaufen über den Rücken sechs Querlinien; vier rühren unzweifelhaft von den durchscheinenden Trennungslinien der Bauchplatten her, während die beiden anderen vielleicht den Rückenplatten den Ursprung verdanken. Von den Flügeldecken ist ein schwacher Abdruck auf dem Abdomen zu sehen; die Nahtlinie läuft in einer Bogenlinie nach hinten, wo die Elytren etwas auseinander klaffen; Sculptur ist keine zu erkennen.

Im Bau des Hinterleibes stimmt dies fossile Thier mit den Hydrophiliden und Sphaerididen überein; wir haben, wie bei diesen, fünf Bauchplatten und einen breiten, auf die Rückenseite herübergehogenen Rand, welcher diese Familien auszeichnet. Zur Vergleichung mit dem fossilen Thiere ist Taf. II. Fig. 6. b. der Hinterleib des *Hydrobius fuscipes* L. vergrössert dargestellt.

Durch die Länge des Halsschildes ist diese Art vor allen bekannten lebenden Arten ausgezeichnet.

### XXII. *Escheria* m.

Char. gen. Caput rotundatum, thorace usque ad oculos intrusum, mandibulis incurvis latiusculis;? palpis labialibus filiformibus;? antennis 7 articulatis, capitulatis; pronotum transversum, scutellum parvulum; elytra convexa, abdomine latiora et longiora, marginata; abdomen segmentis ventralibus quinque.

#### 9. *Escheria ovalis* m. Taf. VII. Fig. 23.

Ovalis, pronoto transverso, angulis subrectis<sup>♀</sup>, obtusiusculis; elytris convexis, abdomine longioribus latioribusque, marginatis. subtilissime striato-punctatis.

Ein ausgezeichnetes Stück aus der Sammlung des Herrn Lavater.

Ganze Länge des Thieres  $7\frac{1}{4}$  Lin.; Länge des Vorderrückens  $1\frac{1}{2}$  Lin., Breite vorn  $2\frac{1}{8}$ , hinten  $2\frac{3}{4}$  Lin.; Länge der Flügeldecken 5 Lin., Breite des Thiers in der Mitte 4 Lin., bei den Schultern  $3\frac{3}{4}$  Lin.; Breite des Kopfes  $1\frac{3}{8}$  Lin.

Kopf rundlich, bis gegen die Augen in den Thorax eingesteckt; an der Stelle der Augen eine Ausrandung; vorn ganz stumpf zugerundet; an der einen Seite erkennen wir eine Mandibula, doch ist sie nach vorn abgebrochen; sie war ziemlich breit und scheint dreieckig gewesen zu sein; auf der anderen Seite stellt der nach vorn gerichtete Theil wahrscheinlich auch die Mandibula dar; bei derselben ist ein dunkleres, wie es scheint, zweigliedriges Körperchen, wahrscheinlich eine Zungenpalpe, welche darnach fadenförmig wäre; ein anderes palpenförmiges Körperchen bemerken wir neben der rechten Kopfseite; stellt dies wirklich eine Unterkiefer-Palpe dar, was nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist, so hätte diese ein dickes verkehrt kegelförmiges vorletztes Glied und ein sehr kurzes, pfriemförmiges letztes gehabt.

Der Vorderrücken steht etwas schief, die rechte Seite ist etwas über den Grund der rechten Flügeldecke hingebogen, sie deckend, während die linke Seite von der linken Decke absteht; auch ist seine linke Seite mehr in den Stein eingesenkt. Hinten ist der Vorderrücken fast gerade abgestutzt, vorn schwach ausgeschweift und hat schwach gerundete Seiten; nach vorn zu wird er etwas schmaler; an der Basis bemerkt man eine querverlaufende Linie und ebenso eine mit dem Rande parallel laufende an der rechten Seite; dort ferner eine nach innen laufende Linie, welche mit den beiden Randlinien die der Seite und die der Basis ein Dreieck bildet; dies ist ohne Zweifel die Seitenplatte der Vorderbrust, welche hier durchscheint; ebenso treten auch oberhalb der rechten Ecke Fragmente der Brustplatten hervor. Das Schildchen klein, nicht deutlich hervortretend.

Die Flügeldecken scheinen zart gebaut gewesen zu sein; sie sind breit; am Grunde schön breiter als der Vorderrücken, verbreitern sich gegen die Mitte zu und runden sich hinten ganz stumpf zu. Sie sind viel breiter und länger als der Hinterleib und bilden an der Seite einen ziemlich breiten, dentlich abgesetzten Rand, ebenso an der Spitze, welcher Rand flacher gewesen zu sein scheint, indem er sich vom Seitenrand durch eine Querlinie abgrenzt. Oben waren sie stark gewölbt und mit sehr feinen Punktreihen besetzt und zwar sind auf der rechten Decke acht solcher Reihen zu erkennen,

von denen die zwei Nahtstreifen mehr genähert sind. Die Flügeldecken sind in der Mitte des Leibes weggefallen, und hier treten die Abdominalsegmente hervor, dagegen sieht man nichts von Flügeln, welche diesem Thiere gefehlt zu haben scheinen. Das Abdomen zeigt fünf Segmente, von denen das erste das kürzeste ist, die folgenden dagegen sind unter sich ziemlich gleich lang; an der Seite desselben bemerken wir die breiten, umgeschlagenen Ränder der Bauchsegmente. Am Grunde des Abdomens erblicken wir die zwei Schenkeldecken, welche gegeneinander gebogen sind. Von den Beinen sieht man nichts. Beim Abdruck bemerkt man auf der rechten Seite des Kopfes Spuren eines Körpers, welcher vielleicht einen Fühler darstellen möchte. (Taf. VII. Fig. 23. c.) Man sieht ein hell gelbliches rundliches Plättchen und weiter nach aussen einen ovalen Eindruck, näher dem Kopfe zu einen länglichen Eindruck, welcher oben vier Mal eingekerbt ist, und am Kopfe anliegend noch einen ovalen Eindruck; möglicher Weise könnte dies das erste Fühlerglied sein, jener eingekerbte Eindruck von vier kurzen in einander gedrängten Gliedern herrühren und die zwei grösseren äusseren ein Köllchen vorstellen. Darnach wären dann die Fühler siebengliedrig gewesen. Doch will ich kein Gewicht darauf legen, da diese Deutung immerhin gewagt ist.

Das Thier hat eine hellgelblichbraune Farbe; Kopf und Vorderrücken sind von karmoisinrothen Flecken gesprenkelt.

Die Deutung dieses Thieres ist sehr schwierig; ich wüsste keine Gattung, welcher ich es einverleihen könnte und war so genöthigt, eine neue aufzustellen, auf welche ich den Namen des um die Entomologie und Geologie hochverdienten Geschlechtes der Escher von Zürich übertragen habe. Auch die Familie, welcher diese Gattung eingefügt werden soll, ist nicht leicht zu ermitteln und noch bin ich nicht sicher, ob die Stellung, welche ich derselben angewiesen habe, als eine glücklich gefundene betrachtet werden kann, oder nicht. Anfangs dachte ich an eine *Asida*, dann an eine *Helopide* (*Acanthopus*), auch an eine *Erotyle* und *Chrysomelide*, bei welchen Thiere von ähnlichen Körperruissen vorkommen; allein eine genauere Vergleichung zeigte jedesmal, dass es nicht zu diesen Familien gehören könne. bei den *Asiden* und *Helopiden* haben wir stark umgeschlagene Flügeldecken, bei den *Erotylen* einen vorn stark ausgebuchteten Vorderrücken mit stark hervorstehenden Vorderecken und ungerandete Flügeldecken, und eben solche Flügeldecken bei den *Chrysomeliden*, bei denen auch das Abdomen einen andern Bau zeigt.

Nach langem Hin- und Hersuchen schien mir keine Familie so grosse Ansprüche auf unser Thier machen zu dürfen, wie die der *Hydrophiliden*. Für diese Familie sprechen: erstens die Sculptur der Flügeldecken, indem auch hier von

den acht Punktstreifen die zwei ersten mehr genähert sind, und der äusserste weit vom Rand absteht; zweitens der Bau des Abdomens, er zeigt auch fünf Bauchsegmente und hat einen umgelitzten Rand; ferner ist hier das erste Segment kürzer als die folgenden; drittens: die Schenkeldecken, welche sehr schief gegen einander stehen und ziemlich breite Bändchen darstellen; viertens kann auch der abgesetzte Flügeldeckenrand angeführt werden. Ganz entscheidend wären die Fühler, wenn die obige Deutung derselben richtig sein sollte. In der Tracht stimmt es unter den Hydrophiliden mit *Laccobius* und noch mehr mit *Spercheus*, welche Gattung einer, den Hydrophiliden nahe verwandten Gruppe angehört, überein.

Ist meine Deutung richtig, wäre es ein Wasserthier, das wohl eine ähnliche Lebensart wie die Hydrophiliden gehabt hatte.

Die *Coccinella protogaeae* Germ. Fauna Ins. Europae XIX. 15. gehört vielleicht auch zu dieser Gattung.

## VI. Zunft: Lamellicornen.

### Zwölfte Familie: Geotrupiden.

#### XXIII. *Coprologus* m.

Char. generis. Caput lobatum, ad oculos productum, clypeo bifido, labro transverso, truncato.

1. *Coprologus gracilis* m. Taf. II. Fig. 11.

Ovalis, castaneus, pronoto anterius paulo angustiori; elytris subparallelis. Long.  $3\frac{3}{4}$  Lin., longit. pronoti  $1\frac{1}{4}$  Lin., latit. 2 Lin.; longit. coleopterorum  $2\frac{1}{4}$  Lin.; latit. 2 Lin.

Oeningen. Ein Exemplar aus der Lavater'schen Sammlung. Fig. 11 das Thier; Fig. 11. b. der Abdruck.

Der Kopf ist in den Thorax eingesenkt; er ist vorn dreilappig; der mittlere Lappen zeigt vorne eine Querlinie, die gerade verläuft; unterhalb derselben bemerkt man eine zweite in zwei Bogen verlaufende Linie (Fig. 11. c.); die Partie unterhalb derselben ist dunkler braun gefärbt; diese Bogenlinie bezeichnet, wie ich glaube, den vorderen Rand des Kopfschildes; die weiter nach vorn stehende gerade Linie den Rand der Oberlippe

## XIV. Zunft: Coccinelliden.

Vier und dreissigste Familie: Coccinellinen.

LXXX. *Coccinella* L.

### 1. *Coccinella Andromeda* m. Taf. VII. Fig. 16.

Ganze Länge des Petrefaktes fast  $3\frac{3}{4}$  Lin. Länge der Flügeldecke  $2\frac{5}{8}$  Lin.; Breite der einzelnen fast  $1\frac{1}{2}$  Lin.

Oeningen. Ein unvollständig erhaltenes, stark zerdrücktes Exemplar in der Sammlung des Herrn Lavater.

Kopf ganz zerdrückt, eben so der Vorderrücken, von welchem nur ein schmales Stück, die vordere Partie, erhalten ist. Er war vorn ausgeschweift. Die Flügeldecken sind ganz mit Steinsubstanz überkleidet, daher nur nach ihren Umrissen zu bestimmen. Der Aussenrand bildet eine Bogenlinie. Von der Schulter an biegt sie sich nach aussen, entfernt sich in der Mitte der Decke am weitesten von der Naht und biegt sich von dort an in regelmässigem Bogen nach der hinteren Nahtcke. Die Deckschilde sind also in der Mitte am breitesten und runden sich nach vorn wie hinten zu; das ganze Thier hatte demnach eine runde Gestalt. Am besten sind die Bauchsegmente erhalten; das erste ist lang, die folgenden alle dagegen sehr kurz, aber breit. Der Hinterleib war demnach breit und kurz, an den Seiten gerundet.

Ist zu unvollständig erhalten, um eine Vergleichung mit lebenden Arten zu gestatten. War etwas kleiner, als die *Coccinella punctata* L.

### 2. *Coccinella Hesiono* m. Taf. VII. Fig. 17.

Pronoto brevi, antrorsum angustato; coleopteris orbiculatis, punctulatis.

Ganze Länge 3 Lin.; Länge des Vorderrückens nicht ganz  $\frac{3}{4}$  Lin., Breite desselben am Grunde fast  $1\frac{1}{2}$  Lin., Länge der Flügeldecken  $2\frac{1}{4}$  L., Breite der einzelnen  $1\frac{1}{4}$  Lin.

Oeningen. Ein ziemlich wohl erhaltenes Stück aus der Carlsruher Sammlung. Ein zweites, nur in Abdruck erhaltenes und sehr undeutliches, in der Sammlung des Herrn Lavater.

Kopf klein, mit gerundetem Vorderrand, jederseits ein rundliches Auge. Vor den Augen stehen die Maxillar-Palpen hervor; das letzte Glied ist heilförmig, das vorletzte sehr klein. Der Vorderrücken ist klein, mit ausgeschweiftem Vorder- und gerundetem Hinterrande. Die Hinterecken sind stumpf, die vorderen dagegen spitzig. Von hinten nach vorn ist der Vorderrücken ziemlich stark verschmälert. Die Deckschilde sind am Grunde viel breiter, als der Vorderrücken, erweitern sich stark nach der Mitte und runden sich hinten stumpf zu; da sie so breit wie lang sind, erhalten sie eine fast kreisrunde Form. Sie sind fein punktirt, welche Punkte man indessen nur an einzelnen Stellen wahrnimmt, da die Flügeldecken von weisser Kalkmasse bekleidet sind. Die rechte Flügeldecke ist etwas aufgeschlagen und die linke an der Nahtseite theilweise zerbrochen. Hier tritt der Hinterleib hervor. Wir erkennen ein ziemlich langes erstes und fünf sehr kurze darauf folgende Bauchsegmente. Das Abdomen ist kurz und hinten ganz stumpf zugerundet.

Von einem Hinterbeine ist der in der Mitte etwas erweiterte Schenkel und die ziemlich schlanke Schiene erhalten.

Ist kleiner als die *Coccin. Lavateri* und hat ganz die Gestalt der *Coccin. bipunctata* L., ist aber beträchtlich grösser als dieselbe.

### 3. *Coccinella Perses* m. Taf. VIII. Fig. 11.

Oblonga, pronoto brevi, antice late, et sat profunde sinuatim emarginato, lateribus rotundato.

Ganze Länge  $2\frac{1}{4}$  Lin.; Länge des Vorderrückens  $\frac{1}{2}$  Lin., Breite am Grunde  $\frac{3}{4}$  Lin., Länge der Deckschilde  $1\frac{3}{4}$  Lin., Breite  $1\frac{1}{4}$  Lin.

Oeningen. Ein sehr undeutliches, von Steinsubstanz bedecktes, Stück aus der Lavater'schen Sammlung.

Kopf klein und rund. Der Vorderrücken vorn ziemlich tief ausgebuchtet; er ist kurz und nach vorn zu etwas verschmälert, mit schwach gerundeten Seiten; Hinterecken gerundet, die vorderen dagegen ziemlich scharf. Die Flügeldecken sind an der Naht etwas übereinander geschoben, daher die Deckschilde wohl beim lebenden Thiere etwas breiter waren, als sie jetzt auf dem Steine erscheinen. Sie sind am Grunde schon breiter als der Grund des Vorderrückens, erweitern sich dann in einer Bogenlinie nach der

Mitte zu, von wo sie sich nach hinten wieder zurunden; sie stellen ein ziemlich regelmässiges, am Grunde aber-gestutztes, Oval dar.

Einige schwache Eindrücke auf den Flügeldecken deuten die Stelle an, wo die Beine gelegen haben. Die Schienen sind eingeschlagen und die Schenkel scheinen ziemlich stark gewesen zu sein.

Scheint in Form und Grösse am meisten mit der *Coccinella M. nigrum* F. übereinzustimmen, welche vornehmlich in Nadelholzwäldern lebt.

---

## Taf. VII.

- Fig. 1. *Curculionites Redtenbacheri*. 1. b. vergrößert.  
 Fig. 2. *Cossonus Meriani*. 2. b. vergrößert; der Verlauf der Streifen aber un-  
 deutlich, daher habe ich bei 2. d. die linke Decke noch stärker vergrößert, und den  
 Streifenverlauf genau gezeichnet. 2. c. Bauchseite des Thieres vergrößert.  
 Fig. 3. *Cossonus Spielbergii*. 3. b. vergrößert.  
 Fig. 4. *Donacia Palaemonis*. 4. b. vergrößert.  
 Fig. 5. *Anoplites Bremii*. 5. b. vergrößert. 5. c. rechtes Fühlhorn stark  
 vergrößert.  
 Fig. 6. *Cassida Hermione*. 6. b. vergrößert.  
 Fig. 7. *Lina Populeti*. 7. b. vergrößert.  
 Fig. 8. *Chrysomela Calami*.  
 Fig. 9. *Chrysomela punctigera*.  
 Fig. 10. *Oreina Hellenis*. 10. b. vergrößert. 10. c. Hinterfuss stark vergrößert.  
 Fig. 11. *Oreina Protogeniae*. 10. d. Fühler vergrößert.  
 Fig. 12. *Oreina Amphyctionis*. 12. b. Fühler vergrößert.  
 Fig. 13. *Gonioctena Japeti*. 13. b. vergrößert.  
 Fig. 14. *Gonioctena Clymene*. 14. b. vergrößert. 14. c. zweites Exemplar.  
 Fig. 15. *Clytra Pandorae*. 15. b. vergrößert.  
 Fig. 16. *Coccinella Andromeda*.  
 Fig. 17. *Coccinella Hesione*.  
 Fig. 18. *Brachinus primordialis*. 18. b. vergrößert.  
 Fig. 19. *Harpalus tabidus*. 19. b. vergrößert.  
 Fig. 20. *Scaphidium deletum*. 20. b. vergrößert.  
 Fig. 21. *Nitidula melanaria*. 21. b. vergrößert. 21. c. componirte Figur.  
 Fig. 22. *Amphotis bella*. 22. b. vergrößert.  
 Fig. 23. *Escheria ovata*. 23. b. vergrößert. 23. c. Fühler vergrößert.  
 Fig. 24. *Hydrophilus carbonarius*.  
 Fig. 25. *Gymnopleurus Sisyphus*. 25. b. vergrößert.  
 Fig. 26. *Onthophagus ovatulus*. 26. b. vergrößert.  
 Fig. 27. *Aphodius Meyeri*.  
 Fig. 28. *Aphodius antiquus*. 28. b. vergrößert.  
 Fig. 29. *Rhizotrogus longimanus*.  
 Fig. 30. *Melolonthites Lavateri*.  
 Fig. 31. *Melolonthites Parschlugiana*.  
 Fig. 32. *Melolonthites Kollari*.  
 Fig. 33. *Trichius amoenus*. 33. b. vergrößert.  
 Fig. 34. *Peltis tricostata*.

## Taf. VIII.

Um das Verständniß der auf S. 75 u. f. gegebenen Darstellung des Aderverlaufes der Flügel und Vertheilung der Streifen und Punkte der Flügeldecken zu erleichtern, habe ich noch eine achte Tafel beigelegt, auf welche auch die mir nachträglich noch eingegangenen Käfer dargestellt werden konnten. Da der Stich der Tafel erst nach dem Drucke des Manuscripts vorgenommen wurde, konnten diese Figuren im Werke nicht citirt werden.

Fig. 1. *Badister debilis*. 1. b. vergrößert.

Fig. 2. *Harpalus Sinis*, S. 219.

Fig. 3. *Dytiscus Zschokkeanus*.

Fig. 4. *Hydrophilus Braunii*, S. 221.

Fig. 5. *Melolontha Greithiana*, S. 67.

Fig. 6. *Protogenia Escheri*; der rechte Flügel und die Flügeldecke des Thieres stark vergrößert. Gehört zu Fig. 16 auf Taf. II. Man sehe S. 120.

Fig. 7. *Adelocera granulata*, S. 139. 7. b. vergrößert.

Fig. 8. *Cleonus Leucosiae*, S. 188.

Fig. 9. *Anoplites Bremii*; Exemplar aus der Furstenbergischen Sammlung, S. 203, stark vergrößert.

Fig. 10. *Cassida Megapenthes*, S. 206. 10. b. stark vergrößert.

Fig. 11. *Coccinella Perses*. 11. b. vergrößert.

Fig. 12. Flügel der *Melolontha vulgaris* F., zu S. 76.

a. Vena marginalis. b. Vena mediastina. c. Vena scapularis. d. Vena externo-media. d' apicaler Theil derselben. d'' vorlaufender Ast derselben. d''' rücklaufender Ast derselben. e. Vena interno-media. e' Ast derselben. f. Vena analis.

β. Area scapularis. β' Spitzentheil derselben. γ Area externo-media. γ' Spitzentheil derselben. δ. Area interno-media. ε. Area analis (die Area interno-analis). ε' Area externo-analis.

Fig. 13. Flügel der *Euchroma gigantea*, zu S. 85. Dieselbe Bezeichnung. d<sup>2</sup> d<sup>3</sup> gabeliger Ast der äusseren Mittelader, d<sup>4</sup> gehört auch zu diesem Ast.

Fig. 14. Flügel von *Diacanthus aeneus* stark vergrößert, zu S. 130. Dieselbe Bezeichnung. d<sup>2</sup>, d<sup>3</sup> Aeste der äusseren Mittelader und e' ein Ast der inneren Mittelader.

Fig. 15. Flügeldecke von *Melolontha vulgaris*, vergrößert, zu S. 86.

a. Plaga marginalis. b. Plaga mediastina. c. Plaga scapularis. d. Plaga externo-media. e. Plaga interno-media. f. Plaga suturalis.

α. Area marginalis. β. Area scapularis. γ. Area externo-media. δ. Area interno-media. ε. Area suturalis.

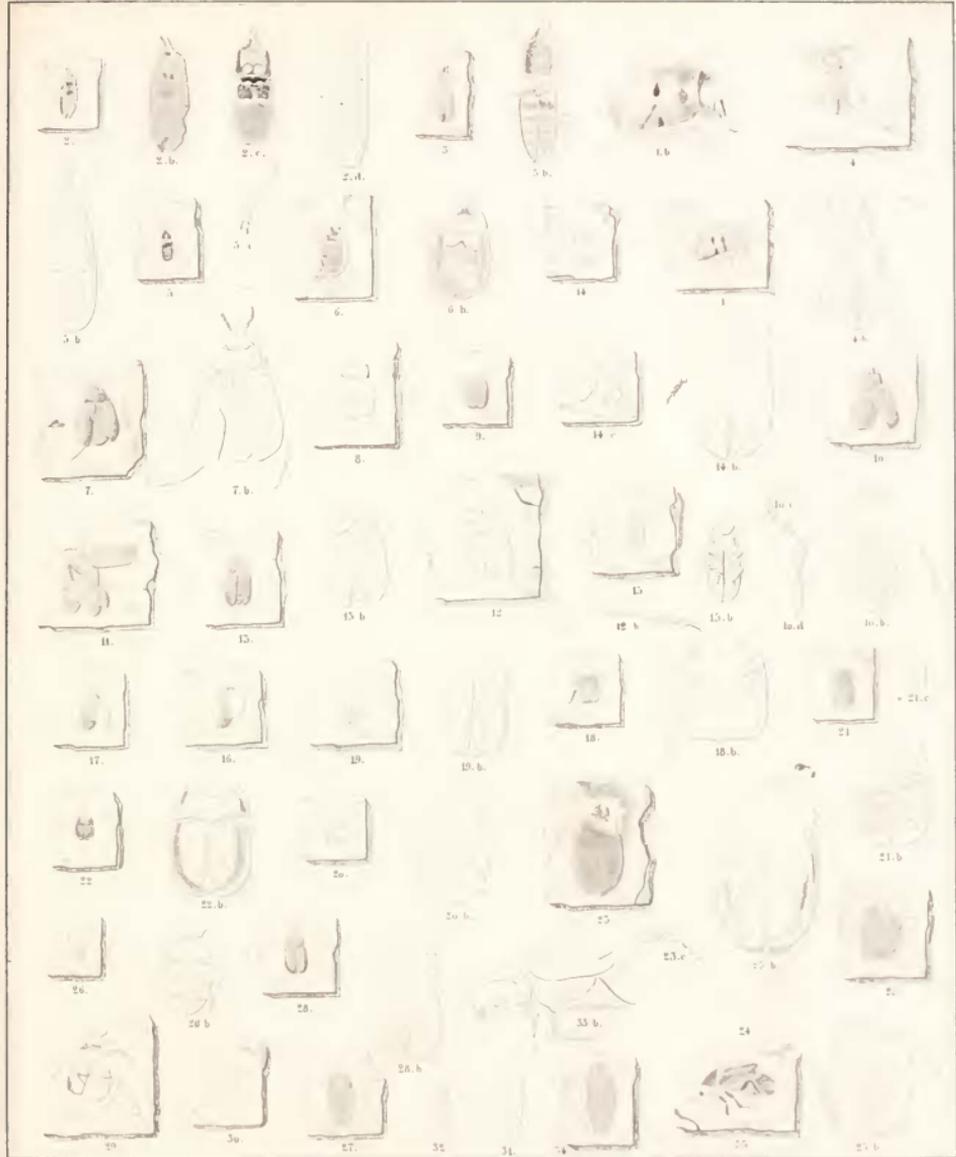


Fig. 1 *Cuculionites Reichenbacheri* 2. *Cossonus Meriani* 3. *Cossonus SpieBergii* 4. *Dinacia Palaemonis* 5. *Anoplitus Gremi* 6. *Cassa da Hermon* 7. *Lina Populeti* 8. *Chrysomela Calami* 9. *Chrysomela punctigera* 10. *Oreina Hellemis* 11. *Oreina Protogeniae* 12. *Oreina Amphivero-*  
*quis* 13. *Gonometena Japeti* 14. *Gonometena Clymeis* 15. *Clychea Rosulatae* 16. *Coccinella Andromela* 17. *Coccinella Hexone* 18. *Brochomus primordii*  
*-ahs* 19. *Harpalus Tabulus* 20. *Scaphium deletum* 21. *Nitidula arctivaria* 22. *Aphodis bella* 23. *Escheria ovata* 24. *Hydrophilus carbonarius* 25.  
*Gemophilus Szeplius* 26. *Orthopagus ovalis* 27. *Aphodis Meyeri* 28. *Aphodis antiquus* 29. *Rhizotrogus longimanus* 30. *Melolonthites Lavateri* 31.  
*Melolonthites Parnassigena* 32. *Melolonthites Kollari* 33. *Trichius amoenus* 34. *Peltis cruxata* 35.

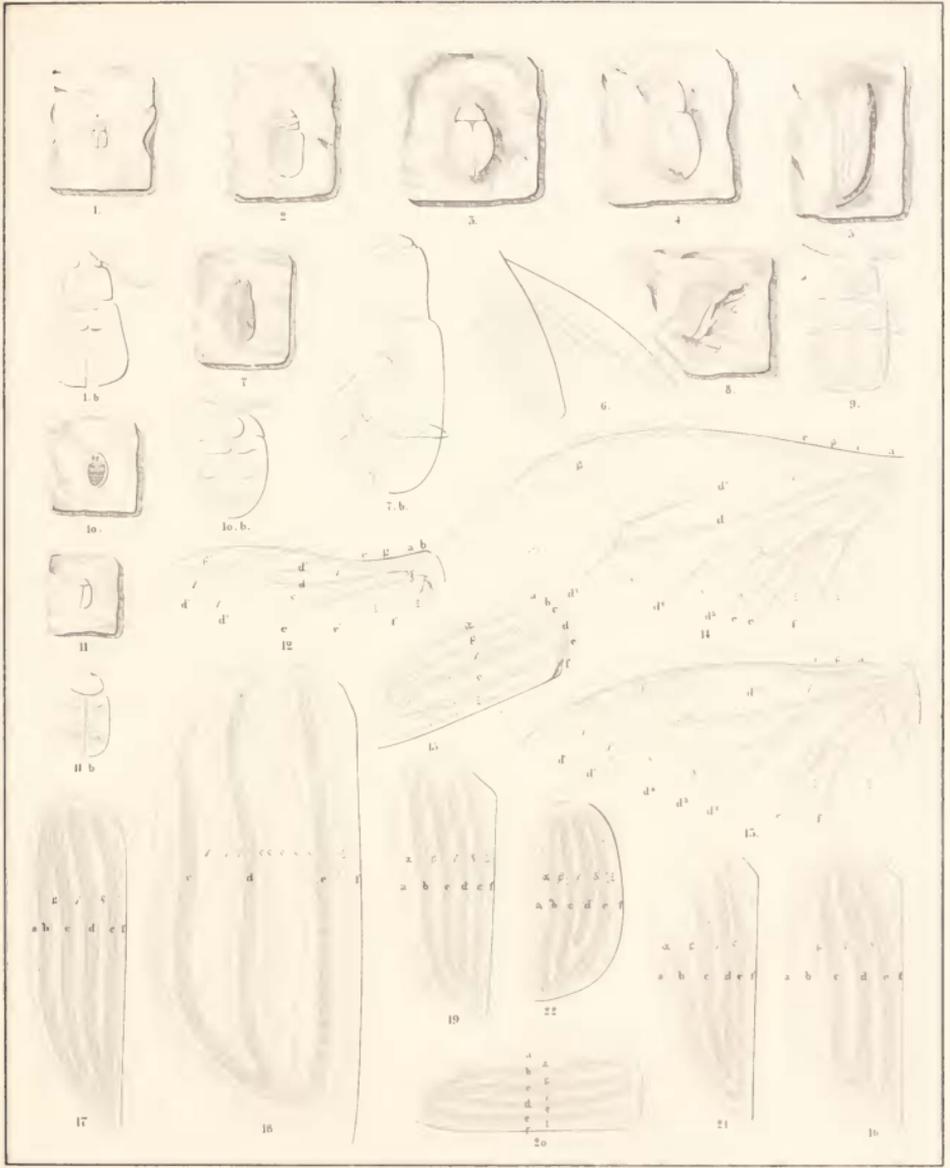


Fig 1 *Badister debilis* 2 *Harpalus* Sm. 3 *Dytiscus* Zschokkeanus 4 *Hydrophilus* Brannu 5 *Melolontha* Greenhiana 6 *Pentogenia* Escheri 7 *Amblycera granulata* 8 *Cleonus* Leukosiae 9 *Anoplites* Bremi 10 *Cassida* *Megapenthes* 11 *Coccinella* *Perseis*