

Ueber

## die fossilen Insekten von Aix

in der Provence.

Von Dr. Oswald Heer.

Die Geologen und Palaeontologen arbeiten Hand in Hand um die grossen Umbildungen, welche die Erde in ihrem festen Gerüste, wie in ihren organischen Erzeugnissen erfahren hat, auszumitteln und daraus die ewigen Gesetze kennen zu lernen, welche in der Entwicklungsgeschichte der Erde und ihrer Schöpfungen sich offenbaren. Wie man die Aufgabe der Palaeontologie so zu fassen anfing, musste sie ihre Untersuchungen über alle organischen Körper ausdehnen. Wenn auch die Meeresmollusken, mit welchen sie sich früher vorherrschend beschäftigt hat, ihres häufigen Vorkommens und ihrer guten Erhaltung wegen, immer das wichtigste Mittel zu Feststellung der geologischen Horizonte an die Hand geben werden, so dürfen sie doch keineswegs der einzige Massstab bleiben, nach welchem die Entwicklungszeiten der Erde bemessen werden. Die Landpflanzen und die Landthiere sind von ebenso grosser Bedeutung, ja in vielfacher Beziehung noch viel wichtiger, da die Lebensalter der Species bei ihnen kürzer als bei den Meeresmollusken, da sie ferner allein uns ein Bild von der Physiognomie der Erde in den verschiedenen Weltaltern geben, sie allein auch uns die Entwicklungsgeschichte der Schöpfung bis in die höher orga-

nisirten Wesen hinauf, verfolgen lassen. Es ist diess von den höhern Thieren anerkannt. Es gilt diess aber auch von der Insektenschöpfung, welche uns in der Jetztwelt in einem so unendlichen Reichthum von Formen entgegentritt. Auch sie ist das Resultat einer unendlich langen Entwicklungszeit, deren Studium für die Erforschung der Erdgeschichte fruchtbringend sein wird. Freilich sind uns von dieser Entwicklungsgeschichte erst wenige Momente zur Kenntniss gekommen. Es erscheinen die Insekten in der Steinkohlenformation mit den ersten, daher ältesten Landthieren unserer Erde, als grosse Termiten, Kakerlaken, Heuschrecken und Sumpflibellen; im Keuper treten die Coleopteren hinzu und schon im Lias entfalten sie sich zu sehr mannigfaltigen Formen, die zum Theil noch von sehr abweichender Bildung sind, zum Theil aber schon die Prototypen der jetzt lebenden Insekten darstellen und ihnen in einzelnen Arten nahe kommen. Aus den Oolithen Englands, dem weissen Jura Nordbayerns (Solenhofen) und aus dem Wealden haben wir eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arten, die uns von der weitern Entwicklung dieses Thiertypus während der unendlich langen Zeit der jurassischen Bildungen einige Kunde geben. In der Kreide dagegen fehlt derselbe vollständig. Wir haben natürlich nicht anzunehmen, dass es damals keine Insekten gegeben habe. Es müssen aber immer ganz besondere Bedingungen da sein, um diese kleinen, zarten Thiere in solcher Art in das Gestein zu legen, dass sie für alle Zeiten ihre Formen behalten. Diese waren in der Kreidezeit entweder nicht da oder, was noch wahrscheinlicher ist, wir haben die Lokalitäten, wo diess der Fall ist, noch nicht entdeckt. Wir stossen daher

hier auf eine grosse Lücke in der Entwicklungsgeschichte der Insektenschöpfung.

Während in den ersten sekundären Formationen die Kakerlaken und Termiten vorherrschen, dann aber auch die Coleopteren und Rhynchoten zahlreich erscheinen, die Fliegen aber und Hymenopteren noch sehr selten sind, treten im Tertiärland die Insekten in allen Ordnungen, mit Ausnahme der Schmetterlinge (welche erst in der jetzigen Schöpfung ihre reiche Entfaltung erhalten haben und daher die jüngsten Insekten sind) in zahlreichen Arten und Gattungen auf. Die wichtigsten Lokalitäten für diese tertiären Insekten sind das Bernsteinland, Oeningen, Radoboj und Aix.

Es sind zwar in neuester Zeit noch an verschiedenen anderen Orten welche gefunden worden, so in Monod ob Rivaz, in den Mergeln von Lausanne und in den Braunkohlen von Grasset im Egerthale in Böhmen; allein nur vereinzelt oder in sehr fragmentarischem Zustande. Die mannigfaltigste Insektenfauna besitzt, nächst dem Bernstein, unstreitig Oeningen, welches in neuester Zeit wieder eine Menge der interessantesten neuen Formen geliefert hat, die uns sehr wichtige Aufschlüsse über vorweltliche Verhältnisse geben. Das Museum des Polytechnikums zu Zürich besitzt gegenwärtig eine Sammlung von 715 Arten (in 1323 Exemplaren) von Oeninger Insekten. Aber auch von Radoboj ist uns eine beträchtliche Zahl von Arten bekannt geworden und keine anderweitige Lokalität hat so viele Individuen geliefert wie diese. Von Aix ist die Zahl der genauer bekannten Arten noch gering. Es rührt diess indessen nur von dem Umstande her, dass die Insekten dieser Lokalität noch nie einer genauen Untersuchung unterworfen worden sind. Es hat zuerst

Marcel de Serres auf dieselben aufmerksam gemacht <sup>1)</sup> und ein Verzeichniss der von ihm gesammelten Arten gegeben, in welchem aber nur die Genera bezeichnet sind. Zu selber Zeit (1828) waren die Herren Murchison und Lyell in Aix und brachten eine Sammlung von Insekten zusammen, über welche Curtis<sup>2)</sup> einen kurzen Bericht gegeben, und von 12 Arten die Abbildungen geliefert hat. Es sind diess überhaupt die ersten guten Bilder fossiler Insekten und verdienen schon desshalb hier rühmlicher Erwähnung. Curtis hat sich damit begnügt, die Genera zu bezeichnen, zu welchen die abgebildeten Thiere gehören, ohne die Arten festzustellen. Achtzehn Jahre später gab ein anderer englischer Entomolog; W. Hope in Oxford<sup>3)</sup>, ein Namensverzeichniss einer Zahl von Insekten, die er von Aix erhalten hatte, und fügte die Beschreibungen und Abbildungen von drei Species hinzu; einzelne Arten aber wurden noch von Germar<sup>4)</sup>, Boisduval und Saussure beschrieben, so dass die Zahl der abgebildeten Arten auf 19 anstieg, welche ich in meinem Insektenwerk<sup>5)</sup> um 11 Arten vermehrte, so dass nun die Gesamtzahl 30 Species be-

1) *Annales des sciences naturelles*, 1828.

2) *Edinburgh new philosophical Journal*, for Oktober 1829.

3) *Observations on the fossiles Insectes of Aix*, transactions of the Entomological Society of London, IV. S. 250.

4) *Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft*, I. S. 52. Boisduval sur une empreinte de Lépidoptère. *Annales de la Société entomolog. de France*, IX. S. 371. Saussure in *Guerins revue et magazin de zoologie* IV. 1852, p. 580.

5) *Die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj*, III. Theil im XIII. Bande der *Denkschriften der schweiz. naturforschenden Gesellschaft*.

trägt; immerhin noch eine sehr kleine Zahl, daher jede Bereicherung hier willkommen sein muss.

Es hat mir Herr R. Murchison in London seine Sammlung von Aix-Insekten zum Bestimmen übersandt, welche mir um so erwünschter war, da sie die Mehrzahl der von Curtis dargestellten Stücke enthielt. Ferner übergab mir Herr R. Blanchet in Lausanne eine Reihe von Arten, welche er in seinem Museum aufbewahrt, wozu noch eine Sammlung kömmt, welche ich vor 5 Jahren, bei meiner Anwesenheit in Aix, erworben hatte. Diese drei Sammlungen haben mir die Materialien zu der vorliegenden kleinen Arbeit geliefert, welcher ich einige Bemerkungen über die Fundstelle dieser Thiere voraussenden will.

Aix ist eine ziemlich ansehnliche Stadt, welche an der frühern Strasse von Marseille nach Avignon liegt, jetzt aber durch die Eisenbahn von dieser grossen Verkehrslinie abgeschnitten ist. Von der weiten, vom Flüsschen Arc durchzogenen Thalmulde, in welcher die Stadt sich ausbreitet, erheben sich beiderseits niedrige Hügelketten, welche aus tertiärem Kalk und Mergeln bestehen, die grossentheils als Süsswasserbildungen sich erwiesen haben. Nur in der Nähe der Stadt liegt über diesen eine Schicht marinen Sandes, welcher grosse Austern umschliesst. Diese marine Bildung gehört, mit der von Marseille und Montpellier<sup>1)</sup>, mit der marinen Molasse der Schweiz zusammen. Es

<sup>1)</sup> Man sehe Paul Gervais de Rouville description géologique, des environs de Montpellier, 1853, pag. 186, das tableau. Es finden sich in dieser marinen Bildung, die *Ostrea longirostris*, *Turritella terebralis*, *Cardium ciliare*, *C. echinatum*, *Pecten scabrellus*, *P. Beudanti*, *Oxyrhina Desori*, *O. hastatis*, die auch in unserer marinen Molasse vorkommen. Man sehe auch Studer, Geologie der Schweiz, S. 457.

stand damals wohl das Meer, welches das weite Thalbecken zwischen dem Jura und unsern Alpen ausfüllte, durch das Rhonethal mit dem Mittelmeer in Verbindung. Da der Süßwasserkalk unter dem marinen Sande liegt, so muss er älter sein. In diesem Süßwasserkalk liegen reiche Gypslager, welche schon seit langer Zeit ausgebeutet werden. Steigt man von Aix etwa eine Stunde lang an dem nördlich gelegenen Hügel in die Höhe, so gelangt man zu diesen Gypsbrüchen, von welchen aus man eine schöne Aussicht über eine weite, sehr wohl kultivirte Landschaft genießt. Es gehen an mehreren Stellen durch das weisse Kalkgestein Stollen in die Erde, die aber schon nach wenigen Klaftern diess Gypslager erreichen und hier horizontal verlaufen. Es sind diese Stollen ganz trocken und von angenehmer Temperatur. Die Stollen sind durch die etwa  $1\frac{1}{2}$  Meter mächtige Gypsschicht getrieben. An ihrer Sohle liegt ein fester Kalk, in welchem einzelne schöne Insekten, namentlich Bibionen, ferner einzelne Aestchen der *Callitris Brongniarti* Ung. und hier und da Fische gefunden werden. Das Dach des Gypslagers wird von einem weissgrauen, äusserst feinkörnigen Kalkmergel, von etwa  $\frac{1}{2}$  Fuss Mächtigkeit, gebildet, welcher in eine Menge ganz dünner Blätter zerfällt, ähnlich der Insektenschicht des untern Bruches von Oeningen. Von diesen Blättern enthalten die mittleren die schönsten Insekten. Würde man diese Mergel in gleicher Weise, wie die der Oeninger Insektenschicht im Winter ins Wasser legen und dann dem Frost aussetzen, würde er wahrscheinlich ebenfalls in die einzelnen dünnen Blätter zerlegt werden können und so eine Menge Insekten liefern, die jetzt verloren gehen. Jetzt werden nur diejenigen

von den Arbeitern aufgehoben, welche zufällig zum Vorschein kommen, ohne dass sorgfältig nach denselben gesucht wird, wie diess in Oeningen der Fall ist. Die meisten finden sich in diesem feinblättrigen Gestein, wo auch einzelne Blätter einer Fächerpalme (*Sabal Lamanonis* Brongn. spec.) zum Vorschein kommen, während die *Callitris* nur in dem Kalke der Sohle sich finden soll. Unter diesem Gypslager folgen weiter Mergel und Kalk und etwa 30—40 Fuss tiefer unten ein neues Gypslager, unter welchem wieder Mergel und noch tiefer ein drittes Gypslager sich finden, auf das weitere Kalkgebilde folgen. Dieses ganze System von Süswasserbildung hat daher, wie Murchison in seiner Abhandlung über Aix gezeigt hat, eine bedeutende Mächtigkeit. Alle Insekten sind aber aus dem obersten Gypslager. Die Lage dieser Insekten führenden Kalkmergel unter der marinen Bildung lässt vermuthen, dass dieselben unserer untern Süswassermolasse entsprechen und somit den untern Lagen der miocenen Formation angehören. Diese Vermuthung wird durch die Blätter- wie Insekteneinschlüsse bestätigt. Zwar sind bis jetzt erst wenige Pflanzen von Aix bekannt geworden, diese aber stimmen fast durchgehends mit solchen überein, die wir in unserer untern Süswassermolasse haben; nämlich die Sabalpalme, eine Zimmtart (*Cinnamomum lanceolatum*), *Podocarpus eocenica* Ung. und *Pinus hepios* Ung., wozu noch die *Callitris* Brongniarti kommt, eine Cypresse, die zwar in unserer Schweizerflora noch nicht gefunden wurde, aber in Oesterreich in der untern miocenen-Formation (in Radoboj, Häring und Sagor) eine grosse Verbreitung hatte. Von den 60 Insektenarten, welche die oben erwähnten drei Sammlungen von Aix

enthalten, sind vier Arten in Oeningen, neun aber auch in Radoboj gefunden worden; also über doppelt so viel an letzter Lokalität, obwol Oeningen viel näher bei Aix liegt und überdiess seine viel reichere Fauna auch mehr Vergleichungspunkte darbietet. Mit Radoboj gemeinsam hat Aix: *Aphrophora spumifera*, *Protomyia Bucklandi*, *Pr. lygaeoides*, *Bibio morio*, *Mycetophila Meigeana*, *Formica capito*, *F. minutula* und *F. oculata*; mit Oeningen: *Bibio moestus*, *B. fusiformis*, *Pseudophana amatoria* und *Cassida Blancheti*. Die gemeinsamen Arten finden sich also vorzüglich unter den Fliegen und Ameisen, welche auch in der jetzigen Schöpfung eine sehr grosse Verbreitung haben. So gering daher auch die Zahl der genauer bekannten Aixer-Insekten ist, zeigt sie uns doch, dass diese Insektenfauna derjenigen von Radoboj näher stehe, als der von Oeningen. Es spricht sich diess auch dadurch aus, dass mehrere von den Aix eigenthümlichen Arten, solchen von Radoboj nahe verwandt sind, so die *Limnobia Murchisoni* der *L. formosa*, die *Mycetophila pallipes* der *M. amoena*, die *Mycetophila morio* der *M. nigrifella*. Es dürfen daher die Mergel von Aix und Radoboj unbedenklich als gleichzeitige Bildungen betrachtet werden. Leider ist aber von diesen beiden Lokalitäten die geologische Stellung noch nicht sicher ausgemittelt. Unger (fossile Flora von Sotzka S. 12) hält Radoboj für etwas jünger als Sotzka und rechnet das letztere zum Eocenen. Vergleichen wir indessen die Flora dieser beiden Lokalitäten mit derjenigen unserer untern Süsswassermolasse, so werden wir eine grosse Uebereinstimmung finden; 52 Arten von Sotzka und 50 Arten von Radoboj besitzt auch unsere Schweizerflora, daher Sotzka sowol wie Ra-



doboj mit den ältesten Gliedern unserer Molasse zusammengebracht werden dürfen und nach meinem Dafürhalten zur untern miocenen-Formation gerechnet werden müssen. Sie sind Glieder einer Flora, welche wahrscheinlich einst über einen grossen Theil von Europa verbreitet war, das freilich damals eine ganz andere Gestalt gehabt haben muss, als gegenwärtig. Da Aix mit Radoboj übereinkommt, muss auch diese Lokalität zur selben Formation gehören und ist daher mit unserer untern Süsswassermolasse zusammenzustellen, womit die Annahme von d'Orbigny stimmt, welcher die Gypse von Aix zu seinem Falunien bringt. P. Gervais de Rouville<sup>1)</sup> dagegen parallelisirt die Gypse von Aix mit denjenigen von Montmartre, oder dem oberen Parisien, hält sie also für Eocen und bezeichnet sie, nebst den untern Süsswasserbildungen von Montpellier mit dem Namen: Sestien. Seine Angabe gründet sich auf das Vorkommen eines Zahnes von *Palaeotherium medium* Cuv. und von *Xyphodon gelyense* Gerv. bei Montpellier. Letztere Art bietet indessen keine Vergleichungspunkte dar, und auch der Zahn des *Palaeotherium* dürfte nicht entscheidend sein, da diese Gattung auch in unserer Molasse (P. Schinzii Meyer) vorkommt. Ueberdiess kann sich noch fragen, ob die Gebilde, welche bei Montpellier diesen Zahn umschlossen, nicht älter sind als die Gypse von Aix, wie wir dann ferner nicht zu übersehen haben, dass die Insekten von Aix in dem obersten, also

<sup>1)</sup> Geologie de Montpellier, pag. 173. Er hält sie gleichzeitig mit Mauremont, Canton Waadt. Die Süsswassermolasse von Lausanne und die Lignite von Vevay stellt er aber irrthümlich mit dieser Lokalität zusammen, welche zum oberen Parisien gehört.

jüngsten Gliede der mächtigen Süsswasserbildungen dieser Gegend sich finden.

Kehren wir zu unsern Insekten zurück, werden wir den grossen Reichthum an mückenartigen Fliegen (Bibionen und Pilzmücken) hervorzuheben haben, worin Aix mit Oeningen, Radoboj und den Bonnerkohlen übereinstimmt, so dass das Dominiren dieses Insekten-typus und das starke Hervortreten von *Protomyia*, einer eigenthümlichen Gattung aus der Gruppe der Blumenmücken, das ganze Tertiärland charakterisirt. Seltener sind in Aix die Ameisen, welche in Radoboj die Hauptmasse der dortigen Insekten ausmachen und auch in Oeningen häufig sind; doch fehlen auch in Aix die Blattläuse nicht, welche zu diesen Ameisen in so nahen Beziehungen stehen. Am auffallendsten ist, dass in Aix noch keine grösseren Bupresten gefunden wurden. Sie können hier jedenfalls nicht dieselbe Rolle gespielt haben wie in Oeningen, wo sie in zahlreichen Formen erscheinen und die Hauptmasse der Holzkäfer daselbst bilden. Da die Bupresten schon mit dem Keuper beginnen, im Lias die Mehrzahl der Coleopteren ausmachen, ebenso im Oolith und Wealden ein sehr wesentliches Glied der Insektenfauna bilden, und im Tertiärlande nicht nur in Oeningen häufig sind, sondern auch in den Bonnerkohlen, in Rivaz, wie auch in Radoboj und Salcedo in Oberitalien gefunden wurden, kommt ihnen eine grosse geologische Bedeutung zu. Es müssen daher wohl ganz besondere Verhältnisse daran Schuld sein, dass sie in Aix fehlen, oder doch noch nicht gefunden wurden. Dagegen sind die Phytophagen und die Rüsselkäfer zum Theil in denselben Gattungen vertreten wie in Oeningen und auch hier sind unter den letztern die vorherrschend

am Ufer lebenden Cleonen, welche sich besonders bemerklich machen.

Die Schmetterlinge sind auch in Aix sehr selten, doch ist ein prächtiger Tagschmetterling (*Cylo sepulta*) von Boisduval abgebildet worden, an welchem sogar noch die Farben der Flügel erhalten waren. Mir sind nur zwei Nachtschmetterlinge bekannt geworden und auch diese in sehr fragmentarischem Zustande. Dagegen haben wir zwei Schlupfwespenarten, welche ihre Eier wahrscheinlich in Raupen gelegt haben.

Sehen wir noch nach inwiefern diese Insekten uns einen Einblick in das Aussehen des tertiären Aix gestatten, werden wir denselben etwa Folgendes entnehmen können: Die Libellenlarven und Wasserkäfer (*Hydrobius obsoletus*), wie die Fische und Mollusken (*Melania scalaris* Sow., *Lymnaeus*, *Planorbis*, *Unio*, *Cyclas* und *Neritina*) lassen nicht zweifeln, dass die Kalkmergel von Aix eine Süßwasserbildung seien. Wahrscheinlich war hier ein Seebecken, in welchem diese Thiere gelebt haben. Das Ufer des Sees war wohl zum Theil morastig und hier dürften die Gräser (*Poacites Schimperii* H.) und die Sabalpalmen (*Sabal Lamanonis*) gestanden, hier am Ufer des Sees, nach Analogie der lebenden Arten, auch die kleinen Bembidien, Xantholinen, Philonthen, *Lithocharis*, *Stenus* und die Cleonen gelebt haben. Die meisten Insekten weisen indessen auf feuchte Waldgründe hin; hier ist der Tummelplatz der Limnobien, der Xylophagen und der so zahlreichen Bibionen, deren Larven im faulen Holze und in feuchter, fetter Walderde leben; hier auch der Aufenthalt der Pilzmücken, deren Larven von Fleischpilzen sich nähren, welche also in diesem

tertiären Walde von Aix nicht gefehlt haben können, da drei Arten von *Mycetophila* von da auf uns gekommen sind. Auch die *Corticaria melanophthalma* hat wahrscheinlich in solchen Pilzen gelebt. Unter den Rinden der Bäume aber wohnte der *Hylesinus facilis*, ohne Zweifel auch die Hylurgen, Bostrichen, Scolyten und Apate-Arten, welche Hope in seinem Verzeichnisse erwähnt. Der *Pachymerus Murchisonii* und *P. Bojeri* gehören in die Gruppe des *Pachymerus Pini* F. welcher in Nadelholzwäldern lebt, und dürfen daher mit dem *Pinus hepius* Ung. in Beziehung gebracht werden, welche langnadhige Föhre wohl mit der Cypresse (*Callitris Brongniarti*) an der Bewaldung der Hügelketten Theil nahm. Dass indessen auch Weiden oder Pappeln sich vorfanden, dürften der *Bythoscopus muscarius* und die *Aphrophora spumifera* anzeigen, deren analoge lebende Arten besonders auf den Blättern und Zweigen dieser Bäume sich umhertreiben, die *Pseudophana amatoria* aber lässt eine Eichenart erwarten. Auch krautartige Pflanzen können indessen nicht gefehlt haben; der *Heterogaster antiquus* entspricht dem jetzt auf Nesseln lebenden *H. urticae* F. und der zierliche *Pachymerus pulchellus* dem *P. pictus* Sch., welcher oft massenhaft auf Nesseln erscheint; die *Cassida Blancheti* setzt Synantheren voraus und die *Thrips antiqua* und *Hilarites bellus* deuten auf blumenreiche Waldgründe hin. Wir haben uns daher das tertiäre Aix wohl als eine Landschaft zu denken, in welcher ein See von einem morastigen mit Sabalpalmen besetzten Ufer umgeben war; der nahe Wald war gebildet von Zimmbäumen, Eichen und Podocarpen, an den trocknen Stellen wohl von Föhren und Cypressen und unterbrochen von Wiesengründen. Um die

Palmen des Sumpfes flatterten buntgefleckte Schmetterlinge<sup>1)</sup>, im Walde drin aber lebten ganze Heerden von Blumenmücken, lebten die zahlreichen Pilzmücken, Pachymeren und Holzkäfer, während zierliche Laufkäferchen, Staphylinen und Cleonen am Ufer des Sees sich herumtrieben. Dürre und sandige Lokalitäten, wie sie jetzt in der Provence so häufig sind, scheinen nicht da gewesen zu sein, daher denn auch die Insekten zu fehlen scheinen, welche solche bewohnen; so die Melanosomata, welche jetzt im südlichen Frankreich und Spanien so häufig sind. Da die Fische zum Theil in eigenthümlich zusammengekrümmter Lage vorkommen, dürften zeitenweise alle organischen Wesen des Sees, oder bestimmter Stellen des Sees, plötzlich getödtet worden sein; vielleicht durch Entwicklung giftiger Gase, welche auch den über das Wasser fliegenden Insecten den Tod brachten, und so die Anhäufung dieser Thierchen im Kalkmergel erklären dürften.

Die Mehrzahl der Insekten von Aix zeigt den mitelmeerischen Charakter, daneben aber kommen einzelne Typen vor, die diesem Ländergebiete gänzlich fremd sind. Die Gattung *Hipporhinus* findet sich gegenwärtig nur am Cap und in Neuholland, *Cylo* nur im indischen Archipelagus und die *Lithocharis varicolor* entspricht einer nordamerikanischen Art.

<sup>1)</sup> Die *Cylo sepulta* von Aix ist nach Boisduval der *C. Rohria* zunächst verwandt, welche nach Blume auf den Sundainseln um die Palmen flattert, von welchen sie vielleicht als Larve lebt.

## Beschreibung der Arten.

### I. Coleoptera.

#### 1. *Bembidium infernum* m. Taf. I. Fig. 1.

*B. pronoto obcordato, elytris obsolete striatis; pedibus nigris, tibiis pallidis.*

Ganze Länge  $1\frac{3}{4}$  Linie; Länge der Flügeldecken 1 Lin., Breite beider  $\frac{3}{4}$  Lin. (Mus. Blanchet.)

Ein kleines Thierchen, welches wahrscheinlich zur Gruppe *Peryphus* in der Gattung *Bembidium* gehört; doch ist es zur genauern Vergleichung zu stark zusammengedrückt.

Kopf gross, mit einem deutlichen Fühler. Es sind 9 Glieder erhalten; leider fehlen die zwei ersten; das dritte ist cylindrisch, wahrscheinlich nicht in der ganzen Länge erhalten; die folgenden sind alle unter sich fast gleich, das letzte oval. Der Vorderrücken ist am Grunde eingezogen und scheint rechtwinklige Hinterecken zu haben. Die Flügeldecken sind oval, stark zusammengedrückt und die Streifung grossentheils verwischt. Die Flügeldecken, Fühler und Schenkel sind dunkelfarben, die Vorderschiene dagegen hellfarben.

#### 2. *Stenus prodromus* m. Taf. I. Fig. 3.

*St. niger, confertissime punctulatus, elytris pronoti longitudine.*

Ganze Länge  $2\frac{1}{4}$  L.; Breite des Vorderrückens  $\frac{3}{8}$  L.; Länge der Flügeldecken  $\frac{1}{2}$  L., Breite der einzelnen  $\frac{1}{4}$  L.; Länge des Hinterleibes  $1\frac{3}{8}$  L.; Breite  $\frac{3}{8}$  L. (Z. U. S.)

Hat die Grösse, Farbe und Punctatur des *Stenus bupthalmus* Grav. Der Kopf ist nicht ganz erhalten; die Augen sind an der Seite grossentheils zerstört; auch der Vorderrücken ist in seiner Form nicht genau zu bestimmen; er scheint am Grund und Vorderseite wenig eingezogen zu sein und weicht dadurch

von *Stenus* ab. Die Oberseite ist sehr dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind breiter als der Vorderrücken, aber von derselben Länge; sie sind hinten gerade gestutzt und sehr fein und dicht punktirt, und ebenso auch der Rücken des Hinterleibes. Dieser ist lang, etwas gebogen und spitzwärts allmählig etwas verschmälert.

### 3. *Lithocharis varicolor* m. Taf. I, Fig. 2.

*L. brevis*, subdepressa, capite rotundato, pronoto paulo latiore; hoc subquadrangulo, elytris truncatis; pallidus, capite, elytrorum basi, abdominis segmentis penultimis nigro-fuscis.

Ganze Länge  $3\frac{1}{4}$  Lin.; Länge des Kopfes  $\frac{3}{4}$  L.; Breite fast  $\frac{3}{4}$  L.; Länge des Vorderrückens  $\frac{3}{4}$  L.; Breite  $\frac{1}{2}$  L.; Flügeldecken  $\frac{1}{2}$  L. lang; Hinterleib  $1\frac{1}{4}$  L. lang. (M. Murch.)

Hat die Tracht eines *Rugilus*, allein der Vorderrücken ist vorn nicht zusammengezogen. Er hat dieselbe Form, wie bei *Lithocharis*, wie denn auch die übrigen Verhältnisse für diese Gattung sprechen. Es kann dafür auch die eigenthümliche Färbung angeführt werden, welche ganz in dieser Weise bei *Lithocharis* vorkommt. Allerdings gibt es keine europäischen Arten von solcher Grösse, wohl aber mehrere amerikanische, von denen die *Lithocharis corticina* Grav. (*Paederus*) Erichs. *Staphyl.* II. S. 619, aus dem nördlichen Amerika unserer Art am nächsten stehen dürfte. Hat auch einen kürzeren, flachen Körper und ähnliche Färbung.

Der Kopf ist fast kreisrund; die Augen sind klein. Auf der Stirn scheint eine erhabene Leiste zu sein. Die Fühler sehr undeutlich, doch sieht man einzelne runde Glieder. Der Vorderrücken hat in gerader Richtung verlaufende Seiten; Vorder- und Hinterecken sind zugerundet; er ist weder vorn noch am Grunde verschmälert. Die Oberseite ist flach und hat eine schwache Längsfurche, die jederseits von einer schwachen Kante eingefasst ist. Es ist derselbe etwas schmaler als der

Kopf. Innerhalb des Randes bemerkt man ringsum eine eingedrückte Linie.

Die Flügeldecken sind kurz; sie sind nicht länger als der Kopf und auch kaum breiter; hinten sind sie gerade gestutzt; auf der Oberseite flach. Der Hinterleib ist ziemlich kurz, hat parallele Seiten und ist hinten stumpf zugerundet. Die Seiten sind mit einem deutlichen Rande versehen. Es sind alle 7 Segmente zu erkennen.

Das Thierchen ist hellfarben, der Kopf, der Grund der Flügeldecken und das vierte und fünfte Hinterleibssegment sind schwarzbraun.

#### 4. *Xantholinus Westwoodianus* m. Taf. I. Fig. 6.

*X. pallidus*, pronoto obcordato, margine impresso.

Ganze Länge  $3\frac{7}{8}$  Lin. (M. Murch.)

Curtis in Edinburgh new philos. Journ. of October 1829, t. VI, fig. 1.

Curtis rechnete dieses Thierchen zu *Lathrobium*, allein bei den Arten dieser Gattung ist der Vorderrücken am Grunde nicht zusammengezogen, wohl aber ist diess bei *Xantholinus* der Fall, welche Gattung Arten von ähnlicher Tracht einschliesst. Es hat die fossile Art die Grösse des *Xantholinus tricolor* F. (*Staphylinus*), weicht aber durch den tiefen Eindruck am Rande des Vorderrückens von allen lebenden Arten ab.

Der Kopf ist gross, aber seiner seitlichen Lage wegen in seiner Form nicht zu bestimmen. Er hat ein ziemlich grosses, ovales Auge und eine hervorstehende Oberkiefer. Vom Fühler ist nur ein Stück erhalten; das erste Glied ist das längste und cylindrisch, die drei folgenden sind sehr kurz und rund. Der Vorderrücken ist nach vorn stark erweitert, daher wohl verkehrt herzförmig. Sein Rand ist von einem tiefen Eindruck eingefasst, welcher Eindruck nicht von dem umgebogenen Rande herrühren kann, da er auch nach dem Rücken zuläuft. Die Flügeldecken sind von selber Länge und hinten gerade gestutzt. Die Beine haben lange Hüften, ziemlich starke Schen-



kel, aber kurze Schienen. Der Hinterleib ist lang und schmal und etwas gebogen. Am letzten Segment erkennt man zwei Styli, welche zur Seite der Spitze stehen.

Das ganze niedliche Thierchen ist hellfarben.

### 5. *Philonthus Bojeri* m. Taf. I. Fig. 4.

*P. linearis, capite ovali, pronoto subquadrato, abdomine lanceolato, fusco-nigro.*

Ganze Länge  $3\frac{1}{2}$  Lin. (M. Murch.)

Ein kleines, wenig deutliches Thierchen, von der Grösse des *Philonthus varians*, doch zur genauern Vergleichung zu unvollständig erhalten. Der Kopf ist oval, hat kleine schwarze Augen. Der Vorderrücken vorn und am Grunde gestutzt; er scheint viereckig gewesen zu sein. Die Flügeldecken sind kaum länger als der Vorderrücken, aber so stark zerdrückt, dass ihre Form nicht zu bestimmen. Der Flügel reicht fast bis zur Hinterleibsspitze und es ist die Schulterader zu erkennen. Der Hinterleib ist lanzettlich und undeutlich gegliedert. Er ist braunschwarz.

### 6. *Philonthus Marcelli* m. Taf. I. Fig. 5.

*P. pronoto lateribus rotundato, coleopteris quadratis, abdomine conico, pallido, segmento penultimo nigricante.*

Ganze Länge  $3\frac{3}{4}$  Lin. (M. Murch.)

Ist von der vorigen Art leicht zu unterscheiden. Ist nämlich kürzer und breiter und die Seiten des Vorderrückens gerundet.

Der Kopf ist, wie das ganze Thierchen, stark zerdrückt; er ist ziemlich gross, vorstehend, mit kleinen Augen. Die Oberkiefern stark und vorstehend. Der Vorderrücken an den Seiten gerundet. Flügeldecken viereckig, kaum länger als der Vorderrücken. Die Hinterbeine allein erhalten. Die Schenkel reichen wenig über den Leibrand hinaus und haben dünne Schie-

nen. Der Hinterleib ist kegelförmig, die sieben Segmente deutlich abgesetzt; die zwei kleinen Styli zu sehen.

### 7. *Hydrobius obsoletus* m. Taf. I. Fig. 19.

*H. subhemisphaericus*, pronoto basi truncato, sterno magno, abdomine breviusculo.

Ganze Länge  $3\frac{1}{2}$  Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., Länge der Flügeldecken  $1\frac{7}{8}$  Lin., Breite am Grunde  $2\frac{1}{8}$  Lin. (M. Murch.)

Ist etwas grösser als *H. fuscipes* L. und viel mehr gerundet; er hat mehr die Gestalt des *Cyclonotum orbiculare*, ist aber viel grösser. Er liegt von der Bauchseite vor, daher die Sculptur der Oberseite nicht zu ermitteln ist, und da auch die Unterseite sehr zerdrückt, ist die Bestimmung dieses Thierchens schwierig und noch nicht sicher gestellt.

Der Kopf ist stark zerdrückt und der Vorderrand ist grosentheils zerstört. Der Vorderrücken ist nach hinten allmählig erweitert; die Seiten beschreiben Bogenlinien. Die Brust ist lang, daher die Hinterbeine weit hinten inserirt; sie haben starke Schenkel, welche etwas über den Leibrand hinausragen, und dünne Schienen, mit einem Längsstreifen; der tarsus, der für die Bestimmung so entscheidend wäre, ist leider nicht erhalten. Die Flügeldecken sind vom Grunde aus breiter als der Vorderrücken und erweitern sich noch ein wenig, runden sich dann aber nach hinten zu. Auf der linken Seite ist indessen der Rand nur theilweise erhalten; auf der rechten sieht man den umgelitzten Rand. Längs der Naht war ein Streif. Der Hinterleib ist kurz und stumpf zugerundet.

### 8. *Corticaria melanophthalma* m. Taf. I. Fig. 7.

*C. pallida oculis nigris*, pronoto basi constricto, medio carinato, basi transversim impresso, elytris leviter striatis, striis subtilissime punctulatis.

Ganze Länge  $1\frac{3}{8}$  Lin., Länge des Vorderrückens  $\frac{3}{8}$  Lin., der Flügeldecken  $\frac{3}{4}$  Lin. (M. Blanchet.)

Ein zierliches, wohl erhaltenes Thierchen. Der Kopf kurz und breit, hellfarbig, wie das ganze Thierchen; die Augen dagegen ganz schwarz. Der Halsschild  $\frac{3}{8}$  Lin. lang, mit scharfen, rechtwinkligen Hinterecken und gerundeten Vorderecken; am Grunde verschmälert; oberhalb der Mitte am breitesten. Er ist breiter als lang, mit einem Längseindruck und am Grunde längs des Randes mit einem Quereindruck. Die Flügeldecken sind am Grunde viel breiter als die Basis des Halsschildes; sie sind von der Länge des Hinterleibes; die Seiten ziemlich gerade verlaufend, hinten sich stumpf zurundend. Die Streifen sehr fein und die Punktatur nur bei starker Vergrößerung wahrzunehmen. Hinterleib mit erstem langem und drei folgenden sehr kurzen Segmenten; das letzte wieder länger.

Hat die Tracht von Lathridius und Corticaria, und muss wegen des Halsschildes, welcher keinen abgesetzten, erhabenen Rand besitzt, zu der letzteren Gattung gebracht werden, in welcher sie zur Gruppe der mit einfachem (nicht gekerbtem) Halsschildrand versehenen Arten gehört.

9. *Sitona margarum* Germar, Zeitschrift der deutsch. geolog. Gesellsch. I. S. 62.

Curtis Pl. VI. 2. Der Rücken der Flügeldecken ist zu flach gezeichnet.

Aix in Provence. Vier Exemplare in der Sammlung des Hrn. Murchison.

Ist variabel in Grösse, ein Exemplar ist nur  $3\frac{1}{8}$  Lin. lang, ein anderes dagegen sogar  $4\frac{1}{2}$  Lin., ohne dass anderweitige genügende Unterschiede zur Trennung in mehrere Arten vorliegen. Der kurze, dicke Rüssel hat eine sehr deutliche Längslinie; der Vorderrücken ist fein und unregelmässig runzlicht. Die Flügeldecken sind mit sehr deutlichen Punktstreifen versehen, die nach hinten allmählig schwächer werden.

10. *Cleonus Leucosiae* Heer. Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen u. Raboboj. I. S. 188. Taf. 7. Fig. 8.

Ein sehr schönes Stück in seitlicher Lage im Z. M., eines von der Oberseite in Murchis. Sammlung.

Hat ganz die Grösse von *Hipporhinus Heerii* Germ., allein der Rüssel ist am Grunde nicht eingeschnürt und der Vorderrücken und noch mehr die Flügeldecken sind viel weniger stark gewölbt; die Flügeldecken sind daher schmaler, die Seiten fast parallel.

11. *Cleonus asperulus* m. Taf. I. Fig. 15.

*Cl. parvulus, pronoto confertim punctato, elytris profunde punctato-striatis, asperulis.* (M. Blanch.)

Ganze Länge 4 Lin., Länge des Rüssels mit Kopf  $\frac{3}{4}$  Lin., des Vorderrückens  $\frac{3}{4}$  Lin., der Flügeldecken  $2\frac{1}{2}$  Lin.

Aehnelt der *Sitona margarum* Germ. und hat dieselbe Grösse, allein der Rüssel ist dünner, die Oberseite flacher, und der Vorderrücken runzlicht punktirt.

Der Rüssel ist drehrund, am Grunde nur scheinbar, in Folge Bedeckung, eingeschnürt. Der Schaft des Fühlers geht über denselben weg. Der Vorderrücken ist walzenförmig, die Oberseite scheint eingedrückt; wohl aber nur, weil dort Steinsubstanz die wahre Grenzlinie deckt. Die Flügeldecken sind sehr deutlich punktirt gestreift. Die Punkte sind an der Rückenseite viel tiefer, werden nach dem Rande zu seichter. Der Auslauf und die Verbindung der Streifen an der Deckenspitze sind wie bei *Cleonus* (cf. meine Tertiärinsekten I. Taf. VIII. Fig. 20).

12. *Cleonus sex-sulcatus* m. Taf. I. Fig. 9.

*C. parvulus, pronoto sex-sulcato, elytris subtiliter punctato-striatis.*

Ein Exemplar 3 Lin. lang, die zwei anderen  $3\frac{5}{8}$  Lin. in der gekrümmten Lage, bei ausgestrecktem Rüssel würde die Länge etwas über 4 Lin. betragen.

Ausgezeichnet durch die 6 tiefen Längsfurchen an der Seite des Vorderrückens. Kopf und Rüssel sind bei den grösseren Exemplaren 1 Lin. lang; der Vorderrücken  $\frac{5}{8}$  Lin., die Flügeldecken  $2\frac{1}{2}$  Lin.

Der Rüssel (vergrössert Fig. 9. b.) ist ziemlich dünn und mit sehr tiefen Längsrinnen versehen. Es läuft eine solche vom Auge zum Mund, welche von Leisten eingefasst ist, in der Mitte derselben ist eine hervorstehende Leiste, welche aber nicht bis vorn reicht. Der Vorderrücken ist kurz, oben schwach gewölbt, jederseits mit 6 Furchen, zwischen welchen scharfe Kanten; die Flügeldecken sind schwach gewölbt und mit 9 zarten Streifen versehen, welche mit feinen Punkten besetzt sind. Die Beine sind kurz und stark.

Das kleine Exemplar ist wahrscheinlich das Männchen, die grossen die Weibchen.

13. *Hipporhinus Heerii* Germ. Taf. I. Fig. 11.  
Germar Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft. I. S. 62. Taf. II. Fig. 6.

Ganze Länge in der gekrümmten Lage 6 Lin. Der Kopf  $1\frac{1}{4}$  Lin. lang, davon gehen auf den Rüssel  $\frac{7}{8}$  Lin. Der Vorderrücken  $1\frac{3}{8}$  Lin. lang, und vorn  $1\frac{1}{2}$  Lin. breit. Flügeldecken 4 Lin. lang und  $1\frac{7}{8}$  Lin. breit.

Ein ausgezeichnet schönes Exemplar in der Sammlung des Herrn Blanchet; ein zweites im Zürcher Museum.

Ausgezeichnet durch den dicken, am Grunde stark eingeschnürten Rüssel. Zu Germars ausführlicher Beschreibung habe nur Folgendes beizufügen:

Der Schaft der Fühler reicht bis zum Auge: von der Geißel sind die ersten Glieder verwischt, dagegen ist das Kölbchen wenigstens so weit erhalten, dass seine ovale Form constatirt werden kann; die Zahl der Glieder dagegen ist nicht zu bestimmen. Der Vorderrücken ist grob punktirt. Die Flügeldecken sind zwar wohl erhalten, doch ist die Sculptur bei beiden Exemplaren verwischt; zwar sieht man die Eindrücke der Streifen, und an ein paar Stellen bemerkt man auch, dass sie punktirt gewesen, doch sind sie stark zerdrückt.

Stimmt in der Rüsselbildung mit *Hipporhinus* überein; bei den lebenden Arten sind indessen die Flügeldecken meist mit Warzen oder Dornen besetzt.

#### 14. *Hipporhinus Schaumii* m. Taf. I. Fig. 10.

*H. lividus*, rostro basi constricto, profunde sulcato, fronte sulcato, pronoto profunde punctato-rugoso, elytris costatis, costis granulatis.

Ganze Länge 5 Lin., der Kopf sammt Rüssel  $1\frac{1}{4}$  Lin., der Vorderrücken  $1\frac{1}{4}$  Lin., die Flügeldecken  $3\frac{1}{4}$  Lin., Breite der einzelnen Decke  $1\frac{1}{4}$  Lin. (Z. U. S.)

Kleiner als vorige Art und den Brachyceren ähnlich, aber mit Fühlerschaft.

Der Rüssel ist vorn stumpf zugerundet, am Grunde verengt und durch eine Quersfurche vom Kopf getrennt. Die Rinne, worin der Fühler eingefügt ist, reicht bis zu dieser Quersfurche; daneben sieht man noch zwei Längsfurchen oberhalb der Fühlerrinne und eine unterhalb. Alle diese Furchen sind tief. Ebenso ist auch der Kopf von Längsfurchen durchzogen. Der Fühler ist bei der Rüsselspitze eingefügt und der Schaft reicht bis zum Auge, die Geißel fehlt. Der Vorderrücken hat gerundete Seiten und ist tief runzlicht punktirt. Die Flügeldecken von Längskanten durchzogen, welche mit kleinen Höckerchen besetzt sind.

15. *Phytonomus firmus* m. Taf. I. Fig. 14.

*Ph. pronoto brevi, basi angustato, ruguloso-punctato, elytris ovalibus, profunde punctato-striatis.*

Ganze Länge ohne Rüssel  $4\frac{1}{4}$  Lin.; Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite  $1\frac{1}{2}$  Lin.; Länge der Flügeldecken  $3\frac{1}{4}$  Lin., Breite beider  $2\frac{1}{2}$  Lin. (M. Murch.)

Hat den breiten, vorn und hinten gestutzten Vorderrücken und die breiten Flügeldecken von *Phytonomus*, der Rüssel ist aber ganz von Steinsubstanz bedeckt und in seiner Form nicht zu bestimmen, wodurch die genauere Bestimmung dieses Thieres unmöglich wird.

Die runden, schwarzen Augen sind deutlich, weiter nach vorn ist der Kopf bedeckt und nur die undeutlichen Contouren des Rüssels zu sehen, wonach derselbe breiter gewesen zu sein scheint als bei *Phytonomus*. Der Vorderrücken ist breit und kurz, am Grunde etwas zusammengezogen, mit rechtwinkligen Hinterecken; die Seiten sind an der Schulter gerundet. Die Oberseite ist dicht runzlicht punktirt. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel und mässig lange cylindrische Schienen. Die Flügeldecken sind an der Schulter vile breiter als der Vorderrücken, laufen dann ein Stück weit in ziemlich gerader Richtung und runden sich gegen die Spitze zu. Sie sind deutlich und gleichmässig punktirt gestreift. Es sind acht Streifen zu erkennen.

16. *Curculionites parvulus* m. Taf. I. Fig. 16.

*C. piceus, nitidus, rostro cylindrico curvato, pronoto transverso, confertim punctato; elytris ovatis, punctato-striatis.*

Ganze Länge  $1\frac{1}{4}$  Lin., Länge des Kopfes  $\frac{1}{4}$  Lin., Länge des Vorderrückens  $\frac{1}{4}$  Lin., der Flügeldecken  $\frac{3}{4}$  Lin. (M. Blanch.)

Gehört vielleicht zu *Miccotrogus* Schh., hat die Grösse von *Micc. picirostris* F. (*Rhynchaenus*) und ähnliche Tracht, aber kürzeren, mehr gekrümmten Rüssel.

Der Rüssel ist cylindrisch, ziemlich stark gebogen, die runden Augen nahe dem Kopfrand; der Vorderrücken ist viel breiter als lang, die Seiten schwach gerundet, die Oberseite dicht und deutlich punktirt. Die Flügeldecken länglich oval, ziemlich stark gewölbt und deutlich punktirt gestreift.

Das ganze Thierchen ist glänzend braunschwarz. Die Schenkel sind alle gleich und in der Mitte verdickt.

17. *Curculionites lividus* m. Taf. I. Fig. 12.

*C. lividus*, rostro cylindrico, recto, pronoto laevigato, elytris subtiliter punctato-striatis.

Ganze Länge  $1\frac{3}{4}$  Lin., Kopf und Rüssel  $\frac{1}{2}$  Lin., Länge des Vorderrückens  $\frac{1}{2}$  Lin., Flügeldecken  $1\frac{1}{8}$  Lin., Breite fast  $\frac{1}{2}$  Lin.

Auf demselben Steine mit *Phytonomus firmus*. (M. Murchison.)

Gehört vermuthlich zu *Baridius*. Der Rüssel ist gerade, ziemlich kurz, die Rinne läuft gegen das Auge. Der Vorderrücken ist vorn stark verschmälert, an den Seiten gerundet, am Grunde breit und zweimal seicht ausgebuchtet. Die Flügeldecken oval und mit sehr feinen Punktstreifen versehen. Die Beine haben in der Mitte verdickte Schenkel.

Das ganze Thierchen ist schmutzig gelbbraun, die Spitze der Flügeldecken heller.

18. *Curculionites morosus* m. Taf. I. Fig. 13.

*C. niger*, rostro cylindrico, rectiusculo, pronoto antice sub-angustato, confertim punctulato. (M. Murch.)

Curtis Edinburgh. phil. Journ. Fig. 3.

Ganze Länge 2 Lin.; Kopf und Rüssel  $\frac{1}{2}$  Lin.,



Vorderrücken stark  $\frac{1}{2}$  Lin., Flügeldecken wahrscheinlich 1 Lin.

Hat einige Aehnlichkeit mit *Liparus punctatus*. Der Rüssel ist walzenförmig, fast gerade; die Rinne läuft gegen das Auge. Der Vorderrücken ist am Grunde etwas breiter als vorn; dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind zum Theil zerstört; sie scheinen nicht gestreift gewesen zu sein, wohl aber sieht man hier und da Punkte. Die Beine haben verdickte Schenkel.

19. *Hylesinus facilis* m. Taf. I. Fig. 8.

*H. pronoto cylindrico, confertissime punctulato, elytris convexis, striato-punctatis.*

Ganze Länge  $1\frac{1}{2}$  Lin.; Länge des Kopfes  $\frac{1}{3}$  Lin., des Vorderrückens  $\frac{3}{8}$  Lin.; Höhe desselben  $\frac{1}{2}$  Lin., Länge der Flügeldecken schwach 1 Lin., Breite  $\frac{1}{2}$  Lin. (M. Blanch.).

Ein zierliches Thierchen von vorzüglich schöner Erhaltung. Der Kopf herabgebogen, mit schwarzem Auge. Vorderrücken oben sehr schwach gewölbt, äusserst fein, aber dicht punktirt. Flügeldecken mit 9 Punktstreifen, die Punkte nach hinten zu seichter werdend. Beine kurz, mit ziemlich dicken Schenkeln und cylindrischen Schienen.

20. *Cassida Blancheti* m. Taf. I. Fig. 17.

*C. breviter ovalis, elytris ad suturam regulariter, ad marginem irregulariter punctato-striatis.*

Oeningen, Insektenschicht des unteren Bruches (M. Polyt.) und Aix in Provence (Blanchet und Murchison), auf demselben Steine mit *Bembidium infernum*.

Steht in der Grösse zwischen der *C. Hermione* und *C. Megapenthes* in der Mitte. Gehört in die Gruppe von *Cassida vi-*

bex L. und steht in der Sculptur der Flügeldecken der *C. thoracica* Kug. und *C. rubiginosa* Illg. am nächsten, welche Arten auf Synantheren (namentlich Disteln) leben.

Die Hinterecken des Vorderrückens sind rechtwinklig, die Flügeldecken längs der Naht mit deutlichen Punktstreifen besetzt, randwärts sind sie unregelmässig und verworren, doch scheinen 9 Streifen da zu sein; die zwei zunächst der Naht reichen bis zum Hinterrand hinab; der dritte und die folgenden hören vorher auf; diese sind die deutlichsten. Der Rand ist breit, flach und deutlich abgesetzt. Die Punkte sind sehr seicht.

Die Exemplare von Aix sind etwas grösser als das Oeninger und auf dem Rücken etwas flacher, doch kaum der Species nach verschieden. Das Aixier Exemplar ist  $3\frac{1}{4}$  Lin. lang; der Vorderrücken ist stark 1 Lin. lang und am Grunde  $2\frac{1}{8}$  Lin. breit; die Flügeldecken sind  $2\frac{1}{4}$  Lin. lang und beide zusammen  $2\frac{1}{2}$  Lin. breit. Das Oeninger Exemplar ist  $3\frac{1}{8}$  Lin. lang, nämlich der Vorderrücken 1 Lin., die Flügeldecken  $2\frac{1}{8}$  Lin.; ersterer ist am Grunde 2 Lin. breit; beide Flügeldecken  $2\frac{1}{4}$  Lin.

## 21. *Chrysomela Lyelliana* m. Taf. I. Fig. 18.

Ch. pronoto brevi, angulis posticis rectis, antice angustiore, angulis acutis; elytris subparallelis.

Es finden sich zwei Exemplare von Aix in der Sammlung des Herrn M. Murchison; eines mit ausgespannten Flügeln, welches Curtis (Edinburgh new philosoph. Journ. for Octob. 1829. Fig. 4) abgebildet hat. Besser erhalten ist indessen das von mir Taf. I. Fig. 18 dargestellte Stück, welches eine Länge von  $4\frac{1}{2}$  Lin. hat; beide Flügeldecken zusammen haben eine Breite von  $2\frac{7}{8}$  Lin. Der Halsschild ist am Grunde  $2\frac{1}{4}$  Lin. breit, die Hinterecken rechtwinklig, doch etwas stumpf; nach vorn wird er schmaler und hat deutlich vortretende, spitze Ecken. Die Flügeldecken haben schon an der Schulter die ganze Breite, erweitern sich also gegen die Mitte zu nicht, runden sich aber hinter derselben stumpf zu. Die Sculptur der Flügeldecken ist nicht zu sehen; sie scheinen glatt gewesen zu sein.

Es steht diese Art der *Chrysomela Calami* (Heer Insektenfauna der Tertiärgebilde S. 208. Taf. 7. Fig. 8) von Oeningen, wie einer neuen Art von Radoboj, der *Chrysomela Haidingeri* m., sehr nahe; hat dieselbe Grösse und Form, unterscheidet sich aber von der *Chrysomela Calami* durch den nach vorn verschmälerten, mit stark hervorstehenden Vorderecken versehenen Halsschild und die fast parallelen Flügeldecken, welche bei der Oeninger Art mehr gerundet und in der Mitte erweitert sind; von der *Chrysomela Haidingeri* ebenfalls durch den nach vorn mehr verschmälerten Halsschild und die in der Mitte nicht erweiterten Flügeldecken. Die *Chrysomela Calami* und *Ch. Haidingeri* sind nahe verwandt mit der *Ch. graminis* L., während die *Ch. Lyelliana* durch die angegebenen Merkmale auch von dieser Art sich weiter entfernt.

## II. Gymnognotha.

### 22. *Thrips antiqua* m. Taf. II. Fig. 9. 10.

Die ganze Länge beträgt nur 1 Linie.

Fig. 9 gehört wohl unzweifelhaft zu *Thrips*, wofür die ganze Gestalt, die kurzen schnurförmigen Fühler, die dicken, kurzen Beine und die über den Rücken gelegten Flügel sprechen.

Das ganze Thierchen ist braunschwarz; der runde Kopf sehr klein, mit rundem Auge; die Vorderbrust kurz, die Mittelbrust dagegen ziemlich gross. Der Hinterleib spindelförmig, hinten zugespitzt. Von den ersten fünf Hinterleibssegmenten hat jedes einen dunklen mittleren Ring, die hintersten dagegen sind gleichfarben, braunschwarz. Ueber dem Rücken liegt der schmale Flügel. Die Beine sind kurz und ziemlich stark.

Hierher gehört vielleicht auch Fig. 10; es scheint die Larve eines *Thrips* zu sein. Sie ist hellfarben, die Hinterleibssegmente sind deutlich abgesetzt und jedes in der Mitte mit zwei punktförmigen Eindrücken versehen; die Spitze ist aber mehr gerundet als bei den *Thrips*-Larven. Ist auf demselben Steine mit *Phytonomus firmus* und *Curculionites lividus*. (M. Murchison.)

23. *Libellula Perse* Heer. Tertiärins. II. S. 80.

### III. Hymenoptera.

24. *Formica oculata* Heer. Tertiärins. II. S. 143. Taf. 10. Fig. 9. d.

*F. nigra*, capite rotundato, thorace ovali angustiore, abdomine ovali.

Ganze Länge  $3\frac{1}{2}$  Lin., Kopf  $\frac{1}{2}$  Lin. lang und ebenso breit. Länge des thorax  $1\frac{5}{8}$  Lin., Breite  $\frac{3}{4}$  Lin.; Länge des Hinterleibkörpers ohne Stiel  $1\frac{1}{2}$  Lin., Breite 1 Lin.

Aix, 2 deutliche und 2 sehr verwischte Exemplare. (M. Murchis.)

Der Kopf rund und klein und schmaler als die Brust. Von den Fühlern ist der ziemlich lange Schaft angedeutet. Der Brustkasten ist gross, oval, gegen den Grund hin etwas stärker verschmälert, vorn ganz stumpf zugerundet. Die Flügel sind nur angedeutet. Der Hinterleibskörper ist oval, in der Mitte am breitesten und nach beiden Seiten gleichmässig verschmälert. Er besteht aus fünf Segmenten; die ersten fast von gleicher Länge, das fünfte dagegen sehr kurz. Die zwei deutlicheren Exemplare sind braunschwarz; die zwei anderen heller braun und haben einen in der Mitte etwas mehr erweiterten Hinterleib, so dass es zweifelhaft, ob sie wirklich mit den ersteren zusammengehören.

25. *Formica minutula* Heer. Taf. II. Fig. 2. b. Heer, Tertiärins. II. S. 136. Taf. 10. Fig. 8.

Aix (M. Murchison), mit der *Protomyia gracilis* auf demselben Steine.

Stimmt ganz mit den Exemplaren von Radoboj überein.

26. *Formica capito* Heer.

*F. livida*, capite basi obtuso, thorace latiore; hoc angusto; abdomine ovali.

Ich erhielt ein sehr schönes Stück in Aix, ein zweites ist in Radoboj gefunden worden. Steht der *F. ocella* Heer nahe, unterscheidet sich aber durch den am Grunde stumpf zugerundeten Kopf und kleineren Thorax.

27. *Pimpla* ? *Saussurii* m. Taf. II. Fig. 15.

*P. capite* transverso, thorace ovali.

Ganze Länge ohne Stachel stark  $5\frac{1}{2}$  Lin.; Länge des Kopfes  $\frac{3}{4}$  Lin., Breite 1 Lin., Länge des Brustkastens  $2\frac{1}{2}$  Lin., grösste Breite  $1\frac{1}{4}$  Lin., Länge des Hinterleibs  $2\frac{3}{8}$  Lin., grösste Breite 1 Lin.

Es hat Hr. v. Saussure eine sehr schöne Schlupfwespe von Aix als *Pimpla antiqua* (cf. Guérin-Méneville revue et magasin de Zoologie. IV. 1852. p. 580) beschrieben und abgebildet. Die vorliegende Art, welche in der Sammlung des Herrn Murchison sich befindet, hat einen viel kleineren Hinterleib und ist vielleicht auch dem Genus nach von jener Art verschieden. Die Flügel, welche darüber Aufschluss geben könnten, sind aber leider nicht erhalten. — Der Kopf ist etwas breiter als lang; Brustkasten gross und oval mit dreieckigem Schildchen; der Hinterleib verhältnissmässig klein, mit einem langen Stachel. Die Beine lang und stark.

28. *Chalcites debilis* m. Taf. II. Fig. 16.

Das ganze Thierchen ist  $1\frac{1}{4}$  Lin. lang, der Hinterleib  $\frac{5}{8}$  Lin. (M. Blanch.)

Kopf und Thorax schwarz, der Hinterleib ist hellfarben, die sehr verdickten Hinterschenkel zur Hälfte schwarz, oben hell. Schienen dünn, etwas gebogen. Fühler fadenförmig, auswärts

etwas verdickt; Gliederung undeutlich; Flügel grossentheils zerstört.

Scheint zu *Chalcis* oder einer verwandten Gattung zu gehören. Es sprechen dafür die verdickten Hinterschenkel, die etwas gekrümmten Schienen und die ganze Tracht des Thierchens.

#### IV. Lepidoptera.

##### 29. *Noctuities deperditus* m. Taf. II. Fig. 8.

Ganze Länge  $4\frac{1}{2}$  Lin., Länge des Vorderrückens  $1\frac{1}{2}$  Lin., Breite  $1\frac{1}{2}$  Lin., Länge des Hinterleibes  $2\frac{1}{2}$  Lin., Breite  $1\frac{3}{4}$  Lin. (M. Murch.)

Nur der Leib erhalten, Flügel und Beine zerstört, daher nicht näher zu bestimmen. Kopf rund, mit grossen Augen. Brust gross, an den Seiten gerundet, am Rücken stark eingedrückt; Hinterleib länglich oval, in der Mitte am breitesten.

##### 30. *Pyralites obscurus* m. Taf. II. Fig. 6.

Ganze Länge 4 Lin., Länge der Flügel  $2\frac{3}{4}$  Lin., Breite beider hinten  $2\frac{1}{8}$  Lin.

Ein undeutliches Stück, das aber nach der Flügelage zu den Pyraliden gehören muss.

Der Kopf ist rundlich, die Augen nicht ganz zusammengehend. Der Mittelrücken ist breiter und fast kreisförmig. Die Flügel sind, wie im Ruhestand, zusammengelegt, am Hinterrand aber nicht ganz erhalten; sie reichen am Grund über die Brust hinaus und verbreitern sich in geraden Linien nach hinten, so dass das ganze Thier in dieser Lage fast dreieckig wird. Sie sind schwarzbraun; ebenso der Kopf, während die Brust hellbraun ist. Die Gliederung des dünnen, langen Fühlers ist unkenntlich.

#### V. Diptera.

##### 31. *Limnobia Murchisoni* m. Taf. II. Fig. 12.

*L. pallida*, abdomine obscuro, alis maculis quatuor parvis notatis.

Curtis in Edinburgh new phil. Journ. Oct. 1829. Taf. 6. Fig. 7.

Aix; liegt neben *Bibio moestus* m. (M. Murchis.)

Sehr ähnlich der *L. formosa* Heer, Tertiär-Insekten II. Taf. XV. Fig. 7, von Radoboj, und der *L. annulus* Meig. der Jetztwelt; hat dasselbe Geäder und ähnliche Fleckenbildung wie *L. annulus*, ist aber kleiner und auch die Flecken sind nicht so gross, wie bei dieser Art und bei der von Radoboj.

Die am Rücken stark gewölbte Mittelbrust ist hellfarben, der kegelförmige Hinterleib dagegen hat eine dunklere Färbung. Die Flügel reichen etwas über die Hinterleibsspitze hinaus, sind glas-hell, mit schwarzem, sehr schön erhaltenem Geäder; auf jedem haben wir vier kleine, viereckige Flecken, zwei an der Randader anliegend, ein dritter vorn und ein vierter am Hinterrand.

32. *Mycetophila pallipes* m. Taf. II. Fig. 3.

*M. nigro-fusca*, alis obscuris, pedibus pallidis.

Länge des Hinterleibes 2 Lin., Breite  $\frac{2}{5}$  Lin.; Länge des Thorax  $\frac{1}{2}$  Lin., Länge der Flügel 2 Lin., Breite 1 Lin.

Aix. (M. Murchison.)

Steht der *M. amoena* (Heer, Tertiär-Insekten II. S. 203) sehr nahe. Flügel und Leib haben dieselbe Grösse und Form, und das Geäder ist auch völlig übereinstimmend. Der einzige Unterschied liegt in der Farbe der Beine; bei der *M. amoena* von Radoboj sind sie schwarz, hier aber sind sie hellfarben und wahrscheinlich gelb gewesen. Kopf, Brust und Hinterleib sind schwarzbraun.

33. *Mycetophila Meigeniana* m.

*M. grandis*, livida, abdomine dorso fusco.

Ganze Länge 4 Lin. (ohne Kopf); Länge der Flügel  $2\frac{1}{4}$  Lin., Breite 1 Lin.

(Curtis l. c. Fig. 8.)

Aix (1 Exempl. Murchison. Samml.); Radoboj, 2 Exempl. (Mont. Mus.)

Ist die grösste Art; ähnlich der *M. pallipes*, aber grösser und ganz hellfarben, nur der Rücken des Hinterleibes ist dunkelfarben. Die Exemplare von Radoboj sind etwas grösser, aber sonst mit dem von Aix stimmend. Das Geäder sehr deutlich und schwarz; die Beine lang, dünn, hellfarben; der Hinterleib an den Rändern und Bauch hell, und nur am Rücken dunkler.

34. *Mycetophila morio* m.

*M. nigra*, abdomine ovali.

Curtis l. c. Taf. 6. Fig. 9.

Ganze Länge  $1\frac{3}{4}$  Lin.; Länge des Hinterleibes  $1\frac{1}{8}$  Lin., Breite  $\frac{5}{8}$  Lin.

Aix, zwei Exempl. M. Murchison; eines auf demselben Steine mit *Thrips antiqua*.

Steht der *M. nigrifella* (II. S. 205) sehr nahe, ist aber durch den dickern, ovalen Hinterleib zu unterscheiden.

35. *Cecidomyia protogaea* m. Taf. II. Fig. 4.

*C. livida*, alis obovatis, obtusis, abdomine cylindro, apice acuminato.

Ganze Länge  $1\frac{1}{4}$  Lin., Länge der Flügel  $\frac{7}{8}$  Lin., Breite  $\frac{1}{2}$  Lin.

Aix (M. Murchison), auf demselben Steine mit *Protomyia elegans* und der Larve einer Kleinzirpe.



Ein äusserst zartes, kleines Thierchen, welches zur Gattung der Gallmücken zu gehören scheint, wofür die Form des Leibes, der hervorstehende Legestachel und das Flügelgeäder angeführt werden kann. Es ist nämlich nur eine Ader zu erkennen, die übrigen treten wohl ihrer grossen Zartheit wegen nicht hervor, wie denn die Cecidomyien solche zarte Adern besitzen.

Der Kopf ist klein und hat zwei grosse Augen; die Fühler sind äusserst zart und fadenförmig; die Glieder sind nicht zu zählen. Der Mittelrücken ist nach vorn etwas verschmälert. Die Flügel sind breit und vorn ganz stumpf zugerundet. Die Schulterader ist bis an die Spitze zu sehen; die weiter nach Innen liegenden sind dagegen verwischt. Die Beine sind sehr zart und lang; die Schenkel cylindrisch, die Füsse deutlich fünfgliedrig.

Der Hinterleib ist walzenförmig und hinten in einen dünnen Legestachel verschmälert.

Das ganze Thierchen ist schmutzig braun, die Beine etwas heller.

### 36. *Bibio fusiformis* Heer. Insekt. der Tertiärgebilde II. S. 219.

Aix (M. Murchison). Auch in Oeningen.

Unvollständig erhalten und noch etwas zweifelhaft. Hat dieselbe Grösse, der Leib dieselbe Form, nur etwas mehr cylindrisch. Die Flügel nur an der apicalen Partie erhalten. Der Halter hellfarben.

### 37. *Bibio morio* Heer l. c. S. 222.

Aix (M. Murchison), mehrere Stücke; auch in Radoboj.

### 38. *Bibio moestus* Heer l. c. S. 224.

Aix (M. Murchison). Auch in Oeningen.

Ein sehr schönes Stück; stimmt mit dem Oeninger in Grösse der Flügel, wie des Leibes, in der schwarzen Farbe des Leibes und dem schwarzen Stigma überein.

39. *Bibio Curtisii* m. Taf. II. Fig. 7. 14.

*B. lividus*, thorace oblongo-ovali, alis abdomine nigro-maculato paulo brevioribus, stigmate nigro signatis.

Curtis l. c. Taf. 6. Fig. 12.

Aix (zwei Exemplare), in Murchisons Samml., eines im Z. M.

Nahe verwandt mit *B. pulchellus* und *B. gracilis* Ung. (Tertiärinsekten II. S. 217), und zwar dem ersteren (aus Oeningen) näher als dem letzteren (von Radoboj). Hat nämlich bei gleicher Grösse etwas kürzere Flügel als *B. gracilis*, welche nicht ganz bis zur Hinterleibsspitze reichen. Von *B. pulchellus* scheint er nur abzuweichen durch das starke, schwarze Stigma, und dass die vena externo-media etwas weiter flügelstipzwärts sich in die zwei Aeste spaltet und das Queräderchen, welches von dort nach der vena interno-media läuft, deutlich ist. Bei Curtis ist diess etwas unrichtig so dargestellt, als ob eine Querader von der v. externo-media zur v. interno-media laufe, die in der Mitte eine Längsader aussende; während diese ein Ast der vena externo-media ist; ebenso ist der Ast der v. scapularis so dargestellt als entspringe er aus der v. externo-media, während er sich nur ihr nähert und durch ein sehr kurzes Queräderchen sich mit ihr verbindet. Man sieht aber deutlich, dass diese Längsader aus der v. scapularis entspringt. Durch jene Darstellung wurde Curtis zur Ansicht verleitet, dass unser Thierchen ein neues Genus aus der Gruppe der Stratymiden sei, während die kurzen Vorderbeine mit kurzer, auswärts verdickter und in einen Dorn auslaufender Schiene, und die viel längeren Hinterbeine, deren Schenkel mit hervorstehender Längskante versehen, wie das Geäder und Stigma auf

Bibio weisen. Der Kopf ist behaart. — Zu derselben Art rechne ich das Fig. 7 dargestellte Exemplar, welches noch stärker vergrößert ist als Fig. 14, und bei dem die Beine sehr wohl erhalten sind.

04. *Protomyia Bucklandi* Heer Tertiärg. II.  
S. 238. Taf. 16. Fig. 22.

Aix, häufig; drei Exempl. in Murchis. Sammlung; sieben in der von Blanchet. Auch in Radoboj.

41. *Protomyia lygaeoides* Heer l. c. II. 232.  
Taf. 17. Fig. 1.

Aix (zwei Exempl., Murchisons Samml.). Auch in Radoboj.

42. *Protomyia livida* m.

Curtis l. c. Taf. VI. Fig. 11.

*P. livida*, abdomine subtus nigricante, alis abdomine fusiformi multo longioribus.

Ganze Länge nicht ganz 4 Lin.

Aix (1 Exempl., Murchisons Samml.).

Aehnlich der *P. jucunda*, aber kleiner. Hellfarben, nur der Bauch etwas dunkler. Am Hinterleib die 8 Segmente scharf abgesetzt.

43. *Protomyia brevipennis* m. Taf. II. Fig. 1.

*P. livida*, alis abdomine fusiformi brevioribus.

Ganze Länge 4 Lin., Länge des Hinterleibes  $2\frac{1}{2}$  Lin., Breite  $\frac{3}{4}$  Lin.; Länge der Flügel  $2\frac{1}{2}$  Lin.

Aix (M. Murchison).

Die Flügel reichen nicht bis zur Hinterleibsspitze. Der Hinterleib ist spindelförmig und deutlich gegliedert; er hat acht Segmente; an ein paar Segmenten ist das Stigma zu sehen.

44. *Protomyia elegans* m.

*P. nigra*, femoribus anticis pallidis.

Curtis t. VI. f. 10. Nov. genus, verwandt mit *Penthetria*; nach Curtis.

Aix (1 Exempl. in M. Murchison, ein zweites im Zürcher M.).

Ganze Länge  $4\frac{3}{4}$  Lin.; Länge des Kopfes fast  $\frac{3}{4}$  Lin., der Brust  $1\frac{1}{8}$  Lin., Breite desselben  $\frac{7}{8}$  Lin.; Länge der Flügel  $3\frac{1}{2}$  Lin.

Sehr schöne Fliege, von schwarzer Farbe und auch ganz dunkelfarbigen Flügeln, aber hellfarbigen Vorderschenkeln, jedoch sind die Kniee auch schwarz.

Aehnlich der *P. lygaeoides*, aber kleiner.

45. *Protomyia gracilis* m. Taf. II. Fig. 2. a.

*P. nigra*, alis obscuris, abdomine vix longioribus.

Ganze Länge  $3\frac{3}{4}$  Lin.; Länge des Kopfes  $\frac{3}{4}$  Lin.; des Mittelrückens stark  $\frac{3}{4}$  Lin., Breite ebenso, Länge des Hinterleibes  $2\frac{1}{4}$  Lin., Breite 1 Lin.

Aix (Z. U. S. und Murchis. Samml.).

Dem vorigen sehr ähnlich, aber kleiner. Das ganze Thier ist schwarz und auch die Flügel dunkelfarbig; die Schienen und Füße sind schwarz, ob aber die Schenkel am Grunde hellfarben, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Der Kopf ist klein, rund; der Brustkasten oval und ziemlich dick. Die Flügel sind kaum länger als der Hinterleib und haben das Geäder der *Protomyien*.

46. *Xylophagus pallidus* m. Taf II. Fig. 11.

*X. pallidus*, abdomine elongato, cylindrico; alis abdomine paulo brevioribus.

Ganze Länge  $3\frac{3}{4}$  Lin.; Kopf  $\frac{1}{2}$  Lin. lang, Tho-

rax  $\frac{3}{4}$  Lin., Hinterleib  $2\frac{1}{2}$  Lin. und  $\frac{3}{4}$  Lin. breit, Flügel  $2\frac{1}{2}$  Lin. lang und  $\frac{3}{8}$  Lin. breit.

Aix (M. Blanchet).

Kopf und Brust sind stark zerdrückt und ihre Form ist nicht mehr zu bestimmen; dagegen ist der Hinterleib und der linke Flügel vortrefflich erhalten. Das Flügelgeäder stimmt ganz mit dem von *Xylophagus* (Meigen, Fliegen II. tab. 12. fig. 14 u. 15) überein, aber auch *Dioctria* (Meigen II. t. 19. f. 24) hat denselben Aderverlauf. Allein die Bildung der Beine ist verschieden, indem die *Dioctrien*, wie überhaupt alle Fliegen aus der Gruppe der *Asiliden*, dicke, dichthaarige Beine und ein kürzeres erstes Fussglied haben; unsere Art hat dünnere Beine und das erste Fussglied ist beträchtlich länger als die folgenden, wie diess auch bei *Xylophagus* der Fall ist. Ganz entscheidend für *Xylophagus* wäre, wenn der geringelte Körper neben dem Kopf ein Fühler wäre, doch ist diess unsicher. Dagegen spricht der achtringlige Hinterleib offenbar für *Xylophagus*.

Die Flügel reichen nicht ganz bis zur Hinterleibsspitze; ihr Geäder ist sehr schön erhalten und auf Fig. 11 möglichst genau wiedergegeben. Sie sind mit kleinen Härchen dicht besetzt (Fig. 11. d.). Der lange, dünne Hinterleib ist scharf gegliedert; das erste Segment ist kurz, die folgenden fast von gleicher Länge, das letzte, achte, dagegen wieder kurz und mit zwei tiefen Eindrücken versehen (Fig. 11. b.). Die Beine sind schlank; das Schienbein auswärts nur wenig verdickt und mit kurzen Haaren besetzt; der Tarsus ist ziemlich dicht, aber kurz behaart; das erste Glied ist wenigstens so lang als die folgenden vier zusammengenommen. Das letzte ist mit einer doppelten Klaue versehen (Fig. 11. c.)

Neben dem Kopf liegt ein braunes Körperchen, an welchem 7 Ringe zu erkennen sind; doch ist es mir zweifelhaft, ob es zum Fühler gehöre; es scheint dafür zu dick zu sein.

Die *Xylophagen* leben im Larvenzustand in faulem Holz; ausgewachsen in Wäldern.

47. *Hilarites bellus* m. Taf. II. Fig. 5.

*H. niger*, pedibus pallidis, pilosis; thorace crasso, abdomine conico.

Aix (Z. U. S.).

Gehört wahrscheinlich zur Gruppe der Empiden und in die Gattung *Hilara*; leider ist aber das Flügelgeäder verwischt, wodurch die genauere Bestimmung nicht möglich wird, da es viele kleine Fliegen von ähnlicher Tracht giebt.

Ein äusserst zierliches Thierchen, mit schwarzem Leib und hellfarbigen Beinen, aber wieder etwas dunkleren Füssen.

Die Brust ist dick und gross, der Hinterleib kegelförmig, die Flügel mässig lang, der eine ist an der Nahtseite umgelegt, der andere von der Mitte an umgebogen. Am Hinterleib ist das letzte Segment sehr kurz und über dasselbe ragen zwei kleine Körperchen hervor, von denen das obere kegelförmig, das untere kurz, gerundet (Taf. II. Fig. 5. b.). Die Beine sind schlank, haben starke Hüften, ziemlich dünne Schenkel, auswärts verdickte Schienen und Füsse mit langem, erstem Glied. Sie sind haarig und hellfarben (cf. dieselben sehr stark vergrössert Taf. II. Fig. 5. c.).

## VI. Rynchoten.

48. *Pachymerus Murchisoni* Heer Tertiärinsekten III. S. 62.
49. *Pachymerus Bojeri* Hope (*Corizus* Transact. of the entomolog. Soc. IV. 250.). Heer Tertiärins. III. S. 64.
50. *Pachymerus Dryadum* Heer Tertiärins. III. S. 65.
51. *Pachymerus pulchellus* Heer l. c. S. 66.  
Scheint häufig zu sein. Murchis. S. Z. U. S.
52. *Pachymerus fasciatus* Heer l. c. S. 67.

53. *Heterogaster antiquus* Heer l. c. S. 68.  
 54. *Heterogaster pumilio* Heer l. c. S. 69.  
 55. *Pseudophana amatoria* Heer l. c. S. 90.

Ein ausgezeichnetes und wohlerhaltenes Stück in der Z. U. S. Es macht die Bestimmung des Genus ganz sicher, dagegen kann noch etwas zweifelhaft sein, ob die Art mit derjenigen von Oeningen zusammenfalle, da letztere nicht so vollständig erhalten ist. Jedoch widersprechen die vorhandenen und sichtbaren Verhältnisse dieser Vereinigung nicht. — Die ganze Länge des Thieres beträgt  $6\frac{1}{2}$  Lin., wovon  $4\frac{3}{4}$  Lin. auf den Kopf, von den Augen bis zur Spitze desselben kommen. Der Kopf fortsatz ist lang und schmal, mit einem Längseindruck. Die Oberflügel sind 4 Lin. lang und erreichen eine Breite von  $1\frac{1}{4}$  Lin., hinten sind sie stumpf zugerundet und gebräunt. Das schwarze Adernetz ist sehr schön erhalten.

56. *Aphrophora spumifera* Heer l. c. III. S. 105.  
 Aix (Murchis. Samml.) und Radoboj.  
 57. *Aphrophora pingicula* Heer l. c. III. 106.  
 58. *Bythoscopus muscarius* Heer l. c. III.  
 S. 113.

59. *Cicadellites obscurus* m.

*C. oculis nigris, pronoto antice rotundato, elytris obscuris, apice rotundatis, abdomine multo longioribus.*

Länge des ganzen Thierchens 2 Lin.

Curtis l. c. t. 6. f. 5.

Ein nicht genauer deutbares Thierchen aus der Gruppe der Cicadelliten. Augen schwarz, Flügeldecken dunkelfarbig  $1\frac{1}{2}$  Lin. lang und  $\frac{3}{4}$  Lin. breit; lederartig, hinten dünner und

etwas heller werdend; doch keine Adern deutlich vortretend, ausser denen bei der Naht. Hinterleib kurz, kegelförmig.

60. *Aphis delicatula* m. Taf. II. Fig. 13.

*A. pronoto* perbrevis, lateribus parallelo, capite multo latiore, alis magnis, stigmatibus elongato, nigro.

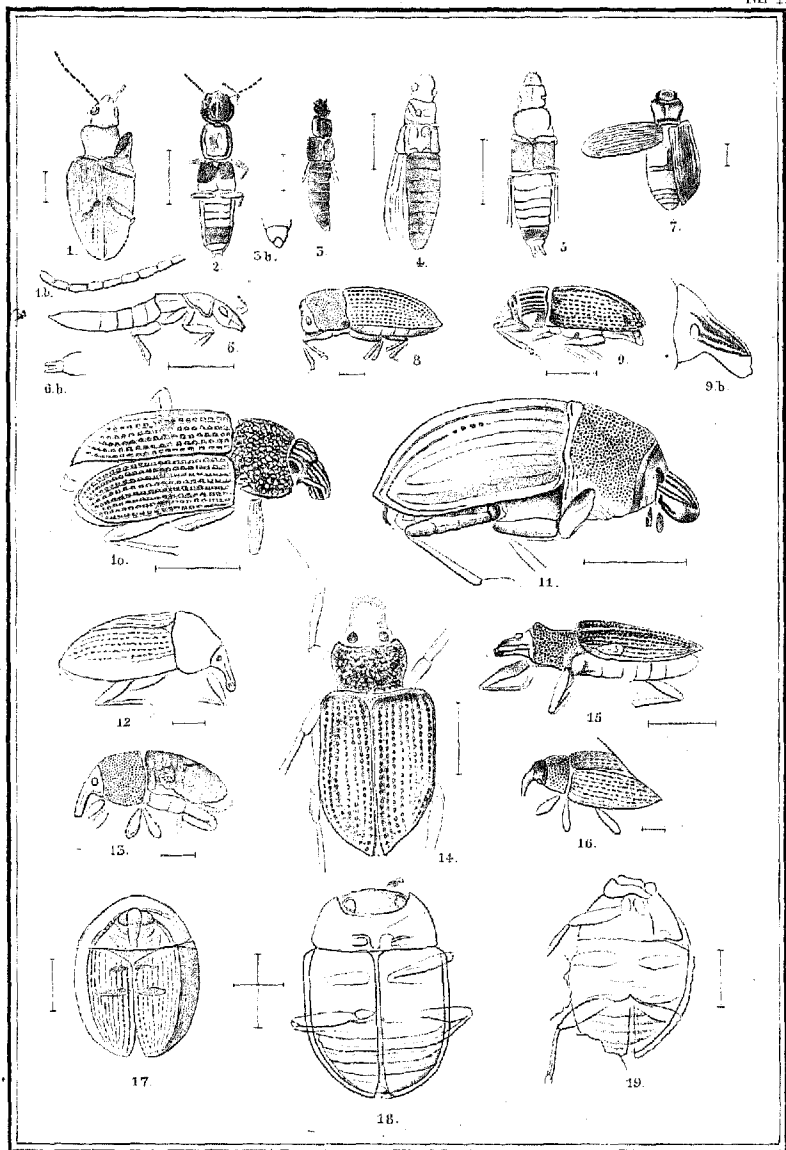
Ganze Länge bis zur Spitze des Hinterleibes wahrscheinlich nur 1 Lin., bis zur Flügelspitze, so weit sie erhalten ist,  $1\frac{1}{2}$  Lin.

Aix (Murchis. Samml.); mit *Protomyia lygaeoides* auf einem Steine.

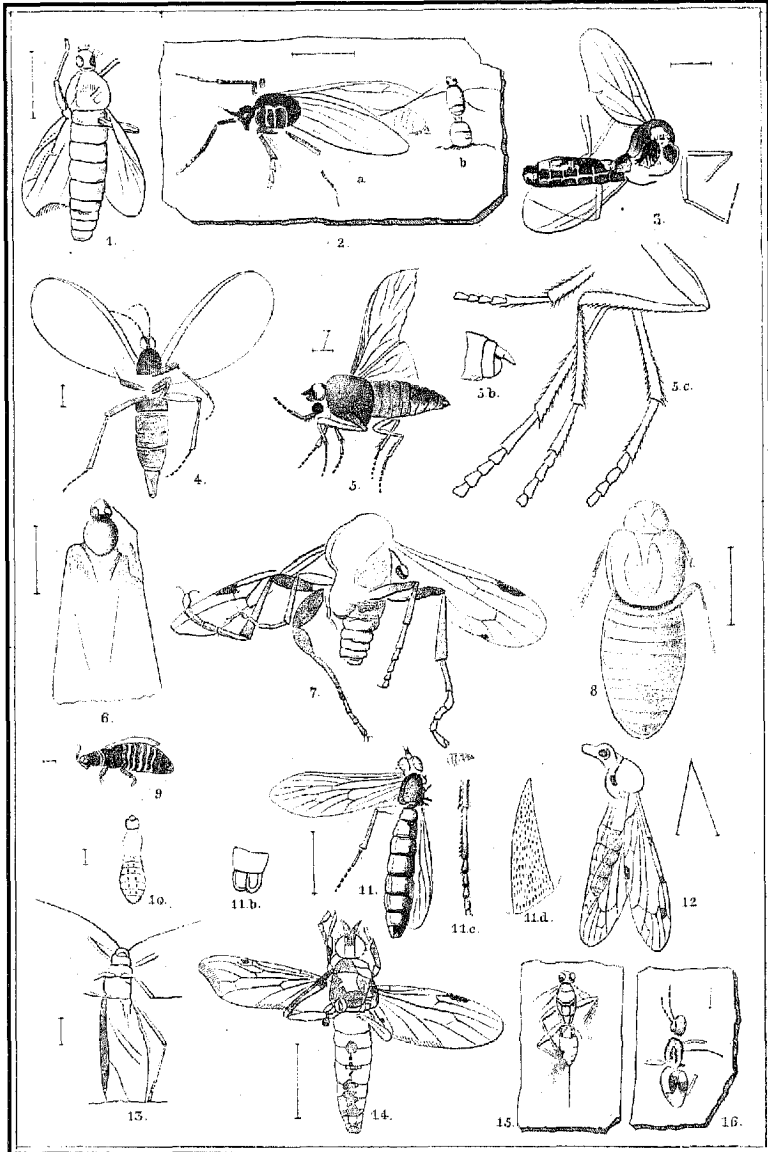
Eine niedliche, kleine Blattlaus. ebenfalls mit langem, schwarzem Flügelmaal, wie die Arten von Radoboj.

Die Fühler sind lang und borstenförmig. Der kleine Kopf rund; die Vorderbrust ist breiter als der Kopf, der übrige Theil der Brust, wie der Hinterleib zerdrückt. Die Beine sind lang und dünn, namentlich zeichnen sich die Hinterbeine durch den langen Schenkel und die dünne, lange Schiene aus. Der Flügel ist über den Rücken gelegt, an der Spitze abgebrochen. Er ist gross und in der Mitte stark verbreitert. Er hat ein langes, schwarzes Flügelmaal, von dem eine einfache Ader ausgeht.





1. *Bembidium infernum*. 2. *Lithocharis varicolor*. 3. *Stenus prodromus*. 4. *Philonthus Bojeri*. 5. *Philonthus Marcolli*. 6. *Xantholinus Westwoodianus*. 7. *Corticaria melanophthalma*. 8. *Hylesinus facilis*. 9. *Cleonus sexsulcatus*. 10. *Hipporhinus Schaumi*. 11. *Hipporhinus Heerii* Germar. 12. *Curculionites lividus*. 13. *Curculionites nivosus*. 14. *Phytomomus firmus*. 15. *Cleonus asperulus*. 16. *Curculionites parvulus*. 17. *Cassida Blancheti*. 18. *Chrysomela Lyelliana* n. sp. 19. *Hydrobius obsoletus*.



1. *Protonyia brevipennis*. 2 a. *Protonyia gracilis*. 2 b. *Formica minutula*. 3. *Mycetophila pallipes*. 4. *Cecidomyia protogaea*. 5. *Hilarites bellus*. 6. *Pyralites obscurus*. 7. *Bibio Curtisii*. 8. *Noctuides deperditus*. 9. 10. *Thrips antiqua*. 11. *Xylophagus pallidus*. 12. *Limnobia Murchisoni*. 13. *Aphis delicatula*. 14. *Bibio Curtisii*. 15. *Piripla*. 16. *Chalcites debilis*.