

FAVNA BOICA.

Durchgedachte

G e s c h i c h t e

der in Baiern

einheimischen und zahmen Thiere

von

FRANZ von PAVLA SCHRANK,

der Philosophie und Theologie Doktor, kurfürstlichem
wirklichen geistlichen Rathe, Direktor des Kammeralinsti-
tuts, und Professor der Universität zu Landshut.

—
Dritten und letzten Bandes
erste Abtheilung.

=
Mit Pressfreyheit der kurfürstlichen Universität.

Landshut,
bei
Philipp Krüll. Universitätsbuchhändler,

1803.

V o r r e d e



Meine Fauna von Baiern erscheint nun bereits in der dritten Verlagshandlung. Offenbar schadete dem Werke bisher die Langsamkeit, mit welcher es aus den Pressen hervorkroch, welches aber nicht meine Schuld war, indem ich keine Arbeit dieser Art an einen Verleger abgebe, ehe sie bis auf den letzten Federzug vollendet ist. Aber nun ist sie bey der Thätigkeit der gegenwärtigen Buchhandlung am Ziele. Bereits wird bey Erscheinung der ersten Abtheilung dieses dritten Bandes an der zweyten Abtheilung gedruckt, welche dieser ersten auf dem Fusse folgen, aber übrigens noch einmal so stark ausfallen wird, als die erste, weil dem Verzeichnisse der Würmer für ein Bin-

nenland, wie Baiern ist, wenig von seiner Vollkommenheit fehlen dürfte, wie dann auch ihre Naturgeschichte so vollständig ausgeführt ist, als es bey Bearbeitung dieses Bandes möglich war.

In der That ist in der Zwischenzeit nichts von Belang über diesen Theil der Naturgeschichte erschienen, wenn ich Hrn. Zeders vortreffliches Buch über die Eingeweidewürmer ausnehme, davon wir aber noch dem zweyten Bande mit Verlangen entgegen sehen. Wenn ich nicht gerade seinen Eintheilungen folge, so geschieht es theils, weil mein Buch älter ist, als das seinige, und sein übrigens ganz artiger systematischer Zuschnitt gleichwohl nicht das vorzüglichste Verdienst seiner Arbeit ist, theils weil ich gerne meinen eigenen Ideengang verfolge, den ich allemal auf Ueberlegungen gründe, ohne gerade zu glauben, dafs ich allemal darüber auch Rechnung zu legen hätte.

Ausser der Naturgeschichte der Würmer darf ich mir wohl über die beyden Abhandlungen, von

V o r r e d e.

v

denen die eine diesen Band beginnt, die andere ihn und mit ihm das ganze Werk schließt, den Beyfall des Publikums versprechen. Beobachter der Natur von der ersten Jugend an, und bey ihrer Beobachtung grau geworden, mußte ich wohl verschiedene Handgriffe durch die Uebung erlernt haben, wie man sich dabey am vortheilhaftesten benehmen könne. Ich habe diese Ideen ganz aus meiner Erfahrung niedergeschrieben, und freuen wird es mich, wenn ich dadurch angehenden Naturforschern den Weg abkürze und ebene, den sie zu gehen haben. Sie werden dadurch, daß ihnen Zeit erspart wird, bey gleichem Fleisse weiter kommen, als ich gekommen bin, tiefer in das innere Heiligthum der Natur eindringen, als es mir möglich war.

Hallers Ansehen hat, wie man glaubt, den Streit über den Ursprung der Mißbildungen entschieden. Ich kenne seine Verdienste, und glaube nicht, daß jemnad sie höher schätze, als ich;

aber noch höher schätze ich die Wahrheit. Wars mir gleich nicht möglich, so viele Mißbildungen von Menschen und Säugthieren zu sehen, als Haller zergliedert hat, so habe ich doch lange diesen Theil der Naturgeschichte verfolgt, die Schriften der Zergliederer darüber nachgelesen, die Natur selbst bey den Pflanzen, wo sie zugänglicher ist, beobachtet, die Gründe der beyden streitenden Theile auf der Wage der Physik und Vernunftlehre geprüft, und überall selbst gedacht, und glaube, ein Resultat herausgebracht zu haben, welches dem des großen Mannes gerade entgegen ist.

Auch mit neuen Thieren habe ich diesen Theil vielfältig bereichert, und verhältnißmäßig mehr, als jeden der vorhergehenden, weil er in unsern südlichen Ländern gerade der vernachlässigteste ist. Wie die Menge der Thiere überhaupt gegen Süden zunimmt, so muß das wohl auch von den Würmern gelten; aber gerade sie werden bey uns nicht beobachtet, weil sie entweder

schlechterdings nicht gesammelt werden können, oder in einer Sammlung schlechte Figur machen. Als wenn Sammlungen und Cabinette Zweck, und nicht bloß Hilfsmittel der Naturgeschichte wären! Und doch versichere ich, daß kein Theil der Naturgeschichte weniger kostbar, und weniger mühsam sey, als dieser. Ein gutes Mikroskop, einige Bücher, und einige Fertigkeit im Zeichnen sind alles, was man dazu braucht. In der einfamen Zelle des Ordensmannes lassen sich die Aufgüsthierchen so gut studieren, als in den Spiegelzimmern eines Großen, den Ungnade oder Ueberdruß vom Hofe entfernt haben. Wer weis, wozu uns die Beobachtungen dieser winzigen Thiere noch führen.

Ueberhaupt haben die Thiere, welche in diesem Bande abgehandelt werden, das Eigene, daß sie weniger umherschweifen, und eben darum leichter zu beobachten sind. Dabey gewähren sie uns oft Aufschlüsse, die man bey flüchtigern

Thieren vergeblich erwarten würde; man denke nur an die Spinnen Quatremere's, und an die Kräzmilbe.

Gerade, weil sie am meisten vernachlässiget werden, ist bey ihnen am meisten zu entdecken; und ich wünschte, daß sich angehende Naturforscher, nachdem sie die diesem Bande vorgesezte Abhandlung studiert haben, vorzüglich in der Beobachtung der Aufgufsthierchen und der Eingeweidewürmer üben möchten.

Landshut, den 8. Nov. 1802.

Beyträge
zur
Beobachtungskunst
in der
Naturgeschichte.

Wir haben ein sehr gutes Buch über die Kunst zu beobachten von Hrn. Senebier, welches den Preis verdient hat, den es seinem Verfasser erwarb. Aber in diesem Buche wird fast lediglich von denjenigen Beobachtungen geredet, welche Gegenstände der Physik (das Wort im engern Sinne genommen) oder der Astronomie zum Vorwurfe haben. Der Naturforscher, welcher sich eines der drey sogenannten Naturreiche zum Gegenstande seines Studirens gemacht hat, findet aufer allgemeinen Grund-

Fauna boica 3. B. I. Abth.

A

sätzen

säzen wenig Belehrung. Die Ursache liegt am Tage: die astronomischen Beobachtungen sind von der grössten Einfachheit, und werden lediglich durch die höchste Vollkommenheit der dazu gehörigen Werkzeuge erleichtert, und verfeinert; die Handgriffe dabey sind von einer Art, die schlechterdings bey keinem andern Gegenstande anwendbar ist. Der Physiker setzt den Naturkörper, den er vor sich hat, in einen Zustand, welchen er gegenwärtig ohne ihn nicht gehabt hätte; er foltert ihn, wie einen Sklaven, um ihn zum Geständnisse der geheimen Arbeiten der Natur zu vermögen. Der Naturforscher, von welchem wir reden, begnügt sich weder mit so einfachen Beobachtungen, wie der Astronom, noch bringt er gewöhnlich (wenn man die Mineralogie ausnimmt) die Naturkörper in einen Zustand, den sie ohne ihn nicht gehabt hätten; er hütet sich vielmehr vor allem Zwange, den er ihnen anthun könnte, und sucht seinen Einfluss auf sie so unerheblich, als es ihm möglich wird, zu machen. Ihm ist vorzüglich darum zu thun, 1) das er die Naturkörper, welche er sich zum Gegenstande seines Studirens gewählet hat, finde; 2) das er mit ihrem Baue, 3) mit den Zwecken und Absichten ihrer Theile, 4) mit ihren Naturtrieben, Kunstwerken und der Weise sie zu verfertigen bekannt werde. Das erste dieser Dinge, und gewissermassen auch das zweyte, interessirt den Mineralogen wie den Botanisten und Zoologen: denn auch der Mineraloge braucht fowohl die Bestandtheile der Gemengtheile, als die Art und Verhältniß ihrer Verbindung, das ist, den Bau seiner Mineralien zu kennen. Der Botanist muß den Bau seiner Pflanzen, die Zwecke und Absichten ihrer Theile nothwendig zum Gegenstande seiner Untersuchungen machen,

chen, und, obgleich eigentliche Naturtriebe in den Pflanzen nicht vorkommen, doch auf gewisse Erscheinungen aufmerksam seyn, die mit den eigentlichen Naturtrieben einige Aehnlichkeit haben, dergleichen der Pflanzenschlaf, das Hinsterben der Gewächse nach der Gegend, aus welcher das Licht kömmt, das Drehen verschiedener Stengel, das Wandern der Staubfäden und dergleichen Dinge mehr sind. Der Zoologe endlich muß auf alle vier Punkte in ihrer ganzen Ausdehnung seine Aufmerksamkeit verwenden.

Aus dieser vorläufigen Betrachtung erhellet, daß derjenige, welcher für den Zoologen eine Beobachtungskunst schriebe, dadurch auch dem Botanisten und Mineralogen Unterricht gäbe. Ich bin weit entfernt, hier alle Regeln und Handgriffe dieser weitläufigen Kunst vortragen zu wollen, die vielleicht mir selbst nicht alle bekannt sind. Aber einen Versuch darf ich wohl wagen, den andere besser ausführen: die Bahne darf ich brechen, auf welcher andere weiter fortwandeln mögen. Ich werde dies in folgenden fünf Absätzen thun, indem ich zuerst einige allgemeine Lehren vorausschicken, dann jeden der obengenannten vier Punkte in einem besondern Abfaze abhandeln werde. Die Beyspiele, womit meine Vorschriften erläutert werden sollen, werde ich zwar größtentheils aus der Zoologie entlehnen, aber mir auch kein Gewissen daraus machen, wenn es mir einfallen sollte, sie aus der Botanik oder Mineralogie zu entnehmen.

§. I.

Allgemeine Lehren.

Es ist sehr überflüssig anzumerken, daß der Naturforscher, wie ich ihn mir in dieser Abhandlung vorstelle,

4 Beyträge zur Beobachtungskunst

mit allen jenen Naturgaben müsse ausgerüstet seyn, die wir an den größten Männern, welche der Naturgeschichte Ehre gemacht haben, bewundern. Ein vortreffliches Gedächtniß, eine reife Beurtheilungskraft, ein gemäßigter Wiz, eine gezügelte Einbildungskraft sind allerdings von Seite des Geistes unentbehrliche Eigenschaften, die aber wohl schwerlich demjenigen fehlen werden, der den Muth hat, sich in die Geheimnisse der Natur einweihen zu lassen. Mögen sie auch anfänglich die Mittelmäßigkeit nicht übersteigen, so ist dies gleichwohl nur ein Fehler, der mit jedem Tage kleiner wird: denn es ist unglaublich, zu welchem Grade der Vollkommenheit sich Fertigkeiten durch unablässige Uebung erhöhen lassen.

Von Seite des Körpers habe ich dem Naturforscher aufer einer hinlänglich guten Gesundheit fast nichts als ein vortreffliches Auge zu wünschen. Aber auch hier ist es unglaublich, wie weit man es durch Uebung bringen, und wie sehr man bey warmem Ernste für die Naturgeschichte die Fehler des Auges auf andere Weise ersetzen könne. Man hat mir von einem berühmten Gelehrten und großen Dichter, welcher viele Jahre lang die Naturgeschichte der Schmetterlinge in der Natur selbst studiret hatte, erzählt, daß er jede Raupe von einem erschütterten Baume fallen sah, und genau den Ort bemerkte, wo sie niederfiel; gleichwohl war er sonst sehr kurzsichtig, und mußte ein Buch, das er lesen wollte, sehr nahe vor die Augen halten. Aber wären auch die Fehler der Augen etwas mehr als bloße Kurzsichtigkeit, so findet die Begierde, sich über die Geheimnisse der Natur zu unterrichten, bald in der Wahl der Gegenstände der Beobach-

tung.

tung Auswege, bald ist sie sinnreich genug, diesen Fehler durch andere Mittel zu ersetzen. Bonnet, dessen Augen für die Beobachtungen kleiner Gegenstände zu empfindlich wurden, und schlechterdings keine Anstrengung ertrugen, wählte sich für seine Untersuchungen Gegenstände, zu deren Beobachtung kein scharfes Gesicht vonnöthen ist; seine Untersuchungen über den Nutzen der Pflanzenblätter, über das Hinneigen der Pflanzen gegen das Licht, über den Wachsthum der Pflanzen in andern Materien als Erde, haben wir lediglich dieser schmerzhaften Empfindlichkeit seiner Augen zu verdanken. Huber, der seit seiner ersten Jugend blind war, fand Mittel, sich bey seinen schönen Untersuchungen über die Einrichtung der Bienen fremder Augen zu bedienen: er unterrichtet seinen Bedienten in der Kunst zu beobachten, führt ihn dabey gleichsam bey der Hand, und (wer sollte es glauben?) macht Entdeckungen, die dem scharfsinnigen Reaumur entgegen waren.

Die unentbehrlichste Eigenschaft für einen Naturforscher ist ein hoher Grad von Aufmerksamkeit. Sie allein ersetzt nicht selten die angeblichen Schwachheiten unserer Sinne, und vorzüglich des Gesichts. Eine Wissbegierde, die nirgends mit halben Vorstellungen, mit halben Begriffen zufrieden ist, die jeden Gegenstand von allen Seiten beschaut, die den bekanntesten untersucht, und mit andern vergleicht, die sich keine Mühe verdriessen läßt, unter den ähnlichsten Naturkörpern Unähnlichkeiten, und unter den unähnlichsten noch Aehnlichkeiten zu entdecken: eine Fertigkeit, aus wiederholten wenigen Erscheinungen abgezogene Begriffe zu bilden, und sie durch neue Wahrnehmungen zu bestätigen: eine feste Ueberzeugung endlich,

6 Beyträge zur Beobachtungskunst

lich, daß das, was ein anderer gesehen hat, auch ich, und vielleicht besser, sehen könne: diese Eigenschaften bald einzeln, bald zusammen, tragen ungemein viel zur Erhöhung der Aufmerksamkeit bey, welcher in gewissen Fällen ein beschränktes Mißtrauen in eigene oder fremde Beobachtungen, wiederholte, aber zugleich verschiedentlich abgeänderte Beobachtungen desselben Gegenstandes, oft nur bloße Ansicht aus einem andern Gesichtspunkte, oft bloß längere Ausharrung bey ebenderselben Beobachtung, vortreflich zu statten kommen.

Diese beyden letzten Benehmungen haben ihren unverkennbaren Nutzen bey mikroskopischen Beobachtungen. Die Gegenstände des Mikroskopes sind oft so klein, daß es gar nicht in unserer Macht ist, sie nach verschiedenen Seiten zu drehen, um sie von allen Seiten zu betrachten; dies ist noch weit schwerer, wenn es lebendige Thiere sind, für welche jeder kleinste Wassertropfen ein See ist. Allein allmählig und in glücklichen Augenblicken drehen sie sich willkürlich oder aus Zufall, und lassen dadurch den Beobachter eine Erscheinung sehen, die alle seine Zweifel hebt, oder neue verursacht, allemal aber belehrend ist.

Diese lebendigen Atome haben gar oft noch das Eigene, daß sie mehrstaltig, oft gar vielstaltig sind. Eigensinnig genug behalten sie lange Zeit hindurch immer einerley Gestalt; es läßt, als ob sie ein Vergnügen daran hätten, den Beobachter zu ermüden. Dies fodert seinerseits eine angestrengte Aufmerksamkeit, eine unermüdlige Beharrlichkeit, und eine eiserne Geduld. Ein andermal fodern die mikroskopischen Gegenstände gerade einen gewissen Grad von Schatten und Licht, gerade einen gewissen Winkel

Winkel des einfallenden Lichtstrales. Es ist nicht möglich, diesen Lichtgrad oder diesen Winkel zu messen: nicht möglich dem ältern Beobachter, ihn für die, welche seine Beobachtungen zu wiederholen belieben, bestimmt anzugeben: nicht möglich für ihn selbst, den einen oder den andern bey jeder von seinen Beobachtungen gleich auf das erste Mal anders als bloß zufällig zu treffen. Man darf daher niemals ermüden, den einen wie den andern auf die mannichfältigste Weise abzuändern. So entdeckt man z. B. gar oft an einem Aufgufsthierchen kein Flimmern, wann es gerade im Brennpunkte ist, aber deutlich sieht man es diese Bewegungen machen, sobald man es etwas verrücket hat. Zuweilen verhält sich die Sache gerade umgekehrt.

Aber nicht allemal bedürfen die Beobachtungen einer solchen Aengstlichkeit. Oft braucht ein Beobachter nur einen Blick auf den Gegenstand, welcher sich ihm eben darbeut, zu werfen, um eine neue Wahrheit zu entdecken. Es versteht sich, daß dieser zufällige Blick in der Folge mit Aufmerksamkeit verfolgt, und mittels überlegter Beobachtungen müsse bestätigt werden. Und dieser Bestätigung bedarf er sicher allemal, wenn man sich der Gefahr zu irren nicht aussetzen will. Ich habe mir diesen Blick ziemlich eigen gemacht, und oft hat er mir die Wahrheit in ihrer vollen Gestalt gewiesen, sogar in Fällen, die schon weiter außer dem Felde meiner gewohnten Beobachtungen lagen; aber er hat mir auch schon manche Tücke gespielt, die mir erst eine spätere Prüfung entdeckte.

Diese zur Fertigkeit gewordene Aufmerksamkeit läßt sich nicht anders, als alle Fertigkeiten, nur durch häufige

8 Beyträge zur Beobachtungskunst

fige Uebung erwerben. Man wird daher wohl thun, wenn man in den ersten Jahren seiner naturhistorischen Laufbahn jede Gelegenheit benützt, seinen Scharfblick zu üben. Jedem Spaziergange, jeder Lustreise, fogar jeder Geschäftsreise seze man wenigstens zum Nebenzwecke eine naturhistorische Bemerkung vor. Ich will damit eben nicht sagen, das dieser Zweck bestimmt seyn müsse: nur selten würde es in diesen Fällen möglich seyn, ihn zu erfüllen; es reicht schon hin, und ist oft besser, wenn man blos die Absicht hat, aber sie strenge befolgt, das man von jedem, noch so zufälligen, Umgange mit der freyen Natur unterrichtet nach Hause kehre. Je strenger und häufiger dieser Vorschrift nachgelebet wird, desto mehr wird man die Aufmerksamkeit schärfen. Wir werden blos mit Anlagen geboren, und unterscheiden uns darin vielleicht eben so sehr nicht von einander, als man denkt; aber alle Fertigkeiten werden desto vollkommener erworben, je häufigere Uebung man sich verschaffet hat.

Ich habe es bereits gesagt, man dürfe sich mit dem bloßen Scharfblicke nicht begnügen. So wie es für sich ist, hat er oft noch viele Dunkelheit in seinem Gefolge, viele Dunkelheit, die man nicht gewahret, wohl gar für Licht hält. Man suche sich also von jeder Erscheinung alle mögliche Deutlichkeit zu verschaffen, vernachlässige keinen Umstand, und spüre, so zu sagen, alle Winkel derselben aus. Es mag seyn, das dadurch die Beobachtung überladen werde; aber es ist leichter eine überflüssige Beobachtung auszustreichen, als eine fehlende zu ergänzen; und kann man's wohl während einer Beobachtung so genau wissen, was etwa davon überflüssig, was nothwendig

dig seyn möchte? möchten auch wohl für das gegenwärtige Bedürfnis weniger Umstände hinreichen, so sind vielleicht die übrigen für ein anderes Bedürfnis, das man noch nicht ahnet, unentbehrlich oder doch belehrend; sie sind Wahrheiten, und jede Wahrheit geht mit einer andern Wahrheit schwanger.

Allein unser Gedächtnis ist von Zeit und Ort beschränkt. Alte Ideen, die nicht unablässig gewecket werden, erlöschen; neu hinzugekommene Ideen tilgen die Spuren der ältern aus. Es ist unumgänglich nöthig, daß man dem Gedächtnisse durch die Feder zu Hilfe komme, und ich möchte gern hinzusetzen, auch durch den Pinsel. Man führe über seine Beobachtungen eine ordentliche Buchhaltung, ordne zusammen, was zusammen gehört, trage unter den geeigneten Rubriken jeden kleinsten Umstand mit gewissenhafter Genauigkeit ein, vergeße nicht, auch jeden dahin gehörigen Einfall einzutragen, er mag nun die Theorie betreffen, die sich etwa aus der Beobachtung abziehen ließe, oder das Bedürfnis einer wiederholten, oder anderweitigen Beobachtung angeben. Aber indem man auf diese Art Buch hält, befeisige man sich, alle diese Dinge mit einer netten Schreibart aufzuzeichnen, schreibe nie für sich, sondern immer, selbst in diesem geheimen Tagebuche, fürs Publikum, und habe für dieses Publikum Ehrfurcht. Diese Erinnerung ist für den philosophischen Naturforscher von eben so großer Wichtigkeit, als, was man vielleicht nicht gleich erräth, Bequemlichkeit. Nichts ist geschickter, verborgene Dunkelheiten, oder Lücken in der Beobachtung selbst aufzudecken, als diese Verfahrensart. Was deutlich und hell in meinem Kopfe da liegt,

muss sich auch deutlich und hell ausdrücken, und in eine gefällige Ordnung bringen lassen, was eben die geschmackvolle Schreibart ausmacht. Man kann überhaupt nie stark genug darauf dringen, dass die Menschen nach Deutlichkeit in ihren Begriffen streben möchten; gäbe es keine undeutlichen Begriffe, so würde des Gezänkes weniger, so würden die Leidenschaften ruhiger, so würde die Harmonie des Lebens vollkommener seyn.

Die Bequemlichkeit, welche durch eine nette Eintragung feiner Beobachtungen und feiner Gedanken in das Handbuch herbeygeführt wird, ist groß. Man braucht im vorkommenden Falle, wenn man etwa seine Beobachtungen in einem Buche, oder in einer Abhandlung, bekannt machen will, fast nichts weiter zu thun, als die verschiedenen Rhapsodien zu ordnen und abzuschreiben, und die Iliade ist fertig. Oft lässt sich die Natur bey sonderheitlichen Beobachtungen fast Schritt vor Schritt verfolgen, und die Abhandlung ist bis auf einige Ausbesserungen fast eben so bald am Ende als das Ganze der Beobachtung. Die Lebensgeschichten, oder sogenannten Monographien, einzelner Thierarten sind von dieser Natur.

Endlich wird auf diesem Wege einem Verluste besser vorgebaut, welchen die Naturgeschichte bey dem Tode verdienstvoller Beobachter schon oft erlitten hat: ihre noch nicht bekannt gewordenen Beobachtungen lassen sich aus ihrem Nachlasse retten; so wie sie eingetragen sind, sind sie sehr vollständige Bruchstücke eines Ganzen, welches nun, nachdem der Weg einmal gebahnt ist, leicht verfolgt werden kann, oder sie sind wohl gar vollständige Beobachtungen und Aufsätze, denen weiter nichts als die Publicität mangelt.

Mehr als alle Vorschriften wird es dem beginnenden Naturforscher nützen, wenn er den Gang großer Naturbeobachter, die vor uns gelebet und geschrieben haben, studirt. Malpighi, Swammerdam, Grew, Duhamel, Reaumur sind unter diesen die empfehlungswürdigsten, vorzüglich aber der letzte. Für den Anfänger wäre es wünschenswerth, daß die Abhandlungen dieses großen Mannes, die sich zerstreut in den Schriften der Pariser Akademie der Wissenschaften befinden, gesammelt würden. Da sie meistens nur einzelne Gegenstände zu ihrem Vorwurfe haben, so fällt der Gang des Beobachters deutlicher ins Auge, als in den Abhandlungen über die Naturgeschichte der Insekten, die für den bereits weiter vorgerückten Anfänger der Beobachtungskunst eine vortreffliche praktische Logik sind. Allein, um das wirklich zu seyn, ist es nothwendig, daß man dem großen Manne nachbeobachte, indem man entweder denselbigen Gegenstand, oder, was besser ist, einen ähnlichen vor die Hand nimmt.

Endlich stelle man jede Beobachtung mit der vollkommensten Unbefangenheit an. Ohne irgend eine Vorliebe für eine noch so sinnreiche Meynung sey man bloß Auge für die Erscheinungen, bloß Ohr für die Belehrungen, welche die Natur ertheilt. Möge in der Folge aus den Beobachtungen ein Resultat hervorgehen, welches da wolle, man bekümmere sich gar nicht darum: es wird, wenn weder in der Beobachtung selbst, noch in den daraus abgeleiteten Folgerungen, ein Fehler unterläuft, allemal Wahrheit seyn. Möge diese Wahrheit einer geliebten Hypothese wehe thun, möge sie dieselbe gar über den Haufen werfen: Wahrheit ist das höchste Ziel des Naturbeob-

12 Beyträge zur Beobachtungskunst

beobachters, und er muß bereitwillig seyn, jede seiner vorgefaßten Meynungen nicht nur willig, sondern auch mit Vergnügen, auf ihren Brandaltar zu legen.

Nicht genug kann man dem Beobachter gewisse Eigenheiten der Seele anempfehlen, ohne welche man bey allen übrigen vortrefflichen Anlagen gar nicht, oder nicht gut beobachten wird. Reinheit der Sitten, gemäßigte Begierden, Seelenruhe, Rechtschaffenheit, vorwurffloses Bewußtseyn sind diese Eigenheiten, die unendlich nöthiger sind, als man denkt. Ich habe die Religion nicht genannt; sie stärkt den Beobachter bey seinen mühevollen Untersuchungen, indem sie ihm häufig einen Abglanz der Gottheit sehen läßt, der ihn entzückt, und mit himmlischer Wonne füllt.

§. 2.

Auffindung der Naturkörper.

Man kann auch in der gegenwärtigen Rücksicht die gewöhnliche Theilung der gesamten Naturkörper in drey Reiche annehmen; jedes davon, und gewissermaßen jede einzelne Unterabtheilung, fodert eigene Handgriffe, wenn man die dahin gehörigen Naturkörper auffinden will. Es ist nicht möglich, hier alle diese Handgriffe anzuführen: die Abhandlung würde zum Buche anwachsen, was nicht nothwendig ist, indem einige wenige Bemerkungen genügen.

In den Büchern, welche von der Bergwerkskunde handeln, hat man niemal vergessen, dem Fündigmachen der verschiedenen Mineralien, von derer Gewinnung der Staat

Staat im Großen mehr oder minder beträchtliche Vortheile zieht, ein Kapitel zu widmen. Ich habe in meinen Anfangsgründen der Bergwerkskunde diese Vorschriften gewürdigt, einen Theil derselben verworfen, einen andern mit Einschränkungen gebilliget, und mich durchaus bemüht, alles auf seinen wahren Gehalt zurückzuführen. Ich darf mich desto eher auf die daselbst gegebenen Lehren berufen, weil die Aufsuchung der Mineralien im Großen, in den Eingeweiden der Erde, durch bergmännische Arbeiten, nie das Werk der eigentlichen Naturforscher seyn kann. Aber wenn der Bergmann Naturforscher ist, so wird er nicht hastig und ohne Unterschied alles, was aus der Grube gefördert, oder in der Grube gewonnen wird, in Erz und Berg eintheilen; er wird auf die Unterschiede aufmerksam seyn, die zwischen Erz und Erz obwalten, und Berg von Berg nicht nur sorgfältig unterscheiden, sondern auch reiflich ihre Unterschiede studiren.

Der Botanist wird jeden geheimen Winkel seiner Gegend in jeder Jahreszeit, auch den Winter nicht ausgenommen, durchwandern, die Gebirge seines Vaterlandes, oder benachbarte, so oft als möglich besuchen, alle ihre verschiedenen Lagen wahrnehmen, sich von den Gefahren, die auf Morästen viel drohender als auf Gebirgen sind, nicht abhalten lassen, auch mitten aus der Heimat der Frösche die Schätze der Flora zu sammeln. Hat ihm irgend ein anderer Botanist vorgearbeitet, so wird er sich diesen zum Wegweiser wählen, aber sich nicht nur erlauben, sondern auch zum Geleze machen, auf den Schultern seines Vorgängers weiter zu sehen, das, was dieser übersehen hat, aufzufinden, und an Stellen zu kommen, die
der

14 Beyträge zur Beobachtungskunst

der Fuß des erstern nie betreten hat. Ueberzeuget, daß jede geringe Abänderung des Bodens, der Lage, des Landstriches, oft sogar zufällige Umstände, andern und andern Pflanzen angemessener seyen, wird er sichs nicht verdrissen lassen, einander auf den ersten Anblick sehr ähnliche Gegenden tagelang mit Aufmerksamkeit zu durchstreifen, um keinen Bürger der Flora zu übersehen; jede geringe Abweichung vom gewöhnlichen Ansehen wird ihn aufmerksam machen; er wird überall bey seinen gesammelten Pflanzen auf die Umstände ihrer Wohnörter, vorzüglich auf die Lage, den Landstrich, die Art des Bodens, und die Jahreszeit Rücksicht nehmen, und seine darüber gemachten Bemerkungen sorgfältig aufzeichnen. Er wird die Werke anderer Botanisten mit Aufmerksamkeit durchlesen, ihre Winke über die Standörter der Pflanzen, von denen sie reden, auszeichnen und befolgen. Es müßte viel seyn, wenn ein Botanist, der diesen Regeln nachlebt, nicht binnen wenigen Jahren eine sehr ansehnliche und lehrreiche Pflanzensammlung zusammenbrächte.

Weit schwerer hält es beym Thierreiche. Bey den Säugthieren und Vögeln ist es hier schlechterdings nöthig, die Hilfe der Jäger und Vogelsteller: und bey den Fischen die der Fischer für Geld und gute Worte anzuflehen. Oft gelingt auch dies nicht, und niemals darf man von ihnen fordern, daß sie die verachteten Thiere genau unterscheiden sollten. So werfen unsere Fischer dreyerley sehr verschiedene Fischarten unter der Benennung der Lauben untereinander, bringen sie nie zu Markte, sondern halten sie nur zur Speise für edlere Fische auf. Man muß zu ihnen ins Haus kommen, an ihren Fischbehälter selbst kommen,

kommen, selbst nachsehen, was sich etwa da vorfinden möchte, und die verlangten Fische auf der Stelle herausfangen lassen. In andern Fällen muß man sich alles bringen lassen, was diesen Leuten nur immer vorkommen mag, mit dem Versprechen, man wolle nicht nur jedes bisher noch nicht gesehene Thier wohl bezahlen, sondern sogar von jeder Art, und das gerade von denen, die ihnen am unwertheften sind, mehrere Stücke nehmen, vorzüglich solche Stücke, die von den übrigen in etwas abweichen. In größern Städten besuche man fleißig die Plätze, an denen Federwildpret, Fische oder lebendige Vögel zu Kauf gehalten werden, und sorge überhaupt dafür, daß man in seiner Gegend für einen Liebhaber von Naturmerkwürdigkeiten bekannt werde.

Die Thiere der übrigen Classen, die Amphibien, die Insekten, die Würmer muß man schlechterdings selbst aufsuchen. Zwar haben sich seit einigen zwanzig Jahren in den größern Städten von Deutschland Leute gefunden, die damit ihr Stück Brod zu verdienen suchten, daß sie Raupen erzogen und Schmetterlinge für die Sammler dieser Naturmerkwürdigkeiten fiengen, und seit einiger Zeit thun sie das auch mit den Käfern und einigen andern mehr in die Augen fallenden Insekten. Zur Ergänzung der Lücken seiner Sammlung mag man sich immer des Dienstes dieser Leute bedienen, allein begnügen wird sich der wahre Naturforscher damit bey weitem nicht; er wird selbst hingehen, und auf jedem Pflänzchen die Raupen der Schmetterlinge, und die Larven der übrigen Insekten aufsuchen, um sie zu Hause naturgemäfs zu erziehen; er wird Philosoph genug seyn, um auf den Weiden und in den

16 Beyträge zur Beobachtungskunst

den Wäldern den Koth der Thiere umzuwühlen, um die dort nistenden Käfer und ihre Larven mit einem Zängelchen herauszuholen; er wird die Sümpfe, Wassergräben und Moräste selbst besuchen, um aus ihnen mit einem feinen Neze die Wasserinsekten nebst ihren Larven, und die grössern Würmerarten zu erhalten; er wird den Eckel, und oft den Gestank, nicht achten, der mit der Zergliederung thierischer Eingeweide verbunden ist, um in denselben die Eingeweidewürmer zu finden; er wird sich nicht begnügen, zu Hause verschiedene Aufgüsse über trockne und frische, ganze und zerschnittene Pflanzentheile, oder thierische Substanzen zu machen: er wird selbst hingehen, um aus den Aufgüssen, die die Natur im Großen bereitet, aus stehenden oder sanftfließenden Wässern, in welchen thierische Körper oder Pflanzentheile in Verwesung übergehen, sich auf geradewohl Wasser mit und ohne Bodensaz zu verschaffen, davon er zu Hause tagelang Tropfen vor Tropfen mit Hilfe seines Mikroskopes durchspäht, um ein noch nicht gesehenes Thierchen zu entdecken. Alle diese Nachforschungen wird der Naturforscher nicht etwa nur in der schönen Jahreszeit vornehmen. Für ihn öffnet die Natur ihre Schätze auch im Winter, sparsamer zwar als in den übrigen Jahreszeiten, aber noch immer reichlich seine Mühe vergeltend. Die Aerndte der Schmetterlinge und ihrer Raupen wird am reichlichsten im Frühlinge und Herbste ausfallen, die der übrigen Insekten ist in den Sommermonaten, die der Aufgüsthierchen im Julius und August, und die der Eingeweidewürmer im Spätsommer, nachdem die thierische Fiber durch die Sommerhize am meisten erschlaffet ist, am ergiebigsten. Aber noch immer bleibt für die übrigen Jahreszeiten eine Menge
von

von Arten übrig, die ihnen allein, oder vorzüglich eigen sind. Einige Insekten lassen sich nur zur heissesten Tagzeit finden: die Linnäischen Schwärmer mit Fensterflügeln sind von dieser Art; gewöhnlich verrathen sie aber auch dann den Aufenthalt, in welchem sie als Raupen gelebt haben: sie schwärmen meistens an den Gebüsch, in deren Holz ihre Wiege gewesen ist. Eine ungeheure Anzahl von Insekten wählt zum Fluge die Nacht; man muß, um in ihre Bekanntschaft zu kommen, eine Menge Raupen am frühesten Morgen auf den Pflanzen suchen, die sie benagen, oder bey Tage in Rizen und Winkeln der Bäume, auf denen sie leben, oder unter abgefallenen Blättern versteckt, und sie zu Haufe zum vollkommenen Insekte erziehen. Selbst diejenigen Insekten, welche bey Tage herumschwärmen, verstecken sich gern vor dem Sonnenlichte, so lange ihr Larvenstand dauert.

Tief in den Pflanzen leben einige Insekten den größten Theil ihres Lebens dahin, andere nisteln zwischen Borke und Holz, wo ihnen oft auch einige Würmer Gesellschaft leisten, andere durchbohren die Wurzel, andere durchwühlen die Blüthen, und wieder andere leben in den Früchten oder in sprossenden Knospen. Auch ihre Größe ist höchst verschieden. Scharfsichtige Naturforscher haben in dem letzten Jahrzehend eine so große Menge äußerst kleiner Insekten mittels ihrer Suchgläser entdeckt, daß dadurch die Anzahl der gesamten Insekten beynahe verdoppelt wurde. Ein vortreffliches Suchglas ist demnach für den Naturforscher ein unumgängliches Bedürfnis. Ich bediene mich zu diesem Ende eines zusammengesetzten Suchglases, das aus zwey Linfen besteht, davon die eine

18 Beyträge zur Beobachtungskunst

flach erhaben, die andere beyderseits erhaben geschliffen ist; der Brennpunkt hat eine Weite von 9^{''}, welche Licht genug zuläfst, um den Gegenstand im zurückprallenden Strale mit feinen natürlichen Farben zu zeigen. Dieses Suchglas vertritt bey mir häufig auch die Stelle eines einfachen Mikroskopes.

Aber es giebt Gegenstände, die kein Suchglas zu entdecken vermag. Ein zusammengesetztes Mikroskop ist für sie unbedingtes Bedürfnis. Viele Aufgussthierchen blieben ohne dieses wohl ewig ungesehen, und von den meisten würden wir wenigstens nicht die genaue Kenntniß haben, die uns wirklich geworden ist. Ich werde mich hier nicht darauf einlassen, die verschiedenen Mikroskope gegeneinander zu vergleichen. Wenn sie eine hohe Vergrößerungskraft mit großer Deutlichkeit verbinden, und dabey schneller Bewegungen fähig sind, um dem im Wassertropfen herumschwimmenden Thierchen nachjagen zu können, sind sie zuverlässig gut. Die Uebung und der stätige Umgang mit einem gewohnten Instrumente gewährt hier eben die Vortheile, wie in der Astronomie. Scanderbegs Säbel that nur in Scanderbegs Hand die großen Wunder, in andern Händen war er ein gemeiner Säbel.

Die größern Naturkörper, die einer Aufbewahrung fähig sind, stellt der Naturforscher in seinem Cabinette auf, ausgestopft oder getrocknet, oder im Weingeiste, wie es der Natur eines jeden angemessen ist. Natürlich ist die Folgerung, daß nach und nach die ältern Stücke immer mit neuen ausgewechselt werden müssen. Aber die kleinern, besonders die mikroskopisch kleinen Körper, müssen unumgänglich gezeichnet werden. Nur selten, und
nur

nur zweydeutig, und hinfällig ist die Hilfe, die er dazu von fremder Hand erwarten kann. Die geschicktesten Maler wissen Naturkörper nicht zu zeichnen, weil sie sie zu sehen nicht verstehen. Es ist daher für jeden Naturforscher, der sich mit so kleinen Gegenständen beschäftigt, dringendes Bedürfnis, sich in der Zeichenkunst und im Malen mit Wasserfarben eine hinlängliche Uebung zu verschaffen.

§. 3.

Untersuchung des Baues.

Wenn vom Baue der Naturkörper die Rede ist, so kann man wohl keine andern Körper darunter verstehen, als solche, bey welchen der Organismus herrscht. Im weitläufigern Sinne mag das Wort auch von einem Gemenge oder Gemische gelten, füglich die Mineralien mitbegreifen. Ich werde mich aber mit diesen letztern nicht befassen, da die Chemie sehr bekannte Regeln an die Hand giebt, sie zu zerlegen, und jeder Mineraloge, wenn er diesen Namen verdienen will, nothwendig auch Chemist seyn muß.

Der Bau der organischen Körper ist von doppelter Art: denn er fällt entweder so, wie man die lebenden Körper ansieht, in die Augen, und besteht vorzüglich in der Gestalt, Bildung und dem Verhältnisse äußerlicher Theile — *Aeußerlicher Bau*; — oder man untersucht die innere Bildung, die Gestalt, Ordnung, Anzahl der innern Theile — *Innere Bau*. — Ohne Bekanntschaft mit dem erstern ist es unmöglich, einen organischen Körper von dem andern zu unterscheiden, man kann gar nicht Naturforscher

seyen; und ohne Kenntniß des letztern wird man nur ein sehr unvollkommener seyn.

Es ist mit zwey Worten gesagt, die Anatomie gebe zur Untersuchung des einen und des andern Baues Anleitung; aber damit ist gar nichts gesagt: wir haben gar kein Lehrbuch, welches die Zergliederung der gesamten organischen Körper lehrete; nur die Theile des menschlichen Körpers machen den Inhalt aller dieser Vorschriften aus, und nur in den neuesten werden einzelne Winke auf einige thierische Körper gegeben, und auch diese Winke nehmen blos auf ziemlich menschenähnliche Thiere, fast lediglich auf Säugthiere, nur selten auf die Vögel oder Amphibien, Rücksicht.

Das kömmt aber gar nicht daher, daß in der Zergliederung aller Klassen von Körpern der beyden organischen Reiche nicht recht viel geschehen wäre. Daubenton hat uns in der Büffonschen Naturgeschichte der Säugthiere herrliche Beyträge zur vergleichenden Anatomie geliefert; Herrissant und Bloch haben einzelne Gegenstände aus der Zergliederung der Vögel vortrefflich bearbeitet; Röfels Meisterwerk über die Frösche und Kröten Deutschlands ist in unsern Händen; und Gouan hat uns eine umständliche Aufzählung aller äußern und innern Theile, und Monro wichtige Nachrichten von einzelnen Theilen der Fische gegeben; Lyonet hat in seiner Zergliederung der Weidenraupe, wenn wir dieses Werk allein hätten, ein Muster geliefert, wie man sich bey der Zergliederung der Insekten benehmen müsse; aber wir haben noch Reaumur, Degeers, Röfels unsterbliche Werke. Aus der großen Familie der Würmer haben wir einzelne Zergliederungen

rungen in den Abhandlungen der Akademien der Wissenschaften zu Paris und zu Stockholm; den sogenannten Blackfisch haben mehrere untersucht, unter andern Monro und Scarpa. Aber freylich ist in dieser Thierklasse verhältnißmäsig noch am wenigsten geschehen.

Alle diese Schriften braucht man nur zu studiren, ihren Inhalt mit dem Scalpel in der Hand in der Natur selbst aufzufuchen, und vor allem sich aus den gewöhnlichen Lehrbüchern der menschlichen Anatomie mit den wesentlichsten Stücken bekannt zu machen, um es bald in der vergleichenden weit zu bringen. Allerdings wird das ein Studium seyn, womit man nicht binnen einigen Monaten ans Ende kömmt; aber die Naturgeschichte ist überhaupt eine Wissenschaft, in welcher man auch dann Anfänger noch ist, wann man es bereits weit in derselben gebracht hat. Unterdeffen möchte die Angabe einiger Handgriffe gleichwohl nicht überflüssig seyn.

Herrissant hat sich vielfältig der nassen Fäulnis bedient, um schwer zu reinigende Knochen von den anklebenden weichen Theilen zu befreyen. Auf diesem Wege lassen sich auch Skelete von Insekten bereiten, indem man die der nassen Fäulnis lange genug ausgesetzten Theile abwäscht, und unter Wasser behutsam auspinselt. Auch Amphibien, besonders ihre Kopftheile, lassen sich auf diesem Wege vortrefflich behandeln.

Gar zu weiche Thiere, bey welchen die Muskeln beynahe flüssig oder breyig sind, wirft man mit gutem Erfolge einige Stunden vor der Zergliederung in guten Weingeist. Dies gilt nicht nur von den Insekten und eini-

gen Würmern, sondern ich empfehle diesen Handgriff auch bey den Amphibien, bey welchen auffer dem die Reizbarkeit der Muskeln sehr lange nach dem Tode fortduert, und den Schnitt unsicher macht. Freylich erhält man dies mit ziemlicher Zuverlässigkeit, wenn man das Thier auf dem Anatomirbrette ausspannt, und fest bindet oder nagelt; sogar lebendig lassen sich diese Thiere bey dieser Vorrichtung zergliedern. Aber nur selten, nur aus wichtigen Gründen soll man ein Thier einer solchen Qual unterwerfen; und gesetzt, man hätte auch das Thier vorhergetödtet, so hindert doch der blofse Tod das Zucken der Eingeweide, der Muskeln selber nicht, sobald Luft hinzutritt.

Einige sehr kleine Thiere sind noch immer der Einspritzungen fähig; aber selten kann man dazu etwas anders, als gefärbten Weingeist oder gefärbtes Wasser gebrauchen; und allemal muß sich die Spritze in das feinste Haarröhrchen endigen; auch wird man nur selten diese Einspritzungen auf einem andern Wege, als durch den Mund oder After (bey den Insekten liesse es sich vielleicht auch durch die Luftlöcher thun) zuwege bringen. Natürlich dürfen dergleichen Thiere weder vor noch nach der Einspritzung in Weingeist gelegt werden, welcher im ersten Falle die Oeffnungen der Gefäße schliesen, im zweyten den Färbestoff feiner Farbe berauben würde. Es ist unnöthig, daß ich mich über das Färbemittel selbst erkläre; wir haben keines, das sich feiner vertheilen läßt, und weniger Körper bey einem hohen Grade von Farbigkeit hat, als die Koschenille.

Bey Insekten, die entweder durchaus oder an gewissen Theilen sehr stark mit Haaren oder Schuppen überkleidet

det find, liegt oft mancher wichtige Theil unter diesen Schuppen und Haaren verborgen, oder wird von ihnen geschützt. Schuppen lassen sich gewöhnlich mit der Spitze eines Federmessers wegschaben; die Haare, besonders die weichern, sitzen fester: aber sie brechen, wann sie spröder geworden sind. Dies geschieht bey einigen, nachdem sie vollkommen trocken geworden sind; bey diesen hat man eben nichts weiter zu thun, als die noch weichen Theile vollständig vorzubereiten, dann gewaltsam zu trocknen, und endlich die dörren Haare behutsam mit der Spitze eines Federmessers abzustossen. Allein häufig bleiben die Haare immer weich, und bey denen, die durch das Trocknen spröde werden, werden es die Gelenke, die sie etwa verstecken, noch mehr. Vielleicht, aber versucht habe ich die Sache nicht, liesse sich das Verfahren der Lohgärber, die Haare von Thierhäuten wegzumachen, mit Erfolge anwenden, nur dafs hier alles im Kleinen gemacht, und statt des Kalkes Alkali, statt des Schabeisens ein Pinsel von Glasfäden oder ein gemeiner Migniaturpinsel genommen würde.

Einige Thiere vertragen den Weingeist nicht; sie plazen, wenn sie darein gebracht werden, oder schrumpfen unnatürlich zusammen. Die meisten Rundwürmer sind von dieser Art. Hier ist nun freylich kein anderes Mittel übrig, als sie in ihrem völlig weichen Zustande zu zergliedern, aber so behutsam, dafs man keinen der innern Theile in Unordnung bringt. Erst nachdem man die bloß gelegten Theile in ihrer natürlichen Lage hinlänglich beobachtet und gezeichnet hat, mag man ihnen durch einige Tropfen Weingeistes diejenige Festigkeit geben, wel-

24 Beyträge zur Beobachtungskunst

che erfordert wird, um sie aufheben und aus der Stelle rücken zu können.

Man ist gewohnt, sehr zarte Theile, die man durch die Zergliederung von Pflanzen oder kleinen thierischen Körpern erhalten hat, unter Wasser zu betrachten. Ich verwerfe diese Methode nicht: ich habe mich ihrer selbst bedient, und sie lehrreich gefunden; aber allemal habe ich vergleichende Beobachtungen angestellt, indem ich entweder denselbigen Körper, oder einen gleichen, einmal im Trocknen und einmal unter Wasser beobachtete. Da die Stralenbrechung im Wasser nothwendig von der in freyer Luft verschieden ist, so könnte man gar leicht durch die erstere allein, an die wir bey weitem nicht hinlänglich gewöhnt sind, zu Fehlschlüssen verleitet werden. Man bedient sich des Wassers bey sehr zarten und dabey feuchtern Körpern, die durch die Verdunstung ihrer Feuchtigkeit leicht einschrumpfen und unkenntlich werden, dergleichen z. B. Streifchen oder Scheibchen von Pflanzentheilen, Eingeweide von Insekten oder Würmern u. dgl. sind. Allein die Erfahrung hat mich gelehret, daß diese Vertrocknung und Einschrumpfung in dem kurzen Zeitraume null seyen, den man anzuwenden hat, um den Gegenstand zur Beobachtung vorzubereiten, wenn man sich nur einmal eine hinlängliche Fertigkeit in seiner Behandlung erworben hat.

Zur Beobachtung von dergleichen Gegenständen ist fast allemal ein Vergrößerungsglas unentbehrlich. Aber dieses optische Instrument fodert viele Behutsamkeit. Je nachdem der durchsichtige oder halbdurchsichtige Gegenstand

stand eine Lage gegen das Licht, nachdem der Spiegel eine Wendung hat, erscheinen andere und andere Stellen undurchsichtig, dunkel oder gar schwarz. Ein Gegenstand von einiger Grösse erscheint, weil er entweder nicht Licht genug erhält, das er zurückwerfen könnte, oder zu groß und zu gewölbt ist, um ganz inner den Gränzen des physischen Brennpunktes zu liegen, unter einer stark vergrößernden Glaslinse weit undeutlicher, als unter einer schwächeren, unter dem zusammengesetzten Mikroskope weniger bestimmt, als unter dem einfachen. So habe ich fast allemal die kleinern Bandwürmer mit meinem vortrefflichen Suchglaße besser gesehen, als mit meinem Mikroskope. Durchsichtige oder weisse Körper zeigte mir das Mikroskop oft besser im zurückgeworfenen Lichte bey völlig abgewandtem Spiegel, oder auf einer schwarzen Platte vorgelegt, als im durchfahrenden Strale.

Man hat das Mikroskop gewissermassen auch als ein Anatomirwerkzeug angewandt. Bey durchsichtigen Körpern sieht man in der That die innern Theile mehr oder weniger gut durchschimmern, und kann oft mit einem ziemlichen Grade von Gewisheit ihre Lage, und oft ihre Verrichtung, bestimmen. Doch sind alle diese Beobachtungen immer mit vieler Dunkelheit verbunden, und mögen nur so lange gut seyn, als man keine bessern haben kann.

Auch den Pressschieber hat man gewissermassen zu einem anatomischen Werkzeuge gemacht. Zwo sehr ebene Glasplatten, die man nach Belieben mehr oder weniger fest aneinander drücken, und in diesem Drucke erhalten kann, haben diesen Namen. Er ist bey einigen Mikroskopen angebracht,

gebracht, und kann bey allen angebracht werden. Sein Gebrauch besteht darin, daß man einen kleinen Körper, den man etwa untersuchen will, zwischen die beyden Platten legt, sie aneinander preßt, und so unter den Brennpunkt des Mikroskopes bringt. Auch dieses Werkzeuges habe ich mich vielfältig bedient, aber mit der größten Behutsamkeit, die ich nicht genug empfehlen kann: es ist höchst verführerisch, und taugt schlechterdings nicht weiter, als entweder sehr dünne Körperchen in der anfänglichen Gestalt und Stellung zu erhalten, oder aus andern, die einige Wölbung haben, während der Beobachtung durch verstärkten Druck herauszupressen, wie Göze die Jungen aus den Essigälchen ausgepreßt hat. Aber nie erlaube man sich, dieses Werkzeug dahin zu mißbrauchen, um durch feinen Druck undurchsichtige Körper durchsichtig, oder wenigstens durchscheinig zu machen, und so einige Theile von ihrem Innern zu entdecken: nie, um Körper, bey denen nicht alle Theile ihrer Oberfläche genau in derselben ebenen Fläche liegen, fest zu halten. Man würde sich in diesen Fällen der Gefahr aussetzen, entweder das, was nur optische Täuschung ist, für Naturerscheinung zu halten, was dem berühmten O. F. Müller begegnet ist *a)*: oder einen künstlich verunstalteten Körper für ein Naturgebilde anzusehen, auf welchem Wege Göze's Flügelwurm *b)* entstanden ist. Man sollte in den organischen Naturkörpern, die man beobachten will, entweder gar keine Veränderungen ihres natürlichen Zustandes hervorbringen, oder nur solche, davon man die Folgen genau kennt.

Man

a) Naturf. XII. 139.

b) Eingew. 176.

Man muß überhaupt den Grundsatz als wahr annehmen, daß das Mikroskop ein täuschendes Werkzeug sey. Seine Täuschungen sind gerade in dem Verhältnisse, wie die Dienste, die es uns leistet. Je stärker die Vergrößerung ist, desto weniger Wahrheit gewähren uns die Erscheinungen, die es uns verschafft. Dies hindert gleichwohl nicht, daß seine Dienste nicht sehr beträchtlich, und die Nachrichten, die wir auf diesem Wege überkommen, nicht sehr zuverlässig seyn sollten, sobald wir seine Sprache gehörig verstehen. Je mehr es vergrößert, desto kürzer ist sein Brennpunkt, desto weniger Licht kann vom Gegenstande zurückgeworfen werden, desto undeutlicher muß er erscheinen, und das nicht blos darum, weil er selbst weniger beleuchtet ist, sondern auch darum, weil der Raum des physischen Brennpunktes, der immer noch einige Spielweite hat, desto mehr in den Raum des mathematischen Brennpunktes, der ein untheilbarer Punkt ist, einkriecht, je stärker seine Wirkung ist. Wenn man daher durch sehr starke Vergrößerungen irgend eine Entdeckung gemacht zu haben glaubt, so verwechsle man die Linse, durch die man sie gesehen hat, mit einer schwächern, um der Wahrnehmung, die man blos der stärkern Linse verdankt, auch Deutlichkeit zu geben, welcher jene nicht fähig war. Man wird sich auf diese Weise zween Zeugen verschaffen, die von einerley Sache reden, und sich wechselweise erklären.

Die Gegeneinanderhaltung dieser beyden Zeugen ist nun freylich nicht allemal nothwendig, aber es ist nicht wohl möglich, die Fälle anzugeben, in denen sie es ist. Man kann inzwischen fast allgemein sagen, man bedürfe dieser

28 Beyträge zur Beobachtungskunst

dieser Vergleichungen nie, wann man im durchfahrenden Lichtstrale beobachtet, und sie sey bey den Beobachtungen im zurückprallenden Lichte fast allemal nützlich, wenn gleich nicht allemal nöthig.

Man könnte mich fragen, was ich vom Sonnenmikroskope halte. Ich empfehle es nicht; es zeigt bloße Umrisse, und die mit demselben gemachten Beobachtungen sind selbst bey durchsichtigen Gegenständen der mühesamen Vorrichtung nicht werth, weil durch die Wärme des Brennpunktes die Gegenstände in eine unnatürliche Lage gerathen. Der Naturbeobachter wird dieses Werkzeug ohne Nachtheil und mit vieler Zeitersparung dem Physiker überlassen, in dessen Hand es nützlicher werden kann, nicht, um über die Gegenstände, sondern, um über die Brechungen des Lichtes Aufklärungen zu geben.

Verschiedene Thiere legen zu gewissen Zeiten eine Haut ab. Diese Häutungen sind eine Art von Zergliederung, welche die Natur selbst macht, und die mikroskopischen Beobachtungen dieser eben abgelegten Häute können in manchem Falle für uns sehr belehrend werden. Ein vielleicht nicht unerhebliches Beyspiel einer solchen Beobachtung habe ich in meinem Beytrage zur Naturgeschichte der Chamäleonfliege *c)* gegeben. Reaumur und Degeer haben in ihren Werken über die Naturgeschichte der Insekten ähnliche Beyspiele geliefert.

Oft läßt uns der Zufall oder ein gewisses Bedürfnis an irgend einem organischen Körper eine Wahrnehmung
 machen.

c) Naturf. XXVII.

machen, die nicht unerheblich ist. Der Naturforscher wird bey dieser isolirten Wahrnehmung nicht stehen bleiben. Mit dem Grundsatz vertraut, das Arten von einerley Gattung auch einerley oder ähnliche Eigenschaften haben, wird er jetzt alle Arten derselbigen Gattung, die er nur aufreiben kann, in dieser Hinsicht mustern, und die übereinkommenden und abweichenden Erscheinungen sorgfältig anmerken. Auf diesem Wege entstand meine Abhandlung über die Melolonthengattung *d*): ich hatte das Bedürfnis, an einer sonderheitlichen aber veränderlichen Art der Laubkäfergattung ein standhaftes Kennzeichen zu finden, studirte den Bau dieses Käfers mit der größten Aufmerksamkeit, fand endlich, das er sonderbar gespaltene Fußklauen habe; jetzt verglich ich die Klauen dieser Art mit denen der übrigen Arten, die sich in meiner Sammlung befanden: sie waren bey allen gespalten, aber nicht auf einerley Weise. Hr. Frölich, durch diese Beobachtung aufmerksam gemacht, verfolgte diese Bemerkung nicht nur bey einigen andern Arten, die mir unbekannt waren, sondern wendete sie verhältnismäßig auch bey andern Gattungen an *e*).

Nicht eben zum Körperbau gehörig, aber doch Folgen desselben sind die Farben der Thiere und ihrer Theile. Bey einigen Thierklassen (wie bey den Insekten) machen sie sogar die Kennzeichen der Art aus. Aber diese Farben vergehen oft gleich mit dem Leben, wie die Farben der Augen gewisser Fliegen: oft erst nach und nach am todten Insekte.

d) Born Arb. eintr. Freund. II.

e) Naturf. XXVI. 78.

30 Beyträge zur Beobachtungskunst

Insekte. Es ist ein schon länger bekanntes Kunststück, die farbigen Augengemälde der Fliegen wieder dadurch aufleben zu machen, daß man sie einige Zeit in sehr warmes, aber nicht kochendes, Wasser steckt. Ich habe dieses Kunststück auch bey einigen verblassten Blattkäfern nicht ohne guten Erfolg angewendet, doch war dieser Erfolg nicht bey allen zu erhalten; aber bey der Schildkäfergattung gelang der Versuch ohne Ausnahme. Die Sache kömmt da hinaus: das warme Wasser stellt keine Farbe wieder her; aber wenn eine farbige Schicht unter einer durchsichtigen liegt, und die letzere durch Vertrocknung ihrer Feuchtigkeiten die Durchsichtigkeit verliert, so stellt das warme Wasser die Durchsichtigkeit wieder her, und die darunter liegende farbige Schicht erscheint wieder. Dies ist bey der Hornhaut der Thieraugen allemal der Fall, aber nicht allemal an den übrigen Theilen, weil hier die Farbe oft oberflächlich ist.

§. 4.

Die Absichten der organischen Theile.

Alles hat im organischen Körper seinen Zweck, nichts ist ohne hinreichende Ursache da. Aber dieser Zweck ist nicht gleich auf den ersten Anblick allemal sichtbar, die Ursache springt nicht in die Augen. Man weiß wohl allgemein, daß das Auge zum Sehen da sey; aber nicht so allgemein bekannt sind die sonderheitlichen Absichten der Theile des Auges, und lange hat man über den eigentlichen Sitz des Gesichtes einen Streit geführt, der vielleicht noch nicht am Ende ist. Alle Bemühungen und Nachforschungen des Naturforschers, von denen bisher die

Rede

Rede war, sind nur Vorarbeiten, die nothwendig vorausgehen müssen; seine eigentliche Bestrebung muß die Ergründung der Zwecke seyn, wegen welcher jeder Theil im organischen Körper da ist, die Untersuchung der Verrichtungen, die ihm angewiesen sind, die Bemerkung des genauen Verhältnisses zwischen Zweck und Mittel, welches die Natur so meisterhaft zu treffen gewußt hat. Ohne dieses Studium wären alle übrigen Arbeiten leerer Wortkram, der zu nichts dient, als ein müßiges Gedächtniß zu beschäftigen, ähnlich den Verzeichnissen der Blumisten, aus welchen man nichts lernt, eine dürre Grammatik, welche die Namen aller Figuren einer rührenden Rede, eines geisterhebenden Gedichtes mühselig aufzählt, aber kein Herz rühret, keinen Geist erhebt. Erst die Physik bringt lebende Kraft in die Naturgeschichte, befehlet das todte Verzeichniß von Körpern und Körpertheilen, und macht den Anblick der Natur zur Wonne des Himmels.

Aber diese Physik ist so leicht nicht, als man etwa denkt. Bald setzt sie genaue Bekanntschaft mit dem, was man im engern Sinne Physik nennt, voraus, bald mehr oder weniger tiefe Kenntnisse der mechanischen Künste, der Mechanik selbst, der Chemie, der reinen Mathematik. Sie fodert zu einer Menge vergleichender Versuche und Beobachtungen auf, und strenge Logik ist das Bedingniß, das man sich muß gefallen lassen, wenn man sie mit einigem Erfolge studiren will. Sie verschmäht die Beyhilfe des Wises nicht, aber eifersüchtig für die Rechte der Wahrheit, gebietet sie ihm, in den Schranken einer schüchternen Bescheidenheit zu bleiben; er darf stimmen in ihrem Rathe, und seine Stimme wird in reife Erwägung genommen, aber für sich entscheidet er nichts.

Dies

32 Beyträge zur Beobachtungskunst

Dies beobachteten die meisten unserer Physicotheologen nicht; dies beobachten noch die naturhistorischen Schriftsteller in großer Anzahl nicht: ein witziger Einfall über das Warum eines Naturgebildes kürzt ihnen die Arbeit ab, aber bringt sie noch der Wahrheit nicht näher; die vielleicht desto länger verborgen bleibt, je wahrscheinlicher der Einfall war. Einem berühmten Manne sind über das Warum oder Wie einer naturhistorischen Erscheinung ein paar sinnreiche Worte im Vorbeygehen entfallen: sie werden alsogleich aufgefangen, tausendmal wiederholt, jedesmal mit größerer Zuversicht auf sein Ansehen, und man glaubt ihnen am Ende ohne Beweis. Doch nicht immer glaubt man ohne Beweis: man hat ihn in Händen, oder wähnt es wenigstens. Ein Baum steht nahe an einem Blizableiter, so alt als seine Brüder im Garten, und von eben der Art, aber von weit ansehnlichem Wachstume. Was kann zuverlässiger seyn, als die Folgerung, sein ansehnlicher Wuchs rühre von dem nachbarlichen Einflusse des Blizleiters her, sey Wirkung der alles belebenden Electricität? Zwar erhält der Grund von der Dachtraufe mehr Feuchtigkeit als der übrige Garten, die weiße Wand sendet die Stralen der Sonne auch an die Nordseite des Baumes zurück, was keinem andern Baume geschieht, thierischer und vegetabilischer Dünger wird dem Boden dort reichlicher zu Theil, wo so vieles, für den gegenwärtigen Augenblick unnützes Zeug aus den Fenstern geworfen wird, und unmittelbar aus den nahen Fenstern strömt der Krone des Baumes die gemischte mephitische Luft zu, die für die Pflanzen eben so wohlthätig, als für die thierischen Lungen nachtheilig ist; dies alles, und vielleicht noch manche Nebenumstände, übersieht man,

man, und schreibt das ganze Gedeihen des Baumes dem Blizleiter zu. Die Pflanzen haben entweder Haare, oder gewisse sehr kleine länglichte Erhabenheiten mit einem Spalte auf ihren Blättern; sie dünften aus, das wufste man aus der Erfahrung; sie saugen durch ihre Blätter Feuchtigkeiten ein, das hat Bonnet bewiesen: alsobald hat die eine Parthey aus der Haaren oder stellvertretenden Erhabenheiten einfaugende, die andere Parthey ausführende Gefäße gemacht, ohne für die eine oder andere Verrichtung einen weitem Beweis zu verlangen, ohne anzufragen, ob auch der Bau dieser Gefäße den angeblichen Verrichtungen angemessen sey. Das Männchen der sogenannten Siebbeine hat an den Vorderfüßen ein Paar napf-ähnliche Platten, die durchlöchert punktirt zu seyn scheinen; das Insekt selbst fand man fast nirgends als auf Blüten; man hielt diese Platten alsobald für Siebe, womit das Insekt den Blütenstaub sichten soll. Ganz gewifs hätte man eher, als man ihnen dieses sonderbare Geschäft anwies, durch eine scharfe Beobachtung ausmachen sollen, ob die durchscheinigen Punkte durchgehende Löcher seyen, oder man hätte sich selbst die Frage stellen sollen, wozu doch gesichteter Blütenstaub nütze seyn möchte. Häufig ist der Griffel in den Blüten inwendig hohl, und es ist sehr gewöhnlich, daß diese Höhlung auswärts fortgesetzt, und zur Mündung des Griffels wird: jezt hielt mans für ausgemacht genug, daß die Staubkörner durch diese Röhre bis in den Fruchtknoten hinabsteigen, bis an die Embryonen der Saamenkörner gelangen, und entweder selbst ihre Keime werden, oder, was ohne Zweifel weniger seltsam ist, die Belebung ihrer Keime, so zu sagen, persönlich wirken. Es ist schade für diese Hypothese, daß es griffel-

lose Narben gebe, die gar keine Oeffnung haben, das es hohle Griffel mit geschlossenen Narben gebe, das die Höhlungen der Griffel in Taufenden von Pflanzen aufhören, ehe sie noch den Fruchtknoten erreichen, und das es vielleicht gar keinen Fruchtknoten gebe, in welchem die in ihn fortsetzenden Höhlungen der Narben mit den Samen in einige Verbindung kämen.

Daraus erhellet, das man weit entfernet seyn müsse, die erste beste Erklärung einer Naturerscheinung gleich als wahr anzunehmen. Scheint sie befriedigend, so verdoppele man seine Bemühungen, suche in den verschiedensten Körpern, in welchen die Erscheinung, wenn die Hypothese Grund haben sollte, ebenfalls vorkommen müßte, ihre Bestättigung oder Widerlegung, suche sie, gegen beyde gleichgiltig, auf mehr als Einem Wege, frage sich selbst, ob man nicht Nebenumstände übersehen habe, die mehr als die bemerkte Ursache an der Erscheinung Antheil haben dürften; sehe nach, ob der Bau der Theile den ihnen untergestellten Entzwecken entspreche, und sollte man auch, um die Frage zu lösen, die feinste Berechnung und tiefsinnigste Geometrie anwenden müssen; habe einen wahren Abscheu vor dem Trugschlusse, der aus einzelnen Fällen aufs Allgemeine folgert, und vor einem andern Trugschlusse, der aus dem bloßen Nebeneinanderseyn oder Aufeinanderfolgen zweyer Dinge das eine zur Ursache des andern macht; vor allem aber habe man Acht, ob die Erscheinung sich in der That so verhalte, wie man sie glaubt gesehen zu haben. Man hat sich lange darüber den Kopf zerbrochen, wie auf einer Schirmpflanze eine Bellisblüthe hervorkommen könne, bis es endlich jemanden

einfial

einfiel *f*), die vorgebliche Bellisblüthe zu zergliedern, und siehe da, man fand, sie sey eine Schwester der sogenannten Weidenrosen, das Werk eines Insektes, eine blofse Verkrüppelung der Schirmpflanze selbst, und keine Blüthe.

Reaumur ist in seiner Geschichte der Insekten und in den meisten seiner übrigen Abhandlungen ein sehr gutes Muster, wie man über die Erscheinungen der Naturkörper urtheilen müsse, und seinem Urtheile Sicherheit, Festigkeit, Wahrheit verschaffen könne. Häufig hat er selbst den Gang gezeichnet, den er genommen: keinen Fehler verschwiegen, den er im Beobachten oder im Beurtheilen gemacht hat: aber auch die sinnreiche Benutzung der schwachen Lichtstrahlen nicht verschwiegen, die ihn zur Wahrheit führten. Sehr gewöhnlich nahm er folgenden Gang: Wann er irgend einen organischen Theil in einem Thiere gefunden hatte, davon der Zweck nicht vollkommen ausgemacht war, und unwidersprechlich in die Augen sprang, forschte er erst nach Maafsgabe der Analogie, welche Urtheile sich wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit von der Sache fällen liefsen, zog auch wohl andere Schriftsteller und ihre Beobachtungen darüber zu Rathe; ihre Beobachtungen, ihre Urtheile und die seinigen, unterwarf er neuen Beobachtungen; diese Beobachtungen liefsen sich zuweilen unmittelbar machen, zuweilen war das nicht wohl zu erwarten, allein klar wars, im Falle er Recht hätte, das eine gewisse andere Erscheinung, die man sich verschaffen konnte, die Folge davon seyn müsse,

C 2

müsse,

f) Hrn. Dr. Borkhäufen.

müsse, und nun brachte er seinen Gegenstand in eine solche Lage, daß die Erscheinung nothwendig folgen mußte, wenn seine Hypothese richtig war. Es ist bekannt, daß die Bienen mit ihrem Stachel dem, der sie beleidigt, einen sehr schmerzenden Stich versetzen; der Stachel ist sehr fein, und die Wirkung scheint größer zu seyn als ihre Ursache. Reaumur untersuchte diesen Stachel; er fand wohl Widerhaken an seinem Ende, aber diese Widerhaken sind zu fein, als daß sie für sich die Schmerzen beträchtlich vergrößern könnten; zwar reißen sie, wann die Biene ihren Stachel wieder an sich zu ziehen sucht, aber der ganze Raum, in welchem das alles vorgeht, ist sehr klein, gleichwohl folgt auf den Stich eine beträchtliche sehr schmerzhaftige Entzündung. Reaumur durchschnitt nun den Stachel: er ist inwendig hohl. Jezt entsteht in ihm der Gedanke: vielleicht läßt die Biene ein Tröpfchen Gift durch diese Röhre in die Wunde fallen; Reaumur verfolgt in der Biene den Stachel aufwärts; er ist mit einem Bläschen verbunden, das eine klare Feuchtigkeit enthält. Soll diese Feuchtigkeit das Gift seyn, das den Bienenstich so schmerzhaft macht? Wenn das ist, so muß der Stich mit der feinsten Nadel, die in diese Feuchtigkeit eingetunkt worden, dieselben Folgen haben. Reaumur macht diesen Versuch an sich und andern; allemal sind die Folgen wie bey dem Bienenstiche: die Natur dieser Feuchtigkeit und ihr Zweck war also gefunden.

Ein andermal sieht man wohl, wozu das Thier den befraglichen Theil brauche, aber seine Anwendung ist sonderbar. Reaumur pflegt in diesen Fällen damit anzufangen, daß er uns die Lage und Gestalt dieses Theils in
der

der Ruhe und auſer Handlung genau und umſtändlich beſchreibt; dann folgt er ſtufenweiſe ſeinem Beginnen, ſagt uns, wie ſich dieſer Theil in Handlung ſetzt, wie er ſie fortführt, abändert, endet. Es iſt ſehr begreiflich, daß die Beobachtungen ſelbſt nicht gerade in dieſer Ordnung aufeinander folgen können, und daß mehr als ein Thier derſelben Art dazu gehöre, um alle die Beobachtungen zu machen, die zu einer ſolchen Geſchichte nöthig ſind. Auf dieſem Wege beſchreibt er uns die fortſchreitende Bewegung des Meſſerſchalenmuſchelthieres (Solen Vagina), und ſagt auch nach dieſer Methode das Maufern Krebſe und das Nachwachen ihrer Füße.

Zuweilen muß ſich der Forſcher bis zu allgemeinen Grundsätzen erheben, bis in das Gebiet fremder Wiſſenſchaften fortgehen. Bey meinen Unterſuchungen über die Pflanzenhaare fand ſich, daß die kegelförmigen Haare weitaus die gewöhnlichſten ſeyen. Die Frage war, wozu ſie den Pflanzen dienen. Ich fand fünferley Meynungen vor mir, davon drey ſehr auffallend verwerflich waren. Nur die Geſchäfte des Anſaugens und Ausdünſtens lieſſen ſich ihnen mit Wahrſcheinlichkeit auftragen; kaum konnten ſie beyde zugleich verrichten: für welche Meynung war alſo der Ausſpruch zu thun? Größere Wahrſcheinlichkeit war für das Anſaugungsgeſchäft vorhanden: die Blätter der Straucharten und Bäume ſind unten haariger als oben: das iſt allgemeine Erſcheinung; die Blätter der Straucharten und Bäume dünſten oben mehr aus als unten, ſaugen unten mehr an als oben: das ſind Thatſachen, die Bonnet durch müheſame und vergleichende Beobachtungen erwieſen hat. Aber die Folgerung aus jener allgemeinen

Erscheinung und diesen Thatsachen? Sie konnte noch immer zu Irrthum führen, ward noch immer von strenger Logik mißbilligt. Zwar stellte ich selbst Versuche an, brachte behaarte Blätter unter dem Mikroskope in Wasser, sah, daß sie reines Wasser unvollkommen, mit Weingeist verdünntes Wasser sehr gut anfaugen; aber es war kein Weg möglich, mich durch Versuche über ihre Fähigkeit Feuchtigkeiten auszuführen zu unterrichten, und selbst die Versuche über ihr Anfaugungsvermögen konnten wohl unmöglich an einigen tausend Arten wiederholt werden. Jetzt fragte ich: was widerfährt einem flüssigen Körper, welcher in einer kegelförmigen Röhre nach ihrer Spitze hinströmt? Die Mathematik sagte mir: Verminderung seiner Geschwindigkeit, und diese Verminderung wird desto größer seyn, je mehr der Kegel von der Walze abweicht, wird in der Walze null seyn, im Kreisel in Vergrößerung übergehen. Die ganz unmittelbare Folgerung war demnach: die kegelförmigen Pflanzenhaare sind zum Anfaugen weit geschickter als zum Ausdünsten, die kreiselförmigen zu Absonderungen und Ausführungen vorzüglich geschickt, und die walzenförmigen für beyde Verrichtungen gleichgiltig. Ich hielt diese Antworten wieder mit der Natur zusammen, und fand sie nicht nur allenthalben bestätigt, sondern es fanden nun eine Menge Erscheinungen eine sehr leichte Erklärung. Noch ein Zweifel war übrig: sind in den Pflanzen dort überall Haare, wo Anfaugungen vor sich gehen? Die Wurzeln saugen vorzüglich, wenigstens bey den meisten Pflanzen, die Elemente der Nahrung an: es war natürlich zu vermuthen, daß sie behaart seyn würden, und daß sie dies durch die Haare thun; allein Malpighi fand an einigen Zwiebelwurzeln keine Haare, ich
auch

auch nicht. Aber in der Folge fand ich überall Haare, wo ich sie nur vermuthen konnte, auch schlechterdings an allen Zwiebelwurzeln und in Menge, und fand auch, was Malpighi und mich zum Irrthum verleitet habe. Ich fand noch mehr: nur die kleinen, die noch jugendlichen Wurzeln sind behaart; dies erklärt, warum Gewächse, die man aushebt, um sie zu verfezen, und denen man nach dem Schlendrian der Gärtner die Zaserwurzeln verstopft, so lange kränkeln: sie erhalten keine Nahrung, bis die noch übrigen Lebenskräfte des Gewächses neue Zaserwurzeln getrieben haben; oder diese Nahrung, wenn man sie der Pflanze durch übermäßiges Begießen mit Gewalt anzuwingen will, tritt in Gefäße ein, die für sie nicht gemacht sind.

Zuweilen zeigen Verstümmelungen an, wozu der verstümmelte Theil gut gewesen sey. Die Nagethiere derjenigen Gattung, welche Herr Präsident von Schreber *Dipus* genannt hat, und davon äußerst kurze Vorderfüße bey unverhältnißmäßig langen Hinterfüßen den Charakter ausmachen, haben alle einen sehr langen starken Schwanz. Herr Collegienrath Pallas hieb einigen Stücken der sibirischen Art ihren Schwanz ab: und siehe! die verstümmelten Thiere, die wegen ihres Baues keiner andern fortschreitenden Bewegung fähig sind, als mittels gewaltiger Sprünge, konnten nicht mehr springen. Die meisten Fische haben eine große Blase in ihrem Leibe, die mit Luft gefüllt ist; man rieth wohl darauf, wozu sie diene, aber man wollte Versicherung haben; man durchstach die Blase, und der Fisch konnte sich nicht mehr über den Wassergrund erheben. Durch Verstümmelung hat man den Zweck

40 Beyträge zur Beobachtungskunst

der Staubfäden, und die Wichtigkeit der Blätter zur vollen Gesundheit der Pflanzen entdeckt; und eine Verftümmelung wars, wodurch Duhamel die allgemeine Vertheilung des Saftes in den Gewächsen erfuhr. Den Polype endlich hat uns die feltfamften Geheimnisse der thierischen Physiologie entdeckt, als Trembley auf den Gedanken verfallen war, ihn grillenhaft genug zu verftümmeln.

Ein andermal leiten uns Vergleichenungen wo nicht unmittelbar zur Wahrheit selbst, doch wenigstens zu Vermuthungen, die uns der Wahrheit näher bringen. Man hätte niemat den Versuch mit Durchstechung der Schwimmblase bey den Fischen angestellt, wenn man nicht bemercket hätte, das diejenigen Fische, die sich nie über den Wassergrund erheben, derselben beraubt seyen. Das gewisse Seitenöffnungen an den Insektenkörpern Luftwerkzeuge seyen, liefs zuerst der den Luftröhren der Säugthiere ähnliche Bau vermuthen, welchen die Röhren haben, davon sie die Mündungen sind. Um kurz zu seyn, darf ich mich wohl auf die unwidersprechlichen Vertheile berufen, welche die vergleichende Zergliederungskunst bereits gebracht hat; der Kreislauf des Geblütes selbst, die Reizbarkeit, und ihr Unterschied von der Empfindlichkeit, sind mittels Versuche und Beobachtungen, die man vorzüglich nur bey Thieren angestellt hat, entdeckt worden.

Doch nicht immer läst sich der Zweck des wahrgenommenen Organismus durch bloffe Beobachtungen wahrnehmen. Man muß öfter den Körper, den man studirt, in Lagen und Verhältnisse bringen, in welche er wenigstens jetzt ohne unsere Handanlegung nicht gekommen wäre,

das ist, man muß Versuche machen. Aber indem man das thut, muß man genau mit den Wirkungen der umgebenden Körper, mit welchen man die Gegenstände des Versuches in Verbindung bringt, bekannt seyn, damit man keine fehlerhaften Folgerungen daraus ableite. Man hat Landpflanzen in gefärbtes Wasser gebracht, welches von ihnen angezogen wurde; man hat richtig genug daraus gefolgert, daß die gefärbten Streife, die man in diesen Pflanzen beym Zerschneiden wahrnahm, die Gefäße anzeigen, in welchen diese farbigen Flüssigkeiten aufgenommen worden; aber man hat unrichtig gefolgert, daß diese Gefäße Säftgefäße seyen, indem nach den Gesezen der Haarröhrchen gerade das Widerspiel folget, wie ich an einem andern Orte g) gezeigt habe. Man nennt diese Verfestungen der Pflanzen in gefärbte Flüssigkeiten Einsprizungen; ich will über die Benennungen nicht zanken: aber Einsprizungen lehren nie unmittelbar den Gebrauch der Theile, in welchen sie fortgeführt werden, sondern nur ihre Verbindungen, ihre Einmündungen, ihre Stätigkeit; nur wann bekannt ist, was der Hauptast für einen Zweck habe, folgert man mit Grunde auf die Verrichtungen der Nebenäste, die man durch diese Einsprizungen entdeckt hat. Reaumur hat in seiner Geschichte der Bienen nicht anders als durch Versuche die Natur des Futterbreyes, und des rohen Wachses ausmachen können, nicht anders als nach sorgfältigen Versuchen die Arbeit der Spinnen mit jener des Seidenwurms zu vergleichen vermocht, und wäre es ihm eingefallen, die Natur des Giftes, welches in dem mit dem Bienenstachel verbundenen Bläschen ent-

g) Briefe an Nau.

42 Beyträge zur Beobachtungskunst

halten ist, zu erfahren, so wären auch hier Versuche mit Reagentien vonnöthen gewesen; wahrscheinlich würden sie gelehret haben, daß es in einer Säure, vielleicht Ameisensäure, bestehe.

Häufig ist es bey Versuchen vonnöthen, daß man sich um ein Vergleichungsmittel umsehe; oft sind ihrer mehr als eines erforderlich. Als Bonnet dem Einfaugungsvermögen der Pflanzen nachforschte, nahm er drey vollkommen gleiche Blätter zu jedem Versuche, brauchte zwey, um mit Wasser gefüllte Zuckergläser zuzudecken, so, daß eines seine obere Blattseite oben, das andre unten hatte, und eines legte er neben hin auf den Tisch. Dühamel, um die angepriesene Wirkung eines Düngsalzes zu erfahren, theilte ein Gartenbett in vier vollkommen gleiche Theile, nahm dann von einem Getreidhaufen vier gleiche Mengen, A, B, C, D, davon er die Körner zählte, weichte B und D in einer Auflösung des angeführten Salzes auf, säete dann A und B ganz in die für sie bestimmten Viertel des Gartenbettes, von C und D nur die Hälften auf gleich großen Räumen, und fand die Aernte von A und B gleich, auch die von C und D gleich, aber größer als von A und B; woraus dann hervorgieng, daß nicht die Einweichung, nicht das Düngsalz, sondern die weitläufigere Ausfaat den größern Ertrag erzeuget habe. Man hat in der Botanik den richtigen Grundsatz angenommen, daß nichts zuverlässiger entscheide als die Cultur, ob zwo einander sehr ähnliche Pflanzen Arten, oder nur Abarten seyen; aber man hat ihn häufig mißverstanden: man setzte den wilden Strauch, die wilde Zwiebel in den Garten, und sie blieben viele Jahre

Jahre hindurch, was sie waren. Das war doch wahrlich kein Wunder; auch der Neger, nach Europa gebracht, vertauscht seine vorragenden Kinnladen mit der europäischen Gesichtslinie nicht. Man hätte allerdings die bestrittenen Pflanzen in den Garten versetzen: aber auch die von ihnen erhaltenen Saamen, immer vergleichend, in sehr mancherley Erdreich aussäen sollen, immer auf Sandgrund die Saamen von A und B (den beyden bestrittenen Pflanzen), während man andere gleiche Saamen von A und von B auf fetten Grund oder in einen künstlichen Morast säete. Erst dann würde man erfahren haben, welche Bildung der Pflanze wesentlich, welche nur zufällig sey.

Man kann auch wohl zur Unzeit den ängstigen Zweifler machen. Es würde gewiß lächerlich seyn, wenn man sich darüber den Kopf zerbrechen wollte, wozu doch die hornartige Scheide an der Zungenspitze des Spechtes mit ihren zurückliegenden Stacheln, und dem vielen auffizenden Kleber diene; man braucht nur mit der Lebensart des Vogels bekannt zu seyn, und ihr Zweck wird so deutlich in die Augen fallen, als die Absicht der Füße, der Flügel, der Augen. Und überflüssig wäre es zu fragen, warum der Ehrenpreis nur zweyen Staubfäden, die kleine Möhringie hingegen acht habe; ganz eine andere Frage hingegen würde es seyn, wie es zugehe, daß bey der einen Pflanze zuweilen drey, bey der andern zehn Staubfäden vorkommen; jenes zu wissen ist zweckloser Vorwitz, die Begierde dieses zu erfahren verschaffet uns Anlaß die Natur genauer zu studiren, was niemals ohne Nutzen ist.

§. 5.

Naturtriebe , Kunsttriebe.

Die nöthigen und allgemeinen Bestrebungen sich zu erhalten , und sich seine Bedürfnisse aller Art zu verschaffen , heißen bey den Thieren Naturtriebe. Einige davon werden zu Kunsttrieben , wenn das Thier , um zu seinem Zwecke zu gelangen , zwar seiner Art gewöhnliche , aber in Vergleichung mit allen andern Arten mehr hervorstechende Fertigkeiten äuffert , Fertigkeiten , die oft ausgedachte Plane , oder einen sehr vorzüglichen Unterricht voraus zu sezen scheinen. Wenn die Biene aus Blüthen sich Nahrung holt , die Zellen , in denen sich Eyer befinden , mit Futterbrey vollstopft , im Herbst die Drohnen verdrängt , die Unreinigkeiten aus dem Korbe schafft , und sich an ihrem Beleidiger rächet , so sind das lauter Naturtriebe , aber wenn sie den nach Hause getragenen Blütenstaub zu Wachs knettet , wenn sie gar Zellen daraus baut , so sind das Kunsttriebe. Die Raupe handelt bloß aus Naturtrieben , wenn sie an der Pflanze hinaufkriegt , sich ein schickliches Blatt , und am Blatte einen schicklichen Theil wählt , den sie abweidet ; aber wenn sie Stücke aus dem Blatte herausbeißt , sie mit Fäden zusammen heftet , und sich daraus eine Begleitung macht : wenn sie sich eine künstliche Hülle bereitet , in welcher sie im Puppenstande der Vollendung zum Schmetterlinge entgegen harret , so leitet sie bey ihren Arbeiten ein Kunsttrieb. Die Maus gräbt ihr unordentliches Loch aus bloßem Naturtriebe , aus bloßem Naturtriebe minirt das Kaninchen ; aber der Fuchs arbeitet an seiner Röhre , und das Murmelthier baut seine Höhle aus Kunsttriebe.

Alle Thiere haben Naturtriebe; aber nur bey den Vögeln und Insekten kommen die meisten Kunsttriebe vor, auch bey den Säugthieren sind sie nicht selten, und wenn man ihr listiges Benehmen im Entfliehen, oder indem sie auf andere Thiere Jagd machen, darunter rechnen will, sogar sehr häufig. Allein bey den Amphibien, den Fischen und den Würmern sind fast gar keine Kunsttriebe wahrzunehmen.

Im Grunde sind die einen und die andern lediglich Naturtriebe, und den Unterschied zwischen beyden hat unsere Bewunderung, nicht die Natur gemacht. Einerley Drang zwingt den Vogel sein künstliches Nest zu bauen, und den Marder seine Eyer auszuzufehen. Für den Beobachter selbst ist es gleichgiltig, ob er sie als zweyerley Triebe betrachten, oder unter einerley Gesichtspuncte ansehen will; er kann sogar gewisse Bewegungen der Pflanzen, ihre Neigung gegen das Sonnenlicht, ihren sogenannten Schlaf, das Wandern ihrer Staubfäden, und ähnliche Erscheinungen mit unter diese Kategorie aufnehmen; die Art, wie er sich bey ihrer Beobachtung zu benehmen: die Regeln, die er zu befolgen hat, sind dieselbigen.

Man kann überhaupt sagen, der Naturforscher, welcher die Triebe der Thiere, und, wenn man will, der Pflanzen, beobachten will, müsse viel um sie seyn, sie, so viel möglich, beständig unter seinen Augen haben, alle ihre Handlungen, alle ihre jedesmaligen Stellungen, ihr verschiedenes Benehmen, ihre Neigungen sogar, sorgfältig wahrnehmen; müsse mit ihnen in einer gewissen Vertraulichkeit leben, ohne daß sie es selbst bemerken, und
wenn

wenn sie es am Ende denn doch bemerken, wird diese eine neue Reihe von Beobachtungen gewähren. Die ersten Beobachtungen sollen allemal im Stande der Wildheit, und der, wenigstens scheinbaren, Freyheit des Thieres gemacht werden; es soll alles das zu seinen Bedürfnissen haben, was es in der wahren Freyheit findet; ist die Art einer Bezähmung fähig, so soll der Beobachter auch diese bey eben demselben Individuum, oder bey einem andern von derselben Art versuchen, seine Sitten im häuslichen Zustande studiren, seine Triebe in dem einen wie in dem andern Zustande zuweilen mit ihm sonst ungewöhnlichen Dingen befriedigen, um zu sehen, wie es sich dabey benehme, es in Verlegenheiten setzen, um zu erfahren, wie es sich zu helfen wisse. So trennte Reaumur den Motten ihre Säcke auf, um ihre Flickarbeit zu beobachten, entkleidete sie wohl ganz, um ihr Schneiderhandwerk zu erlernen, indem sie sich neue Röcke verfertigten.

Das alles läßt sich fast niemals bey großen Säugthieren, selten bey den Vögeln und kleinern Säugthieren, noch weit weniger bey den Fischen vollständig bewirken. Sie fodern für den Stand ihrer Freyheit zu große Räume, und merken sehr bald die Slavery, in welche sie gerathen sind. Unterdessen sind auch Bruchstücke ihrer Geschichte dem Forscher von Wichtigkeit. Unsere inländische Amphibien, die nicht sehr eifersüchtig auf ihre Freyheit sind, lassen sich füglich in gläsernen Kästen, in welchen man durch ein dünnes, darüber gespanntes, Netz von feinem Drathe, oder, nach Umständen, nur von Flor, für den Abzug der Feuchtigkeiten und für den Luftwechsel

sel sorgt, studiren. Noch leichter wird für die meisten unserer inländischen Würmer Rath geschafft.

Aus allen Thierklassen haben die Insekten, und unter diesen die Schmetterlinge die meisten Beobachter erhalten. Im Ganzen genommen kann man aber auch von ihnen sagen, daß es bey dieser Classe am leichtesten fällt, sie über ihre Gefangenschaft zu trösten: sie gewinnen sogar durch ihre Einschließung, indem sie ihren Feinden entrückt werden. Ein Zuckerglas, eine Schachtel mit einem Deckel von Glas, eine Abtheilung in einem mit Glas bedeckten Kasten, verschaffet ihnen so viel Raum, als sie zu ihren Bedürfnissen nöthig haben; giebt man einigen Arten, die zu gewissen Zeiten in die Erde gehen, feingesiebte Erde, die man von Zeit zu Zeit, wann das Insekt nicht darinn steckt, erneuern muß, oder Sand auf dem Boden des Behältnisses, und das nöthige Futter in gehörigem Zustande, so hat man fast keine weitere Mühe mit ihnen, als oft genug nachzusehen, und die Bemerkungen, welche sie uns machen lassen, aufzuschreiben. Denjenigen, welche sich mit der Erziehung der Raupen zu Schmetterlingen beschäftigen wollen, empfehle ich vorzüglich das Verzeichniß der Schmetterlinge der Wienergegend; da in diesem Werke bey den Unterabtheilungen der Arten in Familien immer ein Auge auf den Schmetterling, das andere auf die Raupe gehalten wird, so wird es dadurch dem Beobachter leicht gemacht, die Familie einer erhaltenen Raupe zu finden, wo er denn auch zugleich eine kurze Uebersicht der Familiensitten, und vorzüglich eine Nachricht, ob Erde, oder Holz, oder Blätter zur Verwandlung der Raupe nothwendig seyen, erhält.

erhält. Für den Nothfall habe ich den Mangel dieses Buches in gegenwärtiger Fauna zu ersetzen gesucht, aber ich habe es darum noch nicht entbehrlich gemacht.

Schwerer sind jene Raupen zu erziehen, die in Holz leben; und das gilt auch von den Larven aller übrigen Insekten, die gleiche Sitten haben. Es kömmt hier vieles darauf an, ob sie dörres oder frisches und saftiges Holz lieben. Hat man den ersten Fall, so braucht man nur das abgefehnene Stück Holz in ein Zuckerglas zu legen, und die vollständige Entwicklung zu erwarten. Hat man die Larve mittelst eines Spaltes entdeckt, den man im Holze gemacht hat, so ist es nöthig, daß man die beyden Stücke, jedoch ohne das Insekt zu drücken, wieder aneinander befestige, was mit Bindfaden geschehen kann, und sorgfältig die unmittelbare Berührung der Luft aufhalte, die ein tödtliches Abtrocknen im weichen Insekte bewirken würde. Schwerer ist es, wenn das Insekt im frischen Holze, oder in den Stengeln und Zweigen lebendiger Pflanzen lebt, oder die Blätter miniret. Freylich läßt sich hier noch etwas Rath schaffen, wenn diese Pflanzen in Gärten wachsen, worüber wir unbeschränkte Herren sind; man darf an die Zweige mit diesen Blättern nur Beutel von Flor befestigen, und fleißig nachsehen, was dahinter etwa vorgehen möchte; diese oder eine ähnliche Vorrichtung läßt sich noch wohl bey kleinen wildwachsenden Pflanzen anbringen, die man nur mit ihrer anklebenden Erde auszuheben, und in Blumentöpfe zu setzen braucht, um sie da nach seinem Gefallen zu behandeln. Aber alle diese Handgriffe lassen sich nicht anbringen, wenn große Pflanzen, etwa gar Strauch-

arten

arten oder Bäume im Freyen oder in fremden Gärten wachsen; in diesem Falle ist schlechterdings kein Ausweg übrig, als das man die Zeit abwarte, in welcher die Larven ihrem Puppenstande nahe sind; es hält nicht schwer, das gepflückte Blatt, oder den abgesechnittenen Zweig einige Tage noch frisch zu erhalten, wenn man sie entweder mit ihren untern Enden in Wasser steckt, das man an einen kühlen Ort hinsetzt, und vor Einfluß des Lichtes und der Zugluft bewahret, oder in die blecherne Büchse legt, die ich in meiner Anleitung die Naturgeschichte zu studiren den Botanisten empfohlen habe, die man aber oft lüften muß, damit weder Schimmel noch Fäulniß entstehe. Ist einmal die Puppe gebildet, dann bringe man den Zweig oder die Blätter in ein Zucker- glas, das man mit Flor verschließen kann, und ahme den Wechsel des Regenwetters und der trocknen Tage dadurch nach, das man sie öfter mit Wasser besprizet, das man wieder frey abdünsten läßt.

Einige Wasserinsekten leben in dem Wasser, mit welchem man sie aufgefischt hat, sehr lange, und sind sogar in dem bereits faul gewordenen sehr thätig, vermuthlich weil sie sich von den Aufgufsthieren, die dann entstehen, ernähren. Andere fordern unumgänglich, das man ihnen das Wasser erneuere; aber da sie nicht vom Wasser selbst zu leben vermögen, so muß man Sorge tragen, das sie ihre Nahrung darinn finden; man thut daher wohl, wenn man ihnen immer das neue Wasser aus eben demselben Graben verschafft, in welchem man sie zuerst gefunden hat, man hätte denn zufälliger Weise eine Nahrung gefunden, die ihnen behagt; so habe ich

die Larven der Chamäleonfliege in Quellwasser erzogen, nachdem ich bemerkt hatte, daß sie sich mit Brodkrumen, mit Haarpuder, und mit Mehl füttern lassen. Auch darf man nicht unterlassen, Stäbe oder Pflanzenstengel in das Wasser zu stecken, an denen sie, wenn es ihnen beliebt, an die Luft herauf kriechen, oder sich befestigen können. Dieß ist zwar nur bey einigen Gattungen nothwendig, und der Forscher, der sich bereits einige Fertigkeit in diesen Beobachtungen erworben hat, wird bald selbst im Stande seyn, zu urtheilen, wo er seine Handgriffe abändern, und wann er gewisse Vorschriften unterlassen dürfe. Nur habe ich noch anzumerken, daß einige Wasserinsekten, um sich in eine Puppe zu verwandeln, nicht bloß aus dem Wasser heraus, sondern auch in die Erde gehen, die ihnen also der Beobachter in Bereitschaft halten muß.

Es giebt noch eine Menge von Insekten, die in sehr unflätigen Dingen aller Art leben; ihre Beobachtung ist weniger schwer als unangenehm, aber die Resultate sind allemal belehrend, und bringen viel Vergnügen. Der philosophische Beobachter bedarf nur anfänglich einiger Ueberwindung des natürlichen Eckels, um auch diesen Insekten ihre Geheimnisse abzulauern; freylich wird er diese Beobachtungen nicht auf seiner Studierstube vornehmen, sondern ein eigenes Zimmer, das fleißig gelüftet und durchräuchert werden muß, zu diesem Parke widmen; er wird hier den Gegenständen seiner Beobachtung alles dasjenige verschaffen, was sie in der freyen Natur zu ihren Bedürfnissen finden: nur die Freyheit wird er ihnen beschränken, um nicht Verwirrung und Verwech-

selun-

selungen in seine Beobachtungen zu bringen. Dieser Theil der Insektengeschichte ist aus allen bisher noch am wenigsten bearbeitet worden; denn was Reaumur darinn geleistet hat, ist verloren gegangen, oder uns vorenthalten worden. Doch ist er wenigstens nicht eckelhafter als die Verfertigung anatomischer Präparate durch die Fäulniß, und wird gewiß eben so belehrend seyn.

Es giebt Fälle, daß wir in irgend einem organischen Körper Bewegungen, oder Stellungen, oder andere ähnliche Erscheinungen wahrnehmen, die von den gewöhnlichen abweichen. Diese Wahrnehmungen sind meistens Werke des Zufalls; aber der Forscher benützt die Erscheinung, nimmt auf alle ihre Umstände Rücksicht, sucht sie zuerst bey den gleichartigen Körpern so oft, als möglich, zu erhalten, sucht sie dann bey den anverwandten Arten auf, und erweitert allmählig den Kreis seiner Beobachtungen immer mehr. So wurden wir mit den Eigenschaften des Pflanzenschlafes, den Sonnenwenden, dem Bestreben der Pflanzen nach Licht, dem Wandern der Staubfäden, den sogenannten Ehescheidungen, den Wundern des Bildungstriebes, der Natur der Linnäischen Nectarien, und tausend andern Merkwürdigkeiten der Natur bekannt, die noch in tiefer Nacht lägen, hätten nicht aufgeklärte Naturforscher die zufälligen Winke der Natur sorgfältig benützt.

Aber auch ich konnte in dieser Abhandlung nicht mehr als Winke über die Kunst zu Sehen ertheilen. Demjenigen, der sie zu benützen sucht, werden sie hinreichend seyn, um als eine vorläufige Anleitung zu dienen, und bald wird er, besonders bey dem fleißigen Studium

52 Beyträge zur Beobachtungskunst in der etc.

der Schriften großer Beobachter, ihrer nicht mehr bedürfen, wird den Weg, der zu den Geheimnissen der Natur führt, frey von den Fesseln der Vorschriften, bald selbst wandeln können. Man braucht nur den ersten Schritt auf dem Pfade der Wissenschaften zu erleichtern, die übrigen haben entweder keine Schwierigkeit mehr, oder die Schwierigkeiten spornen selbst zu ihrer Befiegung an.

— — — Naturam invifere tecum

Dulce mihi : dulce est altos intrare recessus,
Et praeferre facem, et gressus firmare labantes.
Ne te, quaeso, viae capiant mala taedia longae.
Sunt rigidi, fateor, trito sine tramite montes,
Sunt durae cautes, ac spinis horrida passim
Virgulta, et fossae juga per salebrofa profundae.
Maeste animo tamen!

Antilucet.

Fliegen.

F l i e g e n.

*In his tam parvis atque tam nullis quae ratio, quam
vis, quam inextricabilis perfectio!*

Plinius.

Engerfliege. 244. *Kopf*: rüffellos, ohne deutliche Mundtheile.
Oestrus,

Fühlhörner: äusserst kurz: jedes aus einer runden Höhlung der Stirne, mit einer langen Borste am Ende.

Mücke. 245. *Mund*: ohne kenntlichen Rüffel. *Zwei*
Tipula. *Barthspitzen*: ziemlich lang, fadenförmig, einwärts gebogen.

Brustrücken: gewölbt.

Stiletfliege. 245. *Fühlhörner*: kurz, walzenförmig: eine
Bibio. Borste aus der Spitze.

Rüffel: fleischig, in die Mundöffnung zurückziehbar.

Hinterleib: etwas flach gedrückt.

- Waffenfliege.** 247. *Fühlhörner*: walzenförmig, genähert;
Stratiomys. dreygliedrig: das letzte Glied lang,
 walzenförmig lanzettähnlich, borstenlos.
Rüssel: fleischig, meistens in die Mundöffnung zurückgezogen.
Schildchen: gedornet.
Schwingkölbchen: deckschuppenlos.
- Pfriemenfliege.** 248. *Fühlhörner*: kurz: mit einer Borste
Rhagio. aus der Spitze.
Rüssel: fleischig.
Körper: langgezogen.
Schwingkölbchen: deckschuppenlos.
- Stumpfhornfliege.** 249. *Fühlhörner*: walzenförmig, genähert,
Atrichia. borstenlos, dreygliedrig:
 das letzte Glied länglicht, stumpf.
Rüssel: fleischig, meistens in den Mund zurückgezogen.
Schildchen: dornlos.
Schwingkölbchen: deckschuppenlos.
- Walzenhornfliege.** 250. *Fühlhörner*: das letzte Glied walzenförmig,
Nemotelus. lang, gestreckt: eine
 Borste am Grunde.
Rüssel: fleischig, meistens in den Mund zurückgezogen.
Schildchen: dornlos.
- Borstenfliege.** 251. *Fühlhörner*: abwärts gebogen: das
Musca. letzte Glied größer, zusammengedrückt, stumpf: eine Borste aus der Seite.

Rüssel:

F l i e g e n.

55

Rüssel: fleischig, in der Ruhe in den Mund zurückgezogen.

Hinterleib: am Grunde einfach.

Schwingkölbchen: die Stiele durchaus fadenförmig.

Federfliege. 252. *Fühlhörner*: abwärts gebogen: das letzte Glied gröfser, zusammengedrückt, stumpf: eine Feder aus der Seite.

Rüssel: fleischig, in der Ruhe meistens zurückgezogen.

Hinterleib: am Grunde einfach.

Schwingkölbchen: die Stiele durchaus fadenförmig.

Bohrfliege. 253. *Fühlhörner*: abwärts gebogen: das letzte Glied gröfser, zusammengedrückt, stumpf: eine Borste aus der Seite.

Rüssel: fleischig, zurückziehbar.

Hinterleib: am Grunde vorwärts zweizählig, am Ende (beym Weibchen) lanzettförmig verlängert.

Schwingkölbchen: die Stiele am Grunde dicker.

Geradhorn. 254. *Fühlhörner*: gestreckt, am Ende kolbig, mit einer Seitenborste.

Rüssel: fleischig, zurückziehbar.

Bremse. 255. *Fühlhörner*: gestreckt, borstenlos, zugespitzt: das dritte Glied das längste, die folgenden kurz.

Rüssel: gestreckt, fleischig, am Grunde von zwei *Barthspitzen* bedeckt, nicht einziehbar.

Schnabelfliege. 256. *Fühlhörner*: abwärts gebogen: das letzte Glied grösser, stumpf, mit einer Seitenborste.

Rhingia.

Mund: in einen steifen, hornartigen, unten hohlkehligem Schnabel verlängert; der *Saugrüssel* in der Hohlkehle verborgen.

Raubfliege. 257. *Fühlhörner*: gestreckt, genähert, dreigliedrig.

Afilus.

Rüssel: gestreckt, unten am Grunde etwas bauchig, am Ende stumpf.

Lanzettfliege. 258. *Fühlhörner*: gestreckt, borstenlos: die Glieder alle länglich: das letzte Glied lanzettförmig.

Conops.

Rüssel: steif, in der Mitte abgegliedert: das Vorderstück länger, gestreckt, am Ende breitlicht.

Stechfliege. 259. *Fühlhörner*: kurz, abwärts gebogen, am Ende dicker: das letzte Glied mit einer (oft gefiederten) Seitenborste.

Stomoxys.

Rüssel: hornartig, über dem Grunde abgegliedert: das Vorderstück viel länger, gestreckt, am Grunde dicker, auswärts schwächer.

Saugfliege. 260. *Fühlhörner*: am Grunde verbunden, keulenförmig.

Sicus.

Rüssel:

Rüssel: steif, am Grunde, und in der Mitte abgegliedert.

Schnacke. 261. *Fühlhörner*: schnurförmig, lang; die Glieder kugelförmig, haarig geringelt.
Culex.

Rüssel: sehr lang, borstenförmig, gestreckt, steif.

Schnepfenfliege. 262. *Fühlhörner*: dreygliedrig: das äußerste Glied grösser, eyförmig, pfriemenähnlich gespitzt.
Empis.

Rüssel: sehr lang, pfriemenförmig, etwas gebogen, steif.

Hinterleib: länglicht.

Schweber. 263. *Fühlhörner*: dreygliedrig: das äußerste länger.
Bombylius.

Rüssel: sehr lang, gestreckt, borstenförmig.

Hinterleib: tellerförmig gerundet: der Körper pelzig.

Lausfliege. 264. *Fühlhörner*: eine doppelte Warze an jeder Seite des Rüssels, mit Borsten besetzt.
Hippobosca.

Rüssel: sehr kurz, gestreckt.

E n g e r f l i e g e .

Pferd E. 2286. Auf den Flügeln Punkte, und eine Binde, schattenbraun; der Körper röthlich gelbgrau: Stirne und Brust blässer.

Oestrus haemorrhoidalis. *Modeer schwed. Abb. Gaston 1786. 125.*

Oestrus intestinalis. *Degeer Uebersf. VI. 117. Tab. 15. Fig. 13 - 21.*

Mouche des Intestins des Chevaux. *Chabert malad. p. 7.*

Reaum. Inf. IV. mem. 12. Tab. 34. Fig. 13. Tab. 35. Fig. 1 - 7.

Fischer contin. Wern. II. pag. 81.

Wohnort: in den Gedärmen, und oft im Magen, der Pferde.

Ann. Die Fliege legt ihre Eyer in den Mastdarm der Pferde. Die ausgekommenen Larven bleiben gewöhnlich im Mastdarme, und in den dicken Gedärmen, nähren sich da von der Substanz des Pferdekothes, und werden oft vor der Zeit mit demselben ausgeworfen, gehen aber, wann die Zeit der Verwandlung herankömmt, selbst gutwillig mit, und machen auch sonst in diesem Aufenthalte dem Pferde keine erheblichen Unbequemlichkeiten. Aber sie steigen zuweilen bis in den Magen hinauf, erregen da heftige Entzündungen, die, wenn nicht sehr frühzeitig geholfen wird, schlechterdings tödtlich sind. Ganz gewiß kann in diesem Falle nichts eine zuverlässigere Hülfe leisten, als ansehnliche Mengen Oeles, das diese

diese schrecklichen Maden zuverlässig tödtet, und, wenigstens vorübergehend, die gemachten Schmerzen etwas lindert, und erst dann kann zur gänzlichen Heilung des Pferdes geschritten werden.

Nasen E. 2287. Die Flügel ungefleckt; der Brustücken schwarz, etwas pelzig, der Hinterleib schwarz, etwas pelzig, mit bleichen Haaren am Grunde und am Ende.

Oestrus nasalis. Modeer schwed. Abb. 1787. 129.

Wohnort: im Schlunde der Pferde. Hr. Fischer glaubt, *b)* das auch die Engerlinge im Magen der Pferde von dieser, nicht von der vorigen Art seyen.

Ann. Die Mundgegend pelzig, weißgrau; die Augen schwarz; an dem Orte der Fühlhörner zwey vertiefte Grübchen, in denselben eine halbversenkte muschelbraune Schuppe mit einer Borste auf dem Rücken. Der Rücken des Insektes samt dem Schildchen schwarz, etwas pelzig; die Flügel ungefleckt. Der Pelz des Hinterleibes am Grunde weißgrau, an der Spitze rothgelb. Die Schenkel schwarz; die Schienbeine und Fußblätter muschelbraun.

Kub E. 2288. Pelzig; der Brustücken schwarz: am Grunde gelb; der Hinterleib mit einer schwarzen Binde rothgelb, am Grunde blasfgelb.

Oestrus Bovis. Modeer schwed. Abb. 1786. 131. =
+ Fischer cont. Wern. II. p. 79. = Degeer
Uebers. VI. 119. Tab. 15. Fig. 22.

Die Bisselmücke der Thüringer. *Schröter Abb. I.*
 316. *Tab. I. Fig. 6.*

Reaum.

b) Cont. Werner. II. 85.

Reaum. inf. IV. 2. 282. Tab. 36. 37. 38.

Wohnort: in der Haut des jüngern Rindviehes, meistens an den obern Theilen, vorzüglich am Rücken; wo diese Larve Beulen verursacht.

Ann. Die Larve länglicht eyförmig mit 6 Längsstreifen, allenthalben mit fast unsichtbar kleinen Zacken besetzt, am Rücken etwas eingedrückt. Sie wird durch die Beulen erst vorzüglich im April und Maymonate merklich.

Die Verwandlung in ein Tönnchen geht über der Erde unter einem Steine vor sich i).

Schaaf E. 2289. Fast nackt; der Hinterleib weißlicht, schwarz getiepert; der hintere Flügelrand fein kleinfaltig.

Oestrus Ovis. Modèr schwed. Abb. 1786. 161. —

Cephalomyia *Fischer cont. Werner II. 78. et cont. II. 13. 35.*

Reaumur Inf. IV. 2. 45. Tab. 25. Fig. 82. 25.

Wohnort: in den Stirnhöhlen der Schaafe.

Ann. Die Larve glatt; unten das Mittel von jedem Ringe mit feinen rückwärts stehenden Stacheln besetzt. Zween Hacken am Munde, wie in der Gattung üblich ist.

Chabert k) eignet fast alle Kennzeichen, die das Daseyn des vielköpfigen Blasenwurms verrathen, den Engerlingen der Stirnhöhle zu, denen er auch alle die Uebel

i) *Reaum. loc. cit.*

k) *Malad. §§. 26. 27.*

bel zuschreibt, welche im Gefolge dieser Anzeigen sind. Aber die Heilart des Schwindels der Schaaf, die man in Sachsen mit so gutem Erfolge versucht hat, widerlegt sein Vorgeben.

Hirschkeble E. 2290.

Oestrus Cervi.

Reaum. Inf. V. mem. 2. Tab. 9.

Wohnort: im obern Gaumen am Schlunde in Hirschköpfen.

Ann. Ich kenne nur die Larve. Ich hatte eine, die 13 ^{'''} lang, 4 ¹/₂ ^{'''} breit war, von Farbe beingelb, allenthalben mit spizigen Hacken besetzt, wie die der Pferde; die zween Hacken am Kopfe fattschwarz. Ich erhielt sie in den ersten Tagen des Junius, gab ihr Erde, in welche sie sich bald verkroch, ein dunkelbraunes schwärzlichtes Tönnchen bildete, aber mir keine Fliege gab.

Hirschhaut E. 2291.

Oestrus Elaphi.

Wohnort: in der Haut der Hirsche.

Ann. Ich kenne weder Larve noch geflügeltes Insekt, nicht einmal aus Schriften, und weis es nur von den Jägern, daß sich in die Hirschhaut, wie beym Ochsen, Engerlarven einnisteln, und ihm, wie diesem, Beulen verursachen.

Allgemeine Anmerkung.

Der *Oisgōs* der Griechen war ein geflügeltes Insekt, dessen Larve im Wasser lebt ¹⁾, also etwa unsere Wafsenflie-

¹⁾ Aristot. hist. anim. I. c. 2.

senfliege. Aber doch gaben sie gewifs auch denselbigen Namen der Engerfliege, wie aus Virgils Zeugnisse erhellt:

Est lucos Silari circa, ilicibusque virentem
 Pluribus Alburnum volitans, cui nomen Afila
 Romanum est, Oestrum Graji vertere vocantes;
 Asper; acerba sonans; qua tota exterrita sylvis
 Diffugiunt armenta; furit mugitibus aether
 Concussas, sylvaeque, et ficci ripa Tanagri m).

In der deutschen Schriftsprache hat man für die Fliegen dieser Gattung noch keinen schicklichen Namen. Man hat sie bald Bremen, bald Brensen genannt, aber beyde diese Namen sind offenbar einerley Wort, und bedeuten eine ganz andere Fliegengattung, die lästiger, aber weniger gefährlich ist, den *Tabanus* des Linné. Man hat vorgeschlagen, diese beyden Wörter zu verheilen, und den *Tabanus* Bremse, den *Oestrus* Breme zu nennen; allein der schwache Zischlaut, der das eine Wort von dem andern unterscheidet, ist zu unbedeutend, als daß er nicht Verwirrungen veranlassen sollte. Ich schlage daher das Wort *Engerfliege* vor, weil der Landmann die Larven in der Haut des Weideviehes durch ganz Oberdeutschland Engerlinge nennt.

m) Georg. III. vers 146 sequ.

M ü c k e.

* Mit ausgebreiteten Flügeln. *Langfüße.*

Kammhörnige M. 2292. Die Fühlhörner kammförmig (*Er*) oder sägezählig (*Sie*); Kopf, Brustücken, und ein Längsstreif aus dreyeckigen Flecken auf dem gelbbraunen Hinterleibe schwarz; ein schwarzer Fleck auf den Flügeln.

Tipula pectinicornis. *Enum. insect. aust. n. 853.* —
Degeer Uebersf. VI. 153. Tab. 25. Fig. 1 - 6.

Reaum. Insect. V. 2. 16. Tab. 1. Fig. 1 - 16.

Wohnort: im vermoderten Holze.

Wellenflügelige M. 2293. Die Flügel wegstehend, schattenbraun, in der Mitte mit einem breiten geschlängelten farbelosen Längsstreif.

Tipula gigantea. *Enum. inf. aust. n. 845.*

Tipula rivosa. *Fabr. spec. inf. II. 400. n. 2.*

Tipule à bandes. *Degeer edit. gall. VI. Tab. 19.*
Fig. 1. 2. ? Schaeffer icon. 15. Fig. 3.

Wohnort: um Ingolstadt. Ueberhaupt sehr selten.

Vierfleckige M. 2294. Schwarz; an den wasserfarbenen Flügeln die Adern schwärzlich, ein bindenförmiger Fleck, und einige Punkte schwarz.

Tipula quadrimaculata. *Enum. inf. aust. n. 855.*

Wohnort: auf wässerigen Wiesen.

Ann. Die Füße muschelbraun.

Goldgelbgürtelige M. 2295. Der Hinterleib tief-schwarz mit drey orangengelben Binden; die Flügel

Flügel bräunlicht wasserfarben; starke braune Adern, und eine schwärzlichte Makel.

Tipula crocata. *Enum. inf. aust. n.* 854.

Schaeffer icon. 106. *Fig.* 4. ein Weibchen; nicht sehr genau.

Wohnort: in Gärten.

Flugzeit: Junius.

Ann. Die Fühlhörner in beyden Geschlechtern perlen schnurförmig. Beym Männchen der Hinterleib stumpf, bey dem Weibchen spizig: die Spitze gelbroth.

Garten M. Die Flügel wasserfarben mit verblassten braunen und weißlichten Makeln.

Tipula hortorum. *Lin. faun. suec. n.* 1725.

Wohnort: Wiesen, Gärten.

Ann. Die Flügel schmutzig wasserfarben mit reinen Flecken und ungefähr drey dunklern Mackeln, die an Adernverbindungen sitzen.

Scheckige M. Schwarz; Zeichnungen auf dem Brustücken, und die Seiten des Hinterleibes beyderseits gelb; die Flügel wasserfarben, schwarzgeadert; die Füße schwarz.

Tipula variegata. *Fabr. spec. inf. II.* 402. *n.* 10.

Schaeffer icon. 15. *Fig.* 7.

Wohnort: in Gärten.

Ann. Der Hinterleib oben eigentlich orangengelb mit einer Reihe großer schwarzer Flecke, die längs seiner Mitte hinabläuft.

Ausmessungen.

Länge des Insektes - - = 6^{lll}

des Flügels - - = 7.

Länge

Länge des Fühlhorns — — = 2 $\frac{1}{2}$ '''.
 des Hinterfusses — — = 15

Schwarzfleckige M. 2298. Der Leib schwarz; die Flügel wasserfarben: ein Fleck am Grunde und zween bindenartige schwarz.

Tipula contaminata. *Fabr. spec. inf.* II. 402. n. 11.
Schaeffer icon. 48. Fig. 7.

La Tipule noire à taches jaunes et ailes maculées.
Geoffr. paris. II. 558. n. 8.

Wohnort: auf Wiesen.

Flugzeit: May.

Ann. Das Insekt lang 4''' , der Flügel 3 $\frac{2}{3}$ ''' .
 Durchaus schwarz; die Flügel wasserfarben: eine schwarze Makel am Grunde des Aussenrandes, die, immer schmaler, fast den Innenrand erreicht, wo, ihr gegenüber, ein Punkt; ein Punkt am Aussenrande; eine dritte Makel, die bis an die Mitte geht, und aus einem grossen und kleinen Punkte zusammengesetzt ist; ihr gegenüber am Innenrande ein Punkt.

Mondmaklige M. 2299. Grau; die Flügel wasserfarben mit einer weissen Mondmakel in der Gegend des Randpunktes.

Tipula lunata. *Enum. inf. aust.* n. 849.

Reaum. Inf. V. 1. 7. Tab. 2. Fig. 1 - 13.

Wohnort: in der Erde, auf Wiesen, in Erlengebüschen.

Flugzeit: Iunius.

Ann. Die Fühlhörner beyder Geschlechter ohne Federbusch.

Wiesen M. 2300. Die Stirne safranroth; der Brust Rücken schwarz, gelbpunktirt; die Flügel

mit einer mondförmigen schwärzlichten Randmakel.

Tipula pratensis. Scop. carn. n. 848.

Degeer Uebersf. VI. 134. Tab. 18. Fig. 12 - 18.

Wohnort: in der Erde; auf Wiesen, in Gärten.

Flugzeit: schon im Maymonathe.

Ann. Das Weibchen legt die Eyer in feuchten Sand oder lockere Erde, und geht dabey bloß auf den hintersten Füßen, mit auf die Erdoberfläche lothrechtm. Leibe und ausgebreiteten Flügeln, wie die vorhergehende Mücke.

Frühlings M. 2301. Gelb; Zeichnungen auf dem Brustücken und drey Linien längs des Hinterleibes schwarz; die Gefäße der Flügel und der Randpunkt schwarzbraun.

Tipula cornicina. Fabr. spec. inf. II. 403. n. 16. —

Degeer Uebersf. VI. 137. Tab. 19. Fig. 2 - 9.

Wohnort: um Ingolstadt.

Ann. Etwas größer als die schwarzbandirte Mücke, von welcher sie sich durch die drey unterbrochenen Streife des Hinterleibes, die schwärzlichten Gefäße, und den schwarzbraunen Randpunkt der Flügel unterscheidet.

Sie erscheint mit der Dohle zu gleicher Zeit, und kömmt den ganzen Sommer hindurch vor; daher der Linnäische Name.

Geschwärzte M. 2302. Der Randpunkt der Flügel und der Körper fattschwarz: der Hinterleib am Grunde und die Füße braunroth.

Tipula atrata. Enum. inf. aust. n. 848.

Tipula ichneumonea. *Degeer Uebersf. VI. 138. Tab. 19. Fig. 10,* das Weibchen.

Schaeffer

Schaeffer icon. 32. *Fig. 1.* das Weibchen.

Wohnort : im Moder alter Stöcke ; um Ingolstadt.

Flugzeit : May.

Ann. Der Leib des Weibchens pfriemenförmig zugespitzt.

Florschwarze M. 2303. Die Fliegel beruſt ; der Körper tieffchwarz.

Tipula nigra. Enum. inf. aust. n. 864.

Wohnort : in Geſträuchen um Ingolstadt.

Zweymaklige M. 2304. Tieffchwarz ; die Flügel wafferfarben , braunaderig , mit zwe ſchwärzlichten Makeln ; der Hinterleib an den Seiten und dem Bauche gelb.

Tipula bimaculata. Fabr. spec. inf. II. 404. *n.* 20.

Schaeffer icon. 106. *Fig. 5. 6.* könnte beſſer ſeyn.

Wohnort : auf Wiefen.

Ann. Das Inſekt lang $7 \frac{1}{2}$ ''' , der Flügel $5 \frac{1}{8}$ '''.

Tieffchwarz. Die Fühlhörner (des Weibchens) unten muſchelbraun , die erſten drey Glieder ausgenommen , ſehr kurzgliedrig ; die Fühlhörner des Männchens kammförmig. Die Schienbeine und Schenkel braunroſtfarben mit ſchwarzen Knien ; die Flügel wafferfarben , etwas bräunlich , ſtark geadert , eine ſchwärzlichte Makel an der Spitze , und eine andere am Randpunkte ; noch weiter zurück grundwärts ungefähr um die Mitte ein kleiner Punkt. Der Bauch und die Seiten roſtgelb (mit Oranienfarbe erhöht) gefleckt ; die Oberſeite des Hinterleiſes ungefleckt : die Spitze am Weibchen glänzend muſchelbraun , dann ſchwarz.

Schwarzlinierte M. 2305. Gelb ; der Hinterkopf , drey Striche längſt des Bruſtrückens , und vier Reihen

hen punktförmiger Mackeln längs des Hinterleibes schwarz.

Tipula lineata. *Enum. inf. aust. n.* 861.

Wohnort: Wiesen.

Gelbfüßige M. 2306. Schwärzlicht; die Flügel etwas rufsig, mit drey schwärzlichten Randpunkten, und einigen bläßern Flecken im Mittel; die Füße verbleicht schmuziggelb mit schwärzlichten Knién.

Tipula flavipes. *Fabr. mant. II.* 323. n. 29.

Wohnort: um Ingolstadt.

Ann. Kaum größer als die Singchnacke. Der Brust Rücken mit drey schwarzen Linien. Die Flügel etwas rufsig: 3 dunklere Punkte am Außenrande, zween kleinere in der Mitte, und 3 oder 4 Gefäßäste werden von einem Schatten begleitet.

Dreypunktige M. 2307. Schwärzlicht; die Flügel wasserfarben: drey schwärzlichte Punkte auf jedem.

Tipula tripunctata. *Fabr. spec. inf. II.* 405. n. 26.

Wohnort: zu Ingolstadt, wo sie des Abends an die Fenster kömmt.

Flugzeit: Iunius.

Ann. Lang vom Kopfe bis zum After $2\frac{1}{2}$ ^{Lin.}. Sie trägt die Flügel übereinander gelegt, als wenn es nur ein einziger wäre.

Gelblichte M. 2308. Die Flügel ungefleckt; der Körper gelb: oben schwarz.

Tipula flavescens. *Enum. inf. aust. n.* 859.

Wohnort: auf Wiesen.

Blasse M. 2309. Der Körper gelblich; die Augen, der Mund, und vier Hacken am After schwarz; die Flügel äusserst blafs isabellfarben.

Tipula pallescens. *Physik. Auff. S.* 173.

Wohnort: um Neuburg.

Weidenfloh M. 2310. Schwarz; die Fühlhörner perlenschnurförmig, bauchlang; der Hinterleib mit einer weislichten Seitenlinie; die Flügel beruht.

Tipula falicis.

Wohnort: in den länglichten Geschwulsten der heurigen Schofse der Bachweide, in eigenen Zellen.

Die *Larve* oranienfarben.

Flugzeit: Iulius.

Ann. Sehr klein, kaum 1^{'''} lang. Durchaus mattschwarz; die Füße etwas abgebleicht, sehr lang. Die Fühlhörner so lang als der Hinterleib. Das Schildchen braunschwarz.

Pilzen M. 2311. Brust und Brustücken rothfarben; der Hinterleib linienförmig, schwarzbraun: weislicht geringelt; die Füße blafs schattenbraun.

Tipula Boleti. *Physik. Auff. S.* 223.

Wohnort: im Feuerchwamme der Eiche.

Gelbgürtelige M. 2312. Der Hinterleib mit wechselweisen schwärzlichten und gelben Binden; die Flügel wasserfarben, gegen den Aussenrand gelblich, mit einer schattenbraunen Makel in der Gegend des Randpunktes.

Tipula fenestralis. *Scop. carn. n.* 858.

Wohnort: um Gern.

Ann. Das Insekt lang 2 1/2''' , der Flügel 3'''.

** Zurückgelegte, länglichte, sich nicht kreuzende Flügel. *Tanzmücken.*

Federbusch M. 2313. Der Brustrücken grünlicht; der Hinterleib mit schwarzen Binden; die Flügel glasfarben mit einem, oft unmerklichen, dunklen Punkte.

Tipula plumosa. Enum. inf. aust. n. 866.

Reaum. Inf. V. 1. 38. *Tab.* 5. *Fig.* 1 - 10.

Wohnort: an Wassergestaden.

Ann. Die Larve roth mit zween sehr kurzen Armen nahe am Kopfe, vier bandförmigen Anhängeln unweit des Hinterleibes, und sechs eiförmigen Körpern am Hinterende, davon zwey gröfser sind.

Sie wohnt in Röhren, die sie sich selbst aus Erdkörnern baut, und vielleicht, wie Reaumür glaubt, zusammen spinnt.

Die Puppe mit einem weissen Federbusche am Vorderende, und einem andern am Hinterende.

Sie wohnt in ebendenselben Röhren, wo die Larve war, kömmt aber zur letzten Verwandlung auf die Oberfläche des Wassers.

Im vollkommenen Insekte sind die Fühlhörner des Männchens Federbuschförmig.

Wachsgelbe M. 2314. Schmutzig wachsgelb; die Flügel blafs schattenbraun; am Grunde, eine Binde, und einige Punkte weifs.

Tipula cerea.

Wohnort: um Ingolstadt.

Streck-

Streckfüßige M. 2315. Blafs rostgelb; die Vorderfüße sehr lang, vorwärts gestreckt, farblos; die Flügel weiß, ungefleckt.

Tipula tendens. *Fabr. spec. inf. II.* 406. n. 34.

Wohnort: an Bächen.

Ann. Sehr klein, kaum eine Linie lang.

Bandirte M. 2316. Blafsgelb; die Flügel weiß: sechs fattschwarze Binden über den Hinterleib, paarweise genähert; die Füße schwarz mit weißen Binden.

Tipula zonata.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: May.

Ann. Streckfüßig. Lang 2 $1\frac{1}{3}$ ''' / Drey Paare fannetschwarzer Binden über den Hinterleib charakterisiren diese Mücke sehr gut.

Flimmernde M. 2317. Die Vorderfüße sehr lang, vorwärts gestreckt, weißlicht, zitternd; der Brustücken schwarz; der Hinterleib grün.

Tipula vibratrix. *Lin. faun. suec. n.* 1761.

Wohnort: — — Sie kömmt gern an die Fenster.

Ann. Sehr klein. Das Männchen mit Federbuschfühlhörnern.

Zitternde M. 2318. Die Vorderfüße vorwärts gestreckt, aufgehoben, schwarz mit einem weißen Ringe.

Tipula motitatrix. *Enum. inf. aust. n.* 872.

Wohnort: auf Wiesen.

Ann. Die Fühler des Männchens federbuschförmig; der Körper meistens schwarz, doch die Schwärze

des Hinterleibes mit Gelb unterbrochen. Drey schwarze Striche längs des Brustrückens. An allen Füßen ein weißer Ring. Die Flügel ungefleckt. Das Insekt etwa 1^{1/2} lang.

Schwarzkolbige M. 2319. Streckfüßige, durchaus sattschwarz; die Flügel weiß, ungefleckt.

Tipula stercoraria. Degeer Ueberf. VI. 149. Tab.

22. Fig. 14 - 20.

Wohnort: im Pferdemiste.

Ann. Lang etwa 1^{1/2}''', durchaus schwarz, ungefleckt, auch die Schwingkölbchen und die Streckfüße. Die Flügel allein weiß, ungefleckt. Die Fühlhörner des Männchens Federbuschförmig.

Mittelpunktige M. 2320. Grau; der Hinterleib weißgeringelt; die Flügel mit einem schwarzen Punkt in der Mitte.

Tipula fictica. Fabr. spec. inf. II. 407. n. 38.

Wohnort: in den Wassergräben um Ingolstadt.

Ann. Lang 1^{1/2}'''. Den vorhergehenden ähnlich, ebenfalls ziemlich langfüßig. Der Flügelpunkt ist eigentlich ein Strichelchen, das zweien Nerven verbindet. Der Randpunkt kaum merklich.

Gliederwurm M. 2321. Sattschwarz; die Flügel wasserfarben; die Fühlhörner (*Er*) rundum behaart.

Tipula Goezii.

Göze Naturf. XIV. 113. Tab. 6. Fig. 1 - 7.

Wohnort: im Schlamme aller Gräben und Teiche.

Ann. Die Larve fast linienförmig, 12gliedrig: die Glieder länglich elliptisch. Auf dem Kopfe vier schwarze Punkte.

Die

Die Pape am Hinterleibe beyderseits mit zween Haken an jedem Ringe.

Wedelbörnige M. 2322. Die Fühlhörner federbuschförmig; schwarz; die Füße verblafst, gestreckt; die Flügel weiß mit 4 - 5 dunklern Punkten.

Tipula flabellicornis. Fabr. spec. inf. II. 407. n. 40.

Wohnort: um Regensburg.

Flugzeit: May.

Zarte M. 2323. Der Kopf schwarz; der Brustücken blaßgelb; der Hinterleib grünlicht.

Tipula tenera. Müller prodr. n. 1984.

Wohnort: - - Sie kam mir im Maymonathe an das Fenster meines Schlafzimmers.

Ann. Etwa $1\frac{1}{2}$ lang. Der Kopf schwarz, aber die Mundtheile und die Augen gelblicht, auch Brustücken, Brust und Füße, von denen die vordersten die längsten; der Hinterleib wässerig grün; die Flügel glashell. Die Fühlhörner federbuschförmig.

Schiefeckige M. 2324. Die Fühlhörner federbuschförmig; schwarz; die Füße verblafst, gestreckt; die Flügel glashell mit drey schwarzen Punkten in einem schiefen Dreyecke.

Tipula scalaena.

Wohnort: um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster.

Flugzeit: Julius.

Ann. Die Gröfse und Bildung der vorigen Arten. Ein Punkt näher am Grunde der Flügel und näher am Innenrande; zween andere am Hinterende und davon gleichweit entfernt.

Strand M. 2325. Grünlicht; der Kopf, der Brustrücken, und die drey letzten Ringe des Hinterleibes schwarz; die Flügel ungefleckt.

Tipula littoralis. *Enum. inf. aust. n. 874.*

Tipula Augusti. *Müller prodr. n. 2001.*

Poda inf. graec. Tab. 1. Fig. 13. die Larve.

Göze Berlin. Besch. I. 359. Tab. 8. die Larve.

Reaum. Inf. V. 1. 51. Tab. 6. Fig. 4 - 15. Larve und Puppe.

Wohnort: in stillen Wässern; um Ingolstadt.

Ann. Die *Larve* sehr durchsichtig, mit einem langen, doppelten, aber zusammengelegten Hacken am Kopfe, und einer Schwimmlöse am Hinterende, zwey braune nierenförmige Eingeweide scheinen durch den Leib durch unweit des Kopfes, und zwey andere unweit des Schwanzes.

Die *Puppe* mit zwey Schwimmlösen am Hinterende, und am Vorderende zwey langen, geschwungenen, lanzettförmigen, am Grunde sehr dünnen Luftröhren.

Die *Mücke* erscheint schon im Frühlinge. Die Fühlhörner des Männchens gefiedert.

Bleichgrüne M. 2326. Bleichgrün; der Kopf und die Kniegelenke fatter; die Augen schwarz; die Fühlhörner in Quirlen behaart.

Tipula viridula. *Lin. syst. nat. 975. n. 35.*

Wohnort: in den Ausgufsgräben der Städte.

Flugzeit: August.

Ann. Die Füße lang, bläuser; der Brustrücken ein wenig aus dem höchstblausen Grün in Blaulicht ziehend.

Jung-

Fangfräuliche M. 2327. Die Vorderfüße lang, vorwärts gestreckt; Kopf, Brust, Brustrücken, Füße, und Schwingkölbchen schmutzig blafs-gelb; der Hinterleib grün; die Flügel ungestleckt.

Tipula virginea. Preysler in *Mayer Samml.* I. 62.

Wohnort: um Ingolstadt; sie kömmt des Nachts in die Zimmer.

Flugzeit: August, September.

Ann. Hr. Preysler giebt die Flügel nicht nur an den Rändern gefranzet, sondern auch auf der Fläche behaart an. Dieß letzte finde ich nicht einmal durch das Mikroskop; auch sind bey meiner Mücke die Fühlhörner viel buschiger, als er sie zeichnet.

Mausfarbige M. 2328. Die Vorderfüße lang, vorwärts gestreckt; der Körper schwarz; die Flügel weißlicht wasserfarben; zween Punkte am Innenrande, einer im Mittelfelde schwärzlicht.

Tipula murina. Preysler in *Mayer Auff.* I. 60.

Wohnort: um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster, und in die Zimmer.

Flugzeit: Junius.

Ann. Nur so groß als ein kleiner Fisch. Von den vier Punkten steht der erste einzeln und am Innenrande, der zweyte sitzt ebenfalls am Innenrande und dem dritten, der am Außenrande sitzt, gerade gegenüber; der vierte Punkt sitzt im Mittelfelde über den beyden letztern, dem Hinterende des Flügels näher, und zwischen zwei Adern des Flügels.

Scheckfüßsige M. 2329. Blafs-gelblicht; die Flügel wässerig milchfarben; drey ungleiche Längsflecke

flecke auf dem Brustrücken, der Hinterleib oben, und breite Binden um die Fufsgelenke schwarz.

Tipula geniculata. Fabr. mant. II. 326. n. 5.

Wohnort: um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster.

Ann. Nicht größer als ein Floh. Sie wird sehr bald kenntlich durch ihre Flügel, die einzeln die Farbe eines Milchwassers, übereinander gelegt aber ein volles Milchweiß haben. Der Kopf ist ungemein klein, und samt den kurzen fadenförmigen Fühlhörnern fattschwarz; der übrige Körper ist zart weinsuppenfarben; auf dem stark gewölbten Brustrücken drey länglichte tiefschwarze Flecke: einer in der Mitte, der am Grunde anfängt, und das Hinterende nicht erreicht, beyderseits ein anderer, der am Hinterende anfängt, und den Grund nicht erreicht. Der Hinterleib ist oben tiefschwarz; die Füße sind weiß, haben am Knie eine breite Binde, und die Fufsblätter schwarz. Im Gehen streckt das Insekt die beyden Vorderfüße, wie Fühlhörner, betastend voraus.

Sammet schwarze M. 2330. Durchaus sammet schwarz, auch die Schwingkölbchen; die Flügel weißlicht wasserhell, ungefleckt; Federbuschfühlhörner.

Tipula byssina.

Wohnort: mit den vorigen.

Flugzeit: August.

Ann. Lang I^{ll}. Der Körperbau wie in der Familie. Alles tiefschwarz und glanzlos, aber rein wie Sammet. Außer den Flügeln sind noch die langen Haare der Fühlhörner, die sie zu Federbüschen machen, weißlicht.

licht. Auf den sehr wässerig weißlichten Flügeln sitzt am Grunde ein kleines schwarzes Strichlein.

Hüpfende M. 2331. Schwarz; die Flügel schattenbraun, mit vielen weißen Punkten.

Tipula subfultans.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Sie kömmt des Nachts durch die offenen Fenster in die Zimmer, in denen Licht brennt, ist nicht größer als ein Floh, für den man sie auch um so eher hält, da sie nur kleine und kurze Flüge macht, die den Sprüngen eines Flohes vollkommen gleichen.

Punkt förmige M. 2332. Schwarz; die Füße weißgeringelt; die Flügel wasserhell mit einem schwarzen Randpunkte in weißlichem Felde.

Tipula Atomus.

Wohnort: in Häusern.

Flugzeit: October.

Ann. Sie ist nicht größer als der kleinste Punkt, und würde gar nicht wahrgenommen werden, wenn sie sich nicht bewegte.

Doppelkamm M. 2333. Schwarz; die Fühlhörner haarig gefiedert; die Haare anliegend; der Hinterleib fadenförmig; die Schwingkölbchen weiß.

Tipula pennicornis. Lin. syst. nat. 979. n. 58.

Wohnort: in Gebüsch.

Flugzeit: May.

Ann. Lang 1 $1\frac{1}{3}$ ''' . Durchaus tiefschwarz, die Schwingkölbchen ausgeröhmt; doch haben zuweilen die Füße

Füße hellmuschelbraune Ringe. Diese Füße sind ziemlich lang, und haben etwas starke Schenkel. Die Haare der Fühlhörner sind lang, liegen an der Spule an, und geben den Fühlhörnern das Ansehen, als wenn sie nur zween Haarbüschel wären.

Der Leib ist walzenförmig. Das Insekt ist verschieden von *T. barbicornis*.

*** Borstenfliegen ähnliche Mücken. *Mouches de S. Marc. Reaum.*

Gelbrothe M. 2334. Die Flügel weiß: am Aussenrande schwarz; Brustrücken und Hinterleib oranienroth.

Tipula hortulana. Enum. inf. aust. n. 876.

Wohnort der Larve: in der Erde, und im Kükotho; der Mücke: auf den Blüthen der Obstbäume. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich.

Flugzeit: Frühling.

Aprils M. 2335. Schwarz; die Flügel schwärzlicht: am Aussenrande tiefschwarz; die Vorderschenkel dicker mit einer Furche die Länge hinab.

Tipula Marci. Lin. syst. nat. 977. n. 28.

Schaeffer icon. 15. Fig. 1. 2.

Wohnort: wie der vorigen.

Flugzeit: April.

Ann. Hr. Fabricius will diese mit der vorigen Art in Begattung angetroffen haben. Man hat doch auch von beyden Arten beyderley Geschlechter; sollen sie also Abarten seyn? Oder war die Begattung unnatürlich? Man kann noch fragen: war es überhaupt eine Begattung?

Junius

Junius M. 2336. Schwarz; die Flügel weiß glasfarben mit einem schwarzen Randpunkte; die vordern Schienbeine mit einem dornartigen Fortsätze.

Tipula Ioannis. *Lin. syst. nat.* 976. n. 41.

Degeer Ueberf. VI. 159. *Tab. 27. Fig. 12 - 20.*

Wohnort: wie bey den vorigen.

Flugzeit: vom Junius bis in den October.

Ann. Etwas kleiner als die vorige, und ihr ähnlich. Die hintern Schienbeine allmählig dicker. Der Punkt in den Flügeln ist kein wahrer Punkt; nur das freye Auge sieht ihn: das bewaffnete sieht an seiner Statt ein länglichtes schwärzlichtes Gefäß, das sich aus der zweyten Flügelader in den Randnerven einsenkt.

Obstblütchen M. 2337. Schwarz; die Flügel weißglasfarben; die beyden äußersten Nerven und der Randpunkt schwarz; die Füße rothfarben.

Tipula Pomonae. *Fabr. spec. inf. II.* 410. n. 52.

Wohnort: wie der vorhergehenden.

Ann. Die Gröfse der folgenden Art.

Baumblütchen M. 2338. Sattschwarz; die Flügel beruht, durchaus gleichfarbig.

Tipula florilega. *Lin. faun. succ. n.* 1796.

Wohnort: wie der vorhergehenden.

Ann. Das Insekt lang $2\frac{1}{2}'''$, der Flügel $1\frac{1}{2}'''$.

Halskamm M. 2339. Tieffschwarz; die Flügel beruht mit einer vertriebenen dunklen Randmakel.

Tipula forcipata. *Fabr. syst. entom.* 755. n. 45.

Wohnort: - - In der Gegend der Karlskrone.

Flugzeit: May.

Ann.

Ann. Durchaus fattschwarz. Vom Baue der vorhergehenden. Ein doppelter Kamm über dem Halfe. Der Flügel lang 1 1/2'''.

Gelbbauchige M. 2340. Tieffschwarz, glatt; die Flügel flossschwarz; der Bauch gelb mit einem schwarzen Längsstriche.

Tipula Thomae. *Lin. Syst. nat.* 976. n. 39.

Wohnort: um Ingolstadt; sie besucht die Doldenblüthen.

Flugzeit: August.

Ann. Der Baublüthenmücke ähnlich, aber durch die Bauchfarbe verschieden.

Ampfer M. 2341. Tieffschwarz; die Flügel milchweiss; die zween ersten Schenkel zusammengedrückt.

Tipula Acetosae.

Wohnort: auf den Sauerampferblüthen; sie kam mir bey Gern auf einem Stengel so häufig vor, das dieser davon ganz schwarz war.

Flugzeit: um die Heuärnte.

Ann. So groß als ein Floh. Keine dunklere Ader an den Flügeln.

Rostschenklige M. 2342. Schwarz; die Flügel blaßschattenbraun; die Schenkel rostgelb, einfach.

Tipula rufipes.

? *Tipula rufipes.* *Fabr. spec. inf.* II. 410. n. 56.

Heimath: um Ingolstadt, in Gebüsch; zu Regensburg kam sie mir ans Fenster.

Flugzeit: May.

Ann. Lang 2'''.

Abriss M. 2343. Schwarz; die Fühlhörner perlen-
schnurförmig; die Flügel glasfarben mit zwei
schwarzen Adern.

Tipula Scalthopfe. Enum. inf. aust. n. 881.

Tipula latrinarum. Retzius degeer. n. 1304. —
Degeer Ueberf VI 160. Tab. 28. Fig. 1. 2.

Wohnort: heimliche Gemächer, Düngerhaufen.

Flohformige M. 2344. Matt tiefschwarz; die Flügel
wasserfarben; die Fühlhörner kurz, linien-
förmig, zusammengedrückt.

Tipula psyllia.

Wohnort: in den Häusern zu Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Ann. Kaum von der Grösse des kleinsten Flohes.

Scheckflügelige M. 2345. Schwarz; der Brustrü-
cken gestreift; die Flügel grau und weisslicht
scheckig, mit einem schwarzen viereckigen
Punkte am Aussenrande.

Tipula fasciata. Fabr. syst. entom. 755. n. 44.

Musca nigricans; alis anticis albo nigroque variis.
Lin. Faun. suec. n. 2310.

Heimat: Ingolstadt.

Flugzeit: September.

Ann. Etwas grösser als ein starker Floh; das Anse-
hen für das unbewaffnete Aug borstenfliegenähnlich. Schon
das freye Auge bemerkt das Scheckwerk der Flügel, die
eigentlich etwas rufsig, und mit verschiedenen weisslich-
ten Punkten, und einem Paare weisslichter Striche besät
sind; an der Mitte des Aussenrandes sitzt ein viereckiger
schwarzer Punkt. Der Brustrücken ist grau, und mit
unzähligen äusserst kleinen schwarzen Punkten übersät, aus
welchen auch eigentlich die zween kurzen Längsstriche
bestehen, die man auf ihm bemerkt.

Kegelbauchige M. 2346. Glatt, durchaus tiefschwarz auch die Schwingkölbchen; der Hinterleib kegelförmig; die Flügel durchaus schwarz, farbenspielend.

Tipula conica.

Wohnort: in Gebüsch um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Ann. Lang vom Kopfe bis zum After 1 2/3''' , der Flügel 1 2/3''' lang. Die Fühlhörner fadenförmig, vielknotig.

**** Mit fast eiförmigen Flügeln.

Spinnerförmige M. 2347. Rauhaarig; die Flügel eiförmig lanzettähnlich, flach verbreitet, aschengrau: schwarz benebelt; die Fühlhörner knotig.

Tipula bombycinormis. Phys. Aufs. S. 172.

Wohnort: an Eichenstämmen um Neuburg.

Rauhe M. 2348. Die Flügel eiförmig lanzettähnlich; dachförmig, gestellt, gefranzet, trüb gefleckt.

Tipula hirta. Lin. faun. suec. n. 1772.

Wohnort: in Gebüsch.

Lanzettflügelige M. 2349. Die Flügel eiförmig lanzettähnlich, dachförmig gestellt, gefranzet, ungefleckt grau.

Tipula phalaenoides. Enum. inf. aust. n. 883.

Wohnort: auf schattigen Pflanzen.

Ann. Scopoli hat diese beyden Arten (wie es scheint, mit Recht) für eine einzige angesehen.

Nervige M. 2350. Die Flügel eiförmig lanzettähnlich, vielnervig, dachförmig gestellt, wasserhell.

Tipula nervosa.*Heimat* : Ingolstadt.

Ann. Der vorhergehenden vollkommen ähnlich, aber um die Hälfte kleiner. Acht Nerven laufen vom Grunde längs der Flügel fort, und sind behaart; 2 theilen sich in zwey.

Punktflügelige M. 2351. Schwarz, nackt; die Flügel eiförmig, weiß, mit dunklern Adern und schwärzlichten Punkten.

Tipula punctata.*Wohnort* : um Ingolstadt; sie kömmt an die Fenster.

Ann. Von der Gröfse eines kleinen Flohes. Durchaus schwarz; nicht streckfüßig; die Flügel allein weiß; die Punkte sehr matt schattenbraun, die am Rande etwas deutlicher.

Raucken M. 2352. Schwarz, unten bläßer; die Flügel nackt, schwärzlicht, gefranzet.

Tipula Sifymbrii.*Wohnort* : an den Spizen der Moorgrundrauke, wo sie beerenförmige beinfärbige Gallen verursacht.Die *Larve* oranienroth.*Larvenzeit* : Julius.*Flugzeit* : Julius, August.

Ann. Die halbe Gröfse eines kleinen Flohes. Die Füße lang. Bey einigen Stücken war der Hinterleib rostroth.

Wegtritt M. 2353. Schwarz; der Hinterleib kegelförmig; die Ringränder bläßer; die Flügel übereinander gelegt, schwärzlicht wasserfarben.

Tipula Persicariae. *Lin. syst. nat.* 977. n. 49.

Wohnort: in den eingewickelten Blättern des Wegtrittes, und der anverwandten Pflanzen.

Flugzeit: August.

Ann. Lang 1 $\frac{1}{3}$ ''''. Die Fühlhörner fadenförmig, $\frac{1}{3}$ der Körperlänge; die Füße etwas länger, als der Körper.

Sumpf M. 2354. Sattschwarz; der Hinterleib und die Füße gelblichweiß; die Füße mit einigen schwarzen Binden.

Tipula palustris. *Lin. faun. succ. n.* 1775.

Wohnort: auf Wasserpflanzen; vor der letzten Entwicklung im Wasser.

Ann. Die Größe eines Flohes; die Fühlhörner bläsförmig; die Flügel weißlich glasfarben.

Berufste M. 2355. Schwarz; die Flügel beruft mit einem schwarzen Punkte, am Ende und eine unterbrochene Binde weiß.

Tipula unifasciata.

Heimat: Sie kam mir zu Ingolstadt an das Fenster.

Flugzeit: Junius.

Ann. Lang 1''''. Die Füße lang, wie bey den zitternden Mücken, aber unter einander gleich, und die Mücke geht auf allen sechsen; sie sind rostförmig, und an den Gelenken schwärzlich. Die Fühlhörner einfach, etwa von der Länge des Brustrückens; dieser hat drey dicht aneinander liegende schwarze Längsstriche, wovon er selbst schwarz wird, ist aber an den Seiten lichtgrau. Die Schwingkölbchen sind samt ihren Stielen milchweiß; die Flügel leicht beruft, mit schwarzen Adern und einer kurzen, zwei Längsadern verbindenden, schwärzlich begrenzten Querader, die dem freyen Auge wie ein Punkt vorkommt,

kömmt. Das Ende der Flügel ist weiß, und um die Gegend des Queräderchens ist eine weiße Binde, die vom Außenrande bis an den Innenrand fortläuft, aber in ihrer Mitte von der übrigen Flügelfarbe unterbrochen wird.

Krazkraut M. 2356. Tieffschwarz; mit kopflangen, perlen schnurförmigen, dicklichten Fühlhörnern; die Flügel weißlicht: nur zwei kurze Adern am Grunde des Außenrandes und der Außenrand daselbst dunkler.

Tipula Cirsii. Donaumoos 146.

Wohnort: am esbaren Cirsium.

Bartförmige M. 2357. Schwarz; die Fühlhörner mit langen Haaren rund gefiedert: die Spitzen kurzhaarig.

Tipula barbicornis. Enum. inf. aust. n. 875. =

Beytr. z. Naturg. 56. = *Lin. syst. nat.* 874.

n. 25.

Wohnort: Gebüsch, Düngerstätten.

Flugzeit: October.

Ann. Von der Größe etwa eines Flohes. Die langen Haare der Fühlhörner anliegend.

Blasfüßige M. 2358. Sattelschwarz, glanzlos, dicklicht; die Füße blas; die Flügel dachförmig, weiß.

Tipula pallipes.

Reaum. inf. IV. 1. Tab. 29. *Fig.* 10 - 13.

Wohnort der Mücke: Weidenblüthen; der Larve: Kühlekoth.

Flugzeit: April.

Ann. Von der Größe eines Flohes. Sie ist lebendig gebährend.

Sauerdorn M. 2359. Die Flügel übereinander gelegt, russig; Brustrücken und Hinterleib roth.

Tipula berberina. Enum. inf. aust. n. 885.

Wohnort: in den kropfähnlichen Auswüchsen der Sauerdornzweige.

Gartenerde M. 2360. Schwarz; die Füße, die Schwingkölbchen, und der Bauch schmutzig blafs; die Flügel russig; die Fühlhörner perlenchnurförmig.

Tipula Vegetationis.

Wohnort: in fetter Gartenerde. Die Larven fadenähnliche blafsgelbliche Schlängelchen.

Flugzeit: April.

Schwarzbörnige M. 2361. Blafs wachsgelb; die Flügel weifs; die Augen, und die kurzen perlenchnurförmigen Fühlhörner schwarz.

Tipula nigricornis.

Heimat: zu Ingolstadt, wo sie in die Häuser kömmt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Nicht gröfser als eine Staublaus.

Kleinste M. 2362. Oraniengelb; die Augen schwarz, an der Scheitel genähert; die Fühlhörner kürzer als der Körper.

Tipula minutissima. Lin. syst. nat. 979. n. 59.

Wohnort: in faulen seichten Wässern.

Ann. Der ganze Körper oraniengelb; die Füße weifslicht: an den Fufsblättern, wie die Fühlhörner, schwärzlicht. Die Flügel krysthallhell. Die Augen fattschwarz, und an der Scheitel genähert, daher oben der ganze Kopf

Kopf schwarz erscheint. Die Gröfse kaum ansehnlicher als die der kleinsten Milbe.

***** Nur die Larven bekannt.

Weifsdorn M. 2363. — *T. Oxyacanthae.*

Wohnort: in den umgerollten Blättern des Weifsdorns,

Die *Larve* röthlicht gelb; gesellig.

Linden M. 2364. — *T. Tiliae.*

Reaum. Inf. III. 2. 147. *Tab.* 34. *Fig.* 7.

Wohnort: in den eingerollten Blatträndern der Linde.

Die *Larve* gelbroth, gesellig.

Brombeer M. 2365. — *T. Rubi.*

Reaum. Inf. III. 2. 192. *Tab.* 36. *Fig.* 1 - 5.

Wohnort: in den eyförmigen, etwa haselnufsgroßen Höckern, die sich längs der Zweige an den Arten des *Rubus* erheben.

Die *Larve* hellwachsgelb.

Aespen M. 2366. — *T. populea.*

Wohnort: in den erbsenförmigen Gallen der Zitterpappel.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Anzahl der Mücken ist erstaunlich; kein Verzeichniß hat vielleicht den tausendsten Theil ihrer Arten angegeben; aber es ist schwer, unendlich schwer, diese Arten auseinander zu setzen, oder nur dunkel zu unterscheiden. Ein in die Länge gezogener Körper, ein gewölbter Brustücken, mehr oder weniger lange Stelzenfüße, und zween glasähnlich durchsichtige, oft farbig getrübe, Flügel sind allen gemein; die Gröfse giebt einen undeutlichen

chen Begriff, und ist meistens wenig verschieden; die Manchfältigkeit der Farben ist klein, und schon bey wenigen Arten erschöpft. Ein mehr oder weniger düsteres Schwarz kleidet den grössten Theil der Arten, und keine Zeichnungen, keine Schattirungen, die das Auge des Forschers ohne Anstrengung gewahren könnte, unterscheiden den grössten Theil der Arten. Man hat vielleicht nach einander Hunderte von Mücken gesehen, ohne zu ahnden, daß man so viele Arten gesehen habe.

Ihre Larven sind weit abweichender voneinander; sie würden uns berechtigen, diese zahlreiche Gattung sogar in mehrere Gattungen zu trennen, für die sich an den vollkommenen Insekten bey aller ihrer scheinbaren Einförmigkeit noch gewiß hinreichende Merkmale finden ließen, wenn man auf die Mundtheile nicht gerade verlassen ist, und sich in der Nothwendigkeit befindet, Merkmale aufzufinden. Allein die Beobachtung dieser Larven ist höchst beschwerlich. Man darf sicher darauf rechnen, daß der dritte Theil davon in den Auswürfen der Thiere lebe, die bereits in Fäulniß übergehen. Der stinkendste Schlamm, der sich in den Ausgüssen sammelt, und noch unerträglicher ist, als diese Auswürfe, giebt einem andern Theile Wohnung und Nahrung. Die übrigen leben im Wasser, wo man sie nur auf geradewohl findet, oder in Pilzen und in den Auswüchsen der Pflanzen; einige auch im mordernden Holze und in reiner Gartenerde.

Aber so unangenehm, so abschreckend für den Naturforscher die Bearbeitung der sonderheitlichen Geschichten dieser Insekten ist, so wichtig ist ihre allgemeine Geschichte, die sie gleichwohl mit einigen andern Gattungen gemein haben. Diese stinkenden Körper, die sie bewoh-
nen,

nen, an denen man auf den ersten Anblick nichts als den Tod und die Verwefung mit ihren abscheulichsten Eigenschaften wahrnimmt, wimmeln von unzähligen Leben, die mit jedem Tage ihrer Vollständigkeit näher rücken. Wegen des vielen Oels, das sie bereits entwickelt haben, unfähig, auch in unfern größern Kältegraden wirklich zu frieren, geben sie allen diesen heranwachsenden Insekten Schuz wider die Strenge des Winters, die, weit entfernt, ihrer Erhaltung zu schaden, vielmehr ihre Entwicklung befördern hilft. Der in diesen faulenden Materien einmal losgewordene Wärmestoff wird mit jedem lauern Hauche der abwechselnden Witterung neuerdings rege, befördert durch seinen wohlthätigen Einfluss auf die Leben, die er umgiebt, ihr Gedeihen, und verschafft ihnen durch die weitere Zerfetzung der Substanz, die sie bewohnen, frische Nahrung.

Daher kömmt es, das nicht nur der scheidende Winter die Oberfläche aller Miststätten, aller Schlammfammungen, aller Auswürfe mit einem Heere munter herumfliegender Insekten bevölkert, sondern das auch mitten im Winter, sobald lauere Winde wehen, oder die obgleich niedrige Sonne, ungehindert von Dünsten, die Luft einige Stunden lang erwärmt, zahlreiche Mücken dergleichen Stellen umflattern. Dadurch werden Mundvorräthe unfern bleibenden Vögeln gesichert, die sonst zu frühzeitig aufgezehrt würden, und die von ihrem Zuge kehrenden Vögel finden nichtsdestoweniger in den durch die Brütung des Düngers in den ersten Frühlingstagen entwickelten Millionen von Insekten noch Nahrung vollauf, die durch ihre unbeschreibliche Fruchtbarkeit mit jedem Tage gesicherter wird.

Stiletfliege.

- Der Hinterleib breitlicht, etwas flach gedrückt.

Kobl schwarze St. 2367. Schwarz; die Flügel schwarz: am Hinterrande abgewischt; das Schwingkölbchen schwarz.

Bibio Anthrax.

Musca Anthrax. *Enum. Inf. aust. n.* 893.

Anthrax Morio. *Scop. carn. n.* 971.

Schaeffer icon. 76. Fig. 7.

Wohnort: (nach Reaumur) in altem Holze.

Mobr St. 2368. Schwarz; die Flügel zur Hälfte schwarz, zur Hälfte wasserhell; das Schwingkölbchen milchweiss; die Seiten des Brustrückens gelbzottig.

Bibio Morio. *Enum. inf. aust. n.* 890.

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Kleiner als die vorhergehende.

Es scheint noch mehrere ähnliche Stiletfliegen zu geben; so ist Degeers *Nemotelus Maurus n*) und Schäffers *o*) *Nemotelus nonus* wohl einerley Insekt, aber von den beyden von mir angeführten durch die weissen Binden auf dem Hinterleibe, und die weissen Punkte auf dem schwarzen Flügeltheile gewiss verschieden. Eben so ist Degeers *Nemotelus*

n) Ueberf. VI. 77. Tab. II. Fig. II. 12.

o) Icon. 76. Fig. 9.

Stiletfliege.

91

motelus Morio p) und Schäffers q) *Nemotelus octauus* von meinem *Bibio Anthrax* durch die weissen Zottenflecke auf dem Hinterleibe verschieden.

Hottentoten St. 2369. Schwarz, gelbpeilig; die Flügel wasserfarben: am Aussenrande schwarzbraun.

Bibio Hottentotus,

Bibio Hottentota, *Fabr. spec. Inf II*, 415. n. 16.
= *Kob Baumtr. Tab. 2. Fig. 1.*

Nemotelus Hottentotus, *Degeer Ueberf. VI, Tab. 11.*
Fig. 7.

Schaeffer icon 76. Fig. 6. zu gelb.

Heimat: um Gern.

Ann. Lang 5^{'''}, breit über den Hinterleib 1 1/2^{'''}.

** Der Hinterleib lang, allmählig schmaler.

Silberfleckige St. 2370. Aschenschwarz, borstig; der Hinterleib kegelförmig; die Ringe am Rande silberweiss.

Bibio plebejus.

Bibio plebeja, *Fabr. spec. inf. II*, 413. n. 5.

Heimat: um Eggenfelden und Ingolstadt.

Ann. Lang 5^{'''}, breit über den Hinterleib 1 1/4^{'''}.

Der zweyte, dritte, und vierte Ring des Hinterleibes an den Seiten silberweiss gerändelt; der fünfte und sechste mit einer silberfarbenen Binde. Diese Binden sind manchmal auch an den vier ersten Ringen ganz.

Graue St. 2371. Weissgrau, etwas zottig, die Augen grün.

Bibio

p) *Insekt. Ueberf. VI, 78. Tab. 11. Fig. 12.*

q) *Icon. 76. Fig. 8.*

Stiletfliege.

Bibio anilis. Fabr. spec. inf. II. 413. n. 8.

Heimat : um Ingolstadt.

Ann. Lang 5^{'''}. Die Flügel Glasflügel, ungesfleckt; auf den ersten Ringen des Hinterleibes am Grunde ein schwarzer Fleck.

Langfüßige St. 2372. Schwarz mit feinen goldgelben niederliegenden Härchen; die Glasflügel mit einer schwärzlichten Randmackel; die Füße lang.

Bibio tipuliformis.

Heimat : um Ingolstadt.

Ann. Lang etwas über 3^{'''}. Vom Körperbaue wie die borstenfliegenähnlichen Mücken, aber der Mund und die langborstigen Fühlhörner wie bey dieser Gattung. Die Brust hechtengrau; die Schenkel rostfarben; die Schienbeine und Fußblätter schwärzlicht. Die Flügel trägt das Insekt wie eine Schnepfenfliege.

Allgemeine Anmerkung.

Est IO femineum, fuerit si corporis expers.

Waffenfliege.

Größte W. 2373. Rostgelb; das Schildchen zweyzählig; der erste Ring des Hinterleibes am Grunde schwarz, der zweyte und dritte an den Seiten weißgerändelt.

Stratiomys grandis. Phys. Auff. S. 176.

Schaeffer icon. 110. Fig 4. 5.

Heimat : um Burghausen.

Ann.

Waffenfliege.

93

Ann. In der Schaefferschen Abbildung scheint der Illuminirer das Schwarz vom Grunde des Hinterleibes auf das Schildchen übertragen zu haben.

Größere W. 2374. Rostgelb; das Schildchen zweyzählig; der zweyte und dritte Ring des Hinterleibes an den Seiten weiß eingesäumt.

Stratiomys major. *Phys. Auff.* 177. = *Donaum.* 146.

Heimat: bey Gern, und im ehemaligen Donaumoore.

Pfälzische W. 2375. Muschelbraun; das Schildchen zweyzählig; die Ringe des Hinterleibes gelb eingesäumt.

Stratiomys palatina. *Phys. Auff.* S. 175.

Heimat: um Neuburg.

Flugzeit: Junius.

Chamäleonfliege. 2376. Das Schildchen gelb, zweyzornig; der Hinterleib schwarz mit gelben Seitenbinden; der Brustrücken glatt oder feinzottig.

Stratiomys Chamaeleon. *Fabr. syst. entom.* 416. n. 1.

Musca Chamaeleon. *Enum. inf. austr.* n. 886.

Rösel Inf. II. *musc. atq. cul.* Tab. 5.

Reaum. Inf. IV. 2. 75. Tab. 25. Fig. 1 - 7.

Schaeffer icon. 59. Fig. 2. 3.

Wohnort der Larve in stillen Wässern, die voll Aentengrün sind.

Ann. Ueber die Naturtriebe der Larve, den merkwürdigen Bau einiger ihrer Theile, und die Umstände ihrer endlichen Entwicklung habe ich im Naturforscher r) meine Beobachtungen erzählt.

Banzh-

r) XXVII. 7 - 25. Tab. 3. Fig. 1 - 9.

Bauchgürtelige W. 2377. Das Schildchen zweyzählig; der Brustrücken pelzig; der Hinterleib schwarz; auf dem Bauche drey schmale weiße Binden.

Stratiomys strigata. Fabr. spec. inf. II. 417. n. 4.

Schaeffer icon. 14. Fig. 10.

Frisch inf. deut. V. 28. Tab. 10.

Heimat: bey Gern und Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Ann. Lang 6 $2\frac{1}{3}$ ''' , breit über den Hinterleib 3'''.

Die Stirne unter den Fühlhörnern weispelzig, dann glatt; zween gelbe Flecke zwischen den Augen in der Gegend der Fühlhörner; der Brustrücken schmuzig gelbpelzig; die Dorne des Schildchens gelb; der Hinterleib tiefichwarz; oben nur der Rand des ersten und zweyten (oft auch dritten) Ringes an den Seiten sehr wenig weiß; am Bauche der Rand des ersten Ringes breit weisgeläut, der Saum des zweyten und dritten schmal; die Brust aschengrau wollig. Die Augen schwarzoraun mit einer doppelten verwischtgrünen Binde.

Pelzige W. 2378. Das Schildchen schwarz, zweydornig: am Ende samt den Dornen gelb; der Hinterleib schwarz mit rothfarbenen Seitenbinden; der Brustrücken pelzig.

Stratiomys tomentosus.

Wohnort: im Wasser; um Ingolstadt.

Ann. Durchaus wie die schwachpelzige Chamäleonfliege, aber etwas anders bemalt. Der Pelz des Brustrückens schmuzig gelblich; die Spizen der Dorne schwarz.

Sattelfliege. 2379. Schwarz; das Schildchen zweydornig; der Brustrücken roth: zu beyden Seiten ein Dorn.

Stratio-

Waffenfliege.

95

Stratiomys Ehippium. *Fabr. spec. inf. II. 417. n. 3.*

Musca inda. *Enum. inf. aust. n. 891.*

Sattelfliege. *Schaeffer Abhandl. II. 243.*

Schaeffer icon. 47. Fig. 6. 7.

Wohnort: um Regensburg, nach Schaeffer; ich fand sie bey Burghaufen und Neuburg.

Flugzeit: May.

Grünkölbige W. 2380. Unreinschwarz; der Bauch in der Mitte schmuziggrün; die Schwingkölbchen reingrün; eine satt veylenblaue Längsbinde über die Augen; das Schildchen zweydornig.

Stratiomys halterata.

Wohnort: in stehenden Wässern um Ingolstadt.

Flugzeit: May.

Rostbauchige W. 2381. Durchaus fattschwarz; der Hinterleib unten rostfarben; die Flügel Glasflügel; die Außenribbe fattschwarz; das Schildchen zweydornig.

Musca tigrina. *Fabr. spec. inf. II. 417. n. 6.*

Heimat: Hr. Dr. Frölich hat sie bey Ingolstadt gefunden.

A u s m e s s u n g.

Länge des Insektes . . . = 4 1/2'''.

Breite über den Hinterleib . . . = 2.

Wasserpful W. 2382. Der Brustrücken und das zweydornige Schildchen schwärzlicht metallgrau; der Hinterleib grün mit schwarzen eckigen Zeichnungen längs seiner Mitte herab.

Stratiomys Hydroleon. *Fabr. spec. inf. II. 417. n. 7.*

Musca Hydroleon. *Enum. Inf. aust. n. 888.*

? Schaeffer

? *Schaeffer icon.* 14. *Fig.* 14.

Wohnort: — — Die Fliege kömmt sparsam in Weidengebüschen vor.

Flugzeit: Junius.

Grünbauchige W. 2383. Braunschwarz; das Schildchen zweydornig; der Hinterleib grün: oben längs der Mitte eine Linie und am Ende eine große Mackel schwarz.

Stratiomys viridula. *Fabr. syst. entom.* 760. n. 6.

Heimat: um Gern.

Ann. Kleiner als die vorige. Das Schaefferfche Citat paßt hieher besser.

Ausgehüngerte W. 2384. Schwarz; Schildchen zweydornig; der Hinterleib blaß rothfarben, durchscheinig.

Stratiomys jejuna.

Heimat: um Eggenfelden.

Flugzeit: Junius.

Ann. Die Größe und der Bau wie bey der vorigen Art, nur die Farbe verschieden. Die Füße sehr blaß rothfarben.

Gelbgefleckte W. 2385. Sattfchwarz; eine Linie zu beyden Seiten des Brustrückens, das zweydornige Schildchen, ein Punkt zu beyden Seiten, und auf jedem Ringe zu beyden Seiten des Hinterleibes eine Mackel schwefelgelb.

Stratiomys Hypoleon. *Fabr. spec. inf.* II. 418. n. 10.

Heimat: um Reichenhall.

Ann. Etwas größer als die nächst vorhergehenden. Die Dorne des Schildchens sehr lang, aufwärts gebogen.

Waffenfliege.

97

Dreylinige W. 2386. Blühend grün: drey Längslinien auf dem Brustrücken und vier Querlinien des Hinterleibes schwarz; das Schildchen zweydornig.

Stratiomys trilineata. *Fabr. spec. inf. II.* 418. n. 8.

Heimat: an der Schutter um Ingolstadt.

Träge W. 2387. Sammethaarig; der Brustrücken schwarzgrün; das Schildchen zweyzählig; der Hinterleib matt goldschielend.

Stratiomys pigra.

? *Musca fallax.* *Lin. syst. nat. n.* 985. n. 36.

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Ann. Lang $5\frac{1}{2}'''$, breit über den Hinterleib $3'''$.

Die Stirne schwarzgrün mit weislichtgelben Sammethaaren. Der Brustrücken und das zweyzählige Schildchen schwarzgrün; der Hinterleib schwarz, mit wenigern, aber gegen das Ende dichtern, goldgelben Sammethaaren.

Grauerk W. 2388. Braungelb pelzig; der Hinterleib kegelförmig; die Flügel am Aussenrande dunkler; das Schildchen dornlos.

Stratiomys anilis.

Heimat: um Eggenfelden.

Ann. Lang $4\frac{1}{2}'''$, breit am Grunde des Hinterleibes $1\frac{1}{2}'''$. Der Kopf auf der Unterseite und Stirne pelzig, selbst die Fühlhörner am Grunde; der Brustrücken und Hinterleib, die Brust und der Bauch pelzig; der Pelz schmutzig rostbraun.

Webrlose W. 2389. Schwarz; das Schildchen dornlos; der Hinterleib milchweiß; am Ende schwarz.

Stratiomys mutica. Fabr. spec. inf. II. 419. n. 14.

Wohnort: auf Wiesen um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Ann. Klein, kaum 2''' lang, 1''' breit. Die Augen groß; sie nehmen mit einander den ganzen Kopf ein; die Flügel so glashell, daß man sie kaum sieht. Weiß sind ein Punkt zwischen den Fühlhörnern, die Schwingkölbchen, die Knie und die Oberseite des Hinterleibes: letzterer hat am Ende eine schwarze Binde.

Pfriemenfliege.

✦ Mit kegelförmigem Hinterleibe.

Gemeine P. 2390. Der Hinterleib gelb: drey Reihen schwarzer Punkte; die Flügel rauchgelb.

Rhagio tringarius. Fabr. spec. inf. II. 419. n. 2.

Wohnort der Fliege: allenthalben nicht selten.

Gefleckte P. 2391. Der Hinterleib gelb: drey Reihen schwarzer Punkte; die Flügel schwärzlich gefleckt.

Rhagio scolopacius. Fabr. spec. inf. II. 419. n. 1.

Nemotelus scolopaceus. Degeer. Uebers. VI. 68.

Tab. 9. Fig. 6. 9.

Schäffer icon. 188. n. 12.

Wohnort: um Ingolstadt; die Larve lebt in der Erde.

Pfriemenfliege:

99

Gelbfüßige P. 2392. Der Brustücken ziegelroth; der Leib schwarz; die Füße wachsgelb; die Schwingkölbchen weiß.

Rhagio flavipes. *Fabr. spec. inf. II. 420. n. 7.*

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Graue P. 2393. Durchaus grau; die Flügel glasfarben mit einem bräunlichtgrauen Randpunkte.

Rhagio diadema. *Fabr. syst. entom. 762. n. 4.*

Wohnort: in den Waldungen um Weihering; um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

** Mit linealförmigem Hinterleibe.

Lasürte P. 2394. Glänzend; der Brustücken lasurblass; der Hinterleib goldgrün.

Rhagio politus.

Musca polita. *Lin. syst. nat. 994. n. 98.*

Wohnort: auf Blüthen.

Ann. Lang $4'''$, breit über den Hinterleib $1'''$. Unten tiefschwarz; die Flügel bräunlicht.

β . Um die Hälfte kleiner; die Flügel weißliche glasfarben.

Kupferblaue P. 2395. Glänzend, lasürt; der Brustücken grün; der Hinterleib kupferblau; die Füße schwarz.

Rhagio formosus.

Musca formosa. *Endim. inf. aust. n. 399.*

Wohnort: auf Blüthen.

Flugzeit: Junius.

Ann. Die Augen metallgrün; oben mit einem in blau ziehenden und indigblau eingefassten gemeinschaftlichen Flecke.

Niedliche P. 2396. Glänzend, lasürt; der Brustücken grün; der Hinterleib blau; die Füße und die Adern der Flügel gelblicht.

Rhagio elegans. Phys. Auff. S. 174.

Wohnort: um Neuburg in Hecken.

Flugzeit: Junius.

Weißmakelige P. 2397. Goldgrün; der Hinterleib umgebogen; die Flügel gegen die Spitze hin mit einer großen schattenbraunen, und an der Spitze mit einer weißen Makel.

Rhagio nobilitatus.

Musca nobilitata. Fabr. spec. inf. II. 447. n. 63.

La mouche verte cuivreuse à ailes mi-parties de brun et de blanc. *Geoffr. paris. II.* 523. n. 55.

Wohnort: an Wassergräben.

Speise P. 2398. Grau; der Hinterleib umgebogen; die Flügel ungefleckt wasserfarben: die Füße lang, schwarz.

Rhagio cibarius.

Musca cibaria. Lin. faun. suec. n. 1859.

Wohnort: in den Häusern zu Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Nicht größer als die Thauborstenfliege.

Pfriemenfliege.

101

*** Der Hinterleib walzenförmig.

Krummleibige P. 2399. Schwarz; zween weißlichte Längsstriche über den Brustrücken; der Hinterleib am Ende einwärts gebogen.

Rhagio puber.

Musca pubera. *Lin. faun. succ. n.* 1855.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Grauschwarz; der Kopf, die Füße, und die ganze Unterseite reinschwarz; das letzte Glied des sonst eyförmigen Hinterleibes schmal, einwärts gebogen, und angedrückt. Die ganze Fliege kaum größer als ein großer Floh.

Knieband P. 2400. Schwarz; die Borste der Fühlhörner weiß; die Füße rostfarben mit einer schwarzen Binde um die Schenkel; der Kopf in die Länge gezogen.

Rhagio corrigiolatus. *Phys. Auff.* S. 173.

Musca corrigiolata. *Lin. syst. nat.* 995. n. 100.

Wohnort: um Neuburg.

Mückenförmige P. 2401. Schwarz; die Flügel schwärzlicht, ungesfleckt; die Schenkel schläggelb; der Brustrücken sehr gewölbt.

Rhagio tipuliformis. *Phys. Auff.* S. 174.

Heimat: um Neuburg.

Hüpfende P. 2402. Schwarz; die Hinterfüße ausgespreitet und Springfüße; die Flügel wasserhell.

Rhagio subsultans.

G 3

Musca

Stumpfhornfliege.

Musca subfultans. Enum. inf. aust. n. 940.

Wohnort: an den Fenstern der Landhäuser.

Ann. Lang vom Kopfe bis zum Ende der Flügel 2^{'''}, aber die Flügel gehen viel vor, sie sind 1^{'''} lang. Das Insekt legt in der Ruhe die Flügel übereinander, als wenn es ein einziger wäre. Die Hinterschenkel spreitet es im Gehen weit auseinander; es sind auch überhaupt die Hinterfüße viel länger und die Schenkel viel dicker. Von Zeit zu Zeit macht es kurze Sprünge. Der erste Ring des Hinterleibes ist sehr lang, und deckt fast alle die übrigen.

Stumpfhornfliege.

Hüpfende St. 2403. Schwarz; die Augen bindenlos; die Schwingkölbchen oben schwarz, unten weiß.

Atrichia saltitans.

Musca saltitans. Scop. carn. n. 949.

Wohnort: um Ingolstadt; sehr sparsam; sie kömmt an die Fenster.

Flugzeit: Janius, Julius.

Ann. Lang 2 1/2^{'''}. Die Flügel rufsig, länger als der Hinterleib, übereinander gelegt. Die Füße braun; die Füßhörner gestreckt.

Beraubte St. 2404. Schwarz, glatt; die Augen mit einer Binde; die Schwingkölbchen durchaus; und zween Querstriche oben auf dem Hinterleibe milchweiß.

Atrichia

Stumpfhornfliege:

103

*Atrichia spoliata.**Musca fasciata.* Scop. carn. n. 948.*Wohnort:* um Ingolstadt, sehr sparsam.*Flugzeit:* Junius, Julius.

Ann. Der vorigen ähnlich, aber sie springt nicht. Beyde legen die Flügel so sehr über dem Hinterleibe zusammen, daß man sie auf den ersten Anblick für flügellos halten könnte.

Augenbindige St. 2405. Schwarz; eine indigblaue Binde über die Augen; drey weiße Querlinien über den Hinterleib.

*Atrichia fasciata.**Wohnort:* zu Ingolstadt. Ich fand sie todt an einem Fenster meiner Bibliothek.

Ann. Lang 2^{lin.}. Vom Baue wie die vorigen, mit übereinandergelegten Flügeln. Die Augen braunschwarz, mit einer am Grunde der Fühlhörner quer herüber gehenden tieffranzblauen Binde. Der ganze Vorderleib grauschwarz ohne Striche oder Punkte; die Füße größtentheils olivenbraun; der Hinterleib fattschwarz, etwas flach gedrückt, mit drey milchweißen Querlinien, welches die Ränder der drey mittelsten Ringe sind; das Ende etwas pelzig.

Alle diese Insekten scheint Linné unter seiner *Musca fenestralis* s) zu begreifen.

s) Faun. suec. n. 1845.

Walzenhornfliege.

Weißborstige W. 2406. Rothgelb; der Hinterleib walzenförmig, schwarz; die Borste der Fühlhörner weiß.

Nemotelus albifetus.

Wohnort: um Ingolstadt in Hecken.

Flugzeit: Junius.

Ann. Lang 3^{'''}. Die Fühlhörner von der Länge des Brustrückens, schwarz; die weiße Borste etwas gefiedert. Der Kopf zwischen den Augen schwärzlich roth Der Brustücken menigroth, die Brust gelber, und die Füße matt rothgelb Die Schwingkölbchen weiß. Der Hinterleib schmaler als der Brustücken, walzenförmig, schwarz.

Borstenfleiege.

* Nackte.

α. Blattlausfresserinnen.

Bogengürtlige B. 2407. Der Brustücken gefleckt; auf dem Hinterleibe vier gebogene, in der Mitte unterbrochene, gelbe Binden; die Fühlhörner gestreckt.

Musca arcuata. Müller *prodr.* n. 2020.

Syrphus arcuatus. Fabr. *spec. inf.* II. 427. n 31.

Wohn-

Borstenfliege.

105

Wohnort: der Larve unter Blattläusen; der Fliege auf Blüten.

Die Larve reingrün mit einem gelben oder weissen Rückenstriche.

Ann. Länge der Fliege = $5 \frac{1}{2}'''$; Breite über den Hinterleib = $2 \frac{1}{3}'''$. Stirne und Scheitel orangengelb, in der Mitte durch einen tiefschwarzen Strich getheilt. Die Fühlhörner ausgestreckt (nicht hangend). Der Brust Rücken schwarz: an den Seiten grünlichtgelb gefleckt, und zween weißlichte Striche über die Mitte; das Schildchen schwarz: gelb eingesaumt. Der Hinterleib schwarz: auf jedem der vier Ringe zween gelbe Bogen, die sich in der Mitte nahe begegnen: ihre Einbuchten sehen hinterwärts; auch die Spitze des letzten Ringes gelb. Der Bauch schwarz: zu beyden Seiten drey gelbe Flecke. Die Flügel am Aussenrande gelblicht.

Ribeshecken B. 2408. Ziemlich nackt; der Brustücken ungefleckt; vier gelbe Binden auf dem Hinterleibe: die erste unterbrochen.

Musca Ribesii. *Enum. inf. aust. n.* 905.

Syrphus Ribesii. *Fabr. spec. inf. II.* 432. n. 57.

Degeer Uebers. VI. 47. *Tab. 6. Fig. 3 - 13.*

Wohnort: der Larve unter Blattläusen; der Fliege auf Blüten.

Ann. Von der Gröfse der Fensterfliege. Die Stirne gelb. Die Augen röthlichtschwarz; der Brustücken und die Brust bronzefarben, sammetartig; der Hinterleib tief schwarz: vier (beym Weibchen fünf) gelbe Binden: die erste (oft auch die zweyte) unterbrochen und durchscheinig; die vierte besteht aus dem gelben Rande des dritten

Ringes und dem vierten Ringe, der ganz gelb ist; die Füße sind nach ihrem größten Theile gelb. Das Schildchen ist schmutzig gelb.

Münzenblatt B. 2409. Nackt, schwarz; der Brustücken gefleckt; das Schildchen und vier Binden des Hinterleibes gelb.

Musca Menthastris. *Enum. inf. aust. n. 409.* —
Preysler in Mayers phys. Auff. I. 140.

Syrphus Menthastris. *Fabr. spec. inf. II. 433. n. 59.*

Conops gemmatus. *Scop. carn. n. 965.*

Rösel Inf. II. musc. Tab. 6.

Wohnort: der Larve unter Blattläusen, der Fliege auf Blüten.

Ann. Der Brustücken schwarz: drey weniger tief-schwarze Striche nach der Länge, ein gelber zu beyden Seiten. Auf dem Hinterleibe eigentlich fünf Binden: die zwei letzten eckig gezeichnet, die letzte oft versteckt.

Honig B. 2410. Nackt; der Brustücken grünschwarz, glänzend, ungefleckt; auf dem Hinterleibe drey bis vier Paare gelber Flecke.

Musca mellina. *Enum. inf. aust. n. 910.*

Syrphus mellinus. *Fabr. spec. inf. II. 517. n. 45.*

Wohnort: wie bey der vorigen Art.

Ann. Die Flecke des Hinterleibes sind gewöhnlich länglichte Vierecke.

Singende B. 2411. Nackt; auf dem Hinterleibe beyder-seits weiß oder gelb gefleckt; die hintersten Schenkel keulenförmig, gezähnt.

Musca pipiens. *Enum. inf. aust. n. 915.*

Syrphus

Borstfliege:

107

Syrphus pipiens. *Fabr. spec. inf. II.* 434. n. 65.

Wohnort: wie bey den vorigen Arten.

Ann. Die hintersten Schienbeine gebogen.

Träge B. 2412. Der Brustücken schmutzig grünlich glänzend; der Hinterleib rothfarben: an der Spitze schwarz; die hintersten Schenkel dicker.

Musca fegnis. *Enum. inf. aust. n.* 914.

Syrphus fegnis. *Fabr. spec. inf. II.* 428. n. 36.

Degeer Uebers. VI. 54. *Tab. 7.* *Fig. 10 - 12.*

Wohnort: wie der vorigen Arten.

Ann. Die Stirne weiß; die Füße schmutzig gelb; die hintersten Schenkel unten mit zwey Reihen schwarzer Zähne. Oefter sind die Schenkel alle schwarz.

Zweygürtlige B. 2413. Nackt; der Brustücken gelbgestreift; auf dem Hinterleibe zwey gelbe Binden; eine schwarze Makel auf den Flügeln.

Musca bicincta. *Müller prodr. n.* 2019.

Syrphus bicinctus. *Fabr. spec. inf. II.* 427. n. 30.

Wohnort: wie der vorigen Arten.

Flugzeit: Julius.

Ann. Lang 4 3/4^{lin}. Breite des Hinterleibes = 2^{lin}. Die Stirne gelb mit einem schwarzen Streife; sonst die ganze Fliege tiefschwarz: gelbe Flecke an den Seiten des Brustückens; das Schildchen mit einem gelben Hinterrande; der Hinterleib eiförmig: eine gelbe, kaum unterbrochene, Binde auf dem zweyten Ringe, eine ganze auf dem vierten, und noch eine schmale, verwischte, auf dem letzten. Auf dem Bauche am Grunde eine gelbe Makel, um die Mitte eine gelbe Binde, dann ein Paar gelber

ber Makeln. Die Flügel am Außenrande etwas rostfarben, und um dessen Mitte eine schwarze Makel.

Raupentödterähnliche B. 2414. Nackt, schwarz; der Brustrücken bronzefarben mit zween schwarzen Streifen; der Hinterleib langstielig keulenförmig, schwarz mit zwei gelben Binden.

Musca elongata.

Syrphus elongatus. Fabr. spec. inf. II. 430. n. 42.

Musca ichneumonea. Enum. inf. aust. n. 911. Beschreibung und Ausmessung.

Wohnort: wie bey den vorhergehenden.

Flugzeit: September.

Ann. Nur 2 $1\frac{1}{2}$ ''' lang; durchaus schwarz und glatt. Die Stirne zwischen den Augen schwärzlich silbern. Die Augen röthlich schwarz. Der Brustrücken mit einigem Metalglanze. Der Hinterleib keulenförmig: nämlich das erste Glied walzenförmig, schmal, sehr kurz; das zweyte walzenförmig, schmal, verlängert, gegen das Ende becherförmig erweitert, mit einer trübgelben Binde; das folgende Glied am Grunde mit einer trübgelben Binde: dies und das vierte machen die eiförmige Keule aus; das fünfte ist nur sehr klein. Die vier Vorderfüsse bräunlich weiß, das hinterste Paar schwarz: die Schenkel am Grunde und die Shienbeine an der Spitze weißlich, auch die Schenkel etwas dicklicht, und an der Innenseite gefranzet.

Dickschenklige B. 2415. Nackt, durchaus schwarz; die Füße weißlichtgelb: die hintersten Schenkel dick, schwarzgefleckt, und ihre Fußblätter schwarz.

Borstenfliege.

109

Musca crassipes. *Neu entom Mag.* II. 343. n. 199.

? *Musca femorata.* *Müller prodr.* n. 2017.

? *Syrphus femoratus.* *Fabr. spec. inf.* II. 429.
n. 37.

Wohnort: wie der vorigen.

Ann. Der vorigen ähnlich, aber um $\frac{2}{3}$ kleiner, der erste Ring des Hinterleibes stiel förmig, so lang als die übrigen zusammen; der Bauch weiß, durchsichtig.

Mittelmaklige B. 2416. Seidenhaarig, schwarz; der Hinterleib glatter, ungefleckt, veylenblaulicht schwarz; die Flügel fast farbelos: in der Mitte eine schattenbräunliche Makel.

Musca lugubris.

Syrphus lugubris. *Fabr. syst. entom.* 770. n. 36.

Wohnort: in Gebüsch; sparsam.

Ann. Auch das Ende der Flügel etwas getrübt; die Seidenhaare goldgelb, über dem Brustrücken ziemlich gedrängt.

Wechselgürtlige B. 2417. Nackt; der Brustrücken gefleckt; das Schildchen gelb; der Hinterleib schwarz mit gelben Binden: die Binden wechselweise breiter.

Musca alternata. *Enum. inf. aust.* n. 908.

Syrphus vespiiformis. *Fabr. spec. inf.* II. 430. n. 76.

Wohnort: wie bey den vorigen.

Ann. Aber *Musca vespiiformis* L. gehört kaum hieher.

Metallgrüne B. 2418. Feinhaarig: der Brustrücken und zween Punkte auf dem Flügel feld schwarz; der Hinterleib schwärzlich metallgrün; die Füße citrongelb.

Musca

Musca metallina.

Syrphus metallinus. *Fabr. gen. inf.* 307. 36 - 37.

Wohnort: im Köschinger Forste hat sie Hr. P. Dafslinger gefunden.

Ann. Die Stirne unter den Fühlhörnern gelb; das Schildchen muschelbraun; die Seidenhaare goldgelb. Die Flügel am Grunde etwas gelblicht.

* β . Schuldlose Fliegen.

Kupferäugige B. 2419. Durchaus schwarz mit einigem Metallglanze.

Musca tristis.

Wohnort der Fliege: auf Blüten, um Gern.

Ann. Klein, etwa $2\frac{3}{4}$ lang. Die Augen groß; sie nehmen fast den ganzen Kopf ein. Die Schienbeine oft etwas blässer. So gut als vollkommen nackt. Die Fühlhörner fast muschelbraun. Die Flügel etwas trüb; da, wo die zweyte Flügelader dem Randnerven begegnet, ein länglicher, schmaler, bräunlicher Fleck.

Mittelfleckige B. 2420. Glatt, durchaus schwarz; der Hinterleib mit einigem Messingglanze; die Flügel mit einem großen trüben Flecke in der Mitte.

Musca pulla. *Gmelin syst. nat. Lin. I. p.* 2859.
n. 258.

Musca antennis fetariis nigra, abdomine glabro nigrovirescente. *Mus. Leske I.* 131. n. 114.

Wohnort der Fliege: um Neuburg,

Flugzeit: Junius.

Gold-

Borstfliege:**311**

Goldfärbige B. 2421. Glänzend, lasürt; der Brust Rücken grün; der Hinterleib matt goldfarben.

Musca aurata. *Fabr. mant. II.* 347. n. 63.

Wohnort: der Fliege um Ingolstadt mit der folgenden, der sie ähnlich ist.

Kupferfärbige B. 2422. Glänzend, lasürt; der Brust Rücken grün; der Hinterleib weyllenroth oder kupferblau.

Musca cupraria. *Enum. inf. aust. n.* 944.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch.

Geländer B. 2423. Die Flügel braun mit weissen Punkten und Makeln; die Füße rothfarben.

Musca parietina. *Fabr. spec. inf II.* 450. n. 79.

Wohnort der Fliege: bey Gern.

Ann. Lang 2''' , breit über den Hinterleib 2/3'''

Der Mund weiß; die Augen braun; die Stirne rothfarben, auch die Fühlhörner; das Schildchen mehr gelb; der Brust Rücken und Hinterleib schmutzig rothgelb; die Füße rothfarben; die Flügel braun mit zahlreichen weissen Punkten und Flecken: diese letztern bilden vorzüglich zwei Binden, davon die eine mehr unterbrochen ist. Am Außenrande haben die Flügel einen sehr feinen Dorn.

Geringelte B. 2424. Schwarz; die Augen (im Leben) blau mit sechs röthlichten Binden; die Füße weisgeringelt.

Musca annulata. *Enum. inf. aust. n.* 970.

Wohnort der Fliege: an den Häusern; in Gebüsch.

Ann. Es ist nicht schwer, den verschiedenen Fliegen, die im Leben Binden durch die Augen, oder Punkte auf densel-

denfelben, oder grüne Augen gehabt haben, die ursprüngliche Bemalung wieder zu geben, nachdem sie schon lange in irgend einer Sammlung gesteckt haben: man braucht sie nur einige Zeit lang in blutwarmes Wasser zu tauchen. Ich habe sogar Käfern ihre vorige Farbe, und namentlich den reichen Schildkäfern, den Glanz ihrer Metallstriche wieder gegeben; nur dürfen sie nicht an der Sonne abgebleicht seyn. Allein dieses Mittel darf man nur im Nothfalle, oder wenn man Stücke von einerley Art in einiger Menge vor sich hat, anwenden, weil es die Zerstörung des Insekts befördert.

** Seidenhaarige.

Razenschwanz B. 2425. Seidenhaarig, schwarz; vier Striche längs des Brustrückens, und drey große Flecke beyderseits am Hinterleibe gelb; die Hinterschenkel dicker.

Musca pendula. *Lin. faun. suec. n.* 1795.

Blankaart Schaupl. XXI. Tab. 10. Fig. A. B. C.

Reaum. Inf. IV. 2. 206. Tab 30. 31.

Wohnort der Larve: in stinkenden Gräben; in den Büten der Gärten, in welchen man das gesammelte Regenwasser lange stehen läßt; in der Mistjauche der Düngerhaufen bey Bauerhöfen. In allen diesen Flüssigkeiten kömmt sie immer in einer gestürzten Stellung, und so vor, als wenn sie sich mit ihrem Razenschwanz, in welchem die Werkzeuge des Athmens verborgen sind, an der Oberfläche der Flüssigkeit aufgehänget hätte, wie es denn auch in der That so ist.

Todten-

Todtenkopfs B. 2426. Sammethaarig, gelb: zween runde Flecke und eine Binde auf dem Brustücken schwarz; der Hinterleib schwarz; vier gelbe Binden: die erste unterbrochen.

Musca florea. Müller *prodr.* n. 2044.

Musca Atropos. *Enum. inf. aust.* n. 904.

Syrphus florens. *Fabr. spec. inf.* II 423. n. 11.

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Zäbe B. 2427. Sammethaarig; der Brustücken schwärzlichgelb; der Hinterleib einfarbig braunschwarz; die Augen mit einer doppelten Sammetbinde.

Musca tenax. *Lin. faun suec.* n. 1799.

Reaum. inf. IV. Tab. 20. Fig. 7.

Wohnort der Fliege: auf Düngerhaufen; in heimlichen Gemächern; auch auf Blüten.

Ann. Die vordere Hälfte der Augen behaart: besonders zeichnen sich ein Paar fattschwarze Binden aus, die wie Sammetstreife längs der Augen herabgehen, und aus dichtern Seidenhaaren bestehen. Die Schienbeine des hintersten Paares zusammengedrückt, und etwas sichelförmig.

Gebüsch B. 2428. Sammethaarig; auf dem ersten und zweyten Ringe des Hinterleibes beyderseits ein gelber Fleck; alle übrigen Hinterleibsringe am Rande gelb.

Musca arbutorum. *Enum. inf. aust.* n. 902.

Syrphus arbutorum. *Fabr. spec. inf.* II. 424.

n. 15.

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Faule B. 2429. Schwarz, fein sammethaarig; der zweyte und dritte Ring des Hinterleibes braun rostfarben; die Schienbeine und Füße bräunlichtgelb.

Musca pigra.

Wohnort der Fliege: bey Gern und Ingolstadt.

Flugzeit: Herbst.

Ann. Lang 5^{'''}, breit über den Hinterleib 1 1/2^{'''}. Sie ist der trägen Borstenfliege sehr ähnlich, aber nicht glatt, sondern fein sammethaarig. Darchaus schwarz, glänzend; die Kopfgegend zwischen den Augen gelblicht; der Hinterleib länglicht, gleichbreit, am Grunde an den Seiten fein gebartet: der zweyte und dritte Ring röthbraun; die Füße blässer rothbraun: die Schenkel alle schwarz: die hintersten dicker, kurzborstig. Die Flügel farbenlos, mit einer kurzen Makel etwas getrübt.

Spangemakelige B. 2430. Schwarz; der Brustrücken ungefleckt, metallisch, an den Seiten feinhaarig; der Hinterleib tiefschwarz: drey Paar Mondchen, eine halbunterbrochene Binde, und der Bauch gelb.

Musca pyrorum.

La mouche brune à taches jaunes oblongues sur le ventre. *Geoffr. paris. II.* 518. n. 48.

Degeer Uebersf. VI. 51. Tab. 7. Fig. 1 - 8.

Wohnort: der dornigen gelblichten Larve unter den Blattläusen; der Fliege: auf Blüten.

Flugzeit: August.

Ann. Ganz wie die mondmakelige Borstenfliege, aber außer der verschiedenen Farbe der Makeln des Hinterleibes

Borstenfliede.

115

bes ist ihre Bildung ein wenig anders, und die Fliege kleiner.

Mondmakelige B. 2431. Schwarz; der Brustücken un-
gefleckt, metallisch, an den Seiten feinhaarig;
der Hinterleib tiefschwarz: drey Paar Mond-
chen und zwei Querlinien weiß.

Musca pyrastris. *Lin. Syst. nat.* 987. n. 51.

Musca Rosae. *Degeer. Uebers. VI.* 49. *Tab. 6.*
Fig. 14 - 21.

Syrphus pyrastris. *Fabr. spec. inf. II.* 432. n. 58.

Wohnort: der Larve unter den Blattläusen; der Flie-
ge: auf Blüten.

Punktäugige B. 2432. Sammethaarig; der Brustücken
schwarz, weißgestreift; der Hinterleib schwarz-
grün, glänzend; die Augen schwarzpunktirt.

Musca punctata. *Müller prodr.* n. 2050.

Conops aeneus. *Scop. carn.* n. 967.

? *Musca sepulchralis.* *Lin. faun. suec.* n. 1835.

Wohnort der Fliege: auf Blüten, bey Gern.

Flugzeit: August.

Ann. Lang 4^{lin}, breit über den Hinterleib 1 2/3^{lin}.
Der Kopf weißgrau; die Augen grau (nach dem Tode
braunröth), schwarzpunktirt; der Brustücken schwarz
mit fünf grauweißen Strichen; das Schildchen und der
Hinterleib schwarzgrün, glänzend; die Flügel wasserfarben:
ein kleiner schwarzer Punkt am Aussenrande; der Bauch
schwarz: an den beyden Seiten des ersten Ringes ein rost-
farbener Fleck,

Gezierte B. 2433. Schwarz, fast nackt; an beyden Seiten des Brustrückens ein Streif, und vier unterbrochene Binden des Hinterleibes gelb.

Musca festiva. *Lin. faun. suec. n.* 1812.

Syrphus festivus. *Fabr. spec. inf. II.* 430. n. 47.

Blankaart Schaupl. XXV. Tab. 10. Fig. N. O. P.

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Ann. Das Schildchen am Ende; die Schwingkölbchen, 1 - 2 Binden am Bauche gelb. Außer den 4 unterbrochenen Binden des Hinterleibes sind noch öfters die Ränder der zween letzten Ringe gelb; die Füße orangengelb.

Rostflügelige B. 2434. Tieffschwarz, fast nackt; die Flügel und Füße rostfarben; der Hinterleib am Ende eingebogen: vorher zween rostfarbene Punkte.

Musca rubiginea.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Fast um $\frac{2}{3}$ kleiner als die polirte Pfriemenfliege, und fast von ihrem Baue.

Betrübte B. 2435. Durchaus fattschwarz; die Flügel trüb: um die Mitte eine noch trübere Makel; die Schwingkölbchen weiß.

Musca lugubris. *Fabr. syst. entom.* 770. n. 36.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch, um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Ann. Lang fast $\frac{3}{4}$. Der Hinterleib ziemlich gewölbt. Die Fußgelenke zwischen den Schenkeln und Schienbeinen weißlicht.

Borstenfliege.

117

*** Borstenhaarige.

Hummelartige B. 2436. Pelzig, schwarz; der Grund des Brustrückens und ein Gürtel des Hinterleibes gelb; die Aftergegend weißlicht.

Musca apiformis. *Enum. inf. aust. n.* 933.

Wohnort der Larve: im modernden Holze; um Teuernsee.

Ann. Eine unserer größten Borstenfliegen.

Wassertretende B. 2437. Muschelbraun; die Stirne gelb; der Hinterleib umgebogen.

Musca petronella. *Lin. faun suec. n.* 1856.

Wohnort der Fliege: bey Gern, auf Wässern.

Ann. Zweymal größer als die langfüßige Federfliege, durchaus muschelbraun, kaum borstenhaarig, für das freye Auge nackt; die Augen und drey Striche längs des Brustrückens schwarz: der mittlere der längste. Die Flügel trüb, unten am Grunde gelb.

Wilde B. 2438. Borstenhaarig, schwarz; der Hinterleib an den Seiten breit rothbraun, durchscheinig.

Musca fera. *Enum. inf. aust. n.* 934.

Degeer Ueberf. VI. 15 n. 7. Tab. 1. Fig. 8. 9.

Wohnort der Larve: im Kùhekothe.

Silbermündige B. 2439. Borstenhaarig, schwarz; die Stirne, und schmale Binden über den Hinterleib silbern.

Musca argyrostoma. *Enum. inf. aust. n.* 935.

Wohnort: um Burghausen.

Gelbflügelige B. 2440. Glänzend tieffschwarz, borstenhaarig; die Schwingkölbchen, ihre Schuppe; und der Grund der Flügel rostgelb.

Musca tremula. Scop. *carn.* n. 885.

Musca grossa. Enum. *inf. aust.* n. 936.

Schäffer icon. 108. Fig. 7.

Wohnort: in Kùhekothe; sehr gemein.

Randleibige B. 2441. Borstenhaarig; der Hinterleib halbkugelförmig, rothbraun, mit einer Reihe schwarzer, oft zusammenhangender Flecke längs der Mitte herab.

Musca rotundata. Fabr. *spec. inf.* II. 442. n. 33.

Wohnort der Fliege: auf Wiesen; nicht selten.

Ann. Lang 4''' , breit über den Hinterleib 2''' . Die Stirne weiß; um den Hals ein gelblicher Pelz. Der Brustücken grauschwarz, mit einigen tiefer schwarzen Linien. Zuweilen der Brustücken am Grunde goldgelb.

Schwarzfüßige B. 2442. Der Brustücken grau; die Füße schwarz; die Flügel am Grunde gelb, der Hinterleib rostgelb; eine Längslinie und das Ende schwärzlicht.

Musca nigripes. Gmelin *yst. nat.* Lin. 2859. n. 261.

Musca antennis setariis, cinerea, alis basi luteis, pedibus nigris. *Mus. Leske I.* 131. n. 120.

Wohnort: in den Waldungen bey Weihering.

Flugzeit: Julius.

Reußen B. 2443. Borstenhaarig, aschengrau; vier schwarze Striche auf dem Brustücken; der Hinter-

Borstenfliege.

119

Hinterleib schwarzgefleckt; das Schildchen ungefleckt; die Flügel wasserfarben, dornlos.

Musca Larvarum. *Lin. faun. suec. n.* 1839.

Musca larvarum minor. *Degeer Inf. VI. n.* 4.

Wohnort der Larve: in den Raupen der Schmetterlinge.

Ann. Lang 3 $1\frac{1}{2}'''$, breit über den Hinterleib 1 $1\frac{1}{3}'''$.

Die Stirne silbern; die Borsten alle fett schwarz.

Spinnerlarven B. 2444. Borstenhaarig, schwarz; vier schwarze Striche auf dem Brustücken; der Hinterleib fleckweise aschengrau schillernd; das Schildchen schwärzlich.

Musca erucarum.

Musca larvarum major. *Degeer Uebers. VI.* 13.

Tab. 1. Fig. 7. 8. = Degeer Uebers. I. 1.

Quart. 146. Tab. II. Fig. 23. 24.

Wohnort der Larve: in den Raupen.

Ann. Lang 5 $1\frac{1}{2}'''$.

Seitenmakelige B. 2445. Schwarz; borstenhaarig; die Seiten des Hinterleibes (nicht bis an die Spitze) rothbraun; die Flügel schattenbraun: am Hinterende wasserfarben.

Musca lateralis. *Fabr. syst. entom.* 778. n. 26.

Reaum. Inf. IV. 2. 264. Tab. 29. Fig. 9.

Wohnort: bey Gern.

Ann. Lang 3 $1\frac{1}{2}'''$; breit über den Hinterleib 1 $1\frac{1}{3}'''$.

Die Stirne weiß, silberglänzend; der Hinterleib tief schwarz: zu beyden Seiten über den ersten, zweyten, und die Hälfte des dritten Ringes eine stätige rothbraune Makel.

Sie ist lebendig gebährend.

Thau B. 2446. Durchaus fattschwarz; die Flügel schwarz.

Musca roralis. *Enum. inf. aust. n.* 941.

Wohnort: Sie kömmt häufig in die Häuser.

Flugzeit: August.

Regen B. 2447. Aschenfärbig; fünf tieffschwarze Punkte auf dem Brustrücken.

Musca pluvialis. *Enum. inf. aust. n.* 939.

Heimat: sehr gemein auf dem Lande.

Bäurische B. 2448. Durchaus tieffschwarz, borstenhaarig; die Flügel schmutzig mit rostgelben Adern und tieffschwarzer Randribbe.

Musca rustica.

Schäffer icon. 188. *Fig.* 4. 5.

Wohnort: um Pöttmes.

Ziegelrotbe B. 2449. Schwarz; der Brustrücken graubereift; der Hinterleib und die Füße ziegelroth.

Musca lateritia. *Phys. Auff.* 129.

Wohnort: bey Pöttmes.

Flugzeit: September.

Gewitter B. 2450. Schwarz; der Hinterleib blässer, umgebogen, stumpf; die Flügel am Grunde gelblicht; die Augen satt rothbraun.

Musca meteorica. *Müller prodr. n.* 2064.

Wohnort der Fliege: auf Wasserpflanzen.

Flugzeit: Junius.

Borstenfliege.**121**

Ann. Lang 2^{'''}, breit über den Hinterleib, wo er am dicksten ist, 1f2^{'''}. Die Füße rostfarben: Schienbeine und Fußblätter schwarz, und auch diese am Grunde rostfarben. Die Schwingkölbchen ohne Deckschuppe.

Sägeflügelige B. 2451. Borstig, schwärzlich; die Flügel übereinandergelegt, an der Aussenribbe von kurzen Borsten sägeförmig; Hinterleib und Füße rostfarben.

Musca ferrata. *Enum. inf. aust. n.* 942.

Musca latrinarum. *Degeer Ueberf. VI.* 16. *Tab. I.*
Fig. 15 - 18.

Wohnort: an unreinen Stellen.

Dünger B. 2452. Sattelschwarz; die Augen rostroth; die Flügel wasserfarben; die Randribbe schwarz.

Musca putris. *Lin. syst. nat.* 993. n. 89.

Wohnort: auf Düngerhaufen.

Flugzeit: Julius, August.

Ann. Die Füße muschelbraun.

Gersten B. 2453. Schwarz, behaart; die Borste der Fühlhörner so lang als der Brustücken, die Flügel glashell mit schwarzem Aussenrande.
Physik. Aufs. 131.

Musca Frit. *Lin. faun. suec. n.* 1851.

Kornfliege. *Linné schwed. Abb.* 1750. 189.

Wohnort: in Gerstenkörnern.

Flugzeit: Julius — September.

Ann. Sie ändert ab mit schwarzen und gelblichten Füßen, schwarzgelblichem und röthlichtschwarzem Hinterleibe.

Tieftrauernde B. 2454. Durchaus fattschwarz; die Aussenribbe der weislichten Glasflügel fattschwarz.

Musca luctuosa.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch, um Ingolstadt.

Ann. Von der Grösse der Kellerfederfliege; durchaus, auch die Augen und Schwingkölbchen fattschwarz; die Flügel allein farbelos, glasähnlich: die Aussenribbe schwarz.

Wittwen B. 2455. Tief goldgrün; die Füße schmutzig gelb; die Deckschuppe der Schwingkölbchen gefranzet.

Musca viduata. Fabr. spec. inf. II. 446. n. 54.

Wohnort: bey Gern.

Ann. Sie gehört unter die Kleinern.

Lauf B. 2456. Sattschwarz, glatt; die Füße etwas lang; der Hinterleib am Ende beyderseits mit gestreckten Haaren; die Flügel übereinandergelegt, farbenlos.

Musca curvitans. Fabr. syst. entom. 782. n. 47.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: May.

Ann. Von der Grösse der kleinsten Sorte der schwinägenden Borstenfliege, auch bewegt das Männchen im Laufen die Flügel wie diese; aber die Flügel haben keinen schwarzen Punkt, der Hinterleib hat beyderseits feine gestreckte Haare gegen das Ende, die Augen sind pechschwarz. Der After ist bey dem Männchen unterwärts gebogen, wie bey der hackenschwänzigen Borstenfliege.

Hacken-

Borstenfliege.

123

Hackenschwänzige B. 2457. Glänzend grün, borstenhaarig; der Hinterleib am Ende auf den Bauch hackenförmig eingebogen; die Füße lang, blafsrothfarben.

Musca unguolata. Enum. inf. aust. n. 947.

Wohnort: an Wassergestaden,

Flugzeit: Junius.

Gelbfüßige B. 2458. Sattschwarz, glänzend; der Körper langgezogen; die Schwingkölbchen blafs; die Füße rothfarben.

Musca flavipes.

Wohnort: (?) auf Disteln.

Ann. Vom Baue der Mistfederfliege, aber nackter, und anders gefärbt. Die Borste der Fühlhörner ist eigentlich eine Feder, aber die Fahne höchst unmerklich.

Schwingende B. 2459. Borstenhaarig, der Kopf rothbraun; die Flügel wasserfarben: ein schwarzer Punkt an der Spitze.

Musca vibrans. Enum. inf. aust. n. 955.

Wohnort: auf Misthaufen.

Ann. Sie ändert an Größe sehr ab.

Nessel B. 2460. Schwarz; die Flügel glasfarben: drey Binden und die Spitze schwarzbraun.

Musca urticae. Enum. inf. aust. n. 969.

Wohnort der Fliegen: in Gebüsch.

Seizermakelige B. 2461. Glatt; durchaus glänzend schwarz; die Flügel wasserfarben: ein schwarzer Punkt am Aussenrande.

Musca

Musca cynipsea. *Fabr. spec. inf. II. 451. n. 82.*

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Flugzeit: die Fliege kömmt mit der Schwarzdornblüthe, die sie besucht.

Ann. Sie gehört unter die kleinen Arten.

Langnassige B. 2462. Gelb; fünf ungleiche schwarze Striche auf dem Brustücken, der Hinterleib oben rufsig gelb mit vier schwärzern Binden.

Musca lineata. *Fabr. spec. inf. II. 453. n. 95.*

Musca nasuta. *Enum. inf. aust. n. 966.*

Wohnort der Fliege: auf Schirmblüthen.

Flugzeit: Julius.

Ann. Lang 1 1/2^{'''}, breit über den Hinterleib 3^{'''}. Eine andere Fliege mit ganz gelbem Hinterleibe fand ich bey Passau; sie ist aber kaum eine verschiedene Art.

Dolden B. 2463. Gelb; ein Dreyeck an der Scheitel, drey breite Linien über den Brustücken, und die Oberseite des Hinterleibes schwarz.

Musca umbelliferarum. *Scop. carn. n. 945.*

Wohnort der Fliege: auf Blüten.

Flugzeit: May.

Ann. Höchst ähnlich der vorhergehenden Art, und kaum gröfser. Durchaus gelb; die Fühlhörner rufsig; ein fattschwarzes gleichschenkliges Dreyeck an der Scheitel; die Spize vorwärts gekehrt. Drey breite Linien längs des Brustückens tiefschwarz; einige schwarze Punkte an der Brust; auch die Fußblätter schwarz. Der Hinterleib spizig euförmig, oben mattschwarz.

Borstenfliege.

125

Gelbe B. 2464. Gelb; fast ganz nackt; die Augen lieblich grün.

Musca flava. *Lin. faun. suec. n.* 1269.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Lang 1 $1\frac{1}{2}$ ''' . Blafs erdgelb, fast ganz nackt, nur sehr wenige, äußerst feine Borsten. Die Fühlhörner haben keinen schwarzen Punkt am Ende, wie Hr. Fabricius sagt.

Vierpunktige B. 2465. Wachsgelb; auf dem Hinterleibe vier schwarze Punkte im Vierecke.

Musca quadripunctata. *Lin. syst. nat.* 997. n. 116.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Julius.

Ann. Von dem Baue und der Gröfse der vorigen Art; aber schmutzig wachsgelb; auf dem dritten und vierten Ringe des Hinterleibes beyderseits ein schwarzer Punkt: auch noch auf dem fünften, aber viel kleiner, und meistens versteckt.

Dreystrichige B. 2466. Gelb; die Augen lieblich grün; längs des Brustrückens und Hinterleibes drey schwarze Striche.

Musca trigrammica.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Ann. Von der Gröfse der beyden vorigen Arten; die schwarzen Striche längs des Hinterleibes unterbrochen. Ueber das Schildchen läuft ein einziger Strich.

Busch B. 2467. Grauschwarz; die vier Hinterfüße und der Hinterleib muschelbraun.

Musca topiaria.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch; um Ingolstadt.

Ann. Lang 1^{'''}. Die Flügel ungesfleckt; die Augentief muschelbraun.

Flobartige B. 2468. Schwarz; die Stirne, die Schwingkölbchen, die schmalen Ränder der Hinterleibsringe, und die Knie weiß.

Musca pulicaria.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch.

Ann. Lang 1^{'''}. Die Flügel etwas schwärzlich trüb, ungesfleckt.

Taubenhälfige B. 2469. Schwarzaschenfarben; Kopf, Brustrücken, Füße und drey Punkte auf jedem Ringe des Hinterleibes tiefschwarz; die Flügel muschelbraun, taubenhälfig.

Musca ambulans. Müller prodr. n. 2079.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch.

Ann. Lang 1 1/3^{'''}; die Flügel eben so lang. Die Schwingkölbchen rostfarben; der Hinterleib stumpf kegelförmig; der mittlere Punkt auf jedem Ringe länglicht.

Goldflügelige B. 2470. Sattschwarz; die Fühlhörner gestreckt: die Seitenborste weiß; die Flügel übereinandergelegt, goldfarben.

Musca chrysoptera.

Wohnort der Fliegen: in Gesträuchen.

Flugzeit: May.

Ann. Etwa 1^{'''} lang,

F e d e r f l i e g e :

137

Kübedünger B. 2471. Schwarz, fast glatt; die Rand-
 ribbe der Flügel schwarz; die Schenkel des
 ersten Fußpaares etwas dicker; die Augen
 schwarz.

Musca fimeti. *Lin. faun. suec. n.* 1850.

Wohnort: im Kühekothe so häufig, daß er damit
 oft ganz bedeckt ist.

Ann. Gewiß verschieden von der Käsefliege. Kaum
 so groß, als die Abtrittsmücke, und ihr ähnlich.

Goldfloh B. 2472. Durchaus, auch die Augen, metal-
 lisch grün; die etwas langen Füße schwarz;
 die Glasflügel taubenhäufig angelaufen.

Musca psyllia.

Wohnort der Fliege: in Gebüsch um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Ann. Kaum größer als ein großer Floh.

F e d e r f l i e g e .

* Pelzige.

Hummelartige F. 2473. Pelzig, schwarz; der Hinter-
 leib gegen das Ende oranienroth.

Volucella bombylans. *Müller prodr. n.* 2090.

Syrphus bombylans. *Fabr. spec. inf. II.* 421.
n. 1.

Conops pocopyges. *Poda graec.* 118. *n.* 4.

Conops bombylans. *Scop. carn. n.* 955.

Musca plumata. *Degeer Uebersf. VI.* 58. *Tab.* 8.

Fig. 4 - 9.

Schäffer

Schäffer icon. 10. Fig. 6.

Wohnort: um Burghaufen, in Waldungen.

Flugzeit: Junius.

Ann. Die Stirne und Lippe mit einem gelben Sammet; die Flügel wasserfarben: die Adern schwarz, und ein halbschattenbrauner Fleck.

Ausmessung.

Lang	-	-	-	6 ^{lll} .
Breit	-	-	-	3 1/2.

Schnurbärtige F. 2474. Pelzig, schwarz; der Flügelrund gelb; der Hinterleib am Ende gelb = (Er) oder weiß = (Sie) pelzig.

Volucella mystacea. Müller prodr. n. 2091.

Musca mystacea. Lin. faun. suec. n. 1793.

Musca bombylius. Degeer Ueberf. VI. 58. Tab. 8.
Fig 1. 3.

Reaum. Inf. IV. 2. 276. Tab 34. Fig. 1 - 12.

Wohnort: der Larve in den Bollen der Zwiebelgewächse (nach Reaumur); im Kuhmist (nach Degeer); der Fliege: auf Blüthen; bey Tegetsee.

Bienenartige F. 2475. Pelzig; die Stirne und der Brustücken gelb; der Hinterleib schwarz: am Ende weiß; zween gelbe Flecke am Grunde.

Volucella apiaria.

Syrphus apiarius. Fabr. spec. inf. II. 442. n. 5.

? *Volucella superbiens.* Müller prodr. n. 2093.

Schäffer icon. 10. Fig. 9.

Wohnort: bey Gern.

Ann.

F e d e r f l i e g e .

129

Ann. Lang 6''; breit über den Hinterleib 3 1/2''.
 Lippe, Stirne und Scheitel auf gelbem Grunde gelbpezig;
 der Brustrücken auf schwarzen Grunde gelbpezig (der
 Pelz ist aber oft guten Theils weggewischt), das Schild-
 chen gelb, gelbpezig; der Hinterleib schwarz, am Grunde
 gelbe Flecke; der Pelz arm, am Ende etwas dichter,
 weißgrau; der Bauch nackt, glänzend; die Flügel, wie
 bey der ersten Art.

** Feinhaarige.

Citronköpfige F. 2476. Schwarz; der Kopf, und zwei
 große durchscheinige Makeln am Grunde des
 Hinterleibes citrongelb; das Schildchen mu-
 schelbraun.

Volucella dryophila.

Conops dryophilus. Scop. carn. n. 957.

Wohnort: im Köfchinger Forste, wo sie Hr. P.
 Dallinger gefunden hat.

Ann. Der Bau und die Größe der durchscheinigen
 Federfliege, auch etwas borstenhaarig. Die Flügel am
 Grunde gelblich, dann ein schwarzer Fleck, näher am
 Ende ein anderer schwärzlicher Fleck.

Raupentödterähnliche F. 2477. Das letzte Glied der
 Fühlhörner sehr lang, walzenförmig; der
 Brustrücken rothbraun; Stirne, Brust und Füße
 rostfarben; der Hinterleib walzenförmig.

Volucella ichneumonea. Müller prodr. n. 2021.

Syrphus ichneumoneus. Fabr. spec. inf. II. 429.
 n. 39.

Heimat: bey Gern.

Fauna boica 3. B. I. Abth.

I

Ann.

Ann. Lang $3\frac{1}{3}'''$, breit über den Hinterleib $1\frac{1}{2}'''$. Schwarz; die Fühlhörner gestreckt.

Haine F. 2478. Feinhaarig, schwarz; drey schmale gelbliche Binden über den Hinterleib: an den Seiten des Grundes zween große gelbe Flecke.

Volucella nemorum.

Musca nemorum. *Lin. faun. suec. n.* 1797.

Musca horticola. *Degeer Ueberf. VI.* 60. *Tab.* 8. *Fig.* 12. 13.

Reaum. Inf. IV. 2. 210. *Tab.* 30. *Fig.* 2. 3. *Tab.* 31. *Fig.* 2, 3, 4, 8.

Wohnort: der Larve in faulen stinkenden Wässern; der Fliege auf Blüten. Die Verwandlung in ein sonderbar gestaltetes geschwänztes Tönnchen geht außer dem Wasser in feuchter Erde vor sich.

Gelbschildige F. 2479. Mattschwarz, feinhaarig, gelblich schielend; der Hintertheil des Hinterleibes weißhaarig; das Schildchen gelb.

Volucella intricaria.

Musca intricaria. *Lin. faun. suec. n.* 1800.

Heimat: bey Pöttmes.

Ann. Lang $6'''$, breit $2\frac{1}{2}'''$. Schwarz; der Brust- rücken feinpelzig, schmutzig oraniénfarben; der Hinterleib feinhaarig: die Haare am Hinterende dichter, grau. Die Schienbeine am Grunde gelblich. Ueber die Flügel eine schmale brandige Binde.

F e d e r f l i e g e :

131

*** Borstenhaarige.

Goldstirnige F. 2480. Sattschwarz; die Stirne golden; der Flügelgrund rostgelb.

Volucella meridiana. Müller *prodr. n.* 2097.

Musca meridiana. Lin. *faun. suec. n.* 1827.

Reaum. inf. IV. 1. Tab. 12. Fig. 12. — 2. 117. Tab. 26. Fig. 6 - 10.

Wohnort: der Larve im Kühekothe; der Fliege auf Wiesen.

Ann. Borstig, glänzend schwarz; die Stirne güldisch glänzend; eine der größten dieser Gattung.

Durchscheinige F. 2481. Schwarz; der erste Ring des Hinterleibes weiß, durchscheinig.

Volucella pellucens.

Musca pellucens. *Enam. inf. aust. v.* 920.

Wohnort: um Hohenschwanngau und Gern.

Rettich F. 2482. Borstenhaarig; die Stirne weißgrau; der Brustücken und das Schildchen ochergelb; der Hinterleib gelblichgrau mit schwarzen Binden; ein kleiner Dorn an der Außenseite der Flügel.

Volucella Radicum.

Wohnort: in Gärten, auf Aeckern.

Flugzeit: Julius.

Braunseitige F. 2483. Der Brustücken schwarz aschenfarben; der Hinterleib tiefschwarz: die drey ersten Ringe satt muschelbraun, durchscheinig; der zweyte und dritte am Grunde silbern schiehend.

Volucella lurida.

Musca lurida. *Fabr. spec. inf. II. 441. n. 29.*

Wohnort: um Burghausen.

Anm. Lang $4\frac{1}{2}'''$, breit über den Hinterleib $1'''$. Schwarz; der Brustrücken blässer mit zween fattern Strichen die Länge herab; die Fühlhörner rothbraun: das letzte Glied länglicht, schwarz; der Hinterleib schwarz; am Bauche die drey ersten Ringe bis an die Seiten herauf rothbraun, doch mit einem schwarzen Striche längs der Mitte des Bauches: der zweyte und dritte Ring spielen am Grunde silbern.

Die Borste der Fühlhörner ist wirklich, jedoch nur kurz, gefiedert.

Kaiser F. 2484. Durchaus goldgrün; die Füße schwarz.

Volucella Caesar. *Müller prodr. n. 2098.*

Musca Caesar. *Enum. inf. aust. n. 923.*

Wohnort der Larve: in faulenden Leichen warmblütiger Thiere. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor sich.

Dünger F. 2485. Oben goldgrün, unten blau; die Füße schwarz.

Volucella caesarina.

Musca caesarina. *Enum. inf. aust. n. 924.*

Wohnort: im Dünger.

Krähen F. 2486. Der Brustrücken kupferglänzend; der Hinterleib goldgrün; ein eingegrabenes V auf dem Schildchen.

Volucella cornicina.

Musca cornicina. *Fabr. spec. inf. II. 438. n. 11.*

Heimat: um Pöttmes.

Anm.

F e d e r f l i e g e .

133

Ann. Diese dreyerley Arten sind wohl schwerlich wahrhaft von einander verschieden.

Herbst F. 2487. Schwarz; der Brustücken schieleud weißgrau liniirt; der Hinterleib rostgelb, weiß schieleud: ein schwarzer Strich längs seiner Mitte.

Volucella autumnalis.

Musca autumnalis. *Retz. degeer.* 1168.

Musca corvina. *Fabr. spec. inf. II.* 440. n. 21.

Flugzeit: August.

Ann. Von der Gröfse der vorhergehenden. Die Füfse schwarz; die Einfassung der Augen silberglänzend; am Grunde des Bauches ein schwarzer Punkt; der After schwarz.

Fleisch F. 2488. Schwarz; der Hinterleib blau, glänzend.

Volucella vomitoria. *Müller prodr. n.* 2101.

Musca vomitoria. *Enum. inf. aust. n.* 926.

Reaum. inf. IV. 2. 59. *Tab.* 24. = *Degeer Uebers. VI.* 29.

Wohnort: in Schlachtbänken, überhaupt im Fleische. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor sich.

Schmeiß F. 2489. Schwarz; bläffere Striche längs des Brustückens; der Hinterleib oben und unten glänzend aschengrau gewürfelt.

Volucella carnaria. *Müller prodr. n.* 2102.

Musca carnaria. *Enum. inf. aust. n.* 927.

Reaum. inf. IV. 2. 159. *Tab.* 6.

Degeer Uebers. VI. 30. Tab. 3. Fig. 5 - 18.

Wohnort: mit der vorigen.

Ann. Sie bringt lebendige Junge. Die Verwandlung in ein Tönnchen geht in der Erde vor sich.

Stuben F. 2490. Schwarz; bläffere Striche längs des Brustrückens; der Hinterleib oben glänzend aschengrau gewechselt.

Volucella domestica. Müller prodr. n. 2103.

Musca domestica. Enum. inf. aust. n. 928.

Stubenfliege. Gleichen Gesch.

Wohnort: Sehr gemein.

Ann. Um die Hälfte kleiner als die vorhergehende.

Vierschuppige F. 2491. Grauschwarz; der Hinterleib gewürfelt; über jedem Schwingkölbchen zwei Deckschuppen; die Füße schwarz.

Volucella quadriquamata.

Wohnort: um Ingolstadt.

Ann. Höchst ähnlich der *Musca tuguriorum* des Scopoli, aber die Füße alle und durchaus schwarz, und der Brustrücken nicht gestreift. Die Deckschuppen der Schwingkölbchen sind bey allen nächst verwandten Arten doppelt.

Vierpunktige F. 2492. Aschengrau; vier schwarze Punkte auf dem Hinterleibe; die Schienbeine muschelbraun.

Volucella meditabunda.

Musca meditabunda. Fabr. spec. inf. II. 445. n. 46.

Wohnort: um Ingolstadt.

Ann. Von der Größe der Regenborstenfliege, und ihrem Baue, aber die Farbe zieht aus dem Aschengrauen et-

was,

was, doch wenig, in Gelb. Die Fühlhörner haben wirklich eine Feder, keine Borste, an der Seite, aber die Fahne ist kurz und arm.

Rostgelbe F. 2493. Braunrostgelb; die Flügel bräunlicht: zween Punkte und die Aussenribbe schwärzlicht.

Volucella elata.

Musca elata. *Fabr. spec. inf. II. 441. n. 27.*

Wohnort: bey Gern.

Ann. Der Mund blasig, weifs; der ganze übrige Körper bräunlicht rostgelb, auch die Fühlhörner, doch die Feder tiefschwarz. Die Flügel bräunlicht wasserfarben: die Aussenribbe, ein Punkt in der Mitte, und ein kleines Strichelchen des Innenrandes schwärzlicht. Lang 3^{'''}, breit über den Hinterleib 1½^{'''}.

Gerandete F. 2494. Grauschwarz; die Flügel braun, weifspunktirt: am Rande tiefbraun.

Volucella marginata.

Musca marginata. *Fabr. spec. inf. II. 449. n. 74.*

Ann. Lang 2 bis 3^{'''}; breit über den Hinterleib 1/3 bis 1½^{'''}. Die Fühlhörner rothgelbbraun; die Feder weifs, am Grunde gelbroth. Der Mund aufgeblasen. Der Brustücken schwarzbraun mit drey rostrothen Strichen; der Hinterleib braun. Die Füße ziemlich lang, rostfarben; die Fufsblätter schwärzlicht. Die Flügel schattenbraun mit länglichten Reihen blasser Punkte: der Aussenrand tiefbraun.

Silberstirnige F. 2495. Sattschwarz; die Stirne silbern; der Hinterleib bräunlichtgrau.

Volucella albifrons. Müller *prodr.* n. 2104.

Wohnort: auf Weiden.

Ann. Lang 1 1/2''.

Rehrückige F. 2496. Sattschwarz; der Brustrücken rehfarben.

Volucella cervina.

Wohnort: um Ingolstadt.

Ann. Sie kam mir nur einmal, im October, vor. Sie hat die Größe der Stubenfliege; der Hinterleib schießt oben ein wenig aschengrau; sie ist stark borstig; zwischen den langen schwarzen Borsten deckt den Brustrücken und das Schildchen ein kurzer haariger rehfarbener Pelz.

Langfüßige F. 2497. Schwarz; die Füße sehr lang, rothfarben.

Volucella cibaria. Lin *faun. suec.* n. 1859.

Wohnort der Fliege; auf Wasserpflanzen.

Flugzeit: Julius.

Ann. Lang 3'', breit über den Hinterleib 1 3/4''. Grauschwarz; die Stirne samt den Fühlhörnern bräunlich roth, die Einfassung der Augen und zween Punkte am Hinterkopfe silberglänzend. Die Feder der Fühlhörner arm. Die Spitze des Hinterleibes bauchwärts umgebogen, mit zween großen, blasenähnlichen, weißlichten, gegen einander gebogenen Hacken, und hinter denselben zween Zähne. Beym andern Geschlechte der Hinterleib gerade, ohne Hacken und Zähne.

Sie scheint *Musca petronella* Fabr. zu seyn, aber sie ist nicht *Musca petronella* Liv.

Federfliege.

137

Mist F. 2498. Rostfarben, behaart; die Augen schwärzlich muschelbraun; die Haare gelb, die Borstenhaare schwarz.

Volucella fimetaria. Müller *prodr.* n. 2106.

Musca fimetaria. *Enum. inf. aust.* n. 950.

Wohnort: im Kothe der Thiere.

Koth F. 2499. Borstig; der Hinterleib feinhaarig, röthlich rostgelb; die Flügel auswärts blaß rothfarben, mit einem schwarzen Punkte.

Volucella scybalaria.

Musca scybalaria. *Enum. inf. aust.* n. 950.

Reaum. inf. IV. 2. 119. *Tab.* 27. *Fig.* 1 - 12.

Wohnort: im Kothe der Menschen und der Thiere.

Flugzeit: Sommer.

Ann. Der schwarze Punkt ist eigentlich ein Querstrichlein, das zwei Adern verbindet.

Hopfen F. 2500. Schwarzgrau; der Hinterleib und die Hinterfüße rostgelb.

Volucella lupulina. *Fabr. mant.* II. 344. n. 32.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Ann. Schwarz, weißlicht bereift; die Fühlhörner muschelbraun: das Federchen schwarz. Das erste Fußpaar schwarz, am zweyten die Schenkel schwarz, die Schienbeine rostgelb; das dritte samt dem Hinterleibe rostgelb. Die Flügel mit rostgelber Farbe tingirt. Länge des Insekts = 2'''.

Keller F. 2501. Die Augen roth; der Brustücken rothfarben, sparsam borstig; der Hinterleib bräunlich

licht grau mit einem schwärzlichen Querbändern auf jedem Ringe.

Volucella oenopota.

Musca oenopota. Scop. carn. n. 905.

Musca cellaris. Lin. syst. nat. 998. n. 37.

Musca vini vel cerevisiae acescentis. Menzel E. N. C. dec. II, ann. II. p. 96. Tab. ad pag. 36. Fig. 14 A - D.

Das Essigmückchen. Gleichen mikrosk. Unterf. Anb. 14. Tab. 7.

Reaumur Inf. V. 1. 78. Tab. 8. Fig. 7 - 14.

Wohnort: in Wein- und Bierhefen; im Essige; selbst in angefezter Dinte.

Ann. Sehr klein, etwa wie ein grosser Floh. Die Flügel etwas bestäubt.

Menzel hielt mit Unrecht die Essigälchen für die Larven dieser Fliege.

Thau F. 2502. Durchaus tiefschwarz.

Volucella roralis.

Wohnort: zu Ingolstadt an den Fenstern.

Flugzeit: Junius.

Ann. Vielleicht das eine Geschlecht von der Thauborstensfliege, deren Grösse und Bau sie hat, und von welcher sie nur durch ihre schwarzen Augen und die Feder an den Fühlhörnern verschieden ist.

Allgemeine Anmerkung.

Ich gestehe es, dass ich mit den beyden Gattungen der Borstensfliege und der Federfliege selbst nicht zufrieden bin.

Ich

Ich habe mehrere Fliegen in die letztere Gattung gebracht, die bey andern Schriftstellern in der Familie *Antennis fetarriis* stehen, und wohin ich sie vormals selbst nach ältern eigenen Beobachtungen gesetzt hatte. Nach meinen neuesten, aber noch nicht mit hinlänglicher Genauigkeit angestellten Beobachtungen scheint mirs, das es in den beyden Gattungen des Hrn. Fabricius, *Syrphus* und *Musca*, Arten gebe, davon das eine Geschlecht an den Fühlhörnern eine einfache Borste, das andere eine Feder hat. Wenn wir einmal mit der sonderheitlichen Naturgeschichte der hieher gehörenden Larven werden besser bekannt seyn, dann müssen ohnedies die Gattungen *Syrphus*, *Musca*, *Volucella* eingehen, und dafür neue, und weit mehrere errichtet werden; jezt wäre es noch vergebliche Mühe, diese Gattungen entwerfen zu wollen.

Unter eine meiner beyden vorhergehenden Gattungen gehören zuverlässig auch folgende zwo Arten, davon ich aber das vollkommene Insekt nicht kenne.

Trüffelfliege 2503. — *Tuberum*.

Reaum. *Inf. IV. 2. 113. Tab. 27. Fig. 13 - 16.*

Wohnort: in Trüffeln, im Spätherbste.

Ann. Ich nährte die Made, die sich noch in der Trüffel in ein Tönnchen verwandelte. Ich gab auffer der Trüffel keine Erde in das Zuckerglas, besprengte aber diese zuweilen mit Wasser; allein ich konnte das Tönnchen so wenig, als Reaumur, zur Verwandlung bringen.

Reaumur hat noch andere Trüffeliegen *t*), derer Tönnchen eine Art Stiel, und unter dem Vorderende zwey

kurze

e) Vol. V. Tab. 8. Fig. 7

kurze Hörner hat; aber diese sind nicht die gegenwärtige Art, die ein ganz einfaches Tönnchen hat.

Hahnenfußfliege 2504. — *Ranunculi*.

Reaum. Inf. III. 1. p. 2. Tab. 1. Fig. 6.

Wohnort: unter der Blatthaut der Hahnenfußblätter, wo die Larve sehr lange Gänge von Blattstück zu Blattstück und längs der Blattstücke macht. Die Blätter mit diesen Gängen findet man zu Anfang des Junius.

Bohrfliege.

Ackerdistel B. 2505. Das Schildchen gelb; die Füße blaß rothfarben; die Flügel weiß mit drey bräunlichten Binden: die letzte am Außenrande nach der Spitze herablaufend.

Trupanea Cirsii.

Wohnort: in den Häuption der Ackerdistel, bey Gern.

Flugzeit: Junius.

Ann. Lang $2\frac{1}{4}'''$, breit über den Hinterleib $2\frac{2}{3}'''$. Der Kopf zwischen den Augen blaßgelb mit einem blaßrothgelben Flecke über den Fühlhörnern. Der Brustücken grau: an den Seiten gelbgefleckt; das Schildchen und die Schwingkölbchen gelb. Der Hinterleib schwarz. Die Flügel weißlicht glasfärbig, am Grunde an der Außenseite wenig in Gelb ziehend: drey braune Binden, davon sehr wenig der Flügel nicht erreicht, die zweyte die erste die Mitte bis

bis

bis an den Innenrand geht, die dritte aber blos am Außenrande bis an die Spitze herabläuft.

Bisamdistel B. 2506. Sattschwarz; der Kopf weiß, die Augen grün; das Schildchen und die Füße gelb; drey schwarzbraune Binden über die Flügel: von der dritten ein Ast am Rande herablaufend.

Trupanea folstitialis.

Musca folstitialis. Sulzer *Gesch. Tab. 28. Fig. 11.*

La mouche des têtes des chardons. *Geoffr. paris. II.*

499. n. 14.

Wohnort: in den Häuptern der Bisamdistel u).

Flugzeit: Junius.

Ann. Der Brustücken weißgrau bereift; die Fühlhörner und Bartspitzen am Saugrüssel gelblicht; der Hinterleib satt schwarz; beym Weibchen die Scheide des Bohrwerkzeuges länger als der Hinterleib. Das Männchen um die Hälfte kleiner als das Weibchen.

Das Insekt ist dem vorhergehenden sehr ähnlich, und vielleicht nicht wesentlich verschieden.

Krebsdistel B. 2507. Schwärzlicht; die Seitenlinien des Brustückens und das Schildchen gelb; die Flügel glasfarben mit drey schwärzlichten Binden.

Trupanea Leucacanthi.

Musca stylata. *Fabr. syst. entom. 785. n. 66.*

Wohnort: in den Häuptern der Wegdistel, um Ingolstadt.

Flug-

u) *Baierisch. Flora. n. 1207.*

Flugzeit: Julius.

Ann. Lang 3 $1\frac{1}{2}$ ''' . Der Hinterleib (des Weibchens) in eine Art von langem gestreckten Schwanz verlängert. Die Füße gelblich; weißlicht die Stirne und die Gegend des Mundes. Auf den Flügeln eigentlich vier Binden: eine (zuweilen verwischte, zuweilen ganz fehlende) unweit des Grundes, eine andere (manchmal gebrochene) in der Mitte, dann eine fast gleichlaufende, und endlich ein schwärzlicher Saum vom Grunde dieser Binden bis über das Ende des Flügels hin.

Schwarzasterige B. 2508. Rostfarben; der Hinterleib grau: das Schwanzende schwarz; die Flügel glasfarben: eine Binde und einige Randpunkte schwärzlich.

Trupanea arcuata.

Musca arcuata. *Fabr. spec. inf. II.* 451. n. 86.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Ann. Etwas kleiner als die vorige, dem Baue nach ihr ähnlich, nur anders bemalt. Der Hinterleib des Weibchens endet sich in einem kurzen dicklichten Schwanz. Die Augen grün; die Füße rostgelb.

Sperdistel B. 2509. Gelblich; die Füße und der Schwanz des Hinterleibes rostfarben; die Flügel weißlicht: drey Binden und die Spitze schwärzlich.

Trupanea Acanthi.

Trupanea alis maculis tribus nigris notatis, apice nigro. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756.

171. n. 4.

Wohn-

Bohrfliege:**143***Wohnort:* auf dem lanzettblättrigen Cirsium;*Flugzeit:* Julius.

Ann. Von der Größe der vorhergehenden. Die Augen grün kupferglänzend; ein fahler Fleck auf dem Brustücken; vier schwarze Punkte vor dem Schildchen, und andere vier auf dem Hinterleibe. Die drey Binden der Flügel verwischt, nur an den Enden deutlich, die vierte an der Spitze. Das Ende des Schwanzes (beym Weibchen) schwarz.

Punktirte B. 2510. Gelb; auf dem Brustücken und Hinterleibe vier Reihen schwarzer Punkte; des Aussenrand der Flügel und drey Binden gelb.

*Trupanea punctata.**Musca punctata. Enum. inf. aust. n. 963.**Heimat:* um Ingolstadt.

Rainfarrn B. 2511. Gelb; der Brustücken und Schwanz rostgelb; vier abgebrochene Binden über die wasserfarbenen Flügel.

*Trupanea Tanaceti.**Wohnort:* in den Blüten des Rainfarrns.*Flugzeit:* Julius.

Ann. Lang vom Kopfe bis zum Schwanze $2\frac{1}{2}'''$, der Schwanz lang $2\frac{1}{3}'''$. Der Kopf nebst den Fühlhörnern, die Brust, die Füße, das Schildchen gelb, ein fast oranienrother Fleck auf dem Brustücken; der Hinterleib oben grünlicht grau, punktlos; der am Ende abgestuzte, und dort schwarze Schwanz rostgelb. Die Augen im Leben grün, nach dem Tode braunschwarz. Die Flügel wasserhell mit vier beruften Binden, davon sich die Hinterste um

um das Ende herumschmiegt, die nächste einzeln und abgesondert dasteht, die zwei andern am Aussenrande zwar verbunden sind, doch dass die Verbindung durch einen hellen Punkt zum Theile getrennet wird.

Wegdistel B. 2512. Rostgelb; die Augen grün; die Flügel schmutzig wasserfarben: eine Binde und das Ende schwärzlich; auf jedem der drey Hinterleibsringe vier schwarze Punkte.

Trupanea Onopordi.

Musca onopordinis. Fabr. spec. inf. II. 455. n. 104.

Wohnort: in den Distelblüthen.

Flugzeit: Julius.

Ann. Kleiner als die Stubenfliege. Der Kopf, das Schildchen, und die Füße rostgelb; der Brustücken schlaggelb, auch der eiförmige Hinterleib, auf dessen drey letzten Ringen am Grunde vier schwarze Punkte nach der Quere sitzen. Die Querbinde, und der Vorderrand der Endsbinde an den Flügeln weiß eingefasst.

Sauerdorn B. 2513. Sattschwarz; Kopf und Füße hellgelb; die Augen grün; die Flügel weiß mit drey verbundenen schwarzbraunen Binden; die hinterste zweytheilig.

Trupanea Berberidis.

Wohnort: um Ingolstadt, auf Sauerdorn.

Flugzeit: May.

Ann. Von der Größe der Kirschenbohrfliege; durchaus sattschwarz, glänzend, auch das Schildchen; die Flügel mit einem Randdörnchen; drey schwarzbraune, untereinander in der Mitte verbundene, Binden, von denen die mitt-

mittlere am Innenrande einen weissen Punkt einschliesst, die letzte aber sich am Aussenrande des Flügelendes herum-schlingt, und gegen den Innenrand noch einen Ast aus-wirft.

Stechdistel B. 2514. Schwarz; Kopf und Fühlhörner oraniengelb; die Flügel weiss mit einem in Gestalt eines 3. geschlungenen schwarzen Längs-Striche.

Trupanea cardui.

Musca cardui. *Lin. faun. suec. n. 1876.*

Trupanea alis taenia longitudinaliter sinuosa notatis.

Guettard mem. de l'Acad. de Par. 1756. 171.

Musca alis albis, linea undulata fusca sigmoidea.

Geoffr. paris. II. 496. n. 8.

Muches des Galles du Chardon hémorroïdal. *Reaum.*

Inf. III. 2 280. Tab. 45. Fig. 12 - 16.

Wohnort: an den Distelzweigen, wo sie Gallen ver-urfachen.

Flugzeit: May, Junius.

Ann. So groß als die Thauborstenfliege.

Knopfdistel B. 2515. Gelb; die Augen grün; die Flü-gel gelblicht: drey Makeln und unzählige klei-ne Punkte braun.

Trupanea Sphaerocephali.

Musca Arnicae. *Lin. faun. suec. n. 1872.*

Musca miliaria. *Enum. inf. aust. n. 968.*

Wohnort: auf Disteln und andern Pflanzen mit zu-sammengesetzten Blüten.

Flugzeit: Julius, August.

Ann. Das freye Auge sieht auf den gelblichten Flügeln eigentlich vier schwarze Flecke, nämlich: einen an der Spitze, zweyen in der Mitte, und einen, nur wie einen Punkt, nahe am Grunde des Innenrandes. Zuweilen ist am Aussenrande noch ein Fleck. Die Augen nach dem Tode schwarz.

Weißbauchige B. 2516. Schwarz mit schielenden weißen Punkten besät; die Flügel schwarz, graupunktirt; der Bauch glatt, am Grunde milchrahmfarben.

Trupanea Seminationis.

Musca Seminationis. Fabr. syst. entom. 786. n. 70.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Ann. Von der Größe der Fensterfliege, oder etwas kleiner; durchaus schwarz, durchaus mit sehr kleinen weißen Punkten, die in gewissen Wendungen verschwinden, besät. Der Hinterleib unten gelblichtweiß, glatt, gegen das Ende schwarz, bey dem Männchen gerundet, bey dem Weibchen in eine lange kegelförmige niedergedrückte Spitze verlängert.

Punktstreifige B. 2517. Die Flügel gelblicht wasserfarben: auf jedem vier Punkte längs der dritten Rippe, drey andere im Mittel, und einige Randpunkte schattenbraun.

Trupanea punctatofriata.

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Lang 2 1/8^{'''}. Die Farbe wie bey der Knopfdistelbohrfliege; die Augen im lebenden Insekte grün, nach dem

dem Tode muschelbraun; ein Punkt am Außenrande unweit des Grundes, ein größerer am Ende, beyderseits einer in der Nähe der Verbindung der vierten und fünften Flügelrippe, und zween verbundene an dieser Verbindung selbst, dann zween andere an der Verbindung der dritten und vierten Rippe, und endlich vier längs der dritten Flügelrippe: alle schattenbraun.

Gefällige B. 2518. Der Brustücken schwarz, goldgelb schielend; der Hinterleib rostgelb; längs herab eine verwischte schwarze Linie; die Flügel am Grunde gelb: eine rufsige Makel um die Mitte des Außenrandes.

Trupanea placida.

Musca placida. Müller *prodr. n.* 2074.

Heimat: um Gern.

Ann. Der schwarze Strich auf dem Hinterleibe fehlt gewöhnlich, die schwarze Makel an den Flügeln niema!

Löwenzahn B. 2519. Aschengrau; die Füße rostfarben; die Flügel weiß, schattenbraun vielfleckig.

Trupanea Leontodontis.

Musca Leontodontis. Degeer *Uebersf. VI. 24. Tab. 24. Tab. 2. Fig. 15 - 18.*

Musca hyoscyami. Lin. *faun. succ. n.* 1873.

Wohnort: in den Häuptern der Disteln, des Klettenkrautes, und in den Blüthen des Löwenzahns zwischen den Saamen; vielleicht auch in den Kelchen des Bilsenkrautes.

Ann. Der Krebsdistelbohrfliege ähnlich, aber grau, nur der lange gestreckte Schwanz des Weibchens ist schwarz. Die Flügel sind mattweiss, mit vielen schattenbraunen Makeln, Flecken, Punkten von verschiedener Grösse bemalt, davon die grössern durchbrochen sind.

Mausefable B. 2520. Mäusegrau; die Flügel wasserfarben: vier grössere Flecke, und einige Punkte schattenbraun.

Trupanea myodes.

Musca Arnicae. Enum. inf. aust. n. 959.

Heimat: um Gern.

Ann. Von der Grösse der Knopfdistelbohrfliege. Von den vier grössern bläss schattenbraunen Flecken sind zween dem Innenrande, zween dem Aussenrande genähert.

Dolden B. 2521. Grau; das Ende des Hinterleibes rostbraun; die Füsse rostfarben; die Flügel wasserfarben; schwarz punktirt.

Trupanea umbellatarum.

Musca umbellatarum. Fabr. spec. insect. II. 451.
n. 87.

Heimat: bey Gern.

Flugzeit: August.

Ann. Lang $2\frac{1}{2}'''$, breit über den Hinterleib $2\frac{2}{3}'''$. Die Flügel wasserfarben: zween grosse schwarze Punkte am Aussenrande, einer an der Spitze, und ein blässerer am Innenrande.

Nezflügelige B. 2522. Die Flügel in der Mitte schattenbraun mit weissen Punkten: allenthalben am Rande glasfarben mit schattenbraunen lothrechten

rechten Strichen; Fühlhörner und Füße graugelb: auf jedem Schenkel ein schwarzer Punkt.

Trupanea reticulata.

Musca reticulata. *Lin. faun. suec. n.* 1864.

Heimat: Hr. Dr. Frölich hat sie bey Ingolstadt gefunden.

Ann. Lang $1\frac{3}{4}'''$, der Flügel $1\frac{1}{2}'''$ lang. Die Fühlhörner zusammengedrückt S-förmig. Die Farbe der Flügel in der Mitte wie blasse Dinte: weisse Punkte im Schwarzen; der Grund, der Aussenrand, der Innenrand, und das Ende wasserfarben, mit feinen schattenbraunen Strichen, die aus dem Mittelfelde kommen, und auf dem Rand lothrecht sind. Die Mundgegend weifs.

Bärenklau B. 2523. Fast nackt; oben schwarz; das Schildchen, die Spitze des Hinterleibes, und unten durchaus rothfarben.

Trupanea Sphondylii.

Wohnort: auf den Blüten der Bärenklau häufig.

Ann. Lang $1\frac{1}{2}'''$. Die Stirne und Fühlhörner rothfarben; die Augen grünlicht schwarz; die Füße schwarz: die Schenkel, und zum Theile auch die hintern Schienbeine rothfarben.

Klettendistel B. 2524. Die Flügel wasserhell: über der Mitte mit zwei schwärzlichten, mit weissen Punkten durchbrochenen, im Mittel aneinander fließenden Binden, und wenigen zerstreuten Punkten.

Trupanea Bardanae.

Trupanea alis taeniis duabus transversalibus et punctulis zipersis nigrescentibus notatis. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 172.

Wohnort: in den Häuptern der Klettendistel.

Flugzeit: Julius, welches auch die Zeit der Begattung ist.

Ausmessungen.

	des Männchens;	des Weibchens.
Länge des Körpers	== 2'';	== 2 1/6'''.
des Flügels	== 2 1/6;	== 2 1/3.

Ann. Oben schwärzlich; die Augen grün; die Stirne, die Mundtheile, und die Füße wachsgelb; die Flügel wasserhell, mit einigen wenigen bräunlichten Punkten, und zwei schwärzlichten Binden, davon sich die erste vom Randdorne schief gegen den Innenrand zieht, die andere etwas breiter, und fast nur ein Fleck ist, der quer herüber geht: beyde sind von wasserhellen Punkten durchbrochen.

Gestirnte B. 2525. Die Flügel weiß; ein schwarzer gestirnter Fleck mit einem weißen Punkte außer seinem Mittel.

Trupanea radiata. *Donaumoor* 147.

Musca stellata. *Sulzer Gesch. Tab. 28. Fig. 12.*
wahrscheinlich, aber zu bunt.

Trupanea alis macula una marginali fibrisque fuscis notatis. *Guettard mem. de l'Acad. de Par.* 1756. 171. n. 3.

Wohnort: in den Blüten des Bocksbarths; bey Pöttmes.

Flugzeit: August.

Kirschen

Kirschen B. 2526. Die Augen grün; die Flügel weiß mit kastanienbraunen Querbinden von abwechselnder Länge; die Füße gelb.

Trupanea Cerasi.

Musca Cerasi. *Lin. faun. suec. n.* 1878.

Mouche du Bigarreau. *Reaum. Inf. II. mem. 12. explicat. des planch. Tab. 38. Fig. 17 - 23.*

Redi opusc. I. 170. cum icone.

Wohnort: im Fleische der Kirschen.

Flugzeit: May.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Larven dieser Gattung sind länglicht, vorne spiziger, hinten stumpf; der Kopf ist veränderlich, und die Lebensart sehr einfach: sie leben nämlich im Innern der Saamen, oder zwischen denselben, oder in eigenen Gallen. Die letzte Art lebt im weichen Fleische der Kirschenfrucht. Die Verwandlungen gehen gewöhnlich ebendasselbst vor, wo die Larve gelebt hat; einige Arten gehen doch in die Erde.

Die Fliegen haben viel Eigenes, das nicht so leicht zu beschreiben ist. Sie tragen alle die Flügel auseinander stehend, wie Scopoli's edle Fliegen, aber immer gerne so, daß der Aussenrand höher steht als der Innenrand; an der Mitte des Aussenrandes sitzt bey allen ein Dörnchen, was aber kein Kennzeichen abgeben kann, weil es auch bey mehrern Arten der vorhergehenden Gattungen da ist. Sie spielen viel mit ihren Flügeln, und schwingen sie oft. Ihr Gang geschieht ruckweise, und gleichsam in kleinen Sprüngen; sie sind dabey nicht sehr flüchtig, ob sie gleich sehr

gut fliegen; merken sie eine Nachstellung, so laufen sie gerne davon, und verstecken sich; nur wann ihnen die Gefahr gröfser vorkömmt, fliegen sie weg; aber auch dann kommen sie bald wieder auf die Pflanze zurück, die sie in ihrer Kindheit bewohnt hatten, ausgenommen, es wären viele Pflanzen derselbigen Art in der Gegend. Wo sie sich finden, da sind sie allemal ziemlich häufig; gleichwohl muß man sie mit etwas Bemühung suchen, wenn man sie finden will: denn da sie alle sehr klein sind, und bey dem Spiele mit ihren Flügeln fast nur den Rumpf sehen lassen, ausserdem sich gerne an der Unterseite der Blätter aufhalten, und überhaupt von keiner langen Lebensdauer sind, so ist es so leicht nicht, eine beträchtliche Anzahl Arten von dieser niedlichen Gattung zusammen zu bringen.

G e r a d h o r n .

Wasser G. 2527. Der Brustücken bronzirt; der Hinterleib walzenförmig, metallgrün, unten schwärzlich.

Orthoceratium lacustre.

Musca lacustris. Scop. carn. n. 924.

Wohnort: auf stillen Wässern.

Flugzeit: August, September.

Ann. Lang 2^{'''}. Die Stirne linienförmig, silbern. Die Augen groß, goldgrün. An der Scheitel zwei längere auseinanderstehende Borsten. Die Fühlhörner oben schwarz, unten rostgelb; das letzte Glied eyförmig, spizig; eine schwarze Borste aus der Seite. Der Brustücken bronzefärbig;

färbig; die Brust fast schwarz; die Füße lang, sehr verblasst rostgelb, mit schwarzen Fußblättern. Der Hinterleib metallisch grün, unten fast schwarz.

Graues G. 2528. Graugolden; längs des Brustrückens zweien graue Streife; die Füße muschelbraun; der Kopf samt den Augen goldgrün. *Phys. Auff.* 131.

Orthoceratium cinereum.

Wohnort: bey Pöttmes.

Flugzeit: September.

B r e m f e.

Ochsenz B. 2529. Die Augen grünlicht; der Körper schwärzlicht; auf dem Hinterleibe Reihen dreieckiger Makeln; die Schienbeine gelblicht.

Tabanus bovinus. *Enum. inf. aust. n.* 974. =
Degeer Uebersf. VI. 88. *Tab.* 12. *Fig.* 6 - 14.

Herbst B. 2530. Die Flügel wasserfarben; der Körper mäufegrau; auf dem Hinterleibe drey Reihen weißlichter Makeln.

Tabanus autumnatus. *Scop carn. n.* 1007.

Degeer Uebersf. VI. 88. *n.* 2. *Tab.* 12. *Fig.* 15 - 22.

Schäffer icon. 8. *Fig.* 4 - 6.

Ann. Lang 7^{'''}, breit über den Hinterleib 2 1/3^{'''}. Die Augen grün mit drey kupferfärbigen Binden, nach dem Tode durchaus kupferfärbig; der Körper grauschwarz: vier dunklere Streife auf dem Brustrücken; drey Reihen weiß-

grauer Flecke auf dem Hinterleibe, davon die mittlern dreyeckig sind.

Weissfüßige B. 2531. Die Augen braun: vier grüne Binden; der Körper schwärzlich, pelzig; eine weißlichte Binde am Grunde des Hinterleibes; die Schienbeine weiß.

Tabanus albipes. *Enum. inf. aust. n.* 977.

Tabanus pellucens. *Fabr. spec. inf. II.* 456. *n.* 5.

? Le Taon à Jambes blanchâtres, *Geoffr. Paris. II.* 460. *n.* 3.

Schäffer icon. 72. *Fig.* 6 - 8.

Dorf B. 2532. Die Augen ungefleckt, grau; die Fühlhörner und Schienbeine blaß rothbraun; zween schwarze Punkte an der Stirne; der Körper staubfärbig.

Tabanus ruficus. *Enum. inf. aust. n.* 976.

Pferde B. 2533. Die Augen mit drey rothbraunen Binden; am Grunde des Hinterleibes beyderseits ein großer gelber Fleck.

Tabanus tropicus. *Enum. inf. aust. n.* 975.

Schäffer icon. 131. *Fig.* 4. et *Icon.* 184. *Fig.* 6. 7.

Alpen B. 2534. Die Augen blaulicht mit braunschwarzen Punkten; der Körper durchaus sammetartig gelb; der Hinterleib safrangelb.

Tabanus alpinus. *Scop. carn. n.* 1010.

Schäffer icon. 122. *Fig.* 7. et *Icon.* 124. *Fig.* 4.

Ann. Lang 5 1/8''' , der Hinterleib breit 2''' . Ich fieng das Insekt bey Gern.

Regen B. 2535. Die Augen entfernt, grün: vier braune Binden; die Flügel schattenbraun punktirt.

Tabanus pluvialis. *Enum. inf. aust. n. 978.*

Schäffer icon. 85. Fig. 8. 9.

Feuchtwetzer B. 2536. Die Augen genähert, grau: eine grüne Binde; die Flügel schattenbraun punktirt.

Tabanus hyetomantis.

Heimat: Ich fand diese Bremse bey Gern; aber nur einmal. Man übersieht sie aber leicht, weil sie der vorigen so ähnlich ist.

Ann. Durchaus der Regenbremse gleich, nur an den Augen verschieden, die sich über den Fühlhörnern nähern, und keinen Raum zwischen sich lassen; sie sind grau, und haben eine grüne Binde, die von einer sehr schmalen purpurnen Linie der Länge nach durchzogen ist, an deren Seite purpurne Punkte eine zweyte Linie gestalten.

Bunte B. 2537. Die Augen grün: eine Binde und vier Punkte purpurfärbig; der Körper schwarz; die Flügel wasserfarben: der Aussenrand und eine Binde schwarz.

Tabanus maritimus. *Enum. inf. aust. n. 979.*

Tabanus coeculus. *Müller prodr. n. 2119.*

Schäffer icon. 8. Fig. 1.

Allgemeine Anmerkung.

Die Larven der Insekten dieser Gattung leben, so viel man bis jetzt weis, in der Erde auf Wiesen, Weideplätzen, und in Waldungen. Sie sind fufslös, und haben einen hart-

hartchaligen Kopf, den sie nebst den vordersten Ringen in den Leib zurück ziehen können; eben dies können sie auch mit den hintersten Ringen thun. Nur die Weibchen der entwickelten Insekten saugen Blut. Wir haben diese Bemerkungen dem berühmten Degeer *w*) zu danken.

Schnabelfliege.

Gemeine Sch. 2538. Schwarz; der Hinterleib eiförmig, braunroth, glatt; der Schnabel roth.

Rhingia rostrata. Scop. carn. n. 972.

Conops rostrata. Enum. inf. aust. n. 989.

Wohnort: allenthalben, aber sparsam, auf dem Lande.

Raubfliege.

Gelbe R. 2539. Schwarz, pelzig; der Pelz des Brustrückens gegen das Ende schmuzig gelb, des Hinterleibes oben goldgelb; die Fußblätter rothbraun.

Afilus flavus. Fabr. spec. inf. II. 462: n. 12.

Schäffer icon. 51. Fig. 2. schlecht.

Wohnort: auf dem Lande, nicht selten.

Ann. Länge = 9 $1\frac{1}{2}$ ''' , Breite des Hinterleibes 2'''.

Algi-

w) Insect. Ueberf. VI. 84.

Raubfliege.

157

Algirische R. 2540. Durchaus rostbraun, fast glatt; die Flügel einwärts schwärzlich; die drey ersten Ringe des Hinterleibes schwarz.

Afilus algirus. *Lin. syst. nat.* 1006. n. 2.

Schäffer icon. 8. *Fig.* 15.

Heimat: um Ingolstadt, und vermuthlich auch um Regensburg.

Ann. Vom Baue des folgenden, aber kleiner und glatt, doch etwas behaart. Die Enden jedes Ringes am Hinterleibe blässer, glänzender; die Fühlhörner und der Rüssel schwarz.

Die Schäffersche Abbildung, die gewöhnlich zur folgenden Art angeführet wird, gehört zur gegenwärtigen, stellt aber das andere Geschlecht vor.

Hornisartige R. 2541. Der Hinterleib sammetartig: die drey ersten Ringe tiefschwarz, die folgenden goldgelb.

Afilus craboniformis. *Enum. inf. aust.* n. 992.

Degeer Uebers. VI. 98. *Tab.* 14. *Fig.* 3.

Wohnort: auf dem Lande; sparsam, aber allenthalben.

Flugzeit: August.

Tiefschwarze R. 2542. Pelzig, tiefschwarz, mit einem weissen Barte am Kinne.

Afilus ater. *Enum. inf. aust.* n. 993.

Wohnort: allenthalben auf dem Lande, doch sparsam.

Weissafterige R. 2543. Pelzig, schwarz; die hintere Hälfte des Hinterleibes weis.

Afilus gibbosus. *Fabr. spec. inf.* II. 461. n. 7.

Degeer

Degeer Uebers. VI. Tab. 13. Fig. 6. 7.

Schäffer icon. 3. Fig. 11.

Heimat: um Kehlheim.

Ann. Etwas dicker als die tiefschwarze Raubfliege. Der Brustücken blos rufsig gelb; die Flügel glasfarben.

Rotbrückige R. 2544. Der Hinterleib pelzig: oben rothgelb; rothgelbe Zotten an der Stirne.

Afilus gilvus. Enum. inf. aust. n. 991.

Schäffer icon. 78. Fig. 6.

Wohnort: Waldungen.

Gerandete R. 2545. Rauh; durchaus tiefschwarz; die Flügel schwärzlicht; die Schwingkölbchen blasfgelb; die Seiten des Hinterleibes, und die Ränder der Ringe goldgelb schielend.

Afilus marginatus. Fabr. spec. inf. II. 463.

Erax niger. Scop. carn. n. 981.

? *Afilus medius. Müller prodr. n. 2138.*

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Lang 6'''.

Deutsche R. 2546. Rauhhaarig, grauschwarz; die Schienbeine braunroth; die Flügel rufsig: am Grunde weißlicht wasserfarben.

Afilus germanicus. Fabr. spec. inf. II. 464. n. 19.

Schäffer icon. 48. Fig. 10.

Wohnort: allenthalben auf dem Lande, aber überall etwas selten.

Ann. Lang 9''', breit über den Hinterleib 1 1/2'''. Die drey ersten Ringe des Hinterleibes weißgerändert; die Flügel haben am Grunde einen kleinen Anfas am Innenrande, der samt dem Flügelgrunde weiß ist,

Scheerenschwänzige R. 2547. Rauh, schwarzgrau; die Seiten bläffer; die Füße schwarz.

Afilus forcipatus. Enum. inf. aust. n. 997.

Wohnort: auf dem Lande allenthalben; sehr gemein.

Gürtelfüßige R. 2548. Aschengrau; die Schienbeine hornartig rothbraun mit zwei schwarzen Binden.

Afilus cingulatus. Fabr. spec. inf. II. 464. n. 25.

Ann. Lang 5 $1\frac{2}{3}'''$. Der vorigen Art ähnlich. Auch die Spitze der Schenkel und das erste Glied der Fußblätter rothbraun.

Oberdeutsche R. 2549. Schwarz; der Brustücken mit schielenden Goldmakeln; fünf Silbermakeln an jeder Seite des Hinterleibes.

Afilus teutonius. Enum. inf. aust. n. 994.

Schäffer icon. 8. Fig. 13.

Wohnort: auf dem Lande allenthalben; nicht selten.

Gefaumte R. 2550. Aschengrau; der Hinterleib fattschwarz; die Ränder der Ringe an den Seiten silberweiß.

Afilus cinctus. Fabr. spec. inf. II. 465. n. 29.

Heimat: um Tegernsee.

Ann. Lang 6 $1\frac{2}{3}'''$, breit über den Hinterleib $1\frac{1}{2}'''$. Der Brustücken grau, fattschwarz gezeichnet; ein grauer Pelz am Halse und an der Brust.

Oeländische R. 2551. Tieffschwarz, nackt; die Flügel schwarz; die Schenkel rothbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Afilus oelandicus. *Enum. inf. aust. n.* 995. = *Sulzer Gesch. Tab.* 28. *Fig.* 21.

Wohnort: auf dem Lande; sehr gemein.

Dänische R. 2552. Sattschwarz, nackt; die Seiten der Brust feinhaarig grau; die Flügel schwärzlich wasserfarben; die Füße und Schwingkölbchen rothbraun.

Afilus danicus.

Afilus oelandicus. *β. Müller prodr. n.* 2134.

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Ganz wie die vorige Art, auffer dem, was gesagt worden, und beträchtlich kleiner.

Baiersche R. 2553. Sattschwarz, nackt; die vier Vorderfüße und die Ränder der Hinterleibringe an den Seiten muschelbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Afilus bojus.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: May.

Ann. Länge vom Kopfe bis zum After = 6''' , des Flügels = 5'''.

Podagrifche R. 2554. Sattschwarz, nackt; die Seiten der Brust feinhaarig grau; die Flügel etwas trüb wasserfarben; die vier Vorderfüße und die Seiten des Hinterleibes muschelbraun; die Schwingkölbchen gelb.

Afilus podagricus. *Enum. inf. aust. n.* 1000.

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Die Größe und der Bau wie bey der dänischen Raubfliege.

Gegürtelte R. 2555. Schwarz; die Ringe des Hinterleibes weiß eingefaumt; die Schenkel und Schienbeine der Hinterfüße unten graubärtig.

Afilus marginellus.

Afilus cinctus *Phys. Auff.* 177.

Heimat: um Neuburg.

Mückenartige R. 2556. Aschengrau, ziemlich nackt; drey dunklere Streife längs des Brustrückens; die Füße rothbraun: die Fußblätter schwarz.

Afilus tipuloides. *Müller prodr. n.* 2133.

Wohnort: auf dem Lande; ziemlich gemein.

Ann. Mein *Afilus tipuloides*, mit zimmetrothen Augen; den ich in einer ältern Schrift α) beschrieben habe, ist wahrscheinlich nur eine Spielart.

Kleine R. 2557. Sattelschwarz, fast nackt; Kopf und Brustrücken feinhaarig; die Schwingkölbchen weiß; die Flügel rufsig; am Grunde weiß.

Afilus minutus.

Schäffer icon. 52. *Fig.* 14.

Heimat: zu Ingolstadt; ich fieng sie im Junius im botanischen Garten.

Ann. Lang 3^{lll}.

Schnackenförmige R. 2558. Tiefschwarz; die Hinterchenkel von der Länge des Hinterleibes; die Schwingkölbchen bleichgelb.

Afilus

α) *Enum inf. aust. n.* 999.

Afilus culiciformis. *Fabr. syst. entom.* 796. n. 24.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: April.

Ann. Lang 3^{'''}. Durchaus fett schwarz, nicht pelzig, aber mit zerstreuten Borsten besetzt. Die Hinterschenkel sind eigentlich nicht fein sägezählig, sondern an der Unterseite mit einer doppelten Reihe feiner Borsten besetzt.

Mobren R. 2559. Filzig, schwarz; die Flügel schattenbraun: am Innenrande ein wasserfarbener Fleck; ein rothgelber Haarbüschel vor den Flügeln.

Afilus Morio. *Enum. inf. aust.* n. 1001.

Wohnort: Hr. Dr. Frölich hat sie bey Ingolstadt gefangen.

Ann. Die Augen goldgrün, kupferglänzend, mit einigen schwarzen Flecken.

Einer Bremse ähnlich.

Allgemeine Anmerkung.

Nach Degeer y) leben die Larven dieser Gattung in der Erde, sind fufslos, langgezogen, spizig.

Das vollkommene Insekt ist ein sehr starker Räuber, und läßt seine Beute, die es durchsticht, nicht wieder los, auch, nachdem es selbst in die Gefangenschaft gerathen ist.

y) *Insect.* VI.

Lanzettfliege.

Rostrotbe L. 2560. Rostroth; das Antlitz blasig, weiß; der Brustrücken dunkler.

Conops testaceus.

Conops testacea. *Lin. syst. nat.* 1006. n. 11.

Schäffer icon. 49. *Fig.* 2. 3.

Wohnort: um Abach; auch hat sie Hr. P. Dallinger im Köschinger Forste gefunden.

Scheidhörnige L. 2561. Schwarz; am Grunde des Brustrückens beyderseits ein Punkt, Flecke an der Brust, ein Strich über das Schildchen, und 3 bis 4 Binden über den Hinterleib gelb; der Grund der Fühlhörner in einer Scheide.

Conops vaginicornis.

Schäffer icon. 104. *Fig.* 3.

Wohnort: bey Passau und Ingolstadt.

Ann. Lang 5 $1\frac{2}{3}$ ''' , breit über den Hinterleib 1 $1\frac{1}{4}$ ''' .
Sattschwarz. Die Stirne gelb mit einem schwarzen Kreuze. Die Fühlhörner schwarz, sie stecken mit ihrem untern Drittel in einer gemeinschaftlichen Scheide, die unten gelblich ist. Am Grunde des Brustrückens beyderseits ein Punkt, an der Brust beyderseits ein Queerstrich, und ein Queerstrich über das Schildchen gelb. Der Hinterleib fast walzenförmig, am Grunde eine gelbe Queerlinie, und beyderseits ein großer blasiger gelber Punkt, dann der Saum des zweyten, dritten, vierten Ringes gelb; die Füße gelb; die Flügel wasserfarben: am Aussenrande breit braun.

Gelbstirnige L. 2562. Schwarz; der Kopf und die Füße gelb; der Brustrücken gefleckt; der Hinterleib rückwärts allmählig dicker, kolbig: alle Ringe, auffer dem ersten, breit gelbgefaumt.

Conops aculeatus.

Conops aculeata. *Lin. faun. suec. n. 1906.*

Conops 4 fasciata. *Degeer Uebersf. VI. 104. n. 1.*

Tab. 15. Fig. 1 - 8.

Reaum. Inf. IV. Tab. 33. Fig. 12. 13.

Wohnort: bey Gern und Ingolstadt in Gebüsch.

Flugzeit: Julius, August.

Ann. Etwas kleiner als die vorige Art. Die Stirne gelb; die Fühlhörner schwarz, ohne alle Scheide; der Brustrücken schwarz: am Grunde beyderseits ein aufgetriebener Punkt gelb; die Brust schwarz; die Füße gelb, oder bräunlich oranienfarben, allemal mit schwarzen Fufsblättern; der Hinterleib keulenförmig, allmählig sich vergrößernd, sichelförmig gebogen, schwarz: die Ränder aller Ringe, den ersten ausgenommen, gelb: am ersten Ringe beyderseits ein aufgetriebener gelber Punkt; der Bauch gelb mit einer abgesetzten schwarzen Längslinie.

S t e c h f l i e g e .

Gemeine St. 2563. Die Fühlhörner mit einer gefiederten Borste; der Körper aschengrau: der Hinterleib schwarzgefleckt; die Füße schwarz.

Stomoxys calcitrans, Fabr. spec. inf. II. 467. n. 4.

Conops

Saugfliege.

165

Conops calcitrans. *Enum. inf. aust. n.* 990:

Wohnort: überall; sehr häufig, und allgemein sehr unvortheilhaft bekannt.

Allgemeine Anmerkung.

Die Larven und folglich die genauere Naturgeschichte der gegenwärtigen und der vorhergehenden Gattung sind völlig unbekannt. Außerdem kommen auch die entwickelten Insekten der vorhergehenden Gattung höchst selten vor.

Saugfliege.

Backenblasige S. 2564. Der Körper muschelbraun, schwarz marmorirt; der Vorkopf blasig, weiß.

Sicus buccatus. *Scop. carn. n.* 1005.

Myopa buccata. *Fabr. syst. entom.* 799. *n.* 4.

Reaum. Inf. IV. 1. Tab. 10. Fig. 1 - 3.

Wohnort: um Neuburg an der Donau; im Köschinger Forste hat sie Hr. P. Dallinger gefunden.

Ann. Die Fühlhörner dreygliedrig: das erste Glied sehr kurz, das zweyte becherförmig, das dritte eiförmig mit einer Borste aus der Seite. Die Flügel mit trüb-muschelbraunen Adern und einem schwärzlichen Punkte in der Mitte des hintern Feldes. Die Ringe des Hinterleibes spielen an den Seiten und Rändern silbergrau.

Allgemeine Anmerkung.

Der Name Saugfliege ist nicht gut, ich gestehe es: denn alle Insekten dieser Abtheilung, die erste Gattung vielleicht ausgenommen, faugen; allein die Gestalt der Arten unserer Gattung giebt keinen hinreichenden Grund zu einer Benennung, und ihre Sitten und Larven und Lebensart sind noch unbekannt.

Schnacke.

Sing Schn. 2565. Aschengrau; der Hinterleib mit acht schwärzlichten Binden.

Culex pipiens. *Enum. inf. aust. n.* 980.

Reaum. inf. IV. Tab. 43. 44.

Wohnort der Larve: in stillen Wässern; der Schnacke: allenthalben.

Gabelrüssel Schn. 2566. Aschengrau; der Rüssel gabelig; die Rüsselscheiden und die Fühlhörner schwärzlicht: der Federbusch der letztern anliegend.

Culex bifurcatus. *Lin. syst. nat.* 1002. n. 3.

Wohnort: der Larve und Puppe im Wasser; der Schnacke auf Wiesen und Weiden.

Ann. Aehnlich der Sing Schnacke, aber verschieden durch die gabelförmig wegstehenden äußern Bedeckungen des Saugstachels und den anliegenden Federbusch der Fühlhörner.

Reaumur, den Linné hier anführt, hat nicht gegenwärtige Art, sondern die Singschnacke abgebildet.

Gefranzte Sch. 2567. Durchaus schwärzlich; der Brustücken dunkel roth.

Culex ciliaris. *Lin. syst. nat.* 1002. n. 2.

Wohnort: in den Gebüschern der Donauinseln.

Scheckige Sch. 2568. Aschengrau; der Hinterleib einfarbig, gefranzet; die Füße weiß und schwarz geringelt.

Culex variegatus. *Enum. inf. aust.* n. 983.

Wohnort: in den Gebüschern um Ingolstadt.

Flugzeit: May.

Kriechende Sch. 2569. Schwarz; die Flügel wasserfarben; die Füße schwarz, weißgeringelt; die Augen schwarz.

Culex reptans. *Enum. inf. aust.* n. 985.

Wohnort: allenthalben an Bächen und Wassergräben; kleiner als jeder Floh.

Allgemeine Anmerkung.

Die Schnacken, wenigstens die größern Arten, legen, nach Reaumurs Beobachtungen z), kegelförmige Eyer auf das Wasser, die Grundfläche des Kegels unten, und eines an das andere gelehmt, in Gestalt eines Schiffbodens. Die Larven kriechen durch die Grundfläche ihrer Eyer aus, und unmittelbar in das Wasser, sind länglicht, kieferlos, und haben anstatt der Kiefer bewegliche Spizen am Munde,

L 4

mit

z) Insect, IV. 2. 372.

mit denen sie das Wasser in Bewegung bringen. Sie häuten sich mehrmal, verwandeln sich endlich in eine wahre Puppe, die schwimmt und sich untertauchen kann; aber die Verwandlung in das vollendete Insekt geht auf dem Wasser selbst vor sich.

In diese Gattung gehört auch die berühmte Kolumbatscher Mücke, welche in dem Temeswarer Bannate dem Viehe und selbst dem Menschen tödtlich wird *a)*. Man hat uns darüber sonderbare Dinge erzählt. Sie soll *b)* durch alle Oeffnungen in den thierischen Körper eindringen, und millionenweise in den Lungen sitzen, die sich davon entzünden. Ich habe schon vormals *c)* wider dieses Vorgeben meine Bedenklichkeiten geäußert, und nun wissen wir von einem Augenzeugen und Naturforscher zuverlässig, daß diese Insekten, einzeln genommen, nicht böser seyen, als jede andere Schnacke, und namentlich als der ihnen höchstähnliche *Culex reptans*; aber sie erscheinen in ganzen und ungeheuren Wolken, überdecken, Schnacke an Schnacke gelagert, alle Theile, vorzüglich die zartesten, am thierischen Körper *d)*, erregen dadurch eine schmerzende allgemeine Geschwulst, die ein Entzündungsieber, und Krämpfe *e)*, und öfters den Tod herbeyführt *f)*.

Nicht

a) Schönbauer Kolumb. Mück. 72. und 77.

b) Born in Pallas neu. nord. Beytr. II. 349.

c) Schrift. der Berl. Freund. X. 109.

d) Schönbauer a. a. O. 74.

e) Daselbst 73.

f) Daselbst 86.

Nicht eben den Tod, aber doch immer böse Zufälle, und wohl auch, nach Umständen, etwa ein leichtes Entzündungsfieber, kann unvorsichtigen Reisenden in Gebirgsgegenden unsere kriechende Schnacke verursachen. Ich habe selbst davon eine sehr schmerzende Erfahrung gemacht, die aber noch gut genug ablief. Als ich im Julius des Jahrs 1784. eine Gebirgsreise im südlichen Baiern machte, und eines Tages am Abende an die Jägerhütte kam, wo ich übernachten wollte, zog ich, weil der Tag sehr heiß gewesen war, und Kühlung mir wohl that, die Strümpfe ab, und gieng in Pantoffeln zwischen den beyden Bergbächen, dem Halblech und der Halbammer, die dieses Thal bewässern, spazieren. Augenblicklich waren meine Füße von diesen kleinen Schnacken ganz überkleidet. Eine schmerzhaftete Entzündung, die sich jedoch, weil ich schnell Mittel fand, über Nacht wieder verzog, war die Folge davon.

Man hat mir auch in eben diesem Gebirge eine Höhle gezeigt, aus welcher zu gewissen Jahrszeiten ein Rauch hervorgehen soll, und beygesetzt, dafs das Vieh, wenn es gerade zur selbigen Zeit in der Nachbarschaft dieser Höhle weidet, augenblicklich die Flucht ergreife, und sich durch nichts aufhalten lasse. Vielleicht ist dieser Rauch eben eine solche Schnackenwolke, wie die von Kolumbatsch g), nur unbeträchtlicher und von kürzerer Dauer, und vielleicht ist die Schnackenart selbst die wahre Kolumbatscher Schnacke, die von der kriechenden Schnacke, welche sich meines Wissens nicht hoch in die Luft wagt, wenigstens nicht in Wolken fliegt, blos durch die etwas mindere

L 5

Gröfse

g) Schönbauer a. a. O. 47.

Größe und rothen Augen verschieden ist, welche bey unferer letzten Art schwarz sind.

Schnepfenfliege.

Nordische Sch. 2570. Unreinschwarz; die Flügel schattenbraun in Rostfarbe ziehend; die Schwingkölbchen rostgelb; vier eingegrabene Punkte beyderseits auf jedem Ringe des Hinterleibes.

Empis borealis. *Lin. faun. suec. n.* 1895.

Wohnort: um Ingolstadt.

Flugzeit: Junius.

Federfüßige Sch. 2571. Schwarz; die Hinterfüße lang, gefiedert.

Empis pennata. *Enum. inf. aust. n.* 987.

Schäffer icon. 192. *Fig.* 3.

Heimat: um Weltenburg.

Flugzeit: Junius.

Bayerische Sch. 2572. Tiefschwarz, zottig; die Schwingkölbchen schwarz; die Flügel rufsig wasserfarben mit tiefschwarzem Außenrande.

Empis boja.

Wohnort: um Ingolstadt; des vollendeten Insektes auf Hagedornblüthen.

Flugzeit: May.

Schneppenfliege:

171

Ausmessungen.

Länge des Insektes	-	==	4 1/3 ^{'''} .
eines Flügels	-	==	5.
des Schnabels	-	==	1 1/2 fast.

Schlägelgelbe Sch. 2573. Graugelb; drey schwarze Striche über dem Brustrücken.

Empis livida. Lin. *syst. nat.* 1003. n. 3.

Wohnort: auf dem Lande; gemein.

Ann. Der Hinterleib schwärzlichgrau; die Füße rostfarben mit schwarzen Fufsblättern; die Flügel ganz am Grunde rostgelb.

Krummfüßige Sch. 2574. Schwarz; an den Hinterfüßen die Schenkel sehr dick; das erste Fufsblatt dick.

Empis clauda.

Empis atra thorace gibbo, pedibus posticis magnis.

Lin. faun. suec. n. 1896.

Wohnort: um Burghausen.

Flugzeit: August.

Ann. Nur ein wenig kleiner als die vorhergehende. Der Brustrücken sehr stark erhoben.

Sägezähniqe Sch. 2575. Schwarz; die Füße blässer; die mittlern Schenkel dick, unten sehr feinzähniq.

Empis ferrata.

Wohnort: um Gern und Ingolstadt.

Flugzeit: Junius, Julius.

α) Die Fühlhörner und Füße verwässert gelbbraun.

Lang 2^{'''}.

β) Die

β) Die Füße muschelbraun: die Schenkel schwarz.
Lang 1 1/3'''.

Ann. Gleichwohl nicht Scopoli's *b)* *Afilus flavipes*,
welcher zottige Schenkel hat.

Dickfolige Sch. 2576. Schwarz; an allen Fußblät-
tern das erste Glied dicker; die Flügel wasser-
farben: die Randribbe von der Mitte bis zum
Ende schwarz.

Empis crassipes. *Enum. inf. aust. n.* 988.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: August.

Kleine Sch. 2577. Schwarz; die Füße muschelbraun:
die mittelsten Schenkel am dicksten.

Empis minuta.

? *Empis minuta.* *Fabr. mant. II.* 365. n. 11.

Heimat: um Ingolstadt.

Flugzeit: May, August.

Ann. Auch die beyden sehr kleinen Bartspizen, zwi-
schen welchen der Schnabel hervortritt, sind braun. Die
hintersten Schenkel die dünnsten; die mittelsten die dick-
sten: alle unten feingefranzet. Lang 1 2/3'''.

Allgemeine Anmerkungen.

Εμπίς heist bey dem Aristoteles *i)* eine Schnackenlarve.

Die vollkommenen Insekten dieser Gattung haben die
Sitten der Raubfliegen, und leben, wie sie, von der Jagd
anderer

h) Carn. n. 995.

i) Hist. anim. I. c. 2.

anderer Insekten. Ihre Larven sind, wie die der folgenden Gattung, unbekannt.

Schweber.

Punktflügelter Sch. 2578. Der Außenrand der Flügel und zahlreiche Punkte im Felde derselben bleichschwarz.

Bombylius medius. *Enum. inf. aust. n.* 1003.

Wohnort: Blüten.

Kleiner Sch. 2579. Die Flügel am Grunde etwas bräunlicht; der Flügelanzatz wasserfarben; der Leib schmutzig gelblichtgrau.

Bombylius minor. *Enum. inf. aust. n.* 1004.

Bombylius major. *Scop. carn. n.* 1018.

Wohnort: Blüten.

Ann. Flügelanzatz nenne ich denjenigen Theil des Flügels, der am Grunde des Innenrandes wie ein sonderheitlicher kleiner Flügel befestiget ist, indem die Natur die Deckschuppe des Schwingköbchens bey den Schwebern an den Flügel selbst übertrug.

Bemalter Sch. 2580. Die Flügel bräunlicht: am Innenrande glashell; der Körper schwärzlicht: zween weißlichte Flecke über der Aftergehend.

Bombylius pictus k)

Schäffer

k) Panzer.

Schäffer icon. 79. Fig. 5.

Wohnort: Hr. Jeunet Düval hat ihn bey Dechbetten gefangen l).

Kleinster Sch. 2581. Die Flügel am Grunde braun; der Flügelansatz geschwärzt; der Leib schmutzig gelblichgrau.

Bombylius minimus. Enum. inf. aust. n. 1005.

Wohnort: er schwebt auf Blüten.

Tiefschwarzer Sch. 2582. Die Flügel am Grunde geschwärzt; der Körper tiefschwarz: der Hinterleib weißpunktirt.

Bombylius ater. Enum. inf. aust. n. 1006.

Schäffer icon. 79. Fig. 6.

Heimat: um Ingolstadt. Nicht selten.

Anm. An trüben Tagen ruht er an Gesträuchen stundenlang.

L a u s f l i e g e.

Pferde L. 2583. Geflügelt: die Flügel hinfällig; die Füße vierklaug.

Hippoboscæ equina. Enum. inf. aust. n. 1007:

Mouches Bretonnes. Reaum. Inf. VI. 2. 400:

Tab. 48.

Degeer Ueberf. VI. 110. Tab. 16. Fig. 8 - 20.

Schäffer icon. 179. Fig. 8. 9.

Wohnt-

l) Hoppe entom. Taschenb. 1796. 159.

Wohnort: auf Pferden und in ihrem Kothe.

Vogel L. 2584. Geflügelt: die Flügel stumpf; der Brust-
rücken ungefleckt.

Hippobosca avicularia. *Fabr. spec. insect. II. 475.*
n. 2. *Onithomyia*.

Degeer Uebers. VI. 114. Tab. 16. Fig. 21 - 27.

Wohnort: in den Nestern der Vögel.

Ann. Lang $1\frac{1}{2}'''$; breit $3\frac{1}{4}'''$. Schmutzig graubraun;
die Flügel stumpf; blafs schattenbraun: die Klauen dop-
pelt, schwarz.

Schwalben L. 2585. Geflügelt: die Flügel schmal lan-
zettförmig; die Füße sechsklauig.

Hippobosca hirundinis. *Fabr. spec. inf. II. 475.*
n. 3. *Onithomyia*.

Reaum. Inf. IV. 1. Tab. 11. Fig. 1 - 5.

Wohnort: in den Nestern der Schwalben.

Schaaf L. 2586. Flügellos; der Hinterleib dick; die
zwo Fufsklauen doppelt.

Hippobosca ovina. *Enum. inf. aust. n. 1008.*

Wohnort: auf Schaafen. *Onithomyia ovina*
melanota ovina.

Fledermaus L. 2587. Flügellos; der Hinterleib schwäch-
tig; die zwo Fufsklauen einfach.

Hippobosca vespertilionis. *Synderbia*.

Wohnort: zwischen den Haaren der Fledermäuse mit
der Hufeisennase.

Ann. Hell hornbraun. Die unter dem Brustschilde
hinter dem ersten Fußpaare versteckten Augen und die
Klauen schwarz. Die Füße sehr lang, gleich: Schenkel
und

und Schienbeine dick; das erste Glied der Fußblätter sehr lang, gebogen, rundlicht, schwächig: die übrigen sehr kurz.

Allgemeine Anmerkung.

Die drey bisher hinlänglich beobachteten Arten dieser Gattung sind die Lausfliege der Pferde, der größern Vögelnefter, und der Schwalbennefter. Alle drey gebähren ein Ey, das so groß als ihr ganzer Hinterleib ist; aber dieses Ey ist auch nichts weniger als das, was es scheint; es ist, wie sich Reaumur die Sache vorstellt, bereits das Tönnchen, inner dessen die Puppe steckt *m*), oder, wie Degeer richtiger anmerkt, die vollkommen ausgewachsene Larve, die sich gleich nach der Geburt in ein Tönnchen bildet, welches die Puppe einschließt. In jedem Falle ist der geborne Körper keines weitem Wachsthums mehr fähig, nur die Stellung und Ausbreitung der Theile wird noch immer vollkommener; auch bemerket man an diesem Körper keinen eigentlichen Kopf, oder Fresswerkzeuge, die ihm nicht nöthig sind, da er nicht weiter wachsen soll, und nicht nöthig waren, weil er im Leibe der Mutter mitten in seiner Nahrung schwamm.

m) Insect. VI. 2. 397.

Flügellose Insekten.

Quaeso, ne haec legentes, quoniam ex his spernunt multa, etiam relata fastidio damnent, quum in contemplatione naturae nihil possit videri supervacuum.

Plinius.

*

Zuckergast 265. Füße: sechs.

Lepisma.

Körper: geringelt, mit Schuppen bedeckt, nach hinten allmählig verschmächtigt.

After: mit langen wegstehenden Borsten.

Springschwanz 266. Füße: sechs.

Podura.

Körper: länglicht, gegliedert.

Augen: zwey: aus acht kleinern zusammengesetzt.

Schwanz: eingebogen, meistens gabelig, zum Springen.

Thierlaus 267. Füße: sechs, zum Gehen,

Pediculus.

Körper: nackt.

Kopf, Brust, Hinterleib deutlich voneinander getrennt.

Thierfloh 268. *Füße*: sechs, die mittlern länger, die hintern die längsten.

Pulex.

Körper: mit Schilden bedeckt.

Augen: zwey.

Mund: ein Saugrüssel.

Wasserbärchen 269. *Füße*: acht, walzenförmig: die hintersten aus dem Ende des Körpers: alle zweyklauig.

Arctifcon.

Körper: halbwalzenförmig, geringelt.

Kopf: unter den ersten Ring zurückziehbar.

Augen: zwey, sehr klein.

Milbe 270. *Füße*: acht, selten sechs oder vier: mit Klauen, zum Gehen.

Acarus.

Augen: zwey.

Kopf: in einen kurzen Rüssel geendet.

Wassermiete 271. *Füße*: acht, klauenlos, zum Schwimmen.

Hydrachna.

Kopf, Brust, Hinterleib in Einem.

Augen: zwey, oder vier, oder sechs.

Weberknecht 272. *Füße*: acht.

Phalangium.

Kopf und Brust in Einem; der Hinterleib getrennt.

Augen: vier.

Fühlhörner: fußförmig.

Flügellose Insekten.

179

Spinne 273. Füße: acht.

Aranea. Augen: acht (vielleicht nie wahrhaft sechs).
Kopf und Brust in Einem; der Hinterleib
getrennt.

Fühlhörner: fußförmig.

Milbenwolf 274. Füße: acht.

Chelifer. Arme: zween, scheerenförmig.

Augen: zwey.

Kopf, Brust, Hinterleib in Einem.

Krebs 275. Füße: acht.

Astacus. Arme: zween, scheerenförmig.

Hinterleib: gleichbreit, in das große Brust-
stück eingesteckt, schwanzförmig.

Fühlhörner: vier: die obern einfach, borsten-
förmig, ungebrochen; lang; die untern
kurz, doppelt.

Augen: zwey, gestielt.

Seitenschwimmer 276. Füße: vierzehn.

Squilla.

Bruststück und Hinterleib gleich-
förmig fortlaufend.

Fühlhörner: vier, borstenförmig.

Augen: zwey, ungestielt.

Kiefenfuss 277. Füße: 22, flossenförmig; jeder aus drey
eyförmigen gefranzten Platten zusam-
mengesetzt.

Ino.

Branchipus

Körper: fischförmig, gegliedert; Brust-
theil und Hinterleib in Einem.

Fühlhörner: vier: borstenförmig, unge-
brochen.

Augen: zwey, gestielt.

- Affel 278. *Füße*: vierzehn.
Oniscus. *Körper*: schildförmig, gegliedert; *Brustheil*
 und *Hinterleib* in Einem.
Fühlhörner: zwey, borstenförmig, gebrochen.
Augen: zwey, ungestielt.
- Dreyauge 279. *Füße*: zahlreich, zusammengesetzt flos-
Triops, senförmig.
Augen: oben: zwey nierenförmig, zu-
 sammengesetzt; das dritte kugelför-
 mig, einfach, kleiner.
Körper: mit einer einklappigen verkürz-
 ten *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, dreyfingerig: die Fin-
 ger borstenförmig.
- Stirnauge 280. *Füße*: acht, zum Schwimmen.
Cyclops. *Augen*: nur eines.
Kopf und *Brustheil* in Einem, mit einer
 einklappigen *Schale* bedekt; der *Hin-*
terleib gegliedert, schwanzförmig.
Fühlhörner: zwey oder vier, borsten-
 förmig.
- Satyr 281. *Füße*: vier, zum Schwimmen.
Amydone. *Augen*: nur eines.
Körper: ungeschwänzt, mit einer einklappi-
 gen *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, fußförmig.
- Blindling 282. *Füße*: sechs, meistens doppelt, zum
Nauplius, Schwimmen.
Augen: nur eines, kaum bemerkbar.
Körper:

Flügellose Insekten: 181

- Körper*: ungeschwänzt, mit einer ein-
klappigen *Schale* bedeckt.
Fühlhörner: zwey, einfach, fußförmig.
- Cypris 283.** *Füße*: vier, zum Schwimmen.
Cypris. *Körper*: schwanzlos, mit einer zweyklappi-
gen *Schale* bedeckt.
Augen: nur eines.
Fühlhörner: einfach, gestreckt.
- Zweyauge 284.** *Füße*: acht, zum Schwimmen.
Lynceus. *Augen*: zwey, ungleich.
Körper: geschwänzt: der *Schwanz* ein-
gebogen, steuernd; die *Schale* zwey-
klappig.
Kopf: schnabelförmig.
Fühlhörner: zwey, gablig.
- Asthorn 285.** *Füße*: acht bis zwölf, zum Schwimmen.
Daphnia. *Augen*: nur eines.
Körper: geschwänzt: der *Schwanz* einge-
bogen, steuernd; die *Schale* zweyklap-
pig.
Kopf: stumpf.
Fühlhörner: zwey, ästig.
- Vielfuß 286.** *Füße*: zahlreich: ein Paar unter jedem
Scolopendra. Ringe.
Körper: linienförmig, vielgliederig: die
Glieder hartschalig.
Fühlhörner: zwey, borstenförmig, viel-
gliederig.

Taufendfuß 287. Füße: zahlreich: zwey Paare unter
Julus. jedem Ringe.
Körper: durchaus gleichbreit.
Fühlhörner: kurz, fadenförmig.

Z u c k e r g a s t.

Gemeiner Z. 2588. Der Schwanz dreyborstig; der Leib
mit silbernen Schuppen bedeckt,

Lepisma saccharinum.

Lepisma saccharina. Enum. inf. aust. n. 1009.

Wohnort: in alten Büchern, und bey Zuckerge-
bäcke; auch in altem todten Holze.

Vielfüßiger Z. 2589. Der Schwanz dreyborstig; der
Leib mit schwärzlichten Schuppen bedeckt,

Lepisma polypus.

Lepisma polypoda. Lin. syst. nat. 1012. n. 2. =

Sulzer Gesch. Tab. 29. Fig. 1.

Wohnort: in Landhäusern.

S p r i n g s c h w a n z.

Wandernder S. 2590. Grau; der Hinterleib gelblicht-
grau; das erste und dritte Glied der Fühlhör-
ner weiß.

Podura vaga. Lin. syst. nat. 1013. n. 7.

Wohnort: auf Bäumen, Stauden.

Ann. Lang nahe an 2^{'''}. Der Leib grau (genauer betrachtet, blaßgelb mit schwarzen Zeichnungen und weißen Flecken, daraus für das unbewaffnete Auge die graue Farbe entspringt). Die Füße und der Springschwanz wässerig gefärbt. Die Fühlhörner viergliederig: am Grunde und das dritte Glied weiß.

Schwarzer S. 2591. Fast kugelförmig, tiefmattschwarz; die Fühlhörner lang, mit zahlreichen Gelenken.

Podura atra. *Enum. inf. aust. n.* 1010.

Degeer schwed. Abb. 1743. 239. = *Degeer Inf. Ueberf. VII.* 19. *Tab.* 3. *Fig.* 7 - 14.

Wohnort: in fetter Modererde; auf faulendem Holze; zwischen Steinen. Oft in beträchtlichen Haufen zu Taufenden beisammen, die dann wie verschüttetes Flintenpulver aussehen.

Schnee S. 2592. Länglicht; aschengrau, mit vielen schwarzen Zeichnungen; die Fühlhörner lang.

Podura nivalis. *Lin. faun. suec. n.* 1931.

Degeer schwed. Abb. 1740. 14. *Tab.* 2. = *Degeer Inf. Ueberf. VII.* 13. *Tab.* 2. *Fig.* 8.

Wohnort: gewiss an Bäumen, und zwar sowohl an Nadelbäumen als an Laubbäumen, wo man ihn aber so leicht nicht findet; dafür aber deckt er im Winter in Nadelhölzern oft große Strecken Schnee. Im Herbst bewohnt er häufig die vom Mückenlarvenfraß eingeschrumpften Blätter.

Bleyfärbiger S. 2593. Länglicht, fast walzenförmig; einfarbig bleyfarben.

Podura plumbea. *Lin. faun. suec. n. 1930.*

Wohnort: Baumrinden; das Holz moderner Bäume.

Baum S. 2594. Schwarz; die Füße und der Spring-
schwanz gelblich weiß; gelblichte Quertriche
am Grunde des Hinterleibes.

Podura arborea. *Fabr. spec. inf. I. 382. n. 9.*

Wohnort: auf Bäumen.

Ann. Lang 1¹¹¹.

Wasser S. 2595. Durchaus schwarz; die Fühlhörn-
kurz.

Podura aquatica. *Enum. inf. aust. n. 1016.*

Degeer schwed. Abb. 1740. 17. Tab. 3. = Degeer

Insect. Uebersf. VII. 14. Tab. 2. Fig. 11-17.

Wohnort: allenthalben auf Wasserpflanzen mit
schwimmenden Blättern, auch wohl auf stillem
Wasser selbst.

Zottiger S. 2596. Aschengrau, schwarz gezeichnet,
zottig.

Podura villosa. *Enum. inf. aust. n. 1015. = Bey-*

träge zur Naturg. 46. Tab. 2. Fig. 14. 15.

Wohnort: Baumrinden, Moose.

Unge Schwänzter S. 2597. Durchaus weiß, unge-
schwänzt.

Podura fimetaria. *Enum. inf. aust. n. 1017. =*

Beytr. z. Naturg. 47. Tab. 2. Fig. 1.

Degeer Uebersf. VII. 18. Tab. 3. Fig. 5.

Wohnort: in fetter Gartenerde.

Gebender S. 2598. Milchrahmfarben, sechsfüßig; der
Schwanz ausgestreckt.

Podura

Springchwanz.

185

Podura ambulans. *Lin. faun. suec. n. 1936.*

Wohnort: unter den Rinden faulender Baumstücke.

Ann. Lang etwa 2^{lin.}. Die perlenchnurförmigen Fühlhörner fast $1\frac{1}{3}$ ^{lin.} der Körperlänge. Statt des Werkzeuges zum Springen zweien etwas behaarte auseinander fahrende Fäden am Hinterende. Durchaus einfarbig, weiß in Gelb ziehend.

Diese Art springt nicht, läuft dafür sehr schnell, ist aber vielleicht kein Springchwanz, sondern ein Junges des weissen Taufendfußes.

Grauweisser S. 2599. Weiß; der Schwanz kegelförmig, ungetheilt.

Podura monura. *Enum. inf. aust. n. 1018.*

Wohnort: in der Gartenerde.

Zweybindiger S. 2600. Gelb, kurz eiförmig; zwei Binden über den Leib, und Flecke am Kopfe schwarz.

Podura bifasciata.

Wohnort: in den Blüten der spanischen Kresse ⁿ⁾.

Er erscheint im August.

Ann. Unter dem Mikroskope ist er feinhaarig; die beyden Augensammlungen, und hinter jeder ein Fleck am Kopfe schwarz; eine vordere breite Binde und ein großer hinterer Fleck auf dem Leibe schwarz, alles übrige gelb. Der Schwanz doppelt.

Er spaziert ziemlich langsam in den Blüten herum.

n) *Tropaeolum.*

T h i e r l a u s .

Menschen L. 2601. — P. humanus. *Enum. inf. aust.*
n. 1020.

Wohnort: auf dem Kopfe der Kinder, Weiber: in
der Kleidung unreinlicher Personen gröfser.

Filz L. 2602. — P. pubis. *Enum. inf. aust.* n. 1021.

Wohnort: in den Augenbraunen und Haaren des
Leibes unzüchtiger Personen, nach Linné; ich
fand sie an einem Hundé.

Ann Linsenförmig, rückwärts lappig; Kopf und Brust-
stück schmal hervorragend.

Wiesel L. 2603. Eyförmig; der Kopf vorne ausgeran-
det, oben mit zween Längskielen; der Hinter-
leib unter rückwärts mit zween Hacken.

Pediculus Mustelae.

Wohnort: am gemeinen Wiesel.

Ann. Sehr klein. Das Ende des Hinterleibes fache
lappig; fast gar kein abgefondertes Mittelstück zwischen
Hinterleib und Kopf.

Meerschweinchen L. 2604. — P. Saviae.

Pediculus Porcelli. *Enum. inf. aust.* n. 1023.

Tab. I. Fig. I.

Wohnort: am Meerschweinchen.

Ann. Länglicht; am Hinterende mit zwey länglicht
spizigen Anhängeln; die Fühlhörner schnurähnlich keulen-
förmig.

Mäuse

Mäuse L. 2605. P. Musculi. *Enum. inf. aust. n.* 1024.
Tab. 1. Fig. 5 - 7.

Wohnort: an der Hausmaus.

Ann. Der Brustücken groß, rückwärts zweylappig; nahe am Rüssel beyderseits eine Scheere mit einem sichel-förmigen Hacken.

Widder L. 2606. — P. Ovis Arietis. *Enum. inf. aust. n.* 1025.

Wohnort: an Schaafen.

Ann. Der Kopf tellerförmig; die Fühlhörner dreygliederig: das letzte Glied dicker; der Brustücken sehr schmal; der Hinterleib eyförmig mit neun dunklern Binden.

Rind L. 2607. Der Leib bleyfärbig.

Pediculus Vituli. *Lin. faun. succ. n.* 1947.

Wohnort: an Kühen.

Schwein L. 2608. — P. Suis. *Enum. inf. aust. n.* 1022.

Wohnort: an Schweinen.

Ann. Der Kopf linienförmig; der Leib elliptisch, zu beyden Seiten sechs schwarze Punkte; das erste Fußgelenk unten halbgeringelt; der Ring braun. Die Fühlhörner fünfgliederig. Lang $2\ 1\frac{1}{2}'''$, breit fast $1'''$.

Dorndreher L. 2609. — P. Collurionis.

Pediculus coarctatus. *Scop. carn. n.* 1037.

Wohnort: an Dorndrehern.

Ann. Der Kopf herzförmig mit abgestuzter Spitze; der Brustücken sehr enge, walzenförmig; der Hinterleib eyförmig, mit langen Haaren, an jeder Seite sieben queerlänglichte schwarzbraune Makeln.

Raben

Raben L. 2610. Der Kopf herzförmig, am Vorderende ausgerandet; der Hinterleib eyförmig, beyderseits mit acht kurzen schwarzen Querflecken.

Pediculus Corvi.

Pulex Corvi. *Redi opusc. I. Tab. 16.*

Pulex Accipitris. *Redi opusc. I. Tab. 1. Fig. dextima.*

Le pou du corbeau. *Geoffr. paris. II. 600. n. 8.*
Wohnort: auf Raben und Weyhen.

Ann. Keine Linie lang, durchaus lausfarben, fällt aber schon dem freyen Auge durch eine weiße Makel auf, die an der Mitte des eyförmigen Hinterleibes sitzt. Das bewaffnete Auge sieht einen herzförmigen Kopf von nussbrauner Farbe, an dem zwo, sich einander nähernde, Linien herablaufen; vorne ist er ausgeschnitten, aber der Ausschnitt wieder ausgefüllt, doch so, daß am Ende gleichwohl eine runde Kerbe bleibt, die von zwo vorspringenden Seitenplatten gebildet wird. Der Rückenschild ist schwarz eingefasst. Der Leib ist weißlicht, aber beyderseits mit acht schwarzen Querlinien gerändelt.

Specht L. 2611. — *P. Pici.*

Pediculus auritus. *Scop. carn. n. 1041.*

Pulex Picae. *Redi opusc. I. Tab. V. kenntlich,*
 aber schlecht.

Wohnort: am Schwarzspechte.

Ann. Der Kopf herzförmig, vorne abgestutzt mit einigen Borsten am abgestutzten Ende; vor den Fühlhörnern ein länglicher Zahn. Der Brustücken querlanzettförmig, kurz, vor ihm ein engerer Hals. Der Hinterleib schwärzlicht,

licht, mit sparsamen, aber langen wegstehenden Borsten; die Hinterränder der Ringe weißlicht; die Luftlöcher durchscheinig; die Füße kurz; die Vorderfüße sehr kurz, fast am Kopfe.

Wiedehopf L. 2612. Der Kopf verkehrt herzförmig, groß; die Herzklappen etwas aufgetrieben; der Rumpf schmaler als der Kopf, länglicht, scharf sägezähmig: aus jedem Sägezahne eine lange Borste.

Pediculus Upupae.

Wohnort: am Wiedehopfe.

Gänse L. 2613. Der Kopf herzförmig, stumpf; der Brustrücken verkehrt herzförmig, schmaler; der Hinterleib eiförmig; die ersten zween Ringe sehr groß.

Pediculus Anseris. *Lin. syst. nat.* 1018. n. 18.

Pulices anseris sylvestris. *Redi opusc. I. Tab. X. Fig. inferior.*

Wohnort: an der zahmen Gans.

Ann. Groß, 2^{lll} lang. Der Hinterleib behaart.

Blasshuhn L. 2614. Der Kopf stumpf dreyeckig; der Ruckenschild dreyeckig; der Hinterleib eiförmig, sparsam behaart: überall schwarz eingesaumt.

Pediculus Chloropodis.

Wohnort: am rothschnabligen Wasserhuhn.

Ann. Der Kopf vorne, der Brustrücken allenthalben, der Hinterleib an den Seiten schwarz gerandet, sparsam behaart;

haart; die hintersten Haare parallel; eine schwarze Makel in der Mitte des Hinterleibes.

Sie wird gröfser als die größte Menschenlaus, und läuft ungemein schnell.

Wachtelkönig L. 2615. — P. Ortygometrae. *Enuyg. inf. aust. n.* 1027.

Wohnort: am Wachtelkönige.

Ann. Länglicht; der Kopf verkehrt herzförmig; der Brustrücken schmal, langgezogen; der Hinterleib an den Seiten der Ringe borstig; die Luftlöcher groß, gefleckt.

Kybiz L. 2616. — P. Vanelli.

Wohnort: am Kybize.

Ann. Verschieden von derjenigen, die Scopoli beschrieben hat.

Der Kopf länglicht herzförmig, vorne gerundet, die Fühlhörner sehr dünn, perlenschnurförmig; kein eigentlicher Rückenschild, sondern nur drey, den Hinterleibringen ähnliche, aber schmalere, Ringe, davon der erste der schmalste, der zweyte weniger, und der dritte noch weniger schmal ist. Der Hinterleib länglicht eyförmig; der After ein wenig ausgerandet. Ueberhaupt das ganze Insekt für seine Länge ziemlich schmal.

Geißvogel L. 2617. — P. Tringæ.

Wohnort: am Kybize.

Ann. Gegenwärtige Art ist noch mehr von der Beschreibung verschieden, die Scopoli von seinem *Pediculus juncæus* gemacht hat.

Sie kömmt der Trüthennenlaus nahe, ist aber kleiner; der Hinterleib eyförmig; die Hinterleibringe an den Hinterrändern dunkler; der Kopf stumpf mondförmig, an den beyden Seitenecken vierborstig; die Fühlhörner kurz, zusammengedrückt, beilförmig; die Fressspizen (oder was zwey gegliederte Körperchen vorne am Kopfe sonst seyn mögen) gebrochen, vorwärts gestreckt: das unterste Glied lang, die übrigen perlenchnurförmig.

Regenvogel L. 2618. Flachgedrückt, eyförmig; der Kopf stumpf herzförmig, drey lange Borsten an der Augengegend, eine nächst den Fühlhörnern; der Brustücken beilförmig.

Pediculus Scolopacis Phaeopodis. *Briefe an Naumed.*

Wohnort: am Regenvogel.

Ann. Von der Gröfse einer kleinern Menschenlaus, äufferst flach.

Robrhuhn L. 2619. Der Kopf parabolisch, groß, rückwärts abgestutzt, mit einer langen Borste an den Hinterwinkeln; der Leib eyförmig, an den Seiten borstig.

Pediculus Fulicae.

Redi Opusc. I. Tab. IV. Fig. 3.

Wohnort: am Blafshuhn.

Strandschnepfen L. 2620. — P. Totani.

Wohnort: am Strandschnepfen.

Ann. Der Kopf vorne gerundet, an den Seiten, um die Gegend der Augen mit einer tiefen Bucht; rückwärts läuft er in zween fast herzförmige Lappen aus, die durch den

den geradlinigen, zurückbleibenden und mit dem Rücken-
schilde verbundenen Mittelraum getrennt sind. Die Fühl-
hörner kurz fadenförmig, ziemlich vorne am Kopfe, und
schief vorwärts gerichtet. Der Leib länglicht, ziemlich
schmal, und fast linienförmig. Das erste Glied der Fuß-
blätter (das nächste am Schienbeine) blasenförmig.

Auerbahn L. 2621. — P. Urogalli. †.

Wohnort: am Auerhahne.

Ann. Ich habe das Insekt zu einer Zeit gesehen, zu
welcher ich noch nichts von der Naturgeschichte verstand
(ich studirte erst in der Grammatik), und erinnere mich
nur, daß es groß, und langgezogen, und sehr häufig sey.

Truthennen L. 2622. — P. Meleagris. *Enum. inf.*
aust. n. 1029. *Tab* I. *Fig.* 4.

Wohnort: an den Truthennen und Drosseln.

Ann. Der Kopf vorne parabolisch, hinten in drey
Bogen ausgerandet: die beyden Seitenzähne sehr stark,
hackenförmig; der Brustücken klein, rautenförmig; der
Hinterleib beyderseits mit sechs dunklern Makeln, und eben
so vielen Haarbüscheln.

Hennen L. 2623. — P. Gallinae. *Enum. inf. aust. n.*
1030. — *Beytr. z. Naturg.* 114. *Tab.* 5.
Fig. 2.

Wohnort: an den gemeinen Hühnern.

Ann. Der Kopf hyperbolisch, rückwärts abgestutzt,
an den Seiten stumpfspizig; der Brustücken rautenförmig;
der Hinterleib eyförmig, armborstig.

Kapaun L. 2624. Flachgedrückt; der Kopf tellerförmig, beyderseits ausgerandet; der Hinterleib mit einer zackigen Zeichnung eingefasst, in der Mitte weiß, durchscheinig.

Pediculus caponis. Lin. faun. suec. n. 1960.

Wohnort: auf Hühnern.

Ann. Redi's *Pediculus Capi* o) ist eher die vorige Art, sicher nicht die gegenwärtige. Bey Frisch wird im XI. Stücke, Tab. 24. *Pediculus Tinunculi* (oder, wahrer, *Milvi*) zwar schlecht, aber keineswegs *Pediculus Caponis* abgebildet; Frisch sagt selbst: *Hübnergeyerlaus*, nicht, *Hübnerlaus*.

Tauben L. 2625. — P. Columbae. *Beytr. z. Naturg.*

114. Tab. 5. Fig. 3.

Wohnort: an Tauben.

Ann. Der Kopf eyförmig; der Brustrücken fast linsenförmig; der Hinterleib länglicht: beyderseits durchscheinende dunkle stumpf viereckige Flecke.

Hausfchwalben L. 2626. Der Kopf vorne zweylappig; der Hinterleib eyförmig; borstig: die hintersten Borsten länger.

Pediculus hirundinis. Lin. faun. suec. n. 1963.

Wohnort: an der Hausfchwalbe.

Spürschwalben L. 2627. Der Kopf herzförmig; der Leib fast linienförmig: die beyden Stücke des Brustrückens queerelliptisch.

Pedicu-

*) Opusc. I. Tab. 16. Fig. 1.

Pediculus chelidonium.

Wohnort: an den Spürschwalben;

Ann. Sehr ähnlich der Taubenlaus, wie sie Redi p) abgebildet hat; aber der Brustücken, oder vielmehr die beyden Stücke, woraus er zusammengesetzt ist, anders gebaut.

Rauchschwalben L. 2628. Der Kopf spondonförmig; der Hinterleib eyförmig, schwarz gefleckt, rückwärts allmählig sägezähmig und borstig.

Pediculus Prognos.

Pediculus hirundinis. *Fabr. spec. inf. II.* 483.
n. 40.

Wohnort: an der Hauschwalbe.

Ann. Die Linnäifche Schwalbenlaus ist von der Fabriciufischen nicht einerley.

Schildwespen L. 2629. Fadenförmig, orangengelb, rückwärts zweyborstig.

Pediculus Crabronis. *Briefe an Nau* ined.

Wohnort: um die Gegend des Schildchens an der Quellfandschildwespe.

Thierfloh.

Gemeiner Th. 2630. Eyförmig, pechbraun.

Pulex irritans. *Enum. inf. aust. n.* 1040.

Wohnort: an Hunden, Kazen, Menschen.

Eich-

p) Opusc. I. Tab. II.

Wasserbärchen.

195

Eichhörnchenfloh 2631. Lanzettförmig, schwächlig,
pechbraun.

Pulex Sciurorum.

Wohnort: im Balge der Eichhörnchen und Haafen.

Hübnerfloh 2632. Länglicht, blafsbraun.

Pulex Gallinae.

Pulex irritans pallidofuscus minor. Göze *Berlin*,
Besch. II. 257. *Tab.* 7. *Fig.* 1.

Wohnort: an Hühnern, Mäusen, Fledermäusen,
Maulwürfen.

Wasserbärchen.

Träges W. 2633.

Arctifcon tardigradum.

Le Tardigrade. *Spallanzani opusc.* II. 350. *Tab.* 4.
Fig. 78. schlecht.

Der Wasserbär. *Eichborn* 74. *Tab.* 7. *Fig.* E.
kaum besser.

Wohnort: in Gräben, die mit Saamenkraut angefüllt sind, und wenig Wasser haben.

Ann. Gallertig, durchsichtig; der Kopf fast wie bey einer Raupe gebildet, fast so auch die beyden kurzen Fühlhörner, aber das Thier kann ihn nicht tief in den ersten Ring zurückziehen, daher es dann vorne wie abgestutzt erscheint. Die Klauen der Füße sind, jede durch einen eigenen durchscheinenden Muskel, beweglich; aber das Thier kann damit auf Glas nicht gehen.

Ein überaus seltenes Thierchen, das ich viele Jahre vergeblich gesucht habe, und das so klein ist, daß sich mit dem besten Auge auch in der Nähe nicht sehen läßt, bis man es mit einem guten Suchglaße entdeckt hat.

Es ist völlig falsch, was Senebier nach flüchtigen Beobachtern behauptet *q*), daß dieses Thierchen, das Kugelthier, und das Räderthier den Tod öfter leiden, und mehrmals wieder aufleben können. Alle diese Thierchen plazen, wann der Wassertropfen abdunstet, und sind dann unwiederbringlich verloren. Die Naturgeschichte bedarf der angeblichen Wunder nicht, sie hat der wahren genug.

M i l b e.

Hundstücke 2634. Kuglig eyförmig, gelbgrau: eine schwarze runde Makel am Grunde des Körpers; die Fühlhörner kolbenförmig.

Acarus Ricinus. Enum. inf. aust. n. 1042.

Wohnort: an Jagdhunden und andern Thieren, die die Gebüsche durchstreichen. Sie fällt auch, wie die nachfolgende, den Menschen an.

Robr M. 2635. Flach, eyförmig, gelbgrau oder roth, mit einer gezähnelten Einfassung.

Acarus Reduvius. Enum. inf. aust. n. 1043. Tab. 3. Fig. 1 - 3.

Wohnort: in Gebüschen, hohem Grase,

Ann.

q) Mikrosk. Entdeck. 41.

Ann. Auch diese Art fällt Menschen und Thiere an.

Zweyfarbige M. 2636. Niedergedrückt eyförmig, zinnoberroth; die Mundtheile und die Füße weinroth; nur sechs Füße.

Acarus bicolor.

Wohnort. im Moose.

Ann. Das Insekt gehört nach dem Systeme des Hr. Fabricius in die Gattung *Trombidium*. Es ist länglicht, sehr glatt, fast glänzend, angenehm roth; aber das Mikroskop zeigt doch, daß es allenthalben, nur nicht dicht, mit kurzen steifen Borsten besetzt sey. Es hat nur sechs Füße, davon die ersten vier am vordersten Theile des Körpers, die übrigen um die Mitte seiner Länge eingelenkt sind; sie sind dünn, vielgliederig, und, wie die Mundtheile (der Rüssel samt den Fressspitzen), gelblich weiß. Die Größe beträgt nur $1\frac{1}{2}'''$ in der Länge.

Käfer M. 2637. Graugelb: das Ende des Hinterleibes blässer; die mittlern Fußblätter blasig.

Acarus coleopratorum. *Enum. inf. aust.* n. 1047.

Schäffer icon. 27. *Fig.* 2.

Wohnort: auf Käfern, Hummeln.

Laufkäfer M. 2638. Graugelb mit durchscheinigen Füßen: die mittlern kleiner, die ersten vorwärts gestreckt; der Körper rückwärts vierzählig.
Donaumoor 149.

Acarus Caraborum.

Wohnort: an den Laufkäfern.

Wespen M. 2639. Eyförmig: die vier Vorderfüße etwas dicker, das hinterste Fußpaar sehr dünn, am Ende dreyborstig.

Acarus Vesparum.

Wohnort: an der Brust der Wandzellenwespe.

Ann. Unmöglich mit dem freyen Auge zu entdecken, aber doch für ein gutes Auge sichtbar, wenn sie einmal entdeckt ist. Graubraun, eiförmig; an allen Füßen lange Borsten, aber die zween hintersten Füße endigen sich in drey solche Borsten, auch bedient sich das Insekt ihrer nicht zum Gehen. Die Eyer sind zahlreich, kugelförmig, gelblicht.

Dickfüßige M. 2640. Die Füße des zweyten Paares sehr dick; die des ersten Paares fadenförmig, gestreckt; der Körper muschelbraun.

Acarus crassipes. Enum. inf. aust. n. 1049.

Wohnort: in der Erde, im Moose, unter Blumentöpfen.

Singvögel M. 2641. Die Füße ziemlich gleich: die vier hintersten rückwärts gestreckt; das vorlezte Paar das längste, das lezte das schwächtigste und sehr kurz; der Leib nach dem hintersten Fußpaare schmaler.

Acarus oscinum.

Pulex Sturni. Redi opusc. I. Tab. 2. Fig. 4.

Wohnort: auf Schwalben.

Moorschnepfen M. 2642. Bleich, eiförmig, mit langen wegstehenden Borsten: zwo Borsten vorne am Rüssel; die Füße gleich, sehr dünn; ein vorstehendes Röhrrchen am After.

Acarus Limosae.

Wohnort: auf der kleinsten Moorschnepfe:

Schwalbe

Schwalben M. 2643. Die Füße ziemlich gleich, kürzer als der Leib; der Leib hinten abgestutzt, vierborstig.

Acarus avicularum. Retz. Degeer. n. 1340. = Degeer *Inf. Uebersf.* VII. 46. Tab. 6. Fig. 9. 10.

Wohnort: an der Hausfchwalbe, an den Spechten, den Schnepfen.

Ann. Das erste und zweyte Fußpaar genähert, das dritte und vierte abermal. Eine wegstehende Borste zwischen dem zweyten und dritten Fußpaare.

Sperling M. 2644. Die Füße des dritten Paares groß und sehr dick; die des vierten kürzer und äußerst dünn.

Acarus passerinus. Retz. degeer. n. 1341.

Acarus Avium, pedibus tertii paris mole monstrosis.
Degeer *schwed. Abhandl.* 1740. 109. Tab. 1. Fig. 1. 2.

Acarus tertii paris magnis et crassissimis. Degeer *Inf. Uebersf.* VII. 46. Tab. 6. Fig. 12.

Wohnort: an Sperlingen und Finken, nach Degeer; ich fand sie häufig an Spechten.

Ann. Vielleicht sind die beyden letzten Milben nicht zweyerley Arten, sondern die beyden Geschlechter derselben Art.

Grasspöcht M. 2645. Linienförmig, am Hinterrande abgestutzt und vierborstig; die Füße gleichlang; die vier vordern etwas dicker.

Acarus Pici medii.

Wohnort: an Graspöchten. Sie sitzt am liebsten in den Rinnen, welche die Fahnen der Schwingfedern bilden, die sie gerade mit ihrer Breite ausfüllt. Oft sitzt eine hinter der andern.

Ann. Von der vorletzten Art nicht sehr verschieden.

Bücher M. 2646. Die Füße des ersten Paares sehr dick, scheerenförmig; die des zweyten sehr lang, zweyborstig.

Acarus eruditus. *Enum. inf. auf.* n. 1058.

Wohnort: an Büchern, die in einem feuchten Orte aufbehalten werden; an den Steinflechten.

Fliegen M. 2647. Scharlachroth; vieraugig: die Augen roth; sechsfüßig.

Acarus gymnopterorum. *Lin. faun. suec.* n. 1982.

Acarus Libellulae. *Degeer Ueberf.* VII. 51. *Tab.* 7.

Fig. 9 - 11.

Wohnort: an Mücken, Borstenfliegen.

Ann. Fast halbkugelförmig; nur sechs Füße, und diese einander gleich; sie zieht sich damit auf Glas nur unbehilflich fort. Zu beyden Seiten des Vordertheils zwey Augen: eines hinter dem andern.

Linné führt r) hier Reaumur an, und Hr. Fabricius setzt s) Geoffroy dazu. Aber das Insekt, welches Reaumur t) beschreibt, ist, wo nicht eine Laus, doch gewiß gegen-

r) *Syst. nat.* p. 1026. n. 26.

s) *Spec. infect.* II. 491. n. 29.

t) *Insect.* V. 412. *Tab.* 38. *Fig.* 1 - 4.

gegenwärtige Milbe nicht: denn 1) ist das Reaumurische Insekt *rougeâtre*, welches bey Reaumur nie roth, sondern ein blaßes ins Bräunliche fallendes Gelb bedeutet, was er hier selbst erklärt: *on seroit porté à le prendre pour un petit grain de Cire brute.* 2) Ist sein Körper schuppig, oder vielmehr, nach der Zeichnung, aus Ringen zusammengesetzt.

Geoffroy u) hat zuerst zu diesem Irrthum Anlaß gegeben, beschreibt aber übrigens den wahren *Acarus gymnopterorum* ganz gut.

Käse M. 2648. Der Körper farbelos: an den Seiten eine feichte Einbucht; der Hinterleib am Ende vierborstig: die Borsten kürzer als der Leib; die hintersten Füße dünner.

Acarus Siro. *Enum. inf. aust. n.* 1056.

Acarus farinae. *Degeer Uebersf. VII.* 42. *Tab.* 5.

Fig. 15.

Beyträge zur Naturg. 122. *Tab.* 6. *Fig.* 2.

G. f. n. Zürich. Abhandl. I. 267. *Tab.* 1.

Wohnort: in altem Käse; in alt gewordenem Mehle.

Kleider M. 2649. Eyförmig, etwas flach gedrückt; die Vorderfüße etwas dicker und länger als die übrigen; der Körper sehr kurzborstig mit einer schwärzlichten Zeichnung.

Acarus vestium.

(Vielleicht gehören Garlieps *Minutiae animatae w*)
hierher.)

N 5

Wohn-

u) *Insekt. II.* 623. n. 5.

w) *Ephem. Nat. Cur. dec. II. ann. 7. 3. p.* 257.

Wohnort: in Kleidern; kömmt sie aber an die Haut, so verurfacht sie eine Art Krätze, die doch nicht eitert. Sie ist, wie aus dem Folgenden erhellen wird, wirklich von der Kräzenmilbe verschieden.

Ann. Der Körper eyförmig, etwas flachgedrückt, und ein wenig stumpfeckig, nicht eigentlich haarig, sondern mit sehr kurzen, eben nicht sehr häufigen, Borsten besetzt, auch an den Füßen, wo sie doch etwas dicker und noch kürzer sind. Die Farbe wie bey einer Laus, am Hintertheile des Leibes eine große weißlichte Makel, und eine schwarze Zeichnung wie ein gröblicher Umriss eines Wappenschildes und der dazu gehörenden Kleinodien; die Füße alle etwas dicklicht, die vordern zween sind es mehr, die auch etwas länger sind.

Ich hatte nur einmal Gelegenheit, dies Insekt zu sehen, aber da sah ich mehrere Stücke, und man sagte mir, daß es bey den, sonst sehr reinlichen, Personen, die damit behaftet waren, in unbeschreiblicher Menge vorhanden sey. Allein ich hatte nicht Muse, von den Stücken, die ich erhalten hatte, eine Zeichnung zu machen, so lange sie noch am Leben waren.

Ich wurde gefragt, ob ich kein Mittel dagegen wüßte. Es war hoher Sommer. Ich rieth, die Kleider an die brennendste Sonne zu legen. Die Personen aber, die außer dieser oberflächlichen Krankheit vollkommen gesund waren, sollten sich am ganzen Körper mit einem Wasser waschen, das einige Zeit über lebendigem Quecksilber gestanden hatte. Mein Rath wurde befolgt, und ich erhielt einige Zeit hernach die Versicherung, daß er vollkommen gut ange schlagen habe.

Kräze M. 2650. — A. Scabiei. †.

Acarus scabiei. Degeer Ueberf. VII. 41. Tab. 5.
Fig. 12 - 14.

Wohnort: unter der Oberhaut krätziger Menschen.

Ann. Ich kenne das Insekt, ausgenommen aus Büchern, nicht, wohl nur darum, weil ich es fürchte, und nicht gesucht habe. Wenn es übrigens ausgemacht ist x), daß es in der wahren Krätze allemal zugegen sey, so ist diese Milbe bey uns da, weil die Krankheit da ist.

Dung M. 2651. Eyförmig, fast farbelos, allenthalben borstig; die Füße ziemlich gleich.

Acarus putrescentiae. Enum. inf. aust. n. 1079.

Acarus domesticus. Degeer Ueberf. VII. 39. Tab. 5.
Fig. 1 - 11.

Beitr. zur Naturg. 34. Tab. 1. Fig. 28.

Wohnort: in der Gartenerde unter abgefallenen Blättern, und überall in modernden Dingen.

Sechsfüßsige M. 2652. Roth, eyförmig; sechs ziemlich lange Füße: das vorderste (vierte) Paar sehr kurz, vorwärts gestreckt.

Acarus hexapus.

Wohnort: in den krausen Enden der Weißdornzweige.

Ann. Eigentlich achtfüßsig, aber das erste Fußpaar ist sehr kurz, kaum zu sehen, und vorwärts gerichtet.

Moder M. 2653. Eyförmig, fast farbenlos, borstig; an jedem Fusse eine wegstehende lange Borste.

Acarus

x) Med. chirurg. Zeit. 1790. II. 379.

Acarus destructor. *Enum. inf. aust. n. 1057. Tab. 2.*
Fig. H.

Wohnort: in der Erde, auf faulenden Körpern.

Ann. Die vier vordern Füße etwas dicker als die hintern.

Aufgufs M. 2654. Dunkel braun, spizig eyförmig; die Bedeckung hornartig, glanzlos.

Acarus infusiofum.

Wohnort: im Schlamme stehender Wässer.

Ann Aehnlich der käferartigen Milbe, aber nicht glänzend, sogar ein wenig behaart; ein längeres wegstehendes Haar an jedem Fufse.

Die Bewegung ist langsam.

Käferartige M. 2655. Glänzend schwarz, fast halbkugelförmig; die Bedeckung hornartig, vorne eckig.

Acarus coleoptratus. *Enum. inf. aust. n. 1069.*

Acarus integumento coleoptrato. *Beytr. zur Naturg. 12. Tab. 1. Fig. 18. 19.*

Degeer Uebersf. VII. 56. Tab. 8. Fig. 6.

Wohnort: in feuchter Erde; an faulenden Stöcken.

Flachbörnige M. 2656. Mattschwarz, fast halbkugelförmig; die Bedeckung hornartig, vorne abgestutzt; die Fühlhörner flachgedrückt, weißlicht.

Acarus planicornis.

? *Acarus corticalis.* *Degeer Uebersf. VII. Tab. 8.*
Fig. 1 - 4.

Wohnort: mit der vorigen, aber sparsamer.

Ann.

Ann. Die Bedeckung etwas runzelig, mit sparsamen wegstehenden Borsten; die Fühlhörner linienförmig, ziemlich lang, weißlicht, ungegliedert; sie kommen da hervor, wo die schildförmige Bedeckung aufhört.

Moos M. 2657. Glänzend schwarz, fast kugelförmig, hartschalig; die Füße muschelbraun.

Acarus muscorum. *Scopoli carn. n.* 1071.

Wohnort: unterm Moose, nicht selten.

Ann. Der käferartigen Milbe ähnlich, aber nicht eckig. Ziemlich lange Haare stehen hier und da von den Gliedern weg.

Verschieden von Linné's und Müllers gleichnamiger Milbe.

Zabafterige M. 2658. Roth, stumpf rautenförmig, rückwärts abgestutzt dreyzählig; die Füße des dritten Paares kürzer.

Acarus anidens.

Wohnort: auf abgestorbenen Ulmenzweigen.

Ann. Sehr klein und für das freye Auge unsichtbar. Gewissermassen der Schneckenmilbe ähnlich.

Sammetrotbe M. 2659. Der Körper halbkugelig, niedergedrückt, sammetroth, weißlicht schielend.

Acarus holosericeus. *Enum. inf. aust. n.* 1064. =

Degeer Ueberf. VII. 57. Tab. 8. Fig. 12 - 18.

Schäffer icon. 27. Fig. 3.

Wohnort: auf Gartenbetten, Aeckern.

Ann. Sehr langsam. Ein wohlthätiges Insekt für den Menschen, indem es die jungen Räupchen von zween schäd-

schädlichen Schmetterlingen, dem Gartenspinner, und dem Rosenspinner, zerstört y).

Lungenmoos M. 2660. Fast kugelförmig, roth, glänzend; die Füße etwas lang, blässer: die hintersten länger; an der Unterseite der Fühlhörner ein eyförmiger Körper.

Acarus adpendiculatus. Enum. inf. aust. n. 1065.

Wohnort: in und an der Erde.

Ann. Beyde Fühlhörner dreygliedrig: das erste Glied walzenförmig, das zweyte walzenförmig, aber dicker, das dritte spindelförmig und wieder dicker; der eyförmige Körper hängt am Ende des zweyten Gliedes.

Das am angezogenen Orte beschriebene Insekt hatte ein mißgestaltetes Fühlhorn.

Beeren M. 2661. Eyförmig, roth; die Füße lang, gleich, borstig: die Borsten in Quirlen.

Acarus Baccarum. Enum. inf. aust. n. 1066.

Schäffer icon. 27. Fig. 1.

Wohnort: auf Ribesstauden; oft in Häusern.

Reben M. 2662. Eyförmig, roth; die Füße lang, gleich, borstig: die Borsten zerstreut.

Acarus Vitis. Enum. inf. aust. n. 1067.

Wohnort: an Weinreben; an staubigen Stellen; in Bibliotheken.

Weberknechtartige M. 2663. Die Füße sehr lang, gleich, roth; der Körper oben schwarzroth

mit

mit einem hellrothen Geradstriche. *Donau-
moor.* S. 149.

Acarus phalangoides.

Wohnort: im Rasentorfe.

Fledermaus M. 2664. Der Körper länglicht, an den
Seiten lappig; die Füße gleichweit entfernt,
fast gleich: die vordern vorwärts gestreckt.

Acarus vespertilionis. *Lin. faun. suec. n.* 1941.

Fledermauslaus. *Göze Berl. Beschäft. II.* 259.

Tab. 7. Fig. 3 - 7. — Backer Mikrosk. Tab.
15. Fig. E - G.

Wohnort: an den Flügeln der Fledermaus.

Maulwurfs M. 2665. Der Körper kurzeyförmig, nie-
derliegend behaart; die Augen roth; die zween
vordersten Füße an den Seiten des Rüssels
sehr kurz, die übrigen gleichlang, perlen-
schnurförmig.

Acarus Talpae.

Wohnort: am Maulwurf; an verschiedenen Stellen
feines Körpers, allemal in äufferst volkreichen
Haufen. Diese Beobachtung ist vom Hrn. Doc-
torand Schreiner.

Ann. Sehr klein, kaum noch dem freyen Auge sicht-
bar, meistens röthlicht, doch zuweilen unrein farbelos; am
ganzen Körper, die Füße ausgenommen, niederliegend be-
haart. Auf den ersten Anblick nur sechsfüßig: die Füße
fast perlenchnurförmig, gleich lang; bey genauerer Unter-
suchung entdeckt man aber ein viertes (eigentlich das
erste) Paar, das ganz vorne am Leibe sitzt, äufferst kurz,
und

und etwas gebogen ist, und so nicht über den Rüssel, mit dem es parallel gestreckt ist, hinausläuft. Die Augen funkelnd roth.

Knotenfüßige M. 2666. Schwarz; die Schenkel alle knotig.

Acarus geniculatus. *Enum. inf. aust. n.* 1071.

Beytr. zur Naturg. 126.

Wohnort: unter Baumrinden.

Zitternde M. 2667. Blafs weißlichtwachsfarben; die Füße behaart: die vier mittlern kürzer, die vordern vorwärts gestreckt, zitternd.

Acarus motatorius. *Lin. faun. suec. n.* 1971.

Acarus Lichenis. *Enum. inf. aust. n.* 1048.

Wohnort: auf faulenden Pflanzen; in feuchter Erde; auf Pilzen.

Ann. Aber nicht mein *Acarus graminum.*

Maus M. 2668. Eyförmig, braunroth, kurzbehaart: die Füße und das Vorderende weißlicht; das erste Fußpaar etwas länger und schmaler, vorwärts gestreckt.

Acarus Musculi.

Wohnort: im Felle der Hausmaus.

Verborgene M. 2669. Gelblicht, fast kugelförmig; das erste Fußpaar vorwärts gestreckt, mehr als zweymal so lang als die übrigen.

Acarus latens. *Müller prodr. n.* 2233.

Wohnort: unter den Rinden faulender Fichtenstämme nicht selten.

Sie erscheint im September.

Streck-

Streckfüßige M. 2670. Sattziegelroth, eyförmig; die Füße glatt: die vier mittlern kürzer, die vordern vorwärts gestreckt, am Ende zottig.

Acarus tendens.

Wohnort: Ich fand sie auf Wasserlinsen, die schon einige Tage im Zimmer gestanden waren.

Ann. Diese Milbe unterscheidet sich vorzüglich von der zittrenden 1) durch die Farbe, 2) durch die Haarlosigkeit der Füße, davon sie die vordern ebenfalls vorstreckt, die sehr spizige Verschmächigung der sechs letzten,

Pflanzenstaub M. 2671. Länglichl. rautenförmig: die beyden Seitenwinkel und rückwärts stumpf; kurze Borsten am Hinterende; die Füße gleich.

Acarus Padi. *Beytr. z. Naturg.* 15.

Wohnort: auf bestaubten Pflanzen.

Ann. Ganz wie die folgende Art, aber vier etwas lange Borsten am Hinterende, und eine zu beyden Seiten des Vorderleibes; die Fühlhörner sehr dick. Das Insekt kömmt im Wasser nicht fort.

Schnecken M. 2672. *A. Helicis.*

Acarus Limacum. *Enum. inf. aust. n.* 1076. —
Beytr. z. Naturg. 13. *Tab.* 1. *Fig.* 20.

Wohnort: in und auf dem Körper der esbaren Weinbergschnecke.

Aentengrün M. 2673. Eyförmig, blasgrün; die Füße des zweyten Paares von denen des dritten entfernter: alle fast gleichlang.

Acarus Lemnae.

Wohnort: auf und unter dem Aentengrün.

Ann. Sehr klein, sehr schnell, ein guter Schwimmer. Die Füße etwas lang.

Spinnende M. 2674. Elliptisch, schmutzig, durchscheinig; die Füße des zweyten Paares von denen des dritten entfernter: alle fast gleichlang.

Acarus telarius. *Enum. inf. aust. n.* 1077.

Beytr. zur Naturg. 35. *Tab.* 1. *Fig.* 31. 32.

Wohnort: auf der Unterseite der Blätter verschiedener Pflanzen im Herbste; auf der Unterseite der Blätter von den Gewächsen im Treibhause das ganze Jahr hindurch.

Ann. Sie ist lausfarben, auch roth, und hat an beyden Seiten des Leibes eine dunklere Makel.

Blatt M. 2675. Eyförmig, lausfarben, nackt; die Füße alle gleich.

Acarus foliorum. *Enum. inf. aust. n.* 1078.

Beytr. zur Naturg. 33. *Tab.* 1. *Fig.* 27.

Wohnort: auf der Unterseite verschiedener, besonders rauher, Pflanzenblätter.

Ann. Kaum einige, und sehr kurze, Haare. Das Insekt ist mit einer gemeinen Glaslinse kaum zu entdecken.

Röthlichte M. 2676. Roth, eyförmig, länglicht; die Füße mittelmäßig, ziemlich gleich.

Acarus rubens. *Enum. inf. aust. n.* 1073.

Beytr. zur Naturg. 40. *Tab.* 2. *Fig.* 3.

Wohnort: im Moose

Gefleckte M. 2677. Linsenförmig, roth, oben schwarz gefleckt: Borsten im Umkreise.

Acarus maculatus.

Wohnort: im Moose.

Ann. Sehr klein, ohne Suchglas kaum zu finden. Linsenförmig, und rundum an der Linsenschneide mit starken, aber nicht sehr langen, und nicht dicht stehenden Borsten besetzt. Auf der Oberfläche des Körpers verschiedene kleine fattschwarze Flecke.

Beyfuss M. 2678. Länglich, gelbroth; die Füße mittelmäßig, dünn: die mittlern kürzer.

Acarus Artemisiae.

Wohnort: an der Erde zwischen den Stengeln des wilden Beyfusses.

Sie *erscheint* im August.

Ann. Sie kann nicht Müllers *Acarus fulcatus* seyn, weil ihr die (deutlichen) Runzeln des Körpers fehlen.

Gras M. 2679. Roth; die Füße des ersten Paares die längsten; der Körper rückwärts gekerbt.

Acarus graminum. Enum. inf. aust. n. 1061.

Wohnort: an den Grasblättern.

Langhörnige M. 2680. Roth; das erste Paar Füße am langspizigen Rüssel, vorwärts gestreckt, am Ende zweyborstig.

Acarus longicornis. Enum. inf. aust. n. 1062. =

Fabr. mant. II. 374. n. 39.

Acarus antennis longis, apice bifetis. Beiträge zur Naturg. 9. Tab. I. Fig. II. 12.

Wohnort: an und unter Baumrinden, unter Blumentöpfen, auf Felsen, wo sie munter läuft, und das erste Paar ihrer Füße wirklich wie Fühlhörner gebraucht.

Karmoisin M. 2681. Karmoisinroth, eyförmig; nur sechs Füße; der Körper einfach.

Acarus coccineus. *Enum. inf. aust. n.* 1082. *Tab. 2. Fig. F.*

Wohnort: auf verschiedenen Insekten; auf der Hausmaus. Mittels des Rüssels hängt sie sich sehr fest an den Insekten an, und streckt Füße und Körper auswärts.

Blattwespen M. 2682. Karmoisinroth, fast kugelförmig; die Füße sehr kurz, sehr dünn, gleich.

Acarus Tenthredinum. *Phys. Auff.* 177.

Acarus parasiticus. *Degeer Uebers. VII.* 50. *Tab. 7. Fig. 7. 8.*

Wohnort: an der Unterseite der Blattwespen.

Mücken M. 2683. Karmoisinroth; der Körper lappig, rückwärts mit einigen längern Haaren.

Acarus dipterorum. *Enum. inf. aust. n.* 1083. *Tab. 2. Fig. G.*

Wohnort: auf Mücken.

Ann. Nach Hrn. Fabricius System müßte diese Art unter *Trombidium* gebracht werden.

Rubr M. 2684. Fast farbelos, etwas borstig; die Füße ziemlich gleich: die vier vordern ein wenig dicker: alle mit einer langen Borste an ihrer Mitte.

Acarus

Acarus dysenteriae. *Enum. inf. aust. n. 1051. Tab.*

3. *Fig. 4.*

Wohnort: in Gartenerde; auf den Hefen des umgeschlagenen Bieres und der Weine; in sauer gewordenen Bierüberbleibfeln.

Ann. Der Gang langsam.

Conferven M. 2685. Schwärzlicht, eyförmig; der Rumpf borstenlos; das zweyte Fußgelenk sehr klein, das dritte mit einer langen Borste.

Acarus Confervae. *Enum. inf. aust. n. 1054. Tab. 3.*

Fig. 5.

Wohnort: im Bodensaze stehender Wässer; auf untergetauchten Wasserpflanzen.

Man findet sie im Frühling und Sommer; in einem Wasserseidenaufgusse erhielt ich sie wohl ein ganzes Jahr lang unverändert.

Fingerpilz M. 2686. Muschelbraun, hornartig; die vier vordern Schenkel keulenförmig; alle Schienbeine mit einer langen wegstehenden Borste.

Acarus Xylariae.

Wohnort: am gefingerten Fingerpilze meiner Flora, um Landshut.

Sie *erscheint* im Oktober.

Ann. Der käferartigen Milbe sehr ähnlich, aber verschieden.

Gefranzte M. 2687. Gelbweiß, eyförmig; der Rumpf oben flach, haarlos, gefaumt: der Saum borstig gefranzet; an der Mitte jedes Fußes eine lange Borste.

Acarus cillatus.

Wohnort: im Bodensaze stehender Wässer, worin langarmige Polypen wohnen,

Sie *erscheint* im May.

Ann. Aehnlich der Modermilbe, aber gefranset: die Franzen am Hinterende zwar etwas länger, aber nicht sehr lang; aussen lebt sie unter Wasser, und stirbt an der Luft. Der Gang langsam und schleppend; sie kann nicht schwimmen.

Geflügelze M. 2688. Dunkel kastanienbraun, eyförmig, geschildet: der Schild vorne beyderseits in einen abwärts gebogenen Flügel frey wegstehend.

Acarus alatus.

Wohnort: auf kleinen verwesenden Körpern in Quellwässern.

Sie *erscheint* im May.

Ann. Aehnlich der Conservenmilbe; auch hat sie eine etwas längere vorwärts stehende Borste unten an jedem Fusse. Aber vorzüglich zeichnet sie sich durch zween flügelähnliche Fortsätze aus, die vorne beyderseits frey am Körper wegstehen, aber abwärts gebogen sind, so das man bey einer gestürzten Stellung des Insektes unter diesen Flügeln, die eigentlich Segmente einer hohlen Kugel sind, wie unter Kreisbogen, wegsieht.

Safrangelbe M. 2689. Blafs oranienroth; der Leib fast linsenförmig; die Augen entfernt, an den Seiten,

Acarus croceus. *Lin. faun. suec. n.* 1990.

Wohn-

Wohnort: auf Weiden und dem Schwelkenbeerstrauch.

Ann. Sehr ähnlich der Beerenmilbe, aber nicht so roth und die Füße viel kürzer. Die Augen sind rothbraun.

Aelster M. 2690. Eyförmig, weißlicht; eine bräunliche Makel auf dem Rücken; die Seiten mit Borsten; das Hinterende mit zwei langen auseinanderstehenden Borsten.

Acarus Picae.

? *Acarus Cornicis.* *Scop. carn. n.* 1059.

Wohnort: Hr. Dr. Frölich hat sie an der Aelster gefunden.

Vierfüßige M. 2691. Verkehrt eyförmig, fast farblos; nur vierfüßig; die Füße borstenförmig, gestreckt, am vordern Ende.

Acarus quadrupes. *Müller prodr. n.* 2232.

Wohnort: in den Bauchfalten des Kohlluderkäfers.

Ann. Er kann nicht gehen, und ist sehr träge.

W a s s e r m i e t e.

* Zwey Augen.

Kugelförmige W. 2692. Grünlicht, kugelförmig, geschwänzet (*Er*); oder blaßblau, kugelförmig, schwanzlos (*Sie*).

Hydrachna globatrix,

Hydrachna globator. Müller *hydr.* p. XXVII.

Tab. 1. Fig. 1 - 5.

Wohnort: in stillen Wässern mit dem Wechselknöterich.

Sie *erscheint* im Junius und Julius.

Ann. Das Männchen hat vorne in der Gegend der zwey vordersten Fußpaare vier kurze Stacheln.

Weißlichtgefleckte W. 2693. Gelbgrau: in der Mitte des Körpers eine weißlichte Makel; geschwänzt: der Schwanz flachgedrückt, dreylappig (*Er*); oder fast kugelförmig, schwanzlos (*Sie*).

Hydrachna albatrrix.

Hydrachna albator. Müller *hydr.* p. XXXIII.

Tab. 2. Fig. 1. 2.

Hydrachna obscura. Müller *prodr. n.* 2277. das Weibchen.

Beytr. zur Naturg. 6. Tab. 1. Fig. 5. 6. 7. 10. das Weibchen.

Acarus Natator. *Enum. inf. aust. n.* 1045.

Wohnort: in stehenden Wässern häufig, feltner in vertrocknenden Lachen.

Rundschwänzige W. 2694. Grün; der Schwanz niedergedrückt, gerundet, ganz, schneideförmig, mit Borsten.

Hydrachna integratrix.

Hydrachna integrator. Müller *hydr. n.* II. Tab. 3.

Fig. 7.

Wohnort: mit dem mittelarmigen Armpolype.

Sie *ist da* im September.

Ann.

Ann. Die Farbe ist unbeständig, doch allemal grün; zuweilen kömmt über dem Rücken eine eingablige Y-förmige Zeichnung vor; die Gestalt halbkugelförmig, rückwärts aber in einen niedrigeren, excentrischen Rand verlängert, der von hellerer Farbe, und mit einigen feinen Borsten besetzt ist, darunter vier grösser sind. Die Augen schwarz, nicht allemal von einem hellgrünen Kreise umgeben.

Langfüßige W. 2695. Die Füße sehr lang; der Leib hinten abgestutzt mit vier schwachen Vorragungen.

Hydrachna crassipes. Müller *prodr. n.* 2254. =
Müller *hydr. n.* 13. *Tab.* 4. *Fig.* 1. 2.

Wohnort: mit dem vielwurzigen Aentengrün.
Sie ist da im August.

Ann. Ziemlich farbelos, ausgenommen, daß zwey nierenförmige dunkle Eingeweide, die gegen einander gestellt sind, im Mittel des Körpers, und ein drittes zwischen den schwarzen Augen durchscheinen. Die vordersten Füße sind kaum merklich dicker; aber am Hinterende ist der Leib wie abgebissen, und die Abstuzung bildet vier kleine Höcker.

Dreymaklige W. 2696. Grünlicht; die Rückengabel gelblicht; drey schwärzlichte Makeln: zwey mondformige an den Seiten, eine kleinere zwischen den Gabelzinken; der Leib rückwärts sehr stumpf.

Hydrachna grossipes. Müller *prodr. n.* 2255. =
Müller *hydr. p.* XLIII. 625. *n.* 9. *Tab.* 20.
Fig. 7. die Füße zu kurz.

Wohnort: zwischen Wasserlinsen.

Ann. Die Vorderfüße sollen dickere Glieder haben, sagt Müller, als die übrigen. Das kann ich nicht sehen, und er liefs sie auch nicht dicker zeichnen.

Keulenhörnige W. 2697. Geschwänzt; bräunlich mit etwas fattern unordentlichen Flecken; die Fühlhörner farbenlos, sehr dick, an der Spitze mit einem Hacken; die Füße farbenlos, von der Länge des Leibes mit zwei Klauen.

Hydrachna clavipalpis.

? *Hydrachna clavicornis.* Müller *hydr.* n. 15. Tab. 6. Fig. 7.

Wohnort: in Gräben.

Sie kömmt im Junius vor.

Ann. Die Fressspitzen (denn bey dieser Gattung sind wohl Fressspitzen und Fühlhörner einerley Glieder, wie bey den Spinnen) haben auffer dem Grundgliede nur drey Glieder, und sind wohl dreymal so dick als die Füße.

Müller zeichnet die feinige mit einer gelben Dolchfigur, die einen dicken Handgriff hat, auf rothem Grunde. Weder diese Figur, noch diese Farbe fand ich an meinem Insekte; doch wage ich es nicht, es für eine verschiedene Art zu halten: da ich es ziemlich durchscheinig fand, so kann wohl die Nahrung vieles an der Farbe ändern. Der auffallende Bau ist doch derselbe.

Bekreuzte W. 2698. Roth; ein gelbes Kreuz mit gabligen Armen über dem Rücken; die Füße und die Fressspitzen weiß.

Hydrachna cruciata.

? *Hydrach-*

Wassermiete.

219

? *Hydrachna clavicornis*. Müller *hydr.* p. XLIV.

n. 15. Tab. 6. Fig. 7.

Wohnort: Grabenwasser.

Sie *erscheint* im August.

Ann. Die vorige Art hatte dicke Fressspitzen, aber sonst nichts von der Müllerschen Wassermiete, die ich angeführt habe; gegenwärtige hat alles, nur sind die Fressspitzen nicht sehr dick, sondern nur etwas dicker als die Füße, aber auch lang und spizig. Die Hintergegend durchscheinig.

Abgestossene W. 2699. Rundlicht; vorne geradlinig abgestutzt; die Schale blaulicht, durchscheinig, mit röthlichten Eingeweiden, und einer gelben Gabel.

Hydrachna retufa.

Wohnort: in den Gräben um Ingolstadt.

Sie *erscheint* im Julius.

Ann. Sie würde Müllers *H. verna* z) seyn können, wenn sie vorne nicht abgestutzt wäre. Die Augen sind verhältnißmässig groß; die Füße und Fressspitzen fast farblos.

Mondfüßige W. 2700. Eyförmig; blas: drey kurze Flecke vorne in die Queere, und zween parallele hinter ihnen; das vierte Glied der Hinterfüße mondförmig gebogen.

Hydrachna lunipes. Müller *hydr.* p. XLIX: Tab. 5.

Fig. 6.

Wohn-

z) Hydr. n. 18.

Wohnort: in Wassergräben.

Sie *erscheint* im Julius.

Ritter W. 2701. Halbkugelförmig; durchscheinig, mit zween braunen Flecken an jeder Seite: der vordere kleiner; ein fünfter zwischen den vordern, klein; ein schwarzer Punkt unten zwischen den Fühlhörnern; die Füße einfach.

Hydrachna equestris.

Hydrachna lunipes. var. *Müller hydr. Tab. V. Fig. 5.*

Wohnort: in Wässern, worin die Seerose wächst.

Ann. Soll sie wirklich nur eine Spielart der Mondfüßigen seyn? Was für eine Ursache soll die regelmäßige Beugung des vierten Gliedes der Hinterfüße bewirken? Eher wollte ich dies für eine Verschiedenheit des Geschlechtes gelten lassen.

Die braunen Flecke sah ich an einem Stücke roth.

Großsaugige W. 2702. Kugelförmig, oben und unten flachgedrückt; roth: am Vorderende grünlicht weiß.

Hydrachna boops.

Wohnort: mit dem gemeinen Aentengrün.

Sie *erscheint* im August.

Ann. Sehr klein; die Füße und die etwas dicklichten Fressspitzen weißlicht wasserfarben. Durchaus bleichroth: der vorderste Theil weißlicht, mit zwey großen schwarzen Augen.

Wassermiete.

221

Linseförmige W. 2703. Linseförmig, bräunlicht mit drey gelben Flecken: einem an jeder Schulter, einem am vordern Ende des Körpers.

Hydrachna orbicularis. Müller *hydr. p. LI. Tab. 5. Fig. 3. 4.*

Wohnort: in Wassergräben um Ingolstadt, worin die blasige Wasserseide vorhanden ist.

Sie ist schon im Märzen da.

Ann. So sieht man das Insekt mit einer einfachen, wenig vergrößernden Linse, und dann auch mit freyem Auge; aber bey einer stärkern Vergrößerung erscheint es gelblicht, mit einer langen längsgetheilten, braunen Makel, und einem mehr oder weniger sichtbaren rothen Bogen, der sich etwas vor der Mitte befindet.

Was ich in der kurzen Bezeichnung Schulter genannt habe, das sind die beyden vordersten Seitenenden des Körpers rückwärts der Augen.

Brandige W. 2704. Linseförmig; grün, mit einem rothbräunlichten Flecke auf dem Rücken, und farbelosen Rande.

Hydrachna ustulata.

Wohnort: Sumpfwässer um Ingolstadt.

Sie ist da im Julius.

Ann. Dem freyen Auge unsichtbar. Die Gestalt linseförmig; die Augen schwarz; die Füße und Fühlhörner weißlicht, durchsichtig; der Rand des Leibes rundum farbelos, durchscheinig.

Auch

Auch an dieser Art sieht man, was Müller bey seiner *H. complanata* angemerkt hat, daß die obere Schale in die untere, deren Rand aufwärts anliegt, eingepaßt sey.

Gerüffelte W. 2705. Fast gedrückt kugelförmig; die zween Vorderfüße sehr kurz, keulenförmig, an die gestreckte Schnauze angedrückt.

Hydrachna rostrata.

Wohnort: in Wassergräben um Ingolstadt. Sehr selten.

Sie kömmt vor im Julius und August.

Ann. Vorne und am Rüssel grünblaulicht oder blau; der Leib rothgelb; die Füße farbenlos. Sie kömmt auch vor mit ganz blauem oder ganz rothem Körper. In ältern Stücken sind die Vorderfüße weniger angedrückt.

Schwarzröthe W. 2706. Dunkelroth, kugelförmig aufgeblasen; die Füße gleich.

Hydrachna cruenta. Müller *prodr. n.* 2237. =
Müller *hydr. n.* 32. *Tab.* 9. *Fig.* 1.

Wohnort: in hellen Wiesenbächen. Sie schwimmt wenig, sondern geht mehr auf dem Bodensaze.

Ann. Eine von den größten ihrer Gattung. Ganz von der Farbe wie geronnenes Blut.

Punktirte W. 2707. Blutroth, auch an den Füßen; viele vertiefte Punkte auf dem Rücken des kugelförmigen Leibes.

Hydrachna impressa. Müller *hydrach. n.* 33. *Tab.* 9.
Fig. 2. 3.

Wassermiete.

223

Degeer Uebersf. VII. 59. Tab. IX. Fig. 3-9.

Wohnort: in Pferdeschwemmen; in Gräben mit dem Hahnenfusse.

Ann. Eine der größten ihrer Gattung. Die Füße dem Leibe vollkommen gleichfärbig. Die Punkte oben auf dem Körper in mehrern Reihen.

Ich lasse diese Wassermiete unter den zweyäugigen, ob sie gleich vielleicht vieräugig ist; man sieht nämlich zwey kleine länglichte Fleckchen am Vorderende des Körpers (am Kopfe), die etwas anders roth als der übrige Körper sind; von diesen hat jedes an seinen beyden Enden einen schwarzen Punkt.

Sie hat zuweilen ein sammetartiges Ansehen. Nur die sechs vordern Füße haben Schwimmhaare, die zween hintersten haben blos kurze Härchen.

Zweypunktige W. 2708. Halbkugelförmig; roth mit fünf fattern Flecken und zween genäherten gelben Punkten auf der Mitte des Rückens; die Füße farbelos, einfach.

Hydrachna bipunctata. Oberdeut. Beytr. 1787. 140. Tab. 2. Fig. D. E.

Wohnort: in den Gräben um Ingolstadt, mit der gekräuselten Tellerfchnecke.

Ann. Von der Gröfse der gefleckten Wassermiete. Zwey Augen, oben.

Karminrothe W. 2709. Kugelförmig; durchaus einfärbig karminroth, unpunktirt; die Augen schwarz.

Hydrachna coccinea,

Acarus

Acarus aquaticus. *Enum. inf. aust. n.* 1063.

Acarus holosericeus subglobosus aquaticus *Beitr. z. Naturg.* 12. *Tab.* 1. *Fig.* 17.

Wohnort: in Wassergräben.

Sie *ist da* im August.

Schwarzbrüstige W. 2710. Kugelförmig, dunkelroth; die Augen und die Brust schwarz.

Hydrachna sternomelaena.

Wohnort: in Wassergräben.

Sie *kömmt vor* im August.

Ann. Die Brust, recht genau betrachtet, ist eigentlich nicht schwarz, sondern blos von der Farbe des gestockten Blutes.

Veränderliche W. 2711. Kugelförmig, fattroth, mit schwarzen Augen; ein helleres Kreuz oder schwarze Zeichnungen.

Hydrachna mutabilis.

Röfel Inf. III. 149. *Tab.* 24.

Wohnort: an Wasserinsekten in der ersten Jugend, dann frey in reinern stehenden Wässern.

Ann. Nach Röfel soll sie schwarze Füße haben *a*); aber Röfel sagt nichts von schwarzen Füßen; auch sind in meinem Exemplare die Füße roth ausgemalt, ausgenommen, wo sich die schwarze Farbe des Stiches nicht übermalen liefs. Gewifs verschieden von allen Müllerschen Arten ist dieses Insekt, doch ähnelt es sehr der schwarzrothen Wassermiete. Die vordern Füße sind immer kürzer,
als

a) Müller hydr. pag. LXXXI. n. 48.

als die darauf folgenden, so dafs das letzte Paar das längste ist.

Gelbgekreuzte W. 2712. Erdgrau, vorne gelblich; eyförmig kugelähnlich, mit einem schwefelgelben T; die Füße sehr lang, farbelos.

Hydrachna T flavum. Briefe an Nau.

Wohnort: in Wasserteichen mit Froschsifß.

Buntfärbige W. 2713. Breitlich eyförmig, rückwärts ausgerandet; mit weissen, braunen, und einer grünen rückwärts zweylappigen, Makeln bemalt.

Hydrachna versicolor. Müller prodr. n. 2285 = Müller hydr. p. LXXVII. Tab. 6. Fig. 6.

Wohnort: um Ingolstadt in Gräben mit dem schwimmenden Saamenkraut.

Sie ist da vom Junius bis in den August.

Ann. Fast linsenförmig kugelähnlich, jedoch vorwärts etwas schmaler; am Hinterende etwas ausgerandet. Eine grüne Makel mitten längs des Leibes, die sich hinten in zween Lappen theilt: in den drey Buchten dieser Makel ein weißes Flecklein, das übrige bräunlichtgelb; die Augen schwarz, entfernt. Die Füße und Fühlhörner weißlicht glasfärbig; das erste Glied der Fühlhörner auswärts mit einem Zahne, das letzte am Rücken gezähnt.

Stilet W. 2714. Fast kugelförmig; hellgrün, mit drey bräunlichten Flecken; am Hinterende leicht fünflappig, mit einem Stiele; die Füße farbelos.

Hydrachna stylata. Oberdeut. Beytr. 1787. 139.

Fauna boica 3. B. I. Abth.

P

Wohnort:

Wohnort: Wassergräben.

** Vier Augen.

Gefleckte W. 2715. Sattroth mit dunklern Flecken am Rücken; alle Füße mit vielen Schwimahaaren.

Hydrachna maculata. Müller hydr. n. 48. Tab. II:
Fig. 3. 4.

Wohnort: Wassergräben, den ganzen Sommer hindurch.

Ann. Die dunklern Flecke sind oft kaum zu sehen. Die Füße sehr blafsroth oder gelblicht; die zwey vordern Augen stehen weiter auseinander als die hintern.

Streckfüßige W. 2716. Sattroth mit noch fattern Flecken; die Augen roth; die Hinterfüße im Schwimmen steif rückwärts gestreckt.

Hydrachna extendens. Müller hydr. p. LXII. Tab. 9. Fig. 4.

Wohnort: in den Wassergräben mit dem Aentengrün und den Wasserhahnenfüßen.

Ann. Sie ist eine der größten Arten dieser Gattung. Die vier schwarzen Augen sind äußerst klein, sitzen ganz in der Mitte des Vorderendes, und bilden zusammen ein längliches Viereck. Die dunklern Flecke sind nur scheinbar; eigentlich sind es Vertiefungen im Körper.

Sechsfüßige W. 2717. Die vordersten Füße sehr kurz, fühlhornförmig; rückwärts einige Borsten.

Hydrachna hexapoda.

Wohnort: mit dem viereckigen Asthorn um Ingolstadt, wo sie an den Wasserinsekten saugt.

Ann.

Ann. Sie ändert ab mit rothem und meergrünem Körper.

*** Mit sechs Augen.

Gebäuftägige W. 2718. Blafs, langfüßig, kugelförmig; ein kleiner Fleck zwischen den Augen, zween ausgeschwungene nach der Länge; die Augen in zween Haufen.

Hydrachna glomerata.

Wohnort: in Bachwässern um Ingolstadt.

Ann. Vom Körperbaue in allen Stücken wie Müllers gewellte Wassermiete *b*), aber anders bemalt. Der Körper, noch mehr die Füße und Fühlhörner, fast glasartig farbelos; auf dem Körper zwischen den Augen, aber weiter zurück, ein kleiner und zween lange Flecke mit verschiedenen Ausschweifungen längs der Seiten, von Farbe sattgrün. Die beyden Augen jedesmal aus dreyen im Dreyecke stehenden zusammengesetzt, wie bey der weberknechtartigen Spinne.

Allgemeine Anmerkungen.

Die Wassermieten sind alle ohne Ausnahme sehr gute Schwimmer. Ein sehr lockerer Bau ihres Körpers verschaffet ihnen die hiezu nöthige Leichtigkeit, und die langen gehörig vertheilten Füße dienen ihnen zu schicklichen Rudern. Diese Füße sind für sich nicht breitgedrückt, wie bey den Schwimmkäfern, aber langgliederig, weil sie so steifer gehalten werden können, als mit vielen und kur-

b) Hydr. Tab. II. Fig. I.

zen Gliedern; ihrer ganzen Länge nach sind sie mit, zwar feinen aber steifen, Haaren an der Innenseite besetzt, die im Wasser wegstehen, und einen Bart bilden: dadurch bekommen sie eine große Oberfläche, ohne daß gleichwohl ihr Gewicht vermehret würde, und sind geradezu geschickt, das Wasser einwärts gegen den Körper zu treiben, dadurch die Tragekraft der sie stützenden Wassersäule zu vermehren, und auf diese Art das Insekt für einen Augenblick an einer beliebigen Stelle schwebend zu erhalten, während gleichzeitig schon wieder durch neue Bewegungen der Füße für den folgenden Augenblick gesorget wird.

Die Thiere, welche an ihrem Körper von Milben besetzt werden, scheinen in der That davon viel zu leiden, wenn die Anzahl dieser Insekten groß ist. Dieser Fall trifft aber bey den Wassermieten niemals ein; immer nur sehr sparsam, und oft gar nur einzeln, und das nicht ständig, bleiben sie an den Thieren, von denen sie ihre Nahrung nehmen. Es ist wahr, ihre Eyer sitzen oft in sehr großer Menge an Wasserinsekten, und die Bewegungen dieser letztern werden dadurch geschwächt, wohl schwerlich, weil dadurch ihre Lebenskräfte gemindert werden, wie Degeer glaubte, sondern weil dadurch die Oberfläche zu sehr vergrößert, und darum das Wasser in einer ansehnlichern Masse von der Stelle geschoben werden muß. Ueberhaupt scheint es, die Wassermieten seyen mehr dazu bestimmt, die Nahrung für andere Thiere auszumachen, als die Anzahl anderer Thiere in Schranken zu halten.

Weberknecht.

Gemeiner W. 2719. Der Hinterleib eyförmig, röthlicht-grau: unten weifs; die Mundgegend einfach.

Phalangium Opilio. *Enum. inf. aust. n.* 1088.

Araneus rufus non cristatus. *Lister Göz.* 208.

Wohnort: allenthalben in Gärten und auf den Feldern.

Gehörnter W. 2720. Der Hinterleib eyförmig, etwas flachgedrückt; die Gegend des Mundes zweyhörnig.

Phalangium cornutum. *Enum. inf. aust. n.* 1089.

Schäffer *icon.* 39. *Fig.* 13.

Wohnort: in Gärten.

Spinn e.

* A. * Die Augen in zwei geraden parallelen Reihen.

Gestreckte Sp. 2721. Der Hinterleib lang, silbergrünlicht; die Füße nach der Länge ausgestreckt.

Aranea extensa. *Enum. inf. aust. n.* 1097.

Aranea Solandri. *Scop. carn. n.* 1095.

Wohnort: in den Winkeln der Häuser, der Gartengeländer, auf Schaftheu: überall ohne Nez.

Haus Sp. 2722. Röthlichtbraun; der Hinterleib eyförmig, schwarz gezeichnet; der Brustrücken tellerförmig, vorwärts verlängert, gerandet, schwarz eingesaumt.

Aranea domestica. *Fabr. spec. inf. I. 538. n. 13.*

Wohnort: in den Häusern.

Ann. Die Augen gleichgroß.

Ausgerandete Sp. 2723. Behaart; der Hinterleib linseförmig, runzlicht, am Grunde ausgerandet, im Mittelfelde mit zween eingegrabenen Punkten.

Aranea emarginata.

Wohnort: in Häusern zu Ingolstadt.

Ann. Staubgrau, sehr niedergedrückt; sie trägt die Füße seitwärts von sich gestreckt, und nebst dem Körper auf die Fläche, auf welcher sie eben ruht, angedrückt: sie sind aber gleichlang. Im Mittelfelde des Hinterleibes zween eingegrabene schwarze Punkte, an den Seiten am Grunde ein fattschwarzer Strich, der einwärts von einem länglichten fattrothen Punkte vergesellschaftet ist.

* B. * Die Augen  vier in einem Bogen,
vier in einer Geradenlinie.

Wandernde Sp. 2734. Der Hinterleib rundlicht; die vier hintersten Füße kurz; die vier Seitenaugen größer.

Aranea viatica. *Fabr. spec. inf. I. 538. n. 12.*

Aranea Kleinii. *Scop. carn. n. 1099.*

L'araignée à pattes de devant longues et arlequinées. *Geoffr. paris. II. 641. n. 1.*

Die braunröthlichte Spinne mit den kleinsten aus dem Violet ins Purpurfarbige spielenden Augen, langsamen Gange, u. s. w. *Lister Spinn. 186.*

Wohnort: allenthalben auf Wiesen, Hügeln, in Gärten.

Ann. Die äussern Augen auf eignen Hügeln. Der Hinterleib aus dem Gedrücktkegelförmigen eyrund; oben drey eingegrabene Punkte im Dreyecke.

Spannende Sp. 2725. Der Hinterleib fast tellerförmig, niedergedrückt; die Füße flach ausgebreitet: die des zweyten Paares die längsten.

Aranea laevipes. *Lin. faun. suec. n. 2025.*

Aranea Wilkii. *Scop. carn. n. 1106.*

Wohnort: an durren Pfählen.

Ann. Die Ordnung der Fufspaare nach ihrer Länge: 2, 1, 3, 4. Sie streckt diese Füße flach von sich, und, ohne sie merklich zu erheben, kriecht sie auch mit diesen flachverbreiteten Füßen fort.

Kelch Sp. 2726. Gelb; der Hinterleib kurz eyförmig; die vier Hinterfüße länger.

Aranea calycina. *Lin. faun. suec. n. 1996.*

Aranea. *Naumburg delin. 31. n. 268.*

Wohnort: auf Pflanzen, ohne eigentliches Nez, nur zwischen zusammengesponnenen Pflanzentheilen.

Ann. Sie ändert an der Farbe etwas ab. Meine Spinne war durchaus schwefelgelb, nur die Augen und die Spizen der Füße waren schwarz; längs des Brustrückens beyderseits ein schwärzlichter Streif herab. Auf dem Hinterleibe drey Paare eingegrabener Punkte, und wenn man recht scharf sieht, noch ein viertes Paar. Zwischen dem ersten Paare ein einschichtiger größerer Punkt.

Eine andere Spinne war durchaus weiß, mit einem Blicke im Grün. Das Feld der acht Augen sitzichgelb. Die zween Längsstriche vom Brustrücken sehr blasgrünlicht. Die Augen gleich, schwarz, und nebst den kurzen Borsten am letzten Fußgliede, und den beyden Klauen tiefschwarz.

Eine dritte war durchaus weiß wie dicke Milch, mit blutrothen Flecken an den Seiten; nur die Augen und die Klauen schwarz.

Kobdistel Sp. 2727. Der Hinterleib kurz birnförmig, hinten sehr stumpf, rundum concentrisch gerunzelt.

Aranea Cnici, Donaumoos 148.

Aranea horrida, Fabr. syst. entom. 432. n. 7.

Wohnort: zwischen den Häuptern des essbaren *Cirfiums*, bey Pöttmes.

Ausgewachsen: im August und September.

* C. * Die Augen . . . die mittlern im Vierecke, die äußern schiefgestellt: paarweise genähert.

Zweypunktige Sp. 2728. Der Hinterleib kugelförmig, mit zween eingegrabenen sichtbaren Punkten, und zween kleinen kaum bemerkbaren vor denselben; der Brustrücken herzförmig.

Aranea

Aranea bipunctata. *Enum. inf. aust. n. 1093.*

Wohnort: in Häusern.

Kreuz Sp. 2729. Der Hinterleib kugelförmig, rothbräunlich, mit einem weissen ausgeschweiften Kreuze.

Aranea diadema. *Enum. inf. aust. n. 1091.*

Wohnort: in Häusern.

Marmorirte Sp. 2730. Der Hinterleib kuglig eyförmig, mit einigen Paaren eingegrabener Punkte, marmorirt.

Aranea marmorea. *Fabr. syst. entom. 434. n. 14.*

Wohnort: auf Gräsern und Wiesenpflanzen, die sie zusammenspinnt, und zwischen welchen sie die ausgefogenen Leichen der Insekten aufstellt.

Ann. Sie ändert ab an der Farbe; allemal hat sie viele Aehnlichkeit mit der Kreuzspinne, allemal ist der Hinterleib, wie ich ihn beschrieben habe. Die eingegrabenen Punkte sind: 2 kleine, 2 große (und an beyden Seiten dieses Paares wieder ein kleiner), wieder 2 große, und wieder 2 kleine; die vier mittlern großen Punkte sind jeder mit einem hellern Flecke begleitet. Die zwey Augen jedes Seitenpaares sind einander äufferst genähert.

Sägefüßige Sp. 2731. Schwarz; der Hinterleib eyförmig mit drey Paaren eingegrabener Punkte und fünf gelben; die Schenkel des zweyten Fußpaares zweyzählig.

Aranea ferratipes.

Wohnort: ohne Nez auf den niedrigen Pflanzen um Kehlheim.

Ann. Die Füße satt muschelbraun; alle Schenkel unten nach der Länge mit zwei Reihen feiner Sägezähne; auch an den Schienbeinen Sägezähne; an den Schenkeln des zweyten Fußpaares unten zweyen starke Zähne. Auffer den sechs eingegrabenen Punkten oben auf dem Hinterleibe noch fünf schwefelgelbe Makeln, wovon die ersten vier queerlang sind, und zwei in der Mitte unterbrochene Binden vorstellen, die fünfte am Ende des Hinterleibes sitzt, und eiförmig ist. Das beobachtete Insekt war ein Männchen.

Die Augen

.

Eyerwickelnde Sp. 2732. Der Hinterleib fast kugelförmig, gelb, mit einigen schwarzen Punkten.

Aranea cucurbitina. *Enum. inf. aust. n.* 1092.

Schäffer icon. 196. *Fig.* 6.

Die grüne, hinten am Oberrande auf beyden Seiten mit schwarzen Punkten bezeichnete Spinne, mit safrangelbem After. *Lister Spinn.* 97.

Fig. 5.

Wohnort: auf Blüten.

Sechsaugige Sp. 2733. Der Hinterleib grün mit vier eingegrabenen schwarzen Punkten; die Aftergegend roth.

Aranea fenoculata. *Fabr. syst. entom.* 439. *n.* 36.

Araneus subflavus. *Lister Spinn.* 170.

Wohnort: auf Gebüsch.

Ann. Kopf und Brustücken schmutzig blaswasserfarben; die Füße und der Hinterleib grün, letzterer an den Seiten gelblicht, die Aftergegend roth. Vier eingegrabene schwar-

schwarze Punkte auf dem Hinterleibe, sechs aufgemalte schwarze Punkte am Hinterrande. Das beyderseits stehende Augenpaar zusammengefloffen.

Sumpf 2734. Schwärzlichtbraun: auf dem Brustrücken und Hinterleibe ein weißer Strich an den Seiten.

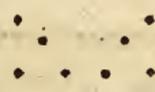
Aranea palustris. *Lin. syst. nat.* 1036. n. 41.

Aranea Listeri. *Scopoli carn.* n. 1093.

Aranea faccata. *Olaffen Island I.* 323.

L'araignée porte-feuille. *Geoffroy paris.* II. 646.

Wohnort: auf Morästen.

Ann. Die Augen 

Kalmische Sp. 2735. Kastanienbraun, mit hellern Zeichnungen auf dem Brustrücken; der Hinterleib eyförmig, schwarz, schmal gelb eingefasst, zwei schmale gelbe Querbinden; die vier Vorderfüße länger.

Aranea Kalmii. *Scop. carn.* n. 1101.

Wohnort: an Pfählen.

Sechspunktige Sp. 2736. Der Hinterleib länglicht mit drey Paaren eingegrabener Punkte.

Aranea 6 punctata. *Enum. inf. aust.* n. 1100.

Wohnort: in Nadelhölzern.

Ann. Die beyden äußern Augenpaare fast zusammengefloffen.

Verwegene Sp. 2737. Der Hinterleib kugelförmig, gelb, mit dunklern Zeichnungen: die Füße und der Brust

Brustücken blafs muschelbraun: ein lateinisches V und die Seiten weifs.

Aranea audax.

Wohnort: ich fand sie zu Burghausen in einem Garten, aber bey keinem Schriftsteller.

Ann. Die zwey Seitenaugen auf einem Wulste, davon das vordere gröfser, das hintere kleiner ist. Mir schien das Insekt die mittlern vier Augen bewegen zu können, wenigstens verlor ich manchmal, ohne dafs weder ich mich, noch die Spinne sich bewegte, den Augenglanz, der bald darauf wieder erschien.

Die Spinne hatte sich eines Gartenlaubkäfers bemächtigt, ihm den Kopf und das Bruststück abgerissen, die daneben lagen, und sog an der Wunde des Rumpfes, als ich sie sieng; gleichwohl war sie nur 3''' lang, davon 2''' die Länge des Hinterleibes ausmachten.

* D. * Die Augen . . . vier am Grunde, vier über den mittlern.

Wunderbare Sp. 2738. Der Hinterleib eyförmig: mit fünf eingebrannten Punkten; die beyden äuffersten Augen der untern Querreihe die gröfsten.

Aranea mirabilis. *Lister Spinn.* 243.

Wohnort: auf Bäumen.

Ann. Ein weisser Strich auf dem Brustücken; der Hinterleib weifs eingefasst: in der Mitte ein weifsbräunlicher Streif, und auf diesem, nur durch die Glaslinse sichtbare, 5 eingegrabene Punkte. Die vier Vorderfüsse die längsten, die zween hintersten die kürzesten.

Sack

Sack Sp. 2739. Schwarzbraun: der Hinterleib eyförmig, rostgelb und schwarz gemischt.

Aranea faccata. Enum. inf. aust. n. 1107.

Aranea Lyonetti. Scop. caru. n. 1116.

Wohnort: auf Wiesen, Aekern, Gartenbetten.

Ann. Sie wickelt ihre Eyer in einem kugelförmigen Sacke ein, den sie aus Seide spinnt, und trägt ihn allenthalben mit sich herum. Raubt man ihr diesen Sack, und wirft ihn ihr dann wieder vor, so packt sie ihn abermal mit den Spinnwerkzeugen ihres Hinterleibes, und entflieht mit ihm.

Saum Sp. 2740. Bräunlichtgrün; die Seiten des Brustrückens und des länglichten Hinterleibes weiß.

Aranea fimbriata. Enum. inf. aust. n. 1099.

Aranea Knorrii. Scop. carn. n. 1118.

Wohnort: ohne Nez, in Gebüsch; gleichwohl fängt sie Mücken; ich sah sogar, wie sie sich einer buntflügeligen Nymphe bemästerte.

Ann. Die Augen wie bey der folgenden.

14 punktige Sp. 2741. Gelblicht; auf dem eyförmigen Hinterleibe längs herab zwo Reihen weißer Punkte: sieben in jeder.

Aranea 14 punctata.

Wohnort: auf Pflanzen.

Ann. Die Lage der Augen und das Verhältniß derselben

Durchaus wässerig wachsgelb; der Hinterleib oben dunkler, sammetartig. Zwischen beyden Reihen weißer Punkte sieht man mit dem Suchglaße noch zwo andere, die erst

erst um die Mitte anfangen, und aus vier Punktpaaren bestehen. Länge $4\frac{1}{2}'''$; Breite $1\frac{2}{3}'''$; die Füße fast gleichlang.

* E. * Die Augen . . . in einer Bogenlinie, deren Schenkel endlich parallel fortlaufen.

Marcgravische Sp. 2742. Springend; acht Augen: das dritte Paar sehr klein, das erste sehr groß; ein vorwärts gerichteter Haarbüschel am Grunde des eyförmigen Hinterleibes.

Aranea Marcgravii. Scop. carn. n. 1111.

Die rothbraune Spinne, auf dem Hinterleibe mit zween weissen Flecken, und matten blätterförmigen Zeichnung. *Lister. Spinn.* 199.

Wohnort: an den Fensterrahmen.

Ann. Meistens sind zween weißlichte Querstriche zwischen den Fühlhörnern und Augen zugegen.

Ich verschloß eine solche Spinne in ein Glas, und fand sie nach fünf Tagen todt. Die jagenden Spinnen scheinen daher nicht so lange hungern zu können, als die, welche Neze spinnen.

* F. * Die Augen . . . in einem offenen Vierecke.

Bronzene Sp. 2743. Schwarz goldgrün, ungefleckt.

Aranea aenea.

? *Aranea Ritteri.* Scop. carn. n. 1114.

Heimat:

Heimat: um Burghausen.

Ann. Lang 2^{'''}, breit 2^{'''}3^{'''}.

Filzige Sp. 2744. Schwärzlicht aschengrau; vier weisse graue Punkte auf dem Hinterleibe; das mittlere Paar der sechs Seitenaugen sehr klein.

Aranea pubescens. *Fabr. syst. entom.* 438. n. 33.

Heimat: um Ingolstadt.

Ann. Lang 2 1^{'''}2^{'''}, breit 1^{'''}. Die mittelsten Augen sehr gross, die daneben stehenden kleiner, das folgende Paar kaum sichtbar, das hinterste Paar von der Grösse des ersten Paares.

Vielleicht von der Marcgravischen Spinne nicht wesentlich verschieden.

Dreystrich Sp. 2745. Schwarzgrau; der Hinterleib eyförmig; drey weisslichte Striche längs des Brustrückens.

Aranea dorsalis. *Fabr. mant. I.* 345. n. 42.

Wohnort: allenthalben auf Wiesen.

Ann. Die vier obern Augen gross, gleich; die vier an der Stirne klein.

Mauer Sp. 2746. Springend, schwarz; drey unterbrochene weisse Querbogen auf dem Hinterleibe.

Aranea scenica. *Enum. inf. aust.* n. 1104.

Wohnort: allenthalben am Gemäuer, schon sehr frühzeitig im Frühlinge an sonnenreichen Tagen: denn das Insekt sonnet sich überaus gerne.

* G. * Die Augen . . . sechs Augen.

Blatt Sp. 2747. Acht Augen: vier in der Mitte im Vierecke, zwey zu beyden Seiten zusammengewachsen; zween gelblichte Flecke auf dem Bauche.

Aranea Folium.

Die gelblichte Waldspinne mit dickem Hinterleibe, der am Ende und an den Seiten weislicht ist; und mit schwarzen hellen Augen im weislichten Kopfe. *Lister Spinn.* 76.

L'araignée à feuille coupée. *Geoffr. paris. II.* 647. n. 9.

Wohnort: in der Rispe des Schilfes, welche sie mit Fäden verbindet; unterdessen doch zwischen den Halmen ein Nest ausspannt; auch zwischen den Blüthen des wilden Beyfuses.

Ann. Der Hinterleib eyförmig, unten schwarz mit zween gelben mondformigen oder länglichten Flecken. Diese Flecke sind allemal da, aber die übrige Zeichnung ändert ab.

Rothstreifige Sp. 2748. Blafsfarbig; der Hinterleib eyförmig, weislicht, mit einem breiten rosenrothen Längsstriche.

Aranea rubricata.

Aranea rubrofasciata. *Lister Spinn.* 260. n. 124.

L'araignée à bande rouge. *Geoffr. paris. II.* 648. n. 12.

Wohn-

S p i n n e.

241

Wohnort: auf Gelträuchen in einem weitläufigen Neze.

Ann. Der rosenfarbige Längsstrich ist zu beyden Seiten mit einigen schwarzen Punkten besetzt, ein schwarzer Strich theilt ihn in der Mitte, ein anderer schwarzer Strich geht längs des Bauches herab. Die beyden Seitenaugen sind doppelt, also ist die Spinne eigentlich achtäugig.

Rotbfleckige Sp. 2749. Gelblichtgrau; der Hinterleib kugelförmig, oben roth mit schwarzen Punkten.

Aranea myopa. *Fabr. spec. inf.* I. 545. n. 47. —
Fabr. spec. inf. app. 250.

Wohnort: um Ingolstadt in Gebüsch.

Gefangen im August.

Ann. Kopf und Brustrücken graugelb; letzterer schwarz gerandet, nebst einem schwarzen Streife nach der Länge herab. Der Hinterleib oben lieblich roth, mit einigen schwarzen Punkten, unten gelblich; ein schwarzer Streif längs des Bauches. Das Seitenpaar der Augen beyderseits in eines zusammengewachsen.

β. Der Hinterleib gelblich; der rothe Längsstreif gabelförmig auseinander getheilt, beyderseits mit 6 schwarzen Punkten; vier schwarze Punkte an der Gegend der Spinnwarzen.

Tapexier Sp. 2750. Der Hinterleib kugelförmig, oben schwärzlich, mit einer weissen gesiederten Zeichnung.

Aranea scopulorum. *Gmelin. syst. lin.* I, V. 2959.
n. 90.

Wohnort: auf Doldengewächsen, in den Dolden selbst, derer Stralen sie zusammenzieht, die dadurch entstandene Höhlung tapeziert sie mit einer seidenen Tapete aus, und hält in diesem Gemache ihr Wochenbett, welches im August geschieht.

Anw. Sie gehört unter die Kleinern: denn die, welche ich beschreibe, hatte bereits Junge. Sie ist nicht über 1 $\frac{2}{3}$ ''' lang, und dies ist fast auch der Durchmesser des kugelförmigen Hinterleibes, indem der Vorderleib kaum ohne Glaslinse zu sehen wäre, weil er grosentheils von jenem verdeckt wird. Der Vorderleib hornfärbig, schwarz eingesaumt; die Füße hornfärbig; die Gelenke dunkler. Der Hinterleib kugelförmig, oben in drey länglichte Felder abgetheilt: jedes Seitenfeld mit drey schwärzlichten, weissgerandeten: das Mittelfeld mit zwei ziegelrothen weissgerandeten Schuppen bemalt, ein weisser Punkt über der zweyten Mittelschuppe; um die Aftergegend drey gelblichte Striche.

Sie scheint viele Liebe für ihre Jungen zu haben; wenigstens hatte ich viele Mühe, sie aus ihrem Gemache, ohne dieses zu zerstören, heraus zu bekommen; sie entfloh nicht, wie das andere Spinnen in ähnlichen Fällen thun.

* H. * Die Augen - - -

Zebra Sp. 2751. Kopf, Brustücken, und Kopf des Hinterleibes silberfarben; der übrige Hinterleib gelb mit schwarzen Ringen.

Aranea Zebra. Sulzer *Gesch.* 254. *Tab.* 29. *Fig.* 15.

Wohnort: auf Grashalmen, derer Spizen sie zusammenzieht. Hr. Doctorand Schreiner hat sie in der

der Nachbarschaft von Ingolstadt gefunden; aber sie gieng zu Grunde, und ich sah die Augen nicht.

Allgemeine Anmerkung.

Die Spinnen sind für die übrigen Insekten die fürchterlichsten Räuber; sie morden, wie die Tiger, zur Luft, auch ohne hungrig zu seyn. Sie sind außerdem sehr verwegen, und packen viel stärkere Insekten, als sie selbst sind; sogar über Wespen machen sie sich her. Dazu dient ihnen theils die Geschwindigkeit, in welcher sie das angepackte Insekt mit einem Strome ihrer Seidenfäden gleichsam überschütten, und in dieselben so enge verstricken, daß ihm schlechterdings jede geringste Bewegung unmöglich wird; theils lassen sie aus ihren Kiefern, die hohl sind, in die gemachte Wunde einen Gifftropfen fallen, der das verwundete Insekt schnell lähmt. Sie wüthen selbst in ihre eigene Gattung, sogar in ihre eigene Art. Nicht einmal der Begattungstrieb, der sonst alle Thiere zügelt, wenigstens die beyden Geschlechter einander geneigt macht, bezähmet sie nicht. Ihre Liebesanträge sind mit Mißtrauen, Furcht, und gegenseitigem Schrecken verbunden, und das Männchen (bey den Insekten gewöhnlich der schwächere Theil) eilt gleich nach der Begattung schnell davon, um nicht von seinem Weibchen aufgefressen zu werden.

Gleichwohl haben die Spinnen viele Liebe für ihre Nachkommenschaft; nicht nur bauen alle für ihre Eyer seidene Säcke, die sie an schicklichen Orten befestigen, sondern es giebt sogar welche, die diese Säcke bewachen, und gleichsam bebrüten. Die Sackspinne befestigt ihren Eyerfack an ihrem eignen Leibe, und schleppt ihn allent-

haben mit sich herum. Die ausgekommenen Jungen schwärmen sicher um ihre Mutter herum, kriechen wohl auf ihren eigenen Leib hinauf, ohne von ihr gestört zu werden, sie selbst leben unter sich in größter Verträglichkeit, bis sie etwas mehr herangewachsen sind, worauf sie sich zerstreuen, und sich wechselweise fremd werden.

Der eigene Bau, und die sonderbare Vertheilung der Augen giebt diesen Insekten ein widriges Ansehen. Ihre, oft unvermuthete, Erscheinung, die durch nichts angekündigt wird, und gleichwohl so gewöhnlich nicht ist, als die der Fliegen, verursacht einen vorübergehenden kleinen Schrecken; diese beyden Dinge brachten in den Gemüthern der Menschen einen Haß wider die Spinnen hervor, den man durch die Verleumdung von Gifte zu rechtfertigen suchte. Gleichwohl ist es sehr ungewiß, ob es eine einzige Spinne gebe, die wahrhaft giftig wäre, und gewiß ist es, daß von den deutschen Spinnen keine diese Beschuldigung verdiene. Das Gift, welches aus ihren Kiefern tropft, wann sie beißen, hat blos mit den Säften der Insekten, die ihnen zur Nahrung dienen, eine chemische Verwandtschaft, und ist unkräftig für grössere Thiere.

Milbenwolf.

Krebsförmiger M. 2752. Eyförmig, flachgedrückt; die Arme linienförmig, die Scheeren glatt, die Finger behaart.

Chelifer caneroides.

Chelifer

Chelifer europaeus. *Degeer Uebersf. VII. 138.*

Tab. 19. Fig. 14.

Phalangium cancroides. *Enum. inf. aust. n. 1090.*

Die Scorpionspinne. *Gleichen mikrosk. Unterf. Anh.*

18. Tab. 8.

Wohnort: im Staube, wo er die Milben und Staubläuse auffucht.

Ann. Die Füße ziemlich lang.

Borstiger M. 2753. Eyförmig; die Scheeren stachlig; der Leib an den Seiten borstig; die Füße behaart.

Chelifer fetosus.

♀ Chelifer americanus. *Degeer Uebersf. VII. 137.*

Tab. 42. Fig. 1 - 5.

Wohnort: unter den Moosen.

Gefangen den 20. September.

Ann. Ich habe diese Art nie gesehen, aber Hr. Dr. Frölich hat davon, da er sie zu Tegernsee angetroffen hatte, folgende Beschreibung an Ort und Stelle gemacht:

„Der Körper länglicht, erdfarben, hinten abgerundet, vorne spizig, röthlicht, an den Seiten mit Borsten besetzt. Der vordere Theil von dem hintern durch eine dunklere Linie abgefondert; das Hinterende borstig. Füße: 8, gleichlang, weiß, durchscheinig, borstig; die Scheeren behaart, wasserweiß: die Finger schön fleischroth: an der Innenseite gezähnt, übrigens streifborstig. Sitten: wie bey dem krebsförmigen Milbenwolfe.“

Fast scheint mirs, wenn ich die verschiedenen Schriftsteller vergleiche, welche die erste Art zu beschreiben glauben, daß sie nicht einerley Art vor sich gehabt haben.

Knottenarmiger M. 2754. Eyförmig, die Arme knotig;

Chelifer nodosus.

Acarus canroides. *Poda graec.* 122. *Tab.* 1.

Fig. 14.

Wohnort: unter Weidenrinden.

Ann. Feinbehaart, erdfarben; die Arme und Scheeren muschelbraun.

K r e b s.

Edel K. 2755. Der Brustücken glatt; die Scheeren warzig besät; der Stirnknochen am Grunde beyderseits mit einem Zahne, vorwärts in eine dreyzählige scharfe Spitze verlängert: zwischen den Seitenzähnen ein zackiger Kiel.

Cancer nobilis.

Cancer Aftacus. *Enum. inf. aust. n.* III4. =

Herbst Naturg. der Krefse II. 38. *Tab.* 23.

Fig. 9.

Wohnort: Flüsse, Bäche, Teiche. Die berühmtesten sind die aus der Altmühl.

Ann. Treyling hatte in einem gekochten männlichen Krebsse ein haselnufsgroßes ganz kugelförmiges fogenanntes Krebsauge ausgenommen, das sechs rothgelblichte Eyerchen enthielt c). Es ist sehr natürlich zu glauben, daß dieses kugelförmige Krebsauge eigentlich aus den beyden,
an

c) Treyling *diff. de canc. graef.*

an der Grundfläche zufällig verbundenen, Krebssteinen entstanden sey; und die Eyer mag wohl der Krebs gefressen haben. Aber dabey bleibt doch die Verbindung der beyden Erscheinungen unerklärt, weil man noch gar nicht weis, was die Krebssteine seyen; nur das weis man zuverlässig, das sie keine Augen seyen, das sie sich am Magen befinden, und das sie bald nach dem Häuten verschwinden.

Stein K. 2756. Der Brustrücken glatt; die Scheeren warzig besäet; der Stirnknochen am Grunde beyderseits einzählig, vorwärts in eine dreyzählige Spitze verlängert: die Zähne gerade aufgerichtet, roth: der Zwischenraum kiellos.

Cancer Torrentium.

Wohnort: in steinigten Bächen und Flüssen; aber auch in Seen, namentlich im Würmsee.

Ann. Diese Art ist bisher den Naturforschern nicht unbekannt geblieben; schon Forer *d*) kannte sie; Herr Herbst *e*) scheint sie für eine Spielart anzusehen, aber auch niemals näher untersucht zu haben. Sie ist durchaus von weit hellerer Farbe als der Edelkrebs, und auf der Unterseite sogar weislich; im Sieden wird sie oben so roth als der Edelkrebs, aber unten weis.

Sie ist gewis eine eigene Art: denn

I. Leben beyderley Krebse im Würmsee. Hier sind alle Umstände für beyderley Thiere gleich, und müssen also gleiche Wirkungen hervorbringen, wenn diese nicht ursprünglich verschieden wären.

Q 4

II. Hal-

d) Gesner Fischb. CXCIII.

e) Krabb, u. Krebs, II. 41.

II. Halten sich in diesem See diese beyderley Krebse voneinander abgesondert, und leben nicht untereinander. Ich habe in meiner Abhandlung über die Ausartungen bemerkt, das dies eines der Merkmale sey, das man verschiedene Arten vor sich habe.

III. Kommen die Steinkrebse im Würmsee zu gewissen Zeiten in großen Schaaren an, oder wenigstens an die Untiefen herauf; die Edelkrebse sind das ganze Jahr hindurch in gleicher Menge da. Diese Beobachtung hat Hr. P. Dallinger an Ort und Stelle gemacht. Sie beweist viel. Hier sind verschiedene Sitten unter zweyerley wilden Thieren, also sind diese Thiere verschiedener Art.

Allgemeine Anmerkung.

Die merkwürdige Eigenschaft, das den Krebsen die abgebrochenen Füße und Scheeren nachwachsen, ist bereits allgemein bekannt, und über die wirkende Ursache habe ich an einem andern Orte *f)* meine Meynung gesagt.

Seitenschwimmer.

Gemeiner S. 2757. Vierzehn Füße: die vier vordern kürzer, mit einem Hacken am Ende; die letztern Schilde mit einem Stachel.

Squilla Pulex.

Cancer Pulex. *Enum. inf. aust. n. 1114.*

Cancër

f) Briefe an Nat.

Kiefenfufs.

249

Cancer gamarellus Pulex. *Herbst Naturg. der
Kreb. II. 130. Tab. 36. Fig. 4. 5.*

Wohnort: in Wassergräben, Teichen, Bächen,
Brunnen.

Ann. Er schwimmt gewöhnlich auf der Seite liegend,
daher vermuthlich sein österreicher Name *Seitling*. *

Allgemeine Anmerkung.

Guettard wirft g) die Frage auf, warum krebartige
Thiere versteinert gerade in Schiefen, nicht in Kalksteinen
vorkommen, und bekennt, das es ihm unmöglich sey, sie
aufzulösen. Die Naturgeschichte würde ihn inzwischen ge-
leitet haben: sie bewohnen überhaupt auch in ihrem Leben
nur leetigen Boden.

Kiefenfufs.

Fischförmiger K. 2758. Schröterhornförmige Hörner
(*Er*), oder kurze dicklichte Hörner am Ko-
pfe (*Sie*).

Ino piscina. *Bombardier*

Cancer stagnalis. *Lin. syst. nat. 1056. n. 87.*

Sumpfkrebs. *Magaz. des Thierr. I. 21. Tab. 5.*

— *Herbst Naturg. der Krebse II. 121.*

Tab. 35. Fig. 8 - 10. aus Schäffer.

Der fischförmige Kiefenfufs. *Schäffer Abhand. II.*
43. mit Abbild.

Q 5

Wohn-

g) *Mem. de l'Acad. de Par. 1757. p. 85.*

*Im Grundriss des Krebs etc. des Linné'schen
Gamareus (Niphargus) pulcherrimus Koch.*

Wohnort: in Wassergräben; nach Schäffer um Regensburg; ich habe ihn bey Burghausen und Ingolstadt gefunden.

Ann. Einige Tage im Wasser, wenn es auch erneuert wird, aufbehalten, verschwindet er, nachdem er immer unscheinbarer geworden.

Die Eyer trägt das Weibchen in einem Sacke am Grunde des Schwanzes mit sich herum.

Unmöglich kann er unter die Krebse gesetzt werden; er hat weder den Körperbau noch die Eigenschaften davon; die langen geweiheförmigen Fänger des Männchens sind keine Scheeren, die kiemenförmigen Platten keine Füße, sondern Flossen, und vielleicht Kiemen zugleich; und das Thier ist nicht, wie der Krebs, gleich wie es aus dem Eye kömmt, seiner Mutter ähnlich. Aber er gehört eben so wenig in eine derjenigen Gattungen, welche Müller aus dem Linnäischen *Monoculus* gemacht hat.

Er schwimmt auf dem Rücken am liebsten, und gut, selten auf der Seite, fast nie geht er auf dem Bauche, und allemal nur langsam. Reines Wasser liebt er nicht.

In Sammlungen läßt er sich nicht anders als im Weingeiste aufbewahren.

A f f e l.

Wasser A. 2759. Länglicht; das Ende des Leibes gerundet: zween hervorstehende zweygablige Spießse:

Oniscus

Oniscus aquaticus. *Enum. inf. aust. n. 1120.*

Squilla Afellus. *Degeer Ueberf. VII. 184. Tab. 31.*

Wohnort: unter der Wasserseite in Gräben und Teichen häufig.

Keller A. 2760. Eyförmig; das Ende des Leibes stumpf; zween hervorstehende lanzettförmige Anhängsel.

Oniscus Afellus. *Enum. inf. aust. n. 1121.*

Wohnort: in Kellern, unter feuchten Brettern, an feuchten Wänden.

Stein A. 2761. Eyförmig; das Ende des Leibes stumpf; ohne Anhängsel.

Oniscus Armadillo. *Enum. inf. aust. n. 1122.*

Wohnort: unter Steinen.

Aus. Berührt rollt sie sich in eine Kugel zusammen. Die Bedeckung ist fester als bey der vorigen Art, womit das Insekt sonst viele Aehnlichkeit hat.

Allgemeine Anmerkung.

Die Affeln, wie die Krebse und Seitenschwimmer, leben von mancherley Kost aus den beyden organischen Reichen. Die Landaffeln fodern aber immer dabey feuchte Schlufwinkel, oder feuchte Erde, wo sie sich verstecken können.

D r e y a u g e.

Sumpf D. 2762. Der Schwanz zweyborstig.

Triopes palustris.

Limulus

Dreyauge.

Limulus palustris. Müller *entomofst.* p. 127.

Monoculus Apus. Lin. *Syst. nat.* I. 1058. n. 3.

Krebsartiger Kiefenfufs, Schäffer *Abb.* II. 67. *Tab.*
I - IV.

Le binocle à queue en filets. Geoffr. *paris.* II.
660. n. I.

Wohnort: bey Regensburg, wo es Schäffer zergliederte; bey Landshut entdeckte es Hr. Franz Fuchs, ein fleissiger junger Naturforscher. *In*

Ann. Die Farbe ist grünlicht erdgrau, das unten etwas in Fleischfarbe fällt. Die drey Augen sind so gestellt, daß die beyden größern sich vorne fast berühren, aber dann sich entfernen, und gewissermassen einen schwarzen Nierenfleck bilden. Sie sind eyförmig. Das kleinere sitzt zwischen ihnen, ist kuglig, und perlenfärbig mit schwarzer Pupille. Das Insekt lügt auf den ersten Anblick einen größern Schwimmkäfer, mit rückwärts rund ausgeschnittenen Flügeldecken.

Stirnauge.

** Mit zwey Fühlhörnern.

Röthlichtes St. 2763. Der Körper länglicht; der Schwanz schmal, sechsgliedrig: das sechste Glied zweytheilig: die Theile fünfborstig; die Fühlhörner so lang als Körper und Schwanz.

Cyclops rubens. Müller *entom.* 104. *Tab.* 16.
Fig. 1 - 3.

Wohnort

Wohnort: in ziemlich reinem und hellem Wasser; um Ingolstadt vom Maymonate bis in den August.

Ann. Müller zeichnet das eine Fühlhorn um die Gegend des vierten Fünftheiles seiner Länge keulenförmig aufgetrieben; und so ist es auch, obgleich das andere diese Gestalt nicht hat. Die beyden eyförmigen Theile des letzten Schwanzgliedes liegen parallel, und ihre zehn Borsten bilden zusammen eine ordentliche Schwanzflosse. Die Farbe des Thieres ist äufferst blaß.

Das Weibchen hat beyde Fühlhörner gleich, borstenförmig, und nur einen einzigen, kugelförmigen, Eyerfack, den es am Grunde des Schwanzes trägt.

Kurzbörniges St. 2764. Die Fühlhörner schmal und kurz; der Körper länglicht eyförmig mit zwey Borsten statt des Schwanzes; der Eyerfack zwischen den Füßen herabhängend.

Cyclops minuticornis. Müller *entomoftr.* p. 117.

Tab. 19. *Fig.* 14. 15.

Wohnort: in einem Graben bey Landshut zwischen Wasserlinsen.

Im September und October.

Ann. Es ist nicht meine Schuld, daß ich ein Insekt, welches Müller im Meere fand, unter den Süßwasserinsekten anführen muß; wir haben schon die Lachsforelle und den Silberlachs, zweyen gewisse Meerfische, gehabt, die sich beyde in unsern Süßwässern beständig einfänden, und nicht erst durch Wanderungen dahin kommen.

Der Körper weißlicht, zuweilen blaulicht, ich sah ihn auch flohfarben; die Schwimmfüße gewöhnlich weißlicht,

licht, zuweilen angenehm hellblau, und diese letzte Farbe hat der Eyerfack allemal.

Kleines St. 2765. Die Fühlhörner fadenförmig, sehr kurz; zwo Fressspizen, dicker als die Fühlhörner; der Körper lanzettförmig, neungliedrig, am Ende zweyborstig.

Cyclops minutus. Müller entom. p. 101. Tab. 17.

Fig. 1 - 7.

Eichborn Tab. 5. Fig. K. ziemlich schlecht.

Wohnort: in einer Quelle bey Ingolstadt, im Julius; zwischen Wasserlinsen in einem Graben, schon im März.

Ann. Sehr klein; ganz ähnlich dem vorhergehenden, aber mehrere Ringe am Körper, und ein Paar kurze Mundorgane.

** Mit vier Fühlhörnern.

Vierhörniges St. 2766. Die Fühlhörner linienförmig; der Schwanz gerade, gespalten: die Theile an der Spitze borstig.

Cyclops quadricornis. Müller entom. 109. Tab. 18.

Fig. 1 - 14.

Degeer Ueberf. VII. 179. Tab. 29. Fig. 11. 12.

Kösel Inf. III. Tab. 98. Fig. 1. 2. 4.

Wohnort: allenthalben in stehenden oder langsam fließenden Wässern.

Ann. Die längern Fühlhörner von der Länge des Leibes. Das Auge ist gewöhnlich schwarz, doch sah ich einmal ein solches Insekt, dessen Auge roth war. Ueberhaupt ändert diese Art an Farbe sehr ab.

Platt-

Platthörniges St. 2757. Die Fühlhörner kurz: die vordern flachgedrückt, abgestutzt; der Körper viergliedrig: lange Borsten am zweytheiligen Schwanzende.

Cyclops planicornis.

Wohnort: mit den Blumenpolypen sehr sparsam.

Ann. Aehnlich dem kleinen Stirnauge, aber die Fühlhörner flach, abgestutzt, und am Ende mit einigen kurzen Borsten. Der Körper hat hinter dem Schilde nur drey Glieder, davon das letzte der zweytheilige Schwanz ist; jeder Schwanztheil hat eine lange Borste. Es ist dieses Insekt sehr klein.

Allgemeine Anmerkung.

Es ist sehr schwer, die Schwimmfüße der Arten in dieser Gattung zu zählen; sie sind in zwei Reihen unten am Körper angebracht, breitgedrückt, und so, daß die Grundlinie ihrer Fläche auf die Körperlänge lothrecht ist; sie sind alle vorwärts angedrückt, und werden vom Stirnauge gleichzeitig bewegt, doch kaum weiter, als bis sie auf den Körper lothrecht stehen. Dadurch springt das Insekt mehr als es schwimmt, indem es durch die gleichzeitige Bewegung von acht Rudern, die von vorne nach hinten auf das Wasser schlagen, schnell vorwärts geworfen wird, aber auch wieder eine Zeit braucht, um diese Ruder neuerdings und sachte nach vorne zu bewegen. Der Schwanz steuert nicht nur aufwärts und niederwärts, sondern, da es sich nach allen Seiten drehen kann, allenthalben hin,

Satyrus

S a t y r.

Gemeiner S. 2768. Die Fühlhörner gerade vorwärts gestreckt; die Schale eyförmig, hinterwärts in zween Schenkel verlängert.

Amymone Satyra. Müller *prodr. n.* 2379. — Müller *entomofst.* 42. Tab. 2. Fig. 1 - 4.

Backer Mikrosk. Tab. 12. Fig. 25. 26.

Kübler Naturf. X. Tab. 2. Fig. 10. 11.

Wohnort: in Gräben und Teichen, worin die Arten des Wasserhahnenfusses zugegen sind, schon im April.

Blinder S. 2769. Die Schale eyförmig, vollkommen ganz; die Fühlhörner schief ausgestreckt; keine Augen.

Amymone coeca.

Wohnort: in einer Pfütze bey Ingolstadt.

Schrägarmer S. 2770. Die Schale eyförmig, rückwärts ausgerandet; die Fühlhörner schief ausgestreckt.

Amymone Silena. Müller *prodr. n.* 1380. — Müller *entom.* 44. Tab. 2. Fig. 12 - 15.

Wohnort: sparsam in eben den Wässern, in welchen der Blumenpolype wohnt. Schon im März.

Schwanzborstiger S. 2771. Die Schale tellerförmig, gewölbt, rückwärts in einen schmälern zweylappigen

lappigen Fortsatz verlängert: jeder Lappen mit einer langen Endborste.

Amymone Baccha. Müller *entom.* 46. Tab. 2. Fig. 9 - 11.

Wohnort: in ziemlich reinen Wässern; schon im Märzen.

Ann. Ich sah doch nur abgetrocknete Bälge von diesem Insekte.

Glattasteriger S. 2772. Die Schale eyförmig, am Hinterende borstenlos: vier Füße; die vordern gablig.

Amymone Thyone.

Wohnort: ich fand ihn nur einmal unter dem Laichkrautwurme.

Ann. Vollkommen, aber verkehrt, eyförmig; am hintern (schmälern) Ende leicht ausgerandet; die Vorderfüße gablig: der vordere Arm an der Spitze dreyborstig, der hintere fünfborstig; die zweyte und dritte Borste sehr lang. Die Hinterfüße einfach, zweyborstig, mit einer Seitenborste.

Allgemeine Anmerkung.

Degeer hat (unrichtig) die Satyre für Junge des vierhörnigen Stirnauges angesehen b). Diese Insekten schwimmen überaus gerne auf dem Rücken, der gewölbt ist, da hingegen die Bauchseite eine ziemliche Ebene bildet. Sie haben keine eigentlichen Schwimmfüße, aber ihre Füße sind

2) Degeer *Inf. Ueberf.* VII. 181.

sind für die GröÙe des Thierchens sehr stark, und in der Ruhe straff ausgestreckt. Es ist schwer, ihre Benehmung zu beobachten, wie sie sich weiter schnellen; mir schien es, daß sie mit großer Behendigkeit ihre FüÙe von vorne nach hinten bewegen: ein einziger, aber gemeinschaftlicher, Schlag schnellt das Insekt durch die ganze Weite eines Uhrglases fort. Aber ganz und gar weis ich nicht, wie sie sich eine Richtung geben; vielleicht erhalten sie die Seitenrichtungen dadurch, daß sie die FüÙe der Seite, nach welcher sie fliehen wollen, weniger bewegen.

Larva von Cyclops.

Blindling.

Springender B. 2773. Die Schale eyförmig; die Fühlstangen gerade vorwärts gestreckt; die FüÙe gablig.

Nauplius saluatorius. Müller *entomos.* 40. *Tab.* I.
Fig. 3 - 7.

Wohnort: in stehenden Wässern.

Ann. Am Hinterende der Schale beyderseits ein Paar kurzer Borsten.

Seine Bewegungen sind wie bey den Satyren, und werden nach denselben Gesezen gemacht.

C y p r i s.

Felsige C. 2774. Die Schale eyförmig, allenthalben feinhaarig.

Cypris pubera. Müller *entom.* 56. *Tab. 5. Fig. 1 - 5.*

Backer Mikrosk. Tab. 15. Fig. 8. sehr schlecht.

Wohnort: allenthalben in stehendem, doch reinem, Wasser der Teiche und Gräben.

Ann. Die Farbe der Schale ändert sehr ab, und die Füße sind schwer zu zählen.

Ich sah sie auch weiß, aber das sichtbare Auge, und die kleine feichte Bucht an der Schale auf Seite der Oeffnung unterschied sie hinlänglich von der weißen *Cypris*.

Nackte C. 2775. Die Schale länglicht, bleich, ungefleckt, unbehaart, an der Bauchseite feicht ausgeschweift.

Cypris detecta. Müller *entomofst.* 49. *Tab. 3. Fig. 1 - 3.*

Wohnort: in Gräben an Erlengebüschen im May.

Ann. Das Insekt ist eigentlich bohnenförmig, nur an der Seite der Oeffnung ein wenig ausgeschweift, von der Farbe wie trübes Wasser. Die Fühlhörner hat Müller zu lang, und mit Unrecht gefiedert gezeichnet.

Glatte C. 2776. Die Schale kuglicht eyförmig, grünlicht mit zween gelblichten Flecken am Rücken, vollkommen glatt.

Cypris laevis. Müller *entom.* 52. Tab. 3. Fig.
7 - 9.

Monoculus ovato-conchaceus. Degeer *Uebers.* VII.
176. Tab. 29. Fig. 5 - 7.

Le monocle à coquille courte. Geoffr. *paris.* II.
658. n. 5.

Wohnort: Wässer, in welchen der Armleuchter häufig ist.

Baudirte C. 2776. Die Schale länglicht, glatt, mit einer blaulichtgrünen Binde durch die Mitte.

Cypris fasciata. Müller *entomost.* 54. Tab. 4.
Fig. 4 - 6.

Wohnort: in lettigen Wässern, im August.

Ann. Müller sah die grüne Binde noch mit oranienfarbenen Punkten begleitet, die eine unterbrochene Binde vorstellten, und fragt, ob dies nicht Eyer seyen. Ich glaube, ja: wenigstens sind sie nicht allemal zugegen, und mangelten dem Stücke, das ich den 20. August 1788. sah, gänzlich; sie fehlten ebenfalls bey einem andern Thierchen dieser Art, das ich den 2. August 1794. sah, bey dem übrigens die Binde sattgrün, die Schale schmutzig gelblicht war; bey andern Stücken waren sie da, aber ihre Anzahl war nicht standhaft.

Wittwen C. 2778. Die Schale fast kugelförmig, unrein gelblicht weiß, mit drey schwärzlichten oder nufsbraunen Binden: zwo in der Mitte, eine am Vorderrande.

Cypris vidua. Müller *entom.* 55. Tab. 4. Fig.
7 - 9.

Wohn-

Zweyauge.

261

Wohnort: in Wässern, die von ausgetretenen Flusswässern stehen geblieben, vom Julius bis in den September.

Ann. Sie spaziert gern auf den Kugeln des Laichkrautwurms herum.

Bebaarte C. 2779. Die Schale braun, an der Oeffnung vorwärts und rückwärts behaart.

Cypris pilosa. Müller *entom.* 59. Tab. 6. Fig. 5. 6.

Wohnort: in den Bläschen des Wasserschlauchs i), aber auch frey im Wasser mit der beydlebigen Wasserseide. Sie ist schon im März da.

Zweyauge.

Kugelförmiges Z. 2780. Der Schwanz eingebogen; die Schale kugelförmig; das hintere Auge größer.

Lynceus sphaericus. Müller *entom.* 71. Tab. 9. Fig. 7. 9.

Wohnort: in stillen Wässern, den Sommer hindurch.

Ann. Die Schale bräunlicht, oder gelblicht, ungefranset, ungestreift. Der Schnabel krumm, sehr spizig.

Langschwänziges Z. 2781. Die Schale länglicht, nach der Bauchseite hin schief gestreift, an der

R 3

Bauch-

i) Utricularia.

Bauchseite schief abgeschnitten; der Schnabel kahnförmig, schief.

Lynceus macrourus. Müller entom. 77. Tab. 10.
Fig. 1 - 4.

Wohnort: im Wasser mit der gabligen Wasserseide, sparsam, im August.

Ann. Die Schale äusserst verblasst rostfarben, vom Baue, wie bey der folgenden Art, aber viel mehr in die Länge gezogen, schief bauchwärts gestreift, allerdings, was zwar Müller läugnet, am Bauche gefranzet: aber die Franzen sind sehr kurz und kaum zu sehen. Der Schnabel breit kahnförmig, nicht queer über, sondern schief aufgerichtet, stumpf spizig. Der Schwanz linienförmig, der eingebogene Theil auswärts sägezählig, an die andere Hälfte in der Ruhe angedrückt. Die Augen sind am untern Rande des Schnabels angebracht, und an Grösse gleich.

Dreyeckiges Z. 2782. Der Schwanz eingebogen, fein sägezählig; die Schale vorwärts gefranzet, am Grunde gewölbt ausgebogen, dann schief linienförmig, am Ende abgestutzt.

Lynceus trigonellus. Müller entomoftr. p. 74. Tab. 10. Fig. 5. 6.

Wohnort: im Schlamme der Wassergräben während der Monate Julius und August.

Ann. Die Schale streifenlos, an der schiefen geraden Kante des Bauches gebartet; der Schnabel etwas lang, sehr dünn und spizig. Die Sägezähne des Schwanzes sind wohl eher wahre Kammzähne: ich habe 13 noch deutlich zählen können; Müller giebt nur 8. unterscheidbar an.

Gepflattetes Z. 2783. Der Schwanz eingebogen, unten mit einer breiten Platte, an der Spitze zweyklauig: die Platte feinsägezählig; die Schale feinstreifig, vorwärts gefranzet.

Lynceus lamellatus. Müller *entom.* 73. Tab. 9.
Fig. 4 - 6.

Wohnort: in Wassergräben den Sommer hindurch.

Ann. Das hintere Auge viel gröfser, am obern Rande: das vordere viel kleiner, am untern Rande des Schnabels.

Abgestuztes Z. 2784. Der Schwanz einwärtsgebogen, feinsägezählig, mit einem starken Hacken an der Spitze; die Schale schiefgestreift, gefranzet.

Lynceus truncatus. Müller *entomost.* 75. Tab. II.
Fig. 4 - 8.

Wohnort: um Ingolstadt in einem reinen, doch stehenden Wasser, im Julius.

Pantoffelförmiges Z. 2785. Die Schale tellerförmig, nackt; der Schwanz eingebogen, unten ausgeschweift, vorne sägezählig.

Lynceus crepida.

Wohnort: in einem Graben bey Ingolstadt hinter der Schiefshütte.

Ann. Etwas durchscheinig, staubförmig; der Schnabel sehr spizig: zwey Augen in mit dem Rande paralleler Richtung: das gröfßere ziemlich weit zurück. Die Fühlhörner äufferst fein, an der Spitze zweyborstig. Der Schwanz frauenschuhförmig, vorne (wann er eingeschlagen ist) am Aussenrande sägezählig; der Hacken scheint einfach

einfach zu seyn; am Grunde, wo der Schwanz mit dem Körper verbunden ist, zwey kurze krumme Borsten.

Gestreiftes Z. 2786. Die Schale linsenförmig, nach der Länge gestreift: vorwärts gefranzet, rückwärts gerundet.

Lynceus striatus.

Wohnort: mit dem vorigen, im Junius.

Ann. Der Schwanz breit, sägezählig, am Ende zweyklaugig, kurz; der Schnabel spizig; die Augen mitten am Schnabel, gleichweit von beyden Rändern entfernt: das hintere viel größer.

A s t h o r n.

Federborstiges A. 2787. Der Schwanz eingebogen; das Hinterende der Schale in der Mitte mit einem kurzen Stachel.

Daphnia pennata. Müller *entomos.* p. 52. *Tab.* 12.
Fig. 4 - 7.

Daphne Pulex. Müller *prodr. n.* 2399.

Monoculus pulex ramosus. Degeer *Uebers.* VII.
167. *Tab.* 27. *Fig.* 1 - 8.

Geschwänzter Wasserfloh. Schäffer *Abb.* I. 251.
Tab. 1. *Fig.* 1 - 9.

Redi opusc. II. 316. *Tab.* 16. *Fig.* 5.

Wohnort: in ziemlich reinen stehenden Wässern.

Langstachliges A. 2788. Der Schwanz eingebogen; die Schale am Hinterende langstachlig, am Vorderende kurzborstig.

Daphnia

Daphnia longispina. Müller *entom.* p. 88. Tab. 12.
Fig. 8 - 10.

Wohnort: häufig bey Ingolstadt in einem kleinen Wasser, das die ausgetretene Donau im Jahre 1791. zurückgelassen hatte.

Viereckiges A. 2789. Der Schwanz eingebogen, unten sägezählig, am Grunde zweyborstig: die Schale fast viereckig, am Ende spizelos, vorwärts nezförmig.

Daphnia quadrangula. Müller *entom.* 90. Tab. 13.
Fig. 34.

Wohnort: in stillen Wässern, den Sommer hindurch.

Ann. Es schwimmt diese Art gerne auf dem Rücken. Das Auge groß, schwarz. Die Fühlhörner nach der gabelförmigen Theilung dreygliedrig, am Ende dreyborstig.

Gestricktes A. 2790. Der Schwanz eingebogen, unten stachlig sägezählig, mit langen Dornen besetzt; die Schale nezförmig, mit einer Spitze.

Daphnia reticulata.

Wohnort: in Pfützenwässern, worin Wasserlinsen vegetirt haben, bey Ingolstadt, im August.

Ann. Dem freyen Auge als ein kleiner oranienfarbiger Punkt sichtbar; durch das Vergrößerungsglas entdeckt man unter dem großen Auge noch einen kleinen schwarzen Punkt. Die Schale ist durchaus nezförmig (die Maschen rund), oft sogar etwas rauh, bauchig linsenförmig, mit einer stumpfen Spitze am Ende. Der Schwanz sägezählig: aber die Sägezähne sind kleine Stacheln; außerdem sitzen noch verschiedene lange, fadenförmige, bewegliche Stacheln daran.

Mopsuasiges A. 2791. Der Schwanz eingebogen, stumpfgezähnt; die Schale eyrund, am Hinterende vollkommen gerundet; die Nase eingebogen.

Daphnia lima. Müller *entomost.* 91. Tab. 12.
Fig. 11. 12.

Daphne vetula. Müller *prodr. n.* 2399.

Monoculus exspinofus. Degeer *Uebersf.* VII. 173.
Tab. 27. Fig. 9 - 13.

Ungeschwänzter Wasserfloh. Schäffer *Abhand.* I.
299. Tab. 1. Fig. 9.

Wohnort: in Wassergräben.

Ann. Die Schale fein queerstreifig, rückwärts gegen das Ende hin fein sägezählig, vorwärts der eingezogenen Schwanzspitze gegenüber bartig. Der Schwanz eckig, unter der doppelten Endklaue mit mehrern auseinander fahrenden Stacheln.

Geradrüffeliges A. 2792. Der Schwanz eingebogen, mit zwey langen wegstehenden Borsten; die Schale vorne gefranset; am Kopfe zwey walzenförmige gerade Hörnchen.

Daphnia rectirostris. Müller *entomost.* 92. Tab. 12.
Fig. 1 - 3.

Wohnort: in ziemlich reinen Grabenwässern um Ingolstadt, im August.

Ann. Die Hörnchen des Kopfes vorne dreyborstig; die Enden der Armtheile dreyborstig: zwey Borsten an der Seite.

Krummrüsseliges A. 2793. Der Schwanz eingebogen; die Schale linsenförmig, vorwärts zottig; am Munde ein krumm abwärts gebogenes Hörnchen.

Daphnia curvirostra. Müller entom. 93. Tab. 13.
Fig. 1. 2.

Wohnort: in stehenden Wässern (auch wenn sie nicht über Torf stehen).

Ann. Jedes Fühlhorn hat an der Mitte eine lange wegstehende Borste, auffer einigen kleinern. Auffer dem wahren Auge sitzt am Grunde des Hörnchens noch ein kleiner schwarzer Punkt. Die zwei Borsten aus der Beugung des Schwanzes fand ich nicht allemal vorzüglich lang und ästig.

Stirnspeziges A. 2794. Die Arme gabelförmig; der Kopf an der Stirne gedornet; das Schalenstück am Hinterende zweydornig.

Daphnia mucronata. Müller entomost. 94. Tab. 13.
Fig. 5 - 7.

Monoculus bispinosus. Retzius degeer. n. 1425. —
Degeer Ueberf. VII. 174. Tab. 28. Fig. 3. 4.

Wohnort: in stehenden, niemals vertrocknenden, Wässern der Erlengebüsche.

Ann. Die Stirne oder der Vorkopf endet sich vorwärts in ein krysthallhelles gestrecktes Horn; zwei ähnliche, aber längere, Spizen befinden sich am Hinterende der Schale an der Bauchseite: eine an jedem Schalenrande; der After, oder vielmehr das obere Hinterende des Schalenstückes dreylappig, mit zwey sehr feinen auseinander fahrenden Haaren. Das Insekt ist sehr klein, ohne Linse

nicht zu finden. Das Mikroskop zeigte mir äufferst kleine Körper auf der Schale, die wohl Glockenpolypen seyn möchten; sie haben keinen Stiel, und waren zu klein, als daß ich Wirbelwerkzeuge hätte sehen können.

Krystallenes A. 2795. Länglich; der Schwanz ausgestreckt; die Schale stumpf, höchst durchscheinig; die Härchen am Kopfe kurz, vorwärts gestreckt; das Auge mit einem knotigen Ringe eingefasst.

Daphnia crystallina. Müller *entomoftr.* 96. Tab. 14.
Fig. 1 - 4.

Monoculus elongatus. Degeer *Ueberf.* VII. 175.
Tab. 29. Fig. 1 - 4.

Wohnort: in ziemlich reinen, doch stehenden Wässern, schon im Junius, um Ingolstadt.

Anm. Am Grunde des Schwanzes zween ziemlich lange auseinander stehende Borsten; der Schwanz am Ende zweyklaugig; die Aeste der Fühlhörner ungleich; der Körper walzenförmig, zweygliedrig: das letzte Glied sehr kurz; ein feiner Flor ist über das Gesicht fast bis an die Brust herabgezogen; aus demselben beyderseits ein linienförmiges, am Ende borstiges, Fühlerchen. Unter diesem Flore sah ich bey völliger Ruhe des Insektes eine Menge Kügelchen treiben.

Abgestuztes A. 2796. Der Schwanz eingebogen; die Schale durchsichtig, ausgeschweift abgestuzt; die Armäste dreyborstig: der eine mit zweo ziemlich langen Seitenborsten, der andere mit einer.

Daphnia truncata. *Naturf.* XXVII, 26. Tab. 3.
Fig. 21. 22.

Wohn-

Wohnort: Gräben um Ingolstadt.

Ann. Gefangen im August und September; im letztern Monate ist das Insekt voll Eyer.

Allgemeine Anmerkung.

Die Schwimmbewegungen der Insekten dieser Gattung sind sehr lebhaft, aber eben wegen ihrer manchfaltigen Abänderungen, und der verschiedenen Glieder, die dabey im Spiele sind, und sehr schnell bewegt werden, eben so mühsam zu beobachten als schwer zu erklären. Im Ganzen geschehen sie ruckweise, wie kurze Sprünge, wobey dem Insekte der eingebogene Schwanz vortreffliche Dienste leistet; es braucht ihn lediglich schnell auszustrecken, um durch den dadurch bewirkten Schlag auf das Wasser vorwärts geworfen zu werden. Zuweilen schien mirs, als wenn das Insekt mit seinen Gabelarmen (den Fühlhörnern) ordentlich ruderte; aber zuverlässig tragen bey allen diesen Bewegungen die flossenförmigen zahlreichen Kiemen am Bauche das Ihrige mit bey, ob sie gleich allein nicht hinreichen, das Insekt von der Stelle zu bewegen. Es ist ihm übrigens gleichviel, in welcher Lage es schwimme; es macht seine Schwenkungen eben so gut, wenn es auf der Seite liegt, als wenn es auf dem Bauche oder Rücken schwimmt.

Die doppelte Klaue ist wohl weiter nichts als ein Knochen oder hornartige Gräte, woran das eine Ende der Sehnen befestiget ist, womit das Insekt den hintern Theil seines Schwanzes an sich zieht, und abschnellt; sie ist spizig ausgeführt, und auswärts gebogen, um dem Wasser keinen Widerstand entgegen zu setzen, der dort nicht mehr nöthig ist, und schädlich werden könnte,

V i e l f u ß s.

Electrischer V. 2797. Linienförmig, sehr lang und
schmal, niedergedrückt.

Scolopendra electrica. *Enum. inf. aust. n.* 1124.

Scolopendra flava. *Degeer Ueberf. VII.* 203.

Wohnort: unter faulenden Pflanzen.

Fadenförmiger V. 2798. Fadenförmig, sehr lang und
schmal, halbrundlicht.

Scolopendra filiformis.

Wohnort: in Maulwurfshaufen um Ingolstadt, im
April.

Ann. Beyderseits 55 Füße.

Scheeren V. 2799. Hell muschelbraun; das letzte Fuß-
ethobius. paar länger, rückwärts ausgestreckt.

Scolopendra forficata. *Enum. inf. aust. n.* 1123.

Wohnort: unter Brettern, Blumentöpfen, faulen Blät-
tern, unter dem Moose, an Düngerstätten.

Tausendfuß.

Polysaccus Seitenbüschliger T. 2800. Der Kopf mit Walzenhaaren gefranset; beyderseits des Körpers einige Büschel Walzenhaare.

Julus lagurus. Scop. carn. n. 1153.

Scolopendra lagura. Lin. faun. suec. n. 2063.

Julus penicillatus. Degeer Uebersf. VII. 206. Tab. 26. Fig. 1 - 8.

La Scolopendre à pinceau. Geoffr. paris. II. 677. Tab. 22. Fig. 4

Backer Beytr 471. Tab. 14. Fig. 5.

Wohnort: zwischen Flechten, Moosen und Rinden.

Ann. Sehr klein, und kaum zu finden, ausgenommen von einem Botanisten, der Flechten und Moose untersucht, zwischen und mit welchen dieser Tausendfuß an den Baumrinden wohnt. Die Anzahl der Leibringe und der Füße ist nach dem Alter verschieden, doch wüßte ich nicht, daß man der letztern jemals mehr als 12 gefunden hätte. Der auffallendste Charakter besteht in den Walzenhaaren, womit der Kopf vorne zwischen den Fühlhörnern gefranset ist, und die beyderseits an jedem Leibringe in einem auseinander fahrenden Büschel beysammen stehen.

Gemeiner T. 2801. Walzenförmig, einfarbig gelbbraun, oder muschelbraun.

Julus terrestris. Enum. inf. aust. n. 1126.

Handb. der Naturg. IV. Tab. 1. Fig. 9.

Wohnort: unterm Moose.

Weisser

Weisser T. 2802. Walzenförmig, milchrahmfärbig: beyderseits mit einer Längsreihe brauner Queerstrichelchen.

Julus candidus. Müller *prodr.* n. 2425.

Weisser Vielfußs. Müller *Wurm.* 132. *Not.* 45.

Wohnort: unter den Rinden faulender Fichtenstöcke bey Schaamhaupten.

Ann. Er ist standhaft kleiner als der gemeine, und im Leben sehr schön, indem die kastanienbraunen Queerstrichelchen auf dem weissen Grunde eine sehr gute Wirkung thun.

Flacher T. 2803. Die Ringe des Leibes stark gerandet, *Blydenm.* oben flach niedergedrückt; die Fühlhörner kolbig.

Julus complanatus. *Enum. inf. aust.* n. 1124.

Wohnort: unter abgefallenen Blättern in Wäldern.

Allgemeine Anmerkung.

Die Tausendfüße kommen nur mit sechs Füßen aus dem Eye, und sehen auch sonst, den ersten etwa ausgenommen, ihren Müttern wenig, und schon gar nicht einem Tausendfüße ähnlich. Das Insekt, welches ich im Anhang zu meinem österreichischen Insektenverzeichnisse beschrieben und gezeichnet habe, ist das Junge vom gemeinen Tausendfüße. In Sammlungen lassen sie sich nicht wohl aufbewahren, weil sie leicht an den Ringen des Körpers abbrechen, und auseinander fallen, was auch schon bey dem Anstecken geschieht.