

Vermischte Beyträge,

zu

Fortschreitung in den Wissenschaften

der

Bienenzucht,

mit Anwendung derselben zu
ökonomischen Vortheilen;

besonders für Rittergutsbesitzer oder andere wohlhabende
Landwirthe und gebildete Leser.

Von

Johann Gottfried Lukas,

Schulmeister in Nischwitz bey Wurzen, der Churfürstl. Sächsisch.
ökonomischen Gesellschaft, wie auch der Oberlausitzischen
Bienenengesellschaft Ehrenmitgliede.

Erstes Bändchen. Erstes Stück.

Leipzig,

in Joh. Benj. Georg Fleischers Buchhandlung

1803.

V o r b e r i c h t.

Ob ich gleich als Mitarbeiter von Riems ökonomischen Sammlungen und der ökonomischen Hefte zu Leipzig die Gelegenheit habe, auch nützliche und merkwürdige Aufsätze für die Bienenzucht und deren Wissenschaften zum Abdruck befördern zu lassen, so kann doch der Zweck, welcher dieser Schrift zum Grunde liegt, in keiner von den beyden obbemelten Zeitschriften erreicht werden, weil dergleichen Aufsätze nur zerstreut unter andere mit aufgenommen werden können, und daher der eigentliche Zweck jedesmal für den Leser so gut als verloren ist.

Die Kiemischen Sammlungen sind zwar eigentlich als eine Bienenbibliothek anzusehen, und als solche betrachtet, auch eine Sammlung von nützlichen und merkwürdigen Aufsätzen für die Bienenzucht und deren Wissenschaften; weil aber der Herausgeber derselben alle dergleichen Aufsätze, die mit seinen eigenen Grundsätzen nicht genau übereinkommen, natürlicher Weise für sein Publikum, welches er doch für die seinigen Grundsätze nur allein gestimmt und abgerichtet hat, erst moduliren muß, so verlieren sie auch da noch ihren Zweck, weil man meinen Grundsätzen, da sie in physikalischer Rücksicht nicht in das Kiemische System passen, zu viel Gewalt anthun müßte, wenn man sie für dasselbe Publikum abstimmen wollte.

Was nun die ökonomischen Hefte betrifft, diese sind gleich an sich nicht beson-

ders dazu bestimmt, als daß sie viele Leser von Bienenfreunden haben könnten, weil darinnen mehrere Aufsätze von ökonomischen Gegenständen anderer Art vorkommen müssen, die den größten Theil der Interessenten befriedigen; daher denn auch dergleichen Aufsätze an diesem Orte ihren Zweck nicht erreichen, weil die mehresten der Interessenten für die Bienenzucht kein Interesse haben *).

Da nun aber meine neuerlich herausgegebene Bienenschrift noch kein Werk der Vollkommenheit ist, sondern nur ein Ver-

*) Daher werde ich mich denn auch genöthiget sehen, manche nützliche Aufsätze, welche mir in Ansehung des Zwecks in jenen Schriften, wo sie gedruckt sind, scheinen verloren gegangen oder nicht verstanden geworden zu seyn, hier wieder mit unter aufzunehmen, und sie durch Anmerkungen zu verdeutlichen und zu bereichern.

such einer gründlichen Anleitung zur richtigen Verpflegung der Bienen bleiben mußte, so liegt darinnen die Tendenz zum Streben nach größerer Vollkommenheit für theoretische und praktische Wissenschaften zugleich, die zusammen ein vollkommenes Ganzes ausmachen müssen. Diese erheischt eine eigenthümliche und eigene Sammlung solcher Beyträge die dahin abzwecken, wenn der einst das Werk sich soll vervollkommen, und das physikalische System soll geordnet und fest begründet werden.

Ich habe mich daher fest entschlossen, diese Beyträge weiter fortzusetzen, jedoch unter der Bedingung, daß ich mir eben dazu keine gewisse und festbestimmte Zeit setzen will, zu welcher ein Stück auf das andere folgen soll; doch denke ich, daß wenigstens binnen Jahresfrist ein und auch zwey Stücke

dem Leser in die Hände geliefert werden können.

Sollte ich zu mehrerer Arbeit mich berufen fühlen, so müßte es der Beyfall des Publikums seyn, der mich dazu besonders auffoderte, welchen ich denn allererst abzuwarten habe.

Meine Absicht ist nicht die, einen andern bey seinen Meynungen zu kränken, so wie ich denn im Gegentheil, wer mit mir also verfahren wollte, ihn mit Stillschweigen übersehen, und nur seine Gründe ruhig beleuchten würde. Ich bin es mehr als zu gewiß überzeugt, daß durch die Verschiedenheit der Meynungen die Wissenschaft am allermeisten gewinne, wenn sie vernünftig gegen einander gestellt, ruhig geprüft und in ein deutlicheres Licht gebracht werden. Zu dem Ende darf es keinem meiner Gegner unangenehm auffallen, wenn über ihre

Grundsätze eine Kritik erschiene; ich erlaube mir nach den Regeln der Sittsamkeit, dabey nicht mehr und nicht weniger, als was sich jeder rechtschaffene Schriftsteller vor den Augen des ehrbaren Publikums erlauben darf, nämlich: gestrenge Ernsthaftigkeit mit Wahrheitsliebe verbunden, die ich mit keinen andern Eigenschaften vorsehlicher Weise zu verwechseln fähig bin.

Ich werde aber auch gegen meine eigenen Meynungen und Grundsätze eben so strenge seyn, und sie allemal gründlich prüfen, so viel in meinen Kräften stehen wird, ehe ich sie vor das Publikum gelangen lassen werde; so werde ich auch gern gründlichere Belehrungen von andern mit Bescheidenheit annehmen, wenn sie dem Verstande belehrend und der Vernunft begreiflich gegeben sind. Denn so lange die Wissenschaften im Fortschreiten sind, so lange wird es auch

Männer geben, die uns noch belehren können; die besten Gründe können aber auf verschiedene Art bey der Lektüre einem verborgen bleiben, und daher werde ich es denen Dank wissen, die mich in diesem Fall besonders dazu auffodern sollten.

Daß ich mich nun in meinen Aufsätzen nebst den ökonomischen Vortheilen auch um festere Gründe für die Wissenschaft bemühen will, hoffe ich, soll dem deutschen Leser um so angenehmer seyn, weil dessen Charakter im Gegensatz der Neufranken von Natur die Gründlichkeit liebt und deshalb sie zu schätzen weiß; zudem wissen auch viele schon selber, daß die sichere Erlangung ökonomischer Vortheile auf richtige Grundsätze und vernünftige Theorien gebauet seyn muß, wenn die freyen Unternehmungen zum Glück ausschlagen sollen.

Denn, was ist wohl der Grund von dem gegenwärtigen Verfall und der allgemeinen Geringschätzung der Bienenzucht, als weil man sie nicht gründlich zu treiben versteht und ihren Nutzen gar nicht kennt? Was ist wohl die Ursache, warum die Rittergutsbesitzer, Pächter und alle wohlhabende Landwirthe sich mit allen Zweigen der Oekonomie gründlich bekannt gemacht haben, und oft großen Nutzen daraus haben ziehen lernen; die Bienenzucht fast alle ohne Ausnahme aber nicht kennen, von ihr auch gar nichts wissen mögen; als, weil ihre Schriften unter allen die schlechtesten und fadesten waren, die weder für den Nutzen der guten Sache ein Licht gaben, noch den Leser sonst durch Wissenschaften am Verstande bereicherten und seinem Geiste auf andere Weise Nahrung geben konnten? und doch haben die mehresten die beste Gelegenheit

zur Bienenzucht, und die besten Mittel in den Händen, Bienenzucht mit Nutzen zu betreiben.

Sollen daher die Schriftsteller ihre Schriften nicht bald wissenschaftlicher, gründlicher und lehrreicher einrichten lernen, als sie zeither gethan haben, wo sie nur immer geglaubt, für den gemeinen Mann in einem kindischen und tändelnden Tone schreiben zu müssen; und darneben bey den gebildeteren Lesern der Lektüre einen Eckel erwecken? Haben sie wohl gefunden, daß diese Leute, die sie ausschließlich vor den wohlhabendern nur 'allein' zu guten Bienenvätern machen wollten, die Bienenzucht bey den zeither gehalten schlechten Jahren, wo der Nutzen mit Aufwand mehr gesucht werden muß, als ihn die Natur freywillig giebt, aufrecht erhalten haben? Allenthalben, auch in den besten Gegenden,

findet man nur leere Bienenstände, und keine Bienen; obgleich Bienenstöcke, Honig und Wachs dreyfach theurer als sonst bezahlt werden.

Dieß, dünkt mich, soll diese Schrift rechtfertigen, warum sie an das Licht getreten ist, und wenn sie gelehrter oder gründlicher als alle andere seyn, und von der gemeinen Darstellung abweichen sollte.

Sollten andere mir wichtige und lehrreiche Aufsätze zuschicken wollen, so werde ich solche gern und mit Dank annehmen, und sie in dieser Schrift auf das baldigste mit drucken lassen. Nischwitz bey Wurzen, im Monat Oktober 1802.

Der Herausgeber.

I n h a l t.

- | | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I. Kann die Bienenzucht für Rittergutsbesitzer und wohlhabende Landwirthe jetzt wohl ein Interesse haben? — Oder, in welchem Lichte kann sie sonst betrachtet werden, daß sie wirklich ein Interesse hat? | 1 — 12 |
| II. Wie kann die Bienenzucht bey den gegenwärtigen schlechten Jahren, als sie herab gesunken ist, wieder empor gebracht werden? | 13 — 24 |
| III. Mein System von den Bienen. | 25 — 37 |

- IV. Bemerkungen über die neu entdeckte
Stacheldrohne. 38 — 57
- V. Nachtrag. Anderweit gemachte Ent-
deckungen von mehreren Stacheldrohnen,
im Frühjahre 1802. 58 — 61
- VI. Anmerkungen über die neu entdeckte
Stacheldrohne. Von dem Oberpfarrer
Matuschka. 62 — 91
- VII. Anmerkungen zu dem Nachtrage 2c.
Von ebendemselben. 92 — 95
- VIII. Nachschrift. Von ebendemselben.
96 — 104
- IX. Geschichte der Bienenzucht, vom Jahr
1802. 105 — 112
- X. Erfahrungen, daß unter den Bienen
eine Art dauerhafter ist, als die an-
dere. 113 — 133
- XI. Wie muß man die Bienen behandeln,
daß sie ihre Produktionskraft nicht stärker

- auf das Zeugungsgeschäfte als auf das Eintragen des Honigs verwenden. 134 — 146
- XII. Durch welches Mittel bringt eine Bienenzucht in magern Gegenden den höchsten Ertrag. 147 — 160
- XIII. Erfahrungen, über Mutterbienen mit Anwendung derselben auf praktische Vortheile. 161 — 188
- XIV. Berichtigung eines Aufsatzes in Niems neuer Sammlung vermischter ökonomischer Schriften, dreyzehnter Theil, S. 188. ff.: Bemerkungen über den Zellenbau der Bienen; nebst einem andern S. 196. ff. als Beytrag zu demselben, von Herrn Rosenkranz. 189 — 200
- XV. Beytrag: Ueber den Zellenbau der Bienen. Von Herrn Rosenkranz. 201 — 210
- XVI. Einige Erfahrungen über das Verlegen der Bienen; besonders auf neue Orte. 211 — 217

- XVII. Abhandlung über die Mutterlosigkeit
der Bienen überhaupt; oder: Eine bes
ondere Beobachtung der Mutterlosigkeit
der Bienen im Herbst des Jahres 1802,
an meinem Bienenstande. 218 — 238
- XVIII. Recension einer merkwürdigen Bie
nenschrift. 239 — 256
-

I.

Kann die Bienenzucht für Rittergutsbesitzer und wohlhabende Landwirthe jezo wohl ein Interesse haben? — Oder, in welchem Lichte kann sie sonst betrachtet werden, daß sie wirklich ein Interesse hat?

Es sind bisher alle ökonomische Gegenstände in eine gute Aufnahme gekommen; die Bienenzucht aber ist zurück gesetzt. Die Rittergutsbesitzer und wohlhabenden Landwirthe haben oft mit den kostspieligsten und mühevollsten Gegenständen der Landwirthschaft Versuche gewagt, und dessen ungeachtet um des geringsten Nutzens durch die Länge der Zeit manchen geringen Zweig der Oekonomie im Ertrage erhöhen lernen, der es aber gewiß nicht geworden wäre, was er nur bey vielen ist, wenn er nicht in die Hände der wohlhabenden und vernünftigen Landwirthe gekommen wäre. Die über alle Zweige der Oekonomie im Nutzen erhabene Bienenzucht ist aber noch immer dem Auge des spekulativen größern

Landwirthes, bloß aus falschem Vorurtheil, wegen der allgemeinen Geringschätzung derselben, entgangen.

Da nun die Natur in allen Gegenden unsers Vaterlandes im Pflanzenreiche große Schätze, die uns nur vermittelt einer reichen, allgemein ausgebreiteten, aber auch in einen guten Stand gebrachten Bienenzucht zu Theil werden können, verschlossen hält, so würde es uns Bewohnern eines solchen glücklichen Landes bey einem so hoch ausgebildeten Zeitalter, als das gegenwärtige ist, wenig Ehre machen, wenn wir uns nicht wollten besser bemühen lernen, mit rastlosem Eifer durch thätige Hände diese kostbaren und reichen Schätze zu suchen, als es zeither geschehen ist, die uns doch eben sowohl wie die Zeit auf immer verloren gehen. Müssen wir uns nicht selbst darüber den Vorwurf machen, daß wir nicht werth sind, in einem solchen Lande zu wohnen, wo uns die Natur mit milder Hand eine Wohlthat darbietet, die wir mit der größten Bequemlichkeit annehmen können, wenn wir uns nur näher mit ihr bekannt machen wollen?

Euch wohlhabenden Landwirthen scheint die Nutzung der Bienenzucht zu gering zu seyn, als sie Beyspielweise von unsern Bienenwärtern nach den dormaligen schlechten Jahren überhaupt von der Bienenzucht dargestellt werden kann. Die nehmt ihr so bestimmt und gleichsam für den Maasstab

des höchstmöglichen Ertrags an; ihr besinnt euch nicht weiter, unter welchen Umständen euch dieser unbedeutende Maasstab in die Hände kam: genug, die Bienenzucht hat kein Interesse für euch.

Einige von euch versuchen es zwar, und kaufen sich ein Bienenbuch und etliche Bienenstöcke zum Vergnügen; dazu bestellen sie sich den nächsten besten Bienenbater zum Bienenwärter, und übergeben ihm ihre Bienenstöcke, dieselben nach seiner gewohnten Pfliegart zu warten. Diese Leute machen es wohl so gut, als sie es verstehen; aber bey solchen kann man doch wahrlich nicht mehr, als die gemeinsten Kunst- und Handgriffe suchen, die sie selbst nur bey ihren eigenen Bienen erlernet und angewendet haben; mit diesen kann aber der gemeine Mann nicht über sein Vermögen hinaus gehen, weil ihm sein gemeiner, natürlicher Verstand nach seinen Erfahrungen Schranken der Klugheit gesetzt hat. Also wird keiner von euch daraus flug werden können, da ihr euch um die Sache selber nicht weiter bekümmert, als nur, was das Vergnügen betrifft.

Wenn nun ja einer von euch sich Bienenbücher zu dem Behuf einer vernünftigen und nützlichen Bienenzucht angeschafft hätte, um daraus flüger zu werden, so wird es dennoch ohne eigene sich selbst erworbene Kenntniß und Erfahrung schwer halten, daraus flug zu werden.

Denn in den meisten unserer heutigen Bienen-schriften findet man über die tausendfältigen Künsteleyen selten einen sichern Grund, worauf man eine nützliche Bienenzucht zu bauen habe.

Ihr höret: einer will Körbe; der andere Lagerstöcke; der dritte Klotzbeuten; der vierte theilbare Behältnisse u. s. w. für die Bienen haben: einige wollen den Bienenstand gegen Mittag, andere gegen Morgen, wieder andere gegen Mitternacht u. s. w. gestellet haben: manche rühmen die Schwärmzucht; andere aber die Magazin-zucht, und mit derselben die künstliche Vermehrung der Bienen; daraus könnt ihr aber nicht klug werden. Ein Theil der Schriftsteller empfiehlt zeitiges Beschneiden, der andere aber spätes; und noch andere wollen vom Beschneiden gar nichts wissen, sondern wollen, man solle den Bienen in theilbaren Behältnissen den Honig und leeren Wachs-bau zu ganzen Theilen wegnehmen. Viele setzen den größten Kunstvortheil darein, wenn man den Bienen immer einen verneuten Bau zu verschaffen suche; andere sehen dieß für einen sehr unbedeutenden Kunstgrif an. So giebt es auch welche, die das Füttern der Bienen für höchst gefährlich ausgeben und das selbe verwerfen; andere zeigen wieder große Vortheile damit zu gewinnen. Nicht wenige finden wieder vielen Geschmack an künstlichen Ländeleyen, an Glasscheiben, Luftlöchern, Flugschienen und wie alle diese Dinge heißen, und man

sollte oft denken, wenn man dergleichen Bücher gelesen hat, daß es bald an dem einen oder dem andern nun sichtbar gewordenen vermeyntlichen Fehler müsse gelegen haben, wenn man mit seiner Bienenzucht noch nicht in den erwünschten Zustand gekommen war; denn alle scheinen in jedem Stücke ihr Recht zu behaupten. Wenn man aber nach allen gehandelt hat, so ist man mit seiner Bienenzucht oft noch immer auf dem Flecke, wo man vorhin war.

Da ihr nun sehet, daß euch aus alle den verschiedenen Kunstgriffen noch kein größerer Nutzen bey eurer Bienenzucht geworden ist, so verfallt ihr mit euren Gedanken auf die allgemeine Maxime; es ist mit der Bienenzucht nichts zu gewinnen. So lange ihr euch nun noch Bienen haltet, so betrachtet ihr sie nur, als einen Gegenstand des Vergnügens, und als ein solcher könne er sich eher für solche Leute schicken, die bey ihren Geschäften sich müßige Stunden machen können, als daß er für den größern Landwirth ein Hauptobjekt des erwerbenden Fleißes seyn könnte.

Ich wundere mich aber doch, wie ihr euch hier bey der Bienenzucht so blenden lassen könnet, und glaubt nicht, daß in ihr ein großer Gewinn gefunden werden könne, wenn man sie lerne ins Große betreiben. Bleibt man euch einen Nutzanschlag von einem großen Rittergute in die Hände, er sey auch in den Augen der fleiß-

nern Landwirthhe noch so übertrieben, so scheuet ihr euch doch nicht ein solches Gut noch über den Ruhschlag zu pachten oder zu kaufen. Die zeitherigen Bewirthschafter solcher Güter bildeten sich doch gewiß auch ein, daß sie sich nach allen Kräften bestrebt hatten, den höchst möglichen Ertrag durch ihre Bewirthschaftung heraus gebracht zu haben, und eben derselbe ist euch im Anschlage vorgerechnet. Noch überdies findet ihr bey vielen Gütern alle mögliche Zweige der Landwirthschaft und sonstiger Vortheile, die sie nach Beschaffenheit der statistischen Verhältnisse, als nach ihrer geographischen, politischen, kameralistischen, merkantilischen und ökonomischen Lage zu benutzen haben, schon vollkommen eingeführt, wo alle Spekulation auf neugesuchte Vortheile vergeblich scheint; und doch seyd ihr nicht abzuschrecken. Immer noch wißt ihr einen erhöhtern Ertrag mit Gewißheit euch zu berechnen, der auf solchen Gütern noch nicht war heraus gebracht worden, und dieß muß euch doch nicht fehlen.

Ihr werdet mir doch zugestehen müssen, daß alle ökonomische Lehrbücher ein solches Unternehmen gar nicht unterstützen, und ihr dasselbe durch deren Grundsätze zu begründen euch auch weiter nicht einfallen lassen; wie gedenkt ihr denn aber sonst zu substituiren? Ihr wißt aus euch selbst einen solchen nachhaltigen Kraftaufwand zu ziehen, der alle Theile der Landwirthschaft in noch

weit größere Thätigkeit versehen kann, darnach berechnet ihr, daß ein noch weit höherer Ertrag euch nicht außen bleiben kann.

Nun erlaubt mir doch einmal zu fragen: da ihr nun weder auf die Kunst eurer Vorgänger noch auf die Grundsätze der ökonomischen Lehrbücher zu bauen gewohnt seyd; wie fällt es euch denn bey der Bienenzucht doch ein, einzig und allein nur auf die Kunst unvermögender und oft ganz einfältiger Bienenväter, oder auf die Resultate eben so unvermögender Schriftsteller, die nie von der Bienenzucht mehr resultiren können, als was die Natur ohne Kraftaufwand nur freiwillig geben kann, eure Unternehmungen bauen zu wollen? fühlt ihr denn hier nicht wie dort, daß in euch mehr Kraft und Vermögen zum Aufwande liegt, als in allen denen, die Bienenzucht treiben und lehren? Oder wißt ihr vielleicht nur nicht, wo ein zweckmäßiger Aufwand bey der Bienenzucht zu machen sey? Es ist eben dieselbe produktive Natur, an die ihr euch wenden müßt, die es bey der Landwirthschaft und in der ganzen organischen Natur ist; gegenwärtige Schrift wird euch anderwärts ausführlicher belehren.

Ihr müßt es schon selbst einsehen, so lange die Bienenzucht noch in den Händen unbemittelter Landleute und bloßer Liebhaber ist, daß sie sich euch jetzt eben noch so kunstlos darbietet, als weyland der Feldbau zu Schubarts Zeiten vor ohngefähr etliche und zwanzig Jahren auch noch

war. Mit einem Worte: die Bienenzucht ist zur Zeit noch ein so unbearbeiteter Zweig der Landwirthschaft, bey welcher noch gar viel zu thun und zu gewinnen ist.

Ich bilde mir aber ein, daß ihr werdet das gegen einwenden wollen, die Bienenzucht sey noch zu keinem rechten Handelszweige gediehen, und so lange dieß noch nicht ist, so könne man mit ihr auf Spekulation auch noch nichts Großes anfangen.

Dafür Sorge man ja nicht. Der Handelsgeist schläft heut zu Tage nicht; und wenn einer so unbemittelt wäre, daß er nicht wüßte was er für ein Gewerbe anfangen sollte, so sammle er sich nur zum wenigsten Steine auf einen Haufen zusammen; ein anderer, der dieß gewahr wird, wird gar bald Spekulation darauf machen, wie er sie gebrauchen will, und wird sich ihm zum Handelsmann selbst anbieten.

Wie konnte die Bienenzucht bisher ein bedeutender Handlungszweig werden, da sie noch nicht gekannt und viel geachtet worden ist, und nach ihrer bloß natürlichen und noch meist widernatürlichen Pflege, bey den zeitlich schon so langen schlechten Jahren kein rechtes Gedeihen gehabt hat; wo auch diejenigen Länder über schlechte Bienenzucht Klage geführt haben, die sonst, wie wir glauben, mit Bienen und Honig vor vielen andern die gesegnetesten sind. Unter solchen ungünstigen Umständen hat sich

denn auch ein großer Theil von Industrie verloren, so, daß man es deutlich gesehen hat, wie der gemeine Mann, wenn er die Schranken der gemeinen Klugheit übersteigen soll, eher die beste Sache liegen und zu Grunde gehen läßt.

Der Unternehmungsgeist kraftvoller Genies kehrt sich aber an solche Beyspiele nicht, wenn er nur weiß, daß er nicht mit seiner Kunst ganz und gar ohne Produkte ausgehen darf. Er befindet sich zwischen Natur und Handel; versagt ihm erstere die Fülle ihrer Gaben, so verdoppelt ja letzterer die Belohnung für seine Mühe, also, daß der Producent nichts verlieren kann, sondern allemal gewinnen muß.

Für den praktischen Landwirth aber sind dieß gar keine neue und unbekannte Fälle, in die er sich nicht sogleich zu finden wüßte, weil er dieß bey allen ökonomischen Gegenständen zum voraus zu setzen hat. Es würde eine große Schwäche des Verstandes verrathen, wenn der Landwirth nur auf lauter reiche Ernten gerechnet hätte, und daher zu keiner Zeit auf Mißwachs vorbereitet wäre. Was die einsichtsvollen und klugen Landwirthe betrifft, die haben ihre Vorbereitung wohl gar so gemacht, daß sie die größten Vortheile daraus gewinnen müssen.

So flug seyd ihr nun schon für eure landwirthschaftlichen Gewerbe; denkt ihr denn aber nicht, daß diese Klugheit auch bey der Bienenzucht anwendbar zu machen sey? Das glaube

ich schon, daß keiner von euch einen solchen Stumpfsinn haben wird, um dieß ohne tiefes Bedenken leicht zu begreifen und Beyfall zu geben. Es gehört nichts mehr dazu, als nur ein Vermögen; und das habt ihr doch?

Mit dem Nachdruck eures Vermögens habt ihr bey der Landwirthschaft lernen die größten Wunder thun; denn es ist unter euch Sitte geworden, die Oekonomie nicht nach den Büchern, sondern nach dem Beutel zu betreiben; und ihr fahrt recht wohl, daß ihr diesen Weg eingeschlagen seyd. Einer unter euch, der es nach den besten Kenntnissen der Landwirthschaft recht klug anzugreifen weiß, hat aber den Nachdruck des Vermögens nicht dazu, wird doch die größten Vortheile nicht gewinnen können, die ihr habt. Daher ermuntre ich euch, versucht es nur einmal, bey der Bienenzucht lassen sich eben solche Wunder thun. — Ihr mögt mir, so weit ich euch kenne, aber doch nicht außs Wort glauben; ich will euch daher durch Beispiele überführen:

In Niedersachsen hat man Leute, nur von gemeinem Stande, die, wenn sie sich mit ihrem Vermögen kein solches Eigenthum ankaufen können, wobey sie ihr Brod haben, dasselbe auf die Bienenzucht verwenden. Sie kaufen sich einen Stamm Bienen von etliche vierzig zu Mutterstöcken an; zum Frühjahre geben sie ihnen eine gute Pflege durch öfteres und fleißiges Füttern, wozu sie ganze Sonnen Honig verwenden, das

von bekommen sie zeitige Schwärme, und gewinnen in einer Zeit von etlichen Monaten wieder so viel, daß sie und ihre Familien das ganze Jahr sich davon ernähren, und auch noch große Kapitalia sammeln können. Diese Leute nennt man Jmmker, und sie sind es, von welchen auch wir Obersachsen den Honig in Sonnen abkaufen müssen.

Sagt, ob wir Obersachsen für kluge Leute angesehen seyn wollen, wenn wir aus Vorurtheil uns immer so verlauten lassen wollten: es ist mit der Bienenzucht nichts zu gewinnen! Ja, die Pohlaken sind klüger als wie wir, denn sie schicken uns eben so wie jene den Honig in Sonnen nach Leipzig, und so unrein auch der pohlische Sonnenhonig ist, so lassen wir ihn uns doch wohl schmecken.

Wir wissen dagegen unsere Einfalt recht gut zu beschönigen, wenn wir vorgeben, daß wir solche reiche Nahrung in Sachsen für die Bienen nicht haben, als wie sie die Natur in jenen Ländern denselben giebt. Wir haben uns schon lange solche Begriffe gebildet, daß man dort in jenen Ländern mit der Bienenzucht weiter keine Mühe habe, als daß man nur Schwärme einschlage und Honig ausschneide; gleichsam, als wohnten sie im gelobten Lande, und wir in Egypten.

Jene Ausländer sind aber schlau genug, daß sie uns bey unserer Einfalt lassen, und nicht klüger machen, denn, wer sollte denn ihnen

hinfort das schöne Geld zuwenden, das ihnen unsere Leipziger Kaufleute in schweren Summen zutragen?

Sehet ihr lieben Landsleute! so verkehrt gerichtet stehen eure Sinne bey der Bienenzucht, daß ihr keinen Honig für eure Bienen in Sachsen zu finden wißt; aber die Pohlaken und andere Ausländer wissen ihn in ihren sonst weit unfruchtbarern Ländern in großer Menge zu finden: ihr füttert eure Bienen auch, aber nur solche, die euch verhungern wollen, ehe sie die Tracht erreichen können; und da ladet ihr die fremden fleißig zu Gaste, und machet, weil das Füttern zur Unzeit geschehen muß, andern ihre guten Stöcke muthwillig zu Raubbienen. Die Ausländer machen solche Plagestöcke gleich im Herbstetod, füttern die guten, aber nicht eher, als bis die Tracht angeht; wie nun dieselbe einmal absetzt, so, daß sich die Räuber vor den Stöcken herum beißen, so können sie es wohl mit ihren gutgefütterten Bienen so lange abwarten, bis die Hunger-Periode vorüber ist, dann aber fahren sie getrost weiter fort.

Sagt nur, wollt ihr es denn nicht auch so machen?

II.

Wie kann die Bienenzucht bey den gegenwärtigen schlechten Jahren, als sie herab gesunken ist, wieder empor gebracht werden?

Die Bienenzucht findet sehr leicht Liebhaber, weil sie das Eigene hat, daß sie auch dem gemeinsten Menschen das angenehmste und lehrreichste Vergnügen machen kann; bey alledem aber belohnt sie auch gern die Bemühungen, die auf sie verwendet werden, sehr reichlich, so, daß sie oft bey andern ökonomischen Gegenständen, die weit mehr Zeit und Kraftaufwand erfordern, so gut nicht bezahlt wird. Sie hat daher auch zu allen Zeiten viel Liebhaber gehabt, worunter es denn solche gegeben hat, die sich der Sache mit solchem Ernst und Eifer angenommen haben, um dieselbe ins Große zu treiben. Sie fanden nämlich, daß sie nicht nur ein bloßer Gegenstand des Vergnügens war, von welchem man durch die Länge der Zeit gemeiniglich wieder ab-

lässet, wenn man des Vergnügens müde ist; sondern viele betrachteten sie für eine der angenehmsten und reichsten Quellen des ländlichen Erwerbs, die manchen müde gearbeiteten Landmann als Brets und Auszügler im hohen Alter einen Nothpfennig einbrachte, der sich sonst kümmerlicher hätte hinbringen müssen. Für diese, da sie der Bienenzucht schon eine lange Reihe von Jahren waren kundig geworden, (daher denn auch die Vortheile immer mehr zunehmen lernen,) konnte wohl keine Handthierung von ihrer Jugend an glücklicher gewählt werden, als daß sie daneben auch das Geschäfte der Bienenzucht ergriffen, und sich Kenntnisse dabey erworben, die sie tugendhaft, flug und weise, und im Alter glücklich machten.

Nun haben wir zwar seit 10 und 20 Jahren her die traurige Klage erfahren müssen, daß die Jahre für die Bienenzucht immer schlechter geworden, wodurch denn freylich dieselbe auch sehr herab gesunken ist. Was denn nun die unkundigen und besonders die geizigen Bienewirthe betrifft, die haben an manchen Orten und in manchen Gegenden wohl gar ihre Bienenstände wieder eingehen lassen; indessen haben aber auch geübtere und erfahrene Meister in der Zunahme der Zahl mehr müssen inne halten, als daß sie immer glücklich vorwärts gekommen wären. Es hat daher Jeder die größte Klugheit und Vorsicht müssen brauchen und anwenden lernen, die sonst

Keiner so groß eben bey der Bienenzucht anzuwenden nöthig hatte; denn wenn auch einmal ein Jahr sonst fehl schlug, so rechnete er auf's nächste Jahr ein desto reicheres Honig- und Bienenjahr, durch welches er seinen erlittenen Verlust vollkommen wieder ersetzt sahe. So findet man auch in Bienenschriften aus der Erfahrung zur allgemeinen Regel angegeben, daß man aller 7 Jahre einmal ein recht schlechtes, darauf aber auch wieder ein recht gutes Jahr zu erwarten habe; das letztere ist seit langer Zeit gar ausgeblieben, und wir haben nur mit mittelmäßigen Bienen- und Honigjahren zeither müssen vorlieb nehmen.

Darüber haben sich schon lange alle Bienenväter, besonders die alten gewundert, woher die Ursachen entstehen mögen, daß die Bienen keine Nahrung in dem Maße wie sonst mehr finden können. Ein Ungenannter im Aprilstück der ökonomischen Hefte vom Jahre 1797, ließ einen Aufsatz drucken: Warum giebt es so selten noch honigreiche Jahre? in denselben führte er zur Ursache an, die sich täglich mehr ausbreitende Kultur der Länder durch Ackerbau, Viehzucht, Holz-Regoz und besonders durch die Kalchdüngung: daß dies alles aber keine gegründeten Ursachen sind, habe ich ihm im Decemberstück desselben Jahres bewiesen.

Durch diese Jahre ist der gemeine Mann so Kopfscheu geworden, daß sich keiner mehr in unsern mageren Gegenden getrauen mag, sich Bienen anzuschaffen, wenn er noch keine gehabt und Wissenschaft hat. Ein Jeder, der allensfalls Lust genug dazu hätte, sich die Bienen anzukaufen, läßt die Vertröstung von sich hören: wenn wieder gute Jahre kommen, dann will ich mir auch Bienen anschaffen. Es kommt nun freylich auch noch ein ganz anderer Umstand dazwischen, der sie wohl noch mehr als die schlechtesten Jahre abhalten möchte, da sie jetzt in unsern Gegenden 10 bis 12 Thaler für einen guten Bienenstock bezahlen sollen, den man sonst mit 4 und 5 Thalern eben so gut kaufen konnte. Nun ist einem Anfänger damit auch noch gar nicht gerathen, wenn er sich zu seinem Anfange nicht gleich mehrere Stöcke antaufen kann, weil er seinem Stocke nicht wieder mit andern helfen kann, wenn ihm ein Unfall damit begegnen sollte.

Da nun ehedem Häusler und Handwerksleute, insonderheit Schullehrer, diejenigen auf dem Lande waren, welche sich am meisten auf Bienenzucht befließigten, indem auch alle diese Leute mehr Mühe und Zeit darauf verwenden konnten, als der Bauersmann bey seinen vielen Geschäften, so sind es jetzt die wenigsten unter ihnen im Stande, eine so theure Auslage für die Bienenzucht, bey den jetzigen schlechten Jahren, gleich

gleichsam wie außs Ungewisse zu machen; daher sie denn ein Gegenstand für vermögendere Leute geworden ist, wenn sich nur mehrere dergleichen damit beschäftigen wollten.

Weil nun allenthalben die bessere Pflege für die Bienen unter dem gemeinen Manne noch zu wenig bekannt ist, so dürften auch die Beispiele der Bienenväter eben nicht so reizend seyn, als sie nur da sind, wenn wir gute Bienen, und Honigjahre gehabt haben. Da nur sahe man ehedem viele Anfänger mit einem Mal sich Bienen ankaufen, in der Hofnung, daß sie binnen kurzer Zeit zu großen Bienenständen kommen würden.

Ob wir auch gleich nicht, so lange wir die schlechten Jahre behalten, durch eine schnelle Progression in der Vermehrung gereizt werden, Bienenzucht zu treiben, so muß sie uns von der andern Seite desto wichtiger werden, daß der Preis der Produkte, so gut als ein Bienenstock, sich gegenwärtig mehr als um die Hälfte höher steht, dadurch ist man nun, was man bey der Vermehrung im Gewinnst nachzulassen hat, wieder vollkommen entschädiget. Aber freylich, da wir nun auf den Werth eines Bienenstocks auch mehr als eine doppelte Werthschätzung legen, und eine so vielfache Sorgfalt für die Pflege und Erhaltung haben müssen: so muß es einem Jeden daraus schon selbst einleuchtend werden, daß es eine um so größere Nothwendigkeit sey,

sich die erforderlichen Kenntnisse und Einsichten zu verschaffen, die zu einer zweckmäßigen Pflege nöthig sind; weil sonst niemand sein aufgewendetes Kapital in Sicherheit gebracht, noch den davon gehofften Nutzen begründet hätte.

Da mir nun von meinem Unterrichte zur Bienenzucht, der schon seit 1794 in Leipzig bey Reinicke heraus kam, unaufgeforderte schriftliche Zeugnisse von unbekanntem Bienenwirthen in die Hände gekommen sind, daß sie denselben in der Anwendung nützlich gefunden haben, so darf ich um so weniger Zweifel tragen, daß auch meine neueste Schrift, unter dem Titel: Versuch einer gründlichen Anleitung zur richtigen Verpflegung der Bienen, eben sowohl, und vielleicht noch besser solchen Nutzen für die Bienenzucht schaffen wird, wenn man sie nur richtig verstehen und anwenden gelernt hat. Daher, dünkt es mich, soll denen, welchen es an solchen Kenntnissen und Einsichten fehlen wollte, damit können gedienet werden, wenn sie sich sonst derselben zu gebrauchen belieben wollten.

Die Churfürstl. Landes-, Oekonomie-, Manufaktur- und Commerzien-Deputation hat schon vor etlichen Jahren zur Aufmunterung der Bienenfreunde folgende Preisaufgaben gestellt, daß diejenige Gemeinde, welche einen neuen Bienenstand von 100 Stöcken errichtet, und wohl unterhält, nach Verlauf dreyer Jahre 40 Thaler

erhalten soll. Jeder Landwirth aber bekommt nach Verlauf so vieler Jahre von 50 Stöcken 30 Thaler, von 30 dergleichen 20, und von 20 Stöcken 10 Thaler als eine Belohnung seines Fleißes. Diese Preiskaufgaben sollten den Geist der Industrie unter dem Landvolk erwecken, so, daß dadurch die Bienenzucht wieder empor gebracht werden sollte: da aber keine guten Jahre dazu kamen, durch welche sich die Bienenzucht von selbst wieder erhebt, so siehet man, daß die Früchte bey den mehresten ausgeblieben sind, die durch Fleiß und Thätigkeit erzeugt werden sollten.

Die Bienenzucht belohnt wohl den aufgewendeten Fleiß und Aufwand reichlich, aber bey schlechten Jahren erfordert sie einen eigenen Mann von klugen Einsichten, wem es aber daran mangelt, oder wer dieselbe nicht zur rechten Zeit anwendet und unvorsichtig ist, der bleibt nicht nur gar unbelohnt, sondern er muß auch durch ein einmaliges Verscheln in der Folge auf mehrere Jahre verlieren, wenn sie alle nur mittelmäßig oder gar schlecht sind, und er sich nicht auf eine ungewöhnliche Art wieder selbst zu helfen versteht. Mit einem Wort: er kann, je größer seine Bienenzucht ist, desto leichter durch sie gar verarmen, wenn er helfen will, und doch nie mit Nachdruck recht geholfen hat. Da nun eben dieß bey den gegenwärtigen schlechten Jahren die Erfahrung vieler ist, so können aller-

dingß jene gesetzten Preise wenig Eindruck machen, indem es in manchen Gegenden weit leichter ist, daß ihrer zehen eher 100 Thaler verlieren können, ehe sie den geringsten Preis von 10 Thalern gewinnen dürften.

Da aber von jeher die Bienenzucht sich immer glücklich auf die leichteste Art hat betreiben lassen, so ist man dieß schon zu sehr gewohnt geworden; daher denn wenig auf Kunstfleiß gedacht werden kann. Aller schriftliche Unterricht ist eben so seichte gewesen, als daß er fruchtbare Gedanken hätte erregen können, wie auch die Bienenzucht nebst andern ökonomischen Zweigen im Ertrage auf den höchsten Gipfel könnte gebracht werden. Man hat nur immer dazu behülfflich zu seyn gesucht, wie man die schlechtesten Stöcke und Hungerschwärme von einem Jahre zum andern dem Hungertode entreißen möchte, ob sie auch weiter keinen Nutzen bringen, sondern den ganzen Stand schwächen und von einem Jahre zum andern mehr zur Last fallen *). Um die guten Stöcke hat sich noch kein Mensch so bekümmert, als um jene, ob aus ihnen nicht mehr als aus den schlechten gemacht werden

*) Das ist denn eben so gut, als hätte man absichtlich lehren wollen, wie man bey der Bienenzucht am unbemerkbarsten dem Armuth sich in die Arme werfen könne.

könne. Man hat also nicht mehr denken lernen, als: ein Bienenstock ist ein Bienenstock.

Weil man nun immer noch sucht von diesem Grundsatz auszugehen, und gedenkt nie anders bey der Bienenzucht reich werden zu können, als wenn man jeden verdorbenen Bienenstock vom Hungertode erretten kann, alle diese Versuche bey schlechten Jahren aber immer unfruchtbarer werden; so kann es natürlicher Weise nicht anders kommen, als es muß die Bienenzucht, da sie sich kein Jahr wieder veredeln kann, von Jahre zu Jahre durch die Verunedelung abnehmen und ohne Nutzen bleiben.

Wer nun darauf achten will, daß man durch die schlechten Stöcke keinmal gewinnt, sondern allemal verliert, wenn sie auch erhalten werden könnten: im Gegentheil aber, daß man durch die guten Stöcke keinmal verliert, sondern allemal gewinnen muß; dem wird es nicht schwer fallen eine Bienenzucht wieder empor zu bringen, wenn auch die Jahre nicht so günstig seyn sollten. Ein Bienenwirth soll ja nicht hauptsächlich Arzt, sondern Factor seiner Bienen seyn.

Wer die Bienenzucht so betreibt, daß er sich mit derselben nur auf die Natur verlassen will, sie gebe viel oder wenig, oder wohl gar nichts, der kann allerdings nichts gewinnen und mit seiner Bienenzucht empor kommen; er hat dann beständig franke, lahme und matte Stöcke bey schlechten Jahren, und weiter nichts zu thun,

als deren Arzt und Helfer zu seyn, und ist auf dem gewöhnlichen Wege, der bey einer größern Bienenzucht ins Armuth führt. — Ich sage es nun ausdrücklich: so, und nicht anders pflegen wir im Allgemeinen die Bienenzucht zu treiben; und das ist ihr Untergang.

Ein producirender Bienenvirth hat sich aber zu allen Zeiten nicht anders als primitiven Factor eines jeden Bienenstocks zu betrachten; denn auf ihn muß ja alles ankommen, und wie er die Bienen behandelt, so werden sie thätig oder unthätig seyn. Die Bienen finden nicht zu allen Zeiten, wenn sie ausfliegen können, Nahrung, auch tragen sie von der vollkommensten Blumenweide nicht beständig Honig ein, und wenn es auch das beste Jahr wäre; sondern es giebt gewisse Perioden, welche nur zu gewissen Zeiten z. B. bey Gewitterluft eintreten. Ist nun eine Zeitlang gar keine Nahrung gewesen, oder die Bienen finden sie nur sparsam, so sind sie größtentheils unthätig, sie fliegen wohl, aber sie tragen doch nichts ein, daß der Stock am Gewicht zunehmen lernte: tritt hingegen eine volle Periode ein, so gerathen sie alle in die größte Thätigkeit und fliegen in solcher Menge nach Nahrung aus, daß oft der ganze Bau von Bienen entblößt ist.

Gesezt nun, die Bienen hätten Nahrung zu finden, aber keine volle; bey derselben tragen nur die Honig- und Bienenreichsten Stöcke Vor-

rath ein; die schlechten Stöcke aber nicht, und sie können wohl gar noch dabey Hunger leiden müssen: was soll denn nun geschehen, wenn auch diese letztern eintragen lernen und nicht abhungern sollen? sollen sie etwa der Natur überlassen bleiben? Nein, diese muß der Bienenthierth von dem ersten Augenblick an in Thätigkeit setzen, und auch darinne zu erhalten bemühet seyn, nur dann werden sie nichts versäumen, von jeder Tracht nach Möglichkeit Honig einzutragen.

Nun fragt sichs aber: welches ist denn das Princip der Thätigkeit für die Bienen? Der Honig, wie dieß einem Jeden schon bekannt seyn wird. Mit Honig muß man suchen wieder Honig zu gewinnen; und das geschieht, wenn man durch denselben zur rechten Zeit alle seine Bienen in Thätigkeit setzt, und darinne zu erhalten sucht. Hat man aber eine Zeit gefunden, wo die Bienen von der Natur selbst in die höchste Thätigkeit versetzt sind, so lehrt es die Vernunft, daß die Kräfte sich nicht überspannen lassen, sondern man alsdann der Natur ihren Lauf lassen müsse.

Unter solchen Umständen wird der Mensch erstaunen, wie hoch die Thätigkeit bey den Bienen zu treiben ist. Die Biene ist das thätigste Thier von der Welt, und man hat noch gar nicht darüber nachgeforscht, welches der höchste Gipfel ihrer Thätigkeit sey. Wer aber als primitiver Faktor dieses Ziel verfolgt, der gewinnt

den höchsten Ertrag, und wird gewiß mit seiner Bienenzucht am ersten empor kommen.

Hier kommen nun aber einige Unterschiede vor, die einer gründlich erwägen muß, ehe er sich bey einer Bienenzucht als primitiven Faktor betrachten kann. Man stelle sich den Unterschied der Gegenden, der guten und der schlechten Jahre, der kleinen und der großen Bienenzucht vor, man überdenke, was ein Unterschied gegen den andern ausmache, und was, sie alle, einer nach dem andern auf die Bienenzucht sowohl im Kleinen als im Großen für einen Einfluß haben können; man stelle sich weiter vor sein Vermögen, mit welchem man auf die Bienenzucht im Ganzen wirken soll, ob es auch dazu hinreichend ist. Denn so viel ich weiß, so kann in einer magern Gegend bey einem schlechten Jahre schon in eine kleine Bienenzucht, die auf diese Art doch zu ihrem Ziele geführt werden muß, ein großes Kapital aufgewendet werden müssen. Um dieß nun bey einer großen Bienenzucht aufzuwenden, und es doch nicht so groß zu besitzen: wie könnte da einer als primitiver Faktor seiner Bienenzucht gehörig vorstehen?

Hieraus folgt denn nun diese Regel: mehr stelle dir nicht zu Mutterbienen Stöcke auf, als du nach deiner Gegend bey schlechten Jahren als primitiver Faktor mit deinem Vermögen übersehen kannst, sonst kannst

du dir nicht gewiß versprechen, ob du mit deiner Bienenzucht wirst glücklich seyn, und bis ans Ende der Tracht wirst Faktor bleiben können.

III.

Mein System von den Bienen.

1) Die Mutterbiene, die man sonst Königin, Weisel, Weiselin, Weiser, Weiserin &c. zu nennen pflegt, ist in einer Kolonie die vornehmste Biene, und der Ursprung aller andern, ob sie gleich nicht alle unmittelbar von ihr abstammen. Sie hat das höhere und vollkommnere Zeugungsvermögen.

Von dieser Art werden jezuweilen welche erzeugt, die derselben vollkommen gleichen, aber denen die Natur das höhere Zeugungsvermögen versagt hat, und nur das niedere Zeugungsvermögen erhalten haben, welches sonst den Drohnenmüttern eigenthümlich ist. Man kann es davon ableiten, weil die Mutterbienen mit den Drohnenmüttern nach dem E γ gleiches Ursprungs

sind, und nur durch die Ausbildung in der Metamorphose, wo sich die Raube in eine Biene verwandelt, von einander abweichen und eine verschiedene Bildung erhalten. Sie sind in unsern Schriften unter den Namen Drohäenkönigin und Drohenweisel bekannt.

Es giebt auch die Rede in Schriften noch von ganz unfruchtbaren Müttern der großen Art; es ist aber schwer zu behaupten, ob diese allemal von Natur als unfruchtbare Mütter sollten geboren seyn; jedoch streitet diese Meynung nicht wider die Erfahrung, die man analogisch bey andern Geschöpfen im Thierreiche hat.

Alle Kolonien haben außer der Schwärmzeit, wo mehrere junge erzeugt und zu gleicher Zeit beyammen seyn können, nur eine solche Mutterbiene bey sich. Mit einer von den beyden letzten Arten muß aber die Kolonie eingehen, weil sie den täglichen Abgang der Arbeitsbienen durch das Zeugungsgeschäfte wegen ihrer Unfruchtbarkeit nicht wieder ersetzen können, als wozu eine solche Mutterbiene eigentlich von Natur bestimmt ist.

Die Mutterbiene ist überaus fruchtbar und legt Eyer, die der äußerlichen Gestalt nach unter sich keinen Unterschied zulassen, aber in Ansehung des Geschlechts, wie bey andern eyerlegenden Thieren, männlich und weiblich sind. Daraus entstehen denn eben

2) die männlichen und

3) die weiblichen Arbeitsbienen, welche beyde sich an Gestalt einander so ähnlich und gleich sind, daß sie nach gemeinem Erkenntnißvermögen nicht von einander zu unterscheiden sind *).

Von diesen beyden Arten der Arbeitsbienen ist nun zu merken, daß das männliche Geschlecht mit der Mutterbiene nur allein den Winter durch beyammen lebe, und von beyden das weibliche Geschlecht erst vom Frühjahre an mit der Brut erzeugt wird. Beyderley Mütter werden aber von den sämtlichen männlichen Arbeitsbienen fruchtbar gemacht.

So lange aber vom Frühjahre an die Bienen keine ordentliche Tracht haben, so lange wollen sie auch die jungen gezeugten Drohnenmütter nicht unter ihren Haufen dulden, sondern sie beißen sie ab oder entkräften sie so, daß sie nicht mehr fliegen können, und hernach als flüggellahme Bienen zur Erde herab fallen und allenthalben auf derselben vor dem Bienenstocke umher laufen.

*) Ueber das gemeine Erkenntnißvermögen giebt es aber noch ein höheres, wozu man auch gelangen, und äußerliche Unterschiede wohl bemerken lernen kann, wie solches das rühmliche Beyspiel des Oberpfarrers *Matuschka* durch seine in der Folge vorkommenden Aufsätze beweisen kann.

Sobald aber Tracht ist, so werden diese weiblichen Arbeitsbienen nicht nur gern gelitten, sondern auch befruchtet, daß sie davon Eyer legen, die der äußerlichen Gestalt nach unter einander sich auch gleich und ähnlich, aber in Vergleichung mit den Eyern der Mutterbiene verschieden sind, auch durch den verschiedenen Zellenbau im Neste von einander vollkommen schon separirt sind. Ein Geschlechtsunterschied kann aber zur Zeit noch nicht anders als blos nach der Analogie gemacht werden, weil von hier aus noch die größte Dunkelheit in Ansehung der Geschlechtslehre bis hieher geherrscht hat. Daraus werden nun aber gezeugt

4) die Drohnen, eine besondere Art von Bienen, die größer sind als ihre Aeltern, und noch überdieß in Ansehung der Gestalt sich auch selbst einander ungleich sind, bey denen allen aber der Regel nach man keinen Stachel findet. Was die verschiedene Größe derselben anbelangt, so findet man die im Anfange und am Ende der Drohnenzeit gezeugten Drohnen allemal kleiner und schwächer an allen Gliedmaßen ihres Körpers, als die übrigen. Außerdem findet man je zuweilen noch eine ganz kleine Art derselben, aber nur einzeln, die nicht viel größer sind als eine gemeine Arbeitsbiene, daher sie Zwergdrohnen sind genannt worden. So habe ich unlängst noch eine ganz neue Art derselben entdeckt, die der Gestalt nach ein Gemisch von

Drohnen und Arbeitsbienen waren, aber einen wirklichen Stachel und eine Giftblase hatten; daher ich ihnen den Namen Stacheldrohne beygelegt habe.

Diese Art Bienen trifft man weder auf der Tracht, noch über dem Geschäfte des Wachsbauens, oder bey dem Zeugungsgeschäfte der Brut an; kurz, sie sind so geschäftlos, daß man glauben sollte, sie wären ganz ohne Zweck geschaffen, und nur da, um sich zur Zeit der Tracht als faule Müßiggänger von dem Ueberfluß der Nahrung bloß zu mästen. Wenn daher alle die übrigen Gattungen der Bienen im Haufen über ihrer Bestimmung in Thätigkeit begriffen sind, so scheinen nur deswegen auch die Drohnen mitten unter ihnen zu seyn, weil sie da den bequemsten Aufenthalt zu allen Zeiten finden können.

Zum Ausfluge kommen sie selten eher, als zu den warmen Mittagstunden, am stärksten alsdann, wenn die jungen Bienen aus dem Stocke gehen und vorspielen. Bey honigreichen Tagen aber werden sie von dem frischen Honig so hitzig gemacht, daß sie von früh an bis in die Nacht sehr eilfertig mit andern Bienen aus und einfliegen, und mit ihrem Fluge oft ein großer Getöse in der Luft und vor den Stocken machen, als alle Arbeitsbienen; daher man glauben darf, wenn sie nicht ganz ohne Bestimmung vorhanden seyn sollen, daß sie den Aus-

und Einflug der Arbeitsbienen beschleunigen und sie auf die Tracht befördern helfen. Ihr Magen ist aber beständig so voll Honig gefüllt, daß sie oft davon ersticken, und plötzlich todt seyn müssen.

Die Arbeitsbienen männlichen und weiblichen Geschlechts werden durch eine besondere Attractionskraft, den Melissenartigen Geruch der Mutterbiene, der von einem gewissen besondern Saft, den sie in ihrem Leibe hat, herrühret, angezogen, daß sie beständig in einen traubenförmigen Klumpen über sie herliegen, in welchem sie insonderheit in ihrem Tafelbau von etlichen sechs bis acht männlichen Arbeitsbienen bewacht und begleitet wird. Für alle diese geheimen Verbindungsursachen scheinen die Drohnen auch nicht den geringsten Sinn zu haben, sondern bezeugen sich gegen alles das gleichgültig, wenn sie übrigens nur satt sind, und einen bequemen Aufenthaltort finden, wo sie ruhig und warm sitzen können. Gern möchte man dabey muthmaßen, daß sie auch hier nicht ohne Bestimmung zugegen seyn könnten; was soll man aber denken? sollen sie etwa den eingetragenen Blumen-saft in Honig verwandeln helfen? Das könnten sie wohl noch thun; aber wer hat wohl je etwas davon bemerken können, daß sie denselben wieder entweder an die Arbeitsbienen abgaben, oder ihn selber in die Zellen trügen? Ich wenigstens habe noch nicht das geringste bemerkt, das mir

diesen Gedanken rechtfertigen ließe. Wenn sie aber übrigens auch weiter ja nichts zu verwaltten hätten, als nur den Aus- und Einflug der Bienen desto schneller zu befördern, und ihren Flugkreis zu erweitern, welches Geschäft am allerersten aus ihrer Natur und ihrem Körperbau mit Grunde sich bestimmen läßt, so leisteten sie der Kolonie noch immer einen großen Dienst.

Ob sie selbst nicht auch fruchtbar werden, und ihr Geschlecht fortpflanzen können, ist auch keine vergebliche Frage, die man deswegen thun muß, weil der Pastor Frenzel und Staudtmeister bey ihnen auf die Spur der Eyer gekommen sind, und weil man auch einen auffallenden Unterschied an der Größe mit Augen wahrnimmt, davon man auf einen verschiedenen Ursprung zu schließen Veranlassung hat. Uebrigens aber will doch noch niemand weiter von einem wirklichen Eyerlegen etwas gesehen zu haben wissen. Ich selber habe mir alle Mühe gegeben, um dasjenige bey ihnen zu entdecken, was Frenzel und Staudtmeister wollen wirklich gefunden haben, ich muß es aber gestehen, daß ich so glücklich noch nicht gewesen bin, ob ich gleich die Untersuchung bey großen und kleinern zu allen verschiedenen Zeiten unternommen habe.

Bis hieher glauben und wissen wir nur gewiß, daß alle Drohnen ihren Ursprung aus solchen Ehern nehmen, von welchen wir wissen

und gesehen haben, daß sie von den weiblichen Arbeitsbienen gelegt, und welche daher Drohnenmütter genannt werden. Diese Eyerlegenden Mütter haben also nicht dasjenige Vermögen, das die große Mutterbiene hat, Eyer zu legen, woraus auch Arbeitsbienen erzeugt werden könnten, auch sind sie alle, die in einem Stocke sind, zusammen nicht im Stande so viel Eyer zu legen, als die einzige Mutterbiene allein legt; daher kann man ihnen zum Unterschiede der großen Mutterbiene auch nur ein geringeres Zeugungsvermögen beylegen, und dieß um so mehr mit Recht, weil aus ihren Ethern nur lauter Drohnen kommen, die nicht einmal eine Aehnlichkeit mit ihren Aeltern haben, die sonst jedes Geschöpf im Thierreiche doch einigermaßen hat; und aus lauter Drohnen kein Bienenstock bestehen kann. Die große Mutterbiene hingegen, ob sie auch gleich, wenn sie nicht als eine verunglückte Mutter in der Metamorphose zu einer Drohnenkönigin geboren worden ist, außerdem unmittelbar selbst keine Drohneneyer legen kann, so entstehen aus ihren Ethern doch diejenigen Mütter, von welchen eigentlich weiter nichts als lauter Drohneneyer gelegt werden.

Die Drohnen bleiben bey allen Bienen-Systemen wegen ihrer besondern Gestalt und großen Unähnlichkeit mit ihren Aeltern für den Naturphilosophen eine weit schwerere Aufgabe, als diese ist, die man sich wegen ihrer vollkom-

menen

menen Bestimmung noch zu beantworten schuldig bleiben muß. Vermuthlich mögen beyde vielleicht auf das genaueste mit einander verbunden seyn, daß, wer die eine vollkommen zu lösen im Stande ist, den Grund damit zur Auflösung der andern zugleich gelegt haben kann. Die Schwierigkeit liegt darinne, weil wir in der Natur noch nichts den Bienen vollkommen ähnliches auffinden können, davon wir von der Analogie als von etwas bekanntem auf das unbekante gebracht, und letzteres durch das erste auch besser kennen lernten.

Es ist bey den Drohnen fast so, als wenn die Natur selbst zwischen ihnen und den übrigen Bienen einer Kolonie schon bey ihrer Geburt eine Grenzlinie gezogen hätte, damit sie als eine abgesonderte Art und besondere Abkommenschaft, die mit allen wesentlichen Geschäften der Kolonie weiter nichts zu thun habe, zu betrachten seyn sollten, von welcher man auch denken müsse, daß sie eine absonderliche und ganz fremdartige Bestimmung habe. Denn die Drohnenzellen, in welche die Eyer gelegt und worinnen die Drohnen erbrütet werden, stehen allemal nur auf der Grenze des Nestes, in welchem die Arbeitsbienenbrut gefunden wird; also, daß man es deutlich merken solle, daß sie und das Zeugungsgeschäfte ihrer Mütter nicht in die Mitte des Centrums gehören, sondern davon separirt bleiben müßten.

Nun weiß ich nicht, ob ich richtig oder falsch beobachtet habe. Ich habe nämlich gesehen, wenn ich einem mütterlosen Stocke zur Erzeugung einer jungen Mutterbiene Brut zugesetzt hatte, und die Bienen baueten mir gleich an dieselbe, wo die junge Mutterbiene eingesetzt war, eine Drohmentafel an, legten Eyer in dieselbe, und fiengen an, Drohnenbrut zu zeugen, daß sie niemals eine Mutterbiene bekamen; und wenn sie auch wirklich aus ihrer Zelle ausgelaufen war, so war sie aber doch gleich wieder verschwunden. Wenn ich hingegen gesehen hatte, daß die Bienen zunächst der Brut und der eingesetzten Mutterbiene Tafeln mit kleinen Zellen anbaueten, so sahe ich dieß jedesmal für dasjenige Kennzeichen an, daß die Zeugung einer jungen Mutterbiene zuverlässig glücklich von Statten gehen würde, wenn sie auch außerdem noch Drohmentafeln mit weiten Zellen angebauet hatten.

Daß die Drohnenbrut an sich einen schädlichen Einfluß auf das Centrum machen sollte, ist nun wohl noch zu bezweifeln, aber ob nicht ihre Mütter so etwas an sich hätten, darum sie mit ihrer Brut allezeit aus dem Centrum heraus und an die Grenze gewiesen werden, kann aus mehreren Umständen nicht geleugnet werden. Die Drohnenmütter werden zwar in der Mitte des Nestes wie die männlichen Arbeitsbienen in den Tafeln mit kleinen Zellen geboren, und befinden sich daher auch allemal mit in dem Centrum der

Kolonie, sobald sie aber fruchtbar werden und Eier legen wollen, mögen sie die männlichen Arbeitsbienen daselbst nicht mehr leiden, von nun an werden sie auf die Grenze verwiesen, wo sie nun den Drohnentafelbau für sich eben so inne behalten, als die Mutterbiene das Nest im Centrum; zur Schwärmzeit, wo ihrer die größte Menge vorhanden sind, und die wenigen Drohnentafeln für alle unzureichend werden, müssen sie sich außer dem Behältniß anlegen.

Da dieß nun eine Thatsache ist, die sich durch allgemeine Erfahrung selbst begründet, so siehet man, daß hier die Natur in sich selbst entgegen gesetzt ist. Es wird durch dieses Entgegensetzen, oder durch diese allgemeine Dualität der Natur, eines durch das andere beschränkt, wodurch die Natur in beständiger Thätigkeit erhalten und verhindert wird, in ihrem Produkt sich zu erschöpfen. Durch diese Dualität lassen sich aber alle Erscheinungen erklären, weil sie hier sowohl als in der ganzen Natur das Prinzip aller Naturerklärung ist.

Aber so hängt denn doch immer das Ganze einer Kolonie genau zusammen, und wir bekommen daraus schon mehr Licht, warum unter den Bienen eine solche wunderbare Einrichtung allenthalben gefunden wird. Wären z. B. keine Drohnen und keine Drohnenmütter, so wäre die Natur nicht Dualität, ohne dieselbe würde sich aber die Natur über das unbegrenzte Zeugungsgeschäfte gar

erschöpfen, es würden unendlich viel Bienen erzeugt werden, aber keine Ursache würde vorhanden seyn, dadurch sie sich in Schwärme zertheilen könnten.

Da nun das Zeugungsgeschäfte der Drohnenmütter eben auch wieder so durch das Zeugungsgeschäfte der Mutterbiene begrenzt und eingeschränkt wird, so muß nothwendig zuletzt die Natur bey erhöhter Kraft und zunehmender Thätigkeit in seinen beyden Entgegengesetzten ankämpfen, das ist: es muß eins in das Gebiete des andern einzudringen bemühet seyn. Da nun aber die Drohnenmütter durch ihre tägliche Vermehrung der ankämpfenden Macht immer gefährlicher werden, ob sie gleich derselben allgemein unterliegen, so fängt zuletzt die vorsichtige Bewachung der Mutterbiene an, unsicher zu werden; die männlichen Arbeitsbienen scheinen dann auf den Verlust ihrer Mutterbiene sich schon vorher vorbereitet zu haben, wenn sie Mutterzellen gebauet hatten, ehe die alte Mutter mit einem Schwarme abgezogen war.

So wie nun ein Bienenstock eingehen muß, wenn er seine Mutterbiene verloren hat; eben so müßte das Bienengeschlecht ganz zu Grunde gehen und gar aufhören, wenn keine Drohnenmütter vorhanden wären, obgleich die Mutterbiene mit den männlichen Arbeitsbienen das Zeugungsgeschäfte forstellen könnten. Die Drohnenmütter sind daher durch ihre Fruchtbarkeit

der Ursprung derjenigen Ursache, die das Schwärmen der Bienen hervor bringen muß. Ein aufmerksamer Beobachter muß sich durch die Erfahrung bey mehreren Umständen, die sich unter den Bienen zutragen können, davon hinlänglich überzeugen können, daß die Ursache keiner andern Art von Bienen als nur den fruchtbaren Drohnenmüttern beyzumessen ist.

Wir sehen nun aus dem allen, in welchem Lichte uns die Drohnenmütter und die Drohnen ihre Kinder erscheinen müssen. Sie machen in der Natur den entgegengesetzten Theil aus, zum Besten des Bienengeschlechts, daß sich dasselbe nach der Vermehrung auch fortpflanzen soll; ohne diese Duplicität wären gar keine Bienen, denn sie könnten weder an die Fortpflanzung junger Kolonien, noch an die Zeugung einer Mutterbiene denken. So bald nun aber diejenige Zeit vorüber gegangen ist, wo eine solche Fortpflanzung den Bienen selbst zum Schaden wäre, so gehen, wie überhaupt im Pflanzenreich, also auch bey den Bienen, die Kräfte der Natur wieder rückwärts, und schlafen endlich im späten Herbst und Winter gar ein; das ist: die Drohnen werden zuerst, und nachher auch ihre Mütter gänzlich wieder vereilt, und zwar in der Maße, so, wie die Tracht von Zeit zu Zeit immer mehr abnimmt und endlich gar zu Ende geht.

IV.

Bemerkungen über die neu entdeckte Stachel-
drohne.

Es ist bereits schon im Novemberstück der ökonomischen Hefte vom vorigen Jahre durch einen Aufsatz vom Herrn D. Laubender die von mir gemachte, — und so viel mir aus Schriften bekannt geworden ist, — ganz neue Entdeckung einer Stacheldrohne, welche einer Drohne von der schon mehr bekannten kleinen Art sehr ähnlich sahe, nur daß sie einen Arbeitsbienenstachel hatte, nach meiner eigenen Beschreibung umständlich bekannt gemacht worden, daher ich denn nicht nöthig habe, dieselbe hier noch einmal zu wiederholen. Nur fand ich für nöthig, die dortige Beschreibung und Bekanntmachung noch einmal zu bekräftigen und für richtig zu erklären, wie auch selbst zu derselben noch einige Bemerkungen mit beyzufügen.

Nach allen den Schriften, die ich gelesen habe, ist eine Stacheldrohne ein ganz neues Geschöpf oder ein noch unbekanntes Ding. Ich legte ihr den Namen Stacheldrohne bey, hauptsächlich weil sie einen Arbeitsbienenstachel hatte, und den kleinen Drohnen an Gestalt und Größe ziemlichmaßen gleich kam und am ähnlichsten sahe, ob sie gleich auch viele Aehnlichkeit mit den gemeinen Arbeitsbienen hatte; genug, sie sahe den Arbeitsbienen und den Drohnen zugleich ähnlich.

Da nun ihr Körperbau so beschaffen war, daß alle Theile desselben ein Gemische von Arbeitsbienen, und Drohnen, Organen dem äußerlichen Ansehn nach vorstellten, so hätte man dieser Biene freylich wohl sollen einen von den beyden Gattungen der Bienen, wovon ihr Körper die Gestalt angenommen hatte, zusammengesetzten Namen beylegen, dergestalt hätte sie denn eine Arbeitsbienenrohne oder eine Drohnenarbeitsbiene *) heißen können. Beyde Namen hätten dann ihre Gestalt und Natur vollkommener, als mit dem Namen Stachelrohne nicht wohl geschehen kann, wenn man nicht noch eine Be-

*) Bastarde sind in der Zeugungslehre der Bienen noch völlig unbekannt, und der Name dessen insofern noch unbestimmter, weil man sich aus der dunkeln Geschlechtslehre der Bienen noch keine erklären kann.

schreibung dazu macht, ausgedrückt. Allein, so vollkommen auch immer beyde Namen die Gestalt und Natur dieser Biene ausdrücken dürften, so kommt es doch darauf an, ob auch ein richtiger Begriff, der nur die Gestalt und Natur dieser Biene zum Objekte hat, — aber weiter nichts fremdartiges dazu einmischt, — im Allgemeinen damit verbunden wird. Denn an der Biene selbst kann sich kein menschlicher Verstand weiter unterrichten, weil sie nicht mehr vorhanden ist, auch so leicht nicht vermuthet werden kann, daß eine solche so bald wieder entdeckt werden dürfte.

Anmerkung. Ich habe auch schon einmal das Glück gehabt eine weiße Biene zu entdecken, welche wie eine andere Biene mit Höfchen von der Tracht beladen an ihrem Stocke ankam, aber ich habe nie wieder eine dergleichen entdecken können; habe auch nie etwas davon gelesen, daß ein anderer eine solche gesehen hätte. Siehe Nie m s neue Sammlung vermischter ökonomischen Schriften II. Theil S. 173.

Daß also die beyden obbemelten Namen, welche meiner neuentdeckten Biene auch hätten beygelegt werden können, zu einem richtigen und festen Begriff ungeschickt sind, rührt daher, weil in der Bienenschriftsteller, Sprache schon der Begriff des Ursprungs einer solchen Biene pflegt

Damit verbunden zu werden; von demselben aber bey dieser Biene noch nichts gewisses entdeckt worden ist.

Es ist bekannt, daß in der Lehre über die Art der Bienen, die man Drohnen nennt, noch eine große Dunkelheit herrscht. Obgleich man aus der Erfahrung wahrgenommen hat, daß sie verschiedenen Ursprungs seyn können, auch deutliche Unterschiede an ihrer Gestalt erkennen, so ist doch durch alle diese Unterschiede noch nichts festes bestimmt worden, so, daß man jede Drohne schlechthin für eine Drohne und für weiter nichts hält. Z. B., daß es unter den Arbeitsbienen fruchtbare Mütter giebt, welche Eyer zu Drohnen legen, ist allgemein anerkannt und außer Zweifel gesetzt, und in jedem gesunden Bienenstocke sowohl, als in allen weisellosen Stöcken zeugen die fruchtbaren Arbeitsbienen Drohnen. Eben so ausgemachte und festgesetzte Wahrheit ist es auch, daß es zuweilen Mutterbienen giebt, welche, wie die Arbeitsbienen, weiblichen Geschlechts, durchaus weiter nichts als Eyer zu Drohnen legen können. Ob nun schon in Ansehung des Ursprungs zwischen den Drohnen ein Unterschied wirklich ist, so sind sie doch in der Benennung deswegen in keiner Bienen-schrift noch nicht von einander getrennet worden; wiewohl die einen Arbeitsbienendrohnen, die andern aber Weiseldrohnen genennet werden sollten; ob man schon an ihrer Gestalt oder sonst

an ihren Eigenschaften weiter keinen deutlichen Unterschied sollte machen können.

Die Mutterbienen hat man aber wegen ihrer verschiedenen Zeugungskraft von einander unterschieden, so, daß man diejenigen, die eine unvollkommene besitzen und nur Drohneneyer legen können, Drohnenweibel oder Drohnenköniginnen, andere hingegen die gar keine Eyer zu legen vermögend sind, unfruchtbare, gegen die vollkommenen Königinnen oder Mutterbienen gemacht hat.

Daß außerdem noch mehrere Dunkelheit in dem Drohnengeschlechte herrschen mag, ist daher zu schließen. weil man sie alle, soviel ihrer auch in einem Stocke seyn mögen, ohne Unterschied für männlichen Geschlechts, ja, für die Männer einer einzigen Mutterbiene nämlich der Königin ansiehet; und gleichwohl hat doch der Herr P. Staudtmeister, wie aus seinem Aufsatze erhellet, im vergangenen Sommer ein Ey bey einer Drohne gefunden *); wie sollte dieß aber mög-

*) Ich höre aber, daß Staudtmeister seine Entdeckung widerrufen, und daß durch zwey Zeugen in Niems Sammlung und dem N. Anz. erklärte Drohneney nunmehr für ein Schneemonnen ausgehen will. — Wiederrufen ist keine Schande, wenn es aus besserer Ueberzeugung geschehen ist. — Hier fragt sichs aber: ob es aus Ueberzeugung oder Ueberredung geschehen sey?

lich seyn, wenn unter ihnen nicht auch welche weiblichen Geschlechts seyn sollten? Wäre aber dieses, so sähe ich nicht ein, warum die männlichen Drohnen nicht Männer für die weiblichen Drohnen, sondern schlechterdings Männer einer einzigen Mutter der Königin seyn sollten?

Daß man wirklich die Drohnen noch gar nicht kennet, siehet man weiter daraus, weil, wenn man ihre Gestalt im Anfange ihrer Erscheinung nimmt, und sie mit der nachherigen, wenn sie im Sommer oder am Ende ihrer Tage erscheinen, vergleicht, sie im Anfange kleiner, hernach aber größer erscheinen. Ich bin nicht geneigt zu glauben, daß sie bis dahin größer gewachsen seyn sollten, weil die Natur diesem Geschöpf nach ihrer Metamorphose weiter kein Ver-

Aus Ueberzeugung wohl nicht, weil das Ey durch sein Alter unmöglich kenntlicher kann geworden seyn, als es neu war, wo es sechs Augen für ein wirkliches Bieneney hielten. Soll man nun in die naturforschende Gabe des V. Staudtmeisters und seiner beiden Zeugen kein Mißtrauen setzen, so müssen sie entweder bey der ersten Behauptung bleiben; oder gründlich deduciren, wie es möglich war, daß sie sich, da das Ey noch frisch war, alle so sehr irren, und nachdem es alt geworden und vielleicht vertrocknet ist, besser überzeugen konnten, was es für ein Ey gewesen ist: sonst weiß ein Jeder selber, was — — er glauben soll.

mögen zum Wachsthum, welches ihr hornartiger Panzer auch nicht wohl zulassen würde, mitgetheilet hat.

Daß man einzeln eine Art kleiner Drohnen seit langen Zeiten schon unter den Bienen entdeckt, welche zwischen der Größe der Arbeitsbienen und der Drohnen das Mittel halten, ist nichts neues; und wo ich nicht irre, so wollen einige auch gesehen haben, daß eine solche einzelne kleine Drohne auch eine Zeitlang mit unter den übrigen Bienen mit aus und eingeflogen ist; wenigstens habe ich dieß selbst einmal gesehen, ehe sie sich wieder verloren hat. Man nennet sie zum Unterschiede der andern, kleine oder auch Zwergdrohnen; aber von ihrem Ursprunge sowohl als von ihren Eigenschaften weiß man mit Zuverlässigkeit noch nichts.

Einige wollen wohl behaupten, daß ihre kleinere Gestalt daher rühre, weil sie in kleinen Arbeitsbienzellen erbrütet würden; aber woran läßt sich denn so etwas bemerken, daß blos die Zelle und nicht eine andere Ursache an ihrer Ausbildung schuld sey? Wenn der Madenkörper vor der Metamorphose das Vermögen gehabt hätte, wie andere Drohnenmaden in der offenen Zelle heran zu wachsen, welches man in weisellofen Stöcken ja mit Augen längst gesehen hat, würden denn die Arbeitsbienen an der Vergrößerung der Zelle etwas gespart haben? Ich sage nein. Die Made würde über die Zelle heran gewachsen

seyn, und hätten die Bienen die Zelle bedeckeln wollen, so mußten sie dieselbe doch vergrößern; denn zusammen-drücken werden sie die Wabe nicht. Zudem wird man an den ganzen Körper und an keinem Gliedmaasß desselben etwas entdecken können, wo die Biene wegen einer engen Zelle hätte Zwang leiden müssen. Man untersuche auch nur in Mutterlosen Stöcken, wo Drohnen in Arbeitsbienenzellen erbrütet werden, jede Zelle besonders, und man wird finden, daß alle Zellen keine Arbeitsbienenzellen mehr sind, sondern von den nach Maasgabe der Drohne, die nach Beschaffenheit ihrer individuellen Größe darinnen soll erbrütet werden, schon zum Voraus ihre bestimmte Weite erhalten haben.

Die Bienen haben alle zweyerley Augen, nämlich, zwey große und drey kleine; oder zwey große teleskopische mit welchen sie höchstwahrscheinlich in die Ferne sehen, und drey kleine myopische, welche für die Nähe bestimmt zu seyn scheinen. Bey den Arbeitsbienen befinden sich die kleinen Augen oben auf dem Kopfe, womit sie geradeauf in die Höhe sehen können: die Drohnen hingegen tragen diese drey Augen vorne auf der Stirn, und sehen damit vor sich hin, weil ihre großen Augen über dem Kopfe nahe zusammen gränzen, welches bey den Arbeitsbienen nicht so ist. Diese drey Augen haben aber eine solche regelmäßige Stellung, daß sie bey Arbeits-

bienen und Drohnen so ziemlich einem Deyect ähnlich siehet.

Das merkwürdigste, was mir bey kleinen Drohnen, so wie auch bey meiner Stacheldrohne, aufgefallen ist, war dieses, daß sie insgesammt nur zwey kleine myopische Augen haben, die allemal zur rechten Seite etwas schrägs stehen. Derowegen bemerkt man aber nicht das mindeste an dem Orte wo das dritte Auge stehen sollte, daß dem Körper daselbst eine äußere Gewalt angelegen hätte, wodurch die Natur in ihrer Bildung gestört worden wäre; sondern alles scheint freye, natürliche Bildung zu seyn.

In der gemeinen Sprache nennt man zwar die kleinen Drohnen Mißgeburten, zumal wenn sie von ihrer Kolonie sind ausgeworfen worden. Aber was ist denn eigentlich eine Mißgeburt? und wie entstehet sie?

Nach dem Sprachengebrauch, sagt Blumenbach, versteht man unter Mißgeburt: eine widernatürliche, angeborne, leicht in die Augen fallende Verunstaltung in Bildung äußerer, größerer Theile. Ungestaltete Körper, die bloß eine fremdartige, und also nicht völlig widernatürliche Bildung erhalten haben, zählet er eigentlich nicht mit unter die wahren Mißgeburten, sondern sucht sie durch Scharfsinn davon zu trennen, ob sie gleich sonst von vielen andern mit unter die Mißgeburten gerechnet werden. Dahingegen Bechstein jede Abweichung

von der natürlichen Gestalt der Körper, von welchen sie abstammen, schon für eine Mißgeburt erklärt.

Nach Blumenbach hat man bey den Körpern überhaupt zu unterscheiden, was natürlich, fremdartig oder völlig widernatürlich an ihnen zu bemerken ist. Durch diese Charakterzeichen erhält dann jeder organische Körper seine richtige Bestimmung, nach welcher er entweder durchaus ein natürlicher, oder, als ein solcher nur partiell nach gewissen Theilen, ein fremdartiger, (der aber nach der fremden Art und noch als natürlich zu betrachten ist,) oder ein völlig widernatürlicher (der mit gar keiner andern Art eine Aehnlichkeit hat,) Körper ist. Nur der, der unter die letzte Klasse zu bringen ist, wird nach der Blumenbachschen Ansicht für eine wahre Mißgeburt gehalten.

Eine andere Frage ist die: wie entstehet eine Mißgeburt? Diese entstehet, wenn der Bildungstrieb durch eine zufällige Ursache gestört wird, davon er eine ungewöhnliche und völlig widernatürliche Richtung annimmt. Hier hört der Bildungstrieb auf, nach der absoluten innern Zweckmäßigkeit der Natur zu wirken, mit welcher er in Causalverbindung steht, und weil er nicht völlig gestört war, so wirkt er zwar immer fort, aber er giebt dem Körper eine widernatürliche Verunstaltung in Bildung äußerer größerer Theile.

Nun fragt sichs aber: sind denn die kleinen Drohnen auch wirkliche Mißgeburten? Wer könnte sie mit Grunde dafür halten, da sie in Bildung äußerer größerer Theile nichts monströses an sich haben, was nicht der Gestalt einer Drohne zukäme. Der Mangel eines Auges scheint nach der Blumenbachschen Theorie noch kein hinlänglicher Grund zu seyn, sie deshalb für wahre Monstra zu halten, da an der Bildung größerer Theile weiter keine Verunstaltung zu entdecken ist.

Wären sie wirkliche Mißgeburten, so hätten sie gewiß auch die Freyheit nicht mit andern Bienen so lange in Gemeinschaft zu leben, als man sie schon mit ihnen aus und einfliegen gesehen hat; weil Bienen gar die Eigenschaft nicht haben, ein Individuum unter sich zu dulden, welches einen Naturfehler an sich trägt, der es ungeschickt macht, seine Bestimmung zu erfüllen, zu der es geschaffen ist. Wollten andere sie des mangelnden Auges wegen dennoch als Mißgeburten betrachten, so dürften sie freylich ihrem Urtheil die Blumenbachsche Theorie nicht zum Grunde legen; dafür müßten sie ihrer Ansicht nach die Bechsteinische, als eine allgemeinere Regel zum Grunde annehmen wollen: daß auch der geringste Mangel einen Körper zur Mißgeburt mache. Dieser Regel aber widersprechen die Körper selbst, durch die übrigen vollkommen natürlich gebildeten Theile, die sich mit jenen,

so lange sie zu ihrer bestimmten Funktion nicht auch zugleich mit unbrauchbar geworden sind, zu keiner völligen Mißgeburt vereinigt haben. Mit hin — dünkt mich — habe ich Grund gefunden, warum ich Bedenken trage, von der Blumenbachschen Theorie abzuweichen.

Ich sagte oben, daß ich aus mehreren Erfahrungen beobachtet hätte: daß die beyden myopischen Augen bey den kleinen Drohnen allemal zur rechten Seite, aber nie zur linken stünden. Diese Ordnung und Regelmäßigkeit deutet doch wohl auf ein festbestimmtes Naturgesetz, welches von dem allgemeinen, wonach die Natur pflegt jede Drohne auszubilden, nicht verschieden seyn kann? Mit hin hat auch der Bildungstrieb, da er auf einem natürlichen Gesetz beruhet, nichts widernatürliches bilden wollen noch können: sondern er scheint nur in einem unvermögenden Zustande sich befunden zu haben, auch das dritte Auge mit zu bilden. Warum er aber allemal auf der rechten Seite scheint angefangen und auf der linken aufgehört zu haben, vermag ich zwar nicht zu erklären; aber Spuren der regelmäßigen Natur sind dabey doch allemal eher zu erkennen, als gewaltsame Hindernisse von außen, die die Bildung gestört haben sollten.

Wer meine physikalischen Gründe gelesen hat, dem mag diese Behauptung paradox vorkommen, weil ich dort gelehret hatte, daß alle

Drohnen als Mißgeburten zu betrachten wären. Allein, ich glaube nicht, daß mir es Schande machen wird, wenn ich aus bessern Gründen meine damalige Einsicht zu verbessern gesucht, und sie sowohl hier, als in meiner jetzt neu heraus gekommenen neuen Bienenschrift, widerrufen habe. Ein Geschöpf, das die Natur nach festgesetzten Regeln vollkommen ausbildet, zu einem Zweck bestimmt, und vermöge seines Körpers auch dazu geschickt ist, kann unmöglich eine Mißgeburt seyn.

Wenn nun aber zum allerwenigsten auch die kleinen Drohnen keine Mißgeburten seyn sollen, wofür sind sie denn anzusehen? vielleicht für Varietäten? Nachdem man es, wie aus dem vorhergehenden deutlich einzusehen ist, schlechterdings nicht ableugnen kann, daß die Ausbildung einer kleinen Drohne nicht sollte nach dem allgemeinen Ausbildungsgesetz aller Drohnen geschehen seyn, so ist es einleuchtend genug, daß diese Meynung vor allen andern begründet ist. Eine solche Varietät oder Spielart ist eine Ausartung (Degeneration), die aus verschiedenen Ursachen als möglich gedacht werden kann.

Der kürzeste Weg zur Ausartung, sagt Blumenbach, ist die Begattung organisirter Körper verschiedener Art; wodurch Bastarde erzeugt werden, die keinem von beyden Aeltern vollkommen gleichen, sondern vielmehr mit beyden zusammen Aehnlichkeit haben. Und Wech-

kein sagt nur mit veränderten Worten ein Gleiches.

Was nun die kleinen Drohnen anbelangt, die durch ihre abweichende Gestalt von der Gestalt der großen Drohnen in Ansehung der Größe abgehen und sich zu der kleinern Gestalt der Arbeitsbienen herab neigen, und zwischen beyden eine Mittelgestalt richtig und unveränderlich beybehalten, auch sonst übrigens weder in ihrem Gliederbau noch in ihrer Farbe eine auffallende Veränderung wahrnehmen lassen; so kann wohl von den andern Ursachen der Ausartung allen, als z. B. Einfluß des Himmelsstrichs, der Nahrung, Lebensart u. dergl., durch ihre Einwirkung kein solches constantes Phänomen, als die kleinen Drohnen sind, entstehen, wenn man nicht eine von jenen verschiedene, in ihren Wirkungen sich gleichbleibende Ursache zum Grunde nähme. Um nun auf eine solche schließen zu müssen, so scheint doch keine andere, als eine fremdartige Begattung für die schicklichste dazu angenommen werden zu können.

Eine kleine Drohne ist doch kein durch die Natur für die Bienenrepublik völlig vollkommen und reguläres, gezeugtes Geschöpf; für eine Bienenrepublik hat die Natur im Winter nur eine Mutterbiene mit einem besondern Theil von Arbeitsbienen, im Sommer aber außerdem noch einen andern Theil von Arbeitsbienen, welche Drohnen zeugen können, und Drohnen bestimmt;

unter welchen man, wie ich glaube, noch diesen Unterschied machen kann, daß die ersten als wesentliche, die andern aber als außerwesentliche Subjekte *) zu betrachten sind. Der Regel nach werden daher auch keine andern Geschöpfe, als was die beyden wesentlichen und außerwesentlichen anbelangt, gezeugt werden, wenn die Natur nicht besondere Veranlassung bekommt, wegen einer Ursache eine Abweichung davon zu machen.

Nun fragt sich aber: wenn man keine fremdartige Begattung der ungewöhnlich kleinen Drohnen annehmen wollte, wie die Natur sonst auf geradem Wege der Erzeugung abweichen und doch gleichwohl einförmig bilden könnte? Dieß wird mir wohl niemand auf eine andere Art beweisen können! Daher denn eine fremdartige Begattung zur Erzeugung der kleinen Drohnen nicht ohne Grund angenommen zu werden braucht.

Daß die Arbeitsbienen Eyer zu Drohnen legen können, ist in allen neuern Bienenschriften

*) Ich nenne die erstern wesentlich, weil durch sie allein das Bienengeschlecht sich fortpflanzt; die andern aber außerwesentlich, weil durch sie das Bienengeschlecht nicht fortgepflanzt wird: die erstern sind in einer gesunden Kolonie immer vorhanden; die letztern aber werden nur den Sommer über erzeugt, und im Herbst wieder vertrieben.

ganz außer Zweifel gesetzt; ob sie sich aber begatten? und mit wem sie sich begatten? daran haben die wenigsten gedacht nur zu fragen, geschweige denn zu beweisen. Manche, die das nothwendige Aufdringen dieser Fragen wohl gefühlt haben mögen, scheinen darum zu schweigen, weil sie aus der entfernten Dämmerung schon so viel bemerken mögen, daß sie mit ihren übrigen Lieblingsmeynungen dabey wohl zu kurz kommen möchten.

Wenn man mir es aber eingesteht, daß die Arbeitsbienen Eyer zu Drohnen legen; bey der Mutterbiene auch so viel angenommen hat, daß sie ohne Begattung keine Eyer lege: so bin ich bey den Arbeitsbienen schon der ersten Frage überhoben. Daraus folgt denn schon nothwendig, daß sich die Arbeitsbienen schlechterdings auch begatten müssen, weil sie mit der Mutterbiene ursprünglich nur eine Geschlechtsart ausmachen.

Aber welches sind die Männer, mit denen sich die Arbeitsbienen begatten? Für die Mutterbiene hat ein großer Theil von Schriftstellern mit allen Naturforschern, von Swammerdam's und Reaumur's Zeiten bis heute, die Drohnen zu Männern bestimmt, unter denen befinden sich auch einige, die sich öffentlich des Glücks gerühmt haben, die Begattung der Mutterbiene mit einer Drohne gesehen zu haben. Alle aber können nur noch nicht zuversichtlich behaupten, —

worauf es doch bey diesem Akt hauptsächlich ankommt, — daß die Mutterbiene und die Drohne vermittelst der sogenannten Zeugungslieder mit einander zusammen gehangen hätten, oder verbunden gewesen wären. Einige von denen, die der Natur getreu zu seyn sich zur Pflicht machen, haben mit wahrer Aufrichtigkeit sich als wahrheitsliebende Männer durch kein Vorurtheil abhalten lassen, die so seltene Erscheinung ohne Uebertreibung getreu zu sagen; von welchen ich den Herrn D. Laubender nach seinem Aufsatz von der Stacheldrohne, und den Herrn P. Staudtmeister nach seiner Beschreibung von der Begattung, und gethanen Bekanntmachung der neuen Entdeckung eines in einer Drohne wirklich gefundenen Eyes nennen mag; welches letztere von vielen darum lieber zu einem fremdartigen Körper — wenn er ihnen nicht mit zwey Augenzeugen in den Weg getreten wäre — als zu einem Ey würde gemacht worden seyn. Es kommt aber der Glaubwürdigkeit des Herrn P. Staudtmeisters ein Aufsatz vom Herrn P. Frenzel wohl zu statten, der im Journal: Blätter für Jurisprudenz, Polizey und Cultur 1sten Bandes 2ter Hest, Februar 1800, Jena, im Verlag des Redacteurs, S. 81 — 208 befindlich ist, welcher nach S. 195 bey den Drohnen schon einen Legekanal und in demselben zwey Eyschaalen entdeckte. Gäbe es nun unter den Drohnen wirkliche Männer, wie

ich nicht zweifele, warum sollten diese aber Männer für die Mutterbiene, und nicht vielmehr für die weiblichen Drohnen seyn? Noch weit ungeschicklicher aber wäre es, wenn sie zugleich auch Männer für die weiblichen Arbeitsbienen seyn sollten.

Daß aber die weiblichen Arbeitsbienen so wie die Mutterbiene ihre Männer unter den Arbeitsbienen selbst haben, glaube ich in meiner schon oben gedachten neuen Bienenschrift genügend dargethan und bewiesen zu haben.

Sollte sich nun das Faktum mit den eyerlegenden Drohnen in der Folge noch mehr bestätigen, so ist es gewiß, daß sie nicht alle weiblichen sondern zum Theil auch männlichen Geschlechts seyn werden. Da nun aber alsdann eben sowohl zweyerley Männer, als es ursprünglich *) zweyerley Weiber unter den Bienen gäbe, vorhanden wären, so dürfte es uns um so weniger Wunder nehmen, wenn seltene Erscheinungen von Bastarden zuweilen unter ihnen mit zum Vorschein kämen.

Von dem Ursprunge einer kleinen Drohne oder Bastarde kann zur Zeit noch nichts bestimm-

*) Ursprünglich, das ist: vor den Metamorphose, wo Königinnen und weibliche Arbeitsbienen, wenn sie aus dem Ey kommen, sich noch einander gleich sind. Sie sind nur durch die Metamorphose bloß zufällig von einander verschieden.

tes gesagt werden, weil noch niemand entdeckt hat, von welchem Vater sie gezeugt und von welcher Mutter das Ey dazu gelegt worden ist; wer also darüber ohne sonderlich noch mehr gemachte neue Entdeckungen mehr sagen wollte, dessen Aussage beruhete nur auf bloßen Muthmaßungen, die mehr Irrthum als Wahrheit zulassen. Man siehet also daraus, daß noch viel Licht in die Zeugungslehre der Drohnen gebracht werden muß, ehe wir einer jeden ihren rechten Namen bestimmt beylegen können.

Nun bliebe mir noch übrig einigen Mißverständnissen und Mißbräuchen vorzubeugen, die sich bey manchen unserer heutigen Bienenschriftsteller aus Mangel der Kritik sehr häufig einschleichen. Man würde mich unrecht verstanden haben, wenn man meine neu entdeckte Biene, die Stacheldrohne für das nämliche Geschöpf halten wollte, als ehemals Herr Debrau von Cambridge vorgab, daß sich unter den Bienen eine große Anzahl kleiner Drohnen befände, welche nicht größer als die gemeinen Bienen wären, darum man sie auch nicht leicht von andern unterscheiden könnte. Nein, ein solches neues Geschöpf habe ich, und noch kein Deutscher gesehen. Herrn Debraus Bienen sahen völlig wie Arbeitsbienen und hatten keinen Stachel; meine Biene hingegen sahe einer Drohne wie einer Arbeitsbiene nur ähnlich, diese aber hatte einen Stachel.

Die kleinen Drohnen des Herrn Debrauw sollten in der mehrern Zahl in allen Bienenstöcken vorhanden seyn. Ob auch schon eine kleine Drohne von vielen ist entdeckt worden, so haben doch alle die einstimmige Aussage gethan, daß eine solche Biene nur einzeln unter ihren Haufen geblieben, und als eine Seltenheit erschienen ist. Darum können sie auch in die Zeugungslehre nicht als eine zum Ganzen der Kolonie gehörige oder wesentliche Gattung mit aufgenommen werden.

Von Stacheldrohnen läßt sich zur Zeit im Plurali noch gar nichts reden, weil nur erst eine einzige ist entdeckt worden. Diese Entdeckung aber läßt der Wahrheit gemäß zur Zeit nicht mehr zu, als die Behauptung: es ist eine Möglichkeit, daß die Bienen auch Stacheldrohnen erzeugen können. Nischwitz, den 13. Febr. 1802.

L u f a s.

V.

N a c h t r a g,

Anderweit gemachte Entdeckungen von mehreren
Stacheldrohnen, im Frühjahre 1802.

Ich halte es für einen bloß glücklichen Zufall, daß mir heuer die nämliche Erscheinung mit mehreren dergleichen Bienen, als ich im vorigen Jahre nur mit einer einzelnen hatte, sobald wieder vor Augen gekommen ist.

Am 21. May, früh Morgens, als ich vor meinen Bienenstand trat, fand ich gerade unter einem großen Magazinlagerstock auf der Erde fünf noch lebende junge Bienen, die nur die Nacht vorher aus ihrer Zelle ausgelaufen seyn mochten, und meiner Stacheldrohne vom vorigen Jahre vollkommen ähnlich sahen. Ihre äußere Gestalt war derselben sowohl an Größe als auch an andern Merkmalen so gleich, daß man sie für eine eigene Gattung erkennen mußte.

Davon waren ihrer drey, die auch wieder nur zwey kleine myopische Augen hatten, und das dritte fehlte bey allen auf der linken Seite; die übrigen zwey aber hatten drey dergleichen Augen. Eine neue Seltenheit war es aber, daß eine von beyden auf der rechten Seite ein teleskopisches Drohnenauge, auf der linken aber nur ein dergleichen Arbeitsbienenauge hatte; so waren auch nur auf der rechten Seite auf der Stirne zwey kleine myopische Drohnenaugen zu sehen, man entdeckte aber ein drittes oben auf eben der rechten Seite als ein myopisches Arbeitsbienenauge, welches gerade in die Höhe siehet. Wegen der Haare war noch dieß zu bemerken, daß manche am Kopfe mehr oder weniger behaart waren.

Sie wurden alle denselben Tag unter den Augen des Herrn D. Laubenders seziert, und da fand man eine davon, welche keinen Stachel und alle Eingeweide einer Drohne hatte; dieß war denn nur eine von den schon längst bekannten kleinen Zwergdrohnen. Die übrigen hatten aber einen wirklichen Stachel, mit welchem sie auch, wenn sie zum Stechen gereizt wurden, das Gifttröpfchen zeigten. Der Stachel war wie der, der Arbeitsbienen pfeilartig, sahe aber goldgelb aus; dahingegen der Stachel einer Arbeitsbiene dunkler oder braun aussiehet. Dieß kam aber vermuthlich daher, weil sie als junge Bienen überhaupt noch nicht die Farbe der alten hatten. Nach ihren Eingeweiden

waren sie alle, bis auf die, die keinen Stachel hatte, den Arbeitsbienen ähnlich.

Den 24. May fand ich an eben dem Orte wieder eine merkwürdige aber todte Biene, die zwar einer Arbeitsbiene ähnlich sahe, aber durch ihren Kopf und körperliche Größe gewissermaßen in die Augen fiel. Ich hub sie auf und betrachtete sie näher; die Bildung des Kopfs war zwar so wie her, der Arbeitsbienen, aber ihre teleskopischen Augen waren erhabener als natürliche Arbeitsbienenaugen, und schienen, als wären sie in der Bildung vor den Kopf heraus gezwängt worden; ihr Körper war so stark, als der Körper der kleinen Drohnen und Stacheldrohnen; ihr After war gestaltet, wie der After einer Drohne, und ließ vermuthen, daß sie keinen Stachel haben würde. Uebrigens sahe sie auch beharter aus, als die Arbeitsbienen. Ich secirte sie, und fand wirklich keinen Stachel, aber eine Linse mit den hornartigen Plättchen, wie die Drohnen haben; sie war aber mit Arbeitsbienen eingeweiden verbunden, und bemerkte keine sogenannten männlichen Hoden noch andere gewöhnlich damit verbundene männliche Theile. In ihren Eingeweiden war sie mit Blumenmehl durchaus vollgepfropft, daher ihr Hinterleib sehr dick aussah. Ihre drey myopischen Augen hatte sie richtig, und in der ordentlichen Stellung, wie sie die Arbeitsbienen haben.

Eben denselben Nachmittag wurde wieder eine solche Biene gefunden, die aber mit der vorher beschriebenen durchaus völlig übereinkam.

Anzumerken fände ich hier noch dieses: daß nach allen diesen gemachten neuen Entdeckungen ich nach genauer Prüfung aller derjenigen Grundsätze, die in dem vorausgegangenen Aufsätze enthalten sind, keinen gefunden habe, der nach meinen Einsichten irgend etwas widersprechendes enthalte und mit allen diesen Erscheinungen nicht zu vereinbaren sey: vielmehr finde ich nach dessen Bestätigung einen festen Grund, von welchem aus manches neue Licht über die hitherto noch verdunkelt gewesene Geschlechts- und Begattungslehre gebracht werden kann.

Zum Beweis aber, daß alle diese zuletzt beschriebenen Entdeckungen auch wirklich gemacht worden sind, kann ich mich nicht nur auf den Herrn D. Kaubender als Zeugen berufen, sondern ich habe auch noch von vier dergleichen Stacheldrohnen den Kopf und Rumpf in Verwahrung genommen, welche, so lange sie von der Zeit nicht zerstört werden, einem jeden noch als Beweise vorgezeigt werden können.

VI.

Anmerkungen über die neu entdeckte Stachel-
drohne. Von dem Oberpfarrer Matuschka.

Zur ersten Seite.

Die sehr kleinen Drohnen müssen sehr selten seyn: weil ich unter meinen Bienen eine weder tod noch lebendig gefunden habe. Ich würde also davon durch Erfahrung gar nichts wissen; wenn mir nicht ein Mann, der nur einen einzigen Stock hatte, eine solche kleine sehr muntere Drohne, welche aber die Bienen austrieben, im ersten Frühjahr gebracht hätte. Ich halte sie daher für eine Mißgeburt oder ein Spiel der Natur, die dadurch entsteht, wenn eine Drohne aus Versehen in einer Bienenzelle ausgebrütet wird *).

*) Dieß ist freylich die gemeine Sage unserer Schriftsteller, die aber nie eine Zelle genau untersucht haben, ob sie die wahre Ursache sey, daß ein solches Geschöpf nur könnte in ihr geboren werden.
Lukas.

Eben so halte ich bis jetzt von Ihrer neu entdeckten Stacheldrohne nichts anders. — Ich habe sie selbst nicht gesehen, auch nicht die Abhandlung oder Nachricht davon in den ökonomischen Heften zc. gelesen; kann also davon nur seichte und mutmaßlich urtheilen. Dergleichen Mißgeburten fallen öfters, in der Natur vor. Nichts anders kann also auch diese Drohne seyn, weil sie nichts ordentliches, sondern etwas außers ordentliches — oder eine Abweichung von der Regel — oder — Mißgeburt ist.

Haben Sie sie auch ganz genau untersucht? Hatte sie einen der männlichen oder der der weiblichen Biene ähnlichen Stachel *)?

Sollte sie wohl nicht gar eine Drohnenmutter gewesen seyn? — Meine Beschreibung der Drohnenmütter ist leider! in meinem Buche nicht vollständig und vorsichtig genug gerathen, und muß noch verbessert werden. Denn es giebt unter ihnen einige, wie ich in diesem Jahre abermals gefunden habe, welche der Mutterbiene so ähnlich sehen als ein Ey dem andern **),

*) Ob der Stachel der Drohnenmutter mit dem Stachel der großen Mutterbiene mehr Aehnlichkeit habe, als der Stachel der männlichen Arbeitsbienen, habe ich zur Zeit noch nicht untersucht.

Lukas.

***) Die Aehnlichkeit ist allerdings öfters so groß, daß man dadurch getäuscht wird, eine solche Arbeitsbiene für eine Mutterbiene anzusehen. L.

ausgenommen, daß sie viel kleiner sind. Ich habe alle solche aufgefangen und in Brandweine erfäuft, um sie verschicken zu können. Allein sie sind dadurch so zusammen geschrumpft, daß sie dadurch ganz unkenntlich geworden. Dahingegen giebt's Drohnenmütter, die in Ansehung der Farbe den männlichen Bienen völlig gleichen, nämlich bey'm ersten Anblick *), besonders im Sommer, und in manchen Jahren mehr als in andern. Dieses zu bemerken habe ich in meinem Buche vergessen, und die Segner können sich das zu Nutze machen und sagen: daß ja dem Augenschein nach nicht alle Mäsker, schwarz oder schwärzlich wären **). Die übrigen angeführten Kenn-

*) Diese Beobachtung hat mich denn eben abgehalten, den äußerlichen Unterschied in der Gestalt für das Hauptkennzeichen auszugeben, weil es bey Segnern, denen es besonders an richtiger und scharfer Beobachtungsgabe mangelt, unzureichend seyn und falsch angewendet werden würde. L.

***) Die schwarzen Bienen sind wohl immer die Drohnenmütter oder das weibliche Geschlecht, aber sie sehen nur nicht immer zu allen Zeiten schwarz; daher denn dieses Kennzeichen wohl die erste Anleitung zur Kenntniß der Drohnenmütter geben kann, aber, weil es nicht allumfassend ist, als ein allgemeines Kennzeichen nicht zu allen Zeiten zu reichend und zu gebrauchen ist. Die übrigen Unterschiede des Wf. an der äußerlichen Gestalt bemerken zu können, setzen Scharfsinnigkeit und müß.

Kennzeichen bleiben aber fest stehen. Das gewisste Unterscheidungszeichen, wodurch ein Anfänger am leichtesten männliche und weibliche Bienen unterscheiden lernen kann, ist der Stachel. Man kann dreust die sogenannten Mäsker mit der Hand, wie die Fliegen fangen und sich stechen lassen; es wird entweder ganz und gar nicht oder nur sehr wenig schmerzen und niemals eine Geschwulst verursachen. Sollte er sich aber versehen und eine männliche Biene ergreifen: dann wird er es fühlen, wie groß der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Bienen sey *). Die dreyeckigte Schaufel an den Hin-

mühsame Beobachtung zum voraus; beydes mu-
thet man vergeblich den Bequern zu; nur unbe-
fangene und vorurtheilsfreye Köpfe, welche an dem
Forschen in den Geheimnissen der Natur ein Ver-
gnügen finden, geben sich die Mühe, solche und
dergleichen Kennzeichen mit Mühe aufzusuchen,
wie es das Beyspiel des Vf. selbst beweiset, ohne
daß man ihnen eine weitere Anleitung dazu zu ge-
ben nöthig hat. Und was sie dann selbst gefun-
den haben, ist ihnen mehr Wahrheit, als was sie
gelehret worden sind. Daher wußte ich denn kein
besseres allgemeineres Kennzeichen der Drohnen-
mütter anzugeben, als ihre Eigenschaften und den
sichtbaren Begattungsakt; beyde fallen am mehre-
sten in die Augen. L.

*) Dieses Merkmal ist wieder allgemein sehr entschei-
dend; ich habe aber darüber selbst Versuche ge-
macht, und gefunden, daß der Vf. diese Erfah-

terfüßen fehlt ihnen entweder ganz und gar, oder es findet sich nur anstatt derselben eine runde geringe Vertiefung oder die dreyeckigte Schaufel ist nur sehr wenig vertieft und nur gleichsam ein Abriß zu derselben. Außer dem Stachel ist für den Anfänger ohne Vergrößerungsglas, die Bürste das leichteste Kennzeichen. Er nehme einen Hinterfuß einer gewöhnlichen und männlichen Biene, und halte ihn gegen die Sonne, so werden ihm die Haare wie eine Bürste erscheinen. Dann nehme er einen dergleichen Fuß von einem Räscher, und halte ihn gegen das Licht; so wird der Fuß in den meisten Fällen ganz kahl seyn, oder in seltenen Fällen einige Haare, aber nur ganz dünne besetzt, haben. Alle diese Drohnenmütter sind dünner oder schwächer, als die männlichen, welches man durch einige wiederholte Betrachtungen bald wahrnimmt *). Haben sie sich dick gefressen; so ist ihr Leib viel größer als der

rungen nur zu einer Zeit gemacht hat, wo die Bienen Flug aber keine Tracht hatten, z. B. im Frühjahr und Herbst. Wenn sie aber Tracht haben, ist der Schmerz größer, obschon der von männlichen Arbeitsbienen allemal der heftigste bleibt. Je weniger unerschrocken und affektlos man beim Stiche bleibt, desto weniger Schmerz und Geschwulst wird man bekommen. L.

*) Diese Bemerkung ist sehr wahr. L.

männlichen, und alsdann unterscheidet man sie am leichtesten durch diese Größe *). — Die Farbe an den Drohnenmüttern ist also so regelmäßig nicht als bey den männlichen **). Aber dies ist auch der Fall bey den Mutterbienen, und werden daher verschieden beschrieben, einige als schwarz, einige gar als goldgelb. Allein dieser Umstand beweiset zugleich mit die Verwandtschaft der großen Mutterbienen mit den Drohnenmüttern. (Kaiser beschreibet sogar die Drohnen als schwärzlich.) Die Wahrheit ist diese: Die Hauptfarbe ist bey der Mutterbiene und den Drohnenmüttern dunkler als bey den männlichen; hingegen die Nebenfarbe, an den Ringen, Füßen und am Bauche heller. Ihr Gesichte ist dem der Drohnen ähnlich (c. ***) doch ich bin wider meine Absicht von der Hauptsache abgekommen!

Da also die Drohnenmütter schon an sich so verschieden sind, und unter gewissen Umständen noch verschiedener werden als aussehen, sollte

Ⓔ 2

*) Der Leib der männlichen Arbeitsbienen ist eben so dick, wenn sie sich voll Honig gefressen haben. Aber dann gehet die Biene gekrümmt, die weibliche aber gestreckt, wie die Mutterbiene. L.

**) Eben daher ist es auch schwer sie allgemein richtig äußerlich zu charakterisiren. L.

***) Hier kann ich nicht beynpflichten. Die Drohnen haben am Kopfe ihre eigenthümliche Figur. L.

nicht die Stacheldrohne eine Drohnenmutter, oder etwa eine mißgerathene Mutterbiene gewesen seyn? *)

Es ist schade, daß man noch nicht Mittel weiß, todte Bienen in unverletzter Gestalt zu erhalten und vorzuzeigen. Ich werde über solche Mittel nachdenken und ihnen nachforschen.

S. 2. Sie haben einmal eine weiße Biene entdeckt. Haben Sie sie aber auch gefangen und genau untersucht? Sonst könnte Ihnen der Spötter antworten, daß er grüne Bienen gesehen hätte. Sie werden durch den Blumenstaub gefärbt. Doch mag in den Sammlungen ꝛ. davon mehr stehen, die ich nicht gelesen habe.

S. 3. Man hatte den Drohnenwiesel schon als ein Hirngespinnste verworfen. Wenn ein Stock eine Mutter hat und lauter Drohnen erzeuget; so folget daraus nicht, daß diese Mutter eine Drohnenmutter, sondern nur daß sie gänzlich unfruchtbar sey. — Es geht aber an, daß eine weibliche zur Mutterbiene bestimmte Made mißrathen, und doch nur eine Drohnenmutter bleiben kann; obschon sie in der Mutterzelle die Größe einer Mutterbiene erlanget; wenn etwa die Bienen eine schon zu alte Made dazu

*) Diesen Verdacht nehme ich hernach zurück.

genommen hätten. Diese Mutterbiene wird aber freylich eben so wie andere Drohnenmütter, nur Eyer zu Drohnen legen können; aber doch auch nicht mehr, oder doch nicht viel mehr Eyer, als eine andere gewöhnliche Drohnenmutter. Sind also viel Drohnen in einem Stocke, so werden die meisten von ihnen von den gemeinen Drohnenmüttern erzeugt. Ich werde aber demohnerachtet keinen Drohnenweisel glauben, als bis mir ein glaubwürdiger Mann versichern kann, daß er ihn wirklich Eyer, woraus Drohnen entstanden, habe legen sehen *).

Anzunehmen, daß eine Mutterbiene so krank oder schwach werden könne, daß sie von nun an lauter Drohneneyer lege, ist schon an sich ungerelmt. Nie wird eine Mutterbiene Drohneneyer legen: wenn sie nur einmal Eyer zu Arbeitsbienen gelegt hatte. Sie kann nur eines von beyden; kann entweder nur eine Mutterbiene oder eine Drohnenmutter seyn. Das Unvernünftige des Glaubens, daß die Mutterbiene beyderley Eyer lege, habe ich in meinem Buche bewiesen: weil die zweyerley Eyer in einem Stocke nicht so, wie bey andern Hennen, unter einander, sondern die Drohneneyer nur

*) Der H. Wurster scheint mir glaubwürdig genug zu seyn, welcher eine Mutterbiene in seiner Hand Drohneneyer legen sahe. L.

zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen der Witterung und Nahrung gelegt werden. Rührten also die Drohneneyer auch von der Mutter her; so müßte sie die Kraft und das Vermögen haben zu sagen, oder doch denken zu können:

„Nunmehr ist es Zeit, daß ich Eyer zu Drohnen lege.“

und bald hernach wieder:

„Nein! Die Nahrung wird zu schlecht; ich muß mit dem Drohneneyerlegen aufhören.“

Da Sie nunmehr an einen Drohnenweisel so fest zu glauben scheinen; so wäre ich wohl neugierig zu wissen, wie Sie zu diesem Glauben gekommen sind? *)

Da die Drohnen von männlichen und weiblichen Bienen abstammen oder erzeugt werden, so ist es natürlich, daß sie auch ursprünglich theils männlich und theils weiblich seyn müssen, ob schon sie sich nicht fortpflanzen können; eben so, wie männliche Thiere von der Natur Brüste bekommen haben, ob schon sie keine Milch darinnen erzeugen können. Es kann also wohl manchesmal kommen, daß durch einen Zufall oder durch eine

*) Weil er sich nach den Gesetzen der Zeugungslehre konstruiren läßt, und glaubwürdige Männer solche gesehen zu haben versichern. L.

Abweichung von der Regel, eine männliche Drohne einige Zeugungskraft, und eine weibliche einige Fähigkeit sich zu begatten und ein Ey zu legen, erhalten kann, so wie es nunmehr z. E. wider alle bisherige Erfahrung und allen bisherigen Glauben eine ausgemachte Wahrheit ist, daß sich dann und wann, auch einige Maulesel fortpflanzen können. — Es ist aber bey der Erfahrung Staudtmeisters und seiner Zeugen noch manche Bedenklichkeit. Gott weiß, was die Leute nicht alles sehen! *)

S. 3 und 4. Ich habe auch in meinem Buche bemerkt, daß die Größe der Drohnen nicht ganz regelmäßig sey. Als ich im ersten Jahre nur zwey Stöcke hatte, so sahe ich, daß es der Größe nach, dreyerley Drohnen giebt. Es befremdete mich also das zweyte und dritte Jahr darauf außerordentlich, daß ich nunmehr bey meinen zwölf Stöcken, diesen Unterschied unter den Drohnen nicht finden konnte, sondern nur lauter sehr große Drohnen sahe. In diesem Jahre bemerkte ich nur zweyerley Drohnen, nämlich sehr große und nur etwas kleinere, und zwar diese letztern vorzüglich beym Austreiben derselben **). Meine Erfahrung stimmt also mit

*) Leider ja, wie es die Erfahrung lehret!! L.

**) Eben so habe ich diesen Herbst im September gesehen, daß zuletzt Drohnen zum Vorschein kamen, die von kleiner und mittlerer Größe waren. L.

der Thrigen nicht dahin überein: daß zuerst kleinere und hernach größere erzeugt würden, sondern: daß in denjenigen Jahren, in welchen an Größe verschiedene Drohnen erzeugt werden, sie alle zu gleicher Zeit, oder einige davon einmal früher, ein andermal später erzeugt werden. Die kleinern können vielleicht in alten Zellen erzeugt werden. Auch kann die Verschiedenheit von solchen Zellen herrühren, welche die Bienen in einem vom Frühjahr an vollgebauten Stocke, auf Art und in Gestalt der Mutterzellen, zur Ausbrütung der Drohnen, erbauen *).

S. 4. Meine Meynung von den kleinen Drohnen habe ich schon gesagt. Ihre kleine Drohne flog mit den Bienen aus und ein: weil sie immer abgetrieben und nicht geduldet wurde.

Die kleine Drohne wird darum so klein: weil sie in einer Arbeitsbienezelle wachsen müssen **). Zwar werden in einem mutterlosen Stocke, die in Arbeitsbienezellen erbrüteten Drohnen nicht viel (aber doch immer etwas)

*) Nicht die Zelle, sondern Nahrung und Wärme scheinen mir auf ihre bey der Metamorphose mehr oder weniger entwickelte körperliche Gestalt Einfluß zu haben. L.

***) Wer hat es wohl bewiesen, daß die Bienen die Zellen nicht erweitern könnten, wenn es der körperliche Raum der Made erfordere? L.

kleiner *), als die in großen Zellen erbrüteten. Allein dieß kommt daher: weil die Bienen die Absicht haben, im letztern Falle Drohnen zu erzeugen und daher die Zellen in so weit verlängern, als sie zum vollkommenen Wachsthum ihrer Größe nothwendig sind. In ersterm Falle aber bringen die Bienen aus bloßem Versehen ein Drohneney in eine Arbeitsbienenzelle, und haben die Absicht dabey, daß es eine gemeine Arbeitsbiene werden soll, und verlängern daher die Zelle nicht; daher sie denn wegen Mangel des Raums nicht zur gehörigen Größe auswachsen kann **). Dieß ist offenbar der Fall bey einer jeden weiblichen Made, welche in einer kleinen Zelle klein bleibt, und in einer großen groß wird; warum sollte dieß nun nicht eben der Fall bey den Drohnenmaden seyn können? — Daß aber eine männliche Made in einer Mutterzelle nicht größer wird als gewöhnlich, ist kein gültiger Einwurf: weil sie von Natur einmal bestimmt worden, in keinem Fall größer zu werden. Die Pferde können nicht

*) Ist gar nicht allgemeine Erfahrung; oft gerade das Gegentheil. L.

***) So lautet der allgemeine Ton; aber unser Vf. ist nach S. 45. seiner Bienenschrift vom Gegentheil überzeugt. Wer die Natur so konstruirt, hat nicht zu befürchten, daß er Kopfsweh davon bekommen wird. L.

größer erzogen werden, als es die vollkommensten schon sind; aber viel kleiner können sie unter Umständen werden, wie es unsere Bauerpferde beweisen. Man kann einen großen Baum als Strauch erziehen; nimmermehr aber wird man einen Strauch zu einem großen Baum erziehen können.

Die Richtigkeit der Beobachtung, welche viele Bienenwirthsleute wollen gemacht haben, daß in allen verengten Zellen auch die männlichen Bienen kleiner würden, scheint mir daher nicht ungegründet zu seyn *).

Wenn aber diese alten Muthmaßungen ungegründet seyn sollten; so bleibt es dabey, daß die ganz keinen Drohnen und auch die mit einem Stachel, auch bey allen andern Geschöpfen zuweilen vorkommende Abweichungen von der gewöhnlichen Gestalt Mißgeburten sind, die weiter keine besondere Aufmerksamkeit verdienen und deren Untersuchung nicht weiter wichtig ist, als nur für die besondere Liebhaberey eines Naturforschers **).

*) Sofern aber die Zelle als Kausalverhältniß dazu gezogen wird, ist die Beobachtung ungegründet genug. L.

***) Allerdings bleibt dies nur eine Aufgabe für den Naturforscher. Könnte sie aber aufgelöst werden, würde sie hier in diesem vorliegenden Fall nicht

Mir ist z. E. eine sogenannte Frau, welche mit ihrem Ehemanne 20 Jahr zusammen gelebt hatte, bekannt geworden, welche weder weibliche noch männliche Zeugungslieder, und auch keine Spur von einigem Begattungstriebe hatte. Der Urin gieng bey ihr hinten ab, und ihr Ehemann, ein Bauer, hatte sich eingebildet, daß alle Weibspersonen so beschaffen wären, und daß bey allen die Begattung von hinten geschähe. Durch einen Zufall wurde solches bekannt, und veranlaßte eine Untersuchung von Obrigkeitsewegen. Diese Eheleute liebten sich ganz außerordentlich, und ihre Ehetrennung war für sie äußerst schmerzhaft, welche durch obrigkeitliche Gewalt bewirkt wurde.

In der Niederlausitz hatten zwey wohl- und vollkommen gewachsene Aeltern, ihrem Stande nach Gutspächter, zwey Zwerge. Den einen davon habe ich genau gekannt. Er ist jetzt ohne gefähr dreyßig Jahr alt und höchstens bren Fuß hoch, und sonst vollkommen gut gewachsen; hatte weder einen dicken Kopf noch krumme Beine zc. sondern alle seine Glieder befinden sich in dem richtigsten Verhältniß, nur daß sie klein, wie bey Kindern sind. Kurz, er ist vollkommen

ungemein viel Licht über die dunkle Zeugungslehre verbreiten? und würde dieß ohne Einfluß auf die Praxis bleiben? Das glaube ich kaum. L.

der jungen kleinen munteren Drohne, die ich gesehen, ähnlich. Er ist am Geiste auch wohlgebildet und vollkommen erwachsenen Menschen völlig gleich. Warum sollte es nun nicht solche Ausnahmen bey den Bienen geben. Der Naturforscher und der besondere Liebhaber solcher Ausnahmen von der Regel, mag bey Menschen und Thieren die wirkenden Ursachen davon aufsuchen. Wir wollen uns dadurch in unserm Glauben: daß eine geschwächte oder unvollkommene oder verunglückte weibliche Biene nicht lauter Männchen gebären könne, eben so wenig irre machen lassen, als sich der Landmann in seinem Glauben: daß seine geschwächte oder verunglückte oder unvollkommen gebliebene Kuh nicht lauter Ochskälber bringen werde, dadurch nicht irre machen lassen wird, wenn seine Kuh einmal ein Kalb mit zwey Köpfen oder sechs Füßen oder auch von außerordentlicher Kleinheit, bringen sollte.

S. 5. Ich habe in meinem Buche angeführt, daß das Gesicht der Mutterbiene und der Drohnenmütter dem Augenschein nach, von dem Gesichte der männlichen Bienen etwas verschieden sey, obschon ich die Verschiedenheit nicht genau anzeigen kann. Ueberhaupt aber ist das Gesicht der ersten kleiner und nach dem Munde zu etwas spitzer. Auch deucht es mich, daß sie in Ansehung der Augen den Drohnen

ähnlicher *) sind, als den männlichen Bienen. Ich habe aber bisher nicht daran gedacht, solches genau zu untersuchen.

Worte und Namen sind nur willkürliche Zeichen, deren Wahl gleichgültig ist; wenn nur die Menschen über ihre Bedeutung einig sind **). Man mag meinen eben angeführten menschlichen Zwerg und eine ganz kleine Drohne, eine Mißgeburt oder wie ich, eine Abweichung von der Regel, oder anders nennen; so ist das immer einerley, wenn man nur über die Sache, die diese Wörter bezeichnen sollen, einverstanden ist ***). Dem Blumenbach und dem Bechstein steht es frey, Wörter zu wählen, welche sie wollen; wenn sie nur ihren Lesern dasjenige deutlich bekannt machen, was sie ihnen durch die gewählten Worte bekannt machen wollen.

*) Nein, den Drohnen sind sie, bis auf die Mundwerkzeuge unähnlicher. L.

***) Wie können sie aber darüber einig werden, wenn sie unrichtig gewählt sind, oder auch fremdartige Begriffe sich damit verbinden lassen? L.

****) Im gemeinen Leben hat dieß freylich weniäer zu bedeuten; aber in Schriften hat es in Rücksicht der Wissenschaften wegen ihren sichern Fortschritten um so vielmehr auf sich, wenn man nicht auf Worte und Ausdrücke mehr halten wollte, die einen richtigern, gründlichern und der Natur gemäßern, tiefer auffassendern Begriff mit sich verbinden und fest setzen lassen. L.

»Woher entsteht die Mißgeburt?«
 Ich habe schon gesagt, daß solche Untersuchungen für einen besondern Liebhaber gehören. Wahrscheinlich bey den kleinen Drohnen die kleine Zelle; bey meinem Zwerg, eine Einschränkung oder sonstige Unvollkommenheit der Gebärmutter seiner Mutter oder des Orts, in welchem er im Mutterleibe ausgebrütet worden *); und bey der kleinen Stacheldrohne mag ihre Mutter durch einen Zufall oder unbekanntem Umstand, etwas vollkommener geworden seyn, als es die Drohnenmütter gewöhnlich werden. Doch alle diese Untersuchungen können zur Entscheidung der Hauptfrage wegen der verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen nichts beytragen.

S. 6. Die Erklärung Blumenbachs ist so, wie alle schulgelehrte Erklärungen, d. h. gar keine. Daß eine zufällige Ursache da gewesen seyn müsse, wodurch mein Zwerg nur ein Zwerg und die kleine Drohne nur klein

*) Und gerade widerspricht die vollkommene Uebereinstimmung der verhältnismäßigen Theile des Körperbaues dieser Konstruktion ganz, und läßt vielmehr eine ursprünglich unvollkommene innere Thätigkeit und schwache Energie zum Grunde annehmen, welche übrigens bey schwachen Kräften nach den Gesetzen der Natur den schwachen Körper regelmäßig gebildet, aber nicht ausgebildet hat. L.

geblieben sey, wissen wir ohne Blumenbach. Wenn er uns aber diese zufällige Ursache kenntlich oder begreiflich machen könnte, dann wäre es eine Erklärung.

Da uns nicht vorzüglich daran gelegen seyn könne, auszumachen: wie solche Erscheinungen, als von welchen hier die Rede ist, benennet werden müssen; da es uns nicht um Worte und Namen, sondern um Sachen zu thun ist, und wir nur die Ursachen von solchen außerordentlichen Drohnen wissen wollen: so sehe ich schlechterdings nicht ab, wozu hier die angeführten Theorien des Blumenbach und Bechstein, nuzen sollen? Was gehen uns diese Männer an? Wir haben es ja hier mit Bienen und nicht mit Blumenbach und Bechstein zu thun *).

*) Hier muß ich den Leser erinnern, daß der Vf. ein wenig wider diese Klasse von Gelehrten, welche man Naturforscher nennt, und ihre Schriften eingenommen ist, damit ihn sein Raisonnement nicht stuzig mache. Seinen Ausprüchen nach haben sie ihm im Fache der Bienen alle nicht satisfacirt, daher er glaubt, weil sie hier ihre Pflicht nicht gethan hätten, so sey auch überhaupt für das Fach der Bienen von ihnen nichts zu lernen. Allein, wenn man sich nur mit dem Geiste ihrer Denkungsart und den allgemeinen Gesezen, nach welchen die Natur erforscht werden muß, genauer bekannt macht, dann hat man selbst den Schlüssel über jedes Geheimuß der Natur in seiner Gewalt, und

Wir wollen hier die wirkende Ursache wissen, und diese beyden Männer wissen uns weiter nichts zu sagen, als daß es eine zufällige Ursache sey, d. h. auf ungelehrte Weise so viel: daß sie die wahre Ursache, welche aber nur selten vorkomme, nicht wissen. Daß aber die Ursache von den kleinen Drohnen keine gewöhnliche nach den Regeln der Natur eingerichtete, sondern nur eine zufällige *) und seltene, obschon noch unbekannte
oder

gebraucht ihn wo er nöthig ist. Würde man sich nun nicht an die Gesetze und Theorien binden, so würde man sich mit seinem Denken in einen Irrgarten verlieren und wild umher ausschweifen, so aber bleiben uns dieselben unter unsern Füßen immer ein bekanntes und festes Land. Gesezt nun, die Ursache einer solchen Naturerscheinung bleibt uns noch immer unbekannt; gewinnen wir deswegen mit unserm Denken nicht negativ, n. n. wir einsehen, daß dieß die Ursache nicht sey, die andere dafür angenommen haben? Z. B. einige nehmen die Zelle zur Ursache kleiner Bienen an; wir hingegen eine ursprünglich geschwächte Thätigkeit und Energie: jene empfehlen daher den alten Bau auszuschneiden; wir aber empfehlen die Veredelung. Wer gewinnt nun mehr? L.

*) Die Ursache, welche es auch sey, kann länger nicht als eine zufällige betrachtet werden, als bis sie mit einer andern in Verbindung oder in ein Kausalverhältnis tritt, dann hört sie auf zufällig zu seyn. Von diesem Moment an wirkt sie ihrer Tendenz

oder doch ungewisse oder zweifelhafte Ursache sey, ist daher offenbar: weil diese Drohnen nicht etwas gemeines oder gewöhnliches, sondern etwas seltenes und ungewöhnliches sind. Wie man nun solche ungewöhnliche und wider die allgemeine Ordnung in der Natur gehende Erscheinungen *) in den gelehrten Naturlehrbüchern nennen will, ist sehr gleichgültig und gehört für die Köpfe, welche in Erfindung neuer Namen übermäßige Verstandeskkräfte besitzen und sich dadurch bey dem großen Haufen auch Ruhm erwerben. — Ich habe bisher wirklich nicht daran gedacht, ob man den oben angeführten Zwerg eine Mißgeburt nennen könne oder nicht; unterstehe mich

Tendenz nach fort, aber nicht regellos, wie der Vf. meynt, sondern nach den Regeln der Natur, so lange sie wirken kann. Das heißt: sie organisirt nach ihrer Tendenz gemeinschaftlich mit einer andern mit ihr in Wechselwirkung getretenen Ursache. Und diese Dualität wird die Bedingung der Gestalt des organisirten Körpers. L.

*) Wider die allgemeine Ordnung in der Natur gehende Erscheinungen kann man wohl eigentlich nicht sagen; sondern nur wider den allgemeinen gewöhnlichen Lauf in der Natur. Denn in der Natur werden auch die ungewöhnlichen Dinge und Ursachen in eine Ordnung gebracht, außerdem könnte die Natur gar nicht wirken und fände keine Wechselwirkung statt. L.

auch nicht es weder zu bejahen noch zu verneinen: weil ich durch das Ja! dem Blumenbach und durch das Nein, dem Bechstein mißfallen könnte *). Ich nenne ihn daher nur einen Zwerg, und alle Menschen verstehen mich nun, was ich damit sagen will **). Eben so unterstehe ich mich auch nicht zu sagen: ob die kleinen Drohnen Mißgeburten heißen können oder nicht. Ich nenne sie daher: die ganz kleinen Drohnen oder auch Zwergdrohnen; weil sie wirklich das unter den Drohnen, was Zwerge unter den Menschen sind, und hoffe

*) Weder dem einen noch dem andern, sondern wenn man wahre und richtige Ueberzeugung fühlt, der Wahrheit zu Liebe; und diese hat nach unserer individuellen Ueberzeugung im Verstande ihre Ursache. Sind wir nun mit demselben tiefer in die Sache eingedrungen als Bechstein oder Blumenbach, so fragen wir nach beyden weiter nicht; wir entscheiden aus besserer Ueberzeugung nach tiefgedachten Gründen. Die Natur wird uns Bürge dafür seyn, wenn wir sie aus derselben geschöpft haben. L.

**) Nein, kein Mensch kann Sie damit noch verstehen, Freund! Würde ich nun nach Ihrer Beschreibung die Menschen fragen: was ist denn ein Zwerg? so würden sie nur zur Antwort geben können: ein kleiner Mensch. Kleine Menschen giebt es aber mehrere; aber nicht nur eine Ursache, warum sie klein sind. L.

auch dadurch den Leuten am besten verständlich zu werden *).

Zwar so bloß nach meinem einfältigen Verstande und ohne mich an menschliche Gelehrsamkeit zu kehren, zu urtheilen, müßte ich allerdings die Zwerge unter den Menschen und unter den Drohnen, für Mißgeburten halten. Denn nach der Sprache heißt: Mißgerathen, Mißgeboren &c. was übel oder nicht recht gerathen, geboren &c. oder was nicht so vollkommen gerathen ist, als es nach der Absicht hätte gerathen sollen. Da nun der Zwerg unter den Menschen und unter den Drohnen nicht so groß gerathen ist, als er nach dem von der Natur gewöhnlich bestimmten Maaße bey Menschen und Drohnen hätte werden sollen; so ist er also freylich übel, oder nicht recht oder mißgerathen. Da man nun ferner ein solches Mißgerathen, wenn es den Grund dazu schon vor der Geburt oder bey der Geburt

§ 2

*) Dieß ist aber auch das auszeichnend Gute dieses Vf., daß er es in allen seinen Schriften besser mit dem Leser, als mit den Wissenschaften und den Gelehrten meynt; erstern sucht er auf alle Weise sich verständlich und nützlich zu machen. Wenn er aber nur auch mehr darauf sehen wollte, daß empirische Wissenschaften auch empirisch müßten betrieben werden, und die Vernunft allein nicht alles für sich ausmachen könne. L.

gehabt hat, eine Mißgeburt (d. h. ein Geschöpf, welches so mißgestalt schon geboren worden) nennet; so kann also der angeführte Zwerg und die Zwergdrohne, mit Recht als mißgeboren betrachtet und eine Mißgeburt genennet werden *). Beyde Zwerge waren freylich außer der gehörigen Größe vollkommen gerathen; aber die nicht gehörige Größe, ist auch ein Mangel, Fehler oder Mißrathen. Das sind aber nur Gedanken und Folgerungen des gemeinen Menschenverstandes, welcher, eben darum, weil er so gemein ist, so sehr verachtet und nur den gemeinen Leuten überlassen; bey Vornehmen und noch mehr bey Gelehrten, ist dieß ganz anders.

S. 7. Es scheint, als wenn die Zwergdrohnen bey Ihnen nichts seltenes wären, da sie hier etwas seltenes und manchem alten Bienenwirthe ganz unbekannt sind. Sonst wäre die Beobachtung, daß alle in Ansehung der Beschaffenheit der Augen einerley wären, sehr unsicher. Ich weiß zu dieser Beobachtung jetzt gar nichts zu sagen.

*) Bey der Drohne fragt sich nur: ob sie vermöge ihrer Zeugung, oder ihres Ursprungs besser gerathen konnte, als wie sie war? Beym menschlichen Zwerge aber ist das schon als ausgemacht anzunehmen, weil er, wie Sie sagen, nur mißrathen seyn soll. L.

E. 8. Was geht mich denn Blumenbach und Bechstein an? Nach dieser beyden Lehre, ist ein Bastard ein von zweyen Thieren verschiedener Art erzeugtes Geschöpf, z. E. vom Pferd und Esel, vom Wolf und Hund, vom Schaf und Ziege. Nun aber ist es hier offenbar, welches weder Sie noch sonst jemand leugnen wird, daß die kleinen Drohnen nicht von Insekten verschiedener Art, nicht z. E. von Bienen und Wespen oder von Bienen und Hornissen oder von Bienen mit wilden Bienen u. s. w., sondern nur ganz allein von unsern Hausbienen erzeugt worden sind. Michin können sie auch keine Bastarde heißen.

Wollte man einwenden: Ja, in einem Stocke sind mehrerley, z. E. viererley Bienen, und darunter können zweyerley männliche und zweyerley weibliche seyn; und da kann es sich zutreffen, daß sich einmal eine männliche Biene mit einer weiblichen begattet, welche der Regel nach sich mit einander zu begatten nicht bestimmt sind, z. E. eine Mutterbiene mit einer männlichen Drohne, eine weibliche Drohne mit einer männlichen Arbeitsbiene u. s. w.

Allein alle diese Bienen sind doch Bienen und keine fremden Arten, und gehören so zusammen in einen Stock, als Hahn und Henne, von einer Art, in ein Nest *). Gesähe also

*) Man muß sie aber doch wegen ihrer verschiedenen Struktur des Körpers sowohl von einander unter-

bey der Begattung einmal wirklich ein solches Versehen, und entstünde daraus eine besondere von allen Bienen verschiedene Biene; so wäre sie doch kein Bastard *). Denn nach den Regeln

scheiden, als Thiere fremder Art, weil das, was der eine Körper hat, dem andern fremd ist; so sind sie auch gewissermaßen von Natur durch das Nest verschieden, daher man sie nicht füglich alle zu einem Neste rechnen kann. Z. B. das Schweizer, Ostfriesische Rindvieh zu unserm Landvieh, die spanischen Stähre zu unsern deutschen Mutterschafen: sind dieß wohl fremde Arten, oder Thiere einer Art und nur verschiedener Rassen? Wenn nun aber ein Kalb von einer deutschen Landkuh und einem Schweizer oder Ostfriesischen Ochsen, oder ein Lamm von einem deutschen Mutterschafe und einem spanischen Stähre gefallen wäre; würde man da vernünftiger denken, wenn man alle diese jungen Geschöpfe nicht mehr Bastarde, sondern Mißgeburten nennte? — Es muß doch einen verschiedenen Bestimmungsgrund geben, nach welchen man dergleichen ungewöhnliche Geschöpfe entweder Bastarde oder Mißgeburten nenne? und eben von diesem Bestimmungsgrunde müssen auch wir der Wissenschaft halber ausgehen.

*) Auf den Fall käme es freylich nicht auf den Wortausdruck an, da könnte man sichs denn eben auf diese Art, wie der Vf. meynt, gern gefallen lassen, wenn man zum voraus setzen darf, daß einen die Leser so verstehen würden. Warum soll denn aber eine solche Biene alsdann, wenn sie aus un-

Blumenbachs und Bechsteins entsteht ein Bastard von Aeltern verschiedener Art, das heißt, welche von Natur nicht zu einem Neste gehören, als z. E. Hühner und Enten, die viererley Bienen aber gehören zu einem Neste.

Sehen Sie wohl, daß uns hler Blumenbach und Bechstein, und kein einziger Naturforscher, keine Physik — nichts helfen können, und daß wir dadurch nur zerstreuet, irre geführt und unsere Erkenntniß der Dinge, die wir vor uns haben, erschweret wird. Alle diese Leute haben ja nur Geschöpfe vor Augen, welche nur zweyerley sind, ein Männchen und ein Weibchen, von

gleicher Paarung entkünde, kein Bastard, sondern lieber eine Mißgeburt seyn? — Diese Frage thun wir nun nicht mehr wegen der Leser, sondern für die Wissenschaft, weil diese vollkommener berichtet seyn will. Die Natur hat ja nach der Tendenz der ursprünglichen Thätigkeit im Kausalverhältnisse als Dualität vollkommen und nicht mißgeboren, sie brachte ja gerade den organisirten Körper in derselben Gestalt hervor, so wie er unter solchen individuellen Bedingungen nach den Gesetzen der Natur hervor gebracht werden konnte? Wäre sie aber in dem ordentlichen Laufe an dem Zwecke der Bildung durch eine fremde Ursache gestöret, so, daß der Bildungstrieb eine andere und unbestimmte Richtung hätte annehmen müssen, so hätte sie allerdings eine Mißgeburt hervor gebracht. Dieß ist nun aber nicht der Fall, weder bey unserm Zwerge noch der kleinen Drohne. L.

einem Dritten wissen sie nichts. Hier aber im Bienenstocke sind nicht zwey, sondern ganz offenbar, wenigstens drey. Mithin passen alle ihre Lehren auf die Bienen nicht. Bey einem Lehrgebäude von Erzeugung der Thiere, müssen daher zwey Haupttheilungen gemacht werden. In die eine müssen alle die Thiere gebracht werden, welche nur aus zwey Arten oder Geschlechtern, einem männlichen und einem weiblichen bestehen, und in die andere nur die Bienen allein, welche aus mehr als zwey Arten oder Geschlechtern bestehen, oder wenn sich finden sollte, daß mehrere Insekten ihnen darin ähnlich sind.

Sonst nähern wir uns unvermerkt zu der Thorheit des Steinmeß, welcher die Lehren des Herhold durch gelehrte Erklärungen verhunzte, und dadurch hauptsächlich das meiste beygetragen hat, daß die vernünftige Lehre Herholds keinen Beyfall gefunden. Dadurch verfinstern wir das Licht sogleich wieder, sobald wir es angezündet haben *). Sie scheinen geneigt zu seyn, den Satz aufzustellen, daß durch die fünferley Bienen, 1) die Mutterbiene, 2) männliche Arbeitsbienen, 3) weibliche Arbeitsbienen, 4) männliche Drohnen und 5) weib-

*) Ich glaube wohl nicht, sobald wir nur auf allgemeine Grundsätze jedesmal unsere Lehren zurück führen, so sollen wir wohl vor dem Schwindel sowohl als vor der Sophistery gesichert seyn. L.

liche Drohnen, die verschiedenen Bienen erzeugt würden à la mode de Steinmez. Allein wenn dieß der Fall wäre, welches, wie ich bereits zugegeben, möglich seyn kann; so ist doch dieß ein so seltener Fall, der die eigentliche Lehre von den Geschlechtsarten der Bienen und ihrer Erzeugung nicht ändern kann, so wenig wie bey Menschen, wenn auch dann und wann ein Zwerg oder ein Mensch geboren wird, welcher weder männlich noch weiblich oder in einigen Stücken männlich und wieder in andern weiblich ist *).

*) Ganz richtig! Aber wie kommen Sie darauf, daß Sie unter unserm Zwerg und unsere Stacheldrohne jetzt noch ein drittes Phänomen von einem (Hermaphrodit) Zwittergeschlecht setzen wollen? Das paßt absolut gar nicht darunter. Es hat mit dem Ursprunge eines Zwerges schon eine ganz andere Bewandniß als mit dem Ursprunge einer Stacheldrohne, weil diese zu dem Körper einer Drohne viel fremdartiges von dem Körper einer Arbeitsbiene angenommen hat, übrigens weder groß noch klein ist; der Zwerg hat dieß alles nicht, geschweige denn ein zwitterartiges Geschöpf. Uebrigens wäre dieß freylich eine ganz falsche Anwendung, darum etwas an der Geschlechtslehre, was darinne schon seine feste Bestimmung erhalten hätte, abändern zu wollen; dahin kann uns ein solches Phänomen auch gar nicht führen. Aber etwas dunkles darinnen aufzuhellen, könnte doch wohl eher möglich seyn. Z. B. gäbe es unter den Drohnen Männer, die wenigstens zuweilen einen Geschlechtstrieb

Die Wahrheit bleibt also unerschütterlich:

1) Die Drohnen haben ihren Ursprung nicht von Drohnen, sondern von Bienen: weil sie erzeugt werden, da noch keine Drohnen vorhanden sind, und weil

2) die Erfahrung lehrt, daß die Drohnen sich weder begatten noch Eyer legen.

3) Sollte letzteres dennoch geschehen; so ist dieß ein so seltener Fall, der nichts in dieser Lehre ändert, und die Frucht davon als ungerathen oder als Mißgeburt *) zu betrachten, die von den Bienen gar nicht oder nicht lange geduldet wird. Ihr Nachtrag beweiset es, daß sie gar nicht geduldet wird **).

äußerten und sich mit der Mutterbiene paarten, wie dieß die Erscheinung meiner Stacheldrohne andeuten will, oder auch welche, die zuweilen Eyer legen könnten, so wäre der Satz auch bey den Bienen wahr: Geschlechtslosigkeit ist nirgends in der ganzen Natur, und eben so wenig auch im Thierreiche demonstribel. Hierauf würde man weiter aufgefordert die Umstände näher zu kennen, welche die Bedingung einer solchen seltsamen Befruchtung sind, ob sie nicht von einem sonstigen Einfluß auf die übrige Oekonomie seyn könnten u. s. w. L.

*) Dazu hat man nicht Grund genug. L.

**) Dieß ist kein hinlänglicher Grund. Die Drohnen und ihre Mütter werden zur Unzeit auch nicht geduldet, wenn sie gleich neu geboren sind; sind sie

Ob die mir gebrachte kleine Drohne einen Stachel gehabt habe, weiß ich nicht: weil ich nicht daran gedacht habe, es zu untersuchen; und die andern Bienenzüchter haben gewiß auch nicht daran gedacht es zu thun.

Demohnerachtet ist Ihr Aufsatz immer merkwürdig und lehrreich. Er giebt Anlaß zum Nachdenken und zum weitem Untersuchen. Hätte ich ihn eher gelesen, so würde ich manches untersucht haben, woran ich nicht gedacht habe, und also mehr verstehen als jetzt. Aber sollte Ihre Schrift in Begleitung meiner Anmerkungen, nicht noch mehr Anlaß zum Nachdenken und Untersuchen geben, und also dadurch noch nützlicher werden *)?

nun deswegen Mißgeburten? Uebrigens sind diese drei Lehrsätze für die Wissenschaft sehr richtig entworfen. L.

*) Diese Frage wird uns das Publikum beantworten. L.

VII.

Anmerkungen zu dem Nachtrag 2c.

Diese Entdeckungen sind sehr merkwürdig und wichtig. Allein da weder ich noch ein anderer jemals dergleichen Drohnensienen gefunden hat, und noch dazu nur vor einem einzigen Stocke, so müssen sie äußerst selten und nur Ausnahme seyn, die abermals in der Hauptlehre nichts ändert.

So wie man öfters eine Stelle eines Buches nicht richtig verstehen kann, wenn man nicht weiß oder nicht nachsieht: was vorher stehet und was nachfolget, so kann ich nicht sicher Ihre Stacheldrohnen erklären oder davon urtheilen, weil ich manche Umstände nicht weiß. Z. E.

1) War die vorjährige Stacheldrohne auch von diesem oder einem andern Stocke *)?

*) Sie war von einem andern Stocke.

L.

2) War der Stock vollkommen gut, ohne Fehler *)?

3) Ist dieser Stock nachher gut geblieben und hat er keine verschiedenen Merkmale gezeigt, ist nicht Mutterlos geworden? u. s. w. **)

Da ich aber von diesen fünf bis sechs Bienen nichts weiter weiß, als was ich in Ihrem Nachtrage finde, so kann ich nur folgende Erklärung muthmaßen:

1) Daß es nicht Drohnenmütter waren, wie ich anfangs muthmaßte, sehe ich nun ein, weil Sie sie zu genau untersucht haben.

2) Sie waren einigen Gliedern nach, Arbeitsbienen, und einigen Gliedern nach, Drohnen.

3) Mit hin rührt ihr Ursprung theils von denjenigen Bienen her, von welchen die Arbeitsbienen und theils von denjenigen, von welchen die Drohnen herrühren.

4) Weil aber die Arbeitsbienen von der Mutterbiene, und die Drohnen von Drohnenmüttern und hienächst beyde zugleich von männ-

*) Der Stock vom voriaen Jahre hatte geschwärmt und wurde zum Herbst Mutterlos. Der heurige war ein Magazin und befand sich im guten Stande. L.

**) Es ist nichts weiter daran zu bemerken gewesen, als daß dieser Stock heuer nicht so Bienenreich geworden ist, als er hätte werden sollen. L.

lichen Arbeitsbienen herrühren, so findet diese Folge nicht statt.

5) Weil aber die Mutterbiene und die Drohnenmütter einerley von Natur sind, und nur bey dem Erwachsen so verschieden werden, daß sie entweder Eyer zu Bienen oder Eyer zu Drohnen legen; so müssen diese Bienen, die etwas von Arbeitsbienen und etwas von Drohnen an sich haben, von einer solchen Biene herrühren, welche bey dem Aufwachsen durch einen Zufall weder eine vollkommene Mutterbiene noch eine vollkommene Drohnenmutter, sondern nur ohngefähr das Mittel von beyden geworden ist *).

6) Es ist möglich und enthält keinen Widerspruch in sich und gehet nicht wider die Vernunft, daß eine weibliche Made, wenn sie z. E. schon zu alt gewesen, zwar die gehörige Größe aber doch nicht die Fähigkeit Arbeitsbienen zu erzeugen erlangen könne; sondern nur Drohnen. Sie kann aber auch nur in etwas das Vermögen erlangen, Arbeitsbienen zu erzeugen und also halbgeschlechtige Bienen, die etwas von Bienen und etwas von Drohnen an sich haben,

*) Diese Meinung ist nur darum schwer anzunehmen, weil sie in der Natur durch keine Analogie bewiesen werden kann, daß ein dergleichen Geschöpf mittelartige Geschöpfe zeugen sollte; gemeinlich arten die Jungen allemal wieder ein. L.

und zwar einmal von der einen und ein andermal von der andern Art, mehr oder weniger.

7) Es kann aber auch durch einen Zufall eine Drohnenmutter mehr Vollkommenheit erlangen, als sie nach der Regel erhalten sollte, und daher Drohnen zeugen, die zum Theil Arbeitsbienen sind.

8) Eine solche Drohnenmutter kann am ersten in einer Drohnenzelle oder noch eher in einer solchen Drohnenzelle entstehen, welche die Bienen nach Art der Mutterzellen an den Seiten besonders erbauen, wenn sie nämlich aus Versehen ein weibliches Ey, statt eines Drohneneyes hineingebracht haben; so wie sie z. E. zuweilen aus Versehen eine männliche Made in eine Mutterzelle bringen.

Diese Erklärung wird mir darum am wahrscheinlichsten, weil die 5 — 6 sonderbaren Bienen nur in einem einzigen Stocke erzeugt worden, wo sich eine solche mißgerathene Drohnenmutter (oder auch mißgerathene Mutterbiene) befindet, welche die Eyer dazu gelegt hat.

Matuschka.

Die Geschichte von diesen neu entdeckten Stacheldrohnen, habe ich schon einmal in Riems Sammlung vermischter ökonomischer Schriften ausß Jahr 1802. Zweyte Lieferung mit einrücken lassen, wo sie von Herrn Riem mit Anmerkungen auch beglei-

tet worden ist. Dem wißbegierigen Leser dürfte vielleicht etwas daran gelegen seyn, ein mehreres davon zu wissen; daher ich diese Anmerkung noch beyzufügen für nöthig erachtet habe.

Lukas.

Neu-Berlin, den 3. Oct. 1802.

Nachschrift *).

Da abermal Hindernisse vorgefallen, mein Geschreibe an Sie abgehen zu lassen, so füge ich noch einiges hinzu; beklage nur, daß dießmal meine Hand zu lesen, Ihnen so sauer werden muß.

1) Ihr

*) Diese Nachschrift ist von einem Schreiben des Herrn Oberpfarrers Matuschka hier mit aufgenommen; und weil ich sie lehrreich fand, so habe ich sie mit Anmerkungen begleitet und drucken lassen.

Lukas.

1) Ihr Aufsatz von den Stachelbrohnen ist merkwürdig, lehrreich und des Druckes würdig, und giebt zu Betrachtungen und zum Nachdenken Gelegenheit. Wollen Sie etwa meine Anmerkungen mit abdrucken lassen; so stehet Ihnen solches frey, und Sie können daran ändern, bessern, zusetzen und abnehmen, wie Sie wollen.

2) Habe ich noch einen Aufsatz beygefügt: Anweisung, wie Anfänger die weiblichen Arbeitsbienen können unterscheiden lernen &c. mit der Absicht: Ob sie ihn nicht in einer oder mehreren Sammlungen könnten abdrucken lassen: weil ich dadurch vielen Mißverständnissen und Widersprüchen vorbeugen zu können glaube. Niemand pflegt ja dergleichen Aufsätze in seine Sammlungen aufzunehmen und er kann sie alsdann auch sogleich widerlegen.

3) Ich habe den zweyten Abschnitt Ihrer Anleitung noch einmal nachgelesen und abermals die Bemerkung machen müssen: daß Ihr Vortrag zu gelehrt eingerichtet ist, da doch Sie am wenigsten gelehrte Leser erwarten können, sondern mehrentheils schwache; zu denen man sich herab lassen und ihnen die geistigen Speisen vor-tauen muß *). Ferner, daß Sie nichts weniger,

*) Da dieß nur den wissenschaftlichen Theil betrifft, so verliert der gemeine Leser dabey nichts, wenn er nicht mit fortkommen kann. — Alles andere was

als von dem sichtbaren Unterschiede der Drohnenmütter von den männlichen Arbeitsbienen, und ihrer Aehnlichkeit mit der Mutterbiene überzeugt seyen. Da Sie vermuthlich nach Lesung meines Buchs die Mäsker werden genauer untersucht haben, welche noch jetzt bey dem guten Wetter vor den Stöcken herumfliegen; so bin ich äußerst neugierig, was Sie zu meiner Angabe sagen?

Sollten Sie also meine Beschreibung dieser Bienen für richtig gefunden haben; so wäre es noch besser und mir sehr angenehm; wenn Sie meine Anweisung durch Ihre eigenen Erfahrungen und Kenntnisse begleiten und dadurch die Richtigkeit meiner Beobachtungen bestätigen könnten und wollten *).

er brauchen und nutzen soll in dieser Schrift, glaube ich ihm deutlich und verständlich vorgetragen zu haben. Ich weiß es wohl, wie weit seine Kräfte reichen; aber ich mußte in diesem Abschnitt auf andere wegen der Wissenschaften zugleich mit Rücksicht nehmen, ob ich auch gleich alle Lehrsätze nur ganz kurz und nicht ausführlich genug abhandeln durfte, wenn mein Buch nicht zu weitläufig werden sollte. L.

*) Ihre Angaben von den Unterscheidungsmerkmalen zu dem Geschlechtsunterschiede der Bienen, sind mir wichtig genug; wenn wir aber andern die scharfe Beobachtungsgabe nicht mittheilen können, die dazu erfordert wird, so hören die Zweifel und

S. 106 schreiben Sie. „Nur durch einige besondere Eigenschaften dürften sie (die Drohnenmütter) sich von andern unterscheiden lassen.“ Das heißt: Sie glauben, daß sie Unterscheidungszeichen haben müssen; aber daß sie Ihnen noch unbekannt oder zweifelhaft wären. Es ist also ausgemacht, daß Sie 1) Ihrem Unterrichte zur Bienenzucht und 2) meinem Buche, gerade zu widersprechen, und die Richtigkeit Ihrer ehemaligen und meiner jetzigen Lehre, leugnen *).

„Es ist daher ein Widerspruch, wenn Sie an einem andern Orte sagen, daß man keine Eyer in den Drohnenmüttern u. s. w. finde.“

§ 2

Einwürfe doch nicht auf. Dadurch aber darf man sich nur nicht abschrecken lassen, fortzufahren, die Natur genau und scharf zu beobachten. L.

*) Nein; ich bin nur mit den Beweisen einen andern Weg gegangen, und habe die ersten in meinem Unterrichte deshalb unberührt und weggelassen, weil sie für Gegner mit mangelhafter Beobachtungsgabe unzureichend geblieben sind. Da ich nun sahe, daß sie nicht weiter an die sichtbaren Beweise gehen wollten, so habe ich hauptsächlich solche, von ihnen allgemein anerkannte Grundsätze so angenommen, daß ich ihnen mit meiner Kritik gleichsam in die Flanken trete, wenn sie dieselben nicht in ihrem ganzen Umfange wollen gelten lassen. L.