

Aber wie können Sie in ihnen Eyer suchen und finden, wenn Sie sie nicht kennen? — In allen Bienen eines Stocks zu suchen, ist zu weitläufig. — Wie können die Gegner von der Wahrheit dessen, was Sie von den Drohnenmüttern lehren, überzeugt werden, wenn Sie selbst bekennen, daß Sie sie nicht kennen, mithin von Bienen urtheilen, die Sie nie gesehen haben, und die auch keine Unterscheidungsmerkmale haben! Ja, Seite 132 gar behaupten, daß die männlichen Arbeitsbienen Sie nicht einmal kennen. Wie haben Sie sich so sehr übereilen können?! — Der Bulle weiß das Daseyn der Kuh, und die Kuh des Bullens, wenn sie sich auch nicht sehen. Der Hund weiß, daß die Luffe eine Luffe ist, wenn er sie auch noch nicht gesehen hat! —

Der Beweis S. 136 ist wohl für mich kräftig, aber für die Gegner ist er mit Recht ungültig. Denn sie, die Gegner, werden mit Recht antworten: Sie, Herr Lukas, sagen selbst, daß Sie die Drohnenmütter nicht, und daß sie kein

*) Sie haben wohl mein Buch noch nicht mit der gehörigen Aufmerksamkeit gelesen, sonst müßten Sie gefunden haben, daß ich dafür ein weit allgemeineres und sicheres Kennzeichen der beyderley Geschlechter aufgestellt habe, auf welche Erscheinung jeder Gegner eingehen muß, wenn er nicht ganz blind ist. L.

Mensch kennen kann: weil sie keine Unterscheidungsmerkmale haben *). Woher wissen Sie es denn nun, daß die Drohnenmütter oder daß alle Drohnenmütter abgebissen werden, und daß im Frühjahr keine vorhanden sind, um die ersten Eyer zu den Drohnen zu legen? Sie setzen also etwas voraus als bewiesen, was doch erst bewiesen werden muß, und worüber eben gestritten wird &c.

Es ist etwas sonderbares, daß die alte bekannte Wahrheit: daß eine junge Mutter ohne Drohnen schwanger wird — nicht nur von allen Schriftstellern, sondern auch von Ihnen vergessen worden. Wenn man ausgemachte alte Wahrheiten vergißt; dann kann freylich kein Fortschreiten in der Erkenntniß statt finden und die Zänkereyen können kein Ende haben. Der neue Beweis im Kloben ist ja um nichts besser,

*) Da haben Sie mich ganz falsch verstanden. Ich sagte nur: daß die Bienen selbst schienen unter einander sich keines äußerlichen Geschlechtskennzeichens bewußt zu seyn. Unterscheidungsmerkmale giebt es schon mehrere, besonders an ihren Eigenschaften: und diese sind doch wohl von jenen verschieden. — Warum sollte ich nach denselben die Drohnenmütter nicht noch gewisser und besser kennen, als nach den äußerlichen Unterscheidungszeichen? L.

sondern noch schwächer *). Man kann dabey immer noch die Möglichkeit hervorbringen, daß die Mutter sich dennoch durch die Fugen mit den Drohnen begatten könnte **), — die Spitze des Steißes durchstechen zc. und dann auch hier sagen: daß die Mutter ihre Schwangerschaft von ihrer Mutter oder gar Großmutter geerbt habe ***). Mithin ist ja durch den Kloben kein mehreres oder besseres Licht aufgesteckt worden, als das längst bekannte alte. Es ist daher kein Wunder, sondern ganz natürlich, wenn es die Gegner eben so wenig rührt und bewegt, als das längst bekannte alte.

Zur Seite 125. Ich habe D. Voigts Buch nicht gelesen und es weder in Berlin noch Leipzig bekommen können. Können Sie es mir verschaffen? — Auch das vom Jahr 1778.? Auch bitte ich: um die kurze Geschichte der Drohnenmütter.

*) Wenn aber Kaiser daran glaubte, so mußte er für ihn doch Beweiskraft genug haben. Was aber die alte Wahrheit von jungen Müttern betrifft, ist, ihres kräftigen Beweises ungeachtet, so abgedroschen, daß niemand mehr Sinn dafür hat. L.

***) Kaiser mußte es doch, da er die Kloben kannte, nicht als möglich glauben. L.

***) Diese Meynung steht unter aller Kritik. L.

Der Reichsanzeiger, Niems ökonomische Sammlungen u. s. w. werden in dieser Gegend nicht gelesen. Ich müßte sie allein halten, und dazu sind sie mir zu kostbar. Was ich in Niems ökonomischen Sammlungen an Oekonomie lernen könnte, habe ich schon lange gewußt oder wieder vergessen. Wenn aber diese Sammlungen lauter Bienensachen enthielten, dann würde ich sie mir wohl anschaffen, nicht in der Hoffnung, daraus etwas wichtiges zu lernen, sondern um mich bey meinen Schriften darnach zu richten *).

Noch eins! Ich habe Niems Bienenbibliothek zu Breslan gedruckt. 2 Bände. Es sollen aber noch einige Bände in Dresden herausgekommen seyn. Ich habe nach Berlin deshalb geschrieben, aber zur Antwort erhalten, daß dergleichen nicht herausgekommen wäre. Könnten Sie mir davon Auskunft geben **)?

*) Für das ökonomische überhaupt, als für das Bienenfach insbesondere verdient diese Schrift noch immer Beyfall, und so kann man auch manches noch daraus lernen. L.

***) Niems Bienenbibliothek 3r Bd in der Breitkopfschen Buchhandlung zu Dresden, 1787 und in der Gerlachischen das. 1790. Hübers neue Beobachtungen der Bienen 1793. Das vorzüglichste von allen seinen Bienenschriften ist der sechste Band der ökonomischveterinärischen Hefte von Niem und Conf. herausgegeben. L.

Zur Seite 321. Zeile 18 — 20. Ich kann nicht glauben, daß die geschwächten Bienen durch den Honig wären wieder zu Kräften gekommen. Sie müssen hier einen Irrthum begangen haben.

S. 322 — 223. Die Zuckernahrung ist ganz unschuldig an dem Verlust dieses Stocks. Der Honig würde dies auch bewirkt haben! Ueberhaupt ist dies der große Fehler Ihres Unterrichts zur 2c. den ich meyne, als ich sagte, daß man dadurch seinen ganzen Bienenstand verlieren könnte *): Ihre Art zu füttern. Dies ist freylich ein Geheimniß, das außer mir kein Sterblicher weiß, weil nur ich es entdeckt habe. Darauf ziele ich in dem Vorberichte meines Buchs Seite: VII. „Über wenn ich Ihnen, Liebster Freund, schon jetzt das Geheimniß entdecken wollte; dann könnte ich ja mein Versprechen nicht erfüllen:“ Neue

*) Dies scheint mir wider alle Erfahrung zu seyn, weil man noch nie etwas gehört hat, daß jemand außer dem Zucker, seine Bienen mit Honig todt gefüttert hätte. So viel räume ich aber gerne ein, daß man seine Bienen eben so wie alle Hausthiere ungesund füttern könne, weshalb ich denn in meiner Anleitung 2c. anders zu füttern lehre, und mich in einem andern Aufsätze ausführlicher darüber noch erklären will. L.

Entdeckungen, heraus zu geben *). — Es kommt auch manches in Bienenbüchern vom Todsfüttern der Bienen vor, aber wie das zu-
gehet? ist noch jedem unbekannt.

IX.

Geschichte der Bienenzucht, vom Jahre
1802.

Der heurige Winter ließ sich zu Anfang so an,
als wenn er einer der strengsten werden wollte,
aber die grimmige Kälte ließ bald wieder nach.
Für die Bienenzucht in solchen Gegenden, wo
sie im vorigen Jahre keine Heibetracht gehabt
hatten, würde es nicht gut abgelaufen seyn,
wenn der Winter durchaus hart und strenge
hätte werden wollen, weil es allemal, je härter
die Kälte ist, destomehr über die Honigvorräthe
hergehet. Und gleichwohl hatten die Bienen im
vorigen Sommer die besten Honigtage im Juli

*) Ich und das Publikum werden es mit dem größ-
ten Verlangen erwarten. L.

mit Schwärmen zugebracht, und weil die Natur mit ihrer Gabe der Zeit nach kurz abbrach, so waren alle Stöcke schlecht mit Vorrath versorgt. Die mehresten Schwärme waren schon vor Hunger im Herbst wieder ausgezogen, und viele alte Stöcke kamen leichter in den Winter, als wie sie im Frühjahre vorher gewesen waren. Man konnte daher, wenn auch der Winter noch so leidlich war, doch nur einen schlechten Zustand zum Frühjahre für die Bienen voraus sagen; doch, die Stöcke mochten übrigens beschaffen seyn wie sie wollten, so kamen sie alle volkreich aus dem Winter, und hatten sehr wenig Abgang an todtten Bienen gehabt.

Am 1. März wurde ein schöner Tag, und da konnten die Bienen sich ausspielen, und ihren Unrath aus den Wohnungen schaffen. Am dritten Tage brachten sie die ersten Hößchen getragen. Da sich aber bald wieder rauhe und kalte Witterung mit Schnee und Frost einstellte, so konnten sie den ganzen Monat über die Tracht auf der Weide, von welcher sie insgemein viel Hößchen getragen bringen, nur wenig genießen. Sie verzögerte sich durch die Kälte bis zum 25. April, da aber auch bey hellen Tagen doch immer eine kalte trockne Luft herrschte, so konnten die Bienen noch immer leider! wenig Nahrung finden. Von letztbemeldetem Dato an fieng sich die Rübsentracht an, und sie dauerte mit der Baumblut zugleich fort, bis in die Hälfte des

Monats May. Den gänzlichen Beschluß der Frühjahrsnacht machte ein am 18. May gefallener Schnee. Die Bienen waren aber doch bey der kalten und stürmischen Witterung, durch welche sehr viel Volk verloren geht, noch so stark geworden, daß bey volkreichen Stöcken am 27. April schon die Drohnen zum Vorschein kamen.

Beym Beschneiden hat man in den besten Stöcken wenig oder gar keinen Honig finden können; weil aber doch viele Bienen stark gefüttert werden mußten, so haben manche die Dresdner Kanne Honig müssen zu 1 Thlr. 12 Gr. bis 2 Thlr. kaufen und bezahlen. Das Wachs ist in Eilenburg von dem Herrn Kaufmann Dächsel, das Pfund mit 10 Gr. 6 Pf. bezahlt worden.

Da nun aber die Sommertracht beynahe sich unmittelbar mit der Frühjahrsnacht verknüpfte, und der weiße Klee, die Kornblume und der Hederich, in gebrüchigten Gegenden auch die Schießbeere, die Tracht vom neuen eröffneten; (die letztere sollte jedoch vom Froste Schaden gelitten haben,) so waren schon hin und wieder in den letzten Tagen des Monats May im einzelnen Schwärme angekommen. Aber die gute Witterung war nicht beständig, mit dem 6. Juni stellte sich wieder die kalte, stürmische Witterung ein, welche bis zum 21. dieses Monats anhielt; und ob auch schon am 16. die

zeitige Linde aufblühet, so gieng sie doch bey-
 nahe ganz verloren, denn es waren zeither mit
 unter solche kalte Nächte gewesen, daß auch an
 manchen Orten das Korn an den Aehren vom
 Froste Schaden gelitten hatte. Am 25. Juni
 kam aber wieder eine solche kalte Nacht, die der
 Spätlinde an den Blüthen so viel geschadet
 hatte, daß wohl über die Hälfte davon gar nicht
 zum Aufblühen kommen konnte, sondern auch
 erfroren war; daher denn den Bienen alle Lust
 zum Schwärmen vergehen mußte. Wo ja noch
 ein Schwarm gekommen war, der mußte mit
 Nachdruck gefüttert werden, wenn er nicht zu
 Grunde gehen sollte; denn alle Nächte waren
 kalt, und am Tage weheten kalte, trockene
 Winde, die allen Blumen Saft und Leben
 raubten.

Vom 1. bis zum 12. Juli war die beste
 Tracht für die Bienen, denn sie hatten außer
 den Blüthen der Linde, der Kornblume, des
 Hederichs u. dergl. auf den Lindenblättern vielen
 Honigthau von den grünen Blattläusen, welche
 häufig unter den Blättern saßen, und denselben
 von sich aussprützten. Sie würden aber davon
 weit mehr Honig haben eintragen können, wenn
 sie nicht durch die kalten Nächte früh und
 abends, ingleichen durch die trockene scharfe Luft
 davon wären abgehalten worden; daher konnte
 auch jetzt nur selten einmal ein Stock Lust zum
 Schwärmen bekommen, und es blieb also etwas

seltfames, wenn heuer jemand einen Bienenschwarm bekam. Da dieß nun überhaupt der eigentliche Honig-Monat für die Bienen ist, so hatten sie in allen nur diese zwölf ganz mäßigen Honigtage zu ihrer Ernte gehabt; denn vom 12. bis 18. waren solche kalte Regentage, daß keine Biene von der Stelle konnte; zuletzt fielen ganze Klumpen Bienen von solchen Stöcken die stark vorliegen mußten herab zur Erde, weil sie vor Kälte und Hunger erstarrt und gestorben waren. Hierauf wurde vom 21. bis 23. wieder etwas von Tracht; aber mit dieser wurde das Wetter wieder kalt und stürmisch, und die Sommertracht war völlig beschloffen.

Viele, die in der Hälfte des Monats, da sie sahen, daß ihre Bienen nun nicht schwärmen würden, ob sie gleich stark vorgelegen hatten, die Behältnisse den Bienen noch erweiterten, hatten damit weiter nichts gewonnen, als daß sie bey den kalten Regentagen ihren Bienen hatten Raum dazu verschafft, daß sie alle desto leichter zum Honig kommen und stärker zehren konnten; dahingegen bey andern so viel nicht gezehret wurde, weil sie die vorliegenden nicht zum Honig in den Stock einließen. Ein Unterschied, der sich leicht bey manchen Stöcken auf einen ganzen Monat Futter berechnen dürfte, was jezo eine volkreiche Kolonie in drey und vier Tagen bey eintretender Kälte verzehren kann.

Mit dem 5. August fiengen die Bienen wieder an zu fliegen, nachdem sich der Himmel wieder zu gutem Wetter aufheiterte, so viel man aber aus ihrem Fluge abnehmen konnte, so hatten sie wenig Nahrung finden können. Aber mit dem 7. dieses Monats trat wieder völlig Honig ein, die Tage wurden sehr heiß, so, daß die Arbeiter in der Ernte vor Hitze zum Theil in Ohnmacht umgefallen waren. Es standen in unsern Gegenden noch viel spätgesäete Wicken auf den Feldern, und nebst diesen auch weißer Klee und Kornblumen, man sahe aber die Bienen hauptsächlich auf diejenigen Wicken fliegen, die noch in der schönsten Blüthe standen, von diesen trugen sie vier Tage so fleißig ein, daß die Stöcke wieder einen starken Geruch um sich verbreiteten, und also leicht wieder so viel eingetragen haben mochten, als sie vorher bey den außerordentlich kalten Tagen am Gewicht abgenommen hatten. Am 11. dieses Monats veränderte sich aber die Witterung, und ob es gleich noch heller Himmel war und das Wetter beständig blieb, so hörte doch in hiesiger Gegend mit einem Male alle Honigtracht auf. Die Bienen fiengen nun von der Zeit an die Drohnen und ihre Mütter mit aller Gewalt zu vertreiben und auszujagen, und man spürte durchaus, daß die Stöcke mehr ab als zunahmen, ob sie gleich den ganzen Monat lauter schöne Tage hatten.

Was aber die Heidegegenden betraf, dieweil es an gutem Wetter nicht fehlte, da hatten die Bienen die schönste Gelegenheit, ihre Vorräthe zu vergrößern. Es wollten zwar einige darwider einwenden und sagen, die Weide habe bey der kalten, trocknen Witterung im Sommer nicht genug ausgewachsen können, daher sie auch nicht so Blüthenreich seyn könne, als sie sonst zu seyn pflegt, man sahe aber deswegen doch, daß die Bienen fleißig eintrugen, baueten und an Gewicht sehr viel zunahmen. Auch der September hatte wieder solche schöne Tage, besonders war der zweyte ein rechter Honigtag, weil sich an demselben Gewitter am Himmel aufzogen, die den Bienen die Tracht noch recht begünstigten. Weil nun heuer die Stöcke ihre Bienen, da sie nicht geschwärmt hatten, noch alle hatten und sehr volkreich geblieben waren, so folgt schon daraus, daß sie alle auf der Heidetracht heuer viel eingetragen haben müssen.

So wie nun, wenn in unsern Gegenden die Bienen im Frühjahre und Vorsommer zu keinem Vorrathe kommen können, sie am Ende der Tracht wieder sehr viel von ihrem Gewichte verlieren, besonders deswegen, wenn sie vorzügliche Lindentracht gehabt haben, da denn der Lindenhonig, wie es schon längst ausgemacht ist, von den Bienen sehr leicht wieder aufgezehrt wird, weil er ihnen die Nahrung nicht giebt, die ihnen jeder andere, vorzüglich aber der Heiden-

honig giebt: so haben sie denn auch schon einen solchen beträchtlichen Theil am Gewicht wieder verloren, daß viele außer ihrem Futter künftig nichts zur Ausbeute werden übrig haben.

Es haben sich aber heuer die Wespen so häufig gezeigt, daß sie im Herbst besonders den Bienen recht zur Last gewesen sind. Die Bienen, die von Natur scheinen einen rechten Eckel und Abscheu vor diesen Thieren zu haben, widersehen sich ihnen ungern, sie suchen sie mehr von sich zu scheuchen, als sich gegen sie zur Wehr zu stellen; und weil sie dieß nun einmal wissen, so sind sie dreust genug, durch den dicksten Haufen mit in die Stöcke einzuschlupfen. Man ist dadurch genöthigt gewesen, diese Thiere mit Honigwasser in Arzneygläsern fleißig wegzufangen und sie zu vertilgen, weil sie sonst auch den Bienen viel Honig aus den Stöcken rauben, oder die Bienen selbst umbringen und als eine Beute wegtragen würden. Doch hat man gesehen, daß sie ihnen nicht eher etwas an haben konnten, als bis sie schon selbst sehr matt und wehrlos waren.

X.

Erfahrungen, daß unter den Bienen eine Art dauerhafter ist als die andere.

Daß Leute, welche sich Bienen anzukaufen gesonnen sind, sich auch um eine gute Art zu bekümmern haben, dürfte nach so verschiedenen Erfahrungen, die auch selbst von Kennern gemacht worden sind, keine überflüssige Sache seyn. Es giebt zu auffallende Erscheinungen unter den Bienen, als daß man nicht sollte nach denselben eine Art von der andern unterscheiden, und die eine besser als die andere finden können. Solche Unterschiede bemerken wir zwar leicht, daß sie statt finden, wie sie aber überhaupt unter den Bienen zu machen sind, das wissen wir noch nicht. Die verschiedenen Arten der Bienen hat noch kein Mensch wagen wollen, wegen ihrer eigenthümlichen Eigenschaften in besondere Klassen zu bringen, ob man auch schon manche Art entweder für gute Schwärmbienen oder für gute

Honigbienen hat halten wollen; weil nach einer gewissen Behandlung, oder dem verschiedenen Klima, oder nach Beschaffenheit der unendlichen Veränderlichkeit des Laufes der Natur von einem Jahre zum andern, die eine Art wieder so gut als wie die andre geschwärmt und Honig eingetragen hat. Daß aber alle dergleichen Umstände auch Einfluß auf die Natur und Wesenheit der Bienen haben können, ist darum schon glaubhaft, weil man überhaupt in der ganzen organischen Natur die Beweise an Pflanzen und Thieren schon in Händen hat, daß sie ausarten. Und diese, wiewohl sie sich einander an Eigenschaften, Güte und Vollkommenheiten übertreffen und dem Augenschein nach weit von einander abgehen können, sind doch nur Nuancen in der Bildung einer Art, die durch den Einfluß besonderer Umstände sich so weit verändert hat.

Wenn es nun unter den Bienen solche augenscheinliche Unterschiede geben soll, woran bemerken wir sie denn? Unsere vorzügliche Aufmerksamkeit ist nur immer gerichtet auf ihr Zeugungsgeschäfte, auf ihre Vermehrung durch das Schwärmen, auf ihren Fleiß im Bauen, im Honigsammeln, und auf die Lebhaftigkeit im Fluge und Munterkeit in der Bewachung ihrer Wohnung; und da finden wir solche merkliche Unterschiede.

Was bemerken wir denn aber unter den Bienen für einen Unterschied in Ansehung des

Zeugungsgeschäfte? Das Zeugungsgeschäfte fängt bey einer fruchtbaren Art im Frühjahre schon zeitig an; gutartige Bienen setzen oft in einem ausgebaueten Behältniß im Januar, wenn noch die größte Kälte ist, schon junge Brut ein. Andere hingegen fangen damit wohl um einen oder zwey Monat später an. Die fruchtbaren Arten von Bienen zeugen auch die ganze Zeit über die Brut in größerer Menge als andere, dadurch sie denn eben vor allen andern immer volkreicher sind.

Sobald man aber diesen Unterschied bemerket, so bauet man gemeiniglich darauf, daß diese Bienen mit zu einer guten Art gehören könnten, weil sie vor vielen andern weit fruchtbarer seyen. Inzwischen folgt daraus eben noch nicht, daß just dieselben für sich ohne zweckmäßige Behandlung, wenn ihnen die Natur nicht selbst zu staten kömmt, auch den größten Nutzen brächten. So viel begreift wohl jedermann, wenn die Bienen stark auf ihre Vermehrung arbeiten, daß sie zur Verpflegung der Brut auch viel Honig brauchen. Können sie nun denselben nicht in allen Gegenden und zu jedem Jahre im Frühjahre von den Trachten eintragen, so zehren sie desto stärker von ihren Vorräthen, und man hat dann immer leichte Stöcke, wenn andere viel Honig zur Ausbeute geben.

Solche Bienen scheinen denn sich besser für frühzeitige als für späte Trachten zu schicken,

weil sie dieselben vor vielen andern durch eine stärkere Volksmenge bestiegen können. Auf spätern Trachten bedürfen sie einer beständigen genauern Aussicht zur richtigen Verpflegung, durch welche ihr immer höher steigender Zeugungstrieb in der Zunahme mit guter Nahrung muß erhalten werden; denn wo dieser einmal vor der Zeit durch den Mangel der Tracht zum Zurücksinken gebracht wird, so ist mit einem Mal ein solcher Stock auf ein ganzes Jahr verdorben.

Warum werden denn aber dergleichen Bienen für gutartige gehalten? Dieß kann aus zweyerley Absichten geschehen: einmal hofst man, dergleichen Bienen, welche an Volk immer stark sind, werden mehr bauen und Honig einsammeln können als andere; und dann, sie möchten auch zeitige und bessere Schwärme bringen. Beides ist auch sehr natürlich, und wird damit begründet, wenn in der Behandlung nichts versehen wird.

Nun wollen aber die Bienen überhaupt in ihrer Thätigkeit mit einem stets reichlichen und überflüssigen Vorrath von Honig versorgt seyn, ein solcher muß insonderheit zu der Zeit die Stütze der Thätigkeit seyn, wenn ihr Zeugungstrieb von einem Grad zum andern mehr zunimmt. Zuletzt, wenn sie die Natur selbst durch vollkommene Nahrung so unterstützt, daß sie am Gewicht anfangen zuzunehmen, dann erst haben sie gewonnen.

Woher entspringt denn diese gute Eigenschaft, und welches sind die Bedingungen, unter welchen solche Bienen dieselbe zu ihrer Zeugung und Fortpflanzung behalten können? Die Quelle dieser Eigenschaft rührt eigentlich von der Königin oder Mutterbiene *) her; gute Nahrung und Wärme ist die wesentliche Unterstützung. Für das letztere müssen die Arbeitsbienen sorgen. Die Nahrung ist der Grund von allen. Bey voller Nahrung ist immer ein solcher Grad von Wärme vorhanden als zur Fruchtbarkeit nöthig ist.

Es fragt sich nun vor allen Dingen, da der Quell dieser Eigenschaft von der Mutterbiene herkomme, was eine solche eigenthümliches an sich habe? Daß nicht eine Mutterbiene so gut sey als die andere, und daß von einer mehr als von der andern eine Kolonie in Thätigkeit gesetzt werden könne, ist von jedermann schon längst für ausgemacht anerkannt. Wer hätte nicht auch schon bemerkt, daß eine Mutterbiene stärker und länger, auch wohl munterer und lebhafter sey, als wie die andere; niemand hat aber noch je

*) Daß man die Königin besser Mutterbiene nennen müsse, hat schon Herr Riem in seinen Schriften mehrmals geäußert, Matuschka aber neuerlich bewiesen und darauf gedrungen, wie weiter unten aus der Recension über seine Schrift zu ersehen seyn wird. Und wir sind ihm aus Ueberzeugung gern beygetreten. L.

behaupten wollen, daß eine schwache oder minder lebhafte die beste sey. Hat man solche Stöcke gehabt, aus welchen bey aller angewandten Mühe nichts werden wollte, so hat man gemeiniglich bey genauerer Untersuchung eine schwache oder matte Mutterbiene gefunden, die man sogleich für den Grund des Verderbens erkannt hat.

Es kann also dieß schon zu einem Grunde für die Gutartigkeit der Bienen angenommen werden, welche Bienen starke und lebhafte Mutterbienen zeugen können, daß diese zu den besten Arten mit zu rechnen seyen. Ob auch schon eine solche Mutterbiene eine jede andere Kolonie, die sie nicht gezeugt hat, wenn sie unter sie gebracht wird, augenblicklich in besondere Thätigkeit versetzen kann, so ist nicht zu zweifeln, daß die von ihr gezeugten jungen Bienen auch weit kräftigere Arbeiter seyn werden; man kann dieß wenigstens nach der Analogie sicher behaupten, als man bey andern Thieren sichere Beweise schon in Händen hat.

Eine starke und lebhafte Mutterbiene kann nicht nur allein kräftige Arbeiter, sondern sie kann selbige auch in der größten Menge zeugen, wenn Nahrung genug für sie vorhanden ist. So lange aber in der Zeugung beydes immer mit einander verbunden bleibt, so werden die kräftigen Arbeiter auch allemal Nahrung genug eintragen. Daraus folgt denn eben dieß, was wir an solchen Bienen so oft bemerken, daß sie

vor vielen andern an Volk und Gewicht leicht zunehmen, und in der Folge dauerhafter bey schlechten Zeiten als andere Bienen sind.

Was läßt sich denn wegen der Vermehrung durchs Schwärmen für ein Unterschied unter den Bienen bemerken? Auffallend ist derselbe, wenn man bemerkt, daß manche Bienen gar nicht oder doch selten zum Schwärmen geneigt, andere dagegen wohl gar schwärmsüchtig zu seyn scheinen.

Kann denn nicht beydes ein Fehler seyn? Allerdings, doch liegt derselbe mehr in der Behandlung als in der Natur solcher Bienen. Alle Bienen haben die Eigenschaft zum Honigtragen, aber auch zum Schwärmen, wenn auch schon die einen mehr als die andern zu der oder zu jener Eigenschaft geneigt seyn sollten.

In der Natur einer Bienen-Kolonie liegt eine Kraft, diese entwickelt sich von einer Zeit zur andern in drey verschiedene Eigenschaften, die sich nach der neuerlich bekannt gewordenen Erregungstheorie auch sehr wohl erklären lassen, welche sich, so wie sie auf einander erscheinen, auch übertreffen, aber auch, nachdem die höchste Stufe davon erreicht worden ist, wieder eine in die andere sich verlieren, und endlich gar erlöschen. Die erste ist der Zeugungstrieb, die zweyte der Trieb zum Bauen und Honigsammeln (Kunsttrieb), die dritte der Trieb zum Schwärmen. Alle Bienen sind geneigt auch die höchste Stufe der Berede-

lung zu erreichen, wenn sie nur richtig darnach behandelt werden; doch wird man dieses Ziel mit der einen Art immer leichter erreichen können als mit der andern, weil die Natur bey vielen schon dazu geschwächt ist.

Es ist ein Vorurtheil, wenn so manche wünschen, daß ihre Bienen gar nicht schwärmen möchten *), denn jeder Kunstgriff in der Behandlung, der das Schwärmen absolut verhindert, ist ein schädlicher Eingriff in die Natur, welcher die Bienen mit ihrer Produktionskraft um so mehr auf das unnütze Zeugungsgeschäfte der Drohnen anwelsset, als sie für sich mehr Honig eintragen sollen. Denn ob auch schon ein solcher Stock, der nicht zum Schwärmen gelangt, einen größern Vorrath an Honig für sich behält, den ein Schwärmstock natürlicher Weise so groß nicht haben kann, so trägt letzterer in Verbindung mit seinen gezeugten Schwärmen, die doch nur durch ihn herkommen, ungleich mehr Honig ein, als jener. Man muß nur die Art und Weise verstehen, einen Zuchtstock so zu behandeln, daß man seine Schwärme auch benutzen kann.

Man schadet sich in der Behandlung auf eine zweyfache Art: erstens, durch große Behälts

*) Schlechte Stöcke machen freylich hierin eine Ausnahme, da sie und ihre Schwärme zugleich zu Grunde gehen würden. L.

nisse, wenn man sie zu zeitig und zu scharf beschneidet; zweyten, durch allzu kleine Behältnisse, wodurch man dem Fehler im Beschneiden wieder abhelfen will. In den erstern werden sie unnütze späte Schwärme bringen, oder die Eigenschaft zum Schwärmen wird sich gar nicht finden, auch wohl überhaupt mit den Jahren ganz verlieren; in den letztern aber, wo sich der Trieb zum Bauen und Honigsammeln nicht sattfam entwickeln und ausbreiten läßt, müssen sie nothwendig in Schwärmsucht ausarten, wenn sie in voller Tracht stehen sollten

Die Hauptregel zur richtigen Behandlung ist diese: Man lasse einen Trieb nach dem andern zu seiner Zeit bey den Bienen sich vollkommen entwickeln und durch Thätigkeit sich weit genug ausbreiten, so erhält man die Natur völlig in ihrer Ordnung.

Woher mag wohl der Unterschied kommen, wenn wir bemerken, daß manche Bienen im Bauen und Honigsammeln träge sind, wenn andere sich dagegen mit einem sichtbaren Fleiß auszeichnen? Ohne Zweifel entspringt derselbe aus dem dem Kunsttriebe vorausgegangenen Zeugungstribe, welcher sich mehr oder weniger entwickeln und ausbreiten konnte. Hat es aber darinn seinen Grund, so hatte eine solche Kolonie entweder eine fruchtbare oder weniger fruchtbare Mutterbiene, mehr oder weniger Nahrung und Wärme zur

Bedingung der Fruchtbarkeit gehabt. Im erstern Fall sind die Bienen träge von Natur oder schlechter Art; im zweyten werden sie das eine oder das andere durch die Art der Behandlung.

Sehet also in Zeiten darauf, daß sich der Zeugungstrieb auf alle mögliche Art vollkommen bey den Bienen entwickeln kann; denn ein unterdrückter Zeugungstrieb hat einen geschwächten Kunsttrieb zur Folge, und dieser wird nur selten die äußerste Stufe, auf welcher er sich in den Trieb zum Schwärmen verwandelt, erreichen können. Schränket aber alsdenn die Bienen durch enge Behältnisse nicht gar zu sehr ein, damit sie den Kunsttrieb nicht unterdrücken dürfen, und er vor der Zeit in Schwärmsucht ausarten müsse, sonst tragen sie weniger Honig, und arten dennoch aus.

Haben es nicht manche Bienen in der Art, daß sie sich lange vorlegen, wenn sie vollgebauet haben, und dennoch nicht schwärmen können? Ja, man siehet keine Stöcke volkreicher als diese sind, und gleichwohl werden sie doch nur selten und schwer zum Schwärmen zu bringen seyn; woran liegt dieß? Offenbar daran, weil sich die Kraft der Natur bey diesen Bienen in dem Zeugungs- und Kunstgeschäfte allzu sehr erschöpft hat. — Ein Wink, auf welche Art der Behandlung man diesen Bienen zu Hülfe kommen müsse.

Nichts fällt uns bey den Bienen mehr ins Auge, als wenn sie in ihrem Fluge eine besondere Lebhaftigkeit und in der Bewachung ihrer Wohnung eine Munterkeit bezeigen, von solchen suchen wir uns in allen Stücken mehr zu versprechen, als von andern, die diese Eigenschaften nicht so haben. Hat denn dieß aber auch seinen Grund? Vorrathßlose Bienen, die der Hunger vertreiben will, bezeigen sich beynah auf eine ähnliche Art, man wird aber bey aller ihrer Geschäftigkeit eine Art von Verwirrung im Fluge, und eine Art von Uengßlichkeit und Unruhe in Ausstellung ihrer Schildwachen entdecken, durch welche sie sich von andern auszeichnen.

Was die gutartigen Bienen von den Hungerbienen am besten unterscheidet, ist zu gewissen Zeiten ihr lieblicher und heller Ton im Fluge, mit demselben ist es beynah nicht anders, als wollten sie ihren Muth und ihre Freudigkeit ausdrücken. Beobachtet man sie nach ihren innern Geschäften in dem Behältnisse, so siehet man an den Tafeln fast jede Biene über der Arbeit beschäftigt, und es hat allerdings dann seinen Grund, daß solche Bienen mit unter die gutartigen müssen gerechnet werden.

Was deutet demnach die Lebhaftigkeit im Fluge und die Munterkeit der ausgestellten Schildwachen an? Es deutet beydes eine besondere hohe produktive Eigenschaft der Bienen an, welche sich aus ihrem Zeugungsgeschäfte sowohl

als durch ihren sichtbar zunehmenden Bau und eingesammelten Honigvorrath erweisen läßt. Sie haben nicht nur eine starke, muntere und lebhaftere Mutter, sondern sind auch wohl selbst stark und munter, und in dem Zeugungs- und Kunsttriebe noch nicht so erschöpft als andere Bienen.

Diese Art Bienen bevölkern sich ungemein leichter als andere, weil sie durch ihren lebhaftesten Flug und ihr lebendiges Vorspiel viele Bienen von andern Stöcken mit sich einlocken. Wenn daher solche Bienen nicht durch eine schlechte Behandlung mit Gewalt zu Grunde gerichtet werden, so sind sie wegen ihrer Herzhaftigkeit und Dauer zu allen Zeiten sowohl in der Vermehrung durch Schwärme, als auch in der Ausbeute des Honigs vor vielen andern unübertrefflich.

In meinem Bienenstande hatte ich sechs verschiedene Arten von Bienen zusammen gebracht, und da ich mit denselben die Gelegenheit hatte, sie Jahre lang zu beobachten, so sahe ich deutlich, daß sie sich mit ihren eigenthümlichen Eigenschaften auch fortpflanzen ließen. Unter andern hatte ich einen Stock gekauft, der seit zwanzig Jahren nicht einmal geschwärmt, aber alle Jahre sehr viel Honig eingetragen hatte. Diese Art Bienen hielt ich wegen ihrer hohen produktiven Eigenschaften für eine edle, und

weil sie seit so langen Jahren sich so gut gehalten hatten, auch dauerhafte Art.

Von dieser Art wünschte ich denn nun am mehresten meinen Bienenstand vermehrt zu sehen; wo ich diesen Stock aber im ersten Jahre zum Schwärmen noch nicht brachte. Die folgenden Jahre versuchte ich seine Vermehrung zuerst durch das Ablegermachen, und dann brachte ich ihn auch zum Schwärmen. Allein, ich fand, daß diese Art Bienen das nun nicht war, wofür ich sie lange genug gehalten hatte; denn keinen von seinen Schwärmen und nur einen Ableger habe ich fortbringen können; zuletzt ist mir sogar der alte Mutterstock noch weisellos geworden, in welchem aber wieder eine andere Art ist verpflanzt worden.

Da nun diese Art Bienen ihre Kraft bis auf das Schwärmen extendiren sollte, so erwies sich ihre Natur unmittelbar darauf mit ihrer ganzen Schwäche. Und ob auch schon mit jedem Jahre der Mutterstock in den besten Zustand vor dem Schwärmen gebracht wurde, so verzögerte er über den Schwärmen doch die beste Zeit, und sein jedesmaliger Schwarm mit der größten Menge von Bienen hatte allemal eine geringe Produktionskraft, bauete und trug wenig ein.

Was außerdem noch besonders an dieser Art Bienen zu bemerken war, ist dieses: bey der Frühjahrstracht war dieser Stock immer der erste, der sich an Bienen stark vermehrte.

Seine Vermehrung aber bestund größtentheils aus lauter Drohnenmüttern, und so haben sich auch jederzeit im Frühjahre die ersten Drohnen an diesem Stocke sehen lassen; den Sommer über hatte er aber beynahе eben so viel Drohnen als Arbeitsbienen. Hieraus sahe man also, daß diese Art Bienen ihre Produktionskraft über den Zeugungsgeschäfte der Drohnen größtentheils verlieren, und darum nicht so weit mehr ausbreiten mochte. Mit solchen Bienen kann in der Behandlung, wenn nicht besonders gute Tracht für sie vorhanden ist, ohne nachdrückliches Füttern wohl kaum mehr unternommen werden, als daß man sie einzig nur auf die Produktion einschränke, weil ihre Kraft zu etwas mehrern gar nicht hinreichend ist.

Da nun unter meinen Bienen auch noch mehrere Arten wieder verschwunden sind *), unter allen aber sich doch zwey derselben immer gleichmäßig ausgebreitet haben, welche nicht nur gute und zeitige Schwärme bringen, sondern auch an Produktionskraft stark bleiben: so läßt sich nun so viel daraus erweisen, daß unter den Bienen eine Art von Natur dauerhafter seyn muß, als die andere.

*) Mehrere gute Arten sind durch die Faulbrut eingegangen, die sich sonst wohl auch länger würden gehalten haben. L.

Es ist also vernünftig, wenn man unter seinen Bienen solche Unterschiede deutlich bemerken kann, daß man zur Vermehrung nur die besten Arten bestimmen müsse; denn es wird durch solche die Vermehrung erleichtert, aber auch der Nutzen erhöht, den eine Bienenzucht bringen soll.

Es verdient daher alle Aufmerksamkeit, was darüber der Herr P. Wurster in seiner kleinen Schrift, von der Weisellofigkeit und dem Rauben der Bienen, in einer Anmerkung S. 22 mit beygebracht hat, daß man gutartige Schwärmstöcke, welche zu den Nachschwärmen junge Mutterbienen bey sich haben, sobald sie sich durch ihr Rufen haben hören lassen, fleißig austrummeln solle. Nachdem man nun die jungen Mutterbienen davon ausgefangen habe, so solle man sie suchen andern Stöcken beyzusetzen, welchen es just an einer Mutter fehle. Sobald man aber dazu nicht sogleich die Gelegenheit fände, so solle man sich selbst durch das Abtrummeln schwarmgerechter Stöcke Gelegenheit dazu verschaffen, und allemal einen von beyden, welcher die Mutter nicht habe, eine solche vermittelst eines Weiselgefängnisses zusetzen. Denn nach seiner Versicherung habe er diesen Versuch schon oft gemacht, und niemals sey er ihm mißlungen; auf solche Art aber sey er schon zu vielen gutartigen Bienen gekommen, die er im Nutzen besser gefunden habe,

als manche andere von den feinen nicht gewesen sind.

Freylich läßt sich dieses vortrefliche Mittel nicht weiter als auf die Korbbienenzucht anwenden, weil man die Bienen in andern Behältnissen nicht so abtreiben kann. Bey andern Behältnißarten müßte man es mehr auf die Nachschwärme gutartiger Bienen ankommen lassen, daß man sähe, wie man sie auf eine solche Art fortbrächte, wenn man sie mit schwarmgerechten Stöcken zu verlegen versuchte. Dieß darf aber auch nicht geschehen, wenn die jungen Mutterbienen nicht schon fruchtbar geworden sind, und von den Arbeitsbienen Tafeln angebauet und Brut eingesetzt worden ist, weil die Bienen von einer fruchtbaren Mutterbiene eine junge noch unbefruchtete Mutter nicht annehmen mögen. Sonst aber ist es mir mit Nachschwärmen, wenn sie einmal Brut gezeuget hatten, mehrmal gelungen, sie mit andern volkreichen Stöcken zu verlegen.

Ein gleiches Mittel die Nachschwärme zu einem nützlichen Gebrauch zu verwenden, hat auch schon der Herr W. Ramdohr in seiner Magazin, Bienenbehandlung in Vorschlag gebracht, wo er dieselben bey getheilten Magazinstöcken, wovon Ableger gemacht werden sollen, auf diejenigen Theile zu bringen anrathen will, welche die alte Mutter nicht haben.

Höchst.

Höchstwahrscheinlich muß ein solcher Versuch darum glücklich abgehen, weil in einem getheilten Magazine allezeit Brut enthalten ist. Wenn man aber außerdem eine unbefruchtete Mutter anzunehmen die Bienen schon mit Gewalt zwingen wollte, welches dadurch möglich zu machen wäre, wenn die Mutter eine Zeitlang eingesperrt unter fremden Bienen gehalten würde, so würden sie doch dazu nicht zu bringen seyn, sondern den Stock verlassen und zu andern Stöcken mit eingehen.

Nur eine Art Bienenbehältnisse sind mir bekannt, wo alles leichter zu machen wäre, eine Bienenzucht durch gutartige junge Mütter zu veredeln und dauerhaft zu machen, und das sind die hölzernen Rahmbücherblätter oder Kartenstöcke, welche man zu diesem Behuf allemal aufblättern, die Mütter ausfangen und andere zu setzen könnte. Sie sind aber meines Wissens noch von niemanden weiter im Gebrauch, als dem einzigen della Pina, einem kaiserlichen Bienewirth in Wien, welcher ein eigenes Buch darüber geschrieben hat.

Aber können denn ausgeartete Bienen nicht auch wieder veredelt werden und einarten? Dieß ist nun wohl nicht unmöglich, aber eine äußerst langsame Sache, wenn nicht besonders gute Jahre die Einartung mit befördern helfen. Es gehet mit der Einartung hier eben so langsam von statten, als wie es bey ausgearteten Thies

ren und Pflanzen zu gehen pflaget. Die Ausartung erfolgt bey allen sehr schnell: aber mit der Einartung dauert es oft so lange, daß man leicht die Geduld darüber verlieren möchte, wenn bey aller Pflege an der Veredelung sich kaum die geringsten Spuren zeigen.

Man hat zur Veredlung drey Wege, davon immer einer kürzer ist als der andere: der erste und kürzeste, ist die Mittheilung einer gutartigen Mutterbiene auf die schon obbemelte Art. Dieß kann aber auch auf eine umgekehrte Art geschehen, wo die ausgearteten Bienen zu einer gutartigen Mutter, z. B. durch das Verlegen, gebracht werden können.

Der zweynte Weg zur Veredlung, auf welchem sie aber langsamer gehet, und im Verhältnis zu andern Thieren gerade ein umgekehrter Fall ist, ist die Mittheilung gutartiger Arbeitsbienen einer ausgearteten Mutterbiene, welches zur Zeit guter Honigtracht ebenfalls auch durch das Verlegen am besten geschehen kann. Ob nun umgekehrt der Fall hier eben so gut möglich wäre, als bey der vorigen Art, so würde man doch nicht gern eher Gebrauch von einer schlechtartigen Mutter für gutartige Bienen machen wollen, als nur im Nothfall; weil durch dieselbe mehr eine Ausartung als Veredlung statt fände *).

*) Man hat zwar dergleichen Versuche, die glücklich ausgeschlagen sind, aber dieß waren noch gute

Der dritte Weg, ist die Unterstützung der Zeugungs- und Produktionskraft mit nachdrücklichem Futter. Da Futter und Wärme die Bedingungen einer guten Zeugungskraft sind, die Produktionskraft aus derselben aber hervor gehet, so kann die letztere auch durch nichts anders als vermittelst der erstern zu einer höhern Stufe erhoben werden. Da aber unter den Fütterungsarten ein großer Unterschied ist, so darf man wohl nicht bey dieser Gelegenheit erst zu einer schlechtern schreiten wollen, weil dadurch keine Veredelung bezweckt werden könnte, sondern es muß der schönste Tafelhonig dazu genommen werden.

Eben so wenig darf ein solcher Stock eher beschnitten werden, als bis er seinen ganzen Bau im hintern Theile des Behältnisses bis auf den Boden voll von Honig stehen hat. So befremdend dieß auch manchem vorkommen möchte, der an die Regel des Beschneidens gebunden seyn dürfte, so unzweckmäßig ist es doch, einen Bienenstock eher zu beschneiden, bis er sich vollkommen veredelt hat.

Es wollen sich freylich die mehresten darum von dieser Regel nicht frey machen, weil sie sagen, daß ein alter Bau, der eben bey solchen Bienen sehr hart und mager ist, der Zeugung

§ 2

und fruchtbare Mütter, welchen es nur an Nahrung und Wärme gemangelt hat.

der Brut schädlich sey. Sie haben auch nicht ganz unrecht: denn in einem harten und mageren Baue sitzen Bienen allemal kälter, als in einem wachtreichen, daher denn freylich das Zeugungsgeschäfte der Bienen sehr unvollkommen und langweilig von statten gehen muß. Aber durch das Ausschneiden eines solchen schlechten Baues allein und an sich würde den von Natur schwachen Bienen am wenigsten geholfen seyn. Die Bienen können schon ihren schlechten Bau selbst gut machen, wenn sie nur Honig genug dazu haben, und das um so eher, als sie sich bey guter Nahrung in ihrem Neste doch mehr erwärmen können.

Hätte ichs nicht mit meinem einzigen Ableger, den ich noch von obiger Art Bienen allein übrig behalten habe, mit dem Beschneiden anders angefangen, so würde er nie in einen guten Stand gekommen seyn, zumal da ich gerade mit ihm einige schlechte Jahre getroffen hatte: weil ich ihn aber mit dem Beschneiden so lange verschonte, bis er gut war, so machte ich nach etlichen Jahren doch einen rechten tüchtigen Magazinstock aus ihm, der es auch bis diese Stunde geblieben ist.

Es ist allerdings ein alter, magerer, schwarzer Bau ein Zeichen magerer und schlechtartiger Bienen, den man nie gerne siehet, schon deswegen nicht, weil man sich mit demselben eine große Unfruchtbarkeit der Bienen denkt, die uns

oft nur der widrige Schein so vorstellt, ohne daß wir uns dieselbe nach der wahren Ursache recht zu erklären wüßten. Wir gedenken denn auch nur, weil wir nach dem Scheine handeln, wenn wir die Bienen davon befreuet hätten, so würden sie sich dafür einen weit bessern schaffen; berechnen wir denn dieß aber auch gewiß nach ihren Kräften? Immer setzen wir bey ihnen zum voraus, daß sie alles so wie andere durch ihre Produktionskraft besser herstellen würden, weil sie Bienen wären; aber nicht durch welches Mittel? Die Bienen können aber eher ihren magern Bau umschaffen und wachstreich machen, wenn sie die Mittel dazu bekommen, als sich einen ganz neuen produciren, wenn sie keine Mittel dazu haben.

Es sollen ja aber manche die Bemerkung gemacht haben, daß in solchem alten vieljährigen Baue die Arbeitsbienen durch die von den Schleimhäuten der Brut eng gewordenen Zellen kleiner würden, weil sie die Bienen heraus zu arbeiten nicht im Stande wären; würden denn nun davon die Bienen nicht ausarten? Es läßt sich eine solche Meynung zwar anhören, aber andere sind absichtlich mit ihren Bienen auf dergleichen Erfahrungen ausgegangen, und da sie so etwas an ihnen nicht bemerken konnten, so widerlegen sie alles. Siehe Kortums vermischte Aufsätze über die Bienenzucht. S. 5. ff.

 XI.

Wie muß man die Bienen behandeln, daß sie ihre Produktionskraft nicht stärker auf das Zeugungsgeschäfte als auf das Eintragen des Honigs verwenden? *)

Es werden von vielen solche Erfahrungen gemacht, die ihnen, weil sie wider ihre Erwartungen waren, ganz unverhofft kommen; manche Bienen haben ihr Behältniß vollgebauet und waren zur Trachtzeit auch schwer am Gewicht, und wiewohl man nun glaubt davon sicher auf einen gnüglichen Vorrath schließen zu dürfen, so ereignet sich doch wohl noch zuletzt ein Mangel an Honig, an den man nie würde gedacht haben, wenn man die Stöcke nach beendigter Trachtzeit nicht wieder untersucht hätte. Wie viele Beispiele hat man nicht, daß viele den Winter über

*) Hier ist die Rede nicht auch zugleich von eigentlichen und schon veredelten Magazinbienen, sondern nur von solchen, die noch nie zum richtigen Verhältniß mit ihrer inneren Einrichtung gekommen sind.

ihre Bienen verloren haben, aus Mangel an Honig, den sie ihnen deswegen nicht zugetrauet hatten, weil sie stark an Bienen gewesen waren, und ihr Behältniß vollgebauet hatten. Der gemeine Mann will sich einen solchen Fall nicht allemal als natürlich erklären, er denkt wohl eher an ganz andere Ursachen, durch welche seltenen Bienen der Honig auf eine unerlaubte Art heimlich entwendet seyn möchte; daher dürfte es wohl nöthig seyn, daß er nicht nur auf die natürlichen Ursachen zurück gewiesen würde, als auch eine Anleitung bekäme, wie er seine Bienen behandeln sollte, daß sie ihre Thätigkeit mehr auf Eintragung des Honigs als auf das Brutgeschäfte verwendeten.

Es giebt Bienen, die gleich vom Anfange des Frühjahrs an in der Vermehrung bey aller ihrer Zeugung an Brut dennoch keine rechte Zunahme haben, sie kommen deswegen nicht eben durch besondere Unfälle um ihre Bienen, sondern sie mustern ihrer täglich eine große Menge aus und schwächen sich selbst. Man erkennet solche Stöcke sogleich auch an ihrem schlechten Fluge, weil sie nicht so wie andere gutartige Stöcke einen steten und geraden Zug im Fluge haben, sie machen zwar wohl vor ihrem Stocke ein großer Getöse, aber das alles ist nur wenig auf Fleiß und Thätigkeit gerichtet. Ob diese Erscheinung nun schon sehr auffallend ist, so hat man doch gesehen, daß sie von so vielen nicht

für etwas besonders erkannt wird; vielmehr denkt ein solcher, es muß so seyn, und ist denn schon zufrieden, wenn er nur viel Bienen an seinem Stocke umher kriechen oder vor demselben herum fliegen siehet.

Würde man die Sache besser einsehen und gründlich verstehen, so wüßte man, daß die Bienen, wenn es mit allen ihren innerlichen Einrichtungen richtig wäre, zur Thätigkeit angetrieben seyn müßten; daß es aber gewiß an etwas fehle, würde man sogleich erfahren, wenn man ihre innere Beschaffenheit etwas genauer untersuchte. Wäre ein solcher Stock nicht krank, so würde man vielleicht erfahren, daß er nicht Futter genug zum Vorrath habe, und daher alle diejenigen Bienen nicht zum Honig zulasse, welche sich mit hungerigem Magen nicht getrauen ihren Stock zu verlassen, und Nahrung von der Weide einzutragen. Und so betrifft es allemal größtentheils nur alle ausgelaufene jungen Bienen, welche bloß von dem Vorrathe wollen erhalten seyn.

Das werden nun solche Stöcke, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, die hernach bey völliger Tracht nur bauen und Brut zeugen, aber keinen Honig eintragen. Denn jede Kolonie strebet vor allen Dingen, wenn sie an Kräften zunehmen lernt, erst sich so viel Bienen zu zeugen, daß sie den Raum ihrer Wohnung vollkommen begränzen und ausbauen kann, eher

denkt sie wenig mit Ernst an das Einsammeln des Honigs zum Vorrath. Ob dieß auch schon die jungen Schwärme viel eher thun, so lassen sich doch aus besondern Gründen ausgewinterte Bienen mit Schwärmen nicht vergleichen.

Es pflegen zwar alle Bienen im Frühjahre, so lange sie keine völlige Tracht haben, theils durch Ausmusterung, theils aber auch durch Wind und Stürme außerordentlich viel von ihren gezeugten Jungen wieder zu verlieren, denn wenn sie nicht einen solchen starken Abgang litten, so würde mancher Stock nach Verhältnis seiner gezeugten Brut zum April schon ganz voll von Bienen seyn müssen. Man bemerke nur einmal, wie viel Bienen zu manchen Zeiten nur allein auf dem Ausflugsplatze vor den Stöcken umkommen müssen, die von Kälte und Stürmen zur Erde niedergeworfen werden, nicht weniger werden ihrer noch weit mehr in der Ferne umkommen müssen, welche ihren Stand nach dem Ausfluge nicht wieder erreichen können. Dieß ist denn nun eben ein kräftiger Bewegungsgrund, warum man an solchen Tagen seine Bienen nicht füttern und dadurch zu einem desto stärkern Abfluge anreizen soll, weil auf einmal Bienen und Honig verloren gehen.

Und doch kann und soll die Vermehrung solcher Bienen durch nichts anders als durch anhaltende Fütterung befördert und die schädliche Ausmusterung und Selbstschwächung ver-

hindert werden, man muß aber nur die rechte Zeit damit abpassen, wo sie nicht zugleich beym Ausfluge unkommen dürfen, und ihrer mehr verloren gehen als gezeugt werden können.

Bei einfachen Behältnissen ist es insonderheit absolut nöthig, weil sie darinnen nicht können auf einen engeren Raum eingeschränkt werden, der ihnen außerdem noch am besten zu staten kommen würde, und weil daher sich die Bienen nach einem weitern und größern Raume einzurichten haben, da derselbe nicht willkührlich für sie einzurichten ist. Denn einmal ist es bey überwinterten Bienen ein solcher Naturtrieb, daß sie mit Bauen und Brutzeugen nicht eher ablassen, und besonders beym letztern ihre Produktionskraft nicht mäßigen und mehr auf Einsammlung des Honigvorraths richten können, bis sie den Raum ihrer Wohnung völlig begränzt haben.

Da nun über dem unaufhörlichen Zeugungsgeschäfte, mit welchem die Vermehrung des Volks nicht im gleichen Verhältniß steigen kann, die Zeugungskraft der Mutterbiene um so eher sich erschöpfen muß; so arten die Bienen, wenn sie nicht durch eine ganz eigene Art der Tracht von der Natur selbst zurück gehalten werden, in ein desto stärkeres Drohnenzeugen aus, um dadurch sowohl mit der Drohnenbrut das Refier der Eyerlage ihrer Königin zu beschränken, als auch mit Hülfe der Drohnen selbst den leeren

Raum auszufüllen, der ihren Kräften anders gar nicht angemessen ist.

So viel aber bey dem Drohnenzeugen von der Art der Tracht abhängt, so wird dasselbe insofern befördert oder verhindert, wenn die Bienen eine fruchtbare oder unfruchtbare Zeit treffen. Bey der fruchtbaren Zeit sammeln sie von den Blumen, und tragen davon den Saft und Blumenstaub fleißig ein; zu keiner andern Zeit als zu dieser wird man sehen den Bau und die Vermehrung an Bienen und Honig zugleich zunehmen. Bey der unfruchtbaren Zeit hingegen ist entweder gar keine Tracht, oder die Bienen finden Nahrung von den Honigthauen an Blättern und Zweigen. Bey dieser Art von Tracht wird man aber das Brutzeugen zu Drohnen so stark nicht finden, ob auch gleich die Arbeitsbienen an Vermehrung dabey mit zunehmen können. Alle Arbeitsbienen sind da mit dem Eintragen des Honigs nur allein beschäftigt, und scheinen sich sehr wenig um das Zeugungsgeschäfte zu bekümmern.

Man kann es den Bienen gleich selbst ansehen, welche Art von Tracht ihnen Beschäftigung macht, denn sie haben zu der Zeit alle einen besondern Spiegelglanz, oder ein fettes und zuckerartiges Ansehen; und wo sie in Klumpen beisammen liegen, haben sie sich nicht schichtweise mehr zusammen gedrückt, sondern hängen nur locker an einander mit großen Zwischen-

räumen, auf welche Art sie mehr als noch einmal so viel Raum ausfüllen können. Der Glanz der Bienen und die Lockerheit der Bienenklumpen mögen daher immer die besten Merkmale von der Honigproduktion seyn; so wie im Gegentheil, wenn sie sich fest zusammen drücken und einander gleichsam mit Flügeln bedecken, von dem matten schattenartigen Flügelglanze auf Magerkeit und Hunger geschlossen werden kann.

Es hat auch bey den Bienen selne Zeit, wie lange sie über der Vermehrung hauptsächlich zubringen dürfen, wenn aber dieselbe verflossen ist, so müssen sie Ursache finden davon abzustehen, und entweder Honig eintragen oder schwärmen. Der längste Termin darf nicht über den halben Monat Juni hinaus gehen, weil alsdenn eher oder später die eigentliche Zeit zum Honigeintragen eintritt, die selten über die Hälfte des Monats Juli im vollen Maaße fortbauert.

Wenn nun die Bienen alsdann Honig zu ihrem Vorrath eintragen sollen, so müssen sie entweder schon selbst ihren Raum in dem Behältnisse anfangen zu begränzen, oder er muß ihnen durch Einschränkung begränzt werden, welches aber in den mehresten Fällen nur bey theilbaren Behältnissen leicht zu machen ist *). Wenn aber die Bienen bloß fortbauen und nicht schwärmen

*) Bey einfachen Lagerstöcken wird der Deckel eingeschoben, welches man blenden nennt.

wollten, welches insgemein lieber zu geschehen pflegt, wenn sie eine gute Tracht bey der unfruchtbaren Zeit, als eine bey der fruchtbaren haben, so müssen ihnen eben nicht just ihre Behältnisse erweitert werden, sondern man giebt ihnen An-Unter- oder Aufsätze mit Kommunikationslöchern, damit sie keinen weitem Bezirk zum Brutzeugen bekommen, die sie dann um so lieber annehmen und mit Honig volltragen werden, wenn darinnen schon leerer Bau vorhanden ist. Oft tragen sie schon einen solchen leeren Bau voll Honig, wenn man ihnen denselben mit einem Behältniß bequem zur Seiten gestellt hat.

Diese Eigenschaft führt uns in der Behandlungsart auf einen ökonomischen Vortheil, den wir zwar lange gewußt, aber nur sehr unvollkommen gesucht haben. Denn wenn wir alle schon aus der Erfahrung wissen, daß die Bienen zur Zeit der vollkommensten Honigtracht solche An-Unter- oder Aufsätze, imgleichen die jungen Schwärme dergleichen Behältnisse, worinnen leerer Wachsban befindlich ist, vorzüglich lieben, und um so leichter voll Honig tragen, letztere mit solchen insonderheit vor allen andern einen großen Vorsprung bekommen; warum benutzen wir denn den leeren Wachsban nicht erst dazu, ehe wir ihn zum Wachs brauchen? Es dürfte doch wohl davon ein weit größerer Nutzen zu erwarten seyn, wenn wir die im Herbst und Frühjahr abgenommenen An- und Untersätze,

wie auch diejenigen Behältnisse, worinnen leerer Wachsbaue vorhanden ist, dazu aufbewahrten, daß wir entweder junge Schwärme hinein brächten, oder sie bey Magazinen erst von Honig volltragen ließen, als wenn man den sämtlichen leeren Bau gleich zum Wachs nähme. Denn dadurch würde man allemal noch erst einen Gewinn an Bienen, Honig und Wachs zugleich befenders machen.

So wie wir aber mit der gewöhnlichen Art der Vergrößerung der Bienenbehältnisse insonderheit bey der Magazinbienenzucht zu verfahren pflegen, übergehen wir nicht nur jenen ökonomischen Vortheil, sondern wir setzen auch dadurch, wenn wir die Behältnisse von neuem schlechtlin erweitern, die Bienen durch einen neuen von ihnen unzubegrenzenden Raum zum Brutzeugen und Bauen, aber nicht hauptsächlich zum Honigsammeln, in neue Thätigkeit. Da nun der Bezirk zur Arbeitsbienenbrut nach dem Maaße der Fruchtbarkeit und Zeugungskraft der Mutterbiene durch die Drohnenbrut schon beschränkt ist, so müssen sich die Bienen nothwendig auf ein stärkeres Zeugungsgeschäfte zu Drohnenbrut vorbereiten, durch deren Vermittelung sie ihren gefundenen neuen Raum begrenzen lernen. Durch die Menge solcher Brut bekommt ein Stock ein solches Gewicht, daß wenn man ihn aufhebt, er davon schwer ist.

Ein Unerfahrer schlägt ein solches Gewicht alsdann zu Honig an, und glaubt, daß seine Bienen wohl damit versehen seyn müssen; wüßte er aber, daß dieses Gewicht sich nicht sowohl auf Honig, sondern auf eine große Menge Brut bezöge, und daß dieselbe, wenn sie in einer solchen Menge auslaufen würde, den eingesammelten Vorrath von Honig von Zeit zu Zeit größtentheils wieder aufzehren müßte: so würde er alsdann wohl so viel bey sich selbst überschlagen können, daß er mit diesem Gewicht unter solchen Umständen von seinen Bienen für die zukünftige Zeit sich kaum die geringsten Vortheile prophezeien dürfe, weil durch den Abgang der Brut, und der von ihnen aufgezehrten Vorräthe, wie auch durch die Verminderung der Bienen gegen den Winter selbst, die doch auch ein Gewicht, so lange sie noch im Stocke sind, haben müssen, davon noch viel in Abzug gebracht werden muß.

Dies sind nun aber die nämlichen Umstände bey allen denen, die die Behältnisse ihrer Bienen noch so spät im Juli, wenn sie keine Schwärme von ihnen erwarten konnten, erweitern, in der Meynung, daß die Bienen bloß alles nur noch mit Bau und Honig auszufüllen hätten; ein erweitertes Zeugungsgeschäfte, und eine stärkere Vermehrung von Arbeitsbienen und Drohnen, die doch endlich wohl ganz vergeblich ist, und alle wieder abgeschafft werden müssen, wird aber

gar nicht nothwendig mit dazu gedacht, weil sie denken, die Bienen würden das alles so thun, ohne sich in ihren Verhältnissen verändern zu brauchen.

Sollen sie aber dieß nicht nöthig haben, welches ihnen auch gar nicht zum Vorthell zuzumuthen ist, so müssen nur solche Umstände vermieden werden, unter welchen es ihnen die Natur doch zum Gesetz machen würde. Unschädlich kann ihnen ein neuer hinzu gegebener Raum bloß dadurch werden, wenn man ihr bisheriges Behältniß damit nicht erweitert, sondern es ihrer Lust überläßt, ob sie vermittelst eines Kommunikationsloches freywillig wollen weiter bauen oder nicht. Sehr oft werden sie es freylich nicht so nöthig finden als man denkt, denn die Bienen haben deswegen noch Raum genug, Honig und Wachs einzutragen, wenn sie auch lange Zeit schon ihr Behältniß vollgebauet haben sollten.

Auf solche Art können wir es denn bey dem hinzu gegebenen neuen Raum ohne Nachtheil unserer und der Bienen recht ruhig abwarten, sie schwärmen oder bauen, oder bauen nicht, so ist doch für alles gesorgt, was den Nutzen befördert oder den Schaden verhindert; oder besser gesagt: es ist für die Veränderlichkeit der Natur auf jeden Fall damit gesorgt, sie thue was sie wolle.

Mancher

Mancher wartet auf einen Schwarm, darum will er den Bienen ihr Behältniß nicht gern erst erweitern; er denkt, vielleicht möchte der Schwarm auch wohl länger sitzen bleiben, oder, er könnte sich damit gar um den Schwarm bringen: würde er aber schwärmen, so stünde es dahin, ob die Erweiterung nicht mehr Nachtheil als Nutzen wirken dürfte, zumal wenn der hinzu gegebene Raum nicht sollte völlig ausgebaut werden können. Wenn er nun aber demohngeachtet doch keinen Schwarm bekäme, so würde er in eine desto größere Verlegenheit gerathen, wenn er bedächte: du hast keinen Schwarm bekommen, aber über der Hofnung mehrere Pfunde Honig verloren, die von den Bienen gewiß würden seyn eingetragen worden, wenn ihnen zu rechter Zeit ihr Behältniß erweitert worden wäre.

Oder, gesetzt: es habe einer seinen Bienen das Behältniß erweitert, er kann aber dabey nicht wissen, was in kurzer Zeit für Witterung eintreten möchte. Es tritt aber gerade der Fall ein, wo ihm die Witterung und mit derselben auch die Tracht plötzlich umschlägt. Nun muß er sich selber bekennen, daß nunmehr die Erweiterung für die Bienen ganz unzweckmäßig ist, und hätte er es voraus gewußt, so würde er es auch ganz gewiß unterlassen haben, weil die Bienen unnöthiger Weise gestört und zu andern Verhältnissen gereizt werden, welches alles unter

solchen Umständen ihnen zu nichts, als zu einem weitläuftigen und honigleeren Tafelbau hat helfen können.

Aller dieser Sorgen über vergebliche Bemühungen wünscht doch ein Jeder sowohl, als daß er in der besten Zeit auch nichts bey der Stenenzucht versehen möchte, gern überhoben zu seyn; und was könnte ihn in solchen Fällen zweckmäßiger außer aller Verlegenheit setzen, als obiger Vorschlag, mit welchem man allemal seinen Endzweck sicher erreichen kann. Die Bienen sind damit nicht gereizt, Vorbereitungen über ihre Kräfte zu machen, wenn sie die Natur von außen nicht unterstützen will; sie sind aber auch auf keinen Augenblick gehindert, ihren Bau ohne besondere innere Einrichtung fortzusetzen und Honig einzutragen, oder gar zu schwärmen, je nachdem sie zu dem einen oder dem andern von der Natur veranlaßt werden.

Bei einer fruchtbaren Tracht sind die Bienen allemal mehr zum Schwärmen als zum Magazinbaue geneigt, weil der reizende Blumen-saft ihre Produktionskraft bis zum höchsten Grad erhöht; und es würde dann der ökonomische Vortheil gewiß geringer seyn, wenn man sie durch die Magazinpflege davon abhalten wollte. Nach obiger Behandlungsart behalten sie aber ihren Willen, und die Natur hat völlig ihren freyen Lauf. Zu solchen Jahren muß

denn die Schwärmzucht mehr eintragen, als die Magazinucht, weil erstere von der Natur insonderheit begünstiget ist.

XII.

Durch welches Mittel bringt eine Bienenzucht in magern Gegenden den höchsten Ertrag?

Wey so langen Jahren, als die Bienenzucht besonders in magern Gegenden durch den Mangel an vollkommener Tracht so außerordentlich gelitten hat, haben die Bienensfreunde beynabe allen Muth verloren, weil es fast nicht in einem Jahre mit der Bienenzucht so recht glücklich als in den vergangenen Zeiten gegangen hat. In allen Zweigen der Oekonomie, wenn man nur die Bienenzucht nicht mit rechnen will, hat man sich in unsern Tagen mit Vortheil bereichert, welchen man in den ältern Zeiten nicht kannte; und ob derselbe auch in magern Gegenden in vielen Dingen mit dem größten Aufwand von Kosten und Mühe verknüpft seyn sollte, so weiß ihn immer ein Jeder noch so zu ziehen, wobey er doch bestehen kann. Da nun unsere Vorfahren zu alle dem die stärksten Zweifel würden vorgebracht haben, wenn man dieß von ihnen zu

produciren gefordert haben würde, was doch den heutigen Wirthen nicht unmöglich ist; und ein Gleiches aber doch bey der Bienenzucht von uns noch so stark bezweifelt wird: so scheint es bey nahe nicht anders, als wenn man mit der Bienenzucht nur allein bey den Grundsätzen der Alten in ökonomischer Hinsicht stehen geblieben wäre.

Es hat nun freylich nichts mehr, als die theuern Preise aller Produkte, die durch die Oekonomie erzeugt werden, unsere heutigen Landwirthe aufgemuntert; und jeder spekulative Kopf wurde dadurch aufgefordert, auf Mittel zu denken, durch welche er mehr produciren konnte, als was die Natur andern nur freywillig gab. Ziehen wir nun alles genau zusammen und betrachten, welches die Mittel sind, durch welche sie sich in diesen Zustand gebracht haben, so finden wir bey allen eine gründlichere Kenntniß der produktiven Natur. Durch dieselbe haben sie für die Reflexion so viel gewonnen, daß sie diejenigen Zeitpunkte besser einsehen, zu welchen die produktive Kraft am freyesten zum Ulgiren gebracht werden kann. Bey dieser Gelegenheit wenden sie denn Fleiß und Kosten auf die theuersten Versuche an, und ein jeder siehet, wenn dieß zur rechten Zeit geschieht, wo die Natur alle ihre Kräfte anwenden kann und muß, daß ihnen ihr Aufwand mit großem Gewinn wieder in die Hände kömmt.

Daß sie sich nun auch den größten Aufwand, welchen sie doch allemal wieder mit Gewinn zurücke nehmen können, nicht dürfen gereuen lassen, dafür stehen ihnen die stets hohen Preise, die oft gegen die vorigen Zeiten, drey und mehrfach gestiegen sind; und so glaubt denn ein Jeder sein Kapital nirgends sicherer und besser benutzen zu können, als wenn er dasselbe heutiges Tages bey der Oekonomie recht anwendet. Sollte es denn nur allein bey der Bienenzucht so übel angewendet seyn, da man bey derselben bisher so wenig zu versuchen sich getrauet hat?

Ich dünkte noch wohl, daß die Produkte der Bienenzucht mit allen Produkten der Oekonomie zu gleicher Höhe gestiegen wären; so kann sie denn doch nicht ohne Nutzen seyn, wenn sie auch schon in magern Gegenden nicht mehr so viel als in den vergangenen Zeiten produciren sollte, da ihre Produkte auf das theuerste ja auch bezahlt werden. Sie ist auch nicht weniger fähig, als alle übrigen Zweige der Oekonomie das größte Kapital in sich aufzunehmen, und wenn man sich in der Anwendung hier eben so wenig als dort irrt, es in gleiche Sicherheit zu setzen, aber auch bey richtiger Pflege jeden Aufwand mit reichem Gewinn wieder in die Hände zu führen.

Es fragt sich nur: wo kann in der Bienenzucht ein Aufwand mit Vortheil gemacht, und

wie muß derselbe gemacht werden, daß sie den höchsten Ertrag bringen kann? *)

Wenn wir erfahren wollen, wo in der Bienenzucht ein Aufwand mit Vortheil könne gemacht werden, so müssen wir zuvörderst uns mit der Natur als Produktivität überhaupt, und dann mit der der Bienen insbesondere recht bekannt machen.

Die Natur ist sich ursprünglich selbst entgegengesetzt, das ist: in ihr befinden sich immer und allenthalben widerstreitende Kräfte (Heterogenität), die sich wechselseitig einander in ihrer Wirksamkeit einschränken. Gäbe es von Seiten der Natur als Produktivität keine widerstreitende Kraft die sie begränzte, so würde die produktive Kraft, die so wie jede andere in ihrer Tendenz unendlich ist, mit ihrer Wirksamkeit unaufhaltsam davon eilen, und so käme es nie zu einem Produkt.

Da aber die widerstreitenden Kräfte in einem unaufhörlichen Kampfe bleiben, an einander an kämpfen, und sich hemmen und zu zernichten

*) Daß man bisher noch so wenig Beispiele hat, wo die Bienenzucht mit dem stärksten Aufwand glücklich wäre betrieben worden, rührt daher, weil die mehresten Bienenwirthe entweder kein starkes Vermögen dazu besitzen, oder die es besaßen, nicht darauf traueten, daß bey der Bienenzucht wirklich so viel als bey andern ökonomischen Gegenständen zu gewinnen sey.

drohen, gleichwohl keine der andern absolut überlegen ist; so muß sich endlich die produktive Kraft mit ihrer Wirksamkeit auf ein Produkt einschränken lassen. Daher finden wir die Natur überall in ihrem Laufe so veränderlich, bald kalt, bald warm; bald fruchtbar, bald unfruchtbar: in ihren Wirkungen aber, bald zeitig, bald spät; bald geschwind, bald langsam.

Die produktive Natur der Bienen ist von allen diesen Veränderungen sehr abhängig, besonders aber der Kälte und Unfruchtbarkeit gänzlich unterworfen. Und da überhaupt das Geheimniß der Produktion der ganzen organischen Natur in der Stufenfolge der Sensibilität, der Irritabilität und des Bildungstriebes liegt, so kann auch die Produktivität einer Kolonie nicht eher wirksam werden, als wenn ihr von der äußern Natur durch Wärme und Fruchtbarkeit erregende Einflüsse kommen.

Die Erregung in der Natur durch äußere Potenzen entstehet durch die beyden Faktoren, der Sensibilität (Receptivität) und der Irritabilität (Wirkungsvermögen) und gehet bey den Bienen gar bald in Produktionskraft über. Dieselbe äußert sich durch den Zeugungstrieb, den Kunsttrieb und den Fortpflanzungstrieb durch Schwärme. Nach diesen drey verschiedenen Stufen muß sich nun die Produktionskraft auf das weiteste ausbrei-

ten, und auf der letzten stehet sie am höchsten und findet ihre Grenzen.

Durch den Zeugungstrieb produciren sich die Bienen selbst unter einander, und vermehren sich verhältnißmäßig zu dem innern Raum ihres Behältnisses, um denselben vollkommen auszufüllen. Durch den Kunsttrieb produciren sie den Wachsbaue und den Honig: weil aber die Produktionskraft wegen des Zeugungsgeschäftes getheilt ist, so können die Bienen hier nicht so geraden Weges fortfahren, ohne das Zeugungsgeschäfte gleichmäßig mit nachzuholen; daher denn vom Frühjahr an der Bau und das Gewicht in alten Stöcken nur langsam zunimmt, weil sich jede Kolonie durch das Zeugungsgeschäfte auf das weitläufigste vorbereitet. Nur dann erst gewinnt ein alter Stock an Wachs und Honig, wenn er den ganzen Raum seines Behältnisses mit seiner Kolonie vollkommen ausfüllen kann. Hier scheint sich denn die Produktionskraft, wenn sie sich über dem doppelten Geschäfte ziemlich erschöpft hatte, wieder zu erholen, und wenn in ihr noch Kraft genug vorhanden ist, in den Fortpflanzungstrieb überzugehen; das ist: die Bienen vertheilen sich in neue Kolonien, wenn sie durch die erregenden Einflüsse der äußern Natur dazu angereizt werden.

Da nun die Produktionskraft bey solchen Bienen sich auf das vollkommenste wieder er-

holet und ihre Grenzen von allen Seiten gefunden hat, so wird man sie auch bey keiner andern Kolonie stärker finden können, als bey einem jungen Schwarme, welcher oft bey guter Tracht, wenn es ein guter Vorschwarm war, binnen vierzehn Tagen schon wieder sein Behältniß vollgebauet hat, und selten am Gewicht einem alten Stocke etwas voraus läßt.

Es kann daher keine Methode zweckmäßiger seyn, die Bienen zu behandeln, als welche die Lüneburger und Mecklenburger bey ihrer Bienenzucht eingeführet haben, welche ihre Zuchtsstöcke im Frühjahre nicht erst beschneiden; sondern sie unbeschnitten stehen lassen, und noch überdieß fleißig mit Honig füttern, damit sie recht zeitige, gute Schwärme zur vollen Sommertracht bekommen. Denn gewiß, diese an Produktionskraft alle andere übertreffende Bienen, sind auch die nutzbarsten in der Bienenzucht, welche allen gemachten Aufwand mit dem größten Gewinn in der möglichst kürzesten Zeit wieder zurück bringen.

So lange wir nun mit dem Beschneiden bey der uralten Weise unserer Großväter stehen bleiben, und dieselben alle Frühjahre und noch dazu recht zeitig beschneiden, um sie nur beschnitten zu haben, worauf man sie halb verhungern und erfrieren lassen kann: so lange wird man auch nicht aufhören dürfen, den Winter und das Frühjahr über sein bißchen Honig mit schlechten

Bienen unnützer Weise zu verfüttern; und die Bienenzucht wird so manchen in nicht geringe Geldausgabe versetzen, aber doch nichts einbringen.

Nachdem ich nun durch eigene Erfahrungen und mühsames Nachdenken zu reifern Einsichten gekommen bin, als viele von meinen Landsleuten, denen ich sonst alles nach gethan habe, was sie lehrten; so kann ich mir in der Welt nichts verkehrters denken, als wer seine Bienen im Frühjahr zeitig, und so beschneidet, daß man die Weise der Alten sehr pünktlich erfüllet hat; und dazu alle schlechte Stöcke, die ihr Futter nicht einzutragen im Stande waren, nicht eher als im Herbst, Winter und Frühjahr zu füttern erst vornimmt. Hier wird nun eben wieder so gefüttert, wie beschnitten wurde!

Konnte man denn das nicht schon voraus einsehen, daß man diese Bienen füttern mußte? Warum that man es aber nicht, weil man es wissen konnte, zu der Zeit, da die Bienen eine Zeitlang noch gute Tracht hatten? würde man da ihrer Produktionskraft zu gleicher Zeit nicht seyn zu Hülfe gekommen, daß sie einen größern Vorrath hätten eintragen, und vielleicht mehr als die Hälfte an Futter hätte erspart werden können?

Nehme man doch einmal das Futter, das mit solchen Bienen unnütze verschwendet wird, tödte sie, oder lasse sie Hungers sterben, und

verfüttere es im Frühjahr und Sommer guten Zuchstöcken und ihren Schwärmen, sobald dieselben eingeschlagen sind: gewiß der Vortheil wird überaus groß seyn, und keine unter allen werden den Aufwand größer belohnen, als die jungen Schwärme.

Dies alles ist bekannt, und keinem, der eine Zeitlang Bienen gehalten hat, etwas neues. Alle wissen es, daß diese vorgeschlagene Fütterungsmethode die nützlichste und beste sey; aber man macht es nun einmal so, weil man es so macht! — Ist es nun aber ein Wunder, wenn in magern Gegenden bey den zeitlich gehabtten schlechten Jahren die Bienenzucht nichts mehr einträgt?

Es hat mir schon nicht wenig Freude gemacht, daß mir von vielen mündlicher und schriftlicher Dank ist zugesichert worden, dafür, daß ich sie durch meine Schriften von dem zeitigen und scharfen Beschneiden zu dem spätern und gemäßigtern zurück geführet habe. Vielleicht habe ich das Glück noch weiter, daß ich auch andere grobe Fehler und Gebrechen bey der Bienenzucht in Zukunft noch besiegen werde.

Daß manche das Füttern als eine schädliche Sache ganz und gar verworfen haben, beweiset nichts mehr, als daß sie es übertrieben, weil sie die rechte Art noch nicht verstehen gelernt hatten. So viel unglückliche Proben von weisellosen und andern durch den Winter in schlechte

Umstände gerathene Stöcke sie auch zum Beweis anführen mögen, wider solche aber auch niemand nichts einzuwenden hat, da dergleichen alle unglücklich ablaufen müssen: so hat man doch unzähllich glückliche von andern guten und noch gesunden Stöcken, die im Gegenbeweis weit stärker und überwiegender sind. Wer würde aber nicht alsbald die Einseitigkeit der Beurtheilungskraft bemerken können, wenn wir das Füttern ohne Unterschied empfehlen wollten, als es von jenen verworfen ist.

Wer das Füttern richtig beurtheilen will, der muß es zuvörderst nach Zeit und Umständen bestimmen, da diese nun so verschieden sind, so kann kein allgemeines Urtheil statt finden.

Wenn nun nach gewissen Zeiten und Umständen ein nützlicher Aufwand durch das Füttern bey der Bienenzucht statt findet, von der Gelegenheit, wo er am besten anwendbar zu machen, in dem vorhergehenden schon die Rede gewesen ist; so fragt sich noch: wie muß ein solcher Aufwand gemacht werden, wenn der höchste Ertrag darauf erfolgen soll?

Wenn bey der Oekonomie der höchste Ertrag gesucht wird, so wird weiter kein Aufwand gescheuet, er sey so groß als er wolle, wenn man nur seiner Sache darinne gewiß genug ist, daß er auf dem rechten Orte gemacht wird, wo der Zweck nicht verfehlt werden kann; denn man weiß, daß nichts davon verloren

gehen kann, sondern den größten Nutzen bringen muß.

Bei der Bienenzucht findet die nämliche Regel statt, je mehr man vor und bei der eigentlichen Honigtracht durch ordentliche Fütterung auf seine Bienen verwenden kann, desto fleißiger werden sie nachher bei ihrer Honigernte seyn.

Es muß daher nicht nur der stärkste Aufwand, sondern er muß auch vorzüglich mit einer gewissen Ordnung gemacht werden; das heißt: so wie die Bienen am Volke immer mehr zunehmen, in eben dem Maße muß auch von Tage zu Tage die Fütterung steigen, wenn sie keine von den gezeugten jungen Bienen abbeißen dürfen. Bei kalter und stürmischer Witterung darf mit dem Futter nicht über drey Tage geharret werden, und weil man sie gleichwohl auch nicht zum Ausfluge anreizen darf, so muß ihnen das Futter bei Abend zugesetzt werden.

Was aber den höchsten Grad in der Futterordnung ausmacht, ist: Wer das Füttern einmal angefangen hat, der muß es auch bis zur vollkommensten Honigtracht mit Nachdruck völlig aushalten.

Bei jungen Schwärmen, welche dadurch vielleicht zum Schwärmen verleitet werden könnten, dürfen nur die bekannten Vorbauungsmittel in Zeiten gebraucht werden, wenn sie ihre Behältnisse ziemlich vollgebauet haben soll-

ten; oder, sie werden magazinmäßig behandelt.

In den Haidegegenden, wo die Bienen wenig Frühjahrsracht haben, rechnet man auf 40 Stöcke 2 Tonnen Honig zum Futter. Würden sie aber diese nicht im Frühjahre auf ihre Bienen verwenden, woher wollten sie denn schon im Monat May junge Schwärme von ihren Bienen bekommen können?

In unsern magern Gegenden giebt es doch hin und wieder im Frühjahre noch gute Tracht für die Bienen, sollten wir von derselben nicht schon frühzeitig eben den Vortheil ziehen können, welchen die Lüneburger und andere Haidebewohner in ihren Gegenden erst späte auf der Haidekracht zu ernten haben, wenn wir unsere Bienen besser dazu vorbereiten lernten? Ich fange an jetzt mehr wie sonst der Meynung *)

*) Die holsteinische Bienenzucht — sagt der Herr Prof. Stumpf, — ist eine der vorzüglichsten und ergiebigsten. Die Bienenzucht ist allda wie zünftig, die rechten Meister werden ganz allein Zimker genannt. Ein Bienenherr, der nicht sein Meisterstück abgelegt, darf sich dieses Namens nicht anmaßen.

Mehrentheils haben diese Zimker wenig oder gar kein Gewerbe, außer der Bienenzucht. Sie ernähren sich bis zum Ueberflus davon. Sie setzen ihren Vorzug darin, daß einer den andern in der Zahl der Mutterstämme überwiege. Gleichwie die reichsten Schäfer ihr Vermögen in der Menge

benzutreten, daß die Lüneburger, Holsteiner und Mecklenburger Imker, welche jährlich viele Tonnen Honig von ihren Bienen produciren können, in ökonomischer Rücksicht bey der Bienenzucht weit geschicktere Leute sind, als wir Obersachsen, und daß ihre weit glücklichere Bienenzucht mehr ihrer Geschicklichkeit als ihrer Gegend beizumessen ist.

der Schafe zeigen. Man setzt den Vorzug ferner darin, daß man bey Ausstattung der Töchter ihnen 6 bis 800 ja gar 1000 Thaler, die aus der Bienenzucht erworben sind, mitgeben kann.

Ihr Meisterstück bestehet darin: wer ein Meister oder Imker werden will, der muß das Kunststück leisten, daß einige Wochen vor Johannis alle seine Bienen abgeschwärmt haben. Wer dieses nicht kann, erhält die Ehre nicht. Dieses Kunst- und Meisterstück wird gleichsam verschworen geheim gehalten *).

Vor ihren Bienenhäusern haben sie hölzerne Tröge stehen. Hierin füttern sie im Frühjahr die Bienen mit aller Macht, und wenn ich mich des wahren Ausdrucks bedienen darf, sie stürzen ganze Eimer voll Honig in diese Tröge, gleich als wenn man Schweine fütterte.

*) Wir glauben auch im Besitz dieses geheimen Kunststücks zu seyn, und zu seiner Zeit werden wir es auch unsern Lesern aufrichtig offenbaren.

Ich frage: wer von uns hat die Kenntnisse durch Erfahrung so weit gebracht, die dort jeder gemeine Zimker hat, nach welchen er sich getraute mit einer Art von Zuverlässigkeit einen solchen starken Aufwand bey seinen Bienen zu machen, als jene bey schlechten wie bey guten Jahren gezwungen machen müssen? Es ist weder die bessere Gegend, noch die Korbbienenzucht und das damit verbundene Tödten der Bienen, sondern der starke Aufwand mit dem Füttern das wirksamste Mittel bey ihrer Bienenzucht, welches ihnen einen solchen guten Ertrag gewinnen hilft.

Auf solche Art wird denn freylich schon ein ansehnlich Kapital für die Bienenzucht erfordert, welches jeder Zimker auf seine Bienenzucht erst verwenden muß, ehe er seinen landüblichen Gewinn davon einziehen kann. Aber nun fragt sich: wie viel er damit gewinne? Dieß beträgt denn auf obige 40 Stöcke gerechnet, bey mittelmäßigen Jahren an die 90 Pfund Wachs, und bey nahe $4\frac{1}{2}$ Tonne Honig, welches zu Gelde gerechnet, eine Einnahme von etliche und neunzig Thalern macht, wenn man den Futterhonig davon abgerechnet hat.

Dieß ist denn nun ein anderer Gewinn als der unserige, da wir kaum bey guten Jahren à Stock 1 Thlr. Gewinn rechnen können, und wer seinen Bienen nicht die bessere Pflege angedeyhen läßt, hat auch wohl gar Verlust.

Da

Da wir nun nicht gerne den geringsten Aufwand machen mögen, wie können wir da mehr gewinnen! Wir trösten uns aber dafür auf die Zukunft mit den bessern Jahren der Vorzeit, daß diese einmal werden wieder lehren; aber sie kommen nur nicht!!!

XIII.

Erfahrungen, über Mutterbienen mit Anwendung derselben auf praktische Vortheile.

In einer Lehre, wie die über die Mutterbienen, in welcher man noch nicht von allen gewissen Grund hat, müssen fleißig Erfahrungen gesammelt, gegen einander gestellt und mit einander verglichen werden. Hiebey kömmt es auf eine scharfe Reflexion an, bey welcher man genau auf alles dasjenige merket, worauf man bey der Erfahrung hauptsächlich ausgegangen ist, alle Unterschiede bey einer Erscheinung beobachtet, die sich im wesentlichen oder zufälligen, im bekannten oder unbekanntem der Dinge, wahrnehmen und beobachten lassen; vorzüglich aber sich bey dem allen wohl in Acht nimmt, von seiner lebhaften Phantasie oder Einbildungskraft in

die Erscheinung sich nichts hinein tragen zu lassen. So wird man nach und nach mit der Natur immer weiter bekannt, daß man zuletzt alles bis auf den Grund einsehen lernt.

Bey allen unsern Erfahrungen, die oft sehr mühsam gesammelt werden müssen, ist es aber nicht allemal so leicht geschehen, daß wir in der Begründung einer Wahrheit so bald zum Ziele gelangen, dieselbe nach ihrer ersten Grundursache einzusehen; darüber haben oft die größten Naturphilosophen ganze Jahrhunderte vergeblich zubringen müssen, ehe sie zum deutlichsten Aufschluß gekommen sind.

Deun insgemeln verknüpfen wir unser Urtheil über jede Erfahrung, die wir im einzelnen machen, nach einer besondern Meynung, welche wir entweder nach bessern Einsichten des Verstandes oder nur nach der bloßen lebhaften Phantasie gefaßt haben, mit der Sache selbst, und sehen sie sehr lange aus verschiedenen aber immer noch falschen Gesichtspunkten an. Diese müssen sich nun einander so lange selbst verdrängen, bis einer einmal den richtigsten und deutlichsten Gesichtspunkt ins Auge gefaßt hat.

Alle Erscheinungen müssen wir nach den drey verschiedenen Regeln aller Zeitverhältnisse der Beharrlichkeit, der Folge und des Zugleichseyns der Dinge genau beurtheilen, mit denselben gehen wir nach der Analogie so lange bey denselben auf Erfahrungen aus, bis wir in

allen eine Einheit zum Grunde gefunden haben. Hierauf können wir nur allein unsere Urtheile mit Gewißheit bauen, und die falschen verdrängen.

In den ältern Zeiten hielt man die Mutterbiene für den einzigen Mann im Bienenstaate, und diese Meynung hat sich unter Schriftstellern wie unter gemeinen Leuten ziemlichermassen bis auf die neuesten Zeiten fortgepflanzt, ohngeachtet diese Meynung seit Swammerdams und Reaumur's Zeiten allgemein ins Gedränge durch gegenseitige allgemein sich gleichgleibende Erfahrungen gebracht worden ist. Denn, daß die Königin die Mutter vom Bienenstaate ist, hat man durch sichtbare Beweise ihrer Eyerlage für eine allgemein gültige Wahrheit anerkennen müssen; ob auch gleich neben ihr unter den von ihren Ethern gezeugten Arbeitsbienen ein Theil weiblichen Geschlechts und als Drohnenmütter vorhanden sind.

Was nun aber ihre Eyerlage betrifft, da haben sich die Meynungen über die Sattungen der Eyer getheilt, ob sie auch über das Genus gleichen Grundsatz behaupten. Reaumur hatte angenommen, die Königin lege dreyerley Sattungen von Ethern, und war mit dieser Meynung ausgegangen von den drey verschiedenen Arten von Bienen, die man in einem Bienenstaate antrifft. Nach der Zeit aber, als man durch die Kunst Mutterbienen zu

erzeugen und Ableger zu machen in Erfahrung brachte, daß zwischen den Eiern, aus welchen sowohl die Mutterbienen als die Drohnenmütter *) entspringen, selbst kein Unterschied zu machen sey, da ein solcher übrigens auch durch kein besonderes äußeres Merkmal hat gefunden werden können: so haben einige nur zweyerley Gattungen sowohl der äußerlichen Gestalt und Form nach, als auch in Ansehung des Geschlechts statt finden lassen. Noch andere, die zwar mit dem Unterschiede der zweyerley Gattungen zufrieden seyn, aber die äußere Gestalt und Form derjenigen Eier, welche die Königin wirklich legt, durch allgemeine und sichere Erfahrungen nicht hinlänglich bestätigt gefunden haben, behaupten nur einen Unterschied im Genus, jedoch, ohne weitere äußere Merkmale der Gestalt und Form, und schreiben jene, die sich von solchen äußerlich unterscheiden lassen, so wie es die Erfahrung selbst lehret, bloß den Drohnenmüttern zu.

Reaumur hatte den Fehler begangen, daß er von den drey verschiedenen Arten von Bienen, welche in einer Kolonie erzeugt werden

*) Die Drohnenmütter unterscheiden sich von der Mutterbiene hauptsächlich dadurch, daß sie nur die Eier zu Drohnen legen. Die Mutterbiene hingegen legt Eier, woraus die männlichen und weiblichen Arbeitsbienen, oder statt letztern auch junge Mutterbienen erzeugt werden.

können, auf drey verschiedene Gattungen von Ethern nur geschlossen, und weil es ihm dazumal noch an sichern Erfahrungen über Drohneneyerlegende Mütter unter den Arbeitsbienen mangelte, dieselben auch alle der Königin zugeschrieben hatte. Hieraus siehet man, daß seine Grundsätze nicht durch die Erfahrung authentisch bewiesen, sondern nur hypothetisch waren aufgestellt worden. Reaumur konnte von Rechtswegen nicht anders schließen, als so: weil ich, in einer Bienen-Kolonie drey verschiedene Arten von Bienen antreffe; so ist es wahrscheinlich, daß in einer solchen Kolonie auch drey verschiedene Gattungen von Ethern müssen gelegt werden; aber unbestimmt, ob sie auch alle von der Königin gelegt werden dürften.

Derjenige Theil, welcher sich in einem Stücke durch die Erfahrung, daß ursprünglich in und an dem Ey, woraus entweder eine Mutterbiene oder eine Drohnenmutter erbrütet wird, kein wahrer Unterschied zu machen sey, auf einen richtigen Grundsatz zurück geführt sahe; gleichwohl die beyden Gattungen von Ethern, sowohl der Gestalt und Form nach, als des Geschlechts sich als verschieden vorstellten, wurden mehr durch die blindlings angenommene Reaumur'sche Begattungshypothese, als durch sichere und sich gleichbleibende Erfahrungen dazu verleitet. Denn daß sie zwar evident aus der Erfahrung beweisen können, daß wirkliche Droh-

neneyer von gewissen Mutterbienen, die man aber, weil sie für die übrige Eyerlage zu Arbeitsbienen gänzlich unfruchtbar gefunden worden sind, auch nur Drohnenköniginnen genannt hat, gelegt werden, ist nur für einen besondern Fall zu achten, welcher in der Erfahrung bey andern sich auch nicht weiter erweisen läßt, sondern bloß gemuthmaßt und geglaubt wird.

Es ist aus der Erzeugungslehre der Bienen authentisch erwiesen, daß der Bildungstrieb in der Frucht eines weiblichen Arbeitsbieneneyes bey der Metamorphose noch zweyerley Richtungen von der Natur unterworfen ist, aus der Frucht entweder eine Arbeitsbiene oder eine Mutterbiene zu bilden; und da es nun eben so authentisch wahr ist, daß die Drohneneyer von eben solchen Arbeitsbienen, die vor ihrer Metamorphose auch zu Mutterbienen hätten können bestimmt werden, wenn es die Natur hätte haben wollen, in großer Menge gelegt werden, welches auch von allen verständigen Bienenwirthen zugegeben wird: so ist ein solcher besonderer Fall eben kein Wunder, wenn einmal eine Mutterbiene über der Ausbildung in der Metamorphose mit dem höhern Zeugungsvermögen verunglückt *), und zu einer Drohnenkönigin wird, weil aus ihr

*) Verunglückte Königinnen nannte man sonst in unsern Bienenschriften die Drohnenmütter, dieß ist aber unnatürlich, wie es auch Matuschka gezeigt hat.

außer einer besondern Wahl ja ohnehin nur eine Drohnenmutter hätte werden können. Das Genus ist wohl bestimmt in dem Ey, aber das Zeugungsvermögen bekommen die Bienen nur erst in der Metamorphose. Und nach derselben sind sich die weiblichen sowohl an Gestalt, als an Zeugungsvermögen ungleich geworden, so, daß eine jede nach ihrem Vermögen eine eigene Gattung in zwey verschiedenen Geschlechtsarten zeugen kann.

Sollten sich nun dergleichen Grundsätze nach allen Regeln der Erfahrung bestätigen können, so müßte man die Drohneneyerlage bey Mutterbienen nicht nur in besondern Fällen, sondern zu allen Zeiten, wenn Eyer gelegt werden, auch nicht kontinuierlich, sondern abwechselnd mit Eyern zu Arbeitsbienen antreffen können; und dann wären sie Eyer einer Art, und nicht verschiedener Gattung, aus welchen wieder verschiedene Geschlechter einer Art hervor gehen könnten.

Man beweise aber auch nach der Analogie aus dem Thierreiche, wo bey Eyern der Geschlechtsunterschied nach der äußerlichen Gestalt und Form schon erkannt werden könnte? Die Gattung wird man immer darnach unterscheiden können, aber das Genus nicht. Könnte man aber dieses nicht, so machten die Bienen allein in dem ganzen Thierreiche nur eine Ausnahme mit diesem Unterschied; oder es würde durch solche Grundsätze, so lange man durch genauere

Erfahrung nicht besser auf den rechten Grund kommen könnte, der Mutterbiene eine doppelte Zeugungskraft zu zweyerley Gattungen von Bienen beygelegt, welches doch eben wieder ganz unnatürlich ist.

Kann man aber nicht einmal einen solchen Beweis nach der Analogie aus dem Thierreiche anführen, desto schwerer wird es mit einem andern halten, der beweisen könnte, daß die Eyerlage des einen Geschlechts nach seiner eigenthümlichen Gestalt und Form in der Continuation zu einer bestimmten Zeit mit einer andern abwechselte, welche in Ansehung des Geschlechts, der Gestalt und Form von jener wieder ganz verschieden wäre; und doch haben diese falschen Grundsätze lange genug die hitzigsten Verfechter gehabt.

Sie gründen sich aber zuletzt alle noch auf einen allgemeinen eben so hypothetisch angenommenen Grundsatz, welcher nicht wenig den Schein hat, von einer richtigen und gründlichen Erfahrung hergenommen zu seyn. Es ist der: die Anatomie lehret, daß die Mutterbiene einen Eyerstock mit zwey Nestern habe, wo in dem einen die Eyer zu Arbeitsbienen, in dem andern aber die Eyer zu Drohnen enthalten seyn sollen. Weil nun dieser Grundsatz so viel Schein einer wirklichen Erfahrung hat, und alles übrige darauf gebauet ist, so muß derselbe einer genauern Untersuchung unterworfen werden, da

mit der Schein von der Wahrheit unterschieden werden kann.

Die Mutterbiene hat einen Eyerstock mit zwey Nesten. Dieser Satz muß zugegeben werden, denn die Behauptung dessen ist ein richtiger Gegenstand der sinnlichen Wahrnehmung. Die Anatomie lehret damit nichts, wovon sich ein Jeder nicht selbst überzeugen könnte.

In dem einen Neste des Eyerstocks sollen Eyer zu Arbeitsbienen, und in dem andern aber Eyer zu Drohnen enthalten seyn. Dieser Satz hat die Voraussetzung, daß Arbeitsbieneneyer und Drohneneyer durch gewisse äußere Merkmale von einander unterschieden werden könnten, denn außerdem könnte eine solche Behauptung nicht statt finden, wenn man die Eyer noch nicht kannte.

Nun hat zwar vor einigen Jahren der Herr P. Wurster solche Kennzeichen bekannt werden lassen, nach welchen man die eine Sattung vor der andern erkennen kann, wenn sie von den Müttern sind gelegt worden; aber für ungelegte und sich noch im Eyerstock befindliche Eyer hat er diese Kennzeichen nicht geben wollen. Es ist aber obbemelter Grundsatz in den Bienenschriften vieler seit längern Jahren, als diese Kennzeichen ausfindig und bekannt gemacht worden sind, also gelehret worden, ohne, daß einer oder der andere von den Schriftstellern mehr gemeldet hätte, daß ihm solche Kennzeichen schon

bekannt gewesen wären. Und gesetzt auch, daß sie einer oder der andere doch gewußt hätte, so ist es eine Unmöglichkeit, daß sie auf die unvollkommenen Eyer im Eyerstock mit diesem Unterschiede anwendbar gemacht werden könnten.

So hat man denn bis jetzt, da man den Unterschied der gedachten Eyer kennt, wenn sie reif geworden und gelegt sind, obigen Satz noch für nichts anders, als einen bloß hypothetischen anzusehen, der in der Anschauung kein Objekt zum Grunde hat, und daher in der Bienenlehre mit allen seinen Folgesätzen verworfen werden kann.

Wie muß man nicht die Erklärung über die Entstehung der Drohnenweisel als ungeräumt betrachten, die eben nach diesem falschen Grundsatz von vielen der heutigen sonst aufgeklärten Schriftsteller gemacht wird, wenn sie vorgeben: eine sonst fruchtbare Mutterbiene werde zu einem Drohnenweisel, wenn sie älter werde, und ihr der eine Ast des Eyerstocks vertrockne. Oder, wie andere vorgeben: wenn junge noch unfruchtete Mutterbienen, weil sie nicht gleich fruchtbar werden könnten, von den Bienen sehr geknipfen würden, so müßten sie endlich auch zu Drohnenköniginnen werden.

Wenn ein Ast des Eyerstocks vertrocknen soll, so muß man sich in demselben keine Körper zu Embryonen, sondern eine Flüssigkeit, und zu derselben freyen Zugang von austrocknender Luft

vorstellen: und wenn eine junge Mutterbiene von dem Kneipfen der Bienen zu einer Drohnenkönigin soll gemacht werden können, so muß ihr natürliches Zeugungsvermögen, das sie als Mutterbiene bekommen hat, in ein anderes der Drohnenmütter sich verwandeln können; wie kann aber eine solche Verwandlung als natürlich gedacht werden, wenn sie nicht eine Chimäre seyn soll? — Hier herrscht noch wahrer Uberglaube!

Kann denn eine Drohnenkönigin nicht eben sowohl zu einer solchen geboren werden, als es ganz unfruchtbare Mutterbienen giebt, die gleich von ihrer Geburt an unfruchtbar gefunden worden sind? Ehe wir diesen Grundsatz verlassen können, müssen wir stärkere Bewegungsgründe in der Erfahrung finden; von der Phantasie aber uns keine Gründe vorschreiben lassen.

Eine Drohnenkönigin kann nicht eher eine solche seyn, als bis ihr gleich ursprünglich von Natur ein Vermögen zur Erzeugung der Drohnen mitgetheilet worden ist, durch welches sie zu einer Drohnenkönigin werden kann. Nun erfordert es zwar auch das System derer, die die *Reaumürsche* oder *Hübische* Begattungshypothese angenommen haben, daß mit dem Zeugungsvermögen einer Mutterbiene überhaupt schon das Vermögen zur Erzeugung der Drohnen als das zweyte männliche Geschlecht der Bienen verbunden sey, und in dem Begriff der

der Fruchtbarkeit mit liege; allein, da sie dieß bey wirklich fruchtbaren Mutterbienen aus der Erfahrung noch nicht strenge haben beweisen können, sondern es selbst nur muthmaßen und glauben müssen, daß die fruchtbaren Mutterbienen außer den Eiern zu Arbeitsbienen auch Eyer zu Drohnen, — und was noch mehr sagen will — Drohneneyer, die der Form und Gestalt nach von jenen wirklich verschieden sind, legen: so ist auch dieses ihr Vorgeben nur eine Hypothese, die außer der eigentlichen Zeit der Drohnenzeugung durch die von der Mutterbiene augenscheinlich allein gelegten Eyer zu lauter Arbeitsbienen sich sattfam selbst widerlegt; ja, die die Anhänger dieser Meynung durch ihre eigene Erklärung selbst widerlegen, wenn sie durch klare Ausdrücke eine Drohnenkönigin eine unfruchtbare nennen müssen.

Alle Mütter im ganzen Thierreiche haben nur Ein untheilbares Zeugungsvermögen, nach welchem sie, wenn sie das eine Geschlecht zeugen können, auch das andere zu zeugen nie für unfähig erkannt oder gar für unfruchtbar erklärt werden können. Es müßte daher eine sehr wunderliche Sache seyn, wenn die Bienen nur allein ein doppeltes und getheiltes Zeugungsvermögen von der Natur mit ihren Mutterbienen erhalten haben sollten. Die höhere oder geringere Zeugungskraft der Mutterbienen ist auch nicht in der Beschaffenheit ihres Eyerstocks, sondern in

ihrem natürlichen Zeugungsvermögen begründet, von welchem die Beschaffenheit desselben erst abhängen kann.

Das Zeugungsvermögen kann aber nicht anders erklärt werden, als durch die beyden Faktoren der Erregbarkeit, der Sensibilität und der Irritabilität, so wie nun der eine steigt, in eben dem Verhältniß muß dann der andere fallen.

Es giebt aber eine gewisse Grenze, innerhalb welcher allein das Gesetz gilt, daß die Irritabilität steigt, wie die Sensibilität fällt. Wird diese Grenze überschritten, sinkt die Sensibilität unter einen gewissen Punkt, so steigt der entgegengesetzte Faktor nicht mehr, sondern er fällt zugleich mit ihr.

Der Eyerstock der Mutterbiene ist dasjenige Organ, was eine solche haben muß, wenn ihr das Zeugungsvermögen zuerkannt werden soll. So wie nun der Eyerstock mit seinen beyden Nerven nur Ein Eyerstock ist, so hat sie mit demselben auch nur Ein Zeugungsvermögen. Wenn aber dasselbe vernichtet wird, so höret es nicht zum Theil, sondern ganz auf, weil die Erregung durch äußere Potenzen nur eine Erregung des ganzen Eyerstocks ist.

Da nun aber die Drohnenköniginnen ein wirkliches Zeugungsvermögen besitzen, und zum

Eyerlegen zu Drohnen auch fruchtbar seyn; so ist es nach diesem System bewiesen genug, daß sie nie an ihrem Eyerstock können gelitten und kein anderes Zeugungsvermögen von Natur bekommen haben, sondern gleich nur in königlicher Gestalt zu Drohnenmüttern geboren sind.

Hieraus folgt denn aber auch zugleich unwidersprechlich, daß das Zeugungsvermögen zu Arbeitsbienen, und das zu Drohnen nicht Eins ist, sondern Zwey sind; und beyde unmöglich in einem Individuo beyfammen seyn können.

Und so bestätigt es auch die allgemeine Erfahrung bey Mutterbienen und bey Drohnenmüttern. Denn die Mutterbienen in fruchtbaren Bienenstöcken haben alle aufmerksame Beobachter sehen Eyer zu Arbeitsbienen legen, aber nie keine zu Drohnen; und die Drohnenmütter haben sie im Gegentheil auch nur gesehen Eyer zu Drohnen, aber nie keine zu Arbeitsbienen legen.

Wenn aber dieses in der Erfahrung so allgemein gegründet ist, so kann auch nicht erwiesen werden, daß sich Mutterbienen und Drohnen einander etwas angiengen, da sie nicht von einander herkommen, und von einer Mutter erzeugt werden; denn sie sind vermöge ihrer Entstehung zwey verschiedene Gattungen von Bienen, wo die Mutterbiene nebst den Arbeitsbienen von einem höhern, die Drohnen aber von einem geringern Zeugungsvermögen nach Verschie-

denheit ihrer Mütter abstammen. Und damit ist zugleich das System der Bienen von Reaumur und Hüber, nebst ihrer Begattungshypothese völlig untergraben, und in eine Explosion verwandelt.

Von denjenigen Mutterbienen, die man für völlig unfruchtbar erklärt, bin ich nicht der Meinung ganz zugethan, daß es ihnen allen gleich von Natur an Zeugungsvermögen gebreche; die mehresten werden nur zufällig durch Ueberreizung um dasselbe gebracht. Dieß kann ich davon abnehmen, weil ich manchmal bey solchen jungen Mutterbienen, die unfruchtbar bleiben zu wollen geschienen hatten, der Unfruchtbarkeit in kurzer Zeit abhelfen konnte, und solchergestalt der Weisellosigkeit bey vielen Stöcken zuvor gekommen bin. Denn wenn es nicht eine solche Bewandniß mit ihnen hätte, wie wollte man sichs erklären können, daß zu manchen Jahren die Weisellosigkeit so außerordentlich groß unter den Bienen vorkommen könnte!

Wie viele werden auch nicht selbst wahrgenommen haben, daß man — wenigstens dem äußerlichen Ansehen nach — es solchen jungen Mutterbienen, die über der Befruchtung bey dem öftern Ausfluge derselben, wobey sie oft über acht Tage alt werden, sich verfliegen und verloren gehen, nicht zutrauen würde, daß es ihnen ganz an Zeugungsvermögen fehlen sollte? und doch versehen sie ihre Stöcke durch ihren

Verlust in völlige Mutterlosigkeit, weil sie so lange noch keine Eyer hatten legen können.

Die mehresten von den mutterlos gewordenen Nachschwärmen, und die mehresten von den Mutterstöcken, von welchen man insgemein nur sagt, daß sie sich mutterlos geschwärmt hätten, kommen auf diese Art um ihre Mutter, welche man auch oft vor andern Stöcken todt gefunden hat. Es behaupten zwar viele von den neuern Schriftstellern, weil sie gesehen haben, wenn man zwey Mutterbienen zusammen in ein Weiselfängniß einsperret, daß sie sich einander plötzlich tödten, die Mutterstöcke ihre Mütter durch den Zweykampf einbüßten, wenn sie beyde sich verwundet hätten, weil allemal mehrere nach dem Schwärmen zurück bleiben; aber sie sehen noch nicht ein, wie das wahre Verhältniß derselben unter dem Haufen der Arbeitsbienen ist, welche, so lange mehrere Mütter vorhanden sind, ihre gewählte vor den andern wohl in Schutz und in die Mitte nehmen, und die übrigen alle daraus vertreiben, tödten oder fortjagen.

Die Bienen wählen unter mehrern auch nie die geringste, sondern allemal die stärkste und lebhafteste zu ihrer Mutter, und wer den Unterschied so genau als ich untersucht hat, der wird den Grund ihrer Wahl auch allemal in der Mutter selbst angetroffen haben. Denn sie hat in ihrem Leibe eine Blase, die dem Ansehn nach mit einem grünlichen besondern Saft angefüllt,

von

von der Honigblase aber verschieden ist, und im obern Theile des Leibes am Rücken liegt. Dieser Saft hat einen starken melissenartigen Geruch, den die Bienen so außerordentlich lieben, und von demselben angezogen werden; darum habe ich diese Eigenschaft in meinen andern Schriften die Weisel-Attraktion genannt. Je größer und stärker aber die Mutter ist, je mehr ist diese Blase von Attraktions-saft angefüllt, desto stärker ist aber auch die Attraktion selbst. Bey abgetriebenen und unfruchtbaren Mutterbienen habe ich aber bemerkt, daß dieser Saft verzehret war; und ob ich auch gleich zuweilen einen Versuch bey mutterlosen Bienen damit gemacht habe, so habe ich doch allemal gefunden, daß eine solche Mutterbiene keinen Eindruck auf die Bienen machen konnte, weil sie in Ermangelung des melissenartigriechenden Saftes keine Attraktion hatte.

Anderer erklären die Mutterlosigkeit der Schwärmsstöcke wohl auf diese Art, sie sagen: wenn die Bienen, da sie die Lust zum Schwärmen aufgaben, alle lebendige Mutterbienen tödteten, wenn die jüngste unter ihnen in ihrer Zelle noch unausgebrütet wäre. Wenn sich nun zuweilen dabey so zutrüge, wie man oft gefunden hat, daß entweder eine gemeine Arbeitsbiene statt einer Mutterbiene aus der Zelle gekommen, oder die junge Mutterbiene auch todt in ihrer Zelle gefunden worden ist, so hätten sich die

Arbeitsbienen bey dergleichen Fällen mit ihrer Wahl dann selbst betrogen, und würden Mutterlos.

Wenn man auf die verschiedenen Zeitpunkte Acht hat, zu welchen die Bienen in einem Schwärmstocke mit einem Male den Entschluß fassen, nicht mehr zu schwärmen, so treffen sie ohne besondere Veranlassung entweder den 14. oder 21. Tag. Also, nach dem ersten Scheidepunkte muß allerdings noch ein Satz Brut mit der Ausbrütung bis zum 21. Tage zurück seyn, worunter sich leicht auch junge Mutterbienen mit befinden können. Daher denn vorbemelte Meynung nicht ganz kann verworfen werden.

In den mehresten Fällen wird aber die Erfahrung lehren, daß die Fruchtbarkeit der jungen Mütter den Bienen zu lange ausgeblieben ist; daher sie dieselben mit jedem Tage desto mehr beunruhigen, daß sie täglich außer ihrem Behältniß bey dem Vorspiele unter den Bienen mit herum schwärmt, bis sie sich selbst verfliegt, oder von ihren eigenen Bienen einmal bey ihrer Rückkehr, wie man mehrere Mal mit Augen gesehen hat, ums Leben gebracht wird.

Weil nun solche Fälle gemeiniglich bey kühler, trockener und unfruchtbarer Zeit vorkommen, so hat mir es mehrere Mal damit geglückt, wenn ich solche Bienen fütterte, daß die Mutterbiene alsbald aufhörte mit auszufliegen, fruchtbar wurde und Eyer legte. Andere wol

len aber sagen, daß dieß bey der Heidekorn- oder Buchweizenblütze nicht gut gethan sey, weil der Saft der Blütze die Bienen allzu sehr erhitzet, durch das Füttern aber die Bienen noch hitziger gemacht würden; allein, dann hielte ich doch für das beste und zweckmäßigste Mittel, wenn man die Bienen anstatt des Honigs nur mit gutem Zuckerwasser fütterte, welches nicht so hitzig als der Honig ist.

Bei Zusehung fremder Mutterbienen unter mutterlose Bienen scheint es uns aus der öftern Verunglückung unserer Versuche noch ganz an bestimmten Grundsätzen zu mangeln, nach welchen wir sie mit mehrerer Zuverlässigkeit anstellen könnten. Wir haben Fälle, wo die Bienen eine fremde Mutter im ersten Augenblick mit Freuden angenommen haben, sie war jung oder alt; viele andere führen aber wieder die Klage, daß die beste Mutter unter dem heftigsten Widerstand der Arbeitsbienen, auf lange Zeit verschlossen im Gefängniß, dennoch nicht ist angenommen worden.

Ein jeder bauet demnach seine Versuche nur auf gut Glück, und so wie sie abgelaufen sind, wird es einem andern erzählt und mündlich mitgetheilet, ohne es ihm aus Umständen gründlich zu erklären, warum ihm seine Versuche gelungen oder mißlungen sind. Hat nun der andere vernommen, daß die Bienen eine Mutterbiene freiwillig angenommen hatten, und es begegnet ihm

ein ähnlicher Fall, so macht er seinen Versuch auf eben diese Art; aber es gelingt ihm doch wohl nicht. Er weiß aber eben wieder so wenig, warum es ihm mißlungen war, als es der erste auch nicht wußte. Endlich wird nach allen das Resultat gezogen: man muß bey Zusetzung fremder Mütter vorsichtig seyn. Aber noch weiß man nicht, wie weit man in gewissen Fällen seine Vorsicht zu brauchen nöthig habe.

Da man, wie es aus der Erfahrung klar ist, bey der Mutterbiene eine besondere Eigenschaft zu Anziehung der Arbeitsbienen zum Grunde zu setzen hat, außer welcher sie unfruchtbar und von den Arbeitsbienen ungeachtet ist; so läßt sich vermuthen, daß hierzu die Arbeitsbienen eine gleiche Eigenschaft zur Receptivität für die Weisel Attraction haben müssen, außer welcher sie von der Mutterbiene nicht könnten angezogen werden. Diese Eigenschaft könnte aber keine andere als die Sensibilität seyn. Es käme nun darauf an, ob sich dieß durch Erfahrung auch bestätigen ließe? Sodann müßte sich wechselseitig schon mehr bestimmen lassen.

Sensibilität und Irritabilität waren die beyden Faktoren der Erregbarkeit, so wie der eine steigt, in eben dem Verhältniß fällt der andere, und umgekehrt.

Wer mit Bienen Geschäfte gemacht hat, dem ist daher bekannt, daß sie sich zuweilen bey den-

selben leidlich und ruhig, zuweilen aber höchst unleidlich verhalten. Im erstern Zustande können vielerley Eindrücke auf sie gebracht werden, die sie zu einer andern Zeit, wenn sie sich in dem letztbemelten Zustande befinden, schlechterdings nicht vertragen können. Hieraus stehet man deutlich, daß die Bienen zu einer Zeit mehr Receptivität, zu einer andern aber wieder mehr Wirkungsvermögen haben.

Im sensibeln Zustande bemerkt man auch noch weiter, daß die Bienen unter sich ein festes, im irritabeln aber ein lockeres Lager halten, woraus man allemal ihren Zustand voraus wissen kann.

Durch Mangel der Nahrung und durch Kälte werden die Bienen geschwächt, so wie sie im Gegentheil durch Nahrung und Wärme stark gemacht werden können. Dieß sind denn nun die allgemeinsten Ursachen ihrer verschiedenen Disposition, oder die äußerlichen Bedingnisse von Sensibilität und Irritabilität, das ist: von ihren leidlichen und unthätigen oder unleidlichen und thätigen Eigenschaften.

Die Anziehungskraft einer Mutterbiene wird nur da unter den Haufen der Arbeitsbienen die größte Wirksamkeit haben können, wenn sie stark ist, und die Bienen schwach sind; oder wenn sie im irritabeln, die Bienen aber im sensibeln Zustande sind: umgekehrt steht sie jederzeit unter den Arbeitsbienen mit ihrem Leben in Gefahr.

Das eigentliche wahre Verhältniß der Eigenschaften zwischen der Mutter und ihrem Anhange von Arbeitsbienen ist ein eigenthümliches besonderes Gleichgewicht, nach welchem die Mütter ihre Arbeitsbienen und die Arbeitsbienen ihre Mütter kennen, und jede Kolonie sich von der andern separirt und unterschieden hält.

Hierzu werde ich nun einige Beyspiele aus der Erfahrung mit anführen:

Ich hatte einmal eine alte fruchtbare muntere Mutter überflüssig, zu gleicher Zeit aber auch einen mütterlosen Bienenstock, bey welchem die Mutterbiene vor kurzer Zeit mit Tode abgegangen war, weil im Innern des Stocks sich eine Säure erzeugt hatte, dabey wie gewöhnlich die Mutter war unfruchtbar geworden, und die Bienen viel Blumenmehl in die leeren Wachsellen statt der Brut eingesetzt hatten. Von allen dergleichen Tafeln wurde der Stock vorher gereinigt. Als ich nun mit der Mutter, welche in einem Weisfelgefängniß verschlossen war, von hinten (es war ein Lagerstock) in das Behältniß kam, so war es im ersten Augenblick, als wenn ich einen Magnet unter alle Bienen, die im Stocke waren, gebracht hätte. Ich öffnete sogleich das Gefängniß und ließ die Mutter frey unter die singenden Bienen laufen, mit welchen sie als mit einem Strom in das Gebäude hinein zog, und sich friedlich zusammen vereinigten.

Ein andermal, als ich einen weifellosen schon buckelbrütig gewordenen Stock hatte, wollte ich ein gleiches Experiment mit ihm machen. Ich schnitte ihm alle seine Buckelbrut vorher rein aus. Hierauf nahm ich eine im Weiselfängniß eingesperrte junge Mutter, und steckte sie über dem Flugloche oben in das Haupt des Behältnisses; weil dieß aber eine junge Mutter war, und die Bienen sich vorher aus ihrer Drohnenbrut hatten junge Mutterbienen wieder zu zeugen vorgenommen, so bezeugten sie sich eben so begierig nicht nach ihrer neuen Mutter. Ich ließ sie daher 24 Stunden verschlossen. Als ich aber sahe, daß sie sich ruhig über das Gefängniß her gelagert hatten, so ließ ich sie wieder frey, und sie ward auch angenommen.

Nachdem ich bey einigen faulbrütigen Stöcken den Versuch machen wollte, einige Tage hinter einander ihnen immer ihre täglich neuangebaueten Tafeln samt den in die Zellen derselben eingelegten Eyer zu nehmen, so ereignete sich am dritten Tage ein Fall, daß sie alle aus ihren Behältnissen heraus schwärmten. Ich schlug sie zwar wieder in andere Behältnisse ein, aber eine jede Kolonie fiel über ihre Mutter her und wollte sie umbringen; zwey davon wurden aber gerettet. Da sie nun ihre Bienen nicht wieder annehmen wollten, auch bey hinzu gegebener Brut zur Erzeugung einer jungen Mutterbiene unter einander sich nicht eher wieder beruhigen

ließen, bis ein gewisser Theil von dem andern auf einmal in einer Nacht waren todt gestochen worden; so beschloß ich mit den beyden Mutterbienen einen Versuch zur Vereinigung mit fremden Bienen aus mehrern Stöcken zu machen. Den Versuch machte ich auf folgende Art:

Die Mutter stellte ich mit einem Weiselfängniß ins Fenster. Hierauf wurden Bienen von solchen Stöcken, die stark vorlagen, genommen, und bey verschlossenen Fenstern frey in dieselben fliegen gelassen. Nachdem sie nun allemal eine gute Weile sich am Fenster abgetummelt hatten, so wurden sie verzagt und ruhiger, liefen hin und her, und versammelten sich in kleine Haufen. Zur Seiten des Fensters hatte ich mir aber kleine Brutkasten, worinnen vorräthige Mutterbienen gezeugt und aufbewahret werden, hingestellt, in welchen einige leere Wachs tafeln befindlich waren. Hierauf nahm ich einige von den ruhig gewordenen Bienen, und steckte sie einzeln zu der Mutter in ihr Gefängniß, die sich denn augenblicklich liebeich mit ihr abgaben; ich suchte Gelegenheit eine größere Menge sich auch äußerlich ansetzen zu lassen. Nach kurzer Zeit öfnete ich aber das Gefängniß, und ließ auch die Mutter unter die sämtlichen Bienen ins Fenster; weil ich nun sahe, daß ihr kein Leid geschah, und die Bienen allenthalben hin ihr folaten, so leitete ich sie so, daß sie in das Brutkästchen einlaufen mußten.

In demselben verfügten sie sich in den Bau der Wachs tafeln, belegten alles, und waren ruhig und froh, daß sie wieder eine Mutter bey sich hatten. Und so wurden beyde Mütter mit fremden Bienen aus vielerley Stöcken glücklich vereinigt.

Ein besonderer Fall ereignete sich mit einer jungen, aber flügelahmen Mutter, welche mit einem Vorschwarme aus einem Magazinstocke gekommen war, zu welchem aber ein anderer Vorschwarm gefallen, der über dem Schwärmen seine Mutter, die auch flügelahm gewesen war, verloren hatte. Da nun zugefallene Vorschwärme bey jungen Müttern nicht bleiben mögen, so hatten die Bienen bald nach dem Einschlagen die flügelahme Mutter schon zu Boden geworfen, und wollten sie tödten, aber sie wurde noch gerettet, und folgender Versuch mit ihr gemacht:

Die Mutter kann mit etlichen Bienen in ein Weiselfängniß, und dasselbe wurde an einen Baum gehangen, wo desselben Tages an dem Orte Schwärme waren eingeschlagen worden. Zu dieser Mutter versammelten sich die sämtlichen zurück gelassenen Bienen von den Schwärmen. Des Abends wurde sie frey mit allen sich zu ihr versammelten Bienen in ein Brutkästchen eingelassen, und zu einem kleinen Reserveschwarm aufgestellt. Am Abende jeden Tages, da ein Bienenschwarm war eingeschlagen worden, wurden die zurück gebliebenen Bienen allemal zu diesem

Brutkästchen gebracht, und mit dem Reserve-
schwarme vereinigt. Nach Verlauf von acht
Tagen kam sie wieder mit ihren Bienen in den
nämlichen Stock, in welchem sie die Bienen, die
sich zum zweyten Male mit einer jungen Mutter
hatten Mutterlos gemacht, hatten umbringen
wollen. Jetzt aber, da sie fruchtbar war, wurde
sie gut aufgenommen.

Da es sich nun nicht selten zutragen kann,
wenn die Bienen keine Lust zum Schwärmen
haben, daß sie in ein ander Behältniß bauen,
wenn es neben dem ihrigen hingestellt und zur
Kommunikation ihnen Gelegenheit gegeben wird.
Wenn dieß nun so gut gerathen ist, so verfällt
mancher auf den Gedanken: wenn du diesen Bie-
nen eine Mutter mittheilen könntest, so wäre es
der gerathenste Ableger!

Durch mündliche Erzählungen ist mir es
vielmahl versichert worden, wenn andere hätten
nur eine junge Mutter von einem Nachschwarme
einlaufen lassen, so wäre es ihnen damit schon
gerathen.

Da ich mir dieß aber ohngeachtet aller Ver-
sicherungen so leicht nicht vorstellen konnte, da
diese Bienen doch nur auf Antrieb ihrer Mutter
im andern Behältnisse weiter bauen, ob sie auch
weder Arbeitsbienen, noch Drohnenbrut im
neuen Behältniß zeugen: so habe ich, um es
genauer zu erfahren, mit solchen jungen Müttern
zwey Versuche gemacht.

Bei dem ersten Versuche setzte ich eine junge Mutter mittelst eines Weiselfefängnisses auf zwey Stunden zu, und so wurde es unvermerkt geöffnet und die Mutter frey gelassen. Des folgenden Tages fand ich aber diese Mutter von den Bienen umgebracht und todt auf dem Boden des Behältnisses liegen.

Zu einer andern Zeit machte ich mit andern Bienen einen zweyten Versuch, ließ aber die Mutter über 24 Stunden in dem Gefängniß eingesperrt. Hierauf wurde sie denn auch ganz unvermerkt in Freyheit gelassen. Ich fand sie zwar nicht zu meiner Ueberzeugung getödtet, ich konnte mich aber eben so wenig von ihrem Leben überzeugen, weil die Bienen keine Brut zeugten; also war doch zu schließen, daß die Bienen in diesem Behältnisse ohne Mutter seyn mußten.

Einige Zeit darauf bekam ich einen Nachschwarm, denselben wünschte ich mit seiner Mutter des Abends glücklich aufschlagen zu können. Dagegen mußte ich mir aber einwenden, daß ohne besondere Vorbereitung die Bienen, obgleich den Nachschwarm annehmen, aber doch die Mutter gewiß auch tödten würden, weil sie nicht als mutterlose Bienen konnten betrachtet werden. Ich mußte sie daher, noch zuvor in einen Zustand versetzen, wo sie sich Mutterlos fühlen lernten. Ich nahm also einige Stunden vorher die Bienen samt ihrem Behältnisse von dem bisherigen Standorte weg, und stellte sie

an einen fremden Ort. Die Bienen bemerkten dieß nach kurzer Zeit, und wurden so unruhig als andere, die ihre Mutter verloren haben. Hierauf wurde der Nachschwarm mit ihnen glücklich vereinigt; der Stock aber bekam nicht den vorigen, sondern einen neuen Standort im Bienenhause. Die ersten Einwohner waren aber gewiß des folgenden Tages alle wieder an ihrem alten Ort eingeflogen.

Zulezt verdient noch dieß angemerkt zu werden, was die Niedersachsen bey mütterlosen Bienen als Zwangsmittel eine fremde Mutter anzunehmen gebrauchen. Sie graben ein Loch in die Erde, füllen dasselbe voll Wasser, bedecken es mit einem Drathgitter, und setzen den mütterlosen Korb die Nacht hindurch darauf. Die Bienen, die sonst eine zugesetzte Mutter im Weis selgefängniß nicht belegen mögen, werden von der aufsteigenden Kälte des Wassers gezwungen, sich zusammen zu ziehen. Dieß ist nun nichts anders, als die Kunst, irritable Bienen zur Sensibilität herab zu stimmen; in welchem Zustande sie mehr Receptivität für die Attraktion ihrer neuen Mutter haben, durch welche sie geneigt sind, sich mit ihr vereinigen zu lassen.

XIV.

Berichtigung eines Aufsazes 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.

Da man sich hin und wieder über den Zellenbau in Schriften terminologischer Kunstwörter zu bedienen angefangen hatte, so brachten mich dieselben auf den Gedanken den Zellenbau näher zu untersuchen, um zu sehen, ob man sich unter den Namen einfachen, doppelten und dreyfachen Bau wirklich etwas Verschiedenes vorstellen könne. Ich fand aber, daß die Erfinder solcher Kunstwörter eben keinen deutlichen und bestimmten Unterschied aus dem Zellenbau ihren Ausdrücken mit Recht unterlegen können, weil es eigentlich einen solchen Bau, wie man sich diese Unterschiede denken muß, gar nicht giebt. Ob sich nun gleichwohl manche Unterschiede bey meiner Untersuchung entdecken ließen, so waren sie doch nicht von der Art, daß

man sie unter jene Kunstausdrücke hätte rechnen können; daher gedachte ich ihrer in meinen physikalischen Gründen auch nicht weiter, sondern lehrete über den Zellenbau nur diejenigen Unterschiede, wie sie der Erfahrung gemäß nur wirklich bestimmt zu machen sind. Es fügte sich aber zufällig, als ich eine Wachstafel an einen Ort gelegt hatte, wo sie durch die zusammengefallenen Sonnenstrahlen so weich geworden war, daß ich sie stückweise nach ihrer Bauordnung so auseinander nehmen konnte, wo es das Ansehen hatte, als zeigte sich damit ein neuer Unterschied, nach welchem jeder andere, der den Zellenbau noch nicht gründlich verstand, wohl hätte mögen glauben mit Recht befugt zu seyn, einen Doppelbau doch behaupten zu können. Dieser scheinbar gegründeten Behauptung gedachte ich aber zuvor zu kommen, und schrieb daher bemelte Bemerkungen über den Zellenbau der Bienen, wozu auch Herr Rosenkranz noch einen Beytrag geliefert hatte.

Da nun aber Herr Rosenkranz die Aeußerung gethan hat, daß ihm daran gelegen sey, zu wissen, ob er meinen Aufsatz völlig richtig möchte verstanden haben; Herr Niem auch denselben mit Anmerkungen begleitet hat, welche bey näherer Prüfung auch ein deutlicheres Licht möchten bedürftig seyn; so war dieß schon Ursache genug, meinen und des Herrn Rosenkranz Aufsätze nebst Niems Anmerkun-

gen hier wörtlich wieder aufzunehmen, und sie mit neuen Anmerkungen zu begleiten und zu berichtigen. Eine fernere Ursache, und welche mir die wichtigste zu seyn scheint, liegt aber in meinem Aufsatze gleichsam wie noch verborgen, da Herr Rosenkranz in demselben den wichtigen Hauptgegenstand von der Entdeckung zweyer wesentlich verschiedenen Wachsarten, welche sich im Zellenbau hervor thun lassen, beynah gänzlich übersehen zu haben scheint. Ob nun gleich eine solche Entdeckung vielen dürfte gleichgültig vorkommen, so ist aber damit doch noch nicht entschieden, ob sich nicht ein anderer vielleicht daraus eine technische Idee entwickeln könnte, wenn er die eine oder die andere Wachsart vermöge ihrer verschiedenen Eigenschaften zu einem besondern Vortheil zu benutzen versuchen wollte: denn wo zweyerley Eigenschaften und Bestandtheile angetroffen werden, da können auch leicht zweyerley Benutzungen gefunden werden.

Es folgt daher hier zuerst mein Aufsatz:

Bemerkungen über den Zellenbau der Bienen *).

In den physikalischen Gründen zu meinem Unterrichte zur Bienenzucht im dritten Abschnitt,

*) Hiermit vergleiche man, was ich vom Bau der Zellen in Hübers übersetzten Beobachtungen

§. 88. beschrieb ich den Bau der Tafeln überhaupt als einfach folgendermaßen: „Die Tafeln bestehen aus von Wachs zu beyden Seiten der Tafeln gebaueten, etwas aufwärts gerichteten, sechseckigten Zellen, die in gewisse Reihen gestellt und mit Ordnung zusammen verbunden sind. Die Zellen zu beyden Seiten liegen in horizontaler Lage, und haben, durch einen einfachen pyramidalformigen Bodenbau zu einander gegenüber eine verschobene Richtung. Der Boden enthält drey rautenförmige Abtheilungen in seiner Figur, und jede derselben macht wiederum einen Theil des Bodens aus, in drey auf der andern Seite entgegengestellten Zellen. Jede Zelle hat sechs Seitenwände, davon aber auch eine jede derselben den sechs angrenzenden Zellen zu einer Seitenwand zugleich mit dienet.“ So gewiß ich mich nun aber auch, nach meiner Ueberzeugung, in dieser Sache zu seyn glaube, daß dieß der richtige Begriff von dem Baue der Bienen sey, so dürfte er doch wohl bey andern bisweilen anstößig werden, weil man das Wort: Zellenbau, im allgemeinen Sinne nicht immer so richtig denkt. Um nun diesem Anstöße, der durch scheinbar gegründete Widersprüche sich ein-

von Vienen 1793, S. 486 und 487 angeführt; desgleichen was S. 491 — 508 ein v. Racknitz, Bonnet und Nicolai e. d. mit Zeichnungen darlegten. Niem.

einigermassen rechtfertigen ließe, weil letztere sich auf natürliche Erscheinungen, kraft dieses ungeläuterten Begriffs, gründen können, auszuweichen und zuvorzukommen; so gedenke ich eben noch zu obiger Definition einen hellern Begriff hinzu zu setzen, der zu Verhütung des Irrthums dieselbe mit der Sache selbst auf das genaueste verbinden soll.

Ich verstehe daher unter dem obbeschriebenen einfachen Baue der Tafeln, in sofern derselbe als das Faktum des angeborenen Kunsttriebes dieser Insekten zu betrachten ist, denjenigen Theil des Baues, der entweder als der neueste verfertiget, oder überhaupt, in welchem noch keine Brut erzeugt ist. Diesen neuen Bau benannte ich auch in oberwähntem dritten Abschnitte, §. 128, den Grundbau. Also, bestimmt gesagt: — obige Beschreibung entfernt sich dadurch von dem allgemeinen Begriffe, indem sie sich nicht weiter, als nur auf den weißen Grundbau beziehen läßt.

Nun habe ich zwar in dem bemeldten Abschnitte §. 129. ff. den übrigen Bau der Bienen (deutlicher: die übrige Beschaffenheit des Zellenbaues im Allgemeinen) noch genauer untersucht und nach seinen Bestandtheilen geforscht, wozu mir insonderheit Herr Commissionrath Klem und Herr M. Spizner mit ihren verschiedenen Meinungen, über die den Bienen eigene Art zu bauen, in ihren Schriften Anlaß gaben.

Ich zersezte einige braune und schwarze Tafeln im Wasser *) durch die Gährung, und da fand ich außer jenem Grundbau, welcher zwar ganz unauflösbar blieb, noch eine Menge superficielle Zusätze, welche ich, zum deutlichen Unterschiede von dem Grundbaue und wegen ihrer natürlichen Beschaffenheit, insgesamt für einen Nachtrag erklärte. Die nähern Bestandtheile, so wie ich sie gefunden hatte, beschrieb ich hierauf, im §. 131, folgendermaßen: „Die Bestandtheile einer schwarzen Tafel sind, außer dem feinen Wachs des Grundbaues, annoch Del, insonderheit fettes **), und das mit dem Dele

*) Wie man dergleichen Tafeln im Wasser zersezet und ihre Bestandtheile von einander ausscheiden kann, habe ich schon in den physikalischen Gründen satzsam gezeigt. Lukas *).

*) Auch ich habe dergleichen Scheidungen gelehrt, besonders der vielen in Sellen zurückgebliebenen Bruthäute, durch heißes Wasser. Selbst im Reichsanzeiger 1795, I. B. S. 779, finde ich ähnliche Lehren. Niem.

**) Kortum und Janisch vergleichen es mit Recht (?) dem Fette; denn auch Schafe schwitzen so fett aus, welches man besonders bey spanischen Schafen in ihrer Wolle, als etwas charakteristisches von ihnen, findet, wenn sie in gutem Futter stehen. Eben so schwitzen die Bienen vieles Fett in Gestalt von Wachschuppen

verbundene Phlogiston; Schleimhäute *) von der Brut und Erde; oder sie sind Blumenstaub, welcher aus Erde, Del und Phlogiston besteht, und Schleimhäute von der Brut.“

N 2

aus, wenn sie draussen vielen Honig finden, oder zu Hause vielen verzehren. Riem *).

*) Diese Vergleichen sind aber gerade ganz unschicklich, und verdunkeln die Sache darum, weil sie auf ein Mißverständnis gegründet sind. Es war hier die Rede nicht von dem feinen Wachs, welches die Bienen ausschwiszen, sondern von dem gröbern Nachtrage, welchen man sonst Wachsbrey zu nennen pflegt. Von diesem Wachsbrey kann man aber nicht sagen, daß er von den Bienen ausgeschwitzt würde; so wie überhaupt auch dieser Ausdruck bey den Bienen selbst kein Schwitzen zum Grunde hat, und auch falsch ist; daher denn diese Aehnlichkeit, so Wortum und Janisch vorgegeben haben, ohne eine besondere Deduktion gar nicht anzunehmen und anzuwenden ist, weil die Bienen in einem solchen Zustande nicht angetroffen werden. Lukas.

*) Einige halten sie aber für ein Gespinnst der Made. Lukas *).

*) Das ist es auch und nichts anders. Sobald die Made zur Nymphe wird, leat sie vorher ihre Larvenhaut an die Wände der Zelle ab. (Herr Riem widerlegt und

Anmerkung. Beyläufig sey mir anzuführen erlaubt, wie ich nämlich denselben Versuch auch mit den Zellen der Hummeln gemacht habe, die mir der Herr Commissionsrath N i e m zu eben derselben Absicht gab, und in denselben fand ich ebenfalls auch einen solchen Unterschied, wie in dem Zellenbau der Bienen. Der Grundbau blieb im Wasser zwar unauflösbar; aber doch fand ich ihn nicht so, wie bey den Bienen von Wachs. Im Nachtrage vermischte ich auch die Schleimhäute, und der Blumenstaub schien ganz roh zu seyn, denn von Wachse war auch da nicht das geringste zu spüren.

widerspricht sich hier und auch in der Folge zugleich, daher denn dieser Grundsatz seine hypothetische Eigenschaft nicht verleugnen kann.) Manche Zellen werden von den Bienen gleich nach Ausschlüpfung der jungen Bienen geeinigt: denn geschiehts nicht gleich, so bleiben in vielen die Häute in der Folge so fest, daß sie die Bienen nicht alle ausreinigen können: und daher werden Bienen, je älter die Zellen und je mehr Häute darin ankleben, desto kleiner. Ich habe den Nachtheil in meinen Schriften genügend gezeigt, und daher das Erneuern der Tafeln durchs Ausschneiden, (und ich hingegen rathe vielmehr das Füttern zu Verstärkung der Bienen an,) oder auch durchs Untersetzen empfohlen.

N i e m.

Ob nun gleich im Nachtrage die Bienen ihre Zellen mit einem gröbern Wachsbrey unaufhörlich ausbessern, wenn sie entweder wieder junge Brut von neuem in dieselben einsetzen wollen, oder wenn die Zellen sonst beschädiget worden sind, so folgt doch daraus nicht, daß man auch den Bau solcher Zellen darum für einen doppelten Bau ansehen könnte *): denn dieß ist kein Bauen im eigentlichen Verstande, sondern nur ein Ausbessern des Baues.

Was man nun hier bey dieser Untersuchung nebenbey als Anmerkung hinzu fügen könnte, wäre: daß man in der Beschaffenheit des Wachses nunmehr aus Gründen einen wesentlichen Unterschied (ich kann wegen der verschiedenen Bestandtheile mit Grunde einen wesentlichen Unterschied setzen,) suchen kann (eben deswegen, weil auch eine Scheidung möglich zu machen ist, sollte man nach Verschiedenheit seiner Güte auf einen mehrfachen Gebrauch zu schließen und Versuche zu machen veranlaßt seyn); und daß das sogenannte Jungfernwachs nicht bloß nur in den sogenannten

*) Was man sonst eigentlich einen doppelten und dreyfachen Bau genannt hat, ist nur ein Verlängern oder Erhöhen der Honigzellen, die oft in guten Honigstöcken Federspahlen gleichen; daran ist aber kein Unterschied zu merken, daß derowegen eine solche Zelle zwey oder dreyfacher Bau sey. Lukas.

Jungfer schwärmen zu suchen sey: sondern weil es aus solchen Tafeln, die einfach und von allen Zusätzen frey sind, erhalten wird, die folglich immer auch in einem andern Stocke noch mit gefunden werden, dasselbe auch in einem jeglichen Bienenbaue eben so gut und rein gefunden werden kann.

Endlich füge ich noch eine solche Bemerkung über den Zellenbau der Bienen hinzu, die im gegenwärtigen Aufsätze das eigentliche Objekt seyn soll. Man nehme eine Tafel mit Zusätzen, — die von jungen Schwärmen sind dazu am schicklichsten, weil in demselben die Zusätze noch ganz zärtlich und also auch entblindsamer sind, — dieselbe lege man bey einem heißen Sommertage in die Sonnenhitze, und zwar so lange, bis davon der Grundbau ganz weich, und beynabe schmelzbar geworden ist. Hierauf versuche man, die Tafel in der Mitte des Bodensatzes zu trennen; man nehme hierzu beyde Hände, und ziehe die gegenseitigen Zellen auseinander. Darauf mache man noch den nämlichen Versuch mit den neben einander stehenden Zellen, so wird man finden, daß nicht nur jede Hälfte der Tafel ihren Boden, sondern auch jede einzelne Zelle ihre Seitenwände behalten wird.

Eine im Boden getrennte Tafel hat folgendes Ansehen: nach der Trennung bildet sich der Boden einer jeden Zelle einer Pyramide ähnlich,

und die regelmäßige Zusammenfügung der Zellen stellt die Pyramidenförmigkeit neben einander in geschickte Reihen. Jede Schleimhaut ist in den Winkeln, besonders aber in den Ecken der Raute, welche mit den Ecken der Seitenwände zusammen treffen, braun gezeichnet. Dergleichen schwarzbraune Flecken *) sind größer oder kleiner, und allemal zwischen den drey Zellen, die nebeneinander in Verbindung stehen. Die Pyramiden, die durch den doppelten Boden der Zellen gegen einander in der Verbindung gerichtet seyn müssen, sind auf das genaueste in einander gefügt, und zwar so, daß auch nicht der geringste Raum damit verschwendet worden ist.

— Hier frage man manchen, in den Bienenwissenschaften nicht unerfahrenen Mann, wenn

*) Wenn also die Schleimhaut ein Fadengespinnt der Made seyn sollte, so müßte man doch zuvörderst das fadenartige Gespinnt zerlegen können, und wo kämen denn die schwarzbraunen Flecke her? Diese verrathen es am deutlichsten, daß der Schleim der Made durch den Betritt des Wärmestoffs, des Sauerstoffs zu dem Brennstoff und Kohlenstoff sich in eine solche Haut verwandelt hat. Dieser Schleim, wenn er nicht seine gehörigen gesunden Eigenschaften hat, gehet bey der Bildung nach Bedeckelung der Zellen in Fäulniß über, und wird dadurch das Grundursachliche von der Faulbrut. Dieses Häutchen ist daher bey der Metamorphose ein zur Bildung höchst wichtiger Körper.