

er vom Zellenbaue \*) der Bienen nicht obigen Begriff hat, (das heißt: den Grundbau nach seiner Einfachheit von dem Nachtrage nicht zu unterscheiden versteht,) vermittelst welchen er in das innere Wesen des Baues eindringen kann; ob er bey obervähnter Erscheinung, in Absicht des einfachen Baues, noch unserer Meynung werde seyn können? —

Ich sage: wer dieß alles so zusammen betrachtet \*\*), wenn eine Tafel in ihrem Grundbau durch einen gewissen Grad von Sonnenhitze ist erweicht und darauf von einander getrennt worden, daß derselbe ohne gründlichere Kenntnisse, sogar durch die Erfahrung, zu Widersprüchen kann verleitet werden. Allem Ansehen nach hat er vollkommen recht; denn vor sichtlichen Augen ist der Bau auch so fein, ohne die geringste Beschädigung einer Zelle von einander getrennt, so, daß man im mindesten weiter kein Bedenken sich machen wird, zu widersprechen: daß der Bau der Bienen nicht einfach, sondern doppelt sey. — Und doch wäre es ein grundfalsches Resultat; darum, weil der Begriff vom Zellenbau der Bienen (insofern derselbe nur den einfachen Grundbau enthalten kann; bey der

\*) Nach der gemeinen Redensart spricht man nur:  
der Bau. Lukas.

\*\*\*) Wie es denn ohnehin nicht anders aussiehet, als wenn dies alles zu einem Doppelbau so mit einander übereinstimmen sollte. Lukas.

gleichen Versuchen werden aber fremde Theile, die Theile des Nachtrags und der Schleimhäute, vermittelst des durch die Wärme erweichten Grundbaues, dem sie nur anhängen, von einander getrennet,) bey ihm noch keine richtige Bestimmung erhalten hätte.

---

 XV.

Beytrag: Ueber den Zellenbau der Bienen.  
Von Herrn Rosenkranz.

---

Einige Bienenschriftsteller bedienen sich, indem sie vom Bau der Bienen sprechen, solcher Ausdrücke, die Unkundige leicht mißverstehen und durch sie zu falschen Vorstellungen verleitet werden können. Sie reden von einem einfachen, doppelten, auch wohl dreyfachen Bau, verstehen aber darunter nicht, was man sich, zufolge dieser Prädikate, wenn sie genau genommen würden, vorstellen möchte. Ich will daher versuchen, den Begriff vom Zellenbau der Bienen festzusetzen, und die Schriftsteller von den Bienen zu überzeugen, daß sie Veranlassung zu Mißverständnissen geben, wenn ihre Aus-

drücke in dieser Sache sich von dem richtigen Begriffe derselben entfernen.

An einer Zellentafel ist zu unterscheiden: das wesentliche und außerwesentliche; das, was eine Zellentafel dazu macht, was sie ist, und das, was des richtigen Begriffes von derselben unbeschadet, davon entfernt seyn kann. Redet man von einer Zellentafel an sich, so ist allezeit das Wesentliche derselben dabey zu verstehen, welches sowohl in Absicht auf die Form, als auch in Absicht auf die Materie, einfach ist.

Einfach ist die eigentliche Form einer Zellentafel. Das heißt: die bauenden Bienen verbinden die neben einander und einander gegenüber stehenden Zellen dergestalt in eine Fläche, daß sowohl jede der sechs Seitenwände einer Zelle wiederum einer andern zur Seitenwand, als auch der Boden einer Zelle zum Theil dreym andern gegenüber stehenden Zellen zum Boden dient, so, daß alle Wände und Böden denen entweder zur Seite oder am Grunde benachbarten Zellen gemeinschaftlich sind.

Desgleichen ist der eigenthümliche Stoff der Zellen einfach. Die Bienen bebienen sich nämlich zu Verfertigung derselben derjenigen Materie, die sie zwischen ihren Bauchringen in festen, gemeiniglich weißen und verschieden geformten Körperchen hervorzulehnen und Wachs genannt wird \*).

\*) Herr Rosenkranz scheint ganz weißlich den gewöhnlichen Ausdruck: Wachsansschwizen hier

Bisweilen sehen sich zwar die Bienen genöthigt, die Zellen zu vergrößern und auszubessern; allein, dieses thut weder der Einfachheit der Form, noch der Einfachheit des Stoffes des Gefäßes einnigen Eintrag. Denn indem eine Zelle ein- oder zweymal verlängert wird, entsteht keine zwey- oder dreysache Zelle, weil ihre wesentliche Gestalt immer dieselbe bleibt, und die Materie dazu ist allezeit Wachs. Daß aber ein solcher Nachtrag \*) nicht immer so weiß ist, wie der erste, oder Grundbau, gemeiniglich zu seyn pflegt, rührt daher, daß von dem an der Oefnung einer alten Zelle befindlichen Rande,

vermieden zu haben, weil man denselben in der eigentlichen Bedeutung des Wortes nicht so annehmen darf. Aber eben so, wie sich Herr R. hier ausdrückt, gerade nur so viel läßt sich von dem Wachse sagen, weil wir eigentlich von seinem Ursprunge noch nichts gründlicheres wissen. L.

\*) Der Herr Rf. nennt hier Nachtrag, wenn die Bienen die Zellen erhöhen oder verlängern, und solches geschiehet mit eben den Wachablättchen, welche die Bienen unter ihren schuppenartigen Ringen tragen, und wovon der Grundbau verfertigt wird; daher denn dieser verlängerte Bau eigentlich nichts weiter als derselbe Grundbau, und nur zu demselben als Nachtrag zu betrachten ist. Was ich aber in vorstehendem Aufsaze Nachtrag nenne, ist ein wesentlicher Unterschied des Wachses als der Baumaterie. Es ist der sogenannte Wachsbrey; welchen Herr Rosenkranz so noch nicht zu kennen scheint. Lukas.

durch das beständige Streichen, Ebenen und Glätten, immer Wachs- und Farbetheilchen zu dem neuen und von diesem zu dem neuern Ansatz kommen, bis dieselben allmählig \*) untergebracht worden sind, und der neue Baustoff nun allein und in seiner eigenen Farbe erscheint \*\*).

\*) Dieses allmähliche Unterbringen der Farbetheilchen, wäre in diesem Betracht nur zufällig. Durch Zufall läßt sich aber der gar zu mannigfaltig verschieden gefärbte Wachsbaue nicht erklären. Z. B. ein junger Schwarm bauet die ersten Tafelchen mit einer solchen Farbe, die sich in die Farbe der innern Wand des Behältnisses verliert. Verändert sich aber das Weiße der neuen Tafeln, und gehet allmählich in das Gelbe über, so rührt dieß von den Brutzellen her, die von der Brut braun geworden sind, wo denn die gelbe Farbe sich wieder allmählich in die braune verliert. Es ist hieraus zu sehen, daß die Bienen die abstechenden Farben nicht vertragen können, wofern nicht zwischen mehreren ein allmählicher Uebergang ist; daher sie denn auch in einem Behältniß mehr oder weniger Licht leiden wollen.      Lukas.

\*\*\*) Auch kann es sich zutragen, daß die Bienen in außerordentlichen Fällen von alten Zellen das Wachs im Munde erwärmen, und in eilfertigen Fällen damit braune Zellen bauen; wie ich etlichemal ganz sicher und zu meiner Verwunderung beobachtet habe: so, daß ich meinen vorhergehabten Glauben, als baueten die Bienen aus alten Zellen keine neue, einzuschränken Ursache hatte.      Riem \*).

\*) Daß die Bienen das Wachs von alten Zellen wieder verbrauchen können, bemerkt man

Hieraus folgt, daß, wenn von dem Gefäß der Bienen an sich die Rede ist, nur allein dieser in Form und Materie einfache Bau, welchen bloß die Arbeitsbienen herstellen, verstanden werden müsse. Er liefert das sogenannte Jungfernwachs, so lange darinnen noch keine Brut gestanden hat, und mit deren Gespinnst noch nicht überzogen worden ist.

Wollte jedoch einer oder der andere, durch oberflächliche Betrachtung getäuscht, die Einwendung machen, daß eine alte Tafel nicht als einfach angesehen werden könne, weil man eine dergleichen Tafel dergestalt trennen kann, daß nicht nur jede Zelle ihren besondern Boden, sondern auch ihre besondern Seitenwände behält, die den benachbarten nicht gemein sind, so würde er nicht bedenken, daß er von nichts weniger, als dem reinen Tafelbau, so wie er gleichsam aus den Händen der Arbeitsbienen kommt, sondern von fremdartigen Dingen spreche, die keinen Theil des Bienenbaues ausmachen.

Es bringt nämlich die Natur der Bienen mit sich, daß sie als Made, wenn sie zu einer gewissen Größe gelangt ist und zur Nymphe werden will, sich, wie andere Insektenlarven, auf ihre Art einspinnt, indem sie mit einem klebrig-

sehr deutlich, wenn man sie mit Honigtafeln füttert, die sie manchmal mit samt dem Honig verzehren.

Lukas.

ten Fadengespinnt aus ihrem Munde die Seiten, die von den Arbeitsbienen mit Wachs \*) bedeckt, und, die königliche Made ausgenommen, den Boden der Zelle so dicht belegt, daß das Gewebe das Ansehn eines Pergamenthäutchens, oder der sogenannten Fliessen gewisser Saamenkerne, oder auch der Schälhen einiger Hülsenfrüchte bekommt, und leicht für eine abgelegte Haut der Made gehalten werden könnte. Allein die abgestreifte Haut der Made ist nirgends anders, als auf dem Boden der Zelle zu suchen, und wird, nachdem die junge Biene ausgelaufen ist, von andern Bienen heraus geschafft. Bisweilen bemerkt man zwar, daß die junge Biene ihr Häutchen, indem es noch den After derselben umgiebt, oder auch mit einem fadenartigen Gefäßchen an demselben hängt, selbst mit aus der Zelle nimmt, welches aber einen widernatürlichen und Krankheitszustand anzuzeigen scheint.

Daß aber die Brutzellen weder von Arbeitsbienen austapezirt werden, noch daß diese Tapezerey eine abgelegte Haut, sondern ein Gespinnt der Made ist, davon kann man sich überzeugen, wenn man eine Tafel untersucht, welche zum erstenmal mit Brut von jedem Alter besetzt ist. Diejenigen offenen Zellen, welche Eyer und

\*) Die Brutdeckel der Zellen bestehen nicht aus dem feinen Wachs, woraus der Grundbau gemacht ist, sondern aus einem Wachsbrey.      Lukas.

junge Maden enthalten, sind noch unbekleidet; öffnet man aber die Wachdeckelchen \*) der darüber folgenden Zellen, so werden sich Maden in verschiedenen Richtungen und Gestalten zeigen. Einige werden auch ringsförmig auf den Zellenboden ruhen; andere vertikal oder horizontal und in allen dazwischen liegenden Richtungen zusammen gelegt seyn, so, daß die Krümmung nach der Oefnung der Zelle zu sieht; andere werden, den dünnen spitzzulaufenden Kopf nach der Oefnung der Zelle gerichtet, ausgestreckt in derselben liegen. Die dieser entgegengesetzte Richtung, wo die Wade ganz ausgestreckt, mit dem Ende des Hintertheils an der Oefnung der Zelle gelegen hätte, ist mir zwar nicht vorgekommen, ich zweifele jedoch nicht, daß sie bisweilen, von schädlicher Nahrung inficirt, oder sonst schwach, sich nicht im Stande befinden werde, indem sie gerade am untern Theil ihrer Hülle spinnt, wieder umzukehren, und sich in ihre natürliche Lage zu begeben. Sie wird sich falsch strecken, in dieser verkehrten Lage vielleicht sich verwandeln, aber, wenn auch ihre Lebenskräfte so lange ausdauern sollten, als ein schwächliches Insekt, weder den Deckel der Zelle aufzustößen, noch durch den Boden derselben einen Ausgang sich zu vers

\*) Diese Wachdeckel, so über die Brutzellen gebauet werden, sind nicht einerley mit denen, so über die Honigzellen gebauet sind; letztere sind feines Wachs.



schaffen vermögend seyn. Sollte diese Erscheinung, wenn sie bey dem einen oder andern sich ereignete, nicht Gelegenheit zu dem Vorurtheil gegeben haben, als lege die Königin bißweilen die Eyer verkehrt, und veranlasse dadurch, daß die verkehrt ausschlüpfenden und sich streckenden Maden ersticken müßten, eine Art von Faulbrut? Genug, diese verschiedenen Gestalten und Richtungen der Maden beweisen, daß sie von der Zeit an, da sie von den Bienen verschlossen worden sind, ihr Gespinnst verfertigen, und man wird sich noch mehr davon überzeugen, wenn man eine verspündete Wade aus ihrer Zelle nimmt und den Mund derselben mit einem Vergrößerungsglas betrachtet, an welchem sich öfters ein Endchen eines solchen Gespinnstfadens zeigen wird.

Die innere Bekleidung der Zellen entsteht von der Brut und nicht von den Insekten; sie geschieht nicht zur Ergänzung des Tafelbaues, sondern allein zum Vortheil der Brut; sie ist kein wesentlicher Theil der Zellen, und kann den Begriff der Einfachheit, wie er oben festgesetzt worden ist, eben so wenig zerstören, als die Verlängerung und Ausbesserung der Zellen es thun können.

Mit Aufsehung dieser Gedanken hatte ich die Absicht, die in den Bemerkungen des Herrn Lukas über den Zellenbau zum Grund liegende Idee mir selbst deutlicher zu machen.

Jch

Ich weiß jedoch immer noch nicht gewiß, ob ich mit Herrn Lukas einen Gesichtspunkt vor Augen gehabt habe, und wünsche darüber belehrt zu werden \*). Die Anweisung, wie man eine Tafel mittelst der Gespinste in zwey Blätter und einzelne Zellen zertrennen kann, und welche in dem neuern Aufsatz als Hauptobjekt angegeben ist, habe ich als eine Note zu den Bemerkungen über den Zellenbau in Rücksicht seiner Einfachheit, übergangen, weil sie zu einem Versuch hinlänglich ist, zu Bestimmung des richtigen Begriffes vom Zellenbau aber nichts beiträgt \*\*). Dafür habe ich einiges

\*) Aus meinen Anmerkungen wird Herr Rosen-  
Franz einsehen, daß wir in allen einig seyn wür-  
den, wenn er dasjenige Wachs, welches pflegt  
Wachsbrey genannt zu werden, gekannt und nicht  
übersehen hätte. Man findet es auf allen Rän-  
dern der Brutzellen, ja sogar ist es auf die in den  
Zellen zurück gebliebenen Schleimhäute hin und  
wieder aufgetragen, ehe wieder Brut vom neuen  
darin erzeugt wird. Man kann es aber nicht eher  
deutlich bemerken, als bis man eine solche Tafel  
einige Tage im Wasser liegen gehabt hat, darnach  
wird sich aller Unterschied auf das genaueste ein-  
sehen lassen. Lukas.

\*\*\*) Diese Anweisung läßt nur von der Einfachheit  
das falsche Gegentheil einsehen, worauf einer zu-  
fälliger Weise sehr leicht mit oberflächlichen Kennt-  
nissen vom Zellenbau stoßen, und zu ungegründe-  
ten Widersprüchen Anlaß geben kann. L.

eingeschaltet, worüber ich mit Herrn Lukas nicht einig zu seyn glaube. Hat derselbe Erfahrungen, die ihm andere Resultate darreichen, so würde mir es Vergnügen verschaffen, seine Gedanken darüber zu vernehmen \*). Pöschwitz.

- \*) Die Ursache unserer verschiedenen Meinungen über diesen Gegenstand rührt daher: weil ein Jeder in der Beurtheilung von seinem eigenen Gesichtspunkte ausgehet. Herr Rosenkranz macht eine Entdeckung bey den Maden in der verschlossenen Zelle, von dieser macht er einen Schluß auf einen andern Gegenstand, was er wohl sey: ich aber, nehme den Gegenstand selbst vor Augen, untersuche ihn genau, und weil er mir als kein Fadengespiust erscheint, so bestimme ich ihn nach seinen eigenthümlichen Kennzeichen und nach dem Zeugniß der Sinne, was er ist, nämlich: eine Schleimhaut. Lukas.

## XVI.

Einige Erfahrungen über das Verlegen der  
Bienen; besonders auf neue Orte.

Man hat in allen Schriften, welche über die Bienenzucht geschrieben sind, zum Grundsatz angenommen, daß man mit dem Verlegen der Bienen im Loko nicht zu allen Zeiten so verfahren dürfe, wie man manchmal gerne wollte, denn die Erfahrung lehret, daß die Bienen jedesmal ihren gewohnten Ort wieder auffuchen, wenn sie nicht über eine Stunde weit davon weggeschafft worden sind; nur die jungen Schwärme leiden davon eine Ausnahme, welche, so lange sie sich noch nicht eingeflogen haben, nach dem Schwärmen an jeden beliebigen Ort gestellt werden können. Ein Jeder hat daher das Verlegen im Loko ohne Verlust der Bienen nicht anders empfehlen wollen, als nur zu der Zeit, wenn der Winter eingetreten ist, und hat es so lange vorzunehmen erlaubt, bis zum nächsten Ausfluge des künftigen Frühjahrs.

Allein, ich habe schon längst einmal im Monat August drey kleine Schwärme aus drey

verschiedenen Bienenständen hiesigen Orts mit einander vereinigt, und sie mit glücklichem Erfolg auf dem vierten zum Fluge aufgestellt. Ein Beweis also, daß die Bienen doch zum Fluge an einen andern Ort in der Nähe können gewöhnt werden. Zudem hat man schon mehrere Beweise auch mit den Brutkästen, worinnen man Frühjahrszeit (ehedem mehr als jetzt) pflegt junge Mutterbienen von den Bienen erbrüten zu lassen, daß die Bienen, die aus flugbaren Stöcken genommen werden, sogar nur mit eingesehter Brut sich auf fremde Orte in der Nähe haben gewöhnen lassen; denn wenn man nach etlichen Tagen, wo sich die Bienen aus der Brut eine junge Mutterbiene hatten ansetzen können, wieder zum Ausfluge frey denselben das Brutkästchen öffnete, so flogen die Bienen nicht wieder auf ihre alten Stöcke ein; mit Lust siehet man sie alle wieder zu ihrer Brut zurückkommen, und wie an jedem andern Stocke mit Hößchen eingehen.

Nachdem nun vor einiger Zeit etliche Bienenbäter in Compagnie zusammen getreten, und einen ganzen Bienenstand an sich gekauft hatten, so waren sie durch gewisse Umstände genöthiget, etliche Bienenstöcke davon, welche sie ohnehin zum Todtmachen bestimmt hatten, an einem Ort in der Nähe einstweilen, da es schon im Monat August war, wo die Bienen selbigen Orts weiter keine Herbsttracht hatten, so lange aufzustellen,

bis die Zeit vollends herben kam, wo die Brut zu Ende geht und die Bienen können getödtet werden. Man glaubte, daß die Bienen des nächsten Tages an ihren vorigen Orte zu Haufen würden angeflogen kommen; allein, obschon die Stöcke an ihrem neuen Orte so stark als andere im Flug gekommen waren, so sahe man doch nur einzeln eine Biene mit Höfchen am alten Standorte angeflogen kommen, und sich gar bald wieder zu entfernen, weil sie weiter gar keinen Bienenstock in der Nähe antreffen konnte.

Daß sich die Bienen um diese Zeit sehr leicht an einen andern Ort im Bienenstande gewöhnen lassen, habe ich sehr vielmal selbst erfahren, wenn ich zuweilen aus gewissen Ursachen einen Stock auf einen andern Ort legen mußte. Dergleichen Bienen bemerken es sehr bald, wenn die abgeflogenen nicht wieder kommen und zu andern mit eingehen, sie fliegen alsdann nur sparsam und mit gehöriger Vorsicht ab, um ihre Wohnung bey der Rückkehr wieder zu finden; und die andern fangen einen anlockenden Gesang durch Schilbwachen vor dem Flugloche an, wodurch sie es allen zu verstehen geben, daß sich keine von ihnen unvorsichtiger Weise weiter verlieren soll.

Ueberhaupt scheint mir aber viel darauf anzukommen, ob die Bienen Tracht oder keine haben. Im erstern Falle sind sie hitzig und

unvorsichtiger als im letztern; daher denn das Ablegermachen durch den Betrug nur eben zu einer solchen Zeit am besten vorgenommen werden kann, wenn die Bienen einen schönen Tag und gute Tracht haben.

Hey dieser Gelegenheit trat ein anderer in einer Gesellschaft auf und erzählte: daß ihm von seinem Vater, mit welchem er an einem Orte gelebt hatte, einmahl ein Bienenstock sey geschenkt worden, welchen er nun nicht eher als im Winter habe wollen von seinem alten Standorte wegnehmen und auf den neuen bringen, damit ihm keine Bienen hätten sollen verloren gehen. Als sie aber bey dem ersten schönen Frühlingstage wären zum Ausfluge gekommen, so hätte er seine Bienen haufenweise auf dem alten Standorte angetroffen, und weil die Luft noch sehr kühle gewesen wäre, so wären sie auch sitzen geblieben und erstarrt.

Wenn dieß also gegründet ist, so wie ich in die Glaubwürdigkeit dieses Mannes kein Mißtrauen zu setzen Ursache habe, so dürfte es im Herbst weniger schädlich seyn, die Bienen im Loko von ihrem alten Orte auf einen neuen zu verlegen, weil sie, da sie von Kälte nicht gedrückt sind, Zeit genug haben, ihren neuen Ort wieder aufzusuchen.

Wenn nun darüber mehrere Versuche gemacht würden, so könnte es wohl seyn, daß man noch so viel in Erfahrung bringen dürfte,

von dieser Regel zuweilen eine Ausnahme zu machen, die unter gewissen Umständen auch von vielem Nutzen seyn kann. Wie oft kann nicht mancher die Gelegenheit haben, seine Bienen in der Nähe auf eine Tracht zu bringen, die er mit ihnen, weil er von dieser Regel sich keine Ausnahme zu machen getrauet, wohl kaum zur Hälfte benutzen kann. Oder, wie oft würde nicht manchmal im Loko ein Bienenstock gekauft \*) und verkauft, weil man aber befürchtet, die Bienen möchten sich ohne Verlust nicht an einen neuen Standort eingewöhnen lassen, so muß der Kauf wohl eher unterbleiben.

Ein dritter erzählte einen andern Umstand von dem Verlegen, welchen er mit seinen Bienen vorgenommen hatte: Er kaufte nämlich im Frühjahr einen schlechten Stock, der weder Honig noch verhältnißmäßig der Zeit nach Bienen genug, sondern nur eine gesunde Königin unter den wenigen Bienen gehabt hatte; er bringt denselben von einem fremden Orte her, und verlegt ihn im Monat May mit einem Magazinstocke, der in den besten Umständen gewesen war. Der gekaufte schlechte Stock muß die Stelle einnehmen, wo der Magazinstock bisher gestanden hatte, dieser aber be-

\*) Ich habe den Versuch nun selbst erprobt, und gefunden, daß man im Herbst die Bienenstöcke hinstellen kann, wohin man will, die Bienen finden sich alle wieder in ihren Stock.



kommt einen ganz neuen Standort in seinem Bienenhause. Der schlechte Stock, als er nun die Bienen von dem Magazinstock bekommen hatte, wurde gefüttert und kam in einen guten Stand; der Magazinstock aber empfand den Verlust seiner Bienen so stark, daß er, und weil er nicht gefüttert wurde, nicht einmal nachher seinen Schnitt verbauen wollte.

Da nun jener sich die Rechnung so gemacht hatte, es würde der Magazinstock so gut als ein anderer seinen Stock noch vollbauen, ob er auch gleich etwas später würde zu seinem Ziele kommen; und aus dem schlechten wußte er auf diese Art auch einen guten Stock zu machen: so hatte er sich aber doch mit seiner Rechnung zur Hälfte getäuscht. Es kommt nun darauf an: ob er, wenn er seinen Magazinstock hätte ungestört gelassen, nicht eben so viel damit würde gewonnen haben, als er nun mit beyden wirklich gewonnen hat?

Ganz gewiß hat einer davon noch keinen Nutzen, wenn man auf solche Art einen guten Stock mit einem schlechten schlecht, und einen schlechten Stock mit einem guten gut gemacht, und also der Zahl nach kaum einen Stock — und diesen auch noch nicht von Unkosten frey — mehr gewonnen hat. Wer das Verlegen gerade nur so anzuwenden sucht, der handelt ganz unbesonnen, denn er hat keinen Nutzen, sondern

macht sich vergebliche Unkosten und schlechte Stöcke.

Ein solcher Versuch kann nur alsdann besser gerathen, wenn der Verlegte mit dem Verleger, ob wohl an Bienen, aber nicht auch zugleich an dem Zeugungsgeschäfte der Brut starken Abbruch leidet; denn durch die Brut hat ein solcher Stock nicht nur seinen Abgang wieder zu ersetzen, sondern er muß auch selbst verhältnißmäßig mit der Zeit die seinem Behältniß angemessene Stärke von Bienen haben, wenn er nicht selbst schlecht werden soll. Hierzu wird nun aber erfordert, daß der Verlegte, wenn er sein Behältniß noch nicht vollgebauet hat, entweder gefüttert werden muß, oder den zurück gebliebenen Theil seiner Bienen auf eine gute Tracht kann täglich ausgehen lassen. Will man nun das erstere nicht, so muß wegen des letztern der Verleger am ersten Abend eine Stunde weit auf einen andern Stand gebracht, der Verlegte aber wieder an seinen vorigen Ort gelegt werden. Denn, — und dieß muß man sich als eine Regel merken, — so lange ein Stock noch seine ganze Kraft auf das Zeugungsgeschäfte einschränkt, so lange kann er auch mit einem schlechten ohne Schaden nicht verlegt werden.

---

## XVII.

Abhandlung über die Mutterlosigkeit der Bienen  
überhaupt;

oder:

Eine besondere Beobachtung der Mutterlosigkeit  
der Bienen im Herbst des Jahres 1802,  
an meinem Bienenstande.

Die Mutterlosigkeit unter den Bienen fällt gewöhnlichermaßen vor, entweder im Frühjahre, oder im Herbst. Im Frühjahre ist der Schaden größer als im Herbst, weil die Bienen den Honig, den sie im Winter über zu ihrer Erhaltung nöthig hatten, vergeblich verzehren, wofür sie, wenn sie in mütterlosen Zustand gerathen, keinen neuen Honig wieder eintragen können. Im Herbst ist die Mutterlosigkeit der Bienen darum weniger schädlich, weil sie von den eingetragenen Honigvorräthen noch wenig verzehrt haben; und ohnehin bey den mehresten Bienenständen eine Reduktion oft sehr zweckmäßig ist. Denn wer den Honig, der von schlechten Stöcken den Winter über, zumal in

Gegenden, wo es im Frühjahre an zeitiger Tracht mangelt, aufgezehret wird, und hernach doch das künftige ganze Jahr schlecht bleiben, zusammen nimmt, und ihn des folgenden Jahres seinen guten Bienen oder den jungen Schwärmen zur rechten Zeit verfüttert, der wird gewiß nicht übel fahren. So groß nun auch der Vortheil ist, so wird man es unter andern Umständen doch auch nicht gerne sehen, wenn die Bienen im Herbst Mutterlos werden; zumal wenn es Bienen guter Art sind, die man nur ungeru verlieren mag.

Welches sind denn nun aber die gewöhnlichen Ursachen von der Mutterlosigkeit? Gemeinlich denkt da schon mancher, daß nichts gewöhnlicher die Mutterlosigkeit verursachen könne, als der Tod der Mutter, der doch eben auch so natürlich bey ihr als bey den übrigen Arbeitsbienen erfolgen müsse. Es ist nun wohl an sich daran kein Zweifel, daß die Mutter so gut als jede andere Biene mit Tode abgehen kann. Ob man auch gleich Beyspiele von einigen Mutterbienen in der Geschichte hat, daß sie bis auf neun Jahre alt werden können, so folgt eben daraus nicht, daß sie alle so alt werden müßten, ehe sie mit Tode abgiengen; so wie auch alle dergleichen Erfahrungen das nicht beweisen können, daß eine solche altgewordene Mutterbiene noch zuletzt aus Alter eines natürlichen Todes wirklich gestorben sey. Alle wissen dann nur

so viel, daß sie einmal verloren gegangen war, aber von der eigentlichen Ursache ist selten etwas zu wissen, weil diese Vorfälle nicht so leicht und zufällig vor das Auge kommen.

Gesetzt aber: man wollte annehmen, daß eine Mutterbiene eines natürlichen Todes gestorben sey; kann denn daraus folgen, daß ein Stock Mutterlos davon werden könne? Ja können wir nicht eher antworten, als bis wir voraussetzen: wenn die Bienen keine Brut haben, denn sonst sind sie im Stande, sich eine junge Mutter zu erbrüten.

Nun, wenn haben sie keine Brut? Was gute Stöcke sind, die haben Brut vom Januar, andere vom Februar, schlechte und Bienenarme aber vom März an bis zu Michael: von dieser Zeit an geht aber die Brut in allen Stöcken aus. Mit hin dürfte zufolge der Brut das ganze Jahr über die Mutterlosigkeit aus Mangel derselben nicht eher entstehen, als von Michael an bis höchstens zum März, weil nur bis dahin keine Brut vorhanden ist. Es ist also ausgemacht, wenn ein Stock binnen der Zeit seine Mutterbiene verliert, er alsdann wegen Mangel der Brut sicher Mutterlos bleiben muß. Es werden aber zu der Zeit gewiß nur die wenigsten Stöcke Mutterlos. Ein Umstand, der für uns eben so gut als für die Bienen ist, weil wir ihnen zu der Zeit durch die Kunst noch nicht können zu Hülfe kommen.

Aber woher kommen denn die mutterlosen Bienenstöcke im Frühjahr, wenn ihre Mütter den Winter über nicht mit Tode abgehen sollten? Man sagt, daß viele von denselben ihre Mütter schon im Herbst könnten verloren haben, da man sie als mutterlose Stöcke mit eingewintert habe; die mehresten aber kommen gemeiniglich, wie wir aus sichern Erfahrungen wissen, nur erst bey dem ersten Ausfluge um ihre Mütter, weil die Bienen! bey den ersten warmen Sonnentagen stürmisch aus ihrem Winterlager für Freuden aufbrechen, wobey denn öfters auch die Mutterbiene mit zum Ausfluge gebracht wird. Bey der Rückkehr verfehlen denn viele ihren Stock im Einfluge, wenn vor allen Stöcken ein großer Tumult von den Bienen getrieben wird, und kommen an fremde Stöcke mit angeflogen, wo sie im Augenblick von einem Haufen Bienen befallen und binnen kurzer Zeit getödtet werden.

Hierwider läßt sich aber eine doppelte Einwendung machen: erstens, daß der Ausflug der Mutterbiene von vielen bezweifelt wird; und zweitens wenn viele Stöcke im Januar, und also auch die mehresten schon Brut eingesetzt haben können, ehe die schönen Sonnentage kommen, so dürfte ein solcher Fall der Mutterlosigkeit noch manchem Zweifel unterworfen seyn. Da müssen allerdings die Zweifel erst gelöst seyn, ehe wir dürfen weiter gehen; doch wir wollen jeden Einwand erst besonders vor uns nehmen:

Bey dem ersten Einwand bringt sich uns von selbst die Frage auf: Ist es möglich, daß die Mutterbiene auch zu einer andern Zeit, wenn die Bienen nicht schwärmen, mit ausfliegen könne?

Der Herr P. Staudtmeister will achtzehn Jahre lang als ein scharfer Beobachter nicht viel von seinem Bienenstande weg gekommen seyn, eine solche Erscheinung, wo die Mutterbiene beym Vorspiele mit andern Bienen aus und eingeflogen sey, aber sey ihm binnen so langer Zeit doch nicht einmal vorgekommen; daher er denn einer der größten Zweifler dieser Lehre ist, daß auch außer dem Schwärmen die Mutterbiene zu gewissen Zeiten mit ausfliegen solle. Man sollte doch wohl meynen, wenn einer in achtzehn Jahren so etwas nicht gesehen zu haben behaupten kann, daß dieser Einwand stark genug sey; zumal da Staudtmeister mit unter die schärfsten Beobachter, wie er schon selber damit von sich sagt, gerechnet wird, und nicht unter den Haufen gemeiner Seher von Bienenwirthen zu zählen ist.

Man wendet aber ein, die Hauptbestimmung der Mutterbiene von Natur sey, das immerwährende Eyerlegen vom Frühjahre an bis im späten Herbst. Daher leiden es ihre Geschäfte eines Theils schon nicht mit auszufliegen; andern Theils aber sey sie auch wegen der beständigen Schwangerschaft so schwerfällig, daß sie sich auszufliegen gar nicht getrauen dürfe.

Das Eyerlegen der Mutterbiene dauert zwar vom Frühre an bis im Herbst ununterbrochen fort, aber in Ansehung der Menge findet man zu Zeiten einen merklichen Unterschied. Zu manchen Zeiten trifft man alle Tafeln mehr mit Eiern als mit Brut besetzt, zuweilen aber wieder alles im umgekehrten Zustande, also, daß die Eyerlage der Mutter eben so periodisch als die Tracht ist, und erstere mit der letzten in gleicher Ordnung ihren regelmäßigen Gang hält.

Zugegeben also, daß die Mutterbiene über dem Geschäfte ihrer Eyerlage so lange im Stocke bleiben wird, als sie nicht besonders genöthiget wird auszuflegen. Da aber zu Zeiten ihre Eyerlage sparsamer wird, wenn eine Periode vorüber gegangen ist, so lassen sich auch solche kurze Zwischenzeiten denken, zu welchen es ihre Geschäfte gestatten würden, wenn sie einmal mit ausfliegen wollte. Man kann aber nach der Erfahrung doch nicht anders sagen, als daß eine solche Mutter nicht eher sich dieser Gelegenheit zum Ausfluge bediene, bis sie von den Arbeitsbienen mit Gewalt dazu gezwungen wird; dieß geschieht gemeiniglich aber nicht eher, als bis die Bienen schwärmen wollen. Daß nun eine solche Mutter zuweilen doch von ihren Geschäften frey seyn kann, beweiset schon das Schwärmen, außerdem sie von den Bienen nicht mit fortgebracht werden könnte. Was soll sie aber im



Frühjahr hindern mit auszufliegen, wo ihre Eyerlage noch lange nicht so stark ist, oder wohl gar noch kein Anfang dazu gemacht worden?

Man wird daraus schon einsehen, daß der Einwand ziemlich gehoben, und es gar wohl möglich ist, daß eine Mutterbiene zuweilen auch, besonders aber im Frühjahre, wegen ihrer Eyerlage gar leicht mit zum Ausfluge kommen kann.

Daß die Mutterbiene darum außer dem Schwärmen gar nicht solle ausfliegen können, weil sie wegen ihrer Schwangerschaft beständig zu schwerfällig seyn solle, möchte in der That so gegründet wohl auch nicht seyn. Man hat vielleicht beym Schwärmen zuweilen eine Mutter gesehen, die schwerfällig zu seyn schien, und nicht in die Luft mit fortkommen konnte, dieß bezog man denn auf ihre Schwangerschaft; davon bildet man sich ein, die Mutter werde sich dieses Unvermögens immer bewußt seyn, und eine unnöthige Reise in die Luft, die, wie man glaubt, von ihr abhängt, sich gleich gar nicht einfallen lassen. Allein, hat man denn nicht auch gesehen, daß die Arbeitsbienen zu manchen Tagen eben auch so schwerfällig im Fluge sind? soll man davon vielleicht auch auf eine Schwangerschaft schließen? Nun, dann sollten sie sich ja eben auch so wenig wagen auszufliegen, als ihre Mutterbiene.

Hat man denn aber nicht gesehen, daß eben diese schwerfälligen Mutter- und Arbeitsbienen zu einer andern Zeit, wenn sich die Luft verändert hatte, wieder einen leichten Flug bekamen? Also ist nicht die Schwangerschaft, sondern die Beschaffenheit der Luft die Ursache von der Schwerfälligkeit der Bienen, und sie verliert sich jedesmal bey allen Mutter- und Arbeitsbienen, so oft die Luft wieder dicker wird, und einen schweren Körper besser tragen kann. Nun haben ja aber die Bienen ein solches feines Gefühl vermuthlich in ihren Antennen oder Fühlhörnern, daß sie fast jedes Wölkchen am Himmel in ihren Stöcken bemerken; eine Mutterbiene wird dieß eben so leicht bemerken können, ob sie die Luft werde tragen können, wenn sie eine Reise in die Luft machen will. Dem zu folge ist sie auch durch ihre Schwerfälligkeit nicht abgehalten, zuweilen mit den Bienen ausfliegen zu können.

Da nun der Ausflug der Mutterbiene zu einer andern Zeit eben sowohl möglich ist, als bey dem Schwärmen, so kann es auch nicht völlig bezweifelt werden, daß nicht zuweilen eine Mutterbiene unter den Arbeitsbienen mit ausfliegen solle; geschiehet aber dieses, so ist es auch leicht möglich, daß sie entweder in der Luft können weggefangen, oder bey einem unglücklichen Anfluge an andere Stöcke von fremden Bienen umgebracht werden, und solchergestalt

zu verschiedenen Zeiten Mutterlosigkeit daraus entstehen kann.

Nun werden aber durch einen solchen Fall die Bienen nicht immer wirklich Mutterlos, weil sie, wenn sie taugliche Brut haben, sogleich zur Erbrütung einer jungen Mutterbiene wieder Anstalt machen; bey vielen Stöcken wird man von einer solchen Mutterlosigkeit auch weiter nichts bemerken können, wenn man nicht zuletzt sähe, daß dergleichen Stöcke auf eine in die Augen fallende Art gegen andere in der Vermehrung eine Zeitlang zurück kämen, und an Bienen schwach blieben. Doch, wenn dieß auf Mutterlosigkeit Bezug haben soll, muß man wissen, daß es den Bienen nicht etwa an Honig gemangelt habe, oder die jungen ausgelaufenen Bienen beym Vorspiele nicht auf andere Stöcke mit eingespielt sind, davon sie und auf mehrere Art eben auch so gut in der Vermehrung zurück kommen müssen.

Wenn die Bienen wirklich Mutterlos werden, wenn sich ihre Mutter verfliegen hat, so können drey verschiedene Ursachen zum Grunde liegen: entweder sie hatten gar keine Brut, das ist: es war noch gar keine vorhanden, oder sie war hierzu nicht mehr tauglich; oder die erbrütete junge Mutter gieng gleich wieder verloren; oder endlich, die Bienen selbst waren nicht mehr fähig, eine junge Mutter sich wieder zu erbrüten. Diese drey verschiedenen Ursachen werden auch

hinreichend seyn, alle mögliche gewöhnlich vorkommende Fälle von Mutterlosigkeit zu erklären. Ehe wir dieß aber ausführlicher deduciren können, so müssen wir erst die Frage aufwerfen: ob es auch gewöhnlich sey, daß eine Mutterbiene zu allen Zeiten wirklich ausfliege?

An der Möglichkeit war nach dem vorhergehenden gar nicht zu zweifeln, daß eine Mutterbiene zu allen Zeiten ausfliegen könne, wenn sie wolle; daß sie aber gewöhnlichermaßen gar nicht ausfliegt, das heißt: wo sie nicht gezwungen wird, ausfliegen zu müssen, lehrt uns die Erfahrung im Allgemeinen. Hier stoßen wir aber von neuem auf eine Frage, durch welche wir wissen wollen: welcher Umstand kann dahinter stecken, daß eine Mutterbiene gezwungen oder nicht gezwungen ist auszuflegen?

Von sich selbst begehrt keine Mutterbiene aus ihrem Haufen von innen heraus zu gehen, insofern sich einmal eine äußerlich sehen läßt, so ist sie beunruhiget worden, wo sie denn aus Furcht und Schüchternheit die Flucht ergriffen hat. Nun werden aber die Bienen, welche eine gesunde und fruchtbare Mutter bey sich haben, dieselbe niemals beunruhigen und von sich treiben, vielmehr suchen sie dieselbe wider alle Gefahr sorgfältig in Schutz zu nehmen, daß sie nicht umkommen soll; daher hat sie im innern des Stocks allenthalben ihre Begleitung von etlichen Arbeitsbienen bey sich, wenn sie den

Zafelbau bewandert. Sobald aber eine Mutter nicht mehr fruchtbar ist, das ist: wenn die Zeit gekommen ist, da die Fruchtbarkeit bey allen zu Ende der Tracht aufzuhören pflegt, so wird sie nicht mehr begleitet, sie hat aber auch alsdann für sich keine Gefahr unter dem Haufen mehr zu befürchten, sondern sie legt sich mit allen ihren Bienen ruhig in das Winterlager zusammen. Hat man einmal eine Mutterbiene zu der Zeit ausgefangen, so scheint es, als wenn die Arbeitsbienen ihren Verlust gar nicht achteten; setzt man sie ihnen wieder zu, so bleiben sie immer gleichgültig, keine einzige Biene scheint ihr mit einer solchen Begierde auf dem Fuß nachzugehen, wenn sie nicht selber bey dem Haufen bleiben will, als man doch sonst von ihnen im Sommer gesehen hat.

In diesem Verhältniß bleiben sie mit einander bis zum Frühjahr, wo man denken kann, daß der Begattungstrieb unter den Bienen wieder erwacht. Aber woher entsteht nun die Gefahr, durch welche eine Mutterbiene beunruhiget wird, daß sie nicht mehr so sicher in ihrem Haufen lebt, sondern zuweilen heraus fliegen muß?

Die Gefahr der Mutterbiene entsteht aus der neuen Geburt der weiblichen Arbeitsbienen, wenn sie begattungsfähig werden wollen, wider diese müssen nun die männlichen Arbeitsbienen von neuem wieder anfangen ihre Mutterbiene in beständigen Schutz zu nehmen, und die Drohnen-

mütter in ihrem Lager selbst zu halten. Sobald sich an einem schönen Tage nun einmal zuträgt, daß die Bienen aus ihrem Winterlager geschwind aufbrechen, und sich alle zum Flugloche heraus stürzen, so wird die Mutterbiene mit ihrer zu der Zeit noch schwachen Begleitung von den Bienen ins Gedränge kommen, und aus Furchtsamkeit mit zum Ausfluge gebracht werden.

Mit den jungen Mutterbienen in Schwärmenstöcken oder Nachschwärmen ist es noch gefährlicher, so lange sie nicht völlig fruchtbar geworden sind, denn sie werden von den männlichen Arbeitsbienen noch nicht gehörig wider die Drohenmütter geschützt, welches man deutlich abnehmen kann, wenn man einen Nachschwarm einschlägt. Wer eigene Erfahrung hat, der weiß es selber, wenn man einen Vorschwarm nur erst so gefaßt hat, daß man seine Mutterbiene mit in das Behältniß gebracht hat, um die übrigen Bienen braucht man sich denn nicht mehr zu bekümmern, weil sie die Mutter von selbst sehr geschwind in dem Behältniß auffuchen werden; aber mit einem Nachschwarme hat man viel größere Mühe, weil die Mutterbiene so beunruhiget wird, daß sie allenthalben nur auf der Flucht stehen muß, und oft zu verschiedenen Malen wieder aus dem Behältniß heraus fliegt, wenn man den Schwarm ziemlich völlig eingeschlagen hatte. Noch einleuchtender wird uns

diese Wahrheit, wenn wir aus der Erfahrung noch hinzu nehmen, daß eine junge Mutterbiene den Bienen von einem Vorschwarme vollends gar nicht vorstehen kann, weil unter denselben eine größere Menge von Drohnenmüttern mit zugegen ist.

Eben so, wie die jungen noch unfruchtbaren Mütter verfolgt und von den männlichen Arbeitsbienen nicht genug geschützt werden, ergeht es auch einer alten Mutterbiene, wenn sie kränzlich und unfruchtbar zu werden anfangen will, zur Zeit, wenn die Drohnenmütter vorhanden sind; die männlichen Arbeitsbienen hören auf sorgfältig sie zu bewachen, und die weiblichen fangen an sie zu kneipfen, dadurch wird sie schüchtern gemacht; sobald es aber mehrere bemerken, daß sie schüchtern ist, so wird sie für eine fremde Mutterbiene angesehen, und entweder von den Drohnenmüttern getödtet, oder wenn sie flüchtig genug ist, aus dem Stocke verjagt. Daher kömmt denn die wunderliche Erscheinung, die schon manche aus der täglichen Erfahrung gesammelt haben, daß manche Arbeitsbienen mit einer fremden Mutterbiene liebreich thun und sie erhalten wollen, andere hingegen steigen ihr gleich mit einer Wuth auf den Rücken, fassen sie bey den Flügeln oder Füßen fest an, und geben sich alle Mühe, sie umzubringen. Diese Erscheinung kömmt uns freylich nur immer mit fremden Müttern vor die

Augen, wir würden es aber bey eigenthümlichen Müttern eben so erfahren, wenn ihre Geschichte unter ihren eigenen Bienen sich öffentlich zutrüge, wo denn nicht eine jede zur Flucht gelangen kann, sondern manche auch von ihren eigenen Bienen ermordet wird. Dergleichen Erfahrungen könnte ich aber mehrere anführen, daher sie mir denn ein eigenes Licht gegeben haben; wenn ich also dieß nun sage, so wird man mir glauben können, daß es keine erdichtete Hypothese ist, worauf ich diese Lehre gegründet habe.

Noch finde ich für nöthig hier beyzusetzen, daß es die nämliche Bewandniß schon hat, wenn eine junge Mutterbiene zur Erbrütung eingesetzt worden ist. Wenn die männlichen Arbeitsbienen die Mutterzellen nicht sorgfältig bewachen, so werden sie von den Drohnenmüttern gar bald wieder destruirrt; daher kommen eben die unvollkommen ausgebrüteten Mutterbienen, die von den Bienen heraus geworfen werden, weil die männlichen Arbeitsbienen aus natürlichen Ursachen die Zellen verlassen hatten.

Wir gelangen nun dahin, wo wir deduciren müssen, wie ein Stock, der seine Mutterbiene auf die eine oder andere Art verloren hat, eigentlich Mutterlos erst werden kann; dazu hatten wir oben schon drey verschiedene Ursachen namhaft gemacht.

Die erste Ursache war: die mutterlosen Bienen hatten entweder gar keine



Brut, oder sie war zur Erbrütung einer jungen Mutter nicht mehr tauglich, da sie ihre Mutter verloren hatten.

Nach diesem Sage muß man zwey Fälle denken, die sich nicht ganz vollkommen gleich sind:

Erster Fall: Hier denke man sich einen Bienenstock, welcher im Frühjahr seine Mutterbiene bey dem ersten Ausfluge, oder noch vorher durch eine Krankheit verloren hatte, ehe sie war fruchtbar geworden; desgleichen müssen auch hieher gerechnet werden alle diejenigen Stöcke, die eine junge Mutterbiene hatten, aber noch nicht fruchtbar hatte werden können; als: z. B. Schwärmstöcke, Nachschwärme, junge Ableger u. dergl.

Zweyter Fall: Dahin sind zu rechnen kranke Stöcke, z. B. von überhand genommener Säure, wovon die Mutterbiene erst unfruchtbar wird, über etliche Tage aber stirbt oder umgebracht wird; ferner solche, die ihre Mutter so spät im Herbst noch verlieren, wo die letzte Brut schon alle bedeckelt ist.

Alle diese Stöcke müssen wirklich Mutterlos bleiben, weil sie sich keine junge Mutter selber wieder erbrüten können.

Die zweyte Ursache zur wirklichen und völligen Mutterlosigkeit war diese: die erbrütete junge Mutter gieng gleich wieder verloren. Hieher dürfen wir nur die

vom obigen ersten Fall ziehen, welche dort mit jungen Mutterbienen waren namhaft gemacht worden. Ob dieß nun gleich in Ansehung der Dinge, von welchen die Rede ist, immer nur einerley zu seyn scheint, so hat doch jede Darstellung ihr besonderes Objekt im Denken, und läßt sich vor allen doch auf keine besser, als auf solche Mutterlos gewordene Stöcke beziehen, die zur Erbrütung einer jungen Mutter Brut zugesetzt bekommen hatten, von welchen man glaubt völlige Ursache zu haben, daß die Bienen eine Mutter wieder haben müßten. Findet man dieß nun in der Folge der Zeit aber nicht, so setzt man gleich die angegebene Ursache zur Antwort.

Die dritte Ursache ist: die Bienen selbst waren nicht mehr fähig eine junge Mutter sich wieder zu erbrüten. In diese Klasse bringt man diejenigen Mutterlos gewordenen Stöcke, welche sich keine Mutterbiene von der hinzu gegebenen Brut hatten erbrüten können, so oft man dieß mit ihnen auch wiederholen wollte, so würden sie noch vielweniger eine bessere Anstalt machen können. Sodann gehören auch diejenigen mutterlosgeschwärmten Stöcke, die der Zeit nach späte Mutterlos gefunden wurden, hieher, wo die männlichen Arbeitsbienen die Drohnenmütter schon sehr vertilget haben, da denn zur selben Zeit selten ein mutterloser Stock durch zugesetzt Brut eine junge Mutter bekommen wird. Alle dergleichen Bie-

nen setzen nicht einmal mehr eine neue Mutterzelle an, gleichsam, als hätten sie ihren Instinkt ganz und gar verloren.

Zu dieser Abhandlung will ich nun eine besondere Beobachtung der Mutterlosigkeit der Bienen im Herbst der Jahres 1802, an meinem Bienenstande noch mit beybringen, und sie nach vorstehender Abhandlung der Beurtheilung unterwerfen, um zu sehen, ob für die praktische Bienenzucht etwas daraus zu benutzen sey.

Das Jahr 1802 war überhaupt genommen ein kaltes Jahr, und aus dieser Beschaffenheit entstehet nach der allgemeinen Erfahrung häufige Mutterlosigkeit unter den Bienen. Denn alle die Bienen, die entweder geschwärmt haben oder sonst um ihre Mutterbiene gekommen sind, und sich eine junge Mutter zeugen sollen, werden sie gemeiniglich wieder verlieren, ehe sie fruchtbar werden kann; dergleichen betrifft dieß auch die Nachschwärme. Alle dergleichen Fälle der Mutterlosigkeit sind aber nur gewöhnlich, und die Ursachen dazu liegen in der Natur. Aus derselben lassen sie sich eben so erklären, als sie in vorstehender Abhandlung nach gewissen Regeln entwickelt sind.

Alle diejenigen, welche Erfahrungen von gewöhnlichen Fällen der Mutterlosigkeit gesammelt haben, werden den Fall z. B. bey Nachschwärmen nicht über neun Tage hinaus setzen; eben so auch bey Schwärmstöcken, wenn man von dem

Tage an rechnet, wo die Bienen das weitere Schwärmen aufgaben. Von der Zeit an, wenn die Mutter nicht ist verloren gegangen, weil dieß die gefährlichste Zeit für junge Mütter ist, glaubt man denn wegen der Mutterlosigkeit nichts mehr zu befürchten zu haben, weil dann gewöhnlich die Mutter fruchtbar geworden ist, und die Bienen Brut eingesetzt haben. Hat man dieß aber einmal so gefunden, so hat man auch Gewißheit, daß die junge Mutterbiene nunmehr in alle Rechte einer alten Mutterbiene eingetreten ist, und daß sie nun nicht mehr ausfliegen wird.

Demohngeachtet habe ich schon lange solche Beobachtungen vom spätern Ausfluge der Mutterbienen gemacht, die es also nöthig gemacht haben, daß man diese Regel genauer zu untersuchen hat. Ich habe Mutterbienen von Nachschwärmen ausfliegen sehen, wo der Schwarm schon vierzehn Tage, oder auch drey Wochen alt war, und gleichwohl mußten diese Mütter doch noch fruchtbar geworden und in ihren Stöcken geblieben seyn, weil keine Mutterlosigkeit zu spüren gewesen ist. Hier wäre es nöthig gewesen diese Stöcke zu untersuchen, ob sie noch keine Brut eingesetzt hatten; es wollte sich aber keinmal schicken, daß diese Mütter aus stehenden Behältnissen gewesen wären, die man von unten hätte durchsehen können; in ihren Behältnissen konnte eine solche Untersuchung anders nicht gemacht werden, es mußten den die Tafeln

bis zum Lager heraus geschnitten werden, welches aber jungen Schwärmen ein großer Nachtheil ist.

In diesem Jahre 1802 habe ich drey Schwärmstöcke gehabt, die aber auch alle drey nebst einem Nachschwarmer Mutterlos geworden sind. Der erste wurde dadurch Mutterlos, weil seine junge Mutter am 20. Juli, als ein schöner Tag war, nach dem Ausfluge bey der Rückkehr von dem großen Lärmen der Bienen irre geworden und auf einen andern Stock mit eingeflogen war. Ich kam vor meinen Bienenstand, und wurde sogleich vor eben diesem Stocke den Knäuel der Bienen gewahr, die sich um die unglückliche Mutter gelegt hatten. Als ich aber die Bienen auseinander störte, so hatte sie nur wenig Leben mehr, und war also verloren. Ich konnte aber nicht gleich entdecken, welchem Stocke diese Mutter fehlte, aber nach Verlauf von ohngefähr einer Stunde fiengen die Bienen an unruhig zu werden. Darauf machte ich gleich Anstalt, und setzte diesem Stocke wieder ein Täfelchen Brut, worinnen nur etliche Eyer und Maden waren, aus einem andern Stocke zu. Die Bienen liefen zwar noch drey Tage unruhig umher, sie hatten sich aber doch zwey junge Mütter erbrütet, davon die eine hernach todt war heraus geworfen worden.

Von den übrigen drey mutterlosen Stöcken hatte ich aber von dem Zeitpunkt nichts bemerken

können, zu welchem ihre Mütter waren verloren gegangen, ihre Mutterlosigkeit entdeckte sich nur erst im halben Monat September durch die Drohnen, welche sie nicht abbeißen wollten. Darunter war mir ein Schwärmstock und der Nachschwarm insofern merkwürdig, als sie nach der Anzeigle ihrer Buckelbrut nur ohnlängst ihre Mutterbiene konnten verloren haben, und der Zeit nach zu spät und also ungewöhnlich mit ihrer Mutterlosigkeit von der allgemeinen Regel schienen abgewichen zu seyn. Der Schwärmstock gab seinen Vorschwarm am 13. Juni, und der Nachschwarm war am 7. Juli eingeschlagen worden; beyde flogen auch den ganzen Monat August so lebhaft, daß man an keine Mutterlosigkeit bey ihnen gedenken konnte.

Nun wurden aber die Bienen heuer auf eine ungewöhnliche Art von den Wespen beunruhigt, welche sich wagten mit Gewalt in die Stöcke einzudrängen. Die Bienen scheinen sich ungern ihnen zur Gegenwehr zu stellen, indem sie überhaupt auch an dem todten Körper einer Wespe gleichsam einen Eckel zu haben bezeigen; daher nimmt jede eine verkehrte Stellung wider sie an, und suchen sie nur durch ein Geplerr der Flügel zu verschrecken. Man fand aber doch, daß sie viele aus den Stöcken todt heraus geschleppt brachten, und also doch manche Bienen mehr Herzhaftigkeit und Tapferkeit gegen sie zu haben bewiesen; besonders habe ich zu Ausgang des

Septembers gesehen, daß sie jede Biene am Flugloche angegriffen hat.

Von diesen Wespen hat schon der Engländer *Rey* gesagt, daß sie zuweilen in England so viele Bienenstöcke umbrächten, und das Honig raubten. Wenn man nun mit Augen siehet, welche Unruhe unter den Bienen am Flugloche entsteht, wenn sich eine Wespe unter sie drängt, so ist es höchst wahrscheinlich, daß die Unruhe weit größer seyn muß, wenn die Wespe zwischen den Bruttafeln im Neste sich antreffen läßt; sollte nun davon auch die Mutterbiene in Furcht gerathen, so ist es begreiflich, daß sie im Tumult von den Drohnenmüttern kann verjagt oder ermordet werden. Daher denn dergleichen ungewöhnliche Fälle der Mutterlosigkeit entstehen dürften.

Man muß daher in Zeiten Bedacht darauf nehmen, diesen Fällen dadurch zuvor zu kommen, wenn man Urzengläser mit Honigwasser an dem Bienenstande umher aufhängt, um die Wespen wegzufangen; bey den Stöcken aber, welche von Wespen sehr geplagt werden, muß man Blenden über die Fluglöcher anmachen, daß sich die Wespen nicht so leicht, besonders bey kühlen Morgen hinein schleichen können.

---

## XVIII.

Recension einer merkwürdigen  
Bienenchrift.

Berlin, 1802. bey Johann Friedrich Unger:  
Neue Entdeckungen und Beobachtungen über die  
Bienen und ihre Zucht; oder neues Lehrgebäude  
der Bienenzucht. Erstes Stück, welches das  
neuentdeckte Geheimniß von den verschiedenen  
Geschlechtsarten der Bienen, durch den Augenschein  
bewiesen, enthält. Von dem Oberpfarrer  
Matuschka zu Neu-Berlin in der Neumark.

Mit einer Kupfertafel. XXXIV.

und 214. S. 8.

Daß Swammerdam und Reaumur die  
Bienen untersuchten, und ihre Naturgeschichte  
aufzuhellen bemühet gewesen sind, das ist ein  
Verdienst, welches in unsern heutigen Bienen-  
schriften zur Ehre dieser Männer auch noch nach  
ihrem Tode nachgerühmt wird. Aber kein ein-  
ziger Naturforscher hat seit der Zeit sich wieder  
so darum bemühen wollen, weiter darüber nach-  
zuforschen, und den wahren Geschlechtsunter-



schied unter den Bienen, mit welchen doch jene verdienstvollen Männer nur kaum den Anfang gemacht hatten, durch stärkere und unbezweifeltere Beweise fest zu setzen. Da nun forschende Bienenwirthe seit der Zeit durch jene Naturforscher in Thätigkeit versetzt worden sind, auch das physikalische Fach der Bienen gründlicher zu studiren, weil darauf doch einmal alle ökonomische Lehren für die praktische Bienenzucht gebauet seyn müssen, wenn anders die Erfahrungen eine Richtschnur bekommen sollen, an die man sich hernach selbst zu halten hat: so hat ein blinder Glaube, welcher die gemachten Entdeckungen des großen Reaumur's zu unbezweifelten Grundsätzen angenommen hat, zu welchen aber jene Bienenwirthe durch die eiförmige Nachbeterey neuerer Naturforscher mehr sind gereizt, als durch unvollkommene Beobachtungen verführt worden, veranlaßt, daß eine große Verwirrung daraus entstanden ist.

Es ist doch wohl ausgemacht, daß keiner unserer Schriftsteller eigentlich das Recht haben kann, in dem Gebiete der Naturwissenschaft eine Wahrheit auszumachen, so, daß sie auch von denenjenigen unangefochten bleiben muß, die weder Talent, Gabe, noch Wissenschaft haben; und gleichwohl suchet doch ein Jeder das Licht der Wahrheit in allen physikalischen Schriften weit vergeblicher, als in unsern Bienenschriften: dieß ist die Klage vieler unserer Schriftsteller,  
und

und auch hler dieses Verf., die mehr als zu gerecht ist. War der große Bonnet in allen Fächern der Naturwissenschaft verehrungswürdig, so ist er doch bey den Bienen ekelhaft, und nur ein Gläubiger fremder Meynungen, der in diesem Fache nichts weniger bewiesen hat, als daß er ein ächter Naturforscher und wahrer Philosoph gewesen sey. Blumenbach behauptet noch blind die Geschlechtslosigkeit der Arbeitsbienen, und ob er gleich die Reaumürsche Begattungsart der Drohnen mit der Mutterbiene gegen die allgemeine Regel der Natur anstößig gefunden hat, so nimmt er sie doch auch an; Schelling, ein aufgeklärter und heller Kopf, sagt selbst in seiner Naturphilosophie: absolute Geschlechtslosigkeit ist nirgends in der ganzen Natur demonstrabel, und ein regulatives Prinzip a priori fordert, überall in der organischen Natur auf Geschlechtsverschiedenheit auszugehen. Und fährt auch weiter fort: eben so wenig ist Geschlechtslosigkeit im Thierreich demonstrirt; gleichwohl, da er der Bienen gedenkt, so nimmt er sie doch für geschlechtslos an. Solche offenbare Unwahrheit kann ihm aber jeder Bauer widerlegen, wenn er ihm einen mutterlosen Bienenstock zuschickt, der gleichwohl immer noch Eyer hat und Drohnen zeugt.

So offenbar es nun ist, daß die größten Naturphilosophen von dem physikalischen Fache der Bienen weit weniger wissen, als nachfor-

schende Bienenwirthe, so wollen sich doch viele Gelehrte unserer Schriftsteller ihren Glauben an die Reaumürsche Begattungsart, die kein Mensch noch nicht, so wohl wie Blumenbach, für natürlich hat halten und erklären, sondern nur mit zu den sieben größten Wundern in der Welt rechnen können, nicht rauben lassen, sondern machen sich wegen des großen Reaumürs noch zum größten Ruhm, daß ihnen die Gabe zum Wunderglauben allein gegeben ist. Wer kann sie aber darum verdanken, wenn sie gegen das Recht der Naturforscher so bescheiden handeln wollen, welches noch keinem von den neueren Naturforschern im Bienenfache so verdienstlich ist, als dem ältern Reaumür; man glaubt nun einmal, daß man weniger irren werde, wenn man seinen Grundsätzen die Grundsätze origineller Köpfe und klassischer Gelehrten unterlegen und sich auf sie beziehen könne; wenigstens scheint es, als wenn die Schuld des Irrthums alsdann nicht sowohl auf uns als vielmehr auf den zurück fiel, auf den man sich bezogen hatte.

Dies alles würde nun aber noch nicht so viel zu bedeuten haben, wenn nur nicht noch andere immer dazwischen gekommen wären, die sich glaubten zutrauen zu können, aus ähnlich gehaltenen Erscheinungen nun mehr als Reaumür daraus resultiren, ja so gar alles für so fest und ausgemacht dadurch beweisen zu können.

Ein wahrer Naturforscher aber wird sich nie so übereilt über seine gehaltenen Erscheinungen bestimmt erklären, bevor er deren Zusammenhang mit der Natur nicht hat genau eingesehen, und sich dieselben daraus wieder vollständig konstruiren können. So giengen aber alle nicht zu Werke, sondern ein Jeder hielt sich nur allein fest an seine gehabte Erscheinung, und gieng nicht von dem Außern in das Innerste der Natur zurück. Die Natur war ihrer Meynung nach nun einmal gefangen, nun mußte sie sich nach ihren Begriffen, und nicht die letztern nach der Natur moduliren.

Der Herr von Lüttichau machte zuerst das große Aufsehen mit der Entdeckung einer vorgeblichen Begattung der Mutterbiene mit der Drohne; unser Verf. hält ihn mit derselben für die Hauptursache der entstandenen absurdesten Meynungen in den Schriften der Bienenzucht, und hält dafür, daß die Bekanntmachung seiner vorgeblich gehaltenen Erscheinung bey allen Schriftstellern nur darum einen so tiefen Eindruck solle gemacht haben, weil er ein Herr v. gewesen sey. Sein Vorgeben wurde aber auch wohl dadurch authentisch, weil er ausgebreitet hatte, daß er beyde die Drohne und die Mutterbiene über dem Aft mit einer Nadel durchstochen, und in einem Präparat verwahret habe, welchen aber kein Mensch, auch seine Freunde nicht, bey ihm gesehen hatten.

Diesem dadurch berühmt gewordenen Manne haben sich denn auch viele andere darinne zu verähnlichen gesucht, daß sie gleiche Entdeckungen, obgleich immer einer anders als der andere, wollten gemacht haben. Nach einigen ihren gewissenhaften Erzählungen, sollte die Drohne schwer zur Begattung zu bringen seyn, daher denn die Mutterbiene sich vorher alle Mühe geben müsse die Drohne dazu anzureizen; demohngeachtet standen einige Schriftsteller auf, die da sagten, sie hätten die Begattung nicht nur in der Luft gesehen, sondern es hätte die Mutterbiene mit ganzen Klumpen von Drohnen besammen gehalten. Nun hätte man glauben sollen, die Weisheit in den Entdeckungen müsse doch nunmehr den höchsten Gipfel erreicht haben, denn so weit war Reaumur nicht gekommen.

Allein Hüber, ein Blinder, sahe durch seinen Bedienten Bürens nun vollends so viel, was, so lange wie die Welt steht, kein Mensch zu sehen die Hofnung sich machen darf; er sahe das unbegreifliche Wunder, daß das männliche Glied nebst einem Stück des Eingeweides, was einem hornartigen Körper ähnlich siehet und die Linse genannt wird, in der Mutterscheide jedesmal stecken blieb, abriß und die Mutterbiene damit davon flog. — Hier muß wohl ein Jeder aufhören ernsthaft zu bleiben, wenn man sich auch Zwang anthun wollte,

und man kann es dem Verf. nicht verdenken, wenn er dieses Vorgehen unter alle Kritik herabwürdigt, und nur seinen Spott darüber ausgießt.

Der Verf. ist einer von denen, welchen alle die unbegreiflichen Wunderdinge zu glauben zu hoch gegeben sind, er kehrt sich geraden Weges von dem allgemeinen Haufen zurück, und hält sich mit gesunder Vernunft bloß an die Natur. Diejenigen, so sich gefallen lassen wollen, von ihm belehret zu seyn, führt er allenthalben in seiner Schrift so zu den Gegenständen, daß sie mit schlichtem Menschenverstande alles selbst begreifen und beurtheilen können, was wahr oder falsch, gegründet oder ungegründet seyn kann.

Wenn er aber Seite 1 im ersten Abschnitt bey der Frage: was die Bienenzucht sey? dieselbe eine Wissenschaft und Geschicklichkeit zc. nennt, so müssen wir ihm zeigen, daß er irrt. Wissenschaft kann sie nur seyn, wenn sie auf ein Prinzip gegründet worden ist; und das kann nicht die Bienenzucht, sondern ihre Lehren, welche aber, weder der Verf. noch ein anderer, zur Zeit auf ein allgemeines Prinzip zurück gebracht hat. Wissenschaft und Geschicklichkeit sind nicht eins und eben dasselbe, sondern müssen, insofern sie in einem Subjekt beyammen sind, nur in Verbindung zusammen gedacht werden, welches aber nicht als nothwendig gesehen kann.

Ferner, wird gefolgert: „desto weiser, besser und lobenswürdiger ist diese Zucht.“ Hier fragt sich: stellt man sich die Bienenzucht vor, als Subjekt oder Objekt? weise seyn, ist der menschlichen Vernunft, aber nicht der Bienenzucht angemessen. Aber weiser, besser und lobenswürdiger sind die Behandlungen, wenn sie nach menschlicher Vernunft gethan werden.

S. 4. Bey der Frage im zweyten Abschnitt: ob Gelehrsamkeit zur Bienenkenntniß und einer glücklichen Bienenzucht erforderlich sey? hat der Verf. recht, wenn er sagt, daß denen, die Bienenzucht treiben wollen, eigentlich solche nicht nothwendig sey; sondern nur Erkenntniß und Erfahrung dessen, was zum Wohlstande der Bienen gehöre, daß sie viel Wachs und Honig schaffen. Aber um so nöthiger ist sie zu empfehlen, denen, die Schriftsteller davon seyn, und andere gründlich über die Bienenzucht und ihre Pflege belehren wollen.

S. 13. Hier hat der Verf. im dritten Abschnitt die Frage aufgestellt: Was aus der Naturlehre zur Naturkenntniß der Bienen zu holen sey? Wenn nun aber sein Râsonnement auf nichts geht, so hat er, insofern sich auch Rec. in der Einleitung dieser Recension darüber erklärt hat, recht, daß man mit den Naturforschern über das Fach der Bienen gänzlich unzufrieden seyn müsse: weil aber der Hauptcharakter der wissenschaftlichen Lehren der Bie-

nenzucht empirisch ist, so dürfte es doch wohl nicht rathsam seyn, wenn man deshalb die sämtlichen Schriften dieser Art, insofern sie doch der Weg und die Anweisung zum Studium der empirischen Wissenschaften sind, ganz vernachlässigen wollte. Denn ohne Empirie kann man mit der bloßen Vernunft gewiß nichts realisiren, weil erstere ihr Objekt im Seyn als etwas fertiges und zu Stande gebrachtes; die Vernunftwissenschaft dagegen das Objekt im Werden als ein erst zu Stande zu bringendes betrachtet.

S. 19. Dagegen giebt der Verf. im vierten Abschnitt einen kurzen aber sehr richtigen Begriff von den Bienen überhaupt, wo er durch seine getreue Beschreibung der Natur überhaupt diejenige Lücke, welche die Naturforscher insgesamt noch unausgefüllt gelassen haben, rühmlich bedeckt hat.

S. 26. Im fünften Abschnitte, wo der Verf. von den verschiedenen Arten der Bienen eines Stocks gehandelt hat, geht er mit einer gesunden Logik speciell in die Natur ein, und unterscheidet nach einer natürlichen und ungezwungenen Ansicht die verschiedenen Arten und Geschlechter der Bienen von einander. Daß er aber die Drohnen zu Schwärmbienen macht, und seinen Beweis nur negativ geführt hat, hat Rec. nicht Gnüge geleistet. Wenn man aber auch nur ein aufmerksamer Zuschauer des



Schwärmens ist, so siehet man gar bald mit Augen selbst, daß die Drohnenmütter die Ursache von den Schwärmen und nicht die Drohnen sind. Von der Königin, welche er mit Recht Mutterbiene will benennet wissen, giebt er einen doppelten Beweis, daß sie keine Drohneneyer, welches ihr viele schon haben beylegen wollen, legen könne. Hauptsächlich aber, daß sie nothwendig von Arbeitsbienen begattet werden müsse, beweiset er, 1) daß es wider den Augenschein sey, weil sie ja beständig von Arbeitsbienen eingeschlossen ist, und wie in einem Gehege gehalten würde, wohin keine Drohne kommen könnte; 2) weil durch den Geruch der Mutter die Arbeitsbienen angezogen würden, so, daß sie über denselben und aus Beglerde zu ihr, das Stechen sowohl, als der Hund das Beißen bey einer läufischen Luffe vergäßen, 3) und weil es wider die Vernunft sey, wenn man sehen müßte, daß sie bey wenigen Arbeitsbienen wenig Eyer, und bey vielen Arbeitsbienen wieder viel Eyer lege.

S. 41. Der sechste Abschnitt handelt von dem Ursprunge einer Mutterbiene. Bey demselben zeigt der Verf. vor Vernunft und Sinne die große Ungereimtheit der Widersprüche der Gegner seines Systems, und beweiset ihnen durch ihre eigengemachte Erfahrung im Angesichte ihren grundfalschen Lehrsatz, daß aus jeder Made, wenn sie in eine Mutterzelle käme, eine Mutter-

Biene werden könne. Die Zelle thut's freylich nicht, wenn in der Natur der Made nicht schon die Tendenz zum weiblichen Geschlecht liegt.

S. 48. Im siebenten Abschnitte werden die Unterscheidungszeichen der männlichen und weiblichen Arbeitsbienen durch die verschiedene Gestalt ihres Körpers und ihrer Gliedmaßen mit vielem Scharfsinn gelehret. Der Verf. nennt diesen Beweis seiner Lehre einen Beweis durch den bloßen Augenschein.

S. 57. Achter Abschnitt. Wie der Verf. zur Kenntniß dieses Unterschiedes gelanget ist.

S. 61. Neunter Abschnitt. Augenscheinlicher Beweis, daß die schwärzlichen Räucher wirklich die weiblichen Bienen seyen.

S. 69. Zehnter Abschnitt. Von den schicklichen und unschicklichen Lebensarten bey Beschreibung der verschiedenen Bienen. Da nun die Gegner alle Arbeitsbienen für geschwächte Mütter erklärt haben, weil sie, ohngeachtet nach ihrem System sie mit der Mutterbiene gleiches Ursprungs seyn sollen, in kleinen Zellen erbrütet sind: so zeigt der Verf., wie man folgende Erscheinungen, wenn die Arbeitsbienen als solche gleichwohl sollten das ausschließliche Vermögen vor der vollkommenen Mutterbiene Männer zu zeugen, erhalten haben, besonders dann lächerlich finden müsse, wenn sie aber auch eine vollkommene Mutter mit leichter Mühe

töbten, und die großen Männer eben so leicht bey'm Kopfe nehmen und unbarmherzig zum Stocke heraus werfen könnten. — Dieß, sagt er, sey doch unerhört, daß eine geschwächte Stute lauter Hengstfohlen werfe, und die vollkommenen Stuten nicht nur, sondern auch die Hengste überwinde, wegbeiße und sie gar zu schanden schlage.

S. 73. Elfter Abschnitt. Von der Mutterbiene besonders.

S. 88. Zwölfter Abschnitt. Ob und wie oft die Mutterbiene aus dem Stocke fliegt?

S. 94. Dreyzehnter Abschnitt. Von den männlichen Bienen.

S. 103. Vierzehnter Abschnitt. Von den gemeinen weiblichen Bienen oder den Drohnenmüttern.

S. 111. Funfzehnter Abschnitt. Von den Drohnen oder Schwarmbienen. Der Verf. hält sie darum für Schwarmbienen mit andern, weil man das Schwärmen verhindert, wenn man die Drohnenbrut vernichtet. Folgt denn aber daraus, daß die Bienen darum nicht schwärmen, weil sie keine Drohnenbrut mehr haben? oder vielmehr, weil die unruhigen Drohnenmütter wieder ruhiger werden, da sie zur Eyerlage neuen Platz bekommen haben? — So ist auch dem Verf. ihre sonstige Bestimmung zu beschreiben am schlechtesten gerathen, wenn er ihnen 1) zuschreibt, daß sie der Wärme

wegen in einem Stocke vorhanden seyn müßten; weil ihm aber dieß nicht natürlich genug geschienen hat, so macht er sich alsbald selber den Einwand, daß diese Einrichtung dann mehr als ein Fehler von Seiten des Schöpfers zu betrachten seyn könnte; wobey er nun in den kindisch großen Fehler verfällt, diese vermeyntlich göttliche Einrichtung tadelfrey zu stellen.

2) Sollen die Drohnen das Schwärmen durch Drängen und Verengung des Raums im Stocke befördern. Dadurch sollen ihre Mütter aus Liebe zu ihnen, weil sie ihre lieben Kinder des Mitleids halber nicht gern sehen können, aus einem Winkel in den andern stoßen, gereizt werden, die Bienen zum Schwärmen zu bringen! — Schade! daß in diesem vortreflichen Buche sich doch eine so schlechte Stelle finden muß. Man spürt es aber auch noch auf den folgenden Seiten, wie viel Mühe dem Verf. dieser Plackar gekostet hat. Und doch scheint die Bestimmung ihm nach S. 121 natürlicher vorgekommen zu seyn, als die unsrige, die wir den Drohnen beygelegt hatten, wenn er sagt: „Lukas hat auch die Bestimmung der Drohnen erklären wollen, hat es aber ohne hinlängliche Bedachtsamkeit gethan. Er meynt, sie wären da, um die jungen Bienen bey der Sommertracht zurechte zu weisen, damit sie sich nicht verirren. Allein wie gesagt, diesen Einfall hat er zu geschwind niedergeschrieben, ohne ihn gehörig zu überlegen &c.“

Dies dünkt uns aber von unserer Arbeit weniger der Fall zu seyn, daß sie unüberlegt gethan würde, als es mehrere Fälle bey Lesern giebt, daß sie den Autor seltener verstehen, wenn er ihnen statt der gewöhnlichen ungewöhnliche und neue Ansichten von einem weitumfassendern Gedankenkreis gegeben hat; wohin dann nicht allemal die Erfahrungen reichen, sich diese Gedanken richtig realisiren zu können; welches denn auch der Fall bey mehren Lesern so wie bey dem Verf. seyn wird. Da man aber den Verf. schon in einer andern Recension darüber zurechte gewiesen hat, so darf man hier auch weiter nicht weitläufig seyn; doch wollen wir den Leser bitten, daß er in unserer Schrift über die Stelle von der Bestimmung der Drohnen den Stab nicht zu geschwind breche, weil eine gewisse genauere Kenntniß der Drohnen und anderer Naturbegebenheiten dazu erfordert wird, die nur die wenigsten Menschen erst richtig haben und erfahren haben möchten.

S. 125. Sechszehnter Abschnitt. Von der Befruchtung der Mutterbiene und der Drohnenmütter. Durch augenscheinliche Beweise hat der Verf. noch nicht zur Ueberzeugung kommen können, weshalb er geneigt ist, mit Swammerdam eine Samenausdünstung anzunehmen. Zu jenen Zeiten mochte es wohl angehen, sich eine Saamenausdünstung als natürlich, und eine Befruchtung als möglich vorzu-

stellen, weil man die Natur nach damaligen chemischen Wissenschaften so genau noch nicht kannte; heutiges Tages aber wollen wir mit dieser Meynung von der Chemie gar gern wegbleiben.

S. 132. Siebenzehnter Abschnitt. Die jetzt herrschenden Meynungen und Lehren von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen. Sie sind dem Leser zur eigenen Beurtheilung neben einander gestellt.

S. 147. Achtzehnter Abschnitt. Daß die Drohnen unmöglich die Männer der Mütter seyn können. Bey dieser Lehre findet der Verf. nicht sowohl Ursache Beweise dagegen aufzustellen, weil sie sich dem gesunden Menschenverstande schon selber widerlegt; als vielmehr Gelegenheit seinen satyrischen Spott und Witz desto häufiger auszulassen, wobey vielleicht mancher Leser sich halb todt lachen wird.

S. 157. Neunzehnter Abschnitt. Fernere Prüfung der herrschenden Meynungen. Der Verf. faßt noch einmal alle vernünftige Gründe zusammen, stellt sie dem Leser in ihrem natürlichen Lichte vor, und — läßt ihn selber urtheilen.

S. 163. Zwanzigster Abschnitt. Von den Gründen und Ursachen, wodurch auch verständige und scharfsichtige Männer verleitet worden, die herrschenden Meynungen anzunehmen

und selbst das Unmögliche zu glauben. Diese sind aus ihren Schriften hergenommen und sehr natürlich und lichtvoll dargestellt worden.

S. 176. Ein und zwanzigster Abschnitt. Ueber das Zeugniß des Herrn von Lüttichau, die Begattung der Mutterbiene mit der Drohne gesehen zu haben. Zu der damaligen Zeit, stellt der Verf. dar, sey die Schwachheit der vornehmsten Schriftsteller so groß gewesen, daß man diesem Herrn von Lüttichau die größten Ungereimtheiten aufs Wort geglaubt und sich nie unterstanden habe, ihm nur in etwas zu widersprechen; und doch fände man in seinen Schriften, daß er nur ein Kompilator und selbst ein leichtgläubiger Mann gewesen sey. Wo man aber diese Eigenschaften bey einem Autor ausfindig machen könne, schließt der Verf., da sey man mehr als zu viel zum Mißtrauen gegen ihn und seine Lehren berechtigt. Wenn man wissen will, ob der Verf. recht haben könnte, so darf man nur Heydenreichs Erfahrungen und Meynungen lesen.

S. 182. Zwey und zwanzigster Abschnitt. Hübers Zeugniß. Es gefällt uns ausnehmend wohl von diesem Verf., daß, ob er wohl Hübers Buch nicht viel höher als eine Satyre schätzt, doch mit dem armen, ehrlichen blinden Hüber selbst außerordentlich schonend umgegangen ist. Er wird uns bald wieder ein

Buch nach seinem Vermögen liefern, und wir wollen dem guten Manne, weil er sich so außerordentlich bestrebt der Welt nützlich zu werden, doch das Vergnügen genießen lassen, und es nach seinem Werthe schätzen und lesen.

S. 187. Drey und zwanzigster Abschnitt. Betrachtung über diese meine Entdeckung von den verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen.

Uebrigens haben wir noch anzuzeigen, daß der Verf. sein Buch in sechs Stücke getheilt hat, die er nach und nach herausgeben wird. Die beyden ersten Stücke sollen den physikalischen, die vier letztern aber den praktischen Theil ausmachen, welcher letztere aber auch nicht stärker, ob er gleich in vier Stück getheilt sey, als der erste werden soll. Da er nun von dem ganzen Buche schon die Inhaltsanzeige mit heraus gegeben hat, so ist man um so neugieriger, dasselbe bald zu bekommen, weil der praktische Theil viele noch ganz unbekannte Vortheile lehren soll. Rec. hat bis jetzt noch keine Ursache zum Mißtrauen gegen diesen Mann gefunden, und verspricht sich daher, daß er als ein ehrlicher Mann auch der Wahrheit bis zu Ende seines Buchs getreu bleiben und dasselbe je eher je lieber herausgeben wird.



Da ihm nun aber in seinem ersten Stück auch das wiederfahren ist, was allen seines Gleichen so oft begegnet, daß sie in dergleichen Schriften auch gern mit unter etwas Theologie und Exegese einlaufen lassen, was doch hieher nicht gehöret; so hoffen wir, daß er sich in den folgenden Stücken davor besser in Acht nehmen wird.

Lukas.

---