

Handbuch der Bienenzucht;

oder:

sichere und leichte Art, Bienen zu erhalten, zu
vermehrten und großen Gewinnst von ihnen
zu ziehen,

von

Augustine Chambon.

Nach Reaumur's und eigenen neuen Beobach-
tungen, sowohl, als mit interessanten Anmerk-
ungen bereichert,

von deren Ehemanne

N. Chambon.

Aus dem Französischen übersezt,

von

Luise und Wilhelmine Riem;

mit erläuternden Zusätzen versehen,

vom

Commissionrath Riem,

Mitgliede vieler, bey meinen Werken benannten Akademien,
ökonomischen und naturforschenden Gesellschaften; nun aus-
neue von der Gesellschaft des Ackerbaues, der Wissenschaften
und Künste des niederrheinischen Departements zu Stras-
burg, associirtem Mitgliede.

Dresden, 1804.

In der Waltherischen Hofbuchhandlung.



112910

Augustine Chambon
an
Sophie Quillard, zu Clairvaux.

Da ich Deinen Geschmack für die Bienen kenne, meine Sophie, so glaub' ich Dir einen Beweis meiner Freundschaft durch die Zueignung meiner Arbeit über diese interessanten Insekten zu geben. Ich schmeichle mir, daß ein Werk Deinen Beyfall erhalten wird, das bloß auf Thatfachen gegründet ist. Wenn es das Glück hat, meiner Freundin zu gefallen: wenn es von Sachkundigen gebilligt wird, und einigen Nutzen in der Landwirtschaft bewirkt; so ist meine Absicht erreicht. Ich hoffe, daß Du mir alle Deine Bemerkungen über Deine Bienen mittheilen wirst; so wie ich Dir meiner Seits alle von mir entdeckten interessanten Beobachtungen bekannt machen werde. Erhalte mir Deine Freundschaft, meine Sophie, und rechne stets auf die Fortdauer der meinigen.

Vorrede.

Ich habe dieses Werk für meinen eigenen Unterricht verfertigt; es war anfänglich nicht für den Druck bestimmt. Da ich mich aufs Land zurück gezogen hatte, so gieng mein ganzes Bestreben dahin, jene traurigen Rückerinnerungen aus meiner Seele zu entfernen, welche die unglücklichen Ereignisse meines Vaterlandes unaufhörlich an dieselbe zurückbrachten, um diesen Zweck zu erreichen, beschäftigte ich mich mit allen Landarbeiten, wovon selbst die mühsamsten nicht ausgenommen waren.

Meine Nachbarn hatten Bienen; ich wünschte auch welche zu besitzen. Das Interesse, was sie mir einflößten, veranlaßte mich, die Mittel, um sie vollkommen kennen zu lernen, aufzusuchen. Ich fragte die gelehrtesten Naturforscher, und die empfehlungswürdigsten Landwirth, um Rath. Der berühmte Reaumur hatte meine ganze Aufmerksamkeit gefesselt und aus seinen Werken habe ich meine erlangten Kenntnisse geschöpft. Aber so belehrend auch diese Schriften seyn mögen, so fehlt es ihnen doch an Bestimmtheit; weil die akademische Einkleidung Weitschweifigkeiten und Wiederholungen gestattete. Und daher scheint es mir auch, daß dieser Schriftsteller nur nach Maaßgabe neuer Thatsachen, welche ihm Veranlassung zu einer besondern Arbeit gaben, von seinen Ent-

deckun-

deckungen Rechenschaft ablegte; so, daß Beobachtungen, welche natürlicher Weise ihre Stelle in dem ersten Aufsatze hätten einnehmen sollen, erst in dem letzten mitgetheilt werden.

Reaumur fühlte selbst die Nachteile dieser fehlerhaften Einrichtung, weil er, wie er sagt, seine Arbeiten nach einem andern Plane ordnen wollte, sobald er ihnen den gehörigen Grad von Vollkommenheit ertheilt hätte. Es ist bekannt, daß sein Tod aus dieses vortreffliche Werk versagte, und daß seine Handschriften, welche neue Beobachtungen enthielten, nicht gedruckt worden sind. Aus dem eben Gesagten folgt, daß diese für die Gelehrten, welche sich mit der Naturgeschichte beschäftigen, so interessanten Aufsätze, bey welchem für den ungelehrten Landmann nicht denselben Grad von Nutzen haben, da der größte Theil derselben nicht die Fähigkeit erlangte, in den akademischen Abhandlungen hin und her zerstreute Thatsachen, zu vereinigen, um das Erzählte zu verstehen, und es so in Zusammenhang zu bringen, damit ein hauptsächliches Lehrbuch daraus zu bilden wäre.

Die immer zunehmenden Schwierigkeiten, welche mir dergleichen Bemühungen verursachten, bestimmten mich, ein körnhaftes Ganze, aus den so eben erwähnten Aufsätzen, zu machen. Ich las sie mit aller möglichen Aufmerksamkeit, und entwarf mir einen Plan, nach welchem es mir gelang, in jedem Abschnitte, oder Paragra-

phen, alles das zu vereinigen, was einen besondern Gegenstand enthielt. Die Inhaltsanzeige wird diese Paragraphen enthalten, und man wird sogleich jede Thatsache darinnen finden, die man zu kennen wünscht.

Ich habe mich nicht allein sehr ausführlich über die Art, die Bienen zu pflegen, sie zu vermehren, und großen Gewinnst von ihnen zu ziehen, verbreitet; sondern ich habe auch einen allgemeinen Begriff von ihrem Körperbaue, von ihren Arbeiten, und von der Art ihrer Erndte, gegeben. Ich habe noch diesen Beobachtungen Anmerkungen beygefügt, welche mir mein Ehemann mitgetheilt hat.

Die Zeit hat mir nicht gestattet, sämtliche, in diesem Buche enthaltene Versuche von Reaumur, zu wiederholen; aber alle die, welche ich selbst gemacht habe, sind den angekündigten Resultaten dieses gelehrten Naturforschers gemäß befunden worden; ich zweifle daher nicht im mindesten an der Richtigkeit aller andern.

Das Verlangen, was ich fühle, meinen Landsleuten Interesse für die Bienenpflege einzuflößen, ist der einzige Beweggrund zur Herausgabe dieser Aufsätze. Es ist mein heftigster Wunsch, allen Landleuten denselben Geschmack für diese nützlichen Insekten einzuflößen. Dieser Theil der Feldwirthschaft wird zu sehr vernachlässigt. Die Ereignisse, welche die Revolutionen begleitet haben, und unser eigenes Interesse, müssen unsere Blicke auf diesen Gegenstand leiten; denn wir können

können es uns unmöglich verheelen, daß das Mißgeschick der Kolonien in der Folge einen Mangel an Zucker veranlassen und denselben zu einem Preise erhöhen wird, der für den größten Theil derjenigen, welche ihn bedürftig wären, viel zu theuer seyn dürfte. Es ist also dringendes Bedürfniß, seine Stelle zu ersetzen; und nichts ist mehr dazu geeignet, als der Honig.

Ich habe nie etwas öffentlich geschrieben; ein Umstand, den man sehr leicht an der ungekünstelten und von aller Zierlichkeit entblößten Schreibart erkennen wird. Ich würde auch diesen Versuch nicht in Druck gegeben haben, wenn mir nicht die Liebe zu meinem Vaterlande, und die Wichtigkeit des behandelten Gegenstandes, hoffen ließen, daß sich meine Leser mit nichts als Thatsachen beschäftigen werden, welche ich Ihrer Aufmerksamkeit darbreite.

Indeß ist auch diese Arbeit gewiß nicht ohne alles Verdienst; es vereinigt in einem sehr kleinen Umfange alle Vollständigkeit, welche man über die Erhaltung und Vermehrung der Bienen verlangen kann. Es ist zweitens noch, wegen der Methode, womit die Sachen darinnen aufgestellt sind, für jedermann brauchbar; dessen mäßiger Preis erleichtert sogar den Landleuten den Ankauf desselben. Der theure Preis von Reaumur's Werken, in Betreff seiner Denkwürdigkeiten über die Bienen, erschwert den Ankauf derselben nicht allein, sondern diese Sammlung ist auch fast gar nicht mehr zu haben.

Bericht, über die hinter dem Texte beygefüigten Anmerkungen, nach Nummern.

Man sieht aus der Art, womit dieses Werk geschrieben ist, daß es nur bestimmt war, die Stelle einer Menge von Abhandlungen über die Bienen zu vertreten; es sollte gewissermaßen ein Wegweiser zur Bienenpflege und ihrer Vermehrung seyn. Mehrere von unsern Bekannten ersuchten uns um Mittheilung dieser Aufsätze, weil sie ihnen auf dem Lande sehr nützlich wurden; daher beschloffen wir ihren Druck. Aber er schien mir die Wissbegierde derjenigen, welche einige Kenntniß in der Naturgeschichte besitzen, nicht hinlänglich zu befriedigen, wenn ich nicht die Meinungen der verschiedenen Schriftsteller, über die Art, die Bienen zu pflegen, mit anführte, damit ich ihnen ein weiteres Feld zum Nachforschen eröffnete, und sie durch unsere Beispiele zu Versuchen aufmunterte, um den Bienenenertrag zu erhöhen. Ich habe daher einen kurzen Abriß von den verschiedenen Methoden der schätzbarsten Schriftsteller geliefert. Und so wird diese kleine Abhandlung, dessen Text für den Landmann hinreichend ist, zu gleicher Zeit

den

den Wißbegierigen, zur Erweiterung ihrer Kenntnisse, Mittel darbieten.

Es ist mein heißester Wunsch, daß diese Abhandlung den Kunstfleiß der Bienenväter beleben möge, damit wir nicht mehr genöthigt seyen, einen jährlichen Tribut an die Ausländer zu bezahlen, von welchen wir das Wachs und den Honig für ansehnliche Preise kommen lassen.

Ich hatte mir auch noch vorgenommen, einen kurzen Abriß von den Lehrsätzen der Römer (denn die der Griechen sind nicht bis auf uns gekommen) über diese Art von Pflege beizufügen. Ich würde zugleich die Quelle einer Menge von Vorurtheilen berührt haben, welche man aus ihren Schriften geschöpft hat, und deren Ursprung bis jetzt noch unbekannt ist. Ich würde bewiesen haben, daß sie von ihnen selbst als Irrthümer anerkannt und für Wagstücke gehalten wurden; aber die Länge meiner kritischen Beobachtungen bestimmte mich, diesen Plan abzuändern.

Augustine Chambon

Vorbericht des deutschen Herausgebers.

Unter den vielen seit einiger Zeit erschienenen französischen Bienenchriften, und vorzüglich seit H ü b e r ' s neuen Beobachtungen, (welche nur Deutsche, nicht Franzosen, weil dieselhn kennen, jene aber von ihm nichts Richtiges wissen, anfeinden, ohne recht zu wissen, warum?) hat mir keine Abhandlung körnigter und der Uebersetzung werther geschiene, als diese Schrift der Frau Ch a m b o n, welche ihr Ehesreund mit passenden Anmerkungen besreichert hat, und die man ihrem Texte hinten angefügt findet. Ich habe allem diesem nichts weiter bezzusetzen, als daß ich für Deutschland ein und anderes, durch Erläuterungen, klarer zu machen mich beelfert habe.

Die zwey mittelsten meiner Töchter hatten die Uebersetzung unter sich getheilt, daher dann vielleicht einige Ungleichheit im Style zu finden seyn dürfte; ich denke aber, daß es im Ganzen nichts zu sagen haben möge.

Nun übersetzen diese Gerain's Preißschrift, bestitelt: Instruction sur la maniere de gouverner les Abeilles, qui a obtenu le premier Accessit, à Paris etc. die mir Herr H ü b e r aus Lausanne zugesendet hat.

Sobald ich die erste Preisschrift, welche von der ökonomischen Gesellschaft des Seine-Departements gekrönt worden, erhalte; so soll auch diese in Uebersetzung genommen werden; welches ich — damit sich andere nicht hierinn bemühen — zugleich anzeigen, und vorzüglich noch hier der nieder-rheinischen Gesellschaft des Ackerbaues, der Wissenschaften und Künste zu Strassburg, (Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin. Séante à Strasbourg,) diesen meinen vor-treflichen Landsleuten, öffentlich den verbindlichsten Dank abstatten wollen: daß sie mich zum associirten Mitgliede zu erwählen würdigte, darüber ich das Diplom vor wenigen Tagen zu erhalten das Vergnügen hatte.

Dresden, im November 1803.

Johann Riem.

Der Extrakt vom Rapport des National-Instituts wird am Ende dieses Werks folgen.

Handbuch
der
Bienenzucht.

Erster Abschnitt.

Von der Organisation der Bienen.

§. I.

Die Bienen gehören zu der zweyten Klasse der vierflüchtigen Fliegen, und zwar zu denen, welche einen Rüssel und Zähne haben. (1) Der Rüssel ist in zwey Futterale eingeschlossen, das eine und das andere bedeckt sie nicht ganz in ihrem Umfange: jedes Futteral besteht aus zwey Stücken. Sie haben ein Maul, eine Zunge, drey Augen auf dem Kopfe, und ein storartiges Auge auf jeder Seite, nebst zweyen Fühlhörnern. Der Körperbau besteht aus sechs Ringen, jeder Ring ist aus zwey schuppichten Theilen zusammen gesetzt. Die vier Flügel, wie auch die sechs Beine, sind an der Brust befestigt; der Untertheil, die Seiten des Kopfes, gewisse Theile der Beine, der untere und der obere Theil der Seiten der Brust, sind sehr haarig.

S. 2.

Sie haben an den Beinen eine Art Bürsten; der Fuß ist mit 2 Paar krummen Haaken versehen; zwischen den 2 paar Haaken ist eine kleine Partie fleischigt, und mit kurzen Haaren bedeckt; jedes Bein von dem dritten Paare hat eine Art von Korb; auf den Ringen haben sie auch Haaken; ein bißchen weiter unter dem Hintern befinden sich zwey Stacheln.

S. 3

Das Haar am Leibe der Biene ist borstig, und dient den Blüthenstaub aufzunehmen. Wenn die Blumen ganz aufgeblühet sind, dann dienen ihnen die Bürsten, welche an den Beinen sind, den Staub, welcher auf den Haaren klebt, zusammen zu bringen. Die Bienen machen dann zwey kleine Knöllchen daraus, welche sie in die sogenannten Körbe oder Höhlen setzen, die man an den Beinen siehet. Wenn die Blumen noch nicht völlig aufgeblühet sind, und die Kapsel, welche den Blüthenstaub enthält, sich noch nicht geöffnet hat, so helfen sie sich mit ihren Zähnen, um sie zu öffnen. Sie saugen den Honig mit ihrem Rüssel aus, wodurch er den Eingang in ihren Mund erhält, indem die Bienen ihn nach der ganzen Länge des obersten Theils des Rüssels, (zwischen welchem ein Futteral ist, welches ihn bedeckt,) vorbey gehen, und von da in ihre Honigblase einziehen lassen, wo sie ihn so lang aufbewahren, bis sie ihn in die Zellen absetzen können.

§. 4.

Sie bedienen sich ihres Stachels, um sich zu balgen, und ihre Feinde zu tödten; sie bedienen sich auch manchmal ihrer Zähne. Die Schuppen, welche ihre Eingeweide bedecken, bewahren sie vor dem Stiche des Stachels, die sie sich geben; indessen kommt es doch manchmal, aber sehr schwer, bis zum Todtstechen.

§. 5.

Es sind dreyerley Arten von Fliegen in einem Bienenkorbe, 1stens, Weibchen; (oder die Mutterbiene) die Alten, weil sie solches männlichen Geschlechts hielten, gaben ihm dem Namen: König; 2stens, giebt es Drohnen, (die Männchen,) man nennt sie falsche Hummeln, denn der bloße Namen: Hummel, kann Zweydeutigkeiten verursachen, weil die Hummeln eine besondere Gattung Honigbienen sind; 3stens, sind gemeine Bienen vorhanden, welche man auch mit dem Namen: Arbeitsbienen, bezeichnet.

§. 6.

Jedes Männchen wiegt mehr als 2 gemeine Bienen. Sie haben keinen von den kleinen Fußkörbchen, und fliegen bloß von früh 11 Uhr bis Nachmittags 5 bis 6 Uhr zur Veränderung aus; sie arbeiten auch niemals, und genießen nur lauter Honig zu ihrer Nahrung. Ihre Zähne sind viel kleiner, als die von den gemeinen Bienen; und sie haben keinen Stachel. Ihr Rüssel ist mehr wie

wie noch einmal so kurz, als der von den Arbeitsbienen, ist auch viel feiner, und dient ihnen zu weiter nichts, als den Honig einzusaugen, so viel als sie zu ihrem Lebensunterhalte nöthig haben. Ihre netz- oder florartigen Augen sind viel größer, als die der gemeinen Bienen. Sie bedecken die ganze Oberfläche des Vorder- und Hintertheils des Kopfes; anstatt daß die der letztern gerade zu eine eiförmige Gestalt auf jeder Nebenseite bilden. Die drey kleinen glatten Augen der gemeinen Bienen sind hinten auf dem Kopfe, und die von Männchen weiter vorn, nahe bey den Fühlhörnern.

§. 7.

Das Bruststück dieser falschen Hummeln, oder Drohnen, ist viel haariger, als das der gemeinen Bienen, aber die Ringe am Leibe sind glänzender: sie haben Bürsten an ihren Beinen, von welchen die Haare viel dichter und kürzer, als an den ordinären Bienen sind; diese dienen ihnen bloß zum reinigen ihrer Flügel, und sind, wie die der Bienen, sehr lang. Die Zeugungsglieder sind im Hintertheile des Leibes: sie gehen heraus, wenn man sie zwischen den Fingern unterm Bauche nahe am hintern Ende drückt, und die Ruthe geht, wie ein Bogen, bey scharfem Drucke von hinten in die Höhe, so, daß sie die Gestalt eines Bogens annehmen.

§. 8.

Die Mutterbiene (das Weibchen) (2) ist im Körperbaue leichter von den andern zu unterscheiden, ist länger,

ger, aber nicht so dick als die Männchen; ihre Flügel sind sehr kurz, und endigen sich gegen den dritten Ring; sie hat einen Stachel, wie die gemeinen Bienen, aber sie ist schwerer zum Zorne zu reizen als diese; (3) Indessen streckt sie manchmal ihren Stachel heraus, ob man schon sagt, daß sie niemals Gebrauch davon mache. Sie hat keine der kleinen Körbchen an den Beinen; denn sie würden ihr auch unnütz seyn, da sie niemals einträgt. Sie ist beschäftigt genug, indem sie eine ungeheure Menge Eyer den Tag über legt, und ist ganz allein zum Eyerlegen bestimmt.

S. 9.

Wenn man von einer Mutterbiene den Körper öffnet, welcher voll Eyer ist, (z. B. neun bis zehn Tage, nachdem ein neuer Schwarm in einen Korb gesetzt worden, welches bey den meisten Körben, die Monate April und May sind,) (3, b,) dann findet man in ihr sehr wohlgestaltete Eyer, die sich sehr deutlich zeigen, und von einer merklichen Größe sind, so, daß man sie mit bloßen Augen sehen kann; aber im Winter sind sie dergestalt klein, daß man sie mit dem stärksten Vergrößerungsglase kaum erkennen kann. Sie sind in zwey Eyerstöcke eingetheilt, von welchen der eine zur rechten, der andere zur linken ist. Das Merkwürdigste, welches jeder Eyerstock hat, ist die Anzahl von Eyergängen, woraus er zusammengesetzt ist. Jeder Eyerstock hat mehr denn 150 einem Faden ähnliche Gänge, welche die Eyer zu enthalten be-

stimmt sind. Man kann in den beyden Eyerstöcken an 5100 Eyer zählen, die sehr leicht zu unterscheiden sind. Da nun die Anzahl derjenigen, die man nicht siehet, die Anzahl der andern mehrmal übersteigt, so begreift man leicht, daß eine Mutterbiene in 7 bis 8 Wochen 10, bis 12000 Bienen, auch wohl mehr, zur Welt bringen kann.

§. 10.

Ihre Zähne und ihr Rüssel sind viel kürzer und schwächer, als an den gemeinen Bienen, aber länger und stärker, als bey den Männchen. Die obern Ringe am Leibe sind glänzend; sie haben keine Haare, nur durch ein Vergrößerungsglas entdeckt man einige auf dem ersten Ringe. Das Bruststück ist auch nicht so rauh, als das der Arbeitsbienen. — Sie hat viele Haare auf dem Kopfe, und auf den nehförmigen Augen; in ihrer Stellung und äußern Figur haben sie viele Aehnlichkeit mit denen der Arbeitsbienen. Die drey kleinen Augen befinden sich auch so, wie bey den Arbeitsbienen, auf dem Kopfe, in einem Walde von Haaren. Sie hat keine Bürsten an den Füßen, denn sie würde auch diese nicht gebrauchen können. Die Bienen, welche diese Mutter umgeben, sind immer geschäftig und besorgt, sie zu reinigen, zu bürsten und zu lecken; sie leiden nicht den geringsten Unflath an ihr. (4)

S. II.

Die Arbeitsbienen haben kein Geschlecht, sie sind weder männlichen noch weiblichen Geschlechts. (5) Die Zergliederung der Bienen des Naturforschers Swammerdam unterstützt diese Sache: denn nachdem man mit der größten Aufmerksamkeit Arbeitsbienen zergliederte, so hat man keinen Eyerstock bey ihnen gefunden, und die Eingeweide waren übrigens der Mutter ihren ähnlich; wovon man sich auch überzeugen kann, wenn man dessen Bibel der Natur liest *)

Zweiter Abschnitt.

Von der Verfertigung der Bienenstöcke und deren Stellung.

S. 12.

In der Gegend von Paris kennt man nur die Stöcke, welche beynähe eine konische Gestalt haben, von

B 2 Wel

*) Und doch sind alle gemeine oder Arbeitsbienen weiblich, einige vollkommen, und die meisten unvollkommen weiblich. Die Alten und Neuern, welche das Gegentheil annahmen, haben sicher von den wenigen halbvollkommenen keine zu erlangen das Glück gehabt, wie es Hüber, nebst mir, hatte: und daher nehmen einige wenige der Neuern gar die absurdesten Meinungen an, und schimpfen und schelten auf Hübern; und da ich Hübern vertheidige, so muß ich mit darunter leiden, aber sie thun es, ohne zu bedenken, daß das Sprichwort: wer schimpft, hat Unrecht, auch hier gelte! Man sehe nur das Beispiel des Schulmeisters Lucas, der es gerade am wenigsten thun sollte, im April

Weiden, Linden, rothem oder weißfichtenen Holze gemacht sind; in andern Ländern formt man die Bienenstöcke eben so, aber man macht sie aus Rockenstroh. Diese sind wohl die vorzüglichsten, und auch vielleicht die dauerhaftesten, um die Bienen im Winter wider die Kälte zu schützen, und die sich im Sommer am langsamsten erhitzen. Die Bienenstöcke von gebrannter Thonerde, davon man in einigen Gegenden Gebrauch macht, sind die schlechtesten von allen. (6) Klöße von hohlen Bäumen geben die dauerhaftesten Bienenstöcke, in welchen sich die Bienen wohl befinden, die breternen Bienenstöcke sind auch sehr gut, diejenigen aber, welche man aus der Rinde des Pantoffelholzes macht, sind die besten; die Bienenstöcke von Weiden oder Stroh, welche am allermeisten im Gebrauche und oben spitz, unten weit, d. i. glockenförmig sind, haben eine der besten Formen, die man annehmen kann. (7)

S. 13.

Will man Beobachtungen machen, so sind die Bienenstöcke von Glas unentbehrlich. Die bequemste Form alles zu sehen, was die Bienen vornehmen, ist die von einem beynahe viereckigten und flachen Kästchen, so, daß
man

April der ökonomischen Hefte, 1803, worüber man mit ihm, und seiner besondern Philosophie, Mitleiden haben muß; denn er hat sich darinn selbst gebildet, was immer etwas Seltenes ist! Mehr werd ich über die Weiblichkeit der Arbeitsbienen hinten bey Herrn Chambois's ten Note zu bemerken Anlaß haben, wo er vom Geschlechte der Bienen einiges anführt. R.

man einen Schwarm darein thun und aufstellen kann; daß entweder liegend oder stehend geschieht. Sie ist so flach, daß sie den Bienen nicht mehr als 2 Ruchen in der Quere zu machen erlaubt. Dieser Bienenstock, wie auch der, welcher fast von derselbigen Art ist, sind für die Beobachter gut, aber für die Bienen taugen sie nicht.

S. 14.

Wenn man Bienenstöcke haben will, in welchem man nach Belieben eine Anzahl Bienen aufnehmen kann, um Erfahrungen zu machen, so sind die gläsernen in der Form eines abgestumpften Kegels, die bequemsten. Sie haben ein rundes Loch an ihrem obern Theile, und einen Boden, welcher sie rund umher verschließt. Wenn man Bienen bedarf, so verstopft man (an einem volkreichen Bienenstocke) die Oeffnungen, welche statt Fluglöchern dienen; und öffnet oben ein Loch und unten ein Viereck, durch welches man Rauch von angezündeter alter zerrissener Leinwand einbringen läßt. Nun setzt man auf das obere Loch die Oeffnung von dem Stocke, in welchen man sie einführen will; wenn man eine genügsame Menge durchgelassen hat, so schiebt man zwei Bogen Papier zwischen die beiden Oeffnungen. Die nöthige Luftöffnung, um diese durchgehen zu lassen, muß nicht so groß wie eine Biene seyn, welches denn bewirkt, daß nicht eine einzige entwischt. Es müssen zwei Personen seyn, davon der, welcher das kleine Gefäß hält, den obersten Bogen Papier wegnimmt, um die Oeff-

nung zu verstopfen, indessen der andere den zweiten Bogen auf das Loch des Bienenkorbes hält, oder auf ein anderes Gefäß; denn man kann sie mit derselbigen Vorsicht aus einem kleinen Gefäße in ein anderes gehen lassen.

§. 15.

An einem Bienenstocke sollten keine andern Oeffnungen vorhanden seyn, als die das Flugloch ausmachen: alle andere müssen wohl verschlossen seyn. Die Bienen haben zu befürchten, daß die Insekten, welche von ihrem Honige, Wachs, und ihnen selbst leben, dadurch eingehen; und sie selbst leiden nicht, daß sich in verschiedenen Gegenden des Bienenstocks Oeffnungen finden, durch welche sie eindringen könnten. (8) Es ist ihnen viel leichter, sich den Ueberfällen ihrer Feinde zu widersetzen, wenn sie nur ein Flugloch, oder doch nur wenige Fluglöcher zu bewachen haben. Die Oeffnungen sollen nicht bloß wegen den Insekten verstopft werden, sie sollen es auch wegen dem Regen und der Luft seyn; denn es ist ihnen überaus wichtig, recht warm zu wohnen.

§. 16.

Die Bienen hohlen von den Bäumen das Vorwachs, als eine Art Harz; (9) sie nehmen es mit ihren Zäbnen, so wie das ungeläuterte Wachs, und legen es in ihre Körbe, woselbst sie es zu Verstopfung der Ritzen an ihren Körben verwenden. Da sie aber in langer Zeit zu Verschließung aller Oeffnungen der Körbe nicht gelangen

langen würden. so bereitet man einen Uebergug, und vermacht sie, in einigen Ländern, mit Gyps; in andern mit Mörtel, der aus Kalk und Sand vermengt ist. Andere begnügen sich, solche bloß mit einer Mischung von Asche und Rühmst zu verkütten. (10)

§. 17.)

Die Bienenstöcke müssen immer in einer Stellung seyn, daß sie einen großen Theil des Tages von den Sonnenstrahlen erwärmt werden. Sie sollen niemals der Mitternacht ausgesetzt seyn. *) Die vortheilhafteste Stellung ist gegen Mittag, und auf solche Weise, daß sie gleich die Strahlen der aufgehenden Sonne erhalten, um sie bis zum Niedergange zu behalten. (11) Ob ihnen wohl die Sonne zuträglich ist, so giebt es doch Tage, da sie ihnen zuwider seyn könnte, d. i. sobald sie zu viel Stärke hat. Wenn das Innere des Bienenstocks zu sehr erwärmt ist, dann leiden die Bienen davon, und das Wachs schmelzet. Man muß mit Aufmerksamkeit ein kleines Dach über die Bienenstöcke bauen, dann haben sie keine zu große Sonnenhitze zu befürchten, und dieses Dach beschützt sie auch vor dem

B 4 Regen.

*) Und doch finden mehrere der Neuern die Stellung nach Mitternacht auch vortheilhafter; so ist seit undenklichen Jahren in Oberschlesien gewöhnlich, daß immer der vierte Theil Stöcke gegen Mitternacht zu stehen kommt.

Regen. (12) Man kann es aus Strohmatte machen, und mit kleinen Stangen unterstützen. Anstatt des Daches setzt man auch auf jeden Bienenstock eine aus einem langen Bundstrohe gemachte Decke; davon bindet man das Ende mit Weidenruthen, hernach öffnet man das Bund kegelförmig ausgehöhlt, und setzt es auf den Bienenstock, welches sie sowohl vor dem Regen, als der Sonnenhitze schützt. (13)

§. 18.

Das Wasser ist ohne Zweifel eins der nothwendigen Gegenstände für die Bienen; allein sie machen keine Schwierigkeit über seine Beschaffenheit. (14)

§. 19.

Die Feldmäuse rechnet man unter die Bienenfeinde; eine Feldmaus kann in einer Nacht einen noch so bevölkerten Bienenstock zerstören, wenn die Bienen von der Kälte erstarrt sind. Wenn sie aber ihre gewöhnlichen Kräfte haben, dann dürfen sie nicht zu ihnen kommen. Sie fressen das Bruststück und den Kopf. Um ihr Einbringen zu verhüten, so müssen die Schwellen, welche die Bienenstöcke tragen, von der Erde erhaben seyn; sie müssen lange Füße haben, damit es den Feldmäusen nicht leicht werde, hinauf zu kommen; man muß es auf die Art unter jeder Stütze, die sie hält, so einrichten, daß die Feldmäuse genöthigt sind, rückwärts zu fallen, und gar nicht hinauf gelangen können. (15) Es ist gut, wenn man Mäusfallen neben Bienenstöcke setzt. Die Bienen
haben

haben aber noch andere Feinde, welche wir in der Folge werden kennen lernen.

§. 20.

Die zu kleinen Bienenstöcke mißfallen den Bienen; sie verlassen sie. (16) Es ist auch nöthig, kleine Stäbe kreuzweis in den Stock zu stecken, welche in der Folge die Wachstuchen tragen helfen. — —

Dritter Abschnitt.

Von den Beschäftigungen der Bienen.

§. 21.

Wenn der Schwarm, welcher in einen Bienenstock gesetzt worden war, sich wohl befindet, so bleibt er nicht lange Zeit darinn in Unthätigkeit. Eben so ist es auch mit den Bienen, welche man aus einem Stocke in einen andern ziehen läßt; sie machen sehr schnell Tafeln. Ein Zeichen, daß sie den Bienenstock, welchen man ihnen gab, lieben, ist dies, daß sie sich so hoch als sie können in die Höhe begeben, und zusammen hängen. Oben am Bienenstocke befestigen sie auch gewöhnlich die ersten Zellen der ersten Tafel.

§. 22.

Es ist unglaublich, mit was für Eilfertigkeit die Bienen in einem neuen Bienenstocke arbeiten. Sie bring

gen sehr wenige Knäulchen mit rohem Wachs. *) (17)
 Sie lassen es alles, indem sie es sammeln, in ihren Mägen übergehen, damit sie es bey ihrer Ankunft in dem neuen Bienenstocke gleich bereit haben, anzuwenden. Sie machen manchmal in weniger als 24 Stunden Tafeln von mehr als 20 Zollen in der Länge, und auf 7 bis 8 Zolle in der Breite. Man sieht manchmal in 4 bis 5 Tagen einen Bienenstock über die Hälfte mit Wachs angefüllt. Auch die jungen Schwärme (oder Bienen, die den Stock verlassen haben) machen manchmal in den ersten 14 Tagen mehr Wachs, als hernach im Reste des Jahrs. **)

§. 23.

Um einen großen Theil Wachs von den Bienen zu bekommen, dürfte es scheinen, als wäre es genug, wenn man ihnen nur aller 14 Tage eine andere Wohnung gäbe; aber die Anzahl der Arbeitsbienen, welche täglich zu Grunde gehen, müssen durch andere ersetzt werden, welchen die Mutter das Dafeyn glebt; wenn man also

öfters

*) Vielmehr mit Blumenmehle, welches kein Wachs ist, sondern Schwitzpulver, das sie mit Honig vermengt fressen, denn es befördert den Schweiß, um vom Honige das Wachs auszuschwitzen, und zwar durch die untern Schuppen des Leibes. Noch ist dies Blumenmehl mit eine Nahrung für die junge Brut; daher es die Deutschen auch Bienenbrod nennen. R.

*) Warum? Weil sie nach 7 bis 8 Tagen das ausgeschwitzte Wachs zu anderer Arbeit, d. i. zu Bedeckelung der Brut bedürfen. R.

Öfters einem Bienenstocke alle Wachstüchen wegnähme, dann würde man zu gleicher Zeit die Eyer und die Brut, welche ihn bevölkert halten, und in der Folge neue Schwärme geben sollen, mit wegschneiden.

S. 24.

Die Verfertigung der Wachstüchen ist nicht die einzige Arbeit, welche die Bienen in einem neu eingerichteten Stocke beschäftigt. Sie untersuchen darinn alle und jede geheime Winkel, und nehmen allen Unrath heraus. Wenn zusammengerollte Streifen Pappier sich in dem Bienenkorbe befinden, um die Deffnungen zu verstopfen, so sehen sie es für eine Unreinlichkeit an, zernagen es, und tragen die zerrupften Stücke zum Bienenstocke heraus, dann kütten sie, anstatt dessen, Vor- oder Stopfwachs (Propolis) an; sie verstopfen mit derselben Materie alle übrigen Deffnungen, welche sie gewahr werden. (18) Das Stopfwachs, welches sie dazu gebrauchen, ist so weich wie Erdpech; es läßt sich gut aus einander ziehen, aber nachdem es angewendet ist, wird es von Tag zu Tage härter. Es geschieht nur in der ersten Zeit, als Bienen im Stocke sind, daß sie welches eintragen. In der Folge gehen sie nicht mehr darnach, es müßte denn ein Loch geworden seyn. Sie holen es nur bloß des Abends.

S. 25.

Wenn eine Biene mit Stopfwachs im Bienenstocke anlangt, so kommen verschiedene ihrer Kameraden, um sie

sie davon zu befreien. Eine jede nimmt mit ihren Zähnen eine kleine Portion, und trägt es hernach in die Gegend, wo ein Riß zu verstopfen ist. Sie setzen so lang diese Arbeit fort, bis die Rörbe, wozu sie es gesammelt haben, keine Oeffnungen mehr haben; sie überstreichen auf dieselbige Art auch die Kreuz- oder Querhölzer, welche die Wachstuchen unterstützen helfen.

§. 26.

Die Bienen leiden, so wenig als möglich, fremde Körper in ihren Stöcken. Wenn sie welche darinn finden, deren Gewicht ihren Kräften nicht gar zu überlegen ist, so tragen sie dieselben hinaus. Es kommen aber manchmal Schnecken in ihre Stöcke, diese tödten sie; sind sie aber nicht stark genug, um sie fortzuschaffen, so befürchten sie den üblen Geruch, welcher sich durch den immer schlimmer werdenden Leichnam in ihrem Bienenstocke verbreiten würde: alsdann bedecken sie ihn von allen Seiten her mit Borchwache, denn sie lieben die Reinlichkeit, und thun was sie nur können, um ihre Wohnung sauber zu erhalten; sie sorgen selbst auch, die Leichname ihrer Kameraden aus dem Stocke zu schaffen, so wie jeden Unrath, von welcher Art er sey.

§. 27.

Die Brutzellen und Honigstücken, (man wendet diese beyden Namen ohne Unterschied an,) welche in Vereinigung die Wachstafeln bilden, sind kleine Röhren (Zellen) von 6 Wänden in sechseckiger Form. Alle Tafeln
sind

sind aus zwey Reihen solcher Zellen zusammen gesetzt, welche einander entgegen gesetzt gebauet werden. Dies erspart ihnen vieles Wachs, denn derselbige Zwischenboden dient zu 2 Reihen. Alle neu gebaute Ruchen sind weiß, aber wenn sie alt geworden, so werden sie gelb. Die allerältesten werden so braun, daß sie der Rußschwärze ähnlich sind. (19) Der Honig, welchen die Zellen enthalten, und der mit der Zeit gelb wird, trägt zur Veränderung der Farbe mit bey; aber die Dünste, welche aus dem Körper der Jungen, noch in den Honigzellen eingeschlossenen Bienen, ausdünstet, kann mehr als alles andere dazu beitragen; denn diejenigen, welche nach einander zu verschiedenen Wohnungen der Nasen, woraus Bienen werden, gebient haben, sind die schwärzesten.

§. 28.

Die Zellen sind sowohl zur Aufbewahrung des Honigs, als auch des rohen Wachses, (Blumenmehls R.) bestimmt, und die Eyer, woraus die Bienen hervorgebracht werden sollen, zu enthalten. Da die männlichen Bienen (die falschen Hummeln oder Drohnen) größer als die gewöhnlichen Bienen sind, so muß die Zelle, in der sich eine solche Made zur Drohne bildet, und die sie zu beherbergen bestimmt ist, in ihrem ganzen Umfange auch größer, als für die Arbeitsbienen seyn. Aber die Zellen für gemeine
 ober

oder Arbeitsbienen, als auch die, welche den Honig enthalten, haben ziemlich $2\frac{2}{5}$ Linien im Durchschnitte. Ein Kuchen von 15 Zoll in der Länge, der ein wenig mehr als 10 Zoll in der Breite enthält, wird ohngefähr aus 9000 Honigzellen zusammen gesetzt seyn; 10 Zellen, welche für Männchen bestimmt sind, machen eine Länge von 2 Zoll, $9\frac{2}{5}$ Linien: es macht also der Durchschnitt von jeder Zelle 3 u. $\frac{17}{5}$ Linien, oder ziemlich 3 und ein 3tel Linie aus.

§. 29.

Die Vertiefungen verschiedener Bienenzellen sind auch nicht so bestimmt als die Ausmessung aller Theile in ihrem Durchschnitte. Die zu Maden gewordenen Eyer für Arbeitsbienen haben gemeintlich 5 u. $\frac{1}{2}$ Linie in der Tiefe: ein Kuchen, von zwey entgegen gesetzten Reihen zusammengesetzt, ist also ohngefähr 10 Linien im Umfange; die von Drohnen haben manchmal mehr als 8 Linien in der Tiefe, es giebt aber auch welche von weniger Vertiefung. Die Zellen der Arbeitsbienen und der Männchen haben oft den Honig zu enthalten gedient, und oft sind sie noch in der Folge damit gefüllt. Es sind also die Zellen der Männchen und der gemeinen Arbeitsbienen zu verschiedenen Zeiten Honigzellen. Allein, wenn sie solche zum letztern Gebrauche bestimmen, so geben sie ihnen mehr Tiefe; manche enthalten bis 10 Linien. Während dem die Eintragung des Honigs so reichlich ist, daß es schwer ist, eine hinlängliche

liche Menge Zellen zu bauen, so verlängern sie die Alten, oder sie geben den Neuen, die sie bauen, eine Länge, welche die gewöhnlichen Zellen weit übersteigt; (20) sie sorgen auch, zwischen jedem Ruchen eine Straße zu lassen, so, daß 2 Bienen auf einmal durchgehen können.

§. 30.

Die Tafeln sind für gewöhnlich gleich von einander stehend. Die Bienen würden oft einen zu großen Weg zu machen haben, wenn sie jederzeit an einem und dem andern Ende der Gassen eingehten müßten, um in die Mitte eines Ruchens zu gelangen. Den Weg zu verkürzen, sorgen sie, bey Aufbaung eines Ruchens, eine ziemlich runde Oeffnung in verschiedenen Gegenden zu lassen, die ihnen zum Durchgange dient.

§. 31.

Die Zelle einer Mutterbiene ist keine sechseckigte Honigzelle. Die Arbeitsbienen geben ihr eine runde Form, an einem Ende größer als am andern; ihre äußerliche Oberfläche ist voll kleiner Vertiefungen, sie ist auch viel größer als die andern, und wiegt allein so viel als 150 gewöhnliche Zellen. — Sie ist in der Mitte, oder in der Länge, von der Seite eines Ruchens angebracht. Ihr starkes Ende ist oben; ihre Länge, ihre Achse sind vertikal, so, daß ihre Länge schnursgerade oder herabhängend, und nicht waagerecht, wie die

die der gewöhnlichen Zellen ist. (21) Es folgt daraus, daß die Nymphen, welche zu Weibchen ausgebildet werden, den Kopf accurat unten haben, da die Arbeitsbienen und die Männchen ihn waagrecht und selbst ein wenig in die Höhe gerichtet haben. *)

S. 32.

Eine gewöhnliche Zelle dient manchmal verschiedenen Bienenmaden zur Wiege, aber der Mutter ihre wird niemals mehr als einmal dazu angewendet; sobald die Biene heraus ist, zerstören die Bienen solche, und lassen oft nichts davon übrig als den Grund, auf welchen sie wieder sechseckigte Zellen errichten. (22) Man würde nicht bemerken, daß eine königliche Zelle da gewesen wäre, wenn sich die Tafeln nicht in dieser Gegend ein wenig dicker befänden, welches eine Art Knoten bildet.

S. 33.

Die Bienen leben nicht allein vom Honig, sie essen auch den Blütenstaub. In Holland, Flandern und Brabant nennt man ihn Bienenbrod; (23) das wirkliche Wachs wird in ihrem Körper selbst gemacht; sie müssen viel rohes essen, um ein wenig Gutes davon zu bekommen; 8 Knäulchen rohes Wachs (Blumenstaub) wiegen einen Gran; man kann ihnen sehr leicht diese Kügel-

*) Ihr Hintertheil steckt hierbei in einer gar großen Masse von Futterbren, so, daß allemal nach dem Auskriechen eine Menge, gelb eingetrocknet, zurück bleibt. R,

Kügelchen wegnehmen, wenn man des Morgens bey einem Stöcke bleibt, und ein mit Vogelleim bestrichenenes Steckchen in der Hand hält. Sobald sich eine Biene vorn an dem Anlande Bret aufgesetzt hat, so kann man sich ihrer bemächtigen, wenn man sie mit der Feimruthen berührt, und dann wird man ihr die beyden Kügelchen wegnehmen können. Sie lassen sie manchmal selbst fallen, wenn sie sich gefangen fühlen, oder man kann diese Kügelchen nehmen, und die Bienen ohne Gefahr beobachten, wenn man nur die Standhaftigkeit besitzt, sich die, welche der Zufall uns zuführt, um die Ohren, auch wohl ums Gesicht herum sumsen zu lassen. Man sey nur ruhig, so wird man nicht gestochen werden, besonders wenn die Stöcke in Gegenden sind, die von Menschen oft besucht werden; denn die Bienen werden unter ihnen zahm.

S. 34.

Ein Stock von 18,000 Bienen soll viel mehr als 100 Pfund Blumenstaub sammeln. Indessen, wenn man zu Ende eines Jahres das Wachs aus einem Stöcke nimmt, so wird man vielleicht nicht mehr als 2 Pfund darinn finden; sie zerreiben das rohe Wachs, oder Blumenmehl mit ihren Zähnen, ehe sie es verschlucken. Wenn sie es aus dem Munde gehen lassen, um Zellen zu verfertigen, so ist es eine Art Brei, der durch Bewegung der Zunge heraus kommt: die Zunge führt ihn auch auf

den

den Platz, wo er hingesezt werden soll, damit ihn die Zäbne formiren können; sie können nur neues Wachs gebrauchen. Wenn man ihnen Wachstafeln anbietet, so machen sie keine Rechnung darauf. Sie zermalmen solche manchmal, aber dieß bloß darum, weil sie ein wenig mit Honig befeuchtet sind. Sie tragen niemals das Wachs von diesen Kuchen in ihre Stöcke. Wenn man ihnen auch noch so gut mit Honig versehene Tafeln gäbe, so tragen sie dieselben nicht von der Stelle. (24) Es ist etwas ganz anders mit dem Honige; wenn man ihnen diesen anbietet: so kommen sie, um ihn mit großer Begierde auszusaugen. (25) Sie machen lieber von demjenigen Gebrauch, welchen sie schon gesammelt und in großer Menge vorhanden finden, als daß sie ausfliegen, den in zerstreuten Blumen, in unendlich kleinen Tropfen befindlichen zu suchen. Um einzutragen, entfernen sie sich jedoch manchmal eine Viertelmeile weit von ihren Stöcken.

S. 35.

In der größten Arbeit, zu der Zeit, da die Bienen gebrungen sind, ihre Wohnung mit Wachstafeln zu versehen, so werden die ankommenden mit Blumenmehle beladenen Bienen damit auf die Tafeln gehen und mit den Flügeln schlagen; sobald sich eine festgesezt hat, hört sie nicht auf, sich zu bewegen, um durch diese Bewegung ihre Kameraden einzuladen, zu ihr zu kommen; dann

Dann sieht man bald darauf, 3 oder 4 sich um ihr herum vertheilen, ihr abladen helfen, und auf der Stelle zumellen die 2 Küchelchen essen. Wenn eine Biene ihren Kameraden, die Nahrung nöthig haben, begegnet, so giebt sie ihnen Honig. Wenn sie sie nicht unter Weges begegnen, so begiebt sich solche oft in der Werkstatt der Arbeiter zu denselben, und bietet ihnen Honig an, damit nicht andere in die Nothwendigkeit versetzt sind, ihre Arbeit zu verlassen, um welchen suchen zu müssen. Wenn eine Biene ihren Kameraden keinen Honig geben will, und diese dessen doch gern haben wollen, so versammeln sich eine Anzahl von 3 bis 4: eine jede ergreift sie bey einem Beine, zwicken sie am Leibe, um sie zu nöthigen, welchen her zu geben. *)

S. 36.

Wenn die Arbeiterinn, welche rohes Wachs bringt keine von ihren Kameraden sieht, die welches nöthig hätten, so trägt sie die beyden Knäulchen in eine leere Zelle. So bald welches da hinein gesetzt ist, und die andern Bienen, welche dergleichen bringen, kommen, so werden sie es auch dahin absetzen, bis die Zelle voll ist: dies sind kleine Magazine für die Zeit, wo sie keins mehr finden;

C 2

Kaum

*) Das nennen einige Neueren: das Ranzen, oder halten es gar für eine Begattung durch den Mund, um diese von hinten ungünstig zu machen. R.

kaum sind die beyden Hösschen in die Honigzellen abgeladen, als eine andere Biene mit dem Kopfe hinein fährt; diese knetet und befeuchtet es zu gleicher Zeit mit Honig, und vermischt es in eine Masse, die sie dann drückt und so platt macht, daß es wie mit Honig angefüllte Zellen gleich und eben werde. Jedesmal, als eine davon hinein anlegt, dann wird diese Arbeit eben so besorgt. Die Biene, welche es bringt, giebt sich die Mühe nicht damit.

§. 37.

Man siehet viele Theile der Tafeln, wo alle Zellen mit rohem Wachs, oder Blumenstaube, angefüllt sind; man findet auch abgesonderte Zellen, die davon voll sind. Weil die Bienen vielen Honig essen, so machen sie einen Vorrath davon, damit es ihnen nicht im Winter und bey schlechter Witterung (die sie am Ausgehen hindert) daran fehlt.

§. 38.

Wenn die Biene, welche, um Honig einzutragen, ausgegangen ist, den Magen davon angefüllt hat, so kehrt sie zu ihrem Stocke zurück, steckt den Kopf in eine Zelle, und läßt den Honig durch den Mund heraus. Die Bienen füllen immer, mit einer gewissen Ordnung, die Zellen; sie fangen oben bey der vordersten Tafel an, weil es verschiedene Reihen Tafeln giebt. (26) Eine Zelle

Zelle hat einen großen Raum, in Ansehung dessen, was eine Biene in einem einzigenmale hinein ausgießen kann. Auch müssen verschiedene Bienen sich dahin auszuleeren kommen, um sie gänzlich anzufüllen.

§. 39.

Unter denjenigen Zellen, die mit Honig angefüllt sind, werden einige bestimmt, den zum täglichen Bedürfnisse nöthigen zu fassen, und die andern müssen den aufbewahren, welcher zur weitem Nahrung dient, besonders zu der Zeit, da sie ihn auf den Pflanzen vergessens suchen würden. Die Zellen, welche den aufzubewahrenden Honig enthalten, sind überdeckelt, und diejenigen, welchen den zur täglichen Nahrung enthalten, bleiben offen; der Deckel, welcher den erstern verdeckt, ist ein flaches Plättchen von Wachs, wovon die Gestalt durch den Umfang des Ruchens bestimmt wird.

§. 40.

Die Bienen lieben den harten Honig nicht; sie wollen ihn von einer gewissen Flüssigkeit; dieß macht auch, daß sie ihn mit einem Deckel verschließen. Wenn sie keinen darauf machten, so würde er noch vor Ende des Winters hart und körnigt seyn.

§. 41.

Obschon eine Menge Bienen im Innern eines jeden Bienenstocks beschäftigt, und viele davon im Felde sind, so ist die Anzahl derjenigen, die täglich in Ruhe blei-

ben, noch viel größer. Man sieht in einem Stocke von einer beträchtlichen Menge die Bienen mit den Füßen sich haken, an einander hängen, welches Ketten formirt; im übrigen sind diese Zusammenhängungen von verschiedenen Figuren. Durch dieses Mittel bekommen sie Ruhe, die ihnen sehr nöthig ist, *) und sie setzen sich in den Stand, ihre Arbeiten von Neuem fortzusetzen. (27)

Vierter Abschnitt.

Von der Befruchtung und dem Eyerlegen der Mutterbiene.

§. 42.

Die Mutterbiene hält sich gewöhnlich im Innern des Stockes auf; sie kommt bloß zum Eyerlegen auf die äußere Oberfläche der Tafeln, und zwar wenn alle Zellen, oder wenigstens einige derselben leer sind. Sobald sie damit geendigt hat, dann kehrt sie wieder in das

*) Diese scheinbare Ruhe ist jedoch auch Bestimmung: denn es mag eine gewisse Anzahl täglich und abwechselnd Gasen formen, auch solche erwärmen, damit die in denselben befindlichen Bienen Zellen bauen können, welches einen gewissen Grad von Wärme erfordert, und diese schmelzen zugleich Wachs aus. Nur die ruhen heute gänzlich, welche an den Nebenseiten im und vor dem Stocke sich befinden. R.

das Innere zurück. Sie legt fast in allen Monaten des Jahres Eier, wenn man diejenigen der zu rauhen Jahreszeit ausnimmt. Indessen wenn ein Stock wohl bevölkert ist, so wird die Hitze darinn weit größer, und es auch der Mutter wärmer seyn; dann geschieht es, daß sie im Winter auch Eier legt. Man findet daher oft in einem Stocke im Monat Januar von allerhand Art Brut. *)

S. 43.

Die Befruchtung der Eier geschieht durch die Paarung des Drohn-Männchen mit der Biennmutter. Es ist das Weibchen, welches auf das Männchen steigt; denn die Beschaffenheit, daß das männliche Glied wie ein Bogen in die Höhe geht, macht, daß das Männchen sich nicht auf das Weibchen diesfalls begeben kann. Die Drohn-Männchen haben die größte Gleichgültigkeit für ihr Weibchen; diese Muttersbiene muß allen Vorschub hierzu thun, und trotz aller ihrer Schmeicheleyen, kann sie solche doch zuweilen vor einer Viertelstunde nicht dazu bewegen. Diese verkehrte Ordnung scheint dennoch nöthig zu seyn, wenn man überlegt, daß sich in jedem Stocke nahe an 1000 Stück Männchen

C 4

*) Auch ich habe dies in gelinden Wintern so gefunden, auch im Januar schon einige Drohnen dabey, ja manchmal gar im Ausfluge unter den Bienen angetroffen. R.

chen (und manchmal mehr) befinden, und daß im größten Theile des Jahres nur ein Weibchen darinn vorhanden ist. (28) Wenn es geschieht, daß die Männchen mit 3 oder 4 Mutterbienen leben, so ist das nur sehr kurze Zeit. Denn es sind nur dann verschiedene Weibchen in einem Stocke da, wenn sie bereit sind, bald zu schwärmen. Wenn man alles dieses betrachtet, so wird man einsehen, daß es der Mutter sehr nützlich ist, daß die Männchen nicht so blüsig auf sie sind. Sie würden keine Ruhe haben, wenn alle Männchen sie heimsuchen wollten, anstatt daß sie in Ruhe unter tausenden von ihnen lebt.

S. 44.

Ohnerachtet die Mutterbiene fast das ganze Jahr hindurch Eyer legt, so hat sie doch nicht länger als einige Wochen mit den Männchen zu leben nöthig, bis alle Eyer fruchtbar seyn werden. Wenn die Zeit gekommen ist, wo sie von den neugeborenen Weibchen im Stocke nicht mehr erfordert werden, dann erklären ihnen die gemeinen Bienen den grausamsten Krieg an. Diese hören, während 3 bis 4 Tagen, nicht auf von ihnen zu tödten, und es vereinigen sich oft 3 oder 4 wider ein Männchen, und tragen die Leichname, oder die Sterbenden, zum Stocke hinaus. Ihr Haß ist gegen alles, was männlich ist, so groß, daß sie sogar die Nymphen
und

und Maden, welche sich in falsche Hummeln (Drohnen) verwandeln sollen, aus den Zellen heraus reißen. (29)

S. 45.

Man sieht gemeinlich nur vom Anfange May bis gegen Ende des July in jedem Stöcke Männchen. In manchen Stöcken aber werden sie länger und öfters im Monat Juny bis Ende Augusts (oft bis in November und später, s. S. 43, jedoch letzternfalls nur in geringer Anzahl) geduldet. Dieser Unterschied kommt daher, weil in manchen Stöcken die Männchen eher erbrütet werden, und in andern später. Am allermeisten ist ein Stock immer mit diesen falschen Hummeln früher versehen, als die Maden, welche Mütter werden sollen, im Stande sind, sich zu verwandeln. Sobald die weiblichen Bienen, welche bestimmt sind, einen Schwarm zu begleiten, aus ihren Zellen gehen, so sind noch mehrere Männchen im Stöcke, als zu Befruchtung derselben nöthig sind; denn die falschen Hummeln, welche alle Jahre neu erzeugt werden, sind nicht geboren, um sich bloß mit der Mutter des Bienenstocks zu paaren, sondern noch mit allen, welche darinn erbrütet werden sollen.

S. 46.

Es ist mehr als wahrscheinlich, daß die jungen Mütter fruchtbar sind, ehe sie mit einem Schwarme ausfliegen. Sie bleiben 3 bis 4 Tage im Stöcke, nachdem sie erbrütet sind. Es geschieht selbst manchmal, daß

man nicht ein einziges Männchen unter dem Schwarme, den sie begleitet, siehet: indessen legen sie vor Ablauf von 24 Stunden Eyer, und die Eyer bleiben nicht lang unausgebrütet.

S. 47.

Die Männchen würden länger leben, als es geschieht; sie würden den Winter so zubringen, wie die Mutter und die Arbeitsbienen, wenn letzte sie nicht tödten. Die Bienen, welche im Stocke bleiben, sind oft nicht zahlreich genug, um alle zu vernichten; alsdann bringen sie nach obgedachtem Falle den Herbst und wenigstens einen Theil des Winters unter ihnen zu. Sobald aber der Frühling kommt, dann verlassen sie gerne den Stock, und manchmal noch eher. Es giebt einige, die schon im Monat Februar weggehen, ob sie schon noch einen großen Vorrath Honig haben.

S. 48.

Um die halbere Verlassung des Stockes zu befördern, wenn man nämlich noch Männchen darinn zur Zeit siehet, da keine mehr darinn seyn sollten, so besorgt man vor die Fluglöcher eine Art Klappenthüre, welche nur den Bienen den Eingang in den Stock gestattet. Eine solche besteht aus einem viereckigt geschnittenen Täfelchen Blech; auf der einen Seite ist es gerollt, um einen Drath durchgehen zu lassen, auf welchem sich die Thüre bewegen kann. Derselbige Drath
kann

kann noch verschiedene dergleichen Thürchen halten, so viel als abgemessene Löcher sind, die den Bienen, als Eingang dienen. Man stellt den Drath, welcher an allen Thüren angebracht ist, so hoch, daß eine gewöhnliche Biene ganz frey unter der Thüre durch kann, aber auf eine solche Art, daß der Zwischenraum zu klein für die Größe der Drohnen ist. Ob sie dieses nun wohl am Herausgehen hindert, so können die Drohnen doch, wenn sie wollen, die Thüre in die Höhe heben, da ihnen diese, wegen ihrer Leichtigkeit, wenig Widerstand nach auswärts leistet; aber bey'm Hineingehen ist es nicht so, da die Thüre nach aus nicht einwärts aufgeht. Sie sind also durch den Bienenkorb selbst aufgehalten. Und alle Männchen, die herausgehen, können nicht wieder hineingehen.

S. 49.

Die gewöhnlichen Bienen begleiten zu jeder Zeit die Mutter, wenn sie im Stocke umhergeht; (50) diese hat öfters ein Gefolg von einem Duzend Bienen. Manchmal besteht es kaum aus 4 oder 5. Die Mutter geht immer langsam, besonders dann, wenn sie einen Drang hat, Eyer zu legen. Die Bienen, welche in diesem Augenblicke ihr den Hof machen, stellen sich so ziemlich in einen Kreis um sie herum, und wenden alle den Kopf gegen sie.

S. 50.

Die Mutter steckt nach und nach ihren Kopf in die Oeffnung verschiedener Zellen. Wenn sie davon eine leer und reinlich findet, so wendet sie sich um, steckt den Hintern hinein, und läßt ihn so lang einwärts gehen, bis er nahe genug am Boden der Zelle ist, um ein Ey mit einem seiner Enden ausdrücken zu können. Das gelegte Ey geht mit einer flebrigen Materie heraus, die den Theil, welche dasselbe berührt, anleimt. Ein Ey ist in einem Augenblicke gelegt, und an seinen Platz gebracht; kaum hat sich die Mutter so tief, als sie gewollt, in eine Zelle eingedrückt, so geht sie schon wieder heraus, um dieselbige Bewegung in einer andern Zelle vorzunehmen. Sie legt fast niemals mehr als 5 bis 6 Eyer nach einander, ohne manchmal 6 bis 7 Minuten auszuruhen. Alsdann verdoppeln die Bienen vor ihrem kleinen Hofe ihre Karesse, 2 oder 3 sind auf einmal sie zu lecken beschäftigt, besonders ihre hintern Ringe, indessen die andern ihr Honig anbieten. *)

S. 51.

Die Anzahl Mütter, die erbrütet worden, ist oft viel größer, als die mit den Schwärmen ausziehen.
Eine

*) Dies nennen einige Voigtianer: eine Begattung durch Beschnäbelung. R.

Eine Mutterbiene legt für gewöhnlich jährlich 15 bis 20 Eyer, die zu Müttern bestimmt sind, manchmal nur 3 oder 4, und manchmal gar keine. Ist dieser letzte Fall, so giebt der Stock gar keinen Schwarm. In den viel längern, dickern, festern, und in einer andern Form erbaueten Zellen, als die gewöhnlichen, (von welchen ich schon im dritten Abschnitte geredet habe,) setzt sie die Eyer ein, aus welchen die noch unerbrüteten Bienen werden sollen, die fähig sind, auf gleiche Weise zu legen.

§. 52.

Man weiß, daß die Zellen der Männchen größer, als der Arbeitsbienen ihre sind. Die Eyer, aus welchen die erstern auskriechen, sind daher auch größer als die, aus welchen die Arbeitsbienen ausschlüpfen. Die Mutter irrt sich dabei niemals; sie versetzt kein Ey, wo eine gewöhnliche Biene heraus kommt, in eine männliche Zelle. *) Indessen, wenn für die Mutterbiene nicht so viel männliche Zellen vorhanden sind, als sie in sich Eyer hat, so ist sie genöthigt, sie in Zellen der gewöhnlichen Bienen abzusetzen. Aber wahrscheinlicher Weise bleiben diese Bienen kleiner, da sie nicht genugsamen Raum haben, um sich zu entwickeln. (31) *)

§. 53.

*) Dies ist so ganz der Glaube eines Reaumur's, worinn wir nun aber viel weitere Aufklärung haben. R.

**) Wenn Drohnen in kleinen Zellen erbrütet werden müssen, dann bauen sie diese Zellen vorwärts etwas länger; doch vermehrt dies die Länge der Drohnen so unmerklich, daß man sie kaum vor gemeinen Bienen erkennt. R.

S. 53.

Es ist nicht schwer, die Mutter ihre Eyer legen zu sehen, wenn man einen Glasstock (besser hölzernen mit Fenstern versehenen und günstig zusammengesetzten Bienenstock besitzt.) Wenn man darein einen Schwarm gesetzt hat, dann kann man zu Ende einiger Tage von früh 7 bis 10 Uhr ihn beobachten; man wird nicht viele Tage warten müssen, ohne nicht darinn die Mutter mit Eyerlegen beschäftigt zu sehen. Trotz des Eifers, mit welchem die Bienen in einem neuen Stocke arbeiten; denn sie machen manchmal Wachstafeln, in einem Tage, die länger als 8 bis 9 Zoll haben; so können sie kaum der Fruchtbarkeit der Mutter genug thun, welche sogar schon in die Zellen ihre Eyer zu setzen geht, von welchen die Ecken nur erst angefangen sind. Wenn zu wenige Arbeitsbienen da sind, so können sie nicht die nöthige Anzahl Zellen verfertigen, und die Mutter ist genöthigt in alle Honigzellen 3 bis 4 Eyer zu legen. (32) In diesem Falle hat sie einen Ekel gegen den Stock, und verläßt ihn; dies geschieht aber nicht, wenn die Anzahl von Zellen ziemlich zum Eyerlegen zulangt. *)

S. 54.

*) Ich habe schon 1769 gewünscht zu erfahren, was aus 2 bis 3 in einer Zelle erbrüteten Bienen würde, weil ich damals so oft 1, 2 bis 3 Bienenmaden in einer Zelle fand, die ich nur bis zum überdeckeln, und folglich 7 bis

§. 54.

Von dem Tage an zu zählen, wo alle Männchen getödtet sind, sieht die Mutter keins wieder bis zum Frühlunge des folgenden Jahres an; indessen bleibt sie nicht unfähig auf den Rest des Sommers, und den Anfang des Herbsts noch fruchtbare Eyer zu legen. Besonders aber wird sie im Frühlunge des folgenden Jahres zu einem Schwarme genugsame Eyer legen, unter welchen sich immer solche befinden, welche gewöhnliche Bienen, und auch männliche und weibliche geben. Diese sind doch gegen 9 bis 10 Monate, ehe sie gelegt worden, fruchtbar gewesen, und das, als sie noch so klein waren, als man sich solche nicht vorstellen können.

Fünfter

bis 10 Tage alt werden ließ. (M. s. in meiner mehr gedachten neuen Sammlung, 10. Theil, 1796. S. 115 bis 118.) Jetzt glaube ich meine Wünsche in etwas erfüllt zu sehen, indem ich dieses Jahr 2 zusammen verwachsene Arbeitsbienen gefunden habe, die erst einige Stunden mit einander aus der Zelle gekrochen waren, um so mehr natürlich in einer Zelle zusammen erbrütet seyn mußten, da sonst nicht die obere der untern auf dem Rücken angewachsen seyn konnte. In meinen Halbjahr-Verträgen zur Oekonomie und Naturgeschichte 2c. werde ich die Beobachtung über diese Bienen, welche ich in Weingeist aufhebe, umständlich beschreiben. M.

Fünfter Abschnitt.

Von der Sorge der Arbeitsbienen für die Erhaltung der Eyer, jungen Maden und Nymphen, auch dem Ausschlüpfen der Bienen.

§. 55.

Eine Zelle kann nicht mehr als einer Bienenmabe zur Auferziehung dienen: es kommt eine Zeit, wo das Insekt unter seiner ersten Form, oder unter der Nymphen-gestalt, sie völlig ausfüllt. Die Bienen, welche es wissen, und großen Antheil an dem Leben der Maden nehmen, sorgen dafür, die übrigen heraus zu nehmen, und nur eine darinnen zu lassen; wenn mehrere Eyer in einer Zelle gewesen wären. *) Die Hitze des Bienenstocks macht, daß die Eyer früher oder später auskriechen; es ist eine Hitze, die der ähnlich wird, welche eine Henne den Eiern durch ihr beständiges darauf sitzen giebt, und welche diese noch manchmal übertrifft.

§. 56.

*) Wenn in alten königl. und Drohnen = Zellen 2 Eyer zu Maden und dann vollends zu Bienen werden, so verwachsen sie zusammen, wenn zwey fortkommen. In 52 Jahren meiner Bienenpraxis ist mir nur einmal so ein Fall vorgekommen. M. s. vorstehende Note zu S. 53. N.

S. 56.

Die Made schlüpft 2 oder 3 Tage, nachdem das Ey gelegt ist, aus demselben. Die Biene aber geht erst am zwanzigsten oder ein und zwanzigsten Tage aus der Zelle, nachdem das Ey eingeseht war. So lang die Made noch nicht bis zu Annäherung ihrer ersten Verwandlung gelangt ist, so bleibt sie immer in derselbigen Stellung; sie ist lang, und hält sich in einem Ringel gerollt, und bleibt so gänzlich auf dem Boden der Zelle befindlich. Man sieht am Boden hinter der Made eine Art Gelee oder Brey von einer weißlichen Farbe. Die Made ruhet auf dieser Materie mit dem Hintern und ernährt sich davon. Die Arbeitsbienen bringen den Maden diese Nahrung. Zu verschiedenen Stunden des Tages steckt eine Biene zuerst den Kopf in eine Zelle, in welcher eine Made ist, und gießt den Brey hinein aus. Verschiedene Bienen kommen nach und nach an selbige Zelle um zu sehen, was der Made fehlt. Wenn sie sich zu verwandeln anfängt, dann ist kein Brey mehr darinn. Dieser Brey ist aus Honig und Blumenmehl zusammengesetzt. Wenn die Made klein ist, so sieht er weißlich und ist unschmackhaft; aber wenn sie groß geworden, dann ist er farbig, und fast von lauter Honig zusammen gesetzt. In der günstigsten Jahreszeit nimmt die Made, nach Verlauf von 8 Tagen, keine Nahrung mehr zu sich, von dem Tage an gerechnet, daß das Ey in die Zelle gelegt wurde.

wurde. Sobald sie sich zu verwandeln bereit ist, und keine Nahrung mehr nöthig hat, dann vermachen die Bienen die Oeffnung der Zelle mit einem Deckel. Wenn sie so verschlossen ist, dann rollt sie sich wieder aus einander und verlängert sich. Bis zu diesem Zeitpunkte bleibt sie in der vollkommensten Ruhe; aber hernach spinnt sie Seide, denn sie kann wie die Raupen spinnen, und tapeziert das ganze Innere ihrer Zelle damit aus: ihr Gewebe ist außerordentlich fein und dicht, und folgt so genau allen Fleckchen und Ecken der Zelle nach, daß man es nicht sehen würde, wenn man nicht seinen Augen mit Gläsern beystünde. Es giebt Zellen, in welchen man viele solche Gewebe eines auf dem andern siehet, weil die Mutterbiene nach und nach verschiedene Eyer in dieselbige Zelle legt, und jede Made, die darinn zur Welt kommt, ein Gewebe darinn zurück läßt. (33)

S. 57.

Die Bienen geben der Made nicht mehr Fütterung als sie davon verzehren kann. Ehe sie ihre Hülle spinnt, so isset sie erst ihren ganzen Vorrath von Gelee auf. Wenn ihre Zelle ganz und gar mit Seide austapeziert ist, so fährt sie fort, sich verlängert zu halten, und bleibt höchstens einen Tag ganz ausgedehnt. Endlich macht sie sich von der Haut, unter welcher sie bisher erschien, los, um Nymphe zu werden, die außerordentlich weiß ist.

§. 58.

Die Arbeitsbienen tragen für die Männchen dieselbe Sorge; sie verschließen sie, wenn sie keine Nahrung mehr zu sich nehmen, und wenn ihre Zellen nicht durch ihre Größe kenntlich wären, so würden sie es durch die Form des Deckels seyn: es geht ihre Kopfdecke merklich weiter auswärts, als der, die Arbeitsbienen einschließende. Wie man siehet, so haben diese die größte Sorge für die Maden, welche in ihren Stöcken zur Welt kommen. Wenn man ihnen aber aus einem andern Bienenkorbe ein Stück Tafel (Ruchen) hinlegte, in welchem sich Brut von allerley Beschaffenheit befände, dann würden die Nymphen zwar zu Bienen werden, weil sie nicht mehr den Beystand der Arbeitsbienen nöthig haben, allein die Maden und Eyer werden aus ihren Zellen gerissen und zum Stoecke heraus geworfen. In manchen Zeitpunkten behandeln sie die Maden, die unter ihnen selbst gebohren werden, mit derselbigen Grausamkeit. (34 a)

§. 59.

Sobald durch Zufall eine Tafel, oder einige mit Brut angefüllte Stücke Tafeln, auf den Boden des Bienenkorbes fallen, so begnadigen sie keine Made, wenn sie sich in einer offenen Zelle befinden. (34 b) Sie zehren solche aus, tödten sie, und gehen damit heraus, um sie weit wegzuworfen; sie verschonen nur die, welche in zugemachten Zellen sind. Es geschieht endlich manchmal,

mal, ohne daß eine Unordnung bey den Tafeln vorgefallen ist, daß sie Maden aus den Honigzellen reißen.

§. 60.

Die Bienen lassen sich auch die einen mit den andern in tödtliche Gefechte ein. In den Jahreszeiten und in den Stunden des Tages, wo sie die Hitze in volle Munterkeit setzt, überfallen sie die Fremden, welche in ihren Stock kommen und tödten sie unbarmherziger weise. (35)

§. 61.

Es giebt indessen ein Zeitpunkt, wo die Bienen die Fremden nicht tödten, und Sorge für sie, wie für die Ihrigen, tragen; dieß ist, wenn man die Bienen einen Tausch mit Stöcken, von einerley Stärke machen läßt. Um diese Verwechselung zu verrichten, muß man die Bienen von einem der beyden Stöcke in einen leeren, hernach die Bienen aus dem andern in den so eben ausgeleerten gehen, und endlich die, welche sich im Korbe, der leer war, befinden, wieder in diesen einziehen lassen.

§. 62.

Man weiß, daß die Bienen das Wachs verschwendend anwenden, wenn sie die Mutterzellen machen. Eben so betragen sie sich bey dem Ernähren der Maden, die sich in eine Königin verwandeln. Sie geben solchen oft in so großer Menge den Brey, daß jederzeit noch vieler unnütz

nütz davon in der Zelle zurück bleibt, wenn sich die Made zur Nymphe verwandelt. Wenn, wie schon gesagt, der Deckel von Wachs über eine Zelle, worinn eine Made, von welcher Art sie sey, gebauet ist, dann hat sie keiner fremden Hülfe mehr nöthig. Man kann sie sogar aus dem Stocke ausheben, indem man die Zelle in eine gläserne Barometerrohre setzt, welche man am Tage in einer warmen Tasche *) bey sich trägt und des Nachts unter das Kopfkissen in eine Falte des Bettluchs (36) legt.

§. 63.

Wenn alle Theile der Nymphe die Festigkeit erlangt haben, welche mit den Gliedmaßen der Bienen übereinkommen, alsdann ist die Biene im Stande, am Tageslichte zu erscheinen. Sie fängt mit der Losmachung der dünnen Hülle an, die eine Art weißer Schleyer, der ihre ganzen äußerlichen Theile einwindelt; **) hernach macht sie, um heraus zu gehen, Gebrauch von ihren Zähnen, und bohrt ohngefähr, gegen die Mitte zu, den Wachsdeckel der Zelle damit durch. Sie nimmt hernach zwischen die

D 3

sen

*) Oder auch unterm Arme. Wenigstens habe ich dies Tag und Nacht so gethan, und dadurch immer einerley Grad von Wärme, zur leichtern und gewissen Erbrütung einiger Jungfernköniginnen, erlangt. R.

**) Das ist eigentlich die abgelegte Larvenhaut, die einem Gespinnste unter dem Wachsdeckel ziemlich ähnlich siehet. R.

sen oder einen andern Zahn, eine kleine Portion Wachs, zermalmt es und läßt es fallen. Wenn die Jahreszeit günstig ist, und die neugebohrne Biene munter ist, so gelingt es ihr in 2 oder 3 Stunden eine genügsame Oeffnung zum Herausgehen zu machen; Bienen von geringern Kräften, und in Tagen, wo es nur ein wenig warm ist, bedürfen mehr wie einen halben Tag dazu: diese Arbeit ist dennoch für einige über ihre Kräfte, und diese sterben in ihren Zellen, nachdem sie eine kleine Oeffnung hinein gemacht haben. Wenn eine junge Biene heraus geschlupft ist, dann setzt sie sich auf die Wachstafel sehr nahe an der Zelle, die sie eben verläßt. Alle ihre äußerlichen Theile sind noch beschmutzt. Die Bienen, welche die eben gebohrne bemerken, begeben sich um sie herum; 2 oder 3 belecken sie, und trocknen sie nach und nach von allen Seiten mit ihrem Rüssel ab. Einige überreichen ihr denselben sogar voll Honig, welchen sie aus dem Innern von sich geben. Ihre Sorge für eine junge Mutter ist noch bemerkbarer und eifriger, als für alle andere Bienen. (37)

§. 64.

Es kommen fast in derselbigen Zeit Bienen, die solche Zelle verlassen sehen, dahin, um sie zu reinigen, so, daß sie einem andern Eye, oder abzusetzenden Honige dienen könne. Die neugebohrne Biene hat zwey abgelegte

legte Häute in der Zelle zurückgelassen, die von der Made und von der Nymphe herrühren. Die erste Biene, welche in die Zelle geht, um sie zu reinigen, bemächtigt sich des einen Häutchens mit ihren Zähnen, und schafft es zum Stocke hinaus; eine andere zieht auf der Stelle das zweyte abgelegte Kleid heraus, um es weiter zu schaffen. Endlich nehmen verschiedene Bienen, eine nach der andern, allen kleinen Unrath, den sie noch darinn gelassen haben könnten, weg; aber sie berühren gar nicht die Seide, womit die Made die Zelle ausgefüttert hatte.

S. 65.

Eine junge Biene ist leicht von den andern zu unterscheiden, durch ihre Farbe, welche gräulich ist, anstatt die Alten von Fuchsfarbe sind. Alles, was die Bienen vornehmen, machen sie von selbst. Die Mutter ist bloß mit Eyerlegen beschäftigt, und theilt keine Befehle aus, wie die Alten es meynen. Kaum sind alle Theile der jungen Bienen genugsam ausgetrocknet, und kaum sind ihre Flügel im Stande bewegt zu werden, als sie schon alles weiß, was sie in ihrem übrigen Leben zu thun haben wird. Sie geht auf der Stelle aus, sucht, wie die andern, Blumen auf, und bringt manchmal, bey Ihrem ersten Ausgange, Kugeln von Blütenstaube mit.

Sechster Abschnitt.

Von dem Schwärmen.

§. 66.

Zu der Zeit, wo die Mutter die Eyer legt, aus welchen die Männchen und Weibchen erbrütet werden: hat sie schon einer sehr großen Anzahl ordinairer Bienen das Daseyn gegeben, um den Stock wieder zu bevölkern, und einen Schwarm zu liefern. (38) Wenn der Bienenkorb zu klein geworden ist, um die ganzen Bienen zu enthalten, (welches dennoch nicht immer eine sichere Regel ist,) so geht davon ein Theil heraus, welchen man einen Schwarm nennt, um eine andere Wohnung zu suchen. Er würde indessen niemals dies Loos ergreifen, wenn nicht eine junge Mutter, um ihn zu begleiten, darunter wäre. Manchmal ist keine dabei; auch sieht man so volle Stöcke, daß die Bienen genöthigt sind, sich außen am Stocke in einem Klümpchen versammelt zu halten, und dennoch geben sie keine Schwärme, (39) mittlerer weile andere Stöcke, die noch vielen Raum haben, welche geben. (40) Sobald eine Mutter ihre Nymphenkleidung verlassen hat, so ist sie in wenigen Tagen fruchtbar, und bereit zu legen; sie ist demnach im Stande die Bienen, welche ihr folgen sollen, nach 4 oder 5 Tagen, zu begleiten; aber verschiedene ungelegene Zeit, als Kälte, Regen

Regen und der Wind, sind Anlaß genug, um den Ausgang des Schwarmes zu verspäten. (41)

§. 67.

Es giebt kein Zeichen, welches so sicher andeutete, daß ein Schwarm zum Fortgehen gestimmt ist, als folgendes. Des Morgens in den Stunden, wo die Sonne scheint, und das Wetter günstig zur Arbeit ist, gehen die Bienen in kleinen Anzahlen aus, von welchen an dem vorhergehenden Tage in Menge ausgiengen; sie tragen wenigen Blütenstaub ein. In verschiedenen Ländern gehen die Schwärme zu verschiedenen Zeiten aus; in demselben Lande gehen sie aber auch manchmal zeitiger, manchmal später aus. Diejenigen Stöcke, welche zu Ende des Winters wohl bevölkert waren, erscheinen gewöhnlich eher, als die, welche damals schlecht mit Bienen versehen waren. Bey Paris geben die Bienenstöcke auf's zeitigste in der Mitte des Monats May Schwärme, und spätestens von der Mitte Juny. (42)

§. 68.

Einige andere Zeichen kündigen noch den nahen Ausgang eines Schwarmes an, (oder in der Kunstsprache sagt man, daß ein Stock bald werfen oder schwärmen würde); die falschen Hummeln, welche man in dem Stocke erscheinen sieht, bezeigen durch ihre Gegenwart, daß er in den Zustand zu schwärmen kommt. Man muß nie von denen, wo man keine dieser männlichen

Bienen entbeckt, erwarten, daß sie schwärmen können. (43) Ein anderes Zeichen, welches aber, wie schon gesagt, gar nicht unzweifelhaftig ist, ist dieses, wenn die Anzahl Bienen zu groß im Stocke erscheint, daß sie sich so schlecht bey ihrem Vergnügen zu befinden scheinen, daß ein Theil davon herausgeht, und sich außer dem Stock aufhält, sey es auf dem Untersatzbrette des Stockes, oder auf dem Stocke selbst. (44) In denjenigen, welche bald schwärmen werden, hört man auch des Abends und selbst des Nachts ein Summen, welches von den andern Stöcken unterschieden ist. Alles scheint daselbst in Bewegung zu seyn.

§. 69.

Nur wenige Schwärme gehen eher aus, als die Sonne die Luft erwärmt hat, und das vor 10 oder 11 Uhr des Morgens, bis gegen 3 Uhr des Nachmittags. Wenn man sie der Sonne bloß setzt, so trägt auch dies mit bey, ihre Abreise zu beschleunigen. Die Bienen, welche in zu großer Anzahl da sind, erzeugen schon eine beträchtliche Hitze. Wenn diese Hitze nun durch die Sonne vermehrt wird, so können sie es da nicht mehr aushalten, und diejenigen, welche noch unentschlossen waren, sind hernach auch zum Abreisen gestimmt. Manche Stunden von heißem und trübem Wetter bringen eben die Wirkung hervor, welche ein augenblicklicher Sonnenschein veranlassen kann.

§. 70.

In dem Augenblicke der einem ausziehenden Schwarme vorausgeht, erhebt sich in dem Stocke ein noch stärkeres Summen als gewöhnlich. (45) Verschiedene Bienen gehen mit Schnelligkeit gegen die Oeffnung, die ihnen den Ausgang verstattet; sie gehen heraus und nehmen eben den Flug. Ist nun die neue Königin mit denen, welche fort sind, oder daß sie ihnen so eben folgt, dann gehen in dem Augenblicke selbst andere Bienen haufenweise neben ihr mit, und erheben sich in die Luft. Die Luft dieser Gegend ist alsbald mit Bienen angefüllt; denn in einer Zeit von etlichen Sekunden verlassen alle, die dem Schwarme zusammen folgen sollen, den Stock.

§. 71.

Es ist nicht die Mutter, welche die Wahl des Ortes, wo sich der Schwarm ansetzt, trifft, sondern einige Bienen, welchen der Zweig eines Baumes gefallen hat, werden sich da anhängen, und zwar von vielen andern begleitet. Die Mutter setzt sich zuweilen neben den Ast, an welchem sich die Bienen versammelt haben; sie setzt sich manchmal auch auf ein Blatt, welches ohngefähr einen Fuß in der Entfernung von dem Aste ist. Sie wird sich nur erst dann, wenn der Klumpen um den Ast herum von Bienen dick formirt ist, an diese Versammlung anschließen. Die Bienen, welche in der Luft noch verstreut

streut sind, drängen sich dahin, wo die andern sind. Alle zusammen formiren bald einen dichten Haufen von Bienen, indem sie mit den Füßen eine an die andere geklammert sind; sie verhalten sich hierauf still. Oft wird alles in weniger als einer Viertelstunde ruhig, und man siehet um den versammelten Schwarm keine Bienen fliegen, als man um einen gewöhnlichen Stock zu einer günstigen Zeit zum Arbeiten bemerkt.

§. 72.

Man weist für gewöhnlich den Bienen ihren Standort in Gärten an, damit sie wenigstens einige Blumen finden, von welchen sie eintragen können. (46) Man läuft weniger Gefahr, die Schwärme zu verlieren, wenn die Gärten mit nicht zu hohen Bäumen bepflanzt sind; Büsche und niedrige Bäume sind zuträglich.

§. 73.

Es ist immer des Schwarmes wegen vieles zu fürchten, wenn sich die zu ihm gehörigen Bienen hoch in die Luft erheben, so bald sie aus dem Stocke herausgehen. Ein Mittel, welches oft hilft, um die sich in die Höhe erhobenen Bienen herab zu bringen, ist dieses: Hände voll Sand, oder klare Erde, gegen sie zu werfen; die Körner, welche sie treffen, nöthigen solche, sich herab zu lassen, indem sie diese für Regentropfen halten. Der erste bedeckte Ort scheint ihnen alsdann das Beste zu

zu seyn; denn die Bienen bleiben niemals bey schlechter Witterung gern im Freyen. Es giebt Zeitpunkte, wo man keine herausgehen siehet. Diejenigen, welche im Felde sind, kommen haufenweis an, und die Fluglöcher langen oft nicht zu, alle, die vor solchen anlangen, einzulassen; man darf nur in die Lust sehen, und man wird bald die Ursache wissen, welche sie bestimmt, in ihre Wohnung zurück zu kommen; man wird schwarze Regenwolken bemerken, welche, bey Anlangung über unserm Haupte, Regentropfen herabfallen lassen. Sey es, daß die Bienen durch das Erblicken der Regenwolken, wie wir urtheilen; oder sey es, daß sie von ihrer Gegenwart durch einen andern Instinkt von welchem wir keinen Begriff haben, unterrichtet sind, so ist es genug, daß sie sich gewöhnlich in Schutz zu setzen wissen; nur die schwachen, oder die zu weit entfernten Bienen, lassen sich von einem großen Regen überfallen.

§. 74.

Man klopft auch auf einen Kessel oder Ziegel in dem Zeitpunkte, da der Schwarm eben ausziehet. Man behauptet, daß sie dieses Geräusch nöthige, sich zeitiger fest zu setzen und zu versammeln. Dieses Mittel ist denn noch nicht so sicher, als das folgende. (47) Der Laut des Donners bewegt die Bienen, die im Felde sind, zur Rückkehr in ihre Stöcke. Und man hat zuvor gedacht, daß

daß dies Geräusch, von welchem ich so eben geredet habe, diejenigen, welche in der Luft zerstreuet sind, ebenfalls gewinnen könnte, sich einen Zufluchtsort zu suchen. Aber der Beweis, daß die Bienen nicht das Geräusch eines Kessels mit dem eines Donners verwechseln, ist dieß, daß die, welche auf den Blumen sind, gar keine erschrockene Stellung annehmen: welches Getöse man auch mit ähnlichen Instrumenten macht, so beeifern sie sich davon doch nicht, in ihre Wohnung zurück zu kehren. (48)

Siebenter Abschnitt.

Von der Art, die Schwärme einzufangen.

§. 75.

So lang als man Schwärme erwartet, soll man zuvor Stöcke bereit halten, um sie hinein zu thun. (49) Man kann einen Schwarm in einer halben Stunde, nachdem sich die größten Bewegungen gestillt haben, einfassen, besonders wenn die Sonne nicht allzu heiß und brennend ist. Man kann es einige Stunden verschieben, und wohl bis 1 oder 2 Stunden vor Sonnen Untergang. Wenn die Sonne aber auf den Schwarm schien, so ließe man Gefahr, wenn man lang wartete; denn er könnte sich auf- und davon machen. Die stärkste Ursache, sie zur Flucht zu bewegen, kann verschwinden, wenn

wenn man mit einem großen Tuche eine Art von Zelt über solchen macht, das sie gegen die Sonnenstrahlen schützt. Dieses bewirkt man auch durch wohl belaubte Aeste,

S. 76.

Wenn man die Bienen vor 5 bis 6 Stunden nicht von dem Zweige nimmt, auf welchem sie sich angehängt hatten, so wird man von ihnen daselbst schon kleine verfertigte Wachstafeln finden. Sobald man sie einfängt, fangen sie den ersten Tag, als sie im Stocke sind, ihren Bau an. Man darf sich darüber nicht wundern, weil das Wachs in ihrem Körper entsteht, und sie immer Honig und Blumenmehl, wovon sie das Wachs ausschweizen, bis zu dem Augenblicke, in welchem man sie einfängt, genossen haben.

S. 77.

Wenn sich der Schwarm auf den Zweig eines Busches, oder sonst niedrigen Baumes gesetzt hat, so ist nichts leichter, als ihn hiervon in den ihm bestimmten Bienenstock zu bringen. Die Bienen gehen oft von selbst in solchen, wenn man ihn einige Zeit über diesen Zweig hält. Das sicherste und kürzeste ist, den Bienenkorb umgewandt unter sie zu halten, das heißt, daß die große Oeffnung oben, und ganz nahe unter den Bienen sey. Wenn er nicht gar zu schwer ist, so kann ein einziger Mensch diese Arbeit verrichten. Er hält den Bienen-

korb

Korb mit der linken Hand unter die Bienen, und mit der rechten Hand schüttelt er solche hinein, oder kehrt sie auch wohl mit einer Art Rehrwische so ab, daß sie hinein fallen. (50) Die Arbeit vollbringt man noch bequemer, wenn 2 Menschen einander helfen. Der eine hält den Korb unter, indessen sie der andere hinein zu fallen bewirkt. Man braucht nicht in Unruhe zu seyn, wenn sie nicht alle in den Korb fallen, oder wenn es Klümpchen giebt, die auf die Seite kommen, oder wenn viele andere auffliegen. Es ist genug, wenn ein beträchtlicher Theil des Schwarms hinein geschüttelt worden; augenblicklich setzt man diesen Stock auf die Erde, nahe am Baume nieder, so, daß die Oeffnungen, welche sich zwischen ihm und der Erde befinden, groß genug seyen, die Bienen frey aus- und eingehen zu lassen. Es sind indessen einige und manchmal eine große Anzahl, welche hartnäckig wieder auf den Zweig, wo sie versammelt waren, zurück kehren; um ihnen nun diese Lust zu benehmen, reibt man den Zweig mit Blättern, von welchen ihnen der Geruch mißfällt, als Hollunder oder Rautenblätter; man legt auch kleine Büschel von diesen Blättern dahin. Wenn dieß endlich nicht hinreicht, so räuchert man mit dem Rauche von Leinwand diejenigen, welche darauf beharren, da bleiben zu wollen.

S. 78.

Ehe man einen Schwarm in einen Bienenkorb einsetzt, reinigt man denselben sorgfältig, reibt die Wände desselben mit Kräutern oder Blumen, von welchen sie den Geruch lieben, z. B. Melissenblätter, Bohnenblätter mit ihren Blüthen, oder was noch besser ist, mit Honige. Diese Vorsichtsregeln sind so nöthig eben nicht, denn man kann sie auch unterlassen. Wenn man das Einfassen der Bienen gegen Mittag, oder bald hernach gemacht hat, und wenn der Baum, bey welchem man den Korb mit den Bienen gesetzt hat, nicht genug Schatten giebt, so muß man ihn mit einem Tischtuche, oder mit blätterreichen Zweigen gegen die Sonne schützen. Man kann ihn da lassen, wo man ihn hingesezt hat, bis die Sonne untergegangen, oder nahe am Untergehen ist. Alsdann muß man ihn sanft auf den ihm bestimmten Platz tragen. (51)

S. 79.

Wenn sich der Schwarm auf den Zweig eines hohen Baumes gesetzt hat, so hält ein Mann, der auf einer an den Baum gelehnten Leiter stehet, den umgekehrten Bienenkorb unter den Schwarm, indeß ein Anderer, der auf den Baum klettert, und die Bienen in den Korb mit einem Besen, der einen hinlänglichen langen Stiel hat, einklehret. Ist der Schwarm aber zu nahe am Ende des Zweiges, damit ein auf eine Leiter gestiegener

E gener

gener Mensch den Bienenkorb unter den Schwarm reichen kann, so befestigt man ihn an eine lange und starke Stange, und bringt ihn hernach auf solche Weise unter die Bienen, daß man sie hinein fallen läßt. Wenn also dieses nicht ausführbar ist, und man Zweige unter dem Orte, wo der Schwarm ist, findet, so breitet man ein Tischtuch auf die Zweige, und läßt die Bienen auf dasselbe fallen; dann schlägt man es sorgfältig und bestehend zusammen, und steigt mit diesem Packer herunter, so, daß man es nicht fallen läßt. Hierauf breitet man das Tischtuch auf die Erde und setzt den Bienenkorb auf die Stelle, wo der größte Haufen Bienen ist. Gewöhnlich zögern die andern nicht, sich dazu zu begeben: aber wenn sie nicht ganz geneigt dazu scheinen, so würde man sie dazu nöthigen müssen, indem man Rauch von Leinwand (oder faulem Holze, oder auch Holzschwämmen) auf diejenige richtete, welche zu entfernt vom Bienenkorbe sind.

§. 80.

Es giebt noch ein anderes Mittel, den Schwarm, der auf einem Zweige ist, zu bekommen, nämlich, wenn man diesen Zweig abschneidet, oder absäget, ihn aber dabey so wenig als möglich bewegt. Wenn man nicht eher, als wenn die Sonne untergegangen ist, von einem Afte einfasset, so verlassen ihn die Bienen gar nicht; sie lassen

lassen sich mit dem abgeschnittenen Zweige vom Baume herunter tragen, und es wird hernach leicht werden, sie in einen Bienenkorb eingehen zu lassen.

S. 81.

Wenn sich ein Schwarm in ein Loch an Mauern, oder eines Baumes begeben hätte, so muß man die Oeffnung erweitern; wenn dieses geschehen ist, dann schöpfe man die Bienen mit einem Kochlöffel heraus, und schütte sie nach und nach in den Bienenkorb. Dieses läßt sich gegen Abend, besonders bey kalter Luft, mit gutem Erfolge ausführen.

S. 82.

Um diese Arbeiten sicher zu verrichten, muß man dergestalt gekleidet seyn, daß man die Bienenstiche nicht zu befürchten hat. Um das Gesicht und den Hals gut zu beschützen, hat man ein Achselkleid von derber Leinwand, welches vorn mit einer Art Maske von gewirkten Pferdehaaren, oder Korem Haarsiebtuche versehen ist, durch die man, wie durch ein Glas, sehen kann. Man macht an dieses Achselkleid sehr weite Ärmel, und bindet sie mit einem Bande nahe am Ende des Hemdenärmels zusammen. Das Untertheil des Achselkleides wird auch wohl mit einem Gürtel an den Leib anliegend gehalten; gewöhnliche Strümpfe schützen gegen die Beine nicht genugsam. Die Stiefeln, die man mit einem Strumpfbande über dem Knie befestiget, würden am

bequemsten seyn. Aber in deren Ermangelung macht man sich welche von Erbkleiden, die man einigemal herum wickelt, und sie mit Bindfaden von oben bis herunter befestigt; gewöhnliche Handschuhe sichern auch die Hände nicht, der Stachel kann durchdringen: um also die Hände zu sichern, muß man Handschuhe von sehr dicker Wolle anziehen. (52)

Achter Abschnitt.

Von der Zeit des Eyerlegens der jungen Mütter, von der Anzahl der Bienen in einem Schwarme, und von ihrer Einschränkung auf eine einzige Mutter.

§. 83.

Eine junge Mutter ist in 5 bis 6 Tagen, nachdem sie ganz und gar das Nympphenkleid ausgezogen hat, im Stande Eyer zu legen. Man sieht sehr oft schon Eyer in den Zellen der Tafeln eines Stockes, in welchem der Schwarm 24 Stunden vorher eingefangen war. Nach 24 Tagen, als ein Schwarm in einen Stock gesetzt worden ist, sieht man neue Bienen fähig zu arbeiten. Ich habe schon gesagt, daß mehrere Bienemütter erbrütet werden, als jährlich in einem Stocke zu seyn brauchen; aber so, wie tausend Vorfälle die kleinen
Naben

Maden verderben könnten, wenn sie noch in ihrer Zelle sind, so würde es nicht genug seyn, wenn die Mutter jedes Jahr nur ein einziges weibliches Ey legte; sie legt verschiedene davon. Es entstehen aus dieser Menge verschiedene junge Mütter in dem Stocke, die in dem Augenblicke, da ein Schwarm auszieht, ausschlüpfen, wosher es denn kommt, daß sich oft etliche unter einem Schwarme befinden.

S. 84.

Wenn sich zwey Mütter bey einem Schwarme befinden, so theilen sich die dabey befindlichen Bienen manchmal in zwey Haufen. Alsdann siehet man auf einem Baume, oder auf zweyen, die nahe genug beisammen stehen, 2 Haufen Bienen. Einer von den beyden ist gewöhnlich nicht so beträchtlich als der andere; jeder Theil dieses Schwarmes hat seine Königin. Der schwächere Theil des Schwarmes verläßt gemeinlich seine Königin. Er macht sich nach und nach von dem kleinen Klümpchen los, und schließt sich an den größern an. Wenn sich dieser letztere bis auf eine sehr kleine Anzahl Bienen verringert hat, so geht selbst die Mutter weg, um sich mit den andern zu vereinigen. Ein Schwarm vertheilt sich indessen nicht immer in eben so viele Klümpchen, als es Mütter bey ihm giebt; und manchmal theilen sie sich gar nicht. In dem größten

E 3 Theile

Theile des Jahres ist nur eine Bienenmutter in dem Stocke, und es muß auch nur eine darin sein.

S. 85.

Ganz neu in einen Korb gesetzte Bienen sind genugsam beschäftigt, theils mit der Zusammensetzung der gehörigen Reihen Wachsflüchen, theils wegen der Fruchtbarkeit der Mutter, theils um den Honig, welcher in dem Stocke verwahrt bleiben soll, aufzunehmen. Wenn nun zwei Mütter darin wären, so würden sie noch einmal so viele Werke anbauen müssen, als sie nicht vermögen. Alle überzählige werden daher getödtet, und das in jedem Stocke, wo ein Schwarm wohnt; es bleibt daher auch nicht mehr als eine darin. So lang als mehrere Mütter in einem Stocke bestehen, machen die Bienen wenig oder nichts, und alles ist in der größten Unruhe. (53) Es geschieht manchmal, daß alle, die zu viel sind, 2 oder 3 Tage zuvor getödtet werden, von dem Tage an zu zählen, an welchem der Schwarm in den Stock gesetzt worden. (54) Wenn es keine Schwärme mehr zu neuen Kolonien giebt, so sind die überflüssigen Königinnen, welche im Stocke, wo sie erzeugt worden, zurück bleiben, ebenfalls dem Tode ausgesetzt, und manchmal in großer Anzahl. Es scheint, als wenn ein Schwarm, die zuerst gebohrene Mutter, die am fertigsten zum Eierlegen ist, als Königin annähmen. (55) Es ziehen manchmal in einem Zeitraume von 5 bis 6 und von 10
bis

bis 12 Tagen 3 bis 4 Schwärme, einer nach dem andern, von demselbigen Stocke aus. Es geschieht auch manchmal, daß ein Schwarm, der auszieht, sich auf einen Baum setzt, und wieder in seinen Stock zurück geht; sey es nun, daß die Königin, welche sich an dem Flugloche des Stocks sehen ließ, zum Folgen nicht stark genug, oder nicht fruchtbar war.

S. 86.

Man würde Gefahr laufen, den alten und neuen Stock zu verlieren, wenn man einen mit wenig Bienen versehenen Stock einfangen lassen wollte. (56) Um nun das zweyte Schwärmen zu verhindern, so muß man den Stock umdrehen, und das vordere Theil hinten hin bringen, oder ihn mit einem Ringe von Weiden oder Stroh wohl erhöhen. Aber die Wirkung von diesen Versuchen ist weder von dem einen, noch dem andern ganz gewiß; die Stöcke, welche schon einen, oder zwey starke Schwärme gegeben haben, bleiben schlecht bevölkerte Stöcke, so groß die Anzahl Bienen auch ist, und wenn noch ein dritter oder vierter Schwarm daraus gehet, dann sind diese letzten sehr schwach.

S. 87.

Das gewisste Mittel, diese Schwärme zu erhalten, ist, wenn man 2 mit einander vereinigt, was man copulirte Schwärme nennt. Man vollziehet diese Copulirung, wenn man den Stock, der einen neuen

Schwarm enthält, auf die Erde an einen gleichen Ort oder auf einen Tisch, den man auf die Erde legt, auspochet, die Bienen, welche dieser Erschütterung nicht widerstehen können, fallen klumpenweis herab, und nun bedeckt man diesen großen Haufen Bienen mit einem Stöcke, welcher schon einen Schwarm enthält.

S. 88.

Ich habe schon gesagt, daß eine Bienenmutter ihren Stock verließ, wenn sie nicht Arbeitsbienen genug hätte, welche die gehörige Anzahl Zellen zum Eierlegen machen könnten; man kann dieser Schwierigkeit abhelfen, wenn man (ehe man die kleine Anzahl Bienen hinein gehen läßt) leere Wachstafeln im Stöcke befestiget. (57)

Neunter Abschnitt.

Von der Unmöglichkeit, Bienen ohne Mutter zu erhalten, und dem Mittel, ihnen eine zu verschaffen.

S. 89.

Das Leben aller Bienen eines Stockes hängt von dem Leben der Mutter ab. Bald kommen sie alle um, wenn letztere das Daseyn verlohrt. Ich habe schon gesagt, daß die Mutter schwerer zu erzürnen sey, als die andern Bienen: welches auch sehr gut ist; dennman weiß, daß einer Biene, die mit ihrem Stachel jemand verwundet,

wundet, und er in der Wunde bleibt, der Tod unvermeidlich ist; also, wenn die Mutter eben so leicht zu erzürnen wäre, als die Arbeitsbienen, so würde ein Stock sehr oft dem Untergange ausgesetzt seyn.

S. 90.

Sobald eine Mutterbiene ihren Stock verläßt, dann folgen ihr alle übrige. Wenn die Bienen eines Stockes ihre Mutter durch einen Zufall, es sey nun welcher es wolle, verloren haben, oder wenn man eine gewisse Quantität Bienen in einen Stock ohne Mutter setzt, so machen sie nichts. Sie gehen in kleinen Anzahlen heraus, bringen wenig oder nichts hinein, und nach Verlauf eines Monats findet man sie alle todt. Im Gegentheile, haben sie anders die Hoffnung, eine Mutter zu bekommen, so arbeiten sie. Dies beweiset nur allzu gut, daß sie sich nicht für sich selbst so viel Mühe geben, sondern daß die Hoffnung zu einer großen Anzahl Nachkommenschaft sie allein bestimmt, sich zu beschäftigen; denn sie richten ihre Arbeit nach der Fruchtbarkeit der Mutter ein. Wenn diese wenig fruchtbar ist, so machen sie fast nichts.

S. 91.

Eine Art, die Bienen, welche keine Mutter haben, zum Arbeiten zu bewegen, ist, wenn man eine königliche Zelle in dem Stocke befestigt. (61) Man benimmt sich dabey auf folgende Weise: man läßt aus einem sehr bevölkerten Stocke die Bienen in einen andern gehen, zu

der Zeit, wo man Zellen in den Kuchen des erstern zu finden hoffet, wo sich nun entweder Maden oder Nymphen, welche mit der Zeit Mutterbienen würden, aufhalten. Man schneidet ein kleines Stück von einem der Wachsfuchen ab, welches eine Mutterzelle in sich faßt, doch nimmt man noch mehrere davon. (Ich habe schon gesagt, daß tausend Zufälle eine Made oder Nymphe verderben können, ehe sie im Stande sind, aus ihrer Zelle zu gehen, eben deswegen würde eine einzige nicht genug seyn.) Man befestigt hierauf alle die Stücke an einige Holzspieße, welche man in der Höhe des Stockes fest anmacht, doch mit der Vorsicht, so weite Zwischenräume unter ihnen zu lassen, als zum Beispiele die Bienen in der Aufbaunung ihrer Honigtafeln beobachten. Nun läßt man die Bienen, welche ohne Mutter sind, in diesen Stock eingehen, auch setzt man einige falsche Hummeln, (Drohnen) mit ein. Die Bienen, welche man so eben eingehen ließ, versammeln sich sogleich alle in Haufen auf die Kuchen, vorzüglich auf dem Orte, wo die Mutterzellen eingeschlossen sind. Alle die Maden von gemeinen Bienen, welche sich in den kleinen Stücken der Kuchen befinden, werden getödtet und heraus geworfen, selbst diese Maden, welche Mütter werden sollen, und deren Zellen nicht verschlossen sind. *) Sie arbeiten

*) Wenn man ihnen aber viele Brut, d. i. Maden und Eyer, ohne dergleichen in königlichen Zellen zusetzt, dann zerstören sie keine, sondern erbrüten alle, und darunter auch eine Mutterbiene nebst Drohnen. R.

arbeiten sehr wenig, so lang als sie keine lebende Mutter haben; aber endlich arbeiten sie. Sie befestigen die Stückchen Kuchen, und machen sie rund; doch sobald eine Mutter erzogen ist, arbeiten sie viel.

§. 92.

Wenn man eine Mutter zu ihrer Einrichtung hat, so verfährt man anders. (Dies ist nicht schwer, denn in der Zeit, wo die Mutterbienen, welche über die Anzahl vorhanden sind, getödtet werden, gelangen bisweilen einige dazu, sich zu retten, und man findet sie auf der Erde am Fuße des Stockes.) Dann nimmt man einen Theil gewöhnlicher Bienen aus einem sehr bevölkerten Stocke, setzt sie in einen andern, und führt die Mutter darinn ein, welche man sich verschafft hat. Sie wird gut aufgenommen werden. Raum ist sie hinein gekommen, so wird sie umringt von alle den Bienen, welche ihr zu schmeicheln suchen. Vom Augenblicke zu Augenblicken wird ihr Hof zahlreicher. Ist die Mutter schmutzig, oder friert sie, wenn man sie in den Stock setzt, so ist die erste Sorge der Bienen, sie zu reinigen und zu erwärmen.

§. 93.

Die Bienen, welche man nimmt, um sie mit einer fremden Mutter, oder mit Mutterzellen, in welchen nun solche

solche auszuschlupfen bereit ist, in einen Stock zu setzen, vergessen sogleich ihre erste Königin; ihre Kameraden und sie gewöhnen sich an die neue Mutter, welche man ihnen gab. Die Liebe der Bienen zu einer Mutter ist so groß, daß wenn man eine der letztern in Wasser findet, die das Ansehen hatte todt zu seyn, und man sie in eine gläserne Büchse legt, einige Bienen, welche auch ertrunken zu seyn scheinen, dazu thut, und die Büchse dem Feuer nähert, dann werden, sobald als vier bis fünf Bienen ein wenig Kräfte erlangt haben, sich um die ihnen obgleich fremde und todtscheinende Mutter herum begeben. Sie wenden alle Mühe an, um sie wieder zu sich selbst zu bringen; sie bekümmern sich im geringsten nicht um ihre alten Kameraden, die um sie herum todt oder sterbend liegen.

J. 94.

Ja sogar empfangen die gewöhnlichen Bienen fremde Mütter sehr gut. Führt man eine zweyte Mutter in einen Stock ein, so machen ihr die Bienen ein großes Gefolge. Eben so ist es, wenn man ihnen eine dritte, und mehrere giebt, sie werden alle wohl aufgenommen; und dennoch findet man, wenn man am Ende einer gewissen Zeit den Stock untersucht, immer nur eine einzige Mutter. Bisweilen findet man sie schon den andern Morgen todt vor dem Stocke. (62)

Zehnter Abschnitt.

Von der freywilligen Vereinigung der Schwärme, und der Art, sie zu theilen.

§. 95.

Wenn man viele Bienenstöcke beisammen in einem Stande aufgestellt hat, so geschieht es bisweilen, daß in einem Tage, und beynähe in einem Augenblicke, zwey Schwärme von zwey verschiedenen Stöcken ausziehen, so, daß sie sich in der Luft unter einander mischen, und sich mit einander vereinigen. Weil nun jede Mutter mit den nöthigen Bienen zu einer neuen Einrichtung begleitet wird, so könnte es wohl geschehen, daß diese zwey Mütter mit einander in einem Stocke lebten. Dennoch findet man es vortheilhafter, wenn die beyden Schwärme stark waren, sie in verschiedene Stöcke zu vertheilen. Wenn man sie einfängt, so läßt man ungefähr die Hälfte des Klumpens in einen Stock gehen, und die andere Hälfte in einen andern. Auch läßt man in denselbigen Stock die sämtlichen Bienen einziehen, und wenn sie ruhig geworden, dann schüttelt man sie gegen Abend, so, daß die Hälfte von Bienen herausfällt; sey es nun auf die Erde, oder auf ein Tischtuch, so bedeckt man die gefallenen Bienen mit einem Stocke, den man schon in Bereitschaft hält.

§. 96.

Es ist unumgänglich nothwendig, in jeden Stock eine Mutter zu bringen; denn wenn einer von beyden davon beraubt bliebe, so würde man es gleich den andern Morgen merken, und zwar an der Art, mit welcher sich diese Bienen dann benehmen. In diesem Falle würde man sie wieder vereinigen müssen, um dann eine glücklichere Theilung zu versuchen. *) Wenn ein Bienenstock in einem Jahre mehrere Schwärme giebt, so ist der zuerst ausgegangene immer der Beste.

§. 97.

Ein Bienen Schwarm ist immer von Bienen jedes Alters zusammengesetzt; eben so bleiben auch von jedem Alter in dem Stocke zurück. Immer begleitet sich eine junge

*) In Deutschland hält man es für zuträglicher, zwey Schwärme beisammen zu lassen, wenn sie auch noch so stark wären. Ja manche vereinigen oft auch zwey separirte Schwärme dießfalls mit einander: denn je volkreicher, desto besser wird ein Stock. Man darf ihnen nur zwey Körbe, statt einem, zusammengesetzt geben. Doch in Lagerkästen, welche der Länge nach quer stehen, und auf jeder Seite ein Flugloch haben, werden die Schwärme getheilt bleiben, und beyde Mütter leben gelassen; gegen den Herbst aber vereinigen sie sich und bringen eine Mutter um, wenn man sie nicht durch eine Scheidewand mit einem Zwischenbrette abgesondert hält. Exempel lehren dies. R.

Junge Mutter zu den Bienen des Schwarmes; man erkennt es bald, daß sie jung ist, wenn sie gesunde Flügel hat: da hingegen die Alten am Ende der Flügel zerrissen aussehen, auch sind sie am Leibe viel röthlicher, als die jungen Bienen.

S. 98.

Es giebt Schwärme zu 8 Pfunden. Ein Schwarm von diesem Gewichte besteht aus 40,000 Bienen; ein vortrefflicher Schwarm ist es auch, der 6 volle Pfund wiegt. Ein guter hat 5 Pf. und ein mittelmäßiger 4 Pfunde.

S. 99.

Das Gewicht eines Schwarmes zu erfahren, ist sehr einfach; es bedarf nichts weiter, als daß man den Stock, in welchen man ihn setzen will, vorher wiegt, und daß man sorgfältig einen Haaken oder Strick daran befestige, um ihn wiegen zu können, sobald die Bienen alle darinn sind, und noch nicht gearbeitet haben. Das heißt: an demselbigen Tage, wo sie sich darinn niedergelassen haben.

S. 100.

Wenn ein Schwarm beträchtlich ist, und zu guter Jahreszeit erschienen ist, so giebt er selbst bisweilen in demselbigen Jahre wieder einen Schwarm. Doch ist es in den Gegenden von Paris viel gewöhnlicher, daß sie erst in dem darauf folgenden Jahre schwärmen.

S. 101.

§. 101.

Ein Stock kann 5 bis 10, ja zuweilen 30 Jahre dauern, indessen die Arbeitsbienen kaum ein Jahr darin leben, so wie das Leben einer Mutter nicht länger als 12 bis 13 Monate aushält. Um sich davon zu überzeugen, badet man die Bienen eines Stocks; nachdem man sie wohl abgetrocknet hat, dann ist nichts leichter, als auf eine jede einen Fleck mit einem Pinsel, von welcher Farbe man will, zu machen. Er wird sie nicht incommodiren, wenn man ihn auf ihr oberes Bruststück macht; zu diesem Behufe muß man sich eines Firnisses bedienen, welcher bald trocknen kann.

Fünftes Abschnitt.

Von der Methode die Bienen zu baden.

§. 102.

Wenn man die Bienen eines Stockes baden will, so nimmt man zwey große Züßer (Waschfässer) mit Wasser gefüllt, einen neben den andern gestellt; in einen von den beyden Züßern taucht man das Untertheil des Stockes bis ungefähr auf einen oder zwey Zoll tief ein. Während dessen ein Mensch ihn in diesem Zustande hält, schlägt ein anderer oben darauf mit einem Stocke; die durch den Schlag und das dadurch verursachte Getöse beunruhigten Bienen, sind entschlossen sich heraus zu stürzen;

stürzen; es fallen also viele davon ins Wasser. Indem man nun den Stand des Stockes ein wenig verändert, und dem Wasser Bewegung verschafft, so kommen das durch die Bienen auf die Oberfläche. Man nimmt sie dann mit einem Schaumlöffel oder hölzernen Durchschlage heraus, oder trägt sie in das zweyte Waschfaß, in deren Wasser die Bienen, welche noch einigen Anschein von Leben hatten, es vollends endigen. Doch taucht man den Stock nicht eher gänzlich ins Wasser, als bis die Bienen fest auf den Kuchen sitzen bleiben. Nach einiger Zwischenzeit zieht man ihn wieder hervor, nimmt seine Kuchen heraus, kehrt mit einer Feder die darauf gebliebenen Bienen ab, und läßt sie in das erste Waschfaß fallen. Nachdem man nun die Bienen in das zweyte Faß gethan hat, und sie alle todt darinnen geschienen haben, dann trägt man sie auf etliche über einen großen Tisch gebreitete Servietten; sey es nun in einem Zimmer, oder im Freyen, je nachdem die Jahreszeit ist. Hier trocknet man die gebadeten Bienen mit einem Tuche ab, nimmt mit einem silbernen Löffel den Haufen Bienen, den man so eben abgetrocknet hat, und schüttet sie an einen Ort, wo sie vollends trocknen sollen. Wenn die Bienen in einem solchen todtscheinenden Zustande sich befinden, dann kann man sie, eine nach der andern, befühlen, ohne gestochen zu werden.

§. 103.

Die Bienen können länger als neun Stunden, ohne zu sterben, im Wasser bleiben, ob sie gleich nach 2 bis 3 Minuten schon das Ansehen haben, als wären sie todt. Hingegen kann man auch nach Verlauf von vier Stunden todteliegend machen; dieses hängt lediglich von der Kraft der Bienen ab. Nachdem man sie aus dem Wasser gezogen hat, so säumt man nicht, sie abzutrocknen. In diesem todtscheinenden Zustande kann man mit ihnen machen, was man will.

§. 104.

Um ihnen die Bewegung wieder zu geben, legt man sie auf ein Papier nahe an das Feuer, oder in gläserne Büchsen, und läßt sie ohngefähr so weit davon entfernt, als man die Hand dazwischen leiden kann. Die Büchse muß umgekehrt werden, damit das Wasser, welches von den Bienen abläuft, durch untergelegtes Löschpapier, oder durch weitlöchrichte Leinwand, (Gaze) welche zum Boden dient, abfließe.

§. 105.

Die Trockenbreter, versehen mit vier hölzernen Ecken, wie es die Backwannen sind, werden an jedem ihrer Ende in einen Kreis von derselbigen Materie befestigt. Einer dieser Ringe, der größer als der andere ist, macht den Grund dieses Trockenkastens, und der kleinste davon, den Hals dieses Gebäudes aus; darüber

darüber heftet man eine Gaze- oder siebartige Leinwand, die von der größten seyn kann. Man zieht sie durch den Ring des Ueberschlags, über welchem man sie wie einen Sack zubindet, sobald man die Bienen in die Trockenkästen gethan hat. Es ist überflüssig zu bemerken, wie vielen Vorzug solche Kästen vor den gläsernen Büchsen haben. Nachdem man die Bienen etwas obenhin abgetrocknet hat, so ist nichts besseres, um sie bis auf den Grund zu trocknen, als wenn man sie auf ein großes Sieb ausbreitet, von welchem man sie alsdann mit einem silbernen Löffel in die Trockenkästen bringt. Man macht letztere so hoch voll, als man will; doch muß man nicht das Viertel des Gefäßes mit Bienen anfüllen, in welche man sie bringt.

§. 106.

Während daß die Bienen wieder zum Leben gelangen, läßt man ihren Stock trocknen, eben so auch die Ruchen, welche man daraus nahm, und befestigt sie dann mit kleinen Holzspießen in der Höhe des Stockes.

§. 107.

Man darf die Bienen nicht eher wieder in ihren Stock eingehen lassen, als bis sie völlig ihre Munterkeit erlangt haben, und ganz braunroth geworden sind, so, daß man sie in Gruppen, oder in Guirlanden, (d. i.

In Klumpen zusammenhängend) in den Trockenkästen gesehen hat. Wenn nun alle Bienen in dem Stocke sind, und man auch diejenigen mit einem kleinen Federwische zurück gekehrt hat, welche aus dem Stocke heraus wollten, dann verstopft man die Oeffnungen und setzt ihn an das Feuer.

S. 108.

Wenn man die Bienen in den schönen Jahreszeiten badet, so muß man es allezeit des Morgens thun. Man muß aufmerksam seyn, einen Tag zu erwählen, wo glänzender Sonnenschein ist, und an welchem man sich versprechen kann, die Sonne einige Stunden lang nach einander zu sehen, denn alsdann läßt sich alles das mit großer Leichtigkeit in der Mitte eines Gartens ausführen. Die Sonne trocknet die Bienen, die man auf dem Tische eben abgetrocknet hat, und befördert das Aufleben am besten, wenn sie auf dem Trockenkasten liegen, worinn sie eingesperrt waren.

S. 109.

Vor allen Dingen trage man für die Mutter Sorge, um diese, nebst denen, wieder ins Leben zurück zu bringen, die man ihr zu Kameraden gegeben hat, und das sobald als es sich thun läßt. Wenn diese Mutter wieder völlig bey Kräften ist, so läßt man sie sogleich mit einigen hundert Bienen in den Stock ein; dies ist genug, auch alle die Andern zu bewegen, in diesen Stock
nach

nachzufolgen, wenn er auf dem Orte steht, wo er vorher stand, bevor desselben Bienen gebadet wurden. Um sie nicht eher in den Stock zu lassen, als bis sie völlig wieder in gutem Stande sind, so breitet man ein Tischtuch davor aus. Nach dem Maaße, daß die Bienen in den Trockenkästen wieder ins Leben zurück zu kehren schelten, kehrt man sie auf das Tischtuch; da trocknen sie vollends, und man wird diejenigen, welche wieder im Stande sind zu lassen, ihren Marsch nach dem Stocke nehmen sehen. Die Trockenkästen werden so einer nach dem andern ausgeleert, und auf dem Tuche werden keine andern Bienen bleiben, als die, welche ihren Stachel verloren haben, oder denen ein anderer Zufall das Leben geraubt hat. Das Leben der Mutter kann dem widerstehen, wovon eine gewöhnliche Biene stirbt.

§. 110.

Es ist auch kein sichereres Mittel, die Bienen von verschiedenen Stöcken, ohne Krieg und Unruhe, in einen Stock zusammen zu vereinigen, als wenn man sie aus dem Bade hinein setzt. Man muß Acht haben, Bienen von verschiedenen Stöcken in demselben Trockenkasten zu verschließen, das Wiederaufleben an einem Orte beyammen, gilt bey ihnen so viel, als wären sie beyammen darinn erzeugt worden.

Zwölfter Abschnitt.

Von der Art, die Bienen zu beschneiden.

§. 111.

In den meisten Gegenden von Frankreichs Provinzen begnügt man sich, eine Portion Kuchen aus jedem Stocke zu nehmen, — das heißt, das Beschneiden oder Ausschneiden; — dieses ist die beste Methode. In mehreren Ländern, beschneidet man sie zu verschiedenen Jahreszeiten; und dieses ist bey manchen zu Ende Februars, oder im Monat März. Man kann ihnen alsdann, ohne ihnen zu schaden, eine große Parthe Hönig wegnehmen, welcher ihnen von dem Winter-vorrathe übrig blieb; so, daß man ihnen nur das Nöthige läßt, damit sie in den vorkommenden kalten Tagen bis zum May sich durchbringen. Auch kann man ihnen einige leere Stücke Kuchen mit wegnehmen, besonders diejenigen, welche schwarz geworden; und so kann man die mehresten Kuchen wieder erneuern. (64)

§. 112.

„In Champagne, so sagt Reaumur, beschneidet man die Bienen gegen den Juny, (65) in den Gegenden von Paris zu Anfange des July; in der Normandie zu Anfange des Augusts; in Provence zu Ende des Septembers; in Poitou und in Limosin nimmt man die Stülpen, welche man den
Stöcken

Stöcken aufsezt, wieder weg, und das zu Anfang des Octobers. (66) Ubrigens bestimmt bloß das Klima und die Lage die Zeit zu dieser Operation.

S. 113.

Um dies zu thun, nehme man die vorgezeigten Maaßregeln, zuvörderst um die Stiche zu vermeiden. Des Morgens sind die Bienen noch erstarrt, dieses ist die günstigste Zeit, um einen Stock zu beschneiden. Sey es aber, um welche Stunde es wolle, so muß man das mit anfangen, daß man räuchere. Man richtet den Stock ein wenig in die Höhe, und läßt den Rauch eines von Leinwand gemachten Stöpsels, den man in der Hand hält, hineingehen; der Rauch, der ihnen beschwerlich fällt und sie betäubt, jagt sie in die Höhe; auf einen Blick in den Stock kann man bemerken, welche Ruchen am besten zum Ausschneiden sind, und auf diese richtet man alsdann den Rauch. Nach einigen Minuten schon hat man die Bienen auf dem Platze, wo sie seyn sollen. Auch hat man ihnen dadurch einen Theil ihrer Lebhaftigkeit benommen. In diesem Zustande nimmt man den Stock, setzt ihn, indem die Oeffnung oben hingerecht wird, auf eine feste und bequeme Art hin.

S. 114.

Um die Ruchen heraus zu schneiden, hat man ein Messer, dessen Klinge ein wenig krumm ist, wie die ei-

nes Gartenmessers; auch kann man sich eines gewöhnlichen Messers bedienen. Während der ganzen Zeit, als die Arbeit dauert, muß man den Rauch unterhalten. Die Lage der vollen Honigruchen, und der schon sehr alten, bestimmen, daß diese eher, von einer Seite ausgeschnitten werden müssen, als die von einer andern. Entweder schneidet man sie ganz aus, oder doch bis in eine gewisse Höhe. Es ist nöthig, den Bienen fast die Hälfte ihres Honigs zu lassen, wenn man sie im Frühjahr oder sehr spät ausschneidet.

§. 115.

Derjenige, welcher ausschneidet, muß auch die Stöcke, und besonders die Zellen kennen, welche nicht so platte Deckel haben, als die mit Honig angefüllten. Erstere sind mit Brut versehen, daher muß er sich wohl in Acht nehmen, diese Ruchen zu schneiden; gleichfalls muß er seine Aufmerksamkeit auf die jungen Maden richten, deren Zellen nicht überdeckelt sind; eben so muß er die Theile verschonen, welche Eier enthalten.

§. 116.

Ehe man einen Ruchen, dessen Zellen leer scheinen, schneidet, sollte man ein Stückchen davon abbrechen, und untersuchen, ob Eier darinn sind. Nachdem man nun einen Stock, welchen man wollte, ausgenommen hat, so setzt man ihn wieder an seinen Platz, und nimmt die Seite in acht, welche am meisten ausgeschnitten ist, vorzudrehen.

§. 117.

S. 117.

Ferriere rãth an, daß man die Stöcke, welche man im May beschneidet, des Abends offen hin leget; so sind die Bienen des andern Morgens darauf von Kälte der Nacht so erstarrt, daß fast kein Rauch nöthig ist. Ueberdieß, wenn man Sorge getragen hat, die Celte, deren Ruchen man nicht berühren will, in die Höhe zu setzen, so wird man diejenigen, welche man schneiden will, ganz von Bienen entbloßt finden. (67)

S. 118.

Nimmt man sich vor, Bienen zu beschneiden, welche in Aufsätzen sind, so zieht man einen Streifen verzinntes Blech, oder auch nur einen Drath, durch die Vereinigung des obern Aufsatzes mit dem untern. Man hält mit jeder Hand ein Ende dieser Klinge oder dieses Draths, und zwingt jenes oder diesen nach und nach bis dahin gleichförmig zwischen den beyden Aufsätzen durch. Der Drath zerschneidet die Wachskuchen, die er in seinem Wege findet, ohne Mühe. (68)

S. 119.

Es giebt auch Orte, wo man nicht einmal so handelt, daß man das Wachs oder den Honig mit den Bienen theilt, sondern man läßt ihnen bisweilen nichts. Diese letzte Methode wird selbst in der Manufactur d'Yvres-la-Ville vorgezogen. In diesem Falle nöthigt man die Bienen aus dem Stocke, in welchem sie voll

gearbeitet haben, in einen leeren zu gehen. Doch hat man die Aufmerksamkeit, dieß in einer Zeit zu thun, wenn das Land den Bienen reichliche Nahrung verschaffen kann, damit sie das ersetzen, was man ihnen nahm. Auf diese Weise verliert man aber die Brut. (69)

Dreizehnter Abschnitt.

Auf welche Art man die Bienen aus einem Stocke in den andern übergehen lassen kann.

S. 120.

Um die Bienen aus einem Stocke, oder Korbe, in den andern zu schaffen, so kehrt man das obere Theil des bevölkerten Stockes zu unterst, damit seine Oeffnung oben hin kommt. Daß er sich in dieser Lage erhalte, gräbt man (ehe man ihn umkehrt) ein Loch in die Erde, 5 bis 6 Zoll tief; (70) auf den Grund desselben setzt man das Obere des Korbes, und drückt die Erde, welche man heraus gegraben, um den Stock herum, um ihn fest zu stützen. Dieses muß man entweder des Abends, wenn die Sonne schon untergegangen, oder des Morgens, wenn sie noch gar nicht am Horizont erschienen ist, thun: obgleich bisweilen keine einzige Biene heraus fliegt, so ist diese Vorsicht doch, wegen der Stiche, nöthig. Wenn nun das Obere des Korbes untenhin gesetzt worden, und er fest in dieser Lage steht,

steht, dann setzt man einen leeren Korb oben darauf; gleichen sich diese beyden Stöcke im Durchschnitte, so passen sie auf einander, ist aber einer kleiner, so wird einer in den andern gesetzt. Sey es aber, auf welche Art es wolle, so würde der Stock immer leer bleiben, wenn man die Stöcke nicht sogleich mit fettem und im Wasser erweichtem Leimen, womit etwas Kuhmist vermischet wird, zukleben wollte. (71)

S. 121.

Um durch das Zukleben die Stöcke fester zu verelnigen, so bindet man ein leinenes Band oder ein kleines Handtuch rings herum und verdoppelt die Festigkeit noch durch andere Bänder. Mehrere Stricke, welche einigemal herum gebunden werden, erhalten das Tuch um die Stöcke fest. Wenn dieses geschehen ist, so mache man eine Störung unter den Bienen, damit sie in die Höhe steigen. Zu diesem Endzwecke nimmt man am besten zwey hölzerne Stäbe, in jede Hand einen, mit welchen man wechselseitig wider zwey Seiten pocht. Man hört dann die Bienen sumsen, und mehrere sich entschließen, hinauf zu gehen. Wenn die Mutter unter dieser Anzahl ist, so findet sich auch der größte Theil Bienen sehr geschwind in dem obern Stöcke ein. Sollte aber diese mit großer Mühe herausgehen, so kann man bisweilen ganzer Stunden lang klopfen, ohne daß diese Schläge die Bienen hinauf zu ziehen bewegen. —

Man kann bald die Wirkung seines Klopfens bemerken, wenn man das Ohr an den obern Stock hält; hört man vielen Lärmen darinn, dann ist es ein Zeichen, daß sich viele Bienen hinauf begeben haben, und man kann diese beyden Stöcke von einander trennen. Thun die Schläge der Stäbe keine geschwinde Wirkung, so setzt man das Obere, ohne sie zu trennen, zu unterst, welches man bald wieder in die Höhe setzt; endlich bewegt man sie mit dem Arm so viel wie möglich ist. — Wenn eine Anzahl Bienen in dem neuen Stocke sind, dann trägt man ihn sogleich auf denselbigen Platz, wo jener stand, welchen man ausleeren will. — Sobald er dahin gesetzt ist, breitet man ein Tuch auf die Erde, nahe an den neuen Stock, und rüttelt dann den alten Stock, dessen Oeffnung unten seyn muß, etwas stark darüber, stößt ihn sogar wider die Erde, um die Bienen, welche beharrlich darinn bleiben, heraus zu jagen. Es fallen auch wohl Honigkuchen mit auf das Tuch; diese nehme man weg, und die Bienen, welche sich im Haufen auf dem Tuche befinden, kehren nun zu dem Standorte ihres alten Stockes, wo der neue dafür steht, in welchem sie ohne Verzug eingehn; man erleichtert und verkürzt ihnen auch den Weg, indem man ein Bret mit dem einen Ende aufs Tuch, mit dem andern an die Stütze des Stockes lehnet.

S. 123.

Trotz aber der Stöße, die man dem Stocke gab, werden immer noch einige Bienen darinn bleiben; um nun diese zum Herausgehen zu zwingen, so mache man alle die Ruchen mit einem Messer ganz dicht von den Seitenwänden los, und kehre die Bienen davon, mit Hülfe einer Feder, auf das Tuch ab. Wenn diese Ruchen alle abgesondert sind, so bleiben nur sehr wenige Bienen noch in dem Stocke: schon auf zwey- bis dreymaliges Pochen fallen sie alle herunter; alsdann trägt man den alten Stock weg, damit sich der neue Stock ruhiger und geschwinder mit dem Volke zusammensammele. *)

S. 124.

Aller Rauch ist den Bienen zuwider, denn er ist ihnen störend und betäubt sie, ja er kann sie selbst so trunken machen, daß sie nicht fähig sind, sich zu bewegen, und das wohl bis zu dem Grade, daß sie todt scheinen, selbst daß

*) Dies ist eine Methode, die uns Herr Gärtler von Alesborn von einer andern Gegend, und mit einigen andern Vortheilen, gelehrt und beschrieben hat. N. s. meine neue Sammlung ökonomischer Schriften vom Jahre 1799, 1ste Lief. S. 41 f. Man wird hier finden, wie der Brut geschonet und doch der Zweck erreicht werden kann. N.

daß sie es wirklich werden. Aller Rauch von getrockneten, oder auch nur halb getrockneten Kräutern, bringt diese Wirkung bey ihnen hervor. (72) Doch giebt es kaum etwas bequemerer, dessen man sich dazu bedienen könnte, als zusammen gedrehte Leinwand, welche man angebrannt und die Flammen davon wieder ausgelöscht hatte; man kann auch statt dessen, zusammen gedrehtes Papier anwenden. Aber man muß vermeiden, sich der Lichte zu bedienen, an welche man Schwefel gemacht hätte; der Rauch davon würde tödtlich für die Bienen seyn.

§. 125.

In verschiedenen Umständen, wo man sich den Ruch der Bienen gern nähern will, setzt man sich vor ihren Stichen in Sicherheit, wenn man die Leinwand, die diesen Rauch um sich verbreitet, in der Hand hält, besonders wenn man sich selbst in einer Art Dunstkreis dieses Rauches aufhält.

§. 126.

Dieses dient nicht allein dazu, daß man die Gegenben des Stockes besser beschneiden könne; man kann sich dessen auch bedienen, um die Bienen aus einem Stocke in einen andern überzutreiben. Hierbei verfährt man so: man schneidet einige Stücke aus dem Obertheile desjenigen Stockes, dessen Bienen man in einen andern Korb schaffen will. Man mache hierdurch ein

ein Loch von 2 bis 3 Zoll im Durchschnitte; je größer das Loch ist, desto besser und schneller wird der Erfolg dieser Operation seyn. Nun stellet man das Obere dieses Stockes unter einen andern, welchen man darauf setzt, und welcher natürlicher Weise unterstützt und darauf befestigt wird. Ist alles so gestellt, dann bringe man an das Flugloch des bevölkerten Stockes brennende Leinwand; oder solches Papier: dies wird Rauch unter sie bringen, und sie am ersten zum Hinaufgehen bewegen; daher macht man oft im Haupte des leeren und obern Stockes ein Loch. Bisweilen gehen sie sehr geschwind in den obern Stock, doch manchmal muß man auch sehr lang räuchern, und in wiederholten Malen Kohlfeuer mit Räuchermaterie unter sie setzen.

S. 127.

Wenn die Bienen durch dieses Verfahren nicht geschwind genug hinauf steigen, so fallen viele in das Feuer. Um diesem Unfalle zuvor zu kommen, nimmt man eine Tonne, sägt sie in zwey ungleiche Theile, und macht Löcher, von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitte in deren Boden. Diese Tonne unterstützt man einige Zoll hoch von der Erde, und setzt den bewohnten Stock über diese durchlöchernte Tonne. Nichts ist leichter, als die Bienen nun zu räuchern; (73) indem man nur das Kohlfeuer unter den Boden hält, auf welchen der Stock aufgestellt ist. Man erneuert so oft, als man will, die Materie

Materie auf dem Kohlfeuer, um vielen Rauch zu verschaffen; und wenn der mehresthe Theil von den Bienen sich in den obern Stock begeben hat, dann beendigt man diese Operation durch Klopfen mit Stäben an dem Bienenstocke, so, wie ich es oben schon angewiesen habe, die Bienen eines Korbes zu verwechseln.

§. 128.

Wenn man den Bienen, welche noch nicht lang in einem Stocke gewesen sind, eine andere Wohnung geben will, und sie darinn noch nicht viele Ruchen angesetzt haben, so ist diese Art außerordentlich einfach. Des Abends oder des Morgens klopft man den Stock, worinn sie sich befinden, auf die glatte Erde, oder auch auf einen Tisch aus. Die Bienen, welche sich nicht in den Ruchen aufhalten, können den Stößen nicht widerstehen, sie fallen in Menge, und selbst die wenigen Ruchen, welche darinn sind, bisweilen zugleich mit; man bedeckt sie nun mit dem Stocke, in welchen man sie haben will, größtentheils, und sie ziehn in denselben hinauf.

§. 129.

Auch kann man die Bienen aus einem Stocke in einen andern überbringen, wenn man Wasser statt Rauch anwendet. Man nimmt nämlich eine Tonne an deren einen Seite der Boden heraus geschlagen ist, macht

macht des Abends eine Oeffnung von $1\frac{1}{2}$, oder 2 Zoll im Durchschnitte an dem obern Theil des Stockes, dessen Bienen man ausziehen lassen will, setzt nun den Stock in seine gewöhnliche Lage auf den Boden eines Fasses, welches eben so hoch als der Stock ist. Sind nun die Bienen, welche der Transport in Bewegung setzte, wieder ruhig, so passe man den Stock, in welchen sie hinein sollen, auf den in welchem sie sind, verstopfe alle die Oeffnungen, die sich an dem Rande des obern oder untern Stockes befinden, mit Thon, oder auch nur bloß mit einem Tuche; denn wendet man diese leichte Mühe an, so läuft man nie Gefahr gestochen zu werden.

§. 130.

Um nun alle nöthige Bequemlichkeiten zu haben, so muß man Acht haben, daß das Faß, welches den Stock in sich hält, nahe bey einem Brunnen oder Wasserhälter stehe, von wo man so viel Wasser, als nöthig ist, erhalten kann. Den andern Tag am frühen Morgen, ehe noch die Bienen daran denken ins Feld zu fliegen, gießt man einige Ecken Wasser in dieß Faß, fährt ohne Unterlaß damit fort, bis daß das Wasser den Bienen alle die Ausgänge verschließt, welche sie in den Theilen finden könnten, wo der Rand des Stockes und der Boden des Fasses sich nicht genugsam berührten.

Das übrige kann man nach seinem Gefallen beendigen. Es bedarf nichts, als immer nach und nach Wasser in das Faß zu gießen; je nachdem nun das Wasser steigt, müssen auch die Bienen, welche ersäuft zu werden fürchten, höhere Derter zu gewinnen suchen; und wenn sie das Wasser in ihren Stöcken steigen sehen, nähern sie sich dessen Gipfel, und kommen am Ende selbst in den neuen Stock. Bisweilen zwingt man sie doch nicht alle Theile ihrer alten Wohnung zu verlassen, auch dann nicht, wenn man sie völlig mit Wasser gefüllt hat; dann bleibt uns nichts übrig, als den neuen Stock von dem alten zu trennen, und ihn nahe an das Faß auf eine feste Stütze zu setzen; so läßt man ihn, bis daß die große Bewegung wieder gestillt ist, und trägt ihn dann auf den Platz des alten Stockes. Nachdem man nun den Stock aus dem Faße genommen, erblickt man die Oberfläche bisweilen ganz von Bienen bedeckt; man fischt sie sogleich mit einem gewöhnlichen Schaumlöffel heraus, breitet sie auf eine Serviette an der Erde nahe bey dem neuen Stocke aus, wenn die Luft heiter ist, besonders wenn die Sonne sich zeigt; so wird man alle die Bienen wieder zu ihren Kräften kommen und sich zu dem Stocke, wo ihre Kameraden sind, begeben sehen. (74)

Bierzehnter Abschnitt.

Die Art, den Honig aus den Wachstafeln zu ziehen, und das Wachs zu bereiten.

§. 131.

Nach dem Maaße, als die Kuchen geschnitten sind, legt man sie in eine Schüssel, um den Honig, der davon ausläuft, zu erhalten. (75) Die weißesten Kuchen geben den schönsten Honig, das ist der, welchen man abtropfen läßt, indem man die Honigseime entweder in einen Trichter, oder auf ein Haarsieb legt; er ist viel schöner als der, welchen man ausdrückt. (76) Dennoch aber muß man die Kuchen unter eine Presse bringen, wenn man den darinn befindlichen Honig allesamte heraus haben will. Um das Wachs zu bereiten, drückt man es derb in einen Kessel übereinander, und um das Anbrennen zu verhindern, gießt man einiges Wasser dazu. Ist dieses geschmolzen, so gießt man es in ein Tuch, welches ein paar Personen über eine tiefe Schüssel halten, worinn frisches Wasser ist. Nun rollt und drückt man das Tuch zuletzt stark, um das Wachs heraus zu bringen. (77) Es bleiben in dem Tuche eine große Menge Hülfsen zurück. Das Wachs aber, welches in die Schüssel mit Wasser tief, gerinnt indessen, und formt einen Kuchen.

S. 132.

An Orten, wo die Lage den Bienen nicht die günstigste ist, indem man die Stöcke verwechselt, kann ein Schwarm von 2 Jahren $2\frac{1}{2}$ Pfund Wachs geben, und 25 bis 30 Pfund Honig; nach mittelmäßigem Preise rechnet man die Aerndte von jedem Stöcke 20 Pfund Wachs und 2 Pfund Honig.

Fünfzehnter Abschnitt.

Von den Feinden der Bienen.

S. 133.

Im zwenten Abschnitte, welcher von der Erbauung der Bienenstöcke handelt, habe ich schon die Unordnungen, welche die Feldmäuse verursachen, gemeldet, und die Mittel, ihnen zuvor zu kommen, angezeigt. Es bleibt mir also nur noch übrig von andern Feinden der Bienen zu sprechen. Auch habe ich gesagt, wie nützlich es wäre, daß die Stöcke verschlossen seyen, und hinzugefügt: daß man keine Oeffnung als die vordere, welche den Bienen zum Flugloche dient, bestehen lasse. Es ist ihnen leichter, sich wider ihre Feinde zu vertheidigen, wenn sie nur wenige Oeffnungen haben.

S. 134.

Außer dem, daß die Bienen, welche alle Jahre natürlichen Todes sterben, kommen auch noch viele gewalt-

waltsamen Todes um, denn sie haben außer ihren Stöcken Feinde, die sie umbringen. Verschiedene Arten Vögel verschlucken sie lebendig. Unter den Insekten, selbst unter den Fliegen, haben sie Feinde. Die Hornissen und Wespen zerstören viele; (78) die Enderen und Frösche nur wenige, der Sperling aber allein tödtet mehr als alle übrige zusammen genommen. Man sieht sie oft um einen Stock in Haufen versammelt, um Bienen zu fressen. *)

G 3

ES

- *) Noch ein Feind der Bienen ist in neuern Zeiten entdeckt worden, den man in ältern nie beobachtet hat. Dies sind die *Ichneumon*-fliegen, welche den Raupen ihren Tod veranlassen, indem sie in diese durch einen Stich ihre Eier legen: welche dann in der Raupe wachsen, und dieser den Tod veranlassen, indem man sie an Wänden und Balken hinauf kriechen sieht, wo dann jene Maden bündelweis an ihrem Außentheile ausgefroren sind. Eben so ist eine Fliege dieser Art, welche auch Bienen und Drohnen sticht, und Maden in ihnen veranlasset. Mehr habe ich darüber in meinen Schriften gesagt: n. s. meine neue Sammlung ökon. Schriften 1802, 2te Lieferung, S. 142 f., welches der Herr Prediger Staudtmeister im Reichsanzeiger v. J. 1803 Num. 86, S. 1142, bestätigt; haben aber widerrief, was er vorher theils im Reichsanzeiger, theils auch schon in seiner Schrift: Entdeckungen und

Es giebt noch andere Feinde, welche zwar nicht an die Bienen selbst wolten, von denen man aber dennoch für sie am mehresten zu befürchten hat: dieses sind die Bienenmotten, welche die Wachsfuchsen zerfressen, und lange Gänge dadurch bohren, um sich von dem Wachse zu nähren. Die zwen Arten Schmetterlinge, von welchen diese Motten entstehen, sind durch Veränderung ihrer Farben, nicht sehr von andern verschieden. Die Flügel und der Körper der einen sind mäusegrau, das Vordere des Kopfes ist gelb, und ihre Augen von einer bronzerothern Farbe. Die andern sind grau, aber von einem Grau, welches ins aschgraue fällt. Ihre Augen sind braun, das Vordere ihres Kopfes ist mit dunkelgelben Haaren bedeckt, nach unten zu liegend. Es giebt wenige Schmetterlinge, welche nicht geschwind giengen, sie laufen eher, als daß sie gehen, auch gehen sie weit lieber, als daß sie fliegen; und das nur dann, um der Hand, die sie verfolgt, zu entgehen. Während daß sie gehen, hängen ihre Flügel ein wenig; und ruhen sie, dann halten sie solche wie eine Dachform.

S. 136.

Und Erfahrungen für Bienenfreunde, 1799,
S. 18 f. über eine in einer todten Arbeitsbiene vorgefundene Jahneumonmade geschrieben hatte.

S. 136.

Jede zur Raupe gewordene Motte hat eine Art Gallerie, (Gänge,) in welcher sie sich beständig aufhält; sie verlängert sie, nachdem sie Lust hat, ihren Weg fort zu setzen, damit sie immer bedeckt gehen könne. Diese Röhre ist von Seide, und auswendig mit einer Lage kleiner Wachsabfälle, oder von Roth bedeckt. Sie machen in ihren Galerien viele Bezirke in einem Wachs-Tuchen. Diese Insekten richten so vielen Schaden in den Tuchen an, wenn sie sich darinn vermehrt haben, daß die Bienen eine andere Wohnung suchen müssen, denn sie konnten die Unordnung nicht genugsam repariren, welche solche anrichteten.

S. 137.

Wenn man die Schmetterlinge, woraus die Motten entstehen, tödten kann, so lasse man ihnen ja keine Gnade widerfahren. (79) Die Bienen scheinen nicht genug unterrichtet zu seyn, was sie von ihnen zu befürchten haben; diese lassen sie bisweilen in ihre Körbe eingehen, ohne sie zu verfolgen. Der Zustand, in welchem sich nun einige Theile der Tuchen befinden, ist: sie enthalten Gewebe, und seidenartige Röhren, die man sieht; abgebrochene Stücke klein gefressenes Wachs, welches auf dem Boden des Stockes liegt, das alles unterrichtet denjenigen, welcher ihn untersucht, daß er voll sol-

cher Insekten ist, und er muß ohne Zaubern, alle Theile der Ruchen wegschneiden, worinnen sie sich eingenistet haben. Haben sie aber eine große Anzahl Ruchen angefallen, so muß man die Bienen in einen andern Stock gehen lassen; thut man dieses nicht, so sind die Bienen gezwungen, ihn zu verlassen. (80)

§. 138.

Auch haben die Bienen kleine röthliche Läuse. Die jungen Bienen haben deren keine; es sind nur einige Alte gewisser Stöcke, welche mit diesem Geschmeiße behaftet sind. (81)

Sechszehnter Abschnitt.

Von den Krankheiten der Bienen.

§. 139.

Im Herbst und im Winter kommen gewöhnlich viele Bienen um; aber im Winter, und zu Anfang des Frühlings, tritt alle Jahre eine große Seuche ein, vom Anfange des Novembers bis zu Ende des Aprils. Es giebt Jahre, wo man über die Hälfte seiner Bienenstöcke verliert. Die zwey größten Plagen, welche ganze Stöcke zerstört, sind: die Kälte und der Hunger. (82) Wenn man die Bienen wider eine oder die andere verwahrt, so wird man im Monat May beynähe immer dieselb

bleselbige Anzahl Bienenstöcke finden, welche man beym Eingange des Winters hatte: denn es würden im Herbst und im Frühjahre nur die alten Bienen des Stockes sterben. Ich habe es schon gesagt, daß die Bienen kaum ein Jahr leben, ob die Stöcke gleich lange Zeit dauern, wenn man sie gut versorgt.

S. 140.

Eine der beträchtlichsten Krankheiten der Bienen, ist der Durchfall. Ihre Doktoren schreiben ihn dem neuen Honige zu, von welchem sie sich im Frühjahre nähren. (83) Diese Krankheit rührt aber nicht von der Eigenschaft des Honigs her, sondern von der Nothwendigkeit, ihn ohne alle andere Nahrung, wie z. B. Blütenstaub, zu genießen. Alle diejenigen Autoren, welche heilsame Lehren zur Pflege der Bienen ertheilten, versichern, daß der Durchfall nur denen eigen sey, welchen dieses Brod fehlt. (84) Das vorgeschriebene Rezept für diese Krankheit ist: ein halbes Pfund Zucker, so viel guten Honig, nebst 1 Pfund rothen Weins, und ungefähr ein viertel Pfund Bohnenmehl; dies alles unter einander zerlassen und vermischt, setzt man den Bienen auf einem Teller vor. Das sicherste Mittel ist: einen Kuchen eines andern Stockes auszunehmen, dessen Zellen mit Blütenstaub (Bienenbrode) angefüllt sind, und diese den kranken Bienen zu geben. Man sieht die Bienen bisweilen an ihren eigenen Kuchen von

unten nagen. Man glaubt, daß sie bles nicht eher thun, bis ihnen das Bienenbrod fehlt, und daß sie in Ermangelung dessen, ein wenig Wachs fräßen, wovon sie die abgebrochenen Stückchen wählten, worinn noch unvollkommenes Wachs geblieben ist.

S. 141.

Wenn es sehr kalt ist, dann nehmen die Bienen gar keine Nahrung zu sich. Sie befinden sich in einer Art von Erstarrung, während der Zeit sie gar nicht ausdünsten; wenigstens ist jetzt ihre Ausdünstung so unbeträchtlich, daß sie nicht nöthig haben, sie durch Nahrung zu ersetzen. Auch laufen sie keine Gefahr dabey zu sterben.

S. 142.

Im Winter, während des Frostes, kann man ohne Furcht das Innere des Stockes untersuchen, man kann sie auf die Seite legen, oder auch das Obere zu unterst stürzen, ohne eine einzige Biene in Bewegung zu setzen. *) Man sieht sie in Haufen, und ganz an einander

- *) Daß sie sich ohne Störung bey Kälte nicht bewegen, hat seine Richtigkeit: aber es muß sehr große Kälte seyn, wenn sie ein Geräusch nicht aufwecken sollte; schon ein bloßes Einblasen ins Flugloch, bringt sie Faustendick vor dasselbe. Daran erkennt man im Winter die schlechten Stöcke, wenn keine Bienen nach Einblasen des Athems erscheinen, und so umgewandt, die guten und volkreichen Stöcke, wenn sie bald und so dick wie eine Faust sich zeigen. R.

ander geklammert, auch brauchen sie deswegen in diesem Zeitpunkte nur wenigen Platz. Gewöhnlich sind sie zwischen den Ruchen, gegen deren untern Theil, oder gegen die Mitte des Stockes.

§. 143.

Wenn es wieder aufhört, und die Luft etwas gelinder wird, auch wenn besonders die Sonnenstrahlen auf den Stock fallen und ihn erwärmen, so sind sie wieder von dieser Art Schlaffucht befreit. Sie bewegen ihre Flügel, alles setzt sich in Bewegung, und ihre Thätigkeit ist wieder hergestellt. Aber nun tritt auch die Nothwendigkeit ein, Nahrung zu sich zu nehmen, und da ihnen das Land keine verschaffen kann, so nehmen sie ihre Zuflucht zum Honige und Blumenstaube, wovon sie Vorräthe in ihre Stöcke gesammelt haben. Sie öffnen die Honigzellen, deren Honig sie zuerst essen wollen, und fangen bey den Zellen der innwendigen Ruchen an; sie Bewahren die Obern bis zuletzt auf.

§. 144.

Wenn das gellinde Wetter im Winter anhält, so verzehren die Bienen vielen Honig. Sie laufen Gefahr, ihren Vorrath zu verbrauchen, ehe die Sonne noch die Erde beständig und genugsam erwärmt, um die Blumen hervor zu bringen.

S. 145.

Die Bienen, welche spät in den Stock gesetzt worden sind, und daher noch zu keiner beträchtlichen Sammlung von Honig gelangen konnten, müssen am ersten fasten, und am Ende Hungers sterben; so, daß ihnen im Winter eine zu gelinde Luft gefährlich ist. Ein gewisser Grad Kälte ist den Bienen sehr dienlich; derjenige, welcher bey ihnen nur eine Erstarrung zuwege bringt, setzt sie in den Zustand, daß sie an Lebensmitteln nicht zu bald Mangel leiden; dagegen ein zu großer Grad Kälte, welcher sie mehr als erstarren macht, ist ihnen sehr nachtheilig. In den strengsten Wintern laufen die Bienen Gefahr vor Kälte zu sterben, und in gelinden sind sie dem Hungertode ausgesetzt. Die genugsam bevölkerten Stöcke halten die strengen Winter aus, während eine Einzige nicht im Stande ist, lange Zeit in einem gewissen Grad Kälte auszudauern, nicht einmal in einem geringern, als der ist, welcher das Wasser gefrieren macht. Es giebt kein Insekt, dem die Wärme so nothwendig wäre; sie sterben vor Kälte in einer Temperatur, die für jedes andere Insekt unsers Klimats gesund genug seyn würde.

S. 146.

Wenn man einige Bienen in einer Büchse an einen Ort hinsetzt, wo die Hitze am Tage mehr als 15 Grad unter dem Eispunkte, und des Nachts mehr als 12 Grad hält,

hält, und in einer eben so gelinden Luft als diese im Frühjahre, so sind die Bienen in einem Zeitraume von drey Stunden nicht mehr im Stande, sich zu bewegen. Nach drey Tagen kann man sie nicht mehr ins Leben zurück bringen. Eine einzelne Biene muß, wenn sie nicht vom Froste sterben und doch ihre Thätigkeit behaupten soll, an einem Orte seyn, wo der Thermometer nahe an 28 bis 29 Gr. über dem Eispunkte hat. Wenn die Kälte der Nacht nicht beträchtlich, und selbst der Thermometer bis $10\frac{1}{2}$ Grad gestiegen ist, so würde dennoch die Kälte zu stark für die Bienen, welche nicht in großer Anzahl beisammen wären, seyn, und folglich wären sie auch außer Stande, den Grad von Wärme in ihrem Stocke zu erhalten, den sie nöthig haben. Man wird sie den andern Morgen in Knäulchen vor dem Stocke ohne Kräfte und Bewegung finden, und sie würden völlig sterben, wenn man sie nicht zu erwärmen suchte.

S. 147.

Man wird fragen, wie es komme, daß die Bienen oft aus ihrem Stocke ausgehen, während daß die äußere Luft den Thermometer nicht höher als 4 bis 5 Grade über dem Eispunkte hält, und warum die, welche alsdann in die freye Luft fliegen, nicht alle umkommen? Die Antwort ist erstlich, daß nur diejenigen, welche zu schwach

schwach waren, oder sich zu lang in dem Gelbe aufhien-
 ten, umkamen; allein, fürs zweyte, ist es den Bie-
 nen, wenn sie nun ausfliegen, warm; die Bewegung
 Ihrer Flügel unterhielt ihnen einen Theil Wärme, eben
 so ist ihre Bewegung bey dem Saugen der Blumen und
 der Wegnehmung des Staubes aus den Staubfäden
 dazu beytragend. (84, b) Wenn man im Monate Januar die
 Kugel eines Thermometers, in einen Bienenstock ein-
 führt, ob man sie gleich nicht tief, wegen den Hinders-
nissen, welche einem die Wachskuchen entgegen setzen,
hinein bringen kann, (ob gleich diese Kuchen weit von
denen sich da aufhaltenden Bienen entfernt sind,) so wird
 der Liquor der Röhre sich dennoch schnell, bis zehn Grad
über den Eispunkt erheben; wenn man die Kugel des
 Thermometers bis in die Mitte des Bienenklumpens
bringen könnte, dann würde der Liquor höher als in
den wärmsten Tagen des Sommers steigen. Im Mo-
 nat May, wenn man einen Schwarm in einen kleinen
 Stock setzt, und durch ein in den obern Theil gemachtes
 Loch, die Kugel eines Thermometers, ohngefähr 5 bis
 6 Zoll tief, hinunter läßt, so wird man nach Verlauf
einiger Stunden, beim Herausnehmen, den Liquor
bis auf 31 Grad gestiegen finden; dies ist eine größere
Hitze als in den wärmsten Tagen des Sommers.

S. 148.

Die Erfahrungen, welche so eben erzählt worden, waren aber nur in Stöcken gemacht, worinnen sich die Bienen ruhig verhielten; aber wenn sie gehen, oder selbst ohne zu fliegen, den Platz verändern, so bewegen sie ihre Flügel sehr oft, und dann bringen sie wieder einen Grad Wärme hervor. Wenn man Bienen in einem Stocke mit Glasscheiben hat, und man legt die Hand auf eine derselben, so wird man sie in nicht allzu warmer Bitterung kalt finden; beunruhigt man aber die Bienen, und der Haufen, den sie formten, theilt sich, so laufen sie eilig von allen Seiten, und machen ein groß Gefumse. In wenig Augenblicken ist dadurch eine so beträchtliche Hitze in dem Stocke entstanden, so, daß wenn man jetzt die viereckten Glasscheiben, welche vorhin kalt schienen, mit dem Finger berührt, dann sind sie eben so warm, als hätten sie beym Feuer, oder sonst in einem Grade von Hitze gestanden, bey welchem man Mühe hat, es auszuhalten.

S. 149.

Auch findet man, wenn die Bienen genöthigt wurden, ihren Stock zu verlassen, um in einen andern Korb überzugehen, daß ihr Wachs ganz erweicht wird. Es geschieht auch bisweilen, daß die mit Honig angefüllten Kuchen auf den Boden des Stockes fallen, weil die Hitze, die darinn herrschte, ihre Anhaltung schwächte.

§. 150.

Es folgt aus allem dem, was ich so eben sagte, daß je größer die Anzahl Bienen in einem Stöcke ist, desto weniger hat man zu befürchten, daß sie vor Kälte umkommen. Während daß Bienen eines wohl bevölkerten Stöckes im Garten leben, welche eine Kälte von 6 bis 7, ja sogar 10 bis 12 Grad unter dem Eispunkte ausgesetzt sind, starben andere vor Frost, obgleich ihre Stöcke im Zimmer waren, deren Kälte nur den Eispunkt erreicht hatte. Diese letztern Stöcke, welche von einer temperirten Luft als die erstern umgeben waren, hatten intwendig eine kältere Luft. Die Bienen, welche sich nur in geringer Anzahl darinn befanden, konnten keine so große Wärme in dem Innern ihres Stöckes unterhalten, als jene.

§. 151.

Man siehet im Frühjahre Bienenstöcke umkommen, das heißt, im Monat April und May, obgleich die Kälte geringer, höchstens dieselbige ist, als die sie im Winter ertrugen. Die Jahreszeit verleitet sie zu früh die freye Luft zu genießen, und dann sterben sie, ehe sie wieder in ihre Stöcke zurück fahren können. Man findet deren täglich, welche die Kälte überwältigte, und die nicht Kräfte hatten, ihre Wohnung zu erreichen. *) Wenn in

*) Die Sonne hatte die Stöcke erwärmt, wenn sie gegen Morgen oder Mittag standen. Dahingegen Stöcke, die hinter

In der Mitte des Aprills, ein Stock um ein merkliches weniger bevölkert ist, als er es im Januar oder Februar war, so können sich seine Bienen gegen einen geringen Grad Kälte nicht einmal schützen.

§. 152.

Ich habe schon gesagt, daß, wenn nicht mehr ein festgesetzter Grad Wärme in einem Stocke ist, sich die Bienen ganz dicht und eine gegen die andere zusammen klammern; so, daß sie wie erstarrt sind, und keine Bewegung zu sich zu nehmen nöthig haben. In diesem Zustande bringen sie einen großen Theil des Winters hin. Allein sobald man sie nur um ein wenig erwärmt, oder mit der Hand berührt, dann steht man sie Bewegungen machen, welche genugsam beweisen, daß sie noch leben.

§. 153.

Wenn der Grad der Wärme der Luft, die sie umgibt, sich auf einen gewissen Punkt vermindert, und
wenn

hinter einer Mauer od. einem Hause, einer einer Scheune zc. stehen, und so niemals von der Sonne erwärmt werden können, nur erst dann ausfliegen, wenn die ganze Luft erwärmt ist, und sie zum allgemeinen unschädlichen Ausfluge verleitet. Denn bey diesen wird man nur wenige, allenfalls diejenigen, welche an das Bienenhaus anlanden und da zu lang sitzen bleiben, umkommen; bey Süd- ausfluge aber eine Menge schon draußen im Freyen liegen bleiben und sterben sehen. R.

wenn sie, mit einem Worte, von der Kälte ergriffen sind; so scheinen sie, statt erstarrt, wirklich todt. Tausende unter ihnen haben die Kräfte nicht, die Muskeln ihrer Beine so zusammen zu ziehen, daß sie sich fest an der andern Beine anklammern können. Der Klumpen Bienen fällt nach und nach ab, ganze Knäuel liegen dann auf dem Boden des Stockes; und wenn man noch diese Nacht, als die Kälte die Bienen so stark angegriffen hat, den Stock untersucht, so findet man sie schichtweise auf dem Boden, und sie scheinen wirklich todt. Dann kann man sie in die Hand nehmen, ohne etwas von ihrem Stachel zu befürchten; es scheint, als würden sie sich dessen nimmer wieder bedienen können, und eben so auch keines der übrigen Glieder. Dennoch aber bleiben Bienen, obgleich in einem so übeln Zustande, als sie auf den Boden des Stockes fallen, an den Kuchen hängen, von denen nichts als kleine Knäuel abfallen. Die Ungleichheit der Kuchen ersetzen denen, die keine Kraft mehr haben, solche, um sich mit ihren Beinen an die andern anzuklammern. Bisweilen sind auch die Beine der untern Bienen an die Beine der obern so fest eingehaakt, daß sie sich, selbst wenn eine und die andere stirbt, nicht los machen. Auch findet man ganze Guirlanden todter Bienen, so schön, als wären sie lebend.

§. 154.

Wenn die herunter gefallenen Bienen, so wie auch die noch oben an den Ruchen befestigt blieben, sich nicht zu lang in diesem Zustande befinden, so bringt man sie, ob sie gleich todt scheinen, wieder ins Leben zurück; wollte man sie aber mehrere Tage in diesem Zustande lassen, so würde man sie ohne Erfolg wieder aufzuleben suchen.

Siebenzehnter Abschnitt.

Ueber die Weise, die Bienenstöcke zu vermehren.

§. 155.

Von welcher Materie die Bienenstöcke, deren man sich bedient, seyn mögen, so sollten doch die Wißbegierigen, und diejenigen, welche an die Nützlichkeit denken, jeden von solchen überschreiben, wie viel er wiegt, oder ein Stückchen Bley daran befestigen, worauf man sein Gewicht bezeichnet. Durch diese geringe Aufmerksamkeit wird man den Zustand eines jeden Stockes bey Eingang des Winters sicher genug beurtheilen können, so wie auch diejenigen, welche mehr Wärme bedürfen. Der Autor von der weiblichen Monarchie behauptet, daß man keine Stöcke zu erhalten hoffen könnte, die Ende des Herbstes nur 10 bis 12 englische Pfund wögen.

wögen. Das Gewicht des Stockes erweist, daß wenn man diejenigen, welche ungefähr 15 Pfund wiegen, füttert, retten kann; daß die, welche zwischen 15 bis 20 Pfund wiegen, wenig oder gar nicht nöthig haben, gefüttert zu werden. — Aber daß für diese, welche 20 bis 30 Pfund wiegen, nichts zu fürchten ist; doch sind diese Regeln nicht durchaus richtig. Die Kuchen voller Honig konnten auch einen großen Theil des Gewichtes enthalten, oder auch die Bienen konnten ein beträchtliches Gewicht mit Kuchen ohne Honig ausmachen.

S. 156.

Ein Bißbegieriger, der nun seine Stöcke vor dem Winter wog, kann sie mit Vergnügen wieder wiegen, wenn diese Jahreszeit vorbei ist; um das, was er am Gewichte verloren hat, zu beurtheilen. Je kleiner die Anzahl Bienen in einem Stocke ist, einen desto wärmeren Ort muß man für sie wählen.

S. 157.

Um richtiger von der innern Wärme des Stockes urtheilen zu können, muß an einem jeden Stocke eine Oeffnung gemacht werden, ohngefähr gegen die Mitte ihrer Höhe, oder auch tiefer; das heißt: eine Oeffnung, durch welche man im Stande ist, die Kugel eines Thermometers einsinken zu lassen. Für gewöhnlich würde die Oeffnung mit einem Spunde, wie die bey Tonnen, verstopft; man könnte dann den Spund heraus nehmen

men, und die Kugel hinein stecken, und zwar zur Zeit, wo die Kälte der äußern Luft um ein merkliches vermehrt worden. Der Thermometer wird uns dann die Wärme des Stockes zeigen, wie auch, ob der Stock bleiben kann, wo er ist, oder ob er auf einen wärmern Ort geschafft werden muß, oder, was sich von selbst versteht, ob es nöthig sey, ihm Bedeckung zu geben, welche seine Wärme zu erhalten, und selbst sie zu vergrößern beyntrage.

§. 158.

Dies ist eine sehr alte Erfahrung, und noch in vielen Ländern im Gebrauche. Gegen Anfang des Novembers alle Oeffnungen der Stöcke zu verstopfen, und sie hernach in Treibhäuser, oder Keller, oder andere Orte, von gleichem Werthe, zu schaffen. (86) Aber die Bienen, welche man bedeckt, und von allen Seiten verschlossen hält, sind weit leichter Krankheiten ausgesetzt, als diejenigen, welche in Gärten bleiben, und welche eine Oeffnung behalten, durch welche sie die Luft darinnen immer erneuern, und die Bienen, wenn ein schöner Tag ist, ausfliegen können. Die zu eingeschlossene Luft bricht sich von Tag zu Tag; sie ist von dem Geruche der Bienen, welche umkommen, sogar in dem Stocke faulen, angesteckt. Endlich wird er sehr feucht, und mit alle den Ausdünstungen der Bienen ange-

füllt; auch werden die Ruchen, worauf die Bienen nicht sind, schimmlich. Indem manche sie gar in freyer Luft stehen lassen, so ist das doch besser, wenn man sie, trotz dem Winter, in freyer Luft läßt, weil sie daselbst nicht so geschwächt werden, als in Häusern.

§. 159.

Gut bevölkerte Stöcke sind im Stande, sich gegen die größten Fröste zu schützen, aber die schwachen und mittelmäßigen bevölkerten Stöcke machen Schwierigkeit. Weil es immer vortheilhaft schien, daß man die Stöcke im Winter an demselbigen Orte stehen ließ, den sie in der schönern Jahreszeit bewohnten, so hat man alle mögliche Mittel erfunden, um die Schwachen auch in dieser Jahreszeit zu erhalten. Eins dieser Mittel ist, daß man sie gut mit Stroh umschlage, oder eine dicke Schütte Stroh um den Stock herum lege, von ungefähr 5 bis 16 Zoll dick. Man kann das Stroh auf verschiedene Weise um den Stock herum anbringen, indem man um jeden spitze Pfähle setzt, die ihn noch in Höhe übertreffen, und dann das Stroh schichtweise dazwischen hineinsteckt.

§. 160.

Ein anderes Mittel, welches das Beste scheint, ist: die schwachen Stöcke in stehende Tonnen zu setzen, worinn oben der Boden ausgeschlagen ist. Auf den Grund
der

der Tonne legt man eine Schicht trockne Erde, oder Heu, 4 bis 5 Zoll hoch; auf diese Lage, sey sie nun von Erde oder Heu, legt man einen zweyten Grund von Holz. Der Deckel, den man oben aus der Tonne schlug, kann hierzu dienen. In dieser so zugerichteten Tonne kann man die Stöcke, welche man warm halten will, setzen. Auch füllt man die Zwischenräume der Wände der Tonne und des Stockes mit Erde, oder kurzem Heu recht fest aus. Man muß Acht geben, das Heu so gut, wie möglich, zu schlichten. Die Erde oder das Heu müssen in Menge auf den Rand der Tonne kommen, und oben darauf muß ein kleines Strohdach angebracht werden. Man kann darinn einen Stock verwahren, welcher kaum 2 bis 3 Hände voll Bienen in sich faßt. *)

S. 161.

Doch müssen die Bienen, welche einen so gut verwahrten Stock bewohnen, auch ausfliegen können, wenn sie das schöne Wetter einladet, damit auch die Luft darinn sich erneuern könne, und die Bienen nicht jenen übeln Zufällen unterworfen sind, als die, welche man in Stuben hat. Ehe man jeden Stock in seine

§ 4

Tons

*) Noch besser sind viereckte Kisten statt der runden Tonnen anzuwenden; und zwar nach Anleitung des H. Prediger Ramdohr's, die in seiner Bienenschrift beschrieben ist. R.

Tonnen setzt, so besorge man ein Loch in die Tonne, nicht fern von dem zweyten Boden, worauf der Stock zu stehen kommt: man führt dadurch eine hölzerne viereckige Röhre; vier dünne Bretchen, mit kleinen Nägeln zusammen befestigt, machen diese Röhren aus. Zwen von ihren Selten, nämlich die obere und untere, müssen beynah zwey Zoll breit seyn, und die übrigen beyden nur 6 bis 7 Linien in der Breite haben. Diese Röhre setzt man nun mit dem einen Ende in die Tonne so weit hinein, daß der Stock darauf zu stehen komme, und daß das andere Ende noch einige Zoll lang aus der Tonne gehet. (87)

§. 162.

Die Bienen dieser Stöcke sterben nicht Hungers, wenn man auf den Boden jeder Tonne eine Schüssel mit Honig setzt, und darüber ein Papier voll kleiner Löcher, mit einer Nadel gestochen, deckt, damit die Bienen den Honig, ohne sich zu beflecken, aufsaugen können. Ist nun die Röhre angebracht, und die Schüssel mit Honig mitten auf den Boden des Fasses gesetzt, so stellt man den dazu bestimmten Stock auch hinein, und endigt die Operation so, wie ich schon oben sagte.

§. 163.

Um zu erfahren, ob im Winter die Bienen nicht tobt sind, öffnet man den Stock, und giebt ihm einige Stöße; diese

diese wiederholt bringen die Bienen, welche nicht erstarrt sind, in Bewegung. Auch muß man das Innere des Stockes nach einem harten Winter untersuchen. Gegen Anfang des Aprils muß man wieder 1 Pfund frischen Honig in die Schüssel thun. Die Bienen dieser Stöcke sind nicht allein, zufolge dieser Vorsicht, im Stande, Vorräthe einzusammeln, sobald die Blumen anfangen aufzublühen; sondern sie befinden sich auch eben so wohl, als die Stöcke, von denen man Schwärme erwartet. Sie vermehren sich in der Folge, und dergleichen Stöcke werden sehr bevölkert.

§. 164.

Es können große Körbe von Weiden, wie man an einigen Orten macht, statt der Tonnen dienen. Man kann auch die Stöcke auf Breter neben einander setzen, welche eine Art langen und schmalen Tisch formen, oder eine sehr lange Tafel bilden; hierauf werden auf jeder Seite, so lang wie die Tafel ist, Seitenbreter aufgestellt, zwischen welche man nun die Erde, den Sand oder das Heu und Stroh, oder mit was man die Stöcke umgeben will, einleget: das heißt, daß die Bienen sich ordentlich zwischen zwey langen breternen Verschlägen befinden, welche etwas höher als die Stöcke selbst sind. Man muß die Breter überdieß mit kleinen spitzen Pfählen befestigen, wie die Gärtner es thun, wenn sie ihre Mistbeete einfassen.

§. 165.

Auf dem Lande macht man wohl häufig, und ohne viele Kosten, lange Horden: diese kann man statt Drescher gebrauchen; sie sind wohlfeiler, und eben so gut. Man findet, je dicker die Decke ist, die man ihnen giebt, desto mehr sind sie vor der Kälte gesichert. Endlich muß man auch die Oeffnung, durch welche die Bienen ausfliegen können, nicht vergessen; denn darinn besteht eben der Vortheil, den man hat, wenn man ihnen, statt sie in Häuser zu setzen, erlaubt, die schönen Tage zu benutzen. Dies trägt auch dazu bey, sie vor Krankheiten zu bewahren, denen sie ausgesetzt sind, wenn sie in einer zu lang verschlossenen Luft bleiben, die sich nicht erneuern kann.

§. 166.

Ich habe schon gesagt, daß die Bienen, welche vor Frost auf den Boden fallen, oder diejenigen, obgleich an Kuchen hängen gebliebenen und todt scheinenden Bienen, wenn sie sich nicht zu lang in diesem Zustande befinden, wieder zum Leben zu bringen sind. Um dazu zu gelangen, legt man sie auf warme Asche, oder welches bequemer ist, und sie nicht so staubig macht, in gläserne Büchsen, oder Trockenkästen, wie man sie für die, welche gebadet werden, braucht, und bringt sie in die Nähe eines gelinden Feuers; in Zeit von einer Viertelstunde haben sie die ihnen natürliche Munterkeit wieder, und sind im

Im Stände, in ihre alte Wohnung zurückgesetzt zu werden.

§. 167.

Wenn ein glänzender Sonnenschein auf die Kälte einer Nacht folgt, und die Strahlen auf den Stock, dessen Bienen man wieder zum Leben gebracht hat, fallen, so kann man ihn an seinem ersten Plage lassen; dauert aber die Kälte fort, so stopft man alle Oeffnungen dieses Stockes zu, und bringt ihn an einen temperirten Ort. Denn bleibt er einerley Grad von Kälte ausgesetzt, so würde man sie ohne Nutzen täglich wieder zum Leben bringen, und binnen dreyn Tagen bestimmte Todt finden. Scheint die Sonne etwas warm und hell, so kann man auch die Bienen in ihre Strahlen legen, und es ihr überlassen, sie wieder zum Leben zurück zu bringen.

§. 168.

Es giebt bistwellen Stöcke, deren sämtliche Bienen Todt scheinen, ob sie gleich zwischen Ruchen geblieben sind; alsdann setzt man, ohne eine Unordnung in den Ruchen zu verursachen, um sie wieder zu beleben, einen Irdenen Topf unter den Stock, und zwar auf seinem Boden, welcher ein wenig Kohlen, mit Asche bedeckt, enthält. Die Hitze, welche sich in dem Stocke davon verbreitet, ist beträchtlich genug, den Bienen die Kraft, um sich

sich zu bewegen, zu verschaffen. Manchmal fliegen sie dann in 1 bis 2 Stundrn schon aufs Feld, wenn die äußere Luft etwas weniger kalt geworden, wie gewöhnlich erfolgt.

S. 169.

Ein Bienenwärter, welcher beflissen ist, seine Stöcke des Morgens zu visitiren, zu der Zeit, wenn die Kälte der Nacht beträchtlicher ist, als die vorhergehende: ein Bienenwärter, setze ich hinzu, welcher sich nicht allein im Winter, sondern auch nach den kalten Nächten des Frühjahrs diese Mühe nimmt, kann jedes Jahr alle Bienen, welche außer dieser Aufmerksamkeit umgekommen wären, retten. Indem man die Bienen erwärmt, entzieht man sie aus einem dem Tode ähnlichen Zustande, worin sie die Kälte versetzt hatte; doch muß man nicht säumen, es zu thun. Lasse man sie einige Tage todt, so würde man sie vergeblich suchen zum Leben zurück zu bringen. Auch muß man die Stöcke dann untersuchen, wenn kalte oder regnichte Tage auf gelinde folgen, welche die Bienen im Ausfliegen verhindern; denn alsdann ist zu befürchten, daß ihnen Honig mangle.

S. 170.

Wenn man sich alle diese Mühe geben will, so kann man jedes Jahr eine große Anzahl Stöcke retten, und gelangt dazu, sie sehr zu vermehren.

S. 171.

§. 171.

Die Bienen lieben den Thymian und Quendel. Die Esparsette verschafft ihnen überflüssige Aerndte; die Blüthe des Steinklee's, (auch der Linde,) wilder Hanf, und noch andere Gewächse, bieten den Bienen genug Proviant dar. Das Heydekorn ist ihnen bis gegen das Ende des Septembers nützlich.

Achtzehnter Abschnitt.

Von den Reisen, welche man die Bienen machen läßt.

§. 172.

In derjenigen Jahreszeit, wo keine Blumen mehr sind, führt man die Bienen von dem Orte, wo das Land nichts mehr für sie glebt, in andere Gegenden, wo sie ihre Zeit besser anwenden können. Man läßt die Bienen nicht anders, als in der Zeit reisen, wo sie nicht durch die Strenge der Witterung in dem Stocke zurück gehalten werden, damit sie da, wo die Blumen des Feldes denen, welche ausfliegen, Erholung von der Ermüdung ihrer Reise verschaffen können. Denn sie werden wirklich durch solche matt.

§. 173.

Man fährt sie auf einem Fuhrwagen; wenn man sie aber nicht auf die oben erzählte Weise mit Aufmerksamkeit

feilt

feit und Vorsicht führte, da würde man Gefahr laufen, viele davon unter Weges umzubringen.

§ 174.

Unter den Stöcken, welche man fortschafft, haben einige mehrere Wachsflächen, andere hingegen wenige, oder gar keine. Die Erstern erfordern einige Sorgfalt, die für die andern unnütz wäre. Die Kuchen sind in Gefahr, durch die Erschütterung des Fuhrwagens, abgelöst zu werden, wenn man sie nicht in den Stand ihnen zu widerstehen setzte. Damit dieses gelinge, so läßt man einige kleine hölzerne Stäbchen horizontal und perpendicular auf die Fläche der Kuchen, in den Stock etwas streng einsetzen; sie halten die Ränder der Kuchen innerlich an, ohne sie zu zerbrechen. Auch giebt man sich die Mühe, die Enden dieser Stäbchen wider die Fugen des Stockes anzustemmen. Oft arbeiten die Bienen selbst unter Wegs, um die Kuchen an die Stäbchen zu befestigen; sie würden es noch vor der Abreise gethan haben, wenn man ihnen Zeit dazu gelassen hätte.

§ 175.

Die Bienen werden die Operation, von der wir so eben sprechen, nicht gelassen aushalten; um sie nun zu verhindern, unruhig zu seyn, so fängt man mit Rauch an; das ist, man betäubt sie mit demselben; alsdann legt man den Stock ohne Gefahr auf die Seite, und
setzt

setzt so die Stäbchen, welche man zur Unterstützung der Kutschen bestimmt hatte, hinein. Sobald dies geschehen ist, setzt man den Stock auf Packtuch, das heißt, auf grobe und nicht sehr dichte Leinwand. Dieser letzte Umstand ist wichtig, weil er für die Folge nöthig ist, die Luft zu erneuern. Man deckt die Leinwand über dem Stock, an den man sie durch Hülfe eines Bindfadens, den man einigemal darum herumwickelt, fest macht; dann ordnet man die Stöcke auf dem Wagen, wenn die Kutschen fest gemacht, und die Bienen eingeschlossen sind, so, daß sie nicht heraus können.

§. 176.

Die Frachtwagen, deren man sich zu diesem Behufe bedient, sind besonders dazu verfertigt; die Wagenletern sollen 14 bis 15 Fuß lang, von $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe, und die Breite des Wagens so seyn, daß zwey Stöcke neben einander gesetzt werden können, und zwar in zwey parallelen Linien aneinander. Das obere Theil des Stockes muß zu unterst gesetzt werden; dies geschieht bloß wegen der Kutschen, daß man ihnen diese den Bienen so wenig beliebte Stellung giebt: die Kutschen sind dann nicht hängend, wie sie es seyn würden, wenn die Stöcke wie gewöhnlich gesetzt sind; ihr eigenes Gewicht vermag es nicht, sie los zu machen.

§. 177.

Alle Stöcke werden nun mit einem Querholze fest gemacht; einige Holzbündel kommen unter den Grund des Wagens. Man läßt zwischen zwey Bretern einen leeren Raum, und in diesen die Querhölzer zwischen zwey Stöcke, in jeder Reihe ein. Diese zwey Reihen machen das erste Lager des ersten Bettes der Stöcke aus, auf welches man nun ein zweytes setzt. Nachdem man endlich die Stöcke verkeilt hat, so bindet man sie mit Stricken so fest, als es nur immer möglich ist.

§. 178.

Die wesentliche Aufmerksamkeit, in Bezug des zweyten Lagers, ist, die Stöcke dergestalt zu setzen, daß sie so wenig, wie möglich, die untern Stöcke bedecken, damit dieselbe die Luft nicht einzugehen hindern möge. Was diese Stöcke, welche keine oder nur kleine Ruchen haben, betrifft, so begnügt man sich, sie mit einer groben Leinwand zuzustopfen, und weil man keine Ursache hat, das Obere zu unterst zu setzen, so läßt man sie in ihrer gewöhnlichen Lage, und giebt acht, sie bloß so zu setzen, daß die Luft durch die Leinwand dringen könne.

§. 179.

Jeder Wagen kann 30 bis 40 Stöcke enthalten. Man fährt dann bloß die Nacht, wenn es nur wenig warm

warm ist; höchstens bey kühlem Wetter kann man blos am Tage thun. Obgleich zu wünschen wäre, daß sie geschwind an den Ort ihrer Bestimmung kämen, so muß man dennoch vermeiden, die Pferde im Trabe gehen zu lassen. Man muß auch sorgen, die gleichsten Wege zu wählen: mit einem Worte, die Bienen nicht, oder so wenig wie möglich, zu rütteln. So viele Mühe man sich auch giebt, so gehen doch viele Bienen dabey zu Grunde. Es sind nicht blos die Stöße, welche ihnen schädlich werden, sondern hauptsächlich, weil jene die Bienen in Gefahr setzen, durch die Hitze und ihre Bewegungen erstickt zu werden.

§. 180.

Daß, was ich von ihnen sagte, daß sie schon durch sich selbst ohne Bewegung die Wärme unterhalten, macht uns begreiflich, wie heiß es in den Stöcken, worinn die Luft nur durch die Leinwand dringen kann, seyn müsse. Aber wenn man hierbey noch bedenkt, daß die Hitze durch ihre jetzige Bewegung noch um vieles vermehrt wird, so, daß dadurch die Wachstafeln in ihren Stöcken dermaßen heiß werden, daß sie der Hitze vom Feuer bald ähnlich zu seyn scheinen, ja, wenn man, sage ich, sich noch dieses hinzu denkt, daß die Stöße, welche die Bienen im Sommer nöthigen, in einer beständigen Bewegung zu seyn, einen Grad Hitze, den sie nicht leicht ertragen, hervorbringen können; so ist alle Vorsicht nöthig.

S. 181.

Man hat bemerkt, daß die Bienen, welche in Stöcken ohne Wachstafeln sind, nicht weiter als 7 bis 8 Meilen hinter einander geschafft werden konnten. Sie hatten keinen Honig, dennoch aber nöthig, Nahrung zu sich zu nehmen, um den Verlust der Ausdünstung, welcher stärker wie gewöhnlich ist, zu ersetzen; und welcher natürlicher Weise durch die starke Bewegung verursacht wurde.

S. 182.

Wenn sie zu Ende der Nacht noch nicht an ihrem Bestimmungsorte sind, so läßt man sie den Tag über stehen. Man nimmt hierbey die Stöcke vom Wagen, und stellt sie auf die Erde; nachdem man nun die Stricke, welche die Packleinwand fest hielten, abgebunden hat, so bringt man unten an jedem Stocke eine Oeffnung an, durch welche die Bienen ausfliegen, und sich bey schönem Wetter ihr Futter vom Felde holen können. Des Abends, wenn sie zurück gekehrt sind, verschließt man sie wieder, und setzt sie auf den Wagen, um die Reise fortzusetzen. Ist man nun an dem bestimmten Ort, so vertheilt man sie daselbst in Gärten und Felder nahe bey Häusern.

E n d e.

§. 181.

Man hat bemerkt, daß die Bienen, welche in Stöcken ohne Wachstafeln sind, nicht weiter als 7 bis 8 Meilen hinter einander geschafft werden konnten. Sie hatten keinen Honig, dennoch aber nöthig, Nahrung zu sich zu nehmen, um den Verlust der Ausdünstung, welcher stärker wie gewöhnlich ist, zu ersetzen; und welcher natürlicher Weise durch die starke Bewegung verursacht wurde.

§. 182.

Wenn sie zu Ende der Nacht noch nicht an ihrem Bestimmungsorte sind, so läßt man sie den Tag über stehen. Man nimmt hierbey die Stöcke vom Wagen, und stellt sie auf die Erde; nachdem man nun die Stricke, welche die Packleinwand fest hielten, abgebunden hat, so bringt man unten an jedem Stocke eine Oeffnung an, durch welche die Bienen ausfliegen, und sich bey schönem Wetter ihr Futter vom Felde holen können. Des Abends, wenn sie zurück gekehrt sind, verschließt man sie wieder, und setzt sie auf den Wagen, um die Reise fortzusetzen. Ist man nun an dem bestimmten Ort, so vertheilt man sie daselbst in Gärten und Felder nahe bey Häusern.

E n d e.

Zweiter Theil,

welcher

Die Zusätze und Anmerkungen

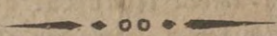
des

Ehegatten der Frau Chambon

enthält.

Anmerkungen

des Ehegatten der Frau Chambon.



Nota 1. (Zu §. 1.) **M**an wird bey der Klassifikation der Bienen keine Rücksicht auf andere Systeme, z. B. des Linnäus, Geoffroi und Fabricius, welche diese Insekten oder Bienen in die dritte Ordnung ihrer methodischen Eintheilung bringen, nehmen, weil in diesem Werke durchaus von keinen solchen Untersuchungen die Rede ist, welche bloß zur Naturgeschichte gehören.

2. (Zu §. 8.) Ehe Swammerdam seine anatomischen Untersuchungen herausgab, kannte man kaum das Geschlecht der Mutterbiene. Bey vielen Naturforschern wurde sie auch für ein Männchen gehalten, und mit dem Namen eines Königs bezeichnet. Dieses Vorurtheil hat lange Zeit, nach Bekanntmachung der gelehrten Arbeiten dieses obgenannten Holländers, fortgedauert. Reaumur's Beschreibung von den Werkzeugen (Organen) der Mutterbiene, ist weit richtiger und bestimmter, als die von Swammerdam; aber

ersterer hat die schon vorhandenen Untersuchungen benutzt, und hatte so leichteres Spiel, da er sich verbesserter und der Vollkommenheit näher gebrachter Vergrößerungsgläser bedienen konnte, um seinen Zweck zu erreichen. Indes muß man bekennen, daß die Geduld und der Scharfsinn, welche Reaumur'n bey seinen Arbeiten zu statten kamen, ihn schon ohne Hülfsleistung seiner Vorgänger in den Stand setzten, ein guter Beobachter zu seyn.

3. (Zu S. 8.) Swammerdam versichert, daß eine gewöhnliche Biene denselben Charakter der Mäßigung in den ersten Tagen ihrer Geburt habe; er giebt eine physische Ursache davon an, welche er aus ihrer Schwäche herleitet. Er fügt noch hinzu, daß das Giftbläschen leer sey. Hieraus folgt, daß, wenn sie auch mit ihrem Stachel in die Haut sticht, die Wunde fast gar nicht schmerzt und keine Entzündungsgeschwulst zurück läßt. Ich habe mir vorgenommen, anderweltige Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen, sobald es mir meine Geschäfte erlauben. Es ist leicht, sich junge Bienen zu verschaffen: man darf nur eine zugebauete Brutzelle nehmen, in welcher eine Nymphe ist; diese kann man leicht außerhalb dem Bienenkorbe austriecken lassen, wie weiter unten gesagt werden soll.

4. (Zu

3 b. (Zu S. 9.) Die Frau Verfasserin hat im 9. S. gesagt: daß die meisten Schwärme im April und May eingesetzt wurden.

Dies

4. (Zu §. 10.) Es war den Alten nicht unbekannt, wie sehr die Bienen ihrer Königin ergeben wären, welche sie aber nur unter dem Namen König kannten; denn Barro sagt: daß sie sich unaufhörlich mit dem beschäftigten, was zu ihrer Erhaltung gehört; daß sie ihren Flug erleichterten, und sie sogar trügen, wenn sie zu sehr ermüdet wäre.

5. (Zu §. 11.) Die Schweden behaupten, daß die Arbeitsbienen auch Weibchen seyen. Sie beweisen diese Behauptung keineswegs durch anatomische Untersuchungen, sondern durch Thatsachen, deren Ursache mir bey weitem noch kein Beweis ist. Ohne uns hier auf Untersuchungen einzulassen, wie wichtig Swammerdam's und Reaumur's Zeugniß bey dieser Frage ist, wollen wir nur auf die Art der Beweise übergehen, worauf die Schweden ihr System gründen.

§ 4

Herr

Dies muß eine ganz vortreffliche Gegend seyn, wie sich solche eben so am Rheine in der Gegend Mannheim, Frankenthal, Worms u. s. w. vorfindet; wo im Gegentheile man in andern Gegenden, nur 6 bis 10 Meilen davon entfernt, z. B. im Westreiche bey Kaiserslautern u. s. w. zufrieden seyn muß, wenn die Schwärme im Anfange des Monats July erfolgen. Eben so verschieden sind auch die Gegenden in Sachsen, Schlessen u. d. m. Riem.

Herr Schirach hat aus verschiedenen Bienenstöcken Stücke von den Bruttafeln herausgeschnitten, worinnen Eyer und Maden enthalten waren. Diese legte er in kleine dazu eingerichtete Kästchen, that in jedes eine Hand voll Bienen dazu, und hierauf machte er diese Kästchen 2 Tage lang zu. Den dritten Tag öffnete er die Hälfte dieser Kästchen, und erblickte in denselben königliche Zellen, welche eine Made enthielten, die vier Tage alt war. Am vierten Tage entdeckte er in den andern geöffneten Kästchen ebenfalls königliche Zellen, mit einer Made von 4 bis 5 Tagen, welche sich mitten in einem guten Vorrathe von Gallerte befand. Wenn man eine Made aus diesen Zellen unter ein Vergrößerungsglas brachte, und sie mit einer gewöhnlichen Made verglich, so war kein Unterschied zu bemerken. In allen diesen Kästchen war auch keine Drohne zu entdecken; indeß waren die Königinnen doch fruchtbar.

Aus Herrn Schirach's Versuchen, wenn sie nämlich mit der gehörigen Genauigkeit gemacht wurden, erhellet, daß die Arbeitsbienen in ihrem Körperbaue wesentlich die Geburtstheile enthalten; als was er eigentlich beweisen wollte. Aber eine eben so unmittelbare Folge, welche Herrn Schirach entgangen zu seyn scheint, ist die, nach eben denselben Versuchen, daß die Weibchen nicht nöthig hatten, befruchtet zu seyn, und die Männchen daher unnütz waren; eine Behauptung, die

die er nicht aufzustellen wagte; denn man würde ihm den Einwurf machen, daß in den Brutstücken, welche er in seinen Kästchen aufbewahrte, Aeffterhummeln oder Drohnen waren; oder daß solche Bienen hinein gekommen sind, um die Mütter zu befruchten. Gegen diesen letztern Einwurf würde er keine befriedigende Antwort geben können. Endlich kannte Herr Schirach auch die vom H. v. Neaumur beschriebene kleine Art Drohnen nicht.

Herr Hattorf, welcher Schirach's Versuche nachgemacht hat, ist in seinen Meynungen noch weiter gegangen; er behauptet, daß die Drohnen zur Fortpflanzung der Bienen nicht nöthig seyen. Er könnte vielleicht recht haben, wenn sich kein Irrthum in seinen Versuchen mit eingeschlichen hätte.

Herr Niem behauptet, daß die Arbeitsbienen wirkliche Weibchen sind; aber die Zeugungstheile hätten sich aus Mangel hinlänglichen Raums nicht entwickeln können, weil sie in gar zu engen Zellen erbrütet werden. Um sich von der Wahrheit, die er behauptet, zu überzeugen, that er Arbeitsbienen in ein Kästchen, worein er eine Wachstafel gelegt, aus welcher er zuvor die Eyer von aller Gattung weggenommen hatte. Den folgenden Tag fand er Eyer. Daß war, wie mich dünkt, ein günstiger Augenblick für die Untersuchung der Geburtstheile der Bienen; er hätte ohnstreitig den

Eyerstock mit Eiern'angefüllt, erkennen müssen. Daß er diese Art von Beweisen nicht gegeben, setzt eine große Vernachlässigung zur Bestätigung seines Systems durch solche Mittel voraus, die am fähigsten sind, die Wahrheit in ihrem ganzen Glanze zu zeigen. *)

Wie soll man die von Herrn Riem erzählte Thatsache mit andern Beobachtungen, wie die des Herrn Reaumur sind, mit einander vereinen? Letzter behauptet,

- *) Es ist wahr, und fehlte es damals (es war schon 1769 bis 1772) mir noch an guten Microscopen, zugleich an Zeit, um so eine weibliche und zugleich fruchtbare Biene unter den vielen hundert, die ich bey diesen Versuchen allemal hatte, aufzufinden. Denn da nicht alle fruchtbar, folglich nicht alle eierlegend sind, so war es bey meinen vielen andern Geschäften mir unmöglich; und Bediente hatte ich keinen dazu, wie Reaumur, noch weniger konnte ich die viele Zeit, wie ein Swammerdam daran verwenden. Ich würde aber diese Versuche wiederholt und dies nachgeholt haben, was Herr Chabon hier verlangt, wenn mir Herr Hüber nicht darinn zugekommen wäre. M. s. dessen französische Schrift: *Nouvelles Observations sur les Abeilles*, à Geneve, chez Barde et Manger etc. 1792, woselbst H. Chabon, S. 153, nachsehen kann. Die Deutschen hingegen finden es in meiner Uebersetzung von Hüber's neuen Beobachtungen über die Bienen, v. J. 1793, S. 185 bis 215, nebst mehrern meiner Anmerkungen. Riem.

tet: wenn ein Bienenstock seiner Königin beraubt wäre, so würde er nicht lang bestehen können, weil ihn die Bienen entweder verlassen, oder sterben würden. Aber warum machen sie denn keine königliche Zellen, wie doch bleß der Fall bey diesen Untersuchungen gewesen ist? *) Warum legen sie denn keine Eyer, weil es doch Weibchen sind 2c. **)

6. (Zu S. 12.) Die Alten verwerfen auch die irdenen Bienenstöcke aus denselben Gründen, welche Reaumur'n zu solcher Mißbilligung bewogen haben. Aber es scheint, daß sie zwey Gattungen derselben hatten; die eine war beweglich, wie es alle die der heutigen Arten sind, die andern hingegen waren unbeweglich. Das Daseyn von der letztern Art ist außer Zweifel, weil sie Columella nicht allein aus oben angeführten Gründen, sondern auch wegen der Schwierigkeit, die kranken Bienen zu pflegen, ihren Ort zu verändern, sie zu verkaufen u. s. w. verwirft. Man brachte sie in Mauern an, wie es nach dem Berichte eines gewissen Abts

Rocca

*) Diese machen sie jetzt wirklich, wenn sie nur Eyer oder auch Brut noch vorhanden finden, sobald sie ihre Mutter verlieren, oder man sie ihnen wegnimmt, wie hundert und tausend Versuche uns belehrten. R.

**) Weil sie nur Eyer legen, woraus nichts wie Drohnen (Males) werden. Was Herr Chabon hier noch weiter sagt, wird der Unwichtigkeit wegen ausgelassen. R.

R o c c a auf der Insel S c y r a gebräuchlich war. Man stellte sie sogar in Reihen über einander. Wenn dieser so eben genannte Abt nicht Kenntniß davon gehabt hätte; so würde er von der Methode seines Landes nicht als von einer unbekannten Sache gesprochen, noch viel weniger die vermeynten Vortheile dieser Methode zu empfehlen gewagt haben. *)

7. (Zu S. 12.) Man ist auf mehrere Arten von Bienenstöcken bedacht gewesen, um die Bienen darinnen zu erhalten, ihnen mehr Raum zu verschaffen, und eine desto reichlichere Uerndte zu bekommen. Es scheint, daß man Bienenstöcke von mehreren Stücken zusammen setzte, um diejenigen, welche vor der Zeit des Herausschneidens zu sehr angefüllt waren, mit Erhöhungstöcken zu vergrößern. Die viereckigten Bienenstöcke sind sehr alt in Europa. Die Schottländer bedienen sich derselben, nach dem Berichte eines englischen Beobachters, schon seit langer Zeit, da er diese Methode anführte. (Man sehe Transact. philosoph.) Des Herrn P a l t e a u seine sind vier.

*) Diese Schrift des Abts R o c c a ist sehr weitläufig und kostbar; wäre sie dies bendes nicht, so würde ich sie längst übersetzt haben. Sie betitelt sich: *Traité complet des Abeilles*, par l'Abbé della Rocca, Paris, 1790, hat 3 Bände in groß Octav, und ist in der Waltherischen Hofbuchhandlung zu Dresden, für 5 Thlr. zu haben. R.

viereckigte Kasten, ohne Boden, 3 Fuß hoch, und 1 Fuß 1½ Zoll Gebierte; man setzt einen über den andern, bis zu einer Anzahl von Vierern. Auf jeden derselben legt man ein Deckbret, das in der Mitte eine Oeffnung von 7 Zoll 1½ Zoll Gebierte, außer mehrern andern Löchern hat, damit die Bienen aus einem Stocke in den andern, zur Erleichterung ihrer Arbeit, kommen können.

Auf den obersten Deckel wird ein Bret gelegt, das alle seine Oeffnungen völlig bedeckt. Jeder Kasten hat oben einen Falz und unten eine Randleiste, damit eins in das andere auf das genaueste paßt. Jeder Kasten hat auch eine 2 Linien hohe, und 15 Linien breite vordere Oeffnung, welche den Bienen zum Flugloche dient. Man befestigt noch 2 Querkölzer in Gestalt eines Kreuzes, welche den Arbeiten der Bienen zur Anhaltung dienen. Sie dürfen aber nicht über die obere Fläche eines von den Aufsätzen oder Erhöhungen heraustreten, sondern genau in die entgegengesetzten Fugen einpassen, die sie völlig ausfüllen.

Das Ganze wird auf ein eichenes 1½ Zoll dickes Bodenbret, oder eine Unterlage gestellt. Das Bodenbret selbst ruhet auf 3 starken eichenen 2 Fuß 3 Zoll hohen Pfählen. Sie werden 1 Fuß tief, in Gestalt eines Dreiecks, in die Erde geschlagen; so, daß das Bodenbret weit genug über die Pfähle hervorgeht, damit die großen Feldmäuse nicht an die Bienenstöcke kommen können.

können. Das Bodenbret hat in der Mitte eine Oeffnung, damit man die Körper der todten Bienen, so wie der Unrath der lebendigen &c. dadurch heraus nehmen kann. Ein unten angebrachter Schieber mit Fugen verschließt diese Oeffnung, und nimmi alles das auf, was aus dem Innern des Bienenkorbes herab fällt. Alle Morgen muß dieses gereinigt werden. Ueber den ganzen Stock macht man eine Bedeckung von dicken angestrichenen Bretern, welche denselben vor Kälte und drückender Hitze schützen. Die Höhe derselben muß sich nach der Menge der Aufsätze richten, welche man auf einander setzen will, die Breite und Tiefe aber muß der Luft einen freyen Umlauf um den Bienenstock gestatten. Da das Flugloch derselben über der Oberfläche des Bodenbretes ist, so bringt man an letzteres ein Anlandebret an, welches den Bienen den Eingang in ihr Flugloch erleichtert, wenn sie in den Bienenstock wollen, so daß sie sich auf solches, bey ihrer Ankunft, setzen können.

Dies ist nur eine sehr abgekürzte Beschreibung von den Bienenstöcken des Herrn Palteau. *) Sie sind so

*) Diese Palteau'schen Bienenstöcke habe ich niemals nachahmungswerth gehalten! abgebildet finden die Deutschen diese Stöcke ganz genau in Palteau's weitläufigen Schrift, die Herr Schirach ins Deutsche herausgegeben hat: Sächsischer Bienenvater, oder des Herrn

so theuer, daß sie den Landleuten den Ankauf derselben kaum gestatten. *) Diejenigen, welche sich also dieselben anschaffen können, mögen sich seines Werks bedienen. Man findet auch in dem Cours d'Agriculture von Herrn Abt Rozier eine Beschreibung davon.

Herrn Massac's Bienenstöcke weichen nur darin von den vorigen ab, daß sie bloß 2 Aufsätze, jeden von 11 Zoll, haben. **) Man befestigt oben und unten nur 2 Leisten an 2 Seiten daran; folglich ruhen die 2 Aufsätze auf einer hinlänglich breiten Oberfläche.
Durch

Herrn Walteau neue Bauart hölzerner Bienenstöcke, nebst der Kunst, die Bienen zu warten, und einer Naturgeschichte dieser Insekten, Leipzig und Zittau, 1766; wovon 1778 eine abgekürzte Auflage, ohne die weiterschweifigen Gespräche, ferner erschienen ist.

Niem.

*) Auch dienen sie nicht zum Beobachten der Bienen. Dazu sind Huber's Stöcke besser: zum ökonomischen Gebrauche glaube ich wenigstens, sind die Christischen, Schulzischen, Lizzeroschen, besonders Eifertischen und die meinigen die wohlfeilsten.

Niem.

**) Deren Abbildung, nebst seiner Bienenlehre, findet man im 3ten Theile meiner neuen Sammlung ökonomischer Schriften v. J. 1793, S. 159 bis 196.

Niem.

Durch diese 2 Leisten schlägt man hölzerne Nägel, damit theils die 2 mit einander vereinigten Aufsätze eine Haltung bekommen, theils auch dem untern Aufsätze durch diese Stütze mehr Festigkeit ertheilen. Den obern Aufsatz bedeckt man mit einem Brete, und beschwert dieses mit einem Steine, über das Ganze aber macht man eine Bedeckung von langem Roggenstroh, wenn man kein Schilf hat.

Die Oeffnung, welche zum Flugloche dient, ist wie bey Palteau's Bienenstöcken, mit einem Schieber, der beweglich und in vier gleiche Theile getheilt ist, bedeckt. Der eine bildet ein Loch von 4 Ansichten, deren 2 Seiten sich oben einander nähern, und unten am Deckel eben so vorgeschoben werden. Ein zweyter gewährt den Bienen länglichte Oeffnungen oder Fluglöcher, die unten viereckigt und oben rund sind, wodurch sie aus- und eingehen. Ein dritter besteht nur aus kleinen Luftlöchern, wodurch die Bienen frische Luft erhalten. Der vierte hat gar keine Oeffnungen. Der Schieber, welcher sich auf seiner Axe dreht, versperrt das Flugloch des Bienenstocks mehr oder weniger, und macht sie, vermittelst des vierten Theils, ganz zu. *)

Jeder

*) Mehrere, die den Bienen nur ein Flugloch, und zwar unten geben, machen es gar nicht in die Kästen, sondern in die Untersehbretter, so, daß sie den Stock darauf
nur

Jeder Aufsatz hat ein Flugloch; wenn man 2 mit einander verbindet, so macht man das obere zu. Dieselbige Vorsicht braucht man auch bey Herrn Paltéau's Bienenstöcken; man läßt nur das Flugloch im untersten Stocke offen. Herr von Boisjügan hat welche von Stroh gemacht; seine Aufsätze sind rund und 4 Zoll hoch; jeder hat einen bauchrunden Deckel mit einem Handgriffe. In dessen Mitte ist eine Oeffnung von 4 Zoll im Durchmesser, und auf den Seiten von 6 Linien. Diese Oeffnungen sind bey dem obersten Aufsätze mit Pfropfen zugestopft. Diese Aufsätze werden mit Bindfaden, welchen man durch die Strohrollen steckt, woraus die Bienenkörbe gemacht sind, an einander befestigt. *)

Dieser
nur rück- oder vorwärts rücken dürfen, wenn sie ein kleines oder ein großes, oder auch gar kein Flugloch, d. i. die Bienen verschließen und eingesperrt haben wollen. Niem.

*) Ich kenne diesen französischen Schriftsteller (Boisjügan, noch nicht; aber das weiß ich, daß er diese Stöcke von uns Deutschen entlehnt hat. Man findet sie in allen meinen Schriften, besonders meiner 1. 2. u. 3ten Aufl. der Bienenpflege, (die jetzt zum 4tenmal aufgelegt u. verbessert wird,) besonders aber zuletzt im 6ten Stücke meiner ökonomisch- veterinärischen Hefte abgebildet, wovon eine auszugsweise Uebersetzung mit sämmtlicher Kupfern zu Paris in den Buchhandlungen zu haben ist

Niem

Dieser Schriftsteller macht kein Flugloch in seine Aufsätze; er bringt es in dem dicken Theile des Bodenbretes, *) dasselbe enger und höher am Eingange des Bienenstocks, und breiter und tiefer am Rande des Bodenbretes. Die Nützbarkeit dieser Form ist bekannt.

Diese Bienenstöcke werden mit einem Ueberzuge bekleidet, oder mit langem Roggenstrohe bedeckt, damit sie desto länger dauern.

Die Bienenstöcke des Herrn Culinghen unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, daß sie oben flach sind.

Herr Dü Carne hat welche gemacht, die denen des Herrn Moissac ziemlich gleich sind; nur daß die Aufsätze nicht höher als 3 Zoll sind. — Die Querholzer, welche den Arbeiter der Bienen zur Anhaltung dienen, treten 4 bis 6 Linten über die Aufsätze heraus, und liegen am obern Rande eines jeden Aufsatzes in Kerben oder Einschnitten. Sie dienen einen starken Bindfaden anzubinden, welcher um einen jeden derselben herumgeht, und sie alle zusammen hält. Dieß ist das Befestigungsmittel, durch welches die verschiedenen Aufsätze zusammen gehalten werden, deren sich unser Autor zuwenden

*) Das ist, was ich in vorletzter Note von unserm sagte.

Wellen bis auf acht Stück bedient, je nachdem es die Honigtafeln, oder die Menge von Bienen nöthig machen. Das Flugloch hat die Gestalt, wie das bey den Bienenstöcken des Herrn Boisjügan.

Eben dieser Landwirth hat auch Holzspähne, woraus man Siebe verfertigt, zu Bienenstöcken genommen; aber er hat diese Methode aufgegeben, weil sich die Mäuse in einer Nacht durchfressen können.

Wildmann macht seine Bienenstöcke nach Art des Herrn Cuiughien, aber der obere Deckel ist ein Bret; man befestigt es mit hölzernen Nägeln, welche durch das oberste Seil des Aufhanges von Stroh gehen.

Ravenet's und Gellieu's Bienenstöcke sind sehr zusammengesetzt und verwickelt. Die mehresten Landleute können sich derselben nicht bedienen. Wir wollen hier aber nicht von gläsernen Bienenstöcken reden. Diejenigen, welche Beobachtungen anstellen wollen, müssen sich alle gute Werke über denjenigen Theil der Landwirthschaft, von dem hier die Rede ist, anschaffen. Dort werden sie die Beschreibung von diesen Bienenstöcken finden.

Fast alle Landwirthe kommen darinnen überein, daß es nützlich sey, die Oberfläche der Querriegel worauf die Bienenstöcke ruhen, bauchrund zu machen. Vermittelt dieser Gestalt ist das Wasser, was sich oben am Rande der Unterlage sammeln könnte, nicht vermö-

gend in die Stöcke einzudringen, sondern läuft sogleich ab.

Ist der Bienenstock viereckigt, so macht man die Ränder der Unterlage an allen 4 Seiten abschüssig, indem man vom Mittelpunkte aus eine Erhöhung von 6 Linien über die Ränder macht; dieß wird einen hinlänglichen Fall bewirken, vorausgesetzt, daß der Bienenstock inwendig 1 Fuß ins Gevierte hat. Dieser Unterschied der Erhöhung von der Mitte aus nach den Enden zu, würde auch bey viereckigten Bienenstöcken von einem größerern innern Umfange hinreichend seyn.

8. (Zu S. 15.) Die mehresten von denen, welche neue Bienenstöcke erfunden haben, sind mit Reaumur nicht einstimmig. Fast alle bringen in der Unterlage eine Oeffnung an, um wenigstens im Sommer frische Luft in die Bienenstöcke zu bringen. Einige machen auch ein Loch in dem obern Theile, um eine immerwährende Zugluft dadurch zu bewirken. Niemand mißbilligt diese Methode, nur muß sie bloß während der warmen Jahreszeit statt finden. Aber für den Winter stimmen wir nicht mit ein. Ich habe Bienenstöcke gehabt, welche während den starken Wintern 1794 und 1796 immerwährende frische Luft genossen, und habe starke eingebüßt, indeß sich die schwächsten im besten Zustande erhalten haben. Ich gestehe es, daß ich nicht weiß, wie man diese Erscheinung erklären soll. Alles was

was ich hlerüber gelesen habe, hat mich nicht befriedigt. Nur vielfältige wiederholte Versuche und Erfahrungen sind vermögend, uns über diese Verschiedenheit Auskunft zu verschaffen. Ich werde bey ähnlichen Versuchen die größte Sorgfalt anwenden.

9. (Zu S. 16.) Diese Substanz ist ein Harz; sie löst sich leicht in Weingelst auf; dient, damit die Bienenstöcke, so wie die darinnen befindlichen Querhölzer von Gestalt eines Kreuzes, zu verschmieren; sie verstopft auch, nach Reaumur's Beobachtung, alle Oeffnungen. Man sagt: daß es die Bienen auf den Pappeln, Weiden und Birken einsammeln. Indess scheinen doch weder die Rinde, die Blätter, noch die Blüthen dieser Bäume diese Substanz zu enthalten, Diejenige, welche den Blättern die grüne Farbe ertheilt, findet sich ebenfalls bey allen Gewächsen. Es ist also kein Grund, warum die Pappeln diese Substanz vorzüglich vor andern Bäumen liefern sollten. *) Diejenigen Schriftsteller, welche dafür halten, daß die Bienen ihr Stopf- oder Vornach auf harzigen Bäumen einsammeln, scheinen mehr Grund für sich zu haben. Aber

R 3

sie

*) Die mehrern Arten Fichten, Kiefern und Pappeln haben es an den Knospen; indessen habe ich auch auf Rutschenleder u. s. w., wohin die Sonne schien und Harz heraus zog, die Bienen kommen sehen, um solches ausgeschwitzte Harz zu holen. Niem.

sie geben ebenfalls keine befriedigenden Beweise für ihr System; das bleibt uns noch zu entdecken übrig. *)

Obgleich Plinius dem Stopfwachse verschiedene Benennungen giebt, so bezeichnet doch keine derselben eine verschiedene Materie, wohl aber die verschiedenen Schichten des Auflegens, welche durch diese Substanz auf der innern Oberfläche des Bienenstocks gemacht werden.

10. (Zu §. 16.) Eine Mischung von Kuhmist mit ohngefähr $\frac{1}{2}$ gelöschtem Kalk, gehörig untereinander gemischt, hat mir das Beste von allen geschienen. Es widersteht dem Regen, wenn anders die Bienenstöcke mit Stroh bedeckt sind. Außerdem ist es schon hinreichend, sie mit einem schwachen Anwurfe zu bekleiden, um alle Zwischenräume der Strohbienenstöcke, und sogar der von Weiden zu verkleben; sie werden, wenn sie völlig trocken sind, sehr fest. Dieser Anwurf macht sie auch nicht sonderlich schwerer. Man sollte diesen Anwurf eigentlich mit den Händen auftragen, damit die Mischung in die engsten Spalten gebracht würde, ohne die Bienenstöcke selbst zu belasten. Aber der Kalk verursacht schmerzhaftes Aufspringen der Hände, welches wenigsten

*) Wie vorgedacht, es ist von Deutschen schon entdeckt, und das so, daß es schon ein Bonnet bewunderte, m. s. dessen Oeuvres d'Histoire naturelle, wovon ich 18 Bände habe, im Artikel von Bienen. N,

stens 4 bis 5 Tage dauert. Ohngeachtet dieses Nachtheils, habe ich mich doch stets der Hände dazu bedient. *)

11. (Zu §. 17.) Einige Schriftsteller behaupten, man müsse die Bienenstöcke gegen Sonnenaufgang stellen; andere sind der Meynung, sie gegen Abend zu stellen; einige stellen sie zwischen Morgen und Mittag; andere zwischen Mittag und Abend. Erstere geben zum Bewegungsgrunde ihrer Meynung an, daß die Bienenstöcke die ersten Sonnenstrahlen empfiengen, wodurch die Bienen folglich frühzeitig zur Arbeit aufgefördert würden; indeß sie im entgegengesetzten Falle sich länger der Ruhe überließen, und später ausflögen. Hierauf dient zur Antwort, daß es gefährlich sey, sie zum Ausfliegen aufzumuntern, wenn die Wärme ihre Arbeit nicht unterhält; denn wenn sie bey kalter Jahreszeit sich von ihren Bienenkörben entfernt haben, so kommen sie um, weil sie in ihre Behausung nicht wieder zurück zu kommen vermögend sind. Außer diesen Beweggründen, werden sie in den schönen Tagen des Februars, oder wohl gar noch eher, aus ihrem Erstarren geweckt, verzehren ihre Vorräthe, ehe sie noch im Stande sind, sich wieder neue zu verschaffen.

R 4

Das

*) Diese Methode ist gut, und kann man bey der Versorgung, durch Anziehung eines ledernen Handschuhes das Aufspringen der Hände, nach Art der Deutschen, verhüten. N. i. m.

Das Stellen der Bienenstöcke gegen Abend kann unter dem Vorwande, daß die Bienen bey ihrer Rückkehr aus den Feldern mehr Licht hätten, ihre Wohnungen wieder zu finden, nicht nachgeahmt werden. In der Mitte des Sommers kommen sie mit Untergang der Sonne zurück; die Ansicht der Himmelsgegend sey welche es wolle, so werden diese Thierchen immer Licht genug haben, ihre Wohnung wieder zu finden. In der weniger heißen Jahreszeit ist ein größerer Zeitpunkt zwischen der Nacht und dem Untergange der Sonne, folglich kehren sie vor Abends zurück; denn um diese Zeit wird es schon kälter, und sie können daher nicht so lang auf den Feldern verweilen. In den mehresten Provinzen Frankreichs sind die Abendwinde heftig und kalt; sie sind es, die den Regen herabschleudern, und ihn zwingen in einer schrägen Linie herabzufallen, so, daß ein Bienenstock nicht einmal unter einem Dache dagegen gesichert wäre, es müßte denn sehr weit über den Bienenstock heraustreten, was auf der andern Seite wieder die Sonne in den mäß'gern Jahreszeiten an Erwärmung der Bienenstöcke hindern würde. Wollte man endlich annehmen, daß die Bienen gegen Abend gelegen länger Sonne hätten, so haben sie dagegen keine des Morgens; in dieser Rücksicht verdient keine dieser vorgeschlagenen Ausstellungen einen Vorzug vor den andern; die damit verknüpften Nachtheile fallen in die Augen.

Diesenigen, welche die Ausstellung gegen Mittag verwerfen, suchen ihre Meynung dadurch zu rechtfertigen, daß es gefährlich sey, die Bienen der ganzen Gewalt der Sonnenhitze preis zu geben, welche den Honig schmelzen und das Wachs erweichen würde. Es ist nicht zu leugnen, daß ein Bienenstock, der an ein sehr hohes Gebäude gestellt würde, welches an den Enden noch mit hohen Mauern in der Richtung von Mitternacht gegen Mittag versehen wäre, sich allerdings im Sommer in einer Atmosphäre befände, welche um so drückender wäre, weil die Luft keinen freyen Spielraum daselbst haben würde; aber auch in diesem Falle muß der Wirkung einer so großen Hitze durch ein verlängertes Strohdach nach der Vorderseite, oder durch an Stangen aufgehängte Strohmaten, vorgebeugt werden. Durch einen freyen Luftzug kann man also, selbst bey dieser Ausstellung, die außerordentliche Sonnenhitze vermindern. Das bisher Gesagte läßt sich wahrnehmen, daß die Ausstellung nach Südost oder nach Südwest weniger Nachtheilen unterworfen ist, als die gegen Ost oder West. Ich für meinen Theil ziehe die gegen Mittag vor, aber ich mache es so, daß der Bienenstand sich nah genug an einem Winkel der Mauer, hoher Zaunstecken, oder einer von Nordwest gegen Südwest sich erstreckenden Anpflanzung befinde, welche sie gegen die Abendwinde und gegen die heftigen Regen schütze, wel-

the dieser Wind herabschleudert. Es wird den Bienen gar nicht schwer in ihre Wohnungen zurück zu kehren, weil sich alle Winde in einem solchen Winkel brechen, wie ich so eben beschrieben und voraus gesetzt habe. *)

In einem Thale, dessen Richtung von Norden gegen Süden, und in einer abhängigen Strecke nach Südost gieng, würde ich den Bienenstand nach Südsüdost stellen; mit der Vorsicht, daß ich eine Mauer, oder eine dicke Hecke von Hanbüchen auf beyden Seiten des Bienenstocks anbrächte, damit er gegen die Wuth der Winde von Nordwest, welche ihren Weg nach der Richtung des Thals einschlagen konnten, so wie gegen die Nord- und Nordost - Winde, welche alle sehr heftig sind, geschützt würde.

12. (Zu S. 17.) Man giebt den Bienenständen eine solche Gestalt, daß eine gewisse bestimmte Anzahl Bienenstöcke nicht zu vielen Raum einnimmt; damit man sie unter ein Dach bringe, und sie gegen den Regen, sowohl als gegen die gar zu große Sonnenhitze schütze; sie auch besser unter der Aufsicht habe, wenn sie in einer
 niche

*) Wie ich schon dem Texte der Frau Chambon anmerkt habe, so haben mehrere die Nordlage vorzuziehen angefangen, und unter den Neuern hat besonders Herr Prediger Staudtmeister, viele Gründe in seinen Bienenchriften und meiner neuen Samml. angegeben. N.

nicht so großen Umkreise beisammen sind. Man giebt den Bienenständen zuweilen 2 bis 3 Reihen Stöcke übereinander: aber diese Anordnung der Bienenstöcke hat vieles Nachtheilige; man kann die obern nicht gut untersuchen, verändern und reinigen. Ein Sachkundiger, welcher seit mehr als 25 Jahren Bienen hat, versicherte mich, daß die obern Bienenstöcke niemals so viel Wachs und Honig hätten, als die untern; bis jetzt hat er die Ursache dieses Unterschieds noch nicht entdeckt. Wenn sich eben dieselbige Erscheinung außerdem noch durch neue Beobachtungen bestätigt; so ist es erwiesen: daß man die Gewohnheit, Bienenstöcke in zwey Reihen, und noch vielmehr in 3 Reihen übereinander gestellt, aufgeben muß. *)

13. (Zu S. 17.) Ich habe mehrere Arten Strohsdecken nach folgender Beschreibung gemacht: sie lassen sich

*) Bey 2 oder 3 Reihen kommt es noch darauf an, ob man stehende oder liegende Magazinstöcke aufstellt. Die stehenden sind hoch, oft von 4, 5 bis 6 Aufsätzen zusammenge setzt; da darf man nur 2 Reihen in einem Bienenstande anlegen. Hat man aber nur liegende Bretstöcke, oder hinter einander angelegte Strohkranze, oder auch ganze sogenannte Tonnen, dann darf man 3 Reihen aufstellen, weil diese niedrig sind, und noch nicht einmal die Höhe, wie 2 Reihen der Ständer erfordern.

Niem.

sich aber nicht ohne viele Mühe von den Bienenkörben wegnehmen; und es ist noch weit schwerer, sie wieder auf denselbigen zu befestigen. Es bleibt immer eine Arbeit, die von neuem vorzunehmen ist. Dabey muß man sie auch jedesmal mit 2 Bindfaden oder Reusen, welche weit genug herunter gehen, befestigen, damit das Stroh auf den Bienenkorb zusammengedrückt, und es nicht auf den Seiten vom Winde fortgeführt werde. Ohngeachtet dieser Vorsichtsmaaßregel, wird das Stroh doch unmerklich vom Winde auf einer von den Seiten fortgeführt, je nachdem er in Rücksicht der Ausstellung des Bienenstocks seine Gewalt mehr oder weniger anwenden kann; die Bienenstöcke bleiben alsdann zum Theile unbedeckt, und sind dem Regen und der Sonnenhitze ausgesetzt.

Ich habe dagegen Stroh in kleinen Wischen, die man in der Hand halten kann, inwendig und auswendig an einen Reusen mit Weidenruthen befestigt. Das Stroh steht 2 bis 3 Zoll über den Reusen heraus, nur da nicht, wo das Flugloch des Bienenkorbes ist. Jede Hand voll Stroh ist unten von einer Gleichheit, weil man es auf den Boden stößt, damit es unten ganz gleich wird. Ausser dieser Behandlung stößt man noch mit einer Schaufel rund auf dem Kreise herum, damit sie vollends die ungleichen Halme eben mache, und der Rand des Kreises eine Gleichheit bekomme. Man giebt dem Rande einen solchen

solchen Durchmesser, daß die Bekleidung über die Unterlage oder den Rand der Bienenkörbe weggeht. Wenn diese erste Verrichtung beendigt ist, so vereinigt man das Stroh auf seinem obern Theile, und bindet es fest zusammen, wie bey gewöhnlichen Strohecken. Um das Stroh gehörig in die Höhe vorzurichten, (denn jeder Weidenband macht, daß sich jede Hand voll Stroh abwärts beugt,) so richtet man es theilweis auf, und unterbindet es mit Bindfaden, alsdenn vereinigt man oben diese verschiedene Abtheilungen, um das Band zu knüpfen, welches das Obertheil befestigen soll; hierauf nimmt man den Bindfaden weg, um die Zwischenräume wieder auszufüllen, welche er auf sehr kurze Zeit bewirkt hat.

Durch diese Methode hat die Luft zwischen dem Bienenkorbe und der Bekleidung völligen Umlauf; diese letztere bleibt immer auf ihrer Stelle, ohne daß das Stroh vom Winde kann in Unordnung gebracht werden. Man nimmt sie weg und legt sie wieder darauf, ohne daß das eine oder das andere Schwierigkeit verursacht. Selbst die Reinigkeit dieses Werks gewährt einen angenehmen Anblick. Die Bekleidungen, welche wir so eben beschrieben haben, wären aber bey einem Bienenstande von mehreren Reihen über einander, sehr unbequem; denn man muß sie ohne alle Schwierigkeit abnehmen können, weil sie wenig Biegsamkeit haben, und man sie daher

her leicht zerreißen würde, wenn man das Stroh blei-
gen wollte. Außerdem, wenn ein Bienenstand bedeckt
ist, hat man nur bewegliche Strohmatten nöthig, da-
mit der Wind den Regen nicht auf die Bienenstöcke
treibe.

14. (Zu S. 18.) Um den Bienen Wasser zu ver-
schaffen, ohne sie, bey dessen Abholung, der Gefahr zu er-
saufen, auszusetzen, und ohne jene schwierige Anordnung,
Stroh oder kleine Stückchen Holz in das Wasser einzus-
legen u. c., zumal solche noch überdieß bey dem geringsten
Winde im Wasser hin und her, oder nach einer Seite
des Wassergefäßes, oder Behältnisses, hingetrieben wer-
den; so hat der Prediger *Parcy*, bey *Coissons*, Rin-
nen von 18 bis 20 Zoll ins Geviert eine harte Steine ge-
macht, welche sich im rechten Winkel durchkreuzen, und
ohngefähr 2 Zoll breit sind; diese werden alle Tage mit
Wasser angefüllt; die Bienen setzen sich auf die Ränder
dieser etwas abschüssigen Rinnen, und sind der Gefahr,
zu ertrinken, nicht ausgesetzt.

15. (Zu S. 19.) Man weiß aus Erfahrung, daß
die großen Mäuse nicht verkehrt gehen können. Es
wird daher hinreichend seyn, wenn die Pfähle, worauf
die Unterlage ruht, wenigstens $2\frac{1}{2}$ Zoll vom Rande ent-
fernt stehen.

16. (Zu S. 20.) Die gar zu großen Stöcke sind ihnen schädlich, weil die zu erwärmende Luftmasse zu beträchtlich ist. Ein kleiner Schwarm liegt lange Zeit erstarrt darinnen; in den Tagen, wo die Sonne am heißesten ist, fängt er erst gegen 11 Uhr, auch wohl erst um Mittag an, wieder ein wenig thätig zu werden. Ich habe dieses bey einem meiner Freunde zu Losere zu bemerken Gelegenheit gehabt. Hieraus folgt, daß die Bienen spät aufs Feld ausfliegen, daß sie nicht sehr fleißig sind, nicht viel eintragen, und nicht hinlängliche Wintervorräthe zu Hause bringen können, und daß sie daher in der Folge vor Hunger sterben, wenn man ihnen nicht Nahrung giebt, auch vor Kälte umkommen, wenn man sie im Winter nicht dagegen verwahrt. Sie sind dann nicht zahlreich, weil sie nicht viel Zellen gebauet haben; denn sie konnten nicht viele Zeit auf die Arbeit verwenden.

Die Bienenstöcke mit Aufsätzen sind also für alle Schwärme gut, weil sie nicht zu groß sind, und daher leichter erwärmt werden. Ueberdieß kann man diesen Umfang oder die Größe nach Belieben vermehren, indem man die Aufsätze vervielfältigt, je nachdem es die Arbeit der Bienen nöthig macht.

17. (Zu S. 22.) Swammerdam sagt: „daß man die Bienen zuweilen wirkliches Wachs in die Bienenstöcke tragen sieht. Sie raubten es aus andern Bienenstöcken.“

nenstöcken, zerblissen es mit ihren Zähnen in kleine Stückchen, und brächten es an ihre Hinterfüßchen.“ Ich habe oft den jungen Schwärmen Stücke von Honigscheiben gegeben, welche zu wenig Honig enthielten, um es heraus zu nehmen. Ich habe den Bienen zugesehen, wie sie den Honig herausfangen, und das Wachs zerstückelten, um jenen desto leichter zu erlangen; aber sie nahmen nichts vom Wachs mit sich fort. Reaumur hat viele dergleichen Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt. Ich setze daher Swammerdam's Beschreibung 2 Einwürfe entgegen. Die Arbeit der Bienen, welche so leicht zu unterscheiden ist, wenn sie ihre Schaufeln *) beladen, hätte mir unmöglich entgehen können,

*) Was die Franzosen Körbchen und wir auch Mulde benennen. Z. B. unsere Verfasserinn sagt: Corbeille, ein anderer: Palette. Sie befinden sich an den zwey Hinterfüßen, oberhalb den Bürsten (broffes) im mittelften Gelenke. In meiner Uebersetzung von den nouvelles Observations sur les Abeilles, par Francois Haber, betitelt: Franz Hübners neue Beobachtungen über die Bienen, habe ich eine genaue Abbildung dieser, einem Körbchen ähnelnden Schaufel oder Mulde, Tab. II. Fig. 20 gegeben.

So geben wir Deutsche dem, was die Franzosen Pelotes de Cire brute nennen, viererley Namen, z. B. wie S. 14, Z. 1 steht: Knäulchen, andere sagen Knöüchen, Hößchen, Kaulchen, von zusammen an die Füße geknetetem Blumenstaube. R.

können, indem ich sie beobachtete, weil ich diese Arbeit unzähligemal sehr deutlich gesehen habe. Dieser besondere Umstand wäre auch gewiß von Reaumur nicht unbemerkt geblieben, welcher ausdrücklich das Gegentheil versichert. Zweitens, das Wachs, welches die Zellen bildet, ist zu hart geworden, als daß es zu einem abermaligen Gebrauche von der Art verwendet werden könnte; denn in dem Augenblicke, wo sie Gebrauch davon machen, ist es außerordentlich nachgiebig und weich; Eigenschaften, welche durchaus zur Verfertigung so feiner Blättchen, wie die Seitenflächen oder Wände der Zellen sind, unumgänglich nöthig sind. Es bekommt auch sehr bald jene bekannte Härte, welche nur durch zweckmäßige Auflösungsmittel, oder durch außerordentliche Hitze gehoben wird. Hierzu kommt noch, daß es äußerst schwer ist, daß die Bienen in einen fremden Bienenstock kommen können, und zwar wegen des Widerstandes, welchen man ihnen entgegenstellen würde, und wegen des Kampfes, den sie auszuhalten hätten; wie sollte es ihnen daher möglich seyn, sich mit Wachs zu beladen, das sie erst vorher zerstückeln müßten. *)

Es

*) Nur im höchsten Nothfalle verwenden die Bienen altes Wachs zu neuen Zellen; wie ich mehr wie einmal gesehen habe. Niem.

Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, ob, wie Boerhave meynt, das Wachs in den Blättern und Blumen einiger wohlriechenden Pflanzen schon völlig zubereitet sey, und ob man es nicht auf den Rosmarienblättern durch die Sonnenhitze eingetrocknet finde. Diese physische Untersuchung ist nicht von der Beschaffenheit, daß sie Lesern, für welche dieses Werk bestimmt ist, von Nutzen seyn könnte. *)

18. (Zu S. 24.) Unabhängig von dem Stopfwachse sammeln die Bienen noch eine andere Substanz ein, welche die Alten *Ecythacea* nannten: sie bedienen sich derselben, die Scheiben über einander damit zu befestigen. Barro und Columella halten sie für noch besser zu diesem Gebrauche, als das Stopfwachs. Sie ist nicht so hargig, als das letztere, und viel zerbrechlicher als das Wachs; es scheint mir eine Zusammensetzung von diesen beyden Substanzen zu seyn. Ich bin Willens, sie durch Auflösungen zu untersuchen. Sie findet sich häufig auf den obern Rändern der Scheiben.

Die

*) Genug kann es für deutsche Leser seyn, wenn ich sage, unzählige Deutsche haben es entdeckt, daß die Bienen das Wachs meistens von vielem Honiggenusse, durch die Ringe ihres Bauches ausschwißen: das man im Sommer auch täglich sehr leicht entdecken kann, wenn man ihre Schuppen am Unterleibe untersucht u. s. w.

Die 2. fezt eben genannten Schriftsteller schreiben ihr die Eigenschaft zu, die Bienen mächtig an sich zu ziehen. Man hat noch überdieß von einer trüglichen Behauptung gesprochen, daß man die Bienen vermögen könnte, sich in einen mit einer gewissen Substanz bestrichenen Bienenkorbe niedergulassen, welchen man in die Nähe derselben gestellt hätte.

19. (Zu §. 27.) Diese unangenehme Farbe, welche das Wachs in den alten Bienenstöcken erlangt, aus welchen man es lang nicht herausgenommen hat, macht das Bleichen desselben äußerst schwer; zuweilen wird es auch wieder so weich, daß es der Person, welche es herauszuschneidet, viel Mühe macht, weil es mehr herausgerissen, als geschnitten werden muß, indem es unter dem Messer nachgiebt. Indes habe ich doch in Blois Wachs gehabt, welches vor Alter schwarz; und eben so hart, wie neues, war; woher dieser Unterschied?

Bis jetzt habe ich die Ursache davon noch nicht entdecken können. Sollte diese Erscheinung wohl von dem feidnen Gewebe herrühren, was die Bienen in jede Honigzelle spinnen, und dessen Widerstand die Wände an leichterm Zerbrechen hindert? Diese Muthmaßung gründet sich darauf, daß das schwarze, in Blois gefundene Wachs, auf dem obern Theile, wo sonst nur gewöhnlich Honig ist, befindlich war; als ich dagegen in Lofer einen andern Bienenstock ausschchnitt, so waren die Theile

der geschmeibigsten Scheiben gegen den Mittelpunkt zu befindlich, und dieser Bienenstock hatte viele Bienenschwärme gegeben; woraus erhellet, daß mehrere Bienen in einer und derselben Honigzelle erbrüet worden.

20. (Zu S. 29.) Herr Dühamel erzählt in den Denkwürdigkeiten der Akademie der Wissenschaften, vom Jahre 1754, einen erstaunenswürdigen Fall über eine ungeheure Menge Honig, das ein einziger Bienenstock gegeben hat: „Der Pfarrer von Tully le Peil „leux setzte einen großen Korb auf den Boden eines „umgestürzten Laugenfasses, in welches er ein Loch gemacht hatte; die Bienen hatten das Laugenfaß dermaßen mit dicken Scheiben angefüllt, daß ihre tiefen „Honigzellen den Federkielen glichen, so, daß Herr Desbois, welcher diesen Bienenstock dem Pfarrer abkaufte, 5 bis 6 Pfund Wachs, und 400 Pfund Honig aus „dem Laugenfasse nahm.“

Darf man dem Varro glauben, so kann man von den Bienen einen ungeheuren Nutzen wegen ihres Honigs ziehen, wenn man nämlich mehrere Pflanzen erbauet, welche ihnen angenehm sind. Er erzählt, daß 2 Spanier, in dem Bezirke Falisques, welche nicht mehr als einen Morgen Land besaßen, einen Bienenstand anlegten, von welchem sie jährlich eine Summe von 2000 Sesterzien gewannen, welches nach französischem Gelde

Gelde 400 Franken beträgt; eine ungeheure Summe zu den Zeiten, wo dieser so eben angeführte Schriftsteller lebte. *)

Es giebt aber auch solche unthätige Bienen, daß sie ihre Zellen wenig und fast gar nicht vermehren. Sie zeigen nicht den geringsten Erieb bey ihren Arbeiten; sie fliegen nicht sehr aus, und gehen so langsam, als wenn sie vor Hunger abgemattet und kraselos wären. Untersucht man ihre Scheiben, so sieht man eine ungeheure Menge Zellen, welche nur angefangen sind, und das nicht etwa blos am Rande der Honigscheibe, sondern sogar bis in die Mitte. Vielleicht liegt bey dieser Nachlässigkeit eine physische Ursache zum Grunde. Der Abbe Rozier giebt den Rath, sie mit einer Mischung von Honig und Brandwein aufzumuntern. Ich würde den Wein vorziehen, denn ich habe immer bemerkt, daß die abgematteten Bienen sogleich munter und thätig wurden, wenn man ihnen aufgelöstes Honig von der Dicke des Syrops in Wein vorsezte. Wäre nicht beym Brandwein zu befürchten, daß er zu sehr wirkte? **)

§ 3

Unter

*) Eine Geschichte, die schon mehrere Dautsche, besonders ein Medicus, aus dem Varro bekannt gemacht haben. M. s. meine neue Samml. 10. Th. 1796, S. 72 f. R.

**) Schon vom Weine taumeln sie, wenn sie damit gesüttet werden, wo sie noch ausfliegen können; und daher darf man dieß Futter nur Abends spät anwenden, wenn die Bienen nicht mehr ausfliegen können. Niem.

Unter die Ursachen dieser Abmattung muß man auch noch die Kälte rechnen, welche die schwachen Schwärme in den Bienenstöcken auszustehen haben, wenn sie unten überall offen sind. Es wäre hinlänglich, wenn man dergleichen Bienenstöcke auf der Unterlage verkittete, um die Hitze mehr auf einen Punkt zusammen zu drängen, und ihnen dadurch eine neue Thätigkeit zu ertheilen. Dieses einzige Mittel ist mir mehrere Male gelungen. Es bleibt ansgemacht, der Anblick der zu wiederholten Malen untersuchten Wachstafeln überzeugt uns, ob die Arbeit, (je nachdem die Witterung günstig oder ungünstig ist,) schläfrig betrieben wird, oder nicht; die Gestalt der Zellen, wie wir sie oben beschrieben haben, läßt es uns sogleich entdecken.

21. (Zu S. 31.) Swammerdam hat königliche Zellen gesehen, welche, in Rücksicht der Richtung der Scheiben, schief, und andere dagegen horizontal waren. Er fügt hinzu, daß er in einem Bienenkorbe, welchen er den 14. Juny öffnete, an den Rändern der Scheiben einzelne oder abgesonderte ohne alle Ordnung, andere hingegen wieder sehr nahe an einander, 2, 3, 4 bis 5 beisammen gesehen habe. Einige hingen an den Zellen der Drohnen.

22. (Zu S. 32.) Sie vernichten nicht allemal die königlichen Zellen so geschwind, wie Reaumur versichert,

sichert. Ich habe Zellen von dieser Art gesehen, welche durch ihre Farbe verriethen, daß sie mehrere Monate in diesem Zustande geblieben waren. Indes bemerkte ich, daß die Bienen desjenigen Bienenstocks, in welchem ich diese Entdeckung machte, sehr ämßig bey ihrer Arbeit waren. Von 8 Stöcken, woraus der Bienenstand bestand, war dieser der einzige, welchen der Eigenthümer den ganzen Frühling hindurch hatte arbeiten sehen; und selbst zu der Zeit, wo ich diese Bemerkung machte, war er noch in der größten Thätigkeit.

23. (Zu S. 33.) Wenn man die Beschaffenheit des Staubes betrachtet, welcher auf den Glpfern der Staubfäden gebildet wird, so sieht man, daß jedes Körnchen ein solches Gefäß ist, welches andere, noch viel kleinere Körner in sich enthält, die in einer sehr feinen Ausdünstung verfliegen, und wahrscheinlich viele Aehnlichkeit mit der *Aura seminalis* (welche aus dem Saamen der Thiere ausdünstet) haben; aber, ohne uns hier auf umständliche mikroskopische Beobachtungen eines *Reedham*, *Renard* von *Jüßie*, von *Dühamel*, *Gleditsch* u. a. m. einzulassen, wird es hinlänglich seyn, wenn wir unsern Lesern ins Gedächtniß zurück rufen, daß das Flüssige, (*fluide*,) wovon wir eben geredet haben, von entzündbarer und öligten Natur ist, und daß es vielleicht das Flüssige selbst ist, welches das

gänzliche Verbrennen des Staubes erleichtert. Uebrigens setzen die Bienen mit eben diesem Staube ihr Wachs zusammen. Ich sage, sie setzen es zusammen; denn es ist bewiesen, daß sie ihm eine Zurichtung geben, welche die Kunst bis jetzt nachzuahmen nicht vermögend gewesen ist. *) Man kann das Wachs wohl auflösen, aber man verändert alsdann seine Grundstoffe, und ist nicht im Stande, ihnen die Beschaffenheiten wieder zu ertheilen, woraus das Wachs wesentlich zusammen gesetzt ist; die Auflösung ist nur das einzige Mittel, was in der Physik anwendbar ist, wodurch man die Existenz von allen dem beweist, woraus eine Mischung zusammengesetzt ist.

24. (Zu S. 34.) Die Thatfachen, welche Reaumur über diese Aufgabe bekannt macht, sind die Frucht einer ununterbrochenen Beobachtung, welche ich mit denselbigen Erfahrungen wiederholt habe. Sie widerlegt aufs vollständigste Swammerdam's oben angeführte Behauptung. **)

25. (Zu

*) Wie mehr gesagt, sie schmelzen es vom Honige aus, und dabei kann der Blumenstaub nur als Schwitzpulver anzusehen seyn. Niem.

**) Im 34. § sagte die nämliche Verfasserin: daß die Bienen nicht altes Wachs gebrauchen könnten. Es ist wohl wahr, daß sie dasselbe nicht gern zum neuen Zellenbaue anwen-

25. (Zu §. 34.) Wenn man das Benehmen der Bienen bey künstlicher Fütterung nicht mit einiger Aufmerksamkeit beobachtet hat, so kann man sich keinen Begriff von der Schnelligkeit machen, mit welcher die Bienen $1\frac{1}{2}$ Pfund Honig, auch wohl mehr, verzehren. Wenn sie in ihren Zellen keine Vorräthe mehr haben, so verschwindet diese beträchtliche Masse von Honig zuweilen in einer Zeit von 24 Stunden. Man untersuche nur den Bienenstock, vorausgesetzt, daß man ihn vorher auch schon untersucht habe, so wird man die Zellen, welche den Tag zuvor leer waren, mit Honig angefüllt erblicken, welches sie dahin geschafft haben. Am gewöhnlichsten kann diese Arbeit nur erst in einem Zeitraume von 48 Stunden von ihnen beendigt werden, manchmal erfordert sie noch mehr Zeit. Es versteht sich, daß die Beschleunigung derselben der Anzahl der Bienen, der Witterung, welche mehr oder weniger Thätigkeit gestattet, und andern Umständen untergeordnet ist, nach welchen die so eben angeführten Beobachtungen angenommen werden müssen.

§ 5

26. (Zu

anwenden; allein im Nothfalle, wenn besonders im Winter, oder in der ersten Zeit des Frühlings hier eine Zerrüttung an den Wachstafeln geschieht, so fressen sie es wohl auf, und verarbeiten es so, wie das neue ausgeschwiste Wachs. Daher sehen auch die hier gefertigten Zellen von jenem braun, von diesem aber weiß aus. R.

26. (Zu §. 38.) Dieß ist von einem Bienenstocke zu verstehen, in welchem man erst kürzlich einen Schwarm eingesperrt hat. Die Sache selbst kann nicht anders seyn, denn weil der Bau der Honigzellen immer am obern Theile des Bienenstockes angefangen wird, so können die Vorräthe an keinen andern Ort gelegt werden. Aber in einem Bienenkorbe, welcher einen oder mehrere Schwärme gegeben hat, ist der Honig in den Zellen befindlich, welche die jungen Bienen verlassen haben, gleichviel, in welchem Theile des Bienenstockes es ist. Man vergesse nicht, daß derjenige, welcher viele Schwärme geliefert hat, fast gar keine Honigzellen mit Honig vom untersten Ende der Scheiben, bis ohngefähr $\frac{1}{3}$ am obersten Ende gewährt. Die Ursache davon ist, daß in diesen Honigzellen junge Bienen erbrütet worden sind. Dieß habe ich mehrere Male in Blois, und neulich noch in Loferre bemerkt.

Indeß giebt es doch einen Zeitpunkt, wo der Honig, welcher in den ganzen Schelben umher zerstreuet war, nach der obern Seite hingeschafft worden war; eine Bemerkung, welche schon seit langer Zeit von Cluflus gemacht worden ist. Es war nicht schwer, die Ursache davon zu errathen. Weil die Kälte die Bienen nöthigt, sich oben im Bienenstocke beisammen zu halten; so mußten sie auch ihre Vorräthe ihren Wohnsitzen näher bringen. Diese Vorsicht erfordert nicht mehr Klug-

heit, oder wenn man will, Instinkt, als wenn sie beobachtet sind, ihre Vorräthe für die Zeit einzusammeln, wo auf den Feldern keine mehr anzutreffen sind.

27. (Zu S. 41.) Es wäre nicht hinreichend, wenn man nur die Erzeugnisse der Bienen kennen wollte, und sich nicht bemühet, die nöthigen Kenntnisse zu erlangen, wodurch derjenige, welcher sich Bienen anschaffen will, in den Stand gesetzt wird, einen guten Bienenstock von einem schlechten zu unterscheiden. Ein guter Bienenstock ist mit ämfigen und zahlreichen Bienen besetzt; er ist rein und voller Vorräthe. Die Bienen haben vollkommne Flügel. Sie fliegen ohne Verweilung auf's Feld, man sieht sie jetzt gar nicht um die Gegenden des Flugloches von einer Seite zur andern herum kriechen, als es geschieht, wenn sie ihre Wohnungen verlassen; ein Umstand, welcher nur einen kraftlosen Bienenstock, oder träge und ungesunde Bienen ankündigt. Sie drängen sich bey ihrer Rückkehr in den Eingang des Bienenstocks hinein; entweder sind dabey ihre mitgebrachten Vorräthe sichtbar, wie z. B. wenn ihre Büße mit rohem Wachse (Blumenstaube) beladen sind; oder, ihre eingesammelten Schätze sind unsern Augen verborgen, wenn sie zum Bespieler ihren Magen mit Blumensaft angefüllt haben, woraus sie Honig zubereiten.

Sind hingegen ihre Flügel gespalten oder beschädigt, ist ihr Gang langsam, wird es ihnen sauer bis zur Unterlage zu gelangen, verweilen sie lang beim Eingange in den Bienenkorb, so zeigt das alles eine fehlerhafte, schlecht verbesserte Bevölkerung an, welche ihrem Untergange nahe ist; wenn nicht etwa besondere Umstände, als: Kälte, Regen, starker Wind, Mangel an hinlänglichen Vorräthen u., die Munterkeit der Bienen auf kurze Zeit vermindert haben.

Man kann ihre Anzahl nicht mit Gewißheit nach ihrem Aus- und Einfliegen in einem bestimmten Zeitraume beurtheilen; weit sicherer geht man, wenn man in den Bienenkorb hinein sieht, da sie alle beisammen sind. Des Abends also, nach ihrer Rückkehr, oder des Morgens, ehe sie ausfliegen, macht man den Bienenkorb auf, und sieht genau hinein, ob er sehr mit Bienen angefüllt, und das Wachs in gehörigem Zustande ist, auch ob die Tafeln mit Vorräthen angefüllt sind. Manche begnügen sich mit den Fingern an den Bienenstock zu klopfen, indem sie mit dem Knöchel des zweiten und dritten gebogenen Fingers auf den Bienenstock schlagen. Wenn das Summen, das diese Erschütterung erregt, lang dauert, und wenn man einen tiefen, auch wegen der Bienen, welche ihre Flügel alle zugleich schwingen, gleichsam gedämpften Laut vernimmt; so halten sie das für Zeichen, daß der Bienenstock stark bevölkert sey.

Diese

Diese Bemerkung ist richtig. Ist hingegen das Getöse helltönend, von mittlerer Stärke und hört bald auf: so weiß man, daß ihre Anzahl nicht beträchtlich ist. So brauchbar aber diese Methode zur Beurtheilung der Bevölkerung eines Bienenstocks seyn mag; so giebt sie uns doch keine sichere Kenntniß über die Menge und Güte der Wachscheiben, und sie ist daher nicht hinreichend.

Wenn die Wachstafeln schwärzlich, und an den Enden zackigt sind, ja sieht man Wachsgrümmchen, Roth, eine gewisse Anzahl todter Bienen auf der Unterlage; so sind die Bienenstöcke von alten Bienen besetzt, welche keineswegs durch junge ergänzt worden; Ihre Unthätigkeit bezeichnet ein Volk, das seiner Auflösung nah ist. Der Schimmel des Wachses, auch Gespinnte von Schmetterlingen, Tafeln, welche gar zu sehr entblößt, oder offen, und von brauner Farbe sind, geben Beweise von Ueberbleibseln hinfälliger Bienen Schwärme. Es ist jedoch zu bemerken, daß zufälliger Schimmel, wovon wir hernach sprechen werden, eben keine untrügliche und nachtheilige Anzeige sey, vorausgesetzt, daß der Bienenstock mit Bienen besetzt ist, welche viele Thätigkeit blicken lassen; aber es wäre gefährlich, ihn länger darinnen zu lassen. Weißes Wachs im Innern der Honigscheiben ist auch kein sicherer Beweis für die Güte des Bienenstocks, in seinem ganzen Umfange.

Diejenigen, welche Gewerbe mit den Bienen treiben, und sich gern von den alten Bienenstöcken, die voller schwarzes Wachs sind, los machen wollen, nehmen einen Theil der Tafeln heraus. Die Bienen ersetzen diesen Abgang sehr bald, wenn sie noch zahlreich sind; man muß daher etwas genauer nachforschen, um sich nicht durch das Oberflächliche täuschen zu lassen. Man beurtheilt den Bienenstock auch nach dem üblen und erstickten oder stinkigten Geruche des Wachses.

Einen guten Bienenstock erkennt man noch an seinem Gewichte, aber man muß die Materie, woraus der Bienenstock gemacht ist, nebst seiner Bekleidung davon abrechnen; man muß genau untersuchen, ob letztere mehr oder weniger dick, ob sie von weichem Holze oder Stroh ist.

Mit solchen Kenntnissen ist man im Stande einen vernünftigen Kauf mit den Bienenstöcken zu machen; aber auf die Zeit, wo man kauft, kommt auch viel an. Im Frühjahr wagt man am wenigsten, weil die Bienen alsdann die strenge Jahreszeit überstanden haben; die Blumen, welche jetzt erscheinen, oder sich zu öffnen im Begriffe sind, setzen sie nun nicht mehr der Gefahr aus, Mangel zu leiden. Der neue Besitzer wird seinen Aufwand für ihre Erhaltung nicht vermehren dürfen; wenn auch ihre Vorräthe nur mittelmäßig oder ganz
auf

ausgezehrt wären. *) Wenn zu dieser Zeit die Anzahl der Bienen stark ist, so kann man sichere Rechnung auf Schwärme machen. Es ist eine schlecht berechnete Ersparniß, wenn man den Sommer erwarten will, um Schwärme zu kaufen, weil sie $\frac{1}{3}$. oder die Hälfte wohlfeiler als ein Mutterbienenstock sind, so verliert man das gegen den Honig und die Schwärme, welche man hätte bekommen können. Diese zwey vereinigten Produkte ersetzen zuweilen in einem Jahre die gegebene Kaufsumme. Im entgegengesetzten Falle muß man wohl 2 Jahre warten, ehe man seinen Verlaß wieder bekommt. Der vielfältigen Gefahren nicht zu gedenken, welchen ein Schwarm ausgesetzt ist. Nach diesen Betrachtungen ist es wohl nicht mehr zweifelhaft, daß der Ankauf eines Mutterbienenstocks, das heißt, ein zweyjähriger, oder noch älterer, den Vorzug verdient. **)

Das

*) Stöcke, die ganz ausgezehrt haben, rathe ich, besonders einem Anfänger, niemals anzukaufen. Welche schlechte Witterung kann im Frühlinge noch erfolgen? alsdann zu füttern, ist für den Anfänger gefährlich, und dabey oft noch Anlaß, daß er fremde Bienen anlockt, wenn er unvorsichtig füttert, und dadurch andere gute Honigsuchende Bienen zu Raubbienen macht. Denn allemal wird der Anlaß zum Rauben auf dem Orte, wo geraubt wird, veranlaßt. Niem.

**) Nicht immer, denn oft ist ein vorjähriger weit besser, volkreicher und wichtiger als ein zwey- und mehrjähriger Stock. Niem.

Das Fortschaffen der Bienen erfordert Vorsichts-
Maassregeln, wovon weiter unten, wo von den Reisen
die Rede seyn wird, ausführlich gesprochen werden soll. *)

28. (Zu S. 43.) Herr Rozier sagt: „daß man
„Schwärme gesehen habe, welche 2 Königinnen zugleich
„hatten, und in einem und demselbigen Bienenstöcke
„friedlich und in gutem Vernehmen beisammen lebten:
„Das sind alsdann 2 sehr verschiedene Republiken, be-
„ren Individuen jedes für sich zum Wohle desjenigen
„Staats arbeiten, dessen Mitglieder sie sind. Die Wer-
„ke dieser zwey Republiken, welche durch eine Scheide-
„wand von einander abgesondert sind, haben nichts mit
„einander gemein, und werden keineswegs mit einan-
„der verwechselt. Aber das sind seltne Fälle; und wenn
„sie ja eintreten, so gedeyhen diese Art Bienenstöcke nur
„das erste Jahr, weil bey eintretender stärkerer Bevöl-
„kerung

*) Die Verfasserinn sagte im Anfange des 41sten S. noch: daß
mehrere Bienen zu Hause blieben, als in das Feld flog-
gen. Das ist nicht immer; bey reichen Honigtagen
bleibt oft kaum 1 Drittel zu Hause ruhig; aber zu an-
derer Zeit arbeitet gewöhnlich 1 Drittel Bienen im
Stöcke, 1 Drittel ruhet, und 1 Drittel fliegt aus, um
einzutragen. Ganz genau läßt sich so etwas nicht be-
stimmen. R.

„Kerung zweyer Familien, die Wohnung zu eng wird,
 „und Uelmigkeit zwischen ihnen entsteht. Wenn eine
 „Familie der andern Platz macht, so geschieht das nur
 „erst nach blutigen Kämpfen, wo von beyden Seiten
 „Tödt auf der Stelle bleiben; zuweilen tritt auch wohl
 „der Fall ein, daß beyde Theile die Flucht nehmen.“

Diese Erzählung kündigt ein Schriftsteller an,
 welcher die Möglichkeit einer angenommenen, oder vor-
 ausgesetzten Thatsache zu erklären sucht; aber die hino-
 zugefügten Umstände vernichten den Hauptsatz. Warum,
 z. B., vorausgesetzt, daß die 2 Familien sich eher be-
 kriegen würden, als Schwärme, welche in einem Bie-
 nenstocke beisammen wohnen, worinnen sie geböhren
 sind? Weil einerseits die Copulirung oder Vereelmigung
 zweyer Schwärme, wenn man die Vorsicht gebraucht,
 sie zu räuchern, keine Uelmigkeit unter ihnen anrichtet,
 und höchstens nur in den ersten Augenblicken in ihrer
 Wohnung statt findet; sollte man nun nicht daraus
 folgern, daß die Gewohnheit beisammen zu wohnen,
 allen Haß ersticke. Wenigstens beweist die Erfah-
 rung. Wie sollte man aus der Acht lassen, daß, in al-
 len Fällen, wo 2 Königinnen beisammen sind, sie nie
 in Einigkeit mit einander leben, und daß die Wirkungen
 ihrer Feindseligkeit sich den übrigen Bienen mittheilen?
 Wenn man auf diese Beobachtungen aufmerksam ist,
 welche Herrn Rozier nicht unbekannt sind, so steht

man gleich, daß er die Umstände, welche ihm am wahrscheinlichsten eine Thatsache zu begleiten scheinen, deren wirkliches Daseyn durchaus unerweislich ist, zu leicht hat erklären wollen. *)

Aber, wird man hinzufügen, wie soll man in jeder andern Voraussetzung, diese Verschiedenheit der Arbeit in ein und demselben Bienenstocke begreifen? Die Beobachtung zeigt oft die Unregelmäßigkeit der Wachstheilsen in dem Werke einer einzigen Familie; man sieht daran, wie sie einen rechten Winkel mit den übrigen machen, und wenn diese halben Durchmesser eines neuen Baues einmal gebildet sind, so nehmen die Unkommen den dieselbe Richtung, weil der Raum nicht gestattet, sie nach dem ersten Plane fortzuführen.

Man wird hier einwenden, daß doch auf alle Fälle eine Ursache von dieser Verschiedenheit des Werks vorhanden

*) Schon bey dem Texte der Frau von Chabon habe ich Gelegenheit genommen, dieß zu erklären; hier füge ich nur hinzu: daß die Bienen sich gegen den Winter meistens in ein Volk zusammen ziehen, wenn sie in einem großen Stocke mit 2 Fluglöchern getrennt, gelebt haben, besonders wenn sie mit dem Wachsbau nahe zusammen gelangt waren, und man sie mit keinem Zwischenbrete absondert. Sogar tragen sie jetzt das Honig aus einer Separation in die andere zusammen, und endlich muß eine Königin sterben, sobald sie sich mit herüberwagt. Niem.

ben sey. Es ist kein Zweifel; und hier ist sie. Nachdem man Bienen beschnitten hat, so drehet man gewöhnlich die von Weiden geflochtenen und unten schlecht vermachten Bienenstöcke so um, daß das vorderste Ende hinten zu stehen kommt, um diese Insekten zu nöthigen, auf der Seite zu arbeiten, wo man wenige Wachs Scheiben, oder nicht so lange gelassen hat. Zuweilen hat man sich entschlossen, auf einer Seite mehr auszuscheiden, als vornen und hinten; in diesem Falle stellt man den Bienenstock auf die Seite, wo die Tafeln höher weggenommen sind, und es geschieht, wie ich bemerkt habe, daß die Bienen den Tafeln, welche sie in der Folge bilden, eine verschiedene Richtung geben. Vielleicht sind auch noch andere Ursachen von der Verschiedenheit vorhanden, von der ich so eben gesprochen habe; dieß bleibt den Beobachtern in der Folge noch zu entdecken übrig. Um die Wahrheit unsers bestrittenen Satzes zu beweisen, gab es eine untrügliche Methode, welche Reaumur trefflich benutzt hat, um gerade das Gegentheil davon zu beweisen. Sie bestand darinnen, die Bienen zu baden, damit sie in einen Zustand von Erstarrung geriethen, welcher sie unbeweglich machte, damit man sie nach Belieben untersuchen konnte. Mit dieser Verfahrensart hätte man auf alle Fälle das Daseyn zweyer Königinnen bestätigen können. So lang man noch nicht bis zu dieser Ueberzeugung gelangt ist,

hat man gegründete Ursachen eine Meynung zu verwerfen, welche nicht allein von allen Beweisen entbloßt, sondern auch mit allem dem im Widerspruche ist, was eine gründliche Beobachtung darüber sagt.

29. (Zu S. 44.) Bonnet will Reaumur's Meynung über den gewaltsamen Tod der Drohnen oder Männchen verwerfen; hier ist sein Beweis. Er hat die Leichen der Männchen untersucht, und auch nicht die mindeste Spur von Verwundung entdecken können. Er giebt Inbeß zu, daß die gemeinen Bienen die männlichen angreifen; aber daß sich diese nicht sonderlich anstrengen; aus der Art des Angriffs der gemeinen Bienen, könnte man sogar vermuthen, daß die Angriffe der männlichen Bienen mehr Liebkosungen, als Gewaltthätigkeiten gleich sehen. Inbeß fährt derselbige Schriftsteller fort, bemerkte ich doch, daß die männlichen Bienen nach und nach aus den Wachscheiden herausgejagt, und sich in einen Winkel zu flüchten genöthigt wurden, wo sie vor Hunger starben. *)

30. (Zu

*) Sehr richtig, und ist auch von den Deutschen so beobachtet und bestätigt worden. Was hier übrigens noch über Bonnetten gesagt wird, habe ich weggelassen, weil es nicht paßt. Dahingegen hat H. Chabon nichts darüber gesagt, was im Eingange des 44ten S steht; wenn
die

30. (Zu S. 49.) *) Nach Swammerdam sind die Bienen so eifrig bemüht, der Königin ihren Hof zu machen, daß sie sogar schon vor ihrer Geburt, ihre Freude über ihren bevorstehenden Besitz zu erkennen geben. Einige Tage vor dem Ausgange eines Bienen-schwarms, sagt dieser Beobachter, sieht man eine große Anzahl Bienen, welche die Zellen der weiblichen Bienen umgeben, und welche, während der Erwartung ihrer Geburt, sie schon mit einer Art von Summen zum voraus empfangen, welches für sie eine Art von Freudengeschrey ist. Da Swammerdam keine gläsernen Bienenstöcke hatte, und da er nicht versichert, (so wie das auch der Fall bey vielen andern seiner Behauptungen ist,) daß er diesen besondern Umstand selbst wahrgenommen habe, so geräth man in Versuchung zu glauben, daß ihn dieser Umstand von leichtgläubigen Personen

M 3

mits

die Frau Verfasserinn anfügt: daß die Männchen nur einige Wochen nöthig, bis alle Eyer fruchtbar geworden. Es ist dieß wohl so zu verstehen: bis sie alle im Eyerstocke durch die Begattung befruchtet worden? denn da andere, z. B. Debeaux u. a. m., meynen, daß die Eyer in den Zellen von den Männchen befruchtet würden; so könnte diese Undeutlichkeit zu Irrthümern Anlaß geben; daher diese Erläuterung nöthig ist.

Niem.

*) In S. 49 muß in der 2. Z. Nummer: 50, heißen: 30; welches der geneigte Leser zu ändern beliebe. R.

mitgetheilt worden sey. — Dieser Umstand bedarf aber erst noch einer nähern Untersuchung. *)

31. (Zu S. 52.) Man hat noch bis jetzt keine ganz richtige Geschichte der kleinen Drohnen, welche von Maraldi und Reaumur beschrieben sind, um zu erfahren, ob sie nicht länger mit den Arbeitsbienen in dem Bienenstocke bleiben, als die großen andern Drohnen, die allen Naturforschern bekannt sind. **) Herr Brau versichert, daß sie ihren Hintern in die Zellen stecken, wo die Königin ihre Eier gelegt hat, und daß

*) Deutsche und Franzosen haben in den mit Glasscheiben versehenen Bienenstöcken beobachtet, daß Swammerdam recht hatte; sogar bewahren die Bienen eine solche Zelle, damit die ältere Mutterbiene nicht dazu gelangen, sie weder aufbeissen, noch die junge Königin erbeissen kann. Und dann öffnen sie solche Zelle, füttern die Eingesperrte, damit sie jetzt nicht verhungere, und hauen die Oeffnung wieder zu. Eine Sache, die sie wiederholen, bis die alte mit dem Schwarme abzieht.

Niem.

**) Den Deutschen sind diese kleinen Drohnen sehr bekannt, und vieles ist darüber geschrieben worden. Lucas will sogar Stacheldrohnen gefunden haben; Spizner hingegen beschreibt solche sicherer, und hält diese für Mißgeburten, so wie es auch verkrüppelte Arbeitsbienen gäbe. M. f. Spizners Korbbienenzucht, 2te Aufl. S. 62 f. N.

daß sie ein wenig weißlichen Saft über dieselben verbreiteten, der nicht so flüßig wie Honig, und auch nicht so süße sey. Er fügt hinzu, daß alle mit diesem Saft benetzten Eyer befruchtet, und alle, welche nicht damit benetzt wären, unbefruchtet seyen. Diese Meynung muß erst noch durch mehrere und vielfältige Beobachtungen bestätigt werden. Soll man denn nun hieraus schließen, wie einige Schriftsteller gethan haben, daß die gewöhnlichen Drohnen nur deswegen da sind, um die Eyer zu befruchten. Woher kommen denn die Bienen, welche ihnen an Größe gleichen, indeß die kleinen nur diejenigen Eyer befruchten würden, aus welchen Arbeitsbienen entstehen? Was soll man nun von dieser doppelten Befruchtung für ein und dieselbe Art von Insekt halten? Und wie kann man dieselbe Meynung eines einzigen Beobachters als zuverlässig annehmen? In der Physik nimmt man nicht so leichtsinnig Thatsachen für Wahrheit auf, welche den angenommenen Meynungen entgegen sind, wenn letztere sich auf Zeugnisse solcher Männer gründen, welche den vollkommensten Glauben verdienen. Wir müssen von der Zeit neue Untersuchungen erwarten, welche die Wahrheit ins Licht stellen.

Wenn man den Urtheilen und Meynungen der Schriftsteller glaubt, welche von den Drohnen sprechen; so scheint es, daß ihr Daseyn in allen Bienenstöcken mit Gewißheit anzunehmen sey; und daß sie folglich in

der Bienenwelt eine wichtige Rolle spielen mußten. Man eignet ihnen Geschäfte zu, welche zur Erhaltung dieser Insekten unzertrennlich sind. Worauf gründen sich denn alle diese Meynungen, wenn der anhaltendste, fleißigste und beste Beobachter nicht anders, als von einem außerordentlichen Ereignisse davon spricht? Reaumur sagt: „Nur ein einzigesmal habe ich diese „kleinen männlichen Bienen *) gesehen, und habe eine „davon in meine trockne Insektensammlung aufgenommen. Sobald man nicht gewöhnlich welche in den „Bienenkörben findet; so ist es wahrscheinlicher, daß zu „weilen männliche Bienen in den Bienenkörben aus ir- „gend einer Ursache, welche ihrem Wachsthum nachthei- „lig ist, klein bleiben, und daß sie daher keine besondere „Art wilder Bienen sind. **) Welch ein Unterschied der „Sprache.“ Ein Mann von entschiedendsten Verdienst erzählt einen Umstand, welchen er nur ein einziges Mal

*) Auch Deutsche haben diese Umstände oft berichtet. Denn die kleinen Drohnen sind keine andern, als solche, welche die Arbeitsbienen dann in kleinen Arbeitszellen erbrüten, wenn sie mit der andern Brut noch nicht zu den großen, den Drohnen eigentlich geeigneten Zellen, gelangt sind; aber jetzt bauen sie an die Zellen eine mehrere Länge vor. M. s. was auch vorgedachter H. Pastor Spizner davon sagt. Niem.

**) Das ist es, was ich eben sagte. Niem.

Mal zu beobachten Gelegenheit gehabt hat; und Alltags Schriftsteller erkönnen sich, aus diesen kleinen Drohnen, welche nur das Spiel eines Zufalls sind, ein eignes fortdauerndes Geschlecht zu machen, von welchem das Daseyn der ächten Bienen abhängen soll. *) Aber es ist schon zu viel, eine Meinung zu vernichten, deren Widerlegung keine so ausführliche Entwicklung bedarf.

32. (Zu S. 53.) Vermuthlich hat Herr Klemm bey dieser Gelegenheit diese Eyer durch Arbeitsbienen wegtragen sehen, **) und nach diesem seltenen Ereignisse setzt er voraus, daß diese gewissermaßen zukünftige Geschlechter zubereiten, indem sie ein Ey, gleichviel welches, in eine besondere Zelle tragen, um daraus eine

M 5

König

*) So ist es. Nur ein Zufall, den ich vorhin anführte, ist an ihrem Daseyn schuld. Die kleinen Zellen gestatten ihnen keine völlige Ausbildung von gewöhnlicher Größe: gerade so, wie alle Arbeitsbienen größer wachsen und vollkommen werden könnten, wenn sie in größern Zellen erbrütet würden. Klemm.

**) Wenn H. Chambron hierinn mehrere Bestätigungen wünscht, so kann er sie in vorgedachter Korbienenzucht von Hr. Spitzner, S. 61 finden, der sogar gesehen hat, wie die Bienen manche Eyer, welche der Königin aufs Standbret entfielen, mit den Zähnen (Zangen) aufnahmen, und an Stellen trugen, wo sie ausgebrütet wurden. K.

Königinn oder aber eine Arbeitsbiene zu machen. *)

33. (Zu S. 56.) „Wenn man die Zellen eines alten Bienenstocks ausschneidet, (sagt Swammerdam,) so trifft man zuweilen auf solche, deren Boden halb so dick, wie ein Thaler geworden, da er doch sonst gewöhnlich außerordentlich dünn ist: dieß kommt von mehreren Gespinnsten, welche über einander gehäuft worden sind. Die Zellen werden nun nach und nach zu eng, um andere Maden hinein zu legen. Die Bienen sind daher genöthigt, ihren alten Bienenstock zu verlassen, und eine andere Wohnung aufzusuchen.“ Man wird bemerken, daß Swammerdam nicht sagt, daß Bienen die Bienenkörbe verlassen hätten, wo er mehrere Male die Zellen verengt gefunden habe. Er meht nur, daß dieß geschehen kann, und daß es auch wahrscheinlich geschieht.

Auf diesen Grund, oder vielmehr nach dieser keineswegs erwiesenen Behauptung, haben ohnstreitig mehrere Landwirthe dafür gehalten, man müsse alle 3 Jahre ohngefähr die Bienen eines Bienenstocks verändern; aber wir haben schon gesehen, daß andere Gründe

*) Ich und andere haben dies in der Folge näher bestimmt, je nachdem es nachgefolgte Erfahrungen näher veranlaßt und bewiesen haben; was H. Chamblon nur noch von Roziers Meinung, der dreyerley Eger, sagt, dient nicht für Deutsche. R.

Gründe dieses Verfahren als nützlich darzustellen. Ich habe zwar sehr alte Bienenstöcke gehabt, und einer meiner Nachbarn, zu Blois, hatte noch viel ältere, als die meinigen waren; und dennoch haben sie die Bienen nicht verlassen. Ich folgere aber hieraus nicht, daß man sie behalten müsse, ohne die Bienen zu verändern, da ich schon anderswo von den Vortheilen gesprochen habe, ihnen neue Wohnungen anzuweisen; ich setze nur diese Thatsache S w a m m e r d a m m's Meinungen entgegen; dessen Verdienst uns nicht gestattet, daß man seine Irrthümer oder Unrichtigkeiten mit Stillschweigen übergehe; ich stelle sie auch den Meinungen unerfahrener, oder nicht sonderlich unterrichteter Leute entgegen, welche der Meinung sind, daß die Bienen ihren Bienenstock verlassen, weil die Zellen zu enge geworden sind. *)

34. (Zu S. 58.) Wenn man den Schwedischen Landleuten, ohne Ausnahme, Glauben beylegen will, so ist es weit gefehlt, daß die Bienen immer die von andern Stöcken zugefegten Waden auf so grausame Weise behandeln, nachdem sich, nach ihrer Meinung, die Bienen eine

*) Man erneuere nur alle zwei Jahre durch wechselseitige Ausschneidung die alten Wadestafeln, so wird man niemals gefährdet werden, dergleichen Bienen anders, als durch andern davon verschiedenen Zufall zu verlieren. Niem.

eine Königin unter den Arbeitsmaden, welche man ihrer Sorgfalt anvertrauet hat, auswählen. *) Wir haben uns schon über die Unrichtigkeit dieser Lehre erklärt; wir werden auch davon sprechen, wenn wir von den künstlichen Schwärmen handeln werden.

34. b (Zu S. 59.) „Man hat zuweilen Stücke von Wachs scheiben abgerissen, (sagt Maraldi,) in welchen kleine Maden in den Brutzellen waren, welche man nun unten im Bienenstocke gelassen hatte. Eine große Menge Bienen setzten sich auf diese abgerissenen Stücke und blieben so lang darauf, bis die kleinen Maden als Bienen ausschlugen; hierauf verließen sie diese Stücke gänzlich.“ **) Diese Thatsache, welche von einem Sachkundigen erzählt wird, welcher Glauben verdient, beweist unstreitig die außerordentliche Sorgfalt für ihre Nachkommenschaft. Er bestätigt die vom Herrn

von

*) Auch in Deutschland hat man die Grausamkeit gegen die Eyer und unzugebaueten Maden nicht beobachtet. Zuweilen geschieht es nur, besonders wenn sie keine Königin davon zu erwählen nöthig haben: oder im Falle, als man sie ihnen zu diesem Behufe zusetzt, und sie so hartnäckig sind, daß sie keine Mutter erbrüten wollen; nur dann findet man diese Grausamkeit bey ihnen. Und diesen Fall mag die Frau Chambron gehabt, und daher unbedingt geschlossen haben. — Niem.

**) Das hab' ich auch so beobachtet. — Niem.

von Gelieu gemachten Versuche über die Art, künstliche Schwärme zu bilden.

Aus dieser Geschichte folgt noch, daß die Hitze zur Geburt der Maden unumgänglich nöthig ist, und daß die Bienen ein für sie sehr beschwerliches Mittel anwenden, um ihre Geburt zu bewerkstelligen. Daher kommts, daß die künstlichen Schwärme um so besser gelingen, je kleiner das Gefäß ist, worein sie eingesperrt werden. Man kann den Bienen hernach leicht einen geräumigen Platz geben, wenn man den Bienenstock, in welchem die junge Kolonie zur Welt gekommen ist, über einen andern viel geräumigern stellt. Diese Bemerkungen führen mich auf den Gedanken, folgendes auszuführen:

- a) Man nehme einen kleinen Bienenstock, 6 Zoll ins Gevierte im Innern, welcher, wie die andern Querkölzer hat, um die Wachs-scheiben, und deren Last zu befestigen. In diesen Bienenstock legt man die Stücke von Tafeln, in welchen Eyer, Maden, und eine königliche Zelle, *) wie bey allen andern Versuchen, über die künstlichen Schwärme, befindlich sind. Es ist ausgemacht, daß der kleine Raum dieses Bienenstocks
- keine

*) Einer königliche Zelle bedarf es nicht; sondern der beyden ersten Bedürfnisse: denn die Bienen erbauen die königlichen Zellen selbst und bald, wenn sie sich Mutterbienen erbrüten wollen. Die Deutschen haben dies längst erwiesen. Niem.

keine große Menge Bienen erfordert wird, um immer Wärme darinnen zu erhalten.

- b) Diesen kleinen Bienenstock muß man auf einen andern befestigen, welcher inwendig einen Fuß ins Gevierte hat, und auf seiner Oberfläche zu ist, so als wenn er mit dem andern in gar keiner Verbindung seyn sollte, deren Bewerkstellung jedoch von unserm Willen abhängen muß, wie hernach gesagt werden soll.
- c) Zur Zeit, wo der kleine Bienenstock mit Bienen und auch mit Brut, und Honigscheiben angefüllt seyn wird, muß man die Bienen durch den obern Theil dieses Bienenstocks, so wie es bey den Bienenstöcken, nach Herrn Paltau's System befindlich ist, d. i. den kleinen und großen Stock, in Verbindung setzen.
- d) Man muß denselben Grundsatz immer befolgen, in Rücksicht der Nothwendigkeit, die Wärme in dem großen, so wie in dem kleinen Bienenstocke zu unterhalten, jenen, vermittelst einer auf 4 Nägeln ruhenden Abtheilung, der Höhe nach in 2 Hälften abzusondern. Ein Loch nah am Ende einer jeden Seitenfläche dient dazu, die Nägel durchzustechen, auf welchen die bewegliche Abtheilung zu ruhen bekommt.
- e) Man müßte vornen an dem großen Bienenstocke 2 Fluglöcher haben; ein gewöhnliches, welches mit der Unterlage in Horizontallinie ist; das andere muß mit der beweglichen Abtheilung in gleicher Linie seyn. Es ist auch

auch nöthig, daß man vornen und zwar unten an dieses Flugloch neuer Art ein kleines Vorsehbret, von 2 Zoll ins Gevierte, mache, damit die Bienen, welche beladen vom Felde zurück kommen, auf dasselbe anlanden können.

f) Wenn dieser erste Theil des großen Bienenstocks voll ist, (welches man durch die erste Deffnung des Flugloches sehen kann, indem die Tafeln ganz nahe zum beweglichen Boden verlängert werden,) so nimmt man die hölzernen Nägel, welche diesen Boden halten, heraus, dann fällt er von selbst auf die untern Riegel oder Träger der Stöcke. Sollte man ja besürchten, daß die Bienen den Stock auf das Bodenbret ankleben mögten, um den Zwischenraum, welcher an dem Umfange des aufstehenden Stockes offen stehet, zu verkleben, so wende man die Vorsorge vorher schon an, diese unteren Deffnungen rings um den Stock mit einer Rütte (von halb Lehm und Rühmiste) zu verschmieren. Nun würde wohl kein anderer Streitpunkt mehr übrig seyn, als um diesen beweglichen Boden hinweg zu nehmen, daß man nur die Verklebung mit der Spitze eines Messers ablöse, wie man es bey den Aufsätzen macht, wenn man sie nach dem Systeme des Herrn Palteau's zu trennen pflegt.

g) Um diese letzte Operation desto bequemer auszuführen, so ist es unumgänglich nöthig, den großen Bie-

nenstock auf die Seite zu umzukehren. Wenn der kleine Bienenstock sehr fest an ihm hängt, so wird er nicht von der Stelle rücken, aber es ist doch Zeit ihn wegzunehmen; denn, indem die Bienen den obern Raum des großen Bienenstocks angefüllt haben, so hat die junge Brut, welche in dem kleinen erzeugt worden ist, Bienen geliefert, welche weiter unten arbeiten. Man muß ihn daher abnehmen, und die Oeffnung, durch welche beide Bienenstöcke mit einander in Verbindung waren, zumachen, wie es bey den Aufsätzen des Herrn P a l t e a u's geschieht; weil es einmal Grundsatz ist, daß ein Bienenstock oben verschlossen seyn muß.

h) Man mache das obere Flugloch zu, welches nun, seit dem Wegnehmen des beweglichen Bodens, nicht mehr zum Eingange brauchbar ist. Man nehme daher ein viereckigtes Stück Bret, passe es gehörig in die Oeffnung des Fluglochs, und verklebe es mit einer Rütte. Man nehme auch das kleine Anlandebret weg, welches vornen an das Flugloch angebracht war. Es wäre auch schon hinlänglich, wenn man ihn mit 2 Häßchen von Eisendrath befestigt hätte, um ihn an dem Bienenstocke anzuhängen, und noch 2 andere, welche ihm zur Stütze gedient haben würden. Diese 4 Häßchen müßten beweglich, wie die seyn, welche die kleinen hölzernen Kästchen verschließen, und deren Ende man in einen kleinen Ring, oder ein Oehr, ebenfalls von Eisendrath, steckt. Mit

Mit dieſer einfachen Methode kömmt man beſſer weg, als mit allen andern, welche von mehreren Landwirthſchaften empfohlen worden ſind.

35. (Zu S. 60.) Reaumur hat mit ſeiner gewöhnlichen Genauigkeit die Bienenkriege beſchrieben. Nur einen Umſtand will ich hier erwähnen, welcher den nahen Ausbruch eines Kriegs dieſer Inſekten ankündigt. Ich bemerkte eine Arbeitsbiene, welche ohngefähr 12 Zoll von dem Unterſatze des Bienenſtocks war, und gleichſam auf einer und derſelben Stelle durch das Schwingen ihrer Flügel ſchwebte. Von Zeit zu Zeit bemerkte ich, daß ſie ſich in gerader Linie nach dem Anflugbrette hinſtürzte, ohne den ganzen Zwischenraum zu durchlaufen, welcher ſie von demſelben trennte. Eine andere Biene befand ſich unterhalb dieſer auf dem Brette, worauf der Bienenſtock ſtand, und machte nur ſehr leichte Bewegungen. Wenn dieſe letztere ihren Kopf ein wenig tiefer nach dem Unterſatze zu hielt, ſo ſchien ihr Feind über ſie herfallen zu wollen; aber bey der kleinſten Bewegung der untern, wich ſie wieder in jene Entfernung zurück. Dieſer Kampf dauerte ſehr lang, ehe die oberſte Biene ihren Angriff völlig begann. Aber nun dauerte der Kampf auch eine Zeit lang vor dem Flugloche des Bienenſtocks; ſo, daß dieſe 2 Feinde endlich durch die Menge aus- und einfliegender Bienen aus einander gebracht,

bracht, oder gar mit fortgenommen wurden. Ich habe diese eben erwähnte Fehde mehrmals beobachtet. *)

36. (Zu S. 61.) Durch dieses Mittel kann man sich sehr leicht künstliche Schwärme verschaffen, weil man nur die Tafeln zu trennen, und eine königliche Zelle braucht, welche eine Puppe oder Made enthält, welche ihrer Verwandlung nahe ist; eine Cache, die man an dem Wachsdeckel erkennt, womit die Zelle hermetisch verschlossen ist. So bald diese junge Mutter heraus gekrochen ist, bringt man sie in einen leeren Bienenstock, und thut zugleich einige Hände voll Bienen und einige Drohnen mit dazu; und so hat man einen neuen Schwarm. Aber da diese Methode noch andere Vorsichtsmaaßregeln erfordert, wenn sie gelingen soll; so will ich die ausführlichere Beschreibung derselben so lang verschieben, bis ich von den künstlichen Schwärmen sprechen werde.

37. (Zu S. 63.) Wir haben schon von der Aem-
sigkeit gesprochen, mit welcher sich die Arbeitsbienen

*) Des Verfassers Fälle hier, und der Verfasserinn im 6ten S. sind mehr im Frühlinge bis Juny, und im Herbst vom September bis in den Oktober, weniger aber in den eigentlichen Sommermonaten July und August, wo die Hitze am größten ist, zutreffend. R i e m.

um eine Mutter herzu drängen, *) und mit welcher Aufmerksamkeit sie solche zu bedienen bemüht sind; aber

N 2

fehm

*) Dieses bestätigen alle praktische deutsche Autoren, sowohl als englische, schwedische u. s. w. Einer andern Liebe zur Mutter, und zwar zu einer zweijährigen, will ich von einem schwedischen Schriftsteller um so mehr hier anführen, als es zugleich Beweis ist, daß die älteste Mutter mit dem ersten Schwarme abzieht: zumal es seltene Fälle sind, wo im zweiten Jahre noch Königinnen vom vorigen Jahre leben, um so seltener 9jährige, wie manche vorgeben, gesehen zu haben, aber sie nicht richtig gezeichnet hatten. Es ist D. Schreiber, der in seiner Sammlung verschiedener Schriften, welche in die ökonomischen = Polizen = und Kameral; auch andern verwandten Wissenschaften einschlagen, im 14ten Theile, S. 458, in dem Unterrichte von Lundgreen ... einem Schweden ... vom Jahre 1757, sie mittheilt, wo Lundgreen sagt: „Als sich 1746 ein Schwarm sammelte, fand ich auf ... der Erde eine Königin, der ich im vorigen Jahre einen Flügel abgeschnitten hatte. Sie wollte gern zum Schwarme, dazu sie aber, weil ihr ein Flügel fehlte, nicht gelangen konnte. Ich setzte sie deswegen in einen Kasten und schöpfte mit einem Löffel von dem Schwarme einige Bienen zu ihr hinein, denen der ganze Schwarm sehr bald folgte. Dieses zeigte satzsam, daß sie dessen rechte Führerin gewesen war. Es ist merkwürdig, daß die Königin, welche im verwischenen Jahre mit einem Schwarme auszog, jetzt mit einem neuen wieder kam.“ 22, 26. Niem.

sein Umstand wird vermögend seyn, einen richtigern Begriff davon zu geben, als folgende Thatsache, welche bekannt zu werden verdient. Herr Brü erhielt auf einer seiner Reisen in Senegal, welche er zum Besten der Compagnie, deren Direktor er war, unternahm, einen Besuch von einem Menschen, welcher sich der Bienenzähmer nannte. Sie folgten ihm, wie eine Heerde ihrem Hirten, und kamen sogar viel näher: denn er war ganz von ihnen bedeckt; seine Mütze war besonders so damit überzogen, daß sie einem Schwarme glich, welcher sich an einen Zweig anzuhängen und niederzulassen trachtet. Man ließ ihn dieselbe abnehmen, und die Bienen setzten sich auf seine Schultern, auf seinen Kopf, auf seine Arme und Hände, ohne ihn, und nicht einmal die um ihn herumstehenden, zu stechen. Man drang vergeblich in ihn, sein Geheimniß zu entdecken; er gab keine andere Antwort als: er wäre der Bienenzähmer.

Reaumur erklärt diese sonderbare Erscheinung durch die Gegenwart einer Mutter, welche an, oder um die Gegenden des Halses von diesem Menschen saß. *) Er bestätigt seine Meinung durch ähnlich angestellte Versuche.

E w a n n:

*) Man darf auch nur den Geruch der Mutter, die man in einem Bitterschwächelchen ... das man Weiserhäuschen nennt ... den Bienen giebt, dann wegnimmt und

Stammerdamm hatte schon dergleichen gemacht. Alle waren einstimmig, daß die gewöhnlichen Bienen diese Merkmale ihrer zudringlichen Ergebenheit zu erkennen geben, und zwar nicht allein gegen junge Mütter, welche unter ihnen gebohren sind, sondern auch gegen fremde, *) welches aufs vollständigste dasjenige bestätigt, was wir oben über die Leichtigkeit, künstliche Bienenschwärme zu bilden, gesagt haben.

Ich werde in der Folge noch ein Beispiel anführen, das ganz eigen ist, wenn die Rede von der Zeit seyn wird, wo 2 Königinnen in einem und demselben Stocke beisammen seyn können.

38. (Zu S. 66.) Es ist nichts Seltenes, daß gut abgewartete Bienenstöcke im Verlaufe eines Sommers bis an 4 Schwärme gegeben haben; **) aber es ist unerhört,

N 3

daß

u, in die Tasche steckt u. s. w. anwenden, so folgen sie überall. Künste, die auch ein sogenannter Wildmann in der Art fürs Geld auf Umherreisen, öffentlich machte. Mehr lese man in meiner Schrift: Der entlarvte Wildmann, Betrüger großer Höfe, Berlin, bey Decker, 1774.

Niem.

*) Davon findet man bey mehreren Franzosen, und darunter in den: *Nouvelles Observations sur les Abeilles*, par Francois Huber, dergleichen Beispiele. Niem.

**) Man erzählt von dem sehr honigreichen Jahre 1803 in öffentlichen Blättern eben solche Geschichten, so daß s

daß ein einziger Bienenstock eine so erstaunende Menge gegeben hatte, wie die ist, von welcher Swammerdam folgendes spricht: „Ein glaubwürdiger Mann, hat mir erzählt, daß er zu den Zeiten der feindlichen Einfälle des Grafen von Mannsfeld in die Provinz Emden, nur einen einzigen Bienenstock vor dem Plündern gerettet habe, welcher im folgenden Jahre 30 Schwärme absetzte. Es ist zwar nicht zu läugnen, daß dieser Bienenstock außerordentlich fruchtbar war, weil alle andern Bienenstöcke des Landes, die sehnigen sowohl, wie die der Nachbarn, zerstört worden waren, und daher die Bienen von allen Seiten sich in den sehnigen geflüchtet hatten. Der erste Schwarm flog am Himmelfarthstage aus; einige Augenblicke nachher flog noch einer aus. Der erste dieser Schwärme schwärmte selbst zweymal am Ende eines Monats, und der andere zweymal nach sechs Wochen. Endlich flogen in demselben Jahre sowohl von dem Mutterbienenstocke als von seinen Schwärmen 23 neue Schwärme aus, außer den sieben, wovon oben Erwähnung geschehen ist.

Sie

bis 6 Schwärme von einem einzelnen Stocke gut wurden; der 5te und 6te hätte nur zusammen vereinigt werden müssen. Dergleichen seltene Jahre und seltene Fälle muß man ja nicht auf andere Jahre anwenden; sonst kann man darinn allzu großen Verlust leiden.

Niem.

Diese Erzählung scheint fast unglaublich zu seyn. Swammerdam hatte sie von einem bejahrten Manne; denn dieses so eben erwähnte Ereigniß trug sich 60 Jahre vorher zu, wie er selbst hinzu setzt. Man kann, ohne sich sonderlich zu irren, annehmen, daß der Eigenthümer der Bienen bey Mannsfeld's feindlichen Einfällen in sein Land 20 Jahr alt war. Im 80sten Jahre kann man sich nicht so ganz sicher auf das Gedächtniß verlassen.

39. (Zu S. 66.) Ich habe in Blois einen sehr bevölkerten und großen Bienenstock gehabt, welcher auf einem Aufsatze von 12 Zoll im Durchmesser, und 10 Zoll hoch stand. Die Bienen waren während den Sommern 1793 und 1794 so zahlreich, daß sie nicht allein den obbenannten Raum, (die Schelben davon ausgenommen,) sondern auch die ganze Vorderseite der Unterlage und des Bienenstocks selbst ausfüllten. Indeß ist von dieser Bevölkerung (ich habe nie dergleichen Bienenstock wieder gesehen) kein einziger Schwarm ausgeflogen. Ich habe ihn in den Wintern 1794 und 1795 eingeblüßt.

Viele sind der Meinung, daß ein Bienenstock im Begriffe ist zu schwärmen, weil sie eine Menge Bienen außerhalb an demselben sehen. Wenn der Bienenstock nicht gegen die Sonnenhitze gesichert ist, oder die Jahrs-

zeit eine große Hitze erträgt; so ist es kein Beweis von der bevorstehenden Abreise eines Schwarms, wenn die Bienen, anstatt sich auf einen Punkt zu versammeln, sich nach einer großen Fläche des Bienenstocks und der Unterlage hin verbreiten. In diesem Falle muß man sie gegen die große Sonnenhitze durch Mittel zu sichern suchen, welche ich anderweit angezeigt habe; im Unterlassungsfalle läuft man Gefahr, sie einzubüßen, weil sie ihre Wohnsitze verlassen. Wenn sie auch darin-
nen bleiben, so arbeiten sie doch nur nachlässig, wie ich bey einem Einwohner in Blois zu bemerken Gelegenheit gehabt habe, welcher 1794 nur wenig Honig hatte, obgleich die Aerndte in diesem Jahre sehr ergiebig war. In diesem Lande werden die Bienenstöcke im Monat September ausgeschnitten.

40. (Zu S. 66.) Wir werden anderweit von den Nachtheilen, einen schwachen Bienenstock schwärmen zu lassen, und von den Mitteln dasselbe zu vereiteln, sprechen.

41. (Zu S. 66.) Es giebt Bienenstöcke, deren Bienen schon lang vorher Merkmale von dem Ausfluge eines Bienenschwarms blicken lassen; zuweilen scheint es, als wenn man nicht einen Augenblick zu verlieren hätte, um sich über seine zu nehmenden Maaßregeln in Gewißheit

heit zu setzen. Diese so nahe schelnenden, mit jedem Augenblicke zu vermuthenden Ausflüge, dauern oft mehrere Tage hinter einander fort; aber ohngeachtet alles untrüglichen Anscheins, bleibt der Bienen Schwarm doch zurück. Es giebt andere, welche nach langem Warten plötzlich fortfliegen, ohne daß man es vorher hat vermuthen können, weil die Bienen mehrere Tage hindurch ruhig geblieben sind, und weil es schien, als wenn sie nun keinen Schwarm mehr geben würden. Diese Umstände zeigen deutlich, daß man mit der größten Sorgfalt über die Bienen wachen muß. Wir wollen diese Wahrheit in den folgenden Absätzen noch ausführlicher durch Thatsachen bekräftigen.

42. (Zu S. 68.) Ein Bienenstock, welcher sich während des Sommers erst vermehrt, giebt weit spätere Bienen Schwärme. Ich habe deren in Blois oft erst im Monate August gehabt; ja ich hatte im Jahre 1795 den 20. September noch einen. Anfänglich glaubte ich, daß einer der Bienenstöcke verlassen worden wäre; aber nachdem ich den Bienenstand untersucht hatte, fand ich keinen leer. Das Ohngefähr führte mich zu diesem Bienen Schwarme; er hatte sich 15 Schritte vom Bienenstande auf junge Ulmenzweige niedergelassen, welche nur 18 Zoll hoch waren. *)

N 5

38. (Zu

*) Von solchen späten Schwärmen, in so fern es Vorschwärme sind, mag ein Stock, der ihn giebt, spät die Mutter

43. (Zu S. 68.) Pingeron bemerkt, daß manche Bienenstöcke keine Schwärme geben, weil keine Drohnen darinnen sind; man kann sich aber sehr bald davon überzeugen, wenn man die aus- und einfliegenden Bienen beobachtet. Im Fall man keine gewahr wird, nimmt man welche aus den benachbarten Bienenstöcken. Man bemächtigt sich derselben, wenn sie unter Wegs sind; es ist nicht die mindeste Gefahr dabei, weil sie keinen Stachel haben; man thut sie in Pappierdüten. Abends macht man eine Oeffnung in diese Düten, und legt sie an den Eingang des Bienenstocks; die Drohnen gehen hinein und befruchten die Mutterbiene.

Man sagt, daß man keine Bienen Schwärme bekommt, wenn die Arbeitsbienen die Hummeln oder Drohnen bekriegen, und sie tödten. Es giebt aber, wie man sagt, noch ein weit sichereres Kennzeichen; wenn man nämlich eine oder mehrere Mutterbienen vor dem Bienenstocke todt auf der Erde liegend, oder von den Arbeitsbienen weggetragen findet. Man fügt hinzu, daß dieses letztere Kennzeichen immer vor der Niederlage der Drohnen vorgehe.

Es ist unrichtig, in Betreff der neuen Bienen Schwärme, daß sie frühzeitig ausfliegen, damit sie im Stande

ter verloren und daher einige neue Mütter erbrütet haben, welches so die Veranlassung zum Spätschwärmen gegeben hat. Niem.

Stände sehen, selbst noch in demselben Sommer zu schwärmen; denn, da mehrere Mütter sich oft darinnen versammeln befinden, so ist bekannt, daß nur eine bis zu der Zeit, wo die neue Kolonie durch diesen Bienen-schwarm gebildet wird, auch seine Mutterbienen hat, welche, bis auf eine, dasselbige Schicksal zu erwarten hätte. *)

44. (Zu §. 68.) Wenn ein Bienenkorb bis an den Rand des Unterlagbretes aufgestellt ist, und da bloß eine Oeffnung hat, welche die Stelle des Fluglochs vertritt, auch diese Oeffnung nur einen Zoll, oder einen und einen halben Zoll weit vom Rande entfernt ist, so versammeln sich die Bienen auf demselben, und hängen sich daran fest; sie bilden einen mehr oder weniger längern Regel, je nachdem sie mehr oder weniger zahlreich sind. Dieser Regel stützt sich unten mit seinem anhängenden Bienenklumpen auf die Unterlage, und endigt sich mit einer Spitze, welche sich in einer senkrechten Linie von 5 bis 6 Zoll

*) Wenn ein neuer Schwarm in 5 bis 6 Wochen einen neuen Schwarm... den man gemeinhin Jungfernschwarm nennt ... giebt, so ist dieß ein Zeichen, daß der Stock seine Mutter durch einen Zufall verloren hatte, nun etliche neue Mütter erbrütete, also einen Schwarm zu geben dadurch veranlaßt wurde. Es ist aber selten von Vortheil, besonders wenn der Sommer nicht außerordentlich gut wird. Niem.

6 Zoll verlängert; das nennt man in einigen Gegenden: den Bart machen, weil die auf diese Art von den versammelten Bienen gebildete Gestalt wirklich einem zugespitzten Barte nicht wenig gleicht. Dieses Zeichen eines Bienenschwarms, welcher im Begriffe steht, den Mutterbienenstock zu verlassen, ist sehr leicht zu unterscheiden, weil es vorzüglich in die Augen fällt. Aber man muß nichts desto weniger ein wachsames Auge auf die Bienen haben; denn der Regel, welchen sie bilden, bleibt mehrere Tage in diesem Zustande; folglich ist der Augenblick seiner Abreise für den Beobachter immer ungewiß.

45. (Zu S. 69.) Wenn man einigen vermeynten Landwirthen glauben darf, so ist die Kenntniß der Modulationen des Summens der Bienen eine schwer zu erlernende Wissenschaft. Man lese nur M. Simon, Karl Butler, den Abbe Ferriere, den Verfasser des Traktats: über die Honigbienen &c.; dann wird man in diesen verschiedenen Schriften so unwahrscheinliche Behauptungen finden, daß man sie hier, ohne die Geduld der Leser zu mißbrauchen, nicht wohl anführen kann. Indeß kommen doch die mehresten dieser Schriftsteller in einem Punkte überein, und dieser ist: daß zu der Zeit, wo die Schwärme abreisen sollen, man außer dem allgemeinen Lärmen, welchen die Bienen machen,

chen, noch ein besonderer Ton oder ein Summen zu hören
 sen, welches nur von einer einzigen Biene herrührt. Die
 Thatsache, an und für sich, ist wahr; aber es scheint
 mir in keiner unmittelbaren Beziehung mit der nahen
 Abreise eines Bienenschwarms zu stehen; denn ich habe
sehr oft und zu allen Zeiten (diejenige ausgenommen,
 wo die Bienen in ihrer Erstarrung liegen) dieses beson-
dere Summen gehört. Es findet sowohl in den sehr be-
 völkerten, als in den wenig bevölkerten Bienenstöcken
 statt; man hört es in der Behausung der jungen
 Schwärme, als in den Mutterbienenstöcken; woraus
aufs bestimmteste folgt, daß es kein Zeichen eines nahen
Abzugs ist, noch seyn kann. Es giebt noch ein stärkeres
 Summen in den Bienenstöcken, welche im Begriffe zu
schwärmen sind, und zwar schon deswegen, weil sie
 zahlreicher sind. Auch mag wohl der Zwang, in wels-
 chem sie sich in diesem Zeitpunkte befinden, dieses Merk-
 mal von Unruhe veranlassen. Das scheinen mir die
 wahrscheinlichsten Ursachen des Lärmens zu seyn, was so
 viele Abhandlungen veranlaßt hat, und welche man
 nicht lesen kann, ohne sich zu überzeugen, daß diejenigen,
 welche sie niedergeschrieben haben, die Arbeit der Bienen
nie mit einiger Unterscheidungskraft beobachtet haben.*)

46. (Zu

*) Und doch ist es so. Ich habe es oft den Abend vorher
 gehört, daß die Mutterbiene ihre artificialirte Töne hören
 ließ.

46. (Zu S. 72.) Alle Landwirthſche bringen vorzüglich darauf, daß man die Bienenſtände nicht weit vom fließenden Waſſer bringen ſoll. Reaumur hat dagegen bemerkt, daß ſie nicht ſo ſchwierig in der Wahl wären. Dieſe Bemerkung haben viele Landwirthſche nachgeſprochen,

Es iſt allerdings vortheilhaft, wenn ſie ihren Stand nicht zu weit vom Waſſer haben, indeß finden ſie es unter Wegs auf ihren Streifereien. Eine Privatperſon hatte in ſeinem Garten zu Blois Bienenſtöcke, welche faſt eine halbe Stunde weit von der Loire entfernt waren. Die meinigen waren noch etwas weiter davon. Bey großer Dürre war in den ganzen Gegenden kein anderes Waſſer, als der Fluß. Und dennoch war ſein Bienenſtand ſehr ſtark mit Bienenſtöcken beſetzt; aber dieſes Beyſpiel ſoll uns nicht zum Verweiſe dienen, daß man nicht darauf denken ſollte, ſie, wo möglich, nahe aus Waſſer zu ſtellen; denn wenn es ſehr heiß iſt, ſtürzen ſie ſich in ihre Trinkgefäße, und es

ließ. Bey Vorſchwärmen hört man es aber deswegen ſehr ſchwer, weil das Geſummſe der Bienen allzu ſtark iſt; und das mag Herr Champaigne auch nur meynen. Dahingegen hört man es bey Nachſchwärmen am Abend deſto leichter, oft ſchon auf 1 bis 2 Schritt weit, und zuweilen ſo anhaltend, daß man Vergnügen daran hat, und andere am Anhören Theil nehmen laßt.

Niem.

finden immer einige ihren Tod darinnen, wenn man nicht die Vorsicht hat, ihnen in flachen und engen Trinkgefäßen Wasser hinzusetzen, in welchen kleine Strohhalmden oder kleine Stückchen von Holz darinnen schwimmen, worauf sie treten können.

Es ist ein wesentliches Erfoderniß, daß die Vorderseite des Bienenstandes nicht mit Gras versehen sey, welches von gleicher Höhe mit dem Flugloche der Bienenstöcke, oder wohl noch höher sey, weil sonst die beladenen, müden, oder vom Froste gedrückten und geschwächten Bienen sich auf dieses Gras setzen, und nur mit vieler Anstrengung ihre Wohnung erreichen. Wenn sie auf ihrem Fluge anstoßen, so fallen sie herunter, und können sich nicht leicht wieder losmachen.

Eben so nachtheilig ist es, wenn man den Vordergrund des Bienenstandes mit feinem Sande verstreut; darinn und bey der geringsten Feuchtigkeith sind die Bienen mit Schmutz bedeckt.

47. (Zu S. 74.) Einige suchen die Bienen durch Pistolenschüsse dahin zu bringen, daß sie sich fest setzen. Ich habe dieses Mittel nicht versucht; indeß behauptet man, daß man durch diese Methode ihren Flug sogleich hemmt, und daß sie sich ohne weitem Verzug setzen. *)

48. (Zum

*) Dasselbe haben auch Deutsche wahr befunden: aber nicht der Knall des Schusses, sondern der Dampf des Schießpulvers

48. (Zum Ende S. 74.) Es ist weiter oben gesagt, daß die Bienen oft lange zögerten, ihren Mutterstock zu verlassen, obgleich ihr Abzug sehr nah zu seyn scheint. Herr Dü. Carne fügt 2, auch wohl 3 Untersätze seinen Bienenkörben hinzu, um ihren Abzug zu beschleunigen. Dieser große leere Raum, womit man den Bienenstock plötzlich versieht, scheint dem Bienenschwarme seine Wohnung zu verleiden, und er verläßt sie sogleich. Zuweilen, jedoch sehr selten, arbeiten die Bienen mit neuem Eifer, den leeren Raum der neuen Aufsätze voll zu bauen.

Er bedient sich noch einer andern Methode; er erhöht den Bienenstock 2 oder 3 Zoll über die Unterlagen, und läßt sie 3 Tage in diesem Zustande der Erhöhung; hernach macht er sie plötzlich wieder niedrig, wenn es sehr heiß ist. Durch dieses Mittel bereitet er
den

pulvers bewegt sie zum Herablassen. Frau Chambon sagt auch am Ende des S. 74, daß der Laut oder das Getöse von Instrumenten sie nicht so wie der Donner bewege, zurück zu kehren. Allein wenn Herr Prediger Staudtmeister uns richtig lehrt, dann verhält es sich mit dem Gehöre anders, da aller Laut ohne Erschütterung von ihnen nicht empfunden würde. M. f. dessen Abhandlung über die Sinnen der Bienen, nebst Einwürfen dagegen in meiner neuen Sammlung ökon. und Bienenchriften, 1803, in der ersten Lieferung, S. 193 bis 201. Niem.

den Bienen eine außerordentliche Hitze zu. Ihr Wohnsitz wird für sie unbequem, und sie entschließen sich desto eher, ihn zu verlassen.

Einige Landwirthe bewirken denselben Zweck durch ein anderes Mittel. Da es ihnen an Zeit fehlt, die Abreise des Schwarms zu beobachten, so nöthigen sie ihre vorliegenden Bienen ganz und gar wieder in den Bienenstock hinein zu gehen; indem sie denselben mit kleinen Hollundersträuchern, an welchen die Blätter noch sind, umgeben. Der unangenehme Geruch, welcher aus ihnen ausduftet, nöthigt die Bienen, in den Bienenstock wieder zurück zu gehen. Man nimmt dieses Geschäft des Abends vor. Wenn den folgenden Tag heiß Wetter wird, so werden die Bienen in dem Innern ihrer Wohnung, von der Hitze gedrückt, eine andere Behausung suchen; und es bleibt weiter kein Theil in dem Bienenstocke zurück, als der, welcher den Mutterbienenstock ausmachen soll.

49. (Zu S. 75.) Die Alten suchten Bienenenschwärme in den Wäldern auf, und schafften sie in ihren Bienenstöcken fort. Um sie zu entdecken, stellten sie sich an eine Quelle, und gaben acht, ob sich Bienen in Menge daselbst einfanden, um ihren Durst zu löschen. Um 2 Uhr Nachmittags, als der zu dergleichen Entdeckungen bequemsten Zeit, besprüzten sie die Leiber der Bienen mit

Stroh, welches in sehr flüssige Farben eingetaucht worden; wenn sie hernach die auf die Art bezeichneten Bienen alsbald zur Quelle zurück kommen sahen, so schlossen sie hieraus, daß sie ihre Wohnung nicht weit davon hatten, suchten sie auf, indem sie die Bienen nicht aus den Augen ließen.

Vermutheten sie aber, daß ihre Wohnung sehr entfernt war, so bedienten sie sich einer andern Art von Entdeckungen. Sie nahmen Ende oder Stücke von Schilf, welche an jedem Ende einen Quoten hatten; hierauf nahmen sie einen Theil aus diesem walzenförmigen Rohre oder Schilf heraus, um eine Oeffnung zu bekommen, in welche sie Honig oder verdickten Saft von süßen Früchten thaten. Diese Rohrstängel stellten sie an die Ufer der Quelle: die Bienen krochen in diese Röhren, indem sie durch den Honiggeruch hineingeführt wurden. Sie machten hierauf das Loch zu, und nahmen ihren Weg nach der Seite hin, wo sie die Bienen hatten hinfliegen sehen, ließen eine von Zeit zu Zeit heraus, damit sie die Spuren entdecken konnten, welche zu dem Bienenstocke hinführten. Durch öfteres Wiederholen dieser Verfahrensart kamen sie endlich zur Wohnung der Bienen. Diese ist die von Columella angezeigte, auch vom Palladius erzählte Methode. Der Amerikanische Bienenvater zeigt eine andere an, welche weit verwickelter, und schwerer auszuführen scheint.

50. (Zu S. 77.) Ich bediene mich eines Bedels von Federn, indem ich mehrere Hühnerflügel vereine, um daraus einen biegsamen Besen zu machen, welcher stark genug ist, die Bienen abzustreichen, ohne sie das durch zu verwunden. Ich bringe auch meinen Bienenstock so nahe, als möglich, zu dem Bienenstrome heran: damit die abgestreiften beträchtlichen Theile nicht zu hoch herabfallen; denn sonst würden die untern Bienen, auf welchen die ganze Schwere der Bienenmasse liegt, durch ein gar zu heftiges Anstoßen oder Auftreffen, verwundet werden. Ich beuge auch den Bienenstock abwärts, damit die Bienen mehr an seiner Oberfläche herabrollen, als gerade zu auf den Boden, oder auf die darinn befindlichen Querkölzer herabfallen.

51. (Zum Ende S. 78.) Wenn man einen Bienenstrome bey schlechtem Wetter bekommt, wo die Bienen nicht aus Feld fliegen können, nachdem sie in ihren neuen Bienenkorb eingesetzt sind, so muß man sie unumgänglich füttern. Ich habe Mittel angezeigt, wie man Bienen ernähren soll, welche gegen das Ende des Winters, und ehe sie Blumen auf dem Felde finden, ihre Vorräthe aufgezehrt hatten; ich verweise meine Leser auf jenen Artikel, er wird ihnen hinlängliche Auskunft darüber gewähren. Nur das einzige will ich noch anführen, daß es weit leichter ist, für junge Bienen-

D 2

schwärme

schwärme zur Zeit ihrer Abreise, leere Wachs tafeln mit Blumenstaube zu verschaffen, als mit dem Anfange des Frühjahrs, oder zu Ende des Winters; folglich ist es auch weit leichter, sie zu dieser, als zu jener Zeit zu erhalten.

Ich habe gesagt, daß die Bienenschwärme zuweilen bey üblem Wetter ausfliegen; dieß ist nicht allein von einer sehr regnigten Jahreszeit, sondern auch von dem Tage ihrer Abreise selbst, zu verstehen. Zu Blois habe ich Bienenschwärme bey einbrechender Nacht gesammelt, indem ich von ohngefähr meine Bienenstöcke besuchte. So viel ich mich erinnere, hatte es den größten Theil des Tags über sehr stark geregnet. Es waren wohl Augenblicke, wo es nicht regnete; denn sonst hätte sich der junge Bienenschwarm nicht heraus gewagt. Ich gestehe, daß ich wegen des Regens dieses Ereigniß nicht erwartet hätte. Indeß habe ich doch 2 Bienenschwärme in ähnlichen Vorfällen eingesammelt. Das Ereigniß des erstern hatte mich die Nothwendigkeit gelehrt, keinen Tag vorbeizulassen, ohne meine Bienen zu besuchen. Wenn ihr erster Abflug zu einer solchen Zeit geschieht, von der ich so eben gesprochen habe, dann kommt man nicht um seinen Bienenschwarm, in wie fern einige kleine Bäume, oder einige Schößlinge der Wurzeln, aus den in der Nähe gepflanzten Bäumen, vorhanden sind; denn da die Bienen das ungestüme Wetter

Wetter und den Regen vorher sehen, so ist es wahrscheinlich, daß ein Bienenschwarm, welcher den Mutterbienestock an einem Tage verläßt, wo der Himmel mit Regenwolken bedeckt ist, sich nicht weit von seiner ersten Wohnung entfernen wird. *)

52. (Zum Ende S. 82.) Manche Personen reiben sich mit Kräutern, welche einen unangenehmen Geruch haben, andere mit Urin, um nicht von ihnen gestochen zu werden. Ich habe Personen gesehen, welche sich so sehr mit Knoblauchsast bestrichen hatten, daß ihnen nicht beizukommen war. Wenn indeß die Bienen ein wenig aufgebracht sind, so hindern diese Vorsichtsmaaßregeln keineswegs dieselben, daß sie nicht die ekelhafte

D 3

Abnel-

*) Zu S. 78, habe ich noch zu bemerken, daß freylich die Vorsicht, die Stöcke mit den da angezeigten Dingen vor Einsetzung des Schwarms zu bestreichen so nöthig nicht sey; indessen ist es doch gut; wenigstens muß man die Stöcke, wenn man jenes unterläßt, recht rein auslegen, besonders von Spinnweben, sonst bleibt kein Schwarm leicht darinnen. Auch ist es besser, den Schwarm, sobald die Bienen in den Stock eingegangen sind, wenn auch noch einige vor demselben sind, bald an Ort und Stelle zu bringen, wo er stehen bleiben soll. Das Abkehren der Bienen von einem Baume aber (S. 79) muß mit einem an die Stange gebundenen Federwische sanft geschehen.

Niem.

Abneigung gegen diese üblen Gerüche überwinden, und ihre Störer verwunden sollten; indeß ist nicht zu läugnen, daß dieß selten geschieht. Daher fürchten die, mit solchen starken und übelriechenden Gerüchen besalbten Bienenväter keine Gefahr bey ihren Bienenengeschäften, sie mögen die Körbe versehen, oder sie ausschneiden, und dabey ihr Gesicht und Kerne durchaus unbedeckt lassen. *)

52 b. (Zu S. 83.) Da hier Herr Chambon zu diesem S. 83 eine Anmerkung zu machen unterließ, so will ich dieses ersetzen. Daß besondere Eyer zu Königinnen gelegt werden, hat die Verfasserinn das selbst vom H. v. Reaumur erlernt: so wie sie auch schon im 51sten S. mit Reaumurien gesagt hatte, daß nur 3 bis 4, zuweilen gar keine Eyer zu neuen Müttern gelegt würden. Wir Deutsche aber wissen, daß aus allen weiblichen Ethern, woraus auch Arbeitsbienen werden, die Königinnen oder Mutterbienen entstehen, je nachdem diese oder Arbeitsbienen nöthig sind.

Riem.

53. (Zu

*) Wohl zu achten: wenn sie solchen vorher und auch während der Arbeit mit Rauche gezeigt haben, wer ihr Herr sey; denn sind bey dieser Verabsäumung sie einmal Herr über uns, dann hilft alles Salben nichts. Riem.

53. (Zu §. 85.) Die Römischen Schriftsteller sagen ausdrücklich, daß wenn man 2 oder mehrere Bienenschwärme in ein und denselben Bienenstock thue; so seye es unumgänglich nöthig, den König (die Königin) von jedem neuen Bienenschwarm, welchen man zu dem thut, welcher schon vorher in dem Bienenstocke war, zu tödten. Vermöge ihrer Beobachtungen waren sie überzeugt, daß es nachtheilig wäre, 2 Oberhäupter in einem Bienenstocke zu lassen. Die vorgeschlagenen Mittel, zur Erhaschung dieses vermeynten Königs, sind unbequemer, als das Bad, was wir in der Folge empfehlen werden.

Aber nach ihrem ausdrücklichen Rathe, müßte man auch einige Methoden befolgen, um den Uneinigkeiten verschiedener vereinigten Schwärme, zuvorzukommen.

54. (Zu §. 85.) Es vergeht zuweilen eine geraumere Zeit, ehe eine überzählige Mutter aus dem Bienenstocke gejagt, oder in demselben getödtet wird. Ich hatte bey Chaumont einen Bienenschwarm gekauft, welchen ich in meinen Garten geschafft hatte. Es verglengen wenigstens 14 Tage, ehe eine von den zwey Müttern, welche diesen Bienenschwarm begleitet hatten, verjagt wurde. Ich fand sie eines Morgens unten am Bienenstocke, mit einer Hand voll Bienen bedeckt, welche

sie nicht verlassen, und sie bedeckt hielten. Nur dann erst, als ich diese Bienen, mittelst einer kleinen Ruhe, bey Seite geschafft hatte, konnte ich die Mutter erkennen. Sie froh schwächlich, ob es gleich sehr heißes Wetter war. Es schien mir unmöglich, daß sie wieder fliegen würde: sie war vermuthlich verwundet. Ich brachte sie in einen andern Bienenstock, und nahm den kleinen sie umgebenden Theil mit zu ihr. Die üble Bitterung, welche 2 oder 3 Tage nach dem Tage erfolgte, an welchem ich ihr eine neue Wohnung angewiesen hatte, hinderte mich auf's Land zu gehen. Ich fand hernach die Bienen und die Mutter auf der Unterlage des Bienenstocks todt; sie waren vor Hunger und Kälte gestorben.

55. (Zu §. 35.) Dieser Satz kann als wahr angenommen werden, um so mehr, da Reaumur einigen Unterschied zwischen den getödteten Müttern, und derjenigen, welche in dem Bienenstocke bleibt, findet. Letztere ist stets etwas schwärzlicher und etwas stärker, als die andern. Aristoteles hatte schon von dem erstern Unterschiede Erwähnung gethan. Der Umfang oder die Stärke derselben, ist ein Merkmal, daß sie im Begriffe Eyer zu legen ist. Da nun die Arbeitsbienen alles zu thun scheinen, um ihre Bevölkerung zu vermehren; so kann man vermuthen, daß sie derjenigen den Vor-

Vorzug geben, welche Eyer hat, die sie im Begriffe zu legen ist. Diese letztere Beobachtung hat sich durch die Untersuchung von mehreren verjagten Königinnen aus verschiedenen Bienenstöcken bestätigt, in deren Leibern Reaumür, vermittelst der besten Vergrößerungsgläser, die kleinen Körner, welches die Eyer sind, nicht vermögend gewesen ist, wahrzunehmen. *)

56. (Zu S. 86.) Es wäre also ein doppelter Nachtheil, wenn man einen Bienenschwarm aus einem schwachen Bienenstocke heraus gehen lassen wollte; denn außerdem, daß in einem Mutterbienenstocke die Bienen nicht zahlreich genug wären, um der Winterkälte zu widerstehen; so wäre der Bienenschwarm selbst demselbigen Zufalle, und aus derselben Ursache, ausgesetzt. Letzterer wäre sogar noch einer Gefahr mehr unterworfen; er hätte zu wenige Zeit, um eine große Anzahl Zellen zu bauen; folglich wäre seine Bevölkerung unzureichend,

D 5

chend,

*) Dies ist wirklich der gute Grund vom Unterschied, den die Bienen machen; denn eine schon fruchtbare Mutter ziehen sie allemal der vor, die erst befruchtet werden soll, weil bis zum Eyerlegen, in diesem Falle allezeit ein Zwischenraum von 10 bis 12 Tagen verschwindet, und die Bienen indessen viele Arbeit versäumen, und das zu einer Zeit, die edel ist; da indessen die Honigtracht weniger werden könnte. Sollten sie hiervon nicht Vorempfindung haben? Niem.

chend, um den benöthigten Grad von Hitze zu seiner Erhaltung zu haben. Wenn indeß seine Abreise zu frühzeitig geschähe, so wäre weder für den einen, noch für den andern die mindeste Gefahr zu befürchten; aber dieß ist ein seltener Fall, denn die Schwärme eilen nur in sofern, als der Bienenstock beym Ausgange des Winters besser bevölkert ist. Es ist also eine Hauptregel, einen schwachen Bienenstock am Schwärmen zu verhindern.

Dieß wird dadurch erlangt, wenn man die Größe des Bienenstocks durch Aufsätze erhöht, *) und hierdurch den Bienen einen hinlänglichen Raum verschafft, daß sie ihre Arbeiten fortsetzen können.

Wenn man ohngeachtet dieser ersten Vorsichtsmaaßregel, einige Wochen hinter einander wahrnimmt, daß der Raum angefüllt ist, so fügt man einen neuen Aufsatz hinzu, und sofort.

Wenn die Hitze, wegen dem Uebermaasse der Bevölkerung, lästig wird; so erhöht man den Bienenstock 1 oder $1\frac{1}{2}$ Zoll über der Unterlage, damit die Luft einen desto freyern Spielraum habe, und die Hitze gemäßigter werde, weil sie die Bienen sehr abmattet. Die Bienenstöcke, weil sie an verschiedenen Seiten offen sind, können auch von vornen nach hinten zu, verändert werden,

*) Besser durch Untersätze Niem.

den, um einen schwachen Bienenschwarm zu verhindern, seine Wohnung zu verlassen; die Ursache davon ist, daß die Kuchen gewöhnlich vornen mehr angefüllt, als hinten sind. *) Indem man den Bienen einen neuen Raum darbietet, welcher ausgefüllt werden soll; so bestimmt man ihn gemeiniglich dadurch, daß er in diesem Bienenstocke bleibt. Ist aber derselbe auch zu voll; so ist diese veränderte Stellung ohne Erfolg.

Die habfüchtigen Bienenväter haben die frühzeitigen Bienenschwärme, welche selbst wieder schwärmen, gern. Aber derjenige Schwarm, welcher den Mutterstock verlassen hat, sey noch so zahlreich, so ist es doch unmöglich, daß er vor 6 Wochen, oder 2 Monaten, eine so beträchtliche Bevölkerung gewähre, daß er eine neue Kolonie seiner Seite bilden könnte; woraus erfolgt, daß zu der Zeit, als diese eine andere Wohnung aufsuche, die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt ist, als daß sie ihre Vorräthe und hinlängliche Anzahl von Zellen, welche für die Maden bestimmt sind, die einen gut bevölkerten Bienenstock bilden müssen, sollte gemacht haben; ein Erforderniß, wie wir oben gesehen haben, was zum Ueberstehen der strengen Jahreszeiten unumgänglich nöthig ist.

*) Es kann dieß wohl das Schwärmen dadurch verhindern, daß nun viele Bienen ihren offenen Stock mit bewachen müssen? Nie m.

ist. Nach diesen Bemerkungen folgt von selbst, daß man einen jungen Bienenstock zu schwärmen verhindern muß; was man dadurch erhält, wenn man den Bienenstock mit Erhöhungen versieht, so oft er es bedürftig ist.

Wenn man bemerkt, daß der Schwarm durch seine ämliche Arbeit die untergesetzte Aufsätze durch Verlängerung seiner Ruchen sehr schnell anfüllt, so verschafft man ihm, durchs Herausnehmen eines Theils der Ruchen, mehr Raum; aber es wäre unvernünftig, wenn man dieses Geschäft vornehmen wollte, sobald der Winter vor der Thür ist. Um diese Zeit wird er nicht schwärmen; und er muß um so reichlicher mit Vorräthen versorgt seyn, je zahlreicher er ist, und je beträchtlicher nun die Wärme in seiner Wohnung ist.

Wenn ein schwacher Bienenstock, oder ein diesjähriger Schwarm, geschwärmt hätte, ohne daß man es vorher sehen, oder verhindern konnte; so vereinigt man den Schwarm mit dem Bienenstocke, wo er erzeugt worden ist. Um dazu zu gelangen, so sucht man ihn in einen langen Bienenkorb aufzufangen, in welchem keine Querröhren oder Kreuzstecken befindlich sind; hierdurch bekommt der Bienenstock weniger Oberflächen, an welche er sich anhängen kann. Sobald die Sonne untergegangen ist, so nimmt man den Mutterstock weg, und stellt den neuen Schwarm an diesen Ort; man schlägt einige

einigemal stark mit einem Stocke auf den Bienenstock, in welchem der Schwarm ist, damit er auf die Unterlage fällt, und man bedeckt ihn sogleich wieder mit dem Bienenstocke, aus welchem er herausgegangen ist. (Reaumur's Methode ist weit einfacher: er breitet ein Tuch auf die Erde und schlägt einige Male mit dem Bienenkorbe, welchen er verlassen soll, auf die Erde.) Die Bienen werden um so lieber wieder in einen Bienenstock hineingehen, indem sie einen leeren Bienenstock verlassen, um in einen andern zu gehen, welcher mit Vorräthen versehen ist. Während der Nacht wird nicht viel Lärmen seyn. Am folgenden Morgen sehr früh, versetzt man ihn mit einem Untersatze. *) Es wird eine kleine Fehde darinnen beginnen, welche mit dem Tode einer der 2 Königinnen, und höchstens mit dem Verluste einiger Arbeitsbienen, beendigt wird.

Dieses Geschäft wird vielleicht noch leichter ausgeführt, wenn man den neuen Schwarm vorher betäubert, ehe man ihn mit dem Mutterstocke vereinigt. In diesem Falle werden sich die Bienen, welche betäubt gewesen sind, nur in geringer Anzahl auf einmal unter die übrigen mischen; folglich wird auch viel weniger Aufstand und Veranlassung zur Unordnung seyn. Uebrigens wähle man, welchen Weg man wolle, um den Schwarm

*) Das kann man schon vorher thun, ehe man die Bienen mit ihm vereinigt. Nimm.

Schwarm auf die Unterlage fallen zu lassen, so mache man die an den Seitenwänden kriechenden Bienen immer mit einem Wedel von Federn ab, um sie mit den andern zu vereinigen, ehe man sie mit dem Mutterbienenstocke wieder bedeckt, in welchem man ihnen ihre Wohnung anweisen will.

57. (Zu S. 88.) Der Gebrauch, ein oder mehrere Stücke Ruchen in einem Bienenstocke zu befestigen, welcher zur Aufnahme eines Schwarms bestimmt ist, ist sehr alt: Varro giebt schon die Vorschrift davon. Man stand zu seiner Zeit in der Meinung, daß es das Mittel wäre, die Bienen in ihrem neuen Bienenstocke fest zu halten; was allerdings in der Erfahrung gegründet ist. Außerdem hatte man auch sehr weißlich geurtheilt, daß die Bitterung schlecht genug seyn könnte, um den neuen Schwarm zu verhindern, daß er seine Nahrung auf dem Felde suche, und daß man daher durch diese Vorsichtsmaaßregel seinem Verluste oder seiner Flucht vorbeuge. Man muß sich wundern, daß dieser Rath, dessen Nützbarkeit in die Augen fällt, so sehr vernachlässigt worden, daß kaum nur einige neuere Schriftsteller davon Erwähnung thun. Seine Brauchbarkeit dient auch noch dazu, daß man dadurch Zellen bekommt, die geeignet sind, die Eyer der Mutter aufzunehmen. Wir haben schon anderwärts davon gesprochen.

58. (Zu §. 89.) Swammerdam glaubte nicht, daß der Tod der Königin immer den ganzen Verlust des Bienenstocks nach sich zöge; aber er nahm die wirkliche Existenz der Maden in den Zellen an, was ebenfalls das Daseyn der königlichen Zellen, in welchen die Eyer, Maden oder Nymphen sind, voraussetzt. Wir werden in der Folge das Benehmen der Bienen bey dergleichen Umständen sehen.

59. (Zu §. 89.) Der Naturforscher, welchen wir in der vorhergehenden Anmerkung angeführt haben, behauptet, daß die Mutterbiene in den ersten Tagen ihrer Geburt nicht steche. Er schreibt diese Unthätigkeit dem Mangel des Gifts zu, welcher in dem Bläschen seyn soll. Wahrscheinlich ist diese Absonderung später in den Bienen. Außerdem hilft ihnen auch diese gefährliche Waffe nicht eher etwas, bis sie den Angriffen ihres Feinds des *) ausgesetzt sind.

Der Augenblick, wo sie sich desselben bedienen, ist fast immer mit traurigen Folgen für sie verknüpft; denn wenn sie den Stachel tief eindrücken, so können sie ihn unmöglich aus der Wunde zurück ziehen, weil er am Ende mit Widerhaaken auf jeder Seite versehen ist, welche aufwärts stehen. **) Wenn man auch annehmen

*) Das ist eine ihrer Rivallinnen. Riem.

**) Es ist eigentlich nicht ein einziger Stachel, sondern es sind deren zwey, wie schon Reaumur bemerkt hat.

men wollte, daß der Stachel vom Körper abgesondert wäre, so würde er sich doch von selbst durch die Bewegung, welcher er fähig ist, hineindrücken. Die Ursache davon ist, daß die Muskeln, welche sie bewegen, sich mit dem Giftbläschen, welches zum Theile auch muskulos ist, losreißen, und daher, nach dem Losreißen, noch im Stande ist, das Gift in die Wunde fließen zu lassen.

Außer den Werkzeugen, welche dem Stachel, indem er sich von der Biene trennt, nachfolgen, bemerkt man noch den Mastdarm, mit dem, was dazu gehört, zäseartige und schuppligte Theile, welche an den letzten Bauchringen hiengen, ja daß bisweilen sogar der Magen selbst mit fortgeht, woraus der Tod unvermeidlich erfolgt.

Um aus dem Bienenstiche eine unbedeutende Wunde zu machen, rath Swammerdam an, man solle den Stachel nicht heraus reißen, indem man das Giftbläschen zwischen die Finger nimmt, sondern ihn vielmehr mit einer Scheere abschneiden, und alsdann erst den übrigen Stachel heraus nehmen. Diese Vorsichtsmaß-

Ich habe mir in der Sache noch mehr Mühe gegeben, und solches durch Zeichnungen des H. Inspektor Köhler's deutlich angegeben, und im 6ten Theile meiner ökon. veterinärischen Hefte in Tab. IX. Fig. a a, b und c deutlich dargelegt, welches auch in das Französische übersetzt worden, und zu Leipzig bey Wolf und Comp. zu haben ist. Riem.

Maasregel verhindert ohnstreitig einen größern Ausfluß des Giftes in die Wunde; aber es ist bereits davon mit dem Stachel hineingedrungen, als er einstach.

Es ist hier der Ort von einer Bemerkung desselben Schriftstellers über die Möglichkeit: dem Stiche der Biene auszuweichen, welche man gern in den Händen halten möchte, Erwähnung zu thun. Er rath der Biene ein Stück von einem zubereiteten Geyss, oder Ziegenfelle hin zu halten, und die Spitze des Stachels abzuschneiden. Er setzt hinzu, daß die Biene nicht davon stirbt, und daß sie dadurch außer Stand gesetzt wird, in der Folge zu stechen.

60. (Zu S. 90.) *) Die Erfahrung beweist, wie schon gesagt, daß die Arbeitsbienen einer Königin folgen,

*) S. 61 sollte diese Num. 60 in der zweiten Zeile stehen: welche durch ein Versehen ausgelassen worden, daher hier bemerkt und zugleich angezeigt wird: daß das übrige, was Frau Chambon vom Sterben aller Bienen sagt, sobald man deren mehrere in eine Büchse ohne Mutter einsetzt, die Einschränkung verdiene, daß sie jetzt sich nur nach und nach vermindern, da natürlich, ohne zugesetzte Brut, alle Zunahme an Volk aufhört. Jedoch kann man zuweilen und in den Hauptbrütmonaten July und August nun auch entdecken, daß diese ohne Mutter eingesetzten Bienen, wenn man ihnen

gen, und sich um sie her versammeln; aber das, was noch außerordentlicher scheinen wird, ist, daß es in dieser Absicht nicht nöthig ist, daß sie die Königin berühren, oder daß sie unmittelbar ganz nahe an sie herankommen. Swammerdam versichert, daß wenn man sie in eine Büchse thut, und sie so stellt, daß sie von den Bienen gesehen werden kann, so umgeben sie die Büchse augenblicklich. Nach der Meinung Swammerdam's, können vielleicht die Bienen, durch ein gewisses Ausströmen, so mächtig an die Königin gezogen werden? Ich halte dafür, daß der Anblick derselben genug ist, daß sich die Bienen um sie her stellen. *) Wenn ich wieder aufs Land zurück kehre, hoffe ich diese Frage zu beantworten. Es ist genug, daß man die Seiten der Büchse zum Durchsehen undurchdringlich mache.

61. (Zu S. '91.) Swammerdam versichert auf sein Wort, als ein Mann, welcher, in Hinsicht auf

Kennt-

nen leere und sehr reine Wachstafeln zusetzt, Eier legen, woraus nichts als Drohnen erbrütet werden können. M. s. meine Wahrnehmungen in den Bemerkungen der Churpfälzischen ökonomischen Gesellschaft v. J. 1770, dem 1sten Theile, und meine neue Sammlung ökon. Schriften v. J. 1796, als dem 12ten Theile dieser Schriften, worinn diese Wahrnehmungen neu aufgelegt sind. Niem.

*) Schon ihr durchdringender und Melissen gleichender Geruch ist hinlänglich. Niem.

Kenntniß der Bienen, Glauben verdiene, daß eine umgekehrte Operation, in gewissen Hinsichten, denselben Zweck erfülle.

Man kehre einen Bienenkorb im Monat April um, und untersuche alles, was er enthält. Bemerket man junge Brut in den Mutterzellen, so nimmt man die alte Königin mit mehreren Bienen, und bringt sie in einen andern Bienenstock. Sie richten sich dort von neuem ein: sie bauen Kuchen, und es dauert nicht lange, so sind Eyer in den neuen Zellen. Einige Zeit nachher untersucht man den alten Bienenstock, und findet man ein Weibchen, was aus den in demselben gelassenen Eyeru gekommen ist, so macht man es, wie vorher. Wenn man auf die Art fortfährt, so wird man diese Schwärme in einem und demselben Sommer sehr vervielfältigen. *) Aber es ist durchaus ein blüthenreiches Jahr zu diesem Geschäfte nöthig, wenn es gelingen soll; die Ursachen lassen sich leicht aus den so eben entwickelten Grundsätzen herleiten. Man verhüte das freiwillige Ausfliegen eines Schwarms, wegen der Anzahl der

P 2

Könis

*) Dieß ist die bekannte Methode, Schwärme durch Ausstromeln zu bekommen; .. denn anders kann man die Königin nicht mit einem Schwarme heraus bringen. Sie ist also schon älter wie Bährt's und Gräwe's Angaben: diese erste Erfindung gehört daher billig Swammerdammen; nur trommle man nicht oft aus. A.

Königinnen, welche sie gewöhnlich begleiten, und deren Abreise die Versuche weit schwieriger in der Ausführung machen würde. Man gebe auch jedem Schwarme eine gewisse Anzahl Drohnen mit, damit sie die Königin befruchten, und die Bevölkerung vermehren.

Um desto gewisser in dieser Sache zu gehen, so thut man in jeden neuen Bienenstock Stücke Tafeln, die etwas breit sind, damit die Mutter ohne Aufenthalt oder Verzug ihre Eier, welche sie im Begriffe zu legen ist, darein absetze, und zugleich auf der andern Seite die Bienen durch dieses Mittel in ihren Arbeiten erleichtert werden, indem sie sonst nicht allein die Zellen zu machen, sondern auch Honig in leere Wachs tafeln einzutragen, gehindert wären, so, daß selbst ihre größte Thätigkeit nicht hinreichen würde, die Bedürfnisse der Mutter zu befriedigen. Dieser Vorsichtsmaasregeln sollte man sich stets bedienen, wenn man einen Schwarm in einen neuen Bienenstock brächte; eine Vorsicht, welche sowohl von dem Urheber dieses so eben erwähnten Verfahrens, als von Swammerdam, welcher es anführt, empfohlen wird.

Man hat schon in den ersten Anmerkungen, eine der Methoden von Schirach angeführt, wie man künstliche Schwärme machen soll; wir wollen hier noch eine von demselbigen Verfasser anführen, und deren glücklicher Erfolg (wenn er statt findet) weder von der
Gegen-

Gegenwart einer Königin, noch von einer königlichen Zelle abhängt. Ich habe seinen Versuch nicht wiederholt.

Man nimmt einen gut bevölkerten, mit reichlichen Vorräthen versehenen Bienenstock, in welchem viele junge Brut ist. Diesen bringt man zu Ende Februars 15 bis 20 Schritte von der Stelle weg, wo er zuvor stand; es sey nun in einen Garten, oder an einen bequem geschützten Ort, so muß man stets Rücksicht auf einen günstigen Stand rechnen. Zu Anfange des Maymonats beschneidet man den auf eine solche Stelle gebrachten Bienenstock; 14 Tage oder 3 Wochen nachher, wenn die Bienen ihren Verlust ersetzt haben, so, daß der Bienenstock ganz mit Tafeln angefüllt ist, nimmt man einen Bienenstock, in welchem man einen Schwarm bilden will: er muß aber mit dem, welcher seine Stelle verändert hat, die höchst möglichste Aehnlichkeit haben, damit die Bienen um so eher getäuscht werden. Nun richtet man ihn zu ihrem Empfang zu. Um 1 Uhr Nachmittags, als der Zeitpunkt, wo die Bienen stark fliegen, bringt man diesen vorgerichteten Bienenstock herbei, stellt ihn zu der Stelle desjenigen, welchen man wegnehmen will, und nimmt 2 bis 3 Stücken Tafeln von der Größe einer flachen Hand aus dem Lestern. (Diese Stücke Tafeln können auch aus einem andern Stocke genommen werden.) Sie müssen Eyer, Maden und Nymphen enthalten.

halten, nur die Maden müssen nicht älter, als 3 Tage seyn; der Versuch würde sonst mißlingen, wenn sie älter wären. Man befestigt die Stücke Tafeln an dem obern Theile des Bienenstocks, und läßt die daran hängenden Bienen an demselben, und nimmt nur die Mutter davon weg, welche ihre Wohnung nicht verlassen darf. *)

Nach dieser Veranstaltung nimmt man den alten Stock von seiner Stelle weg, und stellt den neuen dahin. Die bey ihrer Zurückkunft, durch die Aehnlichkeit des Bienenstocks getäuschten Bienen, begeben sich in denselben, und ergänzen den erlittenen Verlust. Den folgenden Tag fangen sie mehrere königliche Zellen zu erbauen an. Der alte Bienenstock, welchen man an einen etwas entlegenen Ort stellen muß, ist nicht sehr entvölkert, weil immer eine große Menge Bienen mit
innerm

- *) Bekommt man diese so leicht und zufällig . . . denn sie verbirgt sich meistens nach inwendig zu . . . dann ist gewonnenes Spiel; jetzt sperre man sie in ein Weiserhäuschen (gegittertes Büchchen) und setze sie in den leeren Stock, und ein paar Löffel voll Bienen dazu, trage den alten Stock entfernt weg, so kommen Bienen genug am heutigen und folgenden Tag dazu; worauf man die Königin am Abende frey lassen kann. Nun muß der Mutterstock eine neue Mutter erbrüten, und wird es desto leichter bey vieler Brut vermögen. Hat man aber die Mutter nicht zufällig bekommen, denn fahre man so fort, wie der Verf. oben noch lehrt. Riem.

innern Arbeiten beschäftigt sind. Wenn der neue Stock nicht genug bevölkert ist, so verwehrt man den Bienen den Eingang in den alten Stock, indem man sie mit langen Federn beunruhigt; hierdurch werden sie genöthigt, ihren alten Platz aufzusuchen, und in den neuen Bienenstock zu gehen. Wenn nach der Geburt mehrerer Königinnen ein Schwarm aus dem neuen Bienenstocke herausgieng, so giebt man diese Bienen ihrer Mutter wieder, wenn man zuvor die Königin getödtet hat; die Bevölkerung würde außerdem in dem einen, so wie in dem andern, zu schwach seyn.

Herr Schirach versichert, 1.) daß die nach seiner Methode gebildeten Schwärme eben so gut, und oft noch besser als diejenigen Bienenstöcke seyen, aus welchen man sie genommen habe; 2.) daß man die Schwärme nicht mit einer Hoffnung erwarte, welche so oft täuschte; 3.) daß die Vermehrung der Bienenstöcke von dem Besizer der Mutterbienenstöcke abhängen; 4.) daß man nicht befürchten dürfe, daß ein starker Bienenstock sich erschöpfe, indem er mehr Schwärme gäbe, als er geben sollte; (das letzte muß ohnstreitig von späten Schwärmen verstanden werden, sonst stünde der Autor mit seinem Verfahren, so wie mit den daraus herleitenden Resultaten im Widerspruche;) endlich 5.) daß die von diesem Verfahren erhaltenen Schwärme wenige Sorgfalt, Pflege

und Nahrung bedürfen, weil sie arbeitsam sind, und Zeit genug zu ihrer Verdienste haben.

Die Herren Houx und Perillat warten so lang mit Bildung ihrer Schwärme, bis ein Bienenstock zweymal geschwärmt hat, weil es, nach ihrer Meinung, in dem zweiten Schwarme mehr Königinnen giebt, als in dem ersten. Sie bemächtigen sich einer Königin, welche unmittelbar nebst dem Schwarme ausgeht, mit welchem sie noch nicht aufgefliegen ist; sie halten sie auf dem Flugbrette fest, indem sie ein Trinkglas über sie stürzen. Sie lassen sie dann auf die bedeckte oder unbedeckte Hand gleiten, damit sie solche nun zu ihrem Gebrauche haben; sie suchen auch Mütter an den Klumpen, welche ein gefertigter Schwarm bildet; sie nehmen eine mit den Fingern, oder mit einer mit Vogelleim bestrichenen Ruthe, mit welcher sie das Aeußerste ihres Körpers berühren, um sie habhaft zu werden; (es versteht sich, daß man durchaus die Flügel nicht damit berühren darf, weil man sie sonst in Stücken zerrisse, wenn man die Ruthe davon losmachen wollte;) sie nehmen auch die Königin, indem sie einen Schwarm nach Reaumur's Art haben, und sie behaupten, daß dieß die sicherste Methode sey. *) Wir werden in der Folge davon sprechen.

*) Man siehet ein ähnliches Verfahren der Deutschen, besonders aufs Neue, von H. Pfarrer Wurster, in meinen halbjährigen Venträgen oder neuen ökon. Schriften, 1ste Lief. v. J. 1803. S. 276 bis 281. Riem.

sprechen. Sobald sie eine Königin haben, so thun sie dieselbe in eine Mischung von Honig und Wasser, womit sie solche vollkommen eintränken. Wenn sie diese nicht weit von einem gut bevölkerten Stocke gesetzt haben, welcher im Begriffe zu schwärmen ist, so nehmen sie solchen in demselben Augenblicke weg, setzen ihn auf die Erde auf Stecken, um die Bienen nicht zu zerdrücken. Nun setzen sie die in Honig und Wasser eingeweichte Königin sogleich auf das Untersehbret des andern wohin gestellten alten Bienenstocks, in die Mitte der Bienen, welche noch den Ort besetzen, wo der alte Stock gestanden hat; sie bedecken ihn dann unverzüglich mit einem leeren, vorgerichteten, und nach der gewöhnlichen Art gereinigten Bienenstocke. Die Bienen, welche die neue Königin umgeben, trocknen und wischen sie ab. Die vom Felde zurückkehrenden Bienen geben zwar Zeichen ihres Zorns über den Anblick so großer Veränderungen zu erkennen; aber auf den Abend ist alles beruhigt, und man bringt den anderweit hingestellten Bienenstock in einige Entfernung von dem Orte, wo er zuvor war.

Sie bemerken, daß die beste Zeit zu dieser Operation diejenige ist, wo ein großer Theil der Bienen auf dem Felde beschäftigt ist, nämlich Mittags, oder um 1 Uhr. Sie fügen hinzu, daß die Bienen des versetzten Bienenstocks sich zum Theile in den neuen begäben, und

wenn ja nicht genug hinein gehen sollten, man nur leise an den erstern klopfen dürfte, wodurch viele zum Hers ausgehen gereizt, zu ihrem vorigen Platz zurück kehren würden, wohin man die neue Königin gebracht hat. Sie bemerken auch noch, daß die Bienen des alten Bienenstocks zuweilen 3, 4 und 5 Tage, ohne zu arbeiten, hinbringen; aber nach Verlauf dieser Zeit ihre vorigen Geschäfte wieder anfangen, als wenn sie gar nicht wären gestört worden.

Herr von Carne hat Herrn Schirach's Versuche wiederholt; sie blieben aber ohne den geringsten glücklichen Erfolg. Durch den, mit dem Verfahren des Oberlausitzer Beobachters verbundenen Aufwand abgeschreckt, dessen Grundsätze ich bereits anderwärts bestritten habe, hat er sich beschränkt, einen Schwarm aus einem andern gut bevölkerten Bienenstocke auszutrommeln. Er führt dieses Geschäft, während den Arbeitsstunden der Bienen aus; und es soll gleich hernach gesagt werden, auf was Art. Er stellt den Bienenstock, in welchen er die Bienen aufgenommen hat, eine halbe Stunde weit von dem Orte, wo er war: wohl zu merken, daß der Bienenstock mit Wachseleinwand überbunden war, damit die Bienen bis zum Augenblicke des Fortschaffens in demselben zu bleiben genöthigt, und gegen die Sonnenhitze gesichert waren. Diejenigen, welche von den Feldern zurück kommen,

setzen

setzen ihre Arbeiten, ob sie gleich keine Königin finden, demohngeachtet fort, weil königliche Zellen vorhanden sind, welche ihnen Hoffnung zu einer großen Bevölkerung machen.

Man muß den Bienenstock untersuchen, um sich von dem glücklichen Erfolge der Operation zu überzeugen; und wenn etwa keine Mutterzellen vorhanden seyn sollten, so wäre die Unternehmung, nach den oben angeführten Ursachen, mißlich. Ich möchte sogar zusfügen, daß der Herr von C a r n e in Gefahr ist, diejenigen Bienen, welche er in andere Stöcke gethan, zu verlieren, weil gerade zu der Zeit, wo die Versetzung vor sich geht, die Königin mit Eyerlegen beschäftigt ist, und es ist bekannt, daß ein von allen Tafeln entbloßter Bienenstock, bey dergleichen Umständen, ihr mißfällt. Man thut daher sehr wohl, wenn man Stücke Zellenscheiben darinnen befestigt, und zwar die größten, welche man habhaft werden kann, nur müssen die Zellen leer seyn, damit sie Zellen enthalten, worein die Königin ihre Eyer legen kann.

Das Verfahren desselben Schriftstellers bey Bildung neuer Schwärme mit Bienenstöcken von Untersätzen, ist noch weit fehlerhafter, als das vorhergehende, weil er vor ihrer Absonderung nicht einmal weiß, ob in
dem

dem Theile, worinnen keine Mutter ist, königliche Zellen vorhanden sind, oder nicht.

Das von dem Herrn G e l i e u zur Bildung künstlicher Bienenschwärme erfundene Mittel, verdient dadurch vor allen andern den Vorzug, daß die Vertheilung seines Bienenstocks weder in dem einen noch in dem andern Antheile die junge Brut zu sehr vermindert, weil es von oben, nach unten zu, getheilt wird. Um seine Methode zu begreifen, muß ich wenigstens die Art des Baues seiner Bienenstöcke kürzlich anzeigen; was ich nicht gethan habe, als ich von den Verschiedenheiten derselben sprach, welche hier und da von mehreren Erfindern eingeführt sind. Man denke sich ein längliches Viereck, was innwendig 1 Fuß hoch, 9 Zoll breit, und 15 bis 18 Fuß lang ist, und aus $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken Brettern besteht, unten offen, und nur durch die Unterlage, worauf es ruht, zu ist; in der Mitte auf einer der breiten Seiten hat es einen 3 Zoll breiten, und einen halben Zoll hohen Einschnitt, welcher den Bienen zum Flugloche dient: und so hat man eine deutliche Vorstellung von Herrn G e l i e u's Bienenstöcken. Hierauf zertheile man einen auf die Art gemachten Bienenstock in 2 gleiche Theile, und zwar von oben nach unten zu, so, daß 2 völlig gleiche Theile daraus werden, indem die Säge gerade die Mitte des Fluglochs durchschneidet. Auf die 2 offenen Seiten passe man 2, 3 bis

4 Ecken dicke Breter genau an; in der Mitte mache man eine viereckigte, oder auch nach einer andern Form, beliebige Oeffnung von 3 Zoll, nagele jedes dünne Bret an die durchsägten Seiten mit kleinen Nägeln an; außer dem großen Loche in der Mitte, mache man unten eine Oeffnung von einem Zoll; so, daß jedes dünne Bret auf der Seite, wo es fest gemacht ist, unten am Rande der ganzen Breite nach, einen Zoll hoch offen lasse, ausschließlich des Loches in der Mitte. Diese 2 halben Bienenstöcke vereinigt man nun in einen, und sie stehen durch das untere und Mittelloch in Verbindung; durch die Deckel eines jeden derselben werden 2 hölzerne Nägel, so wie auch 2 andere, vorn und hinten in jeden derselben eingeschlagen, welche wenigstens 2 Zoll heraustreten, und nah genug an den Rändern derselben seyn müssen, damit sie mit starkem Bindfaden, oder mit Weiden, zusammengebunden werden können. Man vereinigt und befestigt also diese 2 Hälften, vermittelst der 8 hölzernen Nägel. Die leeren Zwischenräume, welche zwischen diesen beiden Hälften statt finden, so klein und unbedeutend sie auch immer seyn mögen, werden mit Rütte verschmiert. Auch die Ränder, welche auf der Unterlage ruhen, werden verküttet.

Will man nun künstliche Schwärme ablegen, so untersuche man, ob der Bienenstock viele Bienen hat; aber diese Untersuchung muß sehr früh, oder nach Sonnen-

unter

untergang geschehen. Man unternehme auch nicht eher etwas, als nach dem Eyerlegen im April oder May. Man fängt damit an, daß man die Rütte von den zwischen den beyden Hälften obwaltenden Zwischenräumen vollständig wegnimmt: man schnidet alsdann auch das Band durch, nimmt einen halben Bienenstock weg, und stellt einen andern leeren an dessen Stelle. Den weggenommenen bringt man anderwärts hin und vereint ihn auch mit einem leeren. Hierauf verbindet und verküttet man jede dieser beyden Hälften wieder mit einander, wie oben gesagt worden.

Man gebe jetzt genaue Acht, in welchem von beyden der alten Stöcke die Königin ist, weil dieser vorzüglich viele Bienen behalten wird. Daher nehme man lieber diesen vor jenen, von seiner Stelle weg, denn es werden viele Bienen in die alte Wohnung zurückkommen; aber die Mutter wird deswegen nicht dergestalt verlassen werden, daß sie ihre Eyer aus Mangel an Arbeitsbienen, welche ihr in dem erst hinzugefügten halben Bienenstocke neue Zellen bereiten müssen, nicht ihre Eyer legen könnte. Man erkennt aber den Stock, in welchem die Königin blieb, daran, daß der durch diese Operation erregte Lärmen eher aufhört, als in jenem, wo keine Königin ist. Man entferne also die 2 getheilten Hälften, ohngefähr in einem Zeitraume von einer Stunde, nur einen Fuß weit von einander, und schaffe jenen, den
man

man entfernen will, nicht eher fort, bis man sich gewiß überzeugt hat, daß die Königin darinnen ist. Das ist die Zeit, wo man einen vollen Bienenstock mit einem leeren vereinigen muß. Diese Verfahrungsart hat darinnen vor den übrigen einen wesentlichen Vorzug, daß die Bienen in jedem der Halbkästchen hinlängliche Vorräthe und sehr ausgedehnte Wachscheiben haben. Nur das Einzige will ich noch hinzufügen, daß diese Operation nie mißlingen wird, wenn diejenige Hälfte, worinnen keine Königin ist, den Bienen königliche Zellen darbietet: zwey wichtige Bedingungen, wenn man die Arbeit der Bienen, welche ohne Mutter sind, nicht verzögern, noch Mangel bey etwaniger ungünstiger Witterung veranlassen will; und drittens, bringt die von oben nach unten zu bewerkstelligte Operation weder die Brut, noch die Bienen, noch die Vorräthe in Unordnung, weil jede Hälfte durch 2 an ihren Rändern befestigte dünne Breiter, zu der Zeit, wo der Bienenstock mit der Säge durchschnitten wurde, abgesondert worden. Die entgegengesetzten Nachtheile, bey den mit Untersägen versehenen Bienenständer des Herrn Palteau's, und bey allen denen, die in Hinsicht der Untersäge mit den seinigen Aehnlichkeit haben, fallen in die Augen.

62. (Zu S. 94.) Swammerdam erklärt den Tod, der in einem Bienenstocke befindlichen überzähligen Mütter,

Mütter, nach sehr wahrscheinlichen Gründen. Zuerst nimmt er die große Fleißigkeit der Arbeitsbienen bey dem, für Legung der Eyer der Königin benötigten Zellenbau, als bekannte Thatsache an. Dieser sonderbare Umstand wird auch keineswegs von den Beobachtern bestritten, man bekräftigt ihn vielmehr noch durch die Thätigkeit, womit die Bienen die Zellen beendigen, in welche die Königin ihre Eyer zu legen genöthigt wurde, wenn sie nicht genug fertige vorfinden konnte. Er sagt hierauf:

„Wenn alsdenn 2 Mütter in einem Bienenstocke sind, so treffen sie bey ihrem Eyerlegen unaufhörlich auf einander; diejenigen Bienen, welche ihnen zur Begleitung dienen, sind sich auf dem Wege und bey ihren Arbeiten einander hinderlich. Die daraus entstehende Unordnung macht sie zornig, und da beyde Schwärme gern ihre eigene Nachkommenschaft erziehen will; so fallen sie gegenseitig über einander her, und suchen die Mütter zu tödten. Diese grausamen Kämpfe haben also eine sehr natürliche Ursache: die Behinderung, welche der Mehrheit der Mütter zur Fortpflanzung ihres Geschlechts entgegen steht. Man hebe dieses Hinderniß, und die 2 Königinnen werden jede für sich friedlich leben.“

63. (Zu S. 96.) Die sicherste Art, beyde Königinnen, von 2 vereinigten Schwärmen, in seine Gewalt

zu bekommen ist, sie zu baden, aber nur nicht mit so viel Weislaustigkeiten, wie in den folgenden Paragraphen gesagt wird. Hier ist von weiter nichts die Rede, als daß man sie betäubt, um die Weibchen davon zu trennen und jedem Schwarme eins zu geben, den man übrigens sogleich als möglich zu vertheilen suchen muß. Ein Gefäß mit Wasser, in einer Entfernung von einigen Zollen vom Rande, ist hinreichend, den Bienenstock hinein zu tauchen, in welchen man die Schwärme gethan hat. Das Uebrige dieser Operation wird eben so ausgeführt, wie hernach gesagt werden soll.

Man kann sich ebenfalls der hier angezeigten Methoden, um den künstlichen Schwärmen Königinnen zu geben, bedienen: wovon zugleich das umständliche Verfahren dargelegt worden; aber sie sind weniger sicher wie das Baden.

64. (Zu S. III.) Diejenigen, welche ihre Bienenstöcke an feuchte Derter stellen, haben vorzüglich Ursache, ihre Tafeln nach Verlauf des Winters zu erneuern, weil sie mehrentheils unten schimmlich sind. Stehen die Bienenstöcke auf der bloßen Erde, wie ich dieß in verschiedenen Gärten zu Brienne gesehen habe, so ist der Schimmel noch beträchtlicher. Da der Boden in jener Gegend von Natur etwas hart ist, so begnügt man

D

sich

sich damit, wenn man ihn vorher noch fester gestampft hat. Man macht eine Unterlage davon, welche nur $1\frac{1}{2}$ Zoll über den Boden heraustritt, und diese auf die Art vorgerichtete Erde, vertritt die Stelle der Unterlage. Die Nachtheile dieser Methode fallen aus dem, was wir bereits über diesen Gegenstand gesagt, und über die Feinde der Bienen noch sagen werden, von selbst in die Augen.

Die, welche ihre Bienenstöcke im Winter mit einer Ueberkleidung oder einem dicken Ueberzuge versehen, bekommen stets schimmliches Wachs; dieß habe ich bey einem meiner Freunde in Clairveaux gesehen. Die Befleidung war vorher nicht gehörig getrocknet worden, daher hatte die in den Bienenstöcken unterhaltene Feuchtigkeit einen beträchtlichen Schimmel und so unangenehmen Geruch verbreitet, daß viele Bienen davon gestorben waren. In diesem Zustande waren sie im Monate Jänner. Ich rieth ihnen, aus den Bienenstöcken gegen das Ende des Februars, alles was schimmlich war, wegzunehmen, und den Bienen frische Luft zu geben.

65. (Zu S. 112.) In einem Theile von Champagne, im Bezirke der Ober-Marne und der Aube, schneidet man die Bienenstöcke im Anfange März aus. Man läßt den Bienen wenige Nahrung darinnen. Da die Blumen in dieser Gegend spät zum Vorscheine kommen, und die

kalten

kältern Tage bis gegen das Ende des Frühjahrs fort, dauern, so gehen viele Bienen verloren, was besonders im Jahre 1796 der Fall war. Die mehresten Bienenwäther haben die Hälfte ihrer Stöcke eingebüßt. Ich rieth ihnen, sie zu füttern. Die, welche meinen Rath befolgten, haben den Rest ihrer Bienen erhalten, indeß der schmutzige Belz einiger andern denselben neuen Verlust zugezogen hat. Im Ganzen bemerke ich, daß man nicht genug Rücksicht auf die Beschaffenheit des Bodens, wo die Bienen stehen, beym Ausschneiden nimmt. Es giebt selbst in den kältesten Gegenden fruchtbare Thäler, welche sehr zeitig den wohlthätigen Einfluß der Frühlingssonne empfinden, und viele Blumen hervorbringen, indeß flache Gegenden, welche auf Gebirgen liegen, noch mit Schnee bedeckt sind. Wenn die Bewohner dieser anmuthigen Thäler ihre Bienenstöcke im März ausschneiden; so setzen sie ihre Bienen nicht der Gefahr zu verhungern aus; aber wenn es ihnen jene auf den gebirgigten Ebenen nachthun, weil es einmal Gewohnheit ist, so büßen sie ihre Stöcke ein, wenn ihnen nicht etwa günstige Witterung, in Hinsicht der Blumen, zu statten kommt.

Dieselben Bemerkungen können auf diejenigen angewandt werden, welche ihre Stöcke im Herbst ausschneiden. Wenn man um sich herum sandigen oder steinigten Boden hat, welcher viele aromatische Pflan-

zen hervorbringt, die noch bis in die späte Jahreszeit blühen, und da, wo man Hendekorn säet, was in dergleichen Boden besonders gut gedenhet, so ist beym späten Ausschneiden der Bienenstöcke nichts zu befürchten. Wohl aber da, wenn in einer Strecke von 4 bis 5 Stunden, der Boden stets abwechselt, und die Ereignisse, so wie die Kultur desselben verschieden sind. Aber darüber denkt man nicht nach; man ist in einem und demselben Lande, und verfährt nach Landes-Sitte. Es ist daher, wie Reaumur sehr vernünftig bemerkt, für den Bienenbater ein unentbehrliches Bedürfniß, eine genaue Kenntniß des Bodens und Himmelsstrichs zu haben, wenn man Bienen halten, und Nutzen von ihnen ziehen will.

66. (Zu §. 112.) Herr Palteau zieht den Monat Oktober vor, weil das erst kürzlich von den Bienen zubereitete Wachs schöner und leichter zu bleichen, und der Honig noch neu ist, letztes auch noch keinen herben Geschmack angenommen hat, welchen es durch die Ausdünstungen der Bienen während des Winters bekommt. Aber diese Beweggründe sprechen uns nicht von der Klugheitsregel frey, auf dem Boden, welchen wir bewohnen, auf die Gestalt der Bienenstöcke, und auf das Verhältniß der eingesammelten Vorräthe Rücksicht zu nehmen. Es ist stets gefährlich die Bienenstöcke für
den

den Winter zu sehr auszuleeren, und zu vielen Honig heraus zu nehmen, besonders zu einer Zeit, wo der Verlust nicht mehr ersetzt werden kann.

67. (Zu S. 117.) Diese Behandlung führt folgende Nachtheile mit sich. Wenn die Tafeln sehr mit Honig angefüllt sind, so brechen sie durch ihre eigene Schwere, oder biegen sich wenigstens dergestalt, daß sie um so mehr an einander treffen, und eine auf der andern ruht. Im erstern Falle verstopft das auf die Bienen herabfallende Honig ihre Luftröhren, macht die Fortsetzung ihrer Arbeiten unmöglich; und da sie nicht athmen können, so ersticken sie. Uebrigens kommen in dem einen und dem andern Falle auch eine Menge von den zwischen die Tafeln gefallen Bienen um. Dieser Fall ist mir zu Losere, wo ich mich dieser Vorschrift bediente, selbst begegnet. Am besten ist es, wenn man die Bienenstöcke so stellt, daß die Tafeln horizontal liegen. In dieser Stellung können sie dem Drucke ihrer eigenen Schwere leicht widerstehen. Ob sie gleich nicht ihrer ganzen Länge nach an dem Bienenkorbe befestigt sind, so sind sie doch einen ziemlichen Theil von jener Länge in selbigem angebauet, wodurch ihre Anstüßung hinlänglich verlängert wird, so, daß sie dem Seitendrucke ihrer eigenen Schwere zu widerstehen vermögend sind. Wildmann schneidet seine Bienenstöcke auf folgende

Art aus. Er bringt sie in ein Zimmer, in welches er nur wenig Tageslicht hinein läßt, kehrt hierauf den Bienenstock um, und giebt ihm eine feste Stellung, bedeckt ihn mit einem leeren Stocke, und giebt letzterm eine solche gebogene Richtung, daß etwas Tageslicht hinein dringt, damit die Bienen desto leichter in denselben gehen. Diese Operation wird dadurch beschleunigt, wenn man den obern Bienenstock mit der linken Hand in der gebogenen Richtung hält, und mit der rechten auf den untern, von oben bis unten, auf allen Seiten schlägt. Die in dem vollen Bienenstocke von allen Seiten beunruhigten Bienen, begeben sich in einer Zeit von 5 bis 6 Minuten in den leeren Stock. Nun trägt man diesen sogleich auf die Stelle, wo der volle gestanden hat. Die in dieser Zeit abwesend gewesen Bienen, finden, indem sie hinein gehen, ihre Kameraden wieder.

Wenn man dieses Geschäft zu einer schicklichen Jahreszeit vornimmt, so sehe man ja zu, ob nicht junge Königinnen vorhanden sind, welche man retten könnte, oder auch wohl königliche Zellen, welche man mit einem großen Theile Kuchen, woran sie hängen, wegnimmt; auch der jungen Brut muß man schonen. Wenn man den Bienenstock ausschneidet, so biege man ihn auf die Seite, wo man arbeitet, damit der Honig nicht auf die Schelben laufe, welche

welche darinnen bleiben sollen. Hierauf glebt man dem Bienenstocke seine natürliche Stellung wieder: man stößt ihn ganz leise auf die Erde, damit die kleinen Stücken Wachs, die etwa an den darinnen gebliebenen Scheiben hängen, oder in dieselben hinein gefallen seyn könnten, heraus fallen; nun befestigt man sogleich das Stück Honigscheibe, an welcher die königliche Zelle hängt; dieß geschieht mittelst eines kleinen Querholzes, welches man zwischen den beyden entgegen gesetzten Seiten des Bienenstocks befestigt. Man giebt ihm dieselbe Richtung der Ruchen, und läßt zwischen beyden einen kleinen Zwischenraum, welcher die Arbeit der Bienen erleichtert, um es an dieselben Ruchen anzukleben. Wenn alles auf die Art vorgerichtet worden, so bringt man den ausgeschnittenen Stock zu dem, in welchem die Bienen sind, welche man zuvor herausgehen ließ. Neben den Bienenstock breitet man auf die Erde und auf einen ebenen Platz ein leinenes Tuch, auf welches man die Bienen fallen läßt, indem man den Bienenstock etwas stark auf den Boden stößt. In demselben Augenblicke stürzt man den alten Bienenstock über die Bienen, doch mit der gehörigen Vorsicht, damit keine zerdrückt werden; man legt deshalb einige kleine Stücke Holz unter den Bienenstock, damit er nicht auf die unruhigen und ihren Platz verändernden Bienen zu stehen komme. Sie nehmen nun sogleich von ihrer alten

Wohnung Besitz, und so wird der Stock nun wieder in den Bienenstand gebracht.

68. (Zu S. 118.) Ich habe schon anderweit bemerkt, daß wenn das Wachs weich ist, es sich selbst mit einem sehr scharfen Messer nicht schneiden läßt, wofern man nicht zuvor Querschnitte in dasselbe macht. Wenn man sich von dieser Weichheit überzeugt hat, so fährt man mit einer scharfen Degenklinge zwischen diesen 2 Aufsätzen durch; schneldet aber vorher beyde Seiten los, damit man nicht genöthigt ist, Stücke mit heraus zu reißen; was gewiß erfolgen würde, wenn man eine der Seiten, es sey welche es wolle, etwas hoch aufhobe, um den Schnitt in derselben Richtung zu verfolgen. Man nehme dazu allenfalls eine sehr dünne und lange Klinge, so wird man nicht nöthig haben, jede Seite des zu trennenden Aufsatzes sehr in die Höhe zu heben.

69. (Zu S. 119.) Man kann einen Theil der Brut erhalten, wenn man sich die Mühe nimmt, sie in einen leeren Bienenstock zu thun, und zwar auf vorher beschriebene Art. Dieß ist eine kostbare Hülfquelle für die Bevölkering des Bienenstocks, und wie wir auch schon bemerkt haben, eine außerordentliche Leichtigkeit für die Bienen, welche man der Arbeit überhebt, in der größten Eil die zum Eyerlegen benöthigten Zellen

len zu bauen; denn in diesen Stücken Kuchen finden sich leere Zellen. Die Königin füllt sie an, indeß man neue bauet. Um dieses Resultats theilhaftig zu werden, braucht man weiter nichts, als die Bienen aus dem Bienenstocke, in welchen man sie eben aufgenommen hat, wieder in den zu thun, welchen man vorgerichtet hat, und Brut hinzu thut. Es wird in der Folge von dieser Behandlung die Rede seyn.

70. (Zu S. 123.) Diese Tiefe von 6 Zoll, (welche ich sehr mittelmäßig finde,) muß ohne die Länge des Stocks, welcher über den Bienenstock hinweggeht, verstanden werden, und welcher zum Handgriffe dient; er muß auch 4 bis 5 Zoll tief seyn, um in das Loch eingelassen zu werden.

71. (Zum Ende S. 123.) Diese Bekleidung ist unnütz; der schmale Streifen von Leinwand, oder das Tischtuch ist hinlänglich; ich habe wenigstens nie anders verfahren. Ueberdieß treten auch Fälle ein, wo man die Bienen aus einem Bienenstocke in einen andern zu thun genöthigt ist, und zwar am hellen Tage. Wenn man alsdann einen dergleichen Ueberzug machen wollte, so würde ein großer Theil Bienen aus dem Bienenstocke gehen, ehe man noch ein Viertel seines Durchmessers verklebt haben würde. Es bedarf also nur

Q 5

eines

eines Tische ober Handtuch, welches man mit Schnelligkeit um den Bienenstock herum schlägt.

72. (Zu S. 124.) Die Bienenväter, welche ihre Bienenstöcke nicht zu schneiden verstehen, wenden sich an solche Personen, welche in diesem Stücke den Ruf der Geschicklichkeit für sich haben. Es giebt nicht leicht eine Gegend, in welcher sich nicht solche Leute befinden sollten, welchen man dergleichen Geschicklichkeit zutrauet. Jeder behauptet ein Geheimniß gegen den Bienenstich zu besitzen. Es besteht in der Auswahl eines besondern Krauts, dessen Rauch, wenn man ihnen glauben darf, allen andern Pflanzen unendlich vorzuziehen ist. Sie zerschneiden es gewöhnlich sehr klein, damit es nicht von solchen Leuten erkannt werde, welche keine botanische Kenntnisse besitzen. Ich habe einen dergleichen Geheimnißkrämer zu Blois gesehen, welcher sich der männlichen Pflanze des Ehrenpreiſes (*Veronica officinalis*, Lin.) bediente. Er mischte einige Finger voll davon unter dörres Gras, was er in der Nähe des Bienenstandes fand. Ich veranlaßte ihn, den Ehrenpreis wegzulassen, und sich bloß des Grases zu bedienen, was ich ihm gab. Hierdurch wurde er genöthigt mir einzugestehen, daß sein sogenanntes Geheimniß durchaus von keinem Nutzen bey dieser Operation sey; aber er fügte hinzu:
daß

daß man dem Diebstahl der Bienenstöcke vorbeugte, wenn man vorgäbe, man dürfe sich den Bienen nicht nähern, wenn man sich nicht des unbekannten Krauts bediente, vermittlest dessen man den Wirkungen ihres Zorns ausweiche.

73. (Zu S. 127.) Obngeachtet dieser Vorsichtsmaaßregel, lüßt man doch viele Bienen ein, welche durch die Löcher des Bodens ins Feuer hinabfallen. Man kann diesem Verluste dadurch vorbeugen, wenn man sehr feine Leinwand, oder ein Haarsieb über diesen Boden spannt, welches den Rauch nicht aufhält; eine Weidenflechte würde denselben Zweck erfüllen.

Die Römer bedienten sich, nach Palladiu's Berichte, eines irdenen Gefäßes, in Trichtergestalt, dessen oberer Theil folglich sehr eng war. Unter dieses kegelförmige Gefäß thaten sie brennende Substanzen. Der Rauch kam durch das trichterförmige Ende, und die Bienen fielen nicht ins Feuer. Um dieser Behandlung noch mehr Vollkommenheit zu geben, muß man das Gestell oder den Pavillon viel breiter machen, als das Gefäß, worinnen das Feuer ist, damit sie sich nicht berühren, und sich einander die Hitze nicht mittheilen können; damit die vom Rauche betäubten Bienen,
welche

welche sich dem Gefäße zu sehr nähern, von der zu großen Hitze nicht verwundet werden. Man kann auch noch auf eine andere Art diesem Zufalle zuvorkommen, wenn man nämlich in dem Gestelle Luftzüge anbringt, indem man entweder den untern Rand desselben bogenförmig ausschneidet, oder länglichte und sehr enge Oeffnungen darinnen anbringt, welche den Bienen den Weg versperren.

74. (Zum Ende S. 130.) Es giebt einen Umstand, wo man sich mit der Versetzung der Bienen aus einem Stocke in den andern nicht übereilen darf. Gesezt, man wollte z. B. die Bienen aus einem zu alten oder schlechten Bienenstocke in einen andern bringen, und auch sogar die Brut nicht einbüßen; in diesem Falle stellt man den vollen Stock mit dem untern Ende oben, in eine Art von Stellbock, damit er fest steht. Hierauf setzt man den leeren Stock auf den Rand des vollen, wie bey jeder andern gewöhnlichen Aufsetzung. Das Flugloch des obern Stocks wird nicht verklebt; man umwickelt nur die 2 Ränder der Bienenstöcke erst nach Verlauf zweyer Stunden, mit einem zusammengelegten Handtuche, das heißt, nicht eher, als bis die Bienen ruhig geworden sind. Hierauf läßt man ihnen die Freyheit auß Feld zu fliegen, und ihre Verrichte fortzusetzen. Sie fangen ihre Arbeiten in dem

dem obern Stocke an. Man läßt diese Zurüstung wenigstens ganzer 3 Wochen lang in ihrer Stellung stehen. In diesem Zeitraume, werden die Eyer des untergesetzten Bienenstocks alle erbrütet und zu Bienen geworden seyn; sie wurden von den Arbeitsbienen ernährt, und die Bevölkerung litte so keinen Schaden. Nach Verlauf von 23 oder 24 Tagen trennt man diese beyden Bienenstöcke, und stellt den neuen auf die Unterlage, gerade auf die Stelle desjenigen, welcher von den Bienen ist verlassen worden. *) Beydieser Operation werden sie nicht durch das Anschlagen eines Stocks, oder eines andern Mittels, wodurch sie in Bewegung gebracht werden könnten, genöthigt in die Höhe zu steigen. Ein Theil der Arbeitsbienen beschäftigt sich, Kuchen in dem leeren Stocke zu verfertigen, indeß die andern die Erziehung der Maden fortsetzen.

Die Verzögerung dieser Operation gestattet nicht, daß man diese auf die Art über einander gestellten Bienenstöcke, ohne Obdach lasse, denn Sonnenhitze und Regen würden ihnen nachtheilig seyn. Man macht entweder einen Ueberzug, oder vielmehr ein Dach
von

*) Das hätte gleich nach Aufsetzung des leeren Stockes geschehen können und sollen, damit die Bienen, welche die ersten Tage hindurch auf die alte Stelle flogen, auch dabey geblieben wären. Das Untertheil durfte hier nur auf einen Strobring gesetzt werden. N. e. m.

von Stroh, oder Laubwerk, darüber und giebt ihnen eine für diese Zeit bestimmte Einrichtung. Bey dergleichen Gelegenheit kann man auch die vollen Stöcke nicht in ein in der Erde verfertigtes Loch befestigen; die feuchte Ausbünstung derselben würde für die Maden tödtlich seyn, und Schimmel und schädliche Dünste in den beyden Bienenstöcken veranlassen, wovon selbst die alten Arbeitsbienen zu Grunde gehen würden.

75. (Zu S. 131.) Columella bringt ausdrücklich auß schnelle Auslassen der Tafeln, worinnen der Honig enthalten ist, und zwar in einer dunklen und frischen Kammer, in welcher die Thüren, Fenster, und sogar alle kleine Oeffnungen, wodurch Bienen eindringen können, zugemacht werden müssen. Hierdurch vermeldet man, daß sich fremde Bienen nicht darinnen einfinden können, welche theils vielen Honig wegtragen, und theils den Leuten, welche die Honigscheiben zerlassen sollen, sehr hinderlich seyn würden. Die Erfahrung lehrt, wie nöthig diese Vorsicht sey. *)

76. (Zu

*) Die Lehren vom Auslassen des Honigs und Erlangung des Wachses, von dem Herrn und der Frau Champaign, dienen bloß für kleine Vorräthe; für große Bienenwirthe muß man die Schriften der Deutschen beybehalten, aus denen wir hierinnen mehr wie aus denen der Franzosen lernen können. Niem.

76. (Zu S. 131.) Man kann aus einem Bienenstocke verschiedene Arten Honig ziehen, wenn man die weißesten Tafeln von den braunbartigten absondert, und alsdann auch den aus denselben ausfließenden Honig in verschiedene Gefäße thut. Der größte Theil der Bienenväter begnügt sich, die Honigtafeln nur in kleine Stücke zu zerbröckeln, das Austropfeln des Honigs dadurch zu erleichtern, ehe sie diese Bröckelchen unter die Presse bringen, um den darinnen befindlichen übrigen Honig heraus zu drücken. Denn durch dieselbe Verfahrensart bekommt der Honig dann immer einen herben beißigten Geschmack. Die Ursache davon ist, daß die, mit rohem Blumenstaube angefüllten Zellen ebenfalls mit zerbröckelt werden. Dieser Blüthenstaub ist zum Theile mit dem Honige durchgezogen, und hat sich mit ihm vermischt, welches ihm einen unangenehmen Geschmack erteilt.

Um diesen Nachtheil zu vermeiden, muß man alle Zellen, in welchen Blüthenstaub und Brut enthalten ist, aufs sorgfältigste davon absondern, ehe man jede andere Operation vornimmt. (Columella schreibt dieß als eine unvermeidliche Regel vor.) Alsdann schneidet man mit einem Messer die Oberfläche der Zellen auf, um die kleinen Deckel zu öffnen, womit die Honigzellen verschlossen sind. Nun bricht man die großen Scheibenstücke in kleine Stücke, und läßt den Honig

nig herauslaufen, wie in dem Texte gesagt worden.

Auf diese Art bekommt man 2 Sorten Honig; die eine Sorte ist sehr weiß, die andere etwas braun. Man hebt jede Sorte in besondern Gefäßen auf.

Ehe man die zerbrochenen Stücke der Presse unterwirft, rührt man sie zuvor erst auf dem Siebe oder dem Durchschlage mehrere Male um, damit die Zellen, aus welchen der Honig noch nicht herausgelaufen ist, (weil ihre Oeffnungen nicht zum Auslaufen bequeme Richtungen haben,) sich völlig ausleeren. Auf diese Art bleibt fast nichts mehr für die Presse darinnen zurück.

Wenn sich nun alles in diesem Zustande befindet, so stellt man alle Bröckelchen der Honigscheiben, die man ohne Unterschied zusammen thut, an einen sehr mäßig warmen Ort, worinnen das Wachs kaum erweicht wird, und bringt alsdann alles unter die Presse; man bekommt noch etwas Honig daraus, welches man zur Nahrung für die schwachen Schwärme, so wie auch für die Bienenstöcke aufbewahrt, welche nicht mit hinlänglichen Vorräthen versehen sind, für die Zeit, wo die Kälte die Bienen von den Feldern zurück hält.

Es ist bekannt, daß der Honig aus gebirgigten Gegenden der beste von allen ist, weil ihn die Bienen auf aromatischen Pflanzen einsammeln. Ich habe zu Blois grünen Honig in einem Baumkloße gehabt, welchen man mir aus diesen Gegenden gebracht hatte.

Hatte; Reaumur hat recht, wenn er diese Art Honig so sehr lobt, denn er hat einen weit angenehmern Geschmack, als der von Marbonne, welcher doch der beste in Frankreich seyn soll. Ob er gleich auf dieselbe Art zubereitet war, als derjenige, welchen ich von den andern Stöcken erhielt, so hat er doch in der That weder jene Dauer, noch jene Art von Crystallisation bekommen, welche denn ziemlich feste Körner ansetzte; vielleicht hat man jene Sorte auch nicht so lang aufbewahrt, um diesen neuen Zustand zu erlangen,

Plinius versichert, daß der beste Honig derjenige sey, welcher seine Flüssigkeit beybehält; das war die Meynung von Athens Bürgern. Der grüne Honig, von welchem ich anderweit gesprochen habe, ist ein Jahr lang sehr flüßig geblieben. Der von Isle de France, welchen mir Herr Tessier gezeigt hat, ist auch sehr flüßig, ob er gleich sehr alt war. Er übertraf, in Hinsicht seines vortreflichen Geschmacks, allen andern, den ich gekostet habe. Ich zweifle nicht, daß man in Frankreich nicht einen Honig gewinnen sollte, der dem bisher gewöhnlichen an Vortreflichkeit weit überlegen seyn müßte. Ich bin Willens, eine Menge aromatischer Pflanzen anzubauen, um eine große Menge Bienen damit zu ernähren; diesen Zweck vollkommen zu erreichen, sollten sich diejenigen, welche diesem Entwurfe beytreten wollten, mit

einander besprechen, um ihrem Anbaue mehr Mannigfaltigkeit zu geben, und alsdann ihren nach dieser Methode erhaltenen Honig mit einander vergleichen. In wenig Jahren würde man bestimmt wissen, welche Pflanzen den Bienen den besten Honig verschafften, was man in unserm Himmelsstriche gewinnen könnte.

77. (Zu S. 131.) Man bedient sich gewöhnlich einer Presse, um das Wachs daraus zu bekommen, und es von den Träbern abzusondern, welche aus Maden, Nymphen, Blüthenstaube und aus Bientrümmern, welche während dem Schneiden der Bienenstöcke getödtet und zerdrückt wurden, bestehen. Man erhält, durch diese Verfahrungsart, ein mittelmäßiges Wachs; denn es ist doch nur immer eine Mischung von Honig und Wachs, und vielleicht auch von Lymphe oder Cast aus zerquetschten Nymphen oder Maden. Folgende Vorsichtsmaaßregeln können jenem Nachtheile vorbeugen: zuerst weicht man die Bröckelchen von Scheiben in eine hinlängliche Menge Wasser, damit der darin nen flebende Honig sich auflöse. Diese Verfahrungsart wird zwar hier und da in Ausübung gebracht, aber einmaliges Waschen ist nicht hinlänglich; man muß ein zweytes damit vornehmen, damit das Wachs völlig gereinigt werde. Jetzt in diesem Zustande schmelzt man es erst, wie im Texte gesagt wird. Man
nimmt

nimmt hierbey einen Sack von feiner Leinwand, hält diesen über ein Gefäß, das halb mit kaltem Wasser angefüllt ist, schöpft das Wachs mit einem Kochlöffel in den Sack, und läßt es durchlaufen. Mit diesem Wachse thut man zugleich einen Theil des siedenden Wassers in den Sack, damit es geschmolzen bleibe, und sich nicht an den Seiten des Sacks anhängt. Die Masse, welche man aus den Träbern erhält, die zu Boden gesunken sind, und worauf man alle Augenblicke geschmolzenes Wachs nebst siedendem Wasser gießt, unterhalten eine blutähnliche Hitze, damit sich das Wachs nicht anhängen kann. Auf diese Art gewinnt man alles, oder doch beynahe alles Wachs. Man kann auch die Träber auspressen, um aus diesen das noch darinnen enthaltene Wachs zu bekommen; aber dieses zweyte Wachs ist schlechter, wovon sich die Ursachen von selbst aus oben angeführten Gründen herleiten lassen. Ob nun aber gleich das Wachs durch diese Methode nicht so unsauber ist, als das, was aus der Presse kommt; so ist doch nicht zu läugnen, daß immer noch eine gewisse Menge Träber mit dem Wachse hindurch dringen. Man bringt sie dadurch heraus, wenn man das Wachs mehrere Male in einer großen Menge Wasser schmelzt und es verkühlen läßt. Die Träber setzen sich so unten am Boden der Tafel an, die man abkratzt, und dadurch ein sehr reines Wachs erhält.

77. b. (Zu S. 132.) Hierinnen ist der häßliche Fehler in den zwey letzten Zeilen zu verbessern, und lese man umgewandt: „2 Pfund Wachs und 20 Pfund Honig.“ Riem.

78. (Zu S. 134.) Um die Wespen zu vernichten, bestreicht man 2 Breter, welche ganz glatt sind, mit Honige, und zwar nur eine Seite derselben, und stellt diese 2 mit Honig bestrichenen Seiten gegen einander. Die Wespen kommen in Menge hierauf, diese zerquetscht man zwischen den 2 Bretern. Des Morgens sehr früh, ehe die Bienen ausfliegen, ist die beste Zeit dazu, damit sie sich nicht unter die Wespen mischen.

Die Ameisen entfernt man von den Bienenstöcken, indem man die Füße der Unterlage mit Riemen von Schaaffellen umwindet, auf welchen noch die Wolle ist; hierdurch können, wie man versichert, die Ameisen von den Bienenstöcken abgehalten werden.

79. (Zu S. 137.) Es wäre vielleicht gefährlich Columella's Rath zu befolgen, um die Schmetterlinge der Motten zu tödten. Er will nämlich, daß man ein eiserneß oder metallneß Gefäß, was oben etwas eng, und auf dem Boden mit einem Richte versehen ist, zwischen die Bienenstöcke stelle. Die von einem Orte zum andern herum irrenden Schmet.

Schmetterlinge der Motten werden das Licht gewahr, gehen in das Gefäß, und verbrennen sich um so leichter, da ihnen der Ausgang schwerer als der Eingang gemacht wird. Dieses Mittel, sagt der Verfasser, ist nur zur Zeit der Malvenblüte, wo die Schmetterlinge der Motten so häufig sind, mit glücklichem Erfolge anzuwenden; aber es befrehet uns nicht von den Motten, welche in den Bienenstöcken verpuppet sind. Es ist zu auch fürchten, daß die Bienen das Licht sehen, und selbst in das Gefäß hineingehen. Denn ich selbst habe unzählige Male die Erfahrung gemacht, daß wenn ich im Sommer mit einem Lichte nahe an den Bienenstöcken vorbeigeng, die Bienen plötzlich heraus kamen, und sich dem Lichte näherten. Ich gebe es zu, wenn die Bienenstöcke von allen Seiten gehörig verklebt sind, so, daß sie von keiner Seite Licht in ihren Wohnungen bemerken können; aber es ist doch kein unmöglicher Fall. Ist man glücklich, so, daß nur einige Motten in den Ruchen bleiben, dann beschneidet man sie recht gut, bis man auf den Theil trifft, der nicht von ihnen angegriffen ist. Rucellay giebt in seinem Gedichte über die Bienen, die Gestalt dieser Gefäße an; es ist eine Art von Trichter, welchen man auf eine 4 Finger hohe Erhöhung von Steinen stellt, damit die Motten das Licht gewahr werden. Auch ein Weinsichter ist, nach der Meinung des Verfassers, dazu taug-

tauglich. Er räth, diese Mottenfalle auf Malvensträucher, in der Nähe der Bienenstöcke, aufzustellen. Man verfähre übrigens bey dieser Operation, wie man will, so muß man doch alle mögliche Vorsicht gebrauchen, damit die Bienen nicht das Licht entdecken.

80. (Zum Ende S. 137.) Ob es gleich, nach Reaumur's Meinung, Zeiten giebt, wo die Bienen die wilden Motten zu bekriegen scheinen, so sind sie doch nicht vermögend, sie zu vertilgen. Sie können sie nicht tödten, weil, wie bereits gesagt, die Motten in ihren minirten Gewebegängen gegen jeden Angriff gesichert sind. *) Um diese Gänge zu verlängern, und vorwärts zu gehen, zeigen sie weiter nichts, als den Kopf. Da aber dieser Kopf mit einer steinharten Haube versehen ist, so vermag der Stachel der Bienen nichts dagegen. Denn alles was die Bienen zu ihrer Sicherheit thun können, besteht darinnen, daß, sobald sie ihre Zellen am Ende mit einem feldenartigen Gewebe überzogen haben, sie dasselbige mit Wachs überziehen.

81. (Zu

*) Diese Gewebgänge habe ich deutlich in meinem ökonomisch-veterinärishen Unterrichte über Zucht, Wartung und Stand der Bienen, oder das Vollständigste der Bienenzucht, in der VIII. Kupfertafel und II. Figur abgebildet; was auch französisch übersetzt worden. Riem.

81. (Zu S. 138.) Es scheint eben nicht, daß ihnen diese Käufe lästig sind, weil sie sich derselben sehr leicht, vermittelst ihrer Pfötchen, entledigen könnten. Man besprengt sie mit einem Sprengwedel mit Brandtwein, oder Urin, um dieses Ungeziefer zu tilgen. Reaumur behauptet aber, daß dieses Mittel nicht die gewünschte Wirkung hervorbringe. *)

82. (Zu S. 139.) Die Römer rechneten unter die Sterblichkeit der Bienen, auch eine gar zu reichliche Honiggärndte. Sie behaupteten, daß sie bey einer für diese Uerndte gar zu günstigen Witterung ihre Nachkommenschaft, in Hinsicht ihrer Pflege, vernachlässigten, und bloß auf Anfüllung ihrer Honiggzellen bedacht wären, was ihre Verheerung noch in demselben Jahre nach sich zöge. Columella und Palladius sind hierüber einig. Sie rathen daher, zur Vermeidung dieses Verlusts, an, daß man alle 3 Tage einen Schwarm in seinem Stocke einsperre, um sie zu zwingen, über das Entstehen der jungen Bienen ein wachsames Auge zu haben. **)

83. (Zu S. 140.) Columella glaubt, daß die Ruhr der Bienen im Frühjahr daher rühre, daß
R 4 sie

*) Sie verlieren sich bey volkreichen Stöcken von selbst, und können auch in den Stöcken ihre weitere Verwandlung nicht erlangen. Riem.

**) Dieß ist nicht anzurathen. R.

sie mit zu großer Begierde den Saft der Ulmen und anderer scharfen Blüthen verzehrt. Ich habe zu Blois kranke Bienen in denselben Zuständen gehabt; aber um dieser Behauptung das Siegel der völligen Glaubwürdigkeit auszudrücken, hätte man die Beobachtung wiederholen müssen. Wenn man übrigens die Bienen zu dieser Zeit mit zuträglichlicher Nahrung versieht, so werden sie bald wieder hergestellt. Die Methode der Alten ist in diesem Stücke nicht von den Neuen unterschieden, so wie ich sie anderwärts mitgetheilt habe.

84. (Zu S. 140.) Ich bin überzeugt, daß wenn die Bienenstöcke gar zu nahe mit ihren Unterlagen über der Erde stehen, und deren Breter nicht recht gut zusammen gefügt sind, so, daß viele Feuchtigkeits in die Bienenstöcke dringen kann, dies sehr oft Ursache der Ruhe seye. Ich habe im ersten Jahre sehr viele Bienen verloren, weil ich sie der Wartung eines Gärtners überließ, welcher die dazu gehörigen Kenntnisse zu besitzen vorgab. Ich habe hierauf meine Unterlage der Bienenstöcke verändert, und sie reinlicher gehalten; noch an demselben Tage zeigten sie eine Lebhaftigkeit und Thätigkeit, die mich in Erstaunen setzte. Ich bemerke überdies, daß die Feuchtigkeits sie an Reinigung ihrer Unterlage verhindert, welche immer gegen das Ende des Winters sehr beträchtlich ist. Ihr Unrath bleibt darauf

flehern,

kleben, und bildet, nebst den todtten Bienen, eine dicke Rinde, welche den Bienenstock mit übler Ausdünstung anfüllt; eine neue Ursache zur epidemischen Krankheit. Alle die Bienenstöcke, welche sich in diesem so eben beschriebenen Zustande von Unreinlichkeit befinden, enthielten Bienen, welche an der Ruhr litten. Ich habe sie mit Honig, den ich in Wein auflösete, wieder hergestellt. Seit diesem Augenblicke habe ich kein anderes Mittel gebraucht, und es hat immer angeschlagen; ich lasse mich auch daher auf keine andere medicinische Mischung ein. Aber ich verwerfe deswegen das von Reaumur angezeigte Mittel keineswegs. Das von Paltéau hingegen kann vorzuziehen seyn: es besteht in 4 Kannen alten Wein, in 2 Kannen Honig, und 2½ Pfund Zucker; diese ganze Masse läßt er an einem gelinden Feuer kochen, und schäumt sie oft ab. Er nimmt sie nicht eher vom Feuer weg, bis es Eyrupsdicke erlangt hat; sobald es abgekühlt ist, thut man es in Flaschen, stopft sie fest zu, und bewahrt sie in dem Keller. Die Römer bedienten sich des verdickten Saftes aus Früchten, und vermischten denselben zuweilen mit aromatischen Säften von hohem Werthe.

84. b (Zum 147sten S.) Im 147sten S. geschah die Frage: warum Bienen bey 4 bis 5 (meistens bey 5 bis 7) Graden des Thermometers (dieses so nöthigen Kältes

und Wärmemessers) über dem Gefrierpunkte zuweilen nicht sterben. Diese Frage ist daselbst zwar beantwortet, aber nicht erschöpft; denn es giebt auch noch andere Veranlassung, und zwar zu einem Zeitpunkte im Winter und Frühlinge, wo die Bienen nach kürzerem oder längerem Einsitzen wieder zum ersten und andern Male ausfliegen, obgleich noch keine Blüthen draußen zu finden sind; wobey sie manche Male, auch selbst bey obgedachten 4 bis 5 und bis 7 Graden recht fleißig, im Gegentheile aber auch im Sommer und im Späthjahre bey 10 bis 12 Graden nicht so häufig ausfliegen. Ich will hier daher anzeigen, was diese Verschiedenheit veranlassen kann.

Die erste Ursache ist oftmals im Frühlinge und selbst in der Mitte des Winters bey eintretendem Thauwetter, diese: daß sie jetzt ihre Leiber voll Unrath, durch das lange Einsitzen, bekommen haben; dieser verleitet sie bey geringerem Grade von Wärme häufiger heraus zu gehen, um diesen gesammelten Unrath, (den sie bey allzu langem Einsitzen und bey gänzlicher Einsperrung im Stocke fallen lassen, und so — welches sie bey Freyheit nicht gern thun — ihre Tafeln verunreinigen müssen,) jetzt eifertiger durch wechselseitiges und daher desto zahlreicheres Ausfliegen auszuleroen; wobey ihnen also ein geringer Grad von Wärme dann schon günstig genug ist. Da sie strenge Kälte

Kälte den Winter über in etwas zu ertragen eben so gewohnt geworden, als sie im Sommer im Gegentheile einen großen Grad von Wärme genießen, und diese ihnen zur Gewohnheit wird; so mag es sich nun jeder leicht selbst erklären, warum die Bienen im Sommer bey 10 bis 12 Grad Wärme sparsamer als im Winter bey 5 bis 7 Grad Reaumur'scher Wärme (nach obgedachter kalten Zeit) ausfliegen.

Da im vorhergegangenen 146sten S. einige Druckfehler vorgefallen sind, so will ich hier zugleich erklären, wie man den Eingang dieses S. verstehen müsse. Man lese daselbst so: Wenn man einige Bienen in einer Büchse an einen Ort hlnsetzt, wo die Wärme am Tage mehr als 15 Grad über dem Eispunkte und in der Nacht mehr als 11 Grad über demselben hat, so, daß sie einer Frühlingsluft ähnlich ist; dann werden sich die Bienen in einem Zeitraume von 3 Stunden nicht mehr bewegen können. — Niem.

85. (Zum Ende S. 153.) Man würde sich öfters täuschen, wenn man die Bienen noch für lebend hielte, weil man nicht gewahr wird, daß die Unterlage damit bedeckt ist; sie fallen nicht immer haufenweis auf die Unterlage. Ich habe zu Chaumont einen Bienenstock gehabt, dessen Bienen im Monat December starben. Sie waren alle an einander, in den Zwischenräu-

men der Ruten hängen geblieben. Ich versuchte nicht, sie zu beleben, weil ich hoffte, sie lägen nur in ihrer Erstarrung; aber der größte Theil war hernach schimmlicht, und in Fäulniß übergegangen.

86. (Zu S. 158.) Man benimmt ihnen durch diese Methode die frische Luft, welche, wie man im Texte sieht, wesentliches Erforderniß zur Erhaltung ist. Bey günstiger Witterung muß man den Bienenstock öffnen; hierzu giebt jeder Bienenvater einen verschiedenen Zeitraum für diese Operation an. Die Alten erwarteten, nach Palladius Bericht, die Rückkehr der Schwalben, um die Bienen ausfliegen zu lassen. Herr von Selieu läßt nur 6 bis 8 ausfliegen, ohne den Zeitpunkt zu bestimmen, und macht seinen Bienenkorb wieder zu: wenn sie nun auf die Felder fliegen, und nicht wieder zu dem Bienenstande zurück kommen, so nimmt er an, daß sie vor Kälte umgekommen sind, und läßt daher weiter keine mehr heraus. Da er diesen Versuch wiederholt, so hält er denjenigen Zeitpunkt für den rechten, wo die Bienen sämmtlich wieder zurückkehren, die er hat ausfliegen lassen. Diese sehr einfache Verfahrensart scheint die sicherste zu seyn, wo man den Bienen, welche den ganzen Winter hindurch eingesperrt waren, ihre Freyheit wieder geben kann.

87. (Zum Ende S. 161.) „Diese Art, die Bienenstöcke während des Winters zu stellen, hat, wie Herr Rozier sagt, nur einen scheinbaren Nutzen, welcher sehr bald verschwindet, wenn man einen Augenblick über die damit verbundenen Nachteile nachdenkt.“ Herr Rozier wendet 1.) dagegen ein: wenn man den Bienen nicht Vorräthe genug gegeben hat, so werden sie vor Hunger sterben; man muß also voraussetzen, daß diese erste Bedingung schlecht erfüllt worden ist, wenn nämlich Herr Rozier recht hat; denn er stützt sich auf eine willkürliche Voraussetzung, um das Daseyn beständiger glücklicher Erfolge zu läugnen, welche Reaumur durch seine Methode erhielt. Dieser Schluß ist sehr fehlerhaft.

2.) Er macht den Einwand, daß man, während des Winters, die Stöcke nicht untersuchen könnte, und auf der folgenden Seite zeigt er doch eine Verfahrensart an, welche in Hinsicht der Untersuchung dasselbe Hinderniß und dieselbe Schwierigkeit verursacht; das ist in der That widersprechend. Ueberdies ist nichts im Wege, was uns in der Untersuchung der Bienenstöcke hindern könnte, man darf sich nur die Mühe nehmen, das ein wenig in Unordnung zu bringen, was man vorher geordnet hatte, wie Herr Rozier in seiner vorgeschlagenen Verfahrensart angezeigt hat.

3.) Daß

3.) Daß Reaumür's Vorrichtung dem Regen und der Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Aber er vergißt, daß dieser Schriftsteller anrath, das Ganze mit einem Dache zu versehen, wenn man mit keinem Bienenstande versehen ist.

Ich habe Rozier's Einwürfe beantwortet, um dem Eindrucke vorzubeugen, welchen die Bemerkungen eines Mannes von so großem Rufe auf die Gemüther vieler Leser machen konnte.

88. (Zum Ende S. 163.) Herr Dü. Carne hat eine sehr einfache Art, die Bienen zu füttern, erfunden: Er thut den Honig, oder den Syrup, in eine Flasche, und bedeckt die Oeffnung derselben mit einer groben gut ausgespannten Leinwand, die er fest um den Hals der Flasche bindet. Dieses steckt er umgewandt durch ein Loch, was er oben am Bienenstocke gemacht hat. Hieran kommen die Bienen und nehmen ihre Nahrung weg.

Wenn man die von Reaumür angezeigten Vorsichtsmaaßregeln beobachtet, so hat die Flasche selbst bei der größten Kälte nichts zu befürchten; nämlich, von außen erhält sie ohnedieß einen Theil von der Wärme, welche in dem Bienenstocke unterhalten wird. Der Honig bekommt auch keine solche Festigkeit, daß es nicht in der Maaße durch das Tuch hindurch tröpfeln sollte,

um

um die Bedürfnisse der Bienen zu befriedigen. Ich habe aber diesen Versuch nicht selbst gemacht. *)

Diejenigen, welche den Bienen während des Winters, oder gegen das Ende des Herbstes, ihre Nahrung auf Teller thun, welche sie auf die Unterlage unter die Körbe stellen, erreichen nicht immer ihren Zweck; denn in den Bienenstöcken, in welchen schwache Bienenschwärme sind, empfinden die Bienen oft zu viele Kälte, als daß sie herunter steigen sollten. In diesem Falle muß man das Gefäß, worinn das Futter ist, an den untern Rand zu den Ruchen in die Höhe bringen, weil diese Thierchen, wenn sie gleich schwach sind, sich nun auf die Ränder der Tafeln setzen, und auf die Art leicht von einer Stelle zu einer andern gehen können; außerdem bleiben sie in dem obern Theile des Bienenstocks, und sterben aus Hunger, ohne die ihnen hingestellte Nahrung, sobald die Kälte etwas streng ist, zu berühren. Hat man

*) Aber in Deutschland wird dieß ausgeübt, z. B. vom H. Kammerrathe Schmid, nach seinem Bauerkatechismus, S. 340, im VI. Abschnitte, von der Bienenzucht; vom H. Pastor Grau und mir hingegen werden Zuckergläser mit Pappier zugebunden, diese mit Stecknadeln durchstochen, und solche dann umgestürzt auf das Loch eines Korbes oder Kastens gesetzt. V. s. meine neue Sammlung ökonom. Schriften, XI. Theil, 1797, S. 205 f. Niem.

man zu lang geizigert, sie zu füttern, so, daß ihnen ihre Erstarrung nicht gestattet sich aus dem Centrum des Bienenstocks weg zu begeben, wo sie sich über einander gehäuft haben, um wärmer zu sitzen; dann muß man ihnen unumgänglich eine angenehme Wärme zu verschaffen suchen, um sie wieder zu beleben. Man setzt zu diesem Behufe ein irdnes Gefäß mit heißer Asche in ihre Wohnung, bedeckt es sorgfältig, damit die Bienen nicht in die heiße Asche fallen und sich verbrennen. Indes man diese Wärme unterhält, werden sie ihre Nahrung in die leeren Honigzellen schaffen. Wie man sie gegen große Kälte sichern soll, ist anderwärts erklärt worden.

Nachschreiben

des

Herrn Chambon: über den Bienenartikel
im ökonomischen Journal,

das von der Landwirthschaft handelt, und dessen Verfasser
Herr Tessier ist.

(Im Auszuge.)

Da H. Chambon in diesem Nachschreiben bloße Anzeige mit Anmerkungen über das macht, was er vom Bienenartikel in Tessier's encyclopädischen Journal: von der Landwirthschaft handelnd, gelesen hat, und das die Deutschen so sehr nicht interessirt, so überliefere ich, statt einer wörtlichen Uebersetzung, bloß einen Auszug, wovon hier gehandelt wird:

- 1.) Ueber die Zeichen, die den Bienenschwärmen vorausgehen. (Encyclopédie Agric. Tom. I. p. 318, col. 1.) Darüber ist Herr Chambon mit Tessier'n nicht einverstanden.
- 2.) In ebend. Encyclopédie, S. 319, col. 1, handelt Herr Tessier von Verträglichkeit mehrerer Königinnen in einem Stocke. Auch darüber ist H. Chambon anderes Sinnes.

3.) Herr Tessier sagte e. b. S. 321, daß die Bienen wegen dem Blumenstaube gewisser Pflanzen auf 4 Stunden Weges flögen. Herr Chambon widerlegt dieses, und so auch die Erzählungen des schlimmen Compilators Abbe Rocca, der gar 4 bis 5 Stunden Weges angiebt. Da sich Herr Chambon durch Versuche über die Entfernung, welche die Bienen durchwandern, versichert hat, so glaubt er, daß sie nicht viel über eine Stunde reiche, und er hat recht, wenn er sagt: daß die Bienen, welche man in jener Entfernung von 4 Stunden, wo keine Bienen stünden, angetroffen, eben nicht von seinen, sondern von andern gewesen seyn könnten, die im Walde irgendwo von entflohenen Schwärmen sich einlogirt hätten, als welches man nicht genug untersucht gehabt habe.

4.) Noch hatte Herr Tessier, S. 323 in der Encyclopädie gezwweifelt: ob der Honig einige Vereitung im Magen der Bienen erlange. Auch dies sey keinem Zweifel unterworfen, sagt Herr Chambon.

Nachbericht

Des deutschen Herausgebers.

Hiermit glaube ich das Interessanteste von der Frau und des Herrn Chambon Vorträgen geliefert zu haben. Verzeihe man, wenn meine Kinder als Anfänger in ihrer ersten Uebersetzung noch einige Schwäche zeigten; es wird künftighin besser gehen. Auch könnte man der Frau Chambon den Vorwurf machen, daß sie bloß aus Reaumur's Werken Auszüge geliefert habe? Dieß war aber auch ihr Vorhaben, so, wie sie sich selbst in ihrer Vorrede, S. IV, erklärt hat, daß sie es zu ihrer und ihrer Freunde Belehrung gethan habe. Da nicht alle Deutsche, ja ich glaube, die wenigsten praktischen Bienenfreunde, des Akademikers Reaumur weitläufige, *) und daher etwas kostbare Schriften besitzen, so denke ich, daß diesen so gut, wie

S 2

den

*) Die Frau Chambon sagt, S. IV, daß die Weit-
schweifigkeiten u. durch akademische Einkleidung
entstanden seyen, und erklärt S. VIII, warum sie diese
kleine Abhandlung, die für den Landmann hinrei-
chend sey, (der Prüfung und des Verlangens
anderer wegen,) zum Abdrucke befördert habe u. s. w.

Niem.

den Franzosen, ein solcher kurzer Inbegriff der Reaumür'schen Bienenlehre auch nicht zuwider seyn solle; und dieß war der Hauptbeweggrund, warum ich meine Kinder zur Uebersetzung aufmunterte. Vielleicht ist's auch manchem Leser, der Reaumür's kostbares Werk von Bienen nicht besitzt, oder demes zu weitläufig zu lesen seyn mögte, angenehm, hier durch Frau Chambon das Vorzüglichste ausgezogen zu finden.

Da übrigens Herr Chambon für gut fand, seine Anmerkungen hinter seiner Gattin Lehren zu setzen, so wollte ich nicht gern hierinn eine Aenderung machen. Freylich würde es für manchem Leser angenehmer gewesen seyn, wenn des Herrn Chambon's berichtigende Lehren gleich unter dem Texte gesetzt worden wären, wie ich, z. B. die meinige unter jedem S. in Hüber's Schrift: neue Beobachtungen über die Bienen u. geordnet habe. Allein für so denkende Leser sorgte ich, und um ihnen das Auffuchen und Lesen dieser Noten im Zusammenhange bequem zu machen, so habe ich theils den Nummern des Herrn Chambon's auch die Zahlen der S. eingeklammert hinzugefügt, theils den Abdruck so besorgt, daß derjenige, welchem auch dieß noch zu unbequem dünken sollte, sich dadurch es sehr erleichtern kann, wenn er erwäget, daß ich dieß
falls

falls bedächtig den Titel: Zweiter Theil, beifügte,
so, daß man die Chambon'schen Noten als zwey-
ten Theil nur besonders und nach der, für den
Buchbinder, am Ende des Werks zugesügten Nachricht,
binden lassen darf; da wird es keine Beschwerde seyn,
§. für §. zu lesen und die Noten des zweyten
Theils daneben zu legen. Mehr bedürfte es doch wohl
nicht, um alle zu befriedigen?

Rapport, oder Bericht,
 welcher im National-Institute der physikalischen Klasse der Wissenschaften am
 16. Floreal im Jahre 6,
 (den 21. April 1798)
 über ein Werk, betitelt:
Handbuch der Bienenzucht, abgestattet worden. *)

Es ist nicht leicht Jemand, der nicht von der Nothwendigkeit: die Erzeugung des Wachses und Honiges zu vermehren, überzeugt wäre; und zwar besonders bey den Umständen, worinn sich Europa und

*) Der bey der Verfasserinn Werk auf der andern Seite des Titelblattes stand, und den ich S. IX versprach, hier am Schlusse nachzubringen. Niem.

und vorzüglich Frankreich befindet. Zwey Mittel führen zu diesem Ziele: erstens, der Schutz der Regierung; zweitens eine wahre, einfache und vollständige Anleitung über die Weise, hierinn einen glücklichen Fortgang zu gewinnen. Augustine Chambon hat eine Abhandlung über diesen Gegenstand geschrieben, und in verschiedene Abschnitte eingetheilt, wovon jeder in aller Kürze das Verhalten festsetzt, die Bienen zu vermehren, und den möglichst größten Nutzen von ihnen zu erlangen. Ihr Manuscript enthält wesentlich das Praktische vom Verfahren Reaumur's; und ihr Ehegatte hat es mit so ausführlichen Anmerkungen bereichert, daß man dieselben als ein zweytes Werk betrachten könnte, wenn sie nicht in verschiedenen Punkten vom Texte abhingen.

Es werden im Letztern die Methoden mehrerer Länder und verschiedener Landwirthes erwogen, und eigene Erfahrungen beygefügt, wobey man zugleich das, was die Alten und Neuern darüber gesagt und ausgeübt haben, antrifft.

Kurz: „Augustine Chambon liefert dasjenige, was man wissen muß, und ihr Gatte belehrt uns über das, was wir gern wissen mögten.“

„Diese Betrachtungen veranlassen also die Klasse dieses Werk zu genehmigen. Unterzeichnet: Gilbert und Lessier.“

Daß die Klasse dieses Gutachten und die darinnen angenommenen Beschlüsse genehmige, wird hierdurch bestätigt. So geschehen, zu Paris am 17ten Floreal, im Jahre 6. (Am 22. April 1798.)

Lassus, (Lassus)

Secretär.

Inhaltsanzeige

von den Abschnitten.

Erster Abschnitt.

Seite.

§. 1 — 11. Von der Organisation der Bienen 1 — 7

Zweiter Abschnitt.

§. 12 — 20. Von Bauart der Stöcke und ihrer
Stellung - - - 7 — 13

Dritter Abschnitt.

§. 21 — 41. Von den Beschäftigungen der Bie-
nen - - - 13 — 26

Vierter Abschnitt.

§. 42 — 54. Von der Befruchtung und der
Eyerlage der Mutterbiene 26 — 36

Fünfter Abschnitt.

§. 55 — 65 Von der Sorge der Arbeitsbienen
für die Erhaltung der Eyer, jun-
ger Maden und Nymphen, auch
vom Auskriechen der Bienen 36 — 43

Sechster Abschnitt.

§. 66 — 74 Von dem Schwärmen - 44 — 50

Siebenter Abschnitt.

§. 75 — 82 Von der Art, die Schwärme ein-
zufangen - - - 51 — 56

Achter Abschnitt.

- §. 83—88. Von der Zeit der Eyerlage junger
Mütter, ihrer Zahl in einem
Schwarme und den Mitteln sich
solche zu verschaffen - 56—60

Neunter Abschnitt:

- §. 89—94. Von der Unmöglichkeit, Bienen ohne
Mutter zu erhalten, und dem
Mittel eine zu verschaffen - 60—64

Zehnter Abschnitt.

- §. 95—101. Von dem freywilligen Vereinigen
der Schwärme, und der Art, sie
zu theilen - 65—68

Eilfter Abschnitt.

- §. 102—110. Von der Methode die Bienen zu
baden - 68—73

Zwölfter Abschnitt.

- §. 111—119. Von der Methode, die Bienen
zu beschneiden. - 74—78

Dreizehnter Abschnitt.

- §. 120—130. Die Methode, die Bienen aus eis
nem Stocke in einen andern zu
überbringen - 78—86

Vierzehnter Abschnitt.

Seite.

- S. 131 — 132. Die Weise, den Honig aus den
Tafeln zu bringen und das Wachs
zu bereiten. 87 — 88

Fünfzehnter Abschnitt.

- 133 — 138 Von den Feinden der Bienen - 88 — 92

Sechzehnter Abschnitt.

- 139 — 154 Von den Krankheiten der Bienen. 92 — 103

Siebenzehnter Abschnitt.

- 155 — 171 Von der Methode, die Bienen zu
ihrer Erhaltung zu pflegen 103 — 113

Achtzehnter Abschnitt.

- 172 — 182 Von den Reisen mit den Bienen 113 — 118
-

Erläut.

Erläuternde Inhaltsanzeige

über

Die Anmerkungen des Herrn Chambon's.

Note 1, zu § 1.) Ueber Classification der Bienen. 2, zu § 8.) Ueber das Geschlecht der Mutterbiene. 3, zu e. d. §.) Ueber den Zorn der Mutter- und Arbeitsbienen. 3b, zu § 9.) Ueber die Zeit des meisten Schwärmens, vom Herausgeber. 4, zu § 10.) Ueber Unreinigkeit an der Mutterbiene. 5, zu § 11.) Ueber Behauptung der Schweden: daß Arbeitsbienen auch Weibchen seyen. 6, zu § 12.) Ueber Bienenstöcke von Thone. 7, zu e. d. §.) Ueber Form der Stöcke. 8, zu § 15.) Ueber Oeffnungen an den Stöcken. 9, zu § 16.) Ueber Vornachs. 10, zu e. d. §.) Ueber Zuthaten zur Verköttung. 11, zu § 17.) Ueber Stellung der Bienen. 12, zu e. d. §.) Ueber Form der Stöcke. 13, zu e. d. §.) Ueber Bedeckung der Stöcke. 14, zu § 18.) Ueber Wasser für Bienen. 15, zu § 19.) Ueber der Mäuse verkehrten Gang. 16, zu § 20.) Ueber zu große und zu

zu kleine Stöcke. 17, zu § 22.) Ueber Eintragung wirklichen Wachses. 18, zu § 24.) Ueber Erithace, zu Befestigung der Wachstafeln. 19, zu §. 27.) Ueber schwarze Farbe des Wachses. 20, zu § 29.) Ueber Menge von Honigärndten. 21, zu § 31.) Ueber abwärts hängende Lage der Mutterzellen. 22, zu § 32.) Ueber Vernichtung der Mutterzellen. 23, zu § 33.) Ueber Beschaffenheit des Blumenstaubes. 24, zu §. 34.) Ueber Benutzung alten Wachses. 25, zu e. d. §.) Ueber schnelle Verzehrung zugesetzten Honiges. 26, zu § 38.) Ueber Honigabsetzung in gewisser Ordnung. 27, zu §. 41.) Ueber neue Fortsetzung der Bienen-Arbeiten. 28, zu § 43.) Ueber mehrere Mutterbienen in einem Stöcke. 29, zu § 44.) Ueber Bonnet's und Reaumur's Meinung, vom gewaltsamen Tode der Drohnen. 30, zu § 49.) Ueber Begleitung der Mutterbienen. 31, zu §. 52.) Ueber Geschichte der kleinen Drohnen. 32, zu § 53.) Ueber Niem's Entdeckung vom Wegtragen der Eyer. 33, zu §. 56.) Ueber Verkleinerung der Zellen durch die Larvenhäute. 34 a zu §. 58.) Ueber Grausamkeit gegen fremd zugesetzte Eyer und Maden. 34 b zu §. 59.) Ueber ebendasselbe mit einigem Unterschiede. 35, zu § 60.) Ueber die feindlichen Anfälle der Bienen. 36, zu

36, zu S 62.) (Hier ändere man S. 182, Z. 3, die Zahl 61 mit 62.) Ueber Bereitung künstlicher Schwärme durch ausgeschnittene besetzte Mutterzellen. 37, zu S 68.) Ueber ämfiges Andrängen zu Mutterzellen. 38, zu S. 66.) Ueber vieles Schwärmen der Bienen *) 39, zu e. d. S.) Ueber vorliegende Bienen, die oft doch nicht schwärmen. 40, zu e. d. S.) Ueber Nachtheile starke Stöcke schwärmen zu lassen. 41, zu e. d. S.) Ueber vorgehende Merkmale des Schwärmens. 42, zu S 68.) Ueber Verspätung der Schwärme. 43, zu e. d. S.) Ueber Pingeron's Bemerkung, daß Bienen

*) Hier ist noch jenem, S. 185, in der Anmerkung angeführten viel em Schwärmen zuzusetzen, daß zu Folge einer Beobachtung v. J. 1803, ein Stock (zu Blauen-
dorf, dem Müller Maltzsch, im Berauner Kreise, in der Gegend von Neutitscham in Böhmen,) 9 Mal geschwärmt habe; welches man in mehrern Schriften, unter andern auch in der Schrift: Der Verkündiger u. im December 1803, S. 829, als Seltenheit angemerkt und zugesügt hat: daß dieser fleißige Bienenwärter eine Wachspressen besitze, worinn er jeden Frühling über 2000 Pfunde Wachs auspresse. Wirklich mag und muß der Mann eine beträchtliche Anzahl Bienenstöcke besitzen, wenn er ohne Verlust der Stöcke, oder ohne Tödtung derselben, gegen 20 Centner Wachs jährlich (wohl bedächtig sage ich: jährlich) auspressen kann. Niem.

Bienen nicht schwärmen, wenn keine Drohen vorhanden sind. 44, zu e. d. S.) Ueber das Herauslegen der Bienen. 45, zu S. 69.) (NB. hierüber muß es S. 192 Z. 13, st. zu S 69, heißen: zu § 70.) Ueber die Modulationen des Summens der Bienen. 46, zu § 72.) Ueber naheß Wasser bey Bienenständen. 47, zu § 74.) Ueber Pistollenschüsse, die entfliehen den Schwärme fest zu setzen. 48, zum Ende § 74.) Ueber Beschleunigung des Abzugs der Schwärme. 49, zu § 75.) Ueber Weirithaltung fertiger Stöcke. 50, zu §. 77.) Ueber das Abkehren der Bienen mit Rehr- oder Federwischen. 51, zu § 78.) Ueber das Wegtragen neu eingefasster Schwärme. 52, zu § 82.) Ueber Sicherung gegen Bienenstiche. 52 b, zu § 83.) Eine Anmerkung des Herausgebers: über königliche Eyer. 53, zu § 85.) Ueber die Unruhe der Bienen bey mehrern Müttern. 54, zu e. d. S.) Ueber Tödtung der überflüssigen Mütter. 55, zu e. d. S.) Ueber willigere Annahme der erstgebohrnen Mutter. 56, zu § 86.) Ueber Annahme schwacher Schwärme. 57, zu § 88.) Ueber willigeres Verbleiben der Schwärme in neuen Stöcken, wenn man vorher Wachstafeln darein thut. 58, fehlt zu §. 89, Z. 3.) Ueber den Tod aller Bienen, wenn ihre Mutter starb. 59, zu e. d. S.

§. 61, Z. 2.) Ueber den Tod jeder Biene, die gestochen hat. 60, zu § 90, Z. 2.) Ueber Nachfolge der Bienen, wenn eine Mutter ihren Stock verläßt. 61, zu § 91.) Ueber mutterloser Stöcke Aufmunterung zum Arbeiten. 62, zu § 94.) Ueber das Töbten der mehrern Mütter. 63, zu § 96, bey das Sternchen.) Ueber Wiedervereinigung getheilter Schwärme, wenn zwey zusammen geflogen waren. 64, zu § 111.) Ueber Erneuerung der schwarzen Wachtafeln. 65, zu § 112.) Ueber Beschneidung der Bienen gegen den Juny. 66, zu e. d. S. 75.) Ueber Begnehmung der Stülpen (Aufsätze). 67, zu § 117.) Ueber Entblösung von Bienen, wo man beschneiden will. 68, zu § 118.) Ueber Durchschneidung der Bienen in Aufsätzen mit einem Drathe zc. 69, zu § 119.) Ueber Verlust der Brut, wenn man alles ausschneidet. 70, zu § 120.) Ueber das Austreiben der Bienen, in einen andern Stock. 71, z. e. d. S.) Ueber das Verkleben der offenen Fugen, beym Austreiben der Bienen. 72, zu § 124.) Ueber Veräucherung der Bienen. 73, zu § 127.) Ueber leichte Art des Veräucherns. 74, zu § 130.) Ueber Besetzung gebadeter Bienen. 75, zu § 131.) Ueber das Legen der Honigtafeln, zu dessen Auslassung.

lassung. 76, zu e. d. §.) Ueber Erlangung des
schönsten Honigs. 77, zu e. d. §.) Ueber Auspres-
sung des Wachses. 78, zu § 134.) Ueber der Hor-
nisse Nachtheil. 79, zu § 137.) Ueber die Hin-
wegschaffung der Motten. 80, zu e. d. §.) Ueber
Hülfe gegen Motten, damit die Bienen ihren
Stock nicht verlassen. 81, zu § 138.) Ueber die
Läufe der Bienen. 82, zu §. 139.) Ueber die
größte Plage der Bienen, durch Kälte u. Hunger. 83,
zu § 140.) Ueber den Anlaß des Durchfalls der
Bienen. 84, zu e. d. §.) Ueber die Bienen, de-
nen der Durchfall eigen ist. 84 b, zu § 147.) Ueber
Bewegung der Flügel zur Wärme. 85, zu §
153, an dessen Ende.) Ueber Guirlanden, (zu-
sammenhängende Kränze,) von todtten Bienen. 86,
zu § 158.) Ueber das gewöhnliche Versper-
ren der Bienen. 87, zu § 161.) Ueber Einse-
zung einer Röhre, für die in Tonnen eingewin-
terten Stöcke. 88, zu § 163, E. 109, Z. 5.) Ueber
neue Anfüllung jeder Schüssel mit Honige,
nach dem harten Winter.

Folte.

Ein Nachschreiben: über den Bienen-
artikel in dem encyclopädischen
Dictionär, das von Landwirths-

Z

schaft

schaft handelt, dessen Verfasser Herr	
Tessier ist.	261—262
Nachbericht, vom Herausgeber.	263—265
Raport oder Bericht zum National-	
Institut, über dieses Werk, nebst des-	
selben Genehmigung.	266—268

Zusätze und Verbesserungen des Herausgebers.

a.) Zusätze.

Da Herr Chambon das Alter einer Mutterbiene auf 3 Jahr anglebt, so ist hierüber zu empfehlen, das nachzulesen, was der alte würdige Bienenveteran Spizner davon sagt. Man lese es bey der Quelle, das ist: in seiner neuen Auflage der Korbblenenzucht v. J. 1803, S. 170.

Zu S. 53, zum 78. §. da soll man die Stöcke mit Honige ausreiben, damit neu eingefasste Schwärme gern darinn bleiben. Dies muß nur nicht zu stark geschehen; und Columella sagt schon: *) man besprengt die Körbe mit etwas Honig. Im lateinischen Originale steht dies so: „quae deinde mundata exiguo melle respergant.“

2 2

Zu

**) Vom Herrn Pfarrer Mayer, zu Kupferzell 1774 übersetzt, im 3ten Buche, 16. Kap. S. 276. In dem lateinischen Originale des Varro finde ich diese Erithace, in der Gesnerschen Edition vom Jahre 1781, (Manhemii, Cura et Sumptibus Societatis litteratae.) S. 315 und 316, zweymal unter dem Namen: Erithacen, aufgeführt, und zwischen diesem und dem Borswachs, das Propolis benannt wird, einen Unterschied gemacht. Der Unterschied ist aber zwischen Propolis und Erithacen gerade so, wie zwischen dem Handekornhonige und Lindenhonige. Herr Pfarrer Mayer übersetzte das Propolis nur falsch, indem er es Borswachs, statt: Borswachs benannte. Niem.

Zu S. 150, Num. 18. Von Erithace, (somuß S. 150. st. Eithacea (franz. érythacé, lat. erithacen, verbessert werden,) finde ich bey Columella, in der deutschen Uebersetzung v. J. 1769, im 9ten Buche, 4. Abschnitte, S. 83 bis 85, unter den angemerkten vielen Gewächsen, die den Bienen nützlich sind, nichts, sondern es stehen da nur, als Harztheile besitzende Gewächse, der Terpentiner- und Mastixbaum, angeführt. Diese haben wir Deutschen aber bloß in Treibhäusern; desto mehr haben wir die Pappeln- und Rieferbäume, die Vornachs (Propolis) liefern. Indessen hat doch Varro in seinen 3 Büchern von der Landwirthschaft *) der Erithace ausdrücklich — jedoch ohne sie zu erklären — gedacht. Noch habe ich hierbey zu erinnern, daß auf gedachter Seite 150, davon Z. 12, statt: übereinander; es heißen müsse: aneinander; zu S. 249, an das Ende von Num. 79: Schon Columella gab in seinen 12 Büchern von der Landwirthschaft den Rath, eiserne oder eiserne Gefäße mit Lichte gegen die Nachtschmetterlinge, von denen die gefährlichen Bienenmotten entstehen, aufzustellen. Er sagte nämlich so: *) „Man vertilgt solche dann, wenn die Pappeln (Malva Lin.) blühen, wo sie am zahlreichsten sind, auf die Art: daß man zwischen die Stöcke ein eiserne Gefäß, welches hoch und eng ist, setzt, und auf den Boden desselben

*) Vom Prof. Curtius übersetzt, im 2ten B. S. 120. N.

ben ein Licht stellet. Die Nachtschmetterlinge kommen von allen Orten hinzu, flattern um die Flamme und verbrennen sich, weil sie in dem engen Bezirke nicht leicht in die Höhe fliegen, noch sich weit von dem Lichte entfernen können, indem das Erz an den Seiten sie zurück hält: sie werden also von der nahen Hitze verzehrt."

b.) Verbesserungen.

- S. 2, Z. 5, v. u. Statt: zwischen, lese man: unter.
 = 9, S. 14, Z. 6 v. o. St. rundumher, l. m. unten
 rund umher.
 = e. d. Z. 5 v. u. St. Lustöffnung, l. m. Erhö-
 hungsöffnung.
 = 12, S. 19, Z. 9. St. Füße, l. m. Füße oder Pfeiler.
 = 16, S. 27, Z. 1. St. Honigkuchen, l. m. Honig-
 zellen.
 = 18, S. 29, Z. 6. St. zusammengesetzt, l. m. zusam-
 mengesetzter Zellen.
 = 22, S. 29, Z. 17. St. $\frac{1}{4}$ Metle, l. m. mehr als $\frac{1}{4}$
 Metle.
 = 31, S. 49, Z. 2. St. 50, l. m. 30.
 = 39, S. 58, Z. 10. St. hinlegte, l. m. hinzulegte.
 = 42, S. 58, Z. 1. St. oder einen l. m. und den.
 = 58, S. 86, Z. 3. St. Stock einfangen, l. m. Schwarm
 einfangen.
 = 60, S. 89, Z. 3. Hier ist hinter das Punctum die Num-
 mer: 58, zuzusetzen.
 = 61, S. 90, Z. 2. Hier muß hinter den Punkt, die Num-
 mer 60.) kommen.
 = e. d. S. 90, Z. 2, Auch hier ist 61 hinzuzufügen.
 = 66, S. 96, Z. 7. Ist vor das Sternchen die Nummer: 63,
 zu setzen.
 = 88, S. 132, Z. 5. Da lese man: 20 Pfund Honig und
 2 Pfund Wachs, welches auch S. 248
 in der Note b so erläutert worden.
 = 96, in letzter Zeile, St. unter, l. m. über dem Eis-
 punkte; und statt: 12, l. m. 11; wie
 auch S. 255 näher angegeben ist.
 = 141, S. 132, Z. 18. St. das bisher Gesagte, l. m.
 aus dem bisher Gesagten.
 = 156, Z. 1, in der Anmerk. zu Num. 24. S. 23 St. die näm-
 liche Verf. l. m. nämlich die Verf.
 = 182, Z. 3. St. 61, l. man 62.
 e. d. in 1. Z. der Note: 6ten, l. m. 60sten.
 = 249, Z. 9. St. zu auch, l. m. auch zu.
 = e. d. Z. 4 v. u. St. Trichten, l. m. Trichter.
 = e. d. Z. 2 v. u. St. ein, l. m. ein.

Minder wichtige Druckfehler beliebe der Leser geneigtest
 selbst zu verbessern.

Nach

Nachricht an die Leser.

Vor Lesung des Buches beliebe man zuerst den
Nachbericht, S. 263 — 265, zu lesen.

Nachricht für den Buchbinder.

Der erste Theil wird besonders gebunden,
eben so der zweyte: damit die Leser und die
Leserinnen bey dem Vorkommen der Zahlen, die
in manchen S. stehen, sogleich die mit diesen Zah-
len bezeichneten Notizen aufschlagen, und im Zu-
sammenhange mit lesen können; welche Be-
quemlichkeiten bey dem französischen Origina-
le versäumt worden waren.



BIBLIOTEKA KÓRNICKA

112910