Sammlung
einiger die
Bienenzucht
besonders
in
den Churfürstlich-Braunschweig-Lüneburgischen Landen
betreffenden
Aufsätze und Nachrichten
auf
hohe Veranstaltung
herausgegeben
von

Abraham Gotthelf Kästner,
Kön. Großbr. Hofr. Prof. der Mathem. und Phys. zu Göttingen,
Mitglied der das. Kön. Soc. der Wiss. und Aeltesten
der das. Kön. deutschen Gesellschaft.

Gotha und Göttingen
bey Johann Christian Dieterich, 1766.

Dem

Allerdurchlauchtigsten,
Großmächtigsten Fürsten und Herrn,

Herrn

Georg dem Dritten,

Könige von Grosbritannien,
Frankreich und Irrland,

Beschützer des Glaubens, Herzoge zu Braunschweig und Lüneburg, des heiligen Röm. Reichs Erzschatzmeister und Churfürsten ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Meinem allergnädigsten Könige,
Churfürsten und Herrn.

Allerdurchlauchtigster,

Großmächtigster König,

Allergnädigster König,

Churfürst und Herr,

Euere Königliche Majestät werden um desto eher in allerhöchster Gnade ge-

ruhen, daß ich mich erkühne, Allerhöchstderoselben gegenwärtiges Werk in tiefster Erniedrigung zu Füssen zu legen, da solches ein Geschäfte betrift, dessen Beförderung Ew. Majestät Landesväterliche Aufmerksamkeit selbst auf sich gezogen hat.

Ich sehe es als einen besondern Vortheil für mich an, daß ich eben durch die Ausgabe eines Buches, welches unmittelbar auf den Nutzen Ew. Königlichen Ma-

Majestät Deutscher Staaten abzielet, den Anfang machen kan, zu zeigen, wie eifrig ich bemühet seyn werde, mich des mir jetzo erst angediehenen Glückes, unter die Zahl der Grosbritannischen Unterthanen zu gehören, nach allen Kräften würdig zu machen.

Unter den inbrünstigsten und unabläßigsten Wünschen für Ew. Majestät und Allerhöchstdero gesammten Königlichen Hauses unschätzbares

Wohlergehen verharre ich in der
allertiefsten Ehrfurcht,

Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster König,
Allergnädigster König,
Churfürst und Herr,

Ew. Königl. Majestät

Göttingen
den 19ten April
1766.

allerunterthänigster treugehorsamster Knecht
Joh. Christian Dieterich.

Vorrede.

Die Bienenzucht bringt schon einigen der Hannöverischen Lande beträchtliche Vortheile. Diese Vortheile zu verstehen, und so viel als möglich zu vergrössern, wünschte die gnädigste Aufmerksamkeit, welche der König auf das Wohl seiner Deutschen Lande richtet, und die Regierung, unter der wir so glücklich sind, traf diesen väterlichen Gesinnungen gemässe Anstalten.

Eine Sammlung unterschiedlicher zu diesem Theil der Landwirthschaft gehörigen Nachrichten, besonders solcher, die etwa bisherigen Mängeln abzuhelfen lehrten, oder noch nicht so sehr bekannte Verbesserungen anwiesen, schien hiebey nützlich zu seyn. Herrn Thorleys Werk von den Bienen war in Engelland mit viel Beyfall aufgenommen worden; man glaubte,

daß es den Deutschen bekannt zu werden verdiente, und als ich dieses zu bewerkstelligen übernommen hatte, ward mir der Gebrauch vieler andern zu gegenwärtiger Absicht gehöriger Schriften, selbst an Königl. Churfürstl. Cammer ergangener Berichte, gnädigst verstattet, wobey ich die gütige Bemühung, wie die Einsichten des Herrn Cammersecretär Augspurg dankbar zu rühmen habe. So ist folgendes Buch entstanden, bey dem ich, auser der Uebersetzung und den beyden letzten Auszügen, mir nur das sehr geringe Verdienst zuschreiben kan, das Empfangene einigermaßen geordnet zu haben. Findet man, daß ich nicht ganz unwerth gewesen bin, mit einem so gnädigen Vertrauen beehret zu werden: so wird man alle Vortheile, zu denen etwa meine Bemühung dienen kann, lediglich dem unsterblichen Minister danken, dem man zwar überhaupt alles schuldig ist, was etwa die Göttingischen Gelehrten zum gemeinen Nutzen beytragen, von dessen erleuchteten und patriotischen Eifer aber gegenwärtige Sammlung besonders ihren eigentlichen Ursprung hat.

Herrn

Vorrede.

Herrn Thorleys Schrift ist hier nach der zweyten Ausgabe übersetzt. Die erste ist zu Londen 1744 unter dem Titel: Μελισσηλογία or the female Monarchy being an enquiry into the nature, order and Government of bees u. s. w. erschienen, und hat in der zweyten nur wenig Veränderungen erlitten, von den die beträchtlichsten vielleicht in den Kupfern bestehen. Diese sind in der zweyten Auflage, 1) das äuserliche Ansehen eines gläsernen Bienenstocks mit einem Kasten zum Untersetzen, 2) Aufriß eines Bienenhauses. In der Deutschen Ausgabe ist nur das zweyte beybehalten worden, welches wenigstens manchen Deutschen Lesern dazu dienen kan, sich einen Begriff von einer Bauart zu machen, die bey den Engelländern jetzt unter dem Nahmen einer Chinesischen Mode ist. Statt des erstern erscheinet hier eine umständlichere und vollkommenere Abzeichnung dieses Bienenbehältnisses, welche in Hannover nach einem, das man aus Engelland hat kommen lassen, und das sich jetzo in meiner Verwahrung befindet, ist gemacht worden. Die dreyerley Bienen wer-

werden nach den Abbildungen des Englischen Originals geliefert, nur habe ich mich nicht überwinden können, der Königin eine Krone zu lassen, die Herr Thorley ihr aufgesetzt hatte. Da übrigens diese Abbildungen für ein Werk, dessen Hauptabsicht ökonomisch ist, zureichend scheinen, so habe ich es nicht für nöthig gehalten, etwa vollkommenere aufzusuchen, die sonsten, wenn man auch die Natur selbst nicht fragen wollte, aus dem Reaumur leicht zu copiren wären.

Daß ich mit Herrn Thorley nicht in allen Stücken einig bin, werden meine beygefügten Anmerkungen zeigen. Ich habe mich indessen meist auf solche Stellen eingeschränkt, wo es mir unumgänglich nöthig schien, die Vermehrung oder Ausbreitung von falschen Vorstellungen der Natur zu verhindern, die in der Bienenlehre ohnedem schon mehr als zu häufig sind. Naturforscher wissen aus den von mir an gehörigen Stellen angeführten Schriften, nicht nur richtigere, sondern auch vollständigere Kenntnisse zu erlangen; die letztern aber hier beyzubringen, wäre zu weitläuftig gewesen, und konnte

desto eher unterwegens bleiben, da sowohl Swammerdams Bibel der Natur, als Reaumurs Abhandlungen von den Bienen deutsch übersetzt sind, wiewohl ich die letztere Uebersetzung hier nicht, wie ich gewünscht hätte, habe gebrauchen können, sondern das Original selbst zurathe gezogen habe.

Herrn Thorleys moralische Betrachtungen überlasse ich den Lesern. Das kann ich nicht bergen, daß Deutsche zu eifriger Treue gegen ihre Fürsten gar nicht durch das Beyspiel der Bienen angetrieben zu werden nöthig haben.

Von den übrigen Stücken der Sammlung habe ich hier nichts zu sagen. Ihre Ordnung und jedes Absicht weiset das Verzeichniß.

Unterschiedliche schon gedruckte Aufsätze hätte ich gern hier mitgetheilt, wenn ich gewagt hätte, dieses Buch zu stark zu machen. Dergleichen sind viel, nur in den Hannöverischen gelehrten Anzeigen enthalten, als: 1750. 9 Stück, **Gedanken von Verbesserung der Bienenzucht**, wo Körbe, da einer unter den andern gesetzt wird, angepriesen werden; 44. 45. **Nachrichten von der Bienenzucht in**

den

den Churfürstl. Zellischen und Lüneb. Landen, welche eine sehr umständliche und deutliche Beschreibung, wie die Bienen da gewartet werden, enthalten; 1755 68. St. Ueber die Frage, ob der Weiser zuverläßig die Mutterbiene sey? Die Schwierigkeiten, welche sich dieser Verfasser macht, sind im 77. St. eben des Jahres ziemlich gut beantwortet worden. Im 95. steht eine Untersuchung über das bey den Bienen gewöhnliche Klingeln, dessen wichtigster Nutzen darinnen gesetzt wird, daß es die Aufmerksamkeit des Bienenwärters beweiset. Vom Stechen der Bienen wird in des 1758. Jahres 39sten Stücke gehandelt, und Honig auf den Stich zu legen angerathen. Ich wollte, daß in dieser Abhandlung nicht stünde, die Biene, wenn sie nach zurückgelassenem Stachel fortflöge, könnte noch einige Tage leben, und vermuthlich durch eine sympathetische Wirkung die Heilung hindern. Im 57. St. wird gelehrt, wie man einen jungen Schwarm von dem alten Stocke absondern könne. Das 90. zeigt die geometrische Kunst in dem Baue der Zellen, sowohl die, welche schon Pappus bemerkte,

als die, welche uns die Rechnung des Unendlichen entdeckt. Fragen, deren Beantwortung für die Bienenzucht wichtig wäre, enthält das 6te Stück des Hannöverischen Magazins für 1766.

Bey vielen Nachrichten von den Bienen, wie bey einem grossen Theil der übrigen Sätze der Haushaltungskunst, vermisst man nur allzusehr das, was die Vernunftlehre von Erfahrungen vorschreibt. Schlüsse aus Erfahrungen werden als Erfahrungen selbst angegeben, Sätze als Erfahrungen erzählt, bey denen es manchmal schwer fällt zu begreifen, wie man sie erfahren habe, und auch wirkliche Erfahrungen so unvollständig beschrieben, daß sich nichts daraus schliessen lässt. Daher haben so viel Hauswirthe ihre Erfahrung gegen andere Erfahrung

Pares aquilas et pila minantia pilis.

LUCAN.

Die Naturlehre ist also einem Hauswirthe nicht nur ihrer Grundsätze, sondern auch ihrer Methode wegen, in so fern sie Erfahrungen anstellen, beurtheilen und gebrauchen lehret, wichtig, und mit ihr die Mathematik, deren Anwendung auf

die

die Natur den grösten Theil desjenigen enthält, was sich aus Erfahrungen mit Gewißheit herleiten läßt. In dem Gegenstande, den ich jetzo besonders vor mir habe, können Reaumurs Schriften eine Probe seyn, wie der Naturforscher, den ein mathematischer Geist leitet, sich verhält, die Geheimnisse der Natur zu ergründen, wo sie ihm unergründlich sind, bescheiden zu gestehen, und seine Leser in den Stand zu setzen, daß sie seine Erfahrungen und was daraus geschlossen wird, so richtig beurtheilen können, als ob sie solche selbst angestellt hätten. Die Oekonomie ist eigentlich nichts anders, als Naturkunde unmittelbar zum Nutzen des Menschen angewandt, und sie kann daher nicht eher zu einer grossen Vollkommenheit gelangen, bis entweder die Naturforscher Hauswirthe, oder die Hauswirthe Naturforscher sind, wovon im hiesigen Lande der Verfasser des Hausvaters ein so nachahmungswürdiges Vorbild ist.

Göttingen, im März 1766.

Abraham Gotthelf Kästner.

Unter-

Untersuchung
der
Natur, Ordnung und Regierungsart
der
Bienen,
als
lehrreicher und nützlicher Insekten,
mit einem
neuen, leichten und brauchbaren Verfahren
sie nicht nur in Colonien, sondern auch in gemeinen Stöcken lebend zu erhalten.

Ein
Geheimniß, das den vorigen Zeiten
unbekannt gewesen ist,
und jetzt
zum Nutzen des menschlichen Geschlechts
bekannt gemacht wird.

Aus Beobachtungen und Erfahrungen
verfaßt
von dem Ehrw.
Herrn Johann Thorley,
von Oxford.

Mit Kupfern.

Nach der Londner Ausgabe 1765. in 8.
ins Deutsche übersetzt.

An den Leser.

Beweise, die uns Natur und Schrift für die Wahrheit geben, daß ein GOtt, und daß er das vollkommenste Wesen ist, überzeugen die Menschen von der natürlichen und unverbrüchlichen Verbindlichkeit zu sittlichen Pflichten, und führen sie zur Ausübung der Religion, und wann das, was in folgender Geschichte der Bienen vorgetragen und

angeprieſen wird, Myriaden und Millionen ſolcher vortrefflichen, nützlichen und zu Vorbildern dienenden Geſchöpfe etwas beybrächten, ſo wird ſolches die Bemühung des Verfaſſers überflüßig vergelten.

Die wundervollen Theile und Eigenſchaften dieſer kleinen Geſchöpfe ſind ſo viel offenbahre Proben der unendlichen Weisheit und Macht des Schöpfers. Was mich zuerſt mit ihnen in Bekanntſchaft gebracht hat, iſt an ſich zwar merkwürdig genug, iſt aber eben nicht ſo wichtig, daß der Welt daran gelegen wäre, es hier erzählt zu leſen.

Seit dem ſind ſie immer mein angenehmer und ergötzender Zeitver-

treib

treib meiner Nebenstunden gewesen. Wie ich aber nie nach den Ruhm eines Schriftstellers gestrebt habe, so hätte ich diese Papiere nicht bekannt gemacht, wenn ich nicht versichert wäre, daß dadurch das gemeine Beste befördert würde, wann diese nützliche Geschöpfe ihren Besitzern erhalten würden, die man jetzo jährlich hinrichtet, weil man nicht weiß, wie man mit ihnen verfahren soll.

Ich habe unterschiedliche unserer englischen Schriftsteller durchlesen, ihren Irrthümern begegnet, und gesammlet, was mir in denselben am wesentlichsten und nützlichsten schiene.

Will der Leser die Vorschriften nur fleißig beobachten, die im letzten Theil dieses Buches, das Leben dieser ergötzenden und nützlichen Insekten zu erhalten, gegeben werden, wenn er sich in Besitz des Schatzes setzet, den sie mit so viel Mühe und Arbeit gesammlet haben, so wird er schon alles, was der Titel verspricht, in jedem Umstande vollkommen erfüllet finden, ohne daß er sich über den geringsten Betrug beschweren darf.

Und wollten nur die, welche in Großbritannien und Irrland Bienen besitzen, einmüthig die hier empfohlnen Maasregeln annehmen, so würde die Uebung und Erfahrung weniger Jahre unzweifelhaft zeigen, wie viel

viel dieses Verfahren nicht nur ihren Vortheil befördern, sondern auch den Reichthum des Königreichs vermehren würde; und man würde weniger Ursache haben, jährlich so viel Honig und Wachs anders woher einzuführen.

Wen aber weder eigener noch gemeiner Nutzen, weder einzeln noch vereinigt bereden und antreiben kan, so wäre es, daucht mich, ganz vergebens, andere Bewegungsgründe zu brauchen.

Daß ein Unternehmen, welches auf das gemeine Beste, und die Erhaltung dieser schätzbaren Insekten abzielt, nicht nur in Britannien, son-

dern auch in den benachbahrten Kö-
nigreichen, und den entferntesten Lan-
den möge Beyfall finden und Nutzen
stiften, ist der Wunsch, und die Hoff-
nung von

des Lesers

Chipping Norton in
Oxfordshire
den 24. Nov. 1743.

aufrichtigstem Freunde und
gehorsamsten Diener

Johann Thorley.

An das Publicum.

Der Herausgeber ist den Vorschriften seines Vaters, des Verfassers nachstehender Geschichte, viel Jahre gefolget, und hat auch einige Verbesserungen in der Wartung und Beobachtung der Bienen gemacht; besonders einen Bienenstock von Glase, den das Titelkupfer vorstellt; ein dergleichen war mit feinem Jungfernhonig gefüllt, und ward als eine nützliche Merkwürdigkeit von der Gesellschaft zu Aufmunterung der Künste, Manufacturen, und des Handels gekauft, die auch eine seiner Colonien kaufte, daß alles von Lehrbegierigen könnte betrachtet, und zum gemeinen Nutzen gebraucht werden. In der Versicherung, daß diese Erfindung dem Lande zum größten Nutzen gereichen würde, setzte die Gesellschaft einen Preiß von 200 Pfund auf

Herrn Thorleys oder ein anders ähnliches Verfahren einzuführen, wodurch vielmehr Honig und Wachs könnte erlanget, und zugleich das Leben dieser nützlichen Insekten erhalten werden.

Da sie durchgängig das in folgenden Blättern gewiesene Verfahren gebilliget, und die Schönheit, und den Nutzen des gläsernen Bienenstocks gesehen haben, ward der Herausgeber mit folgendem Briefe von dem gelehrten Dr. Templemann, Secretario dieser hochachtungswerthen und nützlichen Gesellschaft, beehret. Die Mitglieder der Gesellschaft, die ihm dieses aufgetragen hatten, setzen zugleich folgenden Preiß zur Aufmunterung des besten Verfahrens die Leben der Bienen zu erhalten:

Mein Herr,

Ich habe das Vergnügen, Ihnen im Nahmen der Gesellschaft wegen der Nachricht, die Bienenzucht betreffend,

Dank

Dank zu sagen, die Sie uns mitzutheilen die Gütigkeit gehabt haben.

Erlauben Sie, daß ich Ihnen zu gleicher Zeit wegen der mir erzeigten Gewogenheit danke, da Sie mich in Stand gesetzt haben, unterschiedlichen Mitgliedern Ihr Honig zu kosten zu geben: Alle erkennen es inständig für das beste englische, das sie je gekostet. Ich bin mit grosser Hochachtung

M. H.

Ihr

Strand den 23. Jänner 1765.

gehors. Diener,
Peter Templemann.

Ein Preiß von 5 Pfund soll jedem gegeben werden, der den 1. Febr. 1766. nicht weniger als dreyßig lebendige Bienenschwärme in Körben oder Stöcken, als sein Eigenthum besitzt: wären aber mehr als vierzig Personen, die darauf Anspruch machten, so sollen unter sie alle zwey-

zweyhundert Pfund gleich eingetheilet werden.

Wer zehen Pfund Wachs, das Kauf= gut ist, aus irgend einer Menge Bienen= stöcke, oder Körbe nimmt, so daß er sie bis den 1. März 1767. lebendig erhält, bekommt einen Preiß von fünf Pfund. Sollten sich dazu mehr als vierzig Per= sonen melden, so wird die Summe von 200 Pfund unter sie eingetheilet.

Geschichte der Bienen.

I. Kap.

Von ihrer Natur und ihren Eigenschaften.

Die Natur ist das größte und vollkommenste Buch, auf jedem Blatte zeigen sich aufs deutlichste in völligem Glanze göttliche Vollkommenheiten; Es giebt jedermann Anlaß zu nützlichen Nachdenken, und man studirt es nie ohne das größte Ergötzen, und ausnehmenden Vortheil. — Wie

Wie unterhaltend, und entzückend war nicht dieser Gegenstand für den königlichen Dichter? "HErr, wie sind deine Werke so groß und viel, du hast sie alle weislich geordnet, und die Erde ist voll deiner Güter." Gaben ihm leblose Sachen ein so unvergleichliches Vergnügen, wie viel ergötzender mußte ihm die Betrachtung lebender seyn! "Ein lebendiger Hund, sagt Salomo, ist besser, denn ein todter Löwe."

Und dieser weise König beschäfftigte sich, als ein grosser Naturforscher mit sehr unbeträchtlichen und verächtlichen Geschöpfen, mit Ameisen, und andern Insekten.

Nicht nur die edelsten Wesen unter dem Monde, welche die höhere Stelle der Schöpfung einsehen, sondern auch die kleinesten Geschöpfe lehren uns durch ihre wundersamen Gestalten, und Zusammenfügungen, und ihre mannichfaltige Verhältnisse; durch den Nutzen, den sie einander gegenseitig leisten, und da sie immer eins unter dem andern stehen, durch die vielen Absichten und Arten vom Gebrauche, die sich bey ihnen zeigen. Dieserwegen erfordern sie unsere fleißigste und ernstlichste Aufmerksamkeit.

Wie alle diese Wesen von der göttlichen Macht hervorgebracht sind, so sind sie auch Gegenstände einer unaufhörlichen Sorgfalt der göttlichen Vorsicht.

Es

Es ist für die göttliche Majestät nicht zu niedrig noch unanständig, für Geschöpfe zu sorgen, die sie gemacht hat.

War es eine Ehre, sie gemacht zu haben, warum sollte es verächtlich seyn, für ihr Wohl zu sorgen?

Es ist ohnmöglich, daß ein Geschöpf ohne göttliche Wirksamkeit bestehen könne, daher müssen wir schliessen, daß die göttliche Aufsicht ganz unumschränkt ist, und sich auf das niedrigste Insekt, wie auf den größten Monarchen erstrecket.

Derjenige, welcher das Gras bekleidet, sorgt auch für das Vieh, nähret die Raben, und ohne ihn fällt kein Sperling zu Boden. Aller Augen warten auf ihn, und er giebt ihnen ihre Speise zu seiner Zeit.

Wie unendlich gütig aber ist er gegen die Menschen gewesen, da er ihnen eine so grosse Menge und Mannichfaltigkeit niedrigerer Geschöpfe, (Thiere, Vögel, Fische ꝛc.) nicht nur zu nothwendigem Gebrauche, sondern auch zum Vergnügen und Ergötzen zugeordnet hat.

Unter diese Zahl gehören mit Recht die Gegenstände folgender Geschichte, die dem Menschen in so vielerley Absicht dienen.

Ihre Natur und ihre Vortrefflichkeit machen den Inhalt gegenwärtiger Untersuchung aus.

Wie schlecht sie auch dem größten Theil der Menschen scheinen mögen, so hoffe ich doch,

jedem

jedem aufmerksamen und nachdenkenden Leser offenbar zu machen, daß sie in der That die edelsten und vortrefflichsten, die angenehmsten und schätzbarsten aller Insekten sind.

Eben als solche haben sie auch unterschiedliche Jahrhunderte nach einander viel gelehrte Federn beschäftiget, und sind sowohl von Naturforschern, Arzneyverständigen, Gottesgelehrten u. s. w. nach unterschiedenen Absichten beschrieben worden. Alle diese Gelehrten haben der Welt mancherley Bemerkungen, und nützliche Betrachtungen mitgetheilet; meiner wenigen Einsicht nach aber fehlt bey ihnen nur ein einziges Stück von grosser Wichtigkeit, denn ich finde nicht, daß irgend einer dieser Schriftsteller von Alten oder Neuern den Besitzern dieser wunderbahren Insekten Vorschriften gegeben hat, wie die Leben so nützlicher Sammler zu erhalten sind, wenn man sich ihren Schatz zueignet.

Ist es nicht barbarisch, zugleich sie ihrer Reichthümer zu berauben, und ihr Leben aufzuopfern?

Dr. Butler (Fœm. Monar. p. 151.) erwähnt auser dem Schwefel noch andere Dinge, die Bienen einzuschläfern, aber nicht in einiger Absicht ihr Leben zu erhalten, sondern nur ihren Schatz zu erobern.

Es ist nicht schwer, sie durch gehörige Schlafmittel in diesen Zustand zu versetzen,

wie

wie in der Folge wird gewiesen werden, *) aber, wenn dieses bewerkstelliget worden ist, was sollen wir alsdenn mit ihnen anfangen? und wie sollen wir sie mit einer bequemen und angenehmen Wohnung versorgen, und ihnen zulänglichen Vorrath zu ihrem Unterhalte, und ihrem Schutze bis zur nächsten Einsammlungszeit verschaffen?

Hierzu wird der Leser gegen das Ende vollkommenere und sehr umständliche Vorschriften finden; deren fleißige und sorgfältige Befolgung mit nur wenig Proben und Versuchen ihn bald zum Meister der Kunst machen wird.

Unter

*) gewiesen werden. Ich muß hiebey ein Mittel anführen, das der V. gar nicht erwähnt. Reaumur setzt den Stock in ein hohes Gefäß, das er nach und nach mit Wasser anfüllt. Die Bienen kommen dadurch in einen solchen Zustand, als ob sie ertrunken wären, und lassen mit sich handthieren, wie man will, so daß man sie einzeln nach einander zählen, die Königin aus ihnen heraus suchen kan, u. s. w. Durch trocknende Wärme kommen sie wieder zu sich selbsten, und wenn man gehörig verfährt, verliehrt man auf diese Art weniger Bienen, als bey jeder andern, durch die man etwann ähnliche Absichten erreichen wollte. Reaumur nennt dieses: Die Bienen-Baden, und beschreibt es mit den nöthigen Handgriffen und Vorsichtigkeiten 10. Mem. 534. u. f. S. K.

Unter der unsäglichen Menge und Mannichfaltigkeit der Insekten, welche in der Welt zum Dienste des Menschen vorhanden sind, verdienen die Bienen die meiste Bewunderung. Kein anderes kommt ihnen gleich, noch vielweniger übertrifft eines sie. Durch ihre mühsame Arbeiten und reiche Sammlungen verschaffen sie unserm Leben nicht nur etwas zum nothwendigen Unterhalt, sondern auch zu ergötzender Annehmlichkeit.

Ich gestehe es, der Seidenwurm ist in seinen mannichfaltigen Verwandlungen ein sehr wunderbares Geschöpf, und kann für ein Wunderwerk der Natur gehalten werden.

Man erinnere sich aber, daß er nur in einer einzigen Absicht nützlich ist, und daß die Kleidung, die er uns verschafft, nicht so nothwendig ist, als das, was die Biene macht.

Diese Dienste erstrecken sich wieder weiter, nähmlich auf Nahrung und Arzneyen, die Natur zu unterhalten, und ihrer Anordnung zu helfen.

Der Seidenwurm giebt uns Kleidung für den Leib; die Biene aber hilft den Leib ernähren und heilen; jenes gehört zur Zierde, Schönheit und Anstand, dieses zur Gesundheit und Nothwendigkeit.

Plinius hält sich lange bey dieser Betrachtung auf, und rühmet die Vortreflichkeit derselben mit diesen Worten: „Unter allen Insekten

sekten gehöret der Vorzug, und die vornehmste Bewunderung den Bienen." *) — "Wie die Bienen zum nothwendigen Gebrauche dienen, den Cörper zu nähren und zu heilen, so verdienen sie auch vor allen gelobet und vertheidiget zu werden." †)

Aber ihre Natur und ihre Vortrefflichkeiten werden sich noch mehr in folgenden ihren Eigenschaften zeigen, die selbst Menschen zum Muster dienen können.

Von ihrer Ergebenheit gegen ihre Königin.

Ihre grosse Treue gegen ihre Königin (da sie alle unter der Regierung einer Monarchin sind) ist ganz erstaunlich, ohne daß man ein gleiches oder übertreffendes Exempel wüßte: Alle königlichen Befehle und Verordnungen werden bereitwilligst und vollkommenst ausgeführet, und finden willigen und beständigen Gehorsam, es mag auf das Schwärmen, auf die Tödung der Drohnen, oder auf ein Gefecht mit ihren Feinden ankommen, u. s. w. In dem ganzen Staat ist kein einziger Rebelle. Sie lieben die Person ihrer Königin sehr, deren Gegenwart zum Glücke, und zur Wohl-

*) Inter omnia insecta principatus apibus, & præcipua admiratio. L. II. c. 5.

†) Dr. Butlers Fœm. Mon.

farth des Staats unentbehrlich ist. Sobald sie verlohren ist, so bald ist der gänzliche Untergang des Staates gewiß, wenn der Besitzer desselben ihnen nicht bey Zeiten eine andere Regentin schafft.

Ihre Neigung und Liebe ist so groß, daß sie sich bey jeder rechtmäßigen und gehörigen Gelegenheit freywillig erbiethen, und einmüthig beschliessen, ihr eigen Leben zur Vertheidigung ihrer angebeteten Monarchin aufzuopfern.

Ohne ihr Haupt können sie nicht ruhen, und zufrieden seyn, wenn sie sich auch mitten in dem größten Ueberflusse befänden; mit demselben sind sie aber auch in der tiefsten Armuth vergnügt, und werden eher verschmachten, als es verlassen.

Im Junius 1715. besuchte ich eine ansehnliche Lady in Glocestershire, und als wir nach der Mittagsmahlzeit einen Spaziergang in den Garten thaten, erzählete sie mir, einer von ihren Bienenstöcken hätte diesen Tag geschwärmet, und wäre eingefangen worden; ich untersuchte ihn, und fand, wie ich erwartete, nur wenig Bienen darinnen; ich riethe ihr, solche zu ihren vorigen Gesellen zu thun, wo sie nützlicher seyn würden, als wenn man sie für sich abgesondert hielte. Mit Erlaubniß der Lady schlug ich einen Theil davon an das Gras nieder, und die übrigen in einen gerin-

geringen Entfernung von den erstern, um bey dieser Gelegenheit den Weiser zu sehen, welches auch leicht zu erhalten war. Ich brachte das schöne Geschöpf der Lady und der andern gegenwärtigen Gesellschaft. Nach einer vollkommenen Betrachtung waren sie alle überzeugt, es sey die Königin. Ich beschnitt ihr die Flügel, und legte sie ein wenig von einem der Geschwader nieder, wo alle in einem ungemeinen Tumult und Verwirrung waren, hin und her liefen, und sich, ihre verlohrne Beherrscherin zu suchen, auf das Gras ausbreiteten. Als sie ihren Weiser funden, versammleten sie sich daselbst alle mit grossen Freuden.

Ich brachte nachgehends diese Biene unterschiedenemal von einer Stelle zur andern, bis nach unterschiedenen Marschen und Contremarschen die ganze Gesellschaft sahe, daß diese liebreichen und treuen Geschöpfe ihre Königin auf keine Weise verlassen wollten.

Dem Verderben der übrigen vorzukommen, nahm ich die Königin weg, und brachte sie nicht wieder. Nachdem sie nun solche eine Zeitlang vergebens gesucht hatten, flogen sie alle zu ihrer alten Wohnung zurück, sonst wären Monarchin und Unterthanen zuverläßig mit einander umgekommen, wie ich in ähnlichen Fällen oft bemerkt habe.

Ein junger Mensch sahe die Bienen sich um ihre zurück gekommene Königin drängen,

und klumpenweis zusammenhängen, und schloß, sie wäre in dem Lärmen umgebracht worden, ward aber von seinem Irrthum bald überzeugt, denn als er sie aus der Menge nahm, fand er sie so stark und lebhaft als jemals.

Im September 1743. kam eine ansehnliche Menge Bienen, die alle ihren Vorrath verzehret hatten, in mein grosses Bienenbehältniß, und wollten mit Gewalt in einen meiner Stöcke dringen; weil sie da den lebhaftesten Widerstand fanden, wobey ihrer eine grosse Menge gleich anfangs blieb, so setzten sich die übrigen an einen Ort zusammen, wo sie mit ihrer Gebieterin viel Tage lang blieben, und zusammen schmachteten und umkamen. Solche Beyspiele sind vollkommene Beweise ihrer unverbrüchlichen Ergebenheit.

Wenn ihre Beherrscherin verlohren ist, so sieht man nichts bey ihnen, als Lärmen und Verwirrung; man hört nichts als Trauren und Klagen; sie überlassen darauf den Stock entweder den Räubern oder dem Eigenthümer. Findet sie sich aber wieder, so ist es sehr angenehm zu bemerken, mit was für entzückender Freude und triumphirender Melodie sie empfangen und bewillkommet wird, und das ganze Reich seine vorige Ruhe wieder erlanget.

Sollten die Bienen nicht unsere Lehrerinnen seyn, warum sollte der Tod, auch in sei-

ner schrecklichsten Gestalt, jemals den Christen von seinem angebeteten und geliebtesten HErrn und Heylande absondern? Sollte sich ein Christ nicht schämen, von Geschöpfen übertroffen und gerichtet zu werden, die, sie zu leiten, weder Vernunft noch Gewissen haben.

Kommt gleichfalls, o alle ihr Britten und Hibernier, und lernt eure Pflicht gegen euren einzigen gerechten und gesetzmäßigen Beherrscher König Georg.

Diese Insekten ergreifen also nie die Waffen gegen ihr Oberhaupt.

Ihre Einigkeit.

Eine Biene ohne ihre Gesellschaft ist ein nichtsbedeutendes, ohnmächtiges, hülfloses unnützes Geschöpf, sie kan nicht arbeiten, ihr Geschlecht fortpflanzen, oder sich vor ihren zahlreichen Feinden und Unglücksfällen versichern. Zu was für edlen und vortrefflichen Unternehmungen aber sind sie nicht im Ganzen vermögend, wenn der Geist der Gesellschaft sie aufs genaueste vereiniget hat, und sie gemeinschaftlich das Beste des Staats befördern!

Sie sind alle eins, und nicht nur eins in Liebe und Treue, sondern auch in Geschäftigkeit und Arbeit; sie bewerkstelligen gegenseitig und abwechselnd alle Arten von Pflich-

ten ohne Unterschied, wie der natürliche Trieb sie solches lehret, und bey einem feindlichen Anfall vereinigen sie alle ihre Kräfte zur Vertheidigung ihrer Beherrscherin, ihrer theuren Nachkommenschaft und ihres Schatzes.

Jede Colonie von Bienen läßt sich also als eine Republik ansehen, Wohnung, Nahrung und Vorrath ist gemeinschaftlich, ihre Arbeit geschicht auch gemeinschaftlich, und eben so verhält es sich mit ihrer Sorge für die Nachkommenschaft; gemeinschaftliche Gefahren empfinden sie mit den andern, und kämpfen, mit dem größten Muthe und Entschlossenheit, eine für die andere.

Durch ihre vereinigten Bemühungen bringen sie den Vorrath und den Ueberfluß zusammen, der den Reichthum des ganzen Staats und jedes einzeln Mitgliedes ausmacht.

So leben sie in vollkommenen Frieden und beständiger Einigkeit, worauf das Glück und das Wohl des Staats gänzlich beruht. Denn innerliche Kriege und Hausstreitigkeiten würden die Regierung zuverläßig umstürzen. — Wem sind die unglückliche Folgen der Zwistigkeiten in Familien, Städten, Kirchen und Königreichen unbekannt?

Wenn Seele und Leib einmal getrennet sind, so stirbt der Mensch. Wenn eine Stadt oder ein Haus mit ihnen selbst uneins sind, so wer-

werden sie wüste, und ein Königreich, das mit ihm selbst uneins ist, kan nicht bestehen.

Diese kleinen Geschöpfe, die durch aufrichtige Neigung so stark verbunden werden, und ihre Macht so genau vereinigen, scheinen in der That dadurch vor allen Anfällen und Feinden gesichert zu seyn, nur den Schwefel und das Feuer ihrer grausamen Besitzer ausgenommen.

Wie glücklich wäre es für Grosbritannien, wenn alle Unterthanen König Georgs in Treue und Neigung eben so fest und aufrichtig vereint wären.

Von ihrem Muthe.

Ihre Tapferkeit und ihre Grosmuth sind ihrer Treue gleich. Ich kenne keine Geschöpfe, die ihnen an Muth und Entschlossenheit gleich kommen. Sie sind so verwegen und unerschrocken, daß nichts sie in Furcht setzen kan, nicht einmal ein anmarschirendes Kriegsheer mit klingendem Spiele, nicht Geschütz, das den Tod donnert. Wenn sie einmal angegriffen haben, so fürchten sie keine Feinde, sehen keine Person an, und geben nicht nach, bis sie zum Kämpfen untauglich gemacht oder zerstört sind. Sie müssen siegen oder sterben.

Es ist erstaunlich, in so kleinen verächtlichen Insekten so viel Entschlossenheit und Muth

zu sehen. In ihrem kleinen Körper sind Geist und Grimm groß. Erzürnt man sie bey ihren Stöcken in ihrer eifrigsten Arbeit, so ist es eben so viel, als den Bär bey den Zähnen anzufassen, oder einen Löwen mit einem Faden oder einem Haare binden wollen, wenn man sie durch Widerstand zur Ruhe bringen will.

Wer an der Wahrheit hievon zweifeln wollte, kan sich bald belehren, und wird seine thörichte Uebereilung und Einbildung zu spät bereuen.

Ohngefähr vor zwanzig Jahren begegnete folgendes einem meiner Freunde in einem benachbarten Dorfe dieses Kirchspiels: Er sah im Junius einen Schwarm in einen hohen Eichenbaum ziehen, der hohl war, und in dem gemeinen Felde an seinem Hause stand. Weil niemand Anspruch an dem Schwarm machte, so wollte er sich desselben für sich bemächtigen.

Als ich ihre Lage vernahm, und wie sie sich in eine so starke Festung gesetzet hätten, die allem Ansehen nach nicht einzunehmen war, stellte ich ihm vor, nicht nur wie ungewiß und unwahrscheinlich ein glücklicher Erfolg wäre, sondern auch was für Gefahr er sich durch ein so verzweifeltes Unternehmen aussetzte, und erklärte ihm, ich wollte die Folgen davon nicht verantworten.

Er

Er machte sich sogleich zu der Unternehmung fertig, legte ein paar rechte dicke Fechthandschuh an, und zog ein Tuch über seinen Kopf mit einem dünnen Schleyer vor dem Gesichte, nachdem er zuvor, wie er war unterrichtet worden, sich hinlänglich mit Nesseln versorgt hatte.

Da solchergestalt alles zum Sturme fertig war, wählte ich eine gehörige entlegene Stelle, wo ich vor dem Schwerdte des Feindes sicher war, zu sehen, wie es ablaufen würde.

Er hatte sehr viel Umstände wider sich, die Stärke der Festung, und die Menge der Besatzung, viel tausend gegen einen, dabey noch jeder gemeiner Soldat ein Held war, und eher sterben als weichen wollte. Indeß verhält sich der Herr Sehrflug folgender Gestalt:

Er bestieg die Leiter, sehr leicht bewaffnet, wie ich schon erzählet habe, und mit einem Busche Nesseln in seiner rechten Hand steckte er den Arm in die Höhlung hinauf, und kehrte die Bienen nach dem Ausgang zu aus, da sie alsobald um seinen Kopf herum so dick als Hagel waren. Er hielt sich aber auf seinem Posten, bis er mit den Nesseln den Eingang so verschlossen hatte, daß keine Biene zurück konnte.

Nach dieser Verrichtung kam er herunter mit dem Feinde umgeben, der entschlossen war, so ein grosses Unrecht zu rächen, sollte es ihnen auch ihr Leben kosten. Sie fielen mit der

grösten Wuth, die man sich nur einbilden kann, auf ihn, ich durfte mich aber nicht erbieten, ihm Hülfe oder Beystand zu leisten.

Sie griffen ihn vorne, seitwärts und hinten an, henkten sich an ihn, wie Epheu an einen Baum, drangen unter seine Bedeckung in sein Haar, unter seine Kleider, und stechen ihn von Kopf bis auf die Füße.

Es dauerte mir lange Zeit, bis die Schlacht geendiget war, und er sich völlig frey gemacht hatte; um diese Zeit verstatte ich ihm, zu mir zu kommen, da in seinem Hute, Handschuhen u. s. w. hunderte von Stacheln steckten, auser einer ansehnlichen Menge, die in seinem Körper geblieben war, und davon der Gift sogleich sein Blut entzündete, und ihm ein Fieber verursachte, das sein Leben in Gefahr setzte. Das Fieber wuchs, und man zweifelte fast zween ganzer Tage an seinem Aufkommen, gegen das Ende des dritten Tages fing es an nachzulassen, und weil der Mann stark und von gesunder Leibes-Beschaffenheit war, kam er in einigen Tagen wieder zur vollkommenen Gesundheit, zu grosser Freude seiner Familie und anderer Freunde.

Einige Zeit nach der Schlacht versammleten sich die zerstreueten Völker wieder, und setzten sich an einen kleinen Ast des Baumes, den ich gelinde abhieb, und sie in einen Stock, der für sie zubereitet war, brachte, da nicht

eine

eine einzige Biene nur die geringste Rachgier zeigte.

Ich glaubte, fast ein Drittheil von ihnen sey in der Schlacht geblieben, doch sammleten sie im Sommer zulänglich ein, daß sie den folgenden Winter ihren Unterhalt hatten, und hielten sich einige Jahre sehr wohl, ob sie gleich sehr theuer erkauft waren.

Je mehr man den Bienen widerstehet, desto mehr vergrössert man ihre Wuth, und wenn sie einmal gereitzt und aufgebracht sind, so sind Capitulation, Friedenstractaten und Stillstand bey ihnen nicht zu erwarten. Das klügste ist, sich ruhig zurücke zu ziehen, damit man sie befriedige, und sich entfernt zu halten, bis die Beleidigung vergessen ist.

Eben den Muth und eben die Entschlossenheit zeigen sie in ihren gegenseitigen Streitigkeiten und Kriegen untereinander, wo sie kein Quartier geben noch nehmen, und nicht aufhören zu kämpfen, bis die andere Parthey gänzlich überwältiget ist.

Von ihrer Geschicklichkeit in Arbeiten.

In mühsamen und nützlichen Arbeiten, kan gewiß kein Geschöpf beständiger und unermüdeter seyn, und sie sind dabey eben so willig, als beständig. Sie haben eine natürli-

che Neigung dazu, und nichts ist ihnen verhaßter als Trägheit und Müßiggang. Arbeit ist ihre Natur, und größtes Vergnügen, ein Hungriger oder Durstiger, ißt oder trinkt nicht mit mehr Ergötzen, als diese wunderwürdigen freundschaftlichen Geschöpfe ihre bestimmten Arbeiten, und die ihnen eigenen Geschäffte verrichten. Dies ist ihre liebste Belustigung, und so scheinen sie in ihrem Element zu seyn. Mit der größten Zufriedenheit und Bewunderung habe ich ihnen zuweilen zugesehen, wie sie aufs treulichste, und eben so freudig ihre unterschiedene Aemter verrichten, ohne die geringste Gelegenheit zu einem zu verabsäumen. Einschränkung zu einer solchen Zeit würde sie ungedultig machen, und sie einzusperren, würde für sie eine unerträgliche Strafe seyn.

Diesen ihren vereinigten, strengen und anhaltenden Arbeiten haben sie ihren Reichthum vornähmlich zu danken. "Die Hand des Fleißigen macht reich."

Sie sind hierinn so unabläßig als emsig, hören nicht auf, und verlangen keinen Freyheitsbrief, so lange sie noch vermögend sind zu arbeiten, und die Jahreszeit es verstattet, und sie anlocket; oft wagen sie sich mit zerrissenen Flügeln hervor, und setzen sich offenbar in Gefahr, nie wieder zu kommen und ihr Leben zu verlieren.

Ob:

Obgleich ihre Arbeiten nicht viel länger als 6 Monate des Jahrs dauren, so kan man sie doch mit Recht für die arbeitsamsten Geschöpfe auf Erden halten. Denn daß sie so lange nicht arbeiten, daran ist nicht ihre natürliche Beschaffenheit schuld, sondern der Mangel der Gelegenheit. Sie fangen so früh zu arbeiten an, als sich die Blumen zeigen, und ihnen gehörige und nothwendige Materialien darbieten, und sie hören nicht auf, bis sich die Blumen verlieren.

Und in einem Honigthaue, auf was für erstaunliche Art beschäfftigen sie sich alle! Wie wenden sie nicht alle Macht an, die sie ausen ersparen können, wenn jede Biene mit ihrer Ladung zurück kommt, und alles, was in ihrem Vermögen steht, zu dem öffentlichen Schatze beyträgt, um einen zulänglichen Vorrath gegen die Zeit des Verzehrens, die sie heranna-hen sehen, zu sammlen. Der Winter ist lang, ihre Feinde sind zahlreich, und sie brauchen Nahrung auf viel Monate, daher müssen sie die äusersten Kräfte anwenden, ihrer gänzlichen Zerstörung vorzukommen. Sie streben aufs äuserste, um ihr Leben zu erhalten.

Sind es späte Schwärme, daß also das Wetter ihnen zuwider ist, (wie am Ende des letzten Sommers) so ist vielleicht der größte Fleiß unzulänglich, sie zu erhalten. Kaum ein

später Schwarm aus zehen des letzten Jahres konnte bestehen.

Ich habe von 24 nicht mehr als 3 behalten. Die anhaltenden ausserordentlichen Regen, die das Korn beschädigten, wuschen entweder den Honigsaft weg, oder verhinderten, ihn zu sammlen, oder sie hatten auch beyde Wirkung zugleich, und verursachten so den erwähnten Verlust. Gleichwohl sind die Bienen, mit andern Haufen vereinigt, in Sicherheit.

So beständig sind sie in ihrer rechtschaffenen Arbeit, vom Morgen bis auf den Abend; und wenn der Tag vorbey ist, ist ihre Arbeit deswegen nicht zu Ende, sie arbeiten in der Nacht, Zellen zu bauen, (wenn es neue Schwärme sind) oder die Vorrathsbehältnisse mit Honig zu füllen, oder die Zellen zu verschliessen, der jungen Brut mehr Nahrung zu geben, die Drohnen zu tödten, u. s. w.

Mit einem Worte, das ist ihre Natur, daß, ehe sie müßig und unthätig seyn könnten, sie lieber Schaden thun, und ihre Nachbarn plündern und berauben. Kurz, wenn die Ameisen ihrer klugen Mühe wegen gerühmet werden, da sie ihre Nahrung im Sommer und ihr Futter im Herbste sammlen, obgleich diese Geschöpfe sonst dem Menschen keine Dienste leisten, wie viel preißwürdiger sind nicht diese lehrreiche exemplarische Insekten, die uns so-

wohl als Menschen, als auch als Christen hierin ein Muster zur Nachahmung geben." Geh zur Ameise: (oder vielmehr zur Biene) du Fauler, und lerne Weisheit."

Die Ameise hat keinen Führer, ihr vorzuschreiben, was sie thun soll, keinen Aufseher zu bemerken, ob es gethan ist oder nicht, keinen der ihre Nachläßigkeit, oder ihre Fehler straft, und doch handelt sie auf die Art, als wenn dieses alles bey ihr vorhanden wäre. Wie viel strafbarer macht dieses nicht unsere Trägheit, und Nachläßigkeit, da wir einen Anführer zu allem Guten, einen Aufseher unserer Handlungen, und einen Herrn und Regenten haben, dem wir Rechenschaft zu geben schuldig sind! Sollen wir denn müßig, und unthätig seyn, und uns durch solche Geschöpfe, wie diese, übertreffen lassen? Wäre das nicht Sünde und Schande?

Ihre Unschuld.

Sie sind auch von Natur unschuldig, geduldig, und nicht geneigt, jemanden von sich selbst zu beleidigen. In ihren auswärtigen Arbeiten, in der Sammlung des Honigs, oder anderer Materialien, wenn sie sich weit von ihren Stöcken befinden, sind sie nicht leicht zu erzürnen, sondern ertragen persönliche Beleidigungen mit wunderbarer Geduld. In

ihren redlichen, und billigen Beschäfftigungen mag man sie stören, sie von einem Ort zum andern treiben, von einer Bluhme zur andern jagen, ohne daß sie Rache ausüben; sie entfliehen, und setzen ihre Arbeit anderswo fort, wo sie Friede haben: Wer sie aber in ihren eignen Herrschaften, und in ihrer arbeitsvollen Sammlungszeit angreift, der wird ihre Rache bald empfinden, und sie unversöhnlich und unbarmherzig finden. Was er alsdenn leidet, mag er seiner eigenen Unbedachtsamkeit, und Kühnheit zuschreiben.

In ihrem eigenen Königreiche, und unter ihnen selbst sind sie strenge, gerecht, nicht das geringste Unrecht geschicht einem Mitgliede von dem andern; Gegen Auswärtige verhalten sie sich nicht so, gegen solche sind sie offenbahr, und auf eine nicht zu entschuldigende Art ungerecht, sie rauben und plündern andere, wo sie die Macht haben, und wenn sie Gelegenheit dazu finden.

Ihre Nüchternheit.

Ob sie gleich im größten Ueberfluße der angenehmsten Nahrung leben, so verführt sie solches doch nicht zu der geringsten Ausschweifung. Was sie so mühsam gesammlet, und sorgfältig aufgehäufet haben, wird von ihnen spar-

sparsam und klüglich, und mit der größten Mäßigung und Wirthschaft verbraucht.

Sie verschwenden ihren kostbaren Vorrath nicht mit Schmausen, Saufen und solchen Wollüsten, wie der Thor im Evangelio, der sagt: "Seele, laß dirs wohl seyn, iß, trink und sey fröhlich;" welche Sprache einem Viehe besser ansteht als einem Menschen.

Ob sie aber gleich zu allen Zeiten freyen Zutritt zu diesem Vorrath haben, so nehmen sie doch nie mehr, als eine mäßige Mahlzeit. Auserordentliche Selbstverläugnung! Nie war eine von ihnen in der Feuchtigkeit, die sie am meisten lieben, betrunken.

Ihre Keuschheit.

Die nächste Vortrefflichkeit, die sie uns werth machen, und als Exempel vorstellen soll, ist ihre strenge, und unverbrüchliche Keuschheit. Wie sie ihre Schätze nicht in Schwelgerey und Trunkenheit verschwenden, so wenden sie solche auch nicht auf fleischliche Wollust. Was in Absicht auf die Fortpflanzung ihres Geschlechts unter ihnen vorgehet, ist gänzlich vor den Augen aller Menschen verborgen, und die genauesten, fleißigsten, und neugierigsten Beobachter sind nicht im Stande gewesen, es zu entdecken. Es ist ein Geheimniß, und wird eines bleiben. D. Butler:

ler: sie begatten sich nicht, wie andere lebende Geschöpfe. *)

Kommt hieher, alle ihr Säufer und Wollüstlinge, und lernt von ihnen keusch und nüchtern seyn. Entehret eure Leiber nicht mehr, erniedriget nicht die edle Natur, die euch GOtt gegeben hat. Schlechtere Seelen, als die eurigen wären gut genug zu den niedrigen Diensten, zu denen ihr sie anwendet, zum Essen, Trinken und Spielen. Seyd ihr im Stande mit Engeln, und dem Gott der Engel umzugehen und ihn zu genießen, so stellt eure Seelen nicht mehr unter das Vieh.

Ihre Reinlichkeit.

Eine andere Tugend, die nicht mit Stillschweigen zu übergehen ist, und wo sie allen, besonders dem Frauenzimmer von allerley Range zum Muster dienen können, besonders denen, die in der Küche zu thun haben, ist ihre Reinlichkeit, und Wohlanständigkeit. Sie verabscheuen von Natur alle Unsauberkeit, leeren ihren Körper im Fliegen aus, reinigen ihre Stöcke von aller Unsauberkeit, schaffen ihre Todten heraus, lassen nichts darinnen, das im geringsten unangenehm ist, wenn sie Kraft haben, es wegzuschaffen. †)

Sie

*) Apes semine non coitu concipiunt.
†) Mundissimum est omnium hoc animal.

Sie leben auch von der reinsten Nahrung, dem besten Honig, wie sie solches aus den Bluhmen ziehen, sie legen es zu dieser Absicht in ihre eignen Zellen ohne Vermischung, und Verfälschung.

Und in ihrem Putze und persönlichen Anstand ist ihre Reinlichkeit zu einem Sprüchwort geworden. Ich schreibe dieses nicht, bey irgend jemanden Stolz aufzumuntern, sondern nur bey allen eine anständige, und rühmliche Aufführung anzupreisen.

Wenn die Inhaber des Platzes, oder vielmehr die Eingebohrnen, und rechtmäßigen Besitzer verjagt, entweder ohne Barmherzigkeit zerstört, oder einer andern Familie einverleibet sind, und wenn man alsdenn den Stock umkehrt, den schönen Bau anzusehen, und seinen reichen Vorrath zu betrachten, was für eine ergötzende Aussicht hat man da nicht vor sich! Nichts unordentliches und unanständiges ist zu sehen, nichts erscheint, als die größte Ordnung, Reinigkeit, Sorgfalt, Niedlichkeit und Schönheit, die überall im Ganzen aufs angenehmste zu betrachten ist.

Ihr gemeinschaftlicher Beystand.

Wir bemerken noch bey ihnen, wie jede an der andern Schicksal Theil nimmt, und wie sie einander gemeinschaftlich beystehen.

Sie ergreifen bereitwilligst, und freudigst jede Gelegenheit, ihres gleichen beyzustehen, und zu dienen. Als bey feindlichen Angriffen, bey Tödtung der Drohnen, bey Begrabung ihrer Todten, und Wegschaffung alles dessen, was widerwärtig, und nachtheilig ist. Wenn die Arbeit, oder die Bürden für nur einzelne Bienen zu schwach ist, so sieht man oft die zwoote oder dritte ihre Kraft mit ihr vereinigen, eine an einem Ende, die andere am andern, und so schleppen sie den unangenehmen Gegenstand aus ihren Gebiete.

Ihre Vorsichtigkeit.

Ihre Vorsichtigkeit und Klugheit (im uneigentlichen Verstande) sind sehr merkwürdig. Sie handeln nach einem natürlichen Triebe, als ob sie vernünftig wären; sammlen nicht nur im Sommer den Vorrath auf den Winter ein, sondern sie versorgen sich auch mit Plätzen, wo sie ihre Zuflucht hinnehmen, und sich vertheidigen können, wohin sie sich begeben, wenn Wind und Stürme kommen, als Felsen, hohle Bäume ꝛc. wenn ihre Besitzer ihnen nicht statt dessen Stöcke oder bequeme Wohnungen anweisen.

Derjenige, der ihnen das Daseyn gab, hat sie auch mit so viel Vorsichtigkeit und Klugheit zu handeln vermögend gemacht, daß sie

ihre Wohlfarth und Sicherheit besorgen können, als wären sie vernünftige Geschöpfe.

Ihre Wachsamkeit.

Ob sie gleich so vortreffliche, exemplarische, lehrreiche, und nützliche Geschöpfe sind, so haben sie doch viel Feinde, daher sind sie sehr wachsam, und halten eine beständige Wache, sich vor allem Ueberfall zu bewahren; unterstehen alle Fremde, und sind sogleich in Waffen, sobald die geringste Bewegung entstehet, weil alsdenn ihr Alles in Gefahr ist. In ihren Stöcken sind sie nicht allemahl sicher; und daher beständig auf ihrer Hut.

Sind alle diese Tugenden so sichtbar in Insekten, denen die Vernunft mangelt, wie vielmehr sollten sie sich bey Menschen und bey Christen zeigen. Wenn sie Verrätherey, Rebellion, Factionen und Zwistigkeiten, Zaghaftigkeit, Müßiggang, Ungerechtigkeit, Unmäßigkeit, Unreinigkeit, Unanständigkeit, Eigennutz, Unvorsichtigkeit, und Sicherheit hassen, warum sollten wir denn diese Laster ausüben?

Von diesen lehrreichen Insekten wollen wir die entgegen gesetzten Tugenden lernen. Aber wie viele Menschen müßten zu Ameisen, und Bienen in die Schule geschickt werden,

die nach der Absicht ihres Daseyns viel gemäßer handeln.

Ihre Liebe und Einigkeit.

Weil uns die unendliche Weisheit Ameisen und Bienen zum Unterrichte sendet, so wollen wir uns nicht zu gut dünken, von diesen Insekten folgendes zu lernen:

Liebe mit Treue und Unterthänigkeit gegen unsern rechtmäßigen König George, und alle rechtmäßige Macht. Der Großfürst mit allen seinen Janitscharen um ihn, ist nicht halb so eigenmächtig, als die Bienen-Königin, doch ist ihnen so treue Unterthänigkeit angebohren, daß sie mit dem grössesten Muthe kämpfen werden, sie in Sicherheit zu erhalten.

Ferner Muth und Entschlossenheit, unsere bürgerliche Freyheit, und verbesserte Religion zu vertheidigen. Wagen diese kleinen Insekten ohne Vernunft so beherzt ihr Leben, und alles Ihrige zur Vertheidigung ihrer Beherrscherin; so müssen wir uns auch wie rechtschaffene Britten und christliche Helden aufführen, wenn es die Freyheit Engellands, die Wahrheit, und die wahre Religion betrifft.

Auch Fleiß und Klugheit, sich zur gehörigen Zeit, zu künftig erforderlichen Aufwande zu versorgen. Die Bienen betteln und borgen nicht, sie sparen keine Mühe im Sommer,

mer, ihren Wintervorrath einzusammlen. Lasset uns hierin ihrem Exempel folgen.

Ebenfalls in Reinigkeit. Sie können nichts Unreines leiden, sondern schaffen alles dergleichen von sich. Wir sollen daraus lernen alle Unreinigkeit zu verabscheuen.

Auch Einigkeit in Liebe, und Friede. Unter ihnen ist keine Zwistigkeit, und Streitigkeit, die uns schände, wir mögen uns als Bürger eines Staats oder als Christen betrachten.

Mäßigkeit und Nüchternheit im Genusse unserer äusserordentlichen Stärkungen. Sie sind arbeitsam, reichen Vorrath einzusammlen, aber nicht sinnlichen Ausschweifungen zu Gefallen, sondern zum nothdürftigen Unterhalt, und der Erhaltung der Gesundheit, und des Lebens.

Wiederum Gedult und Unschuld. Sie beleidigen niemand, als gereitzt, und von ihren Stöcken entfernt, dulden sie viel Beleidigungen ohne die geringste Rachgier.

Möchten wir uns doch bemühen, wenigstens von Vorwürfen frey zu seyn, wenn wir auch nicht zu Mustern dienen, die segnen, die uns fluchen, und für die beten, die uns hassen, und verfolgen.

Theilnehmung an anderer Schicksaalen, und Beystand. Sie helfen einander in Arbeit und Kriegen bereitwilligst, welches uns brüderliche Liebe lehren sollte.

Endlich beständige Wachsamkeit. Diese Insekten haben viel Feinde, daher überlassen sie sich nie der Sicherheit, sondern wachen beständig wider Ueberfallung.

Wie viel Feinde hat nicht der Christ. David vergleicht die seinen mit den Bienen (*) Wie groß ist die Menge der bösen Geister, die sehr mächtig, listig, boshaft, grausam, emsig, und allezeit wachsam sind. Diese sollen also den christlichen Streiter Wachsamkeit lehren. †)

Hanibal an den Thoren! war genug die römischen Bürger zu erwecken, und sie ins Gewehr zu bringen.

Der grosse Feind (Satan ist da!) sollte den Christen zum Gebeth treiben, und ihn immer auf seiner Hut erhalten. Lasset uns Salomons Erinnerung in acht nehmen. ††)

*) 118. Ps. v. 12. †) Fas est et ab hoste doceri.
††) Sprüchw. VI. v. 6. 7. 8.

II. Cap.

Ihre Haushaltung oder Einrichtung ihres Regiments.

Wie die Weisheit der Vorsicht, welche unsere äuserste Aufmerksamkeit und Achtung erfordert, in unzähligen andern Beyspie-

spielen sichtbar ist, so zeigt sie sich auch in diesen kleinen, doch so wunderbaren Insekten. Sie machen eine vollkommene Monarchie aus, die dem ursprünglichen Entwurf gemäß ist; sie können nicht bestehen noch leben, als in Gesellschaft, und unter einem Oberhaupt. Und was würde das Schicksal dieses allgemeinen Reichs der Schöpfung seyn, wenn darüber nicht eine unendlich weise und mächtige Aufsicht wachte!

Die Ameisen sind wie eine Demokratie anzusehen, da sie keinen Aufseher haben; an den Bienen aber hat GOtt den Menschen ein Muster einer vollkommenen Monarchie der natürlichsten, und unumschränktesten Regierungsart gewiesen. *)

Ohne ein Oberhaupt arbeiten sie nichts, sie sammlen weder Wachs noch Honig, noch was anders ein, pflanzen auch ihr Geschlecht nicht fort. Ein Stock ohne Oberhaupt überläßt sich Räubern, oder verschmachtet.

Dieses zeigt, wie weit das königliche Insekt über alles Volk erhaben ist. Zehentausend, oder hunderttausend Unterthanen ohne die Königin, sind so viel Nullen ohne ein Eins.

Man versorge also nur einen schmachtenden Stock mit einer Königin, mit einer gemeinschaftlichen Mutter, er wird gleichsam vom Tode aufleben, und neuen Muth und Kräfte bekom-

*) Butlers Poem. Mon.

bekommen. Sobald diese Neuigkeit dem gemeinen Wesen kund wird, sobald wird man mit Erstaunen und Ergötzen die glückliche Aenderung sehen; unaussprechliche Freude herrscht im ganzen Reiche, alle Hände sind geschäftig, und ihre künftige freudige und anhaltende Arbeitsamkeit belohnt überflüßig die mitleidsvolle Achtung, und den großmüthigen Beystand in ihrem größten Betrübnisse. Durch diese einige gütige Handlung verhütet man den Untergang tausender dieser vortrefflichen Geschöpfe, ja eines ganzen Königreichs. Ergötzender Gedanke!

Hier ist zu merken, daß diese Regentin den Thron nicht als eine gewaltsame, und unrechtmäßige Besitzerin besteigt. Eroberung und Macht der Waffen sind nicht der Ursprung ihrer Rechte; auch erlangt sie solchen nicht durch Tyranney, Unterdruckung und Grausamkeit; Eben auch nicht durch Wahl, wie einige annehmen, sondern durch Erbrecht, da die Natur sie zur Herrschaft berufen hat. So daß ihre Ansprüche unzweifelhaft, und unveränderlich sind. Butler bemerkt, die Königin komme zur Herrschaft durch Nachfolge, oder eine wohlbedächtige kluge Wahl, auch durch das Recht der Geburth, und des Alters. Ist dieses Recht erblich, warum soll es nicht beständig, und unveränderlich seyn?

Wie

Wie sie ohne ein Oberhaupt nicht seyn können, so lassen sie auch nicht mehrere zu. Eins ist ihnen nothwendig, mehr dulten sie nicht. Daraus würde Verwirrung und der Untergang des Staats entstehen, wenn nicht diese Prätendenten gleich abgesetzt werden.

In allen vereinigten Schwärmen, wo mehr von königlichen Geblüte sind, werden alle bis auf eine getödet. Wenn bey diesem Kriege die Kräfte fast gleich sind, habe ich oft die verderblichsten Folgen davon gefunden. Ich habe manchmal solchen Schlachten zugesehen, und das nicht einige wenige Stunden, sondern zween oder drey Tage nacheinander, bis ein Theil ist völlig überwunden, oder beyde zum Fechten sind untauglich gemacht, und kurz, völlig zu Grunde gerichtet worden. Aber unter einer Herrschaft leben sie in vollkommenen Friede. Daher erhellet, daß dieses, und dieses allein ihre Regierungsart ist. Ein Leib ohne Kopf, und einer mit zween Köpfen wären einer wie der andere Mißgeburten.

Ich muß hier etwas einrucken, das beym ersten Anblick wider die angenommene Meynung, und wider alle Beobachtungen zu streiten scheint, die ich von ihrer Regierungsform gemacht habe. Es ist folgendes:

Gegen das Ende des Märzes 1743. gieng ich des Abends in meinem vornehmsten Bienenbehältniße, und bemerkte in einiger Entfer-

fernung an der Oefnung eines Stocks (da die Bienen in den andern alle zu Haus, und in vollkommener Ruhe waren) einen kleinen Klumpen Bienen in einiger Bewegung, welches mich neugierig machte, die Ursache davon zu untersuchen, weil ich mit Recht schloß, es müsse was ungemeines seyn. Ich gieng gerade zu dem Stock, und entdeckte sogleich unter den Haufen den Leichnam einer Königin, der zum Begräbniß gebracht ward. Die Leichenbegleiter beliefen sich noch nicht auf zwanzig; ich nahm den Leichnam von ihnen, und sie kehrten in kurzer Zeit wieder zu ihrer übrigen Gesellschaft.

Dergleichen war mir zuvor nie begegnet, und ich war darüber einige Zeit zweifelhaft. Wenn wir uns ihre Regierungsart richtig als eine vollkommene Monarchie vorstellen, so befürchte ich, dieser Stock würde nach dem Verlust seiner Königin untergehen. Auf der andern Seite sahe ich keine Unordnung unter ihnen, wie sonst, wenn sie die Königin verlohren haben, und hoffte also, sie würden sich erhalten, und diese Hoffnung bestärkte sich täglich, da ich bey genauer und öfterer Beobachtung alles ruhig und friedlich befand.

Ohngefähr eine Woche darauf lockte sie günstigere Witterung zu ihrer Arbeit, und dieser Stock ging mit den übrigen daran, welches mich ihres völligen Wohlseyns versicherte.

Hier

Hier entstehet also die Frage: ob in diesem Stock den vergangenen Winter zwo Königinnen gewesen sind, oder nicht? Oder: ob diese solchergestalt weggeschaffte Bienenkönigin von späterer Abkunft gewesen ist? Das Erste ist der gemeinen Meynung, und täglichen Erfahrung allzusehr zuwider, und wenn man es auch annähme, so fragte sich: warum diese überflüßige Königin, viel Monate lang, ja den ganzen Winter durch ist geduldet, und erst im Frühjahr ausgetrieben worden?

Es scheint also endlich am natürlichsten, zu schliessen, daß diese Biene auser der gehörigen Zeit zu frühzeitig für den Schwarm zum Vorschein gekommen ist, und daß man sie deswegen abgesetzt hat. Bey dieser Erklärung bleibt unser Hauptgrundsatz fest. Wenn sich aber auch hier das Gegentheil offenbar zeigte, so wäre es doch nur eine einzige Ausnahme von der allgemeinen Regel.

Sollte für Gegenwärtiges noch eine vollkommenere Untersuchung nöthig scheinen, so will ich nur folgendes zur Entscheidung als zuverläßig beyfügen: daß ich in allen Stöcken, die ich dreyßig Jahr lang vereinigt habe, (welches ich ins besondere letztverwichenen October fast mit funfzig vorgenommen habe) niemahls bey der genauesten Untersuchung mehr als eine Befehlshaberin gefunden habe; welches,

so

so viel ich einsehe, einen Beweis ausmacht *)

Diese Insekten werden also zuverläßig von einer einzigen Königin beherrschet, die so unumschränkt ist, als der Großtürke selbst.

*) ausmacht) Reaumur hat in einen starken Stock, der eine Königin hatte, noch eine gethan, die er zum Unterschied roth bezeichnet hatte. Er hat gesehen, daß sie von den Bienen ohne Unruhe ist aufgenommen und von unterschiedenen begleitet worden, auch Eyer in Zellen gelegt hat. Vom 15. Julii an bis zu Ende des Septembers, hat er mit aller angewandten Aufmerksamkeit weder diese Königin, noch eine andere, die er etwan zehen Tage darnach in eben den Stock gethan und gelb bezeichnet hatte, vor dem Stock todt finden können, obgleich um diese Zeit vieler neuen Schwärme überflüßige Königinnen tod gefunden wurden. Da er zwey Monate abwesend gewesen war, untersuchte er die Bienen dieses Stocks nach seiner Rückkunft, vermöge des in einer Anmerkung beym 1. Cap. angezeigten Badens, und fand nur eine Königin, und die ohne einiges Zeichen also vermuthlich die natürlichen des Stocks; 12. Mem. p. 639. Diese Erfahrung beweist also wohl, daß die Bienen einige Zeitlang mehr als eine Königin leiden, ob solches gleich nicht in die Länge dauret. R.

III. Cap.

Beschreibung oder Zergliederung der Bienen.

Ich komme nun zu einer Beschäftigung, zu der meine Geschicklichkeit ganz unzureichend ist. Bey solchen Untersuchungen finden sich so viel und so grosse Schwierigkeiten, daß selbige zu heben, und den Gegenstand in gehöriges Licht zu setzen, eine geschickte Hand, und mehr Einsichten erfordert würden.

Nach allen neuen Verbesserungen in der Naturlehre bleiben immer noch Geheimnisse, welche sich durch die fleissigste und sorgfältigste Untersuchung nicht vollkomen aufklären lassen.

Wir werden allezeit von der Körperwelt wie von der Geisterwelt nur einen Theil kennen, und bey der jetzigen Erniedrigung unserer Natur wird unsere Kenntniß immer noch unvollkommen seyn, so weit wir auch in ihr gehen mögen.

Das Vergrößerungsglas hat uns in der letzten Zeit viel nützliche Beobachtungen gezeigt, und einen großen Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen Dingen entdecket.

An dem kleinsten Saamen der Pflanzen und Blumen sind so schöne und unnachahmliche Auszierungen, in den unterschiedlichen

Theilen der Thiere, und in dem Bau der kleinsten Geschöpfe zeigt sich so richtige, und vortreffliche Ordnung, Schönheit und Symetrie, als niemand glauben wird, ohne es zu sehen.

"Noch mehr im menschlichen Körper, des-
"sen Betrachtung den Galen zur Erkentniß
"einer Gottheit führte.

"In seinem Buch de formatione foetus
"bemerkt er mehr als 600. Muskuln an ei-
"nem menschlichen Körper, und wenigstens
"zehen unterschiedene Absichten und Gebräu-
"che bey jedem. Gehörige Gestalt, Grösse
"und Stellung an beyden Enden, Lage des
"ganzen Insertio der Nerven, Schlagadern
"und Blutadern alle an ihren gehörigen
"Oertern, so daß bey den Muskeln allein
"nicht weniger als 6000 unterschiedliche
"Absicht oder Zwecke erhalten werden,
"der Knochen zählt er 284, der unterschie-
"denen Absichten an jedem derselben über
"40., in allen über 100 000. Eben so ver-
"hält es sich mit andern Theilen, Haut, Bän-
"dern, Gefäßen, Drüsen, Feuchtigkeiten, beson-
"ders aber mit den unterschiedenen Gliedern des
"Körpers, die in Betrachtung der vielen und
"mannigfaltigen Absichten, wozu sie dienen, die
"gleichartigen Theile weit übertreffen. Ein Man-
"gel an einem derselben würde eine Unförm-

"lichkeit im Körper verursachen, die bey man-
"chen sehr in die Augen fallen würde."

"Eben so verhält es sich mit andern We-
"sen; mit Mineralien, und Gewächsen, beson-
"ders aber mit den empfindenden Geschöpfen,
"Fischen, Insekten, Vögeln und vierfüßigen
"Thieren."

Könnten wir auch durch Gläser dieses so wundervolle Thierchen auf das vollkommenste betrachten, seine innersten und unempfindlichsten Theilchen, wie jedes am besten zu seinem Endzweck eingerichtet ist, wahrnehmen, und alle die geheimen Triebfedern so ordentlicher Bewegungen erkennen, so würden wir das vollkommenste Meisterstück finden.

Ich will aber den Leser nicht mit einer vollkommenen Zergliederung dieses Insekts unterhalten, sondern solches Geschicktern überlassen.

Der große und gütige Schöpfer hat auch die kleinsten seiner Geschöpfe nicht vergessen, sondern jedes mit vortrefflichen Fähigkeiten versehen, und nach der Stelle, die er ihm in der Welt angewiesen hat, und dem Gebrauch, wozu er es bestimmt hat, eingerichtet.

Diese wundervolle Insekten gehörig, und nutzbar zu warten, ist eine vollkommene Einsicht in ihren Bau nicht unumgänglich nöthig, und daher kann es genug seyn, nur ihre mannigfaltige Werkzeuge kennen zu lernen, die zu ihren unterschiedenen Bedürfnißen, zum Unter-

halt, und zum Schutze so wohl eingerichtet sind. Diese Hauptheile fallen jedem Beobachter in die Augen. Kleinere, die nur das Vergrösserungsglas entdecket, will ich geschicktern Zergliederern überlassen *)

Beschreibung der Bienen.

Die Biene ist ein Insekt **) und ein fliegend Insekt, das aus drey Haupttheilen bestehet, Kopf, Brust und Hinterleib, der erste ist der kleinste, und der letzte der größte.

Der Kopf ist dreyeckicht, seine äusern Theile sind: Augen, Mund und Kinnbacken, Zunge oder Rüssel, und Hörner.

Die Augen sind länglicht, schwarz wie Gagat, durchsichtig und unbeweglich, vor allen Zufällen durch ein hornichtes Häutchen bedeckt, das nicht leicht zu durchbohren ist. Dadurch wird also ihr Gesicht versichert, das nach einigen Schriftstellern ihr schwächster Sinn ist, ob ich gleich solchen wohl zuweilen selbst zu meinen Verdrussen lebhafft genug gefunden habe.

Die

*) überlassen) Swammerdam hat unter andern sorgfältigen Beobachtungen von der Biene, auch ihre Zergliederung überliefert; Bibel der Natur 149. u. f. w. S. Dr. D. Uebers. Reaumur hat 6. Mem. die äuserlichen Theile der Biene, und 7. besonders den Stachel, dessen Gebrauch im Streit, und die äuserlichen Unterscheidungstheile der dreyerley Bienen beschrieben. R.

**) Ab insecando.

Die Augen dienen gleichsam für zwo Wangen, deren Stellen sie einnehmen.

Die Kinnbacken öffnen sich, wie der Mund mancher Fische, rechts und links; sie dienen zugleich als Hände, aus den Stöcken zu schaffen, was ihnen zuwider ist.

Hier finden sich ihre Zähne, damit sie in Schlachten einander tödten, nicht mit den Stacheln, wie manche vorgeben. Innerhalb vierzig Jahren habe ich nur ein einziges mahl eines dieser Insekten seinen Stachel ins andere stechen sehen *)

Ihre vornehmste Stärke besteht in ihren Zähnen, welche furchtbare, und gefährliche Werkzeuge ihrer Rache sind. Was von ihnen gebissen ist, muß bald sterben; man kann sie oft mit verletzten Flügeln, und verrenkten Gliedmaßen sehen, welches sie nicht lange überleben, denn die Wunden sind allemahl tödlich.

Ihr Rüssel, oder ihre Zunge ist zu lang, als daß der Mund sie enthalten könnte, daher liegt sie an der Brust hinab unter der Kehlen

*) stechen sehen) Reaumur der streitende Bienen mit einem Vergrösserungsglas betrachtet, hat gesehen, daß sie beständig ihren Stachel hervorgeschossen. Vermuthlich suchen sie damit zwischen die Fugen der Rüstung zu kommen, mit der ihr Schöpfer sie versehen hat. Daß oft ein Stachel stecken bleibt, ist nicht glaublich, weil sonst jede solche Wunde bey den Bienen tödlich seyn würde. Nur einmahl hat R. einen steckend gefunden. 7. Mem. p. 362. K.

in fünf Theile getheilet, da der äusere wie ein Behältniß der übrigen ist.

Dieser Rüssel ist ungemein biegsam, und gehet enge zu; er ist so lang, damit die Biene desto besser bis auf den Boden der Bluhmen dringen, alles da erforschen, und den zertheilten Hauptsaft zusammen ausaugen kan.

Weil dieser Rüssel aus einem schwammichten Wesen besteht, so können sie geschwind alle Süßigkeiten der Bluhmen einsaugen; nach dem Maasse, wie sie solche aus den Gewächsen ziehen, werden diese Feuchtigkeiten in eine kleine Blase geführt, die sich in der hintersten Abtheilung befindet. Dieses geschicht durch zwey Röhrchen, die zugleich als Bänder dienen, die Hauptttheile zu vereinigen; nachgehends wird das Honig durch eben die Gänge wieder zurück geführt, und in die Zellen oder gehörige Behältnisse durch eben die Werkzeuge gebracht, die es sammleten.

Die Theile, die sich zunächst zeigen, sind ein Paar Hörner, die man Fühlhörner nennt mit zwey Gelenken, eines gleich am Kopfe, das andere nahe am Mittel, sie sind biegsam, und lassen sich nach allen Seiten lenken, oder sie sind auch, wie es scheint, aus kleinen Gliedern zusammen gesetzt, die das bloße Aug nicht entdecket.

Dies sind ihre vornehmsten Vorzüge des Gefühls, zumahl in den finstern Stöcken, sie stehen

stehen zwischen den Augen unweit des Mittels des Kopfes; dessen gröste Abmessung seine Breite ist, wie sich leicht zeigt, wenn man ihn von dem anliegenden Theile absondert, und doch ist er der Sitz aller dieser nöthigen Gliedmassen, und noch über das des Gehirns, welches sich am besten durch das Vergrösserungsglas entdeckt.

Der zweyte Haupttheil, die Brust, ist sphäroidisch, oder cylindrisch rund, grösser als der erste, aber kürzer als der letzte: oben befinden da sich die Flügel, und unten die Füsse. Die Flügel sind durchsichtig, und glänzend, an jeder Seite zween, von einer artigen Zusammenfügung, fast wie Cypressen, und Kämmen bey der ersten Bildung sehr ähnlich, aber durch und durch mit Ribben, oder Fibern gestärkt. Damit fliegen sie in wenig Minuten eine englische Meile, oder noch weiter von ihren Stöcken.*)

Die Flügel werden durch beständige Arbeit bald abgenutzt, und wenn man sie zerrissen oder beschädiget sieht, so sind es gewisse Zeichen des nahen Todes der Biene. Sie sitzen vermittelst eines starken und knotichten Gelenkes so fest

*) Stöcken) daß man wissen kann, wie weit eine Biene fliegt, begreife ich, wenn man versichert ist, daß näher bey dem Ort, wo man sie antrifft, keine Stöcke sind: aber der Verfasser hätte lehren sollen, wie man findet, wie viel Zeit sie angewandt hat, so weit zu fliegen. R.

am Körper, daß sie sich nicht leicht absondern lassen; Ihre Grösse bedeckt meistens den letzten Hauptttheil.

Unter der Brust sind die Füsse sechs an der Zahl, auf jeder Seite drey. Das erste Paar zunächst am Kopfe, am kürzesten, das mittlere etwas länger, und das dritte und hinterste, am allerlängsten.

Sie sind alle biegsam, und haben viel Gelenke; die ersten dienen zugleich für Hände und Füsse, und sind so rauch und ungleich, daß sie ordentlich bey der ersten Berührung an einem Blatt, oder Bluhme hängen bleiben. An den Enden der Pfoten entdeckt das Vergrösserungsglas kleine Haaken, womit sie sich an einander befestigen, und in ihren Stöcken, und in Schwärmen so fest zusammen hängen, daß man sie nicht ohne Schwierigkeit trennen kann.

" Ihre Füsse zeigen einen wunderbahren Bau
" zumahl die scharfen Klauen, *) damit sie auf
" Gras, **) und andern glatten Flächen gehen,
" auch einen Ort von schwammichten, weichen
" fleischich-

*) Klauen) Mehr Bewunderung sind noch die Theile werth, welche die Materien des Wachses einzusammlen dienen. R. beschreibt sie 6. M. 290. u. f. S. die Bewunderung derselben wäre lehrreicher gewesen, als die Bewunderung der Klauen. K.

**) Ohne Zweifel, mit einerley Veränderung eines Buchstabens im englischen, wie im deutschen: Glaß. K.

"fleischichten Wesen, das an ihren Füssen hervor-
"ragt, und ihre Klauen beschützet, daß sie sich
"nicht an harten Körpern stossen."

Das Innere der Brust bestehet aus einem lockern, faserichten röthlichen Fleische, und enthält das Herz, und die Werkzeuge des Odemholens, die man durch Vergrösserungsgläser am besten entdecket. Eine kleine Quetschung an diesem Theil, der die zum Leben nöthige Theile enthält, verursacht den Tod.

Der dritte und letzte Haupttheil ist der Hinterleib, oder Bauch. Man bemerket an ihm sechs Ringe, die sich einer in den andern schieben. Die Ringe sehen wie Fischschalen aus, und können sich, nachdem es die Gelegenheit erfordert, zusammenziehen oder ausstrecken, dazu ihnen die Natur gehörige Muskeln gegeben hat. (Hr. Rusden konnte nur drey Abtheilungen mit silberfarbenen Querstrichen entdecken, welches zugleich zeigt, wie nachläßig seine Bemerkungen, und fern von der Wahrheit seiner Erzählungen sind.) Innerhalb dieser Zwischenräume befestigen und führen sie ihr Wachs, und nicht an den dicken Beinen, wie das gemeine Volk durchgängig glaubt, und unterschiedene Schriftsteller, die mir vorgekommen sind, gleichwohl mit so vieler Zuversicht, als Unwissenheit behaupten *)

*) behaupten) Zum gemeinen Volk, und unter diesen Schriftstellern gehöret auch Reaumur. Er erzählt,

Aber hievon mehr in den Folgenden; dieses ist der gröβte Theil, länglich rund, aus Ringen zusammengefügt, enge zugehend, und pyramidenförmig. In diesem letztern Hauptheile findet sich die Blase, oder ein kleiner Beutel, in dem sie Wasser und Honig haben, das bey der Sammlungszeit, vorhinbeschriebener maßen dahin gebracht wird. Die Giftblase hat auch ihre Stelle hier bey dem Ursprunge des Stachels.

Hierin ist auch das Gedärme, welches aus einem einzigen Eingeweide bestehet, und dessen Verlust, wenn es mit dem Stachel zurück bleibt, dem Insekte den gewissen Tod bringt. Das äusserste dieses letzten Theils ist der Ort der Ausleerung.

Das letzte, was verdient untersucht zu werden, und in der That das sonderbarste unter allen, ist der Stachel, der gewiß eine auserordentlich feine Politur hat, und auser Streit ein sehr schönes Stück ist. Die Spitze daran ist fast unmerklich.

Durch diesen Stachel vertheidigen sich diese Insekten, und beleidigen ihre Feinde. Er ist

zählt, wie er gesehen hat, wie eine Biene den befruchtenden Staub aus den Staubkölbchen der Pflanzen so lange gesammlet hat, bis sie davon merkliche Klumpen an einem dreyeckichten platten Theile der Füsse des dritten Paares gehalten, den R. pallete triangulaire nennt. Er hat häufig die Bienen mit Klumpen an diesem Theil ihrer Füsse, der dazu besonders eingerichtet ist, zurückkommen sehen. 6. Mem. p. 299. R.

ist von einem hornichten Wesen, hohl wie eine Röhre, an seinem Ende hat er eine Oeffnung, durch welche das Insekt zween starke und stechende, doch ungemein feine Pfeile hervorschickt.

Ich will dem Leser die Beschreibung solcher Naturforscher mittheilen, die ihn mit dem Vergrösserungsglase genau untersucht haben.

"Er scheint also aus drey Theilen zu beste-
"hen, aus der Scheide, und zween mit Wider-
"hacken versehenen Pfeilen von ungleicher Länge,
"deren Wiederhaken sich schief erheben, dadurch
"die Wunde schmerzlicher machen, die Ruck-
"kehr verhindern, und das Herausziehen schwer
"und mühsam machen. Die Scheide endigt
"sich in eine scharfe Spitze, nahe an ihrem Aeu-
"ssersten ist eine Oefnung, durch welche beym
"Stechen die beyden Pfeile zur Scheide her-
"ausgetrieben werden. Der längere setzt seine
"Wiederhacken zuerst fest, und weil der andere
"gleich nachfolget, so stechen sie wechselweise
"immer tiefer in die Wunde, da ihre Hacken
"ins Fleisch eingreifen, und zugleich wird durch
"sie, oder durch die Scheide aus einem Bläs-
"chen an der Wurzel des Stachels ein giftiger
"Saft in die Wunde ergossen, der auf eine
"Zeitlang eine hitzige schmerzhafte Geschwulst
"verursachet."

Here

Herr Derham meldet uns *) er habe im Stachel einer Wespe nicht weniger als acht Wiederhacken an der Seite jedes Pfeiles gesehen, und Herr Baker hat eben so viel bey der Biene gezählt. **)

Die Muskeln der Scheide sind stark, vermöge deren sie leicht in das Fleisch der Menschen oder Thiere eindringt.

Aus diesen erhellet, was man aus der Biene hervorschießen sieht, eigentlich nicht ein Stachel, sondern derselben Scheide ist. Man kan auch, ohne es zu sehen, oder zu fühlen, an einem Geruch, der nicht im geringsten unangenehm ist, merken, wenn dieses geschicht.

Wenn das Insekt diesen Stachel, sich zu rächen, oder zu vertheidigen, hervorgeschossen hat, habe ich oft am Ende desselben ein Tröpfchen des Gifts bemerkt, daß bey dem ersten Stiche in die Wunde dringt. Der Stachel allein also, da er zwischen Haut und Fleisch dringt, ist wohl zulänglich, das Gift einzuflössen, die beyden Pfeile aber helfen doch, ihn fester ins Fleisch zu setzen, ich habe oft gesehen, wenn er von der Biene ist abgerissen worden, daß er sich selbst tiefer in die Wunde gearbeitet hat.

So

*) Phisicatheol. 4. B. 14. K. 467. S. der deutsch. Uebers.

**) Zum Gebr. leicht gem. Mikroscop. 29. C. 224. S. d. d. Uebers.

So haben wir, obgleich unvollkommen, die unterschiedenen Theile, und Werkzeuge der Bienen betrachtet.

Ihren Schmuck ihnen zu ertheilen, ist die Natur eben so gütig gewesen. Ihre Bekleidung gleicht dem feinsten Sammet, ist glatt und glänzend, der ganze Körper ist mit dem artigsten Haare bedeckt, fast wie der reinste Plüsch, welches jeden Theil sehr verschönert, besonders die Brust, und alles weit übertrifft, was der größte Künstler verfertigen kann.

Wie unendlich werden die Schönheiten der Kunst nicht von der Natur übertroffen. Wie entzücken, und ergötzen die letztern nicht jeden nachdenkenden Geist!

Was ist aller Pracht eines Hofes gegen den einfachen Schmuck, und die geheimen, vielmehr reizenden Schönheiten der Natur?

War König Salomon in aller seiner Pracht nicht so herrlich geschmücket als das Graß auf dem Felde, wievielweniger gleich einem dieser Insekten?

Die feinsten und vollkommensten Kunstwerke sind weit unter der Natur.

"Der Bienenstachel zeigt durch das Mi-
"kroskop überall eine erstaunliche schöne Politur,
"ohne den geringsten Flecken, oder Ungleichheit,
"und endigt sich in eine Spitze, die zu zart ist,
"kenntlich sie zu sehen, und doch ist dieses nur
"die Scheide zweyer noch feinerer Werkzeuge."

„Dr.

„Dr. Power erzählt uns, er habe eine goldene Kette von 300. Gliedern gesehen, die zusammen nur einen Zoll lang gewesen, und an einem Flohe gehangen, der sie fortgezogen hätte.„

„Und Herr Baker, (Mikrosk. 51. C. 313. S. d. d. Uebers.) hat mit seinem Vergrösserungsglas eine Kutsche betrachtet, die ein Uhrmacher Herr Boverik verfertiget hatte. Sie hatte vier Räder mit allem Zubehör. Die Räder dreheten sich leicht um ihre Axen, und in der Kutsche saß ein Mann; alles war aus Helfenbein, und ein Floh zog es, ohne daß es ihm in geringsten beschwerlich zu werden schien. Man wog es mit der größten Sorgfalt, und fand Wagen, Mann, und Floh, alles zusammen nur ein einziges Gran schwer.

„Zu eben der Zeit wog er auch eine messingene Kette, die derselbe verfertiget hatte, und die etwan zween Zoll lang war, sie enthielt 200. Gelenke, mit einen Haaken an einem Ende, und Schloß und Schlüssel am andern, und fand es nur $\frac{1}{3}$ Gran schwer.

„Und seit dem sahe er von ebendem Künstler eine Quadrilletafel, mit einem Schieber darinnen, einen Eßtisch, ein Nebentischgen, einen Spiegel, zwölf Stühle mit durchbrochenen Rücken, zwey dußend Teller, sechs Schüsseln, ein dußend Messer, und so viel Gabeln, zwölf Löffel, zwey Salzfässer, einen Herrn, eine Dame, und einen Bedienten; alles zusammen war in

einem

einem Kirschkerne, von dem es nicht viel über die Hälfte ausfüllete.

„Er erwähnt auch einen Oswald Nerlinger, der einen Becher aus einem Pfefferkorn gemacht hat, in dem zwölfhundert andere kleine Becher enthalten waren, alle aus Helfenbein gedreht, jeder von ihnen am Rande vergoldet, und auf einem Fuß stehend, und diese Menge befand sich im Pfefferkorn so wenig gedrange, daß es noch vierhundert mehr hätte enthalten können.

„Dieses, setzt Herr Baker hinzu, sind die zärtesten, und am erstaunlichsten kleine Werke der Kunst, wenn wir aber irgend eines von ihnen mit einem guten Vergrösserungsglas untersuchen, so werden wir uns gleich überzeugen, daß die äuserste Macht der Kunst sich nur so weit erstreckt, die Häßlichkeit zu verbergen, und unser schwaches Gesicht zu betrügen, und daß wir solche Dinge nur deswegen bewundern, weil wir nicht wissen, was sie wirklich sind.

„So schließt er, sinken die Werke der Kunst, wenn wir erkennen, was sie in Wahrheit sind. Gegentheils, je genauer wir die Werke der Natur untersuchen, und jemehr wir von ihnen erkennen, destomehr rühren uns Weisheit, Grösse und Macht ihres Urhebers auch in den Kleinsten von ihnen.

Man bringe das Vergrösserungsglas, wo man will, an, so ist überall nichts als Schön-

heit

heit und Vollkommenheit. Man betrachte die unzählbaren Gattungen von Insekten um uns, wie viel Proportion, Richtigkeit, Einförmigkeit und Symetrie bemerken wir nicht in allen ihren Werkzeugen. Was für eine Verschwendung von Farben: Azur, Grün und Vermillon, Gold, Silber, Perlen, Rubinen und Diamanten, Franzen und Bordirung an ihren Leibern, Flügeln, Köpfen und sonst überall; wie glänzend, wie vollkommen ist nicht alles; wie unnachahmlich die Politur, die wir überall sehen!

„In grossen und kleinen Thieren ist dieses einerley. Wie erstaunlich muß nicht der innere Bau dieser Geschöpfe seyn, Herz, Magen, Eingeweide und Gehirne. Wie fein und zart die Knochen, Bender, Muskeln und Sehnen! Wie unbegreiflich klein die Adern und Nerven! wie viel Gefässe und Umläufe der Säfte in einem so engen Raum! und doch haben alle zulänglichen Platz ihre Wirkungen zu verrichten, ohne daß eines das andere hindert.

„So verrathen die vollkommensten Werke der Kunst, Schwäche, Anmuth, und Ohnmacht ihrer Verfertiger, die Werke der Natur aber zeigen offenbahr, daß die Hand, die diese machte, alle Materie unumschränkt unter ihrer Gewalt hatte, und zu jeder Absicht Werkzeuge wußte.

wußte. Jedes Haar, jede Schuppe, auch des schlechtesten Insekts, zeigt sich aufs vollkommenste poliret, und ausgebreitet, und preiset die unendliche Gütigkeit und Kunst ihres Verfertigers.„

So übertreffen die Werke der Natur die Kunst, wie unendliche Weisheit, endliche Einsichten übertrifft. In allen menschlichen Verrichtungen sehen wir nicht vielmehr als Ungleichheiten und Uebelstand.

So zeigen sich in ihnen die Schranken ihrer Urheber, nur des Schöpfers Werke sind unendlich vollkommen. „Des größten Künstlers Werke mit dem, was von dem grossen Baumeister herrührt, verglichen, ist elend, und unvollständig, und in allen Stücken ungestalt und unordentlich.“

Ich habe vorhergehendes aus Herrn Bakers schönen Werke besonders solchen Lesern zu Gefallen angeführet, die keine Gelegenheit haben, diese Schrift selbst zu sehen.

Die unterschiedene Sinnen scheinen bey den Bienen in grosser Vollkommenheit zu seyn.

Ihr Gesicht ist scharf. Einige glauben zwar einen Fehler daran zu bemerken, weil die

Bienen, wenn sie aus dem Stock kommen, mit den Vorderfüssen ihre Augen reinigen, ehe sie fliegen.

Ihr Geruch ist vortrefflich, und besonders durch diesen Sinn müssen sie in dem dunkeln Stocke Fremde und Räuber, sowohl als die Drohnen entdecken.

Eben so verhält es sich mit ihrem Gehör und Gefühl. Die geringste Berührung des Korbes, u. d. gl. wird so gleich von ihnen empfunden, wie man daraus sieht, weil alsdenn ein Geräusch entsteht, und sie sich am Flugloch zeigen.

Eben so genau unterscheiden sie den Geschmack, worinnen sie ausserordentlich geschickt sind; und ihre innern Sinne oder Eigenschaften sind, wie schon erwähnt worden ist, noch viel vortrefflicher.

Wo findet man wundervollere Geschöpfe, die mehr Vortrefflichkeiten zeigen, dergleichen man nicht bey viel grössern Thieren antrifft?

Wie artig ist nicht ihre Gestalt und Zusammenfügung! so mannichfaltige Theile, so vielerley Gelenke und ihre Verbindungen, so ordentlich und so wunderbar in einem so kleinen Körper! Alles dieses noch ausserdem, wo unser Gesicht nicht hinreicht, zeigt überflüßig und überzeugend die unendliche Weisheit und Macht des grossen Schöpfers, die wir in dem kleinsten Insekt und verächtlichsten Thiere zu erken-

erkennen und zu bewundern haben, in der Ameise sowohl, als im Elephanten.

Diese Insekten können mit Recht fodern, den größten Geschöpfen auf der Erden gleich geschätzt zu werden, und sich sowohl als das höchste unter diesen, als der stolzeste und glorreicheste Monarch zu zeigen, daß sich auch in ihnen die Macht und Gegenwart der Gottheit zeige.

Es ist auch noch die Frage: ob die göttliche Vorsicht in ihren erhabensten und geheimnißvollsten Wirkungen unsere Bewunderung mehr erfordert, als in der Einrichtung, Polizey, u. s. w. dieser kleinen Geschöpfe und kleinen Gesellschaften von Bienen.

IV. Kap.

Ihre Gattungen, Geschlecht und Art sich fortzupflanzen.

Obgleich ausser Streit alle Bienen in einem Schwarme oder Stock von einer Art sind; so zeigt sich doch ein grosser Unterschied unter ihnen in Absicht auf ihre äusserliche Gestalt und Zusammenfügung, auf ihre unterschiedliche Aemter und Verrichtungen, und die Absichten, wozu sie dienen. Dieserwegen macht man drey Gattungen von ihnen: die

Königin, die gemeinen Honigbienen, oder der arbeitende Theil der Nation und die Drohnen. Keine andere Ordnung unter ihnen läßt sich nicht machen.

Dr. Butler meldet uns *), auſſer der Königin hätten die Bienen auch untergeordnete Leiter, die sich ohngefähr mit Hauptleuten und Obersten vergleichen lieſſen, und durch besondere Merkmale unterschieden wären, als ob sie gleichsam Ehrenstellen begleiteten, in aller andern Absicht wären sie den gemeinen ähnlich.

Man sieht, daß Plinius ihn in diesen Irrthum verführet hat †). Herr Rusden hat nach dem Doctor vier Classen von ihnen gemacht: König, Hauptleute, Gemeine und Drohnen, aber in seiner folgenden Beschreibung denkt er nicht mehr an die Zweyte **).

Aus einer fleißigen vierzigjährigen Beobachtung habe ich keinen solchen Unterschied erlernen können, wie diese beyde Herren angegeben haben, und er findet sie auch in der That nicht. Der Arzt und der Apotheker haben hier, einer wie der andere, ihre Leser betrogen.

Obgleich der Doctor auſſer Zweifel zu seiner Zeit von dieser Sache am besten, und mit der meisten Einsicht geschrieben hat, so finde ich

*) Butlers foem. Mon. p. 6.

†) Plinius L. II. c. 5, 17. Rempublicam habent, consilia, ac duces circa regem satellites.

**) Rusdens discov. p. 2. 3.

ich doch, ausser dem angezeigten, noch viele Fehler bey ihm. Da er manches, das nur Muthmassungen sind, als Begebenheiten ansiehet.

Auch schreibt er manches, das nicht für gemeine Leser ist; so wie er in andern Dingen zu weitläuftig und wortreich scheint. Wenn man aber sein Buch von der Bienenmonarchie zusammen, und in allen seinen Theilen nimmt, so ist es allemahl ein vortreffliches Werk, zumahl für jene Zeiten.

Beschreibung der Königin.

Dieses prächtige, schöne, edle und glorreiche Insekt, das in so viel Stücken die königliche Majestät darstellet, ist viele Jahre lang mein Liebling gewesen. Es ist eine Prinzessin, die ich sehr bewundere, sehr hochschätze, und billig viel tausenden ihrer Unterthanen vorziehe.

Warum ich sie, den Alten und viel Neuern entgegen, Königin, nicht König nenne, wird sich im folgenden Abschnitt zeigen.

Die Kunst, Bienen mit Vortheil zu ziehen, besonders ihre Erhaltung zur Zeit der Vereinigung kommt sehr auf die Geschicklichkeit an, die Königin von der Menge ihrer Unterthanen zu unterscheiden. Ich muß dahero ihre Merkmale so deutlich angeben, daß jeder Bienenwirth sie vollkommen kennen, und von

allen den übrigen unterscheiden kan, damit er sie von der Menge in genaue Verwahrung zu nehmen im Stande ist.

So wird also die arme Königin eine Gefangene, und verliert ihr Volk und ihre Freyheit zusammen. Aber bis der Besitzer durch folgende Merkmale, oder seine eigene Beobachtung vermögend ist, sie von dem gemeinen Volk zu unterscheiden, wollte ich ihm nicht rathen zu versuchen, wie er einen Bienstock mit einem andern vereinigen möchte, weil dieses üble Folgen haben würde.

Man erkennet die Königin an ihrer Grösse, Gestalt und Farbe.

1) Sie ist viel stärker als die gemeinen Bienen, und länger als die Drohnen; und so verhält es sich nach Proportion mit ihren einzeln Theilen, obgleich einige Schriftsteller sagen, ihre Flügel wären kürzer, und andere behaupten, sie wären bey ihr nicht grösser, als bey den gemeinen Bienen. In der That scheinen die Flügel kurz, das rühret aber daher, weil die letzte Abtheilung so groß ist *); aber bey genauer Untersuchung zeigt sich, daß sich diese Schriftsteller geirret haben, die Flügel sind länger, als bey den gemeinen Bienen, und

*) so groß ist) deutlicher: Ihre Flügel bedecken nur die Hälfte des Hinterleibes, sie endigen sich am dritten Ringe, da sie bey den übrigen Gattungen den ganzen Hinterleib bedecken. K.

und sie fliegt so schnell, stark und lebhaft, als diese thun. Eben so verhält sichs auch mit ihrem Stachel.

Herr Purchas meldet uns, ihr Stachel wäre nicht halb so lang, als bey der gemeinen Biene **), Herr Rusden sagt, er sey nicht so groß, als bey den gemeinen Bienen †), nach des Plinius Ausdruck pennae breviores. Beyde irren sich, ihr Stachel ist in der That länger.

Andere sind der Meynung, sie habe gar keinen Stachel ††), weil sie keinen gesehen haben. Eben aus diesem Grunde sagen manche Menschen, es gebe weder Gott noch Teufel, noch Engel, noch Geister.

Wahr ist es, daß die Königin dieses Schwerdt mehr zur Pracht, als zum Dienste trägt, ich habe selten wahrgenommen, daß sie es hervortreibt, wenn sie auch gleich gereitzt wird. Im October 1743. stellte ich den Versuch mit unterschiedenen an, und fand jede von ihnen williger, das Leben zu verlieren, als der

**) Pur. p. 18.

†) Rusden p. 10.

††) Apum regina stimulo caret. Die Bienen gehorchen einer unbewaffneten Beherrscherin. Ein gewisser König von Frankreich druckt beym Einzug in einer eroberten Stadt seine Gnade durch das Sinnbild unterschiedener Bienen aus, mit der Ueberschrift: Rex mucrone caret, der König hat keinen Stachel. Purchas.

Selbstvertheidigung gemäß, das Schwerdt zu ihrem Schutze zu zeigen.

Ihre Zunge ist kürzer, als der Honigbienen ihre, nur diese sind zu auswärtigen Arbeiten bestimmt, die Königin soll, wie andere Fürsten von ihren Unterthanen erhalten und beschützt werden.

Herr **Rusden** meldet, unterschiedene dieser Fürsten hätten anfangs einen Flecken auf der Stirne, fast wie eine Königsbinde, er hat dieses vermuthlich, wie andere Dinge, aus dem Plinius genommen *). So viel ich aber, in so viel Jahren, (und in der letzten Zeit 30. oder 40.) untersucht habe, so konnte ich nie einen solchen Stern bemerken. Herr **Purchas** sagt eben dasselbe, und versichert, es gebe keinen solchen Flecken. Und doch meldet er (31. S.): Er habe Bienen mit Kämmen, oder Büschen von unterschiedenen Farben auf ihren Köpfen gesehen, welches aber was Zufälliges gewesen seyn muß.

Auch läßt sich die Königin von allen Unterthanen leicht durch ihre Gestalt und Bildung unterscheiden: Sie ist grösser und länger, als die arbeitenden Bienen, besonders ihr Hintertheil, der enger als die andern, in eine viel schärfere Spitze zulauft. Die Natur hat ihr diese besondere Gestalt gegeben, damit sie

*) Plin. L. II. c. 16. In fronte macula quodam diademate candicans.

sie leichte auf den Boden der Zellen reichen kan, die Eyer der Fortpflanzung dahin zu legen.

Endlich entdecket sich die Königin auch durch die Farbe, woran ich sie öfter als an andern Merkmalen erkannt habe. Ihre obern Theile sind wenig oder gar nicht von den Honigbienen unterschieden, aber Bauch und Füsse sind sehr dunkelgelb, und gleichen dem reinsten und kostbarsten Golde.

Wenn man die Bienen eines einzigen Schwarms, wie künftig wird angewiesen werden, in einen leeren Stock thut, um sie mit den Bienen eines andern Schwarms zu vereinigen, so fällt die Königin gemeiniglich mit unter den letzten, ihren Bauch aufwärts gekehrt, welches sie sogleich dem fleißigen und sorgfältigen Beobachter entdecket.

Das gemeine Volk, welches die Arbeiter dieses Staats ausmacht, und am zahlreichsten ist, gehört zur zweyten Gattung. Manche halten sie für die Männer, die gemeinere Meynung ist, es wären Weibchen, und die Wahrheit ist, daß sie gar kein Geschlecht haben. Da ich aber von diesem Haufen schon eine umständliche und ausführliche Nachricht gegeben habe, so finde ich hier nichts hinzuzusetzen.

Die Drohnen machen die dritte und letzte Classe aus. Sie sind ohngefähr ein Drittheil breiter und länger als die andern. Ihr Kopf

ist rund, die Augen sind voll, und nehmen den gröβten Theil des Gesichts ein, die Zunge ist kurz, und der Bauch nicht, wie bey den übrigen, sondern breiter und viel stumpfer, dunkler als das übrige, und dicker bekleidet.

Ihre Stimme *) ist auch lauter, und sie machen im Fliegen ein gröβer Geräusche, daran man sie leicht von allen den übrigen unterscheiden, und auch, ohne sie zu sehen, sagen kan, ob sie es sind, die ausreisen oder zurück kommen. Ich habe bey ihrer ersten Erscheinung oft den Schall gehört, ehe ich das Insekt habe unterscheiden können.

Sie werden auch von den andern leicht besieget, verjagt und getödtet, da sie keinen Stachel haben, sich wider diese gebietherischen Damen zu vertheidigen. **)

Dieses führt Aristoteles †) als einen Grund an, daß die Drohnen bey der Zeugung wirksam

*) Stimme) Man hat keinen Grund, den Bienen so wenig als andern Fliegen eine eigentliche Stimme zuzuschreiben. Was hier so genennt wird, ist ein Geräusch, das sie mit den Flügeln machen. K.

**) Hier hat das weibliche Geschlecht die Oberhand, das sonst insgemein vom männlichen beherrscht wird. Purchas.

†) Aristoteles:) Im englischen: der Philosoph. Ich muß mit Beschämung gestehen, daß ich eine Zeitlang

sam wären; es scheint ihm nicht glaublich, daß die arbeitende Bienen Weibchen, und die Drohnen Männchen wären, weil die Natur dem weiblichen Geschlechte nie Waffen giebt, sich damit zu vertheidigen, die Drohnen aber wehrlos, ohne Stachel, und ganz unter der Gewalt der weiblichen Bienen wären. Und daß sie durch Zeugung fortpflanzen sollten, ist auch unwahrscheinlich, weil es niemand gesehen hat.

Die Drohnen sind also einheimische, nicht fremde, und werden, wie die beyden andern Gattungen in den Stöcken gezeugt; aber in Zellen, die von den Honigbienen besonders für sie zugerichtet, und weiter als die übrigen sind.

"Nun würden, wie einige erinnern, in einem Staate, der wegen ordentlicher Einrichtung und Wirthschaft so merkwürdig ist, solche müßige Mitglieder nicht geduldet werden, wenn sie nicht zu einer gewissen Absicht dienten.

Zeitlang nicht gewußt habe, wen der V. meynte. Daß Aristoteles sonst unter dieser Benennung ist verstanden worden, erinnerte ich mich, aber wie konnte ich darauf fallen, daß ein Engelländer jetzo unter diesem Nahmen noch den Lehrmeister Alexanders verstehen würde, dem man jetzt diesen Ehrentitel in vielen deutschen Klöstern nicht mehr giebt. Zum Glücke kam weiter unten: der Philosoph noch einmal vor, und wurden seine Bücher de Generat. angeführt. Nun waren meine Zweifel gehoben. K.

ten *)" Diese ihre Bestimmung will ich zunächst untersuchen.

Von ihrem Geschlechte.

Die Meynungen der Gelehrten sind mannigfaltig, was ihr Geschlecht, und die Art ihrer Fortpflanzung betrifft.

In allen vergangenen Zeiten ist es streitig gewesen, und ist es noch jetzo, ob im eigentlichen Verstande sie männlichen und weiblichen Geschlechts sind, oder ob sie aus beyden Geschlechten bestehen, und sich, wie andere Insekten durch Begattung fortpflanzen, und wenn dem so ist, wie es geschicht.

Hieben kommen so viel Schwierigkeiten vor, daß meiner Einsicht nach die Entscheidung unsern Nachkommen muß überlassen werden.

Jetzt will ich untersuchen, welches das männliche Geschlecht. Für jeden der drey Gattungen streiten einige.

Die Alten insgemein, und unterschiedliche Neuern. Butler, Purchas, Warder, Bradley u. a. sind für die Drohnen. Warder in s. Monarch. der Bienen **) behauptet, das Oberhaupt sey weiblichen Geschlechts, wie auch

*) Nat. Delin.

**) Ward. Mon. der Bienen 2. C. 7, 12. S. d. deutsch. Uebers.

auch die gemeinen Bienen, und nur die Drohnen seyen Männlichen.

Er führt allerley Gründe an, als: daß bey allen Geschöpfen zweyerley Geschlechter wären, daß die Drohne, wie sie für das männliche Geschlecht gehöret, die Größte wäre, gesteht aber auch, daß ihre Unterwürfigkeit unter der weiblichen Biene wider ihn ist.

Die Sache aber in ein vollkommenes Licht zu setzen, so wird jedermann, der eine Drohne öffnet, in ihr, wie in den Vögeln, ein paar grosse Hoden, so groß als Stecknadelköpfe finden, die Milchweis, und aufwärts durch das Saamengefäß verbunden sind. Das männliche Glied, oder Werkzeug der Zeugung ist in der That viel auserordentlicher, und es wird dem Leser unglaublich scheinen, bis er den Versuch gemacht hat — Und, meiner Meynung nach, wird es ihm noch eben so nach dem Versuche scheinen.

Auch, setzt er hinzu, das Auserordentliche in der Gestalt und Grösse dieses Gliedes, hätte ihm nicht wenig Verwunderung verursachet, wie auch natürlich war.

Es ist röthlich weiß, und gleicht am Gestalt sehr dem Haupt eines Ochsen mit seinen Hörnern — Aber alles zu sagen, was den männlichen Bienen oder Drohnen vortheilhaft seyn kan, so sind sie zur Bienenzucht unumgänglich nothwendig, sie beschleunigen sol-

che

che durch ihre Hitze, und halten die Eyer warm; daher ist es besser, im May oder im Anfang des Junius sechs Arbeitsbienen, als eine Drohne zu tödten. So weit der Doctor.

Herr Bradley sagt *), die innere Theile der gemeinen Bienen und Drohne, wären einander so ähnlich, daß man zwischen ihnen keinen Unterschied habe wahrnehmen können, nur die Theile, die ganz am äussersten des Bauchs liegen, wären bey der Drohne ganz anders, als bey der Biene.

Die Bienen haben eine kleine Blase für das Gift, das sie mit dem Stachel eingiessen, die Drohne aber haben weder Stachel noch Blase, doch einige andere Theile, welche uns die Absicht, wozu die Drohne diene, zu erkennen geben.

Er bemerkt vier drüsenartige cylindrische Körper unter den Eingeweiden, wovon er eine lange Nachricht von sechs oder sieben Blättern, nicht sehr zur Erbauung, und zum Vortheile mancher seiner Leser einrückt.

Alsdenn setzt er 256. S. hinzu: ob es uns gleich schwer falle, den Gebrauch dieser Theile genau zu kennen, so können wir doch mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen, sie scheinen zur Fortpflanzung gemacht.

Und wie man gewiß ist, daß der König, der sich von den Drohnen leicht durch Grösse und

*) Husbandry. K.

und Farbe unterscheiden läßt, ein Weibchen ist, so kan man sagen, daß die Drohnen Männchen sind. Nach dieser Voraussetzung mögen die vorerwähnten cylindrischen Körper Hoden seyn, nemlich die beyden kleinen unter ihnen, die beyden Grossen können Saamengefässe seyn, wo der Saame zur Vollkommenheit gebracht wird, aber wie es mit der Befruchtung zugeht, habe ich bisher noch nicht herausbringen können.

Er setzt nachgehends hinzu, aus einigen zu unterschiedenen Zeiten gemachten Beobachtungen sey gemuthmasset worden, daß die Drohne gar nichts zur Fortpflanzung der Biene beyträge.

Wie widerspricht sich dieser Schriftsteller nicht selbst! da er den Drohnen vier Hoden (statt zweyer) zur Fortpflanzung zuschreibt, und ihnen nachdem die Fortpflanzung abspricht.

Ein noch grösseres Versehen fällt einem aufmerksamen Leser in die Augen, daß der König ein Weibchen, d. i. daß der König eine Königin, ein Thier zugleich Männchen und Weibchen ist. Eine entsetzliche Ungereimtheit und gänzliche Unmöglichkeit, die bey einem Professor einer unserer gelehrten und berühmten Universitäten, und Mitglied der königlichen Gesellschaft unverzeihlich ist. *)

Aber

*) Bradleys Treat. of. Husb. Vol. I. p. 251. Er ist auch Professor der Botanik.

Aber der Professor ist es nicht allein, der hierinnen irret. Dieses wiederfährt auch andern, besonders Herrn **Purchas**, der nicht nur sagt, der Herrscher sey eine Königin, sondern auch sie ergiesset eine befaamende Feuchtigkeit, dick wie Rohm in die runde Zellen, wo die Bienenkönigin zu erst in allen ihren Theilen vollkommen erzeugt wird.*) Verrichtet denn also eben das Insekt zugleich die unterschiedenen Aemter des Königs, und der Königin; handelt es zugleich als Männchen, und als Weibchen? Legt es zugleich Eyer, und ergießt Saamen? Wie kann das seyn? und wozu wären alsdenn die Drohnen?

Wie widersprechen sich diese Herren selbst, und entdecken zugleich ihre Unwissenheit, ob das Oberhaupt männlich oder weiblich, ein König nach den Alten oder eine Königin nach den Neuern ist.

Butler erklärt diese Bienen zur Fortpflanzung unentbehrlich. **)

Und ob man sie wohl nie sich mit der Honigbiene begatten siehet, weder auser, wie andere Insekten, noch im Stock, so sey es doch ohne Zweifel die männliche Bienen, durch deren natürliche Hitze, und männliche Kraft die Honigbiene ins geheim empfange.

Dafür

*) Purchas Theatre of Political flying insects, &c. p. 29. 34.

**) Butler Foem. Mon. ch. 4. p. 55.

Dafür bringt er eben der vorigen Schriftsteller Beweisgründe an, zwo grosse weisse Hoden Zeugen des männlichen Gechlechts.*)

Aristoteles widerspricht dieses, weil die Natur das Weib nicht zum Gefecht, und zur Gewalt wider den Mann bewehrt habe, wie die Bienen mit Waffen und Gewalt über die wehrlosen Drohnen versehen sind. **)

Die Drohnen gehören als Einheimische zu den dreyerley Bewohnern des Stocks; was ist also ihr Amt? Sind sie der Königin Gesellschaft,***) wie einige muthmaßen, ihr vornehmstes Amt sey: die Königin mit einer zahlreichen Nachkommenschaft zu versorgen, oder den Staat mit Unterthanen zu bevölkern.

Einige Naturforscher haben aus der Zergliederung der Drohnen geschlossen, daß sie zur Fortpflanzung dienten, aber dieser Verfasser bemerkt, er habe mit aller möglichen Aufmerksamkeit auf ihre Verrichtungen acht gegeben, aber nichts wahrnehmen können, als daß sich die Königin in den obern Behältnissen der Zellen eingezogen hielte, und selten öffentlich zeigte.

Die Gelehrten sind in ihren Meynungen über diese geheimnißvolle Insekten sehr unterschieden.

*) duos amplos & candidos testes, Butl. p. 60.
**) de Generat. L. 3. cap. 10.
***) Nat. delin. dial. 6. p. 89.

schieden. Einige Neuere, als **Butler, Purchas, Warder** behaupten, die Drohnen wären die einzigen Männchen, ob man sie gleich mit den Honigbienen zeugen sähe.

Andere, besonders die Alten, und einige der Neuern versichern, die regierende Königin wäre das Männchen.

So schliessen einige, sie erhielten ihre Art durch Begattung, woran andere zweifeln, und andere es gar läugnen. Nehmen wir die regierende Königin für das Männchen an, so ist offenbar, daß sie ohne Begattung vermehret werde. Denn diese Biene allein legt in die unterschiedenen Zellen die befruchtende Materie, die nach wenig Tagen zu leben anfängt, erst sich als eine kleine Made, und denn als eine vollkommene Biene zeigt.

Aristoteles sagt, es sey unwahrscheinlich, daß manche Bienen Männchen, manche Weibchen seyn sollten; worin er aber nicht mit der allgemeinen Meynung übereinstimmt, daß die Geschöpfe von zweyerley Geschlecht sind, und Insekten, wie andere Thiere, durch Begattung forgepflanzet werden. *)

Daher

*) werden) Daß es Insekten giebt, die sich ohne Begattung vermehren, wie Blattläuse, Polypen, daß andere Geschöpfe Hermaphroditen sind, wie Schnecken, ist dem Verf. nicht eingefallen. Und wie man auch glauben sollte, dieses gehörte nicht hieher, so gehörte doch hieher, daß die arbeitenden

Bienen

Daher entspringt jedes Insekt von zweyerley Eltern vermittelst eines Eyes.

Im Anfang schuf GOtt ein Männlein und ein Fräulein, von denen alle Menschen herstammen, eben so einen Löwen, und eine Löwin, von denen alle Thiere dieses Nahmens herstammen, und auch so offenbahr ist, daß jedes Insekt sich auf gleiche Weise vermehret hat. *)

Bey so großen Unterschied der Meynungen, und einer so zweifelhaften Sache, will ich nichts entscheiden, sondern nur meine Gründe mit Bescheidenheit vortragen, und das Urtheil dem Leser überlassen.

Von unterschiedenen Schriftstellern werden die Drohnen als Väter einer so großen Familie angesehen.

Einige Einwendungen dagegen scheinen mir so wichtig, daß ich dieser Meynung nicht Beyfall geben kann.

Erstlich scheint mir der Satz unbewiesen. Denn alles, was diese Herren bisher dafür vorgebracht haben, ist nichts weiter als nur eine wahrscheinliche Muthmaßung.

Bienen ohne Geschlecht, und also nicht alle Thiere zweyerley Geschlecht sind. R.

*) Nat. delin.

Sie gestehen einmüthig, daß niemand etwas wie eine Begattung gesehen hat. Auf diese Einwendung dringt Aristoteles. *)

Es ist wahr, in den dunkeln Bienenstöcken ist eine solche Bemerkung schwer, wo nicht unmöglich; aber es scheint doch seltsam, daß in so viel Jahrhunderten bey den beständigsten und fleißigsten Beobachtungen, niemand dergleichen wahrgenommen hätte, zumahl seit dem man gläserne Bienenstöcke hat, die uns Gelegenheit verschaffen, sie zu allen Zeiten zu sehen, nicht nur wenn sie voll Bienen, sondern auch wenn sie fast leer sind.

Aber es ist nichts neues, daß man, eine angenommene Meynung zu vertheidigen, verborgene Eigenschaften und Wirkungen aus Noth annimmt, ob solche gleich ein deutlicher Beweis unserer Unwissenheit sind.

Nimmt man diesen Grundsatz an, und hält die Drohnen für die Urheber einer so erstaunlichen Nachkommenschaft, warum haben nicht diese Advocaten der Drohnen, die ihre Sache so eyfrig führen, sie mit eigenen Titeln und Be-

*) Aristoteles) Wenn ein junger Mensch seine Unschuld bis ins 18te Jahr behalten hätte (eine Voraussetzung die freylich für unsere gesittete Zeiten etwas hart ist) würde er dem Aristoteles nicht eben so beweisen, daß sich die Menschen nicht auf die Art vermehren, wie die gemeine Meynung ist. R.

Benennungen beehret, wenn sie in ihren Gedanken völlig davon überredet sind, wie ihrem öffentlichen Geständnisse gemäß ist; warum sind sie so lange ungütig und schimpflich verfahren, und haben ihnen die Ehrentitel vorenthalten, zu denen sie ihr Charakter, die Posten, die sie einnehmen, und das edle Amt, das sie verwalten, so billig und unläugbar berechtigen? *)

Warum wird das Weibchen mit Ehre und königlichem Ansehen, und allen Merkmalen der königlichen Würde gekrönet, wenn die Männer zu eben der Zeit erniedrigt, mit der äussersten Verachtung angesehen, von dem Pöbel und dem gemeinen Volke besiegt, und unter die Füsse getreten, vertrieben und verbannt, und, mit einem Worte, ohne Barmherzigkeit niedergemacht werden?

Wie könnte ein Königreich bestehen, in welchem, ich will setzen, zehen oder zwanzig,

*) berechtigen) Dieses würde zeigen, daß die, welche die Drohnen für Männliche halten, ihnen andere Nahmen hätten geben können, aber nicht, daß ihre Meynung deswegen falsch ist, weil sie sich nicht alles Rechts, das ihnen diese Meynung gab, bedient haben. Unter den Gegnern der kopernikanischen Weltordnung warf doch keiner dem Kopernikanern vor: sie brauchten ja selbst Ausdrückungen, welche dem Himmel Bewegungen zuschreiben. R.

Prätendenten zur Krone wären, die alle auf das königliche Ansehen Anspruch machten. Sein Schicksal wäre leicht voraus zu sagen.

Ich überlasse es also dem Leser, zu beurtheilen, ob nicht diese Schriftsteller, weil sie diese Ungereimtheit gesehen, und die unglücklichen Folgerungen gefürchtet haben, mit Fleiß den Titel haben fahren lassen, oder ob sie es aus andern Ursachen gethan haben? Aber, weiter zu gehen.

Läßt sich nicht auch wider diese Vorstellungen etwas aus der ungemeinen Menge der Drohnen schliessen. Ist eine einzige Biene (gesetzt vom weiblichen Geschlechte) im Stande, in einem Sommer zehen oder zwölftausend hervor zu bringen, was für Veranlassung oder Nothwendigkeit mag da seyn, daß sich einige hundert Männer (ja, wie ich in starken Schwärmen weiß, einige tausend *) mit einem einzigen Weibe begatten. Vernunft und Menschenverstand lehren uns, daß zu dieser Absicht

*) tausend) Der Drohnen sind allemal sehr wenig in Vergleichung mit den arbeitenden Bienen. Reaumur erklärt einen Stock mit Drohnen sehr bevölkert, wenn er eine Drohne gegen sieben, oder acht Arbeitsbienen enthält 5. Mem. p. 232. Die Rede ist vom gewöhnlichen. Er erinnert anderswo, daß es für kein gut Zeichen gehalten wird, wenn sich Drohnen noch nach der Zeit in dem Stock befinden, da sie getödtet seyn sollten. Er hat bey einem Stocke fast so viel Drohnen, als arbei-

sicht eine viel geringere Menge hinreichend ist. Warum würden der Königin zu Gefallen viel hervorgebracht, wenn wenige zulänglich wären?

So finden wir es bey den Vögeln, die wir Paarweise antreffen: und unter den vierfüßigen Thieren ist oft ein männliches für eine ganze Heerde zureichend, warum kan es nicht auch so bey den Insekten seyn?*)

Ich erinnere mich wohl, was der croydonische Arzt mit K. Karls Bienenmeister für einen Streit hat, daß der letztere einen Dorfochsen aus dem König macht.**) Warders Worte sind folgende: Eine Biene ist anfangs ein Ey, und entsteht nicht, wie Herr Rusden aus Unwissenheit annimmt, aus einer lebendig werden könnenden Materie, (materia animabilis) (hierinn aber thut er dem Apotheker aus Mißverstand grosses Unrecht) welche die Bienen aus den Blumen sammlen, und in die Zellen, als eigene Behältnisse dazu wer-

 fen;

arbeitende Bienen wahrzunehmen geglaubt, aber er hat denselben auch, wie andere, bey denen er was ähnliches bemerkt hat, verlohren, die Bienen haben ihren Aufenthalt verlassen. 10. Mem. p. 565. K.

*) seyn) Wir können aus der blosen Analogie gar nicht auf unterschiedene Classen von Thieren schliessen. K.

*) Ward. Mon. d. Bienen 18. S. d. d. Uebers.

sen; darauf macht er einen Bienenkönig, und gleich darauf macht er einen Dorfochsen aus seinem König, der von Zelle zu Zelle geht, und seinen Saamen in jede läßt. Hieben wird der aufmerksame Leser ohne Zweifel eine Anmerkung machen. Ein Dorfochse und doch nichts von einer Begattung mit einem weiblichen Thiere, Königin oder gemeinen Bienen, und ich überlasse dem Leser, was er von dem Doctor halten will, der seiner Königin eben so, oder noch schlimmer begegnet, und sie öffentlich für ein Weibsbild, das sich allen Preiß giebt, erklärt, ein niederträchtiges, liederliches unverschämtes Ding, die hassenswürdigste und abscheulichste Hure, die Buhler zu hundert hat. *)

So hat er unbedachtsamer Weise ihre Ehre höchlich beleidiget, und sie an der zärtlichsten Stelle angegriffen, ihr das Kostbarste, was sie nächst ihrem Leben besaß, geraubet, ihren

*) hat) Dieser Eifer des V. hat mich an einer unserer lustigen Sänger, Stoppen erinnert. In einem Gespräch zwischen Sommer und Winter läßt er den Winter dem Sommer eine schreckliche Strafpredigt halten, daß der Sommer Vögel und alle Thiere, so zur Unzucht selbst Blutschande u. s. w. verleitete. Des Sommers Antwort wäre für unsern V. sehr lehrreich gewesen:

Du schlägelst so wider die Orthodoxie.
Bey Menschen ists Sünde, nicht aber beym Vieh. K.

ren guten Ruf zu Grunde gerichtet, und ihr eines der prächtigsten Geschmeide in ihrer Krone entrissen, seine Königin unbedachtsamer Weise öffentlicher Verachtung und Schmach ausgesetzt, und ihr im geringsten kein Mitleid erwiesen. Denn, wenn dieses wahr seyn sollte, was wird aus ihrer so gerühmten und bewunderten Keuschheit, wo sie sich als ein solches Muster dem menschlichen Geschlecht zeigt. Ich glaube daher, alles überlegt, es sey nicht unrecht zu schliessen, so viel Drohnen müssen zu einer andern Absicht gemacht seyn, und es sey ihnen ein anderes Amt und Geschäfte angewiesen, da sie zur Zeugung keineswegs nöthig sind.

Die Sache der Entscheidung näher zu bringen, setze ich folgendes hinzu: Jedem, der mit diesen Insekten zu thun hat, ist aus der Erfahrung bekannt, daß sie nicht nur frühzeitig im Frühjahr sich zu vermehren anfangen (manchmahl mitten im Jänner, oder doch im Hornung) sondern auch damit einige ganze Monathe anhalten, und ansehnliche Mengen, oder viel Bruten von ihnen gänzlich zur Vollkommenheit gelangen, ehe man eines dieser angenommenen Männchen unter ihnen sieht *)

*) sieht) Daraus wird jemand der den Drohnen die Befruchtung zuschreibt, nur schliessen, die Königin sey von den Drohnen des vorigen Sommers

Diese Drohnen zeigen sich nicht, und sind auch nicht vorhanden, bis die Stöcke fast mit Bienen erfüllet sind, und die Schwärme im starken Wachsthum sind, aber wenn man diese sieht, erwartet man sie in kurzer Zeit.

Es ist ausser Widerspruch, daß die Drohnen alle am Ende des vorigen Sommers vertrieben, oder getödtet sind, welches am Ende des Julius, oder im August geschicht, wenn die Königin in Sicherheit ist. Also giebt es wenigstens acht oder neun Monate nach einander keine Drohnen im Stocke. Dies ist in der Erfahrung gegründet, wie ich allemahl gefunden habe, wenn ich Schwärme vereiniget habe, da nicht eine Drohne zu sehen ist.*)

Also

mers dergestalt befruchtet worden, daß sie noch einige Monate nach der Abwesenheit fruchtbare Eyer legen kann. Der V. denkt bey der jungen Brut Bienen nur an die Drohnen, die erst nach ihr kommen, und nicht an die, welche schon vor ihr da gewesen sind; ohngefähr als wenn einer nach dieser Art demonstriren wollte: Manche Kinder, welche in hiesigen Landen kurz nach geendigten Kriege zur Welt kamen, wären keine Soldatenkinder, weil sie der Geburt nahe waren, ehe man an diesem Orte hannöverische Soldaten sahe. K.

*) zu sehen ist) Also sind dem V. die freylich seltene Erfahrungen gar nicht bekannt gewesen, daß zuweilen Drohnen den Winter, und das folgende Frühjahr über noch vorhanden sind, derentwegen

ich

Also irrte sich ein neuer Schriftsteller ungemein,*) wenn er seinen Lesern erzählt, es bliebe derselben eine geringe Menge, die übrig gelassen würden, die Nothdurft des folgenden Jahres zu ersetzen. Ich erinnere diesen Umstand (setzt er) desto billiger, weil die Königin gegen das Frühjahr schwanger ist, obgleich die Drohnen, die sich unter ihnen befinden, sehr klein, vielleicht nicht einmahl grösser, als die gemeinen Bienen sind. — Dies ist ein anderer seiner häufigen Fehler.

Dann berichtet er auf eben der Seite, die armen Drohnen würden in die weite Welt geschickt, und in der That sind ihre Umstände sehr bejammernswürdig. Aller Wahrscheinlichkeit nach begeben sie sich zu den wilden Bienen — Eine wilde Vorstellung! Kurz, es ist schwer zu sagen, was eigentlich aus ihnen wird. Warum macht man sich aber eine solche Schwierigkeit? Jeder gemeiner Bienenmeister kann sie leicht heben, weil oft grosse Mengen von ihnen umgebracht werden, und sich vielmahl in Haufen vor dem Bienenstocke zeigen, die übrigen aber, die von den gemeinen Bienen herausgetrieben werden, aufen umkommen, wie man leicht in jedem Bienenstande,

ich mich schon vorhin auf Reaumur 10. Mem. p. 565. berufen habe. K.

*) Nat. delin. p. 90.

stande, und dessen Nachbarschaft wahrnehmen kann.

Dies Beyspiel zeigt nebst viel andern, wie unvollkommene Kenntniß dieser Schriftsteller von diesen Insekten hatte. Ich komme wieder zur Sache.

Daß diese Insekten viele Monate lang schwanger bleiben, und die Jungen, und zwar unterschiedliche Geburten, eine nach der andern hervorbringen, und dieses ohne Gegenwart, und Zuthun des Mannes verrichten sollten, das gestehe ich, ist mir ein unbegreifliches, nicht zu sagen unmögliches, Geheimniß *) Da so viel Zeugungen ausgebrütet werden, ehe sich die Drohnen zeigen, so ist es auch nicht möglich, daß sie zum männlichen, oder zum weiblichen Geschlecht gehören sollten.

Diese Unmöglichkeit desto besser zu wissen, und dem Beweis die völlige Stärke zu geben, bemerke ich, daß, wie ich gewiß weiß, die Bienen zuweilen den ganzen Sommer über ohne Drohnen brüten. Unterschiedliche arme und schwache Haufen, die nur wenig Bienen, und nicht viel Honig haben, haben diese ganze Zeit über

*) Geheimniß) Da der V. schon Proben abgelegt hat, wie wenig ihm die Wunder der Insekten, und überhaupt die Wunder der Natur bekannt sind, so darf er gar nicht was für unmöglich erklären, weil es ihm unbegreiflich ist. K.

über keine Drohnen unter sich, und doch werden sie wachsen, zunehmen, und folgenden Sommer Drohnen haben.

Dies habe ich vielmahl beobachtet, und weiß aus meiner eigenen Erfahrung, daß es gegründet ist, und mache es als eine sichere Wahrheit der Welt bekannt, und zur Probe will ich meinen Leser nur ein Beyspiel aus einer Menge geben.

Ich hatte einst einen Bienenstock, der nicht nur die ganze Frühlingszeit grosse Mengen ausbrütete, sondern auch schwärmete, ohne einige Drohnen zu haben, wie mich die schärfste, und beständigste Beobachtung versicherte. Wäre eine einzige Drohne darunter gewesen, so hätte mein Aug, oder mein Ohr sie gewiß entdecket. *)

Der

*) entdecket) Ein Beobachter, der unter den guten eine hohe Stelle verdient, ein Swammerdamin, oder Reaumur würde nicht von seinen Nichtsehen oder Nichthören auf das Nichtseyn schliessen, sondern höchstens dieses als einen Grund angeben, warum er an etwas zweifele, daß er es bey aller Sorgfalt nicht gefunden hätte. Wenn R. wissen wollte, ob Drohnen vorhanden wären, so badete er den Stock, und gieng die Bienen durch. Unser B. hat nur gesehen, ob er Drohnen ausfliegen sieht, und gehorcht, ob er welche beym Stocke, oder im Stocke hörete. Diese seine schärfste und beständigste Beobachtung ist unendlich weit unter der Aufmerksamkeit einer sorgfältigen Mutter auf ihre mann-

bare

Der alte Stock fuhr fort sich wohl zu befinden wie zuvor, und etwa einen Monat, oder sechs Wochen nach dem Schwarme zeigten sich darinnen einige Drohnen, obgleich nur wenig in Vergleichung mit der ganzen Menge.

Der neue Stock oder Schwarm vermehrte sich diesen ganzen Sommer, aber er hatte keine Drohnen bis gegen das Frühjahr.

Hieraus ist überflüßig offenbahr, daß dieser Bienenstock zehen oder eilf Monate lang keine Drohnen unter sich hatte.

Ich setze hinzu, daß ich oft schwache Stöcke gekannt habe, die wohl ohngefähr zwey Jahr lang keine Drohnen gehabt haben.

Läßt sich hieraus nicht mit Recht schliessen, daß die Drohnen nicht die Männer sind, auch zur Zeugung der Bienen nichts beytragen? Dieses scheint hieraus unmöglich. *)

Und

bare Tochter; und wie oft kommen aller Beobachtung der Mutter ohngeachtet Drohnen zu den Töchtern? R.

*) unmöglich) Eine kleine Aufmerksamkeit würde dem B. gezeigt haben, daß sein Schluß nichts beweist, weil er zu viel beweist. Von jeder Absicht, die man für die Drohnen angeben will, läßt sich auf eben die Art behaupten, daß sie unmöglich etwas dazu beytragen können, und zu einer Absicht müssen sie doch da seyn. Von den schwachen Stöcken, bey denen die Drohnen zwey Jahre sollen gefehlet haben, meldet er nicht, ob sie junge Brut nach so langer Abwesenheit der Drohnen

gezeugt

Und wird uns dieses zugestanden, so bin ich vollkommen überredet, daß sie sich nicht durch Begattung fortpflanzen, weil die gemeinen Bienen weder männlichen noch weiblichen Geschlechts sind. Wäre ein Stock noch so sehr mit diesen beyden Gattungen angefüllt, so würden sie doch ohne ihre Königin nicht eine einzige Biene hervorbringen.

Es gezeugt haben; und sein Stillschweigen und die Benennung: schwache Stärke, scheint dieses zu verneinen; was das übrige von ihm angegebene betrift, so käme höchstens auf die Wahl zwischen zwo Schwierigkeiten an: ob man sich lieber vorstellen könne, die Bienenkönigin werde von den Drohnen nach dem gewöhnlichen Lauf der Natur befruchtet, nur mit dem Besondern, daß die Folge davon etwas lang nach Abwesenheit der Drohnen noch daure; oder ob man weniger Bedenken finde, anzunehmen, die Befruchtung der Bienenkönigin geschehe auf eine ganz ausserordentliche Art, von der wir uns keine Vorstellung machen können. Ich dächte, die erste Schwierigkeit wäre geringer, als die letzte. Wennn ich mich recht erinnere, so nehmen die Rechtsgelehrten lieber an, eine Frau könnte im zehnten und selbst im eilften Monat nach ihres Mannes Tode noch ein Kind von ihm zur Welt bringen, als daß sie etwas vermuthen sollten, das bey weiten so unbegreiflich nicht ist, als die Befruchtung der Bienenkönigin ohne Drohnen. Ich zeige hier nur die Schwäche von des Verf. Gründen, ich werde weiter unten die Gründe anführen, die wider ihn sind. R.

Es ist wohl bekannt, daß eine einzelne Wespe, ohne männlichen Beystand, ein ganzes Nest von acht oder zehentausend in einem Sommer hervorbringen kann. Warum sollte nicht die Bienenkönigin eben dergleichen bewerkstelligen, wenn die Natur sie mit zugehörigen Werkzeugen, die Zellen zu errichten, und die Junge mit Nahrung zu versorgen, versehen hätte? Aber diese beyden Dienste sind den gemeinen Bienen angewiesen, welche sie verwalten, bis die Made sich selbst zu versorgen im Stande ist.

Daß das befruchtende Wesen, welches in die Zellen gelegt wird, und woraus nach dem die Made entsteht, von der Königin allein herkomme, ist ausgemacht.

Die Frage also, von welchem Geschlechte sie ist, kommt darauf an, ob dieses Wesen Saamen, oder ein Ey ist.

Ich will kürzlich die Ursachen anführen, welche mich bewegen, wider die Alten und etliche Neuere, das letzte zu glauben, und also der Biene das weibliche Geschlecht zu geben. Ich gründe mich darauf, daß es allemal einerley Grösse und Gestalt, einerley Theile, aus denen es zusammengesetzt ist, hat.

Es hat immer einerley Grösse und Abmessungen. Man mag ihrer unterschiedene, so genau, als man will, untersuchen, so findet man nie Grösse und Abmessungen bey einem

anders,

anders, als bey dem andern, überall ist alles einerley.

Seine Gestalt ist unveränderlich, länglicht, wie auch die sorgfältigste Aufmerksamkeit keine Abweichung wahrnehmen wird. Die beyden Enden sind mehr bauchicht, als das Mittel, welches schlanker ist, und das ist seine Gestalt im Bauche des Insekts, und auch nachdem es einige Tage in den Zellen gelegen hat, bis es lebendig wird, und sich als ein vollkommener Wurm zeigt.

So finden wir, daß auch die Eyer anderer Insekten und Thiere beschaffen sind, die man an ihren Verhältnissen, mancherley Gestalten, Farben, ordentlichen Merkmalen, genauer Stellung, u. s. w. erkennt, besonders bey dem Seidenwurm.

Vom Saamen bey Menschen oder Thieren läßt sich nichts dergleichen behaupten, also ist hier ein Ey, und das Thier weiblichen Geschlechts.

Zur fernern völligen Ueberzeugung berufe ich mich auf seine unterschiedenen Theile, die das Ganze ausmachen, und sich leicht von einander sondern, und unterscheiden lassen, wie ich oft dergestalt versucht habe, daß ich das Insekt auf meiner Hand, oder auf ein Schnupftuch gelegt habe; da es denn darauf herumgekrochen ist, und unterschiedliche dieser länglichten Wesen gelegt hat, allem Anse-

hen nach so voller Geist und Lebhaftigkeit, als zuerst.

Ich habe dieselben sogleich untersucht, sie behalten immer ihre Gestalt, wenn man sie gelinde aufwärts und niederwärts bewegt, so bald ich sie aber mit einer Nadel durchstochen habe, zeigte sich das Ganze offenbahr selbst dem unbewaffneten Auge als ein flüßiges Wesen in einer dünnen Haut, da sich eines ohne die geringste Schwierigkeit von dem andern sondern liesse. Obgleich Herr **Rusden** sagt, es sey nur einen Saamen, und habe keine Haut es in seiner Gestalt zu erhalten, wie das Ey des Seidenwurms *)

Hr. **Bradley** erkennt es auch für ein Ey, das von einer dünnen, weisen und glatten Haut gebildet wird **)

Dieserwegen habe ich dieses Insekt eine Königin genannt.

Gleichwohl scheint nach allem diesem die Sache noch schwer und streitig. Da ich mich selbst hierin nicht vollkommen befriedigen kann, wie sollte ich solches bey meinen Lesern erwarten, deren eigenen Urtheile also ich es überlassen muß, und darüber mit niemanden streiten werde.

So

*) p. 45.
**) p. 233.

So eingeschränkt ist unser Verstand, ein Insekt, ein Grashalm, ein Haar beschämt die Einsicht des größten Philosophen.

Und so hat GOtt unsern Stolz gestraft, da wir GOtt gleich werden wollten.

Giebt es also solche Geheimnisse im Reiche der Natur und der Vorsicht, warum können nicht eben solche im Reiche der Erlösung seyn?*) oder warum sollten die letztern Geheimnisse einen Einwurf wider die christliche Religion machen, die von ihrem göttlichen Urheber so vollkommen bekräftigt und durch so viel unleugbare Wunder bestätiget ist, die Zeugnisse waren, daß er wahrhaftig von GOtt kam. Noch eine Bemerkung in Absicht auf die Drohnen soll diesen Abschnitt beschliessen.

Wenn diese Insekten, sie mögen männlichen oder weiblichen Geschlechts seyn, nichts zur Vermehrung des Geschlechts beytragen, wozu dienen sie dann?

Viel sagen ihre Menge und Grösse sey behülflich, die Jungen auszubrüten, und ihr Auskriechen, zu befördern.

Aber das ist nicht ohne Einwendung. Bisher habe ich nie einen wesentlichen Dienst bemerken können, den sie den Stöcken geleistet hätten.

*) Rom. III. 16. Μέγα ἐστὶ τὸ τῆς εὐσεβείας μυστήριον.

Ehe sie erscheinen, oder vorhanden sind, ist ausgemacht, daß viel Bruten junger Biene ihre Vollkommenheit erreichen, und ihre Arbeit anfangen, wie ich solches vorhin erinnert habe.

Auch ist es eine öftere und gemeine, vielen aus der Erfahrung bekannte Sache, daß viele Bienen ausgebrütet, die Stöcke von ihnen erfüllet werden, und neue Schwärme auszufliegen fertig sind, ehe die Drohnen vorhanden sind.

Ferner ist eben so allgemein bekannt, daß die Drohnen gegen das Ende des Julius oder den folgenden Monath ausgetrieben werden, und die Bienen im August, September und einem Theil des Octobers, wenn die Witterung darnach ist, sich zu vermehren fortfahren.

In einem Stocke, den ich letzten Michaelistag nahm, hatte ich eine ansehnliche Menge junger Brut in unterschiedlichen Zellen, in unterschiedenem Grade der Vollkommenheit, obschon alle Zellen genau verschlossen waren; manche waren Maden, manche Puppen und manche in allen ihren Theilen vollkommen und bereit öffentlich zu erscheinen, oder beschäfftiget, sich aus ihrem Gefängnisse zu befreyen.

Auch muß hie bemerket werden, daß selbst die Stöcke, in denen keine Drohnen sind, ihre Jungen ihrer Zahl gemäß, eben so fertig und

bald ausbrüten, als die, welche voll Drohnen sind, wie mich eine vielfache Erfahrung versichert hat. Dieses vermindert, wie es mir scheint, gar sehr ihren Einfluß zur Ernährung der Jungen.

Auch ist nicht zu vergessen, daß sie einige Wochen vor ihrer gänzlichen Austreibung sich in einen besondern von den übrigen abgesonderten Haufen sammlen. Dies habe ich oft am Ende der Zeit am Hinterfenster der Stöcke gesehen, und andere können es auch so sehen.

Was können sie denn also für Einfluß in Beschleunigung der Brut haben?

Ich will bey dieser so streitigen Sache mich nicht länger aufhalten*)

*) aufhalten) Ein gutes Mittel aus einer Untersuchung heraus zu kömmen, in die man sich gemacht hat, ohne sie zu verstehen. Swammerdam hat nach einer sorgfältigen Untersuchung der Drohnen und Zergliederung der Theile, welche ihrem Geschlechte eigen seyn müssen, wenn sie männlichen Geschlechts seyn sollen, gleichwohl geschlossen, daß sie sich nicht auf die gewöhnliche Art anderer Thiere mit der weiblichen Biene begatteten. Seine vornehmsten Gründe sind, daß diese Theile die Drohnen zu den Theilen der Königin, für die sie bestimmt seyn müssen, nicht das gehörige Verhältniß hätten, und daß er in ihnen keine Oeffnung gefunden hat, durch welche das milchichte Wesen, welches er in ihnen bemerkt, sich heraus sprützen liesse. Er muthmasset daher,

Genauere Betrachtung der Art der Zeugung.

Da vorhergehender Abschnitt weitläuftig gnug war, und die Vorbereitung zu diesem enthielte, die Bienenkönigin könne durch die Ausdünstugen der ihr nahen Drohnen befruchtet werden.

Reaumur, der Swammerdams Meynung 9. Mem. erzählet, und davon abgeht, erinnert, daß ihm das Verhältniß nicht so ungeschickt geschienen, als Swammerdam es angiebt, daß eine Oeffnung zu klein seyn könne, gesehen zu werden, daß sie sich bey der Gewalt, mit der man eine Drohne untersucht, verschliessen, und doch zu anderer Zeit aufthun könnte, daß übrigens Swammerdams Gedanke nicht so lächerlich sey, als es dem ersten Ansehen nach schiene; denn da selbst bey der gewöhnlichen Begattung der Thiere gewiß nicht das milchichte Theil des Saamens bis in das Ey dringen, sondern etwas geistiges nur dahin komme, den Embryo zu beleben, der nach Swammerdams Gedanken im Eye zuvor ist, so sey es nicht unmöglich, daß die Bienenkönigin eben solche geistige Ausdünstungen von nahen Drohnen durch dazu bereitete Oeffnungen einsaugen könnte, die durch vorgerichtete Gefäße zur Befruchtung geleitet würden.

So verfährt R. wann er eine andere Meynung, als Swammerdam geäussert, unterstützen will. Mein B. begegnet den Schriftstellern anders, die er widerlegt. Wenn die ehrlichen Leute keine Swammerdame sind, so ist er doch gewiß auch eben so wenig ein Reaumur.

Folgendes kan ich nun aus Reaumurs Bemerkungen a. a. O. für die Befruchtung der Königin durch die Drohnen beybringen.

Die

hielte, wird man sich hier nicht so lange aufhalten dürfen, ich will also nur kurz den völ-

 ligen

Die Wespen sind auch dreyerley, Weibchen, Männchen und arbeitende, Geschlechtlose; der ersten die wenigsten, der andern vielmehr, aber nicht so viel als der dritten, und R. hat männliche und weibliche sich begatten sehen. Er hat auch Begattungen der Hummeln gesehen p. 496.

Noch entscheidender aber ist wohl die Liebesbegebenheit einer Bienenkönigin, die R. 503. erzählt. Er hatte sie in einem Glase, und that eine Drohne zu ihr. Mit Verwunderung sahe er, daß die junge Königin für die Drohne alle die zuvorkommenden Gefälligkeiten hatte, die sonst die arbeitenden Bienen für die Königin haben, sie hier und da beleckte, ihr Honig anbote, und ihr allerley Liebkosungen erwies. Der träge Mann, träger, als Gellerts Orgon, nahm das alles als Schuldigkeit an, ohne die geringste Rührung zu zeigen. Nach einer Viertelstunde ward er etwas lebhaft - - - doch die Beschreibung wird mir zu weitläuftig. In der That hat R. nichts so vollständiges gesehen, als die Juristen in den Ländern, wo der Ehebruch mit der Todesstrafe belegt werden soll, erfordern, die völlige Strenge des Gesetzes auszuüben, aber doch, wie er sagt, sehr viel Stellungen der Königin, die sich mit dem Ruhme, den man von ihrer Schamhaftigkeit macht, nicht vergleichen lassen, von denen: unbescheiden nur ein schwacher Ausdruck ist. (Und wie viel sagt dieser Ausdruck nicht, wenn ihn selbst ein Franzos für billig erkennt?) Personen, die er zur Beobachtung des Paars hinterließ, weil er nicht dabey bleiben konnte, sahen noch mehr; Theile, die aus des Mannes Leibe heraus drangen, beyde Thiere unten am Bauche zusam-

ligen Verfolg vorstellen, wie er sich die ganze Zeit durch zeiget.

Die Bienen fangen an frühe oder später im Frühjahr sich zu vermehren, und zu arbeiten, nachdem die Jahreszeit sie mehr oder weniger aufmuntert, nachdem sich die Blumen

men gefügt, Augenblicke der Ruhe, und andere, wo die Liebkosungen wieder anfingen.

Der arme Mann! er blieb einmal etwas zu lange ruhig, und als man zusahe, war er todt. Man gab der Wittwe einen andern; aber sie (o Muster aller Wittwen!) schien davon ungerührt, und liebkosete immer noch den Leichnam (vielleicht aus erkenntlicher Erinnerung, wie viel ihr der Verstorbene zu Gefallen gethan). Reaumur sahe fast eben das noch bey einer andern Königin, sie selbst oft in der unanständigsten aller Stellungen, wie sie oft ihren Hinterleib genau an die Stellen andrückt, wo Theile aus des Mannes seinem heraus drangen. Dieses währte nur einen Augenblick. War das zur Befruchtung, und die öftere Wiederholung, zur Befruchtung vieler Eyer genug? fragt R. und erinnert, daß die ähnliche Handlung bey den Vögeln auch nur einen Augenblick währet. Ob der Mann des Todes gestorben, den Ovid sich wünschte, bleibt indeß noch unausgemacht, denn andere Männer, die kein Weib bey sich hatten, starben um diese Zeit auch.

Kein Mensch auf der Welt soll mich was anders bereden, als daß Meister Elisabeth bey der Königin Madasima geschlafen hat! sagte Cardenio zum Don Quijote. Und Don Quijote? der that für die Königin Madasima das, was ich nicht für die Bienenkönigin thun will.

men auf der Erde zeigen, und das Wetter ihnen auszufliegen verstattet.

In einem sehr warmen und frühzeitigen Frühling habe ich bey ihren auswärtigen Arbeiten im Mittel des Jänners angetroffen, zu anderer Zeit im Hornung, aber bey einem kalten und spaten Frühling nicht vor dem Ende des Märzes, so verhielt es sich nach dem strengen Frost 1740.

Die vollsten und reichsten Stöcke fangen ordentlich zu erst an. Und, wenn sie gleich im Jänner anfangen, setzen sie doch ihre Brut fast bis das Honigsammlen vorbey ist, wenn es auch bis an das Ende des Augusts, oder Septembers dauerte.

Also hat sich der Arzt geirrt,*) wenn er berichtet, sie höreten desto eher auf, je eher sie anfiengen; denn nicht die Länge der Zeit, sondern Ueberfluß oder Mangel der Materialien zu ihrer Arbeit bestimmt dieses. So viel ich weiß, sind Bienen noch im October ausgekrochen.

Diese arbeitsamen Insekten hassen den Müßiggang, fangen frühzeitig an, und arbeiten bis ganz zulezt.

Nun fangen sie an Gärten, Felder und Gebüsche zu durchstreichen, und Materialien zu Vermehrung ihrer Zahl, und Sammlung ihres Vorraths aufzusuchen.

*) Warder; Amaz. 3. K. 14. S. d. d. Ueb.

Weil aber der Bienen noch wenig sind, so bringen sie zuerst so was geringes ein, daß man es nicht bemerken wird, wenn man nicht genau acht hat. Wenn der Blumen u. s. w. mehr werden, wird auch das, was sie eintragen, beträchtlicher.

Weil sie nun, wie jedermann zugesteht, sich nicht vermehren, bis die Blumen sie mit zulänglicher Nahrung für die Jungen versehen, und weil man täglich sie diese Materie in ihre Stöcke tragen sieht, so sollte es scheinen, als sey sie nur zur Nahrung für die Jungen in den Zellen, nicht zu ihrem Unterhalt nach diesem bestimmt.

Je mehr sie von dieser Materie eintragen, desto grössere Menge werden hervorgebracht, und die Stöcke schneller erfüllt, welches mir ein klärer Beweis scheint, daß sie auf diese Art angewandt wird.

In der Mitte des Sommers, wenn die gröβte Menge Honig vorhanden ist, und sie nicht nur für ihre eigene Familie, sondern auch für noch viel mehrere genug hätten, fahren sie doch immer fort, wie im Frühjahr; wieder, meines Erachtens, ein klarer Beweis, daß diese Materie für die Jungen in den Zellen, und zu keinem andern Endzweck bestimmt ist.

Auch bemerkt Herr **Rusden**, daß jemehr von dieser Materie eingetragen wird, desto mehr Wasser auch eingeführet würde, ohne

welches

welches sie sich nicht vermehren können. Und wie die Sammlung dieser beyden Materien zugleich angeht, so hört sie auch zu gleicher Zeit auf.

Unlängst habe ich von einem Herrn in Bucks einen Einwurf wider meinen jetzigen Satz gehört. Er hat zwanzig Jahre die Bienen fleißig beobachtet, und sie in Stöcken und Colonien gehalten, meine ersten Vorschläge brachte ihn in meine Bekanntschaft.

Diese Materie, sagt er, könne nicht zur Nahrung der Made angewandt werden, weil das Flüßige, indem sie schwimmet, im geringsten nicht davon gefärbt wird. Ich kan nicht sagen, daß mir je so was eingefallen ist, doch scheint mir der Einwurf nicht überwiegend, weil die Menge so gering und die Mischung so fein ist, daß sich eins von dem andern nicht wohl unterscheiden läßt.

Man wendet ferner ein, daß häufige Zusätze der erwähnten groben Materie zu den andern Ingredientien dieser Nahrung geschehen; worauf ich antworte: es gehe damit eben so zu, wie mit den Wespen, beydes zusammen werde gehörig in den geschicktesten Verhältnissen vermischt.

Wer will aber behaupten, das Wasser würde allein eben die edle Absicht erreichen, wie Wasser mit einer aus den Blumen auserlesenen Materie, wenn die Natur diesen Insekten,

sekten, diese nothwendige Zusammensetzung gelehrt hat.

Es ist unnöthig, die vielerley edlen und vortrefflichen Absichten zu erzählen, die durch eine kluge Vermischung von Mehl und Wasser erhalten wird, welches der beständige Unterhalt des menschlichen Lebens ist. Die Menschen können nicht ohne Brod leben, und doch würden diese Dinge einzeln und abgesondert nie diese Absichten erreichen. Warum können denn nicht diese beyden Ingredientien, sorgfältig vermischt, die Absicht erreichen, für die ich streite, da sie so wunderwürdig für das Wachsthum der Jungen eingerichtet sind, bis selbige ihre Zellen verlassen, und anders zu leben anfangen.

Die Kraft eines solchen Einwurfs noch mehr zu schwächen, muß ich dem Leser bekannt machen, daß ich, nachdem einige Stöcke etliche Wochen lang mehr oder weniger von dieser Materie eingesammlet hatten, sehr genaue Untersuchungen angestellet habe, ehe einige Jungen, oder doch gewiß ehe nur wenige ihren ersten Aufenthalt verlassen hatten, aber nichts davon war allein zu finden. Wozu kann es sonst gebraucht werden? da kein Junges, oder fast keines sich davon zu nähren vorhanden ist.

Mir scheint es nur zur Nahrung der Jungen in den Zellen bestimmt und sonst zu nichts

zu

zu gebrauchen. Dieses läßt sich wohl aus allen zusammen richtig schliessen.

Sonst wüßte ich nicht, wozu es diente, weil ich nichts zur selbigen Zeit in der Form sehe, in der es eingetragen wird, sondern in den Brutzellen artig vermischt.

Damit, sagt der Doctor, füttern die Bienen ihre Jungen. Wenn er die Jungen in den Zellen meynt, ehe sie ihr Gefängniß durchbrechen, so sagt er einerley mit Rusden, der oft behauptet, diese Mischung werde in die Zellen, in denen Ey oder Saamen ist, als ein Nahrungsmittel gebracht.

Aber, wenn der Doctor meynt, es sey Nahrung für die jungen ausgekrochenen Bienen (so sagt er nichts, das zur Sache gehöret,) so läugne ich es, weil ich wohl weiß, daß Königin, gemeine Bienen und Drohnen vom Honig leben.

Man stelle sich einen Stock mit der grösten Menge dessen, was einige Bienenbrod nennen, versorgt vor, aus öfterer Erfahrung weiß ich, daß sie ohne andere Hülfe verderben würden. *)

Dieses

*) **würden**) Der V. erklärt nicht, was er durch dieses Bienenbrod versteht. Vermuthlich meynt er dadurch, wie andere die rohe Materie des Wachses, die Reaumur klumpenweis an dem dritten Paar der Füße der Bienen gefunden hat, unser V. aber daselbst nicht antrifft. Daß diese Materie

von

Dieses habe ich oft zu meinem grossen Nachtheil bestätiget gefunden. Viel Stöcke die am Ende des Mays, voll Bienen waren, und derrn Schwärmen täglich erwartet ward, sind auf diese Art mißrathen.

Von diesem Brode war ein zulänglicher Vorrath da, es mangelte ihnen aber an angenehmerer Nahrung, die ihnen nothwendig war. Da dieses Frühjahr grosse Mengen ausgekrochen waren, der bisherige Vorrath gänzlich verzehrt war, und von ausen noch wenig Honig zu haben war, so sind Alt und Jung miteinander gestorben; dieses würde, wie ich versichert bin, nicht geschehen seyn, wenn die erwähnte Schriftsteller allemahl recht hätten. Die Bienen dieser Stöcke hatten drey Monate oder länger sehr viel von diesen Brod in ihre Stöcke getragen, welches man darinnen fand, und doch starben die Einwohner vor Hunger, in dem, was diese Herren Ueberfluß

von den Bienen gegessen wird, hat Reaumur gesehen 8. Mem. 418. u. f. S. Was aber die Materie sey, die sich in den Zellen, worinnen die Bienenmaden sind, zur Nahrung derselben findet, entscheidet R. nicht, und ist geneigt, mit Swammerdamm Honig dafür anzunehmen, dem er noch die rohe Materie des Wachses beyfügt, welches beydes vielleicht im Körper der Biene die Zubereitung erhalten könnte, daß es die Art vom Brey wird, die sich in den Zellen, darinnen Bienenmaden sind, findet. II. Mem. p. 577. K.

fluß nennen. Ich habe gesehen, daß einzelne Stöcke und Colonien die zweyte Woche des Mays nur aus Mangel an Honig geschmachtet haben, und daher war des Doctors Bemerkung völlig richtig, nehmlich wenn ein Stock im Frühjahr nicht sehr reich an Honig ist, und viel kaltes Wetter ihre Arbeit hindert, so sey er in grosser Gefahr, verlohren zu gehen, und die Stöcke, welche am vollsten von Bienen, aber ohne Honig sind, sitzen in der größten Gefahr *)

Sie fangen an, sich in den obern Theil des Stocks in den leeren Zellen zu vermehren, die denen, welche mit Honig gefüllet sind, am nächsten liegen. Nach uud nach gehen sie herunter, und erweitern den Umfang, nachdem mehr Bluhmen hervorkommen, die ihnen mehr Materialien geben, bis die junge Brut zu den äuserstten Theilen des Kuchens gebracht wird.

Der Doctor meldet seinen Lesern, die Eyer würden nur in die mittlern Zellen gelegt, die zum Ausbrüten bestimmt wären, die rund um im Stocke herum wären für den Honig, weil die Natur, oder vielmehr ihr Urheber, diese Geschöpfe gelehrt hätte, wenn sie die Eyer zu äuserst legten, so würden sie nicht genug Wärme haben, sie zur Vollkommenheit zu bringen, daher sie die Eyer dicht an einander ans Mittel legten. Es liegen auch, wie er hinzu setzt, keine

*) Ward. 16. S. d. d. Ueb.

ne Eyer näher, als drey Zoll an dem Gipfel, Boden, oder den Seiten des Stocks, und so hält ihre natürliche Höhe sie allezeit warm, und bringt sie nach und nach zur Vollkommenheit. *)

Auch hierinnen muß ich von dem Doctor abgehen, der so lange Bienen in Colonien, oder durchsichtigen Stöcken gehalten hat, welches ihm Gelegenheit gab, dieselben zu aller Zeit zu sehen. Eine kleine Aufmerksamkeit würde ihm seine Fehler entdeckt haben.

Ich habe oft selbst gesehen, und viel andern gewiesen, daß sich die junge Brut in den äussersten Gegenden der Stöcke und Zellen, hart an den Hinterfenstern befindet. Erstlich das Ey, nachgehends die kleine Made, die täglich wächst, bis sie in der Zelle verschlossen wird, und nachgehends sich einen Weg durch das Wachs öffnet, und an allen ihren Theilen vollkommen ist, obwohl nicht an völligem Wachsthum und Reife, wozu noch einige Tage im Stock erfordert werden. **)

Daher

*) Ward. 20. S. d. d. Ueb.

**) werden) Was in einer Zelle von der Zeit an, da das Eyhinein ist gelegt worden, bis zum Ausbrüten der Biene vorgeht, hat Reaumur 11. Mem. umständlich beschrieben. Was mein V. mit völligen Wachsthum und Reife meynet, wird er selbst allein erklären. Die geflügelten Insekte müssen in dem Zustand der Puppe, der zunächst vor ihren letzten

Daher irret ein anderer Schriftsteller, wenn er sagt, sie verliesen die Zellen eben den Tag, da sie ausgebrütet wären, man sähe sie da auser dem Stock arbeiten, und Wachs eintragen. Ich bin versichert, daß sie einige Zeit lang dazu nicht vermögend sind.

Bey Schwärmen sieht man oft solche junge Bienen, die in dem Gedränge mit heraus getrieben

letzten hergeht, ganz weich seyn, damit ihre Gliedmaßen, Fühlhörner, Flügel, Füße in einem engen Raum an einander gelegt, Platz haben. Wenn sie aus der Puppe heraus sind, breiten sie diese bishero zusammengefalteten und gelegten Theile aus, wie ihnen solche bey ihrem jetzigen Leben brauchbar sind; das muß aber sogleich nach dem Auskriechen geschehen, weil alles noch feucht und biegsam ist. Nach dem Maaße, wie diese Theile trocknen, werden sie starr und lassen sich nicht in die gehörige Lage bringen. Ein Schmetterling, der in einem engen Glas ausgekrochen ist, wo er seine Flügel nicht sogleich gehörig hat ausbreiten können, behält ungestalte und verbogene Flügel, nachdem sie trocken geworden sind. So verhält es sich auch mit den Bienen, und das müssen die Worte: völliges Wachsthum und Reife, bedeuten, wenn sie etwas bedeuten; aber einige Tage können dazu nicht erfordert werden, da einige Stunden wohl zu viel seyn würden. Der Verf. hat sich die neu ausgekrochenen Bienen wie kleine Kinder vorgestellt. Aber wer von Insekten die gehörige Kenntniß besitzt, der weiß, daß der Raupenstand oder Madenstand, des Insekts Kindheit, und daß es unter seiner letzten Gestalt sogleich völlig erwachsen ist. K.

trieben werden, und auf dem Grunde um den Stock herum kriechen, aber nicht vermögend sind zu fliegen, sowenig als wieder in den Stock zu kommen, oder den übrigen Gesellschaft zu leisten, daher sie umkommen müssen *)

Der erste Schritt also zur Fortpflanzung der Bienen ist, daß die Königin das Ey in die Zelle legt. Herr Rusden schreibt, der Saame des Bienenkönigs würde in jede Zelle ergossen, nachdem die Honigbienen erstlich etwas Zeugungsmaterie hinein gethan hätten.

Ich habe durch Untersuchung sehr oft das Gegentheil gefunden, Eyer in den Zellen, ohne was von dieser Materie damit vermischt; daher läugne ich diesen Satz, wie auch daß die Materie dicht zusammen gestopft, und bey der ersten Mischung mit Wachs bedecket würde. **)

Das Ey, welches also am Boden der Zelle befestiget ist, behalte da einige Tage, ohne scheinbares Leben und Bewegung, seine Gestalt oder Lage ohne die geringste Veränderung.

Zunächst

*) müssen) Sollte dieses was beweisen, so müßte der V. angeben, woher er weiß, daß dieses junge Bienen sind, R. 601. S. bemerkt, daß die Farbe der jungen Bienen ins Graue fällt, und sie auf den Rücken weisse Haare haben. Nachdem die Bienen älter werden, werden ihre Haare röthlicher, und die braune Farbe ihrer Ringe wird heller.

**) Rusden p. 55. 56.

Zunächst zeigt sich daraus eine kleine Made, die sich rund, oder in einem halben Kreise am Boden der Zelle legt, wo sie in einem gehörigen flüßigen Wesen schwimmt, dadurch ernähret wird, und an Grösse täglich zunimmt.

Was die Natur dieses flüßigen Wesens sey, läßt sich nach Herrn Bradleys Urtheil nicht erforschen, weil ihrer zu wenig ist, daher bleibt es zweifelhaft, ob es das Honig ist, das die Bienen dahin gebracht haben, das Junge damit zu nähren, oder eine andere Materie, die den Saamen befruchtet *)

Honig ist es gewiß nicht, hat auch den Geschmack davon nicht, sondern nur Wasser mit vorerwähnter Materie vermischt, die zärtlichen Mütter sammlen solches und bringen es in die Zellen zur Nahrung.

Herr Bradley sagt ferner auf eben der Seite, von was für einer Natur auch diese erste Feuchtigkeit, in der die Bienenmade ist, seyn möge, so sey es gewiß, daß die Bienen nachgehends derselben Honig zur Nahrung bringen, und nach dem Maaße, wie sie wächst, ihr immer mehr bringen, bis den 8ten Tag, worauf sie nicht mehr für die Jungen sorgen, sondern alle Zellen verschliessen. Daß die Nahrung vermehret wird, nachdem die Made wächst, gebe ich ihm gerne zu, aber daß die

*) Bradley p. 234.

Bienen in dieser Absicht Honig bringen, läugne ich gänzlich. Die Maden bekommen kein Honig, bis sie als Bienen aus den Zellen kriechen, und sich nun selbst nähren, obgleich einige Schriftsteller das Gegentheil sagen.*)

Sobald sie ihr Gefängniß durchbrochen haben, (welches ich oft mit Vergnügen gesehen habe) habe ich gesehen, daß sie Honig in den benachbarten Zellen aufsuchten, welches nun ihre einzige Nahrung ist.

Wenn die kleine Made so weit gewachsen ist, daß sie in ihrer ersten Stellung nicht länger bleiben kan, so reckt sie ihren Kopf auf, und richtet sich an die Mündung der Zelle.

Wenn sie zu einer gehörigen Grösse erwachsen ist, und eine zulängliche Menge Nahrung für sie in die Zelle war gebracht worden, so verschliessen die Bienen solche genau, und sorgen nun nicht mehr für ihre Jungen, als daß sie dieselben durch die natürliche Hitze zum Ausbrüten befördern.

Und nun folgt die ausserordentliche und wunderbare Verwandlung. Bekanntermassen zeigen sich die meisten Insekten unter unterschiedenen Gestalten. Wenn man hier eine der Zellen öffnet, in der das Thier sich seiner Verwandelung nähert, so sieht man nichts als einen heßlichen Wurm, oder ein verwirrtes Ge-

*) Purchas Theatre p. 55. Warder.

Gemische verdorbenen Wassers, und in dieser faulenden Masse befindet sich doch der Ursprung eines so edlen Insekts.

So liegt es wie begraben vor allen Lebenden verborgen, ohne das geringste Merkmahl des Lebens, bald aber wird ein edles vollkommenes und schönes Geschöpf, viel vortrefflicher, als es vorhin war, sich gleichsam vom Tode wieder erheben. Ein lebhaftes Bild unserer Auferstehung.

Dergleichen Bild hat uns der Urheber unserer heiligen Religion am Weizenkorne gegeben, das verderben und sterben muß, ehe es sich vermehren kan. *) Gebohren werden und sterben hat seine Zeit. **)

In diesem mittlern Zustande geht die vornehmste und am meisten zu bemerkende Verwandelung vor. Die Made, die also vergraben, und gleichsam versiegelt ist, verändert sich in ein anderes lebendes Geschöpf, eine Puppe, wie die Naturforscher es nennen, und gleicht fast einem eingewickelten Kinde.

Nun fangen die vornehmsten Theile an sich zu zeigen, und lassen sich leicht von einander unterscheiden, erst der Kopf und die Augen darinnen, wo man zuerst bemerkt, daß sich die Farbe in lichtgelb, dann in tiefes dunkeles

*) Joh. XII. 24. auch 1. Cor. XV. 36.
**) Pred. III. 2.

braun, und endlich in schwarz verändert; nachgehends kommen Flügel, Füsse, Hörner u. s. w. zum Vorschein.

Welcher menschliche Verstand kan so geheimnißvolle Wirkungen der Natur erklären? Sie entziehen sich nicht nur der Schärfe unserer Sinnen, sondern auch den Kräften unsers Verstandes. *)

Man streitet, ob das Insekt zur Zeit der Verwandelung wirklich stirbt? **)

Zuvor ist es ein lebendes Geschöpf, hat seine eigene Gestalt oder Gliedmassen, und ist dem geflügelten Insekt im geringsten nicht ähnlich, das an seine Stelle kommt. Wenn es seine wesentliche Theile verlieret, muß es nicht unvermeidlich sterben? Die Beraubung dieser Theile zieht sie nicht die Zerstörung des Ganzen nach sich?

Im vorhergehenden Thiere ist ein lebender Embryo, doch, wenn wir seine Gestalt und seine

*) Pred. XI. 5.

**) stirbt) Wer darüber streitet, muß das Wort sterben nicht im eigentlichen Verstande nehmen. Dichterwitz kan wohl die Puppe mit dem Grab vergleichen, und in dieser Bedeutung sind die Schmetterlinge bey den Alten das Bild abgeschiedener Seelen gewesen. Aber im philosophischen Ernste so was zu sagen sollte wohl, wenigstens im jetzigen Jahrhundert, niemanden einfallen.

seine Art da zu seyn betrachten (quoad hoc) stirbt er wirklich, und tritt seine Stelle einem Nachfolger ab.

Endlich, nachdem das Thier durch die Veränderung in 18. oder 20. Tagen gegangen ist, ist es eine vollkommene Biene, und sucht sich von seinem Gefängnisse zu befreyen, da es sich mit seinen Kinbacken einen Weg durch die Bedeckung von Wachs öffnet, die es in seiner Zelle vor der kalten Luft und andern Beschädigungen schützt. Wenn man durch das Glasfenster achtung giebt, so sieht man jetzt ein Horn erscheinen, denn den ganzen Kopf, und nachgehends nach dem Maaße, wie sich der Ausgang erweitert, den ganzen Körper herausdringen, der von einer lichtgrauen Aschfarbe ist, und jetzt sich noch in dem Zustande eines Kindes befindet. Etwa in einer Woche erhält er seine natürliche Farbe, gelangt zur völligen Reife, und ist zur Arbeit vermögend.

Alsdenn sieht man um Mittag die junge Brut in ansehnlicher Menge aus dem Stock hervorkommen. Nach allerley halbkreisförmigen Bewegungen in die Runde, fliegen sie auf, und kehren ihre Gesichter unmittelbar gegen die Stöcke oder die Colonie, welche sie sehr bemerken, wie sie auch bey Erweiterung ihres Umkreises, mit allen den andern anliegenden Gegenden, und der ganzen Nachbarschaft thun.

Nachdem sie sich in kurzer Zeit ausgeleert und erquickt haben, kehren sie mit eben so sorgfältiger und fleißiger Bemerkung wieder zurück, ihre Lage und den bestimmten Ort ihres Aufenthalts desto besser zu bemerken.

Wenn sie solchergestalt auf alle Art zur Arbeit fertig sind, so können wir voraus setzen, sie werden den nächsten Tag ihre nützliche Arbeiten anfangen, die sie nur mit ihrem Leben endigen.

Die zerstreuten Ueberbleibsaale des Wachses, welche die Zellen verschlossen hatten, werden als unnütz von den andern Bienen weggeschafft, und sobald die Zelle gereinigt, und zu einer neuen Befruchtung aufgeräumet ist, so legt die Königin ein anderes Ey hinein.

So ist eine beständige Folge junger Brut, welche nie diese Zeit über völlig aufgehört, auch nicht in einem Honigthaue. Hievon werde ich mehr im folgenden Capitel reden, wo ich die Wohnung, die sie als Vorrathshäußer, und als Plätze zur Erziehung ihrer Jungen bauen, die Materialien und Absichten derselben, auch das Verfahren dabey betrachten will.

Auf eben die Art werden die Drohnen ans Licht gebracht, nur in besondern Zellen, die für sie in dem Drohnenkuchen gebauet werden, dergleichen einer in jedem Stock ist, oft zween, und manchmahl habe ich drey gefunden.

Zu anderer Zeit habe ich in einem Kuchen Zellen für die Honigbienen, und auf der andern Seite welche für die Drohnen gefunden, dergleichen sahe ich in einem Stocke im October 1743. Aber es ist nichts besonders, ich habe es oft gesehen, und andere vermuthlich auch.

Weil diese beyde Gattungen auf einerley Art gezeuget werden, so wäre es eine unnütze Wiederholung von den letztern mehr besondere Umstände zu erzählen.

Die Königin hat in ihrer Erzeugung was Besonderes, das sich von den andern beyden sehr unterscheidet. Insgemein nahe an den Rändern, und am Boden der Kuchen, manchmahl auch an den Seiten sind unterschiedliche länglichte runde Zellen aufgerichtet, die sehr stark sind, zumahl der Grund, in welchen die Prinzeßin ausgebrütet wird.

Ein neuer Schriftsteller sagt, es gäbe solcher königlichen Zellen in jedem Stock nur eine, zuweilen zwo, nur selten drey *)

Ich habe ihrer aber oft mehr gesehen, besonders im October 1743. nicht weniger als 7. oder 8. am Boden eines Kuchens, auser unterschiedenen in andern Stellen, doch wenige in Vollkommenheit. Purchas nennt 9. oder 10. aber die Zahl ist ungewiß.

*) Warder 62. S. d. d. Ueb.

Ich habe diese königliche Zelle einen Zoll tief gefunden; Sie werden nie zerstört. Purchas sagt, es würde in sie eine Saamenmaterie ergossen, die in das Gelblichte fiel, in welcher, und aus welcher die Bienenkönigin erzeugt würde, und das wäre die Materie zu ihrer Erzeugung und ihrer Vermehrung. Sie sey gleich anfangs, sobald sie etwas sichtbares ist, eine vollkommene Biene an Gestalt und Zügen, obgleich nicht an Grösse und Abmessung, sie nähre sich bis zu ihrer Vollkommenheit von dem, worin sie erzeugt ist. *) Die goldene Materie, aus der die Königin entsteht, wird nicht in eine Made verwandelt, sondern bekömmt gleich die Gestalt einer Biene. **)

Nährt sie sich blos von Saamenmaterie? und wird diese Materie von einem weiblichen Thiere eingegossen? ist Saamen und Saamen allein zugleich Materie der Erzeugung, und des Wachsthums? und wie will er beweisen, daß zwar die beyden andern Gattungen auf die beschriebene Art erzeugt werden, und die Jungen ihre gehörig zubereitete Nahrung erhalten, diese vornehmste Biene aber ohne einige Beyhülfe und Dienstleistung der Gemeinen

*) Purch. Theatr. ch. 8. p. 29.
**) Butler Foem. Mon. p. 62.

nen erzeugt, ernährt, und zur Vollkommenheit gebracht wird?

Will ich auch dieser Saamenmaterie eine zeugende Kraft zugestehen, so muß doch noch eine Nahrung zum Wachsthume dazu kommen.

Was auch dieser würdige Gottesgelehrte für das Gegentheil gesagt hat, so ist doch gewiß, daß das königliche Geschlecht wie die andern nur in eigenen Zellen erzeugt wird, und daß sie in diesen Zellen durch eine eigene Materie, die die Gemeinen sammlen, ernähret werde. Was diese Materie ist, und woher sie gesammlet wird, läßt sich nicht leicht ausmachen. Daß es aber wirklich eine besondere Materie, und von der groben, die die andern Jungen zu ernähren dienet, weit unterschieden ist, schliesse ich daraus, weil das, was ich aus den königlichen Zellen genommen habe, von besonderer Beschaffenheit gewesen ist; es ist ein Gummi artiges zähes Wesen, dunkelroth, durchsichtig, und würde im Feuer leichter schmelzen, als in Pulver zerfallen.

Daß aber Herr **Rusden** meynt, *) diese Materie werde erst in die Zellen gethan, und denn der Saame des Bienenkönigs hineingossen, halte ich für einen Irrthum.

Eine Sache scheint hier nicht so leicht zu verstehen, nähmlich, wie diese flüßige Materie in

*) Rusden p. 54.

in diesen runden Zellen kann erhalten werden, da sie senkrecht gebauet sind, und ihre Oeffnungen gerade unterwärts hängen. Wenn man einen Korb voll Honigkuchen umkehrt, so werden sich diese königliche Pavillons so gleich zeigen, und in der jetzt erwähnten Gestalt und Stellung erscheinen. Gleichwohl ist die Sache in der That richtig, und läßt sich erklären.

Es ist auch ungewiß, wie viel von dieser Gattung in einem einzelnen Stock erzeugt werden. Butler hat einst acht aus einem Stock bekommen,*) da noch wenigstens zwo mit ihren Schwärmen fort gezogen waren, und es ist ihm zuverläßig berichtet worden, daß man in einem Stock bis siebenzehen gefunden hätte.

Die Wahrheit dieser Erzählung unterstehe ich mich nicht zu läugnen, aber ich will bemerken, daß einige Umstände derselben, mir solche weniger glaublich machen, z. E. daß zwo mit dem ersten Schwarm ausgezogen, welches ich in 40. Jahren nur ein oder zweymahl erfahren habe; fünfe todt herausgebracht sind, ehe der ganze Schwarm sich erhub, und eben so viel den nächsten Tag todt heraus gebracht worden, und doch noch eine den folgenden Tag fortgefahren. Ich bemerke nur, daß es den Bienen nicht gewöhnlich ist, das königliche Geschlecht fortzutreiben, bis die Schwärme alle fort-

*) Butler p. 4.

fortgegangen sind, auch bringen sie nicht so lange zu, diese überzählige fortzuschicken, wenn das Urtheil einmahl gefällt ist, schreiten sie geschwind zur Execution.

Ohngefähr vor zwanzig Jahren erhob sich eine meiner Colonien wider meine Erwartung, ich fand aber gleich, daß es von meiner eigenen Versäumniß herrührte, weil ich ihnen nicht zeitig genug einen andern Stock eingeräumet hatte. Etwan zehn Tage darnach erhoben sich die Zurückgebliebene, die ich sogleich wieder zur Colonie that, und die, wie ich wohl begriff, dadurch viel leiden mußten, daß sie von einem solchen Haufen weggenommen wurden, nachdem der Schwarm fort war. Nachdem sie also wieder zurückgekommen waren, erhoben sie sich noch viermal, und ich brachte sie eben so oft zurück. Zweymahl nahm ich zwo Befehlshaberinnen von ihnen, vier zu zwey andernmahlen, und ein andermahl drey, in allem neun. Nachgehends erhoben sie sich nicht wieder. Die zurückbleibende Königin, und die andere, welche mit dem Schwarme auszogen, machten mit den erwähnten neunen zusammen eilf. Dieses war, wie ich schloß, die Menge aller Königinnen in dieser Colonie, weil ich keine verjagte, oder getödtete mehr fand.

Da aber ein jeder Stock selten mehr als zwey- oder dreymahl schwärmt, und wenig von königlichem Geblüt zulänglich sind, so ist

es sehr wahrscheinlich, daß die Menge selten so hoch steigt.

Wenn sich also unsere Zahlen vervielfältigen, die Stöcke zusehends anfüllen, und durch bald zu erwartende Schwärme neue Familien zu geben bereit sind, so ist das nächste, was man zu thun hat, sie mit gehörigen Wohnungen zu versorgen, welches uns zu Betrachtung ihrer Geschicklichkeit in der Geometrie und Baukunst in folgendem Capitel führt.

V. Cap.

Von den Arbeiten der Bienen und so weiter.

Den Leser desto angenehmer zu unterhalten und zu befriedigen, und ordentlicher zu verfahren, will ich mit den neuen Schwärmen anfangen, und ihnen nach und nach die ganze Sammlungszeit folgen.

Sobald der Schwarm in einen Stock gebracht ist, so fangen sie an ihre Kuchen zu bauen, sowohl ihre Menge darinnen zu vermehren, als Honig darinnen aufzubehalten. Sie sind hieran so fleißig, daß bey günstigen Wetter in einer Woche die Hälfte, oder zween Drittheile des Stocks mit Kuchen erfüllt sind, die man in aller Absicht für unnachahmliche Wer-

ke erkennen muß. Eine fleißige Beobachtung des wunderwürdigsten Baues, desselben ordentliche Zusammenfügung, Stärke, Schönheit, und abgezielte Nutzbarkeit muß jeden nöthigen, es für ein sehr merkwürdiges und unvergleichliches Gebäude zu erkennen, das der größte Künstler unter den Menschen vielleicht nachahmen, aber ihm nicht gleich kommen, viel weniger es übertreffen kan.

Zuerst erfordern die Materialien unsere Aufmerksamkeit.

Einige Alten waren der Meynung, eine dichte und klebrichte Materie (was für eine, wußten sie nicht) wäre der Grund dieses Werks.

Einige Neuere neigen sich auch dahin. Bradley sagt, ihren Bau an das Obere des Stocks desto besser zu befestigen, bedienten sie sich eines biegsam gemachten Wachses, fast wie Leim. *) Die Bienen sammlen zweyerley Wachs, ein braunes und klebrichtes, das die Löcher zu verstopfen dient, und die Honigkuchen im Stock befestiget, das andere dient zum Bau der Zellen.

Ein neuer Schriftsteller berichtet, die Materialien wären nichts als Leim und Wachs, das sie aus allerley Blumen zögen **), hätte er gesagt, die Materialien wären Wachs, so wäre er der Wahrheit näher gekommen.

Was

*) Bradl. Husbandr. p. 225. 228.
**) Nat. delin. p. 77. 103. 104.

Was nun diese oder andere behaupten, so erkläre ich nach der vollkommensten Zuverläßigkeit, daß die Kuchen, was den Grund und den darauf aufgeführten Bau betrift, aus nichts als aus blossen Wachs bestehe. Ich kan mich dieserwegen auf jeden unpartheyischen Beobachter berufen, der die Sache nur untersuchen will. Man prüfe es mit Feuer, oder wie man sonst will, es wird Wachs, und nichts als Wachs seyn. *)

Nun ist die Art zu betrachten, wie dieser Bau fortgeführt, und vollendet wird, und was er für eine Gestalt hat. In beyden sowohl, als in den Materialien unterscheiden sich die Bienen sehr von den Wespen.

Die letztern bauen ihre Kuchen wagrecht einen über den andern in unterschiedenen Stockwerken, dabey zahlreiche und starke Pfeiler zur Unterstützung dienen, worinnen sie, wie in allen ihren andern Werken, den äuserſten Fleiß und Emsigkeit anwenden.

Die ergötzenden Bienen bauen ihre Kuchen senkrecht, in einer geraden Linie von oben herab

*) Wachs seyn) Ich weiß nicht, ob der V. hiedurch auch die Materie zu Wachs machen will, mit welcher die Bienen Oeffnungen im Stocke verschliessen; die schon bey den Alten den Nahmen Propolis erhalten hat, und von Reaumur 8. Mem. p. 437. als ein resinöses Wesen, das sich im Weingeist, und Terpentinöl auflöst, von Wachs unterschieden wird. K.

abhängend, oder vom Gipfel des Stocks bis an den Boden.

Sie legen den Grund eines jeden Kuchens an Gipfel oder den obern Theil des Stocks, und führen ihn auf den Boden herunter; von einer Seite zur andern haben sie jeden Kuchen an einer zulänglichen Haltung befestiget.

Wie sie das Wachs machen, es an dem Stock befestigen, und so artig arbeiten, Kuchen und Zellen daraus zu bilden, läßt sich nicht leicht erklären. Gleichwohl sehen wir, daß sie vollkommene Meisterinnen ihrer Kunst sind, und verstehen das Wachs gelinde und biegsam zu machen, es mag nun durch Wärme, oder eine andere Art geschehen, so erreichen sie es doch und machen es zu ihren Absichten geschickt.*)

Durch

*) geschickt) Wenn man Bienen Wachskuchen giebt, auch zu einer Zeit, da sie keinen Saamenstaub von den Blumen haben können, so machen sie sich nichts draus. Sie nagen zuweilen daran, aber nur in so fern etwas Honig darunter ist. Wachskuchen ohne Honig sind zu halben Jahren in den Stöcken gelassen worden, ohne daß die Bienen solche beschädigt hätten. Aus diesen Erfahrungen schließt Reaumur 8. Mem. p. 425. daß die Bienen mit dem Wachs keine Veränderung mehr vorzunehmen wissen, wenn es einmal trocken ist, daß sie nur die rohe Materie des Wachses, auf was für Art sie auch Wachs aus ihr ziehen, zu handthieren wissen, so lange sie noch weich ist, und eben das mit dem noch neuen Wachs, ehe

Durch die Glasfenster sieht man deutlich, daß ihr vornehmstes Werkzeug bey Verfertigung ihrer Kuchen ihre Kinnbacken sind. Ich habe oft zu solchen Zeiten fleißig zugesehen, aber in das Geheimniß selbst zu dringen, bin ich unvermögend gewesen, weil da so viel Bienen zugleich sind, alles in scheinbarer Verwirrung ist, und auch die Arbeit sehr geschwind von statten geht.

Dr. Butler bemerkt, die künstliche Zellen, welche sowohl zu Vorrathsbehältnissen, als zu Nestern für die Jungen dienen, seyen aus einer Materie gemacht, die sie von den Blumen sammlen, und in Kuchen arbeiten, aber sie verrichten dieses so fertig, daß es kaum zu merken ist.

Gewiß kan man diese Zellen für eines der vortrefflichsten Meisterstücke halten. Sie sind alle sechseckicht auf beyden Seiten des Kuchens gebauet, aber eine Zelle an einer Seite ist nicht einer an der andern gerade gegen über gesetzt, sondern die Grundfläche der einen Zelle fällt auf drey Drittheile der sechseckichten Grundfläche der drey anstossenden Zellen

auf

es getrocknet ist, thun können. Mit der Wärme würden sie freylich, sagt er, Wachs erweichen können, aber wenn sie an einem Orte Wachs zu ihren Absichten auf diese Art biegsam machten, so würden sie zugleich das aus dem benachbarten Zellen bestehen, erweichen, und so den schon verfertigten Bau verderben. R.

auf der andern Seite, und stößt mit allen rechtwinklicht im Mittelpunct des entgegen gesetzten Bodens zusammen, welches zur Schönheit, Sicherheit und Stärke dienet.

So scheinen sie also geometrische Maase und Erfindungen in ihrer Gewalt zu haben. Alle Zellen des Stockes sind ordentliche Sechsecke, eine stützt die andere, und alle sind weislich und künstlich verfertiget, das Wachs ist in die feinste Haut, die man sich nur denken kan, ausgebreitet, welche die häufig verbundene Zellen bildet.

Es ist erstaunlich zu sehen, wie so viel tausend solcher Insekten nur durch einen Naturtrieb ihre Kuchen so artig und ordentlich bauen. Eine genaue Betrachtung eines solchen Kuchens wird dem Leser bessere Begriffe davon geben, als die umständlichste Beschreibung.*)

*) Beschreibung) Daß der Verfasser die Bienen nicht vollständig beschreibt, und sich in gleich folgendem Aufsatze von geometrischen Dingen ganz falsch ausdrückt, ist vielleicht nur ein kleiner Fehler in diesem Werke. Die sechseckigt prismatische Gestalt der Zellen ist nur die geringste Probe von der Geometrie der Bienen. Pappus, der diese bewunderte, (in der Vorrede zum V. B. der Coll. math.) lebte noch mehr als tausend Jahr zu früh für die Erfindung der höhern Mathematik, vermöge der wir erst die Kunst in den Boden der Zellen bewundern können. Reaumur handelt davon 8. Mem. p. 388. Unsern Verfasser hätte wenigstens nicht unbekannt seyn sollen, was Mac Laurin

Diese Figur hat den Vorzug, daß nicht der geringste Raum verlohren geht, oder leer bleibt, und der Bau ist so zart und fest, daß, wenn die Zellen mit Honig gefüllt sind, der ganze Kuchen, wie ein einiges zusammenhangendes Stück aussieht.

Das Viereck und das gleichseitige Dreyeck hätten wohl eben den Vorzug, aber sie scheinen nicht so viel Raum zu enthalten, da diese Figur der Kugel näher kommt.

Auch sind die Kuchen gewöhnlich in gleicher Entfernung gesetzt, daß nur für die zwo Bienen nebeneinander Platz zwischen ihnen ist, und also kein Raum unnöthig leer bleibt.

Wachs ist eine ihrer vornehmsten Manufacturen, und ihr Honig und ihre Jungen zu verwahren, unumgänglich nöthig. Hier finde ich, daß unterschiedene neue Schriftsteller weit von der Wahrheit abgehen.

Herr Bradley berichtet uns, sie sammleten das Wachs von den Blumen mit den Haaren, die ihren Körper bedecken, man könne dieses an ihnen sehen, wenn sie vom Felde zurück kommen, da ihre Haare wie voll Staub wären.

Laurin Phil. Tranf. n. 471. davon geschrieben hat. In der Französischen Uebersetzung von Lessers Theologie des Insects hat Herr Lyonnet 312. u. f. S. eine umständliche Beschreibung und Abbildung der Bienenzellen in Absicht auf das Geometrische ihres Baues, beygefüget. R.

ren. Wenn sie in den Stock gekommen sind, und es ihren Cameraden melden, so kommen drey oder vier von ihnen, und nehmen jede ein wenig Wachs mit ihren Kinnbacken weg, bis nichts mehr übrig ist, da sie alsdenn zu einer neuen Einsammlung wieder ins Feld fliegen; oder sonst findet auch die beladene Biene eine Zelle, worinn der Honig noch Made ist, und läßt da ihr Wachs. Er setzt auch hinzu, wie eine Biene wegfliege, so kommen die andern, das Wachs zu erweichen, bis der Stock fast davon voll sey; es werde manchmahl in Schichten von allerley Farbe gelegt, als weiß, gelb, roth und braun, nach der Beschaffenheit der Blumen oder Blätter, von denen sie es sammlen. Und in unterschiedenen Theilen des Stocks findet man eine grosse Menge Zellen voll dieses Wachses, welches ihre Vorrathsbehältnisse sind, zu denen sie im Nothfall ihre Zuflucht nehmen. Endlich ist das Wachs in den Zellen, das Anfangs von unterschiedenen Farben ist, zuletzt allemahl weiß, sogleich nachdem die Honigkuchen gebauet sind.*) Wie hat dieser Schriftsteller nicht hier seine Unwissenheit entdecket, und seine Leser hintergangen!

Daß solche Mengen Wachs in die leeren Zellen gelegt würden, habe ich bey so langen Umgang mit Bienen nie wahrnehmen kön-

*) Bradley p. 239. 243.

nen, und weiß, daß es ein Irrthum ist; auch ist das Wachs, wie es von den Bienen gesammlet wird, nie von unterschiedenen Farben, sondern allezeit weiß, die kleinste Untersuchung, auch nur die Verschiedenheit der Farben, würde ihn seines Irrthums überwiesen haben.

So unterschiedene Dinge, als Staub und Wachs sind, zu vermengen, ist ein grosses Versehen für einen solchen Professor. Auch ist es seltsam und unbegreiflich, daß das Wachs beym Eintragen von allerley Farben seyn, und gleich darauf, wenn es in Kuchen gebildet ist, wieder weiß werden sollte.

Auch finden wir in diesem Stück einen neuen französischen Schriftsteller eben des Irrthums schuldig, er meldet uns, sie hätten allemahl eine ansehnliche Menge davon im Vorrathe, sammleten es in ihre Haare, mit denen ihr Körper reichlich bedecket ist, und es sey angenehm, sie sich in dem gelben Staube wälzen zu sehen, der aus den Staubfächern der Blumen fällt, und alsdenn mit diesen Körnern beladen zurück kommen zu sehen. Sie tragen auch, seinem Berichte nach, kleine Theilchen desselben mit ihren Kinnbacken und Vorderfüssen weg.

Diese Sammler finden bey ihrer Rückkunft gehörigen Beystand, der sie am Fluglöche erwartet, ihnen ihre Lasten abzunehmen, sobald sie anlangen; sie kehren darauf wieder

ins

ins Feld zurück, neues zu sammlen. Die, welche ihnen die Lasten abgenommen haben, schaffen solche in das allgemeine Behältniß, einige der andern aber bringen ihre Last selbst hinein, und laden sich selbst ab. *) Aber das ist ein opus supererogationis. Und warum thun es nicht alle? Alles klingt so erdichtet, und ist von der Erfahrung so weit entfernt, daß es nicht braucht widerlegt zu werden.

Meinen Leser in diesem Stücke vollkommen zu befriedigen, und zugleich zu weisen, wie weit dieser Schriftsteller von der Wahrheit entfernet ist, füge ich folgende Anmerkung bey.

Es ist vollkommen offenbar, daß, was unterschiedliche Monate nach einander häufig in die Stöcke gebracht wird, kein Wachs ist, und damit nicht die geringste Aehnlichkeit hat, daß sich solches nicht widersprechen läßt, obgleich unterschiedene Schriftsteller dafür streiten, und der gemeine Mann es dafür hält.

Diesen gemeinen Irrthum haben **Butler, Purchas** und **Rusden** folgendermaßen widerlegt. Wenn die Stöcke ein Jahr oder mehr mit Kuchen bis auf den Boden herab erfüllet gewesen sind, und kein Platz mehr zum Bauen ist, so tragen sie doch noch von dieser Materie in größter Menge ein, auch wenn kein

*) Nat. delin. p. 106.

Wachs mehr nöthig ist, nur die Zellen zu verschliessen, wozu sehr wenig erfordert wird.

Man untersuche nur diese Materie mit den Fingern, so wird man sogleich bemerken, daß die Theilchen von einander gehen, und wie Staub zerfallen, da Wachs zusammen klebt; am Feuer wird man sie zu Asche und Staub werden sehen, und nicht schmelzen wie Wachs.

Noch kommt der Unterschied der Farbe hinzu. Die Empfindung selbst bezeuget es. Wachs, wie es gesammlet und in Kuchen verarbeitet wird, ist allemahl weiß, wie jeder sich leicht versichern kan, und nur das Alter der Kuchen, und der Odem der Bienen ändert seine Farbe.

Auch ist leicht wahrzunehmen, daß neue Schwärme den ersten, zweyten und dritten Tag wenig oder nichts von dieser Materie eingetragen, wenn sie in dieser Zeit unsichtbar grose Mengen Wachs, daß sie daraus viel grosse Kuchen bilden könnten, eingetragen haben.

Gegentheils ist gewiß, daß sie das wenigste Wachs sammlen, wenn sie das meiste von dieser Materie eintragen, und die Ursache offenbar, die neuen Stöcke haben Wachs nöthig, und die Alten Nahrung für ihre Jungen.

Dieses könnte jeden überzeugen, daß es kein Wachs ist, ich will aber noch einen Beweiß beyfügen. Lange, nachdem ich ein Bienenmeister geworden war, war ich sehr begie-

rig

rig und sorgfältig, wie oder wo sie ihr Wachs zusammenbrächten, weil ich wohl wußte, daß diese grobe Materie von einer entgegen gesetzten Natur ist, und einen andern Gebrauch hat, ich konnte aber doch das Geheimniß eine ziemliche Zeitlang nicht erforschen.

Endlich als ich einen Stock sehr emsig arbeiten sahe, bemerkte ich eine Biene unter den andern, indem sie sich auf dem Ruheplatz setzte, die ein ungewöhnliches Ansehen hatte. Ich ergriff sie sogleich, ehe sie in den Stock kommen konnte, und fand mit grossem Vergnügen, was ich bis dahin vergeblich gesucht hatte. Auf dem Bauch dieser Biene innerhalb der Ringe waren nicht weniger als sechs Stücken derbes Wachs befestiget, das vollkommen weis und durchsichtig wie Gummi war. Drey Stücke waren auf einer Seite, und drey auf der andern, sie schienen gleich groß und schwer zu seyn, so daß der Körper der Biene noch dabey im Gleichgewicht zu seyn schiene, und die Ungleichheit sie also nicht im Fliegen hinderte.*)

*) hinderte) In dem, was der Verf. versichert gesehen zu haben, und beschreibt, wie er es gesehen habe, muß man ihm wohl glauben. Also mag diese Biene etwas an den Ringen des Bauches gehabt haben; aber wie, wenn es nicht Wachs, sondern die Materie gewesen wäre, die ich gleich im Anfang dieses Capitels in der Anmerk. bey den Worten: Wachs seyn, erwähnt habe. Der V. vergleicht es selbst mit Gummi, und er sagt nicht, wodurch

Hier habe ich es zu andern Zeiten gefunden, und einst nahm ich zusammen acht Stücken weg, und ich wußte, daß es Wachs war, und sonsten nichts. Wird dieses nicht für einen Beweis gelten? Manche, welche von diesen Insekten geschrieben haben, haben bemerkt, wann die Bienen mit Wachs beschweret zurückkommen, sich zu entladen, so meldeten sie solches ihren Cameraden, da kämen drey oder vier, und nähmen jede ein wenig Wachs mit ihren Kinnbacken, und nachdem andere, bis nichts übrig bliebe, und die Träger flögen wieder auf das Feld mehr zu holen. *) Eine Biene, die in den Kuchen arbeitet, bekäme Honig, wenn sie welches verlangte, von einer andern, die nach Hause käme, und fienge es mit ihrem Rüssel auf, ohne was davon zu verschütten.

wodurch er sich versichert, daß es Wachs gewesen. Uebrigens ist es mir unbegreiflich, wie Reaumur so häufig die Bienen mit den Klumpen roher Wachsmaterie an den Füßen hat sehen, unserm B. aber dieses, wie es scheint, gänzlich unbekannt bleiben können. Daß übrigens, was die Bienen eintragen, kein Wachs ist, darinnen stimmt der B. mit der Wahrheit und Reaumuren überein. Wenn es aber so ein großes Versehen für einem Professor ist, Staub und Wachs zu vermengen, so ist es bey dem alten Bienenmeister, der den Professor so strenge bestraft, noch viel ein größeres Versehen, nicht zu wissen, ob die Bienen etwa Blumenstaub eintragen, und daraus Wachs machen. K.

*) Bradley p. 240. 247.

schütten. Warum dieses geschieht, da so Honig bey der Hand ist, weiß ich nicht. Diese Nachricht glaube ich nicht, weil alle meine Bemerkungen mir dergleichen nicht entdecket haben.

Nicht als eine Erfahrung, aber doch als eine Muthmassung trage ich vor, daß eben die Bienen, welche das Wachs sammlen, es auch in Kuchen verarbeiten. Dies scheint mir am glaublichsten, aber ich lasse dem Leser seine Freyheit.

VI. Cap.

Von Schwärmen und Einfangen der Bienen.

Die vornehmste Ursach, warum sie schwärmen, ist der Mangel des Platzes.*) Daher schwärmen sie selten in Colonien, wo sie nicht zu enge beysammen sind, ausgenommen, sagt Herr **Rusden**, aus Mißvergnügen wegen Störung oder üblen Verfahrens.

" In Stöcken schwärmen sie nicht ganz aus Mangel des Raumes ohne andere darzu kom-

*) **Platzes**) Reaumur hat Stöcke gehabt, die so voll Bienen waren, daß nicht alle inwendig Platz hatten, und sich welche klumpenweis beständig aussen aufhalten mußten, und doch gaben diese keine Schwärme. 12. Mem. p. 605. **R.**

kommende Umstände, als, wenn ein König bereit ist, viel Unterthanen da sind, Aussicht auf Ueberfluß ist, auch das Wetter anlocket."

Jeder Schwarm bestehet aus allen drey Gattungen, einer Königin, einer grossen Menge gemeiner Bienen alten und jungen, und Drohnen, deren Zahl ungewiß ist, manche Schwärme haben deren mehr, als andere. Dr. Butler meynt, die Schwärme, welche die meisten hätten, kämen am sichersten fort, aber daran zweifle ich, bis ich es bewiesen sehe.

Die Menge der Schwärme verspricht deswegen eben nicht Vortheil für die Bienenzucht. Den letzten Sommer hatte ich 86. bis 87. Schwärme, von denen eine beträchtliche Menge auf Michaelis nicht Honig genug hatte, sie bis auf das Frühjahr nur halb zu unterhalten.

Und weil die alten Stöcke solche Mengen von sich sandten, (die meisten schwärmeten zweymahl, und manche dreymahl) so nahmen sie an Stärke und Vorrath sehr ab. Manche im Lande sind schon todt, Alte und Junge, und ohne Zweifel werden noch vielmehr darauf gehen.

Auch sind die frühzeitigen Schwärme nicht allemahl die glücklichsten, die so früh als gegen das Ende des Aprils bis zum Anfang des Mays erscheinen. Oft ist die Witterung nach-

gehends

gehends kalt und feucht, daß sie dadurch eingesperrt werden, und ihre Arbeit so lange aussetzen müssen, daß ich oft gesehen habe, wie auch diese entweder gänzlich sind zerstört, oder ungemein verringert worden.

Aber Schwärme am Ende des Mays, oder Anfang des Julius werden die Hoffnung des Besitzers erfüllen.

Vor drey Jahren hatte ich einen Schwarm am Johannis, der einen zulänglichen Vorrath einsammlete, damit bis nächstes Frühjahr zu reichen, und sie schwärmeten diesen Sommer entweder den letzten May, oder den ersten Junius, und jeden Sommer seit dem.

Und es ist länger als 20. Jahr, daß ich einen Schwarm im Anfang des Julius hatte, der den folgenden Winter durch ausdauerte, und sich wohl hielt.

Wenn man die Stöcke wohl mit Bienen erfüllt sieht, und wenn sie mit dem Tag anfangen um das Flugloch herum zu fliegen und Abends wieder zurück zu kommen, und wenn sich auch die Drohnen zeigen, so kan man Schwärme erwarten, besonders wenn das Wetter heiter, stille und warm ist. Denn bey trüber, nasser und stürmischer Witterung erheben sich die ersten Schwärme selten, oder niemahls, obgleich die zweyten Schwärme oft bey Wetter, was es auch für welches seyn mag, hervorkommen.

Und

Und wenn man sie sich in kleine Klumpen an dem Stock, oder auf den Brettern versammlen sieht, kan man annehmen, daß sie völlig bereit sind, und erwarten, daß sie sogleich ausfliegen werden.

Man halte alsdenn seine Stöcke bereit, und habe derselben von unterschiedener Grösse, daß man sie desto besser für die Schwärme wählen kan. Wenn der Stock zu groß für sie ist, ist es ein grosser Nachtheil. Es ist weniger schädlich, wenn er zu klein ist, und man kan ihm leicht Erweiterung verschaffen.

Ein Stock der drey oder dritthalb Peck*) hält, wird für einen Frühschwarm von acht oder zehntausend Bienen recht seyn. Ein kleiner wird für die spätern dieses Jahres, die nicht so zahlreich sind, groß und genug seyn.

Vieleicht ist es dem Leser nützlich, hier einen Versuch zu erzählen, den ich im October 1743. gemacht habe. Ich that die Bienen eines kleinen und späten Schwarms in einen leeren Stock, und untersuchte genau ihr Maaß,

*) Ein Peck ist, wenn mich meine Wörterbücher recht berichten, der vierte Theil eines Buschels, der Buschel Malz hält nach einer Parlamentsacte 2150, 4. englische Cubikzoll, (Patoun. Treat. on Navy. Sect. 7.) also der Peck 537,6. welches nach dem, was ich in meinen Anfangsgr. der Geom. 32. S. 3. Anm. gewiesen habe, 588,1. Zellische Cubickzoll beträgt. K.

Maaß, Gewicht und Zahl. Das Maaß war ein Quart, das Gewicht $1\frac{1}{4}$ Pf. die Zahl zweytausend. *) Zuerst bemächtigte ich mich der Königin, und da ich jemanden bey der Hand hatte, mir zu helfen, besonders beym Zählen, welches die meiste Zeit erforderte, so waren wir durch die ganze Untersuchung gegangen, und hatten solche vollendet, ehe sich das geringste Leben an einer einzigen Biene zeigte. Aber nach einigen Minuten zeigten sich einige Merkmale des Lebens erst an der Bewegung ihrer Füße, und dann in andern Theilen, worauf ich sie in einen andern Stock that, wo sie sich noch immer befinden. Hier-

*) Ein Quart hält nach des Herrn von Münchhausen Hausvater 1. Theil 3. Stück, 11. Tafel, $68_{\frac{1}{2}\frac{1}{6}} = \frac{1088}{16}$ englische Cubikzolle, welches, wie in voriger Anmerkung, auf zellisches Maaß gebracht 74, 45. zellische Cubikzolle beträgt. Den Peck setzt der Herr v. M. a. a. O. zwar auch $\frac{1}{4}$ des Buschels, aber weil er den Buschel anders annimmt 544,5. engl. Cubikz. das also in voriger Anmerkung einigermaßen andere Zahlen gäbe. Das zellische und calenberg. Maaß ist nach des Herrn v. M. Angabe minder. Nach desselben Angabe a. a. O. 565. S. betragen 100. Pf. Troygewicht, (das wie sich aus 564. S. schliessen läßt, hier von Engelländern verstanden wird,) $\frac{1227}{16}$. Pf. Calenbergisch, also ist $1\frac{1}{4}$ Pfund Troygewichte $= \frac{1,227.1,25}{16}$ Pf. Calenb., welches mit den Logarithmen berechnet 0, 9586. Pf. oder etwa 30. Loth 3. Quentgen beträgt. **Kästner.**

Hieraus läßt sich leicht die Zahl der Bienen in einen Schwarm berechnen, der vier oder fünf Pfund wiegt, ihrer müssen nehmlich acht tausend oder noch mehr seyn. *)

Sind also die Stöcke bey der Hand, so mag man sie nach Gefallen anrichten. Ich reibe die meinigen nur mit einer kleinen Hand voll Fenchel, den ich in ein wenig Alebier getunkt habe, das mit Zucker süß gemacht ist. Manchmal reibe ich ihn auch gar nicht, ausser wenn es ein neuer Stock ist.

Die meisten befestigen Stäbe in die Stöcke, damit die Bienen ihrem Kuchen daran bessern Halt geben können. Wenn aber die Stöcke die gehörige Gestalt haben, und an der Mündung enger sind, als am Mittel, so sehe ich nicht die geringste Veranlassung dazu. Die Bienen werden schon zulänglich die Kuchen vor dem Herabfallen versichern.

Wenn man die Stäbe weglässt, hat man auch noch den Vortheil, daß man die Kuchen, wenn sie voll Honig sind, ganz heraus nehmen kan, ohne sie zu zerbrechen. Bekann-

**) seyn) Reaumur fand 168 todte Bienen eine halbe Unze schwer. Er hatte eine sonderbare Gelegenheit, einen Schwarm zu wiegen, der 8 Pf. wog, und nach dieser Verhältniß 43008 Bienen enthalten hätte, wiewohl vielleicht die lebendigen mit Honig haben erfüllet seyn, oder auf andere Art schwer gewesen seyn können. 12. Mem. p. 653. R.

Bekanntermaßen sind die beyden vornehmsten Monate zum Schwärmen May und Junius. Die Stunde des Tages ist ungewiß. Ich habe gesehen, daß sie sich um acht Uhr des Morgens erhoben haben, und auch, daß solches nach vier Uhr des Nachmittags geschehen ist, meistens aber geschieht es zwischen eilf und ein oder zwey Uhr. Es wird nicht umsonst seyn, einen guten Theil des Tages auf sie ein wachsames Auge zu haben. Und nun muß man ihnen Oeffnung genug geben, und den ganzen Platz zum Ausfliegen aufmachen, wenn auch gleich solches eine Woche oder zehen Tage eher geschehen sollte, als der Schwarm kömmt.

Sobald der Schwarm sich gesetzt hat, muß man ihn in den Stock bringen, damit sich kein anderer zu ihm macht. Die Art, ihn in den Stock zu bringen, wird man aus der Stelle, wo, und der Art, wie er sich gesetzt hat, sehen. Einen Zweig oder schwachen Ast kan man mit einem Messer, oder scharfen Säge, gelinde abschneiden, oder den Stock darunter auf ein Tuch setzen, das auf den Grund gebreitet ist, und einen kleinen Stab querüber legen, eine Seite zu erhöhen, ihnen die Freyheit zum Ein- und Ausgehen zu geben, so kan man sie denn in den Stock schütteln.

Schüttelt man sie in einen leeren Stock, und kehren wie gewöhnlich ist, unterschiedliche wieder

an ihre vorige Stelle, so wiederhole man das Verfahren, so oft als möglich ist, schüttelt man sie aus dem leeren Stock auf das Tuch, so wird man mit Vergnügen sehen, wie sie sich zu ihren Gesellen in den andern Stock drängen, wie Schafe einer Heerde.

Wenn sie sich aber an den Stamm, oder an einen starken Ast setzen, so ist es am besten, sie mit einem Besem, oder mit einer kleinen Hand voll Aeste in den Stock zu kehren.

Wenn sie sich also in ihrer neuen Wohnung befinden, und den Abend alles beysammen und ruhig ist, so bringe man sie an den Platz, den man ihnen bestimmt hat, und lasse ihnen keinen Eingang oder Ausgang, als nur an dem Flugloche, das man nach und nach verengern kan.

Wenn sie schwärmen und tanzen, so unterhalte ich sie nie mit Musik, wie die Landleute thun; denn dieses dämpfet die melodischen und angenehmen Töne der Bienen, und ist zu nichts nütze.

Ich weiß oft, daß die Königin zu Boden gefallen ist, und nicht hat fliegen können, weil sie einen Fehler an den Flügeln hatte, alsdenn kehrt der Schwarm wieder zurück nach Hause, und das nächstemahl, daß sie aufsteigen, haben sie eine andere Königin. Oft hat sich der Schwarm fast vierzehn Tage im Stock aufgehalten, ehe er wieder aufgeflogen ist; vielleicht

hat

hat er so lange auf seine Führerin gewartet. Manchmahl sind sie auch nicht weiter aufgestiegen.

Die arme, untüchtige, unglückliche Prinzeßin habe ich im Grase aufgesucht, aber nie ohne einige Begleiter gefunden, die nichts als Gewalt von ihr absondern konnte.

Ihre Sprache.

Die Zeit der zweyten Schwärme weiß man insgemein auf einen Tag oder zween genau, vermöge der eigenen besondern und musikalischen Töne, die man allemahl zween oder drey Tage zuvor hört, ehe sie sich erheben.

Die Bienen haben gewiß eine Sprache unter sich, die sie vollkommen verstehen, ob wir sie gleich gar nicht, oder doch nur sehr unvollkommen verstehen. Acht oder neun Tage nach Abgang des ersten Schwarmes, wendet sich eine der jungen Prinzeßinnen auf eine sehr unterthänige und demüthige Art an die Königin Mutter, bittet um Erlaubniß sich wegzubegeben, und ein neues Reich mit einem auserlesenen Theile des Volks zu errichten.

Die Regentin scheint einige Zeit still zu schweigen, und einen Tag, oder eine Nacht erfolgt keine Antwort, keine Erlaubniß: aber die junge Prinzeßin hat einmahl ihren Sinn auf eine Krone und ein Königreich gesetzt, fährt daher fort zu bitten, und wird endlich ihrer

Bitte gewährt. Die zwote Nacht hört man die Königin mit sehr kenntlicher Stimme (einer Octav) ihre königliche Einwilligung ertheilen, und gleichsam, wie mit Trompetenschalle solche durch das ganze Königreich ausrufen. Ihre Stimme ist Einwilligung, ihr Stillschweigen schlägt ab. Den folgenden Tag, wenn das Wetter erträglich ist, darf man den Schwarm erwarten.

Es ist angenehm, diesen besondern musikalischen Tönen zuzuhören, sie machen eine Octave aus, welches in Wahrheit harmonisch ist. Dr. Butler hat sich die Mühe gegeben, uns den Anfang dieses Gesangs in musikalischen Noten zu zeigen. Die Königin singt ihren Theil, den Baß, in den vier untern Clavibus, und die Prinzeßin den ihrigen, den Discant, in den vier obern.

Wenn der Schwarm bald hervorkommen will, so sind die Töne lauter, schneller und beständiger. Wenn der größte Theil des Schwarms heraus ist, so ist die Musik zu Ende, und man hört nichts mehr. Manchmahl wird die königliche Einwilligung widerrufen, und alsdann werden alle vom königlichem Geblüte niedergemacht.

Wie keine allgemeine Regel ohne Ausnahme ist, so muß ich meinem Leser melden, daß den 2. Jun. 1716. nachdem ein Schwarm heraus gekommen war, eben den Abend und

die

die beyden folgenden ein zweyter Schwarm angekündiget ward, der sich den fünften Tag erhob, da ich ihn zum ersten that. Diese Nacht und die folgende ruften sie wie zuvor, und erhoben sich zweymahl, ich brachte sie beydemahl zurück, da ich jedesmahl eine Königin von ihm nahm; wenig Tage darauf erhoben sie sich zum drittenmahl, setzten sich, und giengen doch wieder nach Hause. Endlich erhoben sie sich zum viertenmahl, da ich zwo Königinnen von ihnen nahm, und sie in den alten Stock zurück brachte, worauf sie nicht mehr zum Vorschein kamen. Ich erwähne dies, als was sehr besonderes, das ich nie zuvor oder darnach bemerket habe.

Ich erinnere mich sehr wohl, ob es gleich viel Jahre her ist, daß ich damahls diese Vorerinnerungen zu einem ersten Schwarm habe geben gehört, die ungemein selten sind, (damahls war es das einzigemahl, daß ich je was davon bemerket habe) und noch dazu in einer Colonie. Ich hielt mein Ohr genau an das Obere des obersten Stockes, da ich das geringste Geräusch sehr leicht und deutlich hören konnte, was um den Thron vorgieng. Und gleich als der Schwarm sich zu erheben anfieng, schien das größte Wehklagen unter allen Aesten der königlichen Familie zu seyn. Wehmüthige Töne, die die tiefste Bekümmer-

niß ausdrücketen, als ob sie einander ein ewiges Lebewohl sagten. *)

Mit dem zweyten Schwarm gehen sehr oft zwo königliche Prinzeßinnen fort, manchmahl auch drey, in Hoffnung ein Königreich zu gewinnen. Die Prinzeßinn, die so glücklich ist, den Thron zu erst zu besteigen, wird zur Königin ausgerufen und gekrönet, die übrigen werden alle umgebracht, wie ich sie den folgenden Morgen gefunden habe. **)

Sehr selten behalte ich diese zweyten Schwärme, weil ich weiß, daß sie selten viel Nutzen bringen, wenn nicht zween oder drey vereiniget werden. Auch leiden die alten Stöcke sehr viel dadurch, daher ich sie oft zurückbringe, indem ich sie vor dem alten Stock ausschütte. Ich wollte wohl auch andern rathen, es eben so zu machen, welches dem alten Stock nicht wenig helfen würde, und am Ende den Eigenthümern zum Vortheil gereichte. Wenn man ihnen ihre Königin nimmt, so werden sie sich nicht so leicht wieder erheben.

Zweene zweyte Schwärme zusammen zu bringen, ist nicht schwer; besonders wenn sie an einem Tage kommen, es kommt nur darauf

*) sageten) Insekten, die im eigentlichen Verstande eine Stimme hätten, sind gar nicht bekannt; Bienen und Fliegen sumsen mit ihren Flügeln. K.

**) habe) Es ist Schade, daß man nicht auch Krönungsceremonien beschrieben hat. K.

auf an, daß man bey Nacht die Oeffnung des einen Stocks aufwärts richtet, und die andere gerade darüber stellt, da man dann durch einen starken Schlag mit der Hand den ganzen Schwarm in den untern Stock hinab schlägt, den man sogleich wieder auf ein Tuch setzen muß, daß sie sich wieder sammlen, und zurecht finden können. Nachdem bringe man sie an ihre Stelle.

Aber die Umstände beym Schwärmen und Einfangen der Bienen sind so mannigfaltig, daß es unmöglich ist, wegen aller Vorschriften zu geben. Die gemeine Klugheit wird derselben Stelle in den meisten Fällen vertreten, und das Uebrige muß man aus Beobachtungen, Erfahrung und Uebung lernen.

Wenn man sich beym Einfangen der Bienen für ihrem Stachel fürchtet, so kan man sich mit einem dünnen Tuche über dem Gesicht verwahren, oder man kan sich das Gesicht mit der süssen Feuchtigkeit waschen, die beym Anrichten des Korbes gebraucht wird.

Bey sehr heisser Zeit, da die Bienen geneigter sind zu stechen, habe ich ein solches Tuch, obgleich nicht allzu oft, gebraucht, aber ich bin selten gestochen worden, wenn ich nicht aus Versehen eine gequetscht habe.

Der letzte Schwarm, den ich vor einen oder zween Sommern hatte, setzte sich gar nicht, sondern flog quer über eine breite Strasse, und

über die Häuser weg, da er in den Seitentheil eines Hintergebäudes gieng und eine Oeffnung in dem Schorstein eines Camins fand, in dem er seinen Wohnplatz wählete. Da ich entschlossen war, sie von der Stelle zu vertreiben, so wählte ich eine grosse Menge verbrennlicher Materie, die sich dazu schickete, und zündete solche an, welches sogleich verursachte, daß sie sich fortmacheten; So bald der Rauch anfieng den Camin zu füllen, hörten wir Anfangs viel Lärmen und Verwirrung, und sogleich kamen ansehnliche Mengen ins Zimmer durch das Feuer und den Rauch herunter, einige kamen darinnen um, die andern wurden zum Fenster hinaus gelassen, aber der größte Haufe entwischte durch den Weg, durch den sie hinein gekommen waren, und henketen sich an die äusere Wand, von da wir sie mit einiger Schwierigkeit in einen Stock brachten, in dem sie einige Jahre wohl fortkamen, und unterschiedene Schwärme abgaben.

Im Jahr 1717. setzte sich einer meiner Schwärme zwischen dicht untereinander gewachsene Aeste eines Birnbaums (codlingtree) und weil er ohne Hülfe nicht einzufangen war, bot meine Magd, die gleich im Garten war, ihren Beystand an, den Stock zu halten, indem ich die Bienen vertriebe. Weil sie nie mit Bienen eine Bekanntschaft gehabt hatte, so deckete sie ein leinen Tuch über ih-

ren Kopf und ihre Schultern, sich vor den Bienen zu bewahren. Wenige Bienen fielen in den Stock, manche auf den Grund, aber die meisten auf das Tuch, welches ihre Oberkleider bedeckete. Ich nahm den Stock aus ihren Händen, als sie schrie, die Bienen wären unter die Decke gekrochen, und drängeten sich aufwärts nach ihrer Brust und Gesicht, worüber sie zu zittern anfieng. Als ich bemerkte, daß das Tuch weiter von keinem Nutzen sey, gab sie mir Erlaubniß, es wegzunehmen. Darauf zeigte sich der ganzen Gesellschaft ein sehr rührender Anblick, der mich in das äuserste Mitleiden und in die tiefste Bekümmerniß versetzte, da ich mich für das unglückliche Werkzeug erkannte, sie in eine so scheinbare Lebensgefahr zu bringen.

Hätte sie die Bienen erzürnt, so wäre aller Widerstand vergebens gewesen, und nichts geringeres als ihr Leben hätte die Beleidigung gut machen können.

Ich sparte nichts an allen Zureden, so viel in meinem Vermögen stand, und an dem eifrigsten Bitten, stehen zu bleiben, und sich in ihrer jetzigen Stellung zu halten; alsdenn ließ ich sie eine völlige Befreyung von ihrer unangenehmen Gesellschaft hoffen.

Ich fing an unter ihnen die Königin zu suchen, die nun in einen großen Haufen gekrochen war, der sich um ihre Brust, um ih-

ren Nacken, und bis an ihr Kinn hinauf verbreitet hatte. Ich bemächtigte mich ihrer unmittelbar, und nahm sie aus dem Haufen mit einigen der Gemeinen in Gesellschaft, und that sie in den Stock. Hier bewachte ich sie einige Zeit, und da ich nicht bemerkete, daß sie heraus kam, so fing ich an zu hoffen, der ganze Haufen würde bald seinen jetzigen Sitz verlassen, aber statt dessen bemerkete ich, daß sie sich immer dichter zusammen drängeten, ohne das geringste Zeichen zum Abgehen zu geben. Ich überlegte sogleich, daß entweder noch eine andere Königin vorhanden, oder die vorige zurückgekommen wäre. Ich fing sogleich eine zwote Untersuchung an, und hatte im Kurzen das Vergnügen, eine andere Königin, oder eben dieselbe wieder zu finden. Sie suchte sich mir in dem Gedränge zu entziehen, aber ich brachte sie mit einer großen Menge Volkes wieder in den Stock; und nun veränderte sich der traurige Auftritt in einen unendlich angenehmen.

Als die Bienen ihre Königin völlig vermißten, fingen sie an abzuziehen, und sich nach den Stock zu begeben, indem sie sich mit der größten Eilfertigkeit drängeten. In zwo oder drey Minuten hatte die Magd nicht eine einzige Biene mehr an sich, und hatte sie nicht einen einzigen Stich, von denen eine geringe Menge ihr bald den Odem würde benommen haben.

Wie unaussprechlich war nicht das Vergnügen, das ihrer Furcht folgete. Ich erinnere mich nie der wunderbaren Befreyung ohne ein geheimes und empfindliches Ergötzen.

Sie ward dadurch so beherzt, daß sie nach diesem die gefährlichsten Dienstleistungen bey den Bienen unternahm. Den 30sten April 1737. hatte ich einen Schwarm, welcher den 22. Jun. dieses Jahrs wieder schwärmete.

Man halte seine Stöcke so voll Bienen als man kann, denn arme schwache Stöcke betrügen nur unsere Hoffnung. So wird man wenig oder gar keine Ursache zu füttern haben.

Wie man die Bienen in den Stöcken zu ordnen hat.

So bald ein Schwarm in den Stock gebracht ist, ordnen sie sich selbst nach ihrer gewöhnlichen Art, und lassen oben im Stock einen Platz leer, den arbeitenden Bienen daselbst Raum zu ihren Verrichtungen zu lassen.

Nun haben sie in der That einen bequemen Aufenthalt, aber keinen Vorrath, und müssen noch alle ihre Winterversorgung für so viel Mäuler eintragen. Wollen sie also leben, so müssen sie arbeiten, und keine Zeit versäumen.

Sogleich den Tag also, da ihr Eigner sie in ihr Haus gebracht hat, fangen sie an, es mit dem hineingehörigen zu versehen, Nahrung,

rung, Honig und Wachs zu sammlen, welches nun einige Zeitlang ihre vornehmste Beschäftigung ist, damit sie ihre Vorrathsbehältnisse, ihren Schatz einzunehmen, bereit haben.

Dieß ist ihre Erntezeit, und da räume man, so viel möglich, alles aus dem Weg, was sie hindern kan.

Den ganzen Junius, und bis ins Mittel des Julius müssen sie Raum genug zu ihrer Arbeit haben. Denn fange man an, den Eingang zu verengern; denn sobald Honig aufsen zu fehlen anfängt, versuchen die Räuber einzudringen, und zu stehlen.

Den nächsten Monath mache man den Eingang immer enger, so werden ihn einige wenige Bienen desto leichter bewachen.

Dies ist der Räuber wegen der schlimmste Monath des Jahrs, daher ist tägliche Aufsicht nöthig.

Folgendes Verfahren, dessen ich mich bediene, hindert wirklich das Eindringen der Mäuse (ihrer Todtfeinde) und das Sinken der Mündung des Stockes, wenn er alt ist, welches oft den Eingang verschließt, und sie zu ihrem großen Nachtheil einsperret.

Man nehme ein viereckigtes Bret über vier Zoll lang, und schneide ein Thürloch, drey oder vier Zoll lang hinein, das mehr als $\frac{1}{4}$ Zoll tief ist, so daß eine große Biene oder Drohne leicht durch kann. Dies setzt man an die Oeffnung

nung des Stockes, und man kann es nach Beschaffenheit der Zeit, und wie es die Umstände erfodern, erweitern, oder verengern.

Wenn die Stöcke voll Bienen sind, nehme man es weg, und setze es wieder hin, nachdem die Schwärme heraus sind.

Wenn man in diesem, oder dem folgenden Monath bemerket, daß ein Stock täglich von Räubern angegriffen wird, besonders aber, wenn man die Drohnen in einem Stock findet, nachdem sie aus den andern allen sind vertrieben worden, so hat man große Ursache, den Verlust der Königin zu besorgen, worauf die Zerstreuung des ganzen Stocks folgen würde, und so ist es am rathsamsten, sie bey Zeiten einzunehmen.

Der Octobermonat ist der beste, Bienen zu füttern, oder sie zu seinem Gebrauche zu nehmen; entweder die Stöcke, welche sehr reich sind, oder die, welche zu arm sind, ohne Beystand bis den nächsten Sommer zu dauren. Man behalte keine, die nicht zwanzig Pfund wiegen.

Hat man keine Wasserplätze in der Nähe, so setze man einen Trog von Holz oder Stein in den Garten, den man mit Kieselsande fülle, und allezeit naß halte, daß sie da trinken können.

Von Füttern der Bienen.

Ich halte nicht viel von Füttern der Bienen, und thue es selten, aber manchmahl kan es doch nöthig seyn, als, wenn neue Schwärme Mangel leiden. Das Verfahren dabey ist mannigfaltig sowohl, als die Materialien, als: Zucker, Salz, süsses Gewürze, welches zum künftigen Vorrath nicht kan verwahret werden.

Honig allein ist ihre natürliche und eigentliche Nahrung, *) und wenn die Nothwendigkeit es in der That erfordert, sie zu füttern, so gebe man ihnen nicht weniger als ein oder zwey Pfund auf einmahl, und wiederhole es, bis man ihnen genug gegeben hat. Dies werden sie in Zellen zum künftigen Vorrath sammlen.

Die

*) Nahrung) Reaumur will erfahren haben, daß die Bienen, wenn sie allein mit Honig genährt werden, ohne die rohe Materie des Wachses dabey zu haben, einen Durchfall bekommen, der ihnen tödtlich ist, wenn sie einander mit ihrer Unreinigkeit benetzen, 13. Mem. p. 513. Er hat versucht, daß Bienen, wenn sie auf dem Felde nichts finden, sich mit Zucker nähren, und alsdann ein Honig machen, der nur wenig vom gewöhnlichen unterschieden ist. Dieses bestätiget, daß der Honig im Leibe der Bienen bereitet wird.

Wenn die Bienen auf dem Felde was zu finden wüßten, so verschmähten sie Zucker, den er ihnen hinsetzte. 13. Mem. p. 722.

Die Art, es ihnen zu geben, kann folgende seyn: Man bringe das Honig zu einer gehörigen Consistenz, oder vermenge damit, was flüßiges, Wasser oder Bier; dann giesse man es in ein dazu bereitetes Gefäß, oder in einen leeren Kuchen, ein Drohnenkuchen ist am besten dazu, weil er am stärksten ist, und des Abends, wenn die Bienen alle ruhig sind, erhebe man den Stock gelinde auf eine Seite, und setze den Korb unter. Den andern Tag werden sie es freudig in ihre Magazin tragen.

Giebt man es ihnen in einem andern Gefässe, so sind mehr Vorsichtigkeiten nöthig, daß sie nicht ersaufen. Zu solchen Zeiten muß man den Eingang, der Räuber wegen enge halten. In trüber neblichter Zeit, wenn die Bienen sich am wenigsten ausmachen, wäre es nicht undienlich zu füttern, auch damit zeitig anzufangen. Ich gebe nie weniger als anderthalb oder zwey Pfund auf einmahl.

Wenn sie im Frühjahr noch Hülfe nöthig haben, lasse man sie keinen Mangel leiden, die Sammlungszeit ist alsdann nahe, da sie sich selbst helfen, und die Güte, die man ihnen erzeigt hat, belohnen werden.

Ich habe sie oft, auch sogar, wenn nicht eine Biene mehr vermögend war, herunter zu kommen, damit gerettet, daß ich einen Löffel flüßigen Honigs unter sie in die Ku-

chen

chen getröpfelt habe, und nachgehends ihnen dargebothen habe, was fehlete.

Die gemeine, aber grausame Art, das Honig um diese Jahrszeit zu nehmen, ist, sie mit Feuer und Schwefel zu verbrennen. Ich kan unmöglich damit zufrieden seyn, und erkläre mich hie öffentlich dagegen, und ziehe ihm das Räuchern vor, damit man mit Sicherheit ihre Schätze erobert. Dies wird in einem besondern Capitel betrachtet werden.

Die Bienen zu treiben, damit man zu ihrem Honig komme, mißfällt mir ganz und gar, weil der Honig unrein, und verderbt werden muß, und was noch schlimmer ist, werden dadurch grosse Mengen junger Bruten, die besten unter den Bienen gänzlich hingerichtet, und so die Stöcke sehr geschwächt, und in Gefahr gebracht.

Im October und November sey man besonders sorgfältig, ihnen ihre Winterquartiere zu versichern, daß ihnen weder Witterung, noch andere Feinde Schaden thun.

Am Ende des Jänners oder im Hornung erhebe man sie gelinde von den Bretern, reinige sie vom Unrath, und setze sie wieder an ihre Stelle. Wenn es der Platz zuläßt, lasse man jeden Stock völlig drey Fuß von dem andern stehen, und setze nicht zu viel in einen Garten, denn auf diese Art hatte ich nicht we-

niger

niger als sieben Schwärme in einem Sommer, die sich alle zusammen setzeten.

Vom Honigthaue. *)

Was der Honigthau ist, wird unter den Gelehrten gestritten. **) Nach den Alten war es ein Ausfluß der Luft, ein Thau der auf die Blumen fiel.

Die neuen halten es viel mehr für eine Ausdünstung der feinsten Theilchen des Saftes der Pflanzen, die durch die Zwischenräumchen herausdringt, und sich nachgehends auf den Blumen verdicket ***)

Plinius war sehr unwissend darinnen, und schreibt davon zweifelhaft; es sey nur ein Schweiß des Himmels, ein Speichel der Sterne, oder ein Saft der sich reinigenden Luft. †)

Dr. Butler hält es für die Quintessenz aller Süßigkeit der Erde (der Blumen) ausgedünstet, wie anderer Thau in Dünsten aufsteigt,

*) Vom Honigthaue) Reaumur hat gewiesen, daß der Honigthau das ist, was Blattläus (Aphides) von sich gäbe. Er hat dahin gehörige Beobachtungen wiederholet, und umständlich beschrieben. Abhandlung. der Königl. Schwed. Ac. d. W. 1762. April, May, Junius 1. Abh. 89. des 24. Bandes meiner Ueb. R.

**) Meld. roscidum.

***) Nat. delin. p. 108.

†) Sive illud sit coeli sudor, sive quaedam sit syderum saliva, sive purgantis se aëris succus,

steigt, nur daß dieser sich in der untersten Gegend der Luft aufhält, wo ihn die fortdaurende und heftige Hitze der Sonnen auszieht, und er da verdichtet wird. (*)

Und daher habe ich ihn oft an einem heitern Tage wie einen ungemein zarten Regen herabsteigen sehen, und ihn gegen das Sonnenlicht leicht, viel Stunden lang, wo nicht den ganzen Tag unterschieden. Des Doctors Gründe sind folgende:

Wenn das Jahr mit seinen Früchten zurück bleibt, so verhält es sich auch so mit dem Honigthaue.

In heissen und südlichen Landstrichen, wo Früchte und Blumen früher kommen, zeigt sich auch dieser Thau zeitiger. Die Länder, wo die gröste Menge der besten und angenehmsten Blumen ist, haben auch den reinsten Honig.

Auch ist gewiß, daß in den heissesten und trockensten Sommern die größten und öftersten Honigthaue sind, in kalter und feuchter Witterung aber wenig von ihnen zu sehen ist.

Die gemeinste Meynung ist, daß diese Honigthaue aus Dünsten bestehen, die in der dritten Region aufgestiegen sind, die die Hitze der Sonnen durchgängig gereiniget, und digeriret hat, und die verdichtet auf die Erde fallen.

Wie

(*) Foem. Mem. p. 111.

Wie aber eine Menge Honig von oben herunter fällt, so ist auch eine natürliche Süssigkeit in Pflanzen, Blumen, u. s. w. woraus die Bienen sie sorgfältig und beständig sammlen, und wie sie solche aus den Blumen ziehen, so kan man nicht mit einigen Schriftstellern sagen, daß sie selbige reinigen, verdauen, und rafiniren, sondern wie die Natur sie hervorbringt, so füllen sie ihre kleinen Beutel damit, bringen sie sogleich in ihre Stöcke, und laden sie in dem Magazin ab, worauf sie nach mehrern zurückkehren.

Noch vielweniger machen die Bienen das Honig, ob uns gleich einige melden, der Thau sey kein Honig, wenn er nicht von den Bienen gesammlet werde, die ihn in ihrem Leib verdauen, und durch ihre Hitze in den Zellen verdichten müßten.

Manche Schriftsteller glauben, es sey kein wesentlicher Unterschied zwischen den Honigthau und dem Manna der Israeliten in der Wüsten.

Das Manna fiel wie Reif auf den Boden, ward früh gesammlet, ehe die Sonne heiß schien, und schmeckte, wie Semmel mit Honig, welches einige Aehnlichkeit zeigt.

Honig war der Alten Zucker, und die Römer brauchten solches bey ihren Gastereyen *)

*) Purchas Theatre p. 155.

VII. Cap.

Von der Bienen Kriegen und Raubereyen.

Nichts hat mir bey diesen Insekten so viel Unruhe und Arbeit gemacht, als ihr kriegerischer Geist, vermöge dessen sie stets streben, sich auf die Kosten und mit dem Untergang ihrer Nachbarn zu bereichern.

Es ist hier kein Grundsatz der Grausamkeit oder Ungerechtigkeit, der sie treibet, sondern daß sie miteinander streiten und einander plündern, rühret entweder daher, daß sie nicht müßig seyn können, oder von ihrem unersättlichen Durste nach Honig *). Denn, wenn kein Honig ausen unter den Blumen ist, sondern nur ihre Nachbarn welches haben, so werden sie ihr Leben wagen, es zu bekommen, und kein Stock, den sie erreichen können, bleibt unangetastet. Ich habe manche grausame Schlacht gesehen, wo bald grosse Mengen auf der Wahlstatt geblieben sind.

Etli-

*) Honig) Parodie: daß manche grosse Herren durch Kriege die Welt verwüsten, rührt von keinem Grundsatz der Grausamkeit und Ungerechtigkeit her, sondern entweder daher, daß sie nicht stille sitzen können und zum Zeitvertreib Leute todschlagen müssen, oder von ihren unersättlichen Durst nach Ländern. K.

Etliche wenige Bienen finden vielleicht anfangs Mittel, durch die Wache zu kommen: wiederhohlter glücklicher Erfolg muntert sie auf, sie kommen immer stärker wieder, bis die Angriffe für den Widerstand zu wichtig, und der Stock zu Grunde gerichtet wird.

Den 11. August 1716. kam meine kleine Tochter, da ich mich in Gesellschaft befand, gelaufen, und meldete mir, die Bienen schwärmeten; ich muthmassete aber, daß es Räuber wären, und fand solches sogleich wahr, als ich in den Garten kam, wo ich eine grausame Schlacht, und grosse Mengen in den Gängen todt sahe, weil sie zugleich in unterschiedene Stöcke eingebrochen waren. Auch hatten sie es bey keinem Stock, oder keiner Colonie unversucht gelassen, ob derselben gleich in allen dreyßig waren. Hier hatte ich genug zu thun. Ich verstopfte sogleich zween von ihnen sehr genau, und durch andere Mittel *) versicherte ich die übrigen in weniger als einer Stunde, und die Räuber verschwanden.

Am Ende des Julius 1743. that ich einen Spaziergang in eines meiner Bienenbehältnisse, ich hörte nicht sobald das Geräusche der Bienen, als ich versichert war, sie wären mit Diebstahl und Rauberey beschäftiget, und

*) Mittel) In einem Lehrbuche von den Bienen hätte sich gehöret, diese andere Mittel anzugeben. K.

sogleich fand, daß sie 17. Stöcke in einem andern nahen Bienengarten angefallen hatten. In einen derselben waren grosse Mengen eingebrochen, und brachten mit wenig oder keinem Widerstande Honig heraus, diesen Stock brachte ich sogleich in Sicherheit. Alsdenn fielen sie mit gröβter Wuth und in ungeheurer Menge auf die beyden nächsten, welches mich nöthigte, auch diese zu verschliessen, und die meisten übrigen zu bedecken. Darauf hatte ich eine oder zwo Stunden lang ein sehr hitziges Gefecht mit den Räubern, ehe ich sie konnte zum Rückzug nöthigen. Des Abends öffnete ich die Wege, und gab den Dieben Freyheit nach Hause zu kehren *)

Den folgenden Morgen thaten sie einen neuen und sehr heftigen Anfall, aber weil ich diesen zweyten Besuch voraus wuβte, war ich sie zu empfangen bereit, und nach einem zweyten heftigen Gefechte, erhielt ich einen vollkommenen Sieg, nach welchen sie nicht mehr auf diese feindliche Art kamen. Der Stock, der

*) Kehren) Wann die Schlachten unter den Menschen so beschrieben würden, so würde niemand nur einigen Begrif von einer Schlacht haben, der nicht dabey gewesen wäre. Was ist es für ein hitziges Gefecht gewesen, das er mit den Räubern gehalten? Wohin hat er sie zur Rückkehr genöthiget? da er sie gleich wohl den Abend erst nach Hause kehren lassen. Was hat er ihnen dazu für Wege geöffnet? R.

der am meisten gelitten hatte, ist nun in Sicherheit, und wird sich allem Vermuthen nach gut halten.

Der Leser kan hieraus Vorschriften nehmen, wie er sich in ähnlichen Fällen verhalten soll; sogleich die Stöcke bis den Abend zumachen, und dann die Fremden wegtreiben. Man halte den Stock bis den nächsten Tag genau verschlossen, wodurch man Gelegenheit haben wird, die Räuber allein anzugreifen, und fernern Unternehmungen nachdrücklich vorzukommen. Sollten sie aber wieder kommen, wenn die Stöcke wieder geöffnet sind, so störe man die angegriffenen Bienen durch einen stinkenden Klumpen, den man am Ende eines Stäbchens von gehöriger Länge gestecket hat, bis sie anfangen ihre Rache zu zeigen, denn wird man sehen, wie sie sich der Raubbienen bemächtigen, und sie im größten Grimme niederstechen, so, daß man alsdenn ihrer Sicherheit gewiß seyn kan. Sie werden sich selbst am besten vertheidigen. Aber indem man so beschäftiget ist, wird man ohne mein Erinnern für sich selbst sorgen. Hätten die angegriffenen Stöcke nur wenig Bienen, und nicht viel Honig, so ist es besser sie zu nehmen, als einen ungewissen Ausschlag abzuwarten.

Ich habe nur ein einzigesmahl einen Stock durch Räuber verlohren, welches blos durch meine Abwesenheit veranlasset ward; ich stat-

tete einen Besuch zu Woodstock ab, und fand bey meiner Rückkunft zween Stöcke gewissermaßen zu Grunde gerichtet, und nahm das wenige Honig, das ich in ihm fand.

Zu anderer Zeit habe ich heftige Schlachten angesehen, die länger als zween Tage gedauret haben, wenn ein starker Schwarm in einen einzigen Stock oder Colonie eindringen wollte.

Auch habe ich manchmahl zween Schwärme mit einander kämpfen gesehen, bis grosse Mengen umgekommen sind, oder eine der Königinnen geblieben ist, da sich die Gemeinen beyder Theile unter der überlebenden vereinigen.

Alle Bienenhaufen in Stöcken oder Colonien sind als so viel besondere Staaten oder Königreiche anzusehen, deren keines unter dem andern steht. Als solche leben sie in vollkommenen Frieden und Einigkeit untereinander, haben aber keine Verbindung und Freundschaft mit andern, sondern leben vielmehr mit diesen in beständiger Feindschaft.

Es ist jämmerlich, daß solche vortreffliche und nützliche Geschöpfe einander selbst plündern und aufreiben. Dieses zu verhüten, beobachte man die vorhergehende Vorschriften. *)

So

*) Vorschriften) Das ist: Man lasse die angegriffenen Bienen sich selbst vertheidigen, so gut

sie

So sind wir also mit ihnen durch die unterschiedenen Zeiten gegangen, haben zugleich ihre unterschiedene Gattungen, Aemter und Geschäfte kennen gelernet.

Der Königin ihre Verrichtung Tag und Nacht so viele Monate nach einander muß sehr mühsam und beschwerlich seyn, obgleich alles im Stocke geschiehet. Eine so grosse Familie hervorzubringen, und die Aufsicht über sie zu haben,*) so viel Eyer zu legen, dabey sie beständig von Zelle zu Zelle gehen muß, und immer den Weg rund herum, ohne den geringsten Stillstand, zu laufen hat, beständige und unpartheyische Gerechtigkeit durch den ganzen Staat jedem Mitglied des politischen Körpers ertheilen muß,**) das ist, wie man wohl glauben wird, grosse Einschränkung und Abmattung, und eine Station, die nicht viel reitzendes hat, und doch wird alles mit der größten Ordnung, Freudigkeit, Fleisse, Beständigkeit und Ergötzen verrichtet.

Der Gemeinen Beschäftigung ist, Wachs zu sammlen, welches die meiste Zeit der ersten

sie können, und wenn sie zu schwach sind, mögen sie von ihren Feinden überwältigt werden; oder man treibe ihre Feinde zurück: Wie man aber ein solches hitziges Gefecht mit den Bienen halten soll, davon sagt der V. kein Wort. K.

*) haben) Was für Aufsicht? K.

**) muß) Hiebey kan ich nichts denken, und begreife kaum, wie jemand so schreiben kan. K.

Woche nach dem Schwarm wegnimmt, daraus sie denn Kuchen bauen; ferner sammlen sie Honig, und die nothdürftigen Materialien, als die gehörige Nahrung für die Jungen ein; sie halten Wache, schaffen die Todten fort, tödten die Drohnen, und reinigen die Stöcke, u.s.w.

Der Drohnen Amt ist, entweder die Fortpflanzung, nach einigen oder nach andern, die Jungen auszubrüten. Wenige leben über drey Monate, andere nur zween, und manche nur einen. Die Puppen werden oft, ehe sie vollkommen sind, aus den Zellen gezogen, und aus dem Stocke geworfen.

VIII. Cap.

Von der Bienen Feinden.

Es ist doch Elend, Jammer und Schade, daß so vortreffliche und dem Menschen so nützliche Geschöpfe, überhaupt einige Feinde haben sollen, aber gewiß ist es, daß sie deren viel haben. Folgende sind die Vornehmsten.

Wir haben ihre vornehmste Feinde im vorhergehenden Capitel betrachtet, welches Geschöpfe von ihrer Art sind; denn den meisten Schaden thun sie einander selbst, ausser, daß ihre grausamen und unbarmherzige Eigenthümer noch schlimmer mit ihnen umgehen, und einmal ohne Mitleiden ganze Königreiche hin-

hinrichten. In dieser gegenseitigen Feindschaft sind sowohl arme als reiche Stöcke, beyde gleich ungerecht, jeder sucht seinen Vorrath auch mit der grösten Schwierigkeit, Gefahr und Unredlichkeit zu vermehren. Geringer Widerstand macht sie kühn, aber bey tapferer Gegenwehr ziehen sie sich zurück.

Wenn sie aber ja durch ihre Menge die Festung erobert haben, und die Besatzung sich hat ergeben müssen: (da ihre vornehmste Absicht ist, ändere zu berauben, und sich selbst zu bereichern) so fangen sie sogleich an zu plündern und den Raub in ihr Eigenthum zu tragen, da denn die beraubten Bienen durch Hunger elender, als durch einen plötzlichen Tod umkommen müssen.

Manchmahl sind unterschiedene Stöcke, zugleich so in Waffen und schwer zu beruhigen. Wie man diesem vorkommen soll, habe ich vorhin gewiesen.

Ein anderer Feind ist die Maus, besonders die Feldmaus. Diese zerstören grosse Mengen in jedem Jahr, daher muß man sich sorgfältig vor ihnen verwahren. Nur ein einzigesmahl habe ich solchergestalt einen Stock verlohren, sie hatten ein Nest unter den Kuchen gebauet, und Junge gehecket.

Man halte die Thüre so enge, daß keine Maus hinein kan, und untersuche das Geströde, sie von da zu vertreiben. Am sichersten

würde

würde helfen, die Stöcke so zu stellen, daß keine Maus zu ihnen hinauf kan, wie einige der meinigen stehen; auch Mäusefallen in den Bienengarten zu stellen. Ich habe nicht weniger als 30 Mäuse letzten Winter in meinem Garten gefangen, und eben so viel Meisen. (Titmice)

Die letztern fressen sehr viel Bienen; zehen oder zwölf sind kaum zu einer ihrem Frühstücke genug, und sie halten öfter Mahlzeiten. Sie zerreissen die Bienen, verzehren das Eingeweide, und lassen den Rest liegen. Oft habe ich sie gefunden, wo sie an die Thüre klopferen, sobald nun die armen unschuldigen Bienen erschienen, zu sehen, wer Lärmen machte, so bemächtigten sie sich ihrer. Eben das wiederfähret den Bienen oft ausser dem Stock. Man muß sie schiessen, oder ihnen Fallen stellen.

Die **Hauslerche** (houfe lark) ein kleiner Vogel mit weichen Federn und einem schwarzen Schnabel, tödtet manche Biene. Sie lauret unweit der Stöcke, bemächtiget sich ihrer, wenn sie sich setzen, auch oft im Fluge, und bringt sie ihren Jungen. Dieser Vogel bauet sein Nest in der Wand eines Hauses, wo ich es oft gefunden, und Alte und Junge zusammen hingerichtet habe.

Die Schwalbe füttert auch ihre Jungen mit Bienen, wie ich beym Aufschneiden gefunden

funden habe, daher man sie zerstören muß, wie man kann.

Der Sperling thut ihnen wenig oder keinen Schaden; er nährt sich oder seine Jungen nur mit den weisen Maden, und den unreifen Puppen, die aus dem Stock geworfen werden.

Die Motte ist nicht einer der geringsten Bienenfeinde; sie verbirgt sich in den Stöcken, und legt ihre Eyer dahin, welche durch die Sonnenhitze zu Raupen werden, die sich anfangs in den Bekleidungen des Stocks verbergen, (die man daher mit Leimen, und Haar verstopfen muß) nachgehends aber kommen sie in die Kuchen, und verursachen gemeiniglich den Untergang des Ganzen; denn die Bienen können eine solche unangenehme Gesellschaft nicht vertragen, verlassen ihre Wohnung, und lassen den Feind in völligen Besitz derselben. Man zerstöre sie, wenn man kan.*)

Auch

*) wenn man kan) Eine den Bienen schädliche Raupe, und ihre Motte ist umständlich in den Abh. d. K. Schwed. Ak. d. W. 1762. 1 Quart. 2. Abh. 21. S. 24. B. meiner Uebers. beschrieben, wo auch andere Schriftsteller angegeben werden. Die Königl. Gött. Ges. der Wiss. hat 1765. auf die Frage: Wie den der Bienenzucht schädlichen Raupen am besten zu widerstehen ist? einen ihrer ökonomischen Preise gesetzt, den Herrn Barthold Bornemann, ein Kaufmann zu Göttingen erhalten hat. Der Aufsatz, nebst einigen

Auch die Spinnen bringen manche um, indem sie solche bey der Rückkunft in ihren Netzen fangen, da sie schwer beladen sind. Sie breiten ihr Gewebe um die Stöcke aus, auch an den Wänden, Blumen und Gebüschen, wo sich dann die Bienen sogleich verwickeln. Man muß die Spinnen tödten, und ihre Gewebe zerstören.

Wespen gehören unter ihre ärgsten Feinde, und zerstören manche Stöcke. Sie fangen zuerst mit den todten Bienen, die auf den Boden liegen, an, zerreissen sie und tragen sie in ihre Nester. Nachgehends werden diese kühner, wagen sich durch die Wache in den Stock, werden aber zuweilen von den Bienen gestraft, und sogleich begraben.

Die Wespen sind von Natur stärker als die Bienen, und geschickter Unfälle zu vertragen; bey kaltem Wetter berauben sie oft arme und schwache Stöcke. Mir ward einer vor vielen Jahren auf diese Art gänzlich zu Grunde gerichtet, er war entfernt, und nicht unter meiner Aufsicht.

Im Frühjahr tödte man, so viel man kann, die grossen Wespen, wenn sie sich zuerst zeigen. Man wird sie auf den Johannisbeeren, und Stachelbeeren finden, wenn sie blühen, da habe ich sie oft gefangen und getödtet.

Wenn

andern, die bey dieser Gelegenheit übergeben worden, findet man im Hannövr. Magaz. K.

Wenn man eine dieser tödtet, richtet man ein ganzes Nest auf einmahl zu Grunde.

Ich rückte einst einen Bienenstock in meinen Garten, der einige Zeit auf dem Grunde gelegen hatte, da denn eine dieser Wespen sogleich fortflog und sich dadurch rettete.

Bey einer genauen Besichtigung entdeckte ich einen nur angefangenen Kuchen, in dem sich fünf Zellen von ungleicher Tiefe befanden, und in dreyen war junge Brut. Die andern beyden waren leer.

Jede dieser Wespen allein, ohne eine andere, macht ein Nest. Man schone keine von ihnen; denn suche man ihre Nester auf und verbrenne sie mit Feuer oder heissem Wasser, dadurch wird man den Bienen einen grossen Dienst leisten.

Horniſſen sind auch ihre Feinde, zumahl, wo sie zahlreich sind, doch nicht so gefährlich als Wespen. Sie fliegen um die Stöcke, und lauren bis sie eine Biene erhaschen können, die sie, wie der Habicht kleine Vögel, wegführen.

Vor zwey oder drey Jahren fand ich ein Nest Horniſſe unter meinem Sommerhause am Ende meiner Colonien, das ich bey Zeiten ausrottete.

Ohrwürmer oder auch Ameisen sind Feinde der Bienen. Die ersten verstecken sich bey Tage, und kriechen des Nachts in den Stock,

und

und fressen das Honig. Manchmahl bestreue: te ich das Obertheil des Stocks mit Aschen, daß sie sich daselbst nicht setzen konnten. Man verfolge sie, wie die andern Bienenfeinde.

Ungestümmes Wetter mit Frost und Schnee ist auch den Bienen oft nachtheilig. Wenn das Erdreich mit Schnee bedecket, lasse man die Bienen ja nicht heraus kommen, wenn gleich der Sonnenschein sie anlocken möchte. Der Schnee blendet sie, und macht sie ver= wirrt, so daß sie hineinfallen und gleich sterben.

Stürmisches Wetter mit Regen und Ha= gel tödtet viel, wenn sie zur Arbeit aus sind.

Die Bienen gegen schlimme Witterung desto besser zu versichern, verwahre man die Bienenhäuser, so gut es sich thun läßt, vor Ost= und Nordwinden.

Man umzäune sie wohl, daß weder gros= ses Vieh noch Hausfedervieh ihnen Schaden thue.

Wenn man zuweilen einige fast erfroren findet, so kan man sie durch Wärme wieder zum Leben bringen, wie ich oft mit Vergnügen bewerkstelliget habe; indem ich sie in ein Schnupftuch that, und den Odem auf sie ließ, oder sie eine Weile in meiner Tasche trug, und auch sie in die Sonnenstrahlen setzte, oder ans Feuer brachte. Wenn aber ihre zum Le= ben nöthige Theile beschädigt, und die Lebens= geister zerstreuet sind, so ist alles vergebens.

Wegeschnecken, sind wegen ihres Schleimes und Unraths ohne Zweifel den Bienen zuwider. Ob sie ihnen aber weiter Schaden thun, ist nicht ausgemacht.

Ein neuerer Schriftsteller berichtet uns, eine Wegeschnecke hätte sich in einen seiner gläsernen Bienenstöcke gewagt; die Pförtner hätten sie nicht allzufreundlich empfangen, ihre ersten Begrüssungen mit dem Stachel hätten gemacht, daß die Schnecke ihren Gang beschleunigt hätte, aber das dumme Thier wäre, anstatt zurückzugehen, vorwärts mitten in den Stock gekrochen, da sich denn eine ganze Menge auf sie gesetzt, und sie gleich auf dem Platz getödtet hätte. Bey dieser Veranlassung sey sogleich eine Rotte zusammen berufen worden; es war über ihr Vermögen, den Leichnam wegzuschaffen, daher hatten die listigen Thiere als das beste Mittel gefunden, ihn mit zäher Materie über und über zu bedecken, damit aus seiner Fäulniß keine Ungelegenheiten entstünden. *)

Ich muß hier wieder von diesem Schriftsteller abgehen, und meinem Leser berichten, daß ich oft Wegeschnecken in den Stöcken gesehen habe, die daselbst, und auch am Hinterfenster viel Tage herum gekrochen sind, aber nicht eine einzige Biene, die sie angegriffen, oder

*) Nat. delin. p. 104.

oder Widerstand gethan hätte, vielmehr haben alle sie geflohen und vermieden.

Auch habe ich oft bemerkt, daß sie ganz unbeschädigt aus den Colonien gekommen sind, bey welcher Gelegenheit ich viel getödtet habe.

Also müssen wir auch diese Erzählung des Verfassers entweder einer ausschweifenden Einbildungskraft oder grosser Unachtsamkeit zuschreiben. *)

Auch was er von einer grossen Feyerlichkeit schreibt, wann die Königin durch alle ihre Herrschaften zieht, wie eine grosse Decke gemacht, hinter der nichts zu sehen ist, und alles zu Ehren der Procession Ihrer Majestät, halte ich mehr für Einbildungen als Wahrheit. **) Aber ich lasse dem Leser seine Freyheit.

Er redet auch von Bienen in Frankreich, die des Tages dreymahl zwo, ja drey französische

*) zuschreiben) Daß Wegeschnecken mit dem Propolis von den Bienen überzogen worden, haben Maraldi und Reaumur gesehen, und der Letzte noch, daß damit eine Schnecke, die sich inwendig ans Fenster eines Stockes gesetzt hatte, viel stärker befestiget worden, als sie verlangt hatte. 8. Mem. p. 443. R.

**) Wahrheit) Nur der sollte nicht darüber spotten, der von der Treue, Keuschheit, Unschuld, u. s. w. der Bienen schreibt, und eine Bienenprinzeßin bey der Königin Mutter um die Erlaubniß, selbst ein Reich anzurichten, anhalten hörte. R.

fische Meilen *) vom Hauß nach ihrer Provision reisen. **)

Die letzte und schlimmste Feinde unter allen sind die undankbaren Eigenthümer, die sie jährlich im Ganzen zu Grunde richten. Dieses Verfahren, so viel in meinem Vermögen ist, zu hindern, verweise ich meinen Leser auf das zehnte Capitel, das sie, wie ich hoffe, solche unschuldige, lehrreiche, treue, fleißige und nützliche Geschöpfe zu schonen, hinlänglich unterrichten und antreiben wird. ***)

*) Meilen) Und warum nicht, wenn sie nach dem B. im 3. Cap. in wenig Minuten mehr, als eine englische Meile zurücklegen?

**) Nat. delin. p. 117.

***) antreiben wird) Reaumur redet von den Feinden der Bienen 13. Mem. p. 709. Er glaubt nicht, daß die Ameisen den Bienen sehr nachtheilig sind. Sie haben ohne Zweifel zum Honig Lust, aber sie scheinen zu wissen, was für Gefahr sie sich aussetzen würden. Er hat eine grosse Menge Ameisen mit ihren Eyern und Jungen aussen am Fenster eines Bienenstockes zwischen dem Glase und dem Laden gesehen, aber keine einzige darinnen, ob sie wohl Oeffnungen genug hatten, hinein zu kommen. Aber wenn er Stöcke, in denen die Bienen gestorben waren, im Garten liegen liesse, fanden sich die Ameisen bald zum Honig ein. Wer indeß glaubt, daß die Ameisen den Bienen nachtheilig sind, findet ein Mittel dagegen in den Abh. der Königl. Schw. Ak. d. W. 1703. 1. Quartal 4. Abh. Reaumur beschreibt auch 711. eine Laus, die den Bienen eigen ist. K.

Vom Alter der Bienen.

Auch hier finde ich der Schriftsteller Meynungen getheilt. Der Drohnen Leben ist kurz, sie werden auf der Königin Befehl fortgeschafft; aber wenn die Königin verlohren ist, so weiß ich, daß sie den ganzen Winter mit den gemeinen Bienen gelebt haben, und nicht für Kälte gestorben sind, wie einige Schriftsteller behaupten.

Der Honigbienen Alter setzen einige auf ein Jahr, andere auf mehrere.

Daß Bienen, die einander folgen, viel Jahre nach einander in Stöcken leben, ist gewiß. So verhielt es sich mit den Bienen unter dem Blendache zu Oxford über Ludwig Vives Studierstube, wo sie sich von 1520. bis 1630. aufhielten.

Herr Mouffet nimmt an, sie könnten 30. Jahre leben, und sagt, er wisse einen Stock, der im Dache von der Herzogin von Sommerset Hause länger als 30. Jahr gedauret hätte, es sey überhaupt eine Frage, ob sie vor Alter sterben.

Der französische Schriftsteller sagt, sie lebten sieben oder acht Jahr, und manchmahl länger. Ich habe gefunden, daß sie, wann sie einander folgen, so viel Jahre in Stöcken gelebt, und rathe niemanden sie so lange zu halten.

Dr.

Dr. Butler sagt, eine Biene daure nur ein Jahr und was drüber; und andre sagen, ihr Alter sey aufs längste ein Jahr. Ich bin wohl versichert, daß grosse Mengen von ihnen jährlich durch harte Arbeit sterben. Man gebe auf einen Stock im Julius etwas genau acht, so wird man sehen, daß die meisten von ihnen von dunkler Farbe sind, daß ihre Flügel zerrissen sind, und im September nicht eine mehr zu sehen ist. Und meiner Meynung nach, lebt eine Biene nicht länger als zween Sommer. Doch ist dieses ein langes Leben in Vergleichung mit den Wespen, Drohnen und Seidenwürmern; warum wollte man sie denn nicht ihre Zeit ausleben lassen?

IX. Cap.

Vorschrift Bienen in Colonien recht zu warten und ihre Zucht zu verbessern.

Herr Jeddie hat dieses Verfahren zuerst erdacht, für das er ein Patent von König Carl bekam. Die Bienen in Colonien geben viel mannichfaltigere und grössere Vortheile, als bey dem gemeinen Verfahren mit Stöcken zu erhalten sind. Zum Exempel:

Die gewisse Erhaltung so vieler tausenden dieser edlen und nützlichen Geschöpfe

ist ohnstreitig nicht für den Geringsten zu halten. So erntet man alle Jahr die Früchte ihrer Arbeit ein, und versichert ihrer aller Leben.

Ich nahm einst einen Kasten, mit fast jeder Zelle voll Honig, und die meisten verschlossen; ich fand darinnen nur zwo gemeine Bienen und eine Drohne.

Ein anderer Vortheil ist ihre Stärke, welche in ihrer Menge besteht, und folglich ihre grössere Sicherheit, daß sie sich besser gegen ihre Feinde die Räuber, vertheidigen können.

Ich weiß doch, obwohl nicht oft, daß Colonien im guten Stande, sowohl als Stöcke, sind angefallen worden, aber nicht überwunden worden. Ein wenig Beystand hat sie von der Gefahr befreyt.

Ein dritter Vortheil für den Eigner ist ihr Reichthum durch ihre vereinigte Arbeit, welches ohne Zweifel dem Eigenthümer den größten Vortheil bringt.

Ich habe in manchen Sommern zweene Kasten von einer Colonie mit Honig gefüllt, genommen, und doch in den andern beyden Kasten zulänglichen Vorrath zu ihrem Unterhalt gelassen; jeder Kasten wog 40. Pf. und 10. Pf. für jeden Kasten mit dem Wachse gerechnet, so blieben 60. Pf. Honig für den Bienenwirth, welches, das Pfund zu 6. Den. gerechnet, 1. Lb. 10. Schill. beträgt. In

der

der That aber ist es wegen der Güte und Vortrefflichkeit des Honigs mehr werth, da der größte Theil Jungfernhonig, und vollkommen rein und fein ist.

Noch ist die Freyheit und das Vergnügen, sie zu allen Zeiten Sommer und Winter, auch in der allergeschäftigsten Einsammlungszeit sicher zu betrachten, auch zu rechnen.

Sie erfordern auch nicht, wie die Stöcke, beständige Wartung bey der Schwarmzeit.

Dieses dem Mitleiden so gemäße und zugleich so nützliche und ergötzende Verfahren ist also den andern sehr vorzuziehen.

Ich setze hinzu, daß sie auch für Nässe, Kälte, Mäusen und andern Unfällen gesichert werden.

Die Form der Kasten, und Vorschriften sie zu machen.

Fichten oder Tannenholtz, als schwammicht, ist am besten, und sauget den Odem der Bienen besser ein, als was dichters. Gelbe, gehörig getrocknete Tannenbretter (dram deal) haben den Vorzug.

Ein Achteck, weil es der Kugel am nächsten kommt, ist die beste Gestalt;*) denn die

*) Gestalt) Wieder so ein ungeometrischer Ausdruck, wie der Verf. vorhin von den Zellen der Bienen gebraucht hatte. Jemehr Seitenflächen ein

Bienen liegen im Winter in einem runden Klumpen, in oder nahe am Mittelpuncte des Stocks, da denn von ihnen gehörige Hitze nach allen äusern Theilen ausgeht, und verhindert wird, daß das Honig nicht bereift, welches in einem viereckichten Korbe nicht zu verhindern ist, und öfters den Bienen bis zu ihrem Verderben nachtheilig ist. So viel von den Materialien.

Die Abmessungen meines Kastens, die ich nach so langen Versuch auch andern empfehlen kan, sind in der Tiefe inwendig zehen Zoll, das obere Bret einen völligen Zoll, und die Breite inwendig zwölf oder vierzehn Zoll.

Wer grössere Kasten haben will, kann die Tiefe einen völligen Fuß machen, und die innere Breite 16. Zoll, dabey er nicht vergessen muß, das Haus solchen gemäß zu machen.

Ich habe Kasten versucht, die ein Buschel, und noch mehr hielten, aber gefunden, daß sie meiner Absicht nicht so gemäß waren als kleinere.

Man kann die Grössern nicht so leicht handthieren, sie brauchen längere Zeit gefüllt zu werden, und man erntet also aus ihnen später. Das erste Jahr darf man dieses nicht erwarten,

ein Prisma hat, desto näher kommt es dem Cylinder, nicht der Kugel. Daher wäre blos aus dem von dem V. angeführten Grunde ein Zehneckigtes, ein Hunderteckigtes, noch besser. K.

ten, vielleicht noch nicht das zweyte, auch wird das Honig nie so gut und fein.

Das beste und reinste Honig ist, was die ersten fünf oder sechs Wochen gesammlet wird, welches das Pfund 1. Schilling werth ist.

In kleinen Kasten, die man stellt, wie ich im folgenden anordnen werde, wenn nur die Witterung vortheilhaft ist, kan man in einem Monate, oder etwas mehr, einen Kasten volk des feinsten Honigs nehmen, und zu einer ausserordentlich guten Zeit, wird eben die Colonie, zween Kasten voll zu nehmen lassen, wobey ihr noch zulänglicher Unterhalt zurück bleibt.

Oben auf den Kasten wird ein einziges langes Bret am besten seyn, oder zwey Breter an einander geleimt, und einen völligen Zoll dick, wenn sie abgehobelt sind, und wenigstens einen Zoll breiter als der Kasten, welches man bey der Abwartung der Colonien vortheilhafter finden wird. Die Ränder können unten eine kleine Höhlkehle, nur zur Zierath, haben.

Im Mittel davon, ist ein Loch fünf Zoll ins Gevierte, damit die Kasten eine Gemeinschaft mit einander haben, es ist mit einem Schieber von Tannen oder Ulmen bedeckt, der sich in einer Nuth leicht über das Hinterfenster schieben läßt. Die acht Seitenbreter, die neun Zoll tief, und abgehobelt $\frac{3}{4}$ Zoll dick sind, müssen in die obere Bedeckung so weit einge-

lassen werden, daß sie dadurch in ihren gehörigen Stellen stehen bleiben, an jeder Ecke werden sie mit meßingen Platten befestiget, und an den Enden mit Drat verbunden, daß sie fest halten; denn die Sonnenhitze wird ihre Stärke auf die Probe stellen.

Ein Glasfenster am Rücken in einem Rahmen mit einer dünnen Bedeckung von Holze, zwo kleine meßinge Angeln, und einem Wirbel, es zuzumachen. Hier kan man den Zustand, die Beschäftigung und das Wachsthum der Colonien zu jederzeit mit Sicherheit und Vergnügen sehen.

Vorderthüren bey den Colonien, und zwey Gläser an jedem Kasten sind so wenig nütze, und haben so viel Unbequemlichkeit, daß ich mich nie mehr als eines Glases bediene, welches mir völlig genug thut. Wem es anders gefällt, mag mehr haben.

Zwo meßingene Handhaben, an jeder Seite eine, sind nöthig die Kasten aufzuheben; sie werden mit zwo dünnen eisernen Platten befestiget, die fast 3 Zolle lang sind, daß sie innerhalb des Kastens auf und niederwärts gehen, und werden drey Zoll unter dem obern Bret befestiget, das an den übrigen Theilen des Kastens wohl angebracht wird.

Wer inwendig ein Gerüst haben will, an das die Bienen ihre Honigkuchen befestigen sollen, darf nur ein Paar Stäbe von Tannen, einen

Zoll

Zoll ins Gevierte quer über den Kasten legen, die auf zween meßingenen Zapfen ruhen, einen anderthalb Zoll unter dem Deckel, den andern zween Zoll; dadurch werden die Kuchen bald einen Ruheplatz finden. Wenn aber bey der ersten Anlegung ein Stock in das Haus mit einem Kasten gesetzt wird, so hat man solche Unterstützung nicht nöthig.

Noch was fehlt zur Vollendung, nähmlich ein Ein- und Ausgang für die Bienen, vier oder fünf Zoll lang, aber noch nicht einen halben tief. Nun sind wir fertig bis auf das Haus.

Beschreibung eines Bienenhauses zu sechs Colonien.

Bienen in Colonien zu halten ist ein Haus nöthig, oder wenigstens ein Dach; sonst wird die Witterung, besonders die Sonnenhitze die Kasten bald zerstücken.

Das Haus kann, von was für Bretern man will, gemacht werden, daß die Witterung ihnen nicht Schaden thut.

Die Länge ist $12\frac{1}{2}$ Fuß; jede Colonie muß einen Fuß von der andern stehen.

Die Höhe $3\frac{1}{2}$ Fuß, daß vier Kasten zusammen Platz haben, oder nur 2 Fuß 8 Zoll, wenn man nur drey Kasten brauchen will.

Die Breite, inwendig 2 Fuß. Die vier Eckpfeiler müssen Eichen seyn, und im Grunde wohl

wohl befestiget werden, daß keine Sturmwinde das Haus umreissen, alle längsthin laufende Leisten müssen von Eichen seyn, und durch aufrecht stehende Träger von eben der Art vornen und hinten getragen werden, daß sie unter 6. 7. oder 800. Pf. oder noch mehr nicht sinken. Der Fußboden des Hauses, etwa zween Fuß vom Erdreiche, muß stark und glatt seyn, daß der unterste Kasten genau darauf anstehet. Der Fußboden kan von Bretern von Tannen gemacht werden, die die völlige Länge des Bienenhauses haben, oder, welches ich vorziehe, ein Bret für jede Colonie zween Fuß vier Zoll lang, auf die längst des Hauses laufende Leisten befestiget. Was sich davon vornen am Hause zeigt, kan in einen halben Kreis geschnitten werden, daß sich die Bienen darauf niedersetzen können, damit die Käfse von ihnen abtrieft. Wenn dieser Boden für eine einzelne Colonie soll ausgebessert werden, so kan man ihn leicht wegnehmen, und einen andern an seine Stelle setzen, ohne die andern Colonien zu stören, oder einen andern Theil des Bodens zu berühren.

Die Zwischenräume kan man mit andern Stücken Breter oder Planken ausfüllen, die von gleicher Dicke sind, und viel Jahre ausdauren können. Ich überlasse dem Leser diesen Vorschlag.

Auf

Auf diesen Fußboden sezt man in gleicher Entfernung alle Colonien gegen eine Thüre oder einen Eingang vornen im Hause.

Nur bemerke man ferner, einen falschen Schritt zu vermeiden, daß, weil das Deckelbret des Kastens, welches einen völligen Zoll über das andere hervorragt, nicht verstatten wird, daß die beyden Mündungen genau zusammen kommen, so muß man eine dritte in ein Stück Tannenholz von gehöriger Breite schneiden, und zwischen die andern beyden so dicht stellen, daß keine Biene dadurch ins Haus kommen kan. Dieses Bret mit zween Lattennägeln auf den Fußboden zu befestigen, wird man nachgehends nüzlich finden, wenn man entweder eine Colonie anstellen, oder einen Kasten mit Honig wegnehmen will; es kan ein Mittel werden, sehr viel Bemühung und Schaden vorzubauen.

Wenn das Haus so weit ist, so kan man es nach Gefallen bedecken mit Bretern, Schiefer, oder Ziegeln. Das Dach muß aber so liegen, daß es die Nässe abhält, und vor Kälte, Regen und Schnee, und was sonst den Bienen nachtheilig seyn kan, schüzet.

Die Hinterthüren kan man von halbzöllichten Bretern machen, zwo von ihnen können genau in einer Fuge schliessen, die in einem aufgerichteten Pfeiler eingeschnitten ist, in einer Pfanne in der untersten Leiste steht, in

der

der obern aber in einer Nuth und mit einem starken Haspen befestiget ist, daß man ihn ein- und aussetzen kan. Diese Pfeiler setze man an die Zwischenräume zwischen den Colonien.

Wenn das Haus nach dieser Vorschrift ohne Vorderthüren gemacht ist, so wird ein Wetterdach sehr nöthig seyn, das Wasser von den Stellen, wo sie sich setzen und ruhen, abzuhalten.

Gutes Anstreichen ist ein kräftiges Verwahrungsmittel. Man vergesse nicht, die Mündungen der Colonien mit unterschiedenen Farben, als roth, weiß, blau, gelb, u. s. w. halbmondenförmig, oder viereckt anzustreichen, daß die Bienen desto besser sehen, wo sie zu Hause sind. Diese Mannichfaltigkeit dienet ihnen zur Nachricht.

So werden die Bienen im kältesten Winter warm gehalten, und im heissesten Sommer von der kühlen Luft erfrischt, wenn man die Hinterthüren öffnet, ohne das Luftlöcher in den Stöcken nöthig sind.

Wie man die Colonien mit Einwohnern versehen soll.

Nun ist das nächste, das Haus mit Einwohnern zu versehen. Die beste Zeit die neuen Colonien anzulegen, ist entweder im Frühjahr, im März oder April, oder im Sommer, im

May

May oder Junius, nachdem man mit einem Stock, oder mit Schwärmen anfangen will.

Im ersten Falle muß es ein neuer Stock, (ein Schwarm des vorigen Jahrs) am Honig reich, und voll Bienen seyn. Andere schicken sich nicht zu einer Colonie. Arme und schwache Stöcke betrügen nur die Hoffnung.

Im zweyten Fall, (welches ich eher empfehle) suche man zween Schwärme, wo möglich, von einem Tage zu haben, und thue sie zusammen in zween Kasten, oder in einen Korb mit einem Kasten, gegen Abend setze man sie in das Haus, und verstopfe mit einem Messer und etwas Leimen und Haar genau die Mündung des Korbes, oder des obern Kastens, daß nicht eine Biene ein oder ausgehen kan, als an der Vorderthür, welches ihr einiger und beständiger Weg seyn muß.

Wenn man nichts als Kasten hat, wird man in einer Woche, oder in zehen Tagen, mit Vergnügen die Kuchen sich zeigen, und mit Honig gefüllet werden sehen. Ist es aber ein Korb, so sieht man nichts, bis sie in den Kasten herunter gearbeitet haben.

Ich habe zu diesem Verfahren nur einmahl einen Korb gebraucht, das so unangenehm ablief, und so schwer wegzuschaffen war, daß ich seit dem nur Kasten gebraucht habe.

Man lege nie eine Colonie mit einem einzigen Schwarm an, wie ich manchmahl gethan

habe, aber mit schlechten Erfolge. Vereinigte Schwärme werden einen Kasten voll des reinsten Honigs am Ende des Junius, oder Anfange des Julius geben, welches einen grossen Unterschied macht. Hier ist Vortheil und Vergnügen mit einer baldigen Wiederkunft.

Wenn der zweyte Kasten, oder der Kasten unter dem Korbe voll Bienen und Kuchen ist, so ist es Zeit die Colonie in der Abenddämmerung, wenn alle Bienen zu Hause sind, folgender Gestalt fortzuschaffen.

Man stelle den leeren Kasten mit dem Schieber zurückgezogen hinter das Haus, nahe an die Colonie, die fortgeschaffet werden soll, und nahe an des Fußbodens Höhe vermittelst eines andern leeren Kastens, den man auf die Erde legt. Alsdenn erhebe man die Colonie so geschwind, als man kan, setze sie auf den leeren Kasten nieder, mit dem Munde der Colonie genau an das darauf gemachte Holz, wie vorhin ist gelehret worden, daß nicht eine Biene heraus komme.

Wenn dieses geschehen ist, so erhebe man sogleich (mit oder ohne Gehülfen) den Stock und die beyden Kästen wieder in das Haus, und setze sie an ihre gehörige Stelle. Fürchtet man sich, so bedient man sich bey dem Verfahren einer dünnen Decke.

Wie

Wie man aus dem Bienenkorbe oder Kasten das Honig nehmen solle.

Wenn man durch die Hinterfenster eine zulängliche Menge Honig findet, das in dem mittlern Kasten verschlossen ist, und den untern Kasten halb voll Kuchen, also wenig Bienen in dem obern Kasten, so verfahre man folgendergestalt:

Etwa um fünf Uhr des Abends, treibe man den Schieber unter dem Kasten, der von der Colonie genommen werden soll, hart mit einem Hammer an. Wenn die Kuchen neu sind, kann man den Schieber ohne dieses Werkzeug nur mit der Hand antreiben, aber es muß so dicht geschehen, daß keine Bienen in den Korb oder Kasten, der weggeschafft werden soll, hinauf können.

Nach diesem verschließt man genau die Thüren des Hauses, und lasse die Bienen also eine halbe Stunde oder länger von ihren übrigen Gesellschaften abgeschnitten, da sie in dieser Zeit ihre Königin, und andere Cameraden vermißt haben, so werden sie sich mit Honig füllen, und ungedultig werden, in Freyheit gesetzt zu seyn. Wenn man denn das Hinterfenster öffnet, so wird man sie in größten Lärmen und Unruhe sehen, da sie hin und her laufen, sich aus ihrem Gefängniß zu befreyen.

Indessen untersuche man den oder die untersten Kasten, und beobachte, ob alles daselbst ruhig ist, so ist man gewiß, daß in so weit alles gut, und die Königin in Sicherheit sey. Hierauf erhebe man den hintern Theil des Korbes oder Kastens so weit, indem man was darunter schiebet, daß die Gefangenen Raum haben hervorzukommen, die sich dann wieder zu ihren Gesellen begeben werden; welches angenehm zu sehen ist. Denn erhebe man den Kasten von der Colonie, kehre den Boden aufwärts, und bedecke ihn die ganze Nacht mit einem Tuche; wenn Bienen darinnen geblieben sind, so lasse man sie den folgenden Tag heraus, und sie werden zu ihrer Colonie wiederkehren.

So hat man einen Korb oder Kasten voll Honig, und alle Bienen gerettet, welche diese Schonung durch ihre künftige Arbeit belohnen werden.

Wenn es ein Korb ist, dem man solchergestalt das Honig nimmt, wenn er nur ansehnliche Menge Bienen in sich hat, so kan man sie in einen engen Korb treiben, wie einige Schriftsteller gelehrt haben.

Man setze einen leeren Korb in ein Faß, mit der Mündung aufwärts, erhebe den Korb von der Colonie auf den andern, binde sogleich ein Tuch um sie, kehre den untersten Korb zu oberst, und darauf trage man ihn auf einige Entfernung, und schlage mit einem Stab ringsher-

um stark an den untersten Stock, daß dadurch die Bienen in ihm gestört werden, zuweilen halte man ihn, daß sie Freyheit haben herauszukommen. Während dieses Verfahrens erschüttere man ja den obern Korb nicht, sondern halte ihn fest und unbeweglich an seiner Stelle. Wenn man durch das Geräusche der Bienen erkannt, daß sie hinauf sind, so trage man den Korb fort, und schlage die Bienen herunter auf den Grund, oder auf ein ausgebreitetes Tuch heraus, das mit einen Ende an das erhebende Bret befestiget ist, da sie denn zu der Colonie gehen werden.

Wie ich aber nie einen Strohkorb in ein Haus, oder in eine Colonie setze, so habe ich nicht so viel Mühe zu ihrem Schatze zu gelangen. Man schaffe nie eine Colonie nach dem zehnten Julius fort, und nehme den untersten Kasten weg, wenn er nicht wenigstens halb mit Kuchen gefüllt ist.

X. Cap.

Vollständige und deutliche Nachrichten, das Leben dieser schätzbahren Insekten zu erhalten, wenn man sich ihres Schatzes bemächtigt.

Die Erhaltung und Verbesserung der Bienenzucht in Colonien ist nun kein Geheim-

niß mehr, seit Herrn Jeddies glücklicher Erfindung. Die Absicht gegenwärtigen Capitels ist, zu zeigen, wie glücklich diese Absichten bey dem Gebrauch der gemeinen Stöcke erreicht werden.

Nach den langen Beobachtungen, die ich bey diesen wunderbaren Geschöpfen angestellet habe, bin ich wegen ihrer unnachahmbaren Vortrefflichkeiten, und ihres grossen Nutzens, den sie den Menschen bringen, nun ihr größter Bewunderer, und ihr öffentlicher Vertheidiger geworden, daß ich mich aufs feyerlichste gegen die offenbare Undankbarkeit ihrer grausamen Eigenthümer erkläre, die nicht mit ihrem ganzen Schatze, den sie mit unsäglicher Arbeit, und mancher Gefahr gesammlet haben, zufrieden sind, sondern sie zu ihrem eigenen grossen Schaden dem Verderben aufopfern.

Ist man diesen Geschöpfen GOttes, die an sich so vortrefflich, und den Menschen so nutzbar sind, keine Achtung schuldig? Wenn die folgenden Blätter zeigen werden, wie man mit wenig Mühe, und ohne einige Kosten sich ihres Reichthums mit Erhaltung ihres Lebens versichern kann, diejenigen also, die sie künftig zum Tode verurtheilen, werden keine Entschuldigung haben.

Das Verfahren, dessen ich mich viele Jahre mit dem besten Erfolg bedienet habe, und das ich jetzo als am dienlichsten, Bienen in gemeinen Stöcken zu erhalten, öffentlich anpreise, besteht darinnen, daß man zween Stöcke in ei-

nen bringt, wozu man ein besonders Rauchwerk oder Opiat gebraucht, das sie auf einige Zeit völlig in unsere Gewalt bringt, daß man mit ihnen machen kan, was man will. Diese Herrschaft über sie ist aber nur von kurzer Dauer, und daher muß man in seinen Verfahren geschwind seyn.

Man muß die Königin recht wohl kennen, solche sogleich aus der Menge heraussuchen, sich ihrer bemächtigen, und sie ihren Unterthanen nicht wieder geben. Man suche anfangs die Königin unter den Bienen, die man mit Schwefel tödtet, dadurch lernt man sie kennen.

Neue Schwärme oder Stöcke muß man nicht auf diese Art vereinigen, auser die späten, welche nicht zulänglich Honig zu ihrer Nahrung den Winter über eingesammlet haben. Diese vereinige ich allemahl, ihr Leben zu erhalten.

Stöcke, die einmahl oder zweymahl geschwärmet haben, und folglich an Menge sehr geschwächt sind, sind am besten, vereiniget zu werden, welches sie sehr stärken, und verbessern wird.

Hat man aber einen Stock, der an Honig reich, und voll Bienen ist, dem man gern das Honig nehmen will, so darf man nur die Bienen in zween Theile theilen, und sie in zween andere Stöcke statt des einzigen thun.

Ich muß noch eine Vorsichtigkeit hier beyfügen, daß man nähmlich zuerst den Stock untersucht, mit dem man die andern Bienen ver-

einigen will, ob in denselben Honig genug ist, aller beyden Bienen zu unterhalten, er muß völlig zwanzig Pfund halten, je schwerer, je besser.

Von den Materialien, oder der Art des Verfahrens.

Nun will ich den Leser unterrichten, was für Materialien man braucht, und nachgehends, wie man verfährt.

Das narkotische oder betäubende Rauchwerk giebt der fungus maximus, oder pulverulentus, der grosse Schwamm, der insgemein unter dem Nahmen Bovist bekannt ist; er ist so groß, oder grösser als ein Menschenkopf.*) Letztern Sommer brachte man mir einen solchen, der unreif und weiß war und einige Pfund wog, wenn sie aber reif werden, eine braune Farbe bekommen, und sich in Pulver verwandeln, so sind sie ungemein leicht.

Schäfer und Hirten finden sie oft im Felde, und können uns damit gegen das Ende des Sommers versorgen.

Wenn

*) Menschenkopf,) Die Bienen durch den Rauch von Schwefel und Bovist umzubringen, hat Butler schon gelehrt, wie Reaumur 13. Mem. p. 664. berichtet: hat der V. seine Absicht gehabt, warum er im 1. Cap., wo er sich auf diese Nachricht Butlers zu beziehen scheint, den Bovist nicht nennet? Der Gebrauch zum blosen Betäuben, würde ihm doch vielleicht eigen geblieben seyn. Man verglei-

che

Wenn man einen dieser Bovifte bekommen hat, so thue man ihn in ein grosses Papier, drücke ihn darinne bis auf zween drittheile herunter, oder auch bis er nur die Hälfte seines vorigen Raumes einnimmt, und binde es dicht zusammen. Man lege es in einen Backofen, nachdem das Brod herausgenommen ist, und lasse es die Nacht über darinnen liegen. Wenn es Feuer fängt, ist es auf folgende Art zum Gebrauch geschickt.

Man schneide mit einer Scheere ein Stück vom Bovifte so groß als ein Hünerey: (es ist besser gleich anfangs etwas zu viel als zu wenig zu haben,) und befestige es an das Ende eines in dieser Absicht gespaltenen Stäbchens, das an dem andern Ende gespitzt ist, dieses stelle man so, daß es unweit des Mittels eines leeren Stocks hängt. Diesen Stock muß man mit der Mündung aufwärts, nahe an dem Stock, dem man das Honig nehmen will, in einem Eymer setzen. Darauf zünde man den Bovist an einem Lichte an, stellet sogleich den Stock mit den Bienen darüber, und binde ein Tuch dicht um die Stöcke (welches man bereit haben muß) daß kein Rauch heraus dringen kan. In einer Minute Zeit, oder etwas mehr, wird man mit Vergnügen hören, daß sie wie Hagel in den leeren Stock hinabfallen. Wenn sie größten Theils

 hinunter

che damit Reaumurs Baden, das ich beym 1. Cap. erwähnt habe. K.

hinunter sind, und man wenig mehr fallen hört, so klopfe man an das obere Theil des Stockes gelinde mit der Hand, damit man so viel als möglich herausbringt. Alsdenn mache man das Tuch los, lege es an einen Tisch, oder ein breites Bret, das dazu bereit seyn muß, und stosse den Stock zu wiederholten mahlen dagegen, so werden noch etliche herausfallen, und vieleicht darunter die Königin, die ich oft unweit der Krone wohnend gefunden habe. Sie fällt oft mit unter den letzten heraus. Wenn sie nicht da ist, so durchsuche man nach ihr den Haupthaufen des leeren Stocks auf dem Tische, bis man sie findet.

Während dieser Untersuchung muß man eben so mit dem andern Stock verfahren, mit welchen diese sollen vereiniget werden. Sobald diese Bienen ruhig sind, und man die Königin gefunden, und in Verwahrung gebracht hat, so muß man die Bienen beyder Stöcke in einen thun, sie recht unter einander mengen, und zu gleicher Zeit mit ein wenig Ale und Zucker besprengen, wobey man sie unter die Kuchen des letzten Stocks thut, und in ihm hinauf schüttelt. Wenn sie alle darinnen sind, bedecke man ihn mit einem Tuch, das dicht um ihn gebunden wird, und lasse sie diese ganze Nacht, und den folgenden Tag eingesperrt stehen, daß nicht eine Biene heraus kann. Einige Zeit darauf wird man bemerken, daß sie von ihrem Schlaf erwacht sind. Eben diese Nacht würde es am besten seyn, sie in ihre gehörige

hörige Stelle zu bringen, und, wenn man einen andern Garten hätte, in den man sie setzen könnte, so wollte ich solches empfehlen.

Den zweyten Abend nach der Vereinigung in der Dämmerung mache man den Stock los, und ziehe das Tuch von der Mündung hinweg, (man nehme aber sich selbst dabey in acht, da werden sie denn mit grossem Geräusche sogleich herausfahren, aber, weil sie es zu spät finden, fortzufliegen, werden sie wieder zurückkehren; dann stecke man zwey Tobackspfeifenröhren hinein, daß Luft hineinziehen kann, und verschliesse die Oeffnung wieder, wie zuvor: so halte man sie noch drey bis vier Tage länger, nach diesen mag man die Thür beständig offen lassen.

Wenn man aber das Tuch wegnimmt, so muß man vorsichtig verfahren, denn sie werden einige Zeitlang daran denken, wie man mit ihnen umgangen ist.

Die beste Jahrszeit zur Vereinigung ist, nachdem die junge Brut alle heraus ist, und ehe sie anfangen in den leeren Zellen zu wohnen, welches sie bey kalten Wetter, und des Winters in grosser Menge thun, ob es gleich Herr Rusden läugnet (Disor. p. 339.)

Was die Stunde des Tages betrifft, so wollte ich jungen Anfängern rathen, es zeitig nachmittags zu thun, damit sie bey hellem Lichte die Königin desto besser finden können.

Die wenigen Bienen, die im Stocke bleiben, erſticke man mit Schwefel. Ich habe nie erfahren, daß ſolche vereinigte Stöcke von Räubern wären überwältiget worden, und ſie werden, entweder nächſten Sommer ſchwärmen, oder einen Stock voll Honig geben. Ein wenig Uebung wird den, der ſich damit beſchäftiget, vollkommen machen.

Durch ein einziges mahl Zuſehen bey einem ſolchen Verfahren, wird man einen vollkommeneren Begriff davon erhalten, als die geſchickteſte Feder geben kann. Wer alſo dergleichen anſehen will, dem erbietet ſich der Verfaſſer auf dieſe Art, oder auf jede andere, die in ſeiner Gewalt iſt, zu dienen.

Wenn die Vorſchriften dieſer Geſchichte fleißig, und unabläßig beobachtet werden, ſo wage ich es faſt für den Wohlſtand unſerer Bienen, ſie mögen in Colonien, oder in gemeinen Stöcken ſeyn, gut zu ſagen.

Wie man Meth machen ſoll, der den beſten ausländigen Weinen nicht nachgiebt.

Man thue drey Pfund des feinſten Honigs in ein Gallon Waſſer*), zwo Limonienſchalen auf

*) Ich nehme an, der Verf. redet von Gallon Biermaaß der 282. engliſche Cubikzoll hält. (v. Münchhauſen

auf jede Gallon; man koche es eine halbe Stunde, wobey man es wohl abschäume, alsdenn werfe man, indem es kocht, die Limonienschalen hinein. Man lasse es gähren, und thue es alsdann in das Gefässe mit der Limonienschale, daß es fünf oder sechs Monathe steht, und ziehe es alsdenn zum Gebrauch auf Bouteillen.

Wenn man es einige Jahre aufheben will, so thue man 4. Pf. in einen Gallon.

Nachschrift.

Wer Bienen in Glasstöcken halten will, muß einen Schwarm im May, oder aufs späteste im Mittel des Junius nehmen, ihn des Abends in einen Kasten, oder Strohkorb mit flachen Obertheilen einfangen, ihn dahin bringen, wo man sie will stehen haben, und alsdenn die Oeffnung oben am Korb aufdecken, und das Glas darüber legen, man sehe, daß das Glas so genau anschließt, daß keine Bienen anders heraus können, als oben am Stocke oder Kasten. Die Bienen werden bald ihre Arbeit darinnen anfangen. Das Glas muß mit einem leeren Korb,

hausen Hausv. 1 Th. 3. St Tab. 10. b.) Die hannöverische Kanne aber hält 56. pariser Cubikzoll, und die Verhältniß des englischen, und pariser Fusses nehme ich, wie in meinen Anfangsgr. d. Geom. 32. S. 3. Anm. 1070: 1143. an, daraus folgt der Gallon 2, 416. hannöverische Kannen, oder dritthalb solcher Kannen. K.

Korb, oder mit einem Tuche bedecket werden, daß sie das Licht nicht an ihrer Arbeit hindert. In einer guten Zeit ist mir ein Glas in 30 Tagen gefüllt worden, und es hielt 38 Pf. feines Honigs. Wenn das Glas völlig gefüllt ist, so schiebe man nur zinnerne Platten zwischen das Glas und den Kasten, daß der Weg bedecket wird, und in einer halben Stunde kan man das Glas sicher wegnehmen. Die wenige Bienen, die zurückblieben, werden willig zu ihren Gefährten gehen. Wer neugierig ist, die Art, wie Bienen gewartet werden, zu sehen, kan jeden Donnerstag oder Sonnabend Nachmittag Hrn. N. Thorleys Bienenhaus in Augenschein nehmen; es befindet sich am Ballsteiche, beym Newingtongreensschlage, daselbst, und in seinem Laden, dem Mansionhause zu London gegen über, kan man allerley Arten von Bienenkörben von Glas, Holz oder Stroh zum Gebrauche fertig haben, wie auch alle Arten englischen und fremden Honigs.

Allgemeine

Allgemeine Bemerkungen,

aus den Berichten, welche auf eine gnädigste Verordnung Königlicher Regierung, der Bienenzucht wegen, erstattet worden.

Einem von Hannover im Junio 1764. ergangenen gnädigsten Ausschreiben fügte Königliche Regierung der Bienenzucht wegen, folgenden Zusatz bey:

P. S.

„Auch ist

bey eben der in Unserem Ausschreiben von dem heutigen dato bemeldeten Gelegenheit, verschiedentlich angemerket, wie zu dem inneren Landes-Gewerbe, woraus denen Eingesessenen Unterthanen, ein guter Nutze und Vortheil zuwächset, auch die Bienen-Zucht gehöre, welche, wie Wir gerne vernehmen, vornehmlich in den Heid- und anderen dazu bequem gelegenen Gegenden, von einer solchen ausgedehneten Beträchtlichkeit ist, daß aus den daraus erzieleten Producten, von Wachs und Honig, alljährlich viele Tausend Thaler, in das Gewerbe- und den gemeinen Umlauf treten.

Wir

Wir zweifflen nicht, daß, obwohl die Einwohner auf dem platten Lande, von selbst geneigt und beflissen seyn werden, diese so angenehme- und von der gütigen Natur, so sehr- und fast ohne Mühe gesegnete Parthie der Land-Wirthschaft, so weit zu treiben, als es ihre übrige Haushalts-Arbeiten gestatten, dennoch hin und wieder, und vornemlich in den geraumigen Heid- und Weide-Gegenden, Gelegenheit genug vorhanden und übrig seye, unter einer überlegsamen und klüglichen Anweisung, sothane Bienen-Zucht, nicht allein um ein großes zu vermehren, sondern auch von deren Anwend- und Nutzung, noch mehrere Vortheile, für das innere Landes-Gewerbe, zu gewinnen.

Es wird Uns daher zu Gefallen gereichen, wann auch über diesen Vorwurf, der Landwirthschaftlichen Verbesserungen, von denjenigen Aemtern, worinnen der Bienen-Bau, von einem anmerklichem Belange ist, darüber ein umständlicher Bericht, und gutachtliche Vorschläge erstattet werden: Einmahl, in was für Gegenden- in welcher Maaße, auch unter welcherley Beförder- und Aufmunterungs-Mitteln, eine beträchtlich- vermehrte Anlage der Bienen-Zucht, zum Stande zu bringen; dann aber auch zweytens, was für Gelegenheit den Unterthanen zu verschaffen, ihre davon erzielete Producte, zu einem vortheil-

theilhafteren- und mit dem öffentlichen Gewerbe vereinigtem Maaße, abzusetzen, und zu gute zu machen. Und um auch desfals Uns im Stande zu sehen die nöthige und würksamste Maas-Reguln, zu dessen allen Mitbeförder- und Unterstützung fassen zu können; So wünschen Wir noch besonders darüber, eine genau- umständlich-zuverläßige Benachrichtigung, zugleich mit zu erhalten:

1) Wie viel Centner Wachs, und Tonnen Honigs, alljährlich, ein Jahr dem andern zu gute gerechnet, erübriget, und inn- oder ausserhalb Landes debitiret werden?

2) Wie viele Bienen-Zäune, und in ganzem, wie viele Körbe, in einem jeden Amte, gemeiniglich, nach einem gemeinen Durchschlage, aufgezählet werden?

3) Ob beiderley erzielete Producte, an Honig und Wachs, inn- oder ausserhalb Landes, nach was für einem Verhältnisse, und durch welcherley Wege und Mittel, zum Absatze gebracht werden? Auch endlich

4) wie viel baares Geld dafür, nach einer ohngefähren Berechnung, alljährlich jeden Amts Eingesessenen Unterthanen, einfliesse?

Uns wird auch die genau- sorgfältige Besorgung dieser Berichts-Erstattung angenehm seyn.

seyn. Ut in Rescripto. Hannover den 3. Julii 1764."

Königl. Großbritannische, zur Churfürstl. Braunschw. Lüneb. Cammer verordnete Cammer-Präsident, Geheimte Rähte, Geheimte-Cammer- auch Cammer-Rähte.

G. A. von Münchhausen.

Da die hierauf erstatteten Berichte, zur Durchsicht gnädigst mir sind anvertrauet worden, so theile ich hier einige allgemeine Bemerkungen daraus mit. Besondere Umstände jeder Gegend der hiesigen Lande, können aus mehr als einer Ursache, nicht zum Drucke bestimmt werden; daher erhellt leicht, warum ich aus so vielen Nachrichten, als ich bey dieser Gelegenheit durchgegangen habe, nur so wenig Allgemeines anführen kan. Die Biene sammlet aus viel Blumen nur wenig Honig; deswegen hat das Uebrige der Blumen auch seinen Nutzen, nur nicht für die Biene zum Eintragen. Man wird mir auch auf mein Wort glauben, daß ich in Verfertigung dieser Auszüge getreu verfahren habe, ob ich gleich nicht bey jeder Stelle hier meinen Gewährsmann anführe, wie ich sonst aus meinem Entwurfe dazu allemahl zu thun im Stande wäre. Ich will also das, was ich bemerkt habe, unter einige Abtheilungen bringen.

1. Eini-

1. Einige Hinderniſſe der Bienenzucht bestehen in der Lage der Oerter. Zu hohe und mit Holz bewachsene Berge, sind den Bienen in ihrem Fluge hinderlich, die darauf liegen bleiben, und bey fallenden Nebel, Regen u. s. w. verderben. Die bergichten Gegenden gewöhnliche Kälte vergrössert daselbst die Beschwerlichkeit der Bienenzucht.

2. So sind grosse Gewässer und Seen den Bienen nachtheilig, die vom Winde ergriffen und hineingeworfen werden.

3. Starke und kalte Frühlingswinde ebenfalls, bey denen es auf die Lage einer Gegend z. E. an der See ankommen kan.

4. Daß Bienen nicht in Menge bestehen können, wo es ihnen an zulänglicher Nahrung fehlt, ist begreiflich. In den hiesigen Landen sieht man besonders die Heyde als eine sehr wichtige Nahrung der Bienen an. Kurze, niedliche und an Blumen nicht reiche Sandheyde, wird als unzulänglich angesehen, noch mehr, wenn sie etwa noch dazu das Land zu düngen verbrannt, oder auch zur Viehweide gebraucht wird, da im Winter die Schaafe darauf getrieben werden, wie sie denn auch an manchen Orten zur Feuerung und dem Viehe unterzustreuen dient. Die Heidegegenden, welche aus rothem Sande und Orthsteine bestehen, und natürlich kalt sind, hält man für

unfruchtbar, dagegen die Moorheide, reichlich und das beste Honig giebt.

Der Buchweizen wird als ein Beytrag zur Nahrung der Bienen angesehen, allein ist er nicht zulänglich, da er erst im Junius blüht. Auch geräth seine Blüthe selten zugleich mit der Blüthe der Heyde, daher dieses für das Jahr 1764. aus einem Orte des Fürstenthums Zelle als was besonders angeführt wird.

6. Wo ausserdem frühzeitige Blumen und Baumblüthen fehlen, (Vorflucht, da allerley Blumen, auf welche die Bienen im Frühjahre fliegen, Flucht genannt werden) mangelt es den Bienen im Frühjahre an Nahrung.

7. Auch wo viel Buchweizen, Heyde u. a. w. Blumen sind, machen die Bienen nicht allemahl so viel Honig, daß es einen beträchtlichen Vortheil gäbe, sondern es muß ihnen fast alles zur Fütterung aufbehalten werden. Die Nutzung besteht alsdenn nur im Wachse.

8. Auf die Menge der Nahrung kömmt es an, daß nicht eine unbestimmte Menge von Bienen in Dörfern, die nahe beysammen liegen, kan behalten werden. In kleinen Dörfern kan also nicht mehr als 1 Lagd Bienen (40 Körbe) gesetzt werden, in grossen höchstens 2; sonst berauben sie einander, welches sie nicht leicht thun, wenn sie Flucht haben, und aus dem Buchweizen Honig führen können.

9. Die

9. Die Bienen erfodern von ihren Wärtern eine besondere Reinlichkeit. Wer Wagenschmier und Theer berührt, starkriechende Speisen, Speck, Käse, Heering gegessen hat, schadet ihnen, wenn er sich mit ihnen zu thun macht. Brod und Mehl unter das Honig gebracht, oder, mit einem Messer, an dem Brod ist, die Scheiben geschnitten, macht die Bienen faul und verdorben.

10. Die Bewohner gewisser Gegenden, sind aus unterschiedenen Ursachen unfähig es mit der Bienenzucht weit zu bringen. Der Krieg ist der Bienenzucht aus mehr als einer Ursache nachtheilich gewesen. Es sind nicht nur viele Stöcke selbst dadurch verdorben, sondern wo die Stöcke zu unterschiedenen Jahreszeiten in unterschiedene Gegenden müssen verführt werden, haben sie abgenommen, wenn das Spannwerk zu Grunde gerichtet worden.

11. Wem die nöthige Erfahrung mangelt, der würde sich durch das Verderben seiner Bienen einen beträchtlichen Schaden zuziehen können, den ich an einem Orte beym Verluste eines Lagds Bienen von 40 Stöcken auf 60 Pf. geschätzt gefunden habe.

12. Ein solches Lagd von 40 oder 50 Stöcken giebt einem Manne allein ziemlich zu thun, daher kan der Bauer es bey seiner Feldarbeit nicht abwarten, und wo Kornbau, Flachsbau und Leinwandsgewerbe getrieben

wird, glauben die Einwohner dazu ihre Zeit mit mehr Vortheil anzuwenden, als zu der Aufsicht, welche die Bienen, besonders wenn sie schwärmen, erfodern. Selbst andere Arbeiten z. E. Holzhauen, Wellenbinden u. d. gl. wobey die Leute meist vom Hause abwesend seyn müssen, scheinen ihnen einträglicher als die Bienenzucht. Noch vielmehr, wo ihnen etwa die Nähe der Elbe, die ohnedem dem Bienenfluge nachtheilig ist, zur Viehzucht, Schiffbau, Fischen, Handel u. d. gl. Anlaß giebt.

13. Ob diese Hindernisse hier und da können gehoben werden, und wie solches geschehen könne, davon ist mir folgendes vorgekommen.

14. Die Nahrung der Bienen zu vermehren, wird vorgeschlagen den Rapsaamen, häufiger zu ziehen, welches ausserdem auch wegen des Gebrauchs zum Oele nützlich ist. Die Bienen scheinen aus Baumblüthe und Rübsaat leichter und mehr Honig zu erhalten, als aus den Heydblumen, bey denen sie länger ausbleiben, und nicht so schwer wieder zurückkommen, als von jenen.

15. Da den Bauer seine Feldarbeit zu oft und zu lang von seinen Bienen entfernt, so schickten sich zur Bienenzucht besser, Brinksitzer, und Leute, die keinen Ackerbau und Viehzucht bedürfen, aber etwa, Leinweber, Raschmacher, Flonellmacher u. d. gl. sind, können bey Abwartung

wartung ihres Handwerks nach dem nahen Bienenzaune sehen. Daher sind auch die meisten Bienen bey Schulmeistern und Bemittelten und solchen Leuten zu finden, die Zeit dazu haben.

16. Den Vortheil der Bienenzucht, wie er aus einem Orte im Fürstenthum Zelle ist vorgestellt worden, etwas zu schätzen, kan folgendes dienen: Bey guten Jahren können von 40 Körben oder einer Lagd alten Immen 70 Junge ausgebrochen werden, und 1 Tonne Honig ausser dem zurückzusetzenden Futterhonig, nebst $\frac{1}{2}$ Ctr. Wachs erübrigt werden. So ein gutes Jahr, ist nur etwa höchstens alle 3 Jahr, jedes der übrigen zwey Jahre giebt nur $\frac{1}{3}$ dieses Ertrags.

17. Eine etwas umständlichere Berechnung auch aus dem Zellischen wird folgendermaassen angestellt:

Ein Lagd von 40 Stöcken giebt	
40 . . . 60 Pf. Wachs; im Mittel	50 Pf.
Honig 4 . . . 9 Tonnen; im Mittel	$6\frac{1}{2}$ Tonne
Davon geht ab zur Fütterung;	
2 bis 3 Tonnen	$2\frac{1}{2}$
Bliebe Gewinst an Honig	4 Tonnen.
Wovon man aber wegen des Abgangs in schlechten Jahren den dritten Theil abrechnet	$1\frac{1}{3}$
Bleibt Gewinst	$2\frac{2}{3}$

18. Die

18. Die Tonne wird auf 300 Pf. Honig gerechnet, das Gewicht des Gefässes 30 Pf. daß also alles zusammen 330 Pf. wiegt.

19. In dem Orte, für welchen die nächste Berechnung gemacht ist, setzt man den Werth der Tonne Honig von 15 . . . 24 oder im Mittel 19½ Thlr. das Pfund Wachs 7½ bis 8½ Mgl. Weil im Honig selbst noch Wachs bleibt, so rechnet man auf die Tonne Honig noch 10 . . 12 Pf. Wachs.

20. Es sind auch Vorschläge vorhanden, aus Honig Eßig zu machen; er schmeckt zwar Anfangs nach dem Honige, welcher Geschmack aber davon zu bringen ist.

21. Eben so läßt sich Brantewein daraus machen, dem wiederholte Destillation auch den Honiggeschmack benimmt.

22. Noch einige angebliche Erfahrungen verdienen zu fernerer Prüfung bekannt zu werden.

23. Die Obstblüthen, besonders Aepfel und Kirschen, sollen viel Wachs, aber kein Honig geben; der Winterrübsaamen, zu Vermehrung der Bienen fruchtbar seyn, aber so wenig Wachs als Honig geben.

An einem Orte, wo zu gewissen Jahrszeiten fremde Bienen, ihre Nahrung da zu suchen, auf einige Zeit hingebracht werden, will man wahrgenommen haben, daß bey einer stär-

stärkern Zufuhre dieser Ankömmlinge die Trag-barkeit der Obstbäume abgenommen. *)

24. Bienen, welche den Winter über auf dem Boden gestanden hatten, und der freyen Luft entwohnt waren, bezeigten, als sie im Früh-jahre wieder auf einen offenen Platz gesetzt wur-den, keine Lust zu fliegen. Ein Zellischer Junker (die Erfahrung ist im Herzogthum Lau-enburg vorgefallen) wies dem Besitzer, daß jeder eine Laus hinter dem Kopfe saß, **) und vertrieb sie, (das Mittel wird nicht angezeigt,) worauf sie bald anfingen, ordentlich zu fliegen und Honig anzusetzen.

25. Und weil es doch schade wäre, wenn bey so viel Wahrheiten nicht auch eine Unge-reimtheit stehen sollte, so mag der Aberglaube den Schluß machen: daß ein bestohlner Bie-nenstock in der Folge kein Gedeyen habe. Die, welche von diesem Wahne eingenommen sind, verstärken sich darinne, dadurch daß sie bestohl-ne Bienen vernachläßigen, und also ihnen aus eigner Schuld wiederfährt, wie sie glauben.

Auf die Berichte, aus denen ich gegenwär-tiges ausgezogen habe, ist nachstehendes gnä-digstes Ausschreiben ergangen:

*) Ich glaube, dieses liesse sich daraus erklären, daß die Bienen nach Reaumurs Bemerkung das Wachs aus dem befruchtenden Blumenstaube (pulvis antherarum) verfertigen, solchen oft noch an unaufgeblühten Blumen rauben, und da-durch die Befruchtung hindern.

**) Reaumur hat auch Bienenläuse bemerkt.

"Unsere

Es hat in Königl. Churfürstlicher Cammer aus denen auf das Ausschreiben von dem 3ten Jul. vorigen Jahres, den zu vermehrenden Bau der Bienen-Zucht im Lande betreffend, von Zeit zu Zeit eingelangeten Amts-Berichten, nach deren zusammengefasseten Inhalt, sich so viel zu Tage geleget, daß, wie man vorhin schon davon eine überzeugliche Vermuthung gehabt, dieser nicht allezeit genugsam beachtete Theil des gemeinen Landes-Gewerbes, vornemlich in den dazu, ihrer natürlichen Lage nach, vorzüglich bequemen Gegenden, einen so wichtigen Vorwurf der Obsorge, für das gemeinsame Beste der Eingesessenen Unterthanen Sr. Königl. Majestät Teutschen Lande, ausmache, daß bey einem darin liegenden Fond von einigen $\frac{100}{m}$ Rthlr. und daraus in den gemeinen Umlauf jährlich eintretenden Landes-Gewinn, von mehr als $\frac{100}{m}$ Rthlr. die so mögliche- als höchstnützliche Ausbreit- und Vermehrung, dieses Zweiges des Landwirthschaftlichen Haushalts, nicht ferner gleichgültig geachtet werden mag.

Da Allerhöchst Se. Königl. Majestät Unser allergnädigster Landes-Herr, bey Ihroselben nicht genug zu verehrenden Huld- und Liebreichesten Verlangen, den Zustand der Ihro angebohrnen Teutschen Staaten, und

deren

deren getreuesten Einwohner, mehr und mehr in blühender Aufnahme zu sehen, Sich von den erhabensten Geschäften, der von GOtt Ihnen verliehenen Trohn-Verwaltung, Ihre gnädigste Achtsamkeit, auch auf die mindeste Beförderungs-Mittel, der Beglückung und Aufnahme Ihrer Unterthanen, herabzuneigen- und deren gefliessenste Besorgung Ihroselben heimgelassenen Landes-Collegiis, gnädigst empfehlen zu lassen, würdigen; So zweifelt man nicht, es werden sämtliche an der ihnen anvertraueten Amts-Verwaltung, Theil-nehmende getreue Diener und Beamte, so wie in allen dahin einschlagenden, als auch dem besondern obenangeregeten Betref, es an ihrem Eifer, Fleisse, und Dienstmäßiger Bemühung, auch aus eigenem wohlgemeynten Triebe, nicht erwinden lassen, die zu einer mehr verbreiteten Aufnahme zu bringende Bienen-Zucht, sowol durch eigenen Vorgang, wo- und wann dazu Gelegenheit vorhanden, als wohl und schicklich angebrachte Ermunterung, der ihrer Pflege und Fürsorge anvertraueten Unterthanen, nach den darunter hegenden gemeinnützigen Absichten, und in Aussicht der daraus dem Lande zugehenden ersprieslichen Vortheile, nach bestem Vermögen zu unterstützen und zu befördern.

Damit nun eine solche mehr allgemein gemachte Betreibung der Bienen-Zucht, de-

sto ungehinderter und zuverläßiger erhalten werde; So wird damit ein- für allemahl verordnet und festgestellet:

I) daß dazu, in den- darnach bequem gelegenen Gegenden, der geräumigen Heiden, gemeine Weyden, Brücher, Holz-Blössen und Möhre, jedermann, wer er auch seye, die Freyheit verstattet- und davon niemand, wann er auch gleich kein Haus-Sitzender und Eigenthümer der Gegend, oder ein Mitgenosse der Hued und Weyde ist, ausgeschlossen seyn solle: Immaassen die Nutzung, eines so geringen- an ganz unschädlichen Orten ausgewiesenen Platzes, als die Anlage eines Bienen-Baues erfordert, niemahlen der Vorwurf eines vernünftigen- und begründeten Widerspruches seyn mag.

Um jedoch II) dabey in allem die gehörige gute Ordnung zu beobachten; So soll der Platz zu einer solchen neuen Bienen-Stäte, nicht anders, als nach vorgängiger Anzeige, und mit Genehmigung der Amts-Obrigkeit, in Mit-Gegenwart der Dorfs-Vorsteher, von einem Amts-Unter- oder falls es Holz-Grund ist, dem Forst-Bedienten des Revieres, ohnentgeldlich- jedoch in alle Wege mit der Vorsicht angewiesen werden, daß selbige, denen etwann in der Gegend schon vorhandenen alten Immen-Stellen, auf keinerley Art zum Schaden gereiche, mithin davon auf

einen

einen hinlänglichen Raum von wenigstens 800. Schritten entfernet bleibe.

Da III) das Gewerbe des Bienenbaues, eigentlich kein wesentliches Stück der Land- und Meyer-Wirthschaft- sondern eine solche- obwohl öfters sehr ergiebige Neben-Beschäftigung ist, womit sich die ausser den Haupt-Arbeitern, auf den Höfen und Stellen findende Alten-Theiler, Häus- und Häuerlinge, Schäffer und dergleichen gar füglich befassen können;

So wird insonderheit auch die Bemühung dahin zu richten seyn, daß diesen, entweder in der Nähe, oder auf dem offenen Raume, dazu die Gelegenheit verschaffet werde.

Insonderheit wird IV) das Gewerbe der Bienen-Zucht, eine vorzügliche nutzbahre und bequeme Beschäftigung derer seit verschiedenen Jahren in den Möhren und Heiden, der Brem- und Cellischen- auch Hoyaischen Lande, und sonst sich angesetzeten, in ersteren zu ganzen Dorfschaften erwachsenen Anbauer seyn; welche, bey ihrem noch mäßigen übrigen Haushalte, Zeit und Gelegenheit genug haben, auf den ihnen angewiesenen- zum Theil geräumigen Weyde-Gründen, nach und nach eine Bienen-Lage anzubauen, und davon in der Folge, ein Stück baaren Geldes, zur Beyhülfe auszugewinnen.

Gleich-

Gleichwie obberührtermaassen, Allerhöchst Ihro Königl. Majestät, Dero Selbsteigenes gnädigstes Augenmerk und Wohlgefallen, auf die Vermehr- und Beförderung dergleichen nützlichen Landes-Culturen, besonders auch der jetzt-bezielenden, gerichtet seyn zu lassen geruhen; Also ist es auch, nach Höchst Ihroselben gnädigsten Willens-Bezeugung, Dero Landesväterlicher Befehl, daß selbige durch alle thunliche- mit der Landes- und Cammer-Verfassung, nur irgend einstimmige Mittel, unterstützet- erleichtert- und befördert werden sollen: In dessen Gefolge dann hierdurch geordnet und festgestellet wird: daß

V) so viel die bereits im Lande vorhandene- und angebauete Bienen-Lagen, Zäune, und Stellen betrift, 1) daß davon bis daher in die Register entrichtete Flucht- und Stätte-Geld zwar, als ein geringer- nur zu Anerkennung des Eigenthums zu erlegender Grund-Zins; weniger nicht 2) der- nach Verschiedenheit der Oerter hergebrachte- und gleichfalls mit wenigem Gelde bezahlete Bienen-Zehnte beybehalten; An Ort und Enden aber 3) wo ein würcklicher Natural-Abzug des zehnten Korbes, für die Herrschaft, als Zehnt-Herrn üblich gewesen, selbiger nach Ablauf der etwann noch vorhandenen Pacht-Jahre aufge-

aufgehoben= und statt dessen ein sonst gewöhnliches Zehnt=Geld abgetragen werden solle.

Wie dann nicht weniger 4) Königl. Cammer Sich in alle Wege geneigt findet, nach darüber von jeden Ortes Beamten erwartenden Berichten, und pflichtmäßig einzubringenden Vorschlägen, alle nur mögliche fernere Erleichterung, höchsten Ortes, zur gnädigsten Bewilligung zu erwürken.

So viel hingegen VI) die ganz neu hinzukommenden Bienen= Lagen= und an Ort und Enden, wo dergleichen vorhero nicht gewesen, vorgerichtete Immen=Stäten anlanget; wird in Ansehung derselben damit verordnet und festgestellet, daß selbige insgesamt, wie sie zur Anlage kommen, von Zeit derselben anzurechnen, ein Zehen=jährige gänzliche Befreyung, von allen Domanial=Abgiften, wie die Nahmen haben mögen, sich zu erfreuen haben.

Die Höchstverehrliche Gesinnung Sr. Königl. Majestät für die mehr und mehr zu befördernde Aufnahme des Wohlstandes, und denselben begründenden lebhaften Gewerbes, Dero Teutschen Staaten, beschränket sich nicht allein, mit den dazu gnädigst nachgebenden Erleichter= und einstweilig gestattenden Befreyungen; Sondern Allerhöchst Dieselben, haben es auch der pflichtschuldigen Ermäßigung Dero zu der Landes=

Ver=

Verwaltung heimgelassenen Collegiorum, empfohlen, zu desto baldiger und zuverläßiger Erreichung der Endzwecke, so wie in dem allgemeinen- als jeglichem besondern Landes-Verbesserungs-Betracht, zur Aufmunterung wohlgearteter- und ihr eigenes- und das gemeine Beste beeiferter Unterthanen, gewisse Belohnungen, zur Unterscheid- und mehrerer Anreitzung ihres Fleisses, aufzustellen.

Wannenhero dann VII) in solchem Betracht hierdurch bekandt gemachet wird:

daß denjenigen **Sr. Königl. Majestät** Unterthanen, in den Aemtern **Dero** gesamten Teutschen Landen, welche binnen den nächsten **Zehen** Jahren, von dem 1ten May 1766 anzurechnen, den Ersten Anbau einer ganzen Bienen-Lage, von 40 Mutter- oder Leib Bienen-Stöcken, unter zuverläßiger Versicher- und Bestätigung der Amts-Obrigkeit, mit bestehenden Erfolge zu Stande gebracht, eine Belohnung von **Zwanzig** Rthlr; für die Halbscheid derselben **Zehen** Rthlr.; und den vierten Theil, mithin 10. Stöcke, **Fünf** Rthlr. zur Beyhülfe, und ferneren Aufmunterung seines Fleisses, verabreichet werden sollen.

So viel übrigens VIII) die innere Einrichtung des Bienen-Haushaltes selbst, und die Art selbigen zu betreiben, anlanget, wird dieselbe zwar eines jeden Ortes hergebrachter

Weise

Weise und Gewohnheit lediglich überlassen; Immaassen die darunter von so vielen Zeit-Altern her erprobete- und durch so mancherley Erfahrungen bewährt gefundene Einrichtung, die wahrscheinlichste Vermuhtung für sich hat, daß sie in jeglicher Landes-Art und Gegend, die beste sey, und ohne Gefahr und Nachtheil, keine Veränder- und Neuerungen zulasse.

Wann jedoch in den gegenwärtigen aufgeklärten Zeiten, da die Forschung und Kenntniß der Natur, und der darauf sich gründenden Künste und Wissenschaften, durch so mancherley wohlgerahtene Versuche, einen ausnehmenden Zuwachs, und unzählige Verbesserungen erlangen, auch bey der Bienen-Zucht in andern Ländern, vornemlich in Engelland, sehr annehmliche- und mit Nutzen bestehende Veränderungen angebracht worden; Da zum Beyspiele, mittelst einer aufgesetzten Lage mehrerer Schichte in dem Bienen-Korbe, der mißliche Einfang der Schwärme vermieden, auch die unnatürliche Tödtung der alten Leib-Immen, gegen den Winter, verhütet wird;

So ist bereits darauf Bedacht genommen, von solchen nützlichen Entdeckungen, wovon auch in den Hannöverschen Gelehrten Anzeigen, und zwar im Jahre 1750 sub Nro. 9. 44. 45; 1755 Nro. 68. 77. 95; 1758 Nro. 39. 57. 90; Und im Jahre 1762 Nro.

63 sehr viel angenehmes und nutzbahres enthalten, und nach solchem mit Vortheil erprobeten Versuchen, dem Publico eine hinlängliche Belehrung zugehen zu lassen, um den Liebhabern der Bienen-Zucht auf dem platten Lande, Gelegenheit zu verschaffen, davon nach ihrer freyen Auswahl, nutzbahren Gebrauch zu machen.

Gleichwie schließlich Königl. Churfürstl. Cammer das Vertrauen heget, es werden die Beamte jeglichen Ortes, sich obiges, seiner eigenen Annehmlichkeit halber, selbst empfehlendes Geschäfte, besten Fleisses angelegen seyn lassen, und die Ihrer Obsorge anvertrauete Unterthanen, bey Eröffen- und Bekanntmachung vorstehender Verordnung, zu fleißiger Befolgung der darinn angezeigeten Absichten, aufzumuntern; Also wird auch von der nach und nach sich zeigenden nützlichen Befolgung, von Zeit zu Zeit, der Bericht erstattet werden: damit die- abseiten Königl. Cammer aufgestellete Versicher- und Belohnungen, in Erfüllung gesetzet werden können.

Wir

Hannover, den 10. Octob. 1765.

Königl. Großbritannische zur Churfürstl. Braunschw. Lüneb. Cammer verordnete Cammer-Präsident, Geheime-Räthe, Geheime-Cammer- auch Cammer-Räthe.

G. A. von Münchhausen.

Anmer-

Anmerkungen, wegen der Bienenzucht.

Ich habe verschiedene von denen seithero an Königl. Cammer gelangten Amts-Berichten, die Immenpflege betreffend durchgelesen, ohne darinnen Vorschläge zu finden, wie dieses Stück der Oeconomie allgemeiner zu machen, und was für Verbesserungen dabey anzubringen thunlich.

In denen Heydgegenden ist man mit demjenigen zufrieden, was in glücklichen Jahren einzelne Personen hin und wieder zu Profite gezogen haben, und in denen bessern Landes-Orten, wo der Ackerbau mehr abwirft, glaubt man die Immen-Oeconomie ohne Versäumung desselben nicht abwarten zu können; ich werde also nach der Anmerkung, daß die Bienen, nebst denen für Honig und Wachs zu lösenden im Lande verbleibenden Geldern, und der sich dadurch offenbar verbessernde Schmal-Zehenten, noch den so schädlichen Honigthau von Wiesen, Weiden, Feldern und Bäumen, besonders Eichen weglecken, und den Grund von mancherley Seuchen unter dem Graßweidegenieſſenden Viehe hemmen, auch das Wachsthum der Bäume, vornehmlich der Eicheln-mast befördern, zu zeigen haben.

1) Daß bey der bisherigen Methode in der Immenzucht nur sogenannte Glücks- oder Bettelbrut gewonnen werde.

2) Daß eine bessere und einträglichere Weise aus der Erfahrung in hiesigen Landen selbst schon bekannt sey.

Was den ersten Vorwurf anlanget, so ergeben die Berichte, daß alle Junkers in denen Heyd-Gegenden sehr zufrieden sind, wenn sie nach einer wachsamen Wartung und Verfahrung aus der Heyde an diejenige Oerter, wo Rubensaamen gebauet wird, im Fall die Heyde und der Buchweitze ausnehmend gut blühet, und erstere nicht durch den Blitz verdorben wird, über die Halbscheid bis $\frac{3}{4}$ von ihren Immen todt schmauchen, also etwa $\frac{1}{4}$tel der Lage als Gewinn rechnen können.

Dahingegen, wenn es nicht sonderlich gute Jahre giebt, fast aller Vortheil durch das lange anhaltende Futter der Bienen verlohren gehet.

Hieran lieget der Fehler offenbahrlich darinnen, daß man alle zum theil schwache Bienen-Schwärme ohne mehrere zusammen zu stossen besonders einfänget, die sich nicht hinlänglich providiren, und für den Winter Nahrung eintragen, oder wegen gar zu geringen Volkes die Körbe durch ihren Brodem in der Kälte nothdürftig wärmen können, dahero die mehresten verwintern, oder durch eine mühsame

same und lange Winter-Fütterung mehr verzehren, wie sie in folgenden Jahren wieder gut machen können. Viel gerathener würden demnach

Anderntheils seyn, die mit Schiebern versehene Aufsatz-Körbe anzuschaffen, und überal einzuführen: Diese oben platte Maschinen werden sobald der erstere mit Honig und Wachs beynahe gefüllet ist, untergeschoben, und ob man gleich im ersten Jahre alles eingetragene Honig der Bienen-Oeconomie zu ihrer Winter-Nahrung lassen muß; so kann dennoch im folgenden zweiten Jahre der Eigenthümer, da er den dritten Aufsatz machet, gewiß seyn, daß er den obersten, als reinen Vortheil, für sich habe, massen die zwo untern zur Winter-Fütterung genugsam hinreichend sind, und also, wenn keine Unglücks-Fälle eintreten, jedes Jahr von 10 Colonien zehn volle Körbe profitiret werden, welchem nach der bis lang gewohnten Art von spitzigen Körben nicht einst von 50zigen zu gewinnen stehen, wofern nicht ein sonderliches gutes Jahr gewesen ist, und dennoch müssen die Kosten des Verfahrens, des fremden Bienenstandes, des Wärters und des Schmahlzehntens davon gestanden werden.

Folgende Gründe bewähren solches

a) ist nicht nothwendig wegen des Schwärmens einen beständigen Wärter oder Aufseher

zu unterhalten, weilen nach Beschaffenheit der Körbe die Bienen nach dem ihnen ertheilten genugsamen Raum zur Arbeit vom Schwärmen abgehalten werden, und weil sie nur einen Weiser in der Colonie dulden, nicht so gar überflüßige Bettel-Brut, auch nicht arbeitende Drohnen erzeugen, sondern bey ihrer Arbeit ohngestöhrt verbleiben, und aus Furcht ihren Korb nicht voll zu bekommen, nur selbst zum Abschwärmen sich entschliessen werden.

Ist hingegen dem Eigenthümer an mehrern Colonien gelegen; so kan er nur das Untersetzen so lange anstehen lassen, bis ein wichtiger Vorschwarm abgeflogen ist, nachmahls kan derselbe zu desto gewissere Verhinderung mehrern Schwärmens, die etwa angeschlagene Weiser-Häuserchens, ab und an, wegnehmen, und die Anbruth daran verstöhren. Da nun die ersten Schwärme gegen Ende des May abzufliegen pflegen, wo der Landmann wenig Beschäftigung hat; so kann er sodann leicht einige Tage darauf achten, ehe die Heuerndte fällt, wenn er seine Colonien vermehren will.

b) Das in dem Korbe seyende Bienenvolk gewinnet $\frac{2}{3}$ mehr Honig und Wachs, wie bey der bisherigen Oeconomie; denn wenn sie schwärmen wollen, nimmt das junge Volk wenigstens auf 3 Tage Provision mit sich, und

hat

hat das Gewicht ergeben, daß ein Korb nach dem Abschwärmen über 9 Pfund verlohren.

Da nun ein Korb im Jahre regulariter 4mahl schwärmet; so muß der alte Schwarm zu dero Behuf eine starke Einbusse leiden; es wird auch in der Schwärmezeit, die etwa vom 15ten May bis Bartholomäi dauret, welches eben hier zu Lande die beste Zeit Honig zu sammlen ist, von denen sich mit schwärmen beschäftigenden Colonien wenig eingetragen, und weil solchergestalt die beste Erndte verabsäumet ist; so findet man sich genöthiget, die Körbe mit grossen Kosten in die Heide zu verführen, damit selbige das Versäumte einigermassen nachholen können.

c) Gebrauchet eine so volkreiche durch niesmahliges Schwärmen geschwächte Bienenöconomie, wenn man ihre zwey platte Körbe lässet, und nur den dritten wegnimmt, nicht gefüttert zu werden, und weil er beständig an seinen eigenen reinen Honig zu zehren hat; so wird ein solcher Korb nicht leicht die schädliche Krankheit der faulen Brut, noch weniger die rothe Ruhr bekommen, sondern frühere und gesundere Jungen zeugen.

d) Unterbleibet das Schwärmen; so kan man des oft gefährlichen, und denen Bäumen schädlichen Nachkletterns zum Einfangen entübriget seyn; es verliehren und verfliegen sich auch nicht so viel Schwärme, massen sonst die

Nachschwärme gerne fortziehen, welche aber bey den platten Körben niemahls statt finden.

e) Würden überall keine Bienen getödtet; denn wie bereits gesagt worden, wenn der Eigenthümer den obersten Korb oder Aufsatz wegnehmen will, kan er, weil alle Bienen in dem untersten Aufsatz fortarbeiten, seinen Schieber an einem warmen Tage nach Johanni um die Mittageszeit nur zumachen, und solchergestalt die Bienen einfangen, sind denn noch etliche in den abgenommenen Aufsatze zurück, so darf er sie nur in einiger Entfernung vom Bienenstande durch Klopfen herausscheuchen, alsdenn sich selbige zu den übrigen im Stocke begeben.

Man darf nicht befürchten, den Weiser zu verliehren, denn dieser hält sich im untersten oder mittelsten Korbe, wo gebrütet wird, auf, und legt Eyer in die Fächer, ist aber niemahls im obersten vollen Korbe.

f) Weil ein so volkreicher Stock von denen blühenden Weiden, Gesträuchen, Rübesaamen, Wiesenblumen und Linden, besonders aber Eichbäumen zu rechter Zeit eine hinlängliche Provision zu machen im Stande ist, kan man der Kosten, selbigen in die Heydgegenden zu transportiren gänzlich überhoben seyn, maaßen denn der späte Herbst auch in Marschgegenden noch immer so viel sammlen läßt, als in der Colonie täglich verzehret wird, vornehm-

nehmlich wenn die Wälder nicht zu weit entfernet sind, in welchen Brom- und Himbeeren noch spät blühen.

g) Zu dergleichen aufgesetzten Bienenkörben wird kein so grosser Bienengarten erfordert; man kan sie auch des Winters in weniger geraumigen Häusern conserviren, und selbst an der Anzahl von Körben $\frac{3}{4}$ spahren, nur muß der oberste solcher platten Körbe zu mehrerer Wärme mit einer runden Haube versehen werden, die man zu Abhaltung der Kälte mit Heckerling füllen kan, wofern man nicht auf andere Art den Bienenstand, um die Kälte zu verhüten, bekleiden will.

Es kömmt demnach bey dieser neuen Methode blos auf die erste Anlage an, hernach da man niemahls Bienen tödtet, bleibet die Anzahl von Stöcken immer, und will man letztere vermehren, so darf man nur einen oder den andern Stock zu schwärmen verstatten.

Der hiesige Advocatus König, mein Gartennachbar, mit dem ich mich zu Zeiten über den Haushalt der Bienen unterhalten, hat davon schon eine glückliche Probe gemachet, und einen alten Junker zu Latzen bewogen, gleiche Versuche zu machen, welcher jetzt mit Ueberwindung aller Vorurtheile den wahren Nutzen völlig anerkennet.

Das vornehmste Hinderniß, welches dieser bessern Immenpflege im Wege stehet, ist,

daß die Junkers nicht gerne zwey Jahre Geduld haben wollen, oder aus Armuth können, ehe sie desto reichern Nutzen ziehen.

Es wäre zwar einem jeden nicht lästig mit ein paar Colonien den Anfang zu machen; allein diese Art Leute sind von so entfernten Nutzen eben nicht gerühret, und dürfte dahero sehr heilsam seyn, auf jede nach erwehnter Methode angelegte Colonie vorerst ein jährliches Prämium zu setzen, vornehmlich an denen Marschgegenden, wo die Bienen noch rar sind, ob es gleich nicht an Wäldern, als ihrer besten Nahrung, fehlet.

Der Nutzen eines starken Bienenbaues im Lande, ist in der That grösser, wie solcher Anfangs scheinet, viele Kötherfamilien, welche guten Theils arm sind, oder zum Nachtheil der Städte Handwerker treiben, könnten sich dadurch ernähren; man würde, da der Luxus zunimmt, Wachslichter zu verbrennen nicht so viel Geld dafür in fremde Länder schicken dürfen, und eigene Wachsbleichen anlegen; das Vieh würde besser gedeyhen, die Wälder besser wachsen, und da der Hederich in denen Marschländern nicht ausgerottet werden kan; so giebt er doch wenigstens der Bienenzucht vortreflichen Nutzen. Ob nun Königl. Churfürstl. Cammer vorstehendes angewandt findet, um die Sache allgemeiner zu machen, und die Hauswirthe in denen Marschörtern mit zur

Nutzung

Nutzung von Bienen aufzumuntern; solches verstelle zu Gnädigen Ermessen.

Hannover, den 22. März 1765. J. A. Cordemann.

Aufsatz
von
der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht,
sonderlich
durch aufgesetzte Schieber- oder Coloniekörbe.

§. 1. Nutzen, welcher aus Vermehrung der Bienenzucht erfolget.

Daß die Vermehrung der Bienenzucht allen Ländern, sonderlich den hiesigen nützlich sey, daran lassen die beyden nützlichen Producte der Bienen, **Honig** und **Wachs**, nicht zweiffeln, weil daraus unterschiedliche beträchtliche Nahrungszweige erwachsen, sonderlich wenn beyde innerhalb Landes veredlet würden. Vornehmlich wäre zu wünschen, daß **Wachsbleichen** und **Lichtfabriquen** (wodurch Ausländer zeithero aus unserm Wachse durch Veredlung viel Geld aus dem Lande gezogen ha-

ben) fleißiger angeleget würden: maassen dergleichen im Calenbergischen gar nicht, die im Lüneburgischen, aber von geringem Belange sind. Vielleicht ist aber der Nutzen der Bienen für die Landwirthschaft, und die Viehzucht bisher noch nicht so sehr in Anschlag gekommen, als er es zu verdienen scheinet.

Es ist nemlich die angebohrne Art der Bienen, daß sie die Honigtropfen, welche aus den Blüthen der Kräuter und Bäume hervorschwitzen, ablecken und einsammlen.

Man hat längst angemerket, daß diese Honig- und Wachsausdünstungen aus den Blüthen der Bäume nothwendig sind, wann die Früchte zum Wachsthum und Gedeyhen kommen sollen, und daß sowohl die Obstbäume, als besonders die Eicheln dadurch weit tragbarer werden, wann solche klebrige Ausdünstungen fleißig durch die Bienen ausgelecket werden, weil sich sonst durch die starke Sonnenhitze daraus ein scharfes gummatisches Harz erzeuget, welches die zarte Frucht, und das Wachsthum der Bäume verletzet und zurück hält, auch durch den seuchenden Wuchs den Raupen und andern Ungeziefer Gelegenheit giebt, überhand zu nehmen, maassen dieses von kränklichen Pflanzen sich vorzüglich nähret, und daher gemeiniglich die Mastung verdirbet.

Es saugen aber auch die Bienen ferner die schädlichen Wachs- und Honigausdünstungen

aus

aus den Blumen der **Wiesen** und **Weiden**, und sondern die scharfen Theile, welche sich in ihre Excrementa und Stachel ziehen, ab, den reinen Honig aber heben sie nützlich auf, nachdem sie das Wachs davon gleichfalls abgesondert haben. Man hat daher in Engelland, Spanien, Pohlen, Schweden, und selbst in Deutschland und Schlesien angemerket, daß die **Viehweiden** an solchen Oertern weit gesünder und nahrhafter für das Vieh, besonders die **Schaafe** seyn, wo viele Bienen gehalten werden: wie denn auch das Heu von solchen Oertern wohlriechender, kräftiger und gesunder sey. Ja, es hat in der Gegend Dannenberg neuerlich jemand angemerket, daß die Hornviehseuche, wenn sie an Oerter verschleppet worden, wo viele Bienen gehalten werden, daselbst erträglicher gewütet habe: auch daß einige Stücke Vieh, welche einem Bienenschauer nahe gestanden, ohne Gebrauch einiger Mittel glücklich durchgekommen seyn, ob gleich die mehrentfernten alle darauf gegangen. Woraus derselbe gemuthmasset, daß die Bienen einen Theil der gifftigen Dünste an sich gezogen, und die Luft gereiniget haben.

Diese annoch unreife Bemerkungen scheinen einer mehrern Aufmerksamkeit nicht unwürdig zu seyn: und es werden alle vorerwehnte Vortheile den Landmann zu Anlegung

und

und Vermehrung der Bienenzucht zu reitzen im Stande seyn.

§. 2. Schwierigkeiten, welche gegen die Vermehrung der Bienenzucht gemacht werden, nebst der Antwort.

Obwohl die Heyden und die an selbige gränzende Marschörter sich vorzüglich zu der Bienenzucht schicken; so kan doch selbige nicht weniger mit beträchtlichen Vortheilen auch in Marsch- und Kornländern getrieben werden, wenn sie nach Beschaffenheit des Landes der Vernunft und Erfahrung gemäß eingerichtet wird. Blos der Harz scheinet im hiesigen Lande wegen der daselbst befindlichen rauhen Luft und wegen der mineralischen Ausdünstungen, welche beyde die Bienen nicht aufkommen lassen, dazu nicht bequem zu seyn. Man hat auch bemerket, daß die Bienen an solchen Oertern, wo Schmelzhütten nahe sind, nicht gedeyhen wollen.

Fragt man nun, warum die Bienenzucht an vielen Orten, sonderlich in Marschländern zeithero sparsam und nachläßig betrieben worden; so erhält man folgende Antwort:

1) Die Bienenzucht sey ein ungewisser Glücksverdienst, welcher oft mehrere Jahre nach einander nicht einträglich sey, weil man das durch Ertödtung der meisten Schwärme gewonnene Honig guten Theils in die behal-

tende

tende Leibimmen wieder verfüttern müsse und sodann seine Mühe und Kosten kaum bezahlt erhalte.

2) Weil in Marschgegenden oft im Sommer und Herbst von den Bienen wieder verzehret werde, was im Frühlinge gesammlet worden, mithin wenig Ausbeute bleibe, wofern nicht die Körbe um Jacobi in die Heyde gebracht werden.

3) Zu dem Verfahren in die Heyde sey nicht aller Orten Gelegenheit, und mache solches gar beträchtliche, ohnehin vergebliche Kosten, wenn in nassen und kalten Jahren die Heyde wenig Honig gebe, oder die Blühten durch Trockenblitze verdorben werden.

4) Erfordert die Bienen-Wartung viele Aufsicht und Mühe, auch einen eigenen Wärter, welcher kostbahr zu erhalten, und doch offt nachläßig sey, auch sonderlich in der Erndte zur Feldarbeit nützlicher angewendet werden könne.

5) Sey der Bauer so leicht nicht zu bewegen, daß er eine Handthierung anfange, wozu er von Jugend auf nicht gewöhnet ist, sonderlich wenn es ihm an nöthigen Unterricht dazu fehle.

6) Fürchten sich viele für Bienenstiche, und wollen sich damit nicht bemengen: allein diese Einwendungen sind leicht aus dem Wege zu räumen.

Die

Die erste gilt vornehmlich nur von der in der Heyde gewöhnlichen Bienen: Zucht mit spitzigen Körben und häufigen Schwärmen, welche nothwendig gefüttert werden müssen, eines Theils, weil die Heyden im Frühlinge wenig Nahrung geben, andern theils aber um eine Menge Schwärme gegen die Zeit zu gewinnen, wenn Buchweitzen und Heiden reiche Nahrung für selbige geben; da dann in guten Jahren auch die Nachschwärme reichlich sammlen, und wenn $\frac{2}{3}$ todt geschmauchet sind, oft eine gar beträchtliche Ausbeute geben. In Marschländern hingegen hat man im Frühjahre den fürtreflichen Rapsaamen, und eine Menge honigreicher Blumen, Baum- und Stauden-Blüthen, welche sich aber nach Jacobi meistens verliehren, daher daselbst das viele Schwärmen der Bienen schädlich ist.

Das zweyte, gilt ebenfalls nur von den gewöhnlichen spitzigen und offt schwärmenden Körben, nicht aber von ausgesetzten Colonienkörben, welche unten beschrieben werden.

Das dritte gehet gleichfalls die bisher gewöhnliche Zucht an, massen eine Lage von 180 Körben 25 bis 30 Rthlr. Verfahrungskosten machet, wenn sie nur einige Meilen weit verführet wird, ohne Standgeld, Wartungs- und Zehrungskosten. Es gehet auch bey nassen und kalten Wetter offt viel Volk verlohren, ehe es die neue Flucht lernet. Auch verder-

verderben offt viel Körbe von der Näſſe, wenn ſie in den Heyden nicht unter Obdach gebracht werden. Es bleibet indeſſen das Verfahren in die Heide nothwendig, wenn man die Bienen in den bisher üblichen ſchwärmenden Körben ziehet, und es können auch die darauf gehende Koſten in guten Jahren mit groſſen Gewinn einkommen.

Das vierte, iſt bey dem bisher üblichen Bienenbau richtig und kann man durch unverſtändige und nachläßige Wärter in groſſen Schaden kommen. Es ſcheint aber ein Misbrauch, daß gewiſſe Leute ſich allein von Bienen nähren wollen, da es doch nur ein oeconomiſches Nebenwerk für alle Landhaushaltungen, ſonderlich die Korbſaſſen und Leib-Züchter ſeyn ſollte; welches in der Sammlung ein weit gröſſeres Landes-Product eintragen würde, als wenn hin und wieder auf einige Meilen weit nur einige auf Gewinn und Verluſt jährlich eine groſſe Menge Bettelſchwärme erzeugen, und dabey ohne ſonderlichen Gewinn das Lediggehen lernen, und ihre Glieder von ſchwehrer Handarbeit entwöhnen.

Das fünfte iſt durch gute Anſtalten und Exempel leicht aus dem Wege zu räumen, wozu Vorſchläge zu thun hier zu weitläuftig fällt.

Das ſechſte betreffend; ſo ſind die Bienen ſo gefährlich nicht, als ſie von unerfahr-

nen

nen gehalten werden. Sie gewöhnen sich leicht an Menschen, die freundlich und dreiste mit ihnen umgehen, und sie nicht ohne Noth zum Zorn reitzen. Allenfalls ist für ihr Stechen durch Handschuhe und Kappen Rath. Sollte man dennoch gestochen werden; so ziehe man den Stachel aus, und halte etwas von einer gemeinen Zwiebel darauf, welches in weniger als einer Minute allen Geschwulst und Schmerz wegnimmt. Ich führe dieses geringe Mittel zu dem Ende hier an, weil ich es erst im vorigen Jahre selbst erfunden und von dessen Zuverläßigkeit durch viele Proben überzeuget bin.

§. 3. Wie ist die Bienenzucht zu verbessern, und gemeiner zu machen?

Obgleich die bisherige Art, Bienen in spitzigen vielschwärmenden Körben zu ziehen in den Heydländern für solche Personen, welche die Bienen-Zucht als ein Handwerk treiben wollen, unstreitig offt von grossen Nutzen ist, vornemlich an Oertern, welche auf einer Seite Marsch, und auf der andern Heyde haben, oder wo das Verfahren in die Heyde ohne grosse Kosten geschehen kann, und bequeme Bienenstöcke in der Heyde sind: So ist doch diese Art für die von der Heyde weit abgelegene Marsch- und Kornländer von geringem Nutzen und tauget auch in Heyde- und Anmar-

marschörtern für diejenigen nicht, welche keinen eigenen Wärter darauf halten, mithin eine Lage von 60 Leibimmen unterhalten wollen. Diese müssen sich entweder der stehenden Stöcke, welche in Sachsen und Schlesien gemein sind, oder der aufgesetzten Colonienkörbe bedienen, wenn sie mit guten Nutzen Bienen halten wollen. Die Zucht in Stöcken ist mit vielen Unbequemlichkeiten verknüpfet. Gute Stöcke sind schwer zu bekommen, und erfordern viele Handgriffe und Vortheile, wenn sie geblendet, mit Schwärmen besetzet, gezindelt und für Kälte, aufbersten, Würmen und Fäulung verwahret werden sollen. Weil auch das dicke Holz die Dünste nicht durchlässet und viele Kälte annimmt; so ersticken und erfrieren die Bienen leicht darinn, oder werden durch ihren Brodem im Winter naß, wofern ihnen nicht das rechte Maaß der Luft gelassen wird, welches aber zu bestimmen viele Behutsamkeit und Erfahrung vorausesetzet.

Man hat daher vielfältig darauf gedacht, eine bequemere Art Körbe zu erfinden, wodurch:

1) Das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch sehr eingeschränket und verhindert werde.

2) Wodurch man in den Stand gesetzet werde, das Füttern entweder ganz oder doch mehrentheils zu entbehren.

3) Wodurch man ohne gefährliches Zindeln, Verstöhrung der Gebäude, oder gar unbarmherziges Todtschmauchen guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne.

4) Wobey man das kostbahre und offt nach Abzug der Kosten wenig Nutzen bringende Verfahren in die Heyden entbehren könne.

5) Wobey man wenig Wartung nöthig hat, und seine Feldarbeit nicht versäumen, vielweniger einen eigenen Wärter darauf halten darf.

Unter allen Beobachtern der Bienenzucht hat es hierinn niemand besser getroffen, als der Engelländer Gedde, welcher zuerst auf den sehr natürlichen Einfall gerathen ist, durch untersetzte Körbe oder Kästen diese Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich seine Grundsätze mehrentheils richtig sind; so schicken sich doch seine vorgeschlagene Kästen vielleicht nur für die Brittische Lufft, und sind in dem rauhern Deutschland nicht so brauchbar. Auch sind seine Angaben nicht durchgehends zutreffend, seine Maschienen aber für den Landmann zu kostbahr und zu künstlich. Ich habe daher nach seinen in vielen Stücken richtig befundenen Grundsätzen meinen wenigen Bienenbau zu verbessern gesuchet, und damit folgendergestalt verfahren:

§. 4. Be-

§. 4. Beschreibung der aufgesetzten Coloniekörbe.

Man läßt 3 Körbe von reinem Stroh ohne Aehren mit zerrissenen Fichtenwurzeln oder Haselstöcken auf gewöhnliche Art der Untersetzkreutze, jedoch so dicht als möglich flechten. Jeder dieser 3 Körbe ist oben so weit als unten, nehmlich 14 Zoll im Durchschnitte, ohne die Strohdrathe, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke sind, und 16 Zoll hoch. Unten in jedem Korbe wird sogleich ein Flugloch beym Flechten gemacht, welches 3 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit ist. Alle 3 Körbe müssen gleich weit seyn, und mit möglichster Genauigkeit auf einander passen, wenn man sie auf einander setzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbrettern durch den obersten Drath eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorstehen, damit sie demnächst mit der Zange bequem wieder ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte, nach forne zu, ein Loch, welches 8 Zoll lang und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöleten Leiste umgeben ist, in welcher ein Schieber von harten Holze (doch nicht Eichen) von hinten nach forn zu beweget werden kan. Der Schieber wird forn so dünne und scharf als ein stumpfes Messer geschnitten, und ist hinten mit einem Stiel, 1 Zoll breit, versehen. Dieser Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechernen Hespe wieder zusam-

men gefüget, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er bey eröffnetem Schieber am Korbe niedergedrücket werden und nicht so sehr abstehen möge. Der Korb wird oben unterm 2ten Drathe mit drey Hölzern, in der Mitte mit 2, und 3drath vom Ende abermals mit 3 Hölzern durchstochen oder gespielet, auf welchen der Wesel ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Kühkoth, worunter $\frac{1}{4}$ Leimen gemischet, dünn überzogen, inwendig aber so glatt als möglich gemachet, und mit Strohflammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlassenem Wachs verstrichen. Drey solcher Körbe sind für eine Colonie hinreichend. Zu besserer Bedeckung des Schieberdeckels im obersten Korbe wird zu jeder Colonie ein etwas hohler Strohdeckel geflochten und beschmieret, welcher leicht aufgepflöcket wird, und die Fugen verstrichen werden.

§. 5. Gebrauch dieser Körbe.

Man nimmt einen ziemlich volkreichen vollgebaueten spitzigen Korb im Frühlinge, wenn der Rübesaamen bald blühen will, schneidet die etwa angefangene Drohnenscheibe und etwas lediges Werk heraus, verstopfet darauf in der Abenddämmerung das alte Flugloch mit einem dazu geschnittenem Holze, welches man mit Leimen

men und Kühmist verstreichet und stark überziehet. Sodann setzet man den alten Korb auf dem platten Korb, nachdem zuvor der Schieber aufgezogen worden, dergestalt, daß das neue Flugloch gerade unter das alte zu stehen kömmt. Die etwanigen Fugen werden mit Leim und Kühmist wohl verschmieret. In der ersten Nacht werden schon viele Bienen sich in den neuen Korb herunter ziehen, und in einigen Tagen das neue Flugloch völlig gewöhnen. Da man bey der ersten Besetzung schwerlich einen so reichen Korb haben kan, daß die Fütterung entbehrlich sey; so wird nach dem Untersetzen gefüttert. Aber eben dieses Füttern verführet die Bienen zum zeitigen Schwärmen, welches man daher im ersten Jahre schwerlich verhindern wird. Doch kan man sich durch Ausreissen der Weiselhäuser, wenn man sie entdecken kan, einigermaaßen helfen, oder den Schwarm abfliegen lassen, den Weisel gefangen nehmen, und am Abend den Schwarm ohne Weisel wieder auf den alten stossen. Wird man nun der Colonie das Abschwärmen verwehren, so wird sie fast 3mahl so viel sammeln, als ein spitziger Korb, der mehrmahl schwärmet. Lässet man ihn aber abschwärmen; so wird er zwar durch das Loch die Scheiben in den neuen Korb fortführen, selbigen aber nicht einst zur Hälfte füllen, (wo nicht die Heyde nahe ist) daher ein solcher Korb

erst im dritten Jahre zur völligen Ausbeute kömmt. Ist aber der untersetzte Korb über die Hälfte voll; so setzt man im folgenden Frühlinge den 2ten Korb auf gleiche Art unter, und verschmieret das Flugloch des darüber stehenden.

Ist der unterste Korb um Johannis über die Hälfte voll gearbeitet; so schiebet man an einem schönen Tage den Schieber des 2ten Korbes zu, wodurch dessen Verbindung mit dem obersten abgeschnitten wird, und zugleich die Bienen, deren sich sodann im obersten Korbe wenig aufhalten, in den untern Körben eingeschlossen werden. Man nimmt sodann den obersten Korb weg, welcher gemeiniglich reiner Profit ist, klopfet die darinne gebliebene wenige Bienen in einiger Entfernung vom Stande heraus, welche schon ihr Quartier weiter finden, und bricht den vollen Korb aus, da nun die Bienen im Marschlande bis Bartholomäitag auch den untersten Korb noch füllen, so behalten sie überflüßige Provision, und bedürfen nicht gefüttert zu werden. Sollte aber ein sehr mager Jahr einfallen; so kan man ihnen nach Michael etwas Futter zusetzen, welches doch selten geschehen wird. Sollte sich im 3ten Jahre eine Colonie zum Schwärmen schicken, so kan man sie einmahl abfliegen lassen, um mehrere Colonien zu errichten, welches

ches der alten nicht beträchtlich schadet, wenn sie mit überflüßigem Volke versehen ist. Man hält zu dem Ende bey seiner Bienenzucht einige spitzige Körbe, um die Schwärme bequem einzufangen und weiter zu bestätigen, oder selbige nach Gutfinden auf schwache oder gar weiserlos gewordene Colonien zu stossen. Wer nun 20 solche Colonien in voller Ordnung hat, der wird jährlich im Marschlande 20 volle Körbe reinen Profit ziehen können, welche etwa 800 Pf. gut Honig und 30 Pf. Wachs liefern werden, welches bey mittelmäßigen Preisen über 60 Thlr. ohne grosse Mühe und Kosten eintragen würde. Stehen aber dergleichen Colonien der Heyde nicht weit, so können sie in guten Jahren doppelt so viel eintragen, und sodann 2 Körbe voll von jeder gewonnen, dennoch den Bienen 2 Körbe Provision gelassen werden.

§. 6. Beschreibung des Standes oder Hauses, zu solchen Coloniekörben.

Ob wohl diese Colonien mit ausgesetzten Körben unter den gewöhnlichen Bienendächern im Fall der Noth auch unterhalten werden können, wenn sie nur vom Lagerbrette bis unters da völlige 5 Fuß hoch sind; so giebt doch die Erfahrung, daß diese Art weit besser gelinge, wenn selbige in einem mit Brettern umher wohl verwahrten Bienenhause, ohnge-

sehr nach beygehenden Modell, aufgestellet sind. doch können viele Colonien in einem Zimmer stehen, und die Scheerwände sodann entbehret werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will.

Das Brett worauf der Korb stehet, muß 3 Fuß hoch über der Erde stehen, in das Lagerbrett ist ein viereckiges oder rundes Loch ausgeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbrett untergeschoben. Hiedurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man abfegen, füttern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzuheben, oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebende Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bey warmen Wetter das Zusammenbrechen der Scheiben, und grosses Verderben anrichten kann. Hinten und zu beyden Seiten wird die Colonie-Wohnung, welche etwa 2 Fuß breit und 20 Zoll tief ist, mit Futter- oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Leim- und Kühkoth verstrichen, damit weder Hitze noch Frost zu stark eindringen können. Vorne ist eine Thür 18 bis 20 Zoll breit von guten Mittelbrettern, welcher wohl gefugt sind, daß sie von der Hitze nicht aufklaffen. In dieser Thür ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesetzet wird. Diesem Loche wird eine kleine

Klappe,

Klappe, welche in der Mitte ein Drath-Gitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter, wann Schnee lieget, vorgedrücket, um die Bienen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu lassen.

Darunter wird ein bewegliches Flugbrett mit einer schmahlen Leiste schräge angepflocket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sonnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne; so ist in der Gegend, wo der Stiehl des Schiebers am zweyten Korbe hinten eine Thür mit überstehenden Leisten etwan 1 Fuß lang und breit gemachet. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch hinten einschneiden, und solches inwendig mit Gage verkleben, welches etwa 4 Zoll lang und breit ist; so ist solches zu unbequem, um in starker Hitze und auch zuweilen im Winter bey gelinder Witterung solches zu öfnen, ohne das die Schmetterlinge und Spinnen oder anderes Ungeziefer hinein wischen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthür dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohl anschliessender Rahm inwendig vorgerücket ist. Das über dem Colonie-Hause gemachte Ziegeldach muß 5 Fuß breit seyn, damit es forn und hinten 1 Fuß über-

stehe. Will jemand das Coloniehauß fein glatt hobeln, oder inwendig mit Papier ausskleben, auswendig aber mit Oehl-Farbe anstreichen, so muß solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hineingesetzet werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch sey. Endlich ist dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhauß verbreiten, die Flucht aber frey nach Süd-Osten gehet.

§. 7. Kurze Anzeige der Vortheile und Vorzüge solcher Bienen-Colonien.

Die auf vorstehende Art gezogene Bienen-Colonien haben folgende Vorzüge:

1) Sie werden nicht gefüttert und daher auch nicht von fremden unsaubern Futter krank.

2) Sie sammlen fleißiger und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen.

3) Sie zehren sparsamer.

4) Sie hecken nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelschwärme, wovon offt viele gar entwischen.

5) Sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbahres todtschmauchen.

6) In den abgenommenen Körben ist weniger Bienenbrodt und Unrath, auch gar kei-

ne

ne todte Biene, welche in den todtgeschmauchten unvermeidlich sind, und das Honig unsauber machen, auch sind die Scheiben leichter auszubrechen.

7) Die Bienen stehen darinnen sicherer für Frost, Hitze, Mäusen, Raubvögeln und Dieben, sonderlich wenn sie verschlossen sind.

8) Man braucht sie gar nicht zu verfahren.

9) Es gebraucht kein eigener Wärter darauf gehalten zu werden, wenn man auch 100 Colonien hätte; daher fast ein jeder Bauer eine mäßige Anzahl in seinen Garten haben kann. Man siehet sich nur selten und bey Feyerstunden nach ihnen um. Wenn sie auch schwärmen sollen, so kann ein Kind oder alter Leibzüchter leicht ein paar Stunden darauf warten, und weil man sie beym Hause behält, so können sie leicht gefasset werden.

10. Da die Bienen nicht zu offt noch hitzig darinn beunruhiget werden, so stechen sie seltener.

11) Die Körbe werden nicht leicht weiserlos, und ihre Wartung ist keine Kunst, da sie nicht gezindelt werden.

12) Man braucht weniger Körbe und Platz, die Körbe dauren auch länger, weil sie stille

stehen,

stehen, und für Hitze und dem Verwettern wohl verwahret sind.

§. 8. Unbequemlichkeiten dieser Zucht.

Nur zweyerley ist bey der Bienenzucht in aufgesetzten Coloniekörben beschwehrlich.

Das erste, daß die Anlage der mit Brettern verschlagenen Stände kostbahrer ist, als der ohne Bienenschauere: und daß die Körbe nicht so fort von jeden gut gemachet werden. Allein der grosse Nutzen und die lange Dauer wird dieses leicht überwindlich machen. Man kann mit ein paar Colonien anfangen, bis die Hand länger wird. Die Maschienen sind so künstlich nicht, daß nicht jeder Landmann selbige leicht selbst machen lernen könne.

Das zweyte ist, daß man 2. auch wohl ans 3te Jahr Geduld haben müsse, ehe die Sache recht in Ordnung kömmt, und die völlige Nutzung erfolget. Allein man verliehret durch diese Geduld nichts. Man schmauchet zwar nicht todt, und bricht im ersten Jahre aus, aber man spahret Vorraht, um künftig ohne Fütterung desto sicherer und vortheilhafter zu erndten.

Erklä-

Erklärung der Figur

auf der IIIten Tafel,

Wovon vollständige Erläuterungen in dem Aufsatze von der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht, sonderlich durch aufgesetzte Schieber oder Coloniekörbe zu lesen sind. *)

A Das Haus zu den Coloniekörben; S. dieses Aufsatzes 6. §.

a dessen Vorderseite, soll nach Südost gekehrt seyn

b die Vorderthüre, offen stehend, in ihr unten das Loch h

c das Fluchtbret

d das viereckigte Loch im Lagerbrete

e das Zugbret dahinein. Es wird an des Hauses Hinterseite hineingeschoben, und der Theil

f an dem eine auf beyden Seiten hervorragenden Leiste ist, kömmt zu hinterst.

g die Hinterwand des Hauses, in der das vier-

*) Ich habe diese Zeichnung von einem geschickten hiesigen Studierenden, Herrn Wolke, nach einem Modelle machen lassen, das mir von Hannover geschickt worden, und darüber gegenwärtige Erklärung verfaßt. K.

viereckigte Dunstloch zu sehen ist. Dessen Thür aussen an der Hinterseite kan man sich leicht vorstellen

h das viereckigte Loch unten in der Vorderthür.

B Ein einzelner Korb 4. §. des Aufsatzes

i das Flugloch unten an ihm

k wie die drey obersten Hölzer zu sehen sind. Diese 3; die mittlern 2 und die untern 3 Hölzer sind alle miteinander parallel. Die Figur zeigt in dem Theile des Korbes, der auf ihr zu sehen ist, die Löcher an, wo sie durch den Korb durchstehen.

C Der platte Deckel über den Korb

l sein Schieber zurückgezogen, daß man das Loch sieht, welches er hineingeschoben verschließt

m der Stiel, wo sich auch zeigt, wie er gebrochen ist

D, D, D, drey übereinander stehende Körbe, wie sie gleich das Haus A ausfüllen würden.

n Der Strohdeckel auf dem obersten.

Gedan-

Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren.*)

§. 1.

Es ist nicht eines jeden Sache grosse Bienenlagen zu erhalten, weilen der darinnen steckende Vorschuß weiter gehet, als solchen ein Bauer gemeiniglich bestreiten kan: Man wird daher auch durch alle Art Aufmunterungen nicht dahin gelangen, viele einzelne Personen dahin zu bringen, daß sie ganze Lagen anschaffen, oder die bereits habende sehr vermehren, oder gar verdoppeln.

§. 2.

Diesen Satz zu beweisen, muß ich die Kosten von einer Lage ad 40 Stöcke, als so viel ein Junker nur füglich warten kann, berechnen, so wie sie in hiesiger Gegend erfahrungsmäßig sind

40 Leibbienenstöcke
a $1\frac{1}{2}$ Rthlr. kosten : : 60 Rthl.
$2\frac{1}{2}$ Tonnen Futterhonig, um sie wieder bis an die erste Blüthezeit

zu

*) Aus diesem Aufsatz sind nur wenige Absätze zum Druck für gut befunden worden. Die übrigen enthalten Gedanken und Vorschläge, deren Prüfung nicht für das Publicum ist. K.

zu bringen, nach mittlern Preiß
a 20. Rthl. : : 50. Rthl.
Die Unterhaltung des Bienen:
zauns, der Körbe, Tücher, Trö:
ge u. s. w. : : 20 Rthl.
Lohn und Unterhalt eines Junkers
vom 1ten April bis vlt. Oct. 30 Rthl.

Summa 160. Rthl.

Da in den meisten Heydgegenden der Ge: brauch nach Urtheil erfahrner Junker auch nothwendig ist, die Bienen im Monath April nach der Masch zu bringen, damit sie aus den Blumen in den Wiesen auch von Obst: und Weidenbäumen Nahrung ziehen: so erfor: dert solches auch noch folgende Nebenkosten:

Für die Bienenstelle wird be:
zahlet pp. - - - 4 Rthl.
Fuhrlohn hin und aus der Masch,
nach Maße der Entfernung pp. 6 Rthl.

Summa 10 Rthl.

§. 4.

Wenn die Bienen gut gerathen; so ge: winnet der Eigenthümer alle Woche reichliche Zinsen von seinem Capitale, ja selbst wohl das Capital in einem Jahre wieder; allein sie sind auch vielen Unfällen und Mißschlä: gen unterworfen, als strenge anhaltende Win: ter, kalte Frühlingswitterung, starke anhal:

tende

tende Regen, welche sie am Ausfliegen hindern, oder wenn sie ausgeflogen sind, niederschlagen, Verderb der Heyde durch starke Nachfröste, und mehr dergleichen Fälle, welche oft ganze Lagen zu Grunde richten, oder so ins Kleine bringen, daß der Eigenthümer von seinem Capital wenig überbehält.

§. 5.

Der Jahre, in welchen die Bienen misrathen, sind mehr als die, worin sie gute Ausbeute bringen.

Ich will zwey Fälle annehmen, die möglich sind, und sich auch nicht selten zutragen.

Entweder der Eigenthümer verlieret durch die §. 4. angeführte wiedrige Witterung oder auch durch übele Wartung die Hälfte seiner Lage, oder er überbringet davon nur blos das nöthige Futterhonig.

Erstern Falls vermindert sich sein §. 2. berechnetes Capital auf 80 Rthlr. welches ein Object von Belang für einen Bauersmann ist, und will er dann seine Lage ergänzen; so muß er das Geld aus seinem übrigen geringen Vermögen, oder gar von andern auf Zinsen nehmen.

Letztern Falls büsset er alle auf die Wart- und Unterhaltung der Bienen jährlich zu verwendende Unkosten, welche §. 2. und 3. berechnet sind, ein.

§. 6.

Ich führe obiges zu dem Ende an, um darauf meinen §. 1. angenommenen Satz, und die daraus herleitende Folgen zu gründen, und bin übrigens der Meinung, daß die Vermehrung der Bienenzucht nicht dadurch erreichet werden könne, wenn man einzelne Personen zu bewegen suchet, daß sie die bereits habende Bienenlagen verdoppeln, weilen es der meisten Landleute ihr Vermögen übersteiget, sondern, daß zu Erreichung des Endzwecks weit beförderlicher seyn würde:

Die Bienenzucht in den Gegenden, wo sie vorzüglich Nahrung findet, mehr allgemein zu machen.

§. 13.

Bey Anweisung der Bienenstetten, wird aber auch darauf zu sehen seyn, daß solche andern, welche dergleichen schon haben, nicht zu nahe angewiesen werden. Ich habe schon vor mehr als zwanzig Jahren, weil ich die Klagen der Unterthanen, wegen zu nahe gesetzter Bienen nicht zu entscheiden gewust, mir ein Iudicium Peritorum durch Neun Junker aus verschiedenen Gegenden des Amts über die Frage:

Wie weit die Bienenstetten von einander entfernet seyn müssen?

verschaffet, und es ist nach Vergleichung der auf etwas weniges verschiedenen Meinungen, dahin ausgefallen, daß eine Entfernung von

500

500 Schritten hinlänglich sey, jedoch so, daß solche Bienenstetten neben, und nicht eine vor der andern genommen werden.

Hieraus ist nun ein Principium decisionis erwachsen, wornach man hier beym Amte die streitige Fälle entscheidet.

§. 27.

Es ist noch übrig, derjenigen Vorschläge zu erwehnen, welche in den Anmerkungen über die Bienenzucht, welche mir gnädig mit communiciret worden, enthalten sind.

Ich zweifele im geringsten nicht an der Thunlichkeit und Nutzen dieser Vorschläge, und zwar in solchen Gegenden, wo die Bienen auf einer Stelle stehen bleiben;

Allein in den Gegenden, wo die Bienen ein paarmahl im Jahr eine Wanderschafft, deren oben §. 3 gedacht ist, antreten müssen, können die zusammengesetzten Körbe von keinen Gebrauch seyn, es wäre dann, daß man ein Mittel ausdächte, die verschiedene Theile standhaft an einader zu befestigen, damit sie bey den Rütteln auf den Wagen nicht auseinander giengen.

Ich kann meiner eigenen Einsicht, was die Bienenzucht und Wartung betrift, gar nicht trauen, weil ich mich niemahlen damit selbst befasset, noch genaue Kenntniß davon zu nehmen, Gelegenheit gehabt habe; ich habe aber einen erfahrnen Junker die vorgeschlage-

ne bessere Einrichtung eröfnet, und er hat solcher seinen Beyfall nicht versagen können, weilen er sich davon überzeuget hält, daß dadurch die Leibstöcke 5 bis 6 Jahre conserviret, auch mehr Honig gewonnen, und verhütet werden könne, jene durch öfteres Schwärmen, als blos zur Vermehrung nöthig, an Volk, mithin an der Arbeit an Wachs und Honig zu schwächen.

Winsen an der Luhe den 27ten August 1765.

H. S. Tiling.

Die zu einer vortheilhaften Bienenzucht erforderliche Observanz.

I.

Wegen der Gegend, welche die Beste im Frühjahr und im Herbst sey?

Im Frühjahr ist die beste Gegend, wo viel Buchen- und Eichenholz ist, und viel Wintersaat gebauet wird; aus ersterm haben sie Nahrung; aus den Eichen quillet aus viel Stämmen Saft, welchen die Bienen zu ihren Jungen einholen, und findet man an solchen Aesten der Bäume im Frühjahr die alten Bienen sehr häufig; aus letztern haben sie reichlich Honig, welches zum frühen Schwär-

Schwärmen beförderlich, und kan in einer solchen Gegend viel Futterhonig erspahret werden, deswegen uns die Junkers aus der Heyde im Frühjahr, weil alle 3 Theile hier am Diester sich finden, sehr häufig mit ihren Bienen besuchen, und nach Jacobi, wenn die Sommersaat ausgeblühet hat, nach den Buchweitzen zurück fahren, und wir aus hiesiger Gegend, gegen den Herbst nach der Heyde folgen müssen.

2)

Wie die Lage am Besten, und wie weit ein Bienenhauß von dem andern entfernet seyn könne?

Diese ist am besten, wann die Fluglöcher gegen Süd- und Osten gerichtet, und alsdann vor Sturmwind und Regen sicher sind, und rechnet man zur Entfernung der Bienengartens zum wenigsten 1000 Schritte, müssen aber nicht egal auf einander schiessen, weil sonst der Wind den Geruch von den Honig in der Futterzeit, von einem dem andern zuführet, und daher Raubbienen entstehen. Es würden also die Bienengarten ohngefähr nach diesem Signum gebauet:

□

□

und auf solche Art der Wind zwischen durch fahret.

3)

Woher die Fäulniß oder die Bienenpest entstehet, durch welches Uebel eine ganze Gegend, darinn sich Bienen finden, angezündet werden.

Solches Uebel entstehet erstlich: Wenn die Futtergeschirre nicht alle Tage gesäubert worden, und wenn etwa von den vortägigen Futter was zurück geblieben, muß nicht frisches darzugegeben werden, sonst entstehet eine Säure, und diese macht die Bienen faul.

Zweytens entstehet dieses Uebel daher, wenn der Winter lange hinaus dauret, und die Bienen nicht bald einen warmen Tag bekommen, daß sie sich reinigen können, und sie also ihre Excrementa auf die Scheiben hinschmeissen, so erkranken sie gar leicht, und bekommen die Ruhr.

Drittens entstehet solch Uebel ofte durch böse Leute, die aus Bosheit, Haß und Mißgunst ungerne sehen, wenn ihr Nächster mit seinen Bienen an einen Ort ziehet, woselbst einer die Nahrung der Blüte vor seine eigene Bienen allein behalten möchte. Nehmen dahero wohl Geste mit Honig vermischt, machen solches in ein Geschirr, setzen solches des Nächsten Bienen zur Hand, daß die davon fressen müssen, so entstehet daher eine Gährе, in den Körben, und sind zernichtet. Der aber diese

Bos-

Bosheit begehet, stopfet seine Bienen so lange zu, daß solche davon nichts fressen, und giebt seinen Bienen ein Präservativ, daß

Viertens, die nicht angezündet werden, wenn sie eine Blume paßiren, darauf eine faule Biene gesessen hat.

4)
Womit solcher Ruin zu hemmen?

Wenn man solches beyzeiten inne wird, kann ihnen noch mit diesem Pulver geholfen werden, nehmlich Beerwurzel, Bibergeil, Fenchel, Muscatennüsse, Granatschalen, Leberstockwurzel, und Angelickenwurzel, jedes vor 6 Pf. solches untereinander zu einen Pulver gemacht, und jedem Korbe eine Messerspitze voll darvon in das Futter gegeben, welches allezeit in halb Wasser und halb Honig bestehen muß.

5)
Auf was Art die Bienen wieder an einen Weiser zu helfen sind, wenn solcher im Winter verlohren gehet?

Alsdann füttert man den weiserlosen Korb, und den nahe dabey stehenden Korb, der seinen Weiser hat, drey Abende nach einander, giebt in das Futter, welches NB. beiden Kör-

ben gegeben wird, folgendes: Biebergeil vor 1. Pf., Angelikenwurzel vor 4 Pf. und Fenchelwasser 20 Tropfen, den dritten Abend aber werden die Tröge verwechselt, wenn die Bienen in vollen Fressen sind, und gehet man dabey behutsam zu Werke, daß die auf jeden Troge sitzende Bienen mit verwechselt werden können; durch das Pulver bekommen die Bienen einerley Geruch, und die, so aus dem Korbe sind, wo der Weiser noch herrschet, nehmen die Eigenschafften in den Weiserlosen Korb mit, daß sie einen Weiser zeugen. Drey Tage nachher, muß man an denen Scheiben schon sehen können, daß sich ihre Arbeit mehret; weil keine Biene sonst Lust hat ohne Weiser was zu schaffen. *)

6)

Ob die Bienen den ganzen Winter ohne Junge leben?

Nein! Sie haben den ganzen Winter hindurch Junge, aber nicht viele, sind auch nicht zu

*) Daß durch das hier vorgeschlagene Mittel, Bienen aus einem Stocke, in dem ein Weiser ist, die Eigenschafft bekommen sollten, in einen Weiserlosen Stocke einen Weiser zu zeugen, läßt sich wohl nicht mit dem ausgemachten Satze vergleichen, daß der Weiser das einzige Weibchen im Stocke ist, die arbeitenden Bienen kein Geschlecht

zu sehen, weil sie solche oben in denen Körben sitzen haben.

7)

Woran man sehen könne, wenn die Bienen faul sind und kranken?

Wenn die Jungen nur hin und wieder zu sehen sind, und nicht wie gewöhnlich dichte an einander sich finden, auch wenn welche verkehrt gesetzt sind, auch wenn die jungen Bienen in den Scheiben würklich faul geworden.

8)

Woran man wisse, daß ein Korb Weiserlos sey?

Im Frühjahre ist das Kennzeichen, wenn die Bienen keine Blüte tragen; im Sommer aber ist es daran zu merken, wenn die Blüte unter den Korb fällt, und nicht sitzen bleibt.

9)

Was man vor ein Mittel habe, daß ein Schwarm sich bald setze, und bey heissen Wetter nicht in alle Welt fliege?

Man bindet Kornähren zusammen, schwenkt

schlecht haben, und die Drohnen Männchen sind. Es ist also wohl bey der Erfahrung, die diese Regel veranlasset habe, etwas übersehen worden. K.

damit rein Wasser in die Lufft über sie, oder eine Sprütze, und sprützet damit über den Schwarm her. Einige nehmen feinen Sand und werfen damit in die Luft, daß sie sich her: unterwärts nähern und anlegen. Noch thun einige mit einer Pistole darunter einen Schuß.

10)

Warum die Bienen nicht allerley Per: sonen leiden können?

Weil solche die Reinigkeit selbst sind, können sie nicht vertragen, wenn ein Betrun: kener, und ein Mann zu ihnen kommt, der schwitziger Natur ist. Frauensperſonen dür: fen zu ihrer gewissen Zeit sie nicht füttern, weil es den Bienen schadet, zur andern Zeit aber dürfen sie wohl davor gehen, sollte es aber ge: schehen, so giebt der Mann einige Tropfen von seinen Wasser in das Futter; so schadet es nichts; dieser Mann aber muß in 6 Stunden keine säuerliche Speisen gegessen haben.

11)

Zu welcher Zeit man die Bienen be: schneiden müsse?

Wenn sie abgeschwärmet haben; und bey dieser Arbeit ist auch wohl zu forschen, ob der alte Korb auch noch einen Weiser habe; will man die Bienen nach der Heyde bringen, so beschneidet man die fleißig gewesenen noch ein: mahl,

mahl, und zeugen sie ihren Korb bey guten Wetter in der Heyde wieder voll, und ist wegen des Beschneidens ein Vortheil von Wachs zu machen, und hindert dem Gewinn nichts, welchen man aus dem Honige hoffet.

12)

Wie man die Schwärme von einander scheidet, wenn mehrere sich an einen Ort setzen?

So suchet man die Weiser, setzet jeden in einen Claven a part, stecket solchen in den Korb, darein der Schwarm soll, legt so viel Körbe, als man Könige oder Weiser gefunden an den Ort, wo die Schwärme sitzen, so ziehet jeder Schwarm nach seinen Weiser, weil sie ihren König an den Geruch gleich kennen.

13)

Auf was Art zwey Schwärme in eins zu bringen?

Sind die Nachschwärme so klein, daß sie keinen ordentlichen Stock ausmachen, so ist man genöthiget zwey in eins zu bringen, weil eine Menge Volk besser arbeitet, auch im Winter die Wärme besser haben. Solches geschiehet, wie folget: Man nimmt einen Fangekorb, welcher nicht bespielet seyn muß, schüttet darein einen Schwarm, der eben abgeflogen

ist,

ist, lässet solchen bis auf den Abend stehen, alsdann macht man ein rund flaches Loch in die Erde, nach dem Cirkel des Korbes, setzet auf solches Loch den Fangkorb, zuerst, schläget oben auf den Korb mit der Hand feste, so fallen die Bienen in das Loch, denn müssen geschwind solche Bienen mit Wasser und Honig besprenget werden, in der Minute auch diejenigen, zu welchen man sie setzen will, darauf setzet man den Korb, auf das Loch, so ziehen die Bienen in den Korb des Nachts hinauf, und weil sie durch das Besprengen einerley Geruch bekommen, combiniren sie sich, der Weiser aber aus dem Fangekorbe darf nicht hinauf kriechen, sondern wird in derselbigen Nacht gleich von den Bienen getödet.

14)

Mit was vor Kräuter der Bienengarte wohlriechend zu machen ist.

Hierzu nimmt man Melisse, und allerhand wohlriechende Kräuter und Blumen.

15)

Woher die Raubbienen entstehen?

Solche richten grosses Unheil an, stöhren die Bienen bey ihrem Fleisse dergestalt, daß sie nicht zum Schwärmen kommen können, holen das Honig weg, und ruiniren den ganzen

zen Korb, und wenn sie da nichts mehr finden, fangen sie bey einem andern Stock wieder an, und so fort. Solche entstehen nun durch Verwahrlosung des Futterhonigs, wenn die Futtertröge des Abends zu früh hingesetzet, oder des Morgens zu spät weggenommen werden, wie auch, wenn bey dem Beschneiden mit den Honig viel herum geschmieret wird, und durch den Geruch desselben fremde gelocket, und zuletzt Räubers werden; Man machet auch selbst Raubbienen, wenn man bey warmen Tagen schiren Honig füttert, welches nicht stili, sondern Wasser und Honig, gehöret zum Futter der Bienen, wenn das observiret wird, so entstehet kein solches Uebel.

16)

Auf was Art und Weise man ausforsche, weme die Raubbienen zugehören?

Wenn diese ankommen, bestreuet man sie mit gesichteter Asche, so kan man sehen, wenn sie bey ihren Eigenthümer ankommen, und dieser ist schuldig es zu steuren.

17)

Das Mittel, wodurch das Rauben benommen werden kann?

1) Durch ein Sieb sichte man Sand, und streue solches in den Korb, auf die Art ist ihnen

nen was zu thun gemacht, und vergessen bey solcher Arbeit die Rauberey.

2) Wenn das nicht helfen will, wird dick Honig genommen, giebt darunter Fenchelwasser 6 Tropfen, Leberstockwurzel, die vorher getrocknet und mit Brantewein präparirt sind, dieses durch einander gerühret, und in den Korb gegossen, den Korb 24 Stunden zugebunden, und an einen kalten Ort hingesetzet NB. der Korb muß aber verkehrt hingesetzt werden.

NB. Zu obigen Specibus muß noch ein Fingerhut voll Urin gegeben werden.

18)

Woran der Weiser oder Bienenkönig zu kennen?

Solcher ist um die Hälfte grösser als die andern Bienen, hat aber nach seiner Proportion nicht allzulange Flügel, siehet gelblicht aus, und hat auch einen Stachel.

19)

Kenntniß der Drohnen und deren Nutzen?

Diese sind fast noch einmahl so groß und dicke als eine rechte Bienen, haben aber keinen Stachel, werden gegen die Schwärmezeit gezeuget,

gezeuget, müssen die jungen Bienen während der Zeit erwärmen, daß die Bienen was einholen, werden im Korbe mit Honig unterhalten, ob sie gleich keines einholen helfen. Gegen den Herbst aber von den alten Bienen todt gemacht.

20)
Woran die besten Bienen kenntbar sind?

Daran, wenn sie fleißig fliegen, auch brav sausen und um sich her stechen, volkreich sind, und reinliche Scheiben haben.

21
Von der Vermehrung?

Wenn die Bienen im Frühjahre in einer Gegend stehen, woselbst viel Wintersaat, auch Buchen, Spreckern, und Ellerholz ist, und sodann vor Johanni abgeschwärmet haben können, sind von einer alten Imme drey neue zu zeugen, die zu Leibimmen tüchtig sind, und kann ein Vorschwarm ohne sich und den Eigenthümer zum Schaden alsdenn auch noch wohl schwärmen; Ein solches wird ein Jungfernschwarm genennet; folglich hat man von einer alten Imme 4 junge zu hoffen.

22)

Wie bald die Schwärme auf einander folgen?

Die ersten oder Vorschwärme kommen Vormittags um 8. 9. oder 10 Uhr, die Nachschwärme, Zu und Nachmittage. Der andere Schwarm kommt 9 Tage darnach, und der dritte wieder nach diesen 3 Tage darauf. Der erste Schwarm hat nur einen Weiser, der andere und folgende aber, haben zwey und drey Weiser.

23)

Wie die Körbe zu präpariren sind, und womit man sie reibet?

Solches geschiehet mit Melisse, taube Nessel, auch allerhand wohlriechenden Laube, als von Kirschen, Johannisbeeren und dergleichen. Wenn Spreckernholz zu haben, ist solches zu Bespühlung der Körbe das Beste, denn auf solchem Holze sitzen die Bienen gar zu gerne. Ueber das Flugloch klebet man, wenn der Schwarm eingeschüttelt werden soll, einen dünnen Strich Wachs, woran sie sich bald anhengen.

24)

Vom Transport der Bienen?

Hieran ist ein grosses gelegen, wie die Bienen

Bienen aufgeladen und gefahren werden. Es muß daher bey dem Zubinden der Immen gemerket werden, daß die Bienenscheiben nicht in der Platte, sondern die Ecken derselben nach den Wagenleitern gerichtet werden, da sonst wenn der Wage in Schlaglöcher stößt, die Scheiben aneinander schlagen, und alsdann Honig und Bienen zu einen Brey werden. Es gehet gewißlich durch solche Unvorsichtigkeit mancher schöner Bienenstock verlohren; solches nun zu verhüten, muß man bey dem Zubinden der Immen ein Zeichen an den Korb machen, daran man sehe, welche Seite des Korbes an die Wagenleitern zu richten sey.

25)

Ein altes Imme wieder volkreich zu machen? wenn solches durch viel Schwärmen zu sehr verringert worden?

Alsdann schüttelt man einen Nachschwarm darzu, machet es wie Nro. 13. Belehrung davon gegeben ist.

26)

Das späte Schwärmen den Bienen zu benehmen, weil es von gar keinen Nutzen, sondern statt dessen auf den Winter bedacht seyn müssen?

So werden alle junge Bienen heraus-geschnitten, und die Weiserhäuser abgesto-chen.

27)

Wenn alte Bienen, nachdem sie abge-schwärmet, weiserlos worden; sol-chen an einen neuen Weiser zu hel-fen?

Man hebt in solcher Zeit von denen Nach-schwärmen, die doch mehr als einen Weiser haben, in einem Behältnisse, welches ein Clave genennt wird, welche auf, die in solchen Fall, in andern Körben, durch die Bienen gefüttert worden, einen solchen giebt man in den Weiserlosen Korb, so sind sie gleich mit einem Könige wieder versehen.

Es sind aber doch solche Weiserlose Im-men mannigmahl so kühn, und beissen den ih-nen zugebrachten Weiser gleich todt. Wann sie noch solchen nicht leiden wollen, müssen ihnen junge Bienen von einen Schwarm ge-geben werden, darauf 24 Stunden zugebun-den, so werden sie wieder Weiserreich.

Gutachten

Des Halbmeyers Christopher Willers zu Lohe, über einige die Bienenzucht betreffende Anmerkungen eines ungenannten Verfassers.

1)

Wegen der Gegend, welche im Frühjahre und Herbste die beste sey?

ad 1)

Bis Jacobi in der Marsch und hernach in der Heyde; nach Jacobi wäre den Bienen die Heyde ohnentbehrlich. In Ermangelung der Marsch suchte der Junker vorzüglich die Gegenden im Frühjahre, wo viel Winter- und Sommer-Saamen gebauet wurde, oder wo man viele Pappelweiden und Linden-Bäume anträfe. In dieser Absicht besuchten sie die Junker aus der Heydmark so gerne das Amt Calenberg, wo sie im Frühjahre alles bey einander anträfen. Denn das stärkste Land brächte auch die ergiebigste Blüthe.

Die Holzgegenden wählte man theils wegen des vortreflichen Landes, was daselbst gewöhnlich angetroffen würde, theils aber wegen der schönen Blüthe der Bick-Erd-Him- und Brombeere, besonders wäre die Bickbeeren-

blüthe sehr Honigreich. Wenn es aber in solcher Zeit viele Nachtfröste gäbe, wäre daraus kein Honig zu erhalten;

Die Eichen und Buchen trieben keinen verständigen Junker in die Hölzer. Die Bienen bedienten sich dieser Bäume auf eine gedoppelte Art, als:

1) Zögen sie aus denen Blüthen einen Honig; die Junker liessen sie aber ungern zu den Eichen fliegen, weil der auf den Blüthen befindliche Mehlthau die Bienen sehr abmattete. Mann fütterte sie also desto stärker, um sie nach Möglichkeit davon abzuhalten. Bey der Buchenblüthe wäre weniger Gefahr wegen des Honigthaues zu besorgen.

2) Zögen sie aus der Feuchtigkeit, welche besonders aus den Buchen liefe, einen Saft; den sie zur Nahrung der jungen Brut eintrügen. Honig könnten sie aus dieser Feuchtigkeit nicht erhalten. Zu dem Safte aber zum Behuf der jungen Brut, bedürften sie der Eichen und Buchen gar nicht: denn solchen zögen sie auch aus den trocken gewordenen Sümpfen, und vornehmlich aus Menschenurin, welcher eben so gut als jener wäre.

Die Gegend um Hannover wäre den Junkern, wegen der vielen Pappeln und Linden sehr schätzbar, aus deren Blüten der schönste Honig erfolgte. Und dieser Vorzug wurde noch durch die Marsch an der Leine erhöhet.

2) Wie

2)

Wie die Lage am besten, und wie weit ein Bienenhauß von dem andern entfernt seyn könnte?

ad 2)

Diese Frage wäre von dem Ungenannten vollkommen richtig beantwortet. Die Entfernung brauchte nur 100 Ruthen, jede zu 16 Fuß zu seyn.

3)

Woher die Fäulniß und Bienenpest entstünde?

ad 3)

Die Beantwortung des Ungenannten wäre sehr zutreffend.

Es wäre aber der Junker oft selbst daran Schuld, wenn er sich nehmlich nicht recht reinlich halte. Die Unreinlichkeit wäre fast allezeit zu der Fäulniß die erste Ursache. Wenn daher der Junker Milch, Butter, Käse, Speck, Salz u. d. g. gegessen, oder nur berührt hätte, und die Bienen füttern wollte, so müste er sich vorher jedesmahl sehr sauber abwaschen, und überhaupt alle Art der Unreinigkeit sorgfältig vermeiden; alsdenn würde nicht leicht eine Fäulniß entstehen.

4)

Womit solcher Ruin zu hemmen?

ad 4)

Das angezeigte Recept wäre recht gut. Man hätte aber auch noch andere, als:

1)

Für eine Lage von 40 Stöcken nähme man

1)	Weissen Campfer vor	:	2 Mgr.
2)	Biebergail	: :	1 : :
3)	Eberwurzel	: :	1 : :
4)	Granatschaalen	: :	1 : :
5)	Paradieskörner	: :	1 : :
6)	Muscatenblumen	: :	1 : :
7)	Eine Muscate	: :	1 : :
8)	Zimmetrinde oder Caneel	:	1 : 4 Pf.
9)	Negelken	: :	1 : :
10)	Weissen Ingwer	: :	6.
11)	Langen Pfeffer	: :	1 : :
12)	Behrenwurzel	: :	1 : :
13)	Engelweiß oder Wurzel		1 : :
14)	Violenwurzeln	: :	1 : :
15)	Johannisbrod	: : :	4 :
16)	Süßholz	: :	1 : :
17)	Ein wenig Annis	: : :	2

Diese Species würden pulverisiret, und dann ein Quartier blanken Wein darauf gegossen,

gossen, auch mit guten reinen Honig durch einander gerühret. Dann bliebe es 24 Stunden feste zugemacht stehen, und hiernächst würde damit gefüttert. Es müste aber fernerhin allezeit rein Honig gefüttert werden. Man müste aber wohl zusehen, daß diese Fütterung nicht anders als bey guten Wetter geschehe.

Bey einer geringern Lage nähme man von obigen Specibus nach dem Verhältnisse weniger.

2)

Wäre die Fäulniß noch nicht stark, so wäre genug, entweder gedörrete Heydkölle, oder gedörretes Avermoenienkraut unter den Futterhonig zu mengen.

3)

Wenn man merkte, daß die Bienen faul werden wollten, so gäbe man ihnen blanken Wein und Muscaten, oder Muscatenwein, kalt auf die Giffel (i. e. Futtermolle) so würden sie gesund.

Wären sie aber schon faul, so gäbe man ihnen auch

4)

Paradieskörner, Eberwurzel, Citronenschalen, und langen Pfeffer in blanken Wein gekocht.

5)

Auf was Art die Bienen wieder an einen Weiser zu verhelfen, wenn selbiger im Winter verlohren gegangen?

ad 5.

Die angegebene Methode wäre ihm nicht bekannt: sie schiene ihm aber zu umständlich und von ungewissen Erfolge zu seyn. Er bewürkte solches allezeit mit Sicherheit auf folgende Weise: Wenn er im Winter einen weiserlosen Korb hätte, und das Volk noch der Mühe werth sey, so jüge er solches an einem hellen Mittag bey klaren Wetter aus dem Korbe heraus in einen ledigen. Auf gleiche Weise verführe er mit dem Volke in einem andern Korbe, was noch einen Weiser hätte. Alsdenn setzte er das mit einem Weiser versehene Volk in den weiserlosen Korb, und das weiserlose Volk in den, worinn jenes Volk gewesen. Das weiserlose Volk zöge alsdenn einen Weiser aus der jungen Brut: Und auf die Art würde ihm sicher geholfen, als welches ihm noch niemahls fehl geschlagen wäre.

Es wüste nur nicht ein jeder die Handgriffe, wie er das Volk aus einem Korbe herausbringen wollte. Die Junker nennten dies austrommeln, und geschähe auf folgende Art.

Man

Man setzte den vollen Korb umgekehrt auf einen Randkorb, oder in eine Grube, damit er feste stünde. Oben bedeckte man ihn mit einem ledigen Korbe, und machte solche dichte umher zu, damit keine Biene zur Seite heraus kommen könte. Alsdenn trommelte man mit den Händen an den vollem Korbe: da denn alle Bienen in den ledigen Korb hinauf zögen, und stille sitzen blieben.

Dies Mittel wäre nur für den Winter, wenn die Junker keine Weiser im Vorrathe hätten. Wie es im Sommer damit zu machen, würde er bey der 27ten Frage anzeigen.

6)

Ob die Bienen den ganzen Winter durch ohne Junge sind?

ad 6)

Bis Ende des Decembers hätten sie keine Junge. Im Jenner aber bekämen sie etwas weniges wieder. Diese Winterbrut wäre indeß eben so gut als folgende.

7)

Woran man sehen kann, wenn die Bienen faul sind, und kranken?

ad 7)

Er gäbe der Antwort des Ungenannten völligen Beyfall.

8)

Kennzeichen eines weiserlosen Bienenstockes?

ad 8)

Die Antwort träfe nicht völlig zu. Wenn das Volk stark genug wäre; so trügen die Bienen die Blüte auch ohne Weiser sowohl im Frühjahre als im Sommer.

Das sicherste und ohntrügliche Kennzeichen wäre, wenn der Junker Tobacksrauch in den Korb bliese. Alle Bienen machten alsdenn ein heftiges Sumsen oder Brummen: die Stimme des weiserlosen Stocks wäre aber alsdenn ganz heulend, und von dem Thone der übrigen merklich unterschieden. Ein Junker wüßte diesen grossen Unterschied des Thons leicht zu bemerken.

9)

Einige Mittel, daß die Schwärme sich bald ansetzen, und bey heissen Wetter nicht gänzlich davon fliegen.

ad 9)

Das angegebene Mittel wäre ihm als wenig nutzbar bekannt.

Wenn der Junker die Bienen noch so nahe hätte, daß er sie mit Wasser besprützen könte, so wüste er sie auch leicht zu behalten.

Das Besprengen mit Wasser thäte nur die Würkung eines ordentlichen Regen. Wenn

der

der Regen den Weiser träfe, so setzte er sich und die Bienen folgten ihm nach. Träfe man nun bey dem Besprengen glücklicher Weise den Weiser, so erfolgte ein gleiches wie bey dem Regen. Verfehlte man aber den Weiser, und dieser bliebe in seinem Fluge; so setzte sich auch keine Biene, sondern sie flögen dem ohngeachtet ihm säintlich nach.

Man hätte 2 sympathetische Mittel das Wegfliegen zu verhüten, oder wenn man nicht zeitig genug darauf geachtet, den bereits weggeflogenen Schwarm unterweges anzuhalten; es wollten aber die sich klüger dünkende Leute daran nicht glauben. Indeß bliebe es gewiß, daß diese Mittel ihre zuverläßige Würkung thäten.

Ob ein Schwarm willens sey ganz weg zu ziehen; solches könnte der Junker gleich an dem Thone ihres Gesumses wissen.

Wenn er dieses merkte, so bräche er, so bald der erste Schwarm herauskäme, und sich an den Busch oder Zaun legte, einen Stock daraus, schnitte darauf 3 Creutze, und trüge den Stock 3 mahl stillschweigend um den Zaun, oder Garten, worin die Immen stünden, und steckte solchen alsdenn in das Tach, des Immen-Zauns. Wenn dieses in Zeiten richtig beobachtet würde, so flöge der Schwarm gewiß nicht weiter von dem Zaune ab, als in den Crayß, so weit der Stock umher getragen worden.

den. Alsdenn könnte ihn der Junker sicher einfangen.

Hätte man aber aus Versehen den Schwarm wegziehen lassen, so wäre noch ein Mittel übrig, ihn anzuhalten. Ein christlicher Junker bediente sich dessen zwar ungerne, und nicht anders als in dem Falle der äussersten Noth. Wenn solcher aber einträte, so glaubte er, daß man dies Mittel mit gutem Gewissen gebrauchen könnte. Es bestünde in folgenden:

Wenn ein Schwarm wegflöge, müste der Junker ihn suchen einzuholen. Wenn er nun vor den Schwarm gekommen, nähme er einen grünen Strauch, machte einen runden Crayß, und ein Creutz darein, steckte den Strauch in das Creutz, und sagte die Worte:

Ich halte dich Biene und Weiser, hier auf den grünen Strauch, im Nahmen Gottes des Vaters und des Heiligen Geistes.

Der Schwarm setzte sich dann zuverläßig an den Strauch.

10)

Warum die Bienen nicht allerley Personen leiden können?

ad 10)

Die Antwort, daß solches blos wegen der den Bienen ohnerträglichen Unreinigkeit herrühr-

rührte, hätte ihre völlige Richtigkeit. Und da sie besonders keinen Pferdeschweiß vertragen könnten, so mögten sie auch diejenigen nicht leiden, die viel bey den Pferden umgiengen.

Wenn eine Frauensperson zu einer gewissen Zeit die Bienen gefüttert hätte, so wäre das männliche Wasser ihnen sehr heilsam. Mann gäbe ihnen solches auch zur andern Zeit, deswegen unter das Futter, weil sie, wie schon oben erwehnet worden, einen Saft zur jungen Brut daraus zögen.

Wenn aber ein Mann saure Speise oder auch Milch gegessen; so wäre es nicht genug, daß er nur 6 Stunden wartete: Hierzu würden 24. Stunden und öfters mehrere erfordert, nehmlich so lange bis von solcher Speise in dem Cörper nichts mehr zurück wäre, sonst wäre das Wasser den Bienen gleichfalls sehr schädlich.

II)

Zu welcher Zeit man die Bienen beschneiden müsse?

ad II)

Die Antwort wäre richtig. Man beschnitte sie aber auch wohl schon im May, wenn sich nehmlich unvollkommene Scheiben oder so genannte Marten in den Stöcken fänden, woraus keine Junge gezogen werden könten. Die Beurtheilung solcher Scheiben käme aber

auf

auf die Einsicht des Junkers an, und es lies-sen sich davon keine Regeln geben.

12)

Wie mann die Schwärme von einander scheidet? und

13)

Auf was Art zwey Schwärme zusammen zu bringen?

ad 12. et 13.

Diese Methode wäre von den Ungenannten zulänglich beantwortet, so daß er nichts hinzuzusetzen vermögte.

14)

Mit welchen Kräutern ein Bienengarte wohlriechend zu machen?

ad 14)

Ueberhaupt wäre der Geruch, den die Menschen liebten, auch den Bienen angenehm. Man erwählte dazu vorzüglich Melisse, Tausendgülden-Kraut, Bährenkraut und Leberstock, weil diese 4 Kräuter vornehmlich mit zur Arzeney der Bienen gebraucht würden.

15)

Woher die Raubbienen entstehen?

ad 15)

Ausser denen richtig angezeigten Ursachen, gänge es den Bienen wie den Menschen, daß sie

sie aus Hunger sich unerlaubter Erhaltungsmittel bedienten, wenn der Stock seinen Vorrath aufgezehret hätte, und der Junker nicht so fort das Füttern anfienge, so legten sich die Bienen sehr leichte auf das Rauben, wozu sie der Junker alsdann selbst nöthigte.

16)

Auf was Art zu erforschen, wem die Raubbienen zugehören?

ad 16)

Das angegebene Mittel wäre das zuverläßigste, die mehreste Zeit aber, wäre solches entbehrlich, weil sich dieser Umstand von selbst zu zeigen pflegte.

17)

Mittel, wodurch das Rauben benommen werden kann?

ad 17)

Hierbey wäre der Unterschied zu machen, ob man seinen eigenen Bienen das Rauben benehmen, oder sich gegen den Raub fremder Bienen sicher stellen wolle: Ein verständiger Junker verstattete seinen Bienen das Rauben nicht, weil er selbst Schaden dabey litte.

Ein

Ein Volk Bienen könte nicht so gerade zu des Raubens theilhaftig werden, sondern es müste die Gelegenheit absehen, einen Stock auf einmahl überwältigen zu können. Dazu würde oft viele Zeit erfordert, ehe der Streich könte ausgeführet werden, da das Raubvolk inzwischen mit seiner Arbeit hätte mehr eintragen können, als es am Ende erbeutet hätte, öfters zöge auch das Raubvolk den Kürzern, wenn der Nachbar auf seiner Huth wäre: und so gienge dem Eigenthümer am Volke und Gewinn vieles verlohren.

Daher wäre kein vernünftiger Junker geneigt, seinen Bienen das Rauben zugestatten: Es wäre denn, daß er seinen Nachbarn die Einsicht nicht zutrauete, sich dagegen zu verwahren. Wenn nun zwey oder mehrere Junker ihrer Sache eines wären, das Rauben zu stöhren, und solches noch nicht zu stark eingerissen sey, so könte dieser Endzweck leicht mehrentheils durch das blosse Versetzen der Körbe erreicht werden. Man hätte dabey nur darauf zu sehen, daß die Raubbienen nicht den freyen Flug gegen die andern behielten. Wollte das Versetzen der Körbe aber allein nicht zureichen, so bediente man sich der Grause aus jungen Rockenblättern, die man seinen Raubbienen 24 Stunden, oder nach Umständen länger unter das Futter mischte. Durch diese Grause

würden

würden sie matt, daß sie sich nicht weiter unterstünden auf den Raub auszugehen.

Das erste Mittel, welches der Ungenannte vorgeschlagen, wäre nicht anzurathen, weil die Bienen während der Zeit, da sie den Korb von Sande wieder reinigen müsten, sich nicht auf eine nützliche Weise beschäfftigen könten, und diese edle Zeit verlohren gienge.

Das zweyte Mittel wäre aber sehr zuträglich, und könnte mit Nutzen gebraucht werden, wenn das Versetzen der Körbe nicht zureichen wollte.

Käme es aber darauf an, fremde Raubbienen abzuhalten; so würden folgende Mittel bewährt gefunden; als

1)

Man giebt seinen Bienen klein geriebenen Postsaamen unter das Futter, oder statt dessen blanken Wein und weissen Weyrauch; so werden sie davon stark und beißig. Auch sind Citronenschaalen dazu diensam, welche sie gern im Futter leiden und abnagen.

2)

Giebt man seinen Bienen für 1 Mrg. Biebergeil, 4 Pf. Granatenschaalen, und für 4 Pf. Bährenwurzel ins Futter. Solches macht sie stark und muthig zum Wiedersetzen.

3)

Wenn der Junker siehet, daß die fremden Bienen gar nicht nachlassen wollen, die

Seinigen auszuführen; so nimmt er für 20 Stöcke für 4 Pf. Saamen des Foeni graeci, macht solchen klein, und mischt ihn unter das Futterhonig; läßt solches 24 Stunden damit stehen, und setzt es ihnen späte auf den Abend unter, wenn die Bienen schon sitzen: Alsdenn macht er die Fluchtlöcher der Körbe feste zu, und verbindet sie unten mit einem leinen Tuche. Damit aber die Bienen Luft haben und sich nicht schmohren, so ziehet er die Körbe von der Bank etwas hervor. Er läßt sie also bis des andern Morgens um 9 bis 10 Uhr stehen, öfnet sie alsdenn, so fliegen sie häufig in die Luft, als wenn sie rasend oder toll wären, überfallen die Raubbienen, und nehmen ihnen die vorige Beute gedoppelt wieder ab.

4)

Man bedienet sich auch des Foeni graeci Saamen auf die Art, daß man solchen klein stosset, in Papier wickelt, und solches mit einer Nadel durchsticht, und in das Fluchtloch sticht.

5)

Gegen die Wespen und Hummeln ist folgendes wenig bekanntes Mittel zuverläßig. Man löset 2 Löffel voll guten Honig in ohngefähr ¾tel eines Nösels frischen und klaren Wassers auf. Dieses Honigwasser giesset man in eine gemeine Bouteille, und setzt solche offen neben den Bienenstöcken hin. Die Wespen und Hummeln werden sich alsobald mit Hitze in

die

die Bouteille stürzen. Man hat auf diese Art in Zeit von 2 Stunden, zwey tausend gefangen.

18)

Woran der Weiser zu erkennen?

ad 18)

Dies Kennzeichen wäre richtig angegeben.

19)

Kenntniß der Thranen und deren Nutzen?

ad 19)

Das angegebene Kennzeichen wäre gleichfalls richtig

Der einzige Endzweck der Thranen wäre die Erwärmung der Jungen. Die alten Bienen hielten sich verpflichtet, es den Jungen niemahls an Wärme fehlen zu lassen. Sie verträten also selbst bis in den Monath May die Stelle der Thranen. Wenn sie aber alsdenn anfiengen auf das Schwärmen zu gedenken, so zögen sie allererst die Thranenscheiben. Und so machte es in der Folge jedes Volk, sobald es auf das Schwärmen dächte. Denn bey Ermangelung der Thranen würden die ordentlichen Bienen für die Erwärmung der Jungen sorgen müssen, und könten mithin nicht abschwärmen. Es wäre bekannt, daß im Herb-

ste, wenn der Endzweck der Thranen aufhörte, sie von den Bienen sämtlich getödtet würden. Diese Arbeit ermüdete die Bienen ungemein stark und deßfalls käme der Junker ihnen mit Wegschaffung eines Theils der Thranen zu Hülfe.

20)

Woran die besten Bienen kenntbar sind?

ad 20)

Die Antwort des Ungenannten wäre zulänglich.

21)

Von der Vermehrung der Bienen?

ad 21)

Die Antwort wäre an sich richtig, aber noch dabey zu bemerken, daß die Junker unter dem Jungfernschwarm eigentlich verstünden, wenn der Vorschwarm einen neuen Schwarm gäbe, und dieser nachmahls schwärmete. Der Jungfernschwarm wäre also einen Grad weiter, als ihn der Ungenannte angezeigt hätte. Dergleichen fielen aber sehr selten vor.

22)

Wie bald die Schwärme auf einander folgen?

ad 22)

Die Vorschwärme kämen zwar mehrentheils

theils des Vormittags, jedoch auch wohl des Nachmittags, bis 3 Uhr, aber nicht später.

Die Ankunft des zweyten Schwarms richtete sich nach Wind und Wetter. Solcher käme nicht eher, bis sich der Weiser durchgefressen hätte. Solches geschähe der Regel nach am 9ten Tage nach dem ersten Schwarm. Wäre aber die Witterung schlecht und kalt, so dauerte es einige Tage länger, weil die Wärme seinen Wachsthum befördern müste.

Der 3te Schwarm käme auch wohl, wenn es recht schönes Wetter wäre, gleich den 2ten Tag nach dem zweyten Schwarm.

23)

Wie die Körbe zu präpariren, und womit sie ausgerieben werden?

ad 23)

Die Antwort wäre völlig zutreffend. In Ermangelung der Melisse, könnte das Ausreiben auch mit Ahorn und Eichenlaube geschehen.

24)

Von Transportirung der Bienen, und

25)

Eine alte Imme wieder volkreich zu machen?

ad 24) et 25)

Die Antwort des Ungenannten, erschöpfte die Sache völlig,

26)

Wie den Bienen das spate, zu keinem Nutzen gereichende Schwärmen zu benehmen?

ad 26)

Es wäre mit dem Ungenannten nicht anzurathen, in solcher Absicht die Jungen wegzuscheiden. Denn die junge Brut müste zu aller Zeit zur Vermehrung des Volks erhalten werden.

Man hätte nur zu Verhütung des Schwärmens, die Thranenscheiben und Weiserhäuser wegzuschneiden.

Im September schwärmete keine Biene mehr. Wenn also das Wegschneiden der Thranenscheiben und Weiserhäuser im August geschähe, so zwänge man die Bienen ganz gewiß damit in dem Korbe zu bleiben, weil sie, wie schon oben bey der 19ten Frage angeführet worden, in Ermangelnng der Thranen die Jungen niemahls verliessen, sondern für deren Erwärmung selbst sorgten.

27)

Wie alten Bienen nachdem sie abgeschwärmet, und etwa weiserlos geworden, an einen neuen Weiser zu verhelfen?

ad 27)

Das Mittel einem solchen weiserlosen Volke

ke junge Bienen zuzusetzen, wäre nicht anzurathen. Man verlöhre zu viele Junge, mit welchen ein besonderer Korb besetzt werden könnte. Der Junker müste zu diesem Behuf allezeit junge Weiser von 14 Tagen bis 3 Wochen alt im Vorrath haben.

Denn die ganz jungen Weiser nähme ein weiserloses Volk nicht leicht an, sondern bisse sie sogleich todt. Die Ursache davon wäre, weil die Bienen keinen Weiser leiden könten, der nicht schon die Gahre, d. i. den Stoff zu Eyern hätte. Diese Gahre erhielte ein junger Weiser nicht eher bis nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Einen alten Weiser würden sie niemahls tödten, weil sie solchen allezeit lieber hätten, als einen Jungen.

Man fände zwar zu Zeiten bey einem Vorschwarm einen jungen Weiser; es wäre aber gewiß, daß sie den alten nicht getödtet, noch sich den jungen erwählet hätten. Dies trüge sich auf folgende Art zu.

Der Vorschwarm gienge zwar allezeit, ehe noch junge Weiser in dem Korbe wären, mit dem alten Weiser heraus. Es träfe aber wohl, daß der Vorschwarm durch übles Wetter über die Zeit in dem Korbe zurückgehalten würde. Wenn nun mittlerweile ein junger Weiser sich durchfrässe; so gienge er sofort auf den alten Weiser los, und weil der junge allezeit stär-

ker und muthiger wäre; so fehlte es niemahls, daß er den Alten umbrächte.

Dies wäre nun zwar den Bienen jedesmahl unangenehm, indeß behielten sie doch den jungen Sieger zu ihrem Könige.

Bey dem ersten Schwarme träfe man nie mehr als einen Weiser an. Der zweyte und dritte Schwarm hätte aber zu Zeiten, 4, 5, bis 6. Weiser, nachdem sich zu der Schwärmezeit viele oder wenige durchgefressen. Der Junker müste also diese Gelegenheit wahrnehmen, junge Weiser in Vorrath zu erhalten, und dürfte damit nicht säumen, weil der Schwarm sogleich zur Wahl schritte, und alsobald die übrigen tödete. Der Junker liesse also dem Nachschwarm nur einen Weiser, und nähme die übrigen weg.

Diese setzte er, und zwar jeden besonders in einen Cloven. Alle diese Cloven steckte er in einen umgespeilten Korb dichte aneinander, und füllete den Korb mit weiserlosen Volke. Das Volk flöge alsdenn nicht weg, sondern bliebe bey seiner Arbeit, und fütterte die sämtlichen Weiser. Die Cloven müsten aber recht dichte seyn, damit kein Weiser herauskommen könnte. Denn sobald einer davon sich los machte; so nähme das Volk ihm zum Könige an, und liesse alle übrige Weiser verhungern.

Zusä-

Zusätze.

28)

Wie die Rehwürmer entstehen, und wie man sich dabey zu verhalten?

ad 28)

Wenn der Weiser in einen Narte (i. e. Zelle, worinn die Eyer gelegt worden) mehr als ein Nit (i. e. Eyer oder Saamenkörner) fallen liesse, so entstünde daraus eine Biene, und ein Rehwurm. Beide frässen sich durch, und alsofort bisse der Rehwurm der jungen Bienen die Flügel ab, wodurch selbige zu Grunde gienge.

Darauf gienge der Rehwurm mit den übrigen jungen und alten Bienen eben so zu Werke, bespänne den Wachs, frässe auch solchen zum theil auf, und ruinirte auf solche Weise den ganzen Korb.

Der Junker müste also beständig darauf achten, die Körbe von den Rehwürmern, so bald sie sich durchgefressen, zu reinigen.

Wenn man im Monath May Rehwürmer in dem Korbe anträfe, so wäre dies ein sicherer Beweiß, daß der Stock nicht weiserlos sey. Nach dem May Monath aber, träfe man sie auch in weiserlosen Körben an; denn so bald sie einen Korb zu Grunde gerichtet hätten, zögen sie in einen andern, und so weiter.

29)

Was die Weiser für Fehler haben können?

ad 29)

Die Flügel könnte er ohne Schaden entbehren. Fehlte ihm aber ein Horn, ein Bein oder ein Thon, (d. i. Gelenke) so brütete er keine Bienen, sondern lauter Thranen, und müste also genau darauf gesehen werden, daß ein solcher mangelhafter Weiser weggeschaft würde.

Nienburg, den 30ten December 1765.

J. Schrelle.

Anmerkungen, über beygehendes Gutachten des Willers.

ad Quaest. I.

Daß die Eichenblüte den Bienen schädlich sey, ist ein Irrthum. Allein, da die Eichenblüten oft zu trocken sind, und wenig Honig geben, so kan man dabey der Fütterung nicht ganz entbehren, wofern nicht andere reichere Blumen den Mangel zu solcher Zeit ersetzen.

Durch die Pappelweiden, um Hannover sind Palm- oder Seelweiden zu verstehen, welche den Bienen frühe und vortrefliche Nahrung geben, keinesweges aber die Pappel, (Populus nigra) deren um Hannover wenige sind, und welche ein tödliches Gift für die Bienen ausschwitzen, sonst nennet man auch Pappeln das Kraut *Malva silvestris*, Käsepappeln, dessen Blüte über 3 Monath lang von Majo an vorhanden, und überaus Honigreich ist. Die Bienen welche daraus gesammlet haben, kommen wie mit Asche gepudert zu Hause. Es wächst in hiesigen Contrescarpen und an den Wällen in grosser Menge.

ad Quaest. 4.

Num. 2) Das daselbst genannte Avermönienkraut, heißt *Agrimonia*, oder Eupatorium graecorum, deutsch, Odermennig, Leberkletten, Bruchwurtz. Es ist warm und trockener Natur, und dabey gelinde anziehend, auch daher zu dem vorgeschlagenen Gebrauch dienlich: Man muß es aber nicht verwechseln mit der agrimonia silvestri, sonst anserina, deutsch: Gänserich, Gränsing genannt, welches kalt und trockener Natur und bitter ist.

ad Quaest. 9.

Ein in Schweden bekanntes und von mir so wohl, als von andern starken Junkers, welchen

chen ich selbiges recommendiret habe, allemahl richtig befundenes Mittel, daß die Bienenschwärme sich sogleich niederlassen, und anlegen ist dieses: so bald der Schwarm völlig abgeflogen ist, nimmt man einige s. v. Kettelschweine Koth, welche nicht gar zu alt sind, wirft solche in den Schwarm, worauf der Weiser und Schwarm sich so fort niederläßt und anlegt. Zöge aber ein Schwarm so hoch, (wie die Nachschwärme zuweilen thun) daß man ihn mit Werfen nicht erreichen kann; so schieset man eine in Papier nicht gar fest gewickelte Patrone voll Schweinskoth dem Schwarme entgegen: Er wird sogleich sich senken; Es ist unglaublich, wie sehr der Geruch von Schweinskoth die Bienen entkräfte. Er ist ein eben so tödliches Gift für sie als Arsenicum, wenn etwas unter das Futter kommt. Wann man aus dem schwärmenden Korbe die ledigen Weiserhäuser schneidet, und sie an einen zum Anlegen bequemen Ort heftet, wo der Schwarm ziehet, so wird sich derselbe daselbst gar bald niederlassen, weil dieses für die Bienen eine starke Witterung ist. Die abergläubigen Künste des Willers werden also entbehrlich seyn.

ad Quaest. 14.

Auf Tausendgüldenkraut setzet sich keine Biene. Hingegen sind ihnen Tymian, und Saterey oder Gartenkölle vorzüglich angenehm, daher

daher sie auch trocken im Frühlinge zur Stärkung matter Stöcke unter die Körbe gelegt werden. Wenn die Körbe damit ausgerieben werden, so wird ein darin gefangener Schwarm selbigen nicht leicht wieder verlassen. Unter den **Blumen** sind alle einfache den Bienen besonders angenehm: vor allen aber Aster atticus minor, welchen man im Julio, August und September bey guten Wetter niemahls ohne Bienen finden wird. Unter den **Staudenblüten** ist ihnen keine angenehmer und nützlicher als der **deutsche Jasmin**, welcher daher zu Hecken um einen Bienengarten vortreflich zu nutzen. Den daraus gesammleten Honig kan man bey ausgeschnittenen Scheiben an seinem balsamischen Geruche und Geschmacke von allen andern leicht unterscheiden. Nächst diesen sind die Blüthen der Spreckelnstaude und die Haselzapfen den Bienen vorzüglich nützlich.

ad Quaest. 16.

Man weiß zwar nicht, ob der Ungenannte das Mittel vorgeschlagen habe, die Raubbienen mit Mehl zu pudern, um sie kenntlich zu machen. Sollte dieses seyn; so ist zu merken, daß solches viel bequemer mit fein gemahlener **Kreide** geschehe: damit die gepuderte Bienen kein Mehl mit in den Korb bringen,

gen, welches Ameisen und Gewürme herbeylocket, und wovon der Honig verdirbet.

ad Quaest. 17.

Ein gemeiniglich hinreichendes Mittel, die fremden Räuber abzuwehren, ist dieses: So bald sich Räuber bey einem schwachen Korbe anfinden; so schnitzet man 2 Hölzer von trokenen Weidenholze, deren jedes $\frac{1}{3}$ des Flugloches lang sind, und stecket selbige auf jeder Seite in das Flugloch, (welches nicht gar hoch seyn darf,) dergestalt, daß es in der Mitte nur $\frac{1}{3}$ Oefnung behalte, durch welche 2 Bienen neben einander eingehen können. Man stärket darauf am Abend die Bienen durch etwas unter das Futter gemischten Wein, Kampferspiritus oder Knoblauch: da sie denn den Räubern völlig gewachsen seyn werden, wofern sie nur einen Weiser und mittelmäßiges Volk haben.

ad Quaest. 19.

Daß die Thranen oder Drohnen blos zum Brüten seyn, das ist noch nicht ausgemacht. Sehr wahrscheinlich ist es, daß sie zu Erzeugung des Weisers, das Ihrige beytragen. Einstmahls habe ich in einem Korbe die Drohnenscheibe mehrmahl ausgeschnitten, und alle Drohnen, welche sich sehen liessen, im Majo getödet: Da denn der Korb keinen

jungen

jungen Weiser erzeugte, auch das Volk sich darinnen sehr verringerte. Wenn man den Steiß einer Drohne stark drücket, so gehen 2 Legestachel hervor, eben wie bey einen auch auf gleiche Art gedrücktem jungen Weiser; jedoch mit dem Unterscheide, daß an dem Weiser der eine Legestachel grösser ist als der andere, auch über dem ein Stechstachel sich bey ihm findet. Bey der Drohne hingegen sind beyde Legestachel gleich groß und kein Stechstachel. Daß bey dem Weiser der grosse Legestachel die Drohneneyer, der kleine aber die Bieneneyer gebe, daran zweifle ich nicht, weil sonst der Weiser leicht irren, und ein Bieneney in die Drohnenzellen, oder vice versa legen könnte, welches doch niemahls gefunden wird. Daß aber die Drohnen Männlein des Weisers seyn, das gehet wegen des Baues ihrer Legestachel nicht an, worinn sie einander beynahe gleich sind. Hingegen wird der Weiser ohne Zweifel durch Vermischung des Saamens aller 3 Geschlechter erzeuget, und geräth darum oftmahls nicht, wenn die Vermischung der 3 Saamen nicht in dem rechten Maasse geschehen ist: da sodann oft ein grosser schwarzer Wurm, wie ein Pferdewurm doch ohne Schaalenflügel, bald eine andere Mißgeburth daraus wird, dergleichen ich einigemahl in dem Weiselhause gefunden habe; Welche Mißgebuhrten aber bald von

den Bienen getödtet uud ausgetragen werden. Ein weiserloser Stock würget seine Drohnen nicht alle ab, und wenn man deren im Merz oder Anfange des Aprils im Korbe findet; so ist er gewiß weiserlos. Wenn nun eine Scheibe mit jungen Bienen in dem weiserlosen Korbe wohl befestiget wird; so erzeuget derselbe durch Hülfe der Drohnen, so noch darinnen sind, einen neuen Weiser. Ist aber der Weiser allererst verlohren gegangen, nachdem alle Drohnen abgewürget worden, so geräth diese Kunst nicht, und daher ist die von Willers ad Quaest. 27. vorgeschlagene Kunst des Abtreibens oder Vertauschens weit besser, und mir niemahls fehl geschlagen.

ad Quaest. 22.

Es ist mir mehrmahlen ein Vorschwarm auch kurz nach 4 Uhr Nachmittages noch abgeflogen, an einem sehr warmen Tage. Bey Nachschwärmen ist es nichts seltenes, daß sie noch um 4 Uhr abziehen, doch selten später.

ad Quaest. 27.

Daß der junge Weiser den Alten vom vorigen Jahre bezwingen könne, und denselben im Vorbeygehen augenblicklich tödte, wenn er mit seiner Leibwache umgeben ist, das ist gewiß. Ob aber der älteste Weiser unter den Nachschwärmen allemahl dem jüngern weiche, das ist sehr ungewiß, und ich glaube das Gegentheil:

gentheil: weil ich bey Ankündigung des 2ten Nachschwarms den ältern Weiser noch scharpen höre, wenn der jüngste tütet. Obgleich dieser Schwarm dem erstern Nachschwarme am 2ten Tage darauf folget: da denn nicht wahrscheinlich ist, daß der Weiser, welcher vor etwa 48 Stunden noch den Discant tütete, solchen in so kurzer Zeit in einen heisern Tenor verändert habe, welcher der Stimme des Laubfrosches ähnlich ist. Beym Vorschwarme erwartet der alte Weiser nicht leicht das Durchfressen des Jungen, welches ihm den Todt drohet; bey dem Nachschwärmen aber allemahl: daher zu vermuthen, daß der alte diesjährige Weiser sich für dem jüngsten nicht sehr fürchte, und diesem gewachsen seyn müsse: Daher auch alle junge Weiser, welche sich durchgefressen haben, mit dem Nachschwarme abziehen, worunter sich oft unvollkommene finden, welche die jüngsten sind.

ad Quaest. 27.

Daß die Rehwürme oder Rankmaden aus den Eyern des Weisers entstehen, das ist eine Fabel. Man darf diese Maden nur bis zu ihrer Verwandelung nähren und aufbehalten; so wird man finden, daß daraus ein langer Nachtschmetterling werde. Ihre Mütter die Schmetterlinge stehlen sich des Nachts in die Körbe am meisten, welche wenig Volk haben,

oder matt, und mit starken Wachen nicht ver-
sehen sind. Sie legen sodann ihre Geschmeiß
in die ledigen Zellen der Bienen, wo sie durch
die Wärme gar bald ausgebrütet werden, und
heran wachsen, wofern sie nicht von den alten
muntern Bienen zeitig entdecket und ausge-
schaffet werden. Man wird deren unter dem
abgefegten Unrath gemeiniglich einige finden,
welche von den Bienen ausgerissen sind. Ist
aber das Volk matt oder schwach; so nehmen
die Würme leicht überhand. Denn sobald sie
so groß sind, daß sie gleich andern Motten ein
Gespinst um sich weben können; so vergreifen
sich die Bienen nicht gern daran, weil sie in
dem rauchen Gespinste mit ihren scharfen Klauen
hängen bleiben. Man muß also den Bienen
zu Hülfe kommen, und ihre Feinde mit Drat-
hacken samt ihrem Gespinste heraus reissen.
Kan man nicht dazu kommen, so macht man
einen starken Rauch in den Korb, wovon die
Motten gewiß herunter fallen, da sie sodann
getödtet oder den Hünern vorgeworfen wer-
den, welche sie gern fressen. Hätten sie aber
sich schon gar zu sehr in die Krone des Korbes
gefressen, daß ihnen der Rauch nicht ankom-
men könnte; so nimt man ein Brodt, schnei-
det solches, so heiß es aus dem Ofen kömmt,
von einander, und legt es auf die Krone des
Korbes, wodurch die Rehwürmer herunter ge-
trieben werden. Sollte aber dieses Geschmeiß

so

so sehr überhand genommen und die Krone durchwühlet haben; so ist am rathsamsten den Korb todt zu schmauchen, und das vorräthige zu retten. Das Wachs aus solchen Körben muß mit andern nicht vermischt werden, weil es schwarzgrau wird. Die Rankmade verräth ihr Daseyn durch ihren schwarzen Koth, welchen man beym Abfegen unter dem Korbe findet. Will man ihre Mütter entdecken, so darf man nur an stillen Abenden einige Lichter auf die Bienenstände setzen, wann es finster genug ist; da denn viele solcher Schmetterlinge um das Licht fliegen, und sich verbrennen werden. K.

Einige Anmerkungen von den Bienen.

Die Bienen, ohne einige zu tödten, aus einem vollen Korbe in einen andern zu bringen.

Man hat noch neulich einen Preis auf das Mittel, die Bienen ohne sie zu tödten, von ihrem Vorrath ab in ein leeres Gehäuse zu bringen, gesetzet. Es scheint daher, daß diejenigen Arten dieses zu thun, die hie und da von Bienenverständigen sind an-

gegeben, sich nicht leicht und vortheilhaft aus-üben lassen. Wegen dieser Vermuthung hof-fe ich einigen Liebhabern der Bienen keinen unnützen und unangenehmen Dienst zu erwei-sen, wann ich ihnen ein Verfahren beschreibe, wie ohne Rauch, ohne Wasser, so sonst dazu vorgeschlagen sind, ohne die geringste zu töd-ten und ohne Stiche zu befürchten, die Bie-nen aus einem Korbe in einen andern können getrieben werden. Man nimt diese Sache im Jeverland nicht anders vor, als zu der Zeit, da man die Stöcke nach der Heide schicken will, weil man im Frühling wenig Honig erhalten und nur dadurch das Schwärmen, das man auf alle Weise zu befördern trachtet, hindern würde. Wenn im Herbste aber einige auf der Heide oder zu Hause nicht schwer genug ge-worden sind, um sich bis zum Frühling selbst zu ernähren: so erstickt man sie durch Schwe-feldampf, und niemand kennet, so viel mir be-wußt ist, den Nutzen, den man vielleicht ma-chen könnte, wenn man auch die Bienen die-ser zu leichten Körbe beym Leben zu erhalten und mit andern zu vereinigen suchte.

Der Nutzen des Austreibens äussert sich vornehmlich bey volkreichen Bienenstöcken, wenn es um die Zeit geschieht, da sie noch aus den Blüthen der Heide und andern Gewäch-sen einen hinlänglichen Vorrath auf den Win-ter wieder sammlen können.

Den

Den Anfang zum Austreiben macht man des Morgens oder des Abends, wann die Bienen nicht ein- und ausfliegen. Da man unter jeden Korb, daraus man die Bienen jagen will, einen leeren Kranz setzet, ihn mit Klammern befestiget, und die Fugen zwischen ihm und dem Korbe mit zubereiteten Kalk zuschmieret. Diese Untersetzung der Kränze ist deswegen nothwendig, damit die Bienen Raum genug bekommen, sich alle in dem Stock zu versammeln, und nicht unten im Korbe auf dem Brete, oder vor dem Flugloche, ausserhalb des Korbes, sich häufig aufhalten dürfen. Dieses Untersetzen und Zuschmieren der Fugen kan nicht wohl ohne einiges Schütteln zugehen, daher man die Fluglöcher so lange zustopfen muß. Wenn man dies des Abends thut und den andern Morgen die Bienen austreiben will; so muß man die Fluglöcher wieder eröffnen und die kleine Mühe nicht achten, daß man sie des Morgens wieder zumachen muß. Unterläßt man dieser Erinnerung nachzukommen: so lauft man Gefahr seine ganze Absicht vereitelt zu sehen.

Einer unserer besten Bienenstöcke gieng einst auf diese Weise verlohren. Die Bienen hatten durch ihr Brausen und vieles Laufen, die wegen der warmen Witterung schon erweichten Scheiben, bis zum Fliessen erhitzet und in diesen überflüßigen Nahrungsmitteln,

theils abgemattet theils erstickt, ihr Grab gefunden, daraus wir sie, nicht ohne Mühe wieder fischen mußten. Hat man nun einen Wassereimer, darauf ein Bienenkorb mit seiner Spitze stehen kan, einige eiserne Klammern, ein paar alte Schuh oder Pantoffeln und den leeren mit Hölzern durchstochenen Korb bey der Hand: so darf man keine weitere Vorbereitung vornehmen. Den folgenden Morgen steht man etwas vor dem Aufgang der Sonnen auf, damit die Honigscheiben nicht weit von dem Orte, wo der Korb gestanden, können heraus genommen werden, ehe die Bienen zu fliegen und einen Besuch bey dem Honig abzulegen anfangen. Man verrichtet dies aber deswegen gerne bey dem Platze, wo der leere Korb mit den ausgejagten Bienen wieder hingestellet ist, damit, wenn etwa ein oder andere Biene in den Cellen hartnäckig zurückgeblieben, dieselben beym Herausnehmen der Scheiben mit einer rauchen Feder abgescheuchet und leicht nach diesem Korbe hingetrieben werden.

Das Ausjagen selbst pflegten wir (mein Vater und ich) nun so anzustellen. Wir setzten den leeren Korb mit seiner Spitze auf einen Eimer, machten die Fluglöcher an beyden Körben zu, wickelten einen Handtuch so zusammen, als wenn er etwa um einen ziemlichen langen Hals sollte gebunden werden, welchen ich bey den

Zipfeln

Zipfeln in die Hände nahm, und mich so neben den leeren Korb stellete. Mein Vater hob unterdessen den vollen Korb von seiner Stelle, und setzte dessen Rand genau auf den Rand des leeren Korbes. Darauf schlug ich das Tuch geschwinde um die Fugen herum und erdrückte eiserne Klammern darüber. Alsdenn kehrten wir die beyden Körbe herum, wie man eine Sanduhr herum drehet, nur mit dem Unterscheide, daß hier der leere Korb in die Höhe und die Spitze des vollen nach unten auf den Eimer zustehen kam. Darauf faßten wir die erwähnten Schuhe bey den Absätzen und schlugen unten am Korbe, gleich über den Eimer, sanfte herum, (man kan seine Hände hierzu auch vortreflich gebrauchen, wenn sie nicht zu zart sind) nach einigen Minuten etwas höher und härter, doch so, daß der ströherne Korb nicht zu sehr dadurch litte, noch inwendig alles übereinander fiele.

Etwa nach zehn Minuten hört man im untersten Stocke ein lautes Brausen und es scheint anfänglich, als wenn sie sich nicht dazu verstehen wollen, mit dem Verlust aller ihrer gesammleten Reichthümer abzuziehen. Aber dies Pochen und Stossen muß ihnen fürchterlicher seyn, als uns ein Erdbeben, weil man bald darnach hört, daß sie abgehen und alles im Stiche lassen. Die Ursache von dem Anstande, den sie im Anfange zu machen scheinen, ist ohne Zwei-

fel die Königin, welche einige Zeit haben muß, aus der Mitte des Stocks in die Höhe zu kommen und in den leeren Korb, voran zu gehen. Diesen Zug nimt man deutlich wahr. Man hält aber beständig an zu klopfen, bis in dem untersten Stocke keine Biene, wenn man das Ohr an den Korb legt, zuhören ist.

Sollte dies jemanden zu lange dauren: so kann er in das Flugloch, das der Spitze des vollen Stockes am nächsten ist, zuletzt ein wenig Tobacksrauch hinein blasen. Man steckt hier in das Flugloch die Spitze der Pfeife und ihren Kopf nimt man in den Mund. Dieß kan man thun ohne sich zu brennen.

Man pochet hierauf noch einige mal herum, ziehet alsdann die Klammern, die über dem Tuche sitzen, heraus, samt denjenigen, die den Kranz und den obersten Korb mit einander verbinden, wenn man gesehen hat, daß der unterste Stock von Bienen leer ist. Den obersten Korb mit Bienen trägt man darauf ohne vieles Schütteln an seinen vorigen Platz und öffnet ihnen die Löcher zum gewöhnlichen Fluge. Wenn in dem Kranze noch einige herum sitzen; so legt man ihn an oder über den nemlichen Korb.

Darauf kan man, wie man sonst pflegt, die Hölzer herausziehen, die Scheiben herausnehmen und sie auf reinen trockenen Schüsseln ins Haus tragen. Welches alles bald geschehen

hen ist, wenn einer dem andern zur Hand geht. Zwey Personen können zwey Körbe auf einmal auszutreiben anfangen, und wenn sie frühe genug aufgestanden sind oder schon sehr fertig damit umgehen, an demselben Morgen noch zwey Stöcke auszujagen vornehmen.

Die Bienen mit einander in einem Korbe zu vereinigen.

Wir haben oft schwache und nicht sehr volkreiche Schwärme auf die jetzt beschriebene Art vereiniget. Ich habe aber niemals in unserm Lande erfahren, daß man die Bienen aus den Stöcken die zu leicht sind, sich selbst von ihrem Vorrath bis zum Frühlinge zu unterhalten, zu andern in einen Korb getrieben hätte. Mir scheint es aber keinen geringen Vortheil zu versprechen, wenn man auch die Bienen dieser zu leichten Stöcke, die nach ihrer Anzahl fleißig genug können gewesen seyn, auch beym Leben erhielte. Man könnte sie nemlich in einen solchen Stock treiben, der nach Proportion so viel Honig für diese aufgenommenen Fremdlinge überflüßig hätte, als sie mehr verzehren würden. Ich weiß, daß einige bisweilen sehr gewünscht haben, solche zu leichte Stöcke durch den Winter zu bringen. Wenn man nun annimmt, daß der eine Stock, den man noch volkreicher machen will, so viel Ho-

nig überflüßig hat, als man denjenigen Bienen nehmen kan, die man zu ihm eintreiben will: so kan man noch ohne Schaden so viel Honig ihnen im Frühlinge zum Füttern bestimmen, als das Wachs werth ist, das man aus dem ausgetriebenen Stock bekömmt. Dieser volkreiche Stock wird sehr früh starke Colonien ausschicken können, und dadurch dasjenige vielleicht doppelt ersetzen, was er etwa mehr gekostet hat. Das vereinigen kan man, wie das Austreiben, ungefähr verrichten. Nur scheint mir nöthig zu seyn, daß man einen oder zwey Kränze an dem Korbe befestiget, in welchen man die Bienen des leichtern Stockes treiben will, davon man aber den andern Tag einen wieder wegnehmen kan.

Einen Stock, in dem die Königin umgekommen ist, und alles Arbeiten deswegen aufgehört hat, so lange zu erhalten, und seine Bienen wieder munter und arbeitsam zu machen, bis eine neue Königin darin wieder ausgebrütet oder ein kleiner Schwarm mit ihm zu vereinigen ist. *)

Man nimmt eine Federspuhl oder ein ander hohles, an beyden Enden geöffnetes Röhrchen,

*) In dem zuletzt folgenden Auszuge aus einem spanischen Bienenbuche ist dieses Mittel gleichfalls angegeben. R.

chen, und steckt ein Ende davon durch eine Seite des Stockes, dem die Königin fehlt, rückt ihn so nahe an einen andern Korb, darin eine Königin ist, daß das andere Ende des Röhrchen durch dessen Seite in diesen Stock reichen kan. Man wird leichte ein solches Rohr durch die Seiten der Körbe stecken können, wenn man mit einem spitzigen Eisen oder Stecken vorbohret. Beyde Stöcke werden durch dieses Verfahren gleichsam vereiniget, und glauben eine Königin zu haben. Man kan sicher seyn, daß man die Bienen des einen Stocks wirklich zu diesem Irrthum verleitet hat, wenn sie sich bald vor den Fluglöchern brausend und gleichsam frohlockend sehen lassen, und die Arbeiter wieder ausfliegen, Wachs und Honig zu holen.

Daß der Stich einer Biene bald vorüber gehe, und kein Aufschwellen verursache.

Wenn man eine Biene beleidiget und sie zum Stechen reitzet: so muß man sie nach ausgeübter Rache nicht eifrig wegreissen, sondern sie ein paar Minuten arbeiten lassen, den Stachel selbst heraus zu bringen. Ist sie nicht vermögend, dies zu thun: so kan man ihn darauf selbst langsam heraus ziehen. Durch dieses Verfahren wird erstlich verhütet, daß der Stachel zum Theil in dem Fleische zurückbleibet,

bet, und viel Mühe macht, ihn herauszubringen, zweytens, daß der giftige Saft, der mit dem Stachel gröstentheils herausgezogen wird, seine gewöhnliche Wirkung thut. Einige binden die Biene, welches ich aber nicht selbst versucht habe, auf der Stelle, wo sie gestochen, unverrückt feste, welches gleichfalls die Pein lindern und das Aufschwellen abwenden soll. Will man aber mit Bienen umgehen, und gar keine Stiche bekommen: so muß man auf alle Weise vermeiden, sie zu drücken, zu klemmen, nach ihnen zu fechten oder auf sie zu blasen und hauchen. Man glaube nicht, daß dieses freundliche, unschuldige und höchstnützliche Insect gegen einige Menschen eine angebohrne Antipathie habe. Man wird durch angestellte Erfahrungen finden, daß die Unterlassung der angeführten Regel die einzige Ursache davon sey.

C. H. Wolke
aus Jevern.

Auszug
aus Melittophili Theosebasti neuer Entdeckung, wie das Wachs von den Bienen kömmt.

Dieser Aufsatz befindet sich in der Hamburgischen vermischten Bibliothek, 2. Band. 1. Stück, 2. Abh. Sein Verfasser

fasser ist nach Herrn Overbecks Berichte (im Bienenwörterbuche, beym Worte Wachs) Herr Hermann Christian Hornbostel, damals als der Aufsatz gedruckt ward (1744) Prediger zu Dörvern, in der Grafschaft Hoya, jetzo Prediger zu Hamburg. Nach seiner Absicht mußte Herr Hornbostel unterschiedenes beybringen, das ich Lesern gegenwärtiger Sammlung als bekannt voraussetzen darf, und hat dabey Gelegenheit gehabt, eine sehr gute und gründliche Kenntniß nicht nur seines besondern Gegenstandes, sondern der Naturgeschichte überhaupt zu ziehen. Hier will ich nur das beybringen, was eigentlich zu Bestätigung seiner Meynung vom Wachse gehört.

Daß aus der Materie, welche die Bienen, vom Blumenstaube an den Füßen eintragen, dem so genannten Bienenbrote, das Wachs auch entstehe, schließt er (50. S. der Hamb. B.) daraus, weil das Wachs, wie es zuerst in den Scheiben angesetzt wird, ganz klar, helle, weiß, und hiernächst eine klebende und fette Materie ist, also aus dem Blumenstaube unmöglich entstehen könne. *)

Herr

*) könne.) Wider die Möglichkeit des Entstehens möchte dieses wohl nichts beweisen, weil der Blumenstaub etwa im Körper der Biene die nöthige Veränderungen leiden könnte. Leiden doch unsere Speisen in unserm Körper solche Veränderungen. Knochen, Fleisch, Chylus, Blut,

Herr H. meldet (51. S.) er habe seine neue und sichere Entdeckung, wie es mit Hervorbringung des Wachses durch die Biene wirklich beschaffen sey, fast vor 20 Jahren gemacht, als er zu seiner Veränderung Bienen hatte.

Die arbeitenden Bienen (52.S.) haben unter dem Leibe kleine Klappen, die nach Art der Fischschuppen über einander liegen, und eine gleiche Anzahl kleiner Fächerchen machen. Bey den Drohnen wird man solche nicht finden, und ob sie beym Weiser sind, lässt Herr H. unentschieden, vermuthet es aber nicht. In diesen Fächerchen fand Herr H. einmal von ohngefähr kleine ovale dünne Scheibchen klarweisses Wachses, an der Zahl so viel als Fächerchen da sind *) Diese Wachsscheibchen waren

Blut, sind vom Brodt, Bier u. d. g. eben so weit unterschieden, als Wachs vom Blumenstaube; und wer würde in dem Gespinste der Raupe oder der Spinne die Nahrung finden, die ihnen die Materie zu diesen Fäden gab? Der Herr V. gesteht, er habe über Swammerdams u. a. Erklärungen, wie das Wachs entstehe, gelächelt. Man kan mit gleichem Grunde über manche physiologische Erklärungen lachen, aber das beweist nur, daß wir nicht wissen, wie die Sache zugehe, nicht, daß sie nicht so wäre. K.

*) sind.) Es scheint, als habe Herr Thorley eine ähnliche Erfahrung gehabt V. C. 137. S. gegenwärtiger Uebersetzung. Er redet aber von den Ringen und nicht von Fächerchen, und wie er sich ausdrückt, könnte man denken, die Biene habe dieses Wachs

so

waren bey der Biene so stark, daß sie vor den Schuppen oder Klappen hervorragten und dergestalt ins Gesicht fielen, daß ihm die Biene ganz ungestaltet vorkam, und er deswegen veranlasset ward, sie genauer zu betrachten. Er rührte diese hervorragende Scheibchen mit dem Nagel eines Fingers an, da fielen sie heraus in seine Hand. Wie ihm nun diese Wachsscheibchen, die man öfters gar häufig unter den Bienenstöcken liegen sieht, längst bekannt waren, so hatte er keine Ursache mehr zu zweifeln, er habe die eigentliche Art, wie das Wachs

so künstlich im Gleichgewichte an sich befestigt. Auch bestätigt er eine so merkwürdige und sonderbare Entdeckung nur mit zwo Erfahrungen. Man wird mich also leicht entschuldigen, daß ich, nicht in die Glaubwürdigkeit seiner Erzählung, sondern in die Zuverläßigkeit seiner Schlüsse einiges Mistrauen gesetzt habe, da mir damals kein anderer Ursprung des Wachses bekannt war, als den Reaumur angegeben hatte. Herrn Hornbostels Schrift steht in einer Gesellschaft von solchen, die fast alle ganz andere Gegenstände als Naturkunde und Haushaltungskunst haben, daher es mir als keine Unbelesenheit wird angerechnet werden, daß ich sie nicht eher gekannt habe. Er hat übrigens eben so viel Recht sich diese Entdeckungen zuzueignen, als Herr Thorley; denn beyde haben es in einem Jahre 1744 bekannt gemacht, und Herr H. hat seine Bemerkung so umständlich und aufrichtig beschrieben, daß sie denen, die ähnliche Untersuchungen anstellen wollen, zum Muster dienen kan. K.

Wachs von den Bienen komme, entdeckt. Er hat solches damals unterschiedenen gewiesen, auch oft wieder, obgleich mit merklichem Unterschiede, gesehen. Bey einigen Bienen fand er diese Wachsscheibchen noch so zart und dünne, daß sie kaum als ein feines Häutchen zu erkennen, und nur mit Mühe loszubringen waren. Bey andern waren sie dicker und stärker, und so bald er nur die Klappen abhob, zu sehen und leicht abzulösen. Nie aber traf er sie wieder so stark und hervorragend an, als das erstemal. Wer diese Erfahrungen nachmachen will; dem giebt er (54. S.) folgende Erinnerungen. Man muß mehr als eine Biene zu mehr als einer Zeit, am besten von Schwärmen, zu einer solchen Zeit, wenn sie an dem Werke (in fauis) im Stocke fortarbeiten, betrachten. Wenn die Bienen der Jahreszeit oder der Witterung wegen, wenig oder gar keinen Honig aus den Blumen ziehen können, haben sie solche Wachsscheibchen nicht, oder haben solche schon vorher abgelegt. Hebt man nur die Klappen unter dem Leibe der Biene mit einer Nadel oder spitzigem Federmesser behend auf, so wird man die Wachsscheibchen finden. Dieses anfangs weisse Wachs nimmt beym Zusammenschneiden die gelbe Farbe, wie Herr H. glaubt, durch das mit und untermengte Bienenbrot an, welches meistens gelber Farbe ist. Die kleinen Wachsscheib-

chen findet man zu der Zeit, wenn die Bienen am Werk stark fortarbeiten (55. S.) häufig liegen, viel sind noch so, wie sie aus den Fächerchen gefallen, ganz unversehrt, einige bald mehr bald weniger angebissen, von andern nur noch kleine Stückchen übrig. Dieses scheint Herrn H. ein Beweis, daß das Wachs nicht aus dem Bienenbrote werde. Die Art, wie die Bienen aus diesen Scheibchen ihr Gehäuse bauen, stellt sich Herr H. folgendergestalt vor: Sie nehmen die Scheibchen, wenn sie so dick geworden, daß sie selbige fassen und lösen können, mit den Füssen aus den Fächerchen heraus, beissen hiernächst mit den Kneipen am Kopfe ein Stückgen nach dem andern herab, kleben die Stückgen nach gerade an, kneipen dieselben dünne, und machen das angeklebte mit den Zäserchen am Saugrüssel durch öfters hin und her streichen, eben und glatt. (56. S.) Diese Arbeit verrichten sonder Zweifel viele Bienen. Die, welche die Scheibchen unterm Leibe haben, thun vielleicht nur das Ankleben, oder nehmen sie wohl nur allein heraus, dahingegen andere die Arbeit fortsetzen. Zu dieser Art des Baues sind die Scheibchen ganz bequem, weil sie sowohl in den Fächerchen, als auch, so lange sie währender Arbeit in der Wärme bleiben, ganz weich sind, sobald sie aber den Bienen entfallen, werden sie hart, mithin zur Arbeit unbrauchbar, werden aber

von den Bienenwärtern als Wachs sorgfältig aufgehoben. Herr H. hält es (57. S.) der vom Reaumur und Swammerdam angeführten Schwürigkeiten ohngeachtet nicht für unmöglich, in gläsernen Bienenbehältnissen wahrzunehmen, wie die Bienen das Wachs zum Baue anwenden. Wie die Wachsscheibchen entstehen, und in die Fächerchen hinein kommen, ist eine Frage, die er den Naturkündigern überlassen will, doch scheinen ihm dazu nur zwo Arten möglich. (58. S.) Sie müssen als eine schon zubereitete Materie, von aussen durch die Bienen hinein gebracht, oder inwendig aus den Bienen als eine flüßige und von dem Nahrungssafte der Bienen abgesonderte Materie nach und nach hineingebracht werden, welche Materie sich in den Fächern anlegt, und so lange darinnen bleibt, bis sie eine solche Dicke und Härte bekömmt, daß sie sich wieder lösen läßt. Das erste ist Herrn H. nicht glaublich, weil man nirgends in den Gewächsen, um die sich die Bienen aufhalten, eine Wachsähnliche Materie antrift, auch die Werkzeuge der Bienen nicht eingerichtet scheinen, solche in die Fächerchen zu legen. Herr H. muthmasset also (60. S.), die Wachstheilchen seyen mit dem Honige vermischt, und werden durch die Verdauung in den Bienen abgesondert. Er verlangt nicht zu widersprechen, daß auch das Bienenbrot was dazu beytragen könne, schließt aber

doch,

doch, daß die Wachsmaterie allein im Honige sey, daraus, daß man alsdenn bey den Bienen die Wachstheilchen findet, sie auch, wenn sie häufig Honig sammlen, oder stark gefüttert werden, stark fortarbeiten. Reaumur hat schon daran gedacht, daß das Wachs in den Bienen bereitet würde, er giebt aber das Bienenbrot für die Materie dazu an, und glaubt, die Bienen gäben es durch eine Eructation wieder von sich, welches Herrn H. Erfahrung zuwider ist. (61. S.)

Herr H. erinnert noch, (52. S.) daß ihm erzählt worden, Herr Probst Stieglitz, Oberprediger in dem Städtchen Pasewalk in Preussischpommern, habe eine ähnliche Erfahrung von dem Wachse in den Fächerchen der Bienen gehabt. Den Honigthau hält Herr H. (89. S.) für etwas, das mit Staubregen aus der Luft herunter falle, weil man ihn im Sommer auf den Bäumen häufig nach vorhergegangenen Staubregen findet. Daß er von Insekten herrühre, wie Gersten *) de errore roris decidui, erinnert, will er nicht glauben, weil man nach einem Staubregen ganze Wälder und grosse Eichen und Lindenbäume bedecket sieht, auf denen sich keine Insekten, oder doch

*) Gersten) Der Setzer der Hamburgischen Bibl. hat diesen Namen zweymal: Gerken gelesen. R.

in geringer Anzahl fänden *). Die Materie, mit welcher die Bienen die Stöcke inwendig überziehen, und die Fluglöcher gegen den Winter damit zukleben **), sammlen sie (50. S.) mit den am Kopfe sitzenden kleinen Beiszangen oder Kneipen, von den Knospen und jungen Reisern der Birken, Erlen, Eschen und Tannen, und kleben sie wie den Blumenstaub, aber nicht im Fliegen, sondern sitzend an die Beine, tragen sie aber nicht in die Zellen.

Auszug
aus einem Spanischen Buche von der Bienenzucht.

Unsere Universitätsbibliothek ist vor kurzen mit einer zahlreichen Sammlung von Bienenbüchern vermehrt worden. Es hat mir besonders ein Spanisches Werk darunter hier einige umständlichere Anzeige zu verdienen geschienen, weil Schriften dieses Landes

des

*) fänden) Auf eine ähnliche Art hat einmal jemand geschlossen, der fliegende Sommer rühre von Dünsten her, weil er nach einem dicken Nebel einen Wald damit überzogen gesehen. Sein Schluß hat aber keinen Beyfall gefunden. K.

**) Propolis; Man sehe hier die Uebers. von Herrn Thorleys Werke 128. S. K.

des bey uns am wenigsten bekannt sind. Der Anfang des Titels heisst: Arte nuevo de aumentar colmenas. Ganz, will ich ihn nur deutsch hersetzen: "Neue Kunst, die Bienenstöcke zu vermehren. Sichere Vorschriften, die Bienen zu warten, und Honig und Wachs in Menge zu erhalten, nach den neuen Bemerkungen und dem Verfahren Don Francisco Moreno, Einwohner der Stadt Autol. Am Ende befinden sich noch zwey Capitel über das Eigenthumsrecht entflogener Schwärme, und die Bestrafung derer, die Bienenstöcke rauben, anzünden, oder auf andere Art beschädigen. Alles in eine leichte und deutliche Methode gebracht durch den Doctor Don Diego de Torris und Villaroel." Das Buch ist zu Madrit aus der Druckerey des Klosters der Barmherzigkeit (convento de la merced) 1747 auf 359 Octavseiten zum Vorschein gekommen. Don Moreno hat es hauptsächlich für Landleute geschrieben, welches er oft zur Entschuldigung anführt, daß er gelehrtere und schwerere Untersuchungen vermieden. Das 1ste Cap. handelt von der Zeugung der Bienen. Der König, der einzige Mann nach D. M. Gedanken, legt in die Zellen seinen Saamen. Im 2ten Cap. zweifelt er an den Mitteln, welche die Alten vorgeschlagen haben, Bienen durch ein todtes Kalb u. s. w. zu bekommen. Das 3te lehret den Unterschied der Bienen.

Er widerspricht denen, welche unterschiedene Gattungen der Bienen nach unterschiedener Farbe, Glanz u. s. w. gemacht, weil solches auf Ort und andere zufällige Umstände ankäme. Die glänzenden, glatten, und welche wohl bey Leibe sind, hält er für besser und nützlicher zur Arbeit, als die kleinen, schwachen, zottichten und schwarzen, aber nur weil jene besser genährt, gesunder und stärker sind. Uebrigens theilt er sie in die bekannten drey Gattungen; die arbeitenden Bienen sind ihm Weibchen. Vom Könige handelt er zuerst im 4. Cap. und bestreitet die prächtigen Erdichtungen, die man von ihm gemacht hat. Die Drohnen nimmt er im 5ten Cap. zuerst vor, weil er von ihnen das wenigste zu sagen hat. Er ermahnt die Bienenwärter, diese von ihnen für so unnütz geachtete Thiere nicht vor der Zeit zu tödten, weil die Bienen solches schon thun würden; sie brüten seiner Meynung nach die Jungen aus, und darüber hat er sie so eifrig gesehen, daß sie todt oder schwach schienen, findet auch ihre Körper zum Brüten gebaut. Die königlichen und Drohnenzellen weiß er von denen zu unterscheiden, aus denen die gemeinen Bienen kommen. Das 6te Cap. fängt von den arbeitenden Bienen an, und widerlegt eine Menge Ungereimtheiten, z. E. daß sie Leute, den es übel aus dem Munde röche, aus Hasse stächen. Sie fliehen den üblen Geruch, und

werden

werden also solche Leute fliehen, und eben dieserwegen nicht stechen. Das 7te soll erklären, woher und wie die Bienen das Wachs erhalten. Die Bienen nehmen das Wachs, sagt er, aus den Blumen, und bewundert er, daß die Blumen keinen Schaden leiden, obgleich die Bienen die Blätter benagen und beissen, das Wachs aus ihnen zu ziehen. Auch haben nicht alle Blumen Wachs, weil sich die Bienen auf einigen, die den besten Geruch geben, nicht aufhalten. Das beste Wachs geben Rosmarin, Thymian, Lavendel und Majoran. Denn die das Wachs zum Gottesdienste verarbeiten (der andächtige Spanier erwähnt diesen Gebrauch des Wachses mehr als einmal) versichern, daß es dichter und mehr zusammenhängend wird, auch sich weisser bleichen lässt, wo diese Gewächse in Menge sind. Das 8te Cap. betrifft das Honig. Der Meynung, daß Honigthau vom Himmel fiele, setzt er entgegen: solchergestalt müsste auf allen Pflanzen Honig, und am meisten in den Blumen seyn, die sich am meisten ausbreiten. Er hält es für eine Feuchtigkeit, die bey der Sonnenhitze von den Pflanzen ausschwitzt, und im Fusse oder der Höhlung der Blumen gesammlet wird. Das 9te Cap. von den Schwärmen, warum sie auffliegen, und daß dazu kein innerlicher Krieg Ursache giebt. Das 10te setzt dieses fort, und redet von der Zeit des Schwär-

mens und den Merkmahlen, aus denen man es vermuthen kan. Das IIte giebt Ursache an, warum die Bienen nicht schwärmen, z. E. wenn ihnen vor Anfange des Winters zu viel Honig ist genommen worden, daß sie im Frühjahr zu schwach sind. Unterschiedene Mittel, die Bienen daran zu verhindern, werden beurtheilt, wo der B. zwar glaubt, es gebe dazu kein sicheres Mittel, sey auch zu nichts nütze. Die folgenden Capitel sollen ganz praktisch seyn. Das 13. wie die Schwärme einzufangen sind. Der B. hat nie geklingelt, und doch sind ihm nie Schwärme entflogen. Man muß aber nicht lange verziehen, sie einzufangen, wenn sie sich einmal ordentlich gesetzt haben, sonst fliegen sie leicht wieder fort, zumal wenn es heiß ist, daher man ihnen, wo möglich, Schatten machen soll. Erde unter den Schwarm zu werfen, ist nicht unnütz, denn vielleicht trifft sie den Weiser, wirft ihn zu Boden, und macht also, daß sich der Schwarm um ihn setzt. Bäume in der Nähe sind dienlich, daß sich die Bienen daran setzen, wo solche gar fehlen, fliegen sie leicht weit fort. Man kan einen kleinen Korb brauchen, die Bienen damit einzufangen, und sie dann in einen grössern schicken. Der letzte kan mit Honigwasser benetzt seyn, aber nicht der erste, sonst gingen sie nicht gern heraus. Der Bienenwärter muß zum Einfangen warten, bis sich die Bienen

nen wohl zusammengesetzt haben, ohne sich weiter zu bewegen, sonst zerstreuen sie sich leicht wieder. Das Einfangen muß bedachtsam und gelinde geschehen. Wenn sie nicht in den Korb wollen, sie mit Coloquinten oder Kuhmiste zu räuchern, mißbilligt der B. denn wenn sich der Rauch in den Korb zieht, wird es schwer halten, sie hinein zu bringen. Auch widerräth er, die Bienen mit Wasser zu besprengen, weil davon viele umkommen. Von einem Aste kan der Schwarm in den Korb, oder auf ein Tuch geschüttelt werden. Wenn man den Korb an einer langen Stange behutsam bis zum Schwarme erhebt, geht er meist selbst hinein. Von unterschiedenen Aesten, oder dem Stamme eines Baumes, soll der Bienenwärter, mit starken Handschuhen verwahrt, sie mit einem Federwische gelinde zusammenkehren. Aus einem Loche in einer Wand treibt man die Bienen mit Rauche heraus, und hält den Korb vor, nimmt aber wohl inacht, daß nicht Rauch in den Korb kömmt. Wenn sich ein Schwarm in einen hohlen Baum setzt, man soll ihn lassen bis ins Mittel des Novembers (welches sie St. Martins Frühling nennen) den Baum unten und oben, ohne Berührung der Hohlung, in der sich die Bienen aufhalten, absägen, und in das Bienenbehältniß tragen. Man muß sicher seyn, den Weiser im Stocke zu haben, wovon ein

Zeichen ist, wenn die Bienen darinnen ruhig beysammen bleiben. Man muß den eingefangenen Schwarm von dem Stocke, von dem er kam, entfernet setzen, sonst wenden sich die Bienen wieder zu diesem, und der junge Stock wird öde. Dem Könige die Flügel zu beschneiden, wenn er nicht im Stocke bleiben wollte, räth ein Spanischer Schriftsteller, Herrera. Mein Verf. hat das nie gethan, aber oft Könige gesehen, denen die Flügel aus andern Ursachen mangelten, und die doch nicht im Korbe bleiben wollten. Bienen, die aus ihrem Stocke in einen andern ziehen wollen, treibt man mit Rauch zurück. Schwärme zu vereinigen, muß man die kleinsten wählen, man kan so zweene kleine Schwärme, etwa von unterschiedenen Aesten in einen Korb schütteln. Mit dem Schwarme, sagt der V. pflegen so viel Könige herauszukommen, daß es unmöglich ist, einen zu wählen, und die andern zu tödten. Die Bienen thun auch dieses schon, wenn sie in einen Stock kommen, selbst. Im 13. Cap. wird gelehrt, wie man Stöcke mit Bienen ihrer Nahrung wegen von einem Orte zum andern bringet. Diese beweglichen Stöcke sind an beyden Enden weiter als in der Mitte, daß der Verf. ihre Gestalt mit einer Sanduhr vergleicht, sie sind ohngefähr dreyviertheil Ellen hoch, und an den Enden anderthalbe Spanne weit. Ein Ende wird zu

oberst gesetzt, mit Bretern bedeckt, die nicht gar zu genau schliessen, und Oeffnungen für die Bienen haben, der Korb wird mit einer Masse ausgeschmiert, die aus einem Theile Erde, und zween Theile trocknen Kuhmist (die Spanier geben ihm den Nahmen Milflores) im Frühjahre gemacht wird, und in ihm werden Stäbe angebracht, daß die Bienen die Kuchen daran befestigen, damit solche beym Fortfahren nicht herunter fallen. In diese Körbe im Frühjahr aus grössern gebracht, die ruhig stehen oder liegen. Das 14. Cap. beschreibt, wie die Bienenstöcke auszubrechen sind. Die Bienen sollen zu dieser Absicht mit Rauche von den Kuchen vertrieben, und die Kuchen bis auf die Zellen ausgeschnitten werden, in denen junge Brut ist. Der V. fodert dabey, man solle nachsehen, ob die Bienen sich zu vermehren angefangen hätten, welches man daran sehen könne, wenn sie über den Jungen brüteten. Die jungen Bienen erkennet er an einem aschfarbenen Zeichen, wie ein Schild auf den Schultern, sie sind raucher, und nicht so schwarz. Man theilt auch die Bienen aus einem Stocke in zweene, man bringt nemlich in den neuen einen Theil Bienen mit dem Könige, und lässt die übrigen mit einem Prinzen in dem alten. Im 15. Cap. wird gewiesen, wie man die Bienen aus einem Stocke in den andern treiben soll, ihnen das

Honig zu nehmen. Es geschieht durch Klopfen an dem Stocke; die sich hiedurch nicht forttreiben lassen, gehen freylich verlohren. Dieses muß um die Zeit vorgenommen werden, wenn die Bienen häufige Blumen finden. Wenn ein Stock ohne König ist, welches die Bienenwärter nennen: der Bienenstock bleibe blind, (quedas ciego el Peon) so muß man ihm einen König aus einem andern Stocke geben. In den fruchtbarsten Jahren kan man acht oder 10 Tage, nachdem man den Bienen Honig genommen hat, ihnen wieder welches nehmen. Am Ende jedes der beyden letzterwähnten Capitel hat der B. den Innhalt in kurze Regeln gebracht. Das 16. Cap. vom Leben, den Krankheiten und Hülfsmitteln der Bienen. Die Schriftsteller, sagt der Verfasser, thun, als ob sie wüßten, wie lange die Bienen leben, belehren uns aber nicht, wie sie es gemacht haben, sich hiervon zu versichern. Kennzeichen, daß sich die Bienen nicht wohl befinden, sind: wenn sich ihre Goldfarbe in schwarz verwandelt, besonders am Bauche, wenn ihr Hinterleib kürzer wird, und sie ihn mit der Spitze des Stachels, den er an seinem Ende hat, aufwärts beugen, welches man zwar im Winter an allen Bienen sieht, im Sommer aber zeigt es allemal eine Krankheit an, auch wenn sie matt, traurig und nachläßig worden. Ihre gemeinste und schädlich-

ste

ste Krankheit ist der Hunger. Zu wissen, ob sie Nahrung haben, soll man in die Zellen sehen, ob Honig darinnen ist, und wenn man in denen keines sieht, die in die Augen fallen, die verborgenen mit einer dünnen Stange von Eisen oder Rosmarinholze so behutsam untersuchen, daß man den Bau nicht zerbricht, oder gar etwa den König tödtet. Sie zu füttern, soll man Honig etwa auf einen Teller thun, mit Zweigen von Thymian, Rosmarin u. d. g. bedecken, und in den Bienenstock setzen. Bey großer Kälte gefriert das Honig, daß die Bienen es nicht genieſſen können. Man sieht, daß die Bienen von Kälte leiden, wenn sie wie todt liegen, und nicht wie sonst gewöhnlich ist, traubenweise zusammenhängen. Denn ist es gut, den Stock mit einigen wohlriechenden Sachen zu durchräuchern, und mit warmer Asche zu erwärmen; am besten aber ist es, ihn mit Kuhmiste zu umgeben. Zu viel Hitze schadet den Bienen auch. Einem Stocke, dem es an Volke mangelt, zu helfen, rathen einige, einen kleinen zu ihm zu stoſſen. Der B. hat gefunden, daß alsdenn die Bienen einander umbringen, wenn es vor der Zeit des Schwärmens geschieht. Er selbst hat ein Mittel nicht versucht, das ihm gleichwohl ein glaubwürdiger Bienenwärter versicherte. Man bringt einen starken Bienenstock, zu der Zeit, da die Bienen einzusammlen auf dem Felde sind, von

seiner

seiner Stelle an den Platz des schwachen, den man an jenes Stelle setzt. So finden die wenigen Bienen, die aus dem schwachen geflogen waren, bey ihrer Rückkunft Vorrath, und die häufigen nehmen den ein, den sie an der ihnen gewohnten Stelle finden, und der vorhin arm an Volke war. Einen Stock, der seinen König verlohren, soll man an einen andern setzen, und beyde mit einer engen Röhre verbinden, so wird der König aus dem andern in den weiserlosen Stock gehen, und die Bienen werden erhalten werden. Der B. hat dieses nicht versucht. Dcön und andere versichern es als eine Erfahrung, und setzen hinzu, es sey nicht zu befürchten, daß die Bienen einander beleidigen würden, weil nur der König, keine von den andern Bienen, übergienge, vielmehr die Bienen an den Oeffnungen der Röhre Wachen stellten, daß keine fremde hinein käme. Dieses scheinet dem B. lügenhaft. Das 17te Cap. von den Feinden der Bienen und den Mitteln sie davon zu befreyen. Der schlimmste Feind ist der Bär; zum Glücke finden ihn die Bienen in wenig Ländern. Ihn abzuhalten, schlagen einige vor, nach Untergang der Sonne ein Gewehr einigemal abzufeuren, und denn ein Licht oder eine Lunte beym Bienenstocke bis zu Mitternacht brennen zu lassen, wovor sich der Bär, der in der ersten Hälfte der Nacht zu rauben

kömmt,

kömmt, fürchten soll. Dem B. scheint dieses Mittel zu gefährlich, daß er es brauchen würde, wenn bey ihm Bäre wären. Von den Ameisen, sagt der B. werden die Bienen oft genöthigt, ihre Stöcke zu verlassen. Man muß den Boden unter den Stöcken rein halten, und die Ameisenhaufen zerstören, auch an die Wand oder an einen Baum eine Flasche mit Wasser, in das Honig gethan ist, henken, damit sich die Ameisen darinnen ersäufen. Andere schütten an den Fuß der Bienenstöcke Asche oder Sägespäne, dieser Boden ist für die Ameisen nicht fest genug, und sie begeben sich zurück. Den Bienen sind auch eine Art Feldwanzen schädlich, die roth, platt und etwas grösser als die Hauswanzen sind. Man durchräuchert den Bienenstock, in dem sie sich befinden, und setzt einen leeren neben ihn, in den sich die Wanzen begeben werden, daß man sie damit wegtragen kan. Eydechsen richtet man Fallen mit Brote zu, oder fängt sie in Wasser. Die kleinen kriechen wohl in die Stöcke und fressen Honig. Ein Teig von klein geschabten Käse und Rattenpulver wird wider sie, und nebst Katzen und Fallen wider die Mäuse gebraucht. Die Pferdebreme, und die Tarantula, ein giftiges Thier (von dem mein Wörterbuch mir keine vollkommene Erklärung giebt) das bey Nacht in die Stöcke geht, thun auch Schaden. Man schlägt wider solche giftige

tige Thiere Hecken von Raute im Bienenhause vor. Ein Vogel, der sich vornämlich von den Bienen nährt, heißt bey den Spaniern daher Avejaruco; (mein Wörterbuch giebt es Meise; vermuthlich der Immenwolf. Klein Hist. der Vög. 2. Abschn. 56. §.) Er ist so groß als eine Drossel, am Leibe dunkelgrün, die Flügel hellgrün, mit schwarz und weiß untermischt, schreyt sehr, und setzt sich allezeit auf einen dürren Baum oder auf das trockene Holz an den Wänden der Bienenhäuser. Man fängt ihn wie andere dergleichen Vögel. Hängt man einen todten bey dem Bienenbehältnisse auf, so fliehen die andern davon, aber die Bienen setzen sich auf den todten, und stechen ihn, daß ihre Stacheln in ihm bleiben, daß also dieses Hülfsmittel viel Bienen kostete. Selbst die Personen, welche diese Vögel von den Bienenstöcken wegfangen, müssen sich inacht nehmen, wenn sie solche in Händen haben, von den Bienen nicht gestochen zu werden. Wenn diese Vögel um das Bienenhaus keinen dürren Baum finden: so werden sie vom Fliegen müde, und begeben sich weg, sonst aber sitzen sie den ganzen Tag da und fangen viel Bienen weg. Wenn man viel fängt, so spiegeln sich die andern daran. Sie sind gut zu essen, und ihr Fang ist lustig und nützlich. Hüner, Schwalben und andere Vögel werden von einigen auch, doch als wenig schädliche Feinde der Bienen ange-

angegeben. Der V. hat davon keine Erfahrung. Vor den Spinnen soll man die Bienenkörbe dicht machen, daß kein Staub hineinkömmt, von dem sie sich erzeugen könnten, auch unter die Masse, mit der man sie inwendig ausstreicht, keine Asche bringen, weil alsdenn diese schädlichen Thiere leicht entstehen. (Es scheint, der V. glaubt sie entstünden aus Staub und Asche.) Auch muß der Platz um die Bienenstöcke reinlich gehalten werden. Noch gehören zu den Feinden der Bienen der Marder, die Feldmaus, der Fuchs, die Wespen; den letzten soll man zerschnittene Früchte oder ein Rindsherz hinlegen, darauf sie fallen und gefangen werden. Daß die Stöcke von Raubbienen angefallen werden, erkennet man, wenn um die Zeit, da nicht viel sonst gesammlet wird, die Bienen in einem Stocke sehr unruhig ein und ausfliegen, da sie es in andern nicht thun, wovon noch mehr Gewißheit giebt, wenn dieser Stock zuvor arm an Volke war. Die Raubbienen stellen sich besonders gegen Abend ein; man muß an den Flugröchern nur eine enge Oeffnung, und sonst keine am Stocke, lassen, damit die Bienen des Stocks sie abhalten können, und, wenn sie noch nicht weichen wollen, sie mit Schwefelrauche verjagen. Wie man aber dieser Absicht wegen, dem Stock auch unten wohl verschliessen kan, so ist doch nicht gut, dieses letztere den Winter über

zu thun, weil dadurch dem Stocke der Luftwechsel entzogen wird. Einige verwahren die Stöcke mit Gittern, die sehr enge Oeffnungen haben, durch welche die Raubbienen nicht hinein kommen können. Nur einem aufmerksamen Bienenwärter entdecken sich die Läuse an den Bienen, nach Gelegenheit zwo oder drey hinten am Kopfe, wo die Flügel anwachsen, von Gestalt wie Filzläuse, so groß als kleine Flöhe, die Bienen werden davon matt, traurig und nachläßig, aber doch dauern Stöcke mit dieser Beschwerung viel Jahre, andere werden davon im Frühjahre ohne angewandte Mittel frey, weil die Bienen, die damit behaftet waren, sterben, und es den Läusen zu schwer fällt, sich wieder an die jungen Bienen zu setzen. Der V. hält für das sicherste, einen Bienenstock, wo dieses Uebel eingerissen ist, wegzunehmen, die Bienen zu tödten und ihren Vorrath zu brauchen, worauf der Korb sehr wohl muß gereinigt, oder gar wo anders hingesetzt werden, um die übrigen nicht anzustecken. Diese Zufälle betreffen besonders die Bienen, wenn die Körbe alt, oder mit dem vorbeschriebenen Teige nicht wohl ausgeschmiert sind, auch muß man die Körbe selbst, wenn sie leer sind, nicht an Orten lassen, wo Mist von Viehheerden, besonders von Wollenvieh liegt, weil sie sonst voll Ungeziefer werden. Das 18. C. handelt von der Motte, deren Raupe den Bie-

nen so schädlich ist. Das Uebel zu heben, wo es eingerissen ist, weiß man kein Mittel; ihm vorzukommen, hält der B. für nöthig, den Bienenwärter zuerst von der Geschichte des Insekts zu unterrichten, welches, sagt er, nicht aus der Fäulniß, wie andere, entsteht, sondern von einem Nachtvogel herkommt. Der B. glaubt, diese Schmetterlinge wagten sich nur in die Stöcke, wo kein König wäre, und die Bienen dieserwegen schwach und verdrossen sich zu vertheidigen, wären. Er versichert, daß er unterschiedene mit dem Verderben dieser Raupen behafteten Stöcke untersucht, sie an beyden Enden aufgemacht, das Werk herausgenommen, und die Bienen auf die Erde geschüttet, aber nie einen König gefunden habe, junge Brut hat er gefunden, die aber von einem vormals da gewesenen Könige zurückgeblieben seyn konnte. Er beruft sich auch dieserwegen auf das einstimmige Zeugniß vieler Bienenwärter, die er auf diesen Umstand acht zu geben gebeten hatte. Der B. schlägt also vor, einen solchen Bienenstock zu untersuchen, ob ihm der König mangele, in diesem Falle, ihm einen zu geben, oder die Bienen in einen andern Korb zu bringen. Ohne König zu bleiben, wiederfährt den Bienen, wenn sie im Frühjahre viel geschwärmt haben, davon auch die Stöcke schwach, und gegen ihre Feinde ohnmächtig bleiben. Daher bemerkt man dieses,

daß die Stöcke weiserlos sind, nur in den Jahren, da die Bienen häufig schwärmen, und bey Stöcken, die stark geschwärmet haben. Schwache Stöcke an fernern Schwärmen zu verhindern, rathen einige, man sollte ihnen das Honig nehmen, damit sie wieder arbeiten müßten, und darüber das Schwärmen vergässen; der B. hat sich diesem Rathe gemäß verhalten, die Absicht aber nicht erreicht. Ist ein Stock von den Raupen so verderbt, daß er nicht mehr kan gerettet werden, so räth der B. ihn zu zerstöhren, damit sie sich doch nicht in andere ausbreiten. Blos ihn zu reinigen, hilft, wie er selbst erfahren hat, nichts, weil diese Thiere nicht, wie sich seine Landsleute einbilden, von Unreinlichkeit in den Stöcken entstehen. Daß ein Stock mit diesem Uebel behaftet ist, sieht man, wenn die Bienen träg am Flugloche sitzen, einander beissen, wenig oder keine zur Arbeit einziehen, Stückchen Wachs oder Honig von besonderer Farbe am Flugloche liegen, oder gar Raupen und Schmetterlinge da bemerket werden. Das 19. Cap. betrachtet andere den Bienen widrige Zufälle. Nebel verdirbt die Blumen, daß die Bienen keinen oder schlimmen Honig eintragen, und selbst krank werden: das Honig ist alsdenn von dunkler Farbe, bitterlich und dem Magen beschwerlich. Man muß dieses Honig wegnehmen, nnd die Bienen aus solchen benebelten Gegenden in

andere

andere bringen, wo die Luft reiner ist, welche oft nahe dabey sind. Wenn die Witterung an einem Orte für sie zu trocken ist, soll man sie eben so in frischere Gegenden bringen. Gebürgigte, haben wegen der Bäche in ihnen, des schmelzenden Schnees u. s. w. immer mehr Feuchtigkeit. Die sind alsdann vorzuziehen, in denen sich Eichengebüsche und anderes, auch Weinstöcke finden. Gegentheils ist allzufeuchter Aufenthalt den Bienen auch schädlich; wenigstens muß er können von Winden durchstrichen werden. Hauptfeinde der Bienen sind ein träger und sorgloser Bienenwärter, und ein allzugeitziger, der ihnen zu wenig Honig läßt. Das 20. Cap. lehrt, wie den Bienen das Honig zu nehmen ist. Solches nach Virgils Vorschrift im May oder im Anfang des Herbstes zu verrichten, geht wenigstens in Spanien nicht an, wo zur ersten Zeit die Bienen am meisten eintragen und die junge Brut leiden würde, und wenn man es in der letzten thut, die Bienen, durch einen kalten Winter und späten Frühling, in Gefahr zu verhungern kämen. Das Ende des Winters schickt sich am besten dazu, wenn wieder Blumen für die Bienen hervorkommen, und man kan es lieber einige Tage früher verrichten, und den Bienen noch Nahrung zurücklassen, dadurch vermeidet man die Gefahr, ihre junge Brut zu beschädigen. Das Werk den Bienen vom

Vordertheile des Korbes her wegzunehmen, geht nur bey den Körben an, wo man das hinterste zuvorderst kehren kan. Bey andern würde man die Bienen dadurch nöthigen, gegen das Licht, das vorne hereinfällt, zu arbeiten, welches ihnen zuwider ist. Sie mit Wasser zu besprengen, damit sie beym Ausbrechen nicht hinderlich sind, ist ihnen schädlich, und viel verderben dadurch bey dieser Arbeit, weil sie nicht wegfliegen können. Der V. jagt sie von der Stelle, wo er ausbrechen will, mit Rauche weg, und beschreibt nun sowohl die Messer und andere Werkzeuge, als das Verfahren. Das 21te Cap. lehret, wie das Honig vom Wachs abgesondert und dieses gebleicht wird. Das 22te handelt von der besten Lage für Bienenbehältnisse. Thäler an blumenreichen Bergen schicken sich am besten dazu. Der V. findet überall in Spanien bequeme Gelegenheit zur Bienenzucht, und beklagt, daß die Spanier auf diese Nahrung nicht so aufmerksam sind, wie ihre Nachbarn, die doch nicht so viel natürliche Vortheile dazu haben. Vorzüglich preiset er die Gegenden des schwarzen Gebürges (Sierra Morena; Lesern des Don Quijote kan dieses Gebürge nicht fremd seyn.) Folgendes Verzeichniß der Gewächse, welche die Bienen lieben, wird von ihm mitgetheilt. (Einige Nahmen, die ich nicht zu erklären weiß, lasse ich spanisch.) Wohlriechende Kräu-

Kräuter: Rosmarin, Thymian, Wohlgemuth, (Origanum) Issop, Majoran, Lavendel, Salben. **Blumen:** Schwertlilien, Nelken, Violen, gelbe Sommerblume, Rose, Jesmin, weisse Lilien, Amaranth, Basilicon, Safran, Amapolas, Schaafgarbe, Klee. **Gartengewächse:** Wilde Radischen, Blätter von kleiner Rübesaat, Pimpinelle, wilde Hindläufte. **Bäume:** Paradiesbaum, Palmen, Tannen, Cypressen, Alberchigo, eine grosse Art von Pfirschen, spanisch Melocoton, Birnen, Aepfel, Mastixbaum, (lentiscus) Epheu, Terebinth, Mandeln, Maulbeere, Pappeln. Von den letzten, sagt der Verfasser, nähmen die Bienen die Materie, damit sie die Körbe inwendig überziehen, und wenn gleich nicht alle erzählte Blumen Honig haben: so sind sie doch den Bienen des guten Geruchs und ihrer Schönheit wegen angenehm. Ob die Bienen gleich aus dem wilden Genst, Hagapfel u. d. gl. übelriechenden Gewächsen auch Honig ziehen: so räth der Verfasser doch, solche zu entfernen, weil das Honig davon widrig und bitter wird, oder eigentlich Gegenden, wo sie wachsen, und schwer auszurotten wären, nicht für Bienen zu wählen. Das 23te Cap. lehrt, wie Bienenhäuser anzulegen sind. Der Platz dazu soll in vier Wände von Erde eingeschlossen werden. Eine davon, an welche die Körbe gesetzt werden, ist höher als die übrigen, und sie steht

so, daß eine Seite von ihr entweder gerade nach Mittag oder nach Südost gekehrt ist, und sie also die Bienen vor Nordwind und Abendsonne schützt, auch muß diese Wand besser als die andern aussen gegen Regen, den der Nordwind antreibt, befestigt seyn, und sie inwendig wohl zu übertünchen, dient dazu, daß Ungeziefer in ihr keinen Aufenthalt findet. Hierauf werden, nebst der Art, die Körbe zu setzen, auch die Bedeckungen beschrieben, die man besonders über die liegenden macht. Das 24. Cap. betrift die unterschiedenen Arten der Bienenkörbe u. d. g. Einige machen Wandvertiefungen wie Bilderblindten, weissen solche inwendig aus, und thun da die Bienen hinein, ohne sich anderer Körbe zu bedienen. Diese Behältnisse, welche sehr reinlich und gesund sind, heissen die Spanier Wandschränke oder Ofen. (Armarios o Hornos.) Andere Stöcke werden aus allerley Materie gemacht und in vorerwähnte Blindten gelegt oder aufgerichtet gesetzt. Beyde heissen unbeweglich, und noch andere werden vorerwähntermassen zum Verführen eingerichtet. Die beyden nächsten Capitel sind des Rechtsgelehrten Zusätze. Das 25te gründet die Entscheidung von Fragen, welche das Eigenthum der Bienen betreffen, auf den Satz, daß die Bienen wilde Thiere sind, (eben wie das Römische Recht und das Sächsische Landrecht). Die Bienen gehören

also, wie andere wilde Thiere, dem ersten, der sich ihrer bemächtigt, und dieses, wenn sie ab- und zufliegen, so lange, als sie die Gesinnung, wieder zu kommen, nicht verlohren haben. Ein Fremder, der sich ihrer in diesen Umständen bemächtigt, begeht einen Diebstahl. Wenn sie aber die Gesinnung wiederzukommen verlohren haben, gerathen sie wieder in ihre erste Freyheit, dazu gehört aber, daß sie von sich selbst nicht zu ihrem vorigen Herrn wiederkehren, wer sie davon abhielte, beginge auch einen Raub. Es ist also nicht erlaubt, Schwärme, die die Gesinnung zur Rückkehr nicht verlohren haben, einzufangen, oder Mittel zu suchen, sie an sich zu ziehen. Nur wenn sie dem Gesicht ihres Herrn entflogen sind, ist dieses verstattet, so lange er sie verfolgt, ohne sie aus dem Gesichte zu verlieren, erhält er sich sein Eigenthum. Wenn sich Bienen, die nie einen Herrn gehabt haben, oder ihrem Herrn entflogen sind, in einem Gute setzen, kan sich jeder dieselben zueignen; freylich kan der Herr des Gutes Fremden den Eingang verbieten, und ist nur aus Billigkeit gehalten, solchen dem vorigen Herrn des Schwarmes zu verstatten. Schwärme, die sich aus Stöcken, welche ihren Herrn hatten, absondern, gehören eben dem Herrn, auch wenn sie seinem Gesichte entflogen wären. (Der B. sieht sie gleichsam als Kinder von

Leibeignen nach dem Römischen Rechte an. Ihre Aeltern aber konnten sich von diesem Herrn befreyen, wenn sie seinem Gesichte entflohen; warum sollten es die Kinder nicht auch thun können?) Daß Bienen für ihre Eigenthümer verlohren sind, wenn sie sich seinem Gesichte entzogen haben, rechtfertigt der V. auch dadurch, weil die Bienen einander so ähnlich sind, daß der Beweis, ein Schwarm, den man aus dem Gesichte hat verlohren gehabt, sey der unsrige, sehr schwer fallen würde. Diese allgemeine Rechte können durch besondere Ordnungen, Gewohnheiten u. d. g. geändert seyn. Das 26. Cap. erzählt die Strafen derer, die wieder die Bienen etwas in Spanien verbrechen. Bienenstöcke zu verbrennen oder zu rauben, wird nach den Spanischen Gesetzen einem andern Diebstale gleich geschätzt, dessen Strafe nach der Größe desselben ziemlich strenge ist, und bey großen Diebstählen auf Abschneiden der Ohren, Abhauen eines Fußes, und einen Tod durch Pfeilschüsse (man kan daraus auf das Alter dieser Gesetze schliessen) ankömmt. Der V. gesteht, daß diese harte Strafen nicht mehr im Gebrauche sind, und allenfalls Geißeln oder Galeeren noch statt finden möchten. (Vermuthlich waren diese Strafen schon zu Kayser Carl V. Zeiten abgekommen, der den Spaniern das Stehlen und den Deutschen das Saufen zu verbieten für

gleich

gleich unmöglich hielt, und doch wohl nicht mit einer einfüßigen Armee herumziehen konnte. Was soll man aber davon denken, daß in Spanien also keine neuern Gesetze wider den Diebstahl seyn müssen?)

Vielleicht findet man in diesem Auszuge das Werk des Don Francisco Moreno besser, als man es erwartet hätte. Mir scheint es wenigstens von dem physischen Theile desselben, den ich allein zu beurtheilen wage, als würde D. M. die darinnen begangene Fehler meistens vermieden haben, wenn er mit der Neigung zu observiren, und der Fähigkeit Beobachtungen zu prüfen und richtig zu gebrauchen, die sich in seinem Werke zeigen, in einem Lande gelebt hätte, wo Freyheit zu denken, Philosophie, und desonders Naturkunde, so ausgebreitet wären, als in Britannien. Auch ist der kleine juristische Theil dieses Werkes so beschaffen, daß viel Hauswirthe wünschen möchten, von den Rechten, die ihnen ihr Eigenthum versichern, mit gleicher Ordnung und Deutlichkeit unterrichtet zu seyn.

Aufsatz

Aufsatz

eines zu Herzberg sich aufhaltenden Curländischen von Adel, die Bienenzucht in seinem Vaterlande betreffend *).

Von denen Bienen.

"Wie in meinem Vaterlande und denen benachbarten Nordländern, als in Rußland, Liefland, Pohlen und Litthauen, "der Haushalt und Betrieb mit denen Bienen "gehalten wird." Die Bienen werden dort nicht wie hier in Deutschland in geflochtene strohene Körbe gesetzet, sondern in grosse ausgehöhlte Stöcke oder Stämme, welche folgendergestalt beschaffen sind, und verfertiget werden.

Von Verfertigung der Bienenstöcke.

Das Stück Holz, oder der Klotz zu einem Bienenstocke, kan von 3 bis 4 Klaft. in der Peripherie seyn, je stärker es ist, je mehr lieben es die

*) Dieses ist, nebst einem Modelle eines Bienenstocks, durch Beförderung des Hrn. Cammerrath, Grafen von Kielmannsegge, an Königl. Churfürstl. Cammer überschickt worden.

die Bienen, wegen der Wärme im Winter, die kleinste Peripherie eines Bienenstockes darf nicht unter 6 Fuß seyn, die Länge kan 6, 7 bis höchstens 8 Fuß halten. Das beste Holz dazu ist Eichen, Erlen, Kiefer und Tännen, unter welchen Gattungen auch nicht alle Stämme von gleicher Güte zu achten. Von dem Laubholze sind diejenigen vorzüglich, welche im Frühjahr am ersten Blüthe gewinnen, vom Nadelholz aber ein Baum, welcher niederhangende starke Aeste hat, auch inwendig dessen Volk vermodert und hohl geworden, zu einem Bienenstock am tauglichsten und besten zu gebrauchen. Um nunmehro in der Beschreibung, wie derselbe ausgearbeitet werden müsse, deutlicher zu seyn, will ich annehmen, das gewählte Stück halte $6\frac{1}{2}$ Fuß in der Länge, 9 Fuß in der Stärke oder Peripherie, mithin 3 Fuß im Diameter nach dem Werkmaaß, so wird demselben am obern Ende 1 Fuß lang, am Stammende aber $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, die Rundung und auch die Rinde gelassen. In der dazwischen bleibenden Länge von 4 Fuß wird auf der Seite, allwo die Oeffnung gemacht werden soll, dieselbe 1 Fuß breit eingeschnitten, so daß sie $1\frac{1}{2}$ Fuß tief gerade in das Holz hinein gehe, von welchem Punct an alsdenn inwendig die Ründe Cylinderförmig ausgehölet wird, so daß wenigstens rund herum $\frac{1}{2}$ Fuß vesten Holzes übrig bleibt, weilen man, so stark auch das Holz im-

mer

mer sey, niemalen dem innern Raum gerne mehr wie 2 Fuß im Diameter giebet. Am obern Ende wird die Aushöhlung schräge aufwärts gemacht, damit das Wasser um so weniger eindringen könne, als welches abzuhalten, bey allen Einrichtungen das Hauptaugenmerk seyn muß. Am Stammende ebenfalls wird der Einschnitt etwas schräge aufwärts gemacht, aus gleicher Ursache, und damit die Feuchtigkeiten, so sich etwan hinein ziehen möchten, daselbst sofort abfliessen können. Eine besondere Achtung muß darauf gerichtet werden, daß das Holz inwendig aller Orten glatt und ohne Splitern und Fasern gelassen werde, weilen sonst die Bienen das Wachs nicht gut ansetzen können. Die Oeffnung zu verschliessen, werden von Schaal-Bretern, oder andern guten Holze 2 Stücke genommen, deren jedes 3 bis 4 Zoll in der Dicke hält, in der Länge aber ein Fuß 1 1 Zoll, damit in der ganzen Höhe 2 Zoll übrig bleiben, wovon ein Zoll oben und einer in der Mitte zum Ein- und Ausfliegen derer Bienen offen gelassen wird, gleich wie auch zu dem Ende an beyden Seiten derer Breter dergleichen Löcher, jedoch alle aufwärts (um den Regen abzuhalten) eingeschnitten werden. Diese Breter werden etwas tiefer, wie die Oberfläche, eingefüget, damit man kleine hölzerne Stiften davor schlagen könne, um bey dürren Wetter das Herausfallen zu verhindern,

wie

wie denn auch bey dem erstern Einschnitt der Oeffnung darauf geachtet werden muß, daß derselbe auf beyden Seiten eine geringe Schräge erhalte, damit die Breter nicht hineinwärts weichen können. In meinem Vaterlande wird die Verfertigung eines solchen Bienenstockes so leicht geachtet, daß ein Bauer denselben ohne Maßstab, Zirkel oder Winkelmaaß in einem Tage verfertiget, und deren gewöhnlich etliche in Vorrath hat, damit das Holz ein oder mehrere Jahre austrocknen könne, weilen es gefährlich ist, Bienen in grünen oder feuchten Holze einzusetzen. Man setzet diese Stöcke, worunter ein Fundament von Bau- oder Ziegelsteinen gelegt wird, um die Feuchtigkeit der Erde vom Holze abzuhalten, am liebsten in Obst- oder solche Gärten, welche feste eingezäunet, und wenig Durchgang haben, und befestiget dieselbe gegen Sturmwinde an Bäume oder Pfähle. Am zuträglichsten ist es, wenn man ihnen an der Nordseite Schutz geben kan, wie denn die Fluchtlöcher immer nach Süden gekehret seyn müssen. Oben auf jeden Stock wird eine Bedeckung von Tannen- Erlen- oder andern Baumrinden befestiget, so daß unten auf kleinere und darauf immer grössere Stücke zu liegen kommen, welche rund umher wenigstens einen halben Fuß überstehen, sich mit der Zeit anschliessen, und den Stock völlig gegen den Regen sichern.

Von

Von dem Einfangen der Bienen.

Wenn ein Schwarm sich an einen Ort gesetzet hat, so wird er mittelst eines Strauches von Reisern mit Wasser besprenget, und alsdenn, weilen die Bienen darnach nicht leicht auffliegen, in einen von Weidenstrauch geflochtenen Korb, von ohngefähr zwey Fuß im Durchschnitt, mit einen hölzernen Löffel einegeleget, da denn, wenn nur die erstern eingefangen worden, die übrigen von selbst folgen, worauf man ein darauf befindliches leinenes Tuch, womit der Korb bereits vorhero bis auf eine kleine Oeffnung noch verschlossen worden, ganz zuziehet, mit einer Linie befestiget, und den Korb, ohne seine Position zu verändern, in der Nähe des Bienenstockes auf die Erde im Schatten setzet, und bis 4 oder 5 Uhr Nachmittags stehen lässet, wobey zu beobachten, daß der Korb in der Maaße verfertiget sey, daß derselbe die erforderliche Luft durchlasse. Sind die Bienen darinne geruhig und stille, so ist es eine Anzeige, daß sie ihren König oder Weiser bey sich haben. Gegen Abend träget man den Korb in seiner habenden Lage nahe an den Bienenstock, worin man sie einlassen will, nimmt das Tuch ab, und kehrt den Korb so um, daß die Bienen alle unten zu liegen kommen, wollen sie alsdenn von selbst nicht darinnen hinauf,

auf laufen, so bläset man ein wenig auf sie, wornach sie gleich aus einander laufen, da denn ein Kenner, welcher ein scharfes und geübtes Auge hat, auch unter vielen tausenden sofort den Weiser oder König erblicken kan, und denselben mit groser Behutsamkeit ohne ihn zu beschädigen, einfangen, in einen kleinen Käfig setzen, und im obern Theile des Stockes befestigen muß, wenn alsdenn nur einige Bienen in den Stock geworfen werden, und diese den Weiser merken, so höret man sofort unter ihnen ein Getöse, worauf alle übrigen gleich hinein laufen. In dieser Gefangenschaft wird der Weiser etwan 4 bis 5 Tage gehalten, so lange bis die Bienen mit gelber Farbe an denen Beinen zu Hause kommen. Zu Zeiten findet sich auch, daß ihnen ein Stock zuwider ist, und sie in einigen Tagen nicht arbeiten wollen, da man denn wohl thut, sie in einen andern zuversetzen.

Die Art den Honig und das Wachs auszunehmen.

In unsern Gegenden werden die Bienen gar nicht getödtet, sondern nur im Herbst das untere Bret vor der Oeffnung ausgebrochen, und alles, was sich unter der Mitte gearbeitet findet, abgeschnitten und herausgenommen, wenn man zuvor mit dem Rauche eines Brandes von Eschenholze (welches von allen den gelindesten Rauch giebt,) die Bienen von die-

sem Theile abgetrieben. Bey mir ist dazu die rechte Zeit etwan 8 oder 14 Tage vor Bartholomäi. Oefters ereignet es sich nach denen Umständen, daß ein Stock nur bis an die Mitte angefüllet ist, und dem wird nichts genommen, damit er im Winter keinen Mangel leide. Andere Stöcke hingegen, welche nicht geschwärmt, und ein gutes Jahr gehabt haben, sind bereits vor Endigung der Zeit bis unten angefüllet, von welchen man denn nicht selten 50 bis 60 Pfund Honig erndtet. Im Frühjahre werden die Bienenstöcke wiederum besehen, und denenselben alles übrige alte Wachs und Honig abgenommen; dasselbe würde denen Bienen zum Nachtheil gereichen, weilen es durch die veränderliche und feuchte Herbst- Winter- und Frühjahrsluft mehrentheils vermodert, verschimmelt und ganz schwarz geworden zu seyn pfleget. Besonders würde es der jungen Brut äußerst schädlich seyn, und dieselbe sich bey der geringsten Kälte oder Nachtfrost darnach in Würmer verwandeln, oder wenn sie auch schon mehrentheils erwachsen, dennoch ersterben. Auch im Sommer würde es die Bienen verhindern, den neuen Honig und Wachs einzutragen. Ich habe hievon mit etwas Weitläuftigkeit Erwähnung gethan, weilen ich darinnen den Grund setze, warum die hiesige Art derer Bienenkörbe weniger vortheilhaft zu achten, weilen nemlich

daraus das alte Wachs und Honig nicht ausgenommen, mithin die Bienenzucht nicht in der Maße vermehret und vergrößert werden kan, wie es die Umstände der hiesigen Gegenden gewiß verstatten. Daß solches möglich, wird ein jedweder schon daraus überzeugend einsehen können, wenn er bedenket, daß in denen nordischen Gegenden an und für sich keine solche ergiebige Fluhren und Menge von allen Gattungen Blumen, wie hiesiger Orten zu finden, daß dorten ausser auf adelichen Höfen, keine Obstgärten, oder Blüthe tragende Bäume, so wie in denen Feldern kein Rübesaamen, Rauhzeug und Bohnen vorhanden, welches allhier die Bienen im Ueberfluß antreffen, und dahero ihren mehresten Honig einsammlen müssen, daß daselbsten das Frühjahr, so wie Sommer und Herbst von sehr veränderlicher rauher Luft und Wetter begleitet sind, so daß oftmals die Blüthen der Bäume und des Getraides noch nach Pfingsten erfrieren, auch der Sommer weit kürzer, hingegen der Winter so viel länger und kälter ist, und diesem ohnerachtet dennoch der Bienenbau dasiger Gegenden so vortheilhaft betrieben werde, daß eine sehr grosse Quantität Honig und Wachs ausser Landes denen Teutschen See- und Handelsstädten zugeführet wird, wie sich solches aus denen vorhandenen Beschreibungen der dortigen Länder bestärket, und ins offene

leget, warum sollte denn in hiesigen Landen bey so vielen eintrettenden vortheilhaften Umständen, nicht ein gleiches möglich seyn? Daß solches durch die von mir vorgeschlagene Art derer Bienenstöcke nicht behindert, vielmehr befördert werde, lässet sich schon daraus abnehmen, daß die Bienen diese Art des Baues lieben müssen, weil er ihnen natürlich ist, und selbst in hiesigen Forsten sich viele hohle Bäume finden sollen, worinnen eine ansehnliche Quantität würklichen Honigs und Wachses anzutreffen, überhaupt sind die nordischen Forsten und Waldungen voller Bienen, und dieses konnte allhier gleichmäßig ohne Schaden dererselben und zum grossen Vortheil des Landesherrn und derer Unterthanen, eingeführet werden. Sollte demnach jemanden Versuch damit zu machen wünschen, aus diesen meinem geringen Aufsatze aber nicht den gehörigen Unterricht in einem oder andern Punct zu erhalten glauben, so ersuche ich, sich dieserhalben entweder schriftlich oder mündlich an mich zu wenden, da ich eine kurze Zeit mich annoch allhier in Herzberg aufhalten, und mir ein Vergnügen daraus machen werde, die mir vorgelegten Fragen und Zweifel nach möglichsten Kräften zu heben. Hiebey muß ich aber besonders anrathen, daß jemand, welcher eine Probe mit dieser Art von Bienenstöcken zu machen sich entschliesset, wenn auch der erstere Versuch mißlingen sollte, sich nicht sofort abschrecken

lassen

lassen möge. Es muß alsdenn gewiß in der Bearbeitung oder Wartung irgend ein Versehen vorgegangen seyn, daß entweder der Stock nicht gehörig mit seinem Dache verwahrt, und dadurch oder auf andere Weise Wasser eingedrungen sey, oder etwa der Weiser verlohren gegangen, als welcher zuweilen beym Ausfliegen von einer Schwalbe oder andern Vögeln erhaschet wird; indem er jedesmal mit ausflieget, so oft der Stock schwärmet. Die Bienen können ohne denselben nicht leben oder arbeiten, und man merket dessen Verlust so fort daran, daß die Bienen zwar wohl ausfliegen, aber niemalen den gelben Saft an ihren Beinen mit zu Hause bringen, auch alsdenn vorzüglich böse sind, und dadurch, daß sie auf Menschen und Vieh fallen, ihren Tod recht muthwillig befördern. Denenselben ist auf keine andere Art zu helfen, als in der Zeit des Schwärmens, wenn ein Schwarm zween Weiser bey sich führet, wovon man einen in einen Käfig einfängt, und in den kranken Stock setzet, worauf man sofort nicht ohne Verwunderung wahrnehmen wird, wie die Bienen von der Stunde an ihre Arbeit wieder fortsetzen.

Von einigen Krankheiten und Curen der Bienen.

Im Frühjahr bekommen die Bienen leichtlich Krankheiten und Seuchen von der Blüthe der Erlen und Pappelnbäume, welche ihrer

Gesundheit höchst schädlich ist, dahero man wohl thut, so viel es die Umstände erlauben, dergleichen Bäume aus ihrer Nachbarschaft zu entfernen. Gleichergestalt befindet sich eine natürliche Antipathie zwischen ihnen und einer Kröte, welche sich oftmalen, wenn das Fundament von Steinen nicht recht dicht geleget worden, unter einen Stock zu wohnen begeben, wovon die Bienen bald matt werden, und die Kraft zu fliegen verliehren; man muß daher bey dergleichen Bemerkung, besonders um die Mittagszeit fleißig nachsehen, und die Kröten auszurotten suchen. Findet man sonst, daß die Bienen kränken, oder nicht recht arbeiten wollen, so ist die beste Cur, daß man starken reinen Kornbrantewein oder Spiritus mit Honig stark durchreibe, dasselbe des Morgens bey Sonnenaufgang, ehe die Bienen ausfliegen, auf einen dreyzackigten Stock setze, so daß es bis an das Wachs hinan reiche. Desgleichen benetzet man Morgens frühe die Fluglöcher mit frisch gemolkener Ziegenmilch, welches sehr zu ihrer Nutzung dienet; vorzüglich lieben die Bienen den Geruch von Citronen-Melisse, dahero ist es zuträglich einen neuen Stock damit auszureiben, doch müssen die Bienenwärter sich wohl hüten, nichts davon in Händen zu haben, weil sie dadurch die Bienen an sich ziehen, und sich ihrem Stachel aussetzen würden. In der Herbstzeit, wenn es anfängt zu frieren, pflegen sich gern die Mäuse in einen Bienenstock

nenstock zu verkriechen, und in kurzer Zeit vieles Wachs und Honig zu verzehren; man pflegt dahero, wenn die Bienen nicht mehr ausfliegen, die Fluchtlöcher mit Borcke zu vermachen, daß nur eine geringe Oeffnung übrig bleibet. Im Frühjahre ist es höchst schädlich, wenn die obern Fluchtlöcher, hinter welchen die Bienen gewöhnlich ihren Sitz haben, offen gelassen, oder zu frühe eröffnet werden. Der warme Sonnenschein reitzet sie zum Ausfliegen, um sich zu wettern, dahingegen die Kälte der Luft sie erstarrend machet und ermattet, ehe sie den Stock erreichen, so daß sie oftmalen auf die Erde oder den Schnee fallen und erfrieren. Man kan zwar eine solche Biene, wenn man sie in die Hand leget und darauf hauchet, wiederum zum Leben bringen, jedoch ist dieses Experiment mehr curiositatis gratia bemerklich, als von reellen Nutzen.

Da ich übrigens durch eine langjährige Erfahrung und Neigung zu der edlen Bienenzucht Gelegenheit gehabt zu haben glaube, verschiedenes ihrer Natur und Eigenschaft betreffendes mit mehrer Genauigkeit wie andere zu erforschen und zu entdecken; so kan ich nicht umhin, einiges anzuführen, welches die so genannten Wasserträger, oder nach unserer Mundart Trannen, betrifft; es sind dieselben gewiß für Monstra in dem Bienengeschlechte zu achten, welche aus einer mißlungenen Brut entstehen, und für den Bienenbau von

höchst schädlichen Folgen sind. In einem Jahre, da dieselben sich häufig zeigen, kan ein Eigenthümer nur sehr wenigen Vortheil erwarten, dahingegen, wenn dieselben nicht vorhanden, die Bienen ohngleich mehrern Honig zusammen tragen, zum gewissen Beweise, daß dieselbe zum Bienenreiche nicht nothwendig gehören. Ich habe mich jederzeit eifrigst bemühet, dieselben wegzufangen und auszurotten, und daher in dergleichen Jahren den Vortheil bemerket, daß ich dadurch in der ganzen Gegend den mehresten Honig geerndtet.

Schließlich wiederhole ich nochmalen den Rath an alle Bienenliebhaber, welche mit dieser Methode von Bienenstöcken den Versuch machen, daß sie sich bey dem Mißlingen einer Probe nicht mögen abschrecken lassen, weil dessen Fortsetzung gewiß ihren Fleiß und Mühewaltung verdienet, indem bey mir nicht der geringste Zweifel obwaltet, daß nicht der Bienenbau hiesiger Lande bey denen sich vorfindenden vortheilhaften Umständen mittelst Abänderung dieser so viel grössern Behältnissen um ein ansehnliches vermehrt und erweitert, und gedoppelt so viel Honig und Wachs, wie in denen nordischen Ländern geerndtet werden könne.

Ulrich Joh. von der Brüggen,
aus Curland.

Er-

Erklärung des Titulkupfers

Tab. I.

A. Die Glocke des Bienenkorbes.

B. Die Oeffnung der Glocken.

C. Die Aufziehung des Bienenkorbes ohne den Deckel.

D. Der Aufzug des zusammengesetzten Bienenkorbes.

E. Der Grundriß von dem untern Kasten.

F. Wie der untere Kasten von hinten zu sehen.

G. Der Boden von dem untern Theile des Korbes.

H. Perspectivische Vorstellung des untern Kastens.

I. Desgleichen der Glocken.

K. Wie auch des zusammengesetzten Korbes.

Innhalt

des ganzen Buches.

Preise der Societät der Künste, die Aufnahme der Bienenzucht zu befördern . . S. 11

I. Cap. Von der Bienen Natur und Eigenschaften . . . S. 13

Ihre Ergebenheit gegen ihre Königin S. 19

Einigkeit . . . S. 23

Muth . . S. 25

Geschicklichkeit im Arbeiten . S. 29

Unschuld . . . S. 33

Nüchternheit . . . S. 34

Keuschheit . . . S. 35

Reinlichkeit . . S. 36

Gemeinschaftlicher Beystand . S. 37

Vorsichtigkeit . . S. 38

Wachsamkeit . . S. 39

Liebe und Einigkeit . . S. 40

II. Cap.

Innhalt des ganzen Buches.

II. Cap. Ihre Regierungsart . S. 42

III. Cap. Zergliederung der Bienen S. 49

Beschreibung der Bienen . S. 52

IV. Cap. Von ihrem Geschlecht und ihrer Art sich fortzupflanzen . S. 67

Beschreibung der Königin . S. 69

Das Geschlecht der Bienen . S. 76

Die Art ihrer Zeugung genauer betrachtet . . . S. 102

V. Cap. Von ihren Arbeiten S. 126

VI. Cap. Vom Schwärmen und Einfangen derselben . . S. 139

Ihre Sprache . . S. 147

Wie Bienen in Stöcken zu ordnen sind . . S. 155

Wie sie zu füttern sind . . S. 158

Von dem Honigthaue . . S. 161

VII. Cap. Von ihren Kriegen und Raubereyen . . S. 164

VIII. Cap. Von ihren zahlreichen Feinden . . S. 170

Von ihrem Alter . . S. 180

IX. Cap.

Innhalt des ganzen Buches.

IX. Cap. Wie Bienen in Colonien zu ordnen und zu warten sind . S. 181

Die Form der Kästen und wie sie zu machen . . S. 183

Beschreibung eines Bienenhauses zu Sechs Colonien . . S. 187

Wie man Colonien mit Einwohnern versehen soll . . S. 190

Wie man aus dem Bienenkorbe oder Kasten das Honig nehmen solle S. 193

X. Cap. Vollständige und deutliche Nachrichten, das Leben der Bienen zu erhalten, wenn man sich ihres Schatzes bemächtiget . . S. 195

Von den Materialien, oder der Art des Verfahrens . . S. 198

Wie man Meth machen soll . . S. 202

Nachschrift . . S. 203

Anhang.

Auszüge aus den an Königl. Churfürstl. Cammer eingegangenen Berichten, die

Innhalt des ganzen Buches.

die Bienenzucht in hiesigen Landen betreffend . . S. 205

Herrn Commiss. Cordemann Anmerkungen wegen der Bienenzucht . . S. 225

Herrn Advoc. Königs zu Hannover Aufsatz von der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht, sonderlich durch aufgesetzte Schieber oder Colonikörbe . . . S. 233

Auszug aus Herrn Oberamtmanns Tiling Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren . . . S. 255

Die zu einer Bienenzucht erforderliche Observanz . . . S. 260

Gutachten des Halbmeyers Christoph Willers über vorstehendes . S. 275

Herrn

Innhalt des ganzen Buches.

Herrn Advocat König zu Hannover Anmerkungen über dieses Gutachten S. 298

Herrn Wolkens Anmerkungen von den Bienen . . S. 307

Auszug aus einem Aufsatze, wie das Wachs von den Bienen kömmt S. 316

Auszug aus einem spanischen Bienenbuche . . S. 324

Herrn von der Brüggen Nachrichten von der Bienenzucht in Curland S. 348

Regi-

Register.

A.

Agrimonia 299.
Alter der Bienen 180. f.
Ameisen, Feinde der Bienen 175. 179.
Arbeit der Bienen fängt sich früh an 104. f. dauert 6 Monate 31.
Avejaruco 336.
Auffätzkörbe mit Schiebern, s. Bienenkörbe.
Augen der Bienen 52.
Ausbrütung der Bienen 116.

B.

Bad, Reaumurs Bienenbad 17.
Bauch der Bienen 57.
Bekleidung der Bienen 61.
Beschneiden, s. Schneiden.
Bevölkerung der Kolonien 190.
Beystand, der Bienen gemeinschaftlicher 37.
Bienen, Arbeitsamkeit derselben 29. 236. Einigkeit ders. 23. Ergebenheit ders. gegen die Königin 19. Haushaltung ders. 42. Keuschheit ders. 35. Muth ders. 25. Nüchternheit ders. 34. Reinlichkeit ders. 36. Rachgier ders. 28. Unschuld ders. 33. Vorsichtigkeit ders. 38. Zergliederung ders. 49. Theile ihres Körpers 52. Gattungen, Geschlechter und Fortpflanzung ders. 67. gemeine Bienen haben unter dem Leibe Klappen 318. sie sammlen 169. welches die besten sind 271. 292. junge Bienen, wovon sie sich nähren 106. ob sie den ganzen Winter durch leben 264. 281. Schwere der Bienen überh. 272. Transport der Bienen, s. Transport.

Bienenpest 262. Ursache ders. 277. Kennzeichen ders. 265. Mittel 263. 278.
Bienenbrod 109.
Bienenbrut 112. wenn sie den Stock verläßt 113. junge Brut folgt beständig in den Stöcken 142. Bettelbrut.
Bienengarten, welche Kräuter denselben wohlriechend machen 268. 286.
Bienenhaus 187. zu Koloniekörben 247.
Bienenkörbe 344. Aufsatzkorb mit Schiebern 227. Nutzen ders. 227. f. Beschreibung ders. 241. 243. f. Gebrauch ders. 244. Versuch, der damit angestellet worden 231.
Bienenstellen 218. 221. 343. f. beste Lage ders. 260. f. 277. Entfernungen derselben von einander 265.
Bienenstock, ein bestohlner soll kein Gedeyen haben 215. Curländische 348 f. stehende 241. bewegliche 330. Bienenstöcke zu präpariren 272. 293. zu vereinigen 313. 334.
Bienenwirthe, Freyheiten ders. 218. wer es seyn darf 219. Belohnungen ders. 222.
Bienenzucht, Verordnungen wegen ders. 205. 208. 256. Anmerkung zur Verbesserung ders. 225. ff. 233. ff. 255. Ertrag ders. 213. Hindernisse ders. 209. einige Hindernisse widerlegt 236. Observanz bey ders. 260. ff. Curländische 348. ff.
Brandewein aus Honig 214.
Brust der Bienen 55.
Buchen, ob sie den Bienen vortheilhaft sind 276.

C.

Citronenmelisse ist den Bienen angenehm 358.
Colonie der Bienen 181. sie fortzuschaffen 192. Vortheile bey den neuen Bienenkolonien 250. Unbequemlichkeiten derselben 257.
Coloniekörbe, s. Bienenkörbe.

D.

Drohnen 73. Kennzeichen ders. 270. sollen Ungeheuer seyn 359. sollen männlichen Geschlechts seyn 76. 77.

sie haben ein männliches Glied 77. aber weder Stachel noch Giftblase 78. sie sind nicht Väter der Bienenfamilien 83. sollen zu des Weisers Erzeugung beytragen 302. sollen nichts zur Fortpflanzung beytragen 101. ihr Amt ist ungewiß 170. Swammerdams und Reaumurs Meynung von ihnen 102. f. wie sie hervorgebracht werden 120. sie werden vertrieben 100. getödtet 90.
Drohnenkuchen 120.

E.

Eichen, werden durch die Bienen tragbarer 234. die Bienen sammlen daraus 276. sie sollen den Bienen schädlich seyn 277. dies wird widerlegt 298.
Eigenthumsrecht der Bienen wegen 345. ff.
Einfangen der Bienen 151. wie es in Curland geschiehet, 352. wie man sich dabey zu verhalten hat 328. f.
Eingeweide der Bienen 57 f.
Einigkeit der Bienen 23.
Erlen verursachen den Bienen Krankheiten 358.
Eßig aus Honig 214.
Ey der Bienenkönigin 97. 98. 101. 114. 120. 169.

F.

Fäulnis der Bienen 262. Kennzeichen derf. 281. Mittel dawider 263. 279.
Feinde der Bienen 170 ff. 358. 334. ff.
Fenster zu Bienenkasten 186.
Flügel der Bienen 55. der Bienenkönigin 70.
Fortpflanzung der Bienen 67. 271. 325.
Fühlhörner der Bienen 54.
Füsse der Bienen 56.
Fütterung der Bienen 157 f. 333. Vorsicht bey der Fütterung 159. wer sie verrichten darf 266.

G.

Gattungen der Bienen 67.
Gefühl der Bienen 66.
Gegend, welche für die Bienen die beste 275.

Gehör der Bienen 66.
Geruch der Bienen 66.
Gerüst zu Bienenkasten 186.
Gesang der Bienen 148.
Geschlecht der Bienen 76.
Geschmack der Bienen 66.
Gesicht der Bienen 65.
Gift der Bienen 60.
Glasstöcke 203.

H.

Hausbienen, s. Bienenhaus.
Haushaltung der Bienen 42.
Hauslerche, Feinde der Bienen 172.
Heyde, 209.
Hindernisse der Bienenzucht 209.
Honig, wie es die Bienen sammlen 163. woraus sie es sammlen 327. dasselbe aus den Bienenstöcken zu nehmen 193. 341. 353. wie oft es daraus zu nehmen 332. wenn es schlecht wird 340. es gefriert 333. 214. es giebt Essig 214. und Brandewein 214.
Honigbienen, 180.
Honigblase 58.
Honigthau 31. was derf. ist 161.
Hornbossels Abhandlung vom Wachse 325.
Hornisse 23.

J.

Jasmin, deutscher 301.
Imme, ein altes volkreich zu machen 273. 293.
Immenwolf 336.

K.

Kälte, ist den Bienen schädlich 333.
Kasten für die Bienen 183 f.
Keuschheit der Bienen 35.
Kinnbacken der Bienen 53. sie arbeiten mit demselben 130.

Register.

Königin, der Bienen Ergebenheit gegen sie 20. ihr Nutzen 44. wodurch sie zur Herrschaft kommt 44. 45. wenn sie getödtet wird 45. ob mehrere in einem Stocke gelitten werden 48. 125. 150. Beschreibung derf. 69. ihre Farbe 73. ihr Geschlecht 73. 96. 325. sie befruchtet die Zellen ohne Begattung 82. sie pflanzt die Familien allein fort 96. ihre Zelle 121. sie wird aus dem Eye gleich Biene 122. wovon sie sich nährt 122. wie viel in einem Stocke hervorzukommen pflegen 124. ihre beständige Verrichtung 169.
Kräuter, die die Bienen lieben 342.
Krankheiten der Bienen und Kuren derf. 357. Anzeigen derf. 281. 332.
Kröten, Feinde der Bienen 171.
Kuchen, Wachskuchen 128.

L.

Läuse der Bienen 215. 338.
Leben der Bienen zu erhalten, wenn man sich ihres Schatzes bemächtigt 17. 196. 307 f.

M.

Made, Bienen- 115. ihre Verwandlung 117.
Mäßigkeit der Bienen 34.
Manna der Israeliten, ob es Honig ist 163.
Materie, eingetragene der Bienen, ob sie zur Nahrung der Jungen dient 106 f. Zeugungsmaterie 114. flüßige, worinnen die Maden schwimmen 115
Maus, Feindin der Bienen 171. Mittel wider dieselbe 171 f. 358.
Meisen, Feinde der Bienen, 172. 336.
Meth zu machen 202.
Monarchie der Bienen 43.
Moreno, Francisc. 325.
Motten, Feinde der Bienen 173. 338 f.
Muth der Bienen 25.

Register.

N.

Nahrung der Bienen 158. sie zu vermehren 212.

P.

Propolis 128.

R.

Rachgier der Bienen 28.
Raubbienen 337. Vorsorge wegen derselben 156. woher sie entstehen 268. 286. wie man ihren Herrn ausforschet 269. 387. 301. Mittel wider dies. 269. 287 f. 302.
Räuberey der Bienen 32. 164. 301.
Rauchwerk, die Bienen einzuschläfern 198. Zubereitung desselben 199.
Regierungsverfassung der Bienen 42.
Rehwürmer 297. 305. Mittel wider dies. 306 f.
Reinlichkeit der Bienen 36.
Rüssel der Bienen 53 f.

S.

Sammler, Bienen- andere nehmen ihnen ihre Last ab 134.
Schlafmittel für die Bienen 198.
Schneiden, die Bienen zu schneiden 193. 331. wenn 266. wie es in Curland geschieht 353.
Schwärmen 327 f. späte Schwärme können sich nicht erhalten 32. das späte Schwärmen zu hindern 273. 294. Anzeigen des Schwärmens 141. Anzeigen des zweyten Schwärmens 147. Schwärme sind nicht immer nützlich 140. frühzeitige sind gefährlich 140. warum die Bienen schwärmen 139. Vorbereitungen wegen des Schwärmens 142. es geschieht am besten im May 145. Behandlung des Schwärmens 145. Erste Schwärme 228. Mittel, daß sich der Schwarm setzt 265. 282. Schwärme zu scheiden 267. 286. zu vereinigen 267. 286. Wie oft nach einander die Bienen schwärmen 272. 292. das Schwärmen zu hindern 340.

Schweinekoth 300.
Seidenwurm, dessen Vergleichung mit der Biene 18.
Sperling, ein Feind der Bienen 173.
Spinnen 174. 337.
Stachel der Bienen 53. 58 f. der Bienenkönigin 71.
Staub wird für Wachs gehalten 136.
Stiche der Bienen, derf. Wirkung 25. Mittel wider sie 240. 315.
Stimme der Drohnen 74.
Stock, Bienen- Grösse deff. 142. Zubereitung deff. 144.

T.

Tarantula 335.
Tausendgüldenkraut 300.
Todten, Mittel die Bienen zu tödten 202.
Tonne, wie viel Honig sie hält 214. Werth derf. 214
Torris und Villaroel, Diego de, 325.
Tränkung der Bienen 157.
Trannen 302. 359. Kennzeichen derf. 291. f. Drohnen.
Transport der Bienen in die Heide 273. 293.

V.

Vermehrung der Bienen 292.
Viehweiden werden durch die Bienen verbessert 235.
Unkosten wegen der Bienen 255.
Unschuld der Bienen 33.
Vorschwarm 304.
Vorsichtigkeit der Bienen 33.

W.

Wachsamkeit der Bienen 38.
Wachs, ob es die Bienen an ihre Beine bevestigen 57 f. ist zweyerley 127. ist eigentlich weiß 136. wovon es schön wird 327. Melitlophili Entdeckung wegen deff. 316 f.
Wandschränke 344.
Wegeschnecken Feinde der Bienen 177.
Weiser, den Bienen einen zu verschaffen 263. 274. 280. wenn ein Korb keinen hat 265. Kennzeichen deff.

dess. 270. Fehler dess. 298. weiserlose Stöcke zu erhalten 282. 314.
Wespen 103. 174. 337.
Wiesenkräuter werden durch die Bienen gesunder 235.
Witterung, ungestüme ist den Bienen schädlich 176.

Z.

Zähne der Bienen 53.
Zellen der Bienen 130.
Zergliederung der Bienen 49. wer sie beschrieben 52.
Zeugung, s. Fortpflanzung.
Ziegenmilch ist den Bienen gut 358.
Zucker nährt die Bienen 158.
Zunge der Bienen 53.

Weil das Werk ausser Göttingen gedruckt worden, waren Druckfehler auch bey der besten Correctur unvermeidlich. Hier sind einige derselben:

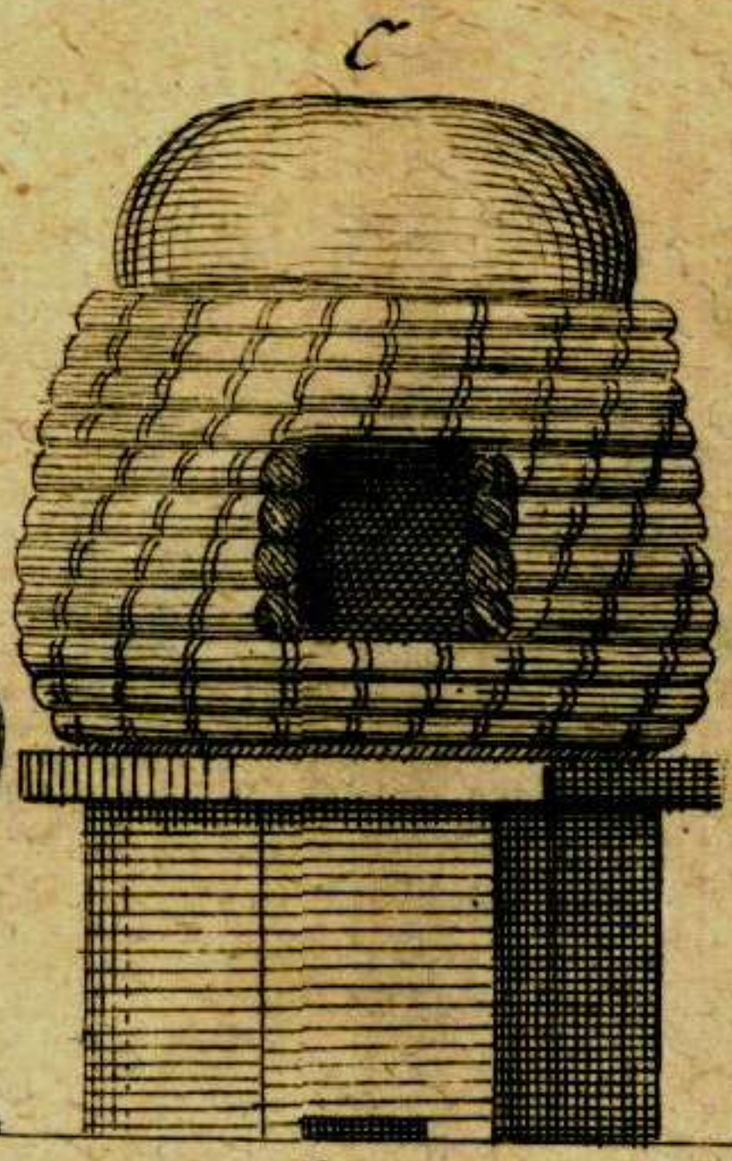
Vorrede S. 1 Lin. 3 statt verstehen lies versichern. S. 60 Anm. L. 1 st. Physica l. Physico. S. 82. A. L. 5. st. wie l. wenn. S. 85 A. L. 2 st. männliche l. Männchen. S. 102 A. L. 30 st. a. a. O. l. a. a. O. S. 142 A. L. 5 st. Navy l. Navig. S. 161 A. L. 2 st. Blattläus l. Blattläuse. Ebendas. L. 3 gäbe l. geben. S. 211 L. 25 st. Pf. l. Thal. S. 232. L. 1 und an andern Stellen st. Junkers l Immker. S. 300 L. 5 = 6 st. Kettelschweinekoth l. Kettel Schweinekoth. S. 332 L. 8 st. quedas l. quedar. S. 334 L. 13 st. Ocön l. Occon.

* *
*

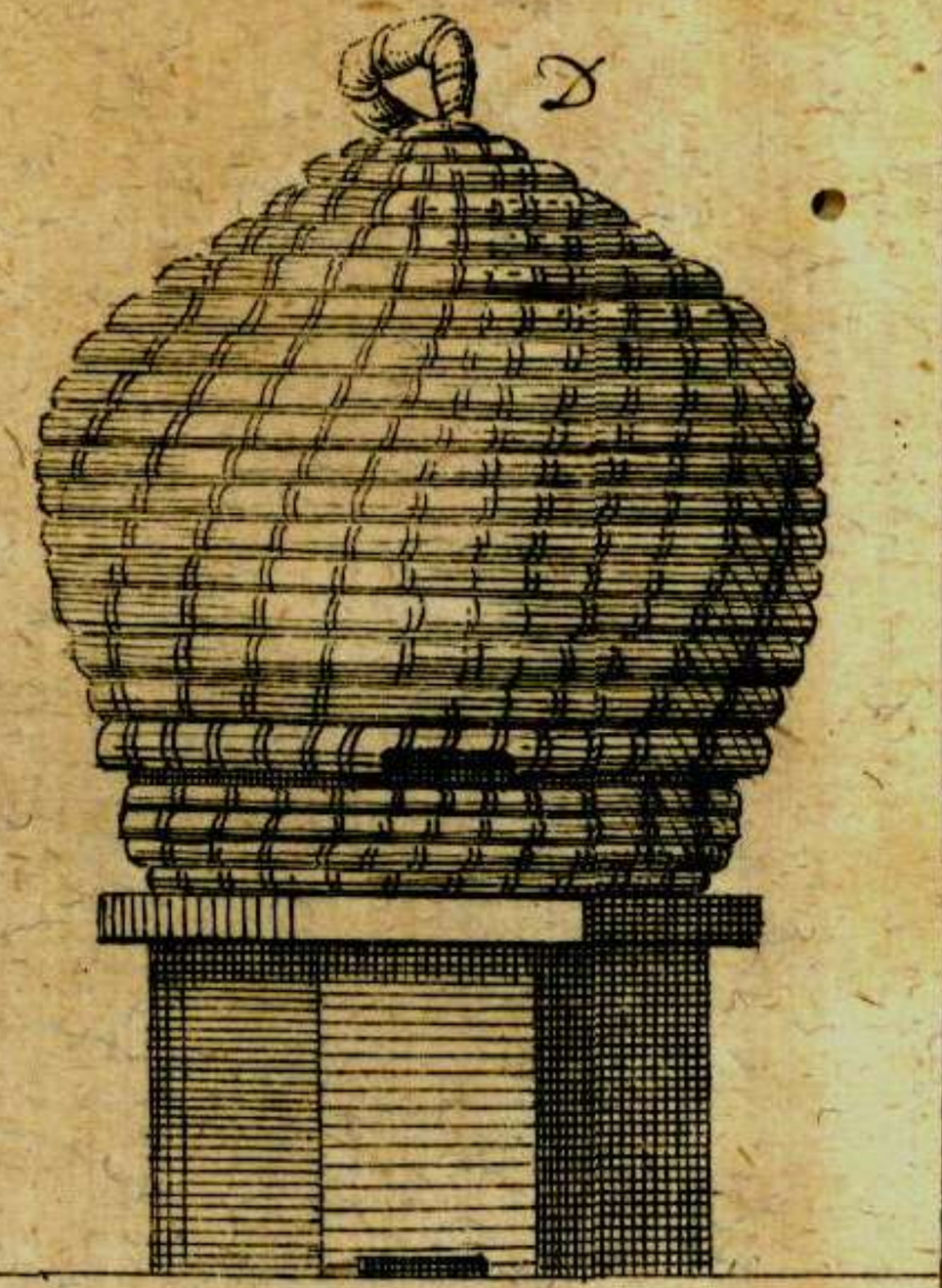
Des Herrn Joh. Fried. Stieglitz, Past. und Präpositi zu Pasewalk, Erfahrung und Gedanken, wie das Wachs von den Bienen komme, finden sich in der Hamb. vermischten Bibliothek III. B. 2. St. 6. Art.

Tab. I.

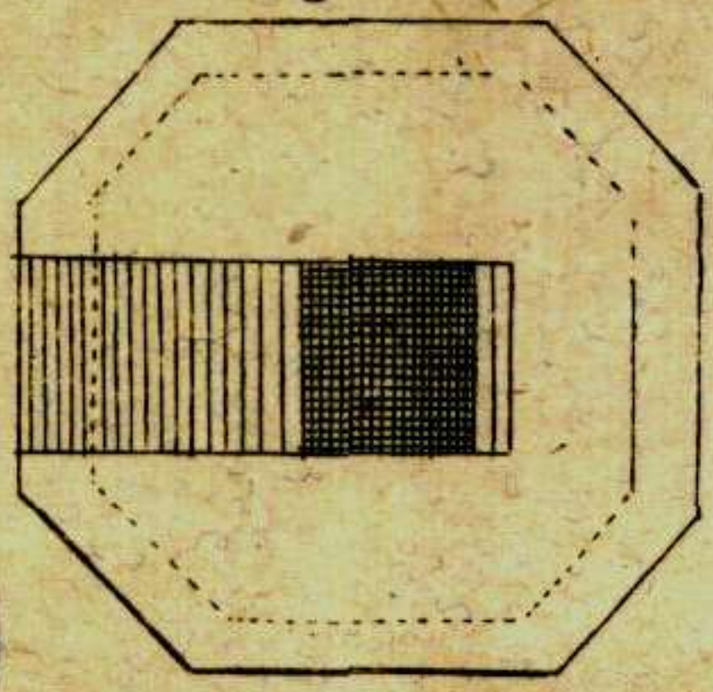
A



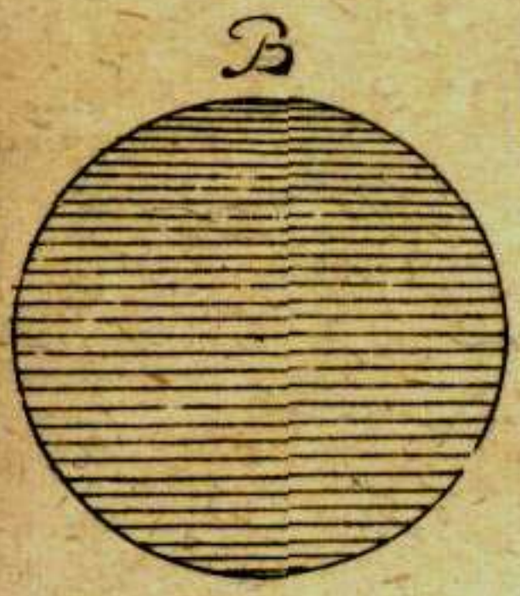
C



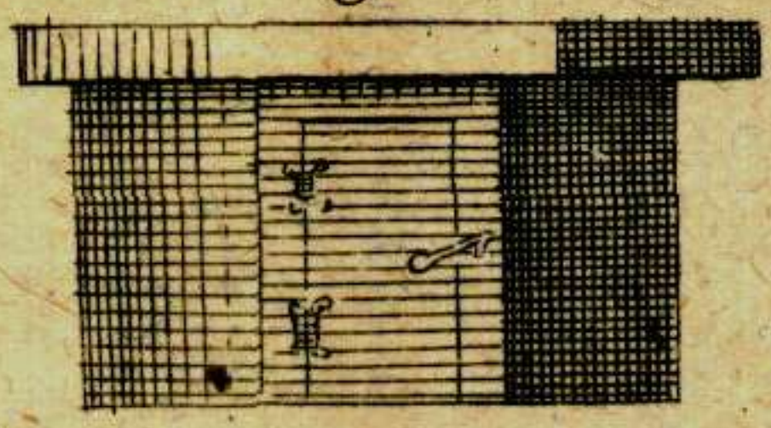
D



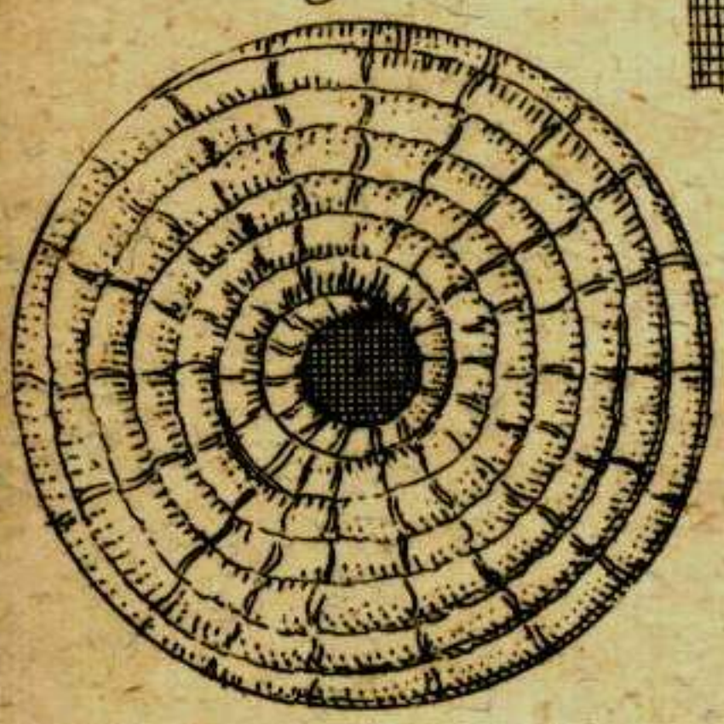
E



B

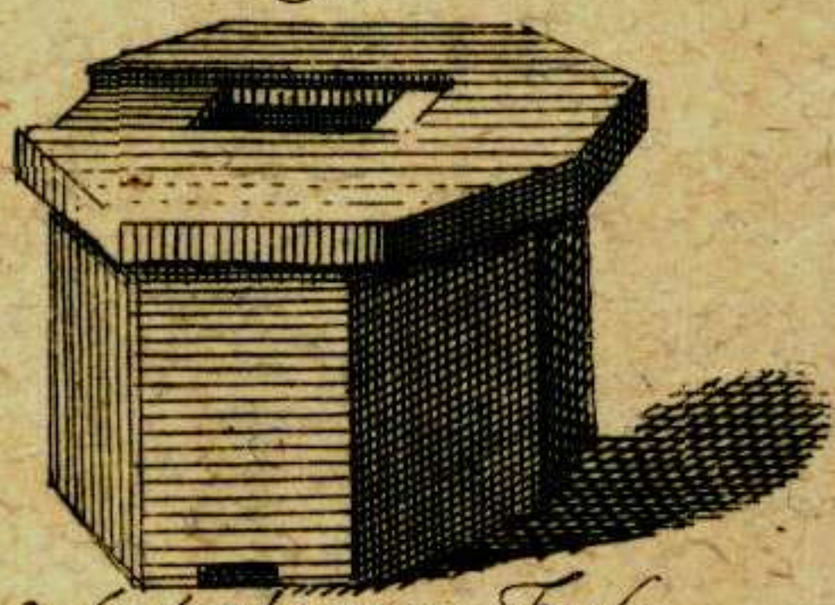


F

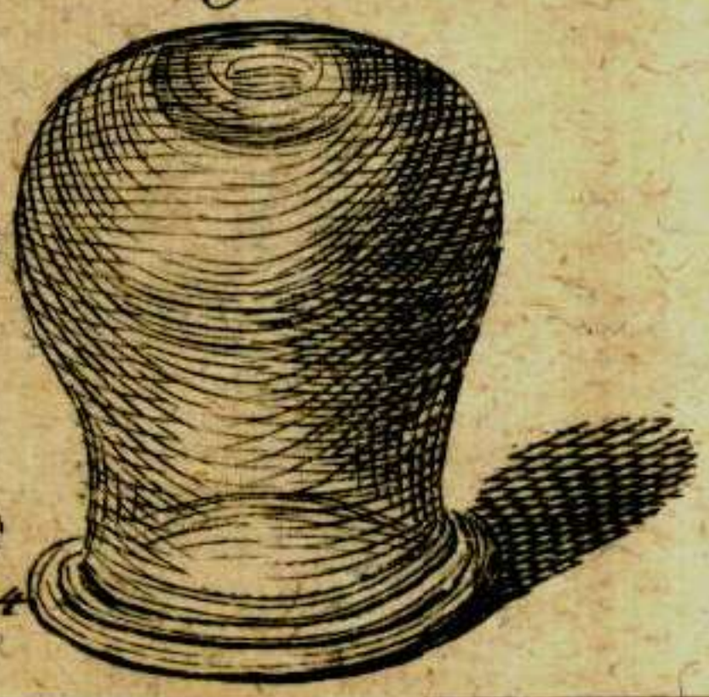


G

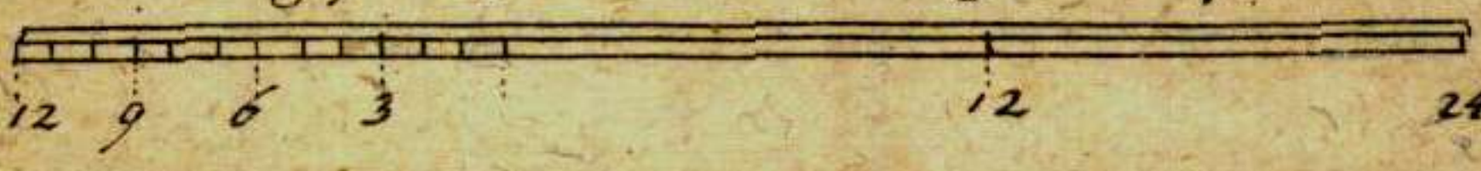
K



H



J

Maasstab von 3 Calenberger Fuss

Drohne.

Koenigin

Arbeitende Biene

Tab. II.

Ein Chinesisches Bienenhaus

a
b
d
h
L
c
e
A

n
D
D
D

C
m

k
B
l

Fuß calenbergisch
1
2
3
4
5
6
7
8
Zolle