



Erstes Hauptstück

Von den Bienen überhaupt,
und ihren Eigenschaften.

§ 1.



Die Biene ist ein gewisses honig-
machendes Insekt, welches, we-
gen seiner besondern Eigenschaf-
ten, von je her, die Aufmerk-
samkeit der Naturforscher auf sich gezogen
hat



hat. Sie wird von den Hebräern Debhorah, von den Griechen Melissa oder Melitta, von den Lateinern apis, von den Italiänern ape, von den Franzosen une abeille oder mouche à miel, von den Engelländern the Bee, von den Niederländern een Bye, auf Deutsch auch Imme oder nach altem Deutsch Imbe genannt.

§ 2.

Ich nenne es ein Insekt, weil die Naturkundiger noch keine andre Klasse angegeben haben, unter welcher die Bienen zu ordnen wäre. Denen zu gefallen aber, welche diese Benennung für die Bienen zu niederträchtig halten, will ich gern zugeben, daß die Bienen nicht allein kein schädliches Ungeziefer, sondern selbst die nützlichsten von allen Insekten sind. Nach ihnen mögen der Seidenwurm, die spanische Fliege, das Cochenillwürmchen und einige andere den Rang behaupten.

§ 3.

Es gehören die Bienen in das Geschlecht der Fliegen. Sie können aber von allen Arten der gemeinen Fliegen so wohl, als von andern ihnen ähnlichen Thieren, z. B. den Hummeln, Wespen, Hornissen, u. s. w. leicht unterschieden werden, ohne daß es nöthig wäre, diese größtentheils schon in die Augen fallenden Unterscheidungszeichen hier zu bestimmen.

§ 4.

Man theilet die Bienen überhaupt in zwei Arten, namentlich in wilde und zahme Bienen. Die erstern begreifen vorzüglich eine sehr große Menge von Unterarten unter sich. Verschiedene dieser Arten sind schon von andern beschrieben; und die unzählbaren übrigen sind noch nicht einmal dem Namen nach bekannt. Die genaue Mühe der Naturforscher giebt uns jedoch Hoffnung, dereinst eine vollständigere Geschichte der Bienenarten zu erhalten, so schwer auch die ähnliche Vollständigkeit derselben zu bewerkstelligen ist. Ueberhaupt beruhet der Unterschied der Bienen, theils in der verschiedenen Größe und Farbe, als welche meistens theils von denen besondern Ländern, worin sie sich aufhalten, abhänget; theils in der Verschiedenheit ihrer Vermehrungsweise; theils in der Verschiedenheit ihrer Wohnart.

Diejenigen, welche, nach der Redart des gemeinen Mannes, wilde Bienen genannt werden, sind eigentlich solche, welche ohne Pflege, der Menschen entweder in hohlen Bäumen oder in Erdhöhlen, oder in andern Orten, in der Wildniß wohnen und ihre Honigarbeit treiben. Diese sind eben das Geschlecht der zahmen oder Hausbienen, und unterscheiden



den sich bloß von denenselben darinn, daß sie, weil sie ihrem eigenen Triebe und der völligen Freyheit überlassen sind, viel munterer und fleißiger, dabey aber auch bösrätiger, und zum Theil kleiner, schwärzer und glänzender sind. Alle Bienen waren auf diese Weise anfangs wild, und ein jeder Schwarm, welcher dem Bienenwirth entfliegt, wird wieder zu wilden Bienen. Da hingegen ein Schwarm von wilden Bienen, wenn er in einen Korb oder Stock gefaßt, und überhaupt nach derjenigen Methode behandelt wird, welche bey der Bienenkunst gebräuchlich ist, zu einer zahmen Bienenkolonie wird. Unter diesen findet also kein wesentlicher Unterschied Platz, sondern bloß der Umgang mit den Menschen und die Künsteley derselben macht sie gesitteter.

§ 6.

Es nehmen die Bienen, so wie alle andere Insekten, ihren Ursprung aus einem Ey, und nichts ist den Gesetzen der Natur gemäßer, als daß ein solches befruchtetes Ey aus einer Vermischung des männlichen und weiblichen Geschlechts entstehe. Folglich sind die Bienen Insekten und Produkte ihrer eigenen Art, und werden weder aus den Blumen gesogen, noch von der Fäulniß hervorgebracht.



§ 7.

Der Trieb zur Geselligkeit, welcher den meisten lebendigen Schöpfen eigen ist, ist besonders bey den Bienen stark und merkwürdig. Sie wohnen nicht einzeln (*) sondern machen immer eine Gesellschaft von vielen aus, welche entweder von einer gemeinschaftlichen Mutter geboren, oder sonst zusammen gebracht sind. In großen Stöcken befinden sich, besonders in honigreichen Ländern, wohl achtzehn bis 20 tausend, ja in den großen Klobbeuten zuweilen siebenzig tausend derselben beyammen. Man hat sich die Mühe genommen, die Bienen zu zählen, nachdem dieselben mit dem Rauche des Bobißschwammes eingeschläfert, oder mit Wasser gebadet worden. Mit geringerer Mühe läßt sich die Anzahl der Bienen, durch das Gewicht, ohngefähr bestimmen. Hundert derselben wiegen ein Loth und 6 Gran. Die Anzahl einer Bienenkolonie in unsern Gegenden ist von sechs tausend bis zwölf tausend, zuweilen ist jedoch die Zahl größer, oft auch geringer, je nachdem die Wohnung derselben größer oder kleiner, oder der Schwarm

U 3. von

(*) Ich rede hier von den bekannten gemeinen Bienen. Sonst giebt es eine gewisse Art der wilden Bienen, welche paarweise und einzeln wohnen.



Von der ersten oder zweiten Brut ist.

§ 8.

Hieraus ist die erstaunliche Vermehrung dieser Thiere abzunehmen. Vorzüglich geschiehet dieselbe in nassen Frühlungen, wenn es nur zugleich warm ist. Den alsdann machen die Bienen dieses zu ihrem Hauptgeschäfte, weil sie an der Sammlung des Honigs gehindert werden. Nach jeder merktlichen Vermehrung werden die überflüssigen Einwohner aus der Wohnung geschickt, welche sich alsdenn eine neue Herberge suchen müssen. Dieses Ausziehen wird das Schwärmen genannt; die ausziehende Gesellschaft aber heisset ein Schwarm. Ordentlicher Weise geschieht dieses im Jahr zu dreym Malen. Doch ist der erste Schwarm allemal der stärkste. Zuweilen folget auch noch der vierte Schwarm. Alle drey Schwärme zusammen genommen machen leicht die Anzahl von 30 bis 50000 Bienen aus, welche also alle in einem Fröhlung und Sommer, in einem Stock gezeuget und geboren sind.

§ 9.

Die Hauptbeschäftigungen der Bienen bestehen darinn, daß sie sich auf alle mögliche Weise ihre Wohnung bequem machen, und sich Zellen aus Wachs bauen, in welchen sie theils ihre Jungen zur Reife bringen und erziehen.

ergießen, theils auch den Blumenstaub und den Honig, als in sichern Vorrathskammern niederlegen, und dieselben hernach mit einem Deckel zutreiben. Alles dieses geschieht im Frühling und Sommer, zu dieser Jahreszeit sind sie in einer beständigen Arbeit vom frühen Morgen bis in den späten Nachmittag. Den Winter durchleben sie zwischen den Waben im Stock, dichte auf einander, um sich desto besser vor Kälte zu schützen, in Unthätigkeit ruhig und zehren von ihrem gesammelten Vorrath, bis mit der wachsenden Wärme des Frühlings auch ihre Munterkeit wieder wächst und der müßige Schlummer, welchen im Winter sie umnebelte, sie verläßt.

§ 10.

Sie machen einen ordentlichen Staat aus, welcher aus lauter getreuen Patrioten besteht. Einer lebet zur Hülfe des andern. Sie theilen ihren hungrigen Mitbürgern willig ihren Honig mit, sie reinigen und putzen sich sorgfältig einer den andern, um desto geschickter zur Arbeit zu seyn. Alle arbeiten um die Wette zum Besten des ganzen Stockes. Da ist keiner, dem eine bestimmte Beschäftigung zugetheilt wäre, sondern jede verrichtet das erste Nothige, was ihr vorkommt. Fehlet Wasser, so gehet die erste, welche den Fehler merket, hin



um es zu schöpfen. Nahet sich eine mit Blumenstaub beladene Biene, so wird von den nächsten, die bey ihr sind, in Abladung der Last Beystand geleistet. Kleistert eine Biene neues Wachs auf die Zellen, so sind gleich andere da, um es auszubilden. Wäre ja allenfalls eine Bestimmung der Geschäfte, so müßte es für die alten Bienen die Fütterung und Bebrütung der jungen, für die jungen vollkommenen Bienen aber die Einsammlung des Honigs seyn, weil man wirklich außerhalb des Stocks mehr junge, innerhalb desselben aber mehr alte Bienen siehet. Während der Zeit, daß einige draußten die Nahrung sammeln, sind die andern um die Besorgung der Angelegenheiten in der Wohnung bemühet. Nie fliegen sie alle zu gleicher Zeit aus, um nicht ihr Haus den Feinden und ihre Brut dem Verderben bloß zu stellen. Niemand weiß hier etwas vom Eigenthum. Keine hat ihre besondere Zelle; sondern alle Zellen sind entweder gemeinschaftliche Vorrathskammern oder Nester für die Jungen. Deswegen sind auch ihre eigentlichen Speisekammern nicht, wie die andern Zellen, zugemacht, sondern stehen einer jeden hungrigen Biene offen. Sie leben fast so, wie die ehemaligen Bürger in Sparta, von einer gemeinschaftlichen Kost, von einem gemeinschaftlichen

schafftlichen Tisch. Die Feinde der einen Biene sind Feinde aller, und man darf nur eine einzige dieser Bürgerinnen kränken, so wird gleich der ganze Stock diese Beleidigung zu rächen suchen. Diese Harmonie und die Munterkeit, mit welcher die Bienen alle zu einem Zweck arbeiten, ist billig zu bewundern.

§ II.

Daß sie eine Seele, eine sehr feine Empfindungskraft, eine Art von Verstand, ein Gedächtniß und Beurtheilungskraft besitzen, kann wohl nicht geleugnet werden, wenn man auf ihre Handlungen Achtung giebt; denn keine einzige derselben scheint ohne Ueberlegung vorgenommen zu werden, so gar daß einige Gelehrte auf den sonderbaren Einfall gekommen sind, gewissen Bienen im Stock den Namen der Räte beizulegen. Dieses ist wohl übertrieben, so wie vieles, welches man dem Wis der Bienen zugeschrieben hat, ohngeachtet es bloß in der widrigen oder angenehmen Empfindung derselben seine Quelle hat. So findet man z. B. die Ursache des Schwärmens größtentheils in der vermehrten Wärme und in der Enge des Raumes im Stocke, welche den Bienen zuwider ist und folglich sie zum Auszuge nöthiget. Eben darum wagen sich die Bienen auch bey kalter und reg



nichter Bitterung nicht aus ihrer Wohnung, weil Kälte und Nässe ihrem Körper ebenfalls unleidlich ist. Auch sehen sie sich nicht ohne Noth auf giftige Kräuter, um daraus Honig zu ziehen, und zwar nicht, weil sie wissen, daß diese Kräuter giftig sind, sondern weil der Geruch derselben ihnen ekelhaft ist. Noch weiter schweifen diejenigen aus, welche, um den Bestand der Bienen zu erheben, abergläubig werden und dieselbe gar für ominöse Thiere halten. Den allem dem aber ist es auch, wie gesagt, gewiß, daß die Bienen keine bloße Maschinen sind. Es ist gewiß, daß sie die herannahenden Gefahren, welche dem Stocke drohen, ihre Feinde merken, und sich untereinander warnen, auch alle Kräfte aufbieten, sie zu vermeiden und zu überwinden. Es ist gewiß: daß, wenn ein Schwarm ausziehen soll, sie vorher einige Kundschafter ausschicken, welche eine gute Wohnung irgendwo für den jungen Schwarm ausspähen müssen, obgleich diese kluge Vorsicht meistens überflüssig ist, indem der Bienenwirth ihnen schon einen Platz zu ihrem künftigen Aufenthalt, anweist; alsdenn nur, wenn dieses nicht geschieht, folgen sie ihren Wegweisern an den vorher ausgesuchten Ort nach. Es ist ferner gewiß: daß sie sich nicht
auf



auf Blumen verweilen, deren Honig sie wegen
des zu tiefen Honigtelches nicht hervorlangen
können, und daß sie dieselben kennen und da gleich-
gültig vorbey fliegen. Hingegen wissen sie es
bald, wo etwas für sie mit geringer Mühe
zu naschen ist. Man darf nur ein Gefäß
mit Honig irgendwo hinstellen und dassel-
be einer einzigen Biene weisen, sogleich wird
diese ihren Mischwestern davon Nachricht ge-
ben, und die Folge wird seyn, daß in kurzer
Zeit das Gefäß leedig ist. Ihren Wirth und
Versorger lernen sie kennen und können von
demselben weit mehr, als von einem andern
vertragen, im Gegentheil wissen sie auch, wer
sie beleidiget hat, und rächen sich. Noch weit
genauer kennen sie ihren Wohnstand und fin-
den denselben wieder, wenn sie auch eine hal-
be Stunde weit davon entfernt sind; denn so
weit im Umkreise fliegen sie höchstens nach
ihrer Nahrung und nie geht ihre Reise weiter.
Wenn man den Stock umwendet, so daß das
Flugloch nach einer andern Gegend gerichtet
ist, so wissen sie zwar, bey ihrer Wiederkunft,
sich nicht so gleich in diesen unerwarteten Zu-
fall zu finden, weil sie zu sehr an den alten
Eingang gewöhnet sind; jedoch bleiben sie ih-
rer Meinung getreu, sie besetzen denselben
rund umher, von unten bis oben, damit sie
ja

ja nicht irren und in die unrechte Wohnung kommen, ein Verbrechen, welches mit dem Tode oder der Verbannung gestraft wird. Sie lieben auch ihre Wohnstelle so sehr, daß wenn man in ihrer Abwesenheit den Stock gar wegnimmt, sie sich keine Mühe geben, denselben zu suchen, sondern lieber bey ihren nächsten Nachbarn einkehren. In diese Fall aber müssen sie gewisse Zeichen von sich geben, daß ihre Gesinnungen friedlich sind, sonst werden sie nicht aufgenommen. Denn alle Bienen, welche nicht zum Stocke gehören, werden als Feinde angesehen, und nichts ist gewisser, als daß sie ihre Nationalbürger genau kennen. Sie halten deswegen fleißig vor dem Flugloche Wache, damit kein Feind oder Fremder in ihre Behausung einkehre. Wirft man eine fremde Biene herein, so wird sie von den Thüchütern gleich überfallen, ihre Beute abzugeben genöthiget, noch dazu getödtet, oder wenigstens an den Flügeln gelähmet und zum Thor heraus gestoßen, wosfern sie nicht selbst flug und geschwinde genug ist, den Ausgang zu suchen. Selbst Bienen, welche mit Blumenmehl beladen nach Hause kehren wollen, wenn man sie fänget und in einen fremden Stock bringet, werden nicht einmal angenommen, höchstens lassen sie diese ihre Last abladen

abladen und dann wird sie weggewiesen. Dieses Betragen der Bienen, so unsittlich es auch scheint, ist darum nöthig, weil ihr Staat sonst vielen Unordnungen bloß gestellt seyn würde. In gewissen Fällen aber leiden sie Fremde unter sich, besonders wenn nicht etwa eine Königin unter denselben ist. Dieses kann man beim Ablegen, und Vereinigen der Stöcke sehen, wo Bienen aus verschiedenen Stöcken sich friedlich beisammen gewöhnen und einen einzigen Staatskörper ausmachen. Noch als ein besonderes Stück ihrer Klugheit ist anzusehen, daß, wenn man eine Honigratel in den Stock platt niederlegt, die Bienen unter derselben kleine Pfeiler von Wachs bauen, sie auf diese Weise nach und nach in die Höhe richten, damit die untere Zellen und der darinn befindliche Honig eben sowohl, als die auf der obern Fläche befindliche, von ihnen besucht werden können. Was soll man aus diesen und vielen andern Beobachtungen anders schließen, als daß die Bienen Verstand, Gedächtniß und andere Fähigkeiten, die einer Seele eigen sind, und folglich eine Seele haben; besonders wenn man die regelmäßige Bauart, ihre Sorgfalt, auf die Zukunft sich Nahrung zu sammeln, die Ordnung in Legung der Eyer, dafür jede besondere



bere Gattung der Eyer auch besondere Zellen gewählt werden, die Fütterung der jungen Brut, welche gerade so eingerichtet wird, als das zartere oder stärkere Würmchen erfordert, und mehr andere dergleichen Sachen betrachtet.

§ 12.

Eine der Haupteigenschaften der Bienen, welche besonders in das praktische der Bienenwirthschaft einen starken Einfluß hat, ist die Reinlichkeit. Sie haßen allen Gestank, den Ranz, und widrige Dünste. Sie sitzen auf kein Fleisch der todten Thiere, legen auch nicht ihre Saameneier darinn, wie sonst die Fliegen und andere Insekten zu thun pflegen (*). Auch alle andere stinkende Gerüche von Menschen

(*) Die bekannte Begebenheit mit dem von Simson erlegten Löwen ist etwas außerordentliches gewesen. Wenigstens würden die Hochzeitsgäste das Räthsel desto eher haben auflösen können, wenn die Anbauung der Bienen in Aesern etwas gemessener gewesen wäre. Auch ist es höchst wahrscheinlich, daß der Bienenschwarm erst zu der Zeit seine Wohnung im Löwenase aufgeschlagen habe, da das Aas schon ein Skeleton war und folglich der Gestank aufgehört

Menschen und Vieh verabscheuen sie. Hino-
 gegen sind aromatische und süße Gerüche ih-
 nen angenehm. Sie reinigen sich auch, nicht
 allein untereinander, sondern halten auch ihre
 Wohnung sauber. Ihren Koth geben sie draus-
 sen von sich oder schleppen ihn gleich her-
 aus, so wie auch die Späne, welche abfal-
 len, wenn sie die innwendige Fläche des Stocks
 glatt machen, ingleichen die faule und verdor-
 bene Brut nebst den Brocken der Brutdes-
 ekel, und überhaupt alles fremde, was in die
 Wohnung nicht gehöret. Ist ihnen dieses zu
 groß, so daß sie dasselbe nicht hinausträ-
 gen können, so überziehen sie es doch mit
 Wachs.

Uuch

aufgehöret hatte. Denn ob es schon heiße:
 daß Simson, nach etlichen Tagen, Honig
 im Löwen gefunden, so ist doch zu glauben,
 daß die Hebräische Redensart nach etlichen
 Tagen oder nach Tagen, so wie in andern
 Stellen der heiligen Schrift, 1. B. 1 Buch
 Mos. 4, 3. und 40, 4 10. also auch hier
 eine längere Zeit bedente Zumal es ohne
 hin nicht anzunehmen ist, daß in solcher kur-
 zen Zeit von ein paar Tagen, die Bienen
 so viel Honig sollten zusammen getragen
 haben, daß sich ein Simson davon sättigen
 und gar andern davon hätte mittheilen kön-
 nen.

Auch geht es, wenn sie Leichen haben, so prächtig, wie bey uns, nicht zu, sondern die todtte Biene wird aus der Wohnung geschleppt und ohne Ceremonien auf die Erde geworfen.

§ 13.

Zu den andern guten Eigenschaften der Bienen gehöret, neben dem Patriotismus und Fleiß, ihre Wachsamkeit und besonders ihre Treue und Liebe gegen die Mutter oder Königin. Diese begleiten sie beständig, umgeben sie im Streite, lieblosen sie aufs zärtlichste, und leiden lieber selbst Noth, als daß sie zugeben sollten, daß diese Noth litte. Man hat Stöcke gefunden, wo alle Bienen vor Hunger gestorben waren, und nur die Königin noch lebte, als für welche die andern noch etwa einen halben Löffel voll Honig übrig gelassen hatten, damit wenigstens sie nicht Hungers stürbe. Fängt man eine Königin und hält sie an den Flügeln fest, so gleich umkriecht eine Menge von Bienen die Hand, ohne zu stechen, sie scheinen vielmehr zu schmeicheln, bis sie die gefangne los sehen. Wenn man die Bienen gebadet hat, so ist es eine Lust anzusehen, wie sie sich selbst gleichsam vergessen und zur Königin eilen, um ihr alle Dienste zu leisten.

§ 14.

Von ihrer Schamhaftigkeit, ihrer Tapferkeit gegen die Feinde, ihrer Treue gegen die Jungen, ihrer Vorsichtigkeit, ihrer Mäßigkeit und andern rühmlichen Eigenschaften wird inskünftige hin und wieder geredet werden.

Damit man aber nicht denke, als ob ich bloß den Bienen eine Lobrede halten wollte, so will ich auch einige ihrer Eigenschaften erzählen, welche wenigstens den Schein des Bösen haben, ob sie gleich auch von einer andern Seite betrachtet werden können, und arökeno theils ihre Republik ohne dieselben nicht bestehen kann. Die erste ist ihre unmäßige Begierde, oder vielmehr ihr Geiz: Sie sammeln, wenn sie Gelegenheit dazu haben, weit mehr, als zu ihrem Unterhalt nöthig ist, und hüten dasselbe, wie Harpaxe, sorgfältig. Man wende mir nicht ein, daß sie dieses, den Menschen zu nützen, thäten; wenigstens ist es nicht zu glauben, daß sie eine solche Sorgfalt für den Menschen hätten, ja daß sie einmal daran dächten, daß die Menschen den Honig gebrauchten. Dieser Trieb, ihre Vorrathskammern anzufüllen, geht so gar so weit, daß sie die junge Brut herausschleppen, wenn keine ledigen Zellen zum Aufbewahren des Honigs sind.



sonst vorhanden sind, und also lieber ihre Kinder verderben, als den Honig im Stiche lassen. Diesen Umstand habe ich oft bemerkt, und es ist folglich das Herausschleppen der jungen Brut und der Eyer nicht allemal ein Zeichen einer bevorstehenden Hungersnoth im Stocke, wie einige Bienengelehrte behaupten; ob ich gleich ebenfalls bemerkt habe, daß sie, wenn sie Honigmangel verspüren, auf eine ähnliche Weise die Brut vernichten, damit nicht noch mehrere Esser entstehen, welche die Noth größer machen möchten. Auch gehöret ihr Zorn und die Rachgier zu den unrühmlichen Eigenschaften. Denn die Bienen lassen sich nicht lange reizen, sondern sind gleich fertig sich zu wehren. Sie verfolgen ihren Feind, selbst wenn er fliehet, so lange als sie können; ja ihre Rache geht so weit, daß sie keinen Anstand nehmen, ihren Stachel und mit demselben ihr Leben einzubüßen. Es ist wahr, daß die wilden Bienen und diejenigen, welche selten besucht werden, viel bösertiger sind, als diejenigen, welche einen öftern Umgang mit Menschen haben; diese aber legen deswegen doch ihren Zorn nicht gänzlich ab. Wenn sie indessen nur gegen ihre Feinde grimmig wären, so könnte man es entschuldigen, allein zu gewissen Zeiten sehen sie weder Freund noch Feind
an

an und schonen ihres Aufwärters so wenig, als der Fremden. Ihren Eigensinn kann man ebenfalls hieher rechnen. Ein Bienenwirth hat oft viele Mühe mit ihnen, ehe sie sich bequemen wollen, in der Herberge zu bleiben, welche er ihnen angewiesen hat; vorzüglich können sie es auch nicht vertragen, wenn man ihren Handlungen im Stocke zusieht; sondern sie machen die gläsernen Fenster, wenn sie nicht bald wieder zugedeckt werden, undurchsichtig, indem sie die inwendige Fläche derselben mit Stopfwachs überkleistern oder ziehen gar aus, wenn man sie zu oft stöbret. Auch darf ihre unmäßige Traurigkeit nicht verschwiegen werden, welche sie bezeigen, wenn die Königin fehlt. Sie arbeiten alsdann gar nicht, oder sehr wenig, und es scheint, als wenn sie alle zugleich mit der Königin abgestorben wären. Das ärgste von allen aber ist ihr grausames Verfahren gegen ihre Männer, welche sie nur so lange im Stocke dulden, als die Zeit der Vermehrung währet, nachher aber verjagen und tödten, oder unten auf's Standbrett treiben, und verhungern lassen.

§ 16.

Daß die Bienen äußerliche Sinnen haben, ist eine ausgemachte Wahrheit. Man entdeckt an ihnen die hierzu erforderliche Werkzeuge,

B 2.

wie

wie im folgenden Hauptstück zu sehen ist.
 Ihr Geruch ist überdem aus der starken Nei-
 gung zu wohlriechenden, und dem Abscheu
 vor stinkenden Sachen zu spüren, ingleichen
 daraus, daß sie ihren Herrn, sich untereinan-
 der selbst und ihre Feinde so genau zu un-
 terscheiden wissen; denn der Grund hiervon
 liegt in der Schärfe und Feinheit ihres Ge-
 ruchs. Daß ihr Gesicht sehr gut seyn müsse,
 läßt sich daraus schließen, weil sie in der
 dicken Finsterniß ihrer Wohnung dennoch al-
 le Arbeit verrichten, auch weil sie ihren Stand,
 Platz und Stock so genau kennen. Daß sie hö-
 ren, davon kann man sich überzeugen, weil
 Gepolter und Lärm, beym Bienenstande, die
 Bienen stöhret und beunruhiget; ja selbst weil
 sie zur Schwärmzeit die Stimme ihrer Köni-
 ginn kennen, welche sich zum Abzuge fertig
 machet; auch weil sie durch Töne sich eine
 der andern die Gefahren zu erkennen geben.
 Den Sinn des Geschmacks wird ihnen nie-
 mand abstreiten, da sie die Süßigkeiten so aus-
 serordentlich lieben. Und ihr Gefühl überhaupte
 muß sehr zart seyn, weil sie von der Wärme
 so sehr belebet werden, die Kälte aber nicht
 leiden können und vor eigentlichen heißen Kör-
 pern sich zurück ziehen; auch weil sie die Ver-
 änderung der Bitterung so genau empfinden,
 daß



daß z. B. bey bevorstehendem Regen oder Sturm
sich keine aus dem Stocke begiebt oder sie,
wenn sie draußen sind, so geschwinde als
möglich nach Hause eilen; besonders auch weil
sie durch Schütteln und Beben der Wohnung
in Unruhe kommen, und selbst bey gelinder
Klopfen rege werden.

§ 17.

Vielleicht haben die Bienen eine Art von
Sprache; denn sie bilden gewisse Töne, wel-
che aber nicht immer einerley, sondern nach
den besondern Umständen, worinn sie sich be-
finden, von verschiedener Art sind. So ist z. B.
das gewöhnliche Summen der Bienen, wenn
sie arbeiten, von dem Summen unterschieden,
welches sie hören lassen, wenn sie schwärmen
wollen, und das Geräusch einer Biene, wel-
che man gefangen nimmt, ist anders, als das
Geräusch, welches sie macht, wenn sie Honig
in den Stock bringet, oder mit Feinden kämp-
fet. Es ist gewiß, daß die Bienen diese Töne
allein mit den Flügeln machen, ohne dazw.
andere innerliche Werkzeuge zu gebrauchen. Die
geschwindere oder langsamere Bewegung, die
weitere oder geringere Ausbreitung, das stär-
kere oder gelindere Anschlagen derselben ge-
gen einander oder gegen den Leib, machen die
Verschiedenheit der Töne aus. Man siehet diese
B 3. Bewegung



Bewegung der Flügel bey einer tönenden Biene immer, hingegen bey einer stillschweigenden siehet man auch die Flügel ruhen. Ja wenn man einer Biene die Flügel nahe am Leibe abschneidet, so wird sie völlig stumm.

§ 18.

Ihr Flug ist, wenn sie auf die Erndte ausgehen, sehr schnell und gerade. Beym Schwärmen fliegen sie etwas langsamer, weil die Königin öfters nicht so geschwinde fliegen kann. Der Regen und Wind hindert sie im Fluge sehr, denn der erstere macht ihre Flügel schlapp und der letztere wirft sie zu Boden. Man will beobachtet haben, daß die Bienen, zur Zeit des Regens, draußen sich auf den Rücken legen, und ihre Flügel auf diese Weise beschützen, auch um dem Winde Widerstand zu thun, kleine Steinchen zwischen den Füßen nehmen; allein es gehöret dieses in das Reich der Fabeln.

§ 19.

Das Alter der Bienen soll sich nach der allgemeinen Meynung der alten Bienengelehrten auf sieben Jahr erstrecken; viele neuere behaupten hingegen, daß sie nur zwey Jahr leben. Dieses genau zu bestimmen, ist ungemein schwer. Hat eine Biene ihre völlige Gemächlichkeit und Freyhelt und bleibt sie sich selbst überlassen



überlassen, wie in der Bildniß, so wird sie unstreitig ihr Alter, obgleich nicht auf sieben, doch wenigstens höher als auf zwey Jahr bringen. Soviel ist gewiß daß ein Bienenvolk in einem Korbe, in unsern Gegenden, nach vier oder fünf Jahren nicht mehr zum Schwärmen taugte, sonst auch nach dieser Zeit wenig Nutzen schaffe. Die Ursache hiervon liegt nicht so wohl an den Bienen selbst, als vielmehr an denen Zellen, worinn die jungen zur Vollkommenheit gebracht werden und welche sich nach und nach verengern; und an der Härte des Honigs, welche in alten Bienenstöcken erfolgt. In eigentlich so genannten Stöcken bleiben sie ein paar Jahre länger gut; theils weil in denselben ein geringerer Grad von Wärme ist, folglich der Honig nicht so geschwinde körnigt wird, theils weil man mit geringerer Mühe die alten Waben wegschneiden kann. So gut auch dieses Wegschneiden der alten Wachstafeln ist, um einer Bienenkolonie die Tüchtigkeit zu erhalten, so ist es doch besser, wenn man ihnen alle drey Jahr eine neue Wohnung giebt, denn alsdann können sie 10. 20 und mehr Jahre lang, zum Vortheil des Bienenwirths genutzt werden. Selbst die Meynung einiger Schriftsteller von der Bienenzucht, daß ein Bienenstock etliche



Menschenalter durchdauern könne, ist auf diese Weise nicht ungereimt, weil immer junge gezeuget werden, welche die Stelle der abgestorbenen alten ersetzen und zum theil in der alten Wohnung bleiben. Da nun auch viele alte Bienen mit den jungen Schwärmen ausziehen, so macht dieses zugleich die größte Schwierigkeit aus, das Alter der Bienen einzeln betrachtet, so genau festzusetzen.

§ 20.

Die Farbe der Bienen ist in der ersten Kindheit völlig weiß. In ihrer Jugend sind sie gelb und bräunlicht. Im männlichen Alter sind sie dunkelbraun und glänzend. In ihrem eigentlichen Alter aber ungestalt, rauh und runzelicht. Diese Unterscheidungszeichen sind, besonders bey dem Einkauf der Bienen, zu bemerken nöthig.

§ 21.

Was die Größe des Nutzens der Bienen angehet, so ist dieselbe augenscheinlich. Ich rede nicht von denen Vortheilen, welche sie zuweilen in kriegerischen Zeiten verschaffet haben, da ihr Stachel den Sieg befördern half, wenn sie unter die Feinde geworfen wurden, wie denn die Türken ehemals in der Belagerung der Stadt Weissenburg, auch die Belagerer der Festung Mina mit ihrem Schaden erfahren.



fahren haben sollen, da sie genöthiget waren, die Belagerung um derer unter sie von den Mauren herabgeworfenen Bienen willen, aufzuheben; noch weniger von der abergläubischen Vorbedeutung des Sieges, oder Verlustes einer Schlacht, oder anderer Umstände, welche man von den Bienen genommen hat, wie in den Kriegen der Römer mit Hannibal, in der Schlacht des Brutus Cassius mit dem Augustus und Antonius u. s. w. geschehen ist, wohin auch die Begebenheit mit Plato, Cicero und dem h. Ambrosius zu rechnen ist in deren Mund, als sie noch Kinder waren, die Bienen Honig getragen und dadurch ein Vorzeichen der künftigen Beredsamkeit dieser Männer gegeben haben sollen; auch nicht von dem sittlichen Nutzen, welchen die Menschen aus der Betrachtung dieser gewiß wunderbaren, obgleich kleinen Geschöpfe schöpfen können; sondern ich rede hier von dem Nutzen, welchen die beyden Hauptprodukte der Bienen, der Honig und das Wachs, in der Wirthschaft und Arzneykunst haben und wovon künftig gehandelt werden soll. Außerdem preiset man die Bienen selbst in gewissen Fällen als eine Arzney an. Sie haben mit andern Insekten dieses gemein, daß sie wegen ihres scharfen Salzes den Urin stark treiben.



ben, und wenn sie äußerlich gebraucht werden, die Haut einiger maassen reizen und den Zufluss der Feuchtigkeiten dahin locken. Dieses ist wohl die Ursache warum man ihnen eine Kraft, den Wachsthum der Haare zu befördern zuschreibt, besonders auch, daß man den Stich der Bienen damit heilen will, wenn man eine Biene, und zwar diejenige, welche gestochen hat, auf der verletzten Stelle zerreibt. Vielleicht ist es auch wahr, daß sich der Nutzen der Bienen noch auf das Reich der Pflanzen erstrecket. Vielleicht ist es für die Blumen ein Vortheil, daß die Bienen ihnen den überflüssigen Staub und Saft nehmen, wenigstens bemerkt man nicht, daß sie dadurch den mindesten Schaden litten. Es ist auch bekannt, daß die Bienen den Honigthau aufsaugen, welcher oft den Pflanzen sonst schädlich wäre. Vielleicht ist auch die von einigen Neuern behauptete Meynung gegründet, daß die Bienen durch die Bewegung bey dem Herumkriechen auf den Blumen, die desto genauere Vermengung des männlichen und weiblichen Blumenstaubes, und folglich die Befruchtung der Pflanzen befördern. Es ist eine richtige Bemerkung, daß das Obst gut gerathen werde wenn sich auf den Obsthüthen viele Bienen aufhalten. Daß man aus dem Betragen der Bienen die Witterung



ferung heimlich gewiß beurtheilen könne, weiß ein jeder aufmerksamer Bienenwirth. So folgt z. B. ein Regen, wenn die Bienen noch am späten Abend fleißig sind, und wenn sie außerordentlich munter sind und geschwinde sterben so ist ein Gewitter meistens zu erwarten.

§ 22.

Uebrigens besteht eine jede Bienenkolonie aus dreyerley Sorten von Bienen; namentlich, 1. den arbeitenden oder Honigbienen, 2. den Thranenbienen, und 3. der Königin oder Mutterbiene. Sie sind alle drey unumgänglich nöthig, wenn ein Bienenstock vollkommen seyn soll; denn die Erfahrung lehret, daß eine Bienenrepublik, ohne dieselben zusammen, nicht lange bestehen könne. Dieses ist die gemeinste Eintheilung der Bienen. Eigentlich aber giebt es nur zwey Arten von Bienen, nämlich männliche und weibliche Bienen; denn die arbeitenden Bienen und die Mutterbiene sind wirklich einerley Geschlechts.

