



Swentes Hauptstück

Von den Honigbienen oder arbeitenden Bienen.

§ 1.

Die Honigbiengen oder arbeitende Bienen verdienen zuerst betrachtet zu werden, weil sie den beträchtlichsten Theil der Bienen ausmachen, und eigentlich in der That diejenigen sind, welche den Honig und das Wachs bereiten.

§ 2.

Ihre Größe ist einigermaßen verschieden. Diejenigen welche aus einem Stock oder Korb herkommen, welcher noch nie einen Schwarm abgegeben hat, sind größer, als diejenigen, welche ihren Ursprung aus alten Stöcken haben. Denn da eine jede Biene in der Zelle, worinn sie reif geworden, ihre Haut zurückläßt, so wird diese Zelle, so oft eine Biene austrieht, immer enger, folglich kann die darinn gebohrene Biene sich nicht zu einer ordentlichen



lichen Größe ausdehnen. Die gemeine Länge der Biene ist ohngefähr die Hälfte bis drey Viertel eines Zolles, und die Schwere derselben, wenn sie von einem mittlern Schwarm ist, beträgt am Gewicht, sie mag todt oder lebendig seyn, zwey und einen halben Gran. Jedoch ist diese Berechnung der Schwere nicht zu allen Zeiten gültig, weil die Biene bald mehr, bald weniger Honig in sich hat. Wie der Länge ist es eben so bewandt, weil sich dieselbe, wenn sie will, länger oder kürzer machen kan. Ersteres, indem sie den Hinterleib ausdehnet, letzteres aber, wenn sie ihn krümmet oder einziehet.

§ 3.

Um die Struktur des Körpers, so wie sie theils den bloßen Augen, theils durch die Vergrößerungsgläser sich darstellt, einigermaßen zu beschreiben, wird es nöthig seyn, die Biene in den Kopf, den Hals, den Mittel-leib, den Hinterleib, die Extremitäten oder äußerliche Glieder, und in die Eingeweide oder innerliche Theile, einzutheilen.

§ 4.

Der Kopf ist vorne oder an der Stirne platt anzusehen, und sowohl hierselbst, als rund um die Augen und den ganzen Hintertheil des Kopfes herum, raub und haarigt, nach dem
Maul



Maul hin spitzig, glatt und durch einen platten, von dem Hinterhaupte bis zum Ursprung des Mundes sich erstreckenden Eindruck, gleichsam in zwei Theile unterschieden. Durch diesen Eindruck wird an jeder Seite eine Erhabenheit gebildet, welche das Auge einfasset.

§ 5.

Diese Augen sind von glänzender braunschwarzer Farbe, nach ihrem Verhältniß gegen den Kopf zu rechnen sehr groß, unbeweglich, konvex, hornartig, und von länglich runder Gestalt, fast wie ein halber Mond. Durch das Vergrößerungsglas entdeckt man unter der Haut eine Feuchtigkeit und eine andere undurchsichtige Haut. Die äußere Fläche des Auges aber stellet eine Menge kleiner Ecken vor, deren jede gleichsam ein besonderes Auge ausmachet, und durch deren Hülfen die Bienen sowohl vor, als hinter sich, über und unter sich sehen kann, ohne das Auge selbst zu bewegen. Auch ist diese Fläche mit vielen Haaren besetzt, welche vermuthlich dazu dienen, daß sie den Staub der Blumen abhalten, damit er die Augen nicht verlege; auch um die Lichtstrahlen zu mildern, welche bei einer solchen Größe der Augen den Bienen, wenn sie außer dem Stocke sich befinden, beschwerlich seyn würden.

§ 6.

§ 6.

Auf der Stirne zwischen den Augen entdeckt man drey kleine erhabene Punkte, welche glatt und glänzend schwarz sind. Man hält diese Theile ebenfalls für Augen, und zwar für solche, womit die Bienen, wenn sie außer dem Stocke sich aufhalten, und in der Ferne sehen könnten. Ich glaube aber daß es die Werkzeuge des Gehörs sind, weil außer diesen am Kopfe nichts beträchtliches gefunden wird, welches auch nur einiger maaßen den Namen der Ohren verdienen könnte.

§ 7.

Diesen zur Seite befinden sich zwey dünne, zarte, schwarzbraune, jedoch hohle, hervorstehende Hörner, welche innwendig mit einer weißen Substanz angefüllt sind. Sie bestehen aus zwey Hauptgelenken, die man mit bloßen Augen schon unterscheiden kann. Durch das Vergrößerungsglas aber entdeckt man an dem mit dem Kopfe vereinigten Gelenke drey Abtheilungen, an dem äußeren Gelenke aber noch neun kleinere runde Gelenke. Diese Hörner können von den Bienen nach allen Seiten bewegt, verkürzt und verlängert werden. Sie sind, ohne Zweifel, Fühlhörner und die Bienen strecken dieselben jedes mal hervor, um dasjenige was ihnen vorkommt zu untersuchen

suchen. Vermuthlich dienen sie auch als Werkzeuge des Geruchs.

§ 8.

Das Maul der Bienen ist spizig. Man theilt dasselbe in den eigentlichen Mund, in die Zunge, in die Zähne und in den Rüssel ein. Der Mund oder obere Kinnbacken ist glatt, platt und fast von dreyeckiger Gestalt. Die inwendige Fläche desselben wird der Gaum genant. In demselben liegt die Zunge, welche fleischigt und biegsam ist.

§ 9.

An der Seite des Mauls sind zwey krumm gebogene, breite, vorwärts einigermaassen wie ein Löffel gestaltete und ausgehöhlte Zacken zu sehen. Sie können von den Bienen zusammen geschlossen und wieder von einander gezogen werden, wie eine Zange. Man nennt diese Theile die Kinnbacken, Bienenzange oder Bienenzähne. Sie sind gleichsam die Hände der Bienen, womit sie ihre Zellen bauen, die Feinde festhalten und andere Werke verrichten.

§ 10.

Gleich unter dieser Zange gehet der Rüssel heraus. Er wird auch die Trompe oder äußere Zange der Bienen genant. Er ist von gelbbrauner Farbe und hat eine doppelte Scheide, welche sich von einander geben kan. Der Rüssel

Rüssel selbst kann sich ziemlich lang ausdehnen, ist mit Haaren besetzt und hat vorn einen Knopf. Ueber den ganzen Rüssel läuft nach der Länge eine Rinne. Er bestehet aus zwey Haupt Gelenken, vermittelst derselben kann er sich zusammenlegen. Das vordere Gelenke hat noch viele kleinere Gelenke, daher es ungemeyn biegsam ist. Die Biene leckt mit demselben den Honig auf, zieht ihn alsdenn zurück und führet den süßen Saft in den Mund, da die Futterale den inwendigen Rüssel gleichsam wie ein Schwamm ausdrücken, indem sie sich zusammen schließen. Eben diese Futterale scheinen dazu zu dienen, daß sie, indem sie sich, um den Rüssel hervorzuheben, von einander begeben, die Blumenkelche öffnen, folglich der Honig desto leichter erlanget werden könne. Die äußere Futterale haben noch überdem den Nutzen, daß der Rüssel beschützt werde, als welchen die Biene, zur Zeit, wenn sie nicht leckt, unter dem Halse verbirget.

§ II.

Der Hals der Biene ist sehr kurz, stark, dünne und von weißer Farbe. Sie kann denselben etwas verlängern und, wenn sie will, ganz einziehen. Inwendig enthält er hauptsächlich den Kanal, welcher aus dem Munde den Honig nach der Honigblase führet.

Der Mittelleib ist ohngefähr dreyomal so groß, als der Kopf, und etwa halb so lang, als der Hinterleib. Der Rücken ist mehr rund, die Brust aber mehr platt. Jener ist mit einer hornartigen Schilde bedeckt, der etwas härter ist, als die Decke, welche die Brust umkleidet, obgleich diese ebenfalls hornartig ist. Auf dem Rücken sind die Haare sparsamer und kürzer; auf der Brust aber und an den Seiten des Rückenschildes sind sie häufiger und länger. Wo der Hals aus dem Mittelleibe dringet, ist derselbe einigermassen eben oder platt, wo aber der Unterleib sich befestigt, ist derselbe eher rund. Er ist meistens fleischigt und giebt den Füßen und Flügeln die Bewegungsmuskeln. Nahe bey den Flügeln erblickt man vier Oeffnungen welche vermuthlich die Luftlöcher sind, wodurch die Biene athmet. Der Mittelleib ist übrigens von dem Hinterleibe fast gänzlich getrennet, nur hängt er vermittelst einer kleiner Spitze mit demselben unterwärts an der Brustfläche zusammen. Dieser Punkt der Zusammenhang ist nebst dem Halse und da, wo die Flügel herausgehen, der einzige Ort, wo die Biene nicht geharnischt oder mit einer hornartigen Decke umgeben ist. Deswegen die Bienen, wenn sie Krieg führen, ihre

Feinde



Feinde alhier, wo sie gleichsam Blöße geben, vorzüglich angreifen.

§ 13.

Auf diese Weise ist die Biene zwischen dem Mittel- und Hinterleibe sehr biegsam und der Hinterleib selbst sehr beweglich. Dem ohngeachtet kann sie denselben fest an den Oberleib anschließen, weil er da, wo er nach besagtem Ober- oder Mittelleibe gekehret ist, eine Konkavität hat, welche mit der Konvexität des Mittelleibes genau paßt. Dieser Unterleib ist der längste Theil des Bienenkörpers. Da wo er mit dem Mittelleibe sich vereinigt, ist er am stärksten und dicksten und wird desto dünner und spitzer, je mehr er dem Ende sich nähert. Er ist mit Haaren bewachsen und besteht aus sechs Ringen die den ganzen Rücken, und zum Theil die Seiten des Bauches bedecken, und vermittelst einer zarten Membran zusammenhängen. Sie liegen ohngefähr so übereinander, wie die Ringe an den Krebschwänzen, damit die Biene es in ihrer Gewalt habe, den Hinterleib zu verkürzen oder zu verlängern, nach unterwärts zu krümmen oder gerade zu machen ja denselben einigermassen in die Höhe zu heben. Bewegungen, welche ihnen, vieler Ursachen wegen, unentbehrlich waren. Auf dem übrigen unter Theil des Bauches sieht man vier große Schuppen

§ 2

pm



pen; diese werden von den Ringen des Rückens zum Theil seitwärts bedeckt. Durch diese Schuppen schwinget die Biene, nach der von etwa zwanzig Jahren von Hrn. Kornbottel zu erst gemachten und nachher anderweitig bestätigten Erfahrung, das Wachs aus. Am hintersten Theil des Unterleibes wird man eine Oeffnung gewahr, in der Gestalt eines halben Mondes, durch welche der Stachel hervordringet und die Biene sich reiniget.

§ 14.

Unter den Extremitäten oder äußerlichen Gliedern der Biene sind die Flügel und Füße beariffen. Die Flügel sitzen an den Seiten des Mitteltheiles und reichen bis an das Ende des Hinterleibes. Sie sind nicht, wie die Flügel anderer Insekten z. B. der Käfer, spanischen Fliegen u. s. w. mit einer Scheibe bedeckt; sondern bloß und frey. Ihrer sind der Zahl nach vier, nämlich an jeder Seite zwey, welche gleichsam über einander liegen, doch sind die obere Flügel länger und breiter, als die untere. Beide bestehen aus einem feinen Gewebe und sind hin und wieder, wie auch rund herum mit harten Faden eingefast und durchflochten, wodurch die Flügel ihre Festigkeit erhalten. Sie dienen nicht allein zum Fliegen, sondern auch zur Sprache. Die Feuchtigkeith
macht

Macht sie schlapp und zum Fliegen ungeschickt. Dieserwegen fallen die Bienen, wenn der Regen sie überfällt, leicht zur Erde nieder.

§ 15.

Die Füße sind ebenfalls am Mittelleibe befindlich. Ihrer sind drey Paar. Die vordersten sind etwas kürzer, als die mittleren. Die hintersten sind fast noch einmal so groß. Sie bestehen alle aus vier Hauptgelenken. Das vorderste Gelenk ist sehr beweglich und besteht aus fünf kleinern Gelenken, wovon das letztere drey oder vier kleine Zehen oder Häßchen hat, zwischen welchen sich eine fleischigte Haut befindet. Vermittelt desselben bringet die Biene den Blumenstaub, welchen sie mit der Bürste zusammen gebürstet hatte, nach dem mittlern Paar Füße, mit diesen nach dem hintersten Füßen auf die Schaufel, und dieses alles mit einer ungemeinen Fertigkeit und Geschwindigkeit. Die Häßchen an den Füßen dienen zugleich dazu, daß sich die Bienen damit, wenn sie in die Höhe kriechen, oder auf Blumen sitzen, auch eine an der andern fest hängen wenn sie auf einem Klumpen sitzen. Sie können auch diese Häßchen krümmen und einziehen, und formieren alsdenn einen Ballen, zur Zeit wenn sie arbeiten, oder über einander her laufen, damit sie weder sich selbst, noch die Brut



noch das gebäude von Wachs verlegen. Das dritte Hauptgelenk der Bienenfüße ist, besonders an den mittelsten und hintersten Füßen sehr haarigt. Mit diesen streicht die Biene den Blumenstaub zusammen, auch sich selbst den Staub, welcher sich zwischen den Haaren ihres Leibes hängt, ab. Deswegen wird dieser Theil der Beine die Bürste genannt. Ob nun gleich die Gestalt der Gelenke aller Füße fast einerley ist, indem der Schenkel oder das mit dem Leibe unmittelbar verbundene Gelenk länglicht rund, dünne und schief, das darauf folgende etwas kürzer und platt ist und da, wo es mit dem folgenden sich verbindet, breiter wird, so daß es fast die Gestalt eines Dreyecks hat, das dritte Gelenk aber, welches wie gesagt die Bürste heiß, beynähe viereckigt, rauch und haarigt ist; so hat doch das zweyte oder der mit dem Schenkel verbundene Gelenk der Hinterfüße etwas vorzügliches. Es befindet sich nämlich an der äßern Seite an demselben eine merkliche, fast dreyeckigte Höhle oder Grube, diese Grube wird die Bienenchaufel, die Bienenmulde oder der Bienenlöffel genannt, weil die Bienen den gesammelten Blumenstaub mit ihren vordern und mittlern Füßen dahin bringen und gleichsam einkneten. Die um diese Höhle herum befindliche in die Höhe

Höhe gekehrte Haare halten zugleich den eingekneteten Blumenstaub, daß er nicht her ausfallen kann. Man kann zur Zeit, wenn die Biene, mit Blumenstaub beladen, nach Hause kehret, denselben ganz deutlich, in Gestalt eines runden Kügelchens, welches die Größe eines Hirsenkorns oft übertrifft, in der Schaufel sehen

§ 16.

Unter den inwendigen Theilen der Biene gehöret das Gehirn, der Magen mit dem Gedärme, die Lunge, die Zeugungstheile und der Stachel.

§ 17.

Das Gehirn ist nach dem Verhältniß gegen den kleinen Körper ziemlich groß. Und da man aus der Größe des Gehirns der Thiere gemeiniglich auf den großen Verstand desselben einen richtigen Schluß machen kann, so ist es kein Wunder, daß die Biene nach ihrer Art ein so kluges Thier ist. Es lieget dasselbe im Kopfe und besteht, so viel man entdecken kann, aus zwey Paar großen und zwey Paar kleinern Theilen. Es ist inwendig markigt und auswendig rindartig und es sind in denselben eine Menge kleiner Gefäße. Im Rückenmarke endiget es sich welches sich bis in den Hinterleib erstreckt.

§ 18.

Im Munde fängt der Schlund an. Dieser
 E 4 ist



ist ein Kanal welcher durch den Hals und Mittelleib gehet und im Hinterleibe sich endigt, wo er zu einer Blase wird. Diese Blase ist dazu bestimmt den Blumsaft, zu fassen und zu Honig, durch eine Art von Verdauung, zu machen. Sie wird deswegen der Honigmagen oder die Honigblase genannt. Man kann sie sehen wenn man den Bienen den Hinterleib abreißt, denn als dann merkt man nicht allein, daß sie durchsichtig und klar oft auch ziemlich dick und zuweilen die Größe eines Pfeffertornes hat, sondern auch wenn sie zerdrückt wird, steigt ein Honiggeruch auf, ja man kann selbst den Honig auf der Zunge schmecken. Steckt man ein dünnes Pferdehaar in diese Blase nach oben, so kommt dasselbe zwischen dem Honigrüssel hervor. Nach unten aber gehet ein anderer kurzer Kanal heraus, welcher gleich darauf sich wieder erweitert und ein neues langliches Säckchen bildet, worin man gemeinlich, einen bräunlichen honigartigen Unrath antrifft. Man nennt dieses Säckchen den Wachsmagen. Es wird alsdenn gleich zu einem sehr engen, zarten und in einander gewickelten Kanal, welcher das Gedärme vorstellt, und diese Därme endigen sich an der Auswurfsöffnung unter dem Stachel. Es haben also die Bienen einen doppelten Magen. Der Honigmagen aber ist eigent-
lich

41
sich nicht zur Verdaunung, sondern nur zum
Aufenthalt des Blumenstoffes und der Zuberei-
tung des Honigs aus demselben bestimmt.
Wenn derselbe zu sehr von dem darin enthal-
tenen Honig ausgedehnt ist, so entsteht theils
eine Art eines Krampfes in demselben, welcher
den Honig wieder heraus treibt; theils ma-
chet die Biene, welche von dieser Ausdehnung
eine widrige Empfindung hat, sich durch ein
willkürliches Erbrechen, welches sie durch Schüt-
teln des Kopfes und Bewegung der Flü-
gel und des Rüssels befördert, von dieser Be-
schwerung los und legt folglich ihre süße Frank-
heit in die Zelle. Doch bleibt allemal etwas
im Honigmagen zurück, welches von da nach
dem zweyten und eigentlichen Magen gebracht
daselbst verdauet und zur Nahrung angewandt
wird; da hingegen das Unverdauliche durch den
Darmkanal aus dem Leibe weggeheth. Die Ur-
sache, warum man diesem zweyten Magen den
Namen des Wachsmagens beygelegt hat, ist,
weil einige glauben, daß in demselben das
Wachs bereitet wurde. Ich pflichte dieser Mey-
nung keineswegen bey, denn die darinn befind-
liche Materie ist niemals wahres Wachs noch
wachsartig; wohl aber mehr honigartig, und
größtentheils von eben der Beschaffenheit, als
dasjenige ist, was die Bienen als Excremente

von sich geben. Hieraus folgt nothwendiger Weise, daß es derjenige Magen vielmehr sey, welcher zur Verdauung bestimmt ist und die Nahrungssäfte machet.

§ 19.

Die Lunge besteht aus durchsichtigen, kleinen, weißen Blasen, welche nicht allein unter sich verbunden sind, sondern auch viele kleine Gefäße nach den andern Eingeweiden schicken. Der Luftröhren aber sind, wie schon oben gemeldet, vier Paar. Wenn man diese Löcher zuschmieret, so stirbet die Biene in kurzer Zeit. Wie nöthig ihnen die Luft zur Abkühlung ihrer hitzigen Säfte und zum Leben sey, beweiset überdem die Luftpumpe worinn sie bald stirbet; ja wenn man eine Biene unter ein Weinglas setzt, so wird sie schon nach einer halben Stunde tödtlich matt. Dieser vorzüglichen Bedürfnis der Luft bey den Bienen mag es zuzuschreiben seyn, warum sie mit mehr als einer Luftröhre versehen sind.

§ 20.

Der Stachel befindet sich am äußersten Ende des Hinterleibes. Er ist nicht zu allen Zeiten sichtbar, sondern er bringet nur, wenn die Biene zornig ist, oder der Hinterleib gedrückt wird, durch die daselbst befindliche Oeffnung, welche sich gleich einer Klappe öffnen und

und schließen kann, hervor. Denn die Biene hat denselben völlig in ihrer Gewalt, sie kann ihn heraus schießen und wieder hineinstecken. Nachdem er aus dem Leibe gerissen worden behält er oft noch einige Minuten lang eine Bewegung, als ob er stechen wollte, ja zuweilen sticht er wirklich noch. Er hat sechs platte, kleine, harte Muskeln, welche diese Bewegung verursachen. Die Farbe des Stachels ist gelbbraun, sein Wesen hart und hornartig und seine Figur gerade und spizig. Zuwendig ist er hohl und hat zwey andere Stacheln in sich, welche wenn die Biene mit dem äußern Stachel die Haut durchbohrt hat, hereindringen, sich alsdenn ein wenig von einander geben und das Gift aus der Giftblase in die Wunde laufen lassen. Diese Giftblase ist an der Wurzel des Stachels befindlich und hat vermittelst eines Kanals, wodurch das Gift dringet, mit der Höhle des Stachels Gemeinschaft. Ein anderer Kanal geht von der Giftblase nach dem so genannten Wachsmafen. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, daß die Giftblase das Gift aus dem Magen erhalte, ob es gleich vielleicht in der Giftblase selbst erst seine vollkommene Schärfe bekommt. Diese giftige Feuchtigkeit ist im Sommer häufiger und stärker, als zu einer andern Jahreszeit und wahrschein-

licher



licher Weise von saurerer Art. Sie bringet, wie gesagt, beym Bienenstich aus der Giftblase in den Stachel, von da in die Wunde und verursacht den brennenden Schmerz, die Geschwulst und Entzündung, welche dem Stiche folgen. Obes übrigens die Galle der Biene vorstelle, getraue ich mir nicht zu behaupten; genug, daß es eine im Magen abgesonderte, zur Nahrung untaugliche Schärfe ist. In den Blumensaft ehe er zum Honig geworden ist schmecket man oft schon etwas herbes und scharfes. Ja der Honig selbst hat, so wie alle süße Sachen eine starke Säure bey sich, welche mit ölichten und gummiösen Theilen genau verbunden ist. Vermuthlich wird diese Säure im Magen der Biene von den andern Bestandtheilen des Honigs los und geht in die Giftblase; die fetten und harigten Bestandtheile aber gehen gleichsam in das Georn der Biene und schwoigen hernach in Gestalt des Wachses heraus, nachdem die feinere Theile, zur Nahrung zurück bleiben. Wenn eine Biene gestochen hat; so bleibt gemeinlich der Stachel in der Wunde stecken, weil sich an beyden inwendigen Stacheln viele kleine Zacken oder Wiederhaken befinden, welche den Eingang des Stachels in die Haut ertauben aber das Zurückziehen verhindern. Die Biene verliert also den Stachel; und da dieser mit
der

der Giftblase und die Giftblase mit dem Magen zusammenhängt, so geht ein großer Theil der Eingeweide zugleich mit heraus. Man glaubte ehemals, und es sind noch Bienenwirthe genua, welche es glauben, daß eine solche, ohne Stachel beraubte Biene zur Thräne würde, oder daß sie den Stachel auf einer Brennnessel wieder zeugen könnte, allein nichts ist gewisser als daß die Biene, in solche Fall sterben muß, ob sie gleich nicht gleich stirbt, sondern oft noch einige Tage leben kann. Ich habe Bienen gesehen denen der Stachel herausgerissen war und die nichts desto weniger auf den Blumen Honig suchten und Blumenstaub eintrugen.

§ 21.

Neben dem Stachel sieht man noch zwei Körperchen von weißer Farbe. Sie dringen wenn der Hinterleib gedrückt wird, nebst dem Stachel zugleich heraus, in Gestalt zweier kleiner Spitzen. Durch das Vergrößerungsglas entdeckt man, daß sie hohl sind und sich in der Gegend der Wurzel des Stachels in ein plattes Bläschen vereinigen. Zwischen diesen Spitzen wird man eine kleine Oeffnung gewahr welche nach der Ausböhlung der Spitzen führt. Ich habe diesen Umstand noch deutlicher in einer großen Gelbhummel bemerkt.

fet und konnte durch diese Deffnung mit geringer Mühe in beyde weiße Körperchen ein hartes Pferdehaar stecken, auch sonst deutlich sehen, daß dieselben sich ausdehnen und erweitern ließen. Ich weiß wohl, daß man diese kleine weiße Spizen, da sie an beyden Seiten des Stachels im Leibe der Bienen liegen, so daß sie denselben gleichsam umgeben, für ein Futteral des Stachels hält. Ihrer Struktur nach aber sollte ich glauben, daß dieselben einen andern Nutzen hätten, welchen zu bestimmen ich jedoch nicht wagen will. Vielleicht sind es Theile, die zur Zeugung etwas beitragen, zumal man bisher an den Honigbienen durch die Vergrößerungsaläser noch nichts entdeckt hat, welches den eigentlichen Namen der Zeugungstheile verdienen könnte. Denn es ist gewiß und der Erfahrung gemäß, daß die Honigbienen, obschon ihre weiblichen Geschlechtstheile unentwickelt sind, zum weiblichen Geschlechte gehören, weil aus einer jeden Honigbienenmade eine Königin erzogen werden kann, die Honigbienen selbst auch, in Ermangelung der Königin, das Vermehrungsgeſchäft, obgleich auf eine unvollkommene Weise zu besorgen im Stande sind; hierzu kömmt noch die Aehnlichkeit der Honigbienen mit der Königin, denn der Unterschied welcher sich in beider Struktur findet, ist bloß zufällig.