



Sechstes Hauptstück.

Von den Waben und Zellen.

§. 1.

Diejenigen Behältnisse, welche die Bienen bereiten, um darin ihren gesammelten Vorrath aufzubewahren, und die Jungen, als in Nestern, zur Zeitigung zu bringen, werden Zellen genannt. Es giebt mehr fliegende Insekten, welche dergleichen Nester sich machen, z. B. die Wespen, Hummeln, Hornisse, große indianische Lackmisen, u. s. w. Jedoch kommt keines von allen in der Kunst Zellen zu bauen, den Bienen bey, so wie der Stoff dieser Bienenzellen selbst, vor denen Stoffen, welche andre Insekten zu diesem Bau gebrauchen, wegen seiner Gemeinnützigkeit den Vorrath hat.

§. 2.



§. 2.

Viele solche an einander hangende Zellen nennet man Waben, Tafeln, Wafeln, Roost, Kuchen oder Kateeln. Wenn diese Tafeln, noch an beyden Seiten leer sind, so heißen sie Wafelwaben oder Wachswaben. Sind sie mit Blumenstaub angefüllt, so werden sie Melagerwaben, und mit Honig angefüllte Honigwaben, Honigrateln, Honigkuchen genannt. Ist aber Brut darin, so bekommen sie den Namen der Brutwaben, Bruttateln, Brutfuchsen, so wie die Zellen selbst, je nachdem sie Blumenmehl, Honig oder verschiedene Brut enthalten, Melangezellen, Honigzellen, Brutzellen, überhaupt Arbeitsbienenzellen, Thronzellen, Weisel- oder Königszellen heißen. Außerdem hat man noch die Jungfernwaben, welches solche Tafeln sind, die von jungen Bienen gebauet werden.

§. 3.

Die Anzahl der Waben in einem Stock, und der Umfang derselben, ist nach der Größe des Stocks und nach der Menge der Bienen sowohl, als nach der besondern Richtung und Ordnung, welche die Bienen in Setzung der Tafeln beobachten, verschieden, sie kann also nicht bestimmt werden.

§. 4.



§. 4.

Die Richtung oder Stellung der Tafeln ist bald sternförmig, und von diesen hat man bemerkt, daß sie oft schwärmen lassen. Die Nachschwärme, welche gemeiniglich mehr als eine Königin haben, wenn sie in einem weiten Korbe geschlagen werden, bauen auf solche Weise; bald parallel gegen einander, und zwar so, daß die platte Seite der Waben gegen das Flugloch steht; bald gerade aus, also, daß die Ränder der Waben aufs Flugloch zeigen, welches besser ist, indem alsdann die Bienen nach allen Waben kommen können, ohne Umwege zu suchen; bald stehen die Waben quer, bald halb quer, je nachdem die Sommerstrahlen auf den Stock spielten, da der Schwarm eingefast wurde; bald stehen sie in Gestalt eines Kreuzes, bald eines Winkelmaßes, oder eines V. u. f. w.

§. 5.

Die Waben selbst sind platt, etwa eines guten Zolles dick, und haben hin und wieder Löcher oder Oeffnungen, wodurch die Bienen zu den hintern Waben kriechen können, wenn die Ränder etwa nicht schon gegen das Flugloch gerichtet sind. In hohen Körben findet man dünne Waben, weil ein Schwarm, welcher

welcher in einem solchen Korb eingekastet wird, sich bemühet, das Aufsteigen zu dem Mittelpunkt des Stocks zu erleichtern, und deswegen die erste Tafel bis auf das Sandbret herunter zu bauen, folglich sich übereilet, und die Waben, um desto eher den Zweck zu erreichen, zu dünne macht. Ein gar zu weiter Stock ist ebenfalls an der Dünnigkeit der Waben schuld, denn alsdenn setzen sie die Tafeln in der Mitte zu nahe beisammen, um sich desto besser vor der Kälte zu schützen, weil sie doch ohnedem vorher sehen, daß sie den gar zu geräumigen Stock mit ihrem Gebäude nicht gänzlich ausfüllen können. Hingegen findet man in niedrigen, weder zu weiten, noch zu engen Stöcken, die dicksten Waben.

S. 6.

Die Zellen selbst sind alle von sechseckiger Gestalt, ausgenommen etliche wenige, welche oben im Stocke feststehen und bald rundlich, bald viereckigt sind, weil sie daselbst ein Sechseck nicht so gut befestigen können. Ob diese sechseckigte Bauart, von den, den Bienen anerschaffenen Grundideen, oder von der richtigen Bildung ihrer Augen, oder andern zufälligen Ursachen herrühre, wird sich wohl nicht so genau bestimmen lassen. Gewiß ist



es, daß diese Figur in aller Absicht für die Bienen die schicklichste ist, indem sie nicht allein zu dem genauesten Zusammenhang der Zellen unter sich dienet, sondern auch den wenigsten Raum einnimmt und die Festigkeit des ganzen Gebäudes vermehrt. In der That ist hier das Gesetz der Sparsamkeit mit dem Gesetze der Gemächlichkeit zugleich beobachtet. Eine Zelle paßt mit den andern genau, und die Wände der einen Zelle sind zugleich die Wände der benachbarten Zellen, ohne daß der Zelle selbst dadurch etwas an Raum oder Festigkeit abginge. Mit dem Boden der Zelle ist es eben so bewandt; denn da immer die Waben auf beyden Seiten Zellen haben oder die Zellen gegen einander stehen, so dienet der Boden der einen Zelle ebenfalls zum Boden der gegenüberstehenden. Jedoch ist das Verhältniß der Zelle also, daß allemal eine Zelle auf den Ecken von drey gegenüberstehenden Zellen ruhet. Dieses giebt, wie leicht zu erachten, dem Boden eine große Stärke, so daß er nicht so leicht von der Schwere des darin enthaltenen Honigs eingebrücket werden kann. Uebrigens sind die Ränder an der Oeffnung der Zellen etwas dicker und stärker, als die Wände derselben, welches dann dem ganzen Wabengebäude nothwendiger Weise eine vorzüglichere Dauer geben muß.



S. 7.

Die Zellen zu dem Honig befinden sich am obersten Theil der Waben, denn sie tragen von oben nach unten ein, und kehren hinwieder von unten nach oben. Die Zellen, worin die Arbeitsbienen gezeuget werden, trifft man in der Mitte der Waben an, die Zellen zu den Thranen aber sind an den äußern Rändern derselben befindlich. Diese werden also zugleich gebaut, und sind zugleich gröber, gröber und stärker.

S. 8.

Die Königszellen sind die ansehnlichsten und stärksten von allen. Die Bienen bauen dieselben gemeiniglich am äußersten Rande der inwendigsten Waben, auch wohl in der Mitte der Waben über die andern Zellen. Ihre Gestalt ist länglicht rund, fast wie eine Eichel, oben etwas weiter als am Boden. Von außen sind sie bunt, und es scheint, als wenn gleichsam kleine flache Zellen darunter gebauet wären. Sie verfertigen dieselben entweder in Vorrath, damit die Königin ein Ey darin legen könne, oder, wenn keine Königszelle da ist, oder kein Ey darin liegt, so reißen sie diejenigen Arbeitsbienenzellen, welche in der Nachbarschaft derselben Zelle sind, worin sich der Wurm befindet, welchen



welchen sie zur Königin machen wollen, ein-
 erweitern auf diese Weise die Zelle, und füh-
 ren von den Ruinen eine Königszelle auf.

§. 9.

Die Königszellen sind von der Größe et-
 was kleinen Fingers. Die Größe der Thro-
 nen- und Arbeitsbienenzellen läßt sich leicht
 aus der Größe dieser Bienen selbst beurthei-
 len. Der Raum der Zellen ist nämlich so
 daß eine Thranen oder Biene darin Platz hat.
 Jedoch werden die Zellen, wie schon anders-
 wo erinnert ist, je älter ein Stock ist, desto en-
 ger, weil die Bienen beim Auskriechen ihre
 Wurmhäute darin zurücklassen, welche alsdenn
 an den Wänden der Zellen kleben bleiben,
 folglich den Raum verengern; desto-ger auch
 alte Waben zwar schwerer am Gewicht, aber
 auch desto unreiner sind.

§. 10.

Der Zahl nach sind die Arbeitsbienenzellen
 am beträchtlichsten, und verhalten sich gegen
 die Thranenzellen, ohngefähr wie 20. zu 1.
 Wenn mehr Thranenzellen da sind, so ist es
 für den Stock ein böses Zeichen. Die Kö-
 nigszellen machen die wenigsten aus. In
 neuen Stöcken trifft man nur eine oder zwei
 an, zuweilen aber sieht man deren wohl 10.
 bis 20.

§. 11.

§. 11.

Die Lage der Arbeitsbienzellen und der
 Tränenzellen ist horizontal, die Königszellen
 aber sind herabhängend.

§. 12.

Wenn eine Zelle voll ist, es sey nun vom
 Honig, oder Brut, so wird sie zugedeckt,
 und zwar ist der Deckel der Honigzellen vom
 Wachs, der Deckel der Brutzellen aber vom
 anderm Stoff. Einige Honigzellen bleiben of-
 fen, und diese sind die Speisekammern oder
 Küchen, da die zugemachten, Vorrathskam-
 mern fürs künftige sind. Auch werden die
 Melagezellen niemahls zugedeckt. Uebrigens
 werden sowohl die Arbeitsbienen als die Trä-
 nenzellen ohne Unterschied, wenn nicht etwas
 Brut darin ist, mit Honig angefüllt.

§. 13.

Die Verfertiger aller dieser Zellen sind die
 Arbeits- oder Honigbienen. Da ihnen das
 Wachs aus dem Unterleibe schwiget, so drü-
 cken sie denselben hart gegen den Ort, wo sie
 die Waben befestigen wollen, schütteln zugleich
 den Unterleib beständig, damit das Wachs
 desto besser von ihnen gehe, das Wachs blei-
 bet also an dem Orte, wo der Bau seinen
 Anfang nimmt, kleben. Sie zeichnen auf die-
 se Weise, vermittelst kleiner Wachspunkte,



erst einen Boden zu einer künftigen Zelle ab. Eine Biene folget beständig den Fußtapfen der andern, so daß der Grundriß immer höher wird, bis er die gehörige Höhe des Bodens hat; alsdenn formiren sie diesen Boden eckigt, machen diese Ecken nach der Seite hin allgemach höher, so daß die Zelle eine Tasse bekommt. Während dieser Zeit arbeiten andere zugleich an neue Boden, nach unterwärts in die Länge, so daß zu gleicher Zeit, nicht allein die angefangene Zellen vollkommen, sondern auch zu neuen die Anlage gemacht wird. In großen Stöcken sind sie im Stande, eine Scheibe, von einer Spanne lang, in einem Tag zu machen. Sie gebrauchen zur Ausbildung dieser Zellen ihre Zähne und Beine. Die Wärme im Stock, welche das Wachs geschmeidig macht, trägt vieles zur Erleichterung dieser Arbeit bey, dahingegen die Kälte ihnen hinderlich ist.

§. 14.

Die Zeit des Wabenbaues, so wie der andern Arbeiten der Bienen, ist der Frühling und Sommer.

§. 15.

Der Stoff der Waben endlich ist Wachs. Junge Waben, welche noch leer sind, geben, wenn sie geschmolzen werden, über die Hälfte von reinem Wachs, alte Waben aber nur den dritten Theil, und das übrige ist Unreinigkeit.

Sieheendes