über ben

113

Instinkt der Honig-Bienen.

Ron

Joseph Stern, reguliriem Chorheren zu St. Florian.

Die Sonig = Bienen zeigen fich höchst bewunderungewurbig burch ihren Inftinft.

Bewundert man gleich manche Thiere der höheren Klaßen um ihres Instinktes willen, den Gott als angebornen Trieb in dem Innersten ihres Wesens zur Richtschnur ihres Handelns niedergelegt hat, und wodurch er vorzüglich in Beziehung auf ihre Fortpslanzung und Erhaltung ein = für allemal weise gesorgt hat, so tritt dieser Instinkt auffallend kunstreicher an das Tageslicht ben vielen Insetten, und entwickelt sich besonders in bewunderungswürdiger Manigsaltigkeit in dem Leben und Wirken der Bienen *), so daß man in Wahrheit oft nicht weiß, soll man mehr ihr Kunst-Werk, ihren Instinkt oder wohl gar ihre Weisheit anstaunen.

Man gebe einem abgegangenen Bienenschwarme ein leeres, reines Haus, es sey von Strop ober Holz, in einer Größe, die der Menge seines Volkes entspricht, so werden die Bienen munter in dasselbe einziehen und emsig und freudig

^{*)} Sier ift jederzeit nur von der Sonigbiene Die Rede.

baran geben, sich und ihren Nachkommen eine Wohnung einzurichten, in welcher ste auch zur Winterszeit im Überstuße Alles sinden, was sie zur Erhaltung ihres Lebens bedürfen.

Die Bienen sind von Natur aus vor allen Insetten gegen jede Einmischung in ihren Haushalt von Außenher äußerst empfindlich und schnell zum Jorne reizbar, und wir sinden sie, was ganz ihrer gewohnten Weise entgegen ist, bey dem Faßen eines Schwarmes, wenn man sie nicht unkluger Weise reizt oder gar mißhandelt, so gedultig und vorzugsweise in diesem Falle so leicht zu behandeln, wie dieß sonst, wenn sie sich zur Wehre sezen können, ohne Zwangsmittel zu keiner Zeit des Jahres der Fall ist; es ist, als ob sie ihre Schwäche sühlten und durch Nachziedigkeit von der Güte des Menschen und seiner Nachtise das zu erhalten suchten, was sie zu einem glücklichen Fortkommen so vielseitig und nothwendig bedürfen, nähmlich vor Allem zuerst eine geeignete, gesunde Wohnung.

Wer könnte nun die Art und Weise angeben, auf welche in demselben Hause, zu gleicher Zeit, ohne gegenseitige Störung Tausende von Arbeitern mit derselben Absicht und nach demselben Plane, wie auf das Geheiß eines Einzigen, ein und dasselbe Geschäft beginnen, ein und dasselbe Ziel versolgen? — Kaum ist ein Schwarm in eine neue Wohnung eingezogen, so wird diese sogleich mit Ausbiethung allen Fleises soviel als möglich von Allem gesäubert, was nicht hinein gehört, denn die Bienen lieben ganz vorzüglich Reinlichseit, die für ihren Haushalt um so nöthiger ist, da ihrer gewöhnslich viele Tausende auf einen verhältnismäßig engen Raum eingeschränst leben. Alle Ritzen werden mittelst eines eigenen Kittes, den sie sich kunstreich bereiten, verstopst, zum Schuße gegen Wind und Feuchtigkeit. Lüfter stellen sich auf vom Einsange zu ihrer Wohnung dis zu ihrem Lager mit dem Kopse

bahin gerichtet, wo sie ihre Königinn wissen; diese schlagen, öfters sich ablösend, bey Tag und Nacht mit ihren Flügeln rastlos die Luft und erneuern so dieselbe, indem sie durch das Schlagen der Flügel die durch ihre eigene und der Brut Ausbünstung wie durch das Athmen im Innern des Stockes verdorbene Luft hinausschaffen und sie mit von Außen zuströmender reiner Luft wieder ersegen.

Ohne Berzug wird sogleich von oben nach unten der Wachsbau zur Aufnahme von Honig und Brut angefangen.

Jebe Wabe, die sie nun bauen und die sonst stets einzig nur aus sechseckigen Zellen besteht, beginnt am Kopfbrette mit Zellen, die ein Fünseck bilden, und regelmäßig mit ihrer fünsten Fläche an der Decke befestigt werden. Diese Grundzellen seder Wabe überziehen sie, wenn die Zellen mit Honig und Brut gefüllt werden, besonders dort, wo sie am Kopfbrette aussitzen, dick mit Klebwachs, damit sie durch die Schwere nicht einbrechen, wodurch sie den Untergang des Stockes nach sich ziehen könnten.

Jebe Wabe besteht aus Zellen, die, jenachdem in ihnen Drohnen oder Arbeitsbienen erbrüttet werden sollen, von einander an Größe verschieden immer nach demselben Maaßstabe versertigt sich zeigen, so daß sie für erstere immer $3\frac{1}{3}$, für letztere $2\frac{2}{5}$ Linien an Weite darbiethen; weßhalb man nicht mit Unrecht dieses in gewöhnlichen Zellen sich stets gleich bleibende Maaß der Bienenzellen für alle Länder als einen allgemeinen Maaßstab empsohlen hat.

Kunstreich versertigen die Bienen, wenn sie im Baue der Waben von den größeren Drohnen zu den kleineren Arbeits bienen = Zellen übergehen, 3 bis 4 Reihen Übergangs = Zellen, um ja keinen Raum unbenützt zu lassen, der nothwendigt ent stehen müßte, wenn sie vom Baue der kleineren Arbeitsbienen Zellen sogleich zu den größeren Drohnenzellen übergehen woll-

ten; erst nach biesen folgen die Zellen wieder in ihren normaten Maaßen. So führt scheinbare Unordnung bey den Übergangs-Zellen wieder zur Ordnung.

Die Bienen vermehren sich in die Tausenbe; baher ist Raumersparung im Baue vorzüglich nothwendig; durch gesträngteren Bau wird nebsiben durch Erzielung von mehr Wärme im Stocke bas Leben dieser äußerst zarten Thierchen gegen die Winterfälte mehr gesichert, und zugleich soll dieß mit dem wenigsten Auswand von Wachs, als dem Materiale zum Baue der Zellen, erzweckt werden.

Wer bewundert hier nicht den Instinkt der Bienen, der sie lehrt; die Zellen in regelmäßigen Sechsecken so zu stellen, daß jede der 6 Wände einer jeden Zelle immer zugleich eine Wand von einer andern nebenliegenden Zelle ist?

Jede Wabe besteht zu beyden Seiten aus Arbeitsbienensober Drohnen-Zellen, die in ihrem Grunde durch eine Scheidemand von Wachs von einander getrennt werden; um nun jeden Raum zu benüßen, sind die 3 Grundslächen jeder gewöhn-lichen Zelle, die in ihrem Boden eine Naute bilden, zugleich 3 Bodenslächen dreyer Zellen, die sich an der andern Seite der Wabe gegenüber besinden. Nur ben den Übergangszellen sindet hierin eine Ausnahme statt, daß sie nicht bloß an Größe von den übrigen Zellen abweichen, sondern auch ihr Boden statt von 3 oft von 4 Grundslächen in verschiedener Ausdehnung als ebenso vielen Theilen des Bodens von 3 oder 4 Zellen des gegenüber stehenden Theiles der Wabe gebildet wird; worauf die Zellen wieder ihre regelmäßige Form und Größe annehmen.

Weise stehen die Zellen, die nicht bloß zur Aufnahme von Brut, sondern auch zur Ausbewahrung der Honigvorräthe bestimmt sind, alle mit ihrer Mündung etwas nach Auswärts

gerichtet, weil fonst, besonders an heißen Sommertagen, ber Honig aus benselben aussließen wurde.

So schwach auch die Zellen in ihren Seiten und in ihren Grundflächen gebaut sind, so erhalten sie dennoch die erforderliche Festigkeit durch einen diden Nand von Wachs, mit welchem sie die Vienen von Außen versehen.

Das Wachs wird bey dem Baue aller dieser Zellen nur äußerst sparsam verwendet, sedoch bey dem Baue einer Zelle zur Erbrütung einer Königinn verhältnismäßig im eigentlichen Sinne verschwendet. Wie die übrigen Zellen sast waagerecht gebaut werden, so bauen sie ihrer Königinn die Wiege senkrecht, mit dem Eingange von Unten nach Auswärts gerichtet; zu welchem Zwecke oft mehrere Zellen, die schon gebaut sind, nicht geschont, sondern eingerissen und auch noch von Außen in verschiedenen Formen die mit Wachs umkleidet werden, wodurch die Zelle mehr Festigkeit erhält. Wer lehrt die Bienen zu verschiedenen Zwecken so kunstreich und weise ihr Haus bauen, mit oft so geringen Mitteln in einem so kleinen Naume so Großes leisten?

Sie suchen, sobald als möglich, das Innere ihres Sauses mit Wachsbau auszufüllen; ist dieses nun zu geräumig für sie, so bauen sie fast durchgehends nur Drohnenwaben, da diese weniger Arbeit und Wachs erfordern, um mit ihnen bald einen weiten Naum auszufüllen.

Die jungen Bienen, welche kaum vor einigen Stunden aus ihrer Zelle geschlüpft sind, gehen ohne alle vorausgegangene Erfahrung ebenso kunstsertig und geschickt an ihre Arbeiten, wie andere, die unter Fleiß und Arbeit bereits alt geworden sind. Wie sehr muß man hierin ihren Instinkt bewundern, oder vielmehr den Meister anstaunen, der ihnen das gab, was wir Instinkt nennen, ohne daß wir im Grunde mit diesem Worte etwas in Wirklickeit erklären könnten!

Das ganze Leben und Wirken der Bienen ist vorzugsweise auf Produktion und Ausspeicherung von Honigvorräthen gerichtet, wodurch sie zunächst zu ihrer Erhaltung und Fortpflanzung dauernd den Grund legen. Finden sie reichlichen Stoff zu Honig auf Wiesen, Feldern, in Wäldern auf den Nektarien von Blumen, als Ausstuß verschiedener Gewächse, oder als Abgang von manchen Insekten, so suchen sie vorzüglich diesen auf, und suchen ihn, wie den Blüthenstaub, bey sedesmaligem Ausstuge nur auf einer und derselben Art von Gewächsen oder bey einem und demselben Insekte; man wird daher nie dieselbe Biene bey ihrem Ausstuge auf verschiedenen, sondern immer auf derselben Art von Gewächsen nach Honig und Blüthenstaub suchen sehen.

Die Vienen wittern ben Stoff zu Honig aus weiter Ferne; daher ist ihnen kein honigreiches Blümlein verborgen, das sie nicht fänden, und sie sinden sicher ihre Heimath wieder, wie die Schwalbe in ihre Heimath wiederkehrt.

Saben sie mittelft ihres Saugerüssels die aufgesogenen Säfte in ihrem Honigmagen durch ihren Lebensprozes zu Honig verkocht, so würgen sie ihn in die reinlichen Zellen aus, und bewachen ihn daselbst als ihren kostbarsten Schat, wie nur ein Geighals sein Gold bewachen kann, entschloßen zu seiner Vertheidigung gerne auch ihr Leben daran zu geben, wenn es noth thun sollte.

Ist einmahl Honig im Stocke vorhanden, so sinden sich, da es viele Liebhaber desselben gibt, an dem Flugloche eigene Wachen ein. Diese sind besonders zahlreich abends nach einem honigreichen Tage; diese untersuchen in dieser Absicht oft die Ankommenden, ob sie vom eigenen oder von einem andern Stocke seyen. Wie wunderbar erkennen sie unter Tausenden Freund und Feind?

Nehmen fie bas Erscheinen frember Bienen an ihrem Stande

wahr — die Vienen suchen besonders im Anfange des Frühjahrs und gegen Ende des Herbstes gerne durch List oder oft
selbst durch Gewalt ihre Honigvorräthe zu vermehren — so
legen sie sich, um sich gegen Käuber oder gegen andere Feinde
zu sichern, sogleich muthig zur Abwehr in Maße vor das Flugloch, eine die andere mit kurz abgestoßenem, schrillernden
Klügelschlage zum Kampse ermunternd.

Außerst empsindlich gegen Näße verlaßen sie, wenn sie nicht reiche Honigtracht auf der Weide sinden, im Vorgefühle kommenden Regens nur sparsam ihre Wohnung, und kehren, wenn ein Regen droht, ja oft, wenn nur eine Wolke vor die Sonne tritt, eilig zu ihrem Hause zurück. Gibt es sedoch reiche Tracht, so setzen sie, wenn sie nur Honig zu gewinnen Gelegenheit haben, oft freudig ihr Leben auf's Spiel. Wer bewundert hier nicht mit Recht ihren Fleiß, indem sie mit aller Hast sich durch das Flugloch hinausstürzen, um so schnell, als möglich, honigbeladen wiederzusehren?

Um sich bey einem Gedränge von Tausenden das Aus = und Einziehen im Stocke zu erleichtern, hängt sich von dem unterften Theile der Wabe dis auf das Bodenbrett mit einem Vorber = und einem Hintersuße sich haltend Biene an Biene. So bilden sie, gegenseitig an ihren Füßen sich tragend, oft lang hinab hängende Ketten, an welchen das emsige Volk wie auf Leittern zur Arbeit auf = und niedereilt. Unverdrößen harren die Bienen in dieser oft gewiß martervollen Stellung stundenlang gedultig auß; sie bringen dieß Opfer gerne, wenn sie ihre Kammeraden reich mit Segen beladen nach Hause kehren sehen — lieblicher wäre es wenigstens sicher allen diesen gewesen: von Blume zu Blume zu sliegen und Honig zu sammeln — doch gilt es das Beste des Ganzen, so ist jede Biene zu sedem Opfer bereit, da hat für keine selbst das Leben mehr einen Wertb.

Kunstreich machen sie von den kleinen mit haaren besetzten Schauseln an ihren beiden hinterfüßen Gebrauch zur Einsammlung von Blüthenstaub; dieser ist ihnen zur Erhaltung ihrer Gesundheit, besonders während des Winters, wie zur Auferziehung ihrer Brut gleich nothwendig; sie drücken daher, während sie den Honigsaft von den Nektarien aufsaugen, mit den Vorderfüßen, die sie für gewöhnlich mehr als hände statt als Füße bey allen ihren Arbeiten gebrauchen, den Blüthenstaub von den Samenpollen der Blumen zwischen die haare ihrer hinterfüße in die schauselssorige Vertiefung zu einem Balle zusammen, welchem sie dadurch mehr Jusammenhalt geben, daß sie während dieser Arbeit ihre Vorderfüße mitztelst ihres Saugerrüssels öfters mit Honigsaft benegen.

Der gesammelte Blüthenstaub wird von den Bienen in die Zellen, die der Brut zunächst liegen, abgegeben; zu diesem Zwecke lausen sie längst der Waben hinauf, und mit den vorbersten Füßen an den oberen Zellen sich haltend reiben sie die beiden Hinterfüße, an welchen die beiden Ballen von Blüthenstaub hängen, und die sie zuvor in eine Zelle gesenkt haben, an einander, wozu sie im Nothfalle auch das mittlere Paar ihrer Füße gebrauchen, wodurch der Blüthenstaub in die etwas nach Abwärts gesenkte Zelle hineinfällt.

Der Blüthenstaub wird, wenn viele junge Brut im Stocke ist, ben nach Hause kehrenden Bienen oft schon gleich innerhalb des Flugloches von anderen abgenommen, die sich zuweilen 4 bis 5 um einen Ballen einer Biene versammeln, und
ringsum emsig denselben abnagen, um ihn in ihrem Magen
mit Honig zu einem Brey vermischt der Brut zu bringen, oder
ihn zu fünstigem Gebrauche als Bienenbrod in reinen Zellen
niederzulegen, wo sie ihn mit etwas Honig vermengt fest in
die Zellen bis zur Hälfte derselben mit ihrem Kopfe und den
Borderfüßen eindrücken; die andere Hälfte der Zelle wird mit

Sonig vollgefüllt und wie die übrigen Zellen, in welche fie ihre Honigvorräthe niedergelegt haben, mit einem dunnen, flachen Wachsbedel versehen.

Honig und Bienenbrod werden in den Zellen luftbicht verfchloßen, damit sich während des Winters die feuchten Dünste nicht in dieselben niederschlagen, und sie wäßerig machen können, wodurch besonders bey volkreichen Stöcken durch die Wärme im Stocke allzuleicht saure Gährung veranlaßt werden könnte, welche natürlich den Honig und das Bienenbrod verberben und das ganze Bienenvolk seinem Untergange entgegen führen würde.

Wie wunderbar leitet der Instinkt die Bienen bey ihrem Einsammeln, so daß sie sich es mittheilen können, ob und wo es gute Weide gibt. Kommt auch nur Eine Biene reich mit Honig beladen nach Hause, so wird sie bei dem nächsten Aussstuge bald mehrere mit sich nehmen und in kurzer Zeit eilen alle rastlos dem Orte zu, wo sie reichlich Honig sinden. Wie theilen sich überhaupt die Bienen Leid und Freude mit? wie sepen sie sich gegenseitig in Kenntnis von drohenden oder vorshandenen Gefahren?

Bärtlicher kann eine Mutter ihr Kind nicht lieben und für dasselbe Sorge tragen, als dieß bey den Bienen gegen ihre Brut der Fall ist. Wenn ihnen Gesahr droht, so ist dieß das erste, daß sie ihre Königinn und ihre Brut mit einem Phalanx umgeben, der entschloßen ist, selbst sein Leben, wenn es zu ihrer Erhaltung gesordert werden sollte, freudig daran zu geben; sie weichen in diesem Falle keinen Schritt und mit ihrem Willen auch vor keiner Gewalt zurück, wenn sie ihr auch nichts entgegen zu seinen Stande sind, als ihren Muth; sie kennen in diesem Falle keine Furcht.

Wenn ein Ep in eine Zelle abgesett ift (ich fand zuweilen 2 auch 3 Eper in einer einzigen Zelle, wo sodann die Bienen

bie überflüßigen Eper in andere leere Zellen übertragen) so regt sich in demselben nach 3 Tagen zum erstenmahle sichtbar eine Made; diese füllt durch 5 Tage an Größe immer mehr zunehmend endlich beinahe ihre Zelle aus. Wäre die Zelle zu seicht, wie dieß in den untersten Theilen der Waben östers der Fall ist, so werden die Ränder der mit Brut besetzen Zellen erhöht; ist sie zu tief, was östers geschieht, wenn sie ben einem zufällig weiteren Zwischenraume zwischen den Wa-ben die Zellen durch Heraushebung ihrer Ränder vertiesen, damit sie um desto mehr Honig saßen, so nagen sie die Ränder der Zellen ab, bis sie die erforderliche Tiese erreichen.

Mährend dieser Zeit wird die Made nach Maaßgabe ihres Alters und Zustandes sorgfältig von den Bienen ansangs mit einem dünnen weißen Saste, dann mit immer stärkerer Speise, zulett mit einem gelblich gefärbten Futterbrey ernährt. Eine werdende Königinn wird stets mit einem besonderen Nahrungssaste gefüttert. Wenn die Made ein Alter von 6 bis 7 Tagen hat, so wird die Zelle mit einem bey Arbeitsbienen Zellen slachen, bey senen der Drohnen aber etwas gewölbten zähen, papierähnlichen Wachsbeckel geschloßen, und so aller Zutritt der äußeren Luft gehemmt. Sorgfältig umlagern die Bienen von dieser Zeit an alle Brutzellen, um den gehörigen Grad von Wärme in denselben herzuhalten.

Nun geht in biesem Zustande der inneren Lebensthätigkeit der fünftigen Biene an der Made eine gewaltige Veränderung vor. Die Made geht in den Rymphenzustand über. Allmählig entwickeln sich alle Glieder des Leibes der fünftigen Biene
und in längstens 21 Tagen, nachdem die Königinn ein Ey gelegt hat, erbricht eine junge Biene ihren Deckel, der sie 11
bis 13 Tage in ihrer Zelle verschloßen hatte, und geht aus
derselben hervor; sie putt sich sogleich mit ihren Füßen, so
gut sie kann, wobey ihr öfters 3 bis 4 alte Vienen beistehen,

bie sie von allen Seiten pugen und beleden, und ihr beson= bers die Flügel in Ordnung zu bringen helsen. Das von den Jungen verlaßene Gemach, welches durch das zurückgelaßene Nymphenhäutchen der ausgeschlüvsten Biene etwas enger wurde, wird von den älteren Bienen sogleich wieder gerei= nigt, und zur Aufnahme von neuer Brut oder Honig in Be= reitschaft gesetzt.

Die Bienen leiden im Stocke kein Krüppel. Junge mit Fehlern an Flügeln oder Füßen werden noch lebend mit Gewalt aus dem Stocke geschleppt, wenn sie nicht gutwillig von selbst sich entfernen. Wenn manchen Bienen der Blüthenstaub an der Stirne in Büscheln, auswächst, so wollen sie auch diese im Stocke nicht dulden; sie zehren solche Vienen an ihren Büscheln, der oft ganz dem Auspuche eines Schlittenpferdes gleich sieht, bev dem Flugloche hinaus, so oft sie wieder kehren, bis dieser Auswuchs endlich von selbst verdorrt, und die vordem damit Behafteten wieder zur Ruhe gelangen.

Unbeschreiblich ist die Liebe und die Ergebenheit der Bienen gegen ihre Königinn. Sie erkennen nur Einer im Stocke
die oberste Herrschaft zu, und dieser sind sie zugethan in Gehorsam und Treue dis in den Tod. Nur wenn die Königinn
lebt und wohl ist, haben sie Lust und Freude; sie vertheidigen
sich und ihre Habe mit Muth nur in der Nähe ihrer Königinn
am Bienenstande oder vor dem Stocke. Weisellos vertheidigt
sich die Biene gegen ihre Feinde wenig oder gar nicht; sie
scheint ihren Untergang voraus zu sehen, wenn sie kein Hüssemittel mehr zur Hand hat, wieder zu einer Königinn zu kommen, obwohl man glauben sollte, der blose Instinkt würde
ihr Selbstvertheidigung zur Pslicht machen, die Biene sieht
es in diesem Falle ein, daß sie mit ihrer Königinn Alles verloren habe.

Man trenne Bienen von ihrer Koniginn, und fie werben

obne hoffnung ihres Ersages muthlos trauern und - selbst ben Honiaüberfluß alsbald — vor Trauer fterben. Man biethe ihnen eine fremde Königinn an - und fie werben bieselbe entschloßen so lange gurudweisen, bis fie nicht mehr an die Rudfehr ihrer rechtmäßigen Königinn benfen fonnen. Drangt und qualt fie hungerenoth, fo werden die Bienen den letten Tropfen Honig mit ihrer Königinn theilen, und man barf fast sicher barauf rechnen, wenn in einem Stode oft fcon Tausende von Bienen vor Sunger todt abfielen, bag man in einem etwa übrig gebliebenen Sauflein noch lebender Bienen bie Königinn wohlbehalten finden wird, um berer willen bie übrigen alle gerne ftarben, um ihr zur Friftung ihres Lebens für begere Tage noch einige Tropfen honig's übrig laffen zu fönnen.

So wird auch, ba von ber Wohlfahrt ber Königinn bas Bobl bes gesammten Bienenvolfes in einem Stode abhangt, bie Gefahr ber Bergiftung von ber Koniginn baburch mehr hindann gehalten, daß sie ihre Nahrung immer nur von dem Munde ber Bienen empfängt. Wie funftreich und wie liebreich wird in allem bisher Ungeführten die Biene von ihrem Inftinfte geleitet? -

Kinden die Bienen im Frühjahre 'Stoff zu Sonig und Bluthenstaub zu Bienenbrod auf der Weide im Überfluße, fo schreitet in gleichem Berhaltnife bas Brutgeschäft im Stode vorwarts. Die Koniginn, die vom Spatherbste angefangen mit dem Everlegen aufhörte, und den Winter hindurch sich . burch Rube neue Rrafte fur ihre Bestimmung fammelte, legt alsbann Tag für Tag um so mehr Ever, je mehr sich die Borrathe im Stode ansammeln.

Tausende von Bienen wurden bereits erbrütet und Tausende liegen vom Ey bis zu ihrer Bollendung in Bellen mit ihrer Entwidlung begriffen. Da wird burch die angesammelten und noch sich täglich mehrenden Borräthe, ganz vorzüglich aber durch die Menge der eingeseten Brut und das Gedränge der vielen Bienen im Stocke allmählig das Haus zu enge, und in diesem Justande bep andauernd guter Honigtracht zwischen Königinn und Bienenvolf der Entschluß gesaßt, dem größeren Theile nach auszuziehen und einen neuen Staat zu gründen. Dieß geschieht sehr oft, noch ehe eine junge Königinn als Nachfolgerinn der im Stocke vorhandenen das Tageslicht erblickt hat. Wie theilen sich die Bienen diesen Entschluß mit? — Sie scheinen ängstlich dem Ausbruche entgegen zu harren, weßhalb man auch immer bemerken wird, daß der Ausstug der Bienen auf die Weide vor dem Abgange eines Schwarmes nicht der im Stocke besindlichen Bolssmenge entspricht.

Rommt es ben dem Schwärmen zum Aufbruch, wer gibt das Zeichen dazu? — Königinnen und zwar junge — wenn sie zur Befruchtung oder zur Borbereitung für die Befruchtung ausstliegen — ziehen zuweilen zu verschiedenen Zeiten des Jahres ben manchen Stöcken aus ihrer Wohnung, ohne daß sie Bienen als Begleitung mit sich nähmen, ganz unsberücksichtigt durch die aus und einziehenden Bienen.

Wie bewunderungswürdig zeigt sich der Instinkt der Bienen ben dem Schwärmen? — Wie auf ein gegebenes Zeichen stürzen plöglich alle Bienen im Stocke, die mit ihrer Königinn ausziehen wollen, über die Honigvorräthe im Stocke her, und nehmen für ihren neuen Haushalt, um wenigstens für die nächste Zeit ben etwa einfallender schlechter Witterung gegen Noth geschützt zu sehn, von ihren Honigvorräthen so viel mit, als sie in der Eile zu sich nehmen oder tragen können. Alsdann drängen sich unter wildem Getümmel unter Ansührung der Königinn Tausende von Bienen durch das Flugloch hinaus, sie freisen mit Sang und Klang durch die Lüste vor dem Stande überallhin ihrer Königinn

126 —

folgend, wohin diese sie führt. Wo die Königinn sich nieberläßt, dort legt sich alsbald ber ganze Schwarm an. Wie theilen sie sich es mit, wo die Königinn rube? —

Wunderbar leitet der Instinkt die Bienen, wenn sie, sey es durch was immer für eine Beranlagung, ihre Königinn verlieren — wenn der Stock weisellos wird.

Wenn die Bienen diesen Zustand wahrnehmen, so entfteht ein allgemeiner Aufruhr im Stocke; Alles lauft durch einander, seder Winkel im Stocke wird durchsucht, um die Königinn aufzusinden. Ein eigener Ton erfüllt wie auf ein gegebenes Zeichen mit lautem hellen Gesumse, als ob sie weinten, den ganzen Stock, und plöglich schweigen alle und es herrscht Todtenstille im Stocke; worzauf sie alsbald den vorigen Lärmen auf's Neue beginnen. Wer gibt das Zeichen zur Trauer, wer gebiethet Stille im Stocke?

Ist bey dem Eintritte dieses Ereignises kein Ey oder keine noch jugendliche Made von einer Königinn abstammend in irgend einer Zelle vorhanden, so ist das Bienenvolk sich selbst überlaßen unrettbar verloren. Zuletzt werden einige aus den Arbeitsbienen einige Ever legen, aus welchen in Drohnenzellen nur Drohnen, in Arbeitsbienen Zellen nur Buckelbrut zum Borschein kommen wird, die, wenn sie nicht frühzeitig von den Bienen aus dem Stocke geschaft wird, ihr Verderben nur beschleinigen kann. In diesem Falle werden die Bienen ihr unglückliches Ende voraussehend sich nach und nach zerstreuen, und auf das Wagnis hin, von andern seinbselig behandelt und von ihnen vielleicht getödzetet zu werden, sich allmählig ben anderen Stöcken, die eine Königinn haben, einzubetteln suchen.

Anders verhält es sich, wenn die Bienen nach dem Abgange ihrer Königinn von ihr noch frisch gelegte Eper oder nicht über 3 Tage alte Maden im Stocke sinden. Haben sie volle Gewisheit von der Abwesenheit ihrer Königinn, so verzagen sie nicht, und es zeigt sich alsdann ihr Instinkt in außerordentlicher Entwicklung: sie reisen sogleich in-verschiedenen oft 10 — 12 Theilen des Stockes, wo sie noch junge, taugliche Maden sinden, mehrere Arbeitsbienen Zellen ein, und erbauen um sede solche Made eine Wiege zur Erdrütung einer Königinn. Borsichtig legen sie den Grund zur Erziehung mehrerer Königinnen, da von der Sicherheit eines glücklichen Erfolges ihre ganze Eristenz abhängt, damit, wenn etwa eine verunglückte, ihr Haushalt nicht gefährdet werde. Diese Maden werden mit königlichem Brey gefüttert und großgezogen. In diesem Falle legt sich die Unruhe im Stocke und die Vienen kehren beruhigt wieder zu ihren Arbeiten.

Nach längstens 16 Tagen haben sich eine ober mehrere Königinnen entwickelt. Tritt dieser Umstand ein zur Zeit des Frühjahres, wenn vorher schon die Menge des Volkes im Stocke bedeutend zugenommen hatte, gibt es allenthalben reiche Tracht, so gehen oft mehrere Königinnen zugleich mit einer entsprechenden Menge Volkes als Schwarm aus.

Oft geschieht es ben Siegervorschwärmen wie auch gewöhnlich ben Nachschwärmen, daß mehrere Königinnen, beren jede ihren Anhang unter den Bienen hat, zugleich mit einem Schwarme aus ihrem Stocke ausziehen; wenn man nun den Schwarm in eine neue Wohnung gefaßt hat, so werden im Berlause weniger Stunden alle überslüßigen Königinnen getödtet sen; nur eine Einzige wird auserwählt, der die Tausende alle im Stocke mit Freude huldigen, und der sie Gehorsam, Treue und Liebe schwören.

Wer vereinigt die so vielen Gemüther im Stocke, daß ihre Wahl mit Ausschließung aller übrigen auf eine und dieselbe bestimmte Königinn fällt? — Wie theilen sie sich mit, welche Königinnen getöbtet werden sollen, und welche man behalten wolle? — Wer gibt den Bienen in diesem Falle das außerordentliche Verfahren an die Hand, wodurch sie bep dem Tode
ihrer Königinn, wenn nur noch taugliche Brut im Stode vorhanden ist, nicht nur das ihnen drohende Verderben abwenden,
sondern sogar das Mittel zur Abhülse gegen die Gefahr zu
einem Mittel zu ihrer Verbreitung durch Gründung neuer CoIonien machen?

Ebenso außerorbentlich zeigt sich ber Inflinkt ber Bienen in bem Falle ber Weisellosigkeit eines Stockes, ober wenn ein Stock mit einer zur Fortpflanzung und Erhaltung bes Bienen-haushaltes untauglichen Königinn versehen ist, insoserne sie ihre Drohnen selbst mit dem Eintritte des Winters nicht töbten, sondern sie am Leben lassen.

In ber Regel tobten bie Arbeitsbienen eines jeden Stoites, ber eine befruchtete Roniginn bat, gegen ben Berbft und Winter bin durch Sunger alle Drobnen ohne Ausnahme, oft mit einer Buth, Die feine Brangen feint. Da fie biefes oft schon im Frühjahre gleich nach bem Erscheinen ber Drohnen thun, wenn zufällig auf langere Beit ben ungunftiger Witterung Mangel an Nahrung eintritt, wo fie bie Drohnen oft in Mage von den Waben abwarts auf bas Flugbrett ober zum Flugloche aus bem Stode herausbrangen, und fie daselbst hungers sterben laffen, um bey einem in biefem Falle ohnebieß auch geringen Bruteinsage ber Königinn ju größerer Sicherung ihrer Eriftenz Sonig zu ersparen, und mußige Behrer los zu werden: fo follte man glauben, wurben fie bieß aus bemfelben Grunde thun im Falle ber Welfellosigfeit eines Stockes, ober im Falle bafelbft eine gur Fortpflanzung untaugliche Königinn vorhanden ift.

Allein hier lehrt fie ihr Inftinft, zu ihrem Beften von ber Regel eine Ausnahme zu machen. Sie iconen bas Leben ber

Drohnen, als ob sie wüßten, wie nothwendig die Drohnen zur Befruchtung der Königinn seven, sie schonen daher dieselsben sammt der sehlerhaften Königinn, vertrauensvoll erwartend, daß die Befruchtung derselben durch sie vielleicht noch immer erfolgen könnte. Sie schonen in diesem Falle das Leben der Drohnen, denn was nütten ihnen Honigvorräthe und übersluß bey sicherem Berderben aus absolutem oder relativem Mangel einer Königinn entspringend? Es ist, als ob sie wüsten, daß sie bey dem Mangel einer guten Königinn bey einem durch Drohnen vermehrten Volksstande sich eher als bey zerstreutem, (wie dieß bey einem weisellosen Stocke immer der Fall ist) und vermindertem Volks über Winter bis zum Frühzighre erhalten könnten.

Im Winter schützt die Bienen ihr Instinkt vor mancher Gefahr. Die Kälte von Außen und die durch ihren Lebensprozeß erzeugte Wärme von Innen veranlaßen bey dem Borhandenseyn von Honig und von Tausenden lebender Geschöpfe
in einem Stocke Dunst, der sich an den kalten Wänden im
Innern ihres Hauses als Wasser niederschlägt. Die unreine,
feuchte, lauwarme Luft würde das Wachsthum von Schimmel
im Stocke, Gährung und Fäulniß bey Bienenbrod und Honig,
und so das Verderben des gesammten Vienenvolkes befördern.

Weise wird darum zu jeder Zeit ben Tag wie ben Nacht, und, wo es am meisten noth thut, selbst zur Winterszeit die Luft im Innern des Stockes dadurch in Bewegung gesett und erneuert, daß ein Theil der Bienen unaufhörlich mit seinen Flügeln die Luft in Bewegung sest, um so durch Erneuerung derselben die Wohlfart des gesammten Bienenhaushaltes soviel als möglich zu sichern.

Das Holz bes Stockes schwillt burch bie Feuchtigkeit oft an, und befommt zuweilen Rlufte; besonders leicht geschieht es, daß sich unter diesen Umständen der Deckel des Stockes, wenn er nicht recht gut an dem Stocke befestigt ist, von demfelben loslöst und sich erhebt, wodurch natürlich ein Luftzug im Innern des Stockes von Unten nach Oben veranlaßt wird, so daß die wärmere Luft nach Oben entweicht und die Bienen in Gefahr kommen, selbst auch von Kälte getödtet zu werden.

In diesem Falle sett sich auch mitten im Winter das gesammte Bolf in Bewegung. Alle Bienen suchen durch raschen,
frästigen Flügelschlag und geschwindes Athmen die Lust im Innern des Stockes zu erwärmen, und den Wärmegrad daselbst
soviel als möglich zu erhöhen; dann eilen sie nach Auswäris
zur bedrohten Stelle. Hier erkennend, daß durch Verzug die
Gesahr noch größer werden könnte, und da sie nicht erst zuwarten können, um bey 15 bis 20 Graden von Wärme aus Honig
Wachs zu erzeugen, helsen sie sich damit, daß sie Wachs von
den Kändern schon vorhandener Zellen abnagen, dasselbe zu
einem Kitt zubereiten, und damit allmählig alle Deffnungen
schließen, die dem Bienenvolke hätten verderblich oder ködtlich
werden können.

Zuweilen geschieht es, besonders in Stöden, die bey schnell aufeinander folgender recht guter Tracht viel Honig eintragen, daß die Bienen, wenn zugleich auch von Tag zu Tage recht viele junge Brut eingesest wird, nur mühsam mit dem Wachsbaue so vorwärts schreiten können, daß sie den Anforderungen von Zellen für Honig und Brut Genüge leisten können. In diesem Falle werden die Wände der Zellen so dunn als möglich gebaut. Sind nun die Waben mit Honig, der an sich schon ziemlich schwer ist, gefüllt, und nur selten von Zwischenstäben getragen, so bekommen sie, wenn die Kästen durch Dunst oder Feuchtigkeit im Stode sich wie immer wer-

terreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologieze

fen, und schon allein um ihrer Schwäche und Schwere willen leicht Sprunge, so baß sich oft eine ganze Wabe seitwarts ober abwärts senft.

Eritt dieser Umftand ein, so nagen sie sich Wachs von schon vorhandenen Zellen ab und befestigen damit die den Einsturz drohenden Waben; sie bauen dieselben an andere Waben oder an die Wände des Stockes an und geben ihnen sogar mittelft Bögen und Pfeilern als Stüpen sicheren Halt und Festigkeit.

So ließe sich aus bem Leben ber Bienen noch Manches nachweisen, was sie durch ihren Instinkt geleitet uns in einem bewunderungswürdigen Lichte darstellt. Ich will nur noch fragen: wer sagt es den Bienen, daß sie in ihrem Stachel ihre beste, aber auch nicht bloß ihren Feinden, sondern auch ihenen selbst gefährlichste Wasse haben?

Jeber Stachel einer Biene besteht eigentlich aus zwey kleineren Stacheln, die in einer Scheibe liegen, und beren jeder auf seiner nach Auswärts gelegenen Seite acht Zähne hat, deren Spigen rüdwärts zu beiden Seiten gegen die Wurzel des Stachels gerichtet sind, und sich stets vergrößern. Iwischen bevden Stacheln ergist sich das Gift aus der Gistblase in die Wunde.

Durch die Zähne oder Haden in der Wunde zurudgehalten, kann die Biene oft ihren Stachel nicht mehr losmachen,
so daß zulest derselbe mit einem Theile ihres hinterleibes zurüd bleibt, wodurch natürlich die Biene selbst tödtlich beschädigt nothwendig zu Grunde gehen muß; selten macht daher
eine Biene, außer sie wird gereist vom Jorne blindlings hingerissen, von ihrem Stachel wirklichen Gebrauch; sie sucht
ihre Feinde gewöhnlich durch. Drohung mit demselben hindan

du halten, und gebraucht ihn am liebsten nur gegen Feinde, bie schwächer sind, als sie ift.

Vielen Verdruß und viele Nedereyen verursachen den Bienen in dieser hinsicht im Frühjahre, und besonders im herbste
die Fliegen; diese sinden sich oft vor dem Stocke oder wohl auch
über Nacht im Stocke selbst ein, um dort bey kalter Witterung
mehr geschützt zu seyn, oder bey spärlicher Nahrung von Außen
die Brosamen von etwa abgefallenem Blüthenstaube oder verzuckerte Körner von Honig auszulesen, die sie daselbst zuweilen
sinden.

Für gewöhnlich fümmern sich bie Bienen wenig um bie Fliegen; aber burch ihr öfteres Erscheinen im Stocke zum Jorne gereist, verfolgen sie dieselben, und zwar dadurch noch mehr erbittert, daß ihnen die Fliegen gewöhnlich schnell entwischen. Erhascht sedoch eine Biene eine Fliege, so ist ihr diese zu klein, um sie festhalten und sie zugleich mit ihrem Stackel stechen zu können. Da kann man die Biene mit Bewunderung sehen, wie sie zitternd vor Jorn mit ihren Bordersüßen die Fliege unter ihren Füßen gegen den Stackel zurückschebt, um ihre Unverschämtheit zu züchtigen, wo ihr sedoch die Fliege gerade wegen ihrer ilbereilung gewöhnlich schnell entwischt — um sich so-gleich wieder als Gast vor oder in dem Stocke einzusinden.

Wahrhaft komisch ist es, wenn zuweilen eine hummel nach Honig suchend durch den Honiggeruch, von welchem die Stöcke besonders an honigreichen Tagen dusten, angelockt, sich unbefangen, nichts Arges wähnend, ganz bequem an dem Flugloche zwischen die Bienen hineinsett, vielleicht im Wahne, daß hier an seden Ankommenden Honig nach Lust und Verlangen gratis ausgetheilt werde. Da fallen die Bienen sogleich über einen solchen ungeladenen Kammeraden her, und hängen sich rechts und links, oben und unten, hinten und vorne an ihn;

fie zerren ihn hin und her, und suchen ihn von ihrem Stocke wegzuschleppen. Man wird manche Biene mit ihrem Stachel drohen sehen, aber nicht Eine finden, die von ihrem Stachel wirklich Gebrauch macht.

Uhnliches kann man auch seben, wenn Bienen von fremben Stöden als Nafcher bey einem Stode fich einschleichen, ber eine gefunde, fruchtbare Roniginn bat. Ergreifen bie Bienen einen folden Rauber, fo fneipen fie ihn mit ihren Freßgangen, fie nehmen ihm bas Wachs ab, was er etwa zwischen feinen Bauchringen trägt, fie nothigen ihn, ben Sonig an fie abzugeben, ben er in sich bat, fie zehren ihn an feinen Guhlbörnern, Füßen und Flügeln bin und ber, zerreißen oder verdreben ibm die letteren zuweilen, und lähmen so seinen Flug. Man wird fast immer seben, wie sich ber Nascher in Alles willig ergibt und wie die Biene nur bann wirklich ihren Stadel gebraucht, wenn jener mit feinem Stachel brobt ober bie Biene burch ju häufige eigentliche Raubanfalle von Seite eines fremben Stodes jum Borne gereitt zu wirklichem Bebrauche ihrer Waffe genothiget wird, wo sie aber jedesmahl fogleich nach bem Gebrauche ihres Stachels angfilich bie Flucht suchen wird.

Eben bas geschieht, wenn Wespen (was im Spätherbste häusig ber Fall ist) sich bey ben Bienenständen einsinden und durch List oder mit Gewalt in einen Stod eindringen wollen. Die Vienen werden sich oft mehr als ein Dugend an eine einzige Wespe hängen, sedoch, wenn auch nicht aus Furcht vor Gesahr, doch ausweichend vor dem Stachel der Wespe gegen sie nur selten ihren Stachel gebrauchen, ausgenommen die Wespe wäre durch oft stundenlanges hin und her Zerren im Stocke selbst schon gang entfrästet.

Alle Bedenklichkeiten fallen hinweg, wenn eine Biene recht zum Jorne gereitt und erbittert ift, ba kennt und scheuet sie nichts mehr, sondern fturzt sich blindlings in jede Gefahr.

Fürwahr, man kann den Instinkt der Bienen nicht genug bewundern, der sie bey allen ihren verschiedenen Arbeiten und selbst bey manchen außerordentlichen Vorfällen und hindernißen so manigfaltig, so sein und weise leitet, daß sie der Hauptaufgabe ihres Daseyns in ihrer Erhaltung und Fortpflanzung zunächst auf die möglichst sichere Weise Genüge leisten.

3d will nichts weiter fagen, wer im Stode alle Beschäfte anordnet, wer bie Arbeiten austheile? - Wer bie Ginen beflimmt, bag sie willig (was ihnen im Frühjahre oft viele und läftige Arbeit macht) bie Leichen aus bem Stode fchaffen, mabrend Andere froblich um Waffer, Sonig ober Bluthenftaub ausfliegen? - Einige reinigen bie Bellen, mabrend Unbere bie Brut pflegen; biefer bringen einige nach Umffanden und Bedürfniß dunnen Sonigsaft ober biden Futterbren; ber Urbeitobienenbrut geben fie flache, ber Drohnenbrut geben fie gewölbte Dedel für ihren Nymphenzustand; die einen ergangen bie Baben ober bauen neue, Andere holen Stoff ju Ritt, um alle Jugen im Stode ju verftreichen. Wer ftellt bie Lufter in und vor bem Stode auf? wer ftellt bie Bachen aus? Wer bestimmt Jene, bie Underen gleichsam zu Stridleitern verbunben jum bequemeren und schnelleren auf- und nieber-Gilen bienen follen? Wer fagt es ben Bienen vom Spatfommer bis gum Berbfte, jest fep es Beit, ben gangen Stod von Innen mit Dachs und Ritt gleichsam auszutäfeln, um befto ficherer für ben Winter gegen Luftzug und Ralte alle Fugen gu folie-Ben, bamit fich jugleich bas burch niebergeschlagenen Dunftentstandene Wasser weniger in den Stock von Strop ober Holz hinein ziehen fonne? — Soviele scheinbare Berwirrung zeigt

sich in jedem Bienenstode, und boch welche Ordnung herrscht überall? — Dieß Alles — so vieles Angeführte — und mehr, was sich noch ankühren ließe, beweist in Kürze, daß unter vielen Geschöpfen und selbst unter der von ihrem Instinkte ausgezeichnet mannigfaltig und kunstreich geleiteten Klasse der Infekten vorzugsweise die Bienen in Beziehung auf ihren Instinkt alle Beachtung und Bewunderung verdienen.

II.

Die Vienen scheinen sich in manchen Fällen über ihren In-ftinft hinaus zu erheben und frey mit Verstand zu handeln.

Wäre der Instinkt für alle möglich vorkommenden Fälle der einzige Leiter der Bienen, der sie streng bey ihren Verrichtungen bindet, so würden sie durch ihn geleitet in denselben Verhältnißen alle sederzeit nach denselben Gesesen handeln; nach der Erfahrung ist dieses sedoch nicht immer der Fall. Es sinden zuweilen Ausnahmen statt, nach welchen Vienen mit sich selbst zu Rathe gehen und überlegen, und wornach sie, wenigstens dem Anscheine nach, mit freyer Überlegung solche Mittel zur möglichst sicheren Abhilse gegen eine drohende Gesahr wählen, wie diese für die gegebenen Umstände gerade die passenbsten sind.

Eines bleibt immer in biesen Fällen als nothwendig anzunehmen, um sich das Betragen der Bienen, wenn auch wie
immer unvollfommen in Etwas erklären zu können: wollte
man Alles, was sie ihun, ihrem bloßen Instinkte zuschreiben,
und durch diesen erklären, so muß man denselben in gewissen Fällen sich so verseinert und gesteigert und so frey von Iwang
(der doch von ihm unzertrennlich ist), benken, daß dieß ebenso
die Annahme eines entsprechenden Grades von Verstand voraussett, oder man muß den Bienen (so sonderbar dieß auch immerhin Manchem scheinen mag) geradezu einen zu ihrer bewunsberungswürdigen Handlungsweise ersorderlichen Grad von Verstand, der frey in ihnen wirkt, zuerkennen. Zuletzt wird es immer auf dasselbe hinaus laufen, wir mögen uns die Bienen in gewissen Fällen als von ihrem höchst verseinerten Instinkte oder von Verstand, oder von beyden zugleich geleitet denken, daß uns in Beziehung auf die Wesenheit und selbst auf das Wirken derselben beyde gleich bewunderungswürdig aber auch gleich unerklärbar sehn werden.

Da uns bas Wesen bes höchst verseinerten Instinktes ober bes Verstandes ber Bienen, was es an sich sey, Niemand angeben kann, so würde es noch mehr vergebene Mühe seyn, die Gränzen derselben angeben zu wollen.

Hier gilt von ben Bienen größtentheils ober vielleicht ganz eben das, was Hume in seinem Bersuche über die Bernunft der Thiere sagt: "Es ist Instinkt, welcher einen Windhund "antreibt, einen Hasen zu verfolgen, es muß aber Bernunst (?) "seyn, welche einen alten Windhund leitet, den beschwerliche"ren Theil der Jagd dem jüngeren zu überlassen, und sich
"selbst so zu stellen, daß er dem Hasen den Rang abläuft."

Wir segen hinzu: es leitet der Instinkt den Hasen, wenn er sich gerne sein Lager zwischen Erdschollen und Furchen, die fast die Farbe seiner Haare haben, wählt, und geschickt sich dort verdirgt; wir nennen es sedoch Verstand, wenn er verfolgt oft schnell niederfällt, daß der Hund über ihn hinfährt, und venn er im Dickicht in das Kreus und in die Quere manterley Sprünge macht, daß der Hund die Spur verlieren soll.

Ober foll es wirklich bloß Instinkt nur seyn, ber die Schwalben 3. B. leitete in jenem Falle, ben uns G. T. Wilhelm in feinen Unterhaltungen aus ber naturgeschichte ber Bogel II. Thi. pag. 376, Bien 1810, erzählt? —

"Dft nimmt im (bacofenähnlich gewölbten, aus Lehm= "flumpchen bestehenden mit einem ziemlich engen Gingange "versehenen) Neste ber Hausschwalbe (Hirundo agrestis -"urbica) ber bequeme Sperling fein Quartier. Aber empfind= "lich rachten fich begwegen einft biefe Schwalben. Gin Paar "Sperlinge hatten ein Reft ber hausschwalbe in Besitz genom-"men. Die Eigenthumer fommen vom Futterhohlen und for-"bern zwitschernd bas Ihrige zurud. Der Streit wird heftiger. "Jene aber wollen nicht weichen, biese ihre Wohnung burch-"aus nicht abtreten. Nach vielem Geplauber fommts zu Schnä-"belbieben, aber umsonft. Jest fliegen bie Schwalben fort und "laffen ihre garmstimme ertonen. In großer Menge verfam-"meln fich ihre Bruber. Diesen tragen fie ihr erlittenes Un-"recht vor. Theilnehmend bort man fie an, und wirklich be-"gleitet fie ein Ausschuß zum bestrittenen Reste, um selbst ben "Augenschein von dem Frevel der Sperlinge einzunehmen. "Diese weichen jest so wenig, wie zuvor. Bey ber Burud-"funft ber Deputation berathichlägt fich bas Schwalbenvolt. "Deutlich fieht man, bag eine Berschwörung gegen bie Sper-"linge im Werke ift. Jest versieht sich alles mit Roth und eilt "auf's Nest zu. Noch einmabl macht man ben Sperlingen gut-"liche Borftellungen, und ba auch biese fruchtlos sind, wird "nun mit vereinter Thätigfeit ber Ausgang zugemauert."

Wer ersieht nicht in bieser ganzen Erzählung, wie verftandig die Schwalben sich gegenseitig ihr Anliegen mittheilten, mit sich gemeinschaftlich zu Rathe gingen, frey den Entschluß faßten, und ihn auch vollzogen: die Sperlinge einzumauern?

Ließe fich nicht auch aus bem Leben ber Bienen Manches nachweisen, was nicht nur gegenseitige Mittheilung, bochft

verfeinerten und gesteigerten Instinkt, sondern auch Berstand und freve Wahl der tauglichsten Mittel zu ihren Zwecken offenkundig an den Tag legt?

Verstand leitet die Vienen, wenn man ihnen ein zu kleines Flugloch gibt, daß sie, besonders bey reichlicher Honigtracht und ben großer Hige im Stocke, um den Zutritt der zu ihrem Gedeihen so nöthigen reinen Luft möglich zu machen, in großer Anzahl sich über das Flugloch ihres Stockes hermachen, und ihrer so viele, als nur Platz sinden, aus Leibeskräften am Flugloche, selbst am Bodenbrette an dem Stroh oder Holze des Stockes zu nagen anfangen, um das Flugloch allmählig zu erweitern; sie ermüden nicht, selbst wenn die Arbeit Monathe hindurch dauern sollte; sie ertragen das Ungemach nicht, gegen das sie in ihren Zangen ein taugliches Mittel zur Abhülse haben; viele Geschöpse würden, selbst wenn sie diese Mittel hätten, in ähnlicher Lage sich das Unangenehme gefallen lassen, ohne sich zu helsen zu wissen.

Versett man einen Bienenstock von seinem gewöhnlichen Stande auf einen anderen Plat, so werden die Bienen, wie sie bey ihrem ersten Ausstuge die fremdartige Umgebung wahrnehmen, anfangs nur in kleinen und dann allmählig in größeren Kreisen um ihre Wohnung sliegen, und jedesmahl bald wieder zu ihrem Stocke zurückehren, um alsbald wieder auszustliegen, so wie es die jungen Bienen jedesmahl bey ihrem ersten Ausstuge zu machen pstegen, damit sie den Ort ihrer Behausung recht ties ihrem Gedächtnisse einprägen.

Sie sinden verständig felbst aus weiter Entfernung ben geraden Weg zu ihrem Stocke; doch bleibt dieser Umstand merkwürdig, daß sie ihren Stock weniger an äußeren Kennzeichen, durch welche sich berselbe von andern unterscheiden

möchte, als vielmehr burch seinen Stanbort selbst erkennen, so daß sie deshalb in manchen Fällen zu ihrem wahren Besten durch Versetzung der Stöcke beirogen werden können.

Die Bienen behalten bie Lage und ben Stanbort ihres Stodes tief ihrem Gebachtniße felbst auf lange Beit binaus eingeprägt; wie fie fich Beleibigungen merten und oft mebrere Tage hindurch fie nicht vergegen, fondern auf Rache gegen ben Beleibiger finnen, fo erinnern fie fich, felbft wenn fie Monathe hindurch vor Ralte und ichlechtem Better ihr haus nicht verlaffen tonnen, febr genau an ben Standort ihres Stodes, und man barf ihnen ihren Stod im Frühjahre, wenn ihnen jum erstenmahle wieder der Ausflug gestattet wird, nur um einen ober um etliche Schuhe vom vorigen Standorte verruden, fo werben bie meiften Bienen bort ihre Wohnung suchen, wo fie im verfloffenen Jahre ftand; tamen ja fogar Bienen *) im Fruhjahre ju einem Fenster und suchten nach Honig, wo sie im Berbste juvor mit Honig gespeist worden waren, obicon man ibnen gerabe jest feinen bingestellt batte.

Bey dem Einsammeln ihrer Vorräthe nehmen die Bienen sorgfältig auch auf die Entsernung Rücksicht, wie weit sie bis zu ihrer Wohnung ihre Vorräthe zu tragen haben, die sie sammeln sollen.

Füttert man Bienen im Stode, so werben sich bie meiften so mit honig ansaugen, daß sie mit ihrer Laft unmöglich einen größeren Weg zurudlegen könnten; auf Blüthen

^{*)} Kirby's und Spence's Einleitung in die Entomologie 2c. Stutts gart. 1824. II. B. pag. 590.

sterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologieze

ber Bäume, auf Wiesen und noch mehr in Wäldern, wo oft die Fichtenwälder reich mit Honig beladen sind, wo sie oft ebenso große Honigvorrathe fänden, legen sie sich nicht mehr auf, als sie nach Maßgabe des Weges bis zu ihrer Hütte zu tragen vermögen.

3. 2. Chrift *) ergablt: "bag bie Bienen, wenn fie eis "nen naben Weg zu ihrer Nahrung haben, nicht nur öfters "eintragen, und nach Saufe tommen, fonbern auch eine "weit ftarfere Labung machen und fortbringen fonnen, als "wenn fie weit zu fliegen haben, bavon habe ich einft eine "artige Bemerfung gemacht, bie mich außerbem besonders "über die Klugheit und anscheinende Überlegung einer Biene "(bag ich mich fast so ausbruden muß) in Verwunderung "fette. 3ch fab gang bichte an einem Bienenftand einen "farken Busch Goldwurzel in ber Blüthe fleben, als wor-"nach bie Bienen, und vorzuglich bie wilden Bienen febr "bäufig geben. Der bochfte Stengel mit Bluthen reichte "bis an bas Flugbrett bes Bienenforbes. Gine Biene aus "bem Rorb war beschäftiget, auf biesen gelben Blumchen "eine Ladung an ihre Beine zu machen. Gie fieng an ben "entferntesten Stengeln zu sammeln an, und arbeitete im= "mer naber ihrem Korbe zu, bis fie am Ende nur auf bas "Flugbret laufen und fogleich, ohne eine Sandbreit zu flie-"gen, ju bem Thor ihrer Stadt eingeben und ihre Beute "ablegen fonnte.

"Db fie fo flug gewesen und mit Fleiß zu außerft zu "fammeln anfangen wollen, um bie immer fcwerere Burbe

^{*)} In feiner Anweisung jur Bienengucht. 2te Anflage, Frankf. und Leipzig 1783. pag. 62.

"näher zu haben und mit ber' schwersten Last ihrem Ziel "am nächsten zu seyn, will ich eben nicht sagen und gerade"bin behaupten. Indessen sammlete sie eine solche Menge
"Blumenstaub an ihre Beine, als ich in meinem Leben an
"einer Honigbiene nicht gesehen habe, und sie sicher nicht
"im Stande gewesen wäre, mit dieser Bürde nur fünfzig
"Schritt weit zu sliegen, ohne von der Last des Gewichtes
"niederzusinken."

Wie die Bienen mit ihrem bewunderungswürdigen Lokalgedächtniße selbst aus weiter Ferne ihren Bienenstand wieder sinden und unter vielen Wohnungen bestimmt und sicher die ihrige erkennen, so erkennen sie auch die Bienen von ihrem und jene von einem fremden Stande, und wissen im gewöhnlichen Leben Freund und Feind recht gut von einander zu unterscheiben.

So argwöhnisch sie sonst gegen Alles sind, was fremd ist, das heißt, was nicht zu ihrem Stocke gehört, so wachsam sie auch zu jeder Zeit das Kostbarste, was sie haben, ihren Honig, ihre Brut und ihre Königinn bewaten, so nehmen sie doch in gewissen Fällen selbst in Beziehung auf die Fremden — auf Bienen aus einem anderen Stocke — verständig Rücksicht und machen zwischen ihen einen Unterschied.

Jebe Biene weist jede von einem fremden Stocke, die es versuchen wollte, ihr ihren Honig abzunehmen, mit alsen ihr zu Gebothe stehenden Mitteln zurück; ihr Berstand leitet sie jedoch, unter gewissen Rücksichten klug ihren Bortheil in's Auge zu faßen: sie läßt jede Biene von einem andern Stocke, wenn sie mit Honig beladen zu ihrer Wohmung kommt, ungehindert einziehen und nimmt sie freudig auf; während sie dieselbe fremde Biene, wenn sie als Räu-

ber ihre Wachsamkeit täuschte, ober keck genug mit List und Raschheit in den Stock eindrang, und alsdann mit geraubtem Honig abziehen wollte, bey ihrem Ausziehen aus dem Stocke muthig auffängt, und so lange herumzieht und qualt, bis sie ihren Raub ganz oder zum Theile abgab; — oft zerknickt, oft lähmt sie ihr die Flügel, oft tödtet sie diesselbe, wenn sie nicht so glücklich ist, ihr zu entwischen.

Die Bienen nehmen oft zu Lift und Verstellung ihre Buflucht, um in brobenber Gefahr ihr Leben zu reiten.

Berirrt sich zuweilen eine junge Biene, die ihren eigenen Stod nicht mehr sindet, zu einem fremden Stode, oder wird eine alte zu einem fremden Stode durch Sturm und Ungewitter verschlagen, so weiß jede das traurige Loos, das sie treffen kann, wenn sie als verdächtig von den Wachen des fremden Stodes aufgefangen und festgenommen werden sollte; sie sieht das voraus, was mit jeder fremden Biene in ähnlicher Lage in ihrem eigenen Stode gesschehen wurde.

In diesem Falle nimmt die Verirrte zu einem Betruge ihre Zuflucht. Sie bleibt oft schon von serne, wie sie das Flugloch des fremden Stockes, in welchem sie einziehen will, wahrnimmt, stehen, und stellt sich mit gegen den Boden gerichtetem Kopfe und hoch erhobenem Hinterleibe in der Stellung gegen das Flugloch auf und schlägt mit den Flügeln die Lüste, wie es sene vor und in dem Stocke machen, welche die Aufgabe haben, die Lust im Stocke zu reinigen; und sie schlägt mit den Flügeln um so eifriger, wenn eine Biene vom Stocke sommt, um zu sehen, ob sie dieselbe als Freund oder Feind erkenne; und wenn sie von den Bienen des Stockes mehrmahls als Fremde eine Weile hinzund hergezogen wurde, so schlägt diese, wie sie sich etwas

frey fühlt, mit den Flügeln wieder in die Lüfte und sucht sich so durch Theilnahme an den Arbeiten im Bienenhaus-halte als Freund zu empfehlen. Erst nach langer Zeit wird sie dem Flugloche etwas näher rücken, lange das Gesschäft des Lüftens besorgen, dis sie es wagt, unter sortswährendem Flügelschlag in das Innere des Stockes einzuziehen, wo sie dann schon geborgen ist, da die Bienen im Innern des Stockes im Gedränge eine fremde Biene nur selten erkennen.

Auffallend zeigt sich die List der Bienen und ihr Berstand, wenn sie das Rauben fremden Honigs aus Liebhaberen (als Näscher) oder aus Raublust (als wirkliche Räuber) betreiben.

Wenn es gute Honigtracht gibt, so benken die Bienen für gewöhnlich nicht auf das Rauben, ausgenommen, es wären Bienen von einem Stocke, der schon vor der Zeit der guten Tracht das Rauben zu etwas mehr als zur blosen Liebhaberen gemacht hatte.

Was das wirkliche Rauben (eigentliche Räuberey) anbelangt, so ist es die Ansicht vieler Bienenzüchter: daß es
von Natur aus keine Raubbienen gebe, sondern daß
die Bienen meistentheils durch Unvorsichtigkeit dessen, der
Bienen hält, dann aber auch durch Weisellosigkeit eines
Stockes, in welchem sie nicht hinlänglich bewachten oder
vertheidigten Honig sinden, zum Rauben verführt werden.
Wir glauben, daß gerade der Umstand schon den von
Natur aus den Bienen inwohnenden honigräuberischen Sinn beweise, daß sie nicht nur auf Blumen, sondern auch ben einem fremden Stocke und auf eigenem oder fremden Stande nach Honig such,
wo es nicht gütlich angeht, auch mit Anwendung von

Lift und Gewalt in ben Besit besselben zu sepen bemüben, wenn sie bey einem fremden Stocke Widerstand finden.

Dat sich einmahl ein Bienenvolf (die Veranlassung mochte nun, welche immer, seyn), auf das Nauben verlegt, so erbt sich, wie manches Andere z. B. Fleiß und Arbeitsamkeit, Schwarmlust, Feindseligkeit 2c., diese üble Eigenschaft von Kindern zu Kindeskindern sort, und wenn ein solcher Stock auch zur Zeit, wenn ihm allenthalben zur Blüthezeit der Bäume und der Blumen auf Wiesen und Feldern oder von den Wäldern her reichlich Stoff zu Honig entgegendustet, so werden sich auch zu dieser Zeit immer einige Naubritter in einem solchen Stocke sinden, welche es, anstatt sich durch Fleiß etwas zu verdienen, vorziehen werden, als Näuber, sey es auf dem eigenen oder einem fremden Vienenstande, herumzuirren, und dem Kaubsgeschäfte obzuliegen.

Auffallend ist die List, wie sich Räuber bey einem fremben Stocke, selbst wenn dieser mit einer guten, fruchtbaren Königinn und vielem Bolke versehen ist, einzustehlen suchen.

Die Bienen eines Stockes geben zum Jorne gereitt, wenn sie ihren Feind, welcher sie reiste, nicht gerade vor sich am Flugloche haben, einen ganz eigenen Ton von sich, welchen sie durch sehr schnelles, schwingendes, nur kurze Zeit andauerndes Schlagen ihrer Flügel erregen, wobey, während sie einen kurz abgestoßenen, schrillernden Ton her-vorbringen, der Kopf nach abwärts, der hinterleib nach auswärts gerichtet wird. Man kann die Bienen in dieser Stellung diesen ganz eigenen Ton hervordringend sehr oft wahrnehmen, wenn man gegen den Spätherbst hin seine

Stöde, besonders morgens beobachtet, zu welcher Zeit sich ben dem Erscheinen der Sonne die Bienen von oben, wo sie sich in den kühlen Nächten schon eng an einander schliesen, zum Flugloche hinab laßen, und wo sie oft häusige Rämpse mit Wespen zu bestehen haben, welche nicht selten in den Stöden selbst übernachten, und nun mit um so mehr Necht sich selbst gegen die Bienen zur Wehre sezen zu dürssen glauben. Durch oftmahlige und ebenso histige Kämpse erbittert zeigen die Bienen ihren Unwillen und zugleich ihren Muth gegen diese Feinde, wenn sie dieselben an dem Flugloche vorbeveilen sehen, durch diesen eigenen Flügelschlag, und suchen sie so dadurch, daß sie kampsbereitet ihren Muth an den Tag legen, von einem wirklichen Angrisse abzuhalten.

Wahrhaft bewunderungswürdig ift es, wie schlau und verständig Rascher und eigentliche Rauber zuweilen, wenn sie außer dem Flugloche vergebens einen Eingang in den Stod gesucht hatten, biefe gange Besticulation, mit welcher bie Bienen vor bem Stocke ihren Muth gegen feindfelige Angriffe an ben Tag legen, ausdruden, wenn fie nach langem, unentschlossenen bin - und Berfliegen vor bem Stode bep ihrem Unfluge vor dem Flugloche, wo fie fich febr gerne über ben Bienen felbst niederlagen, um über ihren Röpfen und Ruden schnell in ben Stod einzuziehen, von ben Bachtern wahrgenommen um ihre Eintrittsbewilligung befragt und beswegen in Untersuchung genommen werben. Da werben fie oft von Einer ober von mehreren Bienen lange Beit hindurch bin = und bergezogen; während beffen wiederholen fie oftmahls obige Gesticulation, wodurch es ihnen auch oft gelingt, Die Bachter ju taufden und fich burch biefen Betrug in bas Innere bes Stodes einzuschleichen, wo bann

freylich gar oft manche mit Honig beladen auf ihrem Rudwege erkannt wird und ihre List und Schlauheit verrathen durch die Last des geraubten Honiges mit Lähmung ihrer Flügel oder mit dem Tode büßen muß.

Wird ein Bienenflod, welcher feine, ober nur eine unfruchtbare, zur Fortpflanzung unfähige Königinn bat, von einem bas Raubgeschäft als Handwerk betreibenden Bienenvolle angefallen, liegen bereits nach heftigem Kampfe von beiben Seiten viele Tobte auf bem Schlachtfelbe, nimmt ber Muth ber Bewohner bes angefallenen Stodes immer mehr ab, mahrend bie fcmer mit Sonig beladen bey den Ihrigen ankommenden Räuber schnell ihre Last ablegen und neue Legionen mit sich von ihrem Raubneste in den Rampf führen, - ba wird ben den Angefallenen bey ber Fruchtlosigfeit ihrer Abwehr, wobey es an ihrer Königinn, ber Seele bes Stockes, fehlt, die Vertheibigung immer geringer und es tritt endlich ein Zeitpunft ein, in welchem ber Kampf zwischen ben ftreitenden Partheyen stille steht und die Angefallenen mit sich felbst gleichsam zu Rathe geben, ob es rathlich sey, noch ferner ihren eigenen Berb zu vertheibigen.

Da sie bey dem Mangel einer guten fruchtbaren Königinn felbst nach der Abwehr der Räuber über furz oder lang alle sicher mit ihrem Haushalte zu Grunde gehen müßten, so wähzen sie in diesem Falle ohne weitere Feindseligkeit gegen die Räuber das Beste, was sie zu ihrer ferneren Erhaltung wähzen können. Sie beginnen in ihrem eigenen Hause dasselbe, was die Räuber thun; sie nehmen von Honig zu sich, soviel sie tragen können und folgen den Räubern auf ihrem Wege zu ihrem Stocke als zu ihrer neuen Heimath, wo sie mit Honig beladen willsommen und mit Freuden aufgenommen werden,

Sie kehren alsbann mit ben Raubern zu ihrer vormahligen Wohnung und nehmen mit sich in ihre neue Behausung, was sie mit sich schleppen können.

Hätte der bloße Instinkt bey dem ganzen Hergange die Bienen geleitet, so hätten sie gleich im Anfange schon, ohne sich erst in einen Kampf mit den Räubern einzulassen, das sicherste Mittel zu ihrer eigenen Erhaltung ergriffen, daß sie sich nähmlich mit den Räubern, welche eine gute, fruchtbare Königinn hatten, vereinigt hätten; das geschah aber nicht. Erst der ungleiche Kampf scheint sie zum Rachdenken über ihre Lage und zur Kenntniß der Gefahr, in welcher ihre ganze Existenz schwebte, wie auch im entscheidenden Augenblicke zur Wahl des besten Mittels als Abhülse gegen dieselbe geführt zu haben.

In welch einem Grade zeigt sich nicht der Verstand ber Bienen in der Art und Weise, wie sich dieselben nicht nur gezgen ihres Gleichen, sondern noch mehr gegen die Angriffe des Todtenkopf=Schwärmers (Sphinx atropos) schügen? Der ältere Huber erzählt II. pag. 289, daß Bienen eines seinigen Nachbars den Eingang ihres Stockes mit Wällen, Bögen, Casematten und Bastionen aus einem Gemenge von Wachs und Propolis so verrammelten, daß räuberische Schleicher nicht mehr eindringen konnten.

"Wir können *) biefe wohl angelegten Verschanzungen "kaum einer schlichten Vernunft zuschreiben, benn die Vienen "nehmen zu einem ähnlichen Schummittel ihre Zuflucht, wenn "sie von andern Vienen angegriffen werden, und die ange-

n Aus B. Rirby's und B. Spence's Einleitung 2c. 2. B. pag. 577.

"wendeten Mittel scheinen zu fein und dem Zwede zu sehr ent-"sprechend, als daß fie die Wirfung dieses Vermögens in einer "Biene seyn könnten."

"Ift es aber andererseits auch wahrscheinlicher, daß in "biesem Falle ber Instinkt vorzüglich thätig war, so kann man "boch unmöglich, wenn man bie Sache unparthepisch betrach-"tet, laugnen, daß bie Bernunft einigen Untheil an biesen "Operationen habe. Bloger Instinkt wurde die Bienen gelehrt "haben, fich beym erften Angriffe zu verschanzen. Baren bie "Bienen bes Stodes unversehens bey Racht von biesem riesen-"baften Feinde überfallen worden, fo murde wenigstens benm "zweyten Male ber Eingang verrammelt worden seyn. Aber "es ergibt fich aus bem Berichte von Suber, bag bie Bienen "nicht eber, als nachdem ber Stod wiederholt angegriffen und "fast der ganze Borrath von Honig geraubt war, sich an ben "für die Erhaltung ihrer übrigen Schäße so ersprießlichen Plan "machten; fo bag es scheint, es habe bie burch Erfahrung be-"lehrte Bernunft ihren schlafenden Inftinkt in Thatigkeit ge-"ruffen."

Söchst verseinert und ausgebildet stellt sich der Berstand der Bienen gerade in jenen Berhältnißen dar, in welchen es sich um die Existenz der Bienen selbst handelt.

Sind im Frühjahre oder gegen den Sommer hin, wenn die Stöcke oft schon volfreich genug wären, um gute Schwärme zu geben, in einem Stocke nur wenige Honigvorräthe vorhansben, fällt noch überdieß andauernd ungunstige Witterung ein, so daß es fast keine oder nur eine sehr geringe Honigausbeute gibt, so erkennen die Bienen die ihnen drohende Gefahr, Hungers sterben zu mussen, sehr gut; es wird deshalb nicht nur

wenig Brut eingesetzt, sondern sie fallen jetzt wie rasend über die armen Drohnen im Stocke her, welche sie doch kurz zuvor ben günstigeren Aussichten für ihren Haushalt mit wahrhast mütterlicher Liebe gepstegt und großgezogen hatten; sie brängen dieselben von den Honigvorräthen hinab, reißen die noch in Zellen besindliche in allen Abstusungen der Entwicklung begriffene Brut derselben heraus und schaffen so lebendig und todt Alles, was Drohne heißt, zum Flugloche hinaus, wo natürlich die noch lebenden nothwendig durch Hunger zu Grunde gehen.

Dieses Töbten der Drohnen, die bloße Verzehrer des Honigs sind, und nie auch nur Einen Tropfen desselben einsammeln, nehmen die Vienen gewöhnlich erst gegen den Herbst
hin vor, wenn die Königinn für das fünstige Jahr schon befruchtet ist, und um diese Zeit der Bruteinsat allmählig zu
Ende geht, die Orohnen also für dasselbe Jahr ihrer Bestimmung Genüge geleistet haben; bey schlechter Honigernte und
beshalb drohender Hungersnoth thun sie dieses zur Sicherung
ihres Lebensunterhaltes oft schon im Frühjahre.

Die Bienen entschließen sich oft als Schwarm aus ihrer alten ungesunden Wohnung auszuziehen und einen neuen Haus-halt zu gründen, um dem ihnen in ihrer alten Wohnung als sicher bevorstehenden Untergange zu entgehen.

Sieher ist das Ausziehen von Hungerschwärmen zu rechnen; sinden nähmlich in schlechten Jahren die Bienen keine Weibe auf dem Felde und keine Unterstützung von Seite der Menschen, so geschieht es, daß sie eim Frühjahre oder im Spätherbste, ahnend das Loos des ihnen bevorstehenden Hungertodes, zuweilen selbst das Liebste, was sie neben ihrer Roniginn haben, ihre Brut verlassen, ben wenigen honig, ber sich etwa noch im Stocke besindet, als Wegzehrung mit sich nehmen, aus ihrer Wohnung, in welcher sie geboren wurden, ausziehen und sich ben einem anderen Stocke einzubetteln suchen. Dier müssen, wenn sie nicht glücklich zufällig auf einen weisellosen Stock tressen, viele aus dem hülfsbedürstigen armen Bolke sammt der ausziehenden Königinn als Opfer zu Grunde gehen, die sich allmählig endlich im Stocke, in welchem sie Aufnahme suchten, der allgemeine Aufruhr gelegt hat und die mit Honig versehenen, welche im fremden Stocke liebereich aufgenommen wurden, gleichsam als Vermittler sammt den Obdach suchenden Armen zuletzt sich zusammen in Frieden zu den im Stocke vorsommenden Arbeiten begeben.

Derselbe Fall, daß Bienen ihre Wohnung zur außergewöhnlichen Zeit, in welcher keine Schwärme abzugehen pflegen, verlaßen, und sich, um ihre Eristenz zu sichern, eine neue Wohnung aufsuchen, tritt zuweilen ein, wenn die Würmer, welche aus den Eyern der Wachsmotte (tinea cerella — mellonella) entstehen, in einem Stocke so überhand nehmen, daß sich die Bienen ihrer nicht mehr erwehren können.

Diese Würmer schwelgen im Honige, sie burchnagen bie Wachszellen in das Kreut und in die Quere, während sie ihre Gänge mit einem starken zähen Gewebe umspinnen. So liegen sie ringsum allen Honig und allen Wachsbau verzehrend und mit ihrem Unrath verderbend in ihren Nestern durch ihr Gespinnst gesichert gegen die Angriffe der Bienen. Gegen das Gespinnst, in welchem die Larden der Motten eingepuppt liegen, vermögen die Bienen selbst mit vereinigter Kraft nichts auszurichten. Was bleibt den Bienen in dieser Lage zwei-

mäßigeres über, als ihr schmutiges, unreines, edelhaftes Saus zu verlaffen und sich eine neue Wohnung aufzusuchen.

Ebendasselbe geschieht nicht selten, wenn allgemein im Stocke Faulbrut einreißt. Wenn die Bienen merken, daß ein Theil oder alle Brut im Stocke (sey die Beranlassung Kälte, Hunger, ungesunder Honig, oder welche immer) in Fäulniß übergehe, so beeilen sie sich insgesammt, so schnell als möglich, die todte Brut aus dem Stocke hinaus zu schaffen, weil dieses in kurzer Zeit unmöglich seyn würde, da sie in kurzer Zeit alle Festigkeit verliert und in den Zellen sich in eine flüßige faule Maße auflöst.

Hat das Übel noch nicht allgemein um sich gegriffen, sonbern nur theilweise in wenigen Zellen stattgefunden, so schaffen sich die verständigen Bienen alsbald Rath; sie überbauen *) jene Zellen, aus welchen sie die faule, stinkende Brut nicht mehr herausziehen können, mit einem bichten Wachsbeckel, durch welchen der stinkende Geruch nicht mehr durchbringen kann. Ist die hier eingeschloßene faule Brut nach und nach zu einem kleinen schwarzen Klümpchen zusammen getrocknet, so nagen sie die Wachsbeckel wieder auf und reinigen die Zellen zur Wiederausnahme von neuer Brut oder von Honig.

Sat jedoch bie Faulbrut in einem Stocke so überhand genommen, daß es den Bienen durchaus unmöglich ist, dem übel noch abzuhelfen, so geschieht es nicht selten, daß sie mit Sac und Pac aus dem Stocke ausziehen, der für sie

^{*)} Wurfter's vollständige Anleitung ju einer nuglichen und dauerhafs ten Magazindienenzucht. Tubingen 1790. pag. 141.

eine mahre Mördergrube zu unausweichlichem Berderben geworden fenn wurde.

Sieher gehört eine interefante Geschichte, bie wir Srn. Nif. Unhoch zu verdanfen haben, und welche für ben Berftand ber Bienen ein laut sprechendes Zeugniß gibt. Un-hoch schreibt: *)

"Bor einigen Jahren stellte ich einen schwachen Stock im "Winter besonders auf einen Kasten, um ihn nicht zu vergeßen "und ihm östers nachsehen zu können. Einmahl ging ich "an ihm vorüber und sah zufällig, daß das Flugloch ver"stopst war. Ich hob das Thürchen in die Höhe und fand "da eine kleine Kugel seiner Haare in der Größe eines "kleinen Henneneves zusammen gewickelt."

"Nachdem ich aber diese Haare genauer untersuchte, sand "ich, daß es Haare von einer Maus waren. Ich hob so"gleich den Stock auf und fand auf dem Boden adgeschrot"tenes Wachs, sowie es die Mäuse abzunagen pflegen; von
"einer Maus aber sah ich nichts. Ich kehrte den Stock
"um, sah zwischen die Fladen hinein, konnte aber nichts
"von einer Maus entdecken. Ich wollte den Stock nicht
"serner im Winter beunruhigen, sondern stellte ihn wieder
"auf seinen Plat, befestigte das Thürchen mit einem höl"zernen Keilchen, damit ferner keine Maus mehr eindrin"gen konnte. Ich habe auch nachher diesen Stock öfters
"aufgehoben, aber nie eine todte Maus gefunden. Im

^{*)} Anleitung jur mahren Kenntnis und zwedmäßigsten Behandlung ber Bienen. B. III. pag. 229. München ben Fleischmann 1825.

"Frühjahre schnitt ich ihm bie-abgebissenen Flaben ab und "septe diesen Stock mit andern aus, aber auch damals fand "ich noch nichts von einer Maus. Endlich erst nach ohn=
"gefähr 14 Tagen sah ich burch das Glas etwas auf bem
"Boden liegen, das ich wegen der darauf sügenden Bienen
"nicht ersennen konnte. Ich septe den Stock auf ein ande=
"res Flugbrett hinüber und sand da? — das ganze Ste=
"let einer Maus aneinander hängend, und so rein abgenagt,
"wis es z. B. die Ameisen zu thun pslegen, wenn man
"ihnen einen Frosch in ihren Hausen vergräbt. Diese Maus
"hatte sich vermuthlich zu weit in die Honigsladen hinauf=
"gewagt, daher wurde sie von den Bienen umrungen und
"getödtet."

"Auffallend war mir bey biesem Vorfall, daß die Bie-"nen die getödtete Maus nicht auf den Boden herabgewor-"sen hatten; aber ihre Klugheit rieth ihnen ganz etwas "Anderes."

"Hätten sie die Maus herabgeworfen und sie nicht aus "ihrer Wohnung hinaus schleppen können, so würde durch "den Übelgeruch der Fäulung und die aus dem faulenden "Körper entstandenen Maden ihre ganze Wohnung gleich"sam verpestet worden seyn; daher haben sie bieser Maus "wischen den Fladen zuerst alle Haare ausgezogen und sie "vielleicht zur Abtreibung anderer Mäuse vor das Flugloch "gelegt. Den nacken Körper haben sie ohne Iweisel mit "Wachs überzogen und eingemauert, um den Übelgeruch "zu verhüthen und so haben sie endlich die Maus, nach"dem sie ganz eingedorrt war, erst wieder geöfsnet, alles "verdorrte Fleisch von ihr abgenagt und endlich das leere "Stelet herabgeworsen und so würden sie mit gesammter

"Macht sie aus der Wohnung hinaus geschaft haben, wenn "ihnen nicht die Öffnung zu klein gewesen wäre." Wie bewunderungswürdig, wie verständig wußten sich in dieser Berlegenheit die Vienen zu helfen!

Ebendasselbe bezeugt uns mit noch mehr Bestimmtheit in allen Umständen eine Geschichte mit einer rothen Schnede, welche uns ein wahrhaft väterlicher, ehrwürdiger Freund der Bienen erzählt; wir wollen Herrn J. L. Christ selbst hören:

"Ich lies *) vor etlichen Jahren eine ziemlich große "rothe Schnecke in ein gläsern Bienenhaus friechen, das "noch nicht völlig vollgebauet war, um alles genau wahr"nehmen zu können. Ich beobachtete sobald eine große Auf"ruhr und Bewegung, welche die an den Glastaseln auf"und niederlausenden Bienen machten. Ich war sehr begie"rig, abzuwarten, und zu sehen, wie sie sich in dieser für
"sie äußerst bedenklichen Verlegenheit helsen würden. Im
"Stocke konnte und durste die Schnecke nicht bleiben: zum
"Hinausschleppen war ihnen die Last ungeheuer und dem"nach unmöglich und auf meine Hülse konnten sie wohl
"keine Rechnung machen: tödten konnten sie dieselbe wohl
"mit ihren Stacheln, aber alsdann würde ihnen nachher die
"saulende Ausdünstung und der Gestank so nachtheilig ge-

Danweisung jur nüglichsten und angenehmsten Bienenzucht für alle Gegenden. 2te Auflage. Frankf. und Leipz. Fleischerische Buchschandlung 1783. 1te Borr. VII. Dieser Bersuch wurde durch eine ähnliche Erzählung des Pluche in seinem Spectacle de la nature (in einem Auszuge aus diesem Werke unter dem Litel: Neuer Schauplag der Natur 2c. Nürnberg und Altdorf ben Monath und Tufler 1790. II. B. pag. 150) veranlaßt.

"wefen feyn, daß fie miteinander ihr haus und Honig und "Brut hatten verlassen und fammtlich bavon ziehen muffen.

"Indessen waren sie nicht so verlegen, als man hätte glau"ben sollen; benn ich sah bald, daß sie die arme Schnecke so
"belagert hatten, daß sie sich so lang nicht mehr wenden und
"drehen konnte, (benn ob sie dieselbe todt gestochen hatten,
"konnte ich wegen der Menge der darauf sigenden Bienen nicht
"genau wahrnehmen) bis sie einen hügel von Wachs über sie
"gebauet und dieselbe gleichsam eingemauert hatten, daß nicht
"die geringste Ausdünstung herausgehen konnte, welches alles
"in ein paar Stunden fertig war."

Mit Recht schließt hieraus Hr. Christ: "Die Biene weiß "sich in solchen Fällen zu helfen, die oft bey tausend Bienen"stöden sich nicht ereignen, und welche wirklich von Über"legung und Urtheil zeugen, in soserne man dies von unver"nünftigen Kreaturen sagen barf."

Es dürfte in diesem Falle, wie in den übrigen angeführten Fällen schwer ja unmöglich seyn, die Gränzen anzugeben, in wie weit die Bienen bey ihrem oft höchst bewunderungs-würdigen Versahren, sey es von ihrem noch so sehr verseinerten und hoch gesteigerten Instinkte oder von einem gewissen ihren bewunderungswürdigen Handlungen entsprechenden Grade von Verstand, (wenn dieser Ausdruck erlaubt seyn soll), oder vielleicht von beiden zugleich, geleitet wurden. — Diese Angabe wird uns so lange etwas Unmögliches bleiben, als wir das Wesen des Instinktes wie des Verstandes nicht ersahen können; sollte dieß wohl se ein Sterblicher hossen dür ersahen können, loben, preisen und anbethen sollen in seinen Werken Den sen ig en, der Alles wohlgemacht hat, und daß wir als seine Ebenbilder mit Vernunst und Freyheit begabt als seine liebsten Kinder mit

- 156 -

feiner Gnabe seinen Wink und seinen heiligsten Willen ebenso folgsam vollziehen, wie ihn alle seine Kreaturen, die schwesbenden Sonnenstäubchen und die kreisenden Sonnen, die Mücke wie der Seraph — und die emsige Biene vollzieh'n.

Simmel und Erbe sind seiner Herrlichkeit, seiner Weisheit und Gute voll! — Das predigt oft der Donner tauben Ohren, darf man sich wundern, wenn man die fleißige Bieng nicht hört, welche für sich und den Menschen nach Honig suchend von Blume zu Blume fliegt und die dankbar vor Allem des Herren Weisheit und seine Gute in ihrem Liedzlein singt? —

St. Florian, 24ten November 1837.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen

<u>Musealvereines</u>

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Stern Joseph

Artikel/Article: Über den Instinkt der Honig-Bienen. 113-156