

JOHANN LUDWIG CHRIST

Anweisung
zur nützlichsten und angenehmsten
Bienenzucht
für alle Gegenden

Leipzig 1798 · Dritte Auflage

Übertragen von Stefan Grunert

Digitale Ausgabe: unpubli.sh/christ/

Satz dieses Bandes: 29. August 2026

Die Zahlen am Rand nennen die Seiten des Drucks von 1798. Jede steht dort, wo der fortlaufende Text der Seite anhebt. Christs Anmerkungen standen im Druck unter der Seite, in dieser Ausgabe hinter dem Absatz; wo eine Anmerkung eine halbe Druckseite füllte, rücken die Zahlen deshalb dicht zusammen.

Inhaltsverzeichnis

Vorrede der ersten Ausgabe	3
Vorbericht zur dritten Auflage	11
Vorläufige Erklärung der Kupfertafeln.	18
Erstes Kapitel - Von den Bienen überhaupt	29
§ 1 Von den dreierlei Gattungen Bienen	29
§ 2 Von der Königin und ihrer Fruchtbarkeit	29
§ 3 Ihre Gestalt, Eigenschaften und Stimme	29
§ 4 Von der Erzeugung der Königin in der königlichen Zelle	32
§ 5 Aus was für einem Ei die Königin erbrütet werde – Wie auch vom Drohnenweiser	33
§ 6 Vom Stachel der Königin und der übrigen Bienen . .	40
§ 7 Vom Ansehen der Königin bei ihrem Volk	41
§ 8 Von der Leibwache der Königin	42
§ 9 Von den Drohnen und der Beschaffenheit ihrer Glieder	43
§ 10 Die Drohnen werden für die Männer der Königin gehalten	44
§ 11 Sie können nichts arbeiten	47
§ 12 Von der Drohnenschlacht und Austreibung derselben	47
§ 13 Von den Arbeitsbienen, ihrem Geschlecht und ihrer körperlichen Beschaffenheit	48
§ 14 Von derselben verschiedenen Verrichtungen in und au- ßerhalb des Stocks und unter anderem auch von der Bereitung des Wachses	50
§ 15 Die Entstehung der Bienen und ihre Erzeugung . . .	55
§ 16 Von den Eigenschaften der Bienen, und von ihrer na- türlichen Sprache untereinander	63
§ 17 Vom Alter der Bienen und ihrer Lebenszeit	64
§ 18 Das Begräbnis der Toten	65
Zweites Kapitel - Vom Bienenstand und der Lage desselben	67
§ 1 Die Gegend außerhalb des Bienenstandes	67

§ 2	Was in der Nähe desselben sein oder nicht sein soll . . .	69
§ 3	Wie der Bienenstand zu stellen, und was die warme Lage desselben sei, worauf es am meisten ankommt . . .	69
§ 4	Die Lage des Bienenstandes in Absicht auf die Sonne . . .	72
§ 5	Ob die Bienen hoch oder niedrig am besten stehen . . .	73
§ 6	Von bedeckten Bienenständen und deren Nutzen . . .	74
§ 7	Vorstellung und Beschreibung eines bedeckten Bienenstandes zu 36 Magazinstöcken, der zugleich zum Maßstab und Einrichtung anderer dienen kann	76
§ 8	Eine Anmerkung beim Aufstellen der Bienenstöcke . . .	82
§ 9	Vom Verstellen der Bienen im Sommer und Winter . . .	82
§ 10	Vom Ankauf der Bienen	82
§ 11	Vom Transportieren und Versenden der Bienen	84
Drittes Kapitel - Von der besten und schönsten Art der Bienenwohnungen		86
§ 1	Eine Grundregel beim Bienenhalten ist: auf die Stärke des Volkes zu sehen	86
§ 2	In gewöhnlichen Strohkörben kann man seinen Endzweck desfalls nicht vollkommen erreichen	87
§ 3	Die Magazinstöcke sind dazu bequem, vorzüglich aber die hölzernen Aufsätze mit einer Glasscheibe	87
§ 4	Anweisung zur Verfertigung derselben	89
§ 5	Wie man das ganze Jahr hindurch die reinsten Honigscheiben von den Bienen erhalten könne, ohne sie im geringsten zu beunruhigen	101
§ 6	Vom Nutzen der Magazine überhaupt	103
§ 7	Von den besonderen Vorzügen der hölzernen Magazinaufsätze mit Gläsern oder Scheiben	104
§ 8	Von den strohernnen Magazinaufsätzen	108
§ 9	Wie man sich der Magazinaufsätze in der Bienenzucht bedienen sollte	109
§ 10	Wie man die Bienen aus Strohkörben in besagte Magazinaufsätze bringen soll	116
§ 11	Eine Art viereckiger Bienenhäuser mit großen Glastafeln zum Vergnügen und Beobachtungen	121
§ 12	Ausgetriebene, wie auch zusammenvereinigte Bienen werden die besten und fleißigsten	124

Viertes Kapitel - Von der Vermehrung der Bienenstöcke.	127
§ 1 Die Vermehrung der Bienenstöcke ist ein wesentliches Stück bei der Bienenzucht, und geschieht teil durch natürliche Schwärme, teils durch künstliche Ableger .	127
§ 2 Die verschiedenen Arten der Kunstschwärme oder Ab- leger, und welches die beste und leichteste Art sei . .	128
§ 3 Worin der Nutzen des Ablegens bestehe, und unter welchen Umständen man sich am ratsamsten daran halten soll	139
§ 4 Von dem natürlichen Schwärmen und wie es dabei zugeht	139
§ 5 Von der gewöhnlichen Zeit und Stunde des Schwärmens	141
§ 6 Von den verschiedenen Gattungen der Schwärme und ihren Benennungen	141
§ 7 Von den verschiedenen Kennzeichen des baldigen Schwärmens	143
§ 8 Was zu tun ist, wenn die Bienen wirklich ausziehen, in Ansehung des Fluglochs	145
§ 9 Was ist von den sogenannten Spurbienen zu halten? .	146
§ 10 Das Spritzen zu rechten Zeit ist beim Schwärmen das dienlichste, das Klingeln aber hilft nichts zum Bleiben	147
§ 11 Warum die Bienen sich öfters nicht alle anlegen, und der Schwarm zurückgeht	147
§ 12 Was indessen zu beobachten ist, wenn der Schwarm hängt, und wie er gefasst wird	149
§ 13 Wie man sich zu verhalten hat, wenn er sich um einen Stamm oder Pfosten gelegt hat	151
§ 14 Was zu tun ist, wenn er an einem kleinen Ästchen hängt	151
§ 15 Wie es anzugreifen, wenn er an einem hohen Baum hängt, oder auch in einen hohlen Baum gezogen ist .	151
§ 16 Was zu tun ist, wenn er in verschiedenen Klumpen verteilt ist	152
§ 17 Ein Mittel, wodurch man einen Schwarm ab- und aus- treiben kann, welches andere übertrifft	152
§ 18 Wie man sich zu verhalten hat, wenn der Schwarm eingefasst ist	153
§ 19 Man soll ihn sogleich auf seinen Platz im Bienenstand tragen	154
§ 20 Vom Aussuchen und Einsperren der Königin	154

§ 21	Ein gutes und natürliches Mittel, daß ein eingefasster Schwarm seine Wohnung nicht wieder verlasse . . .	154
§ 22	Vom Anhängen der Schwärme in ausgehängte Wannen oder Körbe	155
§ 23	Was zu tun ist, wenn zwei Schwärme sich zusammen anhängen	156
§ 24	Man solle sich auf allen Fall mit der Bienenkappe etc. beim Fassen der Schwärme versehen, nebst Beschreibung einer sehr bequemen Art von Bienenkappen . .	156
§ 25	Junge Schwärme muß man füttern, wenn sogleich in den ersten Tagen übles Wetter einfällt	157
§ 26	Wie viele und was für Stöcke man soll schwärmen lassen oder zu Ablegern widmen	157
Fünftes Kapitel - Von der Sorgfalt für die Bienen		161
§ 1	Eine unermüdliche Sorgfalt und Aufmerksamkeit wird bei der Bienenzucht erfordert	161
§ 2	Im Frühjahr ist eine Hauptuntersuchung und die Reinigung der Bienenwohnungen vorzunehmen	162
§ 3	Vom Füttern der Bienen	165
§ 4	Wie man in Hunger- und Mißjahren seinen Bienen raten soll	175
§ 5	Was zu tun, wenn Schimmel vorhanden	176
§ 6	Wie die Weisellosigkeit zu erkennen, und derselben abzuhelpen sei?	177
§ 7	Wie die im Frühjahr erstarrten und tot scheinenden Bienen wieder zu beleben	180
§ 8	Die nötige Aufsicht zur Winterszeit	181
§ 9	Von den Krankheiten der Bienen	185
§ 10	Von der Ruhr und woher sie entstehen mag	185
§ 11	Das Ermatten und Erstarren von Kälte	186
§ 12	Die Faulbrut, Bienenpest und Tollkrankheit	187
§ 13	Die sogenannte Hörnerkrankheit	189
§ 14	Von den Bienenläusen	190
§ 15	Von den Feinden der Bienen	191
§ 16	Von den Raubbienen und einem sehr dienlichen Mittel, ihnen zu begegnen	192
§ 17	Von den Motten oder Maden der Nachtschmetterlinge	198
§ 18	Vom Ohrwurm	201

§ 19	Von den Vögeln, welche den Bienen schädlich	201
§ 20	Von den Spinnen	203
§ 21	Von den Ameisen und den Mitteln, sie abzuhalten . .	203
§ 22	Schädliche Zufälle für die Bienen, in Ansehung der Witterung	205
§ 23	Vom Bienenstich, dessen Beschaffenheit, Vermeidung, und einem bewährten Mittel dawider	207
Sechstes Kapitel - Von der Honig und Wachsernte		212
§ 1	Von der Honigsammlung der Bienen aus den Blumen	212
§ 2	Von den verschiedenen Arten des Honigs	214
§ 3	Von dem Honigtau, der aus der Luft zu fallen scheint, und aus den Blättern, Blumen und Gewächsen ausschwitzet	215
§ 4	Von dem Honigtau, der von den verschiedenen Arten der Blattläuse kommt	217
§ 5	Von der verschiedenen Zeit, die Honigernte anzustellen	219
§ 6	Wie die honigvollen Aufsätze abnehmen	220
§ 7	Wie viel man den Bienen zur Winters- und Frühjahrsnahrung lassen solle	221
§ 9	Wie man den Honig auslassen und damit umgehen soll, nebst Beschreibung einer sehr bequemen Maschine dazu	222
§ 9	Wie der Abgangshonig, der in den Wachshülsen etc. zurückbleibt zu nutzen und wie man davon unter andern einen Trank, besonders aber guten Essig bereiten kann	226
§ 10	Wie man den Abgangshonig bereiten kann, um ihn zur Versüßung der Speisen zu gebrauchen	230
§ 11	Wie das Wachs am besten und nützlichsten auszupressen sei	231
§ 12	Die Beschreibung der bequemsten Wachspressen . . .	233
§ 13	Wie und woher das Wachs entstehe, und wie es wieder in seine erste ursprüngliche weiße Farbe zu bringen oder zu bleichen	237
Siebentes Kapitel - Von den Gerätschaften und Werkzeugen, welche bei der Bienenzucht theils nötig, theils bequem sind.		241
§ 1	In was für Absicht ein etwas starkes Verzeichnis von Gerätschaften hier gemacht worden	241

§ 2	Was für Gerätschaften beim Schwärmen erforderlich und dienlich sind	241
§ 3	Was für Werkzeuge bei anderen Behandlungen der Bienen nötig und bequem	244
Achstes Kapitel - Verzeichnis derjenigen vorzüglichen Gewächse, welche den Bienen zuträglich sind und wovon sie Honig und Wachs und Blumenmehl sammeln.		247
§ 1	Warum dieses Verzeichnis beigefügt worden	247
§ 2	Von Gewächsen, welche in Absicht auf die Bienenzucht einer Gegend allgemeinen und beträchtlichen Nutzen verschaffen	248
§ 3	Von einzelnen Bäumen, Blumen und Gewächsen, welche den Bienen zuträglich sind	251
Neuntes Kapitel - Etwas von dem Bienenrecht		256
§ 1	Warum zum Teil das römische Recht und sonderheitlich die alten deutschen Rechte in Absicht auf die Bienenzucht heutigen Tages nicht mehr geltend sein können	256
§ 2	Wer das Recht habe, sich einen jungen Bienenschwarm anzueignen, wenn er sich in ein drittes Gebiet anlegt	257
§ 3	Was in Ansehung der Raubbienen nach der Billigkeit Rechtens sei	259
§ 4	In welchem Fall man schuldig sei, den Schaden zu ersetzen, der durch die Bienen anderen verursacht worden	260
§ 5	Von der Strafe des Bienendiebstahls und der Beschädigung derselben	261
§ 6	Ob und wann die Bienen als ein Beilass (Inventariestück) angesehen werden können	262
§ 7	Von dem Unterschied der Haus- und Waldbienen, und daß jene bei Absonderung des Lehns vom Erbe, zwar den Allodialerben zugehören, diese aber schlechterdings bei dem Lehn verbleiben müssen	263
Kupfertafeln		265
Anmerkungen des Übertragers		276

Johann Ludwig Christ
Anweisung
zur nützlichsten und angenehmsten
Bienenzucht
für alle Gegenden



Oberpfarrer J. L. Christ

in Kronberg an der Höhe.

1739 - 1813

Anweisung
zur nützlichsten und angenehmsten
Bienenzucht
für alle Gegenden

bei welcher in einem mittelmäßig guten Bienenjahr
von 25 guten Bienenstöcken 100 fl. [Gulden] und in einem recht
guten Bienenjahr 200 fl. geworben werden können, und
dennoch jeder Stock in gutem Stande bleibt;

geprüft

und zum gemeinen Nutzen und Vergnügen

herausgegeben

von

J. L. Christ

Erster Pfarrer in Kronberg an der Höh, der königl. Churf.

Landwirtschaftsgesellschaft zu Zelle Mitglied

Dritte sehr vermehrte und verbesserte Auflage.-

..

Mit V Kupfertafeln

..

Leipzig, 1798

bei Johann Benjamin Georg Fleischer.

Vorrede der ersten Ausgabe

In dem großen Buche der Natur, welches uns die tiefe Weisheit und Macht des anbetungswürdigen Schöpfers predigt, sind gewißlich die Bienen nicht unter die letzten Buchstaben zu setzen. Wir finden im Tierreich und unter den Insekten manche Kreatur, welche eine außerordentliche Geschicklichkeit besitzt, und Handlungen verrichtet, die gleichsam einen Verstand vorauszusetzen scheinen, und die wir an unvernünftigen Geschöpfen bewundern müssen. Wie künstlich baut z. E. die gesellschaftliche Biberart ihre Stuben und Wohnungen, ihre Vorratskammern und besondere Gemache? Wie künstlich sägen sie mit ihren Zähnen die Bäume dazu ab, rammen sie ein, und führen die Erde und den Lehm dazu bei, auf dem Bauche eines von ihrer Gesellschaft, den vier andere an dessen Füßen gleich einer Schleife fortziehen? Wie bewundernswürdig, wie weislich, sollte man fast sagen, macht unter den Insekten der Ameisenlöwe seinen Trichter, um seine Beute zu erhaschen? Wie regelmäßig, wie geometrisch und seinem Endzweck gemäß, breitet die so verachtete Spinne ihr feines Netz aus, und knüpft ihre dem unbewaffneten Auge unsichtbare Weberknoten so meisterlich an ihren Zeddel, daß man fast erstaunen muß? Allein die geschickten Handlungen dieser und anderer Tiere und Insekten, die wir bewundern müssen, reichen nicht an die Merkwürdigkeiten bei der Bienenrepublik, da so viele tausend Glieder zu einem Zweck vereinigt sind, und da so viele und mancherlei Handlungen zusammen laufen, die eine Art von Staatsverfassung bei diesen geflügelten Würmchen zu erkennen geben. Je mehr man einen Bienenstock betrachtet, je mehr bewundernswürdiges erblickt man darinnen. Wir finden allda einen allzeit unveränderlichen Regierungsgrund und Polizei: die tiefste Ehrerbietung und Liebe für die Hauptperson: eine sonderbare Aufmerksamkeit auf ihr Vergnügen: die größte Wachsamkeit, sie zu bedienen und zu beschützen: eine beständige Liebe zum Vaterland: die brüderliche Eintracht: einen außerordentlichen Eifer zur Arbeit, eine unbegreifliche Emsigkeit in den Verrichtungen, die ihres gleichen nicht hat: den größten Uneigennutz mit der größten Haushaltungskunst und Sparsamkeit verbunden: die feinste Messkunst, die bei der schönsten Baukunst angebracht ist: eine überaus feine und ausgesuchte Beurteilungs- und Unterscheidungs-

kraft. Ein Liebhaber der Natur sieht sich nicht satt an einer Bienenrepublik, die in allen ihren Teilen so ordentlich, weislich und schön eingerichtet ist. Er entdeckt immer etwas Neues, Besonderes und Einnehmendes, wenn er sie gleich viele Jahre lang mit forschender Aufmerksamkeit besucht hat. Ja er wird so manches Unbegreifliche darin finden, daß er sich nicht wundern wird, warum so viele Bienenkenner in gar manchen Sätzen von einander abweichen, und der eine diesen und jenen annimmt und behauptet, den der andere wieder verwirft. Ist nicht die Natur in ihren Einrichtungen sehr verschieden und unerforschlich? Muss unser endliche Verstand so unendlich weit zurückbleiben, die Tiefe der göttlichen Weisheit in ihren geheimsten Gängen auch im Naturreich zu durchschauen, so wird uns gewißlich auch bei dem sonderbaren Insekt der Biene bis ans Ende der Welt manches unbegreiflich und unauflöslich bleiben. Bonnet, der große und unermüdliche Naturforscher, der in seinen *Insekten* uns durch unermeßliche Welten führt, und wohl mit dem Argus in der Fabel zu vergleichen ist, sagt gar recht, daß wir uns bei weitem noch nicht einbilden dürfen, als hätten wir die Grundsätze von der Wissenschaft der Bienen schon völlig in unseren Händen. Wir sehen höchstens darin nur bis zum A. B. C. gekommen; denn es sei eine sehr tiefe Wissenschaft. So wahr ist es, daß die kleinsten Werke des großen Schöpfers, dem Philosophen Welten werden, deren Oberfläche, oder besser zu sagen, deren äußerste Schale er nur erblicken kann. Das geringste Insekt ist eine unergründliche Tiefe, worin sich aller Scharfsinn des Beobachters verliert. Man kann von dem viel sicherer reden, was wir nicht wissen, als was wir wissen. Unser Nichtwissen hat keine Grenzen, und unser ganzes Wissen, darauf kleine Geister so stolz tun, kann in ein Büchelchen in Vigesimo gebracht werden. Indessen dürfen wir doch unter Überzeugung von der Unfähigkeit des menschlichen Verstandes, die Größe der göttlichen Werke zu erforschen, nachspüren, und die Entdeckungen, auch bei diesem kleinen Tierchen, der Biene, reißen uns mit Vergnügen hin, den wunderbaren Gott, der auch im Kleinen so groß ist, zu erkennen und zu verherrlichen. Wir haben nicht nur die vortrefflichste Anleitung zur Tugend aus dem Beispiel der Bienen, sondern sie geben uns auch öfters Anlaß zu den schönsten Betrachtungen. Wir mögen die Bienen an sich betrachten, oder in ihren Verrichtungen, so erblicken wir den weisen, den allgemeinen Schöpfer, der seinen Kreaturen allerhand Fähigkeiten gegeben: den Unvernünftigen auf die Art, daß sie solche mit auf die Welt bringen, den Vernünftigen aber, daß sie dieselbe durch vielen Fleiß

und Übung nach und nach erlangen. So bald die Biene nur zwei oder drei Tage alt ist, weiss sie so wohl als die alte ihren Honig und Wachs zu sammeln, ihre Zellen geometrisch und pünktlich zu bauen, ihre Wache zu halten und ihr Vaterland zu verteidigen: ja sie weiss sich in solchen Fällen zu helfen, die oft bei tausend Bienenstöcken sich nicht ereignen, und welche wirklich von Überlegung und Urtheil (in so weit ich also von unvernünftigen Kreaturen sagen darf,) zeugen. Ich ließ z. E. vor etlichen Jahren, aus Veranlassung einer ähnlichen Erzählung des *Pluche* in seinem *Spectacle de la Nature*, eine ziemlich große rote Schnecke in ein gläsernes Bienenhaus kriechen, das noch nicht völlig ausgebaut war, um alles genau wahrnehmen zu können. Ich beobachtete so bald eine große Aufruhr und Bewegung, welche die an den Glastafeln auf und niederlaufenden Bienen machten. Ich war sehr begierig abzuwarten und zu sehen, wie sie sich in dieser für sie äußerst bedenklichen Verlegenheit helfen würden. Im Stock konnte und durfte die Schnecke nicht bleiben: zum Hinausschleppen war ihnen die Last ungeheuer und demnach unmöglich, und auf meine Hilfe konnten sie sich wohl keine Rechnung machen: töten konnten sie dieselbe wohl mit ihren Stacheln, aber alsdann würde ihnen nachher die faulende Ausdünstung und der Gestank so nachtheilig gewesen sein, daß sie miteinander ihr Haus und Honig und Brut hätten verlassen und sämtlich davon ziehen müssen. In-VIIIdessen waren sie nicht so verlegen, als man hätte glauben sollen: denn ich sah bald, daß sie die arme Schnecke so belagert hatten, daß sie sich so lang nicht mehr wenden und drehen konnte, (denn ob sie dieselbe totgestochen hatten, konnte ich wegen der Menge der darauf sitzenden 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. IX*

* Ich muß hierbei eine Anmerkung machen, die zwar nicht zur Sache gehört, sondern nur zum Beweis dienen soll, zu was für schönen Betrachtungen uns die Bienen öfters Anlaß geben können. Obgleich die Biene ihre Geschicklichkeit und Fähigkeit mit auf die Welt bringt, der Mensch hingegen seine Fähigkeiten, (dazu er zwar die Anlagen von Natur hat,) durch Jahre, Fleiß und Übung erlangt, aber auch immer höher treibt, so kann doch die Biene, so, wie jedes unvernünftige Tier den Grad seiner Vollkommenheit, wozu es fähig ist, niemals überschreiten, wenn es auch viele tausend Jahre leben würde oder könnte. Allein

die menschliche Seele schreitet immer zu mehrerer Vollkommenheit fort, ohne daß es ihr möglich ist, jemals dazu zu gelangen. Denken wir diesem nach, so finden wir hierin einen nicht geringen Beweis von der Unsterblichkeit der Seele. Wie könnte man sich in Gedanken kommen lassen, daß die Seele, welche zu so unermesslichen Vollkommenheiten fähig ist, und in alle Ewigkeit immer besser und besser werden kann, fast eben so bald, als sie ist erschaffen worden, in ein Nichts zerfallen sollte? Sollten ihr denn ihre Fähigkeiten vergebens erteilt worden sein? Wenn die menschliche Seele in ihren Vollkommenheiten also stehen bliebe; wenn ihre Kräfte das höchste Maß erreichen könnten: so möchte man sich noch wohl einbilden, daß sie unvermerkt vergehen und auf einmal in einen Stand der Vernichtung verfallen könnte. Allein ist es wohl glaublich, daß ein denkendes Wesen, welches beständig im Guten wächst und von einer Vollkommenheit zur anderen geht, nachdem es kaum die Werke seines Schöpfers hin und wieder angesehen und von seiner unendlichen Güte, Weisheit und Macht sehr wenige Entdeckungen gemacht, gleichsam auf seiner ersten Ausreise und bei dem Anfang seiner Untersuchungen umkommen sollte? Wie kurz ist das irdische Leben des Menschen! Er scheint nicht geboren zu sein, das Leben zu genießen, sondern es anderen zu überliefern, und sodann von dem Schauplatz abzutreten. Das beobachten wir zwar bei den Tieren, die ihre Geschäfte in einem kurzen Leben endigen können: Wenn der Seidenwurm sein Tagwerk gesponnen hat, so legt er seine Eier und stirbt: Wenn die Biene diesen Sommer ihr Dasein bekommen, so tut sie höchstens bis gegen Ende des anderen Sommers ihre gemeinschaftlichen Verrichtungen, und kehrt alsdann in ihr Nichts zurück. Ein Mensch aber hat niemals sein völliges Maß der Erkenntnis erlangen können, noch Zeit gehabt, seine Leidenschaften zu überwinden, zu der Vollkommenheit seiner Natur zu gelangen, ehe er von diesem Schauplatz geht. Sollte wohl ein unendlich weises Wesen solche herrliche Geschöpfe so geringer Absichten wegen machen? Könnte es wohl an Hervorbringung solcher unzeitigen verständigen Wesen, solcher kurzlebenden vernünftigen Geschöpfe ein Vergnügen haben? Sollte es uns natürliche Gaben geben, welche nicht könnten entwickelt werden? Fähigkeiten, denen wir niemals ein Genügen leisten können? Wie können wir die Weisheit Gottes, welche durch alle seine Werke hervorleuchtet, bei der Bildung des Menschen finden, wenn wir nicht diese Welt bloß als eine Pflanzschule für die künftige ansehen? Wenn wir nicht glauben, daß die Geschlechter vernünftiger Geschöpfe, welche in so geschwinder Folge entstehen und verschwinden, nur bloß darum da sind, um die ersten Anfangsgründe ihres Daseins allhier zu empfangen und hernachmals in eine glückseligere Gegend versetzt zu werden, wo sie in alle Ewigkeit sich ausbreiten und blühen mögen, wo die Seele von einer Kraft zur anderen gehen, stets Tugend zur Tugend, Erkenntnis zur Erkenntnis hinzusetzen und durch neue Zusätze der Herrlichkeit immer vortrefflicher und in alle Ewigkeit glänzender wird.

Wie nun aber die Bienenzucht einem Liebhaber der Natur zu den schönsten

und angenehmsten Betrachtungen Anlass gibt, so gewährt sie ihm auch sonst manches Vergnügen; deswegen sie auch vom Throne bis zum Pflug beliebt ist, und man sich nicht zu sehr zu verwundern hat, daß Aristomachus und Hyliscus, nach Ciceronis, Plinii und Aelinans Bericht, ihre ganze Lebenszeit auf die Untersuchung der Bienen verwendet, indem ersterer allein 58 Jahre ihre Ökonomie studiert, letzterer aber die menschliche Gesellschaft verlassen und sich in die Wälder und Wüsten begeben, um sie desto ungestörter und sicherer beobachten zu können. So angenehm aber die Bienenzucht ist, so vorzüglich nutzbar ist sie auch. Es kann nicht leicht ein Kapital angelegt werden, das sich so reichlich verinteressiert, als bei einer wohl eingerichteten Bienenzucht. Es ist in dem Titelblatt nicht zu viel angegeben, daß 25 gute Stöcke jährlich 100 bis 200 fl. [Gulden] abwerfen können. Man zähle solches nicht etwa unter die Projekte derer, die die Berechnung ihres Nutzens wohl auf dem Papier und in der Phantasie, selten aber hernach in der Ausübung möglich, noch seltener aber in der Einnahme finden. Ich habe in manchen Jahrgängen solche Bienenstöcke gehabt, davon ein einziger sich über 20 fl. verinteressiert, indem mancher 12 Maß Honig eingetragen und dennoch einen jungen Schwarm gestoßen, der auch innerhalb 4 Wochen 7 Maß Honig eingetragen, auch 2¼ Pfund Wachs und der alte 2¾ Pfund abgegeben. Und das ist nichts besonderes. Ein einziger guter volkreicher Stock in einem Magazinhaus kann in einer reichen Bienenegend in einem recht guten Bienenjahr 16 bis 20 Maß Honig eintragen. Allein die Bienen sind auch verschieden und arten sich nicht alle gleich gut, welches fast immer seinen Grund in der Königin hat. Auch kann der eine diesen Sommer sich außerordentlich gut zeigen, den folgenden aber nicht, und ein anderer kann diesen Sommer sehr mittelmäßig sein und im folgenden sich vortrefflich stellen. Inzwischen ersetzen die sehr guten, was den mittelmäßigen abgeht, und im Ganzen betrachtet, bleibt der Nutzen immer sehr beträchtlich. Man sollte daher billig auf diesen Teil der Landwirtschaft aufmerksamer sein, besonders da keine große Auslage unumgänglich nötig ist, sondern man mit 10 bis 15 Thalern einen Anfang machen kann, womit man in 5 oder 6 Jahren, ohne den jährlichen Nutzen, (den ich so lang für die Kosten des Bienenstandes und der Bienenwohnungen abrechnen will,) für 100 Thaler immerwährende Bienenstöcke zu erhalten, im Stande ist. Es gibt zwar freilich auch Mißjahre, da man gar wenig, ja nichts ernten kann oder darf; allein das muß uns den Mut nicht sogleich niederschlagen. Durch kluges Behandeln der Bienen können wir alsdann nicht nur unser Kapital erhalten, und wenigstens etwas Wachs ernten, sondern es gibt auch immer mehr gute Bienensommer als Mißjahre. Seit 38 Jahren haben wir nicht mehr als 7 Hauptmißjahre gehabt. Das waren die Jahre 1740, 1751, 1756, 1763, 1768, 1770 und 1771. Bei anderen Mißjahren ist nichts allgemeines. In einem Ort fallen mehr Strichregen, als in einem anderen, in einer Gegend gibts öftere Honigtaue als in der anderen, und überhaupt

ersetzt ein glückliches Bienenjahr gar vieles. Es ist zwar auch nicht eine jede Gegend für die Bienenzucht außerordentlich gut; doch da die Bienen einen gar großen Tisch gedeckt haben, und sie aus tausenderlei Blumen und Gewächsen Nahrung zu sammeln wissen, so ist gar selten eine Gegend, da man nicht mit Vorteil Bienen halten könnte. Je geringhaltiger aber die Gegenden an Bienennahrung sind, desto mehr muss man darauf denken, die Bienenzucht auf das vorteilhafteste einzurichten. Allein in den gewöhnlichen Strohkörben bedeutet die Bienenzucht besonders in dergleichen Gegenden nichts, und in einem einzigen schlechten Jahr kann man um alle seine Bienen kommen. Die so genannten Magazinhäuser aber, welche immerwährende Bienenstöcke mit Recht heißen können, sind bei Bienenverständigen so vorzüglich, daß sie einen Magazinstock nicht mit drei Bienenstämmen in Körben vertauschen möchten. Aber auch die strohernen Magazinhäuser sind in vielen Stücken ungemächlich, und außerdem, daß sie den Bienenfreund des Vergnügens berauben, ihre Einwohner und deren Verrichtungen beständig sichtbar zu haben, so müssen wir bei denselben vieles auf geratewohl traktieren. Ich habe daher vor verschiedenen Jahren eine andere Erfindung von hölzernen Magazinhäusern gemacht, * deren jeder Aufsatz nicht mehr als vier Maß hält und wenigstens mit einem Glas oder Scheibchen versehen, und die gleichwohl, so schön sie auch in die Augen fallen, wenig teurer zu stehen kommen, als die strohernen, und zehnmal länger dauern.

XVI

XVII

* *Es war mir eine wahre und angenehme Erfindung, da ich von solchen niemals eine Art und Gattung gesehen oder davon gelesen habe. Etliche Jahre nachher las ich etwas von ähnlichen Bienenwohnungen, dergleichen des Herrn Palteau in Frankreich und die Vicatische, die Schirach in seinem allgemeinen Bienenvater beschreibt, mit einer Begleitung oder Gehäuse, so aber die Meinigen nicht nötig haben, und solche überhaupt weit bequemer für die Bienen und den Bienenherren eingerichtet sind. Es ist auch gar wohl möglich, daß ein und andere auf gleiche Art von Bienenhäusern gefallen, und in entfernten Gegenden sein mögen: doch ist der große Nutzen derselben, und die verbesserte Einrichtung noch nie vollständig bekannt gemacht und aus eigenen Proben bestätigt worden.*

Diese angenehmen Bienenwohnungen haben mir nicht nur gar viele Leichtigkeit und Gewissheit in Behandlung der Bienen verschafft, sondern auch sonsten viele und zwar vorzügliche Vorteile gewährt, und alle meine guten Freunde und andere Bienenliebhaber, die ihre Bienenhäuser so eingerichtet, befanden sich so gut dabei, daß sie von keinem anderen mehr wissen wollen. Um sie nun gemeinnütziger zu machen habe ich in diesem gemeinnützigen Tractat unter anderen ihre Verfertigung

gung und Einrichtung beschrieben und in Kupfern auf das deutlichste vorgestellt. Ich habe ihren Nutzen und ihre Vorzüge vor vielen andern Arten gezeigt und sie sind durch Erfahrung erprobt. Meine Art die Bienen zu behandeln, um den möglichen Nutzen von denselben zu erhalten, ist, wie aus der Abhandlung zu ersehen sein wird, an sich nicht gekünstelt, sondern folgt ihrer Natur. Sie ist einfach und leicht. Die Grundsätze, worauf ich meine Bienenzucht baue, sind unter andern vorzüglich diese: XVIII

1) Halte dir große und volkreiche Stöcke.

Nur bei solchen kann ein wahrer Nutzen herauskommen, wie unten deutlicher gezeigt ist. Nur solche sind sicher vor der Weisellosigkeit, vor Krankheiten, und vor dem Eingehen oder Untergang der Bienenstämme. Wie dienlich aber meine Art Magazinaufsätze, auch aus mittelmäßigen Stämmen große und starke zu machen, wird ein jeder Leser einsehen und ein Bienenfreund, der sich derselben bedient, davon vollkommen überzeugt werden.

2) Ernte deiner Bienen Vorrat an Honig und Wachs, ohne ihren Schaden oder Untergang

Besonders auch hierin zeigt sich der Vorzug meiner Art Bienenwohnungen vor andern Arten. Man pflegt zwar auch in vielen Gegenden die Bienen nicht zu töten, ob sie gleich in Strohkörben gepflegt werden, sondern man zeidelt oder schneidet sie: bei manchen wird dieses Jahr die eine Hälfte von der einen Seite, im andern Jahr die andere Hälfte von der andern Seite genommen: bei vielen werden sie oben gezeidelt. Es geht aber gewiß leichter her, einen oder zwei, drei, vier Aufsätze voll Honig abzuheben, als die Umstände zu machen, den Bienenstamm von seinem Stand wegzutragen, ihn mit Rauch zu demütigen und alsdann zu schneiden, nicht zu gedenken, daß man beim Schneiden den reinen Honig nicht bekommt als wie beim Abheben, sondern derselbe mit Brut vermischt ist. Überdies taugt eine solche Bienenbehandlung nur hauptsächlich für solche Gegenden, wo die Bienen ihre Hauptnahrung im Nachsommer finden, und wo viele Heiden sind, in welchen aber doch gewißlich die Magazine auch viel mehreren Nutzen schaffen und eine viel leichtere Weise gewähren würden, die Bienenzucht zu behandeln. In unseren Gegenden aber, und wo die Bienen hauptsächlich im Frühjahr und Vorsommer von den Blüten, Blumen und Honigtauen ihren Vorrat sammeln müssen, ist das Schneiden der Bienen, es geschehe um Bartholomai oder später, äußerst selten dienlich, sondern im Ganzen betrachtet, unserer Bienenzucht nachteilig, weil die Bienen selten den XIX
XX

Verlust ihres Gebäudes ersetzen, oder hinlängliche Winternahrung wieder eintragen können, in Ermangelung dessen aber der Stock zu Grunde gerichtet wird.

Wie nun übrigens bei unsern ökonomischen Zeiten in allen Ländern und Gegenden, wo Bienen zu halten sind, ein Augenmerk auf die Bienenzucht gerichtet wird, so sind auch schon viele Bücher darüber geschrieben worden. Allein nicht alle ihre Vorschriften sind in allen Gegenden zu nutzen. Auch haben wir aus unsern Gegenden viele neue und theils gute Aufsätze von den Bienen und der Bienenzucht, denen ich in und durch gegenwärtige Abhandlung ihren Wert ganz und gar nicht abzusprechen gemeint bin, sondern ihnen vielmehr bei meiner angewandten scharfen Aufmerksamkeit, Nachdenken und gemachten vielen Proben und Erfahrungen vieles zu verdanken habe: denn nicht jedes Auge sieht alles, und nicht jeder kann alle Erfahrungen machen. XXI Allein allermeist setzen sie schon Bienenverständige voraus und unterrichten nicht zugleich den ganz Unerfahrenen: Viele haben gar manche auf bloße Hypothesen erbaute Folgerungen und Behandlungen, die ich ganz irrig und nachtheilig in der Erfahrung gefunden: Einige enthalten bei dem Guten so viel Gekünsteltes und Mühsames, daß ein Bienenfreund, besonders wenn er nicht viel Zeit übrig hat, zumal aber der gemeine Mann gleich beim ersten Anblick mutlos wird, und dennoch der Nutzen aller dieser Bemühungen ganz unbeträchtlich und solche bloß spekulativisch sind, wie z. E. das aussuchen der Bienenkönigin aus dem Schwarm und ihr Einsperren in Weiselhäuschen u.s.w.

Ich habe alles so kurz als möglich gefaßt, und nichts vorgeschrieben, als was zuverlässig, geprüft und durch Erfahrung bestätigt ist. Ich kann daher aufrichtig versichern, und die Erfahrung wird einen jeden Bienenfreund zu seinem Nutzen und Vergnügen überzeugen, daß er auf keine leichtere Weise den möglichen Nutzen von seiner Bienenzucht erhalten könne, als nach der hierin enthaltenen Anweisung. XXII

Der Verfasser

Vorbericht zur dritten Auflage

Die Notwendigkeit dieser abermaligen neuen Auflage gereicht mir, dem Verfasser, zu neuem Vergnügen über den Beifall meiner Behandlung der Bienen und der dazu eingerichteten Bienenwohnungen. Ich hatte nun hierbei Gelegenheit, einige durch verschiedene Jahre in ein und anderem gefundene und erprobte mehrere Bequemlichkeit in der Behandlung der Bienen und einige Verbesserungen den Bienenfreunden bekannt zu machen und beizufügen. Mein Augenmerk bliebe hierbei auf den ökonomische Teil der Bienenzucht gerichtet, im Physikalischen ließ ich es bei den ersten bisher allgemein angenommen gewesenen Grundsätzen und Hypothesen beruhen, teils weil die neueren Hypothesen noch nicht so weit gegründet sind, daß ich darauf zuverlässig hätte bauen können, und mir meine dermalige Muße und Lage das unschätzbare Seelenvergnügen versagt, mich lange in dem Heiligtum des Naturtempels bei diesem bewundernswürdigen und unerschöpflichen Insekt aufzuhalten und meine ehemalige Beobachtungen zu entscheidenden Behauptungen fortsetzen zu können, sondern solche ändern überlassen muß. – Es beginnt eine ganz neue Theorie aufzustehen von der *Genealogie der Bienen* und der Begattung der Bienenmutter oder sogenannten Königin, von der Bestimmung der Drohnen etc. Besondere und nähere Untersuchung würdige Gedanken äußert hiervon Herr Lucas zu Nischwitz in seinem Unterricht zur Bienenzucht Leipzig 1794. und hauptsächlich in seinen physikalischen Gründen zu seinem Unterricht zur Bienenzucht, Leipzig 1796. Darinnen er unter andern folgende Meinungen hegt und teils zu beweisen sucht:

“Die Königin oder Bienenmutter (sonst der Weisel genannt,) verrichte zwar nicht nur die Haupteierlage, woraus alle diejenige Brut entstehe, davon die Arbeitsbienen herkommen, sondern daß auch ihres gleichen aus ihren Eiern wieder können erzeugt werden, und seie sie also ein vollkommenes Weibchen. Da es nun aber außer dem Weisel noch zweierlei Arten von Bienen in einem Stock gebe, nämlich Arbeitsbienen und Drohnen, so könne das vollkommene männliche Geschlecht, welches sich mit dem vollkommenen Weibchen begatten müsse, so leicht noch nicht ausfindig gemacht werden, weil man bisher die Königin bei allen Beobachtungen mit keinen von beiden Arten auf die Weise, wie man sich die Begattung vorstellte, über

der selben angetroffen habe. Es müßte jedoch das männliche Geschlecht nur mit unter den Arbeitsbienen zu finden sein. Alle Arbeitsbienen aber könnten unmöglich ohne Unterschied für lauter Männchen angenommen werden, denn sonst kämen durch die Zeugung nur neue organisierte Körper einer Art zum Vorschein; und das wäre offenbar wider die natürlichen Gesetze, wenn von der ander Art nicht eben so viel und in gleichem Verhältnisse unter ihnen vorhanden wären, ob sie auch schon nicht in vollkommener weiblicher Gestalt erscheinen sollten. Die wenigen Weisel oder Königinnen, so jährlich in einem Stock erzeugt wurden, könnten gar nicht dahin gerechnet werden, daß sie den weiblichen Teil verhältnismäßig allein ausmachen sollten; und noch dazu würden ihrer manche Jahre auch gar keine erzeugt”

“Weil nun aber aus derjenigen Brut, die von den gelegten Eiern der Bienenmutter gezeugt wird, keine andere Gattung von Bienen als junge Weisel und Arbeitsbienen zum Vorschein kommen, (indem die jungen Bienen ihren Eltern vollkommen ähnlich sein müßten,) so folge daraus, daß sich die Königin mit Arbeitsbienen begatte, und diese letztere zum Teil männlichen Geschlechts sein müßten.” XXVI

“Man müßte aber auch die Begattung beider Geschlechter in der Tat zu sehen bekommen können, und das um so öfter und leichter, als die Königin wegen ihrer starken Eierlage der Befruchtung nötig habe. Und diese sie in der Beschnäbelung zu finden, da man sähe, wie die Königin stets mit einem Kreis von Arbeitsbienen umgeben sei, welche sie liebkosten und dann beschnäbelten, da sie ihr die Zungen darreichen. Dieses wären lauter vollkommene Männchen, welche ihr Zeugungsglied sowohl als die Königin vorne hätten. – Die Geschlechtsorgane im Tierreich seien gar verschieden: wir dürften uns daher nicht wundern, wenn wir sie bei uns noch unbekannten Tieren ganz anders als gewöhnlich und an einem ganz andern Ort finden; und daß solche bei den Bienen nicht am Hintern befindlich seien, glaube er nicht nur allein von den Bienen, sondern überhaupt von allen dergleichen Insekten, die einen Stachel und eine Giftblase hinten führen.” *

* Die Spinnen, die Schnecken etc. haben ihr Zeugungsglied vorne: letztere am Hals: jene am Kopf nach Art der Fühlhörner. Aber was die Ameisen betrifft, (welche nebst den Bienen und Wespen zu den hymenopteren des Lineischen Natursystems mit häutigen Flügeln gehören, zu den Insekten mit 4 Flügeln und einem Stachel:) so habe ich einmal bei einem Ameisenhaufen 2 durch die

Begattung gepaarte geflügelte Ameisen auffliegen sehen. Ich fing sie zusammen mit der Hand und erstaunte nicht wenig, 2 geflügelte Ameisen, die ich sonst alle gleich den Drohnen mit Swammerdam für Männchen hielt, in der Paarung zu finden. – Sie waren von der großen schwarzbraunen Art, und die eine wohl um den Drittel größer als die andere. Die Begattung war wie bei den Käfern, Fliegen etc. Sie hingen so feste zusammen, daß ich sie mit Mühe voneinander brachte. – Als ich mich herauf mit ihnen ins Gras setzte, um sie noch weiter genau zu untersuchen, so entwischten sie mir beide zu meiner größten Ärgernis.

Zwei Hypothesen sind durch diese Erscheinung abermals zu Boden geschlagen.

“Da nun aber außer demjenigen Teil des männlichen Geschlechts von den Arbeitsbienen auch ein Teil weiblichen Geschlechtes sein müßten, welche, – ob sie schon ihrer Mutter nicht vollkommen ähnlich wären, sondern degeneriert, und wegen der verschiedenen Erziehung (in Ansetzung der Nahrung und Fütterung, der engen Wiege etc) und daher entstandenen ungleichen Ausbildung, obgleich keine Bastarde, doch zu einer kleinen Abart und Ausart wurden: – demungeachtet nicht ganz unfruchtbar sein könnten, indem sie von 2 vollkommenen Eltern erzeugt wurde: so wäre zu folgern, daß diese degenerierte Arbeitsbienenweibchen die Drohnenmütter seien.”

XXVII

“Diese degenerierten Arbeitsbienenweibchen würden gleich mit Anfang der ersten Brut im Frühjahr erzeugt, und kämen zugleich mit den männlichen Arbeitsbienen zum Vorschein: sie flögen schon im Monat März vor allen Stöcken herum und wären die kleinen länglichen schwarzen Bienen, welche man Rächer nenne, und die gleich den Raubbienen in die Stöcke einzukommen suchen. Sie wären aber keine Raubbienen, sondern nur ausgehungerte junge, kürzlich aus der Brut ausgelaufene Drohnenmütter, welche das männliche Geschlecht noch nicht dulden möge, teils weil ihre Brut, die sie bald machen würden, noch nicht so frühzeitig zu gebrauchen ist, teils aber auch ihr eigenes Dasein, da noch keine Honigweide ist, der Königin und ihrer Fruchtbarkeit zum Schaden sein würde. Sie wurden daher von den männlichen Arbeitsbienen vor allen Stöcken abgebissen. Nachher aber, wenn mehrerer Sätze Brut ausgelaufen, die Honigweide beträchtlicher geworden etc, dann könnten in guten und volkreichen Stöcken schon einige von den Drohnenmüttern zurückbleiben.”

XXVIII

“Man sähe sodann vor allen Stöcken, wie sich die Arbeitsbienen miteinander begatten. Diese Begattung geschähe auch auf jene ganz befremdende

XXIX

Art, ganz allein durch die Beschnäbelung; und von solcher Zeit an finde man auch in dergleichen Stöcken den Anfang zur Drohnenbrut, als man die Beschnäbelung vor den Stöcken fort dauern sieht”

“So groß nun aber die Fruchtbarkeit der Königin sei, so hätten dagegen die Drohnenmütter keinen (sichtbaren) Eierstock; denn sie legten (mutmaßlich) jede kaum 1 Ei auf einmal. Sie kämen daher wegen ihrer wenigen Fruchtbarkeit den Bastarden im Tierreich sehr überein, jedoch wären sie im eigentlichen Verstande keine Bastarde, sondern nur ausgeartete Weibchen oder Spielarten”

“Weil nun aber die Begattung der Arbeitsbienen männlichen und weiblichen Geschlechts eine ungleiche (ja in Vergleichung mit der vollkommenen Bienenmutter eine widernatürliche) zu nennen ist: – da das Männchen vollkommen, das Weibchen hingegen unvollkommen ausgebildet ist; – so müsse der Bildungstrieb der Natur bei der auszubildenden Frucht eine schon weit größere Abweichung von der natürlichen Richtung nehmen, und die Drohnen eine Art von Mißgeburten (und zwar Monstra per defectum) und ihr Körperbau verunstaltet werden, da offenbar sei, daß sie keinen Stachel, keine Giftblase etc. hätten.” xxx

“Von solchen Geschöpfen stehe nicht zu erwarten, daß sie bei ihrer körperlichen Schwäche einen Geschlechtstrieb besitzen, noch viel weniger ein Fortpflanzungsvermögen. Was aber ihre Bestimmung in der Bienenrepublik eigentlich sei, wäre noch unbekannt und noch auszuspähen. * Daß sie aber nicht die Männer der Königin und die Väter der Arbeitsbienen seien, zeige sich auch aus dem Mangel aller Sorgfalt für die Jungen, indem sie sich selbst ernähren ließen, und sich gar nichts um die Brut bekümmerten. – Und bei ihrem ungefähr 4 Monate kurzen Leben wäre es überhaupt etwas unerhörtes in der ganzen Natur, (**) wenn die Weisheit des Schöpfers für die Bienen und insbesondere für das männliche Geschlecht solche Gesetze bestimmt hätte, nach welchen das eine vollkommene Geschlecht für ein unvollkommenes (die Arbeitsbienen) ausgetilgt werden und die Drohnen bei der Paarung allemal ihr Leben plötzlich endigen sollte.” xxxI

* Ganz gewiß nicht ohne weise Absicht des Schöpfers sind die Mitglieder der Bienenrepublik. – Daß aber Herr Lucas ihre Bestimmung darin vermutet, daß sie bei starker Honigtracht den alten und jungen Bienen zeigen und sie begleiten, scheint ganz nicht glaublich, indem die Drohnen gar keinen weiten Flug machen, und ich niemals bei meinen mehrjährigen Untersuchungen und Beobachtungen

der wilden Bienenarten unter der Erden und anderer, eine einzige Drohne auf den Feldern erblickt habe, und das Geschwirr und Gesumse in der Luft bei schwülen Tagen da man oft meinen sollte es schwärme ein Bien über dem Kopf, rühret bloß von Fliegen her. – Zudem würde denen auf den Blumenfluren befindlichen Arbeitsbienen das Signal der summenden Drohnen sehr verwirrend sein, und sie gar leicht in eine ganz entgegengesetzte Gegen können irregeführt werden. Denn wenn jeder Bienenstock auf solche Weise seine Wegweiser and den Drohnen hätte, so würden die Arbeitsbienen, deren Wohnungen gegen Morgen stehen, solchen Drohnen folgen können, die gegen Abend flögen; denn das Getöse aller Drohnen in Fliegen ist gleichlautend.

*(**) Keineswegs! Der Seidenwurmschmetterling legt nach einem sehr kurzen Leben seiner Eier – und stirbt. Er hat seine Bestimmung erfüllt, warum er da war. Und so viele andere.*

So bedenklich und untersuchungswürdig nun zwar größtenteils diese Behauptungen sind, so ließe sich doch sehr vieles dagegen einwenden. – Die Begattung der Königin nach der alten Hypothese habe ich nie gesehen; aber daß sie die Drohneneier gelegt, – oft und viel und untrüglich: und zwar nicht nur ein und das andere Drohnenei, sondern die ganze Tafel voll Drohnenzellen in einem fort gegen 200 Drohneneier. Ich befand die Eier größer und gelblicher als die Arbeitsbieneneier: ich sah die Drohneneier noch am anderen Tag in ihren Zellen, – ich sah sie noch im dritten und zwar schon lebendig. Unmöglich hatten die Arbeitsbienen solche sämtlich heraustragen können, daß andere von den angeblichen Drohnenweibchen hätten die Zellen wieder sämtlich belegen können, ohne eine zu übergehen: unmöglich hätten sodann, wenn solches auch geschehen wäre, die Drohneneier am dritten Tag sich aufschließen und der Wurm sich zeigen können, wie immer in der ganzen Tafel auf einmal geschehen. Selbst in der Nacht noch bei Tag, da ich sie tausendmal ganzer 4 bis 5 Stunden lang beobachtet, eine Arbeitsbiene mit dem Hinterleib, wie die Königin, in eine Zelle schlüpfen. – Aber weisellose Stöcke beobachtete ich nie, und bin nicht in Abrede, daß es bei solchen geschehen könne.

Die Fruchtbarkeit der Bienenmutter im Frühjahr, – nach der alten Hypothese ohne Drohnen oder Männchen im Stock, – machte mich sehr aufmerksam. Eines Sommers baute eine einsam lebende Wespe ein Röschen von etlich und 20 Zellen in meinem Bienenhaus außen an ein leeres Magazinhäuschen. Ich sah nie ein Männchen bei ihr. Sie belegte die Zellen mit Eiern: ich sah sie stets allein, bis die Jungen flügge waren.

Im folgenden Frühjahr kam die Mutterwespe wieder: – ich sah sie allein. Sie reinigte und bereitete die Zellen, belegte sie mit Eiern: – ich sah sie des Tages, ich beobachtete sie um Mitternacht mit dem Licht (da sie sehr zahm war, und nicht von ihrem Nest wich:) – stets fand sie allein. XXXIII

–
Es ist in der Tag zu beklagen, daß kein Naturforscher in neueren Zeiten und seit *Reaumur* und *Swammerdam* das physikalische System des geheimnisvollen Insekts der Biene und seiner Ökonomie weiter auszubilden sich die Mühe gegeben, da wir darin noch so weit zurück sind. Wie vieles ließe sich in einem Jahr hindurch entdecken und berichtigen, wenn von den vielen Bienengesellschaften eine ein Mitglied erwählte, das diesem Geschäfte gewachsen wäre und ihm mit aller Anstrengung Aufmerksamkeit und Widmung aller Zeit obläge! – 2 oder 4 Glashäuser nach Taf. IV nebst 2 oder 4 von Hüber so genannten Bücherstöcken, ^{*} worin lauter sehr starke Schwärme gefaßt würden, könnten ihm reichen Stoff zu tausend Beobachtungen geben, und seine Forscherblicke gewiß belohnen. XXXIV

** Eine Art Bienenwohnung, welche von Hüber zu verschiedenem Gebrauch sehr gut ausgedacht worden, und heißen so, weil sie fast wie ein Buch können von hinten und in der Mitte. Sie bestehen aus lauter Rahmen, die den Fensterrahmen ähnlich sind. Man kann deren 6, 10, 12 und mehrere zusammenstellen, und aneinander verbinden. Ihre Höhe ist 12 Zoll, die breiten Seiten 9 bis 10 Zoll. Die Dicke jedes Rahmen oder die Breite desselben in die Quere so groß, als die Bienen zu einer Tafel zu Brut verwenden, 1¼ Zoll. Die äußersten Rahmen bekommen Glastafeln und darüber Schieber oder Lädchen. – Daß die Bienen nun aber nach unserem Verlangen die Wachstafeln ansetzen und so bauen, daß man sie auf zwei Seiten beobachten kann, setzt man ihnen in der dienlichen Richtung ein Stück Wachskuchen ein, – Bei jedem Rahmen nun kann man den Stock von einander teilen, und ablegen; Man kann die Königin bald finden, und sehen, auf welcher Tafel sie sitzt. Man kann sie wegnehmen, einsperren zu Ablegern gebrauchen etc.*

An guten Vergrößerungsgläsern zur Zergliederung und Untersuchung eines dazu bestimmten fünften Bienenstocks zur Zeit der Eierlage müßte es im auch nicht fehlen. – Eine solche Veranstaltung würde unserer Zeit Ehre machen, und wir würden nicht mehr nötig haben, einem *Reaumur* und *Swammerdam* nachzubeten, die öfters durch ihre Vergrößerungsgläser sehen konnten, was sie wollten und sich zuvor einbildeten; noch brauchen wir uns um Hypothesen zu zanken oder

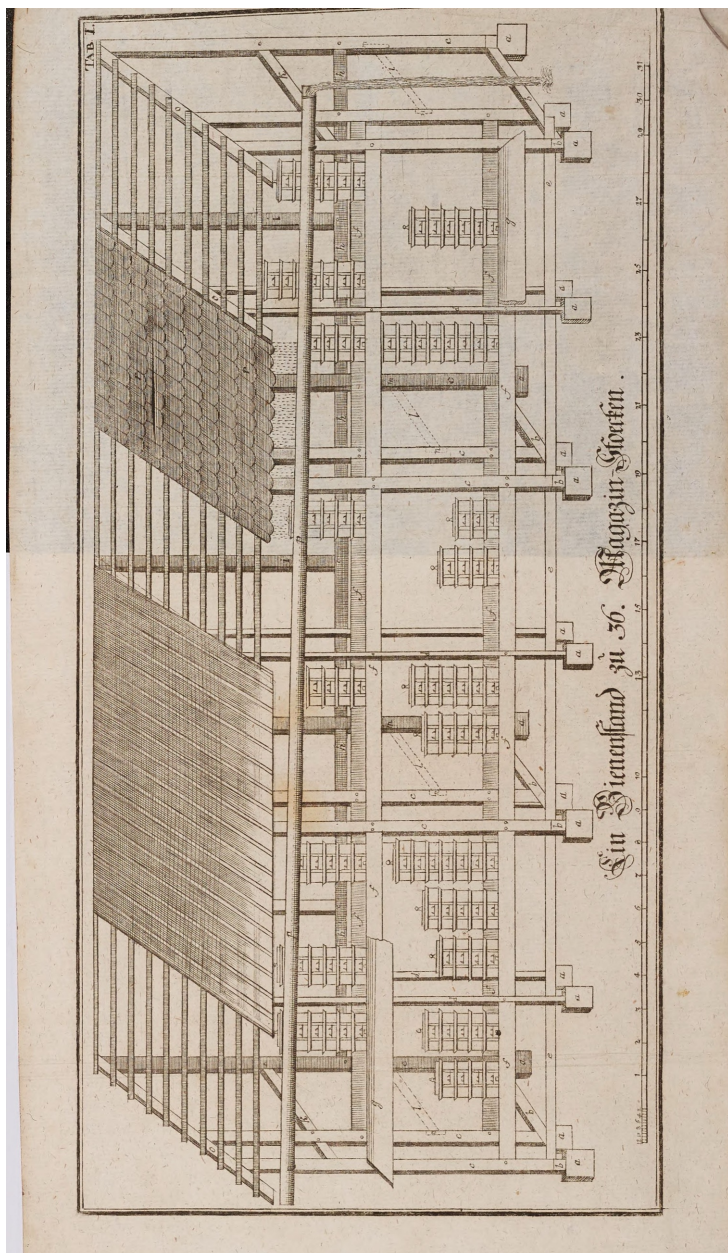
darüber vergeblich zu polemisieren.
Christ.

Vorläufige Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel

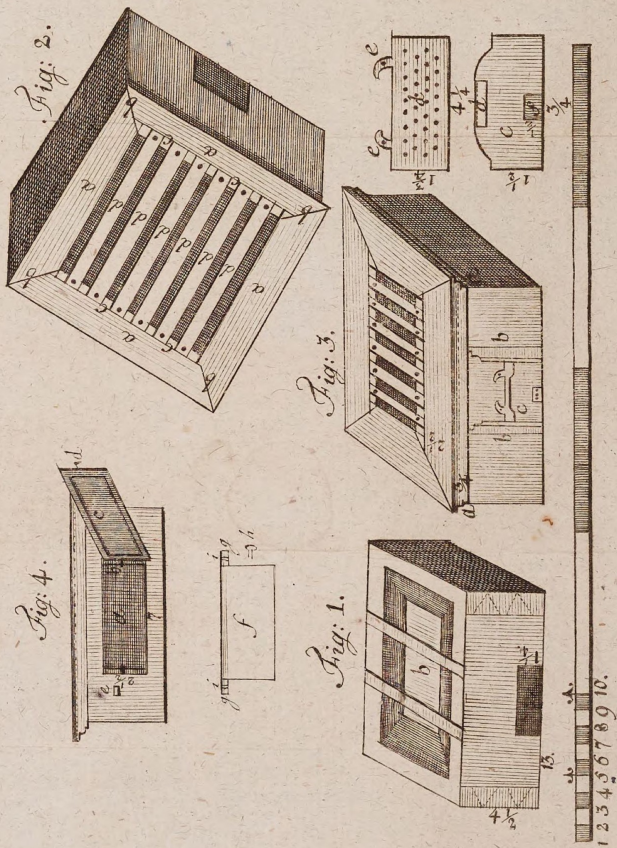
XIV

Ein bedeckter Bienenstand in 36 Magazinstöcken, wovon einige aufgestellt zu sehen. Er hat zwei Etagen zu zwei Reihen Bienenstöcke, jede Reihe gleichsam 6 Gefache, in deren jedem 3 Bienenstöcke stehen können und deren Höhe gerichtet ist, daß 8 Aufsätze zu jedem Magazinstock gerechnet Raum haben. Die ganze Länge des Bienenstandes beträgt 31 Schuh, die Breite 3 Schuh, die hintere Höhe 10 Schuh. Die nähere Erklärung folgt im zweiten Kapitel.



Erste Kupfertafel

Zweite Tafel



Zweite Kupfertafel

Fig 1. Die erste Zusammenfügung und Verfertigung eines Magazin-aufsatzes. Die Länge ist 13 Zoll im Viereck. Die Höhe $4\frac{1}{2}$ Zoll. Lit.a. das Flugloch. Lit. b. ein Loch zu einer Glasscheibe in der hinteren Seite.

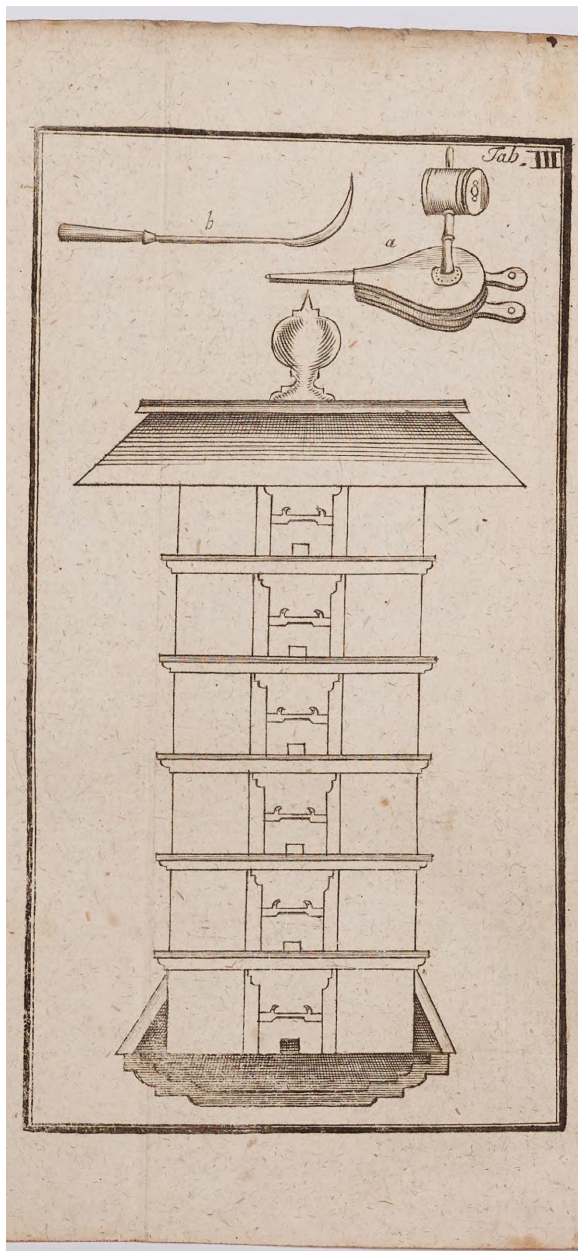
Fig 2. Die Verfertigung des Rostes auf einen jeden Magazinaufsatz. Lit. aaaa vier Lattenstücke, welche in den Ecken bb nach dem Winkel von 45 Grad zusammengestoßen werden. Lit. c.c. eine kleine Fuge an den Lattenstücken, welche an der vorderen und hinteren Seite aufgenagelt werden, in welchen Fugen 6 Hölzer d.d., jedes 1 Zoll breit, aufgehftet werden.

Fig 3. Lit. aa wird gezeigt, wie besagte Lattenstücke $\frac{3}{4}$ Zoll außen verschiessen und ein Gesims formieren. Lit. b.b. sind 2 Leistchen am Flugloch mit einer kleinen Falz, worinnen 2 blecherne Schieber laufen. Lit. c. der vordere Schieber, der ein Loch f. zu einem halben Zoll ausgeschnitten hat, um das Flugloch ganz eng zu machen, wann es nötig ist. Oben bei g. ist das Blech ein wenig umgebogen, den Schieber beim Auf- und Niederziehen fassen zu können. Lit. d. ein durchlöcherter Schieber $1\frac{3}{4}$ Zoll hoch, der hinter dem vorbesagten Schieber läuft bei e.e. zwei Löcher hat, um ihn benötigten Falls mit einem spitzen Messer auf- und niederschieben zu können.

XIV

Fig. 4. Der Magazinaufsatz von der hinteren Seite, darin die Glas-scheibe Lit.a. eingesetzt ist. Bei b.b. sind Hölzchen neben angenagelt, dawider die Glasscheibe liegt. Lit. c. ein Türchen oder Lädchen vor der Scheibe, um die Bienenwohnung dunkel zu erhalten. Hat vorne ein Kräppchen [Haken] von Draht Lit. d., welches in einen rund gebogenen Draht bei c. einfällt.

Dritte Tafel



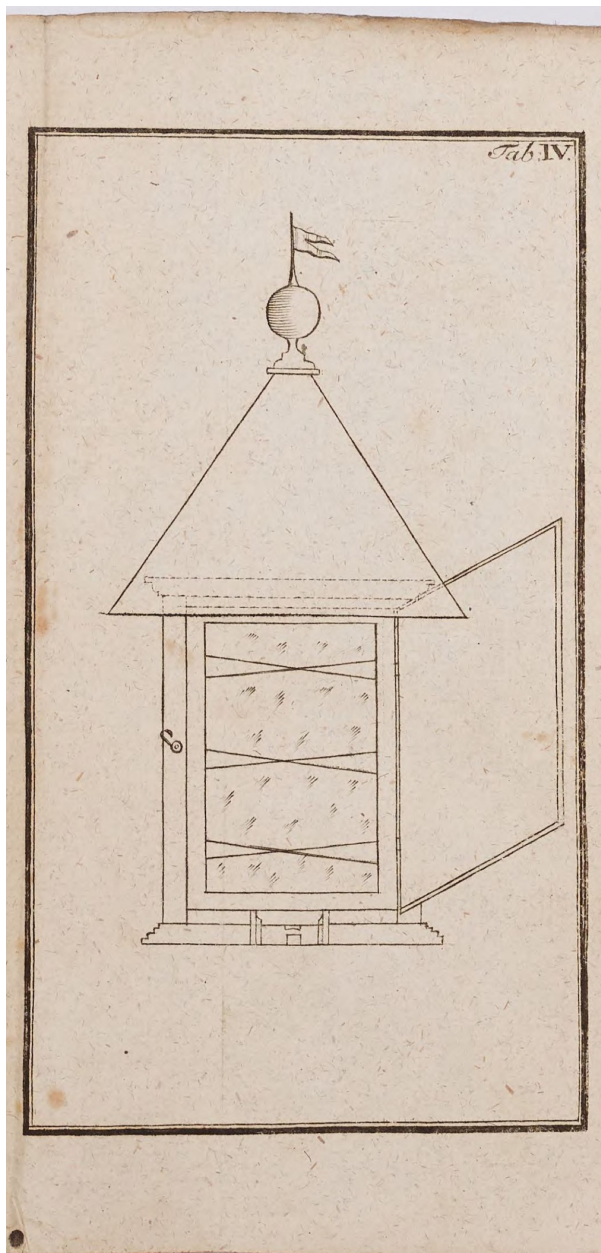
Dritte Kupfertafel

Stellt einen zusammengesetzten Magazinstock vor mit 6 Aufsätzen und einem besonderen Dach, im Fall man keinen bedeckten Bienenstand hat und seine Bienenstöcke frei stellen muß. Deswegen auch am untersten Satz auf jeder Nebenseite ein Brettchen angelegt ist, daß der schlagende Regen nicht auf dem Untersatzbrett liegen bleibe und abfließe. XLVII

Dabei ist Lit. a. ein Blasebalg mit einer Rauchkapsel, welche an dessen Ventil eingesteckt wird und

Lit. b ein gewöhnliches Bienenmesser, dessen Spitze krumm gebogen und zweischneidig ist.

Vierte Tafel

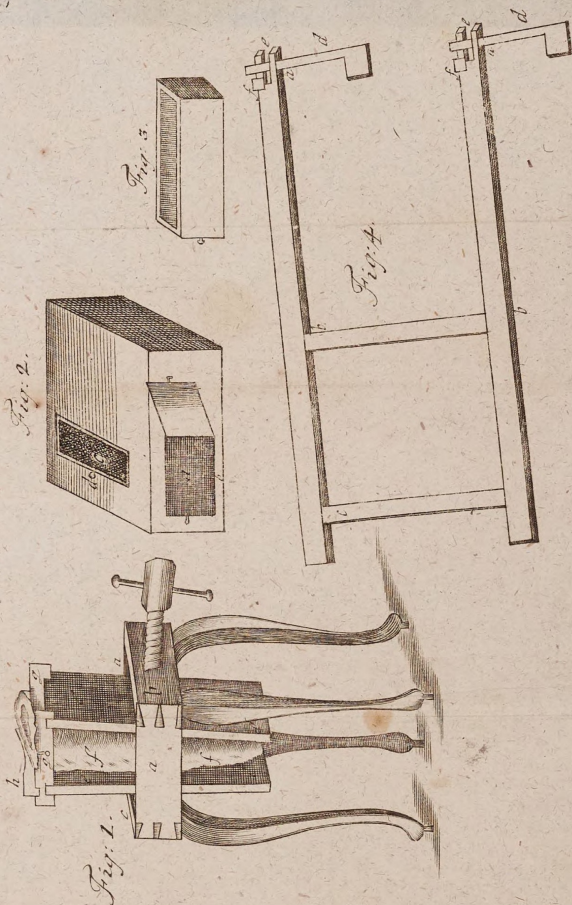


Vierte Kupfertafel

Stellt ein einfaches Bienenhaus vor, das besonders zum Vergnügen und zu Beobachtungen dienlich ist. Vier große Glastafeln, in schmalen Rahmen gefaßt, formieren die 4 Seiten, deren jede eine Tür oder einen Laden hat, um es finster zu erhalten, wenn man nicht beobachtet. Zum Deckel hat es oben ein viereckiges Glas. Das ganze Bienenhaus ohne das Dach ist 1 Schuh 7 Zoll hoch und 1 Schuh 1½ Zoll im Viereck, und hält 18 Maß. Es wird frei auf einen eingegrabenen Posten gestellt, daß man auf allen Seiten bequem stehen oder sitzen kann.

Fünfte Tafel

Tab. V.



Fünfte Kupfertafel

Fig. 1. Eine Wachspressen, darinnen der Wachssack hängend eingerichtet ist.

a.a. sind die Seitenstücke 1 Schuh 4 Zoll lang, 5 Zoll hoch und 2 Zoll dick. – b. c. das Vorder- und Hinterstück, 23 Zoll dick. – d. die Schraube, 10 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll dick. In der Mitte haben sie jede eine vorstehende Einschubleiste. f.f. der Wachssack – g.g. zwei Hölzer mit Einschnitten, um die Bretter von einander zu halten, wenn das kochende Wachs eingeschüttet wird – h. ein ausgeschweiftes Holz, worauf man das heiße Gefäß mit dem kochenden Wachs beim Einschütten auflegen kann. XIV/III

Fig. 2. Ein Futterkasten, 12 Zoll im Viereck. a ist das Türchen, wodurch das Honigtröglein eingeschoben wird – b. das vordere $\frac{1}{2}$ Zoll hohe Leistchen, worauf das Honigtröglein steht. – c. eine Glasscheibe auf dem Deckelbrett, um in das Honigtröglein sehen zu können. – ein Loch, im Deckel des Kästchens, wodurch der Honig mittelst eines Trichters eingegossen wird.

Fig. 3. Das Futtertröglein, $2\frac{1}{2}$ Zoll tief, 10 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit.

Fig. 4. Eine Vorlege, oder Maschine von Lattenstücken, worauf man das Flugbrett legt, wenn man untersetzt, 3 Schuh 4 Zoll lang.

b.c. sind zwei Spangen, 1 Schuh 3 Zoll lang – welche bei e.e. ein Gewerbe machen – f.f. zwei Hölzchen, welche als Vorreiber die Haken in gerader Linie halten, wenn man die Vorlage anlegen, oder wegnehmen will.

ERSTES KAPITEL

Von den Bienen überhaupt

§ 1 Von den dreierlei Gattungen Bienen

In einem jeden Bienenstock findet man dreierlei Gattungen von Bienen¹ oder einzelne Bienenarten. Die Königin, oder, von den Alten, Weisel, genannt: Die gemeinen oder Arbeitsbienen, welche auch die Geschlechtslose heißen, die es aber nur zufälliger Weise sind, und die Drohnen oder Hummelbienen, oder uneigentlich genannten Brutbienen, welche letztere aber nicht zu jeder Zeit im Jahr darin zu finden.

§ 2 Von der Königin und ihrer Fruchtbarkeit

Die Königin, die wegen ihrer Gestalt, Ansehen und Vorzügen mit Recht so genannt wird, ist die wichtigste, die Hauptperson in einer Bienenrepublik. Ohne sie zerstreut sich das ganze Volk und geht zu Grunde. Sie führt das Regiment und ist die Seele aller Arbeiten im Bienenstock. Sie ist die Mutter der Bienen, und so außerordentlich *fruchtbar*, als man kaum glauben sollte, wie überhaupt die Insekten, welche ein kurzes Leben haben, sich gar stark vermehren. In einem viertel Jahr zeugt sie mehr als 30000 junge Bienen. Denn ein einziger Schwarm, wenn er stark ist, besteht aus 12000 bis 15000 Bienen und dennoch ist der Stock zu Ende des Sommers so voll Bienen, als er im Anfang des Frühlings gewesen, obgleich noch über das den Sommer hindurch wenigstens der zehnte Teil bei der Einsammlung im Felde verunglückt, und teils von Vögeln weggefangen, teils von Wind und Wetter aufgerieben wird. Ja ein einziger recht guter Magazinstock, den man nicht schwärmen läßt, und ihm nur immer untersetzt, kann zu 30 bis 40000 Bienen stark werden. – Man rechnet 4000 Bienen auf ein Pfund an Gewicht.²

§ 3 Ihre Gestalt, Eigenschaften und Stimme

Außer der besonderen Fruchtbarkeit verdient die Königin auch Bewunderung in Ansehung ihrer Gestalt und übrigen Eigenschaften, und ist

sie in der Tat eine vortreffliche Kreatur unter allen Insekten. Ihr Geruch ist melissenartig. Sie ist viel größer und ansehnlicher als die gemeinen Bienen. Ihr Kopf ist runder und ihr Rüssel kürzer als der Arbeitsbienen, und ihre Kinnbacken und Zähne sind eingekerbt, da diese der gemeinen Bienen platt liegen, daß man wohl sieht, die Königin sei nicht zum Arbeiten geboren, indem sie nicht vermögend ist, nach dem Bau ihrer Zähne ein einziges Blättchen Wachs zu ziehen und zu bearbeiten. Sie sind vielmehr dazu eingerichtet und geschickt die überflüssigen Königinnen zu beschädigen, und nach der Verfassung ihrer weisen Ökonomie zu töten. Ihre Augen bestehen, so wie der übrigen Bienen, aus viel tausend kleiner Spiegel, die viereckig geschliffen sind, von einer Purpurfarbe und mit Haaren bedeckt, Auch hier sehen wir eine bewundernswürdige Weisheit Gottes, die die Augen dieser Insekten so gebildet hat, daß die Lichtstrahlen von allen Seiten hineinfallen können. Die Bienen können daher im Finstern des Stocks genau sehen, und des Nachts, so wie bei Tage, bauen, auch wenn die arbeitende von einem ganzen Klumpen wie Weintrauben umgeben sind. Die Flügel der Königin kommen mit den Flügeln der Arbeitsbienen an Länge überein, ob sie schon nach Maßgabe des viel längeren Körpers kurz zu sein scheinen; ein Beweis, daß sie von Natur weder zur Arbeit noch zu vielem Ausfliegen, (das sonst das gemeine Geschäft ihrerer Untertanen ist,) verordnet worden, Deswegen auch ihre hinteren Füße die wichtige Höhlung nicht haben, die man bei den Arbeitsbienen wahrnimmt, und worin sie ihre Blumenstaubbälgen anhängen; auch sind an denselben nicht die vielen Haare, womit diese Höhlung der Arbeitsbienen umgeben ist, wie denn die Königin überhaupt nicht so haareich ist, als die gemeinen Bienen. Auch hat sie nicht die Bürste an den Hinterbeinen, wie die Arbeitsbienen. Ihre Farbe betreffend, so sind ihre Oberteile etwas mehr lichtbraun als der anderen Bienen. Ihr Hinterleib ist fast noch einmal so lang als der gemeinen Bienen, auch spitziger am Ende als der übrigen, und ist einem polierten schwarzen Marmor nicht unähnlich. Indem ferner die zwei großen hinteren Füße der gemeinen Biene schwarz sind, so sind dieser ihre Füße schön goldgelb, wie denn der ganze Unterteil des Leibes mit solcher glänzenden Farbe geziert ist, unter dem Vergrößerungsglas aber eine solche Mischung von Farben hat, die etwas königliches anzeigt. * Ihr Gang ist auch mehr majestätisch, langsam und aufgerichtet.

* Es gibt außer dieser Art von Farben auch Königinnen, welche leberfarbig

sind, wie denn auch ganz schwarze. Sie sind aber sehr selten. Die gewöhnlichen mit gelbem Unterleib und Füßen sind die schönsten, und werden auch für die besten gehalten. – Übrigens muß man eine Königin lebendig betrachten, wenn man von ihrer eigentlichen Größe urteilen will, indem sie, wenn sie tot ist, sich gar wenig mehr gleicht. Die Ringe des Hinterleibs ziehen sich sodann zusammen und schieben sich ineinander, da hingegen dessen lange Gestalt hauptsächlich daher rührt, weil die Ringe sich ausdehnen, um denen im Leibe sich befindenden Eierstöcken gehörigen Raum zu verschaffen, dadurch aber dessen Nerven gewöhnt werde, den Hinterleib beständig auseinander zu dehnen, so lange sie leben, Sonderheitlich ist sie zur Zeit der Eierlage am größten und schönsten. Eine gewöhnliche Bienenkönigin mittlerer Größe, die im Leben 10 bis 11 Linien Pariser Zoll lang ist, mißt also nur 1 Linie länger als eine tote Arbeitsbiene, welche $5\frac{1}{2}$ bis 6 Linien lang ist, wenn sie tot, und höchstens 7 Linien, wenn sie lebendig und jung ist. Denn eine alte oder jährige gemeine Biene ist auch bereits kleiner geworden und eingeschrumpft.

Sehr sonderbar und etwas ganz außerordentliches, sowohl bei den Bienen als überhaupt unter den Insekten, ist, daß die Königin der Bienen allein eine vernehmliche Stimme hat, welche einen Beobachter in Verwunderung setzt. Man hört sie besonders beim Schwärmen, da die Königin ihrem Volk das Signal zum Aufbruch gibt, und den Tag zuvor ihr: tüt, tüt, tüt, so hell und laut anstimmt, als ob sie durch ein Hörnchen bliese, daß man es auf sechs bis acht Schritte weit sehr deutlich hören kann. Ich habe ihr öfters mit Verwunderung zugehört und zugesehen, wie sie dabei ihre Stimme und ihren Körper anstrengt. Wenn sie also trompetet, so steht sie stille und klammert sich mit ihren Füßen auf den Zellen an, daß ihr Leib hart aufliegt, und tütet alsdenn. Der Ton aber geht keineswegs aus dem Mund, sondern aus den Luftlöchern, (Stigmata, Spiracula bei den Entomologen genannt,) deren sie vier hauptsächlich neben und den Seiten des Bruststücks hat, welcher äußere Mündungen und Öffnungen oval sind, und wodurch sie bei der gedachten Anstrengung die Luft durchpreßt, und mit Gewalt herausprallt, daß der unartikulierte und abgebrochene Ton bewirkt wird. Sie geht von einer Ecke des Stockes in die andere und wiederholt es. *

* Ich will zwar der Bienenrepublik nichts wunderbares andichten, so nicht da ist; allein ich kann mich nicht bereden, daß dieser Laut, den die Königin hören läßt, bloß vom Beissen und Verfolgen der Nebenbuhlerinnen ums Regiment herrühren sollte, wie viele Bienenlehrer behaupten wollen. Der Laut selbst sowohl als die Anstalt ihn zu geben, hat mir es immer widerlegt. Ich habe ihn die Königin oft sehen von sich geben, ohne daß sie von anderen Königinnen wäre gejagt und verfolgt worden. Ja während einem Streit und Beißen mit einer anderen, kann sie diesen regelmäßigen Ton, wozu sie die oben angeführten

Anstalt machen muß, gar nicht von sich geben. Ich habe ihn daher auch nie gehört, wenn ich sah, daß die Verfolgende auf dem Hals war. Das hat aber wohl seine Richtigkeit, daß die Verfolgung der andern oder der alten Königin sie mehr antreibt, zum baldigen Aufbruch zu blasen; sie tut es auch, wenn keine anderen jungen Königinnen da sind. Ja der deutliche Beweis, daß dieses Rufen der Königin ein Signal und eine Losung sei an ihr Volk, zum Aufbruch, oder ihr zu folgen, ist wohl unstrittig dieser: Wenn man einen Stamm Bienen aus einem vollen Korb in einen leeren austreibt, besonders durch das Austrommeln, so hört man öfters die Königin tuten, wie vor dem Schwärmen, und solches geschieht, wenn schon das meiste, aber noch nicht das ganze Volk in den leeren Korb gezogen ist. Welche Nebenbuhlerin verfolgt sie da? Gewiß keine! sondern sie ruft ihrem zurückgebliebenen Volk, sich zu ihr zu sammeln, welches auch sodann vollends geschieht.

Wenn mehrere junge Königinnen vorhanden sind, kann man die älteren von den jüngeren an der Stimme deutlich unterscheiden, indem diese einen immer zärteren Ton von sich geben, und wenn deren vier zugleich da sind, kann man einen jede von der anderen unterscheidend vernehmen. Auch hört man die Stimme der Königin bei ihrem Gesang, wie man es nennen kann, zur Zeit, wenn es starke Honigtaue gegeben, und ihre Untertanen das Haus reichlich mit Honig anfüllen. Da habe ich es gar oft und zwar des Abends mit Verwunderung gehört. Sie pflegt da mitunter zu quaksen, wie fast die Frösche tun.

§ 4 Von der Erzeugung der Königin in der königlichen Zelle

Der Vorzug der Königin vor allen Untertanen zeigt sich schon bei ihrer Erzeugung und Geburt. Das Ei, woraus sie erbrütet wird, legt die Bienenmutter in eine besondere, königliche Zelle, oder wird von anderen Bienen vorsichtig hineingetragen. Diese Zelle ist von ihren Untertanen mit vielem Fleiß hierzu bereitet und geziert. Sie unterscheidet sich der Form nach von allen übrigen Zellen, die aus kleinen sechseckigen Röhren bestehen, deren pyramidalische Grundfläche aus drei Stücken rauteuförmig gebaut ist, und fast alle horizontal liegen. Die königlichen Zellen sind aber darin ganz unterschieden und hängen senkrecht, so daß die Öffnung der Zelle unterwärts gekehrt ist. Die Einrichtung des Baues der gemeinen sechseckigen Zelle zeugt von einer bewundernswürdigen Sparsamkeit der Bienen in Ansehung des Wachses, verschwenderisch aber brauchen sie solches bei Erbauung königlicher Zellen. Diese sind so stark und dicht von Wachs, daß eine einzige von solchen königlichen

Zellen so viel wiegt, als 150 gewöhnliche Zellen. Sie ist inwendig rund und glatt, und hat nach der Proportion des Leibes der Königin eine größere Peripherie als die gemeinen Zellen, deren überflüssige Größe die Bienen mit einer reichlicheren Menge von besserem und schmackhafterem Futterbrei ausfüllen, als für die anderen Bienen. Es wird aber diese königliche Burg niemals unter anderen Zellen aufgeführt, sondern steht auf einem besonderen Platz, und hängt am Rande einer Tafel, worinnen gewöhnlich auch Drohenbrut ist, wie eine fast fingerlange Eichel herunter; ist aber der Stock schwach an Bienen, so hängen sie um der Wärme und Wartung willen die Königinzelle an eine Tafel oder Rose in der Mitte des Stocks. Sie sind beständig geschäftig an einer solchen Zelle, sobald sie besetzt ist; zeigen die äußerste Sorgfalt, und verschiedene Bienen weichen nicht davon. Einige versorgen inwendig die junge Königin ohne Unterlaß, andere machen außerhalb an der königlichen Zelle Verzierungen, welche in lauter sechseckigen Flächen bestehen, die gegen das Ende der Zelle nach Verhältnis immer abnehmen und kleiner werden. In einem jeden Stock findet man eine solche königliche Zelle, in einigen zwei, drei und mehrere. Ist aber die junge Königin erbrütet, daß sie ihre Wiege verlassen, so tragen die Bienen den größten Teil der Zelle wieder ab, und verwenden das Wachs zu anderem nötigen Gebrauch.

§ 5 Aus was für einem Ei die Königin erbrütet werde – Wie auch vom Drohenweiser

Hierher gehört die Frage, worüber so vieles geschrieben und gestritten worden: aus was für einem Ei wird die Königin erbrütet? Ist es ein solches Eichen, worin der Grundstoff eines königlichen Wurms ist und woraus keine andere Biene werden kann, als eine Mutterbiene oder Königin, da man mit dem besten Mikroskop in dem Eierstock der Königin nur zwei Äste von Eiern entdeckt, welche die Drohneneier und die Eier liefern, woraus die gemeinen Arbeitsbienen entstehen?

Herr Pfarrer Schirach in der Oberlausitz, dem wir mit der *Polizei der Bienen* ganz neue und nützliche Kenntnisse schuldig sind, hat uns in dieser Sache ein Licht aufgesteckt. Dieser hat durch seine angestellten häufigen Versuche erwiesen, es könne aus jedem Arbeitsbienenwurm, wenn er nur drei Tage alt wäre eine Königin werden. Er hat eine Tafel mit Brut, darin Eier, Würmer und zugespundete Nymphen waren, aufgeschnitten, und mit einer gehörigen Anzahl gemeiner Arbeitsbienen in einen

leeren Korb gesetzt, und jedesmal haben diese Bienen sich eine Königin bereitet. Sie haben nämlich um einen drei- oder viertägigen Wurm eine Königinzelle gebaut, denselbigen mit kräftigerem Futterbrei, (wie sie durchgängig bei Königinnen tun,) versehen und also erzogen. Da Herr Schirach anfänglich selbst vermutete, und ihm auch von anderen der Einwurf gemacht worden, er hätte durch einen günstigen Zufall jedesmal in den Zellen ein oder mehrere Königinneneier, d.i. solche, worin der Grundstoff eines königlichen Wurms vorhanden, so die Bienen nach ihrem Naturtrieb wohl unterscheiden könnten, angetroffen; (wie denn noch viele behaupten, daß zu verschiedener Zeit dergleichen vorrätige Königinneneier vorhanden seien, wodurch der Verlust der Mutterbiene, wenn es nötig ist, könne ersetzt werden;) so hat er sich zwölf kleine hölzerne Kästchen machen lassen, und zu gleicher Zeit in jedes aus einem Stock ein Brutscheibchen nur von vier Zoll groß, darin Eier und Würmer waren, eingesetzt, und einige Arbeitsbienen dazu getan; in allen zwölf Kästchen aber nach drei und vier Tagen königliche Zellen mit ihren Würmern gefunden, und nach 17 Tagen darin 15 lebendige und schöne Königinnen erzogen. Diesen Versuch wiederholte er jeden Monat durchs ganze Jahr und jederzeit erhielt er Königinnen. Ja aus einem einzigen lebendigen Wurm, der in einer gemeinen Zelle lag, verschaffte er eine Königin. ¹⁰

Diese Versuche beweisen höchstwahrscheinlich, daß aus jedem gemeinen Bienenwurm eine Königin werden könne, worin mich auch meine meisten Ableger, die ich nach fränkischer Art machte, bestärkt haben. Man nehme nur aus einem beliebigen Stock ein Scheibchen von 4 bis 5 Zoll im Viereck, das mit Brut angefüllt ist, hänge in solches oben in einen anderen ledigen Stock und setze solchen an die Stelle des andern Stocks, so wird man bald gewahr werden, daß die Bienen, die aus selbigen ausgeflogen waren, um Honig zu sammeln, in diesen neuen Stock hineinziehen, darin einige königliche Zellen bauen und auf gedachte Art sich Königinnen verschaffen werden.

Kann nun aber aus diesem gemeinen Bienenwurm eine Königin entstehen, so folgt hieraus: 1) daß die äußerlichen Umstände z. E. der kräftigere Futterbrei und die größere Zelle, in welcher die Keimfäden der Biene mehr Freiheit haben, sich zu entwickeln, verursachen, daß aus einem Bienenwurm, daraus eine Arbeitsbiene werden sollte, eine Bienenkönigin entsteht. 2) Daß alle gemeinen Bienen ursprünglich zum weiblichen Geschlecht gehören, daß sie unvollkommene Weibchen seien, deren jede aber nur einen Grad mehr entwickelt werden dürfte, ¹¹

um die Königin und fruchtbare Mutter vieler Schwärme zu werden. *

* Herr Riem in der Pfalz geht noch weiter und behauptet, gegen Herrn Bonnet in seinen Versuchen vom Jahr 1770, daß seine Arbeitsbienen zu wiederholten malen in einem kleinen Stock, darin er leere Rosentafeln eingesetzt, etliche 100 Eier gelegt hätten, und in seinen Fundamentalgesetzen zu einer prennierenden Kolonie - Bienenpflege pag. 76 und 153 erklärt er, daß die gemeinen Arbeitsbienen nur Drohnen zeugten. Allein so wenig Herr Bonnet in seinen gläsernen Bienenhäusern eine Arbeitsbiene hat Eier legen sehen, so wenig konnte ich in den meinigen jemals solche erblicken, die im Brutansetzen begriffen gewesen, so oft und vielmal ich der Königin zugesehen, auch wenn sie die Drohneneier eingesetzt. (s. Vorbericht zur dritten Auflage)

Eine neue Erfahrung, welche hierher gehört, hat Hr. Pfarrer Ramdor in dem Gothaischen gemeinnützigen Wochenblatt XX u. XXI St. 1782 bekannt gemacht. Er entdeckte nämlich in etlichen Bienenstöcken Drohnenweiser, Königinnen, welche die Arbeitsbienen in Ermangelung tüchtiger Brut, und nach wahrscheinlichem Abgang der rechten Königin und Bienenmutter, aus Drohnenbrut erzeugt hatten, und zwar auf die Weise, wie sie sonst bei Erziehung einer rechten Königin zu tun pflegen: Sie bauten nämlich eine Königinzelle um den Drohnenwurm, setzten ihm vermutlich den königlichen Futterbrei bei, und erzogen dadurch Weiser, welche zwar den Kopf, die Brust und den ganzen Leib von einerlei Beschaffenheit mit anderen Drohnen hatten, aber ansehnlicher, größer und der Farbe nach glänzender waren. – Nun hat zwar der Herr Beobachter diese Drohnenweiser nicht zergliedert, um von ihrer innerlichen Beschaffenheit und Gleichheit mit den Drohnen überzeugt zu sein, welches bei diesem seltenen Ereignis und schönen Entdeckung in der Tat zu bedauern ist. Indessen ist doch höchst wahrscheinlich und vernünftiger Weise zu schließen, daß diese Drohnenweiser männlichen Geschlechts waren. Da nun aber in diesen Stöcken immer nichts als Drohen erzeugt wurden, so gedenkt er das Rätsel der Drohnenzeugung dadurch aufzulösen, daß einige unter den Arbeitsbienen sein müßten, welche Drohneneier legen könnten.

Ja er glaubt, daß sie es nicht nur in weisellosen Stöcken tun, sondern auch in guten und gesunden Stöcken diese Geschäfte verrichten, und sie dazu eben sowohl als die Königin von den Drohnen begattet würden, wodurch ihm auch die Menge der Drohnen in einem Stock desto begreiflicher sei.

Allein das Rätsel scheint noch bei weitem nicht aufgelöst und diese dunkle Sache so erörtert zu sein, daß man ohne genauere Untersuchung und gründlichere Erfahrung unterschreiben könnte. Es wäre allerdings der Mühe wert, einen solchen weisellosen Stock, bei dem sich nichts als Drohnenbrut findet, nicht nur genau zu untersuchen und zu durchsuchen, ob nicht unter den Arbeitsbienen eine Königin vorhanden, welche den Arbeitsbienen auch an Größe gleich sei, so wie sich ihnen in der Gestalt ohnehin ähnlich ist, und die kleiner werden muß, wenn die Eierlage verdorben und deren größter Teil versiegt ist, der die Arbeitsbienenbrut liefern sollte, sondern es wären auch alle noch übrigen darin befindlichen Arbeitsbienen zu anatomieren und aufs genaueste zu erforschen, bei welcher oder wie vielen ein Eierstock, der sich besonders zu der Zeit unmöglich verbergen könnte, anzutreffen? == ob solche Kennzeichen einer kleinen Königin haben, z. E. die Abwesenheit des Löffels und der Bürste an den Hinterbeinen; einen kleinen Rüssel; die abweichende Beschaffenheit der Freßzangen und Zähne etc. == und zur Zeit des verwaisten Stocks wirklich die Brut zu den Drohnen hergäbe, und der gänzliche Mangel einer Königin sie antriebe, sich zur Halbmutter darzustellen: Was für Kennzeichen solche vor den anderen habe u. dergl. –

Die desfalls gemachten Einwendungen und zur Zeit noch unaufgelösten Zweifel bestehen hauptsächlich darin:

a) Wo haben wir in der Natur ein bekanntes Beispiel von Tieren oder Insekten, welche bloß eine Gattung ihres Geschlechts fortpflanzen können, und niemals ihr ganzes Geschlecht, männlich und weiblich zugleich, zumal da ersteres ganz ohne Nutzen wäre, dergleichen die Natur gar nicht tut?

b) Warum haben die größten Zergliederer zu keiner Zeit in den Arbeitsbienen auch nur die geringste Spur von einem Eierstock entdecken können? == und warum hat noch kein Beobachter in gläsernen Bienenstöcken jemals eine gemeine Arbeitsbiene ein Ei legen sehen, wie wir doch die Königin so häufig darüber antreffen und genau beobachten, wie sie sowohl die gemeine Arbeitsdrohnenbrut, als auch die Drohnenbrut ansetzt?

c) Sollten die Arbeitsbienen das Vermögen und den Naturtrieb haben, in Gesellschaft ihrer eigentlichen Mutter Drohnen zu erzeugen: welch einen ungeheuren Menge Drohnen würden sich beständig in den Stöcken finden, auch bei einer guten und gesunden Königin?

d) Wenn die gemeinen und Arbeitsbienen Drohnen, oder Bienen männlichen Geschlechts erzeugen, ihre Eier legen, und also den Stoff und Samen zu dieser Gattung hergeben können; warum geschieht solches niemals zu solchen Jahreszeiten, da keine Drohnen vorhanden sind, z. E. im ersten

Frühling, oder im späten Herbst, wenn sie schon gewöhnlich abgeschafft sind, da doch auch zu allen diesen Zeiten Stöcke weisellos werden können und öfters auch wirklich werden, und zwar meistens zu dieser Zeit? == zumal da bei starken Stöcken schon um Weihnachten neue Brut angesetzt wird, besonders in nicht gar kalten Wintern. –

Überhaupt muß ein Naturkundiger mit großer Vorsicht bei der so schweren Untersuchung der Gesetze, nach welchen sich die lebendigen Wesen richten, sein Urteil über die ersten Erfolge seiner Versuche zurückhalten. Was uns öfters der Analogie und dem ordentlichen Lauf der Natur schnurstracks zuwider zu sein scheint, das ist es, absonderlich bei Insekten, nicht. Hingegen meinen wir öfters, oder folgern aus ersten und nicht genug untersuchten oder nicht oft genug angestellten und veränderten Versuchen, die Natur gehe diese oder jene Wege, und verhält sich doch ganz anders. Ich bin daher in der Naturkunde sehr ungläubig und kann nicht sogleich ohne selbst gemachte Probe, oder ohne sie von mehreren glaubwürdigen Naturforschern angestellt zu wissen, meinen ohnegezweifelten Beifall geben.

Inzwischen müssen die Geschlechtszeichen bei ihnen unbeschreiblich klein oder noch wahrscheinlicher ganz verloschen sein. Denn wie hätten die Eierstöcke dieser Bienen dem großen holländischen Naturforscher und Zergliederer Swammerdam, der die Eierstöcke der Königinnen so vortrefflich beschrieben und abgebildet hat, wie hätten sie einen Maraldi und Reaumur entgehen können? Es kommt aber bei Entwicklung der Geschlechtsteile hauptsächlich auf gewisse für sie eingerichtete Nahrung und auf ein Behältnis an, worin sie Raum genug haben, sich auf allen Seiten auszudehnen; fehlen hingegen diese beiden wesentlichen Umstände, so wird die gemeine Biene zur ewigen Jungfrauschaft oder vielmehr Unfruchtbarkeit verdammt, daß sie also zwar im Grunde wahre Weibchen, aber von einer ganz besonderen Art Weibchen sind, welche nichts erzeugen und auch nichts erzeugen könnten, Weibchen, die zwar jetzt wirklich keine sind, die es aber doch hätten werden können, wenn sie unter ihrer ersten Gestalt eine andere Lage gehabt und andere Nahrung bekommen hätten. *

* Das ist freilich eine so seltsame Entdeckung in der Naturgeschichte, welche man fast unter die Abenteuer rechnen sollte. Wenn nicht ihre Gewißheit durch wiederholte Erfahrung erwiesen wäre. Ja sie scheint der äußerlichen und innerlichen Einrichtung der Gliedmaßen der Bienen zu widersprechen. Allein man hat

seit einigen Jahren in der Naturgeschichte solche seltsamen Dinge entdeckt, welche die Vernunft nicht erklären kann, ob sie gleich die Erfahrung beweist, und die Naturforscher sind schon an solche Paradoxen gewöhnt. Je mehr man auch selbst die Natur studiert, desto mehr wird man finden, daß ihre vermeinten Gesetze, die man für untrüglich gehalten, oftmalige Ausnahmen leiden.

Da ist zwar ein Grundsatz in der Naturlehre, und längst durch untrügliche Versuche erweisen, daß aus einer bloß unorganischen Materie keine lebendigen Tiere entstehen können, aber ein anderes ist: entstehen, und ein anderes: Teile entwickelt werden. Dieses letztere ist möglich und geschieht gar oft. Wir wollen hiervon den unvergleichlichen Naturforscher Bonnet hören. Dieser hat in seiner Insektologie aus hinreichenden Gründen hervorgetan: es seie die Samenfeuchtigkeit sowohl ein eigentlicher Nahrungs- als reizbarer Saft. Er hat gezeigt, wie solcher in den inneren Teilen der Embryonen die größten Veränderungen hervorbringen könne. Folglich scheine es nichts unmögliches zu sein, daß sich, vermittelt einer gewissen und überflüssigen Nahrung, in den Bienenwürmern Gliedmaßen entwickeln können, die sich sonst nie würden entwickelt haben. Wie viele andere Begebenheiten haben wir in der Natur, die diese Wahrheit bestätigen? Man darf eben nicht in das Kabinett eines Polypenbeobachters gehen, sondern erinnere sich nur an die sonderbare Sache, daß man den Hahnen-sporn auf seinen Kamm pfropfen könne; wobei sich der geschickteste und erfahrenste Naturforscher erschöpfen kann. Wenn man diesen Sporn in die doppelte Falte des abgeschnittenen Kammes einpfropft, so ist er nicht viel größer als ein Hanfkorn; hierin schlägt er nun Wurzel, und wächst binnen 5 Monaten einen halben Zoll. Nach vier Jahren wird er ein drei bis 4 Zoll langes Horn, und zwar ein eigentliches Horn, wie ein Ochsenhorn, und hat auch wie dieses einen knochenartigen Kern es wird solches durch ein ligamentum capsulare und durch die Knochenbänder mit dem Kopfe verbunden und darin eingegliedert. Es müssen aber vermutlich diese Verbindungsmittel im Sporn und im Kamm auf eine unsichtbare Weise, aber nur mit anderen Bestimmungen präexistieren, als sie nachher durch das Einpfropfen bekommen. Denn der Hahnenkopf ist für den Sporn ein ganz verschiedener Boden, als wo er eigentlich seiner Bestimmung hätte wachsen sollen. Es ist bekannt, was für Abänderungen die Säfte nach ihren Eigenschaften, nach ihrem Überfluß und Mangel verursachen können, und daß sich oft die geringste Verletzung zarter Fiber auf den ganzen folgenden Wachstum erstrecke, und darin Gestalt, Proportion und Festigkeit verändern könne. Folglich kann auch das hornichte Wesen des Sporns, wenn es

sich mit der fleischige Materie des Kammes vereinigt, neue Veränderungen hervorbringen.

Es ist also wohl zu glauben, daß der reichliche und kräftigere Futterbrei für die Gliedmaßen der zu werdenden Bienenkönigin eine Art der Befruchtung sei, die für die Gattung dieses Tieres eingerichtet und ebenso wirksam ist, als diejenige, wodurch das Tier selbst gezeugt wird.

In Ansehung des größeren Raums, den die Königin in ihrer Zelle hat, geben die Drohnen dieser Sache eine große Wahrscheinlichkeit; indem diejenigen, welche in gewöhnlichen Arbeitsbienzellen (in Ermangelung anderer für sie bestimmter Zellen) erbrütet werden und Buckelbrut heißen, gar merklich kleiner sind als diejenigen, welche in den ihnen eigenen Zellen, die um ein Drittel größer sind, als die Zellen der Arbeitsbienen, erzogen werden. Denn da der Wurmkörper in jenen zu enge gelegen, so hat er nicht völlig ausgewachsen können.

Daß die Bienenkönigin einen kürzeren Rüssel als die gemeinen Bienen, eben so lange Flügel und nicht die Löffel an den Hinterbeinen hat, schwächt die Schlüsse keineswegs. Alle diese Abänderungen können diese Gliedmaßen von der Menge oder Beschaffenheit der dem Wurm gegebenen Nahrung leiden. Die Ähnlichkeit behalten sie immer, ja sie sind ihnen eben sowohl unveränderlich, ungeachtet sie von zufälligen Ursachen herrühren: Ursachen, welche nicht weniger darin ihre beständige Wirkungen hervorbringen; denn sie waren von dem Schöpfer in seinen Plan aufgenommen, als er die Bienen zur Wirklichkeit brachte, und wir müssen es auch feiner Weisheit anheimgestellt sein lassen, wie er der Bienenkönigin vor den andern Bienen eine vernehmliche Stimme angeschaffen. Daß übrigens bei den gemeinen Arbeitsbienen ihre Geschlechtsteile und ihre Eierstöcke gleichsam verlöschen können, davon finden wir bei anderen Insekten ähnliche Exempel. Der Abt Boissier de Sauvages, ein großer Naturkundiger, erzählt von Seidenwürmern: er habe sie zu der Zeit, da sie am stärksten fressen und wenn man ihre Eingeweide am deutlichsten sehen kann, zergliedert: er habe bei allen einen Eierstock gefunden und demnach lauter Weibchen und keine Männchen angetroffen. Findet sich aber der weibliche Eierstock ohne Unterschied in allen Seidenwürmern, so ist es ausgemacht, daß er in den männlichen Schmetterlingen, in denjenigen nämlich vertrockne, welche durch gewisse unbekannte Umstände mehr für ein Geschlecht als für das andere bestimmt werden. Fände man nun inwendig in zerschnittenen Bienenwürmern gewöhnlicher Weise nur einen einzigen Eierstock, oder nur einen körnigen Faden mit kleine Knötchen: so könne man in Absicht der Bienen hieraus eben die Folgen ziehen, welche der Abt Boißer in Ab-

sicht der männlichen Schmetterlinge angenommen hat, und behaupten: es vertrockne der Eierstock in den Arbeitsbienen, in denen nämlich, welche durch gewisse unbekannte Umstände mehr für das eine als für das andere Geschlecht bestimmt worden, die nämlich in einer engeren Zelle groß gewachsen, und wegen ihrer Lage und geringfügigeren Nahrung ihre körperlichen Teile nicht so stark ausdehnen und gewisse Gliedmaßen so entwickeln können, als die, so in größeren, in königliche Zellen vermögen.

§ 6 Vom Stachel der Königin und der übrigen Bienen

Bei der Beschaffenheit des Körpers der Königin ist besonders anzumerken, daß sie wie die anderen Bienen mit einem Stachel versehen ist, der noch um etwas länger ist, als der Arbeitsbienen. — Der Stachel der Bienen überhaupt ist am äußersten Teil ihres Körpers. Er ist im Stande der Ruhe verborgen; wenn man diesen äußersten Teil drückt, so sieht man ihn erscheinen in Begleitung zweier weißer Körper, welche zusammen eine Art einer Büsche formieren, darin er sich befindet, wenn er im Leibe ist. Dieser Stachel ist einem kleinen Pfeile ähnlich, der, obwohl er sehr fein, dennoch von einem Ende zum anderen hohl ist. Man kann den Stachel mit der hornartigen und an sich schon sehr spitzigen Scheide vermengen: es geht nämlich dieser Stachel durch den äußeren Teil dieser Scheide heraus und wird nebst der scharfen und brennenden Feuchtigkeit zu gleicher Zeit mit Gewalt herausgestoßen, Ja dieser Stachel ist doppelt: es sind deren zwei, welche zu gleicher oder zu verschiedener Zeit nach Gefallen der Biene hervorkommen. Das äußerste derselben ist wie eine Säge geschnitten, und hat 15 Widerhaken oder Zähne, welche auf jeder Seite so gebogen sind, daß die Spitzen gegen die Wurzel des Stachels stehen, welches macht, daß man ihn aus der Wunde nicht bringen kann, ohne ihn zu zerreißen. Daher muß ihn die Biene mit aller Macht zurückziehen. Wenn sie dieses allzu geschwinde tut, so geht der Stachel entzwei und bleibt in der Wunde, und indem er sich von dem Leibe der Biene absondert, so zerreißt er die Giftblase; ein Teil der Eingeweide tritt zu gleicher Zeit mit heraus, daß also diese Trennung des Stachels für die Biene absolut tödlich ist, und der Brand sogleich erfolgen muß. Wenn aber eine Biene die andere sticht, welches nur zwischen den Ringen am Hinterleib geschehen kann, so bleibt der Stachel nicht stecken, als nur, wenn er ungefähr von dem hornartigen Teil, darunter er kommt, gepreßt wird, daß er in der Geschwindigkeit nicht wieder herausgeht, so doch selten geschieht; der Stich aber ist der

getroffenen Biene allemal tödlich. Ob nun aber schon die Königin, wie die gemeinen Bienen mit einem Stachel versehen ist; so wird er jedoch niemals von ihr leicht zur Beschädigung gebraucht. Man kann sie ohne alle Furcht so lange in der Hand halten, als man will; und wenn sie auch öfters gedrückt wird, so sticht sie doch nicht. Man müßte sie sehr böse machen und lange reizen, bis sie sich entschlosse, zu stechen. Eben heraus aber leuchtet wieder die Weisheit des großen Schöpfers hervor, die alles in der Natur so herrlich eingerichtet hat, und diesem Tierchen in die Natur gepflanzt, sich des Stechens zu enthalten. Denn da, wie gesagt, eine jede Biene sogleich sterben muß, wenn sie gestochen hat, und der Stachel, wie meistens geschieht, stecken bleibt, dadurch aber das Eingeweide verletzt wird, so würde die Königin auch ihr Leben, das dem Bienenvolk so edel und demselben äußerst viel daran gelegen ist, einbüßen, wenn sie ihres Stachels zur Rache so leicht bedienen wollte, folglich auch die ganze Republik verloren sein, da bekannt ist, daß alle ihre Untertanen nicht mehr zu leben verlangen noch bestehen können, wenn ihr Oberhaupt tot ist, und sie keine Hoffnung haben, eine junge Königin zu bekommen.

Allein man glaubt nicht, daß dieses merkwürdige Glied des Stachels mit dessen sogenannter Giftblase der Biene nur bloß zur Verteidigung vom Schöpfer gegeben sei. Er hat noch einen anderweitigen sehr großen Nutzen und wichtigen Zweck, und vertritt in vielen Stücken das Geschäfte der Galle bei Tieren mit rotem Blut. Der ätzende und brennende Saft, der sich in dieser Blase befindet, ist, wie schon der Geruch anzeigt, eine konzentrierte Säure, mit vielen Feuerteilchen, vermittelt welcher die noch rohen eingesogenen Säfte von Honig und zu Wachs aufgelöst und im Leibe der Bienen zubereitet, die darinnen bisweilen noch befindliche schädliche Teile abgesondert, das fette Öl im Honig vom ätherischen Öle geschieden, und also aus jenen das Wachs bereitet werde. Zu dieser Auslöskraft wurde eine scharfe Feuchtigkeit mit einer Menge Feuerteilchen erfordert, und daß sie solche Eigenschaften habe, beweist auch der brennende Schmerz von dem Erguß desselben in die Wunde bei dem Stich der Biene.

§ 7 Vom Ansehen der Königin bei ihrem Volk

Das Ansehen, in welchem die Bienenkönigin bei ihrem Volke steht, ist außerordentlich, und gründet sich dasselbe auf einen diesen Kreaturen angeborenen Gehorsam und bewunderungswürdigen Hochachtung,

Ehrfurcht und Liebe gegen ihre Königin. Ihre Treue gegen dieselbe ist so groß, daß sie nicht nur ihr Leben zu ihrer Verteidigung und Versorgung ohne Anstand lassen, ja dasselbe gar gering achten wenn sie nur im geringsten meinen, man komme ihrer Königin zu nahe; sondern, wenn sie ihnen genommen oder dieselbe durch einen Zufall gestorben oder umgekommen ist, und sie haben keine vorrätige Brut, eine neue Königin zu erbrüten, * so trauern sie darüber so, daß sie weder arbeiten, fliegen noch fressen, und entweder Hungers sterben, wenn auch das Bienenhaus mit Honig angefüllt wäre, oder sie verlassen sogleich alles, verteilen sich in andere Stöcke, oder ziehen miteinander in einen anderen, und huldigen einer anderen Königin, oder schweifen aller Orten umher, bis sie endlich umkommen und der Last der Traurigkeit unterliegen. –

** Ein einziger gemeiner Bienenwurm kann eben die Wirkung hervorbringen, als die Gegenwart der Königin, Wenn sie nur versichert sind, daß sie eine Königin erbrüten können und einmal die geringste Anstalt dazu gemacht, so tragen sie so fleißig ein, sind so munter und gut, als wenn die Königin schon ihr Regiment angetreten hätte.*

Geschieht es, daß einem Bienenstock der Honig entgeht, und das Volk aus Mangel zu Grunde gehen muß, so lassen sie ihrer Königin etwas übrig, davon sie noch etliche Tage leben könnte. So treu liebt aber auch die Königin ihre Untertanen; wenn sie denselben gänzlich entrissen wird, so trauert sie sich auch zu tode.

§ 8 Von der Leibwache der Königin

Daß die Königin ihre besondere Leibwache habe, ist in der Wahrheit gegründet und der Augenschein zeigt es immerfort. Sie besteht aber nicht aus Drohnen, sondern aus einer Anzahl mit Stacheln versehener Bienen, die nicht nur beständig um sie sind, sondern sie auch immer belecken und überall begleiten, wohin sie sich im Stock verfügt. Sie ist zwar meistens ganz verborgen in dem innersten Teil des Bienenhauses, und man bekommt sie nicht leicht oft zu sehen, als zu der Zeit, wenn sie ihre Jungen in den Zellen gebären will, welches meistens Vormittags bis gegen 11 Uhr geschieht. Wenn sie nun da zum Vorschein kommt. so ist sie allezeit von einem Kreis Bienen, ihrer Hofsuite, um-

geben, die sie immer belecken, Solches tun auch die Arbeitsbienen, an denen sie vorbei passiert. Ja diese Verehrung geht so weit, daß sie den Platz und Weg belecken am Glas, oder auf den Wachstafeln, darüber die Königin auch sehr liebeich gegen ihre Untertanen, bei denen sie sich im Vorbeigehen öfters aufhält, ihre Zunge mit jener ihrer vereinigt,
* und überhaupt sich so liebeich gegen sie bezeugt, daß man es als abenteuerlich anhören muss, wenn man es nicht selbst ansieht und seiner Neugierde dieses einnehmende und einem Liebhaber der Natur und ihres Schöpfers besondere Vergnügen verschafft.

* *Daß die Bienenlehrer dieses Beschnäbeln für die Befruchtung halten, davon ist im Vorbericht gemeldet.*

§ 9 Von den Drohnen und der Beschaffenheit ihrer Glieder

Die andere Gattung von Bienen, so sich in einem Stock, doch nicht zu aller Zeit des Jahres, befinden, sind die Drohnen, oder Hummelbienen, oder wie sie von einigen noch genannt werden, Brutbienen, weil man ehemals glaubte, sie hätten das Geschäft des Erbrütens der jungen Bienen, so aber nicht ist. Sie sind groß, und stärker von Brust und Kopf als die Königin, aber ihr Hinterleib ist von dieser ganz verschieden und bei weitem nicht so lang und spitzig. Sie haben einen viel runderen Kopf als die anderen Bienen, und keine hervorragenden Zähne, wie solche, sondern sie sind klein, platt und verborgen, und so wohl von den Zähnen der Arbeitsbienen als der Königin unterschieden. Ihr Rüssel ist auch viel kürzer und feiner, aber ihre Augen sind größer und viel dicker, Sie bedecken den ganzen Oberteil des Kopfes und machen auf jeder Seite einen Wulst. Die drei kleinen Augen (Ocellen), welche auf dem Wirbel des Kopfes stehen, sind ganz mit braunrötlichen Haaren umwachsen. Die Fühlhörner sind glänzend schwarz, ganz glatt und ohne Haare, mit einem kurzen Grundgelenk, darauf 10 Glieder in ihrem Gewerbeknopf stehen. Sie unterscheiden sich also von den Fühlhörnern der Arbeitsbienen und der Königinnen sehr merklich, da dieser ihre Fühlhörner ein langes Grundgelenk haben, das einen Ellenbogen formiert, worauf 9 Glieder in ihrem Gewerbeknopf sich bewegen. Unter den Kiefern ragen zwei Büschelchen Haare hervor, die zwei Bärte bilden. An dem vierten Ringe des Hinterleibes stehen lange strotzende Haare: der fünfte und sechste Ring aber geht ganz unter

sich gebogen, und bildet den Leib stumpf. Sie haben keinen Stachel, und die Natur, die nichts umsonst tut, hat sie unter anderem auch darum wehrlos geschaffen, damit sie bei der Drohnenschlacht, zur Zeit, wenn sie nicht mehr dem Staat dienlich sind, ohne Verlust vieler vom arbeitsamen Bienengeschlecht können getötet und ausgetrieben werden.

§ 10 Die Drohnen werden für die Männer der Königin gehalten

Die Drohnen werden für die Männer der Königin gehalten, und machen die Eier dieser Bienenmutter fruchtbar. Ich habe zwar ihre Begattung mit derselben noch nie zu sehen das Glück gehabt, es wollen aber andere Naturforscher und besonders Herr von Reaumur und Herr Riem Augenzeugen davon gewesen sein, sowohl in als außerhalb des Stockes, welches letztere aber äußerst selten geschieht. Die Königin bestieg nach Reaumurs Bericht bei einer Begattung die Drohne, bei welcher dieser ihr männliches Glied wie ein Bogen in die Höhe springt, so man bei einer jeden beobachten kann, wenn man sie in die Mitte des Leibes hart drückt. Es kann aber nicht mehr zurücktreten, da dasselbe gleichsam zwei Sprungfedern hat, die das Einziehen verhindern, deswegen auch ein jedes Männchen nach der Begattung allemal sterben muß, und habe ich öfters dergleichen Drohnen vor dem Bienenstock tot gefunden, so mir die Sache scheinbar machte. Wegen diesem Abgang der männlichen Bienen aber hat die Natur durch eine ziemliche Anzahl, die sich bei einem Bienenstock von 15000 Bienen ungefähr auf 300 Drohnen, und in einem Stock von 30000 Bienen auf 700 bis 1000 Drohnen erstreckt, dahin gesorgt, daß es an der nötigen Befruchtung nicht fehle. Daß aber auch auf der anderen Seite nicht zu viel geschehe, und die Königin bei ihrem Serail von Männern nicht zu Grunde gehe, so ist die Drohne von Natur sehr träge und kaltblütig, und muß von der Königin zur Liebe und Begattung gereizt werden, alsdenn sie auch so lange Stand hält, bis sie tot unter der Königin liegen bleibt. Anbei aber ist die öfters starken Anzahl der Drohnen nicht für die alte Königin im Stock allein bestimmt, sondern auch für die jungen Königinnen, die in einem Stock angesetzt werden sollen, ob sie gleich nicht alle und meist nur die allerwenigsten erbrütet oder bei Leben gelassen werden. *

* Die Meinung, daß die Drohnen sich wirklich mit der Königin begatten und

sie befruchten, wird von neueren Naturforschern heftig bestritten, (Siehe im Vorbericht:) ob schon die Drohnen sowohl die deutlichsten Zeugungsorgane als auch eine große Menge Samenfeuchtigkeit haben. Herr Pfarrer Schirach unter andern haben erbrütete junge Königinnen in obgedachten Kästchen, worinnen gar keine Drohnen waren, viele fruchtbare Eier gelegt. Die Königinnen müssen also ganz wahrscheinlich ohne Begattung fruchtbar sein. Sonderbar genug ist es, daß die Bienenmutter ohne Männchen einige Monate hindurch fruchtbar bleibt, da bekannt ist, daß vom Julius oder August bis in Mai meist keine Drohne in den Stöcken gefunden wird. Zudem scheinen die Geschlechtsteile der Drohnen gegen die der Bienenmutter gar nicht proportioniert zu sein, das schon der große Naturforscher Swammerdam glaubt, die Königin werde durch die riechende und aus dem Leibe der Männchen ausdünstende Teile befruchtet, wogegen aber Herr von Reaumur die Anmerkung gemacht, es sei ihm dies ungleiche Verhältnis der Geschlechtsteile nicht so groß als dem Swammerdam vorgekommen, Wir irrten, wenn wir die Größe der Geschlechtsteile der Männchen danach beurteilen wollten, wie sie aussehen, wenn wir sie aus dem Leibe herausdrücken. Es könne Augenblicke geben, wo sie sowohl von Seiten des Männchens als des Weibchens gegeneinander proportioniert sind, und ich glaube, er hat Recht, nachdem ich zufällig einmal die Königin außerhalb der Zellen Eier legen und sie die Gebärmutter öffnen sah.

Es geht freilich langsam her, bis eine neuentdeckte Wahrheit in der Naturkunde recht befestigt ist. Die Wege des Urhebers der Natur sind so bewundernswürdig verschieden, und es ist das Geheimnis der Erzeugung so tief verborgen, daß es eine gesunde Philosophie sehr wohl verstattet, sich auch den allerkleinsten Zweiflern zu überlassen. Überhaupt finden sich bei der Erzeugung der Insekten gar viele außerordentliche Dinge in der Erfahrung, welchen unsere gewisse Kenntnisse von den ordentlichen Wegen der Natur entgegen scheinen.

Ob nun die Königin sich selbst eine Quelle der Fruchtbarkeit besitze, oder ob und wie sie von den Drohnen befruchtet werde, bleibt uns zwar noch ein Geheimnis: Doch ist es nicht unmöglich, daß sie ohne Begattung fruchtbar sein könne, weil wir in der Natur vollkommen ähnliche und sattsam erwiesene Exempel haben. Es gibt Insekten, die mit und ohne Begattung sich fortpflanzen, wie die Schnecken, und vornehmlich die Blattläuse, bei welchen Löwenhof, Gerstoni, Bonnet u.a.m. Versuche gemacht und gefunden, daß sie sich bis ins zehnte Glied ohne einige Begattung fortgepflanzt haben.

Da sich aber die Blattläuse, und zwar ein und eben dasselbe Geschlecht, so ohne Begattung Junge gebären, doch auch begatten, und vermittels der

Begattung sich auch fortpflanzen, so mutmaße ich, daß diese Tierchen, durch eine einmalige Begattung auf viele Geschlechter können befruchtet werden. Und so mag es auch bei der Bienenmutter sein. Ja ich glaube fast zuverlässig, daß die Bienenmutter ihre von dem Männchen empfangene Fruchtbarkeit auf die Tochter, auf die Enkelin und so weiter übertrage, daß also die Königinnen auf mehrerer Geschlechter, fruchtbar sein können und ihre künftig anzusetzende Brut gut und befruchtet ist, ohne Zutun eines Männchens (das nun aber freilich vielen Widerspruch leidet, und durch weitere Beobachtungen aufzuklären ist.)

Wenn nun aber die Bienenkönigin ohne jedesmalige Begattung fruchtbar sein sollte. Worinnen besteht wohl die geheime Absicht der Drohnen? Wozu hat sie die weise Natur mit einem so großen Vorrat von Zeugungsorganen versehen? Es kann solches, wird geantwortet wirklich von allen unseren Vorstellungen sehr verschieden sein, und die geheime Absicht der Männchen kann vielleicht in etwas bestehen, worauf wir mit allen unsern Gedanken nicht fallen. Die große Menge des weißlichen Saftes, welchen die Drohnen in ihren Samengefäßen haben, und welche Samenfeuchtigkeit nicht nur ein reizbares, sondern auch ein Nahrungsmittel sein muß, kann zu der Zeit, da die meisten Bienen zum Vorschein kommen, nicht überflüssig sein. Wer weiß, ob nicht die Männchen ihren Samen in die königlichen Zellen lassen, worinnen wirklich ein Ei oder ein Wurm befindlich ist, und also die Königinnen noch als Wurm befruchtet werden, wie die Eier der Fische befruchtet werden? Wer weiß, ob nicht dieser Samen, wenn er sich mit der Nahrung vermischt, auf welcher das Ei oder der Wurm liegt, die Wirksamkeit dieser Nahrung verstärke und sie zur Entwicklung der Eierstöcke geschickter mache? Wer weiß auch, ob nicht dieser Samen durch ganz andere Wege, als wir mutmaßen oder entdecken können, in den Wurm selbst eindringe.

Alleine da wir in der Naturkunde von den gewöhnlichen Wegen, die die Natur geht, ohne sattsam erwiesene deutliche Exempel nicht abweichen sollen, solche aber gewöhnlich die Erzeugung der Tiere durch Begattung befördert, (ausgenommen solche, die sich gleichsam durch Ableger oder durch Zerteilen fortpflanzen, wie z. B. die Polypen und die Infusionstierchen,) so glaube, daß meine vorhin geäußerte Meinung die beste sein könnte, daß nämlich die Bienenmutter ihre durch einmalige oder auch öftere Begattung mit einer oder mehreren Drohnen empfangene Fruchtbarkeit auf Kind und Kindeskind, um so mehr, da man schon eine deutliche Begattung wahrgenommen.

Wie viel bleibt uns inzwischen verborgen? Welch ein Abgrund ist ein

Bienenstock in den Augen des Weisen? Welche unergründliche Weisheit ist in dieser Tiefe verborgen? Wo ist der Philosoph, der es wagen dürfte, sie zu erforschen? Billig sagt Bonnet, für stumpfe Köpfe sind die Bienen ein sehr kleiner Gegenstand: für solche nämlich, welche gar nicht wissen, daß in der Natur nichts klein sei, und daß eine Mücke alle Vorstellungen des größten Genies erschöpfen kann. Das geringste Insekt ist eine Welt für den Naturforscher. Bei den Bienen aber glaube ich, daß viele Welten da zusammenlaufen, von denen wir nur einige Grenzen mit unseren Untersuchungen berühren.

§ 11 Sie können nichts arbeiten

Außer dem Endzweck nun, wozu die Drohnen da sind, können sie nichts arbeiten, und weder Honig noch Blumenmehl (zu welchem letzterem Geschäft

ihre Hinterbeine und Füße auch nicht eingerichtet sind und keine löffelartige Höhlung haben,) sammeln, noch bauen, noch sonstige gemeinschaftliche Arbeiten versehen. Sie sind in Absicht auf die Kälte sehr empfindlich und fliegen nur bei warmem Sonnenschein von 11 Uhr vormittags bis gegen 5 - 6 Uhr des Abends und halten sich meistens in der warmen Mitte des Stocks, wo die Königin größtenteils ist, auf, damit die Samenfeuchtigkeit flüssig und kräftig erhalten werde.

§ 12 Von der Drohnenschlacht und Austreibung derselben

Es werden die Drohnen gewöhnlich erst im Mai erbrütet und sodann gegen Ende des Julius und im August, bei einigen Stöcken auch erst im September, i.a. erst im October, sonderheitlich wenn ein honigreicher Herbst ist, von den Bienen wieder abgeschafft. Fällt im Frühjahr schlechte Witterung ein und entsteht Mangel an Honig, so werden auch schon die Drohnen bei vielen Stöcken abgeschafft, hernach aber wieder neue erbrütet, wenn bessere Honigtracht ist. Wie denn überhaupt die Königin gar keine Brut mehr ansetzt, wenn eine Hungerszeit einfällt, wodurch aber die Stöcke sehr entvölkert werden, und viele eingehen. Zu diesem betrübten Schritt aber, die den Bienen sonst so angelegene Erziehung der jungen Brut einzustellen, veranlaßt sie nicht nur der Mangel des Honigs zur Fütterung der Jungen, sondern auch die zu besorgende Faulbrut, im Fall sie bei fortdauerndem Mangel die Jungen müssten verhungern lassen, so ihnen den gewissen

Untergang verursachen würde. – Teils beißen, teils stechen die Bienen die Drohnen tot, meistens aber treiben sie solche aus dem Stock und verwehren ihnen den Rückweg, daß sie sich verfliegen oder durch die Nachtkälte umkommen müssen. Die Bienen äußern bei der Ausrottung der Drohnen eine so große Grausamkeit, daß sie alsdenn, sobald einmal die Drohnenschlacht angeht, nicht einmal der Eier und der unzeitigen Geburten dieser Männchen schonen, sondern selbige rein ausreißen und ebenfalls vernichten. Allein es geschieht solches aus einem ihrer weisen und schönen Staatsverfassung sehr angemessenen Grund und Absicht. Eine Drohne kostet mehr Unterhalt an Honig als zwei bis drei Arbeitsbienen, und behilft sich auch nicht mit geringerer Nahrung, wie die Arbeitsbienen, welche auch Blumenstaub genießen und dadurch viel Honig sparen. Sie würden also ein starkes halbes Jahr lang den Staat zu vieler Last gereichen und als unnütze Mitglieder, die nichts arbeiten, das verzehren, was die anderen mit Schweiß und Mühe früh und spät gesammelt haben. Zudem ist ihre Befruchtung der Eier, sie geschehe nun, auf welche Art sie wolle, nicht mehr nötig, weil wenig junge Bienen mehr bis zum Frühjahr erzeugt werden.

34

Anbei ist zu merken, daß manche Bienen nicht gerne an die Drohnenschlacht gehen, und sie oft lange und bis in October dulden. Bei solchen tut man wohl, absonderlich, wenn die Anzahl der Drohnen stark ist, (welches ich überhaupt nicht gar gerne sehe,) wenn man ihnen bei der Tötung derselben zu Hilfe kommt. Um sie grimmig zu machen, verwundet man etliche Tage nach einander einige Drohnen und läßt sie wiederum in den Stock laufen, da denn die Bienen, die keine Verstümmelte dulden, sich über sie hermachen, und dadurch gar bald in die Gewohnheit geraten, sie auszutreiben. – Wenn man den Bienen in Tötung der Drohnen hilft, und mit einem Hölzchen dieselbe voneinander drückt, so gewinnen diejenigen Bienen, die ohnedem alsdenn nicht auf Nahrung ausgehen können, überdas auch etwas Honig, den sie aus den zerquetschten Leibern der Drohnen aussaugen.

§ 13 Von den Arbeitsbienen, ihrem Geschlecht und ihrer körperlichen Beschaffenheit

Die dritte Gattung der Bienen, die in einem Stock wohnt, heißen Arbeitsbienen, weil sie alle Arbeit allein tun müssen. Diese machen die große Anzahl aus und haben ihre abwechselnde Geschäfte und Verrichtungen. Sie gehören nach obigen Anmerkungen zu keinem Geschlecht,

35

ob sie schon im Grund Weibchen sind und hätten werden können, wenn sie in großen Zellen wären erzogen worden. Doch will ich die Mutmaßungen und Urteile verschiedener Naturkundiger dahingestellt sein lassen, welche behaupten, daß einige unter den Arbeitsbienen Drohnen zeugten, und sie unter den Arbeitsbienen Drohnen zeugten, und sie also sämtlich entweder männlich oder weiblichen Geschlechts seien (s. Vorbericht).

Ihre Glieder aber betreffend, so ist ihr Rüssel oder Zunge, so in Futteralen liegt, sehr hell und hat eine Kastanienfarbe: Ihr Bau ist sehr wunderbar, und hier zu beschreiben zu weitläufig. Sie lecken damit den Honig aus den Kelchen der Blumen, und bringen ihn durch allerhand Bewegungen und Verkürzungen in die Furchen der Futterale gegen den Mund und führen ihn dem Schlund zu, an dessen Öffnung die eigentliche wahre Zunge und zwar eine fleischerne Zunge ist, welche die Nahrung, so dahin gebracht wird, einnimmt und in den Magen schickt. Denn der Rüssel ist nicht durchbohrt, daß er bei Aufsaugung des Honigs als eine Pumpe wirkte, denn die Biene würde sonst durch einen solchen unsäglich engen Weg keinen Blumenstaub und dergleichen einfangen und verschlucken können: sondern der Rüssel ist ganz haarig und gleicht einem Fuchsschwanz. Damit können sie gar geschwinde viel Honig auflecken, so, daß ein Bienenstock vermögend ist, in einem Tag vier Maß Honig wegzutragen, wenn man ihm solchen offen hinstellt, Am Kopf haben sie zwischen den Augen zwei Fühlhörner, die sehr empfindlich sind, und damit sie sonderheitlich alle Veränderungen der Luft empfinden. Ja vielleicht und sehr wahrscheinlich hat ihnen der Schöpfer noch einen oder mehrerer Sinne hineingelegt, die wir nicht zu benennen wissen. Wenigstens ist außerordentlich, wie scharf ihr Gefühl mit denselben und wie weit sie den Honig riechen, da ihnen eine Stunde Wegs nicht zu weit ist, den Honig oder nur honigreiche Blumen zu wittern. Sie haben vier Flügel, nämlich zwei große, die ihren Leib bedecken und darunter zwei kleine, welche sämtlich die verschiedenen Farben des Regenbogens zeigen, nachdem die Lichtstrahlen oder die Sonne darauf fällt. Unter denselben sind zwei Öffnungen der Lunge, dadurch sie Atem holen, von welchen sie noch vier an den Seiten des Bruststücks haben. Von ihren sechs Beinen dienen ihnen die zwei vordersten auch zugleich anstatt der Hände. Ein jedes Bein hat zwei große und zwei kleine Haken und das andere und dritte Paar Beine hat jedes eine Bürste, oder einen viereckigen Teil, mit steifen Haaren besetzt, welche sie bei

Sammlung und Ablegung ihrer Blumenstaubbällchen gebrauchen. Bei den hintersten Beinen formiert er außen eine Schaufel, und hat eine vertiefte Höhlung, worin sie ihre gesammelten Vorrat von Blumenmehl und dergleichen ankleben und heimtragen.

§ 14 Von derselben verschiedenen Verrichtungen in und außerhalb des Stocks und unter anderem auch von der Bereitung des Wachses

Die Arbeitsbienen haben ihre gemeinschaftlichen und abwechselnden Geschäfte und Verrichtungen, die sie zwar alle kennen, aber ihre Einrichtung so haben, daß einige diesen, andere jenen Verrichtungen eine Zeitlang obliegen, und dann abwechseln. Einige haben ihre Geschäfte zu Hause, oder im Stock: einige bauen die Zellen, andere formieren Ketten, da immer eine an der anderen Füße sich hängt und sie oft viele Tage lang unbeweglich so hängen bleiben, damit die arbeitenden und ankommenden Bienen an ihnen bequem auf und niederlaufen können. Diese Ketten von allerhand Gestalten machen sie, in einer ihnen öfters sehr unbequem scheinenden Lage des Körpers, vorzüglich, wenn sie anfangen zu bauen und die Wohnung noch leer ist, da dann diejenigen Bienen, welche mit Honig und Blumenmehl beladen nach Hause kommen, jene welche in Ketten hängen, sowohl als die Arbeitenden füttern, und ihnen teils den Honig mit der Zunge darreichen, teils den Blumenstaub von den Beinen sich abfressen lassen. Andere polieren die Zellen und versehen sie oben mit einem Gesims: andere reinigen die Bienenwohnung: andere verkitten die Fugen und Risse im Bienenstock: andere stampfen in die Zellen das Bienenbrot oder den Blumenstaub, so nach Hause gebracht und von den im Felde arbeitenden Bienen nur geschwind von den Beinen abgestreift und hineingelegt wird: andere versorgen und füttern die Jungen, machen und kneten ihren Futterbrei, andere haben die Wache sowohl innerhalb als vor dem Flugloch, * und was noch verschiedene andere häusliche Bienenverrichtungen mehr sind.

* Gleichwie ihre Verfassung einer wohleingerichteten Polizei gleicht, so haben sie auch gewissermaßen eine strenge Polizei. Die Wache läßt nicht nur keine fremde Biene ein, sondern auch diejenigen vom Bienenstock selbst, werden als fremd angesehen und ausgeschlossen, welche etliche Nächte durch einen Zufall

ausgeblieben waren. Fremde Bienen kommen in der Absicht zu rauben, und auf dieselben sind die Bienen eines guten und volkreichen Stocks, denen die Wache übergeben ist, sehr aufmerksam. Wie die fremden Bienen anfänglich vor dem Flugloch verzagt auf und abschweben, so bäumen sich die, so sie Wache haben, öfters nach ihnen in die Höhe, um sie mit den Füßen zu erhaschen. Läßt sich die fremde Biene durch diese Drohung nicht abweisen, so fährt eine wie ein Pfeil auf sie los, und beißt sich mit ihr herum, wobei ihr sogleich etliche zu Hilfe eilen. Ihre meisten Waffen sind dabei die Zähne, weil sie wegen ihrer hornartigen Ringe mit dem Stachel einander selten beikommen können, ungeachtet sie sich oft viel Mühe geben. Kann die Biene mit der Fremden aus dem Tumult herauskommen, so nimmt sie solche zwischen die Füße und fliegt mit ihr einige Schritte vom Bienenstand weg und fällt mit ihr auf die Erde. Allein sie verläßt sie noch nicht, sondern zerbeißt ihr zuvor einen Flügel, daß er wie ein Zwirnsfaden wird, und sie also untüchtig ist, wiederzukommen. Dann kehrt sie erst wieder zurück. – Es finden aber hierbei unter ihnen folgende Ausnahmen statt: Kommt eine fremde Biene, die etwa sich verirrt hat, und beladen ist, entweder an den Beinen, oder inwendig mit Honig, (welches auch ein Bienenkenner wahrnehmen kann,) so wird sie ohne Anstand eingelassen: oder kommt eine fremde Drohne, so wird sie auch selten weggebissen, sondern meist eingelassen.

39

Noch etwas sonderbares entdeckt man bei den Wache haltenden Bienen. Wenn der Tag anbricht und die Morgenröte einen schönen Tag verkündigt, so stehen innerhalb des Flugloches etliche Bienen mit niedergedrücktem Kopfe und ausgebreiteten Flügeln, und machen ein beständiges Gesumme, da sonst alles im Stocke ruhig ist, welches eine Art von Reveil heißen kann, wodurch sie zur Arbeit ermuntern. Dieses sonderbare Gesumme dauert ununterbrochen fort, solange die Morgenkühle wahr ist und bis die Arbeiter auszufliegen anfangen. – Man nenne es immer Phantasie, es ist doch sonderbar und hat nicht bloß das Einpumpen der Morgenluft zur Absicht. Wenigstens ist es eine Freudenbezeugung über den bevorstehenden guten Tag zum Ausfliegen und eine Ankündigung desselben; denn bei ungünstigem Wetter hört man es nicht.

Andere fliegen aus und holen teils Honig, teils Wachs, teils Kitt [Propolis], teils Wasser aus Bächen oder Mistlachen etc. Ihren Weg durch die Luft wissen sie auf eine Stunde weit genau wieder zu finden, und wenn man ihre Wohnung indessen nur eine handbreit verrückt, so beobachten sie es. und macht sie irre, Auch durch den dicksten Nebel, wenn sie solcher ohnegefähr überfällt, finden sie ihren Weg wieder.

Und wer bewundert nicht ihre natürliche Kunstfähigkeit? Wer erstaunt nicht über ihre Baukunst, welcher der geschickteste Meßkünstler

40

weichen muß. Nach einerlei Grundregeln und doch mit den mannigfaltigsten Veränderungen auf mehr denn einerlei Art wissen sie den schönsten Bau auszuführen, wie der nur immer wolle, rund oder eckig, breit oder schmal, hoch oder niedrig. Jeden Winkel wissen sie auf das zierlichste zu benutzen und zu bebauen, wobei jederzeit ihre unwandelbare Regel der Sparsamkeit an Wachs und Raum, (letzteres hauptsächlich wegen der nötigen Wärme) beobachtet und alles zu ihrer herrlichen Ökonomi auf das gemäßeste und klügste eingerichtet ist. Ihr kunstreicher Bau der Zellen hat die richtigsten Grundregeln der Geometrie. Der Boden einer jeden Zelle hat die Pyramidenform mit drei gleichen und ähnlichen Rauten, welche wieder einen Teil des Bodens zu drei auf der anderen Seite entgegensetzten sechseckigen Zellen nach dem richtigsten Maß ausmachen. Jede Seitenwand macht wieder eine Seitenwand der angrenzenden sechs Zellen. Und so richtig und genau das Maß der engeren Zellen für die Arbeitsbienenbrut ist, so genau und richtig und schön sind auch die größeren und weiteren zu der Drohnenbrut. Alles ist mit der größten Ersparnis des Wachses und des Raumes auf das niedrigste eingerichtet.

Zu ihren Verrichtungen hat sie die Natur mit den geschickten Gliedern und einer außerordentlichen Fertigkeit und Geschwindigkeit versehen. Teils saugen sie den Honig mit ihrem Rüssel, teils bringen denselben in ihre Honigblase worin sich folglich alles schädliche davon absondert, und besonders dasjenige, so vom Honigtau darin befindlich, das alsdann zum Stachel geht, und die Geschwulst beim Stechen verursacht, den Honig aber geben sie vollkommen gut und gesund wieder von sich in die Zellen. Überhaupt aber wird die aus den Blumen gesammelte süße Flüssigkeit erst im Magen der Biene zum wahren eigentlichen Honig bereitet und gekocht, das Ölige und Fette davon geschieden und in den Wachsmagen gebracht, da solches wieder besonders zu Wachs bereitet wird. Den Blumenstaub, welchen die Bienen teils zur Nahrung, teils zur Fütterung der Jungen gebrauchen, lesen sie mit ihren Freßzangen oder Kinnladen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit ab, fliegen alsdann ein wenig auf und geben ihn im Flug den vorderen Füßen, diese teilen es den mittleren mit. und die mittleren Füße reiben ihn auf die Schaufeln oder vertiefte breite Höhlungen der hinteren Füße, welches alles in einem Augenblick geschehen ist. Das wiederholen sie, bis die Ladung voll ist, damit sie dann nach Haus kehren. – Bei ihrer Heimkunft legen sie dieselbe in eine Zelle gar artig ab, strecken die zwei beladenen Füße hinein, und streifen die zwei Bällchen mit den mitt-

ren Füßen von den hinteren ab, und lassen sie wie zwei Linsen liegen, da denn sogleich eine andere Biene, die die Hausgeschäfte verrichtet, in Bereitschaft ist, und sie mit ihrem Maul zusammenknetet und einstampft. – Wenn es aber geregnet hat, oder des Morgens sehr frühe die Blumen von Tau stark befeuchtet sind, und deswegen der Blumenstaub nicht an den Löffeln der Hinterbeine sich ballen läßt, so pudert sie sich gleichsam damit, und behängt mit den Teilchen des Blumenstaubs die Haare am ganzen Leib, den Kopf, die Brust und die Beine, und kommt sodann ganz gelb, oder ganz grün oder rot, je nachdem die Blume ist, nach Haus, da sie ihre Beute teils selbst abnimmt, so viel sie kann, meist aber von einer andern zu Hause arbeitenden Biene abgelesen und zum Vorrat hingelegt wird. – Den Kitt oder Vorwachs, der vom Wachs unterschieden und eigentlich ein klebriges Harz ist, so aber nach der Verarbeitung und besonders in der Kälte ganz hart wird, sammeln die Bienen auf eine etwas andere Art. Sie beißen solches mit den Zähnen von den Knospen oder jungen Reisern der Fichten = Tannen = Birken = Ulmen und anderer Bäume und Gesträuche ab, und kleben es an die Beine, aber nicht im Fliegen, wie bei dem Blumenstaub, sondern sitzend. Es geht auch langsamer und mühsamer dabei zu. Sie beißen und ziehen nämlich mit den Zähnen ein klein wenig davon los, und kneten es, wobei es die vorderen Füße formieren helfen. Sie nehmen es sodann von den Zähnen herab und geben es den mittleren Füßen, diese bringen es in die Vertiefung der hintersten Füße und patschen es mit drei bis vier Strichen selbst an. – Wenn sie nun so viel davon aufgeladen haben, als sie tragen können, so eilen sie zurück. Die Biene aber kann sich dieses Kittes bei ihrer Heimkunft nicht selbst entledigen, sondern andere Bienen reißen jede ein Stückchen mit den Zähnen ab, und bringen es mit denselben dahin, wo eine Ritze zu verstopfen ist. Sie verarbeiten es alsbald und roh, ohne daß es zuvor, wie der Grundstoff zum Wachs in der Bienen Leib kommt, und legen auch nichts davon in die Zellen vorrätig hin. Sie bedienen sich desselben, alle Löcher und Öffnungen ihrer Wohnung zu verstopfen, auch öfters alle Wände damit zu überziehen und sonderheitlich auch ihre Wachstafeln damit zu befestigen. – Mit der Einsammlung dieses Kittes aber versäumen sie nicht die edle Zeit, da sie Honig und Blumenstaub holen können, sondern sie geschieht nur sparsam, in den ersten Zeiten, da sie sich in einem ganz neuen Stock niedergelassen haben, häufiger aber zur Herbstzeit, wenn sie sonst wenig mehr draußen finden und sich auf ihr Winterquartier bereiten.

Außerdem holen sie auch noch Wasser, bei welchem sie gar nicht ekelhaft sind, und lecken besonders aus Mistlachen, und wohin Urin geschüttet wird, aus frischer Erde, salpetrichen Wänden etc. einige Satzteile auf, bringen es in den Magen, und tragen es heim. – Wahrscheinlich gebrauchen sie dieses alkalische Wesen zur Fütterung für die junge Brut in einem gewissen Alter. Vielleicht auch zur Verdauung des mit Honig vermischten Blumenstaubs zur Wachsbereitung in ihrem Wachsmagen. Denn dasjenige, was die Biene an den Beinen heimtragen, ist bei weitem noch kein Wachs, sondern sie bereiten es in ihrem Leibe durch die Verdauung des Honigs und Blumenmehls, welches letztere sie wahrscheinlich auch dazu anwenden. – Die Versuche sind zwar richtig, daß eingesperrte und mit reinem puren Honig gefütterte Bienen Wachsbau bauen, ob sie aber nicht bald erschöpft werden und ohne Blumenmehl Wachs in Menge ausschwitzen können, kann ich noch zur Zeit nicht verbürgen. Aus dem Wachsmehl ziehen sie freilich nur einen sehr kleinen Teil wirkliches Wachs. Der größte Teil dieser Materie dient zu ihrer Nahrung. *

44

** Daß aber die Bienen bloß vom Blumenstaub nicht leben können, beweist zur Genüge, daß man in solchen Stöcken, darinnen die Biene von Hunger gestorben sind, oft noch viel Blumenmehl findet.*

Sie essen dieses Wachsmehl, (wie man solches auch bei ihrem Auswurf sehen kann) und es geht durch ihr Maul in den ersten Magen, vermischt sich daselbst mit Honig und kommt alsdann in den zweiten Magen, wo ungefähr die Scheidung des einen Teils zur Nahrung, des anderen Teils aber zum wirklichen Wachs geschieht, welches durch die sechs Ringe, die an ihrem Hinterleib sind, ausschwitzt, und zwischen denselben als helle weiße Blättchen sich zeigt, die man öfters deutlich sehen kann. Wenn nämlich der Magen, der zur selben Zeit wellenförmige Bewegungen machen muß, (wie er denn auch lauter Ringe hat,) sich recht erwärmt hat, so schwitzt er, und dieser Schweiß tritt in sehr zarten Blättlein zwischen die Schuppen oder Ringe, welche gleich am Magen liegen. Die Bienen wissen alsdenn diese warmen zarten Wachsscheibchen mit ihren Füßen aus ihren Fächerchen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit herauszuziehen und ihre Zellen davon zu machen. Meistenteils aber nehmen die am Wachsbau arbeitenden Bienen die benötigten Wachssplitterchen aus den Ringen

45

der in Ketten hängenden Bienen heraus. Denn wenn die Biene, die an den Zellen baut, ihren kleinen Vorrat von Wachs verarbeitet hat, so geht sie unter den Haufen, und sammelt sich wieder aufs neue ihr Maul voll Wachssplitterchen, – Übrigens versichert uns diese Verdauung und seine Zubereitung des Wachses und die Erfahrung bestätigt, daß das Wachs nicht ungesund sei, sondern ohne alles Bedenken und Schaden mit dem Honig von Liebhabern des unausgelassenen und noch in den Rosen befindlichen Honigs könne gegessen werden.

§ 15 Die Entstehung der Bienen und ihre Erzeugung

Die Entstehung der Biene betreffend, so kommt sie aus einem Ei, welches die Königin in die Zelle legt. Man findet bei der Königin einen Eierstock, der aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße besteht, die aus einem sehr großen fleischigen Gefäß entspringen, sämtlich in einen gemeinschaftlichen Kanal gehen, und in der Legezeit mit Eiern angefüllt sind, Diese Gefäße gehen gegen den Hintern und die Eier darinnen sind desto größer, je näher sie demselbigen zuliegen. Jene Büschel formieren zwei Eierstöcke, jeder mündet in eine große Röhre, und diese zwei Röhren begeben sich in den gemeinschaftlichen Kanal, welcher die Gebärmutter ist. In derselben ist ein kleiner runder Körper, welcher die klebrige Feuchtigkeit liefert, und so hängt, daß dort alle Eier, die gelegt werden müssen, und mit jenen klebrigen Wesen überzogen werden, welches die gelegten Eier auf dem Boden der Zelle klebend erhält.

46

Die Zeit des Eierlegens fängt bei guten und volkreichen Stöcken, schon im Januarius, ja in nicht gar kalten Wintern bereits um Weihnachten an, bei anderen im Februar und bei schwachen im März und dauert bis in den September und October. – Die Brut im Winter wird wegen der nötigen Wärme in der Mitte des Stockes angesetzt, und ist mehr zur Vermehrung des Stockes an sich, die im Frühjahr aber zum Schwärmen, deswegen auch in den zwei Monaten Mai und Junius mehr Bienen gezeugt werden, als das ganze Jahr hindurch.

Wenn nun die Königin ihre Eier legen will, so schlüpft sie zunächst jedesmal in die Zelle und besieht, ob alles reinlich und ordentlich, geht alsdenn wieder heraus und schlüpft sogleich mit dem Hinterleib hinein und legt das Eichen recht in das Zentrum der Zelle, so, daß das eine Ende des Eichens auf eine der sechs Ecken der Zelle und die Spitze auf die entgegenstehende Ecke ziele. Es geschieht solches, wie oben

gemeldet, unter Begleitung ihrer Hofsuite und Leibwache. Diese Bienen kehren bei diesem Geschäft alle ihre Köpfe gegen der Königin ihren Kopf, schmeicheln sie mit ihren Rüsseln und Beinen, und haben ein rechtes Freundschaftsfest um sie herum, welches denn eine kleine Zeit währt, bis sich nämlich die Königin aus der Zelle wieder herauszieht. – Sie legt die Eier genau in diejenigen Zellen, die ihnen bestimmt sind, und muß sie also, ehe sie das Ei legt, genau wissen was sie für ein Eichen legen werde, ob ein weibliches oder männliches? welches etwas außerordentliches in der Natur ist, da z. E. eine Henne nicht wissen mag, ob aus dem Ei, das sie legt, ein Hahn oder ein Huhn entstehen werde. Ich habe die Königin schon tausendmal Eier in die Zellen legen sehen, und noch niemals beobachten können, daß die Arbeitsbienen die Eier verwechselt und in andere Zellen hin und her getragen hätten, das jedoch bisweilen bei einzelnen Eiern aber nicht bei einer ganzen Tafel geschehen mag. Denn ich habe gesehen, daß die Bienenmutter zwei, drei Eier in eine Zelle gelegt, auch daß sie aus Mangel lediger Zellen verschiedene Eier bloß auf die Rosen fallen lassen, welche ihre Trabanten mit dem Munde aufgefaßt und zu fressen schienen, aber sie vermutlich an einen schicklichen Ort werden hingbracht und aufbewahrt haben; aber ich habe noch nie gesehen, daß sie ein Bienenei aus einer gemeinen Bienenzelle in eine Drohnenzelle oder ein Eichen aus einer Drohnenzelle in eine Arbeitsbienenzelle getragen hätten. – Wenn die Königin nicht eine hinlängliche Anzahl bereiter Zellen für alle Eier, die zum Legen fertig sind, und deren sie des Tages bei 200 legt, findet, so setzt sie bisweilen zwei - dreimal in eine einzige Zelle. Weil nun aber nur eine Biene in einer Zelle kann erbrütet werden, so schaffen die Arbeitsbienen die übrigen Eier weg, und bringen sie in andere Zellen. Doch hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemals mehrerer Eier in einer königlichen Zelle gewesen wären, vermutlich weil solches nur die Arbeitsbienen selbst auslesen und hineintragen. – Auch wenn die Königin ihre Eier legt, so setzt sie nicht wechselweise bald ein Arbeitsbienenei, bald ein Drohnenei an, sondern sie entledigt sich des ganzen reifen Eierstockes einer jeden Gattung auf einmal nacheinander aus demjenigen Kanal, wodurch jede geht. Kommt sie z. E. auf eine Wachtafel, welche aus lauter Drohnenzellen besteht, so legt sie in dieselben ein bis zweihundert nacheinander fort, bis ihr Vorrat reifer Drohneneier für diesmal und für diesen Tag erschöpft ist, oder die Zellen besetzt sind. Und so macht sie es auch mit den Arbeitsbieneneiern.

47

48

Das Ei ist überaus weiß, und etwas weniger größer als das Eichen von einer Schmeißfliege, und hat die Gestalt eines dünnen, glatten und mit einem weißlichen Saft angefüllten Häutchens. Die Eier, woraus die Drohnen werden, sind etwas länglicher, als die, woraus Arbeitsbienen werden, und auch etwas gelber von Farbe, als diese, die heller weiß sind, welches aber nicht sehr merklich ist. – Das Ei bleibt in seiner obsagten Lage vier Tage, darin es wächst und seinen entgegenstehenden Winkel erreicht, da es sein erstes Leben empfängt und alsdenn eine kleine weiße Made oder Wurm ohne Füße wird, der von vielen Ringen zusammengesetzt scheint und der sich selbst herumwindet, im Mittelpunkt der Zelle gleich einem halben Mond rundet und mittels des Saftes fest hängen bleibt. In dieser Lage wächst er nicht nur, bis ein Ende das andere in der Form eines Ringes berührt, sondern auch bis er die Größe hat, daß er den Grund der Zelle ausfüllt. In dieser Zeit wird der Wurm oder die Larve der zu werdenden Biene von den alten Bienen in der Wärme gehalten und öfters des Tages über mit dienlicher Nahrung versorgt, welche ein flüssiger glänzender Futterbrei ist, und aus Honig und Blumenmehl besteht worunter sie auch noch Wasser, Salzteile und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaum rinnenden Saft ähnlich ist, und kann man seine Bestandteile einen feinen von Honig und Blumenstaub mit dephologistisiertem [<https://de.wikipedia.org/wiki/Phlogiston>] Wasser verdünnten Extrakt nennen, der zu einem ätherische Öle zubereitet ist. Er hat einen säuerlich süßen Geschmack, und ist erst kurz vor der Bedeckung des Wurmes gelb. Denn sie richten den Futterbrei nach dem Alter des Wurmes ein. Im Anfang gleicht er einem weißen Brei, fast ohne Geschmack, wie ein Mehlbrei. Je älter der Wurm wird, desto schmackhafter wird der Futterbrei; er schmeckt alsdenn mehr nach Honig oder Zucker und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung, wenn nämlich der Wurm so groß ist, daß er die Basis der Zelle ausfüllt, hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß, ins grünlichgelbe spielend, und ist überhaupt diesem Insekt in seinem ganzen Madenstand ganz homogen, und dem Stoff des Körpers gänzlich, ohne Auswurf einiger Exkremente, assimiliert. – Ist nun der Wurm in sieben bis acht Tagen seines Alters, nachdem die Witterung ist, ausgewachsen und zur Verwandlung reif geworden, so schickt er sich zu der zweiten Periode seines Lebens an, er verändert seine Lage, wirft sich mit aller Macht um, kehrt sich mit einem Ende gegen den Eingang der Zelle, aber jederzeit so, daß er sich mit demjenigen Teil vorwärts gegen den Eingang der Zelle kehrt, wel-

49

50

ches den Kopf geben soll, – Der Wurm braucht sodann keine äußerliche Nahrung mehr, sondern die Pflegemütter, die geschlechtslosen Bienen schließen die Zelle mit Wachs gewölbt und fest zu, damit er einen ihm nötigen Grad der Wärme habe, nicht beunruhigt werde und auch unordentliche Bewegungen der äußeren Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. *

* Eine solche vollkommene Made kann an einem temperierten Ort auf 3 Wochen ohne Nahrung fortleben, aber unbedecktelt sich nicht verwandelt. Der Beitritt der freien Luft muß bei diesem großen Naturgeschäft ausgeschlossen sein.

– Das einzige, was der Wurm sogleich nach Verschließung der Zelle noch tut, ist, daß er sich, da er sein erstes Leben im Wurmstande nun verläßt, und gleichsam zu Grabe geht, um mit einem Neuen Leben und edleren Leibe, mit vortrefflich eingerichteten Gliedern seinem Zweck und Bestimmung gemäß hervorzugehen, ein seidenes Totenhemd bereitet. Er tapeziert nämlich die Zelle mit einem sehr zarten braunrötlichen Bälglein oder Häutchen aus, weil er bei seiner Verwandlung nicht unmittelbar an den Wänden der Wachszelle anliegen darf. – Seine Spinnwerkzeuge befinden sich am Maul des Wurms zwischen den Lippen, wodurch er die feinsten Fäden um sich herumzieht, und mit einem zähen Saft beschmiert, daß das Gespinste wie ein Häutchen aussieht und so feste an der Zelle kleben bleibt, daß nur eins mit ihr auszumachen scheint, und gleichsam angeleimt ist. Doch ist noch nicht ausgemacht, ob dieses Häutchen nicht etwa bloß aus einem abgesetzten Schleim bestehe, welchen die Made bald nach der Bedeckelung aus ihrer Saugröhre herausbringt, und die Seitenwände der Zelle damit tapeziert, so-⁵¹dann vermittelt der Wärme und dem Beitritt des Phlogistons zu einer glänzenden Haut wird.

Nun fängt die zweite Periode seines Lebens an, das aber mehr ein Schlaf oder eigentlich ein bloß innerliches Leben zu nennen ist. In diesem Zeitlauf von 11 bis 13 Tagen arbeitet die Natur dahin, die in der weichen Masse gelegene, unseren menschlichen Augen verborgen gewesene Teile der Bienen zu entwickeln, ohne alle Beihilfe des Insektes gleichsam im Schlaf. Es geht ein Schöpfungswunder in der Natur vor, so gut als bei der Auferstehung. Es ereignet sich nämlich in 13 Tagen, und bei warmem Wetter noch früher, stufenweis die Verwandlung des Wurms. Er wird in drei Tagen nach Ablegung der

Larvenhaut eine Nymphe oder Puppe, d. i. man sieht man sieht an ihm nach und nach die Teile des künftigen Insekts; sie sind aber noch nicht so fest, daß sie dieses Insekt gebrauchen könnte. Sie liegen daher auf der Brust ohne die mindeste Bewegung, mit einer weichen, durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Teile so genau herumschlingt, daß man dessen Gestalt gar eigentlich wahrnehmen kann. Bei dieser neuen Schöpfung zeigt sich zuerst der Hals und Kopf, welcher sich aus den ersten 5 Abteilungen der Made bildet, und an welchem die Mundwerkzeuge auf der Brust hinunter ausgestreckt liegen. Hierauf fängt der mittlere Teil des Leibes an, etwas dünner oder kleiner zu werden, und formiert sich das Bruststück aus den 3 gleichweiten Abteilungen, welche den Leib der Made in seiner Stärke bilden. Sodann entwickeln sich vermittels einer Schwindung des Körpers der Made die 6 Füße: und endlich der Hinterleib der Biene aus den 6 letzten Ringeln des Leibes der Made. Die Flügel aber wachsen bis zu ihrer Vollkommenheit, während daß die Biene im Nymphenstand lebt. Zuerst färben sich die großen Augen braun, danach der Kopf und so allgemach der ganze übrige Teil des Körpers. Nun fängt ein neues Leben an, und die junge Biene, der gewesene Wurm erscheint längstens am 21. Tag von seiner Geburt aus dem Ei als eine vollkommene Biene. Sie stößt mit ihrem Kopf den wächsernen Deckel auf, nagt ihn rundherum ab, und schlüpft heraus. Wenn ihr der Deckel aber etwas zu hart ist, so nagen bisweilen die Alten daran, machen ihr Platz und helfen ihr heraus. – In den ersten Augenblicken scheint sie ein wenig schlaftrunken zu sein und ihre Haare sind etwas nass, deswegen putzt sie sich sogleich und die Alten belecken sie. Sie ist alsdann von den Alten durch die Farbe unterschieden, die eine Zeitlang etwas bläulicher ist. Anfänglich wird sie noch einen Tag oder zwei von den Alten durch den Mund gefüttert, wie die Vögel ihre Jungen ernähren, bis sie selbst anfängt auszufliegen, welches gar bald und in ein paar Tagen geschieht, da sie schon am dritten Tage ausfliegen, eintragen, bauen und allen künstlichen Verrichtungen ihres Geschlechts obliegen kann. *

* Hierbei werden mir meine Bienenfreunde eine kleine philosophische Anmerkung erlauben.

Wir sehen hier ein sehr edles, künstliches, mit bewundernswürdigen

Gliedern versehenes Insekt entstehen, aus einem weichen unansehnlichen Wurm ohne Füße dessen ganze Masse ein unbedeutender Brei zu sein scheint, von dem man wohl nicht denken sollte, daß darinnen der Keim eines so artigen Tierchens liegen möchte. – Leitet uns nicht die ganze Analogie der natürlichen Dinge auf den Gedanken einer künftigen Entwicklung des in unserem so wunderbar und geheimnisvoll bebauten Leibe liegenden Keimes zu einem verklärten Körper, – und beweist nicht dieses oben beschriebene Schöpfungswunder, wo nicht die Wahrscheinlichkeit, doch die gewisse Möglichkeit der Auferstehung? – hat der Urheber der Natur gleich von der Schöpfung an alle Wesen geordnet und ursprünglich die Pflanze in das Samenkorn, die Biene in den Wurm, den Schmetterling in die Raupe, die zukünftigen Generationen in die wirklich vorhandenen eingeschlossen: Sollte der nicht den geistigen Körper nach seinem Keim in den tierischen haben einschließen können? – Wo dieser Keim befindlich und was derselbe sei, können wir freilich nicht so geradehin bestimmen, noch gar vieles davon denken und sagen. Wir wissen z. E. daß die sogenannten Lebensgeister in unserem Körper etwas ganz unterschiedenes von der Seele seien. Sie sind eine gewisse Flüssigkeit in den Nerven, die ihrer Feinheit wegen nicht ins Gesicht fällt, die sinnliche Eindrücke fortpflanzt und den Bewegungen der Muskeln zu statten kommt. Die entsetzlich schnelle, ja augenblickliche Fortpflanzung dieser Eindrücke, und einige andere Erscheinungen geben eine gewisse Ähnlichkeit dieser feinen und geistigen Flüssigkeit, dieses Nervensafts, mit der Materie des Feuers und des Lichts zu erkennen. Es ist bekannt, daß alle Körper mit Feuer angefüllt sind; es ist sogar in den Nahrungsmitteln häufig; aus diesen geht es zum Gehirn, und von da in die Nerven über. – Sollte wohl der Keim des geistigen und verklärten Leibes, den die Offenbarung dem tierischen Leibe, dieser groben Hülle, entgegen setzt, nicht von diesem Lebensfeuer zusammengesetzt sein, und diese ätherische Maschine, dieser Keim des geistigen Körpers durch seine dereinstige Entwicklung, (welches die Auferstehung sein wird,) einen Grad der Vollkommenheit erlangen, und neue Sinne erhalten, die sich zu gleicher Zeit auswickeln, die Beziehung des Menschen auf jene Welt vervielfältigen, seine Sphäre vergrößern, und sie der höheren Verstandswesen ihrer gleich machen werden? – Bleibt uns das: Wie? in tausend natürlichen Dingen ein so häufiges und tiefes Geheimnis; warum wollten wir denn in dem aller künstlichsten Wunderbau unserer Maschine alles aus den Gesetzen der Körperwelt erklären wollen, und weil wir es nicht können, lieber die Sache gar leugnen? –

Diese Seite berührt der Apostel Paulus, wenn er als Philosoph redet und

sagt: der Mensch wird gesät verweslich und wird auferstehen unverweslich und in Herrlichkeit. Die Hülle des Samenkorns verdirbt und wird aufgelöst, der Keim aber besteht, und versichert dem Menschen die Unsterblichkeit. An sich ist der Mensch nicht dasjenige, was er uns zu sein scheint. Was wir hier an ihm äußerlich bemerken, das ist nur die grobe Hülle, worunter er kriecht, und die er Ablegen soll.

Sobald die junge Biene durch die Öffnung, welche sie in der Zelle gemacht, heraus ist, kommen zwei alte Bienen, von welchen die eine den abgebrochenen Deckel der Zelle aufnimmt und das Wachs, wovon er zusammengemacht gewesen, im Munde knetet, und anderswo verbraucht; die andere aber macht die Zelle wieder ganz und gibt ihr ihre erste sechseckige Figur wieder, macht sie mit einem Gesimse fest und poliert und reinigt die Zelle. Gleich darauf tragen sie Honig hinein, der bald wieder heraus kommt, die Zelle aber wird wieder mit einem Ei besetzt. Es werden bisweilen innerhalb sechs Monaten zu fünf verschiedenen malen in einer Zelle junge Bienen erbrütet.

Was von den Jungen etwa krüppelhaft ist, und einen natürlichen Mangel hat, entweder an den Flügeln oder Füßen, oder sonst im geringsten, das stoßen die alten aus dem Bienenstock heraus, ohne sie zwar umzubringen, doch lassen sie solche außerhalb sterben, weil sie zum Flug und zur Einsammlung des Honigs als untauglich angesehen werden, und also aus Besorgnis, es möchte durch deren Erhaltung der Familie und der Republik ein Abbruch geschehen. Die Ausbrütung der königlichen Eier, oder der zu Königinnen bestimmten Eier hat vor dem gemeinen außerdem nichts besonderes, als daß die Zelle größer ist und herabhängt; der Futterbrei aber viel besser und schmackhafter von den Bienen bereitet wird, als für die gemeine Brut, auch so reichlich, daß der Wurm darin gleichsam schwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gekehrt und noch Futterbrei unter und um sich, der den übrigen leeren Raum der Zelle erfüllt, den die Nymphe nicht ganz einnimmt. Dieselbe nimmt die feinsten nährenden Teile des Futterbreies gleichsam durch eine Nabelschnur so zu sich, wie die jungen Vögel in den Eiern.

Wie den Bienen das Ausbrüten der Eier überhaupt eines der wichtigsten Geschäfte ist, und sie als Pflegemütter für alle Eier sehr zärtlich sorgen, so geschieht es doch für die königlichen vorzüglich, als mit welchen sie zugleich mehrere Drohneneier, (etwa zur Begattung oder Befruchtung der künftigen Königin) in deren Nachbarschaft erbrüten.

Diejenigen, welche der höchstwahrscheinlichen, ja bereits durch satt-

same Proben erwiesenen Meinung, daß aus einem jeden dreitägigen Arbeitsbienenwurm eine Königin werden könne, noch nicht beipflichten wollen, behauptete, daß die Bienen die königlichen Eier vor dem Eintrocknen in den Ecken der Rosen verwahren, sie aber alsdann erst zum Ausbrüten ansetzen, wenn eine neue Königin nötig sei, wenn sie entweder die Alte schon wirklich verloren haben, (in welchem Fall sie bei gelindem Wetter im Januar schon eine Königin erbrüten können,) ⁵⁷
 * oder doch wegen des häufigen Eierlegens im Frühjahr Gefahr ist, sie zu verlieren, oder wenn die Anzahl der Bienen in diesem vollgebauten Stock zunimmt und die Schwarmzeit kommt.

** Mit Anfange eines Jahres und zwar am 3. Jenner fand ich vor dem Flugloch eines Bienenstocks eine tote Königin, die keine Flügel hatte, aber übrigens schön und wohlgestaltet war. Ich glaubte ganz sicher, daß der Stock nun weisellos sei, und setzte ihn sogleich einen geringeren Stock unter. Aber in der folgenden Nacht war dessen Königin umgebracht und lag auch wieder tot vor dem Flugloch, wodurch ich überzeugt wurde, daß bereits vor Weihnachten eine neue Königin angesetzt war, oder doch die Bienen Brut hatten, eine Königin erzeugen zu können.*

Allein diese Meinung, daß die Bienen vorrätige Eier aufbehalten können, um sie hernach zu erbrüten, wenn es ihnen gefällig wäre, ist irrig, indem die Bieneneier keine Gleichheit haben mit Hühnereiern, die mit einer harten Schale umgeben, wodurch sie vor dem Vertrocknen gesichert sind. Hauptsächlich aber können keine Bieneneier vorrätig liegen bleiben, weil sie jederzeit mit einem Grad von Wärme umgeben sind, wodurch sich der Keim des Wurms und der Bienenlarve sogleich entwickeln muß nach den Gesetzen der Natur, und solches bei diesem Insekt in ein paar Tagen vollkommen geschieht. – Weil nun aber leicht eine Königin im Nymphenstande und im Herausschlüpfen aus der Zelle mißrät, so setzen sie öfters mehrere zugleich an, die oft alle geraten, oft aber mißraten, oft gerät eine, wenn sie nur ein Ei angesetzt. Für ⁵⁸ die angesetzten königlichen Eier sorgen sie vorzüglich, sie versäumen lieber die übrigen Eier oder bringen sie nahe an die königlichen Zellen, wenn sie sonst wegen ihrer geringen Anzahl oder wegen der kalten Witterung nicht alle verpflegen und die Nymphen erwärmen können.

§ 16 Von den Eigenschaften der Bienen, und von ihrer natürlichen

Sprache untereinander

Einiger anderer bewundernswürdigen Eigenschaften der Bienen wollen wir nur mit einem Wort gedenken. Ihre Ordnung in allen ihren Geschäften und Verrichtungen innerhalb und außerhalb ihrer Wohnung ist groß, schön und einnehmend, und der Trieb, den ihnen der Schöpfer desfalls zur Beobachtung derselben eingepflanzt hat, ruft uns auch in der stillen Natur zu, daß ihr und unser aller Schöpfer ein Gott der Ordnung sei. Allein wie könnte es nach dem weisen Plan der Schöpfung anders sein? – Was kann bestehen, wo nicht Ordnung, wo nicht Eintracht herrscht? – Ihre außerordentliche Sparsamkeit ist gleich groß in Absicht auf ihre beide köstlichen Produkte: Wachs und Honig. Wie sie schon, (unterrichtet von dem, der die selbständige Weisheit ist) in der künstlichen Grundlage und Bau ihre Zellen die äußerste Ersparung des Raums und der Baumaterialien anwenden, daß der größte Meßkünstler und der klügste Kopf es nicht genauer, sparsamer und zugleich zweckmäßiger einrichten kann; so rätlich gehen sie übrigens mit dem Wachs um. Sie lassen nichts davon umkommen; sie verbrauchen Harz, wo das edlere Wachs überflüssig wäre etc. Bei dem größten Vorrat und Überfluß an Honig, zehrt keine Biene mehr als ihre Notdurft fordert: bei der größten Menge Honig schaffen sie nach ihrem ökonomischen System und unverbrüchlichen Staatsgesetz die im Winter dem gemeinen Wesen zur Last fallenden Drohnen ohne Nachsicht ab, und verschonen dabei der Unmündigen nicht, die sie zuvor mit aller Zärtlichkeit aufgezogen haben. – Ihre Liebe und Treue gegen ihre Königin und Mutter ist groß und einnehmend, und eben sowohl in den weisen Plan ihrer Erhaltung eingewebt, als ihre Eintracht untereinander und gegenseitige Verteidigung und Hilfeleistung. Außer ihrer Beihilfe zum gemeinschaftlichen Besten, so eine der anderen beim ersten Anblick zu leisten bereit ist, so reinigt immer eine die andere, und durchstreicht alle ihre Härchen am Leibe, um den Staub, und was sonst daran befindlich, abzunehmen; teilen einander Honig auf ihren Zungen mit, verteidigen einander aufs mutigste und stehen desfalls alle für eine, und eine für alle. – Ihre Liebe zur Reinlichkeit in ihren Wohnungen hat ihres Gleichen nicht.

Was ihre natürliche Sprache untereinander anbelangt, (daß ich mich also ausdrücke,) so beweisen tausend Wahrnehmungen und der Sinn ihres Gehörs gründet sich darauf, daß sie gewisse natürliche, einförmige Zeichen haben, wodurch sie ihre kleinen Leidenschaften, ihre Bedürfnisse etc. einander zu erkennen geben können. Es ist freilich nur ei-

ne ganz entferntes Analogon unserer Sprache, da wir durch künstliche Zeichen (Wörter) unsere Empfindungen und Begriffe einander mitteilen und bekannt machen können. Diese ihre bloß natürlichen Zeichen,⁶⁰ sind freilich von unsern willkürlichen, von künstlich zusammengesetzten Worten, so weit entfernt, und stehen so weit davon ab, als der Tiere Naturtriebe von unseren Vernunftschlüssen, als verständiges Wesen, die sich selbst erkennen und zu ihrem göttlichen Schöpfer hinaufsteigen können. – Indessen sehe man bei einer Biene die Freudenbezeugung durch Schwingung der Flügel, durch Erregung gewisser zwar einförmiger Töne, wenn sie zum ersten mal an ein Gefäß mit Honig kommt oder sonst dergleichen Entdeckung gemacht hat: wie sie dadurch bewirkt, daß sogleich mehrere herbeieilen und mit ihr fliegen: wie sich bald eine ganze Wolke von Bienen versammelt, um gemeinschaftliche Hand anzulegen. – Man merke auf das zürnende Gezische, womit sie um die Ohren eines Beobachters herum summen, von dem sie beleidigt zu sein glauben, wie sie ihre Mitbürger herbeirufen und mit gleicher Nachbegierde anflammen, und also durch diesen Laut die zarten Nerven ihres Gehirns rühren und einen starken Eindruck machen, daß der damit verknüpfte Begriff der Sache oder Handlung bei ihnen rege wird.

*

** Diese und andere geheime Neigungen und gewaltsame Bewegungen und Begierden, welche das Gleichgewicht der Seele aufheben, und sie zu gewissen Gegenständen treiben, mußte der weise Urheber der Natur auch in diese kleine beseelte Maschinen legen, um für die Erhaltung der Arten zu sorgen. Wahrscheinlich haben die Leidenschaften der Tiere eben wie bei uns Menschen ihren Grund und ihre Entstehung darin daß die Seele durch stärkere oder schwächere Eindrücke verschieden gerührt wird, sodann hinwiederum ihres Teils auf die Nerven wirkt, die Erschütterungen darinnen unterhält und dieselben lebhafter und anhaltender macht.*

§ 17 Vom Alter der Bienen und ihrer Lebenszeit

Was das eigentliche Alter der Biene betrifft so leben diese nicht länger als ein Jahr, wie überhaupt alle Insekten, die mit dünnen Florflügeln ausgerüstet sind und sich stark vermehren, eine kurze Zeit leben. Von der Königin aber hat man Beweise, daß sie mehrere Jahre erreiche, welches auch daher kommen kann, weil sie bei ihrer häuslichen Lebensart der vielen und ermüdenden Arbeit nicht unterworfen ist, als die gemei-

⁶¹

nen Bienen, überhaupt aber eine härtere und dauerhaftere Natur hat, als ihre Kinder: deswegen sie auch bei Versuchen und verschiedenen Behandlungen viel mehr ausstehen kann, als eine gemeine Biene. Wie nötig aber dieses sei, ist leicht zu erraten, da das Leben der anderen Bienen von dem Leben der Mutter abhängt: – Aber die Arbeitsbiene, welche diesen Sommer jung wird, ist auf den nächstfolgenden Sommer alt, und stirbt meist vor Ende des Augusts, höchstens erreicht sie den September. Man sieht in den Monaten Junius und Julius, daß die Leiber der alten Bienen anfangen einzuschrumpfen und klein zu werden. Ihre Haare werden gräulich, und die Biene hat überhaupt lange nicht mehr das Ansehen, die Größe und den Firnisglanz, wie eine junge Biene. Ihre Flügel werden gräulich und durch die viele Arbeit zerrissen und an den Enden ausgefrantzt. Nicht lange darauf sterben einige teils zu Haus, teils außerhalb, wenn sie der Arbeit nachgehen, ihre Flügel aber so abgenutzt worden, daß sie den Leib, sonderlich wenn er mit Honig belastet ist, nicht länger tragen können. Wegen ihrer Lebenskurze aber vermehren sie sich desto häufiger und haben nie Mangel an Volk, wenn man sie nicht etwa selbst durch öfteres Schwärmen zu seinem eigenen Schaden gering werden lässt, oder eine Hungerszeit für sie einfällt, daß die Königin wenig oder gar keine Brut anzusetzen, für ratsam erachtet, oder die Königin zur Unzeit abgeht, oder ihre Eierlage verdirbt und keine junge Brut vorhanden ist; welches aber bei einem recht volkreichen Stocke selten geschieht, als in welchem immer eine solche Wärme ist, daß die Mutterbiene mitten im Winter Brut ansetzen kann.

62

§ 18 Das Begräbnis der Toten

Zum Begräbnis ihrer Toten, sowohl der verunglückten jungen Brut als der verstorbenen Alten setzen die Bienen nur warme Regentage aus, da sie sonst im Felde nichts arbeiten und eintragen können. Bei dieser Solennität machen sich bisweilen zwei bis drei Bienen an eine Tote und schaffen sie zum Flugloch heraus, darauf denn eine andere Biene kommt, den Körper mit den Vorderfüßen aufnimmt, und mit selbigen davon fliegt. Ist aber das Gewicht für eine Biene zu schwer, so machen sich zwei Bienen an den Leichnam, die eine fasst in beim Kopf und die andere beim Hinterleib, fliegen damit fort und lassen ihre Bürde auf 10 bis 15 Schritte weit vom Stock fallen. Sobald sich aber wieder ein klarer Sonnenschein hervortut, so lassen sie alles liegen und stehen und gehen ihrer nötigeren Arbeit draußen nach und versparen das übrige Werk bis

63

auf die nächste Gelegenheit: Ist es aber dringend nötig, so schaffen sie das, was ihnen im Stock hinderlich und nachteilig ist, des Nachts zum Flugloch hinaus.

Übrigens haben die Bienen auch in diesem Betracht etwas vorzügliches und schätzbares, daß sie außerordentlich heiß, und auch in sehr kalten Ländern leben können, und in beiden ihren vortrefflichen Nutzen mitteilen, welches man von anderen Insekten nicht leicht sagen kann. Sie haben deshalb etwas ähnliches mit der Natur der Europäer, welche ein temperiertes Klima bewohnen, und unter einem sehr heißen und auch sehr kalten Himmelsstrich leben können, welches von einem Mohren und von einem Grönländer nicht kann gesagt werden

Vom Bienenstand und der Lage desselben

§ 1 Die Gegend außerhalb des Bienenstandes

Bei der Anlegung einer Bienenzucht ist zuvörderst auf die Gegend außerhalb des Bienenstandes Rücksicht zu nehmen, in wie fern die Bienen 64
mehr oder weniger Nahrung finden, wann es bisweilen in manchen Jahren wenige Honigtaue gibt. Diejenigen Gegenden sind bekanntlich die besten, wo viel Heide oder Buchweizen wächst oder gezogen wird, * wo viele und gute Wiesen sind, wo Waldung, Kastanien, Lindenbäume etc. vorhanden, wo viele Äcker mit Sommer- und Wintersaat oder Töpel oder Reps [Raps], mit Saubohnen und dergleichen bepflanzt werden, und überhaupt viele der meistbekannten Bienenkräuter wachsen, da- 65
von unten ein Verzeichnis beigefügt ist.

** In Buchweizen- oder Heidegegenden kann ein guter Stock in 14 Tagen, wenn um die Zeit der Blüte die Witterung günstig ist, 50 und mehr Pfund Honig eintragen. Es kommt aber bei solchen Gegenden, die gewöhnlich außerdem wenig Bienenengewächse haben, sehr darauf an, daß eben zu der Zeit recht gutes Wetter sei, welche Zeit sich nur auf ein paar Wochen beschränkt. Mißlingt es in denselben, daß die Blüte verdirbt, so sieht es um die Bienen desto gefährlicher aus.*

Inzwischen müssen die Bienen ihre Nahrung nicht über eine halbe Stunde weit zu holen haben, weil sie sonst viel Zeit verlieren. Je näher sie solche haben, desto besser ist es. Denn ob sie schon den Honig oder honigreiche Blumen eine Stunde weit und noch entfernter wittern und besuchen, * so 66
können sie doch nicht nur kaum ein Drittel oder weniger des Tages eintragen, sondern sie haben auch bei einem so langen Flug viel Gefahr durch Regen oder Wind umzukommen oder von Vögeln weggefangen zu werden.

** Wie vorträglich inzwischen die Nähe oder wenigstens nicht allzuweite Entfernung der Bienenengewächse, der ihnen dienlichen Blüten und Pflanzen, sei,*

vorzüglich deswegen, weil eine Biene, wenn sie einen nahen Weg zu ihrer Nahrung hat, nicht nur öfters eintragen und nach Hause kommen, sondern auch eine weit stärkere Ladung machen und fortbringen kann, als wenn sie weit zu fliegen hat; davon habe ich einmal eine artige Bemerkung gemacht, die mich außerdem besonders über die Klugheit und anscheinende Überlegung einer Biene, (daß ich mich so ausdrücken muß,) in Verwunderung setzte. Ich sah ganz dicht an einem Bienenstand einen starken Busch Goldwurz in der Blüte stehen, als wonach die Bienen und vorzüglich auch die wilden Bienen sehr häufig gehen. Der höchste Stengel mit Blüten reichte bis an das Flugbrett des Bienenkorbes. Eine Biene aus dem Korb war beschäftigt, auf diesen gelben Blümchen eine Ladung an ihre Beine zu machen. Sie fing an den entferntesten Stengeln zu sammeln an, und arbeitete immer näher ihrem Korb zu, bis sie am Ende nur auf das Flugbrett laufen und sogleich, ohne eine Handbreit zu fliegen, zu dem Tor ihrer Stadt eingehen gehen und ihre Beute ablegen konnte. Ob sie so klug gewesen, und mit Fleiß zu sammeln anfangen wollen, um die immer schwerere Bürde näher zu haben, und mit der schwersten Last ihrem Ziel am nächsten zu sein, will ich eben nicht sagen und geradehin behaupten: Indessen sammelte 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 fliegen, ohne von der Last des Gewichtes niederzusinken. – Je näher also die Bienengewächse sind, desto stärkere Ladungen können die Bienen auf einmal machen und eintragen, und desto öfter wiederkommen.

Noch schlimmer ist es, wenn die Bienen über breite Flüsse fliegen müssen, ihre Nahrung zu holen, da sie gar häufig von Winden, die ohnedem beim Wasser stärker und öfter sind, hineingeschlagen werden, besonders wenn sie beladen nach Hause zurückkehren. Außerdem aber, wenn die Bienen nicht über einen nahe gelegenen breiten Fluß zu fliegen genötigt sind, ist ein solcher Bienenstand nicht schädlich, zumal, wenn er demselben nordwärts vorbeifließt. – In Wäldern selbst stehen die Bienen sehr gut, wer Gelegenheit hat, sie allda warten zu lassen. Die Bienen haben nicht nur ihre Nahrung in der Nähe, und zwar viel Nahrung, sondern sind auch vor Winden gesichert und können ausfliegen und eintragen, wenn oft andere in flachen Gegenden zu Hause bleiben müssen. Sie stehen luftiger, gesünder, und weniger Beunruhigungen ausgesetzt, als an den Häusern. Nur sind die Bienen in Waldungen mehreren ihrer Feinde absonderlich den Hornissen und Wespen ausgesetzt, und beim Schwärmen oft schlimm zu fassen: Doch, was dieses betrifft, ist das Ablegermachen sehr dienlich, und in Ansehung ihrer Feinde schwärmen bei den Häusern mehr Schwalben,

Spatzen und andere Vögel herum, die die Bienen wegfangen, als im Walde.

§ 2 Was in der Nähe desselben sein oder nicht sein soll

In der Nähe des Bienenstandes aber sind kleine Bäche, besonders aber Miststätten und Mistpfuhle den Bienen sehr zuträglich, und sind ihnen vornehmlich die salpetrichen Teilchen, so sie aus denselben, wie auch aus frischer Erde, von Wänden, auch öfters von unreinen Orten sammeln fast unentbehrlich. Desto unangenehmer aber und schädlich ist ihnen der Rauch, der von einem Back- oder Brauhaus, Schmelzhütte oder Schornsteinen auf sie zudringen kann. Stinkende Sachen, vornehmlich tote und faulende Körper muß man nicht in der Nähe des Bienenstandes lassen. Bei Mühlen müssen sie so stehen, daß kein Mehlstaub auf sie kommen kann, wodurch sonst der Honig in Gärung gerät, und verderbt.

§ 3 Wie der Bienenstand zu stellen, und was die warme Lage desselben sei, worauf es am meisten ankommt

Der Bienenstand an sich muß so gestellt sein, daß er vor den Winden, besonders vor dem Nordwind wegen der Kälte, und, möglich, auch vor dem West- oder Abendwind wegen dem anschlagenden Regen gesichert ist, durch Mauern, Gebäude, oder, wo es die Lage des Platzes nicht zuläßt, durch Verzäunungen, oder durch eine mit Brettern verschlagene oder mit Lehm oder gebackenen Steinen oder sonst verfestigte Rückwand. Nur muß man ja darauf sehen, daß man hinter dem Bienenstand einen kleinen Gang behalte, um die Bienen von hinten behandeln zu können, welches fast unumgänglich nötig, wenigstens höchst erleichternd ist. ⁶⁸

Vor allen Dingen aber muß man bei Anlegung eines Bienenstandes darauf sehen und untersuchen ob er eine warme und trockene Lage habe. Das ist eine Hauptsache, welche zur guten Aufnahme einer Bienenzucht unglaublich viel beiträgt. Diese warme Lage aber besteht nicht etwa darin, daß die Sonne im Sommer häufig vor dem Bienenstand liege; daß er gegen Mittag stehe etc. Das kann alles sein, und doch der Stand eine kalte und wintrige und auch wohl feuchte Lage zugleich haben, welche den Bienen durchaus verderblich ist. Es kann der Platz des Bienenstandes tief liegen, und lange in das Frühjahr hinein kälter bleiben,

als 50 Schritte davon, weil die warme Luft durch vorstehende Gebäude, Mauern, Bäume u. d. g. abgehalten wird und nicht durchdringen kann, folglich sich die Kälte vom Winter her im Boden hält, und über demselben auf eine gewisse Höhe verbreitet, deswegen auch der Schnee auf solchen Flecken weit länger liegen bleibt, als auf den umliegenden erhabenen Gegenden. Es kann ein Bienenstand kalt liegen, wenn auf der Seite her durch Gebäude, oder Berge u. d. g. ein häufiger Zugwind, oder, beständig ziehende Luft auf den Stand, oder an demselben vorbei, verursacht wird, und der desto mehr Kälte verursacht, wenn der Zug von Nordost, oder Ostnord herkommt: dicke große Mauern zunächst hinter dem Bienenstand, duften im Frühjahr viel Kälte aus, verursachen Feuchtigkeit, etc.

Solche kalte Lagen sind der Aufnahme eines Bienenstandes sehr hinderlich, und wenn sie gar noch feucht sind, ganz verderblich. – Ein Freund in der Nachbarschaft klagte mir vor etlichen Jahren, daß seine Bienen durchaus nicht gedeihen, und weder schwärmen wollten, noch seine Ableger fortkämen, und meistens eingingen. Ich untersuchte seinen Bienenstand, der zwar sehr gemächlich und wohleingerichtet war, aber eine versteckte kalte Lage hatte. Nach verändertem Stand nur 30 Schritte davon, haben sich die Bienen indessen vortrefflich gestellt und vermehrt. – Je wärmer die Lage des Bienenstandes ist, desto früher schwärmen die Bienen, desto besser gedeihen sie in allem Betracht.

Was den Ausflug der Bienen betrifft, so ist freilich gut, wenn sie vor und neben sich so weit als möglich, oder doch auf 20 bis 30 Schritte frei ausfliegen und heimkehren können; wenn es aber die Lage des Standes nicht zuläßt ganz frei auszufliegen, so schadet es nicht groß, wenn die Bienen über hohe Mauern und Gebäude fliegen müssen, ihrer Nahrung nachzugehen; das tun sie vielfältig freiwillig und ohne es gezwungen zu sein. Bei mir sind sie mit Gebäuden umgeben und fliegen auch wohl über die Kirche weg, ohne daß es ihnen nachteilig wäre. Das einzige dabei ist, daß sie leichter in der Höhe von einem schnell entstehenden Gewitterwind niedergeschlagen werden. Das Läuten aber bei Kirchen ist ihnen ganz unschädlich. Denn ob ihnen schon der Sinn des Gehöres gar nicht mangelt, indem sie sich im Bienenstock durch die verschiedenen Arten des Gesumses deutlich einander zu verstehen geben wissen, so hat doch die Bewegung der Luft wenig Eindruck auf sie, aber bei Erschütterungen ihrer Wohnung oder des Bodens, worauf sie stehen, sind sie äußerst empfindlich und fühlen den Tritt, den man bei dem Bienenstand tut; deswegen stehen die Bienen

nahe bei einer gepflasterten Straße, wo viele Wagen vorübergehen, nicht gut, besonders im Winter, und im Sommer ist ihnen zugleich der Staub, wenn der Wind ihnen solchen anwehen kann, gar unangenehm. Überhaupt sind alle Plätze zu einem Bienenstand zu meiden, wo in der Nähe starke Erschütterungen des Bodens verursacht werden: z. E. wenn der Bienenstand an eine Scheune stößt, wo durch das Dreschen der Früchte im Winter die Bienen beunruhigt und dadurch gereizt werden, mehr zu zehren. Eben das geschieht, wenn der Bienenstand an eine Schmiede angrenzt, welche ihm ihre Schläge und Erschütterungen mitteilen kann. – Inzwischen wird nur eine solche Nähe von dergleichen Werkstätten den Bienen nachteilig, wenn sie unmittelbar an den Stand grenzen, und wirkliche Bewegungen darinnen verursachen können: denn der Ton und Laut an und für sich hat auf die Bienen ganz und gar keinen Einfluß.

Hohe Bäume um den Bienenstand sind zwar, wenn sie die Morgensonne nicht hindern, wohl aber die Mittagshitze schwächen und alsdann den Bienen Schatten geben, auch in diesem Betracht gut, daß die Schwalben nicht so stark dabei fliegen; aber wenn man seine Bienenzucht nicht durch Ableger vermehren, sondern sie lieber schwärmen lassen will, so sind die hohen Bäume bei dem Bienenstand deswegen beschwerlich, weil sich die jungen Schwärme gerne daran hängen, und öfters sehr mühsam und gefährlich zu fassen sind. Niedrige Bäume aber oder Zwergbäume und dergleichen erleichtern das Fassen der Schwärme und machen es angenehm. – Vorzüglich will ich Bienenliebhabern anraten, ein oder etliche Quittenbäume vor ihren Bienenstand zu pflanzen. Ich habe vielfältig bemerkt, daß die jungen Bienenschwärme sich überaus gerne an dieselbige anhängen, und viel lieber als an andere Bäume. Die natürliche Ursache mag wohl diese sein; weil sich solche Art Bäume stark belauben und bebuschen, folglich aber die angehängten und sich versammelnden Bienen eine zuträgliche Bedeckung und Schutz vor den heißen Sonnenstrahlen finden, welche sie eben suchen und zu der Zeit nötig haben. Sodann mögen auch wohl viele Bienen, die zu dem Schwarm gehören, ihren Flug nach diesen Quittenbäumchen gewohnt sein, weil sie daran zur Blütenzeit viele Nahrung finden, und die Quitten alle Jahre blühen und häufige und honigreiche Blumen haben: daher sie, dieses Flugs gewohnt, sich sogleich dahin begeben, und die ersteren der Königin und dem übrigen Schwarm den Weg dahin zeigen und sich zu ihnen zu begeben veranlassen. – Diese Art Bäume, die Quittenbäume, sind über das die dienlichsten und ratsamsten vor einem Bie-

71

72

nenstand im Garten, teils weil sie nicht hoch wachsen, und deswegen die Schwärme bequem davon zu fassen sind, teils weil sie nach Gefallen im Schnitt können gehalten und so gezogen werden, daß sie einem Gemüseland keinen beträchtlichen Schaden tun mit vielem Schatten, auch die Frucht im Herbst zu vielem ökonomischen auch medizinischen Nutzen angewendet werden kann, und so wohl zu Speisen als zu einem erquickenden kühlen Trank im Sommer, wenn der Saft gekocht wird, vorzüglich aber der rohe Saft für böse Hälse überaus heilsam ist, auch die Quitten in Schnitzen gedörst unter anderem gedörstem Obst sehr angenehm sind. Und wem ist unbekannt, was für herrliche Linderung die Quittenkerne bei verbrannten Gliedern schaffen?

Zunächst um den Bienenstand wird ein ordentlicher Bienenvater den Boden rein halten, von hohem Gras und Gesträuch befreit, und ihn entweder mit einer Art von festem Pflaster, so man öfters kehren kann, versehen, oder wenig Staub mit sich führt, bestreuen. – Dieses Reinhalten vor dem Bienenstand hat auch deshalb einen beträchtlichen Nutzen, daß man zur Schwärmzeit die Königin bald entdecken und finden kann, wenn sie, beim Auszuge des Schwarms, wie oft geschieht, aus Mangel an den Flügeln sogleich vor dem Stock niederfällt und verunglückt, dadurch gar viele Schwärme zurück zum Alten ziehen, indessen wieder 2 bis 3 Wochen darauf gehen, bis wieder eine neue Königin erzogen ist, in welcher Zeit so viele vorliegende Bienen ohne Arbeit bleiben, und der neue Schwarm um so viel später kommt.

73

§ 4 Die Lage des Bienenstandes in Absicht auf die Sonne

Was die Lage des Bienenstandes in Absicht auf die Sonne betrifft, so muß freilich die Gegend oder der Platz, worauf man seine Bienen stellen kann, dabei entscheiden, dennoch aber darf die vordere Seite desselben und der Ausflug der Bienen nicht gegen Abend auch nicht gegen Südwesten, oder zwischen Mittag und Abend, noch viel weniger gegen Norden oder Mitternacht gerichtet sein, sondern ihr Ausflug ist gegen Südosten oder zwischen Morgen und Mittag der beste, überhaupt aber, wo sie die Morgensonne bis gegen den Mittag haben. Die Morgensonne ruft sie frühzeitig zur Arbeit, und gibt dem Stock Erwärmung genug, daß er die Mittagssonne im Frühjahr die Näscher und Räuber viel mehr an die derselben angesetzte Bienenstöcke, als an solche, die alsdenn Schatten haben, und erstarren. Wo man aber sie gegen Mittag stellen muß, ist es gar gut, wenn sie von einem

74

Gebäude oder Baum um die Tageszeit der größten Hitze Schatten bekommen, da nicht nur die Bienen durch die große Hitze in ihrem Fleiß gar sehr gehindert werden, und alsdann wenig arbeiten, wenn die anderen, die um diese Zeit im Schatten stehen, fleißig sind, sondern es auch bei sehr heißen Sommern sich manchmal zuträgt, daß bei einem jungen Bienenstock, dessen Wachsgebäude noch sehr zart und zur Zeit nicht gar stark befestigt ist, durch die auffallenden Sonnenstrahlen der Honig anläuft und schmilzt, dadurch aber die Bienen zu Grunde gehen und ersaufen. Sollte sich dieser Zufall, wie manchmal geschieht, ereignen, so muß man eilends einen Sack oder etliche in einen Zuber Wasser tunken und um den Bienenstock herumlegen, zu allervorderst aber denselben auf einen leeren Untersatz stellen. – Besonders aber werden eingefasste junge Schwärme im zweiten und dritten Tage durch die auffallende Sonnenhitze ausgetrieben, wenn sie bereits handgroße Tafeln gebaut haben und schon Honig und Eier darin befindlich sind. Dieses trägt sich häufig zu, und die Besitzer sagen immer, ohne die Ursache einzusehen: der Bienen habe einen Schelmen im Sinn gehabt. – Alles das wird durch einen bedeckten wohl eingerichteten Bienenstand verhütet, an welchem das Dach vorne so weit herunter gehen muß, daß der Bienenstock ungefähr auf die Hälfte davon beschattet ist, wenn die Sonne am höchsten steht.

Übrigens ist es überaus bequem und gut, wenn es sich mit Anlegung des Bienenstandes so schickt, daß man vom Fenster der Wohnung aus auf denselben, und zumal auf die Vorderseite sehen kann, das aber 75
freilich nur von der Lage des Hauses und des Gartens abhängt.

§ 5 Ob die Bienen hoch oder niedrig am besten stehen

Es fragt sich anbei, ob die Bienen hoch oder niedrig am besten stehen? Zur Behandlung der Bienen zum Untersetzen, Ableger machen etc. ist es freilich bequemer, wenn sie niedrig stehen, auch hauptsächlich deswegen, weil sie der Wind nicht so sehr greifen und niederschlagen kann, wenn Gewitter entstehen; doch sollen sie nicht weniger als zwei Schuh von der Erde abstehen; in der Höhe aber befinden sie sich auch gut, und kann man, wenn man sonst keinen schicklichen Platz hat, dieselben auch zur Not sogar von Dache des Hauses oder von dem oberen Stockwerk ausfliegen lassen, wenn man den Ort dazu einrichten will; nur muß man sich alsdann bloß an das Ablegen halten und nicht schwärmen lassen, auch darf in einem solchen Haus keine

erschütternde Hantierung getrieben werden.

§ 6 Von bedeckten Bienenständen und deren Nutzen

Ich komme nun an den Bienenstand selbst, welcher vorzüglich auch in Betracht zu ziehen ist. Ein gedeckter und wohleingerichteter Bienenstand ist ein vortrefflicher Vorteil und Nutzen sowohl für die Bienen selbst, als auch für die Bienenwohnungen. Man kann solche freilich auch ganz frei stellen, und zu dem Ende eichene oder tannenen Pfosten, welche letztere aber vorzüglich, daß sie nicht so bald faulen, unten gebrannt werden müssen, in die Erde graben, und darauf zwei zusammengefügte Doppeldielen oder sonstigen breiten Bretter befestigen, alsdenn aber auch einen jeden Bienenstock ein besonderes Dach geben, das kein Wasser durchläßt. Allein ungeachtet dessen können besonders die Schlagregen nicht abgehalten werden, welche nicht nur das Flugbrett, deren ein jeder Bienenstock eines haben muß, überschwemmen und feucht machen, daß es sich im Sommer bei wieder darauf fallendem Sonnenschein krumm zieht und öfters wieder muß verschmiert werden, im Winter aber leicht Schimmel verursacht, sondern auch die Bienenstöcke an sich oder die Aufsätze bei weitem von keiner so langen Dauer sein können, als wenn sie ganz bedeckt sind und immer trocken bleiben, außerdem aber werden bei frei stehenden und ungeschlossenen Bienenständen die Bienen im hohen Sommer um die Mittagszeit durch die auffallende Sonnenhitze an ihrer Arbeit gehindert. Denn ob sie schon um diese Zeit überhaupt mit ihrem ganz außerordentlichen Fleiß auch auf dem Felde wegen der sehr heißen Sonnenstrahlen etwas einhalten, (außer wenn sich Honigtaue gezeigt;) so beobachtet man doch bei Bienen, die um diese Zeit Schatten haben, mehr Emsigkeit. Überdas haben im Winter die etwas schwachen Bienenstöcke, bei frei stehenden Ständen für der strengen Kälte nicht so viel Schutz, als in einem zugemachten oder ganz bedeckten Bienenstand: ich sage doch nur von etwas schwachen Bienenstöcken, (da sie nicht immer alle gleich stark an Volk werden, davon man die Ursache nicht allemal entdecken, sondern nur mutmaßen kann;) denn einem volkreichen und mit reichem Vorrat an Honig versehenen Stock kann die strengste Kälte unseres Klimas nicht leicht schaden, * sowohl der Honig als das Bienenvolk selbst widersteht; nur ein allzulange anhaltender strenger Frost kann ihnen nachteilig werden, wenn sie zumal keine frische Luft bekommen.

* So richtig diese Behauptung ist, so ist doch unter verschiedenen Umständen wohl möglich, daß auch gute Bienenstöcke erfrieren können. Und das geschieht in manchen Wintern häufig in Strohkörben, worin man den Bienen keine Luft geben kann, oder wenn man es bei Magazinstöcken versäumt. Eine Menge von Bienen machen bei honigreichen und vollgebauten Stöcken einen außerordentlichen Brodem und Schwadem, welcher sich (zumal bei den Strohkörben, als welche inwendig von den Bienen glatt ausgewichst und wie verglast sind,) neben und oben desto mehr in Tropfen sammelt, je stärker von außen die Kälte darauf drückt. Diese Nässe läuft und tröpfelt auf die Bienen herab und macht sie naß: die äußersten am Klumpen hängenden Bienen erkeisen [vor Kälte erstarren]; (denn es ist bekannt, was die Nässe bei Kälte vermag), diese erkeisten Bienen verstopfen so mehr den Zutritt der gesunden Luft von unten herauf, da sie tot in ihrer Lage verbleiben: das Übel geht immer weiter herauf, die obersten Bienen können sich nicht mehr regen und helfen und ersticken mehr als sie erfrieren. Und das geschieht bei kalten Wintern so häufig, daß oft mehr als der dritte Teil der besten Bienenstöcke in einer Gegend draufgeht, und nach dem gewöhnlichen Ausdruck erfriert. Den Beweis findet man hundertmal bei den also leidenden Bienenständen, da solche, die aus glücklichem Versehen oben eine Öffnung hatten bei Leben und Wohlbehalten blieben, da ihre gleich gute und noch wichtigere Nachbarn draufgingen. – Es ist also eine Hauptregel, gute Stöcke für den Nachteil starker Kälte zu sichern, daß man denselben oben Luft gebe, daß der Brodem und die Feuchtigkeit etwas abziehe (welches bei den Magazinen durch die Schieber bei den Fluglöchern geschehen kann); minder volkreiche Stöcke aber, obgleich bei vielem Honig, und schwache Stöcke an Volk und Honig, wider die eindringende Kälte zweckmäßig schütze, nicht durch Verschließung des unteren Flugloches, sondern durch einen wohlbedeckten Bienenstand, oder nach Beschaffenheit durch übergehängte Säcke, Matten etc. vorzüglich daß man ihnen innerhalb des Stocks nicht zu vielen leeren Raum, und unangebaute Untersätze lasse. Da hingegen den sehr volkreichen und schweren es sehr zuträglich und gesund ist, wenn sie unten 3 oder 4 Fingerbreit leeren, unangebauten Raum haben.

Der Honig ist bekanntlich von gar hitziger Natur, und die Bienen, welche in der Mitte des Stockes sich immer näher in einen Klumpen zusammendrängen, je größer der Grad der Kälte ist, machen in der größten Kälte teils durch ihre Ausdünstung, teils durch ihr Gesumse, (denn je größer die Kälte ist, desto mehr sumsen sie in einem volkreichen Stock,) eine solche Wärme und Schwaden, daß in einem gläsernen Bienenhaus das obere Glas, wenn man es damit bedeckt, (das aber im Winter mit einem hölzernen Brett soll verwechselt werden) voll großer Tropfen hängt, die vier Glastafeln aber neben herum voll Blumen, wie

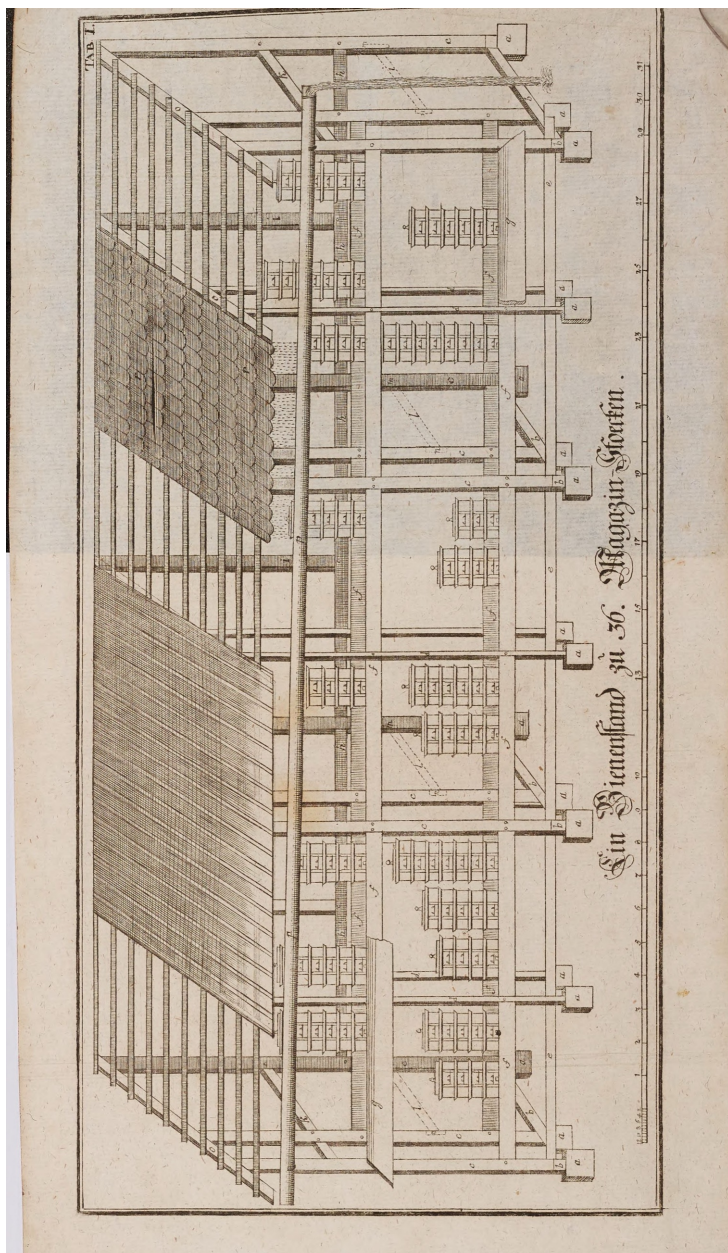
bei einem eingeheizten Zimmer die Fenster, ohne der Bienen Schaden gefrieren. Ja ich habe schon mitten im Winter im Jänner bei verschiedenen honig- und volkreichen Stöcken befunden, daß Honig aus unversiegelten Zellen ausgeflossen und aus dem Bienenhaus ausgeträufelt ist, daß ich kleine Gefäße untergestellt, ihn zu sammeln, welches daher gekommen, weil noch im September sich ein starker Honigtau ereignete, davon die Bienen noch viel eingetragen, aber nicht mit Wachsdeckel versiegelt hatten, teils weil sie so spät nicht mehr viel bauen, teils aber und hauptsächlich weil die Zellen nicht ganz angefüllt waren, da ihre Weise ist, daß sie den Honig vom oberen Teil der Rosen an abwärts eintragen und sie nach und nach, und zwar die obersten zuerst, volltragen und alsdenn die vollen Zellen anfangen zu versiegeln, d. i, mit Wachsdeckeln verschließen. Weil nun dieser Honig vom September- Honigtau i den mittleren und unteren Zellen unbedeckt geblieben, so träufelte er durch die Wärme und Schwaden der Bienen in Tropfen wie Erbsen groß aus den Zellen, und fiel auf das Untersatzbrett, von welchem man ihn auffing.

So wenig nun aber die Kälte den honig- und volkreichen Stöcken schadet, so zuträglich ist es den schwachen, daß sie vor der strengen Kälte gesichert werden. Solche aber in die Häuser, in Kammern oder Stuben zu tragen, ist außer der vielen Last, Mühe und Gefahr, nicht zuträglich, sondern sie stehen am besten in bedeckten Bienenständen, welche aus besagten und mehr anderen Ursachen gar gut sind. 80

§ 7 Vorstellung und Beschreibung eines bedeckten Bienenstandes zu 36 Magazinstöcken, der zugleich zum Maßstab und Einrichtung anderer dienen kann

Bei Errichtung eines solchen Bienenstandes braucht nicht ein jeder großen Aufwand zu machen, sondern kann sich nach Anzahl seiner Bienen, die er zum Anfang hat, oder anschaffen und halten will, oder nach Beschaffenheit seines Platzes halten kann, und nach seinem Beutel richten. Er kann nach eigenem Belieben und Einsicht einen Bienenstand aufrichten von Schalterbäumen und Rahmschenkeln, und das Dach mit Dielen bedecken. Wer aber die Bienenzucht etwas ins Große treiben und einen reichlichen Nutzen daraus ziehen will, (der ihm auch bei der hierin enthaltenen Behandlung der Bienen gewiß nicht fehlen wird,) der handelt wohl und ökonomischer, wenn er sogleich die etwas stärkere Auslage tut, und sich zeitlich einen dauerhaften

und geräumigen Bienenstand verfertigt, als daß er alle paar Jahre wieder abändert, und die ersteren Auslagen nicht mehr nutzen kann. In beigehefteten Kupferblatt Taf. I habe ich einen Bienenstand zu 36 Magazinstöcken gezeichnet und erklärt, der nicht nur in Hauptsachen zur Regel und zum Maßstab dienen kann, wenn man andere und kürzere Stände aufrichten will, sondern der auch der wohlfeilste, und ganz dienlich, bewährt und gut ist, wenn man seine Bienenzucht nach und nach auf diese Zahl setzen will.



Erste Kupfertafel

Er hat ein einfaches Dach, und ist nur 4 Schuh breit, weil er eingerichtet ist, um ihn mit der Rückwand an ein Gebäude oder eine Mauer zu stellen. Ist man aber in die Notwendigkeit versetzt, ihn frei zu stellen, so muß er, wegen der etwas schlanken Höhen, 6 Schuh breit sein, ein doppeltes Dach bekommen, und die Rückwand wenigstens zur Hälfte, mit Dielen zugeschlagen, oder sonst auf eine Art zugemacht werden; da dann die erste und mittlere Einrichtung bleibt, und nur der innere Gang 2 Schuh breiter wird.

Zu dem besagten Bienenstand nun werden erfordert:

Drei Neunterhölzer, kosten 3 fl.

Vier Reepetten, das Stück à 36 kr. tut 2 fl. 24 kr.

Zwölf Doppeldielen, das Stück ausgesucht 10 kr. tut 2 fl

Dem Zimmermann 5½ Tage daran zu arbeiten, nebst seinem Gesellen 6 fl.

Erklärung

a.a. sind gehauene Steine, oder ein Mäuerchen, worauf die Schwellen liegen, und die Pfosten stehen einen halben Schuh hoch über der Erde.

b.b. Sind die Schwellen, 4 Schuh lang, worin die Pfosten eingezapft sind.

c.c. Die Pfosten, vierkantig zu 4 Zoll behauen. Die vorderen Pfosten sind hoch 9½ Schuh, ohne die Zapfen, womit sie in die Schwellen und die Dachsparren eingezapft sind.

82

Die hinteren Pfosten sind hoch 11 Schuh 3 Zoll, ohne die besagten Zapfen.

Der mittlere Pfosten Höhe bestimmt die Dachung. Der mittlere Pfosten steht von dem vorderen 6 Zoll im Lichten ab, als in welche Pfosten die Doppeldielen ff, auf deren kantige Seite die Bienenstöcke gestellt werde, eingezapft sind.

d.d. Die Pfosten, welche 3 Dachsparren tragen.

Sie sind von den Doppeldielen f.f. 3 Zoll breit in der Länge abgeschnitten, daß jene 6 Zoll breite Doppeldielen, welche die Bienenstöcke tragen eingeschnitten, und mit einem eisernen Nagel befestigt.

e.e. Ist ein Durchzug, der die Schwellen bindet, und in jede 1 Zoll eingeschnitten, und mit einem Leistnagel befestigt ist. Zu diesem Durchzug kann die stärkste Reeperte genommen werden.

f.f. Sind die Doppeldielen, welche 6 Zoll breit geschnitten sind, und auf der kantigen Seite die Bienenstöcke tragen. Sie sind abgehobelt, in

die Hälfte der Pfosten c.c. eingelassen, und mit einem hölzernen Nagel befestigt.

g.g. Sind einfache Dielen, welche an den Doppeldielen, gleich unter den Bienenstöcken, angemacht sind, und nach dem Winkel von 45 Grad vorstehen, damit die heimkommenden müden Bienen darauf ausruhen können, und nicht öfters unter den Bienenstand fallen. Die oberen dienen auch unteren Bienenstöcken Schutz für den Schlagregen, und die auffallenden Sonnenstrahlen, und sind überhaupt sehr nötig und gut an allen Bienenständen.

83

h.h. Ein Durchzug an der hinteren Wand, worauf die Riegel eingezapft sind, welche die Dachsparren tragen. Er steht von der Schwelle 4 Schuh ab in die Höhe.

i.i. Sind Riegel oder Träger der Dachsparren, die nicht bis auf die Schwelle herunter gehen, sondern nur in dem mittleren Durchzug h.h. eingezapft sind.

k.k. Sind zwei Riegel, um die Wände zusammen zu halten, und hat nur die obere und untere Seitenwand einen solchen Riegel, die mittlere aber nicht, weil sie nur hindern, wenn man im Bienenstand geht.

l.l. Sind Schubriegel, 3 Schuh 1 Zoll hoch von der Schwelle ab, welche aber nicht beständig stecken, sondern werden nur, wenn man an den oberen Magazinstöcken zu tun hat, eingeschoben, und ein Brett darüber gelegt, um darauf gehen zu können *. Zu dem Ende hat ein jeder Pfosten der hinteren Wand:

* Man kann aber diese Umstände von Einrichtung ersparen, wenn man sich eine tragbare Bank machen lässt von ungefähr 5 Schuh lang, und anstatt der Füße an beide Ende eine Art von Gärtnerleiter anhängt, deren untere Sprossen oder Tritte nicht nur länger sind, als die oberen, und also verloren zulaufen,

m.m. Ein Schleifloch, und die mittleren Pfosten

n.n. ein gewöhnliches Zapfenloch, um besagte Riegel einzustecken und einzuschieben.

o.o. Sind die Dachsparren, 6 Schuh 6 Zoll lang.

p.p. Ein Kennel, oder Dachrinne, welche aber zur Not weggelassen werden, weil ein so schmales Dach nicht lange abtropft, und die Bienen doch zeitig nach dem Sommerregen ausfliegen können.

q.q. Das Dach mit Dielen gedeckt, wozu 30 Stück Dielen erfordert werden, und 3 fl. 30 kr. kostet.

84

Bei Deckung des Daches mit Dielen ist wohl zu merken, daß die Bretter keineswegs nach der ganzen Länge verlegt werden sollen, sondern in Stücke geschnitten neben einander gerade laufend, und auf jede Fuge, wo zwei Stücke Dielen zusammenstoßen, ein Lattenstück genagelt, damit der Regen nicht durchdringe. Denn, wenn gleich die nach der Länge gelegten Bretter etliche Zoll aufeinander liegen, oder übereinander laufen, so

damit die Bank nicht auf die Seite fallen kann, sondern auch unten eiserne Stacheln haben, die in die Erde dringen daß die Stücke Leitern recht feste stehen, und man sicher auf der Bank in der Höhe hantieren kann. Man hängt auch diese zwei Stücke Leitern mit einem Gewerb an der Bank an damit man sie bequem zusammenlegen, und außer dem Gebrauch aus dem Bienenstand tragen könne.

dringt doch das Wasser bei lange anhaltendem Regen durch, und läuft in den Bienenstand. Besonders aber sind die Risse und Sprünge durch die Sonnenhitze nicht zu vermeiden, da dann das Wasser bei quer laufenden Brettern allemal durchgeht. Das geschieht aber nicht bei Brettern, die gerade laufen, und wenn auch fast fingerbreite Sprünge oder Risse darin sind, weil das Wasser einen Leiter hat, an dem es fortlaufen, und dem Hang folgen kann: wovon aber das Gegenteil bei querstehenden Sprüngen oder Rissen ist. – Was übrigens der mehrere Betrag an Latten ist, das wird dadurch ersetzt, daß man weniger Bretter braucht.

85

r.r. Ein Dach mit Ziegeln bedeckt braucht 36 Stück Latten und 720 Ziegel, und kommt auf 5 fl. 30 kr.

Das beste, leichteste und schönste Dach aber wird mit Schiefersteinen gedeckt, wozu 24 Ausschußdielen und 6 Reiß Schiefersteine gebraucht werden, und kommt ein solches Schieferdach auf 12 fl., und also 8½ fl. teurer, als das Ziegeldach; ist aber sehr dauerhaft.

Will man den Bienenstand schön und dauerhaft machen, so streiche man ihn mit einer beliebigen Ölfarbe an, worunter das Nürnbergerrot am wohlfeilsten ist, und der Achtelzentner a 13½

Pf. nicht mehr als 22 kr. gilt, und überhaupt nur 4 Pf. Farbe und 3 Maß Öl erfordert werden. Ich bin Bürge. daß einem Bienenfreund, nach Verlauf etlicher Jahre die Kosten nicht gereuen werden, die er an einem solchen Bienenstand gewendet hat.

86

§ 8 Eine Anmerkung beim Aufstellen der Bienenstöcke

Beim Aufstellen der Bienenstöcke ist zu merken, daß solche hinten etwas höher, als vorne, etwa einen halben Zoll höher, stehen müssen, damit das Wasser und die Feuchtigkeit, so absonderlich im Winter von dem Schwadem der Bienen innerhalb herunter läuft, durch das Flugloch ablaufen könne, und nicht sitzen bleibe, weil sonst an den Wachtafeln Schimmel entsteht, und überhaupt die Feuchtigkeit den Bienen nicht gesund ist. Auch können sie durch diesen kleinen Abhang ihre Toten und andere untaugliche Sachen bequemer herausziehen; und muß man ihnen alles so bequem machen, als möglich.

§ 9 Vom Verstellen der Bienen im Sommer und Winter

Was das Verstellen der Bienen betrifft, so muß solches, wenn es in der Nähe des Bienenstandes ist, außer einem Notfall, sehr frühzeitig und entweder schon gegen Ende des Jenners, oder mit Anfang des Februariarius geschehen: denn, so bald sie nur zweimal bei schönem Sonnenschein geflogen haben, so lernen sie schon ihren Stand, und man hat Verlust, wenn sie zu spät verstellt werden, indem sie entweder zu anderen fliegen, wenn welche dabei stehen, wo sie zuvor gestanden haben, von welchen sie aber zum Teil umgebracht werden und viel Unordnung machen, oder sie halten sich bei ihrem alten Platz und sterben. Ja ich habe beobachtet, daß viele bei ihrem ersten Ausflug nach dem Winter ihrer ersten Platz noch wußten und dahin geflogen sind. Geschieht aber die Veränderung ihres Standes auf einen entfernten, oder stundenweiten Weg so geht das Versetzen zu aller Zeit des Jahres an. Die Bienen merken sodann gar bald ihre Veränderung, und machen sich sogleich die neue Gegend bekannt, indem sie den ersten Tag um den Bienenstand herumfliegen, und immer einen größeren Kreis um denselben machen, bis sie ihren rechten Flug haben, den sie sodann nicht mehr verfehlen, und wenn sie schon bisweilen, wenn die Stöcke nahe beieinander stehen, irren, so haben sie doch sogleich den fremden Geruch des Bienenstocks, und kehren zu dem ihrigen zurück.

87

§ 10 Vom Ankauf der Bienen

Beim Ankauf fremder Bienenkörbe, daraus man einen Magazinstand anzulegen gedenkt, hat man zuallererst darauf zu sehen, daß man so viel wie möglich junge Bienenstöcke kauft, welche auch an der

Weiß und Zärtlichkeit ihrer Wachstafeln oder Rosen zu erkennen sind. Junge Stöcke sind sowohl in Absicht auf ihre inneres Gebäude als wegen ihres größeren Fleißes und Munterkeit vorzüglicher als alte.

Man kaufe sie von Leuten, die ihre Bienen ordentlich pflegen, nicht viel damit künsteln und medicinern, aber doch sie reinlich halten. – Man wähle Bienenstände wo die Bienen pflegen frühzeitig zu schwärmen.

Vorzüglich sollen die anzukaufenden Bienen munter, volkreich und gewichtig sein, das ist die Hauptsache. Der schwerste Korb taugt nichts, wenn er nicht viel Volk hat. Ja man wähle nicht ganz schwere zur Zucht: hinlänglich wichtig sind die besten, Denn sind die Zellen allermeist mit Honig angefüllt, so findet die Königin wenige, darein sie frühzeitig Brut ansetzen kann, und deswegen schwärmen solche besonders schweren Stöcke das nächste Frühjahr entweder gar nicht, oder sehr spät. Aus diesem Grund handeln die Schlandrianbienenhändler mit Strohkörben am klügsten, daß sie die leichtesten und schwersten abtun, und die von mittleren Schlag zur Zucht auf dem Stande lassen. Übrigens aber wird ein jeder bei dem Gewicht eines Korbes auf die Größe desselben Rücksicht nehmen, und aus der Zeit und der Beschaffenheit der Bienen abzunehmen wissen, ob er nicht von Brut, oder gar von Motten schwer ist.

Die Zeit aber zum Ankauf der Bienen ist verschieden, und hängt nicht allemal von unserer Wahl ab. – Im Frühjahr zu kaufen gegen Ende des Februars un März ist am sichersten und besten, aber am teuersten, und man kann nicht leicht eine starke Anzahl bekommen, weil die Leute sehr selten Bienen zum Verkauf über Winter stehen lassen. Im Herbst sind sie am wohlfeilsten und am meisten zu bekommen. – Man kaufe, wenn man wolle, so untersuche man die Körbe, (am besten um die Mittagszeit, da man auch im Winter, wenn die Witterung nicht allzu streng ist, aufheben, und umlegen kann, und wenn sie fliegen, am wenigsten stechen, wenn man sie sachte behandelt.) Man klopfe zuvörderst mit dem Finger an den Korb, und lege zugleich das Ohr an denselben. Vernimmt man einen kurzen abgebrochenen Ton und geringes Gesumse darin, so ist das Volk schwach; je länger aber das Gesumse andauert, desto volkreicher ist der Stock. Man blase ferner nach der Reihe in einen jeden Bienenstock zum Flugloch hinein; bei welchen die meisten Bienen herauskommen, und sich wohl in einem Klümpchen vorlegen, solche sind die volkreichsten, muntersten und besten. Man hebe sie sodann auf, oder beuge sie um, und sehe nach

88

89

ihrer inneren Beschaffenheit, ob sie gewichtig: ob der Korb ausgebaut oder voll Rosentafeln sei: ob solche nicht sehr schwarz und dick und ganz alt: ob keine Spuren von Motten zu sehen, kein Gewebe oberhalb, oder kein schwarzer Auswurf von denselben unten auf dem Brett oder neben auf der Seite des Korbes an den unteren Rosen: ob bereits angesetzte Brut zu sehen, wenn es schon auf den Februar oder März losgeht etc.

Soll der Verkäufer für die Güte eines Stocks Bürge sein, bis der Apfelbaum blüht, so muß solches ausbedungen werden, und kommt auf den Afford und Preis an.

Hat man Stöcke wirklich erkauft, so ist am ratsamsten für beide Teile, daß sie sogleich an Ort und Stelle gebracht werden. Lässt sich aber nicht tun, so versiegle man oben den Deckel des Korbes vermittle eines herübergezogenen Riemen Papiers oder eines Bündel mit zwei Petschaften; denn es gibt betrügerische Leute, welche nachher die Honigtafeln oben beschneiden, und den Deckel wieder ausschmieren, und dadurch meist den ganzen Stock ruinieren. ⁹⁰

Kauft man junge Schwärme, (welches am ratsamsten ist, wenn man aus seinem Orte Bienen ankaufen will,) so bedingt man sich die ersteren Schwärme aus, die bis Johannis fallen, und gibt lieber einen Gulden mehr für solche, als für die späteren. Man händigt sodann dem Verkäufer zu jedem Schwarm 3 oder 4 Magazinkästchen mit ihrem zugehörigen Glasdeckel und Flugbrett ein, und läßt ihn sogleich hinein fassen; wenn er besonders stark ist, in 4 Aufsätzen, wo nicht, sind 3 hinlänglich. Man transportiert ihn alsdann sogleich in der ersten Nacht und stellt ihn auf den neuen Stand. Ist aber ein Schwarm in einen Strohkorb gefaßt, und in der ersten Nacht transportiert worden, so stellt man ihn am neuen Bienenstand auf ein weißes Tuch und die Magazinaufsätze davor, legt ein Holz dazwischen und stößt auf dasselbige den Korb, daß die Bienen mit einem mal herunter fallen, und sie nach Hinwegnehmung des Korbes, in den Magazinstock laufen und einziehen.

§ 11 Vom Transportieren und Versenden der Bienen

Beim Transportieren und Versenden der Bienen hat man sich wohl in Acht zu nehmen, daß sie nicht verunglücken, und immer genügend Luft haben. Absonderlich ist es sehr mißlich und erfordert äußerst große Sorgfalt, sie zur Sommerszeit zu versenden. Man kann oder

darf sie alsdann nur des Nachts forttragen, und wenn der Weg in einer Nacht nicht kann geendet werden, so muß man sie den Tag über auf einem bequemen Platz stehen und ausfliegen lassen, und sodann die nächste Nacht wieder mit ihnen weiter reisen. Ist es ein vollgebauter Stock, so gibt man ihm Tags zuvor, ehe man ihn forttragen will, einen kleinen leeren Untersatz und bereitet eine Trage, wie die Salzträger haben, und bei manchen Landleuten ein Reff heißt, so auf dem Rücken getragen wird und unten kein Brett hat, sondern nur zwei engezapfte Hölzer. Man bindet sodann den Bienenstock mit einem einfachen angespannten Tuch wohl zu, oder, welches noch besser ist, man stellt ihn auf ein ausgeschnittenes und mit einem Stück eng geflochtenen Sieb versehenes Brett, bindet ihn wohl und stark auf das Reff und geht mit ihm vorsichtig. Auch muß man wohl zusehen, daß keine Öffnung bleibe, wo eine Biene heraus kommen kann, sonst es üble Händel setzen würde, und ist dennoch ratsam, daß man auf allen Fall eine Bienenkappe und Handschuhe mit sich führe. Die Bienen auf Wagen zu führen, so bequem sie eingerichtet sein mögen, halte ich für sehr gefährlich, wenn es auch nur wegen der unvermeidlichen Stöße wäre. Ist es im Sommer, so kommen die Bienen dadurch in äußerste Wut und zur Winterszeit ist das Wachs der Rosen spröde und bricht gar leicht, daß das Gewürk beim Fahren nicht gesichert ist. Bei einfachen Körben, die auf die Krone gestellt werden, geht es noch eher an. Doch ist das Tragen das sicherste. ⁹¹

DRITTES KAPITEL

Von der besten und schönsten Art der Bienenwohnungen

§ 1 Eine Grundregel beim Bienenhalten ist: auf die Stärke des Volkes zu sehen

Es ist eine Grundregel bei dem Bienenhalten, wenn man anders davon nutzen ziehen will, dahin zu sehen, daß man recht volkreiche Stöcke erziehe. Die bloße Menge der Bienenstöcke macht die Sache gar nicht, sondern die innere Güte, die große Anzahl des Volkes in einer Bienenwohnung bringt den wahren Vorteil. Ein einziger recht volkreicher Stock ist mehr Wert und trägt mehr ein als vier schwache Stöcke. In 14 Tagen trägt derselbe mehr Honig ein, als diese oft in 4 Wochen miteinander. Ich setze, ein Bienenstamm solle 20000 Arbeitsbienen haben; von diesen können täglich 8 bis 9000 Bienen ausfliegen und eintragen, 11000 aber höchstens werden erfordert, zu Haus die Brut zu besorgen, zu bauen und anderen häuslichen Verrichtungen zu obliegen. *

92

** Die Natur hat bei den Bienen die weise Ordnung gemacht, daß gewöhnlich nur der dritte Teil des Volks in einem Bienenstock ausfliegt, auch damit der Stock nicht zu Grunde gehen könne, wenn alle außerhalb arbeitende durch einen Zufall verunglücken sollten.*

Von 3 schwachen Stöcken aber, jeder zu 8000 Arbeitsbienen gerechnet, könne täglich auf die Arbeit nicht mehr von jedem ausfliegen als 3000 Bienen, die übrigen 5000 bleiben zu Haus. Diese 3 schwachen Stöcke mit einander können also nicht nur die starke Anzahl Arbeiter täglich nicht ausschicken, als der einzige starke, sondern sie müssen auch gar viele andere wesentliche Vorteile entbehren. Es kann 8 Tage lang solche Witterung sein und so reichliche Honigtaue geben, daß der starke Stock in denselben allein seine ganze Winternahrung eintragen kann, aber der schwache bei dieser guten Gelegenheit nicht mehr als höchstens den vierten Teil. Fällt alsdann schlechte Witterung darauf ein und kein Honigtau mehr, so ist gleichwohl der starke Stock geborgen, und die 3 schwachen gehen im Winter zu Grunde oder müssen gefüttert

93

werden, welches aber mit Kosten, Mühe und vielen Unbequemlichkeiten verknüpft ist, und doch öfters mißlingt. Nicht zu gedenken, daß sich der schwächere gegen die Räuber, Motten, Ameisen etc. nicht so leicht verteidigen, im Winter nicht so gut sich erwärmen, und darin weit mehrere erfrieren, allerlei widrigen Zufällen nicht so leicht widerstehen, auch nicht so frühzeitig Brut ansetzen kann, als der stärkere, und eben deswegen auch dieser äußerst selten und bei weitem nicht so leicht weisellos werden kann, als der schwache, und was noch viele andere Vorteile mehr sind, darunter vornehmlich auch dieser ist, daß ein starker Stock weit mutiger und viel fleißiger ist, als ein schwacher.

§ 2 In gewöhnlichen Strohkörben kann man seinen Endzweck desfalls nicht vollkommen erreichen

So einleuchtend und bekannt nun aber die Vorzüge eines volkreichen Stocks sind, so wenig kann man dazu gelangen, wenn man seine Bienen in den gewöhnlichen Strohkörben hält und nach dem fast nicht zu vertilgenden alten Schlendrian der meisten Landleute, die im Herbst die schwersten und leichtesten Stöcke unverantwortlicher und recht sündlicher weise abschachten und ersticken, aber auch dadurch sich mutwillig viel schaden, da sie diese edlen Kreaturen, dieses Original des Fleißes leben lassen und dabei zehnmal mehr gewinnen könnten. Ich sah einmal einen Bienenwirt einen recht schweren Stock, der aus zwei jungen starken Schwärmen bestand, die sich im Frühjahr zusammen gehängt hatten, schlachten, aus Sorge, die große Menge von Bienen möchte sich nicht durchbringen lassen, Ja ein Flegel verbrannte sogar mit einem angezündeten Strohwisch seine jungen Schwärme am Baum hängend, weil sie etwas spät kamen. Bei dieser verkehrten Bienenzucht will ich mich aber nicht aufhalten, da schon lang und breit von allen Bienenkennern dawider geeifert und ihr schlechter Nutzen gezeigt worden, auch die in dieser Abhandlung mitgeteilte und erprobte Anweisung zu einer weit besseren Bienenzucht von selbst sie widerlegt.

94

§ 3 Die Magazinstöcke sind dazu bequem, vorzüglich aber die hölzernen Aufsätze mit einer Glasscheibe

Will man aber starke und volkreiche Stöcke sich anziehen, so muß man erstlich seinen Bienen das Schwärmen, nämlich das öftere und

unzeitige Schwärmen verhindern, und sodann geräumige Wohnungen verschaffen, die man aber erst nach und nach geräumig machen muß, da sonst der Endzweck verfehlt würde, wenn man den Bienen sogleich gar große Wohnungen geben wollte, die sie nur mutlos machen würden, daß sie solche nicht die Hälfte vollbauten, die auch gar vielen sonstigen Nachteil brächte. Es müssen aber auch diese Wohnungen so beschaffen sein, daß man darin die Bienen bequem behandeln und ohne ihren Schaden, oder sie jemals umzubringen, ihres Fleißes genießen und sich ihres Überflusses an Honig und Wachs bemächtigen könne. Alles das leisten uns nun aber die köstlichen Magazine, da die Bienen ihre Haushaltung in verbundenen Aufsätzen haben, die von Zeit zu Zeit nach Erfordernis der Umstände, Zeit und Absichten vermehret oder auch verringert werden, Man hat sie gewöhnlich von Stroh (wenigstens habe ich noch keine andere gesehen) und leisten sie, wenn sie anders nicht, weil meist zu groß sind, einen recht guten Nutzen. Jedoch haben mich verschiedene Unbequemlichkeiten, * die diese Magazinaufsätze mir bei Beobachtungen und Behandlung der Bienen verursacht, vor verschiedenen Jahre auf den Gedanken gebracht die Magazine so viel wie möglich, zu vervollkommen, und verfertige zu dem Ende hölzernen viereckige Aufsätze von Dielen, und setzte derselben jedem, wenigstens ein Glas ein, welches mir, ob schon eins nur 1 kr. kostet, dennoch die vortrefflichsten Dienste leistet.

* Unter diese Unbequemlichkeiten der strohenen Magazine gehört sonderheitlich: daß man nicht sehen kann, wenn das Untersetzen nötig, das öftere Aufheben der Stöcke aber nicht nur sehr beschwerlich, sondern auch schädlich ist, indem immer einige Bienen zerdrückt werden: daß sie nicht fest aufeinander stehen: daß die stroherne Stöcke viele Motten ziehen, indem sie sich auch von außen zwischen den Strohringen und Weiden hineinfressen, und sodann inwendig sich einspinnen.

Ich verbesserte auch so lange an derselben, bis ich sie unter allen Arten am nützlichsten und zugleich angenehmsten fand. Die Proben, welche ich nicht nur selbst seit verschiedenen Jahren, sondern auch gute Freunde damit gemacht, nebst anderen, so sie nachmachen lassen, und der vortreffliche Nutzen, den sie geleistet, lassen mich solche mit aller Zuverlässigkeit Bienenliebhabern bekannt und gemeinnützig machen, zumal da sie wenig teurer kommen, als von Stroh, (wenn man

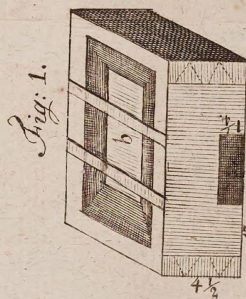
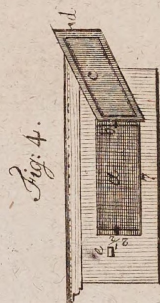
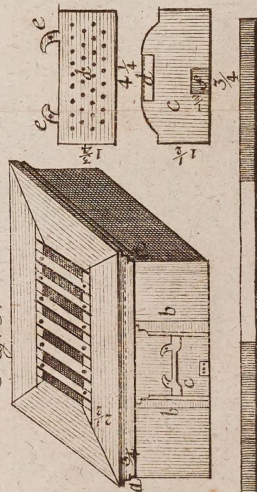
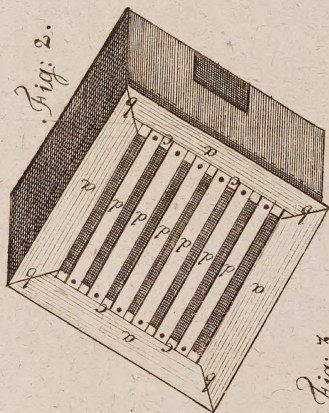
sie einfach und gering haben will) länger dauern, schön und angenehm sind, und allenthalben können verfertigt werden, da es oft und viel an solchen Leuten fehlt, die stroherne Bienenwohnungen machen können.

Man lasse sich nur nicht das Vorurteil abschrecken, sie seien zu künstlich, die Bienenzucht ins Große damit zu treiben. Man mache nur erst einen Anfang damit, so wird das Vorurteil bald verschwinden.

Ich will erstlich ihre Verfertigung beschreiben, und sodann ihren Nutzen überhaupt, und auch ihre Vorzüge vor den strohernen zeigen; hauptsächlich aber Anleitung geben, wie man sich derselben zum größten Nutzen in der Bienenzucht zu bedienen habe. ⁹⁷

§ 4 Anweisung zur Verfertigung derselben

Die Verfertigung dieser Magazinaufsätze macht die zweite Kupfertafel deutlich.



Man nimmt eine reine kantige Doppeldiele, von den dünnsten, oder eine gute einfache Diele, darunter man die stärksten auslesen kann, hobelt diese auf beiden Seiten glatt, stößt sie oben und unten recht gerade ab, und schneidet sie, nach der Länge, in der Mitte durch; dabei ist nötig, daß allda keine Äste befindlich seien. Die Breite dieser zwei halben Dielen bestimmt die Höhe der Aufsätze, die $4\frac{1}{2}$ Zoll ist. Man schneidet sie alsdann zu Stücken 13 Zoll lang und zinkt sie einander nach Fig. 1. Wer aber mit dem Zusammenzinken nach Schreinerart nicht umgehen kann, oder wem es zu umständlich ist, und sie doch selbst machen will und Zeit dazu hat, der kann sie auch nur bloß mit Lattennägeln zusammennageln, so auch gut hält, alsdann müssen die zwei Nebenseiten so viel kürzer sein, als die zwei Stücke Dielen, die vorne und hinten stehen, dick sind, damit das Kästchen im gleichen Viereck zu 13 Zoll von außen bleibe. In die vordere Seite wird das Flugloch eingeschnitten 4 Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch. *

** Dieses Flugloch, dafür zwei Schieber kommen, ist nicht darum so groß, daß man es den Bienen ganz öffne zu ihrem Aus- und Einflug, sondern die Größe dient, um ihnen theils genügend Luft bei genötigter Einsperrung derselben, oder zuträgliche Zugluft bei allzustarker Wärme im Sommer oder Winter zu geben, theils um anderer Bequemlichkeiten wegen bei etwaigem Füttern etc.*

In die gegenüberstehende hintere Seite wird in der Mitte zu einer Glasscheibe ein Loch ausgeschnitten oder ausgemeißelt, 7 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, nach Figur 4. Will man aber bei einigen auch auf den beiden Nebenseiten Glasscheiben einsetzen, so ist es desto besser und angenehmer. Sodann werden nach Fig. 2 oben darauf vier Stücke von einer Latte, a.a.a.a., dazu man etwas breite und starke aussucht, aufgeleimt und aufgenagelt, wenn sie zuvor in den Ecken b.b. nach der Gehrung, wie es die Schreiner nennen, das ist, nach dem Winkel von 45 Grad, zusammengepaßt sind. Sie brauchen aber nicht ineinander gefügt, sondern nur zusammen gestoßen zu werden. An das vordere und hintere Lattenstück wird zum Rost eine kleine Fuge c.c. * gestoßen, darauf für die obersten Aufsatzkästchen 6 Hölzer d.d. jedes ein Zoll breit mit einem kleinen verzinnnten Nägelchen aufgenagelt werden. 98

** Diese Lattenstücke mit Fugen dürfen niemals auf die Nebenseiten aufgenagelt werden, damit bei allen Aufsätzen der Rost in gerader Linie vom Flugloch gegen die hintere Seite, wo die Glasscheibe ist, zuliegt. Denn auf solche Weise, da die Bienen nach den 6 Hölzern allermeist bauen bekommt die ganze Bienenwohnung* 99

einen freien Durchzug der Luft durch alle Tafeln durch das Flugloch ein, Bei Aufnaglung dieser 4 Lattenstücke, welche das Gesims ausmachen, und worauf der Rost kommt, ist noch zu merken, daß man dabei die eisernen Nägel ersparen, (so im Ganzen manchmal hunderte beträgt,) und statt deren hölzernen Nägel, oder Zwecke gebrauchen kann. Diese sind auch deswegen dienlicher, weil die Lattenstücke noch einmal abgehobelt werden, nachdem sie aufgeleimt sind, und man sodann bei eisernen Nägeln, wenn sie nicht tief eingeschlagen sind, den Hobel leicht verdirbt.

Es dürfen diese sechs Hölzchen und auch die Nägelchen nicht höher stehen, als die Lattenstücke laufen, damit der Draht beim Durchschneiden, (wovon unten,) nicht hängen bleibe. Auch ist zu merken, daß diese 4 Lattenstücke $\frac{1}{4}$ Zoll außen vorschießen müssen nach Fig. 3, a.a., damit sowohl dieser Vorschuß teils zur Zierde ein Gesims formiere, dem man zu dem Ende einen Karnißstoß mit dem Hobel gibt, als auch sonderheitlich, damit alle Aufsätze aufeinander wohl passen, und fest stehen, wenn etwa einer $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Zoll größer oder kleiner würde, als der andere, wiewohl man so viele möglich, ein gleiches Maß bei allen halten muß. Was aber die Lattenstücke betrifft, in so fern sie innen ineinander zu stehen, so dürfen sie inwendig gar nicht vorschießen an den beiden Nebenseiten, sondern müssen mit den Seitenstücken gleich laufen. Die Lattenstücke an der vorderen und hinteren Seite hingegen müssen nur so weit inwendig überschießen, als die daran gestoßene Fuge ist, worauf die Hölzer zum Rost genagelt werden.

100

Ein solcher Rost mit 6 Hölzern oder Spangen ist aber nur für das oberste Kästchen nötig, damit die Bienen nach dieser Richtung von der hinteren Wand gegen das Flugloch zu ihren Wachtafeln ansetzen, und bauen, wonach sie sich auch allermeist richten. Die übrigen Kästchen aber, so viel ihrer unter dem obersten zustehen kommen, haben nur 2 Hölzer nötig, die nach eben dieser Richtung von hinten gegen vorne zu in gleicher Weise nach Fig I Tab. II. von einander abstehen. Mehrere als zwei sind nun teils nicht mehr nötig, weil die Bienen ihre Wachtafeln in derjenigen Richtung fortbauen, wie sie einmal oben angefangen haben: teils sind auch die weniger Rosthölzer in den Untersätzen dienlicher und den Bienen zuträglicher, als ein ganzer Rost mit 6 Hölzern, aus dreien Ursachen: einmal bleiben die Bienen in ihren Winterquartier näher und zusammenhängender in einem Klumpen miteinander verbunden: hernach bleibt von dem

abgebissenen Wachsgemüll und anderem Unrat nicht so viel in der Mitte des Stocks auf den breiten Hölzchen liegen, sondern fällt vielmehr durch die Rosen auf den Boden, das im Frühjahr bequem wegzunehmen ist, und die Bienen nicht so viele Arbeit mit heraustragen desselben haben und mit Säubern der Hölzer; und endlich haben die Bienen im Sommer bequemer auf und ab zu kommen, als wenn sie zwischen den Hölzern durchschlüpfen müssen. – Damit aber die mit Honig angefüllten Wachstafeln den nötigen Halt bekommen, daß sie nicht losbrechen können, und auch bei Abhebung der vollen Honigtäfelchen keine Rosen abfallen, so muß ein jedes solches Kästchen mit einem Rost von nur 2 Hölzern ein Kreuz bekommen von 2 runden Hölzern, übereinander liegend, und zwar gleich über dem Flugloch. Man bohrt dazu Löcher in die Ecken des Kästchens, wo 2 noch biegsame runde Weidenstöcke oder Haselnußgärten eingezwungen werden. 101

An dem ausgeschnittenen Flugloch werden kleine Leistchen b.b. Fig. 3, die oben an das Gesims anstoßen, angeleimt, und jedes mit zwei halben Schloßnägeln mit Fliegenköpfen aufgenagelt, Gehen die Nägel durch, so müssen sie inwendig umgeschlagen werden, damit beim Ausschneiden der Wachstafeln das Messer nicht verdorben wird. Am besten ist, man schlägt sie schräg ein, daß sie sich in das Holz verkriechen. – In diese zwei Leistchen aber muß zuvor eine kleine Falz, zwei Messerrücken dick, eingehobelt werden, als worin 2 blecherne Schieber laufen können, doch dürfen diese Falzen nicht allzu breit sein und den Schiebern nicht allzu viel Raum geben, damit sie nicht ungefähr von selbst zufallen, und die Bienen verschließen, ohne daß man es gewahr würde, welches großen Nachteil bringen könnte. Man soll daher zur Sicherheit ein dünnes Hölzchen oder dergleichen in die beiden Ecken des Fluglochs legen, damit wenn allenfalls durch die Abwechslung der Witterung mit Nässe oder Trocken der hintere Schieber Raum bekommen sollte, von selbst zufallen, (das doch nicht leicht geschieht, wenn die Falzen ordentlich gemacht sind,) die Bienen nicht unvermutet eingeschlossen werden. Sodann werden zwei Schieber c.d. von weißem Blech ausgeschnitten. 102

* Man sucht solche Tafeln von weißem Blech von den Spenglern oder Flaschnern aus, so die dünnsten sind, als welche mit einer Schere bequem geschnitten werden können.

Es ist eine unnötige Sorge, ob möchten sich die Bienen an der Schärfe des Blechs schaden. Davon habe noch nie die geringste Spur gefunden. Die ausgekerbten Flügel kommen vom Alter der Bienen, sie mögen durch hölzerne, stroherne oder blecherne Fluglöcher aus- und eingehen. Eben so wenig leiden sie an ihren Zungen Schaden, wenn sie an der Schärfe des Glases oder Blechs verkitten. Sie verarbeiten das Wachs und den Kitt nicht mit den Zungen, sondern mit den Kinnladen, die aber hornartig und hart sind.

Der Schieber d. wird $1\frac{3}{4}$ Zoll hoch, und bekommt Löcher mit einem eisernen Durchschlag, wie die Flaschner und Schlosser haben, um unter anderen den Bienen bisweilen Zugluft zu verschaffen, die ihnen oft sehr nötig ist, oder sie einsperren zu können, ohne zu ersticken. Dabei ist zu merken, daß die Löchlein nicht zu groß gemacht werden, d. i. nicht so groß, daß eine Biene mit dem Kopf durchkommen kann. Denn, wenn dieselben z. E. wegen Räubern verschlossen werden müssen, so nagen und arbeiten die Bienen an den Löchern der Schieber, und wollen heraus, sie zwingen alsdann den Kopf hindurch, können ihn aber nicht wieder zurückziehen, und kommen um. Dieser durchlöchernte Schieber kommt hinter den vorderen Schieber c., und bekommt oben zwei Löchelchen e.e., damit man denselben mit einem spitzen Messer, oder sonstigen spitzen Instrument auf- und niederschieben könne, indem er zum Angreifen, wegen dem vorderen darüber hinlaufenden Schieber nicht umgebogen werden darf.

103

In den vorderen Schieber c. wird unten in der Mitte ein klein viereckig Loch f. ausgeschnitten zu einem halben Zoll, damit man im ersten Frühjahr und im Spätjahr, zur Räuberzeit, den Ausflug der Bienen bequem klein machen kann. Doch ist dieser kleine Ausschnitt nicht unumgänglich nötig, da man doch solchen wieder verstopfen muß, wenn die Aufsätze oben zu stehen kommen. Man kann zwei Ziegelstücke vor den Schieber legen, und dadurch das Flugloch klein machen. – Oben an diesem Schieber bei g. wird das Blech ein wenig umgebogen, damit man es bequem fassen, und auf- und niederschieben kann.

Es steht aber in des Bienenfreundes Willkür, diese beiden blechernen Schieber so zu schneiden und einzurichten, daß sie von der Seite zu und zurück geschoben werden können, und alsdann ein Leistchen b. in die Quere oder dem Flugloch anzunageln, welche Einrichtung auch ihre Bequemlichkeit hat und dabei die Türchen niemals von selbst zufallen können.

Auch können diese Schieber, wenn man die Auslage für das Blech ersparen will, von Holz, und zwar am gemächlichsten von Schachtelböden gemacht und deren abgeschäfte Kanten, wo sie in der Falze von neben zulaufen, mit Seife geschmiert werden.

Die länglich viereckige Glasscheibe a Fig. 4 einzusetzen, nagelt man in das am hinteren Brett dazu eingeschnittenen oder eingemeißelte Loch innerhalb auf den beiden Nebenseiten ein Hölzchen b.b., dawider das Glas zu stehen kommt, und vor das Glas schlägt man zwei eiserne 104
Stiftchen, um es von außen zu befestigen. Sollte aber das Glas nicht wohl eingepaßt sein, und oben oder unten zu viel Öffnung haben, so muß man oben oder unten auch ein solches Hölzchen, wie neben, annageln, oder auf sonst eine Art, z. E. mit Wachs, verstopfen. Besser aber ist es, wenn man beim Ausmeißeln inwendig eine Leiste $\frac{1}{4}$ Zoll hoch, und eben so dick, stehen läßt. – Vor diese Glasscheibe muß ein Türchen oder Lädchen *, kommen, da bekannt ist, daß die Bienen, wenn sie beständig helle haben, das Glas mit Wachs und Kitt verschmieren, und es ganz blind machen; wenn aber die meiste Zeit ein Lädchen davor ist, so halten sie es vielmehr ganz rein, und kann man es einen ganzen Tag offen haben, und ihren Verrichtungen zusehen, ohne daß sie es zu verschmieren verlangen.

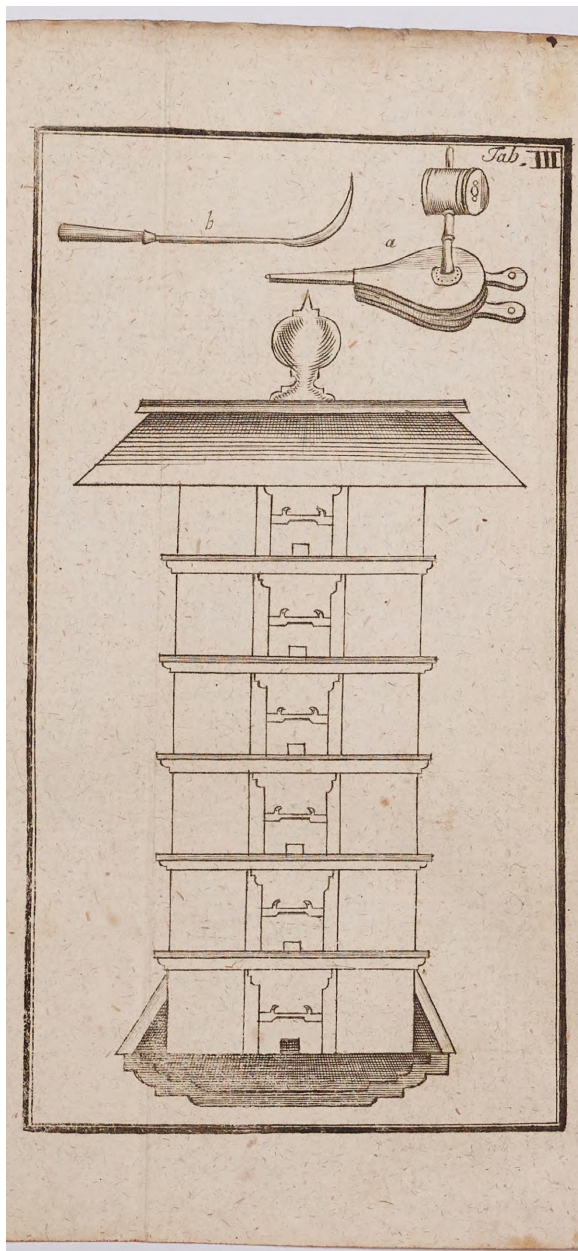
* Ein Schieber ist nicht so bequem, weil er nicht nur mehr Arbeit macht, sondern auch wenn er bei feuchter Witterung schwillt, schwer oder gar nicht anzubringen ist.

Dieses Türchen, oder Lädchen c. wird außen mit einem Bändchen, das von Blech gemacht und mit Draht zusammen gehängt ist, oder auch bloß mit Draht, nach einer eigenen beliebigen Erfindung, angemacht, und dabei nur darauf gesehen, daß es hinreichend stark halte, und besonders, daß das Lädchen weitgenug aufgehe, angmacht vorne mit einem Kräppchen von Draht d. versehen, und bei e. ein rund gebogener 105
Draht eingesteckt, darin das Kräppchen einfällt.

Mit leichterer Mühe aber und mit Ersparung der Blechbändchen und der zinnernen Nägel kann man vor die Glasscheibe ein Falltürchen richten, ein Lädchen, das von oben herunter von selbst wieder zufällt, wenn man es aufgehoben hat. Man sägt ein Brettchen um einen Fingersbreit länger als das Loch zur Glasscheibe ist, damit man neben auf beiden Seiten ein rundes Zäpfchen oder 2 ausstehende Ohren

werden jedes in einen rund gebogenen Draht h., der bei i. oder dem Loch zur Glasscheibe eingebohrt und eingeschlagen ist, eingehängt, damit das Türchen als in einer Angel darin auf und zu gehe.

Endlich wird auf dem obersten Aufsatz eines durch Auf- und Untersätze * zusammengesetzten Bienenstockes, dergleichen die dritte Kupfertafel vorstellt, ein Deckel gemacht, der entweder aus einem gleichen tannenen Brett besteht, oder man macht in der Mitte ein viereckiges Loch zu einem Glas von beliebiger Größe.



Dritte Kupfertafel

** Ich werde wohl fast nicht nötig haben, anzumerken, daß ich durch Untersätze nichts anderes verstehe, als diejenigen Aufsätze, die unterst stehen, weil sie meist nur immer untergesetzt werden, und können überhaupt Kästchen heißen, wegen ihrer Ähnlichkeit mit denselben.*

Weil aber ein Brett aus Ganzem sich allezeit von der Hitze wirft, und meist auch Sprünge bekommt, so ist das allerbeste, daß man ein viereckiges Glas, entweder der von 6 oder 7 oder 8 Zoll im Quadrat, oder ein länglich viereckiges Glas von 8 oder 9 Zoll lang und 6 Zoll breit, in 4 Latten, oder Dielstücke, als in einen Rahmen, nach Art der Glaser fasst, dadurch man auch manches Dienliche und Angenehme sehen kann. 106

– Um dergleichen Glasdeckel in nötiger Anzahl vorrätig zu haben, kann man auf 6 oder 7 Aufsätze einen Glasdeckel rechnen, und sich verfertigen lassen. – Wer nicht gerne mit Verschmieren dieser Glasdeckel, wenn sie aufgelegt sind, umgeht, der kann sich zollange Schraubchen halten, wie sie die Büchsenmacher brauchen, oder andere beliebige durch einen Glasdeckel jederzeit aufschrauben, nachdem vorher mit einem Nagelbohrer etwas vorgebohrt worden.

Diese Glasdeckel aber müssen mit Anfang des Winters weggenommen, und dafür entweder ein Brett oder noch rätlicher ein aus Stroh dünne geflochtener Deckel ^{*} aufgelegt und entweder mit etwas beschwert oder auf den 4 Ecken mit eingedrückten Nägeln etwas feste angehalten werden.

** Man dreht daumensdicke Würste von Stroh, umwickelt sie mit Bandweiden oder Bindfäden, und reiht sie mit Bindfäden in gleicher Länge neben einander liegend zusammen.*

Denn bei dem Glas hängen sich bei der Kälte große Tropfen vom Schwadem der Bienen an, und fallen auf dieselbige zurück, das ihnen nachteilig werden kann. Aber bei dem Stroh zieht sich die Feuchtigkeit hinein. – hat man Gefahr für Mäuse, daß sich solche durch das Stroh beißen und einen Weg in den Bienenstock sich machen möchten, so kann man auf den Strohdeckel ein Brett von gleicher Größe legen. Diese Strohdeckel kann man auch, wenn man keine Glasdeckel haben will, den ganzen Sommer darauf liegen lassen, und sind die Glasdeckel an sich nicht notwendig und wohl entbehrlich. 107

Sodann wäre der Magazinaufsatz fertig bis auf das Anstreichen

mit Ölfarbe, welches sehr dienlich ist, nicht nur wegen dem überaus guten Ansehen, als auch wegen der viel längeren Dauerhaftigkeit. Die Steinfarbe ist die dauerhafteste und wohlfeilste *.

* Einen guten Firnis zum Anstreichen zu machen:

Für 2 kr. Silberglätt; für 2 kr. weißen Vitriol; für 2 kr. Osia Cetae, oder gebrannt Fischbein; für 2 kr. Bleizucker, und 1 Maß Leinöl. Das Öl wird in einem zweimäßigen Topf, oder sicherer in einem Schoppen oder Kessel gekocht; wenn es anfängt zu kochen, tut man besagte Ingredienzien hinein und lässt es eine kurze Zeit kochen, bis es Bläschen in die Höhe wirft. Die Probe, ob er genug gekocht ist, macht man also: Man hält eine Taubenfeder etliche Minuten in das kochende Öl; alsdann probiert man die Feder, ob sie von einander bricht, daß sie entzwei knackt, so ist der Firnis gut, und wird vom Feuer genommen.

Dieser Firnis wird, zur Ersparnis, nur beim letzten Anstrich gebraucht, wem das Anstreichen mit Ölfarbe nicht bekannt ist. Die Magazinaufsätze werden besagtermaßen am dauerhaftesten, besten und wohlfeilsten steinfarbig angestrichen. Man mischt nämlich etwas wenigens Englischrot unter Bleiweiß. Weil aber das Bleiweiß schwer ist, und, nach Verhältnis anderer dienlichen Farben, teuer, so wird der Grund nur bloß mit Nürnbergerot gemacht. Unter 1 Pfund dieser Farbe wird für etliche Kreuzer Silberglätt gerieben, und alsdann nur bloß mit altem Leinöl angestrichen. Wenn dieser Grund trocken ist, so zieht man noch einmal diese Farbe mit bloßem Leinöl darüber, und alsdann die Steinfarbe mit Firnis, wovon zugleich der Glanz entsteht. Die Ecken und die Lattenstücke, welche das Gesims darstellen, wie auch die zwei Leisten am Flugloch, worin die blechnen Schieber laufen, können zur Zierde mit Nürnbergerrot angestrichen und eingefasst werden; und wer es noch zierlicher machen will, kann die Leisten mit Zinnober anstreichen, welches gar geringen Kosten, und auf 200 Stück kaum einen Gulden beträgt. Überhaupt aber muß man sich bei den Ölfarben alten Leinöls bedienen, denn frisches Leinöl wird gar lange nicht trocken, und klebt öfters ein halbes Jahr lang; da hingegen altes Leinöl mit Silberglätt vermischt, über Nacht ganz trocken wird.

Diese Magazinaufsätze und Bienenwohnungen sind nicht so kostspielig, als man glauben möchte, wenn man sie auch nicht selbst machen kann. Die Berechnung von 10 Stück solcher Magazinaufsätze ist folgende:

Zu 10 Stück werden erfordert:
 2 Doppeldielen, kosten -- 20 kr.
 5 Stück Latten, ---- 10 --
 Große und kleine Nägel, für 20 --
 10 Glasscheiben, das Stück 1 kr.
 beträgt --- 10 --
 Eine Tafel weißes Blech, -- 6 --
 1 Schoppen Leinöl -- 12 --
 ½ Schoppen Firnis -- 6 --
 8 Lot Bleiweiß ---- 2 --
 8 Lot Nürnbergerrot --- ½ --
 Ein halbes Diel zu den Lädchen
 vor die Scheiben -- 3½ --
 Arbeitslohn dem Schreiner -- 1 fl. --

2 fl. 30 kr

Es kommt nun zwar bei solchen Berechnungen auf den Preis der Wa-
 ren in einer Gegend an, und auf die Forderung der Schreiner; indessen
 steht nach dieser billigen Berechnung ein Stück nicht höher als 15 kr.,
 und für einen von bloßem Stroh geflochtenen Aufsatz wird 12 kr. gefor-
 dert, der nicht solange dauert, schlecht aussieht, und viele Unbequem-
 lichkeiten hat. Allein, wer einen bedeckten Bienenstand hat, erspart
 bei obigen hölzernen Magazinen auch noch ziemlich dadurch, da er an-
 statt der Doppeldielen nur einfachen Dielen nehmen darf, wozu man
 doch die stärksten auslesen muß. Ja der gemeine Mann auf dem Lande,
 dem die Verfertigung besagter zu umständlich, oder auch noch zu teuer,
 vorkommen wollte, und nicht mit auf die Schönheit sieht, kann selbst
 Dielen nur zusammennageln, oder durch einen Schreiner zusammen-
 schlagen lassen, der des Tages wohl 18 bis 20 Stück dergleichen machen
 kann; die Lattenstücke kann er weglassen, und zum Rost die Hölzer in
 die Dielen oben einlassen und einnageln. Anstatt der blechernen Schie-
 ber vor dem Flugloch kann er dergleichen von Schachtelböden verferti-
 gen. Eine Glasscheibe aber am hinteren Brett ist fast unentbehrlich. Er
 kann aber anstatt das kleine Lädchen mit einem Bändchen anzunageln,
 oder auch anstatt des oben beschriebenen Falltürchens, ein Brettchen
 mit zwei eingesteckten runden Hölzchen vormachen, die er ausziehen,
 und dadurch das Brettchen wegtun kann, um nach den Bienen zu sehen,

109

110

und kommen ihn auf solche Weise 10 Stück Aufsätze nicht höher, als 54 kr. oder 1 Stück höchstens auf 6 kr. Die Dielen müssen wenigstens innerhalb abgehobelt werden, wodurch den Bienen viele Arbeit und Zeit erspart wird, die sie sonst mit Abbeißen aller Schiefern und Zapfen zubringen müssten, und ist ganz irrig, wenn man glaubt, die Bienen könnten am glatten Holz nicht gut auf- und ablaufen, da ihre Klauen so scharf sind, daß sie sowohl als eine Fliege auch am Glas vollkommen gut laufen können.

Man lasse sich indessen bei der Erbauung ihrer Wohnung die Mühe und Kosten nicht gereuen; denn sie verzinsen das kleine Haus, wo sie bewohnen, gar reichlich und ersetzen die Auslagen mit großem Wucher.

§ 5 Wie man das ganze Jahr hindurch die reinsten Honigscheiben von den Bienen erhalten könne, ohne sie im geringsten zu beunruhigen

Ehe wir aber die Einrichtung und Verfertigung dieser nützlichen, bequemen und schönen Bienenwohnungen verlassen, muß ich noch einer vielen Bienen- und Honigfreunden angenehmen und artigen Weise gedenken, deren ich mich häufig bediene, um das ganze Jahr hindurch den schönsten reinsten Honig von den Bienen zu erhalten, ohne daß sie es im geringsten empfinden oder im mindesten gestört werden, wenn sie mir denselben mitten im Sommer und zu aller Zeit geben müßten. ¹¹¹

– Anstatt der vorhin beschriebenen Glasdeckel nehme ich häufig etwas starke wohl trockene Bretter von Eichen, Linden oder anderem Holz, welche das oberste Kästchen bedecken: säge in dieselbe entweder 1 oder 2 oder 4 runde Löcher nach der Größe der Gefäße so ich darauf zu stürzen habe. Es können dieselbigen entweder in Schoppengläsern bestehen, oder in etwas weiteren und geräumigeren, die etwas niedriger sind, und deren man von allerhand Gattung bei den Glashändlern findet und aussuchen kann: oder auch aus Porzellangefäßen und Schüsselfen, (die jedoch das ungemächliche haben, daß man nicht sehen kann, wenn sie vollgebaut sind, man habe denn noch ein Glas daneben stehen, daran man es erkennen kann.) Da die Bienen keinen leeren Raum, zumal oben, leiden, (wenn sie anders gute Weide zu Honig und Wachs haben,) so bauen sie solche aufgesetzte Gläser und Gefäße mit dem schönsten weißen Wachs an, und füllen diese Zellen mit dem reinsten trefflichsten Honig. Bei neu eingefassten Schwärmen kann man die Gläser sogleich darauf richten, und sie werden solche in den ersten ¹¹²

Tagen anfüllen. Sie fangen zwar darin nicht oben an zu bauen, wie sie im Holz oder Stroh tun, und sind zu schüchtern, ja vielmehr zu klug, das Gewicht des Honigs dem glatten Glas anzuvertrauen und oben anzufangen: sondern sie bauen es von unten auf voll. Sie verlängern nämlich die im obersten Aufsatz am Rost angefangenen Wachstafeln, bauen diese in die Höhe fort bis sie oben den Boden des Glases und die Nebenseiten mit ihren Wachrosen erreichen: (bei welchem Bauen, da sie es sitzend verrichten, man mit Vergnügen recht und genau zusehen kann, wie sie arbeiten). Haben sie den Boden und die Seitenwände der aufgestürzten Gefäße erreicht, so bauen sie die verfertigten und verlängerten Zellen so feste und schön an das Glas an, als nur immer an Holz und Stroh, und füllen alle und jede Zellen mit dem reinsten Honig an und bedeckeln sie. Man schneidet sodann mit einem seidenen Faden oder ganz dünnen Klavierdraht das Glas oder Porzellangefäß am Rand durch und von den unteren Honigrosen ab, und setzt ein leeres von gleicher unteren Weite darauf. – Diese mit Honigrosen vollgebauten und angefüllten Gläser sind für den Nachtschisch oder sonst etwas überaus schönes und angenehmes, und für der Sache Unkundigen etwas bewundernswürdiges, da Menschenhände, Kunst und Witz außer Stand wären, dergleichen zu bewerkstelligen. Man kann die Gefäße ungeachtet ihres schweren Gewichtes von Honig umwenden. so viel man will, ohne daß eine Rose abfiele oder von ihren Seitenwänden los bräche. Man kann sie in solchen Gefäßen viele Jahre aufheben und wird endlich der darin befindliche Honig ein purer weißer Zucker. – Hat man nur ein einziges etwas geräumigeres Glas in der Mitte des Deckels stehen, so macht man von Pappdeckel in rundes Gehäus oder Futteral und stürzt es darüber, damit sowohl die Hellung abgehalten, als auch das Glas nicht verrückt werde, bis es unten am Rand von den Bienen verkittet ist. Hat man aber 2 oder 4 darauf gestürzt, so kann man ein Kästchen von starkem Pappdeckel von der verhältnismäßigen Höhe darüber stürzen, das sämtliche Gläser bedeckt, worauf auch das Dach beheber liegt, wenn man etwa der besonderen Dächer nötig hätte. – Dergleichen Gläser können aber auch bei guter Honigtracht den alten Bienen aufgesetzt werden, die sie gleichfalls vollbauen. – Das Abnehmen dieser Honiggläser kann zwar den Sommer hindurch öfters geschehen; allein man muß jedoch dem Eintragen in den Stock nicht zu starken Abbruch dadurch tun, und überhaupt sich dabei nach der Witterung und Honigtracht und nach der Größe der Gefäße richten. – Solche Gläser voll Honig sind auch sehr dienlich, wenn man in Frühjahr zu füttern nötig hätte, da man sie

sodann nur aufstürzen darf.

§ 6 Vom Nutzen der Magazine überhaupt

Der Nutzen der Magazinstöcke überhaupt ist gar ungleich beträchtlicher als die Bienenzucht in einfachen Körben, und verhält sich bloß im jährlichen Nutzen gegen solche wie fünf zu eins; und wenn man die Vorteile im Ganzen bei der Bienenzucht in Magazinen betrachtet, so kommt jene mit dieser in geringe Vergleichung. Wie leicht kann ein Bienenstand voll einfacher Körbe bei einem Mißjahr zugrunde gehen, Magazinstöcke aber äußerst selten, da solche wegen der Menge des darin befindlichen Volks bei den wenigen guten Tagen doch wenigstens so viel eintragen können, daß sie ihre Winternahrung bekommen. – Allerhand widrigen Zufällen, die einen Bienenstock schwächen z. E. giftigen Mehltauen, Räubern, kalten Winden im Frühjahr, welche die im Felde arbeitenden Bienen ermatten, Schlagregen im Sommer, Kieselwettern etc. können volkreiche, starke Bienen leichter widerstehen, und deren Verlust durch die Brut bald ersetzen, aber schwächere Stöcke, wie sie gemeinlich in einfachen Körben sind, werden entvölkert, und öfters durch einen solchen plötzlichen Abgang an Volk faulbrütig, deswenigstens können sie sich oft in Jahr und Tagen nicht wieder recht erholen. – Ein Magazinstock wird selten weisellos, ich habe wenigstens noch wenig Exempel davon gehabt; denn ein so volkreicher Stock fängt schon im Jänner, ja im Dezember an, Brut zu bekommen und wird wegen der beständigen Wärme darin mitten im Winter angesetzt, da denn, wenn die Königin vor dem April abgehen sollte, immer eine neue Regentin erbrütet werden kann. – Bei den Magazinen kann man den schönsten Vorrat an Honig und Wachs ernten, ohne nötig zu haben, die nützlichen Bienen umzubringen, ohne sie einmal zu schneiden und dabei sie und sich allerhand Gefahr und Ungemächlichkeit auszusetzen. – In Strohkörben ruinieren sich gar oft die besten Stöcke durch häufiges Schwärmen, aber bei den Magazinen kann man es denselben allermeist verwehren, und ihnen ganz abgewöhnen. – In Magazinen werden fast alle Jahre die Bienenstöcke verjüngt und wenn ein Bienenstock 25 Jahre gestanden ist es nie ein alter Stock, indem fast alle Jahre neue Untersätze vollgebaut und die überjährigen Rosentafeln durch die oberen Aufsätze abgehoben werden. Die Rosen werden daher nicht schwarz, die Zellen nicht enge, wie bei alten Bienenkörben, da eine jede junge Biene ihre Nymphenhaut darin hängen lässt, und endlich solche Zellen

114

115

zur Vervollkommnung der Brut ganz untauglich werden, daher auch ein Bienen in einem Strohkorb, der 5, 6 Jahre alt ist und immer seine alten Rosen behält, nicht leicht mehr schwärmen kann, – Wegen eben dieser Erneuerung bei Magazinstöcken aber bekommt man von denselben keinen alten, zuckrigen, sondern den reinsten und schönsten Honig, da im Gegenteil der von alten Körben ausgeschnittene, oder von erstickten Bienen ausgemachte Honig mit Brut, toten Bienen, Schwefelgeruch und dergleichen verunreinigt ist. – Und was über alles bei Magazinen vorzüglich, ist, da man an denselben immerwährende Bienen hat, die auf eine gar nicht mühsame, sondern sehr vergnügliche Art zu pflegen sind.

§ 7 Von den besonderen Vorzügen der hölzernen Magazinaufsätze mit Gläsern oder Scheiben

Wie nun aber längst erwiesen ist, da die Bienenzucht in Magazinen die beste und vorteilhafteste ist, so sind in der Tat meine vorhin beschriebene, aus Dielen verfertigte und mit einer Glasscheibe versehene Aufsätze und von denselben zusammengesetzte Bienenwohnungen die besten, und haben vor den strohernen Magazinen wesentliche Vorteile. Ich will nicht sagen von der Zierde und dem überaus guten Ansehen, welches eine schöne Anzahl solcher einander ähnlichen angestrichenen Bienenhäuser einem Garten oder Bienenstand geben, so doch einem Menschen von Geschmack und einem Bienenfreund nicht ganz gleichgültig ist; aber wie vorteilhaft und leicht, und zugleich angenehm macht mir die geringe Glasscheibe, so nur einen Kreuzer kostet, die Behandlung und Wartung der Bienen? Ich kann mich nicht nur vergnügen an ihrer inwendigen Arbeit, und sie Sommers- und Winterszeit beobachten und manchmal das Glück haben, besonders im Mai und Junius die Königin mit ihrer Leibwache zu sehen, und von ihrem Brutansetzen und anderm Augenzeuge zu sein, da ich im Gegenteil bei Strohkörben nichts als ihren Fleiß von außen und ihren Flug beobachten kann: sondern es ist mir auch diese sichtbare Darstellung ihres inneren Gebäudes und der Bienen selbst sehr vorteilhaft und nötig. – Ich sehe, wie viel sie gebaut haben, und dieses ist, wie aus der Folge zu ersehen sein wird, bei dem Honigernten, bei dem Ablegermachen oder Schwärmen, bei dem Untersetzen und anderer Behandlung von äußerst wichtigem Betracht. – Bei Aufhebung der oberen mit Honig gefüllten Aufsätze kann ich sehen, wie viel ich solcher Aufsätze wegnehmen darf, ohne den Bienen

zu viel zu nehmen und ihnen ihre nötige Winternahrung zu entziehen. 117
 – Ich weiß und kann berechnen, wie viel Maß oder Pfund Honig, wie viel Wachs ein jeder Bienenstock, ja wie viel 50 Magazinhäuser zusammen haben, da ein jeder Aufsatz gleiches Maß hat und mir die Probe jederzeit bewiesen, daß ein solcher voller Aufsatz, der leer 4 Maß hält, 2 Maß Honig und $1\frac{1}{2}$ Viertel Pfund Wachs gibt. Allein bei strohernnen Magazinaufsätzen, da ich nichts sehen kann, muß ich einen solchen ganzen schweren Korb mit vielen Umständen und nicht weniger Gefahr wägen und sodann doch auf geratewohl, ob nicht zu viel? abnehmen.

Ferner, wenn ich einem Bienenstamm das Schwärmen ganz oder das zweite Schwärmen verbieten will, so muß ich ihm zu rechter Zeit einen Untersatz geben, d. i. sobald er den untersten etwas über die Hälfte oder höchstens drei Teile vollgebaut hat. Das kann ich bei meinen Magazinhäusern alle Augenblicke sehen; aber bei strohernnen Magazinen muß man mit großer Mühe und Gefahr und vieler Erbitterung der Bienen den Magazinstock umbeugen und nachsehen, und wenn er schon 70 bis 80 Pf. schwer ist, so ist solches ganz unmöglich. Und wenn ein stroherne Magazin nur 3 Aufsätze hat, und man es umbeugen will, so kann gar leicht ein Aufsatz, wenn solche nicht auf eine kostspielige Weise mit eisernen Haken zusammengehängt sind, herunterfallen. – Ja in gar vielen Fällen ist unmöglich nötig, die innere Beschaffenheit eines jeden Aufsatzes sehen und betrachten zu können, vorzüglich aber beim Ablegermachen, so man wisse, wo man teilen solle, ob ein jeder, der Alte 118 sowohl als der Ableger, (d. i. die oberen Aufsätze, so man abheben will, sowohl als die unteren, die stehen bleiben,) Brut habe und dergleichen. – Auch das Reinliche und Glatte bei dem Glase und den abgehobelten Brettern ist den Bienen sehr zuträglich und angenehm. Sie ersparen dabei nicht nur Zeit und Arbeit, die sie in strohernnen Magazinen damit verschwenden müssen, daß sie alle vorstehenden Spitzen und Fasern, wenn sie auch schon ausgebrannt sind, abbeißen und aus dem Bienenhaus schleppen, welche Zeit sie bei ihrer besten und nötigsten Ernte besser anwenden könne, sondern sie haben auch dabei für Motten keine Gefahr, welche wie bekannt, nicht nur von außen sich einfressen, sondern auch in die Ritzen des Strohs sich am leichtesten aufhalten und von den Bienen nicht so bequem herausgeholt werden können.

Da ferner bei der gezeigten Anweisung, den Rost in einem Magazinaufsatz in gerader Linie nach dem Flugloch zu legen, die Bienen fast genötigt sind, ihre Tafeln also regelmäßig anzubauen, so verbauen sie nicht nur selten die Glasscheibe, sondern es entsteht auch im Winter

oder ersten Frühjahr bei feuchter Witterung nicht so leicht Schimmel in ihren Stöcken, weilen durch das Flugloch die Luft durch alle Aufsätze Kommunikation hat, und, so viel nötig ist, durch die Tafeln ziehen kann.

*

** Nicht nur dieser freiere Durchzug der Luft, und die Anlage zum regelmäßigen Bauen für die Bienen, macht den Rost weit vorzüglicher als ein Brett, das in der Mitte ein rundes viereckiges Loch bekommt, dadurch die Bienen fortbauen, sondern auch dieser Umstand hat mich bewogen, in den ersten Jahren diese Bretter abzuschaffen und den Rost zu erwählen, weil auf denselben das Gemülle vom ausgeschroteten Wachs, darinnen der Honig, ihre Winternahrung war, und allerhand Unrat vom Winter her liegen bleibt, und nicht nur von den Bienen durch alle Aufsätze beschwerlich herauszuschaffen ist, sondern auch den Motten Nahrung und Aufenthalt verschafft. Auch werden bei vielen Aufsätzen durch das irreguläre Gebäude und querlaufende Rosen die Glasscheiben verbaut, daß man nur eine Rose sehen kann. Zudem wird allemal ein Brett durch die Abwechslung der feuchten und trockenen Luft reißen und sich werfen, welches gar unangenehm und auch schädlich ist, wenn man es nicht in Zeiten Gewahr wird.*

Auch kann man bei dieser Einrichtung durch Aufziehung der Schieber vor den durchlöcherten Schiebern in schwülen Sommertagen den Bienen große Erleichterung verschaffen durch die frische Luft und Zugluft, welche absonderlich bei starken Magazinen manchmal höchst nötig ist. Auch im Winter bei anhaltender starker Kälte und vielem Brausen der volkreichen Bienenstöcke kann man denselben nötige Luft geben. 119

Überdas sind meine Art hölzerne Magazinhäuser von festem Stand, passen genau auf einander und ich habe noch kein Exempel, daß, ob sie gleich nur ganz frei auf einander stehen, je eines vom starken Sturmwind umgestoßen worden wäre. Aber wie hinkend stehen öfters die strohern Magazine, werden krumm und beugen sich vom Gewicht des Honigs. 120

Welche Verwüstungen können im Winter die Mäuse bei den strohern Bienenwohnungen anrichten! aber bei den hölzernen ist ihre Bemühung vergeblich, einzudringen.

Endlich aber sind meist die strohern Magazinaufsätze zu groß, und hindern deswegen an vielen Vorteilen. Man kann bei solchen den Bienen leicht zu viel Honig nehmen, ob schon nicht leicht zu wenig, als nur in dem Betracht, daß in einem Jahr der Honig teurer

ist als im andern, übrigens aber, wenn einem Bienenstock auch zwei Winternahrungen gelassen würden, so ist wenig verloren, im folgenden Jahre erntet man es doppelt, und sie zehren deswegen nicht einen Tropfen reichlicher, noch mehr aber sparsamer. Doch ist es zuträglich, wenn man ihnen ihren Überfluß füglich nehmen und die Interessen vom Kapital im Bienenstand jährlich ziehen und wieder zu Nutzen schlagen kann. – Beim Untersetzen mit großen Magazinkörben kann ich ferner nicht allemal die Zeit treffen, daß der letzte Untersatz vor Winter angebaut wird, und dieser allzustarke Raum ist den Bienen sowohl im Winter wegen der Kälte als auch im Spätjahr und sonderheitlich im Frühjahr wegen den Räubern sehr nachteilig.

Überhaupt aber haben meine kleinen Magazinaufsätze gar viele Vorteile, die man erst in der Behandlung der Bienen recht einsieht und findet. Man kann dabei ernten auch in sehr mittelmäßigen Jahren. – Man kann kleinen, mittelmäßigen und großen Schwärmen gänzlich angemessene Wohnungen verschaffen und 3 oder 4 Aufsätze geben, wie es für sie dienlich ist: Man kann sie immer vergrößern, so lange Nahrung im Felde ist: Man kann im Herbst, mitten im Winter, im Frühjahr und wenn man will, anderen Bienen helfen, die Mangel an Honig haben und ihnen ein oder zwei Aufsätze mit Honig von reichen Magazinen, oder von abgehobenen vorrätig gehaltenen Magazinen aufstellen: man kann zu aller Jahreszeit mit der leichtesten Mühe in ein paar Minuten 2, 3 schwache Stöcke miteinander vereinigen, einen weisellosen oder matten Stock unter oder auf einen guten setzen und ihn in einem Augenblick von seinem Untergang befreien. Fällt ungefähr und wider Willen ein starker Schwarm sehr spät, und man findet nicht nötig, ihn mit dem alten oder einem anderen Stock zu vereinigen, und er hat gleichwohl nicht genügend Zeit gehabt, sich mit hinreichender Winternahrung zu versorgen oder ganz anzubauen, so kann man vor Winter von eines anderen Magazinstocks Überfluß einen Aufsatz mit Honig abnehmen und dem jungen starken Schwarm aufsetzen, so hat man das nächste Jahr den besten Magazinstock; und hätte er noch nicht genug Gebäude, so kann ihm von einem anderen ein Untersatz mit leeren Wachsrosen gegeben werden. Und was noch viele dergleichen Vorteile sind, wovon die Erfahrung einen jeden noch mehr überzeugen wird.

§ 8 Von den strohernen Magazinaufsätzen

Indessen sind der Gesinnungen, der Absichten und Umstände der Bienenwirte mancherlei. Will besonders dem gemeinen Landmann die Verfertigung der hölzernen Magazine zu kostspielig sein: hat er Gelegenheit strohene Stöcke in der Nähe und sehr wohlfeil verfertigen zu lassen, oder kann er selbst, wie gar häufig der Fall ist, dieselbe verfertigen, so ist doch außerordentlich viel vorteilhafter und ratsamer, daß er sich bei seiner Bienenzucht an strohene Magazine halte, als an die gewöhnlichen Strohkörbe, – Es ist ihm daher zu wissen nötig, wie die strohenen Magazinaufsätze beschaffen sein sollen, um sich derselben mit Vorteil und Bequemlichkeit bedienen zu können.

Die strohenen Magazinaufsätze oder Kränze, (wie sie häufig, besonders die runden genannt werden,) sind entweder viereckig oder rund. Die viereckigen sind am besten und gewähren die meisten Vorteile der hölzernen Magazinkästchen. Man kann dieselben auch zur Not hinten mit einer Glasscheibe versehen, so bei den runden nicht angeht. Sie zu verfertigen gebraucht der Landmann einen Klotz oder viereckiges Holz von sechs Zoll Höhe und elf Zoll Weite. Über dieses flicht er auf die in der Hauptsache ihm bekannte Weise sämtliche Magazinaufsätze, daß sie einander in der Höhe und Weite ganz gleich werde: Das Flugloch wird jederzeit unten eingeschnitten, 3 Zoll lang und anderthalb Zoll hoch, und vor dasselbe ein hölzerner oder blecherner Schieber angebracht nach Art derer bei den hölzernen Kästchen, die von oben eingeschoben werden, und nach Belieben eine kleine oder größere Öffnung gestatten. Will man eine Glasscheibe einsetzen, so wird solche in ein hölzernes Rähmchen eingepaßt, an der hinteren Wand des Strohaufsatzes die dazu nötige Öffnung ausgeschnitten, die Glasscheibe eingezapft, die Ritzen inwendig verschmiert, und außen ein Brettchen zur Bedeckung der Glasscheibe und Abhaltung des Lichts mittelst einiger Zwecke vorgemacht. – Die inwendige Einrichtung eines jeden solchen Strohmazinaufsatzes besteht darin, daß einmal an dem obersten Ring desselben 2 gleichlaufende Spangen oder zollbreite Hölzchen eingesteckt werden, die von der hinteren Wand gegen die vordere, wo das Flugloch ist, läuft, damit die Bienen dadurch angeleitet werden, ihre Tafeln in der geraden Richtung von hinten gegen vorne anzusetzen und ein reguläres Gebäude zu machen. Hernach werden zur Befestigung ihres Wachsgebäudes 2 runde Hölzer, wie in den Strohkörben gewöhnlich, übers Kreuz eingesteckt. Zu 3 dergleichen Strohaufsätzen

122

123

wird ein viereckiger Strohkranz in Bereitschaft gehalten, welcher jedesmal auf den obersten Aufsatz mit hinreichenden hölzernen Nägeln, die wieder ausgezogen werden können, angezweckt, und darunter verschmiert wird. Ein jeder dieser Strohkränze oder Deckel muß in der Mitte ein Loch behalten zu Einsteckung eines Spunten, von ungefähr 2 Zoll groß, welches von Wichtigkeit ist, damit man sowohl bei heißer Witterung Zugluft machen, und auch im Winter sich der Öffnung bedienen, als auch bei etwa nötiger Fütterung der Bienen das weiterhin zu beschreibende Futterkästchen anwenden und gebrauchen könne. Will man aber nur runde Magazin- Strohaufsätze machen, so bedient man sich zur Formung derselben eines zirkelrunden Klotzes, der 6 Zoll hoch und 11 Zoll dick ist, und richtet übrigens alle nach vorhinbeschriebener Größe, Weite und Höhe, und in Ansehung des Flugloches der oberen 2 Spangen und des Kreuzholzes eben so, wie bei den vorhergehenden viereckigen gemeldet worden.

124

§ 9 Wie man sich der Magazinaufsätze in der Bienenzucht bedienen sollte

Aus dem allen erhellt sich schon einigermaßen, wie man sich dieser Magazinaufsätze in der Bienenzucht bedienen solle. Will man einen jungen Schwarm hineinfassen, so stellt man, wenn der Bienenschwarm sehr stark ist und zeitig kommt, vier solche Aufsätze * aufeinander und zwar ganz frei, ohne sie auf irgend eine Weise zusammen zu verbinden; nur werden sie da, wo sie etwa nicht genau auf einander passen sollten, mit Lehm verschmiert, und faßt den Schwarm hinein.

125

* Man muß bei Einfassung eines Schwarms weder zu wenig noch zu viele Aufsätze nehmen. Nimmt man zu wenig so können sie leicht den anderen Tag, nachdem sie eingefast sind und die Sonnenhitze dazu kommt, wieder ausziehen, weil sie die Hitze verdrängt: nimmt man aber zu viele Aufsätze und der Raum ist ihrer Anzahl verhältnismäßig zu groß, so sind sie mutlos und bauen nicht aus. – Zu einem Schwarm aus einem gewöhnlichen Strohkorb sind meist 3 Aufsätze hinreichend. Vor einigen Jahren wurden in meiner Abwesenheit von zwei gleichstarken Schwärmen, die zwei Stunden nacheinander kamen, der eine in drei, der andere in vier Aufsätze, weil sie eben aufeinander standen, gefast. Der erstere baute nicht nur seine drei Aufsätze, sondern auch einen vierten, die ich ihm zur rechten Zeit aufsetzte, voll: der andere, der gleich anfangs vier Aufsätze hatte, hörte, da der zweite voll war, gänzlich auf zu bauen. Ich ließ ihn eine

ganze Woche so stehen; und da er nicht weiter bauen wollte, so nahm ich ihm den vierten weg, worauf er sogleich wieder zu bauen anfang, und auch das vierte Kästchen, so ihm nachher wieder untersetzte, bis in den Herbst voll baute.

Ist nach zwei oder drei Wochen der vierten Untersatz, (wenn deren vier genommen werden,) etwas über die Hälfte oder zu drei Teilen voll gebaut, setzt man wieder einige unter, damit nicht allenfalls die Bienen, einen Jungfernschwarm zu stoßen, Anstalt machen, welches nicht tauglich, wohl aber allermeist schädlich ist. Ist der fünfte Untersatz wieder so weit vollgebaut, wird der sechste gegeben und so fort, bis die Bienen nicht mehr bauen, als womit sie meist im August aufhören. Sogleich aber, als man jedesmal untergesetzt hat, wird auch erfordert, daß man nach zwei oder drei Stunden das obere Flugloch ganz zuschiebe, sonst bauen sie nicht leicht fort. Eben so macht man es bei alten Stöcken, die man nicht will schwärmen lassen, oder davon man keine Ableger machen will. Man gibt ihnen im April, wenn sie anders Volk genug haben, (denn eher bauen sie nicht) und sie volle Nahrung finden, die Räuberzeit vorbei ist und die Bienen dem Grad der Wärme nach anfangen können zu bauen, einen Untersatz. Denn mehrere auf einmal zu geben, ist nicht dienlich. Einesteils bauen die Bienen lieber in einen, als in zwei, welche leer sind: andernteils bringen die eintragenden Bienen zu viel Zeit hin, bis sie jedesmal oben hinauf laufen, und wieder abziehen: über das können sie das Flugloch nicht wohl besetzen und sich folglich wider die Räuber, Ameisen, Mottenschmetterlinge etc. nicht gehörig verteidigen. – Ist nun dieser Untersatz etwas über die Hälfte vollgebaut, so gibt man ihnen wieder einen und so fort. – Das Untersetzen verrichte ich sonst immer des Morgens in aller Frühe, wenn die Bienen noch ruhig waren, sonderheitlich wenn der Morgen etwas kühl war. Man stellt einen Magazinuntersatz auf ein Brett, * und stellt sich mit demselben vorne hin, der Gehilfe,

126

* Ich nenne folgendes gewöhnlich das Untersatzbrett, und könnte auch das Flugbrett heißen. Man läßt einen halben Schuh vorgehen, damit die Bienen darauf bequem ausfliegen, ausruhen und sich sonnen können. Es ist ihnen überaus zuwider und ungemächlich, wenn sie vorne vor dem Flugloch keinen ziemlichen Raum haben. Das Untersatzbrett soll also 1 Schuh 8 Zoll lang und 1 Schuh 3 Zoll breit sein. Vorne kann man es zierlich ausschweifen oder bloß nach einem gedruckten Bogen rund schneiden. Wegen der etwas starken Breite dieser Flugbretter hatte ich viele Jahre durch ihr beständiges Ziehen, Werfen und Springen immer Ungemächlichkeit. Ich bediente mich lange der eichenen Bretter, welche aber, besonders wenn sie aus dem ganzen Stamm, d. i. durch den Kern des Stammes geschnitten waren, nach einem Regen und darauf folgenden Sonnenschein sich des öfters heftig warfen, und je dicker sie sind, desto mehr werfen sie sich, weil sie der Last des daraufstehenden Stocks mehr widerstehen

können, als wenn sie dünne sind. Ich habe sodann nur einen halben Zoll dicke Bretter untergelegt, welche sich zwar nicht mehr werfen konnten, weil sie von der Last des Bienenstocks zu sehr gedrückt wurden, und derselben nicht widerstehen konnten: allein sie bekamen alsdann Risse, und sprangen bisweilen ganz voneinander. Endlich fand ich diejenigen von gewöhnlichen tannenen Brettern am allerbesten, welche in der Mitte nach der Länge zusammen geleimt und gedübelt, das heißt, mit hölzernen Nägeln oder Zapfen verbunden waren, wie die Küfer oder Bender die Fußböden zusammen machen. Sie müssen aber entweder in der Mitte quer durch eine etwas breite Einschubleiste bekommen, oder zwei schmalere, lattenbreite Einschubleisten, eine gegen vorne hin am Bogausschnitt, und die andere gegen hinten.

der hinten hin steht, hebt den Stock in die Höhe, da denn der vordere geschwind das erstere Untersatzbrett wegzieht * und den leeren Untersatz mit dem neuen Flugbrett untersetzt; welches alles freilich geschwind geschehen muß, und ist überhaupt die Behendigkeit, wenn man mit den Bienen etwas zu tun hat, nötig, folglich aber auch, daß man sich zu allem zuvor umsichtig vorbereite, damit es einem während der Operation an nichts fehle.

* Man muß das alte Untersatzbrett deswegen wegnehmen, weil meistens verschiedene Biene darauf sitzen, davon viele würden erdrückt werden, wenn man sogleich darauf den Untersatz stellen oder unterschieben wollte. Diese Biene bleiben des Morgens darauf sitzen und erkeisen oft, wenn die Sonne sie nachher nicht wieder belebt. Man muß daher das Brett neben den Bienenstock legen, wenn Platz ist, oder vornehin auf einen Stuhl, daß die Bienen wieder in ihren Stock laufen können. Ist es Regenwetter, so kehrt man sie sogleich nach geschehenem Untersetzen mit einem Flederwisch auf ihr neues Flugbrett, damit keine davon umkomme.

Es ist bei Behandlung der Bienen und sonderheitlich beim Untersetzen sehr erleichternd und gut, wenn man zwischen seinen Bienenstöcken so viel Raum behalten kann, daß ein Stock dazwischen stehen könnte. Auf diesen Platz stellt man den leeren Untersatz mit seinem Brett, und hebt alsdann den Magazinstock darauf, und rückt ihn sodann wieder an seinen Ort: So geht es am geschwindesten und wird gar keine Biene zerdrückt. Kann man aber so viel Raum zwischen seinen Bienenstöcken nicht übrig haben, so ist auch dieses erleichternd, wenn man den leeren Untersatz mit seinem Brett Abends zuvor, wenn man untersetzen will, unter den Magazinstock und zwar unter das Untersatzbrett stellt, da man dann des folgenden Morgens den Stock von dem Brett ein wenig aufhebt und der Gehilfe geschwind das Brett, worauf die Bienen sitzen, herauszieht und sogleich der andere den

Stock auf den leeren Untersatz niederstellt, wodurch abermals die Bienen sehr geschont und keine zerdrückt werden.

Auch muß man sich dabei, besonders, wenn es warm ist, mit der Bienenkappe, Handschuhen und Stiefeln versehen.

Allein ich habe seit etlichen Jahren eine weit bessere, sehr bequeme und erwünschte Methode zum Untersetzen ausfindig gemacht, wobei man sich fast gar nicht zu bewaffnen nötig hat, selten eine Biene verunglückt und der Stock nicht im geringsten beunruhigt wird. Man nimmt nämlich dieses Untersetzen bei schönen Wetter um die Mittagszeit, oder wenn überhaupt die Bienen im stärksten Flug sind, vor. Denn zu solcher Zeit kann man sehr gut mit ihnen umgehen, wenn man sie nur glimpflich behandelt und keine umbringt. Sie bekümmern sich aus Fleiß und Emsigkeit im Eintragen um nichts, und man muß sich wundern, wie gelassen sie sind. Außerdem geht keine einzige Biene zu Grund, teils weil sehr viele im Felde sind, teils weil diejenigen, so sich in dem untersten Kästchen befinden, auch an ihrer Arbeit des Bauens bleiben und nicht herausfahren, auch die auf dem Flugbrett sind, bald abfliegen und nicht erkeisen können. Man verfährt übrigens dabei, wie zum Teil vorhin gezeigt worden. Hat man im Bienenstand so viel Raum, daß man einen leeren Untersatz mit einem Flugbrett zwischen seine Bienen stellen kann, so ist die Sache um so viel leichter. Und wer sich seine Bienenzucht gemächlich einrichten will, der muß seine Bienenstämme in solcher Entfernung nebeneinander stellen, daß fünf Stöcke eine Raum von zehn Schuhen einnehmen. Wenn man sodann einen rechter Hand zu seinem Nachbarn nahe hinrückt, und den anderen linker Hand dessen Nachbarn nähert, so kann man füglich einen dritten dazwischen stellen. Ist nun dieses zu tun, so rückt man denjenigen, den man untersetzen will, so, daß man den leeren Untersatz mit seinem Flugbrett an dessen Stelle setzen kann. Man hebt sodann den Stock von seinem Flugbrett weg und setzt ihn sachte, jedoch behend, auf den leeren Untersatz. – Kann man nicht so viel Raum in seinen Bienenreihen finden, so stellt man innerhalb des Bienenstandes hinter dem unterzusetzenden Bienenstock einen Stuhl oder dergleichen, das ungefähr die Höhe der Bienenbank hat, stellt darauf den leeren Untersatz mit dem Flugbrett und hebt den Bienenstock darauf. – Was nun aber das Untersatzbrett betrifft, welches von dem weggehobenen Bienenstock liegen bleibt, so finden sich jederzeit viele Bienen darauf. Diese fliegen zwar bei so warmer Tageszeit bald ab, und in ihre Wohnung. Indessen, da man teils keinen schicklichen Platz sogleich vor sich hat, das Brett beiseite le-

gen zu können, teils beim Ablegermachen, so morgens geschehen muß, noch mehr Unbequemlichkeit sich desfalls findet, so mußte ich auf eine einfache Maschine denken, die dieses Geschäft erleichterte. Es besteht solche nach Taf. V. fig 4 aus zwei Lattenstückchen, deren Länge von a. bis c. bestimmt wird durch die Länge der Flugbretter; wenn solche z. E. 1½ Schuh lang sind, so müssen die Lattenstücke von a. bis b. 1 Schuh 10 Zoll lang sein; die übrige Länge ist 1½ Schuh, und also die ganze Länge der Maschine, welche füglich einen Vorlage heißen kann, 3 Schuh 4 Zoll. b. c. sind zwei Spangen, worauf das abgenommene Flugbrett mit den Bienen gelegt wird. Die Breite bestimmt die Breite des Flugbretts, wenn solches z. E. 1 Schuh 2 Zoll breit ist, so müssen die Spangen 1 Schuh 3 Zoll lang sein.

131

d.d. sind zwei hölzernen Klammern oder Haken, welche vermittelt eines hölzernen Nagels bei e.e. ein Gewerb machen, und unten an dem unteren Tragbalken des Bienenstandes mit einem eingeschobenen hölzernen Keilchen, oder auch ohne dasselbe befestigt werden. Deswegen sich die Länge dieser Haken bis zu ihrem Einschnitt nach der Dicke des Tragbalkens am Bienenstand richten muß. Wenn nämlich solcher 5 Zoll dick ist, so muß der Haken bis zum Einschnitt gut 5 Zoll sein, daß er sich einklammern kann, wobei man alsdann kein Keilchen nötig hat.

f.f. sind zwei aufgenagelte Hölzchen, welche sich als Vorreiber umdrehen lassen, um die Haken in gerader Linie zu halten, wenn man die Vorlage anlegen oder wegnehmen will.

Diese Vorlage wird angelegt, damit man sogleich das Flugbrett mit den Bienen darauf legen könne, so bald abgehoben ist. – Der Vorteil dieser ganz einfachen Maschine, die kaum 4 kr. Auslage beträgt, besteht darin, daß man zumal in der Höhe und in der oberen Etage des Bienenstandes, so wie auch in der unteren sogleich den schicklichsten Platz vor sich hat, das Flugbrett mit den darauf befindlichen Bienen hinzulegen, damit die Beinen, weil sie sogleich in ihre alte Wohnung eingehen können, weder in Unruhe kommen, noch halb erkeist herunterfallen und zu Grunde gehen können, wenn die Witterung kühl ist.

132

Will man zur Vermehrung seiner Bienenzucht einige gute Stöcke zum Schwärmen stehen lasse, so wird solchen im Frühjahr kein Untersatz gegeben, bis sie geschwärmt haben, da man dann aber dem, der den Schwarm gestoßen, sogleich, oder den folgenden Tag beim stärksten Flug der Bienen, einen leeren Untersatz gibt, und damit von Zeit zu Zeit fortfährt, damit kein Nachschwarm, oder sogenannter Afterschwarm, erfolge, welches bei einer regelmäßigen Bienenzucht durchaus nichts

taugt. Es ist mir gar selten begegnet, daß mir solche Bienen geschwärmt haben, denen ich zur besagten Zeit ihre Untersätze gegeben, auch daß mir die anderen zum zweiten mal geschwärmt hätten, wenn ich ihnen nach dem ersten Schwärmen untergesetzt; und von Jungfernschwärmen habe ich bei dieser Behandlung noch nie einen zu befürchten gehabt. Indessen geschieht es doch manchmal, daß der Magazinstock bei dem noch leeren Untersatz schwärmt, sonderheitlich anfangs, wenn er an die Magazinbehandlung noch nicht gewöhnt ist, und zuvor das Schwärmen gewöhnt war, oder daß ein Nachschwarm erfolgt. Alsdann aber läßt man entweder den jungen Schwarm bauen, und eintragen soviel er kann, wenn der alte dadurch nicht zu sehr geschwächt ist, und vereinigt alsdann den Nachschwarm auf den Herbst mit einem anderen Stock, und setzt ihn auf oder unter denselben; oder man setzt den jungen Schwarm im Bienenhaus den anderen Morgen, nachdem er geschwärmt hat, zwischen zwei Stühle in ein Sieb, stellt darunter eine Kohlpfanne mit Kohlen, in welche man Bovist * wirft, dessen Rauch die Bienen nach ein wenig Minuten so betäubt, daß sie meist wie Tot herunterfallen, so ihnen aber ganz unschädlich ist, da man dann mit ihnen umgehen kann, wie man will.

133

* Bovist ist eine Art Erdschwämme, die besonders auf Weiden, wo Rindvieh gehütet wird, wächst. Er sieht braun aus, und gibt starken Staub von sich wenn man ihn drückt oder zerreißt. Er ist sonst auch sehr nützlich zum Blutstillen. Der Rauch davon ist widrig, und hat eine wunderbare, aber doch unschädliche Wirkung bei den Bienen. Dieser Schwamm ist bei der Bienenzucht fast unentbehrlich, und in allen Apotheken wohlfeil zu bekommen.

Man sucht indessen die Königin aus, und tut sie weg, den Schwarm setzt man in einem leeren Magazinaufsatz dem alten wieder unter, da dann die Bienen in einer halben Stunde wieder lebendig werden, und bei ihrem Mutterstock bleiben.

Man kann auch den eingefassten jungen Schwarm in seinem neuen Magazinhaus unter seinen alten Mutterstock und diesen mit seinem Flugbrett ober drauf stellen, und das Flugloch ein paar Tage offen lassen. Die Bienen, so aus dem Mutterstock ausfliegen, sich alle untenhin zum jungen Schwarm begeben, und sich gänzlich entkräften, daß er sogleich alle junge Königinnen, wenn deren noch zu einem Schwarm angesetzt wären, töten, und sich das weitere Schwärmen vergehen las-

134

sen wird. Am dritten Tag zieht man das Flugbrett vom Mutterstock und den Deckel vom jungen Schwarm heraus, und verschließt das oben offen gewesene Flugloch des Mutterstocks, da denn der junge Schwarm sich sobald hinaufziehen, mit dem alten sich wieder vereinigen und eine von den beiden Königinnen abschaffen, sofort gemeinschaftlich arbeiten wird. Die leeren Untersätze werden sodann bis auf einen wieder weggenommen.

Späten oder geringen Schwärmen, wenn sie sich allenfalls ereignen, kann man dadurch etwas aufhelfen, daß man ihnen einen Aufsatz mit leeren Wachstafeln von einem anderen Magazin aufsetzt, damit sie sogleich etwas Bau haben um Brut einzuschlagen und eintragen zu können. Dadurch gewinnen sie 10 bis 14 Tage Zeit, als ob sie so viel her geschwärmt hätten. Es ist daher nicht undienlich, wenn man sich auch zuweilen auf allen Fall solche Aufsätze mit leeren Wachrosen vorrätig hält, wiewohl sie öfters leicht von Wachsmotten verdorben werden. Hat man sie nicht, und man will vom Bienenstand solche nehmen, die Brut und auch etwas Honig haben, so erweist man ihnen eine desto ersprißlichere Wohltat.

Wenn man zwei schwach angebaute Stöcke mit einander, oder einen schwachen und starken zusammen vereinigen will, und zwar im Sommer, und man merkt, daß sie unruhig werden, und sich einander beißen, welches im Sommer öfters geschieht, im Herbst oder Frühjahr aber selten, so bläst man ihnen von dem Bovistrauch ein wenig zum Flugloch hinein, welcher sie demüthigt, und ihnen gleichen Geruch gibt, oder man setzt ihnen etwas Honig unter, haben sie bald Freundschaft gemacht, und der Feindseligkeit vergessen.

135

Bisweilen trägt sich zu, daß man untersetzen muß, und doch viele Bienen vorliegen. Allein man hat sich diesfalls kein Bedenken zu machen, mit dem besten Erfolg und ohne Alarm noch Schaden der Bienen, unterzusetzen, wenn es nur im stärksten Flug geschieht und die meisten Bienen im Felde sind. Behutsam muß man immer dabei sein, daß man einen etwa hängenbleibenden Klumpen Bienen nicht zerdrückt, sondern den Magazinstock mit Geschick auf den leeren Untersatz stelle.

Die Untersatzbretter werden allemal, wo die Magazinaufsätze aufstehen, wenn sie nicht sehr genau passen, verschmiert, als wozu halb Lehm und halb Rindsmist genommen, und wie ein Teig mit einem Holz bereitet wird. Dieser Kit springt nicht so leicht, und ist doch mit einem Messer sogleich wieder abzutun, wenn man die Bretter wechselt, oder

Aufsätze abhebt.

Hat man seine Magazinkästchen mit roter Ölfarbe anstreichen lassen, so kann man, weil die hie und da öfters etwas zu verschmieren ist, unter diesen Teig von Lehm klein verriebene sogenannte Hausfarbe, oder Nürnbergerrot, mischen, so wird er rot, und ist kein Mißstand, wenn man Fugen und Öffnungen damit zu bedecken hat.

§ 10 Wie man die Bienen aus Strohkörben in besagte Magazinaufsätze bringen soll

Nun ist hierbei noch die nötige Frage, wie ein Bienenfreund, der sich dieser unvergleichlichen Art der Magazine gerne bedienen wollte, seine Bienen aus den alten Strohkörben in Magazinaufsätze bringen solle? 136
Am leichtesten und nutzbarsten geschieht es auf diese Art: Hat er z. E. 12 Bienenstämme in Strohkörben, so versehe er sich vor dem Frühjahr wenigstens mit 50 Stück vorhin beschriebener Magazinaufsätze. Von seinen 12 Bienenkörben lasse er 6 gute und starke zum Schwärmen stehen, und fasse die jungen Schwärme sogleich in die Magazine, und nehme zu einem Schwarm anfänglich 3 Aufsätze, und behandle sie den Sommer hindurch, durch zeitiges Untersetzen, wie vorhin gezeigt worden. Sobald nun ein Strohkorb geschwärmt hat, gebe er demselben sogleich oder den anderen Tag zu Mittag einen Magazinuntersatz; und weil die runde Öffnung des Strohkorb den Rost am Untersatz nicht ausfüllt, oder einschließt, so lege er über den Rost ein Brett, das beinahe so weit ausgeschnitten, als die Zarge des Strohkorb ist, und verschmiere das Flugloch am Strohkorb den folgenden Morgen, daß die Bienen durch den Untersatz aus- und einfliegen müssen, wodurch sie dann sich zu bequemen veranlasst werden, in den Magazinuntersatz fortzubauen. – Das Flugloch wird am leichtesten bei den vorliegenden Bienen also zugemacht, daß man einen Ballen feuchten Lehm von einer Seite allmählich zur anderen verschiebt, und sodann bedrückt.

Bei diesem ersten Untersetzen unter einen Strohkorb ist noch dieser Punkt zu bemerken, daß man zuvor in dem Korb nachsehe, wie die Wachstafeln gebaut sind, und was sie für eine Richtung haben. 137
Denn gar oft laufen die Tafeln nicht vom Flugloch gegen die hintere Seite zu, sondern stehen quer. Würde man nun den Korb so auf den Magazinuntersatz stellen, daß das Flugloch vorne heraus stünde, so würden die Bienen, die gewohnt sind, nach den oberen Tafeln und deren Richtung fortzubauen, ihre neuen Rosen im Magazinkästchen

nicht nach der Länge des Rostes, sondern in die Quere bauen. Man muß also den Korb so stellen, daß dessen Wachstafeln nach der Länge des Rostes zu stehen kommen, wenn auch schon das Flugloch am Strohkorb auf der Seite stünde.

Ist die Hälfte des untergesetzten Magazinkästchens angebaut, wie durch das Fensterchen zu sehen, so wird wieder untergesetzt, und das obere Flugtürchen oder Schieber ganz zugeschoben. Mit diesem Untersetzen wird fortgefahren so lange sie bauen. Es kann geschehen, wenn der Sommer recht gut ist, daß der Korb, der geschwärmt hat, noch 3 Magazinaufsätze vollbaut, und einen davon mit Honig anfüllt, welches schon seine halbe Winternahrung wäre. – Den anderen 6 Strohkörben aber, die nicht schwärmen sollen, wird im April, wenn sie Nahrung haben, und stark zu fliegen angefangen sogleich jedem ein Magazinaufsatz auf vorhin gezeigte Weise gegeben, und damit von Zeit zu Zeit fortgefahren. Ist der Sommer gut, so kann einer 3, 4 Magazinuntersätze vollbauen, und nebst seinem Strohkorb noch 1 oder 2 Untersätze mit Honig anfüllen. Nach Bartholomei, und wenn die Nahrung der Bienen auf dem Felde zu Ende gehen will, wird sodann bei einem jeden Bienenstock durch die Fensterchen nachgesehen und untersucht, wie viel Untersätze vollgebaut und mit Honig angefüllt sind. Hat der eine deren 3 oder 4 vollgebaut, und 2 mit Honig angefüllt, so hat er seine Winternahrung von 4 Maß Honig und gehörigen Raum. An einem schönen Tag um die Mittagszeit, wenn viele Bienen auf dem Felde sind, nimmt man sodann einen messingnen Klavierdraht von Nro. 0, eine Elle lang, macht an beide Enden ein Hölzchen oder Knebel, daß man ihn wohl fassen, und bequem damit anziehen könne, und schneidet damit den Strohkorb von dem Brettchen, darauf er steht, oder vielmehr die etwa durchgebaute Rosen ab, trägt ihn (da inzwischen der Gehilfe sogleich einen Deckel auf die Öffnung des obersten Magazinaufsatzes legt,) 15, 20 oder 30 Schritt von dem Bienenstand, offen, daß er herausfliegen kann, was will und setzt ihn so zwischen zwei Stühle, und darunter eine Pfanne mit Kohlen, worauf leinene Lumpen geworfen werden; sogleich bricht man den oberen Deckel am Strohkorb auf, und stellt darüber 2 Magazinaufsätze, oder einen doppelten, das heißt: von der ganzen Breite eines Diels, von der Weite derselben, den man dazu besonders kann verfertigen und bereit halten; zwischen den offenen Strohkorb und den Magazinaufsatz legt man ein Brett mit einem Loch von der Weite des Deckels des Strohkorb^{*}, und räuchert stark darauf los, da dann die Bienen samt

138

139

und sonders, nebst der Königin, wenn dieselbe nicht etwa schon in einen Untersatz auf dem Stand zurückgeblieben ist,) sich in den leeren Magazinaufsatz ziehen.

** Es hat nichts zu sagen, wenn gleich Öffnung bleibt, und nicht alles so genau paßt. Sobald die Bienen sehen, daß sie vom Stand sind, Rauch spüren, und gewahr werden, daß sie verloren und ihren Meister vor sich haben, sind sie so zahm, daß keine ans Stechen mehr denkt, und fliegen nicht einmal mehr weg; aber wegen der anderen Bienen, und vorzüglich wegen der ersteren Operation, bis man sie vom Stande weggenommen hat, ist unumgänglich nötig, daß man sich bewaffne, und mit Bienenkappe, Handschuhen und Stiefeln wohl versehe.*

Ist solches geschehen, wie man durch das Fensterchen genau sieht, so trägt man diese ausgetriebenen Bienen wieder zu ihrem vorigen Magazinstock, und setzt sie demselben unter, da sie dann bald in ihre oberen vollgebauten Aufsätze ziehen, und man den leeren Untersatz den folgenden Morgen, oder den nächsten Abend, wieder hinwegnehmen, den Strohkorb mit Honig aber zu nutzen machen kann. Anstatt dieses bemeldeten Ausräucherns der Bienen, kann man sich des Austrommelns derselben bedienen, wem es gemächlicher vorkäme.

Allein, das gemächlichste ist, wenn man anders den Strohkorb mit seinen Untersätzen vom Bienenstand bringen, oder wenigstens auf den Stand oben bekommen kann, daß man die Bienen aus dem Korb durch Rauch, mittelst des Blasebalgs, oder, in Ermangelung dessen, mit einer kurzen Tabakspfeife, in die vollgebauten Untersätze treibe. Hierzu ist der unten beschriebene Blasebalg sehr bequem, weil man den Rauch zwischen die Wachstafeln treiben und dadurch die Bienen zwingen kann, den Korb zu verlassen. – Kann man wegen der Höhe des Bienenstocks und Mangel des Raums mit dem Blasebalg, der empor muß gehalten werden, nicht beikommen, so nimmt man eine krumme Röhre von Blech, welche in das gerade Rohr des Blasebalgs paßt, und steckt solche hinein, womit man dann im Niedrighalten des Blasebalgs den Rauch in den Korb treiben kann. – Ist man mit keinem Blasebalg versehen, so kann man mit einer Tabakspfeife zwar den nämlichen Endzweck erreichen, nur daß es einem nicht so gemächlich und mühsam, und der Tabak nicht jedermanns Sache ist. Man stopft sich zwei kurze Tabakspfeifen, brennt die eine an, und wenn sie gut im Brennen ist, so nimmt man den Kopf an den Mund, spannt aber ein

Läppchen Tuch darüber, daß man sich nicht brenne, und bläst also den Rauch durch das Röhrchen zwischen die Rosen hinein, er dann auch die Bienen austreibt. Sollte die eine Pfeife nicht hinreichend sein, so ergreift an noch die andere.

Hat aber ein anderer Strokorb nur 2 Magazinuntersätze vollgebaut, oder gar keinen Honig angefüllt, so treibt man ihn auf eben jetztbesagte Weise aus seinem alten Strohkorb, und setzt ihm von den jungen in Magazine gefassten Schwärmen einen oder 2 Aufsätze mit Honig, so viel sie entbehren können, auf, und versorgt sie damit auf den Winter. Langt aber der Vorrat, den man den jungen Magazinen nehmen kann, nicht zu, die alten Bienen, so in den Strohkörben gewesen, auf den Winter zu versorgen, so kann man sich dadurch helfen, daß man entweder einen Strokorb in der Mitte quer von einander schneidet, und den oberen Teil einem mangelnden Magazin aufsetzt, so man im folgenden Jahr ohne Mühe wieder abnehmen kann, oder man kann von den Honigrosen aus den abgenommenen Strohkörben ausschneiden, solche in leere Magazinaufsätze einsetzen, sie mit Hölzchen und eingebohrten Zwecken befestigen und ordnen, und sodann den mangelnden oben aufsetzen, welches ich öfters mit dem erwünschten Erfolg getan habe. Ich habe ein vollkommen gutes Magazin hergestellt, wenn nur ein einziger Untersatz angebaut gewesen, und auch kein Honig darin war. Ich habe einen oder zwei Aufsätze mit Honigtafeln eingesetzt, und alsdann den Bienen aufgestellt. Wenn der Bienenstamm stark und erforderte mehr Raum, so habe von einem Magazin einen mit leeren Rosen angebauten Untersatz untergesetzt, im Herbst vom Nachhonig, wovon unten ein mehreres, auf- oder untergestellt und in die Zellen tragen lassen. Ja, wenn alle Stricke zerreißen, und das Jahr, da man seine Bienen transplantieren will, schlecht gewesen, so kann man zwei Magazine auf einander stellen, so sind sie sogleich vereinigt, und kommt durch solche Verringerung der Anzahl der Bienenstöcke gewiß kein Schaden heraus, sondern die Folge ersetzt solche doppelt und reichlich. Genug, mit dieser Art Magazinaufsätze kann man sich fast in allen möglichen Fällen helfen, wie man nur wünscht und verlangt, und das ohne Gefahr, oder viele Mühe.

Indessen da es vielfältig keine solche honigreichen Bienenjahre gibt, daß ein Strohkorb, zumal wenn er groß ist, sich soweit in den untergesetzten Kästchen den Sommer hindurch anbaut, daß der Strohkorb oben weggenommen werden könnte, sondern vielmehr der ganze Bienenstamm in demselben sich hält, der Bienenwirt aber wollte

141

142

gleichwohl seine Strohkörbe in Magazine umgeschafft wissen, so kann er schon im Frühjahr die Veranstaltung dazu, besonders bei solchen Stöcken, die er nicht schwärmen lassen, auf folgende Weise machen: Wenn die Bienennahrung anfängt, etwa Ende April oder Anfang Mai, nimmt man den Strohkorb von dem Bienenstand, nachdem man zuvor das Flugloch verschlossen oder verschmiert, und überhaupt so verwahrt oder zugebunden hat, daß keine Biene herauskommen kann: stellt ihn auf einen niedrigen Stuhl; macht um den dritten Teil der Höhe des Korbs einen Zirkel mit Kreide um denselben, um danach den Korb genau zu durchschneiden: öffnet sodann oben den Spunten, oder macht in Ermangelung desselben ein Loch, daß man mit der Rauchkapsel und Blasebalg beikommen kann: bläst mit Lumpen und etwas vermischtem Bovistrauch hinein unter die Bienen, daß sie teils sich in den mittleren und unteren Teil des Korbes zurückziehen: schneidet sodann mit einem scharfen Messer (am besten mit einem krummen Gartenmesser) diesen dritten Teil des Korbes ab: nimmt darauf den mehrbemeldten Draht zur Hand, und durchschneidet damit auch die inneren Honigrosen, unter fortgesetztem Einblasen von Rauch: Hebt den abgeschnittenen Teil des Korbes ab und legt einen dazu bereit gehaltenen Deckel darauf. Alsdann wird der Bienenstand wieder auf seinen Stand auf die daselbst bereit gestellten 2 leeren Kästchen nach der gehörigen Richtung gesetzt, und das unterste Flugloch offen gelassen. Durch diesen verminderten Raum wird er sodann bemüßigt, desto stärker in die Untersätze zu bauen, und der übrige Korb kann auch den Herbst desto füglicher weggenommen werden. – Weil nun aber nicht nur die angesetzte erste Brut in der Mitte sich befindet sondern auch die Königin sich meist daselbst aufhält, so soll man nicht leicht weiter als bis den dritten Teil des Korbes abschneiden. Und weil fernere gewöhnlich oben der Vorrat von Honig sich befindet, so soll man das abgeschnittene nicht sogleich veräußern oder verzehren, weil leicht noch auch in der Blütezeit üble Witterung eintreten, und man den abgehobenen Honig in den Rosen zur Unterstützung der Bienen sehr wohl nutzen kann.

Wenn man einem mangelnden Bienenstock durch Unter- und Aufsetzen eines vollen Magazinkästchens mit Honig helfen, und ihn auf den Winter besorgen will, so muß diese wichtige Regel in Acht genommen werden, daß man ja nicht den Aufsatz mit Honig unter- oder aufsetzen, daß zwischen demselben und einem anderen, das auch Honig hat, ein Kästchen mit leeren Tafeln sich befindet, wobei ich selbst schon mit Schaden klug geworden. Wenn z. E. ein Magazinstock drei Aufsätze

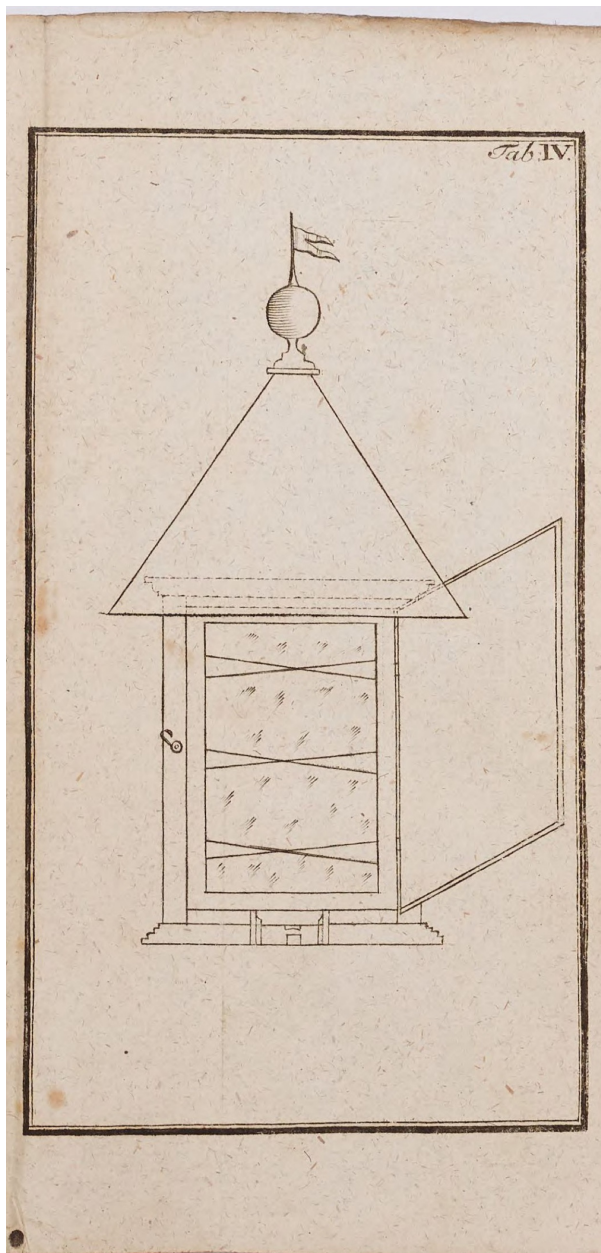
143

144

hätte, wovon die zwei unteren leer, und nur im obersten Honig wäre, und man wollte den ihm zugedachten Aufsatz mit Honig unten hinsetzen, so würden die Bienen, die gewohnt sind, von unten hinauf zu zehren, sich vor Winter herunter ziehen, und das unterste Kästchen nach und nach ausleeren und davon leben. Ist es aber noch kalt, da die Bienen nicht auseinander gehen, und sie finden nicht Honig sogleich über sich, so bleiben sie in dem zweiten vn Honig leeren Kästchen sitzen, und verhungern, wenn sie auch zuoberst noch vielen Honig über sich haben. Man muß daher jederzeit die mit Honig versehenen Kästchen zusammensetzen, und zwar obenhin. – Eben das muß man auch sorgfältig beobachten, wenn man zwei an Honig schwache Stöcke vor Winter vereinigen und aufeinander setzen will. Jeder hat seinen Honig oben; wollte man nun solche nur schlechthin übereinander setzen, wie sie sich befinden, so würde ein Kästchen mit leeren Rosen, dann wieder eins mit Honig folgen, das dritte wird wieder keinen Honig haben, und das vierte oben voll sein. Die Bienen würden alsdenn im Winter zehren bis zum dritten leeren Aufsatz und sodann Hungers sterben, wenn sie schon im vierten noch überflüssige Nahrung gehabt hätten. Man muß daher jedesmal die Kästchen mit leeren Rosen herausnehmen und unten hinsetzen, die mit Honig aber oben hin, und zwar in einer unmittelbaren Folge aufeinander.

§ 11 Eine Art viereckiger Bienenhäuser mit großen Glastafeln zum Vergnügen und Beobachtungen

Bei Beschreibung der Bienenwohnungen muß ich noch einer Art gedenken, derer ich mich besonders zum Vergnügen und zu Beobachtungen bediene, derselben aber nur etliche habe, wiewohl sie auch ganz nützlich, aber kostspielig sind. Es sind einfache viereckige Bienenhäuser, da 4 große Glastafeln, die vier Seiten formieren, deren jede eine Tür oder Laden mit einen Vorreiber hat, wie die Kupfertafel Tab. IV zeigt.



Vierte Kupfertafel

Ich habe sie so eingerichtet, daß man die Bienen nicht braucht umzubringen, wenn man davon ernten, oder wieder einen jungen Schwarm hineinfassen will; denn oben ist ein ganzes Glas zum Deckel, das man abheben und die Bienen austreiben kann. Das Bienenhaus ist 1 Schuh $1\frac{1}{2}$ Zoll im Quadrat 1 Schuh 7 Zoll hoch und hält 18 Maß. Jeder der vier Pfosten von Tannenholz hat im Quadrat $1\frac{1}{4}$ Zoll, oben 4 und unten 4 Querrölzer, welche in die Pfosten eingezapft sind. An diesen und den Pfosten stehen die Glastafeln, welche in Rahmen so schmal als tunlich, vom Glaser gefaßt und außen mit etlichen Stiftchen versehen sind, welche die Tafeln halten, und wieder ausgezogen werden können, damit die ganze Tafel bei Erfordernis der Umstände kann herausgenommen werden. Innerhalb kommen drei Kreuze, daran die Bienen ihre Rosen befestigen. Das oberste Kreuz muß ganz oben hin zu stehen kommen, weil sie gar nicht gern anfangen, am Glas zu bauen. Oben drauf wird ein Dach von Dielen von beliebiger Art mit einem etwas starken und schweren Dachknauf, damit es der Sturmwind nicht so leicht bewegen kann, gestürzt, und mit einer beliebigen Ölfarbe angestrichen. Ein solches Glashaus muß frei auf einem eichenen Pfosten, 3 Schuh hoch von der Erden, gestellt werden, daß man bequem herumgehen und dabei sitzen kann. Zu dem Ende wird auch der Boden mit grobem Sand wohl bestreut. Solche Bienenhäuser sind überaus angenehm zum Beobachten der Bienen und ihrer Verrichtungen. Man kann darinnen in zwei Jahren mehr wahrnehmen, als bei Körben in 20 Jahren. Weil gar viel den Augen entdeckt da steht, so kann man die Königin gar öfters sehen. Die Bienen lassen sich in ihrem Bauen und Arbeiten nicht stören, wenn man einen halben Tag die Läden auf hat und zusieht. Sie scheuen sich anfänglich, am Glas zu bauen anzufangen, und hängen die ersten Rosen an die Querkreuze, aber verlängern solche bald oben und neben an die Glastafeln, und können alsdann das Wachs so fest an das Glas anbauen, als an Holz oder Stroh. Sie halten das Glas ganz rein, und wenn solches im Herbst durch das Verkitten der Fugen und Befestigung der schweren Honigtafeln mit Vorwachs, so sie aus dem Harz ziehen, hin und wieder ein wenig verschmiert wird, so säubern sie es im Frühjahr wieder sehr rein.

Weil die jungen Schwärme zum Beobachten am besten sind, indem sie ihre Wohnung erst erbauen müssen, so treibt man alle 3 oder 4 Jahr in einem guten Bienensommer die Bienen aus einem solchen Glashaus, und versetzt sie in ein Magazin, auf eben die Art, wie bei den Stroh-

körben gezeigt worden. Ich habe öfters einen jungen Bienen im Herbst aus einem solchen Glashauss in ein Magazin transplantiert, der in 16 Tagen das ganze Haus nicht nur vollgebaut, und ganz mit Honig angefüllt, sondern auch noch ein halbes von 8 Maß, so ihm sogleich nach 16 Tagen untersetzte, unterbaut und noch ziemlichen Honig hineingetragen hat, daß ich von dem oberen abgehobenen ganzen Glashauss 7 Maß Honig und $2\frac{3}{4}$ Pfund Wachs geerntet, der transplantierte Bienen aber im folgenden Jahr der beste Stock wieder gewesen; man muß freilich, weil das Haus gleich im Anfang groß ist, einen etwas starken Schwarm hineinfassen. Das Austreiben aber muß nur in einem guten Bienenjahr geschehen, und kann man dem Ausgetriebenen, wenn er sich nicht hinreichend anzubauen, Zeit gehabt, auf den Herbst mit einem vollen Aufsatz mit Honig von einem anderen Magazin zu Hilfe kommen, und ihm solchen oben aufsetzen oder ihn mit einem geringen Stock vereinigen. Auch muß man, wenn man das Austreiben gegen Bartholomai vorhat, sich bald im Frühjahr danach richten und einem solchen Glasstock bei Zeiten einen Untersatz von einem Magazinkästchen, oder weil er in Folge beschwerlich zu heben ist, zwei auf einmal untersetzen, wenn man ihn nicht will schwärmen lassen, so geschieht das Untersetzen erst dann, wenn der Junge abgeflogen ist.

147

§ 12 Ausgetriebene, wie auch zusammenvereinigte Bienen werden die besten und fleißigsten

Es ist besonders, daß die ausgetriebenen Bienen, vorzüglich aber, wenn zwei verschiedene mit einander vereinigt werden, die besten, frechsten und fleißigsten sind, welches ich durchgängig bemerkt habe. Diese Beobachtung hat mir auch schon viel Nutzen geschafft. Scheint mir den Sommer durch ein Bienenstamm nicht besonders fleißig zu sein, oder hat er eine gar große Anzahl Drohnen erzeugt, so setze ich ihn oft mitten im Sommer oder Herbst oder Frühjahr auf oder unter einen anderen, ob sie schon zwei besondere Stöcke hätten bleiben können. Der verdoppelte Fleiß und die besondere Güte dieses vereinigten Magazin Stammes ersetzt mir alsdann die Verminderung der Anzahl der Bienenstöcke sehr reichlich, und halte daher sehr viel auf diese Vereinigung, zumalen, da sie so leicht und mit so wenig Umständen verbunden ist. Will man zwei Stöcke im Herbst und vor Winter vereinigen und zusammensetzen und es besteht z. E. der eine aus 4 Aufsätzen, davon zwei mit Honig angefüllt, und die unteren

148

zwei leere Rosen haben, der andere aber bestünde auch noch aus 4 Aufsätzen; so nimmt man von dem, der etwa den meisten Honig hat, einen oder etliche Tage zuvor zwei leere Untersätze, oder wenn sich noch zu viele Bienen darinnen aufhalten, den einen Tag den untersten, und den anderen Tag, da sie sich weiter hinaufgezogen, den folgenden Untersatz weg, nehme alsdann vom anderen den Deckel ab und setze ersteren darauf. Nach etlichen Tagen, da sich indessen die Bienen zusammen und untereinander begeben haben, kann man die Aufsätze verringern bis auf 4 und allenfalls, wenn man ihnen nicht großen Überfluß an Honig lassen will, auch einen oder zwei volle Honigaufsätze behalten. Die Glasscheibe wird einen jeden bald sagen, was für und wie viele Auf- oder Untersätze er wegnehmen solle und könne. Nur ist nach der vorhin gegebenen Erinnerung darauf zu sehen, daß, wenn man besonders spät zwei Stöcke miteinander vereinigt, die vollen Honigkästchen, und keine leere nur mit Wachstafeln gefüllte Kästchen dazwischen bleiben. 149

Anbei will ich noch eines großen Vorteils gedenken, den man sich zur Herbstzeit und vor Winter aus der Bienenzucht Anderer in Strohkörben verschaffen kann. Ein Menschenfreund wünscht zwar redlich, daß die Magazinbienenzucht wegen ihres großen Nutzens allgemein werden möge. Allein da es sehr hart hält, und oft eine geraume Zeit darauf gehen, bis der Eigensinn vieler Landleute, von der Weise ihrer Väter und Vorfahren abzugehen, überwunden wird, und bei willkürlichen Dingen, wo man sie nicht durch Gesetze zu ihrem Besten zwingen kann, nur durch den handgreiflichen Nutzen, den sie mit Augen sehen, zu überzeugen sind; so ist es gar wohl erlaubt, aus ihrem Eigensinn einen Nutzen zu ziehen, der darin besteht, daß man ihnen zur Zeit, wenn sie ihre schwersten und leichtesten Bienen schlachten, wie sie es nennen, und sie zu ersticken pflegen, bloß die Bienen zum Austreiben abkauft, welche sie um einen sehr wohlfeilen Preis erlassen, und billigdenkende sie lieber umsonst zum Benutzen geben und ihnen das Leben schenken werden, als sie umbringen. Wenn man diese Bienen aus ihren Strohkörben, auf die im ohneletzt vorhergehenden §10 gezeigte Weise mit Rauch in einen doppelten oder 2 aufeinandergestellte Magazinaufsätze ausgetrieben hat, so setzt man sie unter seine Magazinstöcke, und nimmt den anderen Tag, nachdem sich die Bienen mit denen im Stock vereinigt haben, die leeren Magazinkästchen wieder weg und verstärkt also seine Magazinstöcke an Volk ansehnlich, woraus man in folgendem Jahr einen ganz ungemeinen Nutzen erhalten wird, indem sie nicht 150

nur wegen ihrer Stärke und großen Anzahl Arbeiter sehr viel eintragen, sondern auch einen vorzüglichen Fleiß und Güte zeigen werden, wie so eben mit Anfang des Abschnittes bemerkt worden.

Von der Vermehrung der Bienenstöcke.

§ 1 Die Vermehrung der Bienenstöcke ist ein wesentliches Stück bei der Bienenzucht, und geschieht teil durch natürliche Schwärme, teils durch künstliche Ableger

So wenig in der Tat der wahre und gewisse Nutzen von der Bienenzucht zu hoffen, wenn man nur auf eine große Menge und Anzahl der Bienenstöcke begierig ist, sie mögen alsdann gut oder schlecht sein: So natürlich ist es, daß man die Vermehrung seiner Bienenzucht wünscht, da 20 Stöcke noch einmal so viel eintragen als 10, und 40 zweimal soviel als 20. Ja wenn man schon seine bestimmte Anzahl Magazine hat, so man stellen kann, so vereinigt man öfters zwei miteinander und macht aus dreißig nur vier oder fünf und zwanzig. Man will auch bei jedesmaliger Honigernte im Herbst ein paar Schüsseln voll recht schöne weiße und appetitliche Honigtafeln ausschneiden, und für einen Honigliebhaber aufheben. Nicht zu gedenken, daß wenn man einmal das reizende und reelle Vergnügen an der Bienenzucht geschmeckt hat, man gar leicht alle Jahre auf die Vergrößerung seines Bienenstandes bedacht ist, und man fast nicht satt werden kann. Es ist also die Vermehrung der Bienenstöcke ein wesentliches Stück bei der Bienenzucht. Dafür hat nun die Mutter Natur reichlich gesorgt, da wohl keine Kreatur auf die Vermehrung ihres Geschlechts mehr bedacht sein mag, als die Biene. Allein da auch hierbei die Natur durch die Kunst zu unserem größerem Nutzen geleitet werden kann, so hat hierin der Witz der Menschen besonders in unseren neueren aufgeklärteren Zeiten manche gute Entdeckung und nützliche Versuche gemacht. – Eine neue Republik und Haushaltung von Bienen, so aus einer alten entspringt und errichtet wird, heißt gewöhnlich ein junger Schwarm, welches Wort die Alten deswegen erwählt, weil die jungen Bienen, so sich vom alten trennen, mit einem ganz außerordentlich schwärmenden Ton, den man sonst nie von ihnen hört, und mit heftigem untereinander Schwärmen und Fliegen ausziehen und in eine neue Wohnung sich begeben.

Die jungen Schwärme sind teils natürliche Schwärme, dabei man der Natur ihren Lauf läßt, wie und wann sie sich von dem alten Stock trennen, teils aber Kunstschwärme oder Ableger, dabei sich der Witz und Fleiß der Bienenverständigen beschäftigt. Beide Arten haben ihre Vorteile, und ich will sowohl solche zeigen, als auch die beste Anweisung geben, wie man sich bei denselben verhalten und die letzteren auf das leichteste und vorteilhafteste machen soll.

§ 2 Die verschiedenen Arten der Kunstschwärme oder Ableger, und welches die beste und leichteste Art sei

Die Kunstschwärme oder Ableger werden auf verschiedene Art verfertigt. Der große und berühmte Naturforscher Swammerdam, der sich auch um die Bienenkenntnis sehr verdient gemacht, hat uns schon im vorigen Jahrhundert in der Kunst, Ableger zu machen, ein Licht angesteckt, * und Herr Pfarrer Schirach, der in neueren Zeiten das Eis gebrochen, hat einen eigenen Traktat davon geschrieben. Aber alle seine Arten, Ableger zu machen, sind sehr mühsam und umständlich. Sie finden daher wenig Liebhaber, und ich will sie auch nicht anraten, da wir nun eine leichtere und bessere Methode haben, dabei zu Werk zu gehen. Weil sie uns aber doch das eigentliche Wesen des Ablegens deutlich machen, auch mancher Bienenfreund sie doch auch zu wissen begierig ist, so will ich etliche seiner Arten zuvorderst und ganz kürzlich anzeigen.

* siehe *Bibel der Natur*, S. 177

Die erste Schirachsche Art, Ableger zu machen, geschieht durch Ausschneidung einiger Brutzellen aus dazu tauglichen Stöcken, und Einspießung derselben in kleinere hölzerne Kästchen, welche man sich vorher dazu verfertigen läßt. Man nimmt nämlich gegen Ende des Aprils oder Anfang des Mai an einem schönen Tage des Morgens einen volkreichen Stock aus dem Bienenstand, trägt ihn, nachdem man zuvor die Bienen durch Rauch gedemütigt und in die Höhe getrieben hat, in einiger Entfernung, stellt ihn umgewendet auf einen Stuhl oder Tisch, und schneidet in der Mitte, oder wo die meiste Brut ist, etliche eine Hand große Rosen mit Brut heraus, welche aus Eiern, kleinen Würmern und zugespundeten Nymphen bestehen muß, daraus Arbeitsbienen werden, aber keine Drohnenbrut, denn diese taugt nicht

dazu, weil die Bienen aus denselben keine Königin erbrüten können. Diese Rosen und Bruttafeln werden in die hölzernen Kästchen mit Hölzchen und Zwecken eingespießt, nach der Lage, wie sie im alten Stock gehangen, das obere Teil wieder zu oberst, und das untere Teil unten hin, wobei man die Bienen, so auf der Brut sich befinden, ruhig läßt und in die Kästchen mit einsetzt. Neben die Bruttafeln setzt man volle Honigrosen, wenn man dieselben im alten Stock bekommen kann, und in Ermangelung derselben leere Wachsrosen. Man nimmt alsdann noch einige Löffel voll Bienen, so viel man glaubt zur Erbrütung der eingesetzten Bruttafelchen nötig zu haben, aus dem alten Stock heraus, und tut sie in das Kästchen. Man trägt hierauf den alten Stock wieder auf seinen Platz, das Kästchen aber wird mit einem durchlöcherten Blech, oder Stückchen Drahtsieb zugemacht, nachdem man zuvor, wenn keine Honigrosen eingespießt sind, ein Tröglein mit Honig eingesetzt, und trägt es auf etliche Tage in eine temperierte und dunkle Stube oder Kammer, wo es stille bleibt und nicht viele Geräusch gibt. Die Fenster können wegen der frischen Luft bisweilen geöffnet werden, und wenn es alsdann schön Wetter ist, stellt man es des Tages auf den Stand und öffnet das Flugloch, da alsdann die Bienen, die sogleich eine Königinnenzelle zu bauen und eine Königin zu erbrüten anfangen, aus- und einfliegen und eintragen werden. Gibt es aber kalte Nächte und raues Wetter, so läßt man sie lieber in der Stube, oder trägt sie des Abends wieder hinein. Merkt man nun nach 16 Tagen, (in welcher Zeit man das Füttern nicht vergessen muß,) daß sie eine Königin erhalten haben, so bringt man den Ableger, oder so viel man deren gemacht hat, zur Vollkommenheit, und besetzt ihn mit mehreren Bienen.

154

Man kann nun aber leicht erkennen, ob ein solcher Ableger eine Königin glücklich erhalten habe; denn bisweilen können die Bienen die Zeit nicht erwarten, bis ihre Königin reif ist, und beißen sie unzeitig aus, besonders wenn man vor der Zeit oft nach ihnen sieht und sie beunruhigt. Es ist daher sehr gut und nötig, daß diese Ablegerkästchen eine oder mehrere Glasscheiben haben, wie meine Art Magazinaufsätze, dabei man ohne sie weiter als durch eine kurzdauernde Helle beunruhigen, alles wahrnehmen kann. Durch diese Fensterchen kann man nun sehen, ob die Königin ordentlich ausgelaufen, wenn nämlich die königliche Zelle an dem unteren herabhängenden Ende eine runde Öffnung hat. Denn wenn solche auf der Seite befindlich, so ist es ein Kennzeichen, daß sie unzeitig ausgebissen worden. Überhaupt aber sieht man,

daß die Bienen eine Königin erhalten haben, wenn sie tote Königinnen heraustragen. Denn sie setzen öfters 3, 4 und mehrere Königinnen an, davon sie dann die schönste behalten und die übrigen töten und aus ihrer Wohnung heraustragen. Endlich aber erkennt man deutlich die Gegenwart einer Königin, wenn die Bienen munter sind, fleißig eintragen und am Kästchen bauen. Ist man nun also davon überzeugt, und es findet sich im Felde genügend Nahrung für die Bienen, so nimmt man an einem warmen und schönen Tage einen leeren Stock, heftet oben etliche saubere Wachs- und Honigrosen ein, sucht alsdann die Königin im Brutkästchen auf, sperrt sie in ein Weiselgefängnis, stiftet solches in gedachten Stock und treibt die übrigen Bienen dazu hinein. * Man nimmt alsdann um die Mittagszeit, wenn die Bienen am stärksten ausfliegen, einen volkreichen Stock aus seiner Stelle hinweg, und stellt ihn auf einen Ort im Bienenstand, an dessen Stelle aber den neuen Stock, darin die eingesperrte Königin mit ihrer kleinen Anzahl Bienen und einigen eingehafteten Wachs- und Honigtafeln sich befinden. Die Bienen nun, welche aus jenem von seiner Stelle versetzten Stock ausgeflogen und aus demselbigen auch den folgenden Tag ausfliegen, werden beladen aus dem Felde in diesen neuen Stock eingehen, die eingesetzten Wachs- und Honigtafeln befestigen, die Arbeit fortsetzen, und einen guten Bienenstock machen. Nach etlichen Tagen, wenn die Bienen die Königin gewohnt sind, als welche diese Zeit über von ihnen gefüttert wird, läßt man dieselbe frei unter sie, die alsdann sogleich Brut einsetzen und den Stock vermehren wird.

* Bei meiner Art Magazinaufsätze hätte man alle diese Umstände nicht nötig. Man könnte sie in einem solchen Kästchen, welches nach dem gezeigten Maßstab eingerichtet sein müßte, ruhig lassen, alsdann 2 leere Untersätze geben, und die fremden Bienen dazu einziehen lassen. Läßt man den Ableger vor seiner Vervollkommenung zum erstenmal ausfliegen, so stellt man ihn ratsam über denjenigen Stock, aus welchem man ihn verstärken will, so verfliegen sich die wenigen Bienen nicht bei der Versetzung. Oder geht es nicht an, so setzt man ihn wenigstens an den Platz, wohin man den alten Stamm versetzen will, aus welchem man den neuen zu bevölkern entschlossen ist.

Die andere Art, Ableger zu machen, geschieht durch den Wechsel eines leeren Bienenstocks mit einem guten volkreichen, und kommt mit der ersten Art des Ablegens überein, nur daß die Königinnen nicht zu-

vor in Brutkästchen erzogen werde. Man stellt schon im Februar, ehe die Bienen noch ausfliegen, einen solchen guten Stamm, von welchem man einen Ableger zu machen gedenkt, ganz allein an einen besondern Ort; (denn wenn andere Stöcke neben einem solchen stehen, davon ein Ableger gemacht wird, so gehen die abgeflogenen Bienen zur Zeit, da er versetzt wird, nicht in den leeren dazu hingestellten Stock, sondern verteilen sich in die nächststehenden, und verursachen überdas viel Unordnung auf dem Bienenstand). Sobald nun im Frühjahr volle Nahrung auf dem Felde ist, stellt man einen leeren Bienenstock etliche Tage lang unter den vollen zum Ablegen bestimmten Stock, damit er den Geruch anziehe und die Bienen denselben gewohnt werden. An einem schönen Tage um die Mittagszeit oder um 10 Uhr, wann die meisten Bienen aufs Feld gehen, nimmt man den vollen Stock von seinem Platz, stelle inzwischen einen leeren dafür hin, damit sich die aus dem Felde kommenden oder beim Wegtragen abfliegenden Bienen dahin sammeln können, wendet den vollen Stock um, und treibt die Bienen mit Rauch zurück, damit man sehen kann, wo die vorhin beschriebene Brut befindlich, schneidet alsdann etliche Rosen davon aus, und spießt diese Brutstücke nebst einigen leeren Wachstafeln und Honigrosen, wenn man deren bekommen kann, in den untergesetzt gewesenen leeren Stock gehörig oben ein, daß sie von den Bienen können besetzt und bebrütet werden, zu dem Ende man verschiedenen Stäbe und Hölzchen nach der Länge dazwischen befestigen muß, nebst einigen in die Quere, damit die Tafeln darauf ruhen können, wie solches einen jeden die Sache selbst lehren wird. Ist dieses alles geschehen, so setzt man den auf solche Art mit Bruttafeln besetzten Stock auf die Stelle, wo der alte Stamm gestanden, und dieser wird wieder in den Stand zu den anderen Bienen gestellt. Die sich bei dem leeren Stock versammelten Bienen sowohl als die denselbigen Tag aus dem Felde kommen, werden die Bruttafeln besetzen, eine Königin erbrüten und eine neue Republik einrichten. Anfänglich bezeugen sich freilich die Bienen sehr unruhig über diese Veränderung, wegen des leeren Stocks und des Mangels ihrer Königin, laufen aus und ein, und fliegen öfters in die Luft, als wenn sie auf und davon wollten: weil sie aber nicht anders wissen, wohin? so bequemen sie sich bald, eine neue Haushaltung anzufangen, und sich eine neue Königin zu erbrüten, und bis auf den Abend wird alles ruhig. Findet man aber, daß der Bienen, die sich gesammelt, zu einem starken Ableger nicht genug seien, so kann man noch eine Anzahl aus dem alten Stock austreiben und abfliegen lassen, damit sie sich auch

157

158

in den neuen Stock zum Ableger begeben. Fällt allenfalls bald darauf übel Wetter ein, so muß der Ableger gefüttert werden, bis er wieder eintragen kann, sonst kann man ihn gar leicht einbüßen, so wie auch die jungen Schwärme, wenn sie bei übler Witterung zu Füttern versäumt werden.

Man hat noch eine Art, Ableger zu machen, und diese besteht im Austrommeln der Hälfte der Bienen samt der Königin aus einem vollen Stock. Es ist aber auch diese Art, wie noch mehrere dergleichen sehr mühsam und beschwerlich; so wie auch die beiden vorhin beschriebenen Gattungen, die noch überdas wegen des Einsperrens der Bienen mißlich und wegen des langen Fütterns kostspielig sind. Es gehen viele Bienen, auch öfters die Königin, dabei zu Grunde: die guten Bienenstöcke werden geschwächt, in ihrem Eintragen auf verschiedene Tage zurückgesetzt und gehindert, und dieses ist bei schöner Witterung und voller Honigtracht ein großer Nachteil. Es werden bei dem Vorgang mit dem Ausschneiden der Brut und Honigtafeln leicht Räuber herbeigelockt und verursacht, und am Ende sind die Ableger doch schwach und brauchen eine geraume Zeit sich stark zu bevölkern, daß die beste Jahreszeit darüber verstreicht: Ja ohne, daß einem die Handgriffe gezeigt werden, kann man dabei nicht wohl fortkommen.

Die beste, leichteste und sicherste Weise aber, Ableger zu machen, geschieht durch die Teilung eines Magazins oder aus etlichen Aufsätzen bestehenden Bienenstamms. Diese ist absonderlich bei meiner Art Magazinaufsätzen gar leicht, angenehm und sicher. Man geht dabei also zu Werk: Die besten und volkreichsten Magazinstöcke, welche aus 4 oder 5 Aufsätzen bestehen, werden zum Ablegen bestimmt, und durch die Fensterchen öfters untersucht, ob sie wohl mit Bienen ziemlich angefüllt, als auch in den drei untersten Sätzen, oder doch wenigstens im zweiten und dritten Aufsatz, Brut eingeschlagen und also die Stämme zum Schwärmen bald reif seien. Bei einigen und den besten findet sich schon gegen Ende des Aprils und Anfang des Mai, bei schwachen aber gegen Ende des Mai bis gegen Johannis. Besteht nun der Magazinstock aus vier Aufsätzen und man findet, daß in dem zweiten Aufsatz nicht lauter Honig, sondern auch etwas Brut eingesetzt ist, (denn in den zwei untersten findet sich alsdann ohnedem Brut genug,) so nimmt man einen schönen Tag, (wobei man auch das Wetterglas zu Rate ziehen kann, ob noch ferner gut Wetter zu hoffen sei,) von 9 oder 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, eine Teilung des Magazinstocks vor. Man kratzt mit einem Messer den Lehm zwischen dem zwei-

ten und dritten Aufsatz, wenn dessen da ist, der hindert, ein wenig ab, steckt daselbst ein Messer oder einen Meißel ein, daß die Aufsätze ein wenig gelüftet werden, zieht sodann den Draht der aus Nr. 0 oder Nr. 1 bestehen kann, wie er auf dem Klavier gebraucht wird, sachte durch, und bläst darauf, nachdem man mit dem Meißel die voneinander gelösten Aufsätze ein wenig gelüftet, einige tüchtige Züge Rauch aus der Tabakspfeife hinein, um die Bienen zu demütigen oder wegzutreiben, (welches aber nicht unumgänglich nötig ist, wenn es unter der Bienenkappe zu beschwerlich sein sollte, oder man keinen Blasebalg mit der Tauchkapsel bei der Hand hat.) Indessen wird ein leerer Untersatz mit seinem Brett auf einem bei Händen stehenden Stuhl oder Tischchen in Bereitschaft gehalten, noch besser aber neben den abzulegenden Bienenstock gestellt, um so gleich den Ableger darauf heben zu können, wenn man anders so viel Raum im Bienestande hat; und indem der Gehilfe die zwei obersten Aufsätze abhebt, und sogleich auf den davor oder neben stehenden Untersatz stellt, so legt der andere einen Deckel auf die zwei geöffneten und stehen bleibenden Untersätze, welche den jungen Ableger ausmachen. Der abgehobene Bien oder der alte Ableger wird sodann mit seinem leeren Untersatz auf einen anderen Platz des Bienenstandes getragen, * oder besser, wenn man kann, gleich daneben gestellt,

** Hier muß man wohl merken: derjenige Ableger, welcher die meiste Brut und Honig hat, sollte nur auf einen anderen Platz gesetzt werden. Der schwächere aber muß auf seiner gewohnten Stelle bleiben, damit er durch jenes noch einige Tage zufliegende Bienen verstärkt werde, und besonders an Honig nicht Mangel leide. Will man aber den schwächeren Ableger versetzen, so muß er notwendig etliche Abende, und bis er stark fliegt, gefüttert werden. das Wetter mag so gut sein, als es will.*

wenn er anders den stärksten Teil von Bienen hat, und das mittelste Flugloch zugeschoben, der andere aber bleibt ruhig stehen und wird ihm sogleich oder den folgenden Mittag auch ein Untersatz gegeben, und das mittlere Flugloch auch zugeschoben. * Dieser letztere wird nun um die vorgegangene Veränderung sich nicht bekümmern, seine Arbeit in allem fortsetzen, und sich eine neue Königin aus der vorrätigen häufigen Brut erzeugen, wenn nicht schon eine Königinzelle erbaut oder bereits eine junge Königin ausgelaufen ist.

160

161

** Es ist sehr gut, wenn man sogleich nach Winter, ehe die Bienen ausfliegen, sich bei seinen Bienenstöcken nachsieht, welche man unter denselben zum Ablegen bestimmen wolle, welches man beiläufig schon an ihrer Stärke von Volk und gutem Zustand beurteilen kann; alsdann aber dieselbige so stellt und ordnet, daß man bei dem abzulegenden Bienenstamm so viel Raum hat, daß man den Ableger sogleich daneben stellen kann, welches nicht nur sehr bequem, sondern auch, wie aus nachfolgendem erhellen wird, überaus vorteilhaft ist.*

Den Bienen des abgehobenen Stocks aber wird diese Trennung anfänglich nicht gefallen wollen, und sie werden sowohl wegen des neuen Platzes, dessen Flug sie lernen müssen, als auch vornehmlich wegen dem Verlust der vielen Bienen etliche Tage wenig fliegen, bis wieder neue Brut ausgelaufen ist, und sie sich wieder verstärkt haben. Man darf sichs aber nicht irren lassen, sie sind bald desto fleißiger. – Sobald nun aber diese beide neuen Bienenstöcke die gegebenen Untersätze zu drei Teilen vollgebaut haben, so gibt man jedem wieder einen, und so fort, damit sie sich nicht etwa zum Schwärmen begeben, welches einer regelmäßigen Bienenzucht nicht gemäß wäre. – Man kann zwar auch öfters von einem guten Stock zwei Ableger machen, den ersten mit Anfang des Mai und den anderen um Johannis: Allein man hat in der Tat mehr Nutzen und reichere Ernte zu erwarten, wenn man es bei einem Ableger bewenden läßt. 162

Unter vorbesagten Umständen nun kann es an gutem Erfolg des Ablegens nicht leicht fehlen. Denn es mag die Königin in einem oder dem anderen Stock geblieben sein, so hat fast allemal der, so derselben ermangelt, Brut, sich solche zu ersetzen. Da man aber nicht jederzeit die Brut in den oberen Aufsätzen sehen kann, und solch öfters in der Mitte, auf den Nebenseiten aber Honig ist, und man will gleichwohl einen Ableger machen, so muß man die Trennung *morgens* beizeiten vornehmen, weil die Königin außer der Zeit, da sie Brut ansetzt, nicht leicht in den untersten Etagen sich aufhält, sondern gewöhnlich in der zweiten von oben herunter. Von 9 Uhr bis Mittag aber ist meist ihre Zeit das Ablegen vorzunehmen, so könnte es geschehen, daß man die Königin bei der Brut in den Untersätzen bekäme, in den oberen aber just keine taugliche Brut und also der Ableger weisellos und vergeblich gemacht wäre. Ereignet sich nun unvermutet dieser Fall, so kann man solches leicht in den ersten 8 Tagen gewahr werden, an dem geringen und verdrossenen Flug und Mangel des Fleißes der Bienen, da sie weder 163

bauen, noch an den Beinen eintragen, auch keine am Flugloch sich finden, die bei warmem Wetter die Köpfe gegen dasselbe kehren und mit den Flügeln wedeln. Alsdann muß man beide Stöcke wieder mit einander vereinigen und den abgehobenen ohne den leeren Untersatz wieder auf seine vorige Stelle setzen.

Will man einen Ableger machen von einem Magazinstock mit 5 Aufsätzen, so verfährt man, wie zuvor gemeldet, läßt aber die 3 obersten Aufsätze beisammen, weil eher der obere größer sein darf, als der untere, und dieser untere dennoch volkreicher ist, und mehr Bienen darin sind, auch häufiger Brut hat, und die Bienen, die auf dem Felde sind, sich auch dazu sammeln.

Will man einen Ableger von einem Magazin mit drei Aufsätzen machen, so läßt man nur den untersten stehen und gibt ihm noch einen leeren Untersatz. Man geht zwar damit in Ansehung der Königin ganz sicher und kann wohl noch so gut werden als ein Schwarm aus einem Strohkorb, es gibt aber doch dieses Jahr keinen starken Magazinstock. Die Magazine von 4 und 5 Aufsätzen sind die besten zum Ableger machen.

Eine ganz unvergleichliche Art Ableger, deren ich mich am meisten bediene, geben zwei oder drei verschiedene Magazinstöcke. Man nimmt nämlich auf vorhinzeigte Weise durch Abschneidung mit dem Draht von zwei guten Magazinstöcken jedem das unterste volle Kästchen mit Brut und Bienen weg, setzt sie aufeinander, und gibt ihnen einen leeren Untersatz unter. – das Verfahren dabei ist so: man stellt sich auf einen Stuhl ein leeres Kästchen mit seinem Flug- oder Untersatzbrett bereit, und zugleich eben ein solches leeres Kästchen mit einem Brett neben den Magazinstock, von welchem man einen Untersatz zum Ableger nehmen will: schneidet mit dem Draht das unterste Kästchen, an welchem man zuvor den blechernen Schieber zugeschoben hat, damit keine Biene heraus kann, ab, hebt sodann den Magazinstock behend auf das daneben stehende leere Kästchen, und eben so geschwind legt der dabei stehende Gehilfe einstweilen einen Deckel auf das abgeschnittene Ablegerkästchen, und stellt es sogleich auf das auf dem Stuhl befindliche leere Kästchen, worauf sogleich zum anderen Magazinstock, der das zweite Kästchen mit Brut und Bienen hergeben soll, geschritten, und nachdem man den Stuhl mit dem halben Ableger dazu getragen hat, eben so mit demselben verfahren wird. Das abgenommene Kästchen setzt man auf das auf dem Stuhl stehende obendrauf, nachdem man den Deckel weggenommen hat, oder läßt den Deckel liegen und

hebt das Kästchen mit dem Glasdeckel von dem leeren Kästchen in die Höhe, und setzt das zweite Ablegerkästchen dazwischen. – Das geht nun freilich ohne Zerdrückung einiger Bienen nicht ganz ab, und man muß sich bei dieser scharfen Operation wohl bewaffnen. Indessen kann man durch angewandten Rauch gute Dienste dabei tun, und der geringe Verlust von Bienen wird zu der Zeit gar häufig ersetzt. – Will man von einem dritten volkreichen Stock noch einen Untersatz mit Brut dazu nehmen, so wird der Ableger desto vortrefflicher. Der Verlust, welcher auf solche Art den Magazinen zugefügt wird, ist für sie nicht sehr empfindlich und bald ersetzt, und gleichwohl erhält man die besten Ableger auf solche Weise. – Man darf nicht befürchten, daß diese Bienen von verschiedenen Stöcken sich einander beißen und umbringen. Sie vertragen sich nicht nur den Augenblick aufs beste miteinander, sondern machen sogleich gemeinschaftliche Sache, und sind noch fleißiger als Bienen von einer Mutter. 165

Wollte man aber einwenden, daß man solchergestalt, wenn man von mehreren Stöcken nur einen Ableger macht, um einen Ableger zu kurz komme, so ist zu wissen, daß man in 14 Tagen darauf von eben diesen Stöcken wieder einen dergleichen guten Ableger machen könne, ohne daß die Stöcke so merklich geschwächt werden, als wenn man von einem die Hälfte seiner Wohnung und Volks hinwegnimmt.

Vorzüglich ist diese Methode, Ableger zu machen, gut, und die einzig anwendbare, wenn die Bienenstöcke noch sehr gefüllte honigvolle Aufsätze vom Winter übrig haben, und man nicht vermuten kann, daß in den oberen Kästchen, die man müßte stehen lassen, Brut vorhanden sei.

Findet sich nun bei dem einen oder anderen Bienenstock nach dem Ableger der auf einen anderen Platz gestellte Stock allzusehr an Volk geschwächt, so setze man zur Zeit des Tages, wenn die Bienen am häufigsten ausfliegen, den allzusehr geschwächten auf die Stelle, wo der starke Ableger steht, und diesen an die Stelle des schwachen, bis auf den Abend, da denn die ausgeflogenen Bienen aus dem starken Ableger den geschwächten verstärken werden; oder man kann auch zu dessen Verstärkung einen anderen volkreichen Stock aus dem Bienenstand bis auf den Abend an seine Stelle setzen, und ihn an dessen Platz, und also verstärken lassen. 166

Man darf ebenfalls nicht besorgen, daß bei dieser Art des Verstärkens durch Versetzung des schwachen an die Stelle eines volkreichen Stocks, die Bienen sich einander beißen und verfolgen möchten; weder die

einziehenden tun es, weil sie um keine Königin sich zanken können, noch die im Stock bereits einheimischen setzen sich zur Wehr, weil sie nicht nur schwach sind, sondern auch ihre Staatsmaxime ist es, mit Honig und Vorrat beladene, folglich nicht feindlich gesinnte Fremde ungehindert einzulassen, und sind diesen besonders willkommen.

Diese jetzt beschriebenen Arten nun, Ableger zu machen, bleiben ohnstreitig die besten, leichtesten und sichersten, und übergehen daher alle übrigen Weisen des Ablegens, die beschwerlich und ungewiß sind, meist nur angeraten werden, aber wenig, und bisweilen gar nicht, geübt und erprobt wurden.

Indessen sind noch einige wichtige Regeln beim Ablegermachen zu beachten.

Erstlich muß man ja nicht zu frühzeitig im Jahre Ableger machen, nicht ehe ein Bienenstock sich recht bevölkert, und hinlängliche Brut angesetzt hat, folglich auch nicht, ehe reichliche Honigweide und Bienennahrung vorhanden ist. Widrigenfalls greift man der Natur vor, und tut sich Schaden. Wir können wohl die Natur leiten, aber sie nicht meistern. Manche verderben den alten und jungen Ableger durch ihr allzufrühes Trennen. Denn wenn der Bienenstamm nicht viel Volk und folglich auch wenig Brut hat, so kann aus beiden nichts werden. Wenn sich schon der eine eine Königin erzeugt, so ist er doch wie der andere, der sie noch hat, schwach, daß beide den ganzen Sommer nötig haben, sich nur etwas zu erholen, oder verderben gar, wenn der Sommer schlecht wird: wenigstens kommt gar kein Nutzen dabei heraus. Man muß also mit dem Ablegermachen den Anfang der Schwarmzeit abwarten: und gleichwie ein Stock früher als der andere schwärmt, so ergibt der Augenschein am Flug der Bienen, und durch die Glasscheibe an den Magazinaufsätzen, von welchem man früher oder später einen Ableger machen kann, ob nämlich Volk und Brut genug und so viel vorhanden sie, daß sich jener bald wieder recht bevölkern kann. – Auch versteht sich, daß volle Nahrung auf dem Felde für die Bienen sei, und warme Witterung, sonst können sie nicht fortbauen. 167

Zweitens muß man beim Ablegen erwägen, welchen von beiden Ablegern, den oberen oder unteren, man auf seinem gewohnten Platz solle stehen lassen. Derjenige wird gewöhnlich der stärkste, der auf seiner alten Stelle bleibt, weil viele von dem abseits gestellten Ableger wieder nach ihrem alten Flugloch fliegen. Man muß also jedesmal den schwächsten an Volk, sonderheitlich an Brut, auf der alten Stelle lassen. Beobachtet man am dritten Tage, daß allzuviel Bienen zu dem Ableger 168

auf den alten Platz sich begeben, so wechselt man entweder mit beiden, oder, welches noch besser, man stellt jeden auf die Halbschied, wenn sie nebeneinander stehen, das heißt, man rückt beide, den einen hinauf, den anderen hinunter, ganz nahe zusammen, so daß jeder die Hälfte des ersten Platzes einnimmt, und einer von dem Punkt des ersteren Fluglochs so weit absteht, als der andere. Auf solche Weise teilen sich die einfliegenden Bienen, und besetzen beide Stöcke gleich stark. – Das ist eine sehr bequeme Methode, die Bienen zu teilen. – Nach etlichen Tagen, wenn jede ihre Wohnung gewohnt sind, und ihren Flug haben, kann man jeden Stock täglich um 1 bis 2 Zoll rücken, bis sie wieder in der Ordnung zu stehen kommen.

Will man wissen, ob der junge Ableger eine bereits ausgelaufene, oder doch angesetzte Königin habe, oder ob keines von beiden sei, und die Königinzelle in den oberen zurückgelassenen Aufsätzen befindlich, so gebe man Acht auf das Bezeigen der Bienen nach Verlauf von etlichen Stunden, oder am folgenden Tage: Sind sie ruhig und arbeiten fort, als ob nichts mit ihnen vorgegangen wäre, besonders wenn sie vor dem Flugloch mit niedergebogenem Kopfe stehen, und mit den Flügeln wedeln, so haben sie bereits eine Königin, oder wenigstens in etlichen Tagen eine zu erwarten. Sind sie aber unruhig, laufen aus und ein, fliegen wohl gar mit einem schwärmenden Ton in die Luft, als ob sie auf und davon wollten, so haben sie weder eine ausgelaufene, noch bereits angesetzte Königin. Sie kommen aber bald wieder aus der Luft, werden gelassen und bequemen sich sogleich, eine Königin aus einem gemeinen Arbeitsbienenei, oder dergleichen etlicktägigen jungen Wurm zu erzielen: und sobald sie dazu Anstalt gemacht, so arbeiten sie ruhig fort, als ob sie bereits eine Königin hätten, und lassen ihr freudiges Getön vor dem Flugloch hören. Indessen treiben die junge Ableger sogleich ihre Drohnen aus, um die überflüssigen Fresser abzuschaffen, bis sie sich an Volk wieder gehörig verstärkt haben: das tun sie, wenn sie auch schon einen ausgelaufene Königin haben. 169

Übrigens denke man nicht, man verderbe seine Bienen durch die Ableger, wie viele Bienenhalter zu verzagt sind, an dieses nützliche Geschäft sich zu machen: wenn die Stöcke nur etwas bevölkert sind, und unten vorzüglich Brut haben, so teile man getrost; nach 14 Tagen, wenn man sie wieder betrachtet, hat man gewiß keine Reue.

§3 Worin der Nutzen des Ablegens bestehe, und unter welchen

Umständen man sich am ratsamsten daran halten soll

Der Hauptnutzen der Ableger besteht darin, daß man solche um etliche Wochen früher bekommt, als die Schwärme, sonderheitlich aber, daß man der Mühe überhoben ist, den Schwärmen, die noch dazu bisweilen lange vorliegen, aufzupassen, und sie öfters mit Gefahr von hohen Bäumen zu fassen, auch daß sie nicht durchgehen, oder davon fliegen können. In Gegenden also, wo die Bienen spät oder gar selten schwärmen, sind die Ableger oder die Kunstschwärme vorzüglich: oder wer seinen Bienenstand in einer nicht sehr warmen und schattigen Lage hat: Wer keine Zeit hat, um die Schwarmzeit zeitlich im Garten zu sein, keinen Wärter halten will: Wer mit dem Fassen der Schwärme nicht umgehen will, und hohe Bäume um seinen Bienenstand hat: oder wer seine Bienen im oberen Stock des Hauses aufgestellt hat, der entschließt sich am ratsamsten zum Ablegen. – Überdies haben die Ableger vor den natürlichen Schwärmen diesen Vorzug, daß diese bei einfallendem und anhaltendem Regenwetter, wenn sie nicht gefüttert werden, zu Grunde gehen; die Ableger hingegen, welche bereits Honig und Nahrung in den Kästchen haben, können langes Unwetter ausstehen. 170

Da aber auch die natürlichen oder freiwilligen Schwärme ihre gewissen Vorzüge, ja, wie ich aufrichtig bekennen muß, mehrere Vorzüge haben, und auch manches Vergnügen dabei ist, sie zu fassen, besonders wenn niedrige Bäume um den Bienenstand sind, oder sie sich in ausgehängte Wannen oder Körbe hängen, so finden sie billig auch mehrere Liebhaber; deswegen auch der nötige Unterricht davon zu erteilen.

§ 4 Von dem natürlichen Schwärmen und wie es dabei zugeht

Wenn die Bienen im Frühjahr volle Nahrung auf dem Felde finden, so denken sie nach dem Trieb, denen ihnen der Schöpfer in die Natur gelegt, auf ihre Vermehrung und hauptsächlich die Jungen darauf, eine eigene Haushaltung zu errichten. Es wird demnach, wenn der Stock bald zahlreich ist, eine junge Königin als künftige Mutter und Regentin erbrütet. Sie warten sodann einen schönen Tag ab, da sie denn, wenn sie sich zuvor in aller Eile mit Honig aus dem Mutterstock zu ihrer neuen Haushaltung vorrätig versehen haben, * ausziehen, oder wie man es zu nennen pflegt, schwärmen. 171

* Weislich von der Vorsehung eingerichtet! Wie leicht kann etliche Tage darauf

übles Wetter einfallen, daß sie nichts eintragen können? Auf solche Weise aber sind sie doch auf einige Tage versorgt. Daß aber die Bienen alsdann auch Wachs aufpacken und im Magen mitnehmen, ist unbegründet, indem sie solches ausschwitzen und in sich vorrätig haben, auch kein unverarbeitetes Wachs im Stock ist: Von gebauten Zellen aber beißen sie niemals etwas ab, es mitzunehmen, und können es auch nicht zu einem zusammenhängenden und haltbaren Gebäude verarbeiten. – Was aber den Vorrat an Honig betrifft, den sie zu ihrer neuen Wirtschaft aufpacken, so ist solcher nicht unbeträchtlich, indem ein Schwarm, der mit leeren Magen Kaum etliche Pfunde wiegen würde, so dann 6 bis 8 wiegt: woraus sich denn erklärt, wie nachteilig die vielen Schwärme oder Nachschwärme für einen Stock seien, und warum so viele zuvor gute Stöcke im Frühjahr darauf verhungern oder mit Schaden, und meist doch umsonst, gefüttert werden müssen.

Ist es trockenes Wetter, so warten sie gerne einen Regen ab, und ziehen alsdann den folgenden Tag, wenn die Sonne wieder blickt, öfters auch noch den nämlichen Tag, wenn es nicht zu spät wird, und nur ein Morgenregen gefallen ist, aus. Vorzüglich schwärmen sie alsdann gerne, wenn Tags zuvor ein Honigtau gewesen ist, alles aus weiser Absicht des Tribes ihrer Natur. Bei ihrem wirklichen Schwärmen und Ausziehen ist es eine wahre Lust zuzusehen, und sie zu beobachten. Sie stürzen sich gleichsam heraus, und zwar mit solcher Heftigkeit, als ob sie mit einer Peitsche herausgetrieben würden, daß eine über die andere purzelt, welches öfters, wenn der Schwarm stark ist, zu 6 Minuten lang dauert. Ist der Schwarm zur Hälfte heraus, so gibt es plötzlich Platz hinter dem Flugloch, und die Königin kommt sodann allein, (denn ihre Leibwache bekommt sie erst in der neuen Wohnung, es sei denn, daß die alte Königin mit auszüge, so auch öfters geschieht, ja viele behaupten, es geschähe allermeist,) mit majestätischen Schritten zum Vorschein, läuft ein oder zweimal auf dem Flugbrett auf und ab, sieht sich nach dem Vortrupp um, und verfügt sich alsdann zum Schwarm, der sich teils schon angehängt hat, teils noch in der Luft herumfliegt. Sodann folgt die andere Hälfte des Schwarms, die sich auch zum Klumpen begibt, nachdem sie sich eine Weile in der Luft belustigt. Öfters kommt auch die Königin gleich mit dem Anfang des Schwarms. – Bei dieser Feierlichkeit lassen die Bienen einen sehr distinguirten Ton hören, den sie sonst nicht geben, wenn sie auch beim stärksten Flug in größerer Menge untereinander fliegen. Man kann bei diesem Auszug meist die Königin mit den Fingern ergreifen, wie ich schon öfters getan habe, es muß aber vorsichtig geschehen, daß sie nicht gedrückt und verletzt werde. Hält man sie zwischen den Fingern und geht damit zum größten Schwarm,

172

173

so wird er sich in kurzer Zeit gänzlich an den Arm anhängen, ohne die geringste Gefahr, daß man von ihnen gestochen werde, da man alsdann solchen gemächlich vor die neue Bienenwohnung abschütteln kann. Man kann auch die Königin, wenn man sie auf dem Flugbrett ergriffen, sogleich, wenn man nur noch etliche Bienen sich dazu sammeln lassen, in die neue Wohnung laufen lassen, so wird sich der ganze Schwarm von selbst hineinziehen, und man weiter nicht die geringste Mühe damit haben. Denn die Bienen kennen den Geruch ihrer Königin gar genau. Nur muß man, wie gesagt, die Königin äußerst sorgfältig halten, daß sie nicht beschädigt werde und sie zu dem Ende mit einem wollenen Handschuh, der etwas nachgibt, haschen.

§ 5 Von der gewöhnlichen Zeit und Stunde des Schwärmens

Die Monate, wenn die Bienen meistens schwärmen, sind bekanntlich der Mai, Junius und Julius, wiewohl die vom letzteren Monat bei weitem nicht so gut werden, als die vom ersteren oder anderen, und behalten sie auch bei guten Nachsommern vor denselben gar vieles voraus. Die Zeit und Stunde aber, wenn die Bienen schwärmen ist ungewiß, deswegen es nötig ist, daß man um die Schwarmzeit, wenn es nicht regnet oder kalt ist, fleißig im Bienengarten sei oder durch jemand Achtung geben lasse. Denn wenn die Bienen geschwärmt, so bleiben sie, absonderlich wenn sie den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, und nicht mit frischen Wasser bespritzt sind, über eine halbe Stunde nicht hängen, sondern fliegen wieder auf und ziehen in hohle Bäume, oder Öffnungen in hohen Mauern etc. – Bisweilen geschieht es, doch selten, daß die Bienen 2 Stunden hängen bleiben, wenn sie aber ein Regen überfällt, hängen sie manchmal den anderen Morgen noch am Baum. 174

Gemeinlich kommen die Vorschwärme von 9 bis 12 Uhr. Ich habe aber dergleichen auch schon Morgens vor 8 Uhr und Nachmittags um 5 Uhr bekommen. Die Nachschwärme aber kommen Nachmittags von 12 bis 5 Uhr, äußerst selten fliegt ein solcher Vormittags ab.

§ 6 Von den verschiedenen Gattungen der Schwärme und ihren Benennungen

Daß ein Vorschwarm oder Hauptschwarm derjenige sei, der ein Stamm Bienen zum erstenmal des Jahres ausstößt, weiß ein jeder. Afterschwär-

me oder Nachschwärme heißen die zweiten, dritten, vierten Schwärme, welche nach Beschaffenheit der Witterung und Behandlung des Bienenherrn von eben dem alten Stamm Bienen kommen. Auch heißt ein Nachschwarm, wenn ein alter Ableger bisweilen noch einen Schwarm abfliegen läßt. Der erste Nachschwarm kommt gewöhnlich den siebenten oder neunten Tag; ist aber indessen ungünstige Witterung gewesen, so kommt er auch wohl erst den vierzehnten oder siebzehnten Tag. Alsdann aber folgt keiner mehr und die Nachschwärme haben sich durch diese Verzögerung vereinigt. Deswegen sind auch bei solchen späten ersten Nachschwärmen oft 5, 6 und mehrere Königinnen, da der frühe Nachschwarm nur 3, höchstens 3 hat. Ein Jungfernschwarm heißt derjenige, welcher von dem ersten und Hauptschwarm kommt, und ist auch als dessen Hauptschwarm zu betrachten. Eben so heißt ein Jungfernschwarm derjenige, welcher von einem jungen Ableger kommt. – Er kommt auch allermeist Vormittags und gewöhnlich nicht vor 40 Tagen nach Einschlagung des ersten und Hauptschwarms. Nach 7 Tagen, wenn der Jungfernschwarm abgeflogen, folgt öfters noch ein Schwarm vom ersten und Hauptschwarm und heißt der Nachschwarm vom Hauptschwarm. Notschwärme werden diese genannt, welche wieder Vermuten sehr frühzeitig entweder im April oder Anfang des Mai kommen, aus einem Stock, der zwar viel Volk, aber wenig Honig hat, auch bisweilen nicht einmal ganz ausgebaut ist. Es kommt aber ein Notschwarm noch ferner und mehr, (auch manchmal im Herbst,) daher, weil wegen Abgang der alten Königin mehrere Königinnen angesetzt und erbrütet wurden. Da aber nach der Bienen Weise alle überflüssigen Königinnen getötet werden, so geschieht es, daß eine von der anderen verfolgt wird und die schwächste genötigt ist, mit einem Teil des Volkes auszuziehen und zu schwärmen. Gewöhnlich hört man auch alsdann das Signal der Königin zum Abmarsch oder ihr Tüten. Hungerschwärme oder Bettelschwärme heißen endlich, wenn das ganze Volk mit seiner Königin aus einem vollgebauten Stock auszieht, weil darin nicht das geringste mehr zu leben ist. Solche Hungerschwärme legen sich selten an und ziehen meistens gerade zu einem andern, aber honigreichen Stock ein. – Nicht allein aber aus Mangel des Honigs ziehen manche Schwärme im Frühjahr aus ihrer Wohnung und zu einem anderen Stock ein, sondern auch öfters wegen überhand genommenen Motten, welche sich in dem Bienenkorb eingesponnen und denselben mit ihrem Gespinst, das den Spinnweben gleicht, zum großen Teil erfüllt haben. Denn alsdann sind sie auch genötigt, ihre Wohnung zu verlassen, und

175

176

sich bei anderen auf beständig zu begeben. Weil sie aber ungebeten kommen, jedoch nicht zum Schaden, so können sie wohl Bettelschwärme heißen.

§ 7 Von den verschiedenen Kennzeichen des baldigen Schwärmens

Die Kennzeichen, wann ein Schwarm ausziehen werde, sind meist sehr unzuverlässig, und niemals ganz untrüglich, gewöhnlich aber sind es doch Anzeigen. Dergleichen ist das Rufen und Tüten der Königin. Bei einem ersten und Hauptschwarm hört man es selten, aber bei den Nachschwärmen allemal. Dies ist sonst das zuverlässigste Kennzeichen, daß der Schwarm morgen kommen werde, wenn anders kein Regenwetter einfällt; erfolgt aber dies, so währet das Rufen fort bis in den dritten Tag, da sie denn ausziehen, wenn es nur ein wenig nach der Witterung zu tun ist, wobei sie nicht so delicat sind, als die Hauptschwärme; können sie aber am dritten Tag nicht schwärmen, so werden die jungen Königinnen sämtlich getötet und die Bienen bleiben beisammen. So gewöhnlich und allermeist anzeigend aber dieses Rufen der Königinnen ist, so geschieht doch bisweilen, daß auch bei schönem Wetter die Bienen der zum Aufbruch blasenden Königin nicht folgen wollen, sondern dieselben bei ihrer alten Regentin bleiben, die jungen Königinnen aber getötet werden. 177

Das häufige Vorliegen der Bienen, da sie oft wie eine große Traube herunterhängen, ist zwar auch ein ferneres Kennzeichen, daß sie bald schwärmen werden, und beweist ihre große Anzahl und die Wärme im Stock, die ihre Menge verursacht. Allein sie liegen auch manchmal viele Wochen ja den ganzen Sommer vor und schwärmen und liegen wenig oder gar nicht vor. Da aber das lange Vorliegen dem Stock und der Bienenzucht überhaupt schädlich ist, indem solche vorliegenden Bienen nichts arbeiten oder vielmehr nicht arbeiten können, * so muß man dieses Übel steuern, und so bald die gute Schwarmzeit nämlich bis Johannis verdorben ist, einem solchen vorliegenden Stock einen Untersatz geben, damit die Biene ordentlich fortarbeiten und eintragen können. 178

* Ich kann nicht bergen, daß mir zuwider und auch in der Natur der Bienen ganz unbegründet ist, wenn in so vielen Bienenbüchern die vorliegenden Bienen

als Faulenzer und Müßiggänger erklärt werden. Das sind sie in der Tat nicht, und wenn sie nicht arbeiten, so ist der Bienenwirt selbst schuld. Sie können nicht fortarbeiten, weil der Bienenstock angefüllt ist. Man gebe ihnen nur immer Untersätze, so wird man bald finden, daß sie keine Faulenzer sind. Sie beweisen es genug auch öfters dadurch, daß sie, in Ermangelung des inneren Raumes, entweder unten an dem vorstehenden Flugbrett oder außerhalb zwischen den Körben Rosen anbauen, und sie reichlich mit Honig anfüllen. So lange eine Biene arbeiten kann, feiert sie gewiß nicht; ja wenn sie im allerersten Frühjahr noch nichts eintragen können, und sind nur ein wenig gelinde Tage, so sind sie im Stock geschäftig, reinigen die Tafeln, und haben immer etwas zu nagen, und bald einzugreifen, bald zu ergänzen. Nur bisweilen sieht man im Sommer hie und da eine Biene etliche Stunden in einer leeren Zelle ohne Bewegung, wie tot, auf dem Rücken liegen, welches ihr eine außerordentliche Ruhe ist. Ihr Fleiß ist so groß, daß sie im Frühjahr bei Honigtauen und sehr günstiger Bienenwitterung schon in das Feld fliegen, wenn der Tag erst graut, so ich schon oft mit großer Verwunderung angesehen.

Das lange Vorliegen der Bienen ohne zu schwärmen kommt aber meist daher, weil zu der Zeit, da die Bienen bald schwärmen sollten, die alte Königin im Stock abgegangen, die junge zum neuen Schwarm gehörige Königin aber, in Ermangelung der alten im Mutterstock, als Regentin geblieben ist, und sonst keine vorrätige da gewesen. Bis nun wieder eine neue erbrütet wird, verlaufen wieder 2, 3 Wochen, und alsdann entschließen sie sich oft nicht mehr noch zu schwärmen. Wenn sie aber lange vorgelegen und endlich doch geschwärmt, so ist die Ursache, weil die junge Königin etwas spät angesetzt worden, und kann auch bisweilen solche zu frühzeitig von den Bienen ausgebissen worden und verunglückt sein; da dann wieder eine Zeit darauf gegangen, bis eine neue erbrütet worden.

179

Ein gewisseres Merkmal ihres baldigen Aufbruchs noch denselbigen Tag ist, wenn die aus dem Felde kommenden Bienen ihre Höschchen nicht ablegen, sondern teils innerhalb des Stocks damit herumlaufen, teils sich damit an den vorliegenden Haufen anhängen. Diesen Vorrat heben sie auf zu ihrer neuen Haushaltung, und wissen also schon, daß sie diesen Tag ihren Anfang nehmen soll. Das beweisen auch viele von den Bienen, die aus dem Felde kommen und zu dem Stock gehören, der geschwärmt hat. Hängt der Schwarm noch am Baum oder er ist auch bereits gefaßt, so gehen sie nicht zu dem alten Stock, sondern gerade zum jungen Schwarm, und behalten auch für denselben ihre gesammelte Beute.

Wenn die Drohnen des Vormittags viel aus und einfliegen, so ist solches auch ein Zeichen, daß die Bienen bald schwärmen werden.

Ein Kennzeichen des nahen Aufbruchs zum Schwärmen, ist, wenn die vorliegenden Bienen sich in den Stock ziehen. Denn solches ist der Zeitpunkt da sie sich zum Abmarsch verproviantieren und einen Vorrat Honig aufpacken. Man wird daher auch inwendig im Stock ein starkes Gerausche und Gesumse wahrnehmen, welches von diesen hin und her laufenden sich verproviantierenden Bienen verursacht wird.

180

Ein gewisses Merkmal ihres ganz nahen Aufbruchs sind endlich die am Flugloch ganz unruhig auf und niederlaufenden Bienen, die den übrigen vorliegenden gleichsam ankündigen, daß der Aufbruch von innen beschlossen sei. Es kommen bald mehrere nach, und fliegen mit ihrem Feldgeschrei in die Luft, da denn sogleich die vorliegenden mit abfliegen und die im Stock sich so gewaltsam herausstürzen, daß die meisten zu unterst und oberst über einander fallen und sodann abfliegen, welches in der Tat ein recht ergötzliches Schauspiel ist, das ein Liebhaber der Natur mit der schönsten Oper nicht vertauschen würde.

Es sind aber solches nicht lauter junge Bienen, welche mit dem Schwarm abfliegen, sondern es sind auch einige, doch wenige alte dabei, nicht als ob diese die jungen im Bauen und dergleichen unterrichten sollten, wie die Alten geträumet, denn ihre Geschicklichkeit bringen sie mit auf die Welt und kann eine Biene die Verrichtungen tun, wie die alte, wenn sie nur 1 oder 2 Tage alt ist. – Es entschließen sich diejenigen, die mit der jungen Königin ausziehen, freiwillig ihr zu folgen, wie diejenigen, welche zurückbleiben, nicht mitzuziehen verlangen. Es werden aber doch nicht so viele abfliegen, daß der Stock allzu sehr entblößt werde. Sonderheitlich gehen keine von denen Bienen mit, welche am Tage des Schwärmens die Brut zu besorgen haben; denn es ist ihnen die Fürsorge für die Brut eine ihrer allerwichtigsten Angelegenheiten und ein unverletzliches Gesetz.

181

§ 8 Was zu tun ist, wenn die Bienen wirklich ausziehen, in Ansehung des Fluglochs

Wenn nun aber die Bienen wirklich ausziehen und schwärmen, so darf man ihnen nicht, wie einige ganz irrig tun, das Flugloch sehr weit öffnen, oder wohl gar unter den Bienenstock etwas stecken, daß die schwärmenden Bienen überall und recht bald herauskommen können;

doch darf man ihnen das Flugloch auch nicht gar zu enge machen und verlegen, weil sonst leicht die Königin dasselbe nicht bald findet, sich im Stock verirrt und zurück bleibt, alsdann aber der Schwarm wieder zum alten zieht: Sondern man läßt ihnen die Öffnung so, wie sie dieselbe sonst zu einem gewöhnlichen starken Flug nötig haben. Es geht alsdann lange genug her, daß die erstere Hälfte, die in der Luft herumtumultuiert, etwas müde wird, und sich bald zum Anlegen bequemt und wartet, bis die Königin mit dem ganzen Volk beisammen ist; da, widrigenfalls sie auf einmal herauskommen können, sie leicht sich erheben und sich auf und davon machen. Denn das Anlegen hat keinen anderen Grund, als daß sie sich sämtlich sammeln und auch diejenigen erwarten wollen, die auf dem Felde sind. Haben sie nun einige Zeit und höchstens eine Stunde * geruht, und man weist ihnen keine neue Wohnung an, die ihnen anständig, oder bespritzt sie nicht wohl mit Wasser, so lassen sie dem Bienenherrn das Nachsehen, und empfehlen sich sämtlich.

182

* Wenn ein Gewitter oder Regen während dieser Zeit einfällt, so bleiben sie wohl einen halben Tag auch wohl über Nacht hängen.

§ 9 Was ist von den sogenannten Spurbienen zu halten?

Daß die Bienen sich etliche Tage vor dem Schwärmen einen hohlen Baum durch Kundschafter, oder sogenannte Spurbienen aussuchen, wo sie ihre Wohnung aufrichten wollen, wenn sie durchgehen, oder man zu lange zaudert, sie zu fassen, gehört in der Tat recht unter die bloßen Mutmaßungen. Man hat oft und viel einige Bienen in hohle Bäume wie auch hingestellte Körbe etc. aus und einfliegen, darin reinigen und putzen, und dann in kurzer Zeit darauf den ganzen Schwarm einziehen sehen. Ich habe selbst einmal bei einem Freund gesehen, daß in eines seiner Bienenhäuser welches Glastafeln hatte und voll leerer Wachrosen von einem in vorigem Winter abgegangenen Bienenstamm war, etliche Bienen kamen und darin säuberten und räumten, daß wir begierig waren, zu erfahren, ob ein junger Schwarm hineinziehen würde: und solches geschah wirklich drei Tage darauf, da ein fremder Bienenschwarm um die Mittagszeit dieses Bienenhaus bezog. Auch ist bekannt, daß Hungerschwärme nur zu solchen Stöcken einziehen, die vielen Honig haben. Wer aber solchen Einzug schon gehabt und aufmerksam angesehen hat, dem ist es sehr wahrscheinlich, daß sich

183

die notleidenden Bienen einen solchen Stock zuvor durch Kundschafter, (das aber freilich keine besondere Art Bienen sind,) ausgesucht haben mögen. Sie verteilen sich nicht in mehrere Stöcke, sondern kommen mit gesamter Hand auf einen und denselben Stock zu. Sie riechen freilich den Honig, allein auch diese Untersuchung und Auswahl muß schon zuvor geschehen sein, ehe der Schwarm kommt.

§ 10 Das Spritzen zu rechten Zeit ist beim Schwärmen das dienlichste, das Klingeln aber hilft nichts zum Bleiben

Sobald indessen der Schwarm zur Hälfte aus seinem Stock ausgezogen ist, und in der Höhe sich befindet, so ist das beste, wenn man etwas tun will, daß man mit reinem Wasser unter ihn spritze, welches die Bienen am ersten zum Anlegen bewegt, indem ihre Flügel naß und schwer werden und sie desto balder ermüden, auch vielleicht meinen, es regne. Doch darf man es nicht zu bald tun, nicht ehe man sieht oder mutmaßt, daß die Königin schon aus dem Stock sei, oder doch bald kommen möge. Denn wenn dieselbe zurückkommende nasse Bienen erblickt, so glaubt sie, es regne und bleibt zurück. Wenigstens muß man sich hüten, daß keine Tropfen an das Flugloch fallen, dadurch die Königin am allerersten abgeschreckt wird, abzufliegen. Dieses Spritzen wird durch eine Gießkanne nicht füglich bewerkstelligt, weil man damit selten so hoch sprengen kann, als die Bienen fliegen. Aber eine Handspritze aus einem kleinen Flinten- oder Pistolenlauf verfertigt, ist dazu am allerbequemsten und kann man damit füglich 2 bis 3 Stockwerke erreichen. Man stellt sich aber damit etwas entfernt von dem Schwarm, und spritze über sie, so, daß die Tropfen im Herabfallen unter sie kommen. Denn sonst schadet ihnen die Heftigkeit der Spritze. 184

Das Schellen und Klingeln mit Sensen und dergleichen hilft nichts, es geschehe denn zur Vermeidung der Irrungen mit einem Bienennachbarn, und dadurch anzuzeigen, der Schwarm, der wirklich auszieht, und sich etwa in des Nachbarn Gebiet anhängen möge, gehöre zu diesem Bienestand. Ob schon die Bienen gut hören, so fragen sie doch nichts nach Musik oder nach Schießen.

§ 11 Warum die Bienen sich öfters nicht alle anlegen, und der Schwarm zurückgeht

So bald der Schwarm in der Luft ist, so beobachte man seinen Flug

und sein Getöse. Fliegen die Bienen in einem Kreise, und ziehen sich immer mehr gegeneinander zusammen: ist zugleich ihre Stimme und Getöse, so sie von sich geben, hell: so haben sie die Königin bei sich, und der Schwarm wird sich bald anlegen. Ist aber ihr Flug zerstreut, und ihre Stimme leise, und nicht so freudig, als welches man gar genau wahrnehmen kann, so ist die Königin nicht unter ihnen, sondern entweder im Stock zurückgeblieben, oder auf die Erde gefallen. Der Schwarm wird sich sodann nicht anhängen, und wenn sich auch schon hier und da ein Klumpen Bienen angehängt hat, so wird er gar bald wieder abfliegen und zu den herumschwärmenden sich gesellen und sodann wieder dem Mutterstock sich nähern. Geschieht es nun, daß die Bienen sich nicht alle anhängen wollen, und zum Teil überall herumirren, so suche man nur bald in der Gegend des Bienenstandes nach, da die Königin auf dem Boden liegen wird, weil sie entweder noch sehr jung und nicht völlig flugbar war, oder einen Mangel an den Flügeln * gehabt, welcher sich öfters zuträgt, da sie bisweilen gar keine Flügel hat. Man kann sie bald finden, wenn man nur Achtung gibt, wo ein Klümpchen Bienen liegt.

* Die Bienen leiden zwar unter ihrem ganzen Volk keinen Krüppel, und keine Biene, die nur den geringsten Mangel an irgend einem Glied hat, sondern schleppen sie heraus. Aber die Königin ist ihnen eine so geheiligte Person, daß ihr Ansehen sie gegen dieses allgemeine Gesetz schützt. Nur alsdann töten sie solche, wenn es nicht mit ihrer Staatsverfassung übereinstimmt, sie leben zu lassen, und um dadurch einer Zerrüttung ihrer Republik vorzubeugen. Denn würden sie alle Königinnen leben lassen, so würde eine beständige Rebellion in ihrem Staate sein. Entweder würden die Nebenbuhlerinnen ums Regiment einander umbringen, und tödlich verletzen, daß sie endlich gar keine Mutter und Regentin mehr hätten, oder es würde eine nach der anderen einen Anhang bekommen und jeder würde sich trennen und eine eigene Haushaltung anfangen wollen, endlich aber würden sie aus Schwäche des Volks alle miteinander eingehen. Wegen der außerordentlichen Fruchtbarkeit der Königinnen kann auch nicht mehr als eine in einem Stock bleiben, weil zu mehreren nicht Zellen genug für die Brut erbaut werden.

Diese bedecken die Königin, die darunter liegt. Man hebt sie sodann auf, und legt sie vor das Flugloch der neuen Wohnung, in welche sie sich eiligst begeben, ihr Volk aber bald nachfolgen wird. – Geschieht es, daß der Schwarm schon in Begriff ist, in seinen alten Mutterstock

wieder einzuziehen, weil man etwa mit Aussuchung der Königin zu lange gezaudert hat, so hebe man eilends den Mutterstock hinweg und stelle einstweilen die neue Wohnung mit der aufgefundenen Königin an die Stelle, da sie denn bald freudig eingezogen sein werden.

Bisweilen gehen die Bienen auch wieder zurück in ihren alten Stock, weil die Königin darin zurückgeblieben. Manchmal wird sie wieder unschlüssig und mag wohl von dem Flugbrett wieder umkehren: doch geschieht es selten. Trägt es sich aber zu, so erfolgt der Schwarm entweder den nämlichen oder den dritten Tag: Wo nicht, so hat die Königin mit dem Leben dafür bezahlen müssen und sie ist getötet worden. Man darf alsdann sicher dem Stock einen Untersatz geben, weil schwerlich ein Schwarm mehr erfolgen wird.

§ 12 Was indessen zu beobachten ist, wenn der Schwarm hängt, und wie er gefasst wird

Haben sich aber die Bienen sämtlich angehängt * und sind ruhig, so ist meine Weise, daß ich den Klumpen mittelst eines Staub- oder Kehrbesens, (wozu man aber auch einen Wisch Stroh oder einen handvoll grüne Reiser nehmen kann) sachte besprengt, als welcher in sauberes frisches Wasser eingetaucht, von den starken Tropfen aber zuvor befreit wird, ehe man die Bienen damit besprengt.

187

* Es ist bei einem solchen Klumpen Bienen merkwürdig, und verdiente eine nähere Untersuchung, wie die zu oberst hängenden Bienen, die sich manchmal an einem dünnen Ästchen angehängt, einen für ihren kleinen Körper so erstaunliche Last tragen können, ohne ihre Glieder zu zerrreißen. An den zwei Vorderfüßen etlicher 100 Bienen, womit sich die obersten anklammern, hängt bisweilen ein Gewicht von 20000 Bienen, und eine einzige Biene hält mit ihren 2 vordersten Häkchen eine Last, die mehr als 100 mal schwerer ist als sie selbst. Ein Mensch, anderthalb Zentner schwer, hat zu tun, zwei Zentner zu tragen. Die Biene trägt hier eine Last, die 100 mal schwerer ist als sie. Es muß viele Elastizität dabei sein.

Sie sind alsdann besser zu behandeln, und fliegen nicht so stark auf, wenn sie abgeschüttelt werden. Doch muß man sie nicht all zu naß machen. Ist dieses geschehen, so wird indessen die neue vorrätige Wohnung für sie zubereitet und mit ihrem Untersatzbrett auf ein unter dem Baum oder in der Nähe des Schwarms ausgebreitetes weißes Tuch gestellt, und zwar so, daß das Bienenhaus vorne, wo das Flugloch ist,

einen oder zwei Finger breit, durch etwas untergelegtes offen steht, damit die Bienen gemächlich hineinlaufen können. Die Zubereitung der Bienenwohnung, damit sie gerne hineinziehen, geschieht am besten auf diese Weise: Man sieht bei einem jeden Aufsatz nach, ob keine ¹⁸⁸ Spinne, Ameisen oder sonstige Insekten vorhanden sind, kehrt sie mit einem Flederwisch rein aus und bestreicht den Rost an einem jeden Aufsatz mit Honig, der mit Wasser verdünnt ist, mit einer oder etlichen zusammengebundenen Feder oder einem Pinsel. Das ist die beste und natürlichste Schminke. Denn den Honig lieben die Bienen vor allem. Das Ausreiben der Stöcke mit allerhand Kräutern gefällt mir nicht, als wodurch nur Unrat gemacht, und der Staub oder das Spinnengewebe, so manchmal darin hängt, eingekleisert wird. Der dünne Honig aber muß nur an den Rost und oberhalb angestrichen werden, und nicht unten, weil sich sonst die Bienen mit Ableckung des Honigs aufhalten und lange nicht hinaufziehen. Ist diese Zubereitung geschehen, so hält man ein englöcheriges Sieb, oder in Ermanglung dessen eine leichte Wanne oder Korb dicht unter den Schwarm, und schüttelt mit der anderen Hand, oder, wenn man einen Gehilfen hat, (welcher freilich oft unentbehrlich ist,) lässt man den Ast stark schütteln, daß die Bienen auf einen Stoß sämtlich oder doch größtenteils in das Sieb fallen, schüttet sie alsdann eiligst vor das aufgestellte neue Bienenhaus und besprengt sie sogleich wieder mit Wasser, damit nicht so viele wieder auffliegen. Ist die Königin beim ersten Schütteln mit unter dem Haufen gewesen, so ist sie, so zu sagen, die erste, die eiligst in die neue Wohnung geht, und es ist alsdann eine Lust zu sehen, wie ihre getreuen Untertanen schwadronenweise ihr folgen, und wie in Reihen und Gliedern ihr nachmarschieren. Man muß mit Vergnügen zusehen, mit welcher Ordnung, mit welcher Freude und Jubelton dieses Volk seine neue Wohnung bezieht. Da sie in großer Menge vor das Flugloch geschüttet werden, so liegen sie in Klumpen über einander: allein die zu unterst liegen, bewegen sich gar nicht, und lassen alle, die zu äußerst herlaufen, über sich weggehen, und dann erst, wenn sie keine mehr über sich hinlaufen spüren, machen sich die unten gelegenen auf, und marschieren auch nach, und zwar immer die oberen zuerst, damit nicht die geringste Unordnung entstehe. Eine große Menge Bienen stehen um das Flugloch einzeln her, sämtlich mit dem Kopf nach dem Tor ihrer Stadt gerichtet, nach einer Linie, in einer Stellung, den Kopf niedergedrückt, und den Leib in der Höhe, und machen sämtlich mit ihren Flügeln ein einmütiges Freudengeschrei, das man sonst niemals ¹⁸⁹

von ihnen auf diese Art hört. – Man holt sodann die übrigen am Baume nach, und schüttet sie dazu. Die wenigen, so hängen bleiben, und wieder auffliegen, kommen von selbst dazu, oder, wenn man will, kann man sie mit einer rauchenden Lunte abtreiben, oder Wermut, wenn bei der Hand ist, oder Kamille, nächst an sie hinlegen, oder den Platz damit reiben, so ziehen sie ab, weil ihnen der Geruch davon äußerst zuwider ist. Doch muß man die Stelle, wo der Schwarm gehangen, nicht mit diesen ihnen verhassten Kräutern reiben, wenn es ein bequemer Ort zum Fassen gewesen, weil gar gerne andere Schwärme sich wieder da anhängen, wo zuvor schon deren gehangen hatten.

190

§ 13 Wie man sich zu verhalten hat, wenn er sich um einen Stamm oder Pfosten gelegt hat

Geschieht es, daß sie sich um einen ganzen Stamm herum anlegen, oder an einen Pfosten, oder sonsten, da man sie nicht abschütteln kann, so müssen sie mit einem Flederwisch in das Sieb gestrichen werden, welches freilich mühsamer ist, und die Bienen dadurch etwas böse gemacht werden. Und damit sie auf einen oder etliche Striche abzubringen, so treibt man sie mit Rauch, oder, noch besser, mit einer handvoll Wermuth, näher zusammen. Kann man aber den Bienenstock füglich auf einen Ast, der zunächst an dem Schwarm stünde, stellen, oder anbinden, so kann man den Schwarm mit Rauch bequem hineintreiben.

§ 14 Was zu tun ist, wenn er an einem kleinen Ästchen hängt

Hängt der Schwarm an einem Ästchen, welches man füglich abschneiden kann, so legt man ihn mit demselben vor den neuen Stock, und braucht alsdann keines Abschüttelns. Man muß aber das Ästchen ohne starke Bewegung abmachen, sonst fallen die Bienen auf die Erde, und fliegen wieder auf.

§ 15 Wie es anzugreifen, wenn er an einem hohen Baum hängt, oder auch in einen hohlen Baum gezogen ist

Geschieht es aber, daß sich der Schwarm an einen hohen Baum hängt, und man nicht zu demselben kommen kann, so hat man eine lange Stange in Bereitschaft, an welcher ein eiserner Haken befestigt ist; an eine andere Stange bindet man eine Wanne oder Korb, oder einen mit einem kleinen Reif ausgespannten dazu verfertigten Sack, so unter den

191

Schwarm gehalten wird; der Gehilfe aber schüttelt mit dem Haken den Ast, und auf solche Weise bringt man ihn herunter.

Hat sich ein Schwarm in einem hohlen Baum oder hohlen Ast gezogen, so muß die Beschaffenheit der Umstände lehren, wie man seiner habhaft werden könne. Kann man den Ast absägen, so ist es gemächlich, daß man die Öffnung vor das Flugloch des leeren Stocks, darein er kommen soll, lege, und durch einen Sack laufend hineintreibe, mittelst anhaltendem Klopfen wider den Ast, darinnen er befindlich ist, oder, daß man ihn mit Rauch, den man von hinten hineintreibt, hineinzuziehen nötigt; oder man treibt ihn durch einen gemachte Öffnung oder gebohrtes Loch mit Rauch heraus, damit er sich anhänge, um ihn fassen zu können. – Bei dergleichen Austreiben aber tut der Blasebalg mit der Rauchkapsel die besten Dienste, da es öfters schwer hält, durch den bloßen Luntten hinlänglichen Rauch hineinzubringen, durch den Blasebalg aber derselbe mit aller Gemächlichkeit hineingetrieben werden kann.

§ 16 Was zu tun ist, wenn er in verschiedenen Klumpen verteilt ist

Bisweilen hat sich der Schwarm in verschiedene Klumpen zerteilt, und das ist ein Kennzeichen, daß mehrere Königinnen dabei sind. Man lasse sie sodann sämtlich, und schützt einen nach dem anderen vor die neue Wohnung;

192

den folgenden Tag werden die Bienen selbst eine Königin erwählt und die überflüssige getötet haben.

§ 17 Ein Mittel, wodurch man einen Schwarm ab- und austreiben kann, welches andere übertrifft

Inzwischen sind die Fälle nicht alle namhaft zu machen, wie sich die Bienen beim Schwärmen öfters anlegen. Die Beschaffenheit der Umstände muß einen jeden selbst lehren, wie er dabei zu Werk gehen, und wie er sich helfen solle. Das Wasser und besonders der Rauch, tut bei außerordentlichen Fällen die besten Dienste. Hängt der Schwarm allenfalls so, daß er gar nicht zu fassen wäre, so jagt man ihn mit einer rauchenden Lunte auf, daß er sich an einem anderen Ort anhängen muß, und wenn die Bienen noch so hartnäckig wären, so darf man nur in eine Lunte, die gewöhnlich von leinenen Lappen etwas locker zusammen gebunden ist *, einen Lock Menschenhaar einflechten; damit kann man

sie auch aus einem hohlen Baum jagen, wenn man sonst durch kein Dämpfen oder anderes Mittel sie auszutreiben vermögend ist. Weil nun aber die Bienen wegen des Geruchs der Königin sich gar gerne wieder da anlegen, wo sich der erste Schwarm angehängt hatte, so muß man solche Plätze, woran sie übel gehangen, mit Wermuth und Brennesseln, oder Kamille und anderen übel riechenden Kräutern bestrichen, oder solche darauf legen. Besonders fliehen sie den Wermut, und man kann sie damit, als wie mit Rauch, wegtreiben, und ist überhaupt sehr dienlich, wenn man etwas entfernt vom Bienenstand einen Stock Wermut im Garten wachsen hat. 193

** Die bequemste Lunte, so am leichtesten fortbrennt, ist, wenn man um eine hart zusammengedrückte Wurst Werk kottune [Kottun, auch Kattun, Baumwollstoff] Lappen bindet und wickelt. –*

§ 18 Wie man sich zu verhalten hat, wenn der Schwarm eingefasst ist

Ich komme aber wieder zum eingefassten Schwarm, der auf dem weißen Tuch steht. Es geschieht oft, daß sich der halbe Schwarm unten an dem neuen Bienenstock außen herum legt, und bisweilen kommt auch die Königin dazu. Diese sich außerhalb aufhaltende Bienen besonders wenn sie in großer Menge sind, darf man nicht außen dulden, sondern streicht sie immer nach und nach mit dem Flederwisch in das Bienenhaus, und bedient sich dabei auch wohl des Besprengens. Sonst kann es geschehen, daß die äußeren Bienen die Lust ankommt, mit ihrem Feldgeschrei sich wieder zu erheben, und dann folgen sie alle nach, und machen sich unsichtbar. Dieses kann aber desto eher geschehen, wenn die Sonnenstrahlen heftig auf sie fallen können. Deswegen ist es sehr nötig, daß man den Bienenstock, darein sie gefaßt sind, und derselbe nicht in Schatten gestellt werden konnte, mit Reiser, oder einem Laden, oder sonst mit etwas bedecke, und ihm Schatten mache. Und eben dieses muß auch noch etliche Tage nachher auf dem Bienenstand geschehen, wenn er nicht bedeckt und die Hitze sehr groß ist. Diese Notwendigkeit habe ich einmal mit meinem eigenen Schaden erfahren, da mir die Sonnenhitze einen eingefassten Schwarm des anderen Tages ausgetrieben, ob er schon etliche Rosen gebaut, Honig und Brut eingesetzt hatte. 194

§ 19 Man soll ihn sogleich auf seinen Platz im Bienenstand tragen

Sind nun aber die eingefassten Bienen ruhig, und sämtlich eingegangen, (denn an etliche wenige darf man sich nicht kehren,) so wird der Stock ordentlich auf sein Flugbrett gestellt, und alsdann nicht bis auf den Abend auf dem Platz gelassen, wie es viele tun, sondern sogleich auf die Stelle im Bienenstand getragen, wo er diesen Sommer stehen soll. Denn lässt man ihn bis auf den Abend auf dem Platz, wo sich der Schwarm angehängt hatte, so lernen viele Bienen den Flug dahin, und lassen sich 3 bis 4 Tage allda sehen. Überdies tragen sie noch an eben demselbigen Tage ein, wenn sie auf ihren Platz gestellt werden, und fangen gleich ihre Ökonomie an.

§ 20 Vom Aussuchen und Einsperren der Königin

Vom Aussuchen und Einsperren der Königin zur Sicherheit, daß der Schwarm nicht mehr durchgehe, welches viele anrühmen, halte ich nicht viel, und wäre mir viel zu beschwerlich. Und welcher Bienenfreund würde gerne seinen Augen und Fingern das mühsame Geschäft machen, bei jedem Schwarm unter vielen tausend Bienen die Königin heraus zu wühlen, auszusuchen und wieder zu beunruhigen, und die Königin frei zu schaffen? Nicht zu gedenken, wie leicht der Königin ein Schaden zugefügt werden könnte, daß der ganze Schwarm dadurch verloren wäre? Wenn auch unter 50 Schwärmen einer wieder durchgehen sollte, vermißt man ihn lieber, als 50 mal solche mühsame Arbeit getan zu haben. Sie ziehen aber nicht leicht wieder aus, wenn sie einmal gefaßt sind, und nicht vor dem Fassen davon gehen. Man halte nur seine neuen Bienenstöcke reinlich, verwahre sie vor Verunreinigung der Mäuse, vor Katzenhaaren und dergleichen; denn wenn sie Unreinigkeiten darin finden, so bleiben sie nicht in solchen Wohnungen.

195

§ 21 Ein gutes und natürliches Mittel, daß ein eingefasster Schwarm seine Wohnung nicht wieder verlasse

Eines sehr guten und natürlichen Mittels glaube ich mich zu bedienen, daß die Bienen nicht wieder ausziehen, indem ich von ihrem Vorwachs [Propolis] nehme, womit sie unter anderem Ritzen und Öffnungen ihrer Wohnungen verkitten, solches über Kohlen in einem blechernen Löffel zergehen lasse, und damit einige Ecken in den neuen Bienenstöcken belebe. Dieses ist der natürliche und angenehme Geruch ihrer

Wohnungen. Überhaupt aber bleiben sie gerne in meiner Art hölzerner und reinlicher Magazinaufsätze, und dieses um so mehr, wenn sie schon gebraucht, und also verkittet, und mit ihrem angenehmen Geruch versehen sind. Wenn man daher schon einige abgehobene und geleerte Magazinaufsätze unter seinen vorrätigen hat, so kann man zu dem Stock, worein man einen jungen Schwarm fassen will, einen solchen schon gebrauchten und verharzten Aufsatz nehmen, so gehen die Bienen desto williger hinein, und bleiben desto lieber darinnen. – Gedachtes Vorwachs kann man sich aus einem alten Strohkorb sammeln und solches aus den Fugen auskratzen, oder, wie Weinstein aus einem Faß, ausklopfen. Man kann sich dessen auch so gut, als des Mastir [Mastix] zum Rauchwerk bedienen.

196

§ 22 Vom Anhängen der Schwärme in ausgehängte Wannen oder Körbe

Ich muß anbei noch einer Erleichterung des Geschäfts beim Schwarmfassen gedenken, welche man sich vorzüglich bei Bienenständen verschaffen kann, wo wenig oder gar keine Bäume sind. Wenn man eine oder zwei Körbe oder Wannen auf 8 Schuh hohe Stangen in einer Entfernung vom Bienenstand auf 15 oder 20 Schritte aussteckt, so hängt sich der ausziehende Schwarm gerne hinein, und wenn einmal einer hinein geschwärmt, so gehen gemeiniglich die übrigen Schwärme alle hinein. In manchen Jahren haben sie mir fast alle in eine solche Wanne geschwärmt, in manchen aber nicht. Es ist alsdann das Fassen ganz gemächlich, und darf man nur die Wanne abhängen und den Schwarm vor die neue Bienenwohnung schütten. Es versteht sich also, daß die Wanne nicht darf an die Stange befestigt oder angebunden, sondern nur frei an einen eingeschlagenen Nagel oder hervorstehendes abgebrochenes Ästchen gehängt werden. Auch darf man die Wanne nicht an einen Pfosten oder dergleichen, so unbeweglich ist, anhängen, weil öfters der halbe Teil des Schwarms an der Stange hängt, und solche alsdann aus der Erden muß gezogen werden. – In manchen Gegenden werden die Schwärme sogleich in die Bienenkörbe eingefast und ein Tuch darüber geschlagen. Außerdem aber, daß das Vorschütten vor die Bienenwohnung meist eben so gemächlich ist, so läßt es sich bei den Magazinstöcken auch nicht anders tun.

197

§ 23 Was zu tun ist, wenn zwei Schwärme sich zusammen anhän-

gen

Bisweilen kommen zwei Schwärme aus zwei verschiedenen Stämmen zusammen und hängen sich an einen Klumpen. Kann man nun zuvorkommen, daß der eine sich schon angehängt hat, der andere aber erst dazufiegen will, so umbindet man den ersten Schwarm mit einem Tuch; kommen sie aber wirklich zusammen, so fasse man sie nach Proportion ihrer Menge in eine mit verschiedenen Magazinaufsätzen vergrößerte Wohnung. Oft teilen sie sich darin selbst ab, da man sie sodann wieder von einander setzen kann; oder bleiben sie zusammen, so hat man auch keinen Verlust; denn ein so starker Schwarm bringt so viel und wohl mehr Nutzen, als zwei, die nur halb so volkreich sind.

§ 24 Man solle sich auf allen Fall mit der Bienenkappe etc. beim Fassen der Schwärme versehen, nebst Beschreibung einer sehr bequemen Art von Bienenkappen

Bei diesen Verrichtungen nun ist ratsam, daß man sich bewaffne, und mit einer Bienenkappe, besser aber mit Stiefeln, versehe. Man hätte es freilich selten nötig, wenn man zuvor wissen könnte, wie sich der zu fassende Schwarm anlassen werde. Man faßt oft ein halb Dutzend Schwärme und verlangt keine Biene zu stechen: Aber ohnegefähr bekommt man es mit einem zu tun, der arg ist und vor dem man unbewaffnet sich nicht retten könnte.

198

Daher ist aber die gewöhnliche Bienenkappe das allerbeschwerlichste, darunter man bald verschmachten möge, weil dieses Geschäft allemal in der größten Hitze vorfällt, und die Ausdünstung unter derselben nicht freien Ausgang hat, sondern gehemmt ist. Ich habe mir daher eine neue Erfindung von einer Bienenkappe gemacht, die unvergleichliche Dienste tut. Diese ist von lauter feinem Draht, und gleicht einem runden Korb mit einem platten runden Deckel auch von feinem Draht. Man kauft das Zubehör bei den Siebmachern, die solche Stücke zu den Mahlgängen für die Müller vorrätig haben, welche sie Abreiter nennen, und $1\frac{1}{4}$ Elle lang und anderthalb Viertel Elle breit sind, welche Breite die Höhe der Bienenkappe gibt. Ein solches Stück Drahtsieb von gedachter Länge gibt den Umfang der Bienenkappe: doch ist es etwas enge, und tut man wohl, wenn man hinten einen handbreiten Zwickel von einem alten Drahtsieb, dergleichen diese Leute immer haben, einsetzt, damit die Kappe gegen den Mund hin etwas weiter wird, als oben. Zum Deckel haben diese Leute ein rundes Stück zu einem kleinen

Sieb, das gerade zupasst. Diese zwei Stücke werden mit einem Bündel eingefast, und alsdenn zusammen genäht, unten daran aber ringsherum eine halbe Elle breit gelindes feines Tuch, welches mit zwei Bündeln am Halse zusammen gebunden wird. Unter einer solchen korbartigen Bienenkappe ist man frei in der Luft und fällt gar nicht beschwerlich, verunstaltet auch nicht den Bienenfasser, wie die gewöhnlichen monströsen Bienenkappen tun. Man kann auch in besagte Kappe vorne beim Munde ein Löchelchen machen und umnähen, und ein Zäpfchen daran hängen, damit man nötigenfalls eine kurze Tabakspfeife durchstecken könne, um sogleich Rauch bei der Hand zu haben, den man öfters auch bei anderen Verrichtungen bei den Bienen nötig hat. Diese Bienenkappe ist überhaupt sehr dienlich und bequem. 199

§ 25 Junge Schwärme muß man füttern, wenn sogleich in den ersten Tagen übles Wetter einfällt

Fällt nach dem Tage des Einfassens eines Schwarms oder etliche Tage darauf Regenwetter ein, daß die Bienen nicht ausfliegen und eintragen können, so muß man, wie schon oben bei den Ablegern angemerkt worden, ja nicht versäumen, solche jungen Schwärme zu füttern, ansonsten sie zu Grunde gehen. Es ist schlimm, wenn die jungen Bienen gleich anfänglich und in den ersten 8 bis 14 Tagen nicht gut Wetter haben, es setzt sie auf den ganzen Sommer zurück und ein Schwarm der 3 Wochen später kommt, aber sogleich gut Wetter zum Eintragen hat, wird besser als der frühe Schwarm, der gleich anfänglich üble Witterung gefunden.

§ 26 Wie viele und was für Stöcke man soll schwärmen lassen oder zu Ablegern widmen

So viel angenehmes und reizendes nun aber das Schwärmen der Bienen für einen Bienenfreund hat, und so vorteilhaft es ist, wenn es regelmäßig eingerichtet wird, und in seinen Schranken bleibt, so schädlich ist für die Bienenzucht das unordentliche, häufige und späte Schwärmen. Es ist solches bekannt genug, aber die Begierde, nur viele Bienenstöcke zu bekommen, verleitet manche, daß sie alt und jung verderben, indem sie den Schwärmen nicht gehörige Schranken setzen. Läßt man einen Stock öfters als einmal schwärmen, so gereicht es zu seinem Nachteil; er verliert nicht nur Honig, den die jungen 200

Schwärme zur Aussteuer mitnehmen und aufpacken, sondern er wird auch entvölkert und kann folglich wegen Mangel an starkem Volk nicht viel eintragen, und ist der Nachsommer nicht gut, so verdirbt auch der Nachschwarm, besonders in Gegenden, wo keine Heiden sind. Aber gesetzt, sie geraten alle, auch die dritten Schwärme, die doch offenbar einen Mutterstock zu Grunde richten, so kann man versichert sein, daß ein guter Bienenstamm, der nur einen Schwarm gestoßen, oder nur einen Ableger gegeben hat, besser und einträglicher sowohl für dasselbe Jahr, als auch für die Zukunft, und mehr wert ist, als jener Stock soll nur einen Ableger oder Schwarm liefern, und einen schwachen soll man gar nicht schwärmen lassen.

Es ist zwar wahr, daß auch bisweilen die zweiten Schwärme und die Jungfernschwärme geraten, und zugleich die alten Stöcke sich wieder an Volk erholen, und im Herbst honigreich sind: allein das geschieht äußerst selten, und nur in den besten Jahren, welche auch im Nachsommer die zuträglichste Witterung haben. Das kann man aber nicht zum voraus wissen, und trifft oft in 7 Jahren kaum einmal ein. Es ist also nicht klüglich gehandelt, etwas mit Schaden sechsmal zu wagen, wo es nur das siebente mal treffen kann: zumal da ich den Vorteil doch sicher habe, wenn ich das öftere Schwärmen so viel wie möglich hindere, und sollte auch gleich ein erwünschter Nachsommer auf ein günstiges Frühjahr erfolgen. 201

Wenigstens ist das in den Gegenden allermeist, wo keine wilden Heiden sind, eine nötige Regel für diejenigen, welche ihre Bienenzucht durch Schwärme vermehren wollen, daß sie, sobald als die Johanniswoche vorbei ist, allen den Stöcken neue Untersätze geben, welche man zum Schwärmen hat stehen lassen, und sich nach dieser Zeit keine Schwärme mehr wünschen. – Auch wenn ein Stock etliche Wochen stark vorgelegen hat, ohne zu schwärmen, so gebe man ihm einen Untersatz, wenn schon die Schwarmzeit nicht vorüber wäre. Denn dadurch wird tausenden von Bienen, die müßig sind, und vielleicht noch etliche Wochen müßig bleiben dürften, Arbeit gegeben, und wenn eine Königin zum Schwärmen alsdann angesetzt ist, so werden sie doch schwärmen, wenn sie schon einen Untersatz haben.

Wie viel man nun aber, auch von den besten Stämmen zu Ablegern oder Schwärmen bestimmen sollte, dabei kommt es auf den Bienenfreund an, wieviel Magazinstöcke er aufstellen kann, und wie viele Bienen er halten will, oder denselben abzuwarten im Stande ist. Hat er noch eine geringe Anzahl, so kann er die Hälfte zum Ablegen oder 202

Schwärmen bestimmen, und muß sodann einstweilen die Vermehrung seiner Bienenzucht gegen den Gewinn einer reichlicheren Honigernte abrechnen, die er in folgenden Jahren desto mehr zu hoffen hat. Ist der damit weiter gekommen, so widmet er nur den dritten Teil dazu. Zuvorderst aber muß er seinen Überschlag machen und sich in Zeiten mit einer hinlänglichen Anzahl obenbeschriebener Magazinaufsätze versorgen. Man schafft sie nur einmal an, dann hat man sie mit großem Nutzen und Vergnügen lebenslänglich zu genießen. Zu einem Magazin Stamm, der nicht schwärmen noch einen Ableger geben soll, müssen 8 Aufsätze auf den Sommer gerechnet werden, wenn der Sommer gut wird; und auf einen jungen Schwarm 6 Aufsätze. Ein Bienenstand von 10 Stämmen, davon 4 schwärmen sollen, erfordert also ungefähr 100 Aufsätze, diejenigen mit eingerechnet, darin die Stämme schon sind, davon aber auf den Herbst gegen 40 wieder leer und für das künftige Jahr vorrätig werden. Denjenigen Magazinen nun, welche nicht schwärmen sollen, wird, sobald die neue Bienennahrung auf dem Felde angeht, ein Untersatz ^{*} gegeben, auf die Weise, wie oben schon gezeigt worden.

203

** Es wäre das Aufsetzen freilich etwas gemächlicher, als das Untersetzen; allein es geht nicht an. Die Natur der Bienen ist, von oben herunter zu bauen, und da fortzubauen, wo sie aufgehört haben. Sie bauen sehr ungern und daher selten in aufgesetzten Raum. Man sieht es auch an den kleinen Körben, (Stülpen, Kappen,) welche die Landleute auf die Strohkörbe setzen. Unter 10 Bienenstämmen baut kaum einer oder zwei hinein, und nur, wenn es ein besonders honigreiches Jahr ist; aber auch da bauen viele lieber außen hin, als in die aufgesetzten Körbchen. Aber bei Untersätzen erinnert sie auch der leere Raum, den sie nicht lieben und durch den sie immer passieren müssen und treibt sie an, ihn anzubauen und auszufüllen.*

Früher unterzusetzen, ist aus der Ursache nicht ratsam, weil die Bienen bei einem leeren Raum im ersten Frühjahr mehrere Anfechtungen von Räubern haben, und das Flugloch nicht so gut besetzen können, wenn unten viel leerer Raum ist. Es ist auch unnötig, da sie doch nicht eher anfangen zu bauen, als bis er warm und auf dem Felde volle Nahrung ist. – Ist dieser gegebene Aufsatz aber zu drei Teilen oder die Hälfte vollgebaut, so setzt man wieder unter, wie schon öfters oben gezeigt worden, und sogleich kann man das obere Flugloch zuschieben, und nur das untere offen lassen. – Und so wird bis in August mit dem

Untersetzen fortgefahren, wenn jedesmal der letzte Untersatz über die Hälfte vollgebaut ist. Verweilt man besonders im Mai und Junius zu lange mit dem Untersetzen, und sie haben alles vollgebaut, so setzen sie eine Königin an, und bequemen sich zum Schwärmen, da alsdann das Untersetzen nicht allemal mehr hilft, sondern sie öfters gleichwohl schwärmen. Ist ein so gutes Bienenjahr, daß der Stock von Honig zu schwer wird, ihn aufzuheben und demselben einen Untersatz zu geben, so schneidet man frühe an einem schönen Morgen mit einem Draht auf oben gezeigte Art einen oder zwei der obersten Aufsätze durch und hebt sie ab. Die wenigen Bienen, welche sich darin befinden, werden in einiger Entfernung von dem Bienenstand ausgeklopft, und die sich verbergen, kehrt man beim Ausschneiden der Honigrosen heraus.

204

Denjenigen Stöcken aber, welche schwärmen sollen, wird kein Untersatz gegeben, als sogleich dieselbige Stunde, da sie geschwärmt haben, oder des folgenden Tages, wenn die meisten Bienen im Felde sind, damit dadurch der Nachschwarm verhindert werde. Ist dieser Untersatz auch zu drei Teilen angebaut, wird wieder untergesetzt und so fort. Sollte allenfalls dennoch ein Nachschwarm erfolgen, das eher selten geschieht, so kann man ihn entweder in 8 Tagen darauf mit dem alten wieder vereinigen und denselben untersetzen, oder kann solches, wenn er nicht sehr geschwächt ist, auf den Herbst tun. Um diese Zeit, wenn es nämlich schon anfängt, kalt zu werden, geschieht diese Vereinigung, ohne daß sich die Bienen im geringsten untereinander beißen, oder sie unruhig werden; im Sommer aber trägt es sich manchmal, doch bei meinen Magazinaufsätzen selten, zu. Sobald man aber solches gewahr wird, bläst man nur ein wenig Bovistrauch mit dem Blasebalg zu dem untersten und mittleren Flugloch ein, so werden sie bald gedemüthigt sein und ruhig bleiben. – Ebenso wird auch jedesmal dem jungen Schwarm untergesetzt, wenn seine ersten Aufsätze vollgebaut sind, damit kein sogenannter Jungfernschwarm erfolge, die noch weniger, als die Nachschwärme nützlich sind.

205

Dreißig bis sechsunddreißig Magazinstöcke, die sämtlich in gutem Stand sind, und von welchen man jährlich nicht mehr als 5 bis 8 schwärmen lässt, oder zum Ablegen bestimmt, heißt schon eine ansehnliche Bienenzucht und ist mehr wert als ein Bienenstand von 100 Stück in Strohkörben. Ein jeder gute und volkreicher Magazinstamm steht im Wert von elf Gulden.

Von der Sorgfalt für die Bienen

§ 1 Eine unermüdliche Sorgfalt und Aufmerksamkeit wird bei der Bienenzucht erfordert

Es ist ganz irrige und schädliche Meinung, welche viele unerfahrene Landleute hegen, als müsse man die Bienen ruhig lassen, ohne nach ihnen zu sehen, als nur im Frühjahr sie zu fegen und zu reinigen, und im Herbst zu untersuchen, was gut sei oder nicht überwintern könne. Eine solche Bienenzucht ist gewiß von keiner langen Dauer und von schlechtem Ertrag. Es wird vielmehr eine *unermüdliche Sorgfalt* bei den Bienen erfordert welche sie auch gar wohl verdienen. Sie ist aber keine mühsame Beschäftigung, sondern vielmehr eine angenehme und ergötzende Aufmerksamkeit zu nennen. Es schränkt sich dieselbe nicht bloß auf gewisse Zeiten und Monate ein, sondern ein sorgfältiger Bienenvater wird von Zeit zu Zeit und öfters täglich nach seinen Bienen sehen. Ein einziger Blick entdeckt ihm manchmal einen wichtigen Umstand, der von Folge sein kann. Ich ging z. B. im Monat August einmal gegen Abend vor meinen Bienenstöcken vorbei, und sah vor einem derselben einen ganzen Klumpen Drohnen vor dem Flugloch, welches sie ganz belagert und so verstopft hatten, als ob sie eingekeilt wären. Ich öffnete die Fensterläden, weil es ein ganzes Glashaus nach Tab. IV war, und sah die Bienen in erstaunender Bewegung und Bestürzung, und würde wenige Zeit angestanden haben, daß sie sämtlich erstickt wären. Weil der Bienenstamm sehr stark war, hatte er fast auf einen Tag seine Drohnen alle ausgetrieben. Gegen Abend retirierten sich viele derselben wieder zu ihrem Mutterstock, in den sie aber nicht mehr eingelassen wurden und endlich ganz unbeweglich lagen, und teils in, teils vor dem Flugloch sich ineinander pfropften und dasselbe ganz verstopften, daß die Bienen innerhalb kaum die geringste Luft mehr haben konnten. Ich räumte in aller Eile dieselbigen weg und steckte einen Span unter das Bienenhaus, da denn die Bienen häufig herausstürzten und sich erholten, welches mir genugsam zu erkennen gab, daß es hohe Zeit gewesen, daß ihnen geholfen worden.

Bald darauf gingen sie wieder zurück und wurde alles ruhig. So kann manchmal ungefähr ein einziger Blick nicht nur einige Bienen, sondern auch ganze Stämme retten. Ja ein rechter Bienenvater wird nicht eine einzige Biene zu Grunde gehen lassen, wenn er sie retten kann, vorzüglich aber im Frühjahr, da einen überwinterte Biene mehr wert ist, als im Sommer vier oder fünf.

207

§ 2 Im Frühjahr ist eine Hauptuntersuchung und die Reinigung der Bienenwohnungen vorzunehmen

Überhaupt ist im Frühjahr die Aufsicht und Aufmerksamkeit auf die Bienen am allernötigsten, sowohl wegen ihrer Feinde, die ihnen bis nach der Hälfte des Mai am bängsten tun, als auch wegen mancherlei Bedürfnissen.

Schon im allerersten Frühjahr, ehe es gelinde Tage gibt, und ehe die Bienen ausfliegen können, soll man bei jedem Stock genau nachsehen, ob das Flugloch nicht mit toten Bienen und Gemülle verstopft sei, und allen Unrat sorgfältig wegräumen, oder aber, welches das beste ist, schon bereits das Untersatz- oder Flugbrett wechseln und ein frisches trockenes geben. – Mancher Bienenstock geht dadurch zu Grunde, und die Bienen ersticken, wenn sie anfangen wollen auszufliegen, und das Flugloch verlegt und verstopft ist. Bisweilen sitzen die Bienen im Winter hauptsächlich auf der vorderen Seite, so daß nicht nur das Gemülle von den ausgeschroteten Wachsdeckeln der angebissenen Zellen, sondern auch die gestorbenen Bienen gerade herunter vor das Flugloch fallen, und überdas der Schwadem und die Feuchtigkeit darauf fließt, und alles aufeinander gefriert, überhaupt aber das Flugloch verstopft wird, welches dann bei eintretendem gelinden Wetter, da die Bienen herauswollen, um sich zu reinigen, nachteilige Folgen verursacht, wenn nicht zuvor geräumt oder besser durch ein frisches Flugbrett vorgebeugt wird. – Ein sorgfältiger Bienenvater wird daher mitten im Winter, wenn wie gar öfters, gelinde Witterung einfällt, da die Bienen herausfliegen und sich reinigen können, das feuchte unreine Untersatzbrett wegnehmen, und dagegen ein trockenen und reines Brett unterlegen, als welches auch schon das Aufheben des Stocks ihnen eine gesunde Reinigung und Erfrischung der Luft ist.

208

Vorzüglich aber muß man um Petri, im Februar, je nachdem die Witterung ist, und der erste Frühling sich bald oder später einfindet, eine Hauptuntersuchung bei allen seinen Bienenstöcken anstellen und

zugleich die Hauptreinigung vornehmen.

An einem gelinden Tag sieht man nach, (und wie leicht ist solches bei meiner Art Magazinaufsätzen mit Glasscheiben?) ob und wieviel noch vorrätiger Honig vorhanden, ob die Bienen und ihr Gewirk oder ihre Rosen noch gut aussehen etc. damit man seine Maßregeln danach nehmen könne. – Wenn die Bienen schön vollkommen sind, und eine glänzende Farbe, wie mit Firnis überzogen, haben, so sind sie gesund und wohlbehalten. – Durch die Reinigung verstehe ich teils das Aus- und Abschneiden der etwaig verschimmelten unteren Wachrosen, * teils eben das Fegen oder Wegnehmen des Gemüls und ausgeschroteten Waxes, der toten Bienen und alles Unrats, so vom Winter im Bienenhaus und allermeist auf dem Untersatzbrett liegt. 209

** Da das Ausschneiden verschimmelter Rosen bei Magazinkästchen, die aufeinander stehen, nicht vermittelt des Umlegens geschehen kann, so muß das unterste schimmelige Kästchen abgeschnitten, und dafür ein leeres untergesetzt werden. Sind aber nur die äußersten Ränder der Tafeln etwas schimmelig, so reinigen die Bienen selbst. Außerdem kann man das abgeschnittene und weggenommene Kästchen, wenn es gereinigt und übrigens für die Bienen noch wohl brauchbare ist, wieder untersetzen.*

Das geht aber am geschwindesten und leichtesten her, wenn man, wie vorhin erwähnt worden, neu abgehobelte, trockene und reinliche Untersatzbretter unterlegt und die alten samt dem darauf liegenden Unrat wegnimmt. Diese Verwechslung der Bretter ist um deswillen viel ratsamer, als das bloße Abfegen der alten Bretter, weil es nicht nur viel geschwinder hergeht, sondern auch weil letztere von der Winterwitterung sowohl als besonders vom Schwadern der Bienen naß und sehr feucht sind, auch öfters Madenwürmer von den Nachtschmetterlingen sich neben in das Holz etwas eingegraben haben, und sie überhaupt nicht so rein mit dem Flederwisch gemacht werden können als frisch abgehobelte Bretter sind. *

** Die Bienen bloß auf eine Bank zu stellen, wie viele gewohnt sind, ohne jedem Stock ein besonderes Untersatzbrett zu geben, taugt nichts, und ist ein verwerflicher und schädlicher Schlendrian, auch sehr hinderlich in Behandlung der Bienen.*

Die Bienen reinigen zwar wohl ihre Wohnungen selber, wenn sie stark sind: allein man erspart ihnen nicht nur durch diese geringe Bemühung 210

viele Zeit und Arbeit, sondern es können auch, bis sie guten Tage zum säubern bekommen, manche Madenwürmer in die Zellen der Rosen kriechen, und den Bienen doppelte Arbeit machen oder wohl gar sehr nachteilig werden.

Die alten abgenommenen Untersatzbretter werden nach der Hand gereinigt, ausgetrocknet und zum ferneren Gebrauch aufbehalten. Das Gemüll aber, welches darauf gelegen, wird keineswegs weggeworfen, sondern sorgfältig gesammelt; denn es ist das beste Wachs, und kann man es zusammendrücken * und aufheben, bis man mehreres Wachs austrocknet.

* Wenn man leere Wachsrosen oder ausgeschrotetes Wachs und Gemüll hat, so tut man wohl, wenn man es alsbald auskocht und presst, oder es muß solches wenigstens mit kochendem Wasser begossen und nachher ganz fest zusammengedrückt werden; sonst hält es sich nicht sehr lang, ohne Abgang zu leiden, und von Milben und wirklichen Motten frei zu bleiben. Werden aber die Rosen gar nicht zusammen gedrückt, so entsteht darin nach etlichen Wochen, besonders wenn sie unverschlossen liegen, eine ganz erstaunliche Menge Motten oder Schaben, die sie ganz durchlöchern und alles Wachs verzehren, daß es zu Staub und ganz zu nichte wird. Es sind eben die Motten oder Schaben, welche das Gerät und wollene Zeug verderben. Der Schmetterling, welcher diese haarigen Würmer ansetzt, und unter die Nachtschmetterlinge gehört, ist weißgrau, eben so staubig und glatt, und halb so groß, als derjenige, welcher die glatten Madenwürmer in den Bienenstöcken ansetzt. Diese Schabenwürmer spinnen sich auch ebenso ein, wenn ihre Zeit da ist, sich wieder in Schmetterlinge zu verwandeln, wie jene. Man sieht diese Schabenschmetterlinge auch gar öfters bei den Bienenstöcken; allein man hat doch gleichwohl nicht die geringste Spur, daß solche haarigen Motten- oder Schabenwürmer in denselben ausgehen oder erbrütet würden, wenn ein Bienenstock noch bewohnt ist, so sehr sie auch dem ungeschmolzenen Wachs nachgehen. Man hat auch noch keine von den Bienen heraus schleppen sehen. – Ist das Wachs einmal ausgekocht und zusammen geschmolzen, so bleibt es immer gut und wird nicht mehr von irgend einem Insekt angetastet oder verzehrt.

211

Nach gegebenen frischen Brettern werden die Stöcke unten wieder von neuem mit Lehm verschmiert, wenn sie etwa nicht recht behebe aufsitzen sollten. – Findet man aber, daß diese oder jene Magazinstöcke überflüssige Untersätze mit leeren Wachsrosen haben, so müssen solche weggenommen werden. Der Augenschein muß hierbei zeigen, wie viel

Aufsätze ein Stock behalten soll. Einem noch volkreichen Stock, der noch 2 volle Honigaufsätze hat, soll man nicht mehr als 4, höchstens 5 Aufsätze lassen. An zwei Untersätzen mit leeren Rosen hat er genug zum Bruteinschlagen im ersten Frühjahr. Diese muß er aber auch haben, wenn er sie in kurzem belegen kann. Sonderheitlich aber muß man die untersten wegnehmen, wenn sie nicht vollgebaut oder von der Winterfeuchtigkeit etwas angelaufen oder schimmelig geworden sind. Die Bienen bauen sonst nicht gerne daran fort, und beißen sie öfters zuvor halb ab, ehe sie wieder anbauen. Es ist dieses Abnehmen der Untersätze mit leeren Wachrosen nicht nur vorteilhaft wegen des Gewinns an Wachs, sondern auch für die Bienen, und ihren ganzen Bau heilsam. Denn auf solche Art verjüngt sich auch der Stock von unten auf.

212

§ 3 Vom Füttern der Bienen

Bei erwähnter Untersuchung und Hauptvisitation muß zuvorderst auch nachgesehen werden, wie viel Honig noch vorrätig? Denn man glaube nicht, daß man nun gewonnen habe, wenn sich die Bienen soweit durchgebracht, daß sie das erste mal ausfliegen können. Sie müssen zu Anfang des März-Monats wenigstens noch ihre halbe Winternahrung haben, ob sie gleich manchmal im April schon Blüten finden und auch wohl einen Honigtau genießen. Denn im Frühjahr brauchen sie öfters wegen der Brut in 8 Tagen so viel, als im Winter in 8 Wochen. In der Kälte zehren sie wenig und ich habe öfters befunden, daß ein recht guter Bienenstock in 8 bis 10 Wochen kaum ein Maß Honig oder 5 Pfund an Gewicht zehrt. Aber man denke deswegen nicht, daß man einen Bienenstamm so leicht durchbringe. Es muß ein solcher vor Winter 2 Kästchen voll, das sind 4 Maß oder 20 Pf. Honig haben, dabei er bisweilen, wenn das wenn das Frühjahr schlecht ist, wenig oder keinen Überfluß hat, den er doch billig haben soll. Denn wenn einmal ein Stock ganz aufgezehrt hat, so ist es schon mißlich, wenn man gleich füttert. Mit Anfang des März muß er also noch 2 Maß Honig haben, das ist nach meinen Magazinaufsätzen ein voller zugesiegelter Aufsatz, der 10 Pf. oder 2 Maß Honig reinen Honig enthält. Hat ein Bienenstamm nicht mehr so viel, und es fällt im April oder Mai noch Kälte und üble Witterung ein, so muß man sich nur in Zeiten zum Füttern bequemen. Das ist nun freilich eines rechten Bienenwirts Sache nicht, der seinen Bienen immer lieber überflüssigen Vorrat läßt, als

213

zuviel Honig nimmt. Allein wer von gar keinem Füttern wissen will, der hat noch nicht viele Bienenstöcke gehabt, unter welchen sich doch bisweilen bei einem oder dem andern die Umstände ereignen, daß man bei aller Vorsicht und bei einem regelmäßigen Behandeln der Bienen doch manchmal füttern und ihnen zu Hilfe kommen muß, und wenn es auch nur aus Vorsicht geschieht. Ich habe bisweilen gefüttert, ob ich schon noch zugesiegelten Honig im Bienenstock sehen konnte. Denn bei zumal starker Brut, die angesetzt ist, darf man die Bienen ja nicht aufzehren lassen, sonst ist der Nachteil sicher und gewiß, wenn auch schon der Stamm an sich nicht einginge. Ja wer sich rühmen wollte, noch gar niemals gefüttert zu haben, der hat gewiß noch keine Mißjahre, die eben die rechten Lehrjahre sind, erlebt. Bisweilen fällt ein für die Bienen so fatales Frühjahr ein, daß man noch um Pfingsten, ja um Johannis füttern muß, wenn anhaltende Nordwinde den Saft der Blumen verzehren und alle Honigtaue vereiteln; dabei auch manchmal ein Stock noch 4 bis 5 Maß vorrätig gehabten Honig vom Winter her aufgezehrt. Man versuche es auch wohl bisweilen im Herbst bei einem oder dem andern Bienenstock um ein Maß Honig oder ereignet sich sonst ein Zufall. Wollte man nun deswegen einen Stock verwahrlosen und auf geratewohl seinem Schicksal überlassen um einer Maß Honig willen, oder um den Rahmen zu haben, niemals zu füttern? Sieht man sich aber in die Notwendigkeit versetzt, einen oder den anderen Stamm Bienen zu füttern, und man hat nicht volle Magazinaufsätze anderen abzunehmen oder vorrätig, so bedeutet das nicht, daß man alle Tage nur etliche Löffel voll Honig untersetzt, welches auch sehr beschwerlich und nicht sparsam gewirtschaftet wäre. Denn von wenigem zehren die Bienen viel weniger rätlich als von vielem, das sie in die Zellen tragen können. Man gibt ihnen daher wenigstens einen starken halben Schoppen auf einmal, bis sie einen Vorrat haben und so lang, bis sie gute Nahrung in Felde finden. Man hält sich zu dem Ende solche Futtertröge in Bereitschaft, die nach der Weite des Fluglochs nach gänzlich aufgezogenen Schiebern eingerichtet sind, und welche nach Maßgabe meiner Magazine $\frac{3}{4}$ Schoppen halten. Sie sind sehr bequem und darf man dabei nie einen Stock lüften oder aufheben. Ist der Untersatz vollgebaut, daß man das Futterkästchen nicht hineinschieben kann, so setzt man einen leeren Untersatz unter, oder wer will, kann sich solche niedrigen Untersätze mit breiten Fluglöchern besonders dazu zusammennageln, daß man einen Schoppen oder halb Maß Honig auf einmal einsetzen kann, ohne ferner den Bienenstand aufheben

214

215

zu dürfen. Man macht solche Futtertröge am aller bequemsten und besten von Schachtelböden, nagelt die zwei Nebenleisten und die schmale Vorder- und Hinterseite mit kleinen Nägelchen zusammen und lässt inwendig in den Ecken zerschmolzenen Wachs herumlaufen, oder überzieht sie inwendig ganz mit solchem heißen Wachs, das diese Geschirre sehr reinlich erhält und den Bienen angenehm ist. So groß nun die Futtertröge inwendig sind, macht man von ganz dünnem Schachtelholz Deckel, die im Honig schwimmen, wenn die Tröge gefüllt sind, und schlägt in diese Deckel Löcher einer Bohne lang und breit, dadurch die Bienen den Honig saugen können und keine darin ersäuft. Der Honig wird über heißen Kohlen zerlassen, da er alsdann flüssig wird, wenn er auch zuckrig wäre, und man nimmt sodann den sechsten Teil Wasser darunter und rührt beides wohl durcheinander. Das Wasser erhält den Honig flüssig, daß ihn die Bienen besser und geschwinder genießen und in die Zellen wieder bequem von sich geben können. Denn der Honig, den die Bienen aus dem Felde von den Blumen und Honigtauen eintragen, ist anfänglich so flüssig als wenn der vierte Teil Wasser darunter wäre; er verdickt sich aber durch die Scheidung und Bereitung im Magen der Biene viel baldere als der Honig in einem Gefäß, unter welchen so viel Wasser gemengt wird. Ja dieser mit Wasser vermischte Honig wird in 14 Tagen in der Wärme sauer; derjenige Honig aber, welcher den Bienen zur Nahrung gegeben, und von ihnen in die Zellen gelegt wird, bleibt gut, und säuert niemals, welches mutmaßen lässt, daß er sogleich in ihrem Magen geläutert wird. Von einem glaubwürdigen Bienenfreund habe ich anbei, daß der saure Honig den Bienen nicht schädlich sei, und er bei einem Notfall ihn sehr nützlich zum Füttern angewendet habe.

216

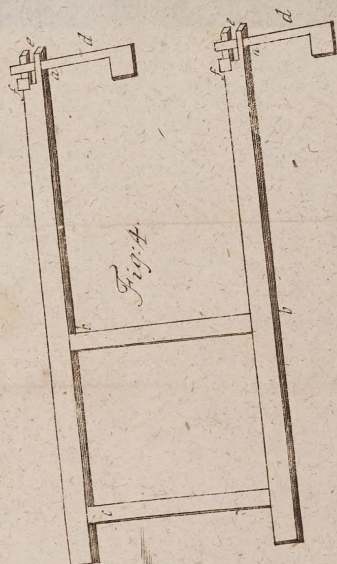
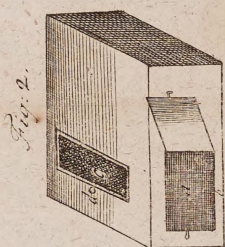
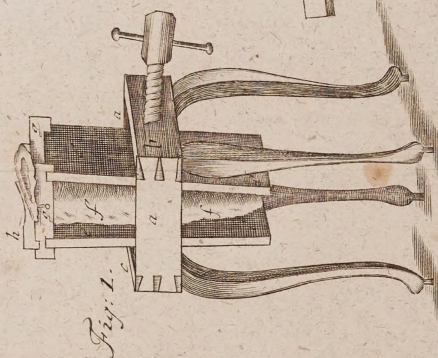
Sitzen die Bienen weit oben, und wollen nicht bald auf den Honig kommen, so darf man sicher den Honig etwas lau untersetzen, es schadet ihnen nicht, und den Geruch haben sie den Augenblick; denn sie riechen den warmen Honig außerordentlich weit und bald.

Das Füttern geschieht zur Abendzeit, wenn keine Bienen mehr fliegen, und will man des Tages füttern, so muß es bei Regenwetter geschehen, wenn sonst die Bienen nicht fliegen, und muß man sodann den gefütterten Bienen die Schieber zumachen.

Um aber zu aller Zeit und auch den ganzen Tag über, auch mit mehr Bequemlichkeit und Vorteilen füttern zu können, habe ich ein Futterkästchen ausgedacht, und in der Probe sehr bewährt gefunden, welches oben auf den Bienenstock gesetzt wird. Wegen dessen Brauchbarkeit

und mannigfaltigem Nutzen habe solches auf der V. Kupfertafel Fig. 2²¹⁷ und 3 vorstellen, und hier kürzlich beschreiben wollen.

Tab. V.



Fünfte Kupfertafel

Fig. 2 ist das Futterkästchen, in der Größe eines gewöhnlichen Magazinkästchens 12 oder 13 Zoll im Viereck, und eines halben Diels hoch. Oben darüber ist ein ganzes Stück Brett, worin eine Glasscheibe liegt.

a. Ist das Türchen, wodurch das Honigtröglein Fig. 3 eingeschoben wird.

b. Ist das vordere $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll hohe Leistchen, inwendig an dem Kästchen, worauf das Futtertröglein eingeschoben wird, und auf welchem dasselbe steht, so weit hinten das andere Leistchen befindlich ist, das dem vorderen gegenüber steht. Nach der Länge auf diesen zwei Querleistchen wird ein dünnes Brettchen eingesenkt, daß das Futtertröglein beim Einschieben darauf hinläuft.

c. Ist ein Glasscheibchen, dadurch man in das Honigtröglein von außen sehen kann, ob der Honig beim Eingießen nicht überlaufe; ob der Futterhonig aufgezehrt sei etc. – Auf dieses Glas muss ein Deckelchen mit einem Knöpfchen gedeckelt werden.

d. Ist ein Loch oben im Deckel des Kästchens neben dem Glas, wodurch der Futterhonig vermittelt eines Trichters in das Honigtröglein eingegossen wird, welches man außerdem mit einem fingerlang emporstehenden Zapfen verschleißt. – Diesen Zapfen kann man anbinden, daß er nicht ungefähr verloren gehe.

Fig. 3 ist das Futtertröglein, welches von Tannen- Linden- Buchen- oder anderem Holz sein kann, nur nicht von Eichenholz. Es kann von Ganzem ausgeleißt, oder aus 5 Stücken zusammengeleigt, und sodann mit Wachs in den Ecken ausgegossen werden. – Wenn es 2 $\frac{1}{2}$ Zoll tief, 10 Zoll lang und 4 $\frac{1}{2}$ Zoll breit ist, so enthält es gegen eine halbe Maß, oder 2 $\frac{1}{2}$ Pfund Honig. – Oben auf den Honig werden nach der Länge des Trögleins Späne von Schachtelböden oder im Ganzen mit Löchern versehene eingerichtet, und damit der Honig ganz bedeckt, daß keine Bienen darin ersaufen.

Dieses jetzt beschriebene Futterkästchen hat verschiedene wesentliche Vorteile. Man kann damit nicht nur bequem füttern, indem man den Honig von außen durch den Trichter kann hinein laufen lassen, sondern man kann sie zu aller Zeit füttern, auch wenn die Bienen etwas fliegen. Man kann den Futtertrogl Tag und Nacht stehen lassen, ohne deshalb Räuber zu besorgen, weil der Honig wohl verschlossen oben steht, und derselbe nicht von außen gerochen wird, und wenigstens keine Biene von außerhalb dazu kommen kann. Es ist das Futterkästchen oben viel bequemer aufzusetzen und anzubringen, als unten zu füttern,

zumal wenn das unterste Magazinkästchen voll Rosen ist, und man, um ein leeres unterzusetzen, den Bienenstock aufheben, und solches öfters wiederholen muß. Überdies sitzen die Bienen, wenn sie die Fütterung nötig haben, jederzeit oben, und riechen ihn sogleich; da sie im Gegenteil, wenn es nur etwas kalt ist, nicht herunter gehen, und öfters bei untenstehendem Honig verhungern. Will man nun damit füttern, so nimmt man den Deckel auf dem Magazinstock hinweg und stellt das Futterkästchen darauf, und schiebt ihn mit dem Futterkästchen zurück, und läßt solches auf dem obersten Aufsatz stehen. Will man im Herbst diesen und jenen Bienenstock mit Nachhonig verstärken, und sitzen viele Bienen bei Hinwegnehmung des Deckels ganz oben, daß ihr Herausfliegen und Hindern zu besorgen ist, so bläst man mit der Tabakspfeife, oder mit dem Blasebalg, etwas Rauch hinein, und treibt sie zurück. – Hat man mehrere Stöcke zu füttern, so besorgt man entweder einen nach dem anderen, oder weil es nicht immer Aufschub leidet, so tut man wohl, daß man sich einige Futterkästchen verfertigen läßt, oder zusammennagelt, als welche wenig Mühe und Kosten verursachen. 219

Was übrigens das Füttern an sich betrifft, so glaube man nicht, daß man die Bienen durch Füttern, oder durch einen großen Vorrat von Honig, den man ihnen gelassen, faul mache. Nein! es ist gerade das Gegenteil. Je mehr ein Bienenstamm Vorrat hat, desto fleißiger ist er, und auch um so viel mutiger und frechern, seinen Vorrat zu verteidigen, wie ihr Stachel solche Personen davon überzeugt, die sich unvorsichtig nahen, oder ihn auf die Probe setzen. Ein Bienenstock aber, der geringen, oder gar keinen Vorrat hat, ist mutlos, sowohl in seiner Arbeit, als in seiner Verteidigung. Sobald er hingegen gefüttert wird, und seinen Hoffnung zunimmt, wächst auch sein Fleiß und sein Mut. Das beobachtet man auch bei Honigtauen. Die Bienen stechen nie leichter, als wenn es Honigtaue gegeben. Es ist aber auch ihr Stich zu der Zeit am schlimmsten. Das Füttern oder Honiggeben ist zuweilen und bei gewissen Umständen auch bei einem honigreichen Stock nicht undienlich, und ich glaube sicher, daß dadurch ein Schwarm zum baldigeren Abfliegen gereizt wird. 220

Man gebe jederzeit beim Füttern vorsichtig zu Werk, daß man keine Bienen erdrücke, noch durch Verzetteln des Honig Räuber herbei locke. Auch in Ansehung des Honigs, den man füttert, muß man zuverlässig wissen, daß er rein sei, unvermischt, nicht von abgestandenen oder getöteten Bienen, die nämlich noch Brut hatten etc.; auch der Polnische und andere Tonnenhonig ist gefährlich, wenn er auch gleich bei einem

gelinden Feuer zum dritten Teil eingesotten und wohl geschäumt worden, weil bei demselben meist aller Quark in den Honigkessel zusammengeworfen und vermengt wird. Es ist daher eine nötige Regel für einen klugen Bienenwirt, daß er beständig einen Honigernte vorrätig halte, da man nie zuvor wissen kann, wie das folgende Jahr sein werde: und daß man seinen Bienen nie zuviel nehme. Man glaubt meist nicht, bis man ein rechtes Mißjahr erlebt hat: und dann kann man erstaunlichen Schaden leiden. Wie man von Anfang des Bienenhaltens gemeiniglich schwarmsüchtig ist, so wird man darauf leicht honiggierig, und nimmt seinen Bienen lieber zu viel als zu wenig. – Die viele erfundene künstliche Bienenfütterung mit abgesottenem, geschäumten Zucker, mit Sirup, mit Rahm von süßer Milch, mit Wacholdersaft, Rübensaft, Pflaumensaft, Maulbeersaft, Birkensaft etc. sind nicht nur sehr mißlich, sondern auch zum Teil offenbar schädlich. Die Bienen nehmen zwar in der äußersten Not allerlei süße Säfte aus Vegetabilien zu sich, und ist es eben damit wie bei Menschen, die zur Zeit der Hungersnot von Wurzeln leben, oder aus Eicheln etc. Brot backen. Gewöhnlich folgt auf solche Hungersnot das Sterben, und so ist es auch mit den Bienen. Gemeiniglich sind Hungerjahre bei ihnen auch Sterbejahre. Künstliche, erfundene Fütterungen können eine Zeitlang gut tun: allein wenn sie zu lange währen, wenn man zu tief im Winter damit anfangen muß, wenn nicht bald Honigtaue oder reine Honignahrung in einem günstigen und baldigen Frühjahr dazu kommen, daß sich die Bienen bei Zeiten reinigen können, so sieht es gefährlich um sie aus. Unter den Notfütterungen, (dazu ich mich zwar noch nie bequemen müssen, und man bei der Bienenzucht in Magazinen äußerst selten dazu genötigt wird,) halte für die beste, wenn man auf keine Weise guten Honig hinreichend bekommen kann, daß man sich aus dem Saft guter Birnen einen Honig bereitet, und solchen mit etwas wenigem Bienenhonig vermengt zur Kost den Bienen vorstellt. Die Weise, diesen künstlichen Honig zu bereiten, ist folgende: Man nimmt dazu von den besten süßen Birnen, (dazu sonderheitlich die sogenannten Apothekerbirnen, an verschiedenen Orten Zuckerbirnen, Bons Chretiens dienen;) läßt die Birnen, ehe sie gekeltert werden, 8 oder 10 Tage in einer luftigen Stube oder Kammer liegen, daß sie zart werden, und alle strenge Rauigkeit verlieren. Der Most davon wird alsdann sogleich von der Kelter weg in einem neuen glasierten irdenen Topf gekocht und immer abgeschäumt, bis der Saft völlig rein und helle. Wenn der Most ziemlich eingekocht und der Topf bald die Hälfte leer ist, so wird er in einen kleineren Topf getan, weil sonst der Saft eine

221

222

allzu braune Farbe und einen brennslenden Geschmack bekommt. In diesem kleineren topf wird er wieder gekocht, bis ungefähr das Drittel noch vorhanden, und sich der Saft wie ein dünner Honig zieht. Wenn er dann ein wenig verkühlt ist, gießt man ihn in reinen irdenen oder steinerne oder gläserne Gefäße, bindet sie wohl zu, und verwahrt sie an einem kühlen Ort. Ein solcher wohl gekochter Saft hält sich viele Jahre, unt tut man wohl, wenn man in guten Obstjahren sich auch mit dergleichen Saft versieht, zumal er auch in der Haushaltung sehr wohl zu gebrauchen und nicht nur bei allerhand Speisen viel Zucker und anderer guter Honig damit gespart wird, sondern er auch zum Senf vorzüglich gut zu genießen ist *.

** Daß dergleichen Notfütterungen bei den Bienen nicht gänzlich zu verwerfen sein, haben mich die Bienen selbst gelehrt. Ich hörte in einem äußerst hungrigen Frühjahr auf einem Kirschenbaum, der zeitige und gute schwarze Kirschen hatte, ein gewaltiges Gsumse von Bienen. Ich untersuchte, ob nicht ein Schwarm daran hänge; allein bei damaliger Witterung war das Schwärmen ebenso unmöglich, als ein Honigtau, der darauf hätte befindlich sein können. Ich stellte eine genauere Untersuchung an und fand, daß die Blätter mit dem süßen Saft der Kirschen besprengt waren, als ob ein Honigtau darauf läge, welches die Vögel verursacht hatten, die sich die Kirschen sehr belieben ließen. Diesen verspritzten Saft leckten die Bienen auf – Ob sie aber davon eingetragen und in die Zellen gelegt, konnte ich, aller Aufmerksamkeit ungeachtet nicht erforschen.*

Inzwischen hat man diesen Bienensirup nicht alle Jahre vorrätig, zumal wo das Holz teuer ist, oder wenn das Obst nicht geraten. Die besonders in dem Jahr 1780 fast allenthalben eingefallene sehr klamme Zeit für die Bienen machte mich daher aufmerksam, eine künstliche Bienenfütterung bei verschiedenen Bienenständen zu untersuchen und zu erproben, welche gut und allenthalben, auch zu jeder Zeit und wohlfeil, anbei in Menge zu verfertigen ist. Diese wird aus Gerstenschrot bereitet, und wenn man ohnedem Bier braut, ohne besondere Kosten und Mühe erhalten. Wir finden die Zubereitung dieser Fütterung in verschiedenen Bienenbüchern beschrieben, und zwar wird das Weizenmalz vorgeschrieben; allein da in unseren Gegenden kein Weizenbier gebraut wird, so kann das Malz von Gersten jenes Stelle wohl vertreten, und ist solches schon bei sehr vielen Bienenständen gut befunden worden. – Wenn man ohnedem Bier braut und man zu einem Gebräu 2 Malter (mögen 300 bis 330 Pfund wiegen,) Gerstenmalz (wobei das

223

224

Luftmalz wegen seiner Süßigkeit vorzüglicher ist, als Dörrmalz) eingemaischt hat, so kann man bei Erfordernis vieler Bienenfütterung, so viel siedendes Wasser darauf gießen, daß man 12 Viertel (sind 48 Frankfurter Maß) Würze abzapfen kann, worauf man alsdann dennoch seinen Haustrunk verfertigen kann.

Diese 12 Viertel Würze kocht man eine gute halbe Stunde, läßt alsdann solche sich setzen, und klärt sie rein und helle ab, daß noch 10 Viertel, d. i. eine halbe Ohm, oder 40 Maß klare Würze bleibt. Dazu tut man 20 Pfund oder 4 Maß Honig, und kocht es unter beständigem Abschäumen zu einem Sirup ein, welcher dem flüssigen Honig sehr ähnlich ist, wenn die Masse kalt geworden.

Hat man aber nicht so viel guten Honig vorrätig, und Mühe zu bekommen, so nehme man zu obiger Bienenwürze 9 Pfund weißen Zucker und 5 Pfund, oder ein Maß, Honig, und koche damit die Würze unter beständigem Abschäumen bis auf zwei Drittel ein. Obschon dieser Sirup etwas flüssiger wird, als der erstere, so nehmen ihn doch die Bienen gerne zu sich. – Wenn man lange und tief in das Frühjahr hinein füttern muß, so ist besonders nötig, daß man diesen Sirup in der Kälte, oder im Keller stehen lasse, damit er nicht sauer werde: und wenn die Witterung beim Füttern kalt ist, so ist es gut, wenn die Fütterung den Bienen etwas warm eingesetzt wird: sie riechen solche alsdann stärker, und gehen leichter dazu. Insbesondere aber ist es gut, daß man den Bienen, wenn die Witterung gelinde ist, eine halbe Maß auf einmal gibt, daß sie es in die Zellen eintragen können.

225

Will man aber außer der Bierbrauzeit oder in geringerer Menge diesen Bienenirup bereiten, so nehme man ein gehäuftes Simmer oder 42 Pfund in der Luft getrocknetes Gerstenmalz, lasse es gröblich schroten und möchte es ein, das heißt, (wem das Bierbrauen nicht bekannt ist,) man schütte auf das Schrot, auf das geschrotete Gerstenmalz, so viel laulichtwarmes Wasser, daß es wie ein Brei, oder dünner Teig ist, der fleißig doch sanfte gerührt und durchgearbeitet werden muß, bis keine Klümpchen mehr darin bleiben, in welche die Feuchtigkeit nicht eingedrungen. Wenn dieses geschehen ist, so wird auf die Maische, die man in einen Stellbottich, oder in eine Bütte mit einem Zapfen, schütten kann, 8 Viertel, oder 32 Maß, siedend heißes Wasser geschüttet, alsdann zugedeckt und ein oder anderthalb Stunden stehen gelassen. Hierauf wird es abgezapft, und in ein Gefäß gegossen, darin es sich setzen muß. Alsdann wird die Würze abgeklärt und gekocht, wie man beim Bierbrauen dasselbe zu kochen pflegt, hier etwa eine Stunde lang.

Nachdem dieses geschehen, wird die Würze in ein Gefäß geschüttet, darin sie sich abkühlen und setzen kann, und darauf durch einen wollenen Lappen geseiht, daß alle Mehlteile zurückbleiben. – Alsdann wird sie abermals auf das Feuer gesetzt, und sobald sie anfängt zu kochen, zu zwei Maß Würze 1 Pfund Honig gerechnet, (oder in Ermanglung des hinreichenden Honigs 12 Loth Zucker und 8 Loth Honig) in den Kessel getan, und beides zusammen unter beständigem Abschäumen bis auf zwei Drittel eingekocht. 226

§ 4 Wie man in Hunger- und Mißjahren seinen Bienen raten soll

Was ist aber wohl zu tun, wenn ein solches Hunger- und Sterbejahr für die Bienen einfallen sollte, (wovor uns der Himmel bewahren wolle!) daß an seine ansehnliche Zahl Bienenstämme mit hinlänglicher Winter- und Frühjahrsnahrung nicht versehen kann? Magazinstöcke, die stark an Volk sind, kommen äußerst selten in solchen Verfall, und ist oben gezeigt worden, wie bald sie sich bei etlichen guten Wochen zur Not auf den ganzen Winter versorgen können. Allein sollte sich ein so betrübter Fall bei einem Bienenstand ereignen, so ist der beste Rat, daß man je 2 oder 3 Stöcke miteinander vereinige. * Man setzt 2 schlechte auf einen besseren Stamm, nimmt nach und nach von allen die überflüssige ganz leeren Magazinauf- und Untersätze weg und gibt jedem noch so viel Honig zu, als man im Stand ist; nur das der Honig sämtlich oben zusammengestellt werde. 227
228

* Man kann diese Vereinigung auch mit gutem Erfolg mitten im Sommer machen, und bei gewissen Umständen ist es alsdann am aller ratsamsten, so wie auch bei meiner Art Magazine nichts leichter und solche in einem Augenblick geschehen ist. War ein schlechtes Frühjahr und ein und andere Bienenstöcke sind schwach geworden, wie es denn gewöhnlich geschieht, daß bei ausbleibender Honigtracht bei vielen sehr wenig junge Bienen eingesetzt und erbrütet werden, dagegen viele alte abgehen und verunglücken: oder es begegnet manchem Stock sonst ein Unfall, daß es mit ihm nicht fort will, so setzt man einen solchen schwachen unter einen stärkeren Bienenstamm, oder zwei schwache aufeinander. Durch diese Vereinigung werden sie stark und voller Mut, und wenn nur 8 oder 14 Tage günstige Zeit, und Honigtaue einfallen, so werden sie bald zur Verwunderung schwer und gut, da sie widrigenfalls, wenn ein jeder schwache Stock für sich bleibt, auch ein jeder auf den Herbst ein schwacher schlechter Stock ist und beide zur Last werden oder gar eingehen. Wenn man sie aber in Zeiten vereinigt hat, so gibt

es einen recht guten Stamm, der weit mehr wert ist, als 4 solche Hungerleider. Dergleichen Vereinigung im Sommer und bald nach Johannis ist mir immer ein großer Vorteil gewesen. Und wie sehr willkommen sie den Bienen selbst ist, sehe man daraus, daß sie sich einander niemals beißen und verfolgen und keine getötet werden, als noch ihrer Staatsverfassung eine von den Königinnen, die ich den andern Morgen außer dem Bienenstock meist noch lebendig finde. Auch die plötzliche Vereinigung, da die Bienen einen Augenblick beisammen und unter einander sich befinden und einerlei Geruch bekommen, hebt die Verfolgung untereinander auf, als welche nur hauptsächlich stattfindet, wenn fremde Bienen nach und nach zum Flugloch oder durch ein enges Kommunikationsloch in einen Stock kommen.

Besser, man macht aus dreißig Stämmen zehn oder fünfzehn gute, als daß sie alle in augenscheinlicher Gefahr stehen, einzugehen. Ein einziges gutes Bienenjahr ersetzt alles wieder.

Man denke anbei nicht: wovon das viele Bienenvolk in einem Stock leben kann, davon kann es sich auch in drei Stöcken erhalten. Allein es lehrt die Erfahrung und die Natur der Sache, daß ei nicht zahlreicher Bienenstamm im Winter, nach Proportion der Anzahl der Bienen, mehr zehrt als ein starker. Ein Stamm z. E. der nur 90000 Bienen hat, mag so viel zehren als ein Stamm von 15000 Bienen. Denn weniger Bienen können sich nicht so gut untereinander erwärmen als ein großer Haufen. Die nicht zahlreichen Bienen müssen also mehr zehren, um sich wider die Kälte schützen zu können. Zudem vermehren sich die Bienen in einem schlechten Bienenjahr weit nicht so stark als in einem guten, und bei einem Mißjahr schmelzen sie im August zum Erstaunen zusammen, wenn die alten den Weg aller Welt gegangen sind. Mißjahre sind Lehrjahre, und wer seine Bienenzucht liebt, der halte immer ein Dutzend volle Honigtöpfe vorrätig. Der Honig ist nie verloren und kann in einem solchen Mißjahr zehnmal soviel wert sein als in einem vorhergegangenen guten Bienenjahr.

§ 5 Was zu tun, wenn Schimmel vorhanden

Bei der Hauptuntersuchung im Frühjahr hat man ferner nachzusehen, ob nicht etwa Schimmel an den Rosen vorhanden. Auch bei dem besten Bienenstock entsteht solcher manchmal, wenn vieler Regen und wenig trockene Kälte gewesen, und die Stöcke frei stehen. In derjenigen Gegend, wo die Bienen in Klumpen sitzen, kann zwar kein Schimmel entstehen, sondern nur meist im untersten Satz. Ist der Schimmel nicht

stark, so reinigen solchen die Bienen selbst, wenn es warm wird, und sie anfangen zu fliegen. Sie beißen öfters die halben Rosen ganz ab, und bauen sie neu. Ist aber der Untersatz mit Schimmel hart angegriffen, so nimmt man denselben bei der Reinigung ganz hinweg.

§ 6 Wie die Weisellosigkeit zu erkennen, und derselben abzuheilen sei?

Ein Hauptaugenmerk bei der Untersuchung der Bienenstöcke muß ferner darauf gerichtet werden, ob ein jeder seine Königin noch habe, oder nicht. Es kann aber die Weisellosigkeit, die im Frühjahr und Herbst am gefährlichsten ist, nicht leicht eher und sicherer erkannt werden, als zur Zeit, wenn die Bienen ausfliegen und eintragen können. Zu der Zeit werden die Bienen, die ihre Königin verloren haben, einsam und schüchtern auf dem Flugbrett herumlaufen, wenig aus- und einfliegen und sich weder gegen die Räuber tapfer verteidigen, noch leicht zu stechen verlangen. Sie werden nicht mit Höschen beladen aus dem Felde kommen und bei dem Anklopfen an einen Stock einen abgebrochenen und traurigen Ton hören lassen. Es werden auch nicht vor dem Flugloch solche Bienen zu sehen sein, die die besondere Stellung machen, daß sie den Kopf gegen dasselbe kehren, den Hinterteil des Leibes in die Höhe recken, und mit den Flügeln ein anhaltendes Gsumse machen, (das sonst das deutlichste Kennzeichen eines guten Zustandes eines Bienenstocks ist, so wie zugleich das Wässern, wie sich der gemeine Mann auszudrücken pflegt, wenn es etwas von Tauen kühl ist, vor dem Flugloch einen Nässe gewahr wird, als wenn es einer Handbreit vor das Flugloch getaut hätte, welches von dem Schwadem der Menge der Bienen herkommt, und ein gutes Kennzeichen ist, daß der Stock volkreich und gesund sei.) – Bei einem weisellosen Stock wird man ferner keine eingeschlagene junge Brut sehen oder finden, welches zugleich ein Merkmal ist, daß die Königin schon vor einiger Zeit und nicht erst ganz kürzlich abgegangen.

Die Ursachen der Weisellosigkeit sind verschieden. Die Königin hat zwar eine längere Lebenszeit als die gemeinen Bienen, weil sie nicht durch so viele Arbeiten und Abwechslung der Witterung entkräftet wird, überhaupt aber von der Natur ihr ein längeres Ziel gesteckt ist. Endlich aber geht sie vor Alter ab, und wenn alsdann Brut und gemeinen Arbeitsbienenwürmer vorhanden, oder wohl bereits junge Königinnen in ihren Zellen eingesetzt sind, so wird man den Abgang

der alten Königin nicht gewahr und kann derselbe eigentlich nicht weisellos genannt werden. Mißrät aber die eingesetzte junge Königin, oder die etlichen, welche eingesetzt sind, (wie denn die Bienen aus großer Sehnsucht nach einer neuen Regentin die jungen öfters unzeitig ausbeissen, da denn die Öffnung auf der Seite und nicht eigentlich am Deckel ist,) so geben bald die genannten Kennzeichen an den Tag, daß der Stock weisellos sie, im Fall keine andere dreitägige Arbeitsbienenwürmer vorhanden sind, daraus sie eine neue Königin erbrüten können.

231

Manchmal und besonders im Frühjahr, wenn die jungen Bienen bei angenehmen Sonnenschein vor dem Flugloch häufig sich sommern, wie man es zu nennen pflegt, da sie dabei stark auf und nieder fliegen, und gleichsam vorspielen, geschieht es, daß die Königin auch frische Luft schöpft und meist in Begleitung vieler anderer Bienen aus dem Stock geht, da sie denn leicht von den Vögeln erhascht wird, aber desto leichter, weil sie des Fluges nicht gewöhnt ist, sich verirrt und in einen anderen Stock eingeht, besonders wenn die Bienenstöcke nahe nebeneinander stehen; in dem fremden Stock aber wird sie umgebracht. Deswegen man Abends bei solchen Stöcken, die stark vorgespielt haben, nachsehen muss, ob die Bienen ruhig seien, oder ängstlich auf dem Flugbrett hin und her laufen und ihre Königin in banger Sehnsucht suchen, dadurch man am ersten Tag sehr deutlich und sicher von diesem Umstand überzeugt werden kann.

Manche Bienenlehrer wollen behaupten, daß sich um die Schwarmzeit öfters die Bienen auch selbst um ihre Königin brächten und zwar aus Irrtum und im Eifer, wenn sie, um die überflüssigen Königinnen abzuschaffen, alle verwunden, und die rechte Königin nach etlichen Tagen daran stirbt; allein aus vielen Beobachtungen und Wahrnehmungen ist sicher zu schließen, daß Arbeitsbienen nie unter keinen Umständen eine Königin umbringen, sondern diese erwürgen einander selbst. *

232

* *Daß die überflüssigen Königinnen nicht von den Arbeitsbienen sondern von der alten Mutter selbst, die gegen ihre Nebenbuhlerinnen äußerst eifersüchtig ist, umgebracht werden, schliesse ich einmal daraus, weil die Bienen gegen alle Königinnen, auch gegen fremde und selbst gegen die erwürgte die größte Achtung und Liebe bezeigen. Wenn sich eine Königin verirrt, und in einen fremden Bienenstock eingeht, so wird sie nie von den wachehaltenden Bienen angefallen, sondern von ihnen mit Bereitwilligkeit und Freude eingelassen, so wie eine jede*

Königin, die man hinzubringt, und einlaufen läßt. Ist ferner eine junge Königin in dem Stock umgebracht worden, so tragen freilich die Arbeitsbienen solche heraus, weil sie nicht Totes und Unnützes darinnen dulden: Allein wer hat es wohl je ohne Aufmerksamkeit und anders sehen können, als daß sie die vor das Flugloch herausgebrachte und auf dem Flugbrett liegende tote Königin belecken sich bei ihr aufhalten, um sie herumgehen und die deutlichsten Merkmale ihrer Liebe und Hochschätzung blicken lassen, welches gewiß nicht geschehen würde, wenn sie dieselbige selbst umgebracht hätten. – Hernach schließe ich die Erwürgung der jungen Königinnen von der Alten daraus, weil solche jederzeit des Nachts getötet wird. Bei Tage sind viele Bienen auf dem Felde und bei der Arbeit, und folglich Raum in dem Stock, daß die Verfolgte der Alten ausweichen und entfliehen kann: hingegen des Nachts, da sie alle daheim sind, und der Stock öfters gepfropft voll ist, wird sie am Entrinnen gehindert, und muss endlich unterliegen. – Sodann, wenn mehrerer junge Königinnen in einem Stock sind, die getötet werden, so wird in jeder Nacht nur eine umgebracht, in der folgenden Nacht die andere, in der dritten die dritte, etc. welches wieder ein Beweis ist, daß nicht die Arbeitsbienen, sondern die alte Königin diese Rache übt, und ihr beschlossenes Todesurteil selbst vollzieht; denn sonst würde die Menge Arbeitsbienen in ein paar Augenblicken mit der Erwürgung von zwanzig jungen Königinnen fertig sein. Aber durch die lange Verfolgung einer jungen Königin, und durch die endlich ausgeübte Erwürgung wird die alte Königin zu sehr ermüdet, daß sie nicht leicht mehrere in der Nacht ausüben mag oder kann. – Überdies ist die Königin mit einem Stachel versehen, und dann mit zwei besonderen und spitzen Zähnen, daß sie die Natur dazu ausgerüstet zu haben scheint. – Endlich, da ich zu verschiedenen malen solche Verfolgungen in einem Glasbienenstock zugesehen, so ist die junge Königin bloß allein von der alten Königin mit aller Heftigkeit verfolgt worden, aber die Arbeitsbienen waren sämtlich dabei ganz ruhig, und machten einer jeden Königin Platz, wo sie durch hin lief. – Doch nehme ich in Ansehung der Ermordung der Königin durch Arbeitsbienen den Fall aus, wenn Raubbienen mit völliger Wut einen Bienenstock in seiner Mitte angegriffen haben.

Daher es sich zutragen kann und sich wirklich bisweilen ereignet, daß die alte Königin sich entweder durch ihren öfteren Zweikampf mit den jungen Königinnen so ermattet und wehe tut, daß sie darüber erkrankt und stirbt, oder daß sie von einer oder der anderen um ihr Leben sich verteidigenden jungen Königin selbst verwundet wird, und hernach mit dem Leben bezahlen muss, wie es bisweilen in einem Duell geht. – Ist nun keine taugliche Brut vorrätig, eine neue zu erbrüten, so wird der Stock mutter- oder weisellos. Es ist zwar zu der Zeit immer Brut vorhanden; es kann sich aber doch ungefähr zutragen, daß entweder die Bienenwürmer schon alle zu groß sind, oder auch sich bereits im

233

234

Nymphenzustand befinden.

Dieser Weisellosigkeit ist am geschwindesten und leichtesten abgeholfen, wenn man denselben unter einen guten Stock setzt, der seine Königin hat. Man kann zu dieser Vereinigung den schwächsten wählen, weil er nun dadurch ansehnlich verstärkt wird. Wollte man aber solches nicht gerne tun, und lieber seinen Zahl behalten, so nehme man von einem guten volkreichen Stock einen Magazinaufsatz, in welchem Brut zu sehen ist, und setze ihn dem weisellosen auf oder unter, am besten aber zwischen die Aufsätze, wo die Bienen meist sich aufhalten, so ist ihm geholfen und er wird sich bald eine Königin erbrütet haben. Fehlt es aber etwa an einem solchen Aufsatz, so darf man nur ein Stück einer Tafel voll junger Brut, dabei noch Bieneneier sind, ausschneiden, und dem weisellosen Stock einsetzen. Fehlt es dazu an einem bequemen Raum in dem unteren Kästchen, so suche man in einem schicklichen ein Stück auszuschneiden, und jenes dafür einzustecken oder einzuspießen; der weisellose Stock wird sich nicht heftig widersetzen. – Die vorbesagte Vereinigung eines weisellosen Bienenstammes mit einem guten ist aber weit vorzüglicher, leichter und sicherer, und man verliert dabei nichts. Denn was der Zahl der Stöcke abgeht, ersetzt die Güte des vereinigten Bienenstammes.

235

§ 7 Wie die im Frühjahr erstarrten und tot scheinenden Bienen wieder zu beleben

Im Frühjahr sind die Bienen äußerst begierig, auf ihre Nahrung auszugehen. Sie tun es, wann es nur immer ein wenig möglich ist. Es geschieht aber häufig, daß von kalten Winden und der noch etwas rauen Luft im ersten Frühjahr viele Bienen erstarren. Wenn sie aus dem Felde beladen heimkommen, so bleiben sie vor Mattigkeit auf dem Flugbrett sitzen, um auszuruhen, oder hängen sich außen an den Bienenwohnungen an, oder fallen vor denselben auf die Erde. Da geht es ihnen vielfältig, wie den Reisenden und besonders Trunkenen bei großer Kälte, die auf dem Wege ruhen wollen, und endlich einschlafen, ohne wieder aufzuwachen. Solche Bienen erstarren und erkeisen. Man kann sie aber, wenn sie ganz tot scheinen, und nur noch die Zunge in ihre Futteralen haben, daß sie solche nicht gerade ausstrecken, (welches sonst ein Zeichen ihres wirklichen Todes ist,) wieder beleben und zurecht bringen, wenn sie auch schon eine ganze Nacht erstarrt oder im Schnee gelegen sind. Wie sich der Gerechte seines Viehs erbarmt, so tut es

236

auch ein Bienenvater, zugleich aber auch um des Wertes willen, den eine überwinterte Biene hat und in Betracht des Nutzens, den sie schafft. Man sammelt die erstarrten Bienen in ein Glas, deckt etwas darauf, und trägt sie in eine warme Stube, aber man darf sie nicht auf den heißen Ofen stellen. Sogleich werden sie zuerst die Fühlhörner bewegen und nach etlichen Minuten ganz aufleben und munter werden. Man muß sie aber nicht zu lange im Glas lassen, sonst arbeiten sie sich zu tode und alsdann findet das Auferwecken von den Toten nicht mehr statt. Sobald sie am Glas obenhin laufen können, muß man sie ausfliegen lassen. Man geht mit ihnen vor den Bienenstand und läßt sie abfliegen, da sie sich an jede zu ihrem Stock verteilen, oder man läßt sie, wenn es Sonnenschein ist, zum Fenster hinausfliegen, da sie ihren Weg bald finden. Sammelt man aber die erfrorenen Bienen des Abends, und es ist nicht mehr Zeit und Witterung, sie zu beleben und in die Stöcke zu bringen, so läßt man sie in dem Glas erstarrt liegen, bis den anderen Tag auf die Mittagszeit, da sie denn in die Wärme getragen werden. Man muß sie aber diese Nacht an einem kühlen Ort stehen lassen, da sie nicht eher aufzuleben anfangen, als bis die rechte Zeit ist. Was aber zwei Nächte hindurch erstarrt liegt, kommt nicht mehr zum Leben, oder wenigstens nicht zu solchen Kräften, daß sie an ihre Bienenwohnungen fliegen können.

237

Sammelt man nur wenige vor dem Bienenstand, so kann man sie in ein Schächtelchen tun und in die Tasche oder in den Busen stecken, oder mit wiederholtem Hauche erwärmen. Überhaupt wird ein echter Bienenwirt keine einzige Biene ohne Not untergehen lassen oder selbst verunglücken.

§ 8 Die nötige Aufsicht zur Winterszeit

Die Aufsicht und Aufmerksamkeit auf die Bienen darf auch zur Winterszeit nicht gänzlich unterlassen werden. Es ist schon oben erinnert worden, daß es für die Bienen und ihr inneres Gebäude am zuträglichsten sei, daß man sie den Winter hindurch auf oder in dem Bienenstand stehen lasse, und daß ihnen die härteste Kälte nichts anhabe, wenn sie honig- und volkreich sind und wenn die Bienenstände, wie gewöhnlich, gegen die Nordwinde gesichert stehen. In Gebäuden und Kammern modern und schimmeln die Wachsrosen wegen Mangel der frischen Luft; die Bienen werden leicht durch Erschütterungen oder Getöse beunruhigt, zehren stärker und müssen eingeschlossen werden, das ihnen

auch, wie bald wird gezeigt werden, schädlich ist.

Noch viel weniger glaube man, einen Nutzen dabei zu finden, wenn man die Bienenstöcke in die Erde vergraben wollte. Unter 10 Bienenstöcken werden kaum 2 oder 3 mit dem Leben davon kommen, und diese werden wegen Mangel an der nötigen Luft matt und elend herauskommen, und lange nicht, ja wohl nimmermehr sich erholen können. Die Maden und Motten werden überhand nehmen und einnisten, die Rosen verschimmeln und verderben und bei all dem großen Verlust und Gefahr wird man etliche Pfund Honig gewinnen. Gewiß! ein übel verstandener und teuer bezahlter Gewinn. Die eigentliche kalte Winterzeit über, in welcher bloß die Bienen können vergraben werden, zehren sie am allerwenigsten; aber im ersten Frühjahr geht erst das Zehren an. Da geht bei ihnen in 14 Tagen mehr Honig auf, als bei Kälte in 5 Wochen. Man gönne ihnen doch ihre Winternahrung, die sie so wohl verdienen. Auch unter Erden zehren sie, wenn sie glücklich davonkommen, ob sie schon etwas weniger zehren, als auf dem Stand. Denn die Biene ist kein dazu geschaffenes Insekt, wie eine Mücke, Wespe und dergleichen, die den Winter über in einer Unempfindlichkeit und besonderem Schlaf oder vielmehr Todesschlummer sich befindet und nichts zehrt, deren Nerven geister und konzentrierte Säfte nach dem Plan der Natur des weisen Schöpfers erhalten werden, bis sie durch Wärme wieder flüssig werden und sich zu bewegen anfangen. Selbst die Naturtriebe der Bienen widerlegen schon den Gedanken, als könnten sie ohne Nahrung den Winter überleben. Denn warum beeifern sie sich, so reichen Vorrat auf den Winter fast unersättlich zu sammeln, wenn sie in demselben keine Nahrung nötig hätten? Die Insekten hingegen, welche den Winter ohne fühlbares Leben zubringen, sammeln auch keinen Vorrat auf denselben, weil sie keinen nötig haben. Was solche Insekten im Sommer eintragen, ist nur zur Erziehung ihrer jungen Brut.

Ich habe verschiedene Proben mit Vergraben von Bienenfreunden anstellen lassen, und dabei gefunden, einmal, daß allermeist mehrere Stöcke verunglücken, als mit dem Leben davon kommen: zweitens, daß zwar die Bienen, welche bei leben bleiben, wegen der gleichen Temperatur der Luft nicht so viel gezehrt, als auf dem Stand; allein, was man an Honig erspart, verliert man wieder doppelt teils durch Schimmel der Wachstafeln, teils durch Vermodern der Stöcke: drittens, daß die vergrabenen Bienen nicht im sogenannten Winterschlaf gelegen, sondern ordentlich gelebt haben, weil ich bei einigen beim Ausgraben schon zugespundete Brut gefunden. Ich habe eine andere Probe in Absicht

238

239

auf den Winterschlaf angestellt, und ein irdenes Geschirr voll Bienen mit Bovist betäubt, sie wohl bedeckt und an einem trockenen Ort begraben; allein sie waren im Frühjahr, wie ich mir schon zum voraus die Rechnung machte, tot und verschimmelt.

Noch weniger wird man seine geizige Absicht erreichen, viel Honig zu sparen, wenn man seine Bienen auf dem Boden im Haber vergräbt. Darin werden sie bei gelinder Witterung mehr zehren als auf dem Stand und den schädlichen Folgen einer eingeschlossenen Luft und vielen anderen Ungemächlichkeiten nicht entgehen, auch von den Mäusen beständig beunruhigt werden. Ein guter Stamm Bienen bleibt am gesündesten und besten auf seinem Stande, und ein schlechter taugt nichts, er mag in der Luft stehen oder begraben werden.

240

Aber auch auf dem Stande soll man im Winter, wenn gleich Schnee liegt, seinen Bienen das Flugloch nicht gänzlich versperren, wenn es schon mit einem durchlöcherten Schieber geschieht. Das taugt ein für allemal nicht und habe davon die überzeugendsten Beweise gehabt. Es gibt manchmal im Winter sehr gelinde Tage, die oft warm zu nennen sind, da die Bienen sehr häufig fliegen, als wenn es Sommer wäre. Bei solcher Witterung lassen sich die Bienen unmöglich einsperren ohne ihren größten Schaden. Sie kommen vor das Flugloch und wollen sich ihres Auswurfs entledigen. Sind sie nun eingeschlossen, so verunreinigen sie entweder die Rosen und ihre ganze Wohnung, welches ihnen einen ungesunden Geruch verursachte, und eine ihnen so unangenehme und auf den Wachstafeln hartanklebende Unreinlichkeit ist, daß sie sehr ungern und lange nicht daran gehen, sie abzunagen; oder sie halten ihre Unreinlichkeiten zurück, und verursachen dadurch ihren Tod. – Zudem arbeiten und nagen die Bienen an dem durchlöcherten Schieber den ganzen Tag, so lang es warm ist, und erregen dadurch nicht nur einen Schwadem, daß die Rosen schwitzen, schimmelig und schwarz werden, sondern auch die Bienen zu hundert und wohl zu tausendweis sterben, sich zu tode arbeiten und erkeisen. Man gestatte ihnen demnach ja ihren freien Ausflug, und wenn auch gleich Schnee liegt. Es ist wahr, im Schnee erstarren die Bienen den Augenblick, so bald sie ihn nur berühren. Allein auch diesem Verlust kann man vorbeugen. Erstlich nahen sich die Bienen, wenn sie etwas hochstehen, dem Schnee nicht leicht. Zweitens kann man vor dem Bienenstand auf den Schnee etliche Gebund Stroh legen, oder dieselben hinstreuen. Noch besser und bequemer aber legt man alte Bretter auf den Schnee, welche man, wenn es wieder geschneit hat, bequem umwenden und so

241

immer den Schnee frisch bedecken kann. Drittens lassen sich, wie kurz zuvor gemeldet, die erkeisten und erstarrten Bienen wieder beleben; und endlich, wenn dieses alles nicht wäre, so wollte ich lieber einige Bienen im Schnee verlieren, als die Bienenwohnung und Wachstafeln so verunreinigen, anlaufen und verschimmeln lassen und dabei noch zehnmal so viel tote Bienen sehen.

Unter andern hat man im Winter bei gelinder und feuchter Witterung, besonders bei sehr volkreichen Magazinen dafür zu sorgen, daß man an den oberen Aufsätzen die vordere und undurchlöcherten Schieber sämtlich aufziehe, damit sowohl die Bienen durch die kleinen Löcher des durchlöcherten Schiebers etwas frische Luft bekommen, die ihnen gewiß dienlich und gesund ist, und merklich hindert, daß sie nicht so stark zehren, und ihnen vielmehr angenehm sein muss, da sie die Luft nicht unmittelbar berührt, als auch damit die Luft vom Flugloch aus einigen Zug bekomme, die Rosen vor dem Schimmel zu sichern.

So gut und dienlich nun aber den Bienen diese eingelassene gemäßigte Luft bei gelinder Witterung im Winter ist, so schädlich würde ihnen sein, wenn man bei kaltem Wetter ohne äußersten Notfall sonst etwas mit ihnen vornehmen wollte, dabei man den ganzen Stock von seinem Untersatzbrett wegnehme. Eine solche starke Erkältung ist den Bienen nicht zuträglich, und muß man sie überhaupt im Winter, zumal wenn sie stille sitzen, nicht beunruhigen, auch bei Aufziehung der Schieber sich in Acht nehmen, daß man nicht wider das Bienenhaus stoße, oder es sonst erschüttere. Denn dadurch wird verursacht, daß sich viele Bienen vom Klumpen trennen, unten hin und an die äußeren Rosen laufen, daran aber hängen bleiben und erfrieren.

Bei hartem Frost hat man öfters nachzusehen, daß das Flugloch nicht zufriere. Es verursacht bisweilen der neben ablaufende Schwadem von den Bienen, daß die Tropfen am Flugloch hängen bleiben und gefrieren. Kommt nun noch von innen Gemülle, tote Bienen und wohl von außen noch etwas Schnee dazu, so verstopft sich das Flugloch und gefriert zu; deswegen man bisweilen nachsehen und räumen muß.

Vor Mäusen hat man bei diesen hölzernen Magazinen keine Gefahr, als welche sichs müssen vergehen lassen, einen Eingang zu finden, da ohnedem im Winter das Flugloch nicht so weit aufgeschoben wird, daß eine Maus hinein kriechen könnte. Bei strohernen Bienenwohnungen hat man desfalls mehr zu befürchten, da bisweilen eine einzige Maus den schönsten Bienenstamm zu Grunde richten kann.

242

243

§ 9 Von den Krankheiten der Bienen

Ich komme nun auf die Krankheiten der Bienen. Aber hier erwarte man kein großes Verzeichnis, da ich zum Glück keine wahre Bienenkrankheit kenne und mir alle Quacksalberei an den Bienen zuwider ist. Ihre einfache Speise von dem besten Saft der Pflanzen und Blumen bewahrt sie überhaupt vor Krankheiten. Nur die schlechte Behandlung ihrer Besitzer und die unreinen Fütterungen verursachen ihnen oft ein Übel, dem durch keine Apotheke abzuhelpen. Man halte sich nur starke und volkreiche Stöcke, und lasse ihnen immer starken Vorrat an Honig, so wird man zu seinem Nutzen und zu seiner Zufriedenheit ein Fremdling bleiben in den Bienenkrankheiten und deren Kuren. Besorgt man ja etwas unrichtiges an einem Stock, so vereinige man ihn mit guten, munteren Bienen; das ist das geschwindeste und beste Mittel, das allemal hilft. Der Verlust, einen Stock weniger zu haben, wird, wie schon oft erwähnt worden, durch die Güte des anderen ersetzt; und ist gewiß ratsamer, einen verstärkten Bienenstamm zu haben, als sich mit einem schlappen, mit dem es nicht fort will, oder ihn wohl gar mit allerlei ungewissen und oft schädlichen Mitteln zu Grunde richten. Auf alle Arzneimittel für die Bienen halte ich wenig oder nichts. Das einzige, was ich billigen kann, und wovon ich gute Wirkungen gesehen, ist der Honig mit etwas wenigem gutem altem Wein, und vornehmlich, wenn man ihn haben kann, spanischem Wein vermengt. Der Honig an sich ist der Bienen einziges Universalmittel, so wie es ihre Hauptnahrung ist. Sie werden sogleich munterer, wenn man ihnen davon vorgesetzt hat, und der Wein stärkt sie auch. Hat man einem verdächtigen Bien reinen Honig mit etwas gutem Wein zu genießen gegeben, und er wird nicht munter und fleißig, so vereinige man ihn nur getrost mit einem anderen Stock. Bei dieser Vereinigung hat man sich um desto weniger Bedenken zu machen, da gewöhnlich und allermeist der Stock, der anstößig wird, schwach ist. Ich habe wenigstens noch keinen starken und volkreichen Bien krank oder matt gesehen. Würde man aber an allen seinen Bienenstöcken mutmaßen und merken, sie mögen durch schädliche und giftige Taue notgelitten haben, so gebe ma ihnen gedachten Honig mit Wein, so werden sie munterer, und man hat wenigstens nicht zu befürchten, daß man ihnen gefährliche Arznei gereicht.

244

§ 10 Von der Ruhr und woher sie entstehen mag

Inzwischen müssen wir doch etwas von denen teils vorgeblichen

Krankheiten, teils von den wirklichen Übeln gedenken, die manche Bienen, aber meist nur schwache und schlechte Bienen, befallen.

Von der Ruhr, die ich zwar nicht kenne, wird in vielen und den meisten Bienenbüchern Erwähnung getan und als eine Krankheit beschrieben, die an dem rötlichen Auswurf zu erkennen, der von ihrem gewöhnlichen, mehr gelblichen Auswurf zu unterscheiden, und welche rotfärbige Unreinheit sie auch auf die Rosen und neben am Stock fallen lassen, da sie sich sonst ihres gewöhnlichen Auswurfs außerhalb des Stocks im freien Flug entledigen. Diese Krankheit mag hauptsächlich vom Einsperren der Bienen im Winter herrühren, da ihre Luft angesteckt wird durch die gänzliche Hemmung der reinen frischen Luft, und da sie ihren Unrat entweder zu lange in sich halten, oder dadurch ihre Wohnungen und sich untereinander selbst besudeln, und mit einer scharfen Feuchtigkeit anstecken, Gleiches Übel verursacht bisweilen eine lang anhaltende Kälte im Winter, dazwischen oft in 6 Wochen kein gelinder Tag kommt, da sich die Bienen außerhalb ihres Stocks reinigen können. Solche kalten Winter sind der Bienenzucht nicht vorträglich, und es ist ein Irrtum, daß man glaubt, die Bienen zehrten weniger bei kalten Wintern, als bei warmen. – Übrigens ist von der Behandlung der Bienen bei strenger und anhaltender Kälte oben im II. Kapitel §6 des Nötigen gedacht worden. – Als ein Mittel wider die Ruhr aber rät man Honig mit Wein und etwas weißem Zucker und ein wenig geriebene Muskatnuss.

245

§ 11 Das Ermatten und Erstarren von Kälte

Das Ermatten und Erstarren von der Kälte bei einem ganzen Bienenstock findet nur bei solchen statt, die wenig Volk und daher auch meist wenig Honig haben. Wird man solches gewahr zur Zeit, wenn andere Bienen fliegen, so muß man einen solchen Stock in eine temperierte Stube tragen, ihn mittels des durchlöcherten Schiebers versperren und ihm lauwarmen Honig mit Wein vermischt untersetzen, und bei gelinder Witterung wieder auf den Stand tragen, sobald aber auch darauf hinlänglichen Vorrat an Honig zum Eintragen in die Zellen, zu rechter Zeit und auf ein paarmal untersetzen. Das beste aber ist, man suche immer starke Stöcke zu erhalten.

246

Die Kennzeichen dieses Ermattens aber hauptsächlich vom Hunger, (wobei sich natürlich der Körper wider die Kälte schlecht schützen und erhalten kann) ist einmal ihr ganz leises, lang gezogenes, zischendes

Gesumse, so sie hören lassen, wenn man mit dem Finger an den Stock klopft: hernach das schlechte Ansehen ihrer dünnen und ausgemergelten Leiber, womit sie sich langsam zusammen ziehen, wenn man sie anrührt, oder wenn sie ihren Hinterleib ganz langsam in die Höhe und den Stachel heraus strecken, den sie eine Zeitlang nicht wieder verbergen können. – Fällt aber Mangel und Hungersnot bei den Bienen im Sommer ein bei anhaltendem Regen oder bei trockenen Nordwinden etc. so reißen sie zuvorderst alle Drohnenbrut heraus, deren Saft sie auch verzehren und töten alle erzogenen und erwachsenen Drohnen: die Königin hört auf Brut anzusetzen und endlich wird auch sogar die in den Zellen befindliche Arbeitsbienenbrut häufig ausgezogen, von welcher aber nicht vermutlich ist, daß sie dieselbe in gleicher Absicht, wie die Drohnenbrut, herausreißen, um sich ihrer bloß zu entledigen, denn ihre Liebe gegen diese Junge, als ihre Mitbrüder ist viele zu groß, sondern die herausgezogenen jungen Arbeitsbienen sind durch Mangel an Honig zur Fütterung bereits abgestanden, und ihre Fäulnis, wenn sie dieselben nicht fortschafften, würde dem Stock vollends den Untergang verursachen. Solange aber muß man mit dem Füttern nicht warten, und es ist schon hohe Zeit, wenn sie anfangen die Drohnen zu töten. ²⁴⁷

§ 12 Die Faulbrut, Bienenpest und Tollkrankheit

Die Faulbrut, wenn sie stark ist, und ganze Tafeln eingenommen hat, ist die schlimmste Bienenkrankheit und Unfall. Sie besteht in Absterbung und gährender Fäulung der zugespundeten Brut, und kann sie schon daran erkannt werden, daß die Deckel der zugespundeten Nymphen, anstatt erhöht und gewölbt zu sein ganz niedrig und eingedrückt erscheinen. Ist diese Faulbrut nicht häufig, und rührt nur von der verkehrten Wendung her, da sich der ausgewachsene Wurm in der Zelle stürzt, und anstatt mit demjenigen Teil, der der Kopf werden soll, vornehin zu kommen, solchen auf den Boden der Zellen wendet, und deswegen im Nymphenstand abstirbt und fault, weil sie wegen der verkehrten Lage nicht herauskommen kann, so hat solches nichts auf sich und gereicht den Bienen nicht zum Nachteil, indem sie solche faule Brut ausbeißt, fortschaffen und die Zellen reinigen. Solche Faulbrut findet man öfters und fast in allen auch den besten Stöcken. Allein, wenn die Faulbrut im ganzen Stock oder doch im größten Teil desselben entsteht, und zwar bei derjenigen jungen Brut, die ihre ordentliche Lage im Nymphenstand hat, so ist es um einen solchen Stock getan. Denn bei

der überhand genommenen Menge sind die Bienen nicht vermögend, diese ihnen ohnedem äußerst unangenehme Arbeit zu vollenden, und werden durch den faulenden und häßlichen Gestank entweder bewoge, sämtlich auszuziehen, oder gehen zu Grunde.

Dieses Übel entsteht theils vom unreinem und schädlichen Honig, der den Bienen gegeben wird, oder darüber sie geraten und womit sie die junge Brut füttern, die alsdann davon stirbt, wie etwa, wenn sie zu Honig kommen, der mit Bierhefe vermischt ist, und womit viele die Raubbienen töten und ihnen bisweilen öffentlich hinstellen: theils kommt die Faulbrut aus Erkältung der Jungen, wenn entweder durch einen Zufall der Stock auf einmal um einen großen Teil der Bienen kommt, er ist z. E. ein Räuber worden, und man hat ihm zu essen gegeben, daß er das Wiederkommen vergessen hatte: oder es ist beim stärksten Flug der Bienen ein schnelles Hagelwetter entstanden, davon die im Felde sich befindlichen verunglückten, welches jedoch bei der größeren Menge der zu Hause bleibenden Bienen von keiner solch zerstörenden Folge ist, wenn nicht etwa sonst noch viele abgegangen, daß es an hinlänglicher Anzahl Bienen fehlt, welche die Brut besetzen, erwärmen und füttern sollten: besonders werden die Bienenstöcke sehr entvölkert, wenn bei rauen Tagen in Frühling einige Sonnenblicke und bald darauf kalte und strenge Winde kommen, welche die nach Nahrung ausgeflogenen Bienen erstarren: theils mag dieses Unheil auch bisweilen daher kommen, daß durch allzu heftiges Räuchern bei einer vorgenommenen Operation die junge Brut erstickt und getötet worden.

249

Nicht selten entsteht auch die Faulbrut von verdorbenem Blumenmehl, wenn die Bienen daraus den Futterbrei für die Jungen bereiten.

Diesem Unheil, woher es nun kommen mag, abzuhelfen, ist kein näheres und sicheres Mittel, als die Bienen eines solchen faulbrütigen Stocks auszutreiben, mit einem guten gesunden Bienenstamm vereinigen, und alsdann den darin befindlichen Honig den Bienen zum besten geben, der ihnen unschädlich ist, wenn anders die Faulbrut nicht von unreinem und nachtheiligem Honig entstanden, wovon man überzeugt sein muß. Dieser Honig darf aber nicht ausgepresst werden, weil sonst leicht von der Faulbrut dazu kommt, sondern man muß ihn in den Rosen hinstellen, daß ihn die Bienen aussuchen und das böse zurücklassen können. Dieses Vereinigen eines solchen faulbrütig gewesenen Bienenstamms ist das einzige Mittel, das in diesem Fall zu gebrauchen, und hilft sonst weder Arznei noch Hungerkur, und lasse man sich desfalls nichts weismachen; plage sich auch nicht vergeblich mit allerlei Mit-

teln und Versuchen, es sei denn, wenn das Übel vom eingetragenen, verdorbenen Blumenstaub herrührt den man von Zeit zu Zeit fleißig ausschneidet.

Die wirkliche Bienenpest, und allgemeine Sterben, das ganze Stände und Gegenden von Bienen aussterben, da sie mit aufgeschwollenem Hinterleib dahin fallen, ist mir aus keiner Geschichte bekannt!

Eine Art davon, aber nicht allgemein, soll die sogenannte Tollkrankheit der Bienen sein, da sie auch einen aufgetriebenen Hinterleib bekommen, und wie toll auf dem Boden herumfahren, sich überschlagen und plötzlich sterben. Sie rührt hauptsächlich von den Vergiftungen der Räuber, mit Bierhefen etc. her. – Wenn man dergleichen gewahr wird, so ist derjenige Bienenwirt welcher diese Vergiftung verursacht hat, wenn man ihn auskundschaftet, verbunden und von der Obrigkeit anzuhalten, solchen Schaden zu ersetzen, wenn auch selbst diese Bienen, die Räuber gewesen waren, weil er ein solches verderbliches Mittel angewendet hat, dadurch viele Bienenstände in großen Nachteil gesetzt werden.

250

§ 13 Die sogenannte Hörnerkrankheit

Was man ferner mit dem Namen der Hörnerkrankheit bei den Bienen belegt, sind die ähnlichen Gestalten von Sträußchen, welche den Bienen auf dem Kopf zwischen den Fühlhörnern herauswachsen. Anfänglich haben diese Sträußchen nur 1, 2 oder 3 Äste, und sind grünlich, nach verschiedenen Tagen aber wird ein ganzer gelber Büschel daraus, daran ich schon öfters 48 Äste gezählt habe, und haben vollkommen die Gestalt, wie ein blühendes Sträußchen. Unter dem Vergrößerungsglas findet man, daß es einen helle gelbliche Feuchtigkeit ist, die in sehr subtilen Häutchen eingeschlossen, und die Wurzel, die sich in den Kopf zieht, hat eine deutliche Blutader. Die gelbe Blüte, wie man es nennen kann, und das völlige Ansehen hat, ist Samenstaub, der sich an diese sogenannten Hörner anhängt, wenn solche Bienen in die Kelche der Blumen schlüpfen. Diese Hörner oder Sträußchen finden sich vom Monat Mai und überhaupt zur Schwärmzeit bei verschiedenen Bienen der volkreichsten Stöcke. Nach Johannis aber werden sie sehr selten gesehen. Es ist die Kenntnis der Ursache dieser besonderen Erscheinung noch sehr entfernt und alle bisher angegebenen Mutmaßungen widerlegen sich meist selbst. Es ist keine eigentliche Krankheit zu nennen. Nach der Zeit seiner Reife werfen die Bienen diesen Auswuchs ab, mit samt den

251

innersten Blutäderchen: sie bringen nämlich denselben zwischen ihre Freßzangen, und beißen ihn ab: meist aber beißen sie sich einander ab, und öfters auch vor der Reife. Ich habe manchmal gesehen, daß eine Biene der anderen ein solches Sträußchen mit vieler Gewalt und Anstrengung abgerissen, so die behaftete geduldig geschehen ließ, und es zog sich dabei die innere Feuchtigkeit, wie ein sehr zartes Härchen, einen Finger lang; habe aber noch niemals, aller Aufmerksamkeit ungeachtet, entdecken können, daß eine Biene weder an dieser gewalt-samen chirurgischen Kur, noch auch überhaupt von diesem Auswuchs gestorben wäre, und keine einzige tote gesehen, die dieses Sträußchen auf dem Kopf gehabt hätte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es ihnen nicht schade, weil solche Bienen munter sind, ausfliegen und eintragen wie die anderen, ob es ihnen gleich unbequem genug sein mag.

§ 14 Von den Bienenläusen

Wie endlich fast alle Tiere und Insekten ihre Läuse haben, so sind bisweilen die Bienen auch nicht ohne diese Plage, besonders in sehr trockenen und mageren Sommern. Dieses rötliche Ungeziefer sitzt ihnen auf dem Rücken, wie ein Hirsekörnchen, und ist bisweilen lange unbeweglich, es kann aber auch sehr geschwind laufen. Die Bienen geben sich oft viele Mühe, sich desselben zu entledigen, sie ist aber meist vergeblich, wenn ihnen solches nicht von anderen abgenommen wird. Wenn die Bienen von diesen Läusen gebissen werden, so machen sie sehr heftige Bewegungen, woran man sehen kann, daß es ihnen sehr schmerzhaft sein muß.

252

Die Entstehung der Bienenlaus ist noch sehr unbekannt. So unvermerkt sie aber entsteht, so leicht verliert sie sich wieder. – Einige halten dafür, es seien Holzinsekten, welche die Bienen von den Eichbäumen mitbrächten, und bisweilen an ihnen hängen blieben; es ist aber diese Meinung sehr unwahrscheinlich, und widerlegt sich durch ihre manch-malige Vermehrung in einem Bienenstock. Auch habe mich schon des öfteren an den Rinden der Eichbäume nach dieser Art Läusen umgese-he, und vorzüglich in dem faulen Holzmehl derselbigen, dessen Farbe zwar diese Laus hat; allein ich konnte, außer verschiedenen anderen Gattungen, dieses Insekt, das die Bienenlaus heißt, nicht entdecken. – Man findet oft bei den besten und volkreichsten Stöcken eine oder die andere Biene, die eine solche Laus auch bisweilen deren zwei, drei auf sich hat, und die Königin selbst bleibt öfters nicht davon verschont,

253

wie mir denn ein Bienenfreund eine Königin gebracht, welche sieben Läuse auf sich hatte. Allein sie haben bei volkreichen Stöcken nichts zu bedeuten, und nehmen bei solchen nicht leicht überhand, habe auch noch keinen starken und honigreichen Bienenstamm gesehen, der damit häufig geplagt gewesen. Aber bei den schlechten und schwachen Bienenstöcken, mit welchen es auf die Neige gehen will, und an die bald alles Elend kommt, kann auch dieses Übel allgemein werden, und da ist guter Rat teuer. Wer mag gerne einen lausigen Bienenstock mit einem gesunden vereinigen? Will man solche Bienen baden, oder ersäufen, so gehen zwar viele Läuse ab, und die Biene werden in einer halben Stunde wieder lebendig. Allein da man die Umstände machen muß, die Bienen auszutreiben, entweder durch Rauch, oder durch das Austrommeln, sodann zwischen zwei Sieben wieder aufleben zu lassen, wenn sie gebadet sind, und sie alsdann wieder in den Stock zu bringen, so ist diese Kur nicht nur beschwerlich, sondern hilft auch nicht vollkommen, weil viele Läuse an den Bienen hängen bleiben, und mit ihnen wieder aufleben. Ratsamer ist, man mache sie munter durch Füttern mit Honig und Wein, so entledigen sie sich derselben leichter selbst. Überhaupt aber halte man sich nur gute und volkreiche Stöcke, so wird man von Bienenkrankheiten und anderen Übeln wenig erfahren.

§ 15 Von den Feinden der Bienen

So ist auch die Menge des Bienenvolkes in einem Stock das beste Mittel wider ihre häufigen Feinde, indem ein starker Bienenstamm nicht mehr sehr merklich entvölkert wird, weil der seinen Abgang bald ersetzt. Indessen muß man doch bei seinem Bienenstand immer ein wachsames Auge haben auf das, was den Bienen nachteilig sein kann, und ihre Feinde: sonderheitlich aber im Frühjahr, da sie sich nicht nur am häufigsten efinden, sondern auch der Verlust der Bienen zu der Zeit am nachteiligsten ist. Einige dieser Feinde der Bienen verzehren sie selbst, und haben sie zur Leckerspeise; andere rauben ihnen den Honig, ihre einzige Lebsucht; andere verderben ihnen das Gewirt, oder ihre Wachsgebäude: und andere tun beides zugleich. Sie heißen also Feinde der Bienen, nicht als ob sie ihnen aus wahrer Abneigung Schaden zufügten, sondern sie sind meist nur allzugroßer Liebhaber von den Bienen und ihrem Honig, und verursachen ihnen dadurch Schaden und Abgang.

§ 16 Von den Raubbienen und einem sehr dienlichen Mittel, ihnen zu begegnen

Unter die gefährlichsten Feinde sind erstlich zu zählen die Raubbienen, welches keine besondere Gattung *, sondern meist die besten Bienen sind, die manchmal dem Anschein nach von ungefähr sich auf das Rauben legen, teils aber auch durch Verzetteln und Verschütten des Honigs, teils durch unzeitiges oder unvorsichtiges Füttern dazu verleitet, meist aber aus eigenem Mangel zum Rauben bewogen werden. 255

** Daß die Raubbienen bisweilen schwärzer aussehen, als andere, kommt bloß daher, weil sie oft in den Honigzellen ein- und ausschlüpfen, und von Honig glänzender werden.*

Daß man aber auch willkürlich seine Bienen zu Raubbienen machen könne, mag auch wohl seine Richtigkeit haben, ob es schon zum Glück sehr selten ist, und gewöhnlich das Rauben einen anderen Grund hat.

Es ist aber eine sehr verdrießliche Sache, bei seinem Bienenstand einen Zuspruch von Räubern zu bekommen. Sie holen nicht nur den Honig und leeren manches mal einen Stock rein aus, daß es schon um deswegen um ihn getan ist, sondern der Stock wird durch das Kämpfen und Beißen geschwächt, ja öfters auch die Königin ermordet, da alsdenn der Beraubte mit dem Räuber gemeinschaftliche Sache macht, sämtlich mit ihm zieht, und selbst seinen noch vorrätigen Honig aufpackt, und seinen bisherige Wohnung verlässt. Ist ein solcher Raubbien mit einen Stock fertig, so kommt er meist noch an den anderen benachbarten und kann öfters viele Stöcke zu Grunde richten, ja es gesellen sich zu ihm gar oft Bienen von anderen Bienenständen, und gib balden eine allgemeine Räuberei, wodurch ein ganzer Bienenstand in wenigen Tagen kann zu Grunde gerichtet werden. Man muß deswegen besonders im Früh- und Spätjahr, wenn noch keine volle Nahrung für die Bienen auf dem Felde, oder dieselbe zu Ende ist, auf solche Diebe wohl Acht haben. Meist fallen sie nur schwache und matte Stöcke an, weil sie bei solchen den wenigsten Widerstand finden, besonders aber weisellose Stöcke, als welche sich gar nicht wehren, weil sie keine Königin haben; starke und muntere Bienenstämme aber haben, anfangs weniger Anfechtung, und verteidigen sich auch gleich anfangs so, daß die Räuber ihren Anschlag aufgeben. 256

Kann man es bald erkennen, ob Räuber an seinen seinem Stock seien?

Anfänglich fliegen sie ganz schüchtern an dem Flugloch auf und nieder, suchen neben und allenthalben einen Eingang, wagen sich zuweilen auch unter die Wache. Kommt diese ins Gemenge mit den Raubbienen, so nehmen andere davon Gelegenheit, einzudringen. Sind deren einmal etliche im Stock, so werden sie innerhalb selten verfolgt. Sie füllen sich alsdann mit Honig an, und eilen wieder heim. Sogleich kommen mehrere von diesen straks zu dem zu beraubenden Stock, nicht anders, als ob sie es einander zu wissen getan. Und das geschieht wirklich, als welches ich dadurch augenscheinlich erfahren, und wovon die Probe täglich kann gemacht werden: Stellt man in einem Gefäß etwas Honig vor das Flugloch oder auch in einer Entfernung hin, und kommen einige oder auch nur einen einzige Biene daran, so wird sie sich in aller Eile dabei sättigen, und sogleich in ihren Stock eilen; ehe sie aber den Honig in die Zelle wieder von sich gibt, noch unter dem Flugloch, oder weiter innen, einen besonderen Ton und Gesumme machen, daß den Augenblick mehrere Bienen zum Vorschein kommen, und endlich wellenweis herausdringen, der erhaltenen Kundschaft nachzugehen.

257

Kommen nun mehrere Räuber an, so wird das Gefecht ernstlicher. Man sieht hier ein Klümpchen Bienen an einer Raubbiene hängen, und sich mit ihr herumbeißen, und dort ein Häufchen, und indessen wischen immer andere zum Stock hinein. Aber nun ist es Zeit, dem Unheil zu steuern. Man macht zuvorderst das Flugloch enge, daß nur etliche Bienen nebeneinander herauskommen können, doch muß es nicht allzu enge gemacht werden, sondern nach Beschaffenheit der Menge des Volks, sonst kann man ihnen auch bange tun. Bei einem solchen engen Paß können sich die Bienen eines Stocks gar leicht verteidigen. Deswegen muss man auch zur Räuberzeit, nämlich im ersten Frühjahr und im Spätjahr, wenn auf dem Felde keine Nahrung mehr ist, das Flugloch immer enge halten, und habe deswegen nach obiger Beschreibung in dem äußeren blechnen Schieber meiner Magazine ein viereckiges kleines Stückchen ausgeschnitten, um der Mühe des Verlegens mit Steinchen überhoben zu sein, und überhaupt es zu allem recht bequem eingerichtet zu haben *.

* Zwei offene Fluglöcher an einem Bienenstock taugen auch deswegen von Grund aus nichts, und haben dabei die Raubbienen gewonnenes Spiel. Denn die Bienen verteidigen und belagern hauptsächlich nur das unterste Flugloch, und wenn sie auch zugleich bei dem mittleren Flugloch den eindringenden Raubbienen

wehren wollen, so können sie doch über letztere nicht Meister werden, die bald unten, bald oben einen Anfall wagen, und dabei immer etliche eindringen.

Des Abends wird der Stock, der von den Räubern angefochten worden, verschlossen, und der durchlöchernte Schieber vorgeschoben. Man kann auch, nachdem der Bienenstamm stark ist, des andern Tags oben noch mehrere Luftbleche öffnen, um demselben genügend Luft zu lassen, die ihn desto nötiger, je wärmer die Witterung ist. Den folgenden Morgen werden sich die Räuber in aller Frühe wieder einfinden *, da man dann nicht sogleich sich ihrer zu entledigen darf, weil man nicht weiß, ob sie nicht von dem eigenen Bienenstande sind. 258

** Es ist ganz außerordentlich, wie begierig die Bienen überhaupt nach dem Honig sind, und wie erpicht insbesondere eine Raubbiene nach ihrer Beute ist, Es ist kaum noch recht Tag, so scheut sie keine Morgenkühle, und findet sich wieder ein, und fliegt noch mit einbrechender Nacht hin und her. Deswegen auch ein honigreicher Stock in zwei Tagen von solchen Säften rein kann ausgeleert werden. Sei scheut auch, wenn sie einmal glücklich ein- und ausgekommen ist, keine Gefahr mehr und keine Stachel noch Zähne der Wache, und zeigt einen rechten Löwenmut. Es wird zwar die Wache bald sehr verstärkt; allein wenn die Bienen einmal übermannt sind, so werden sie mutlos, und verteidigen sich alsdann gar nicht mehr, lassen die Raubbienen ungehindert ein und aus, und gehen endlich, wenn alle Hoffnung aus ist, selbst mit.*

Das erste nun ist, wenn sich verschiedene Raubbienen vor dem verschlossenen Flugloch des Stocks gesammelt haben, daß man sie mit zerstoßener weißer Kreide oder Asche * bestreut, da sie dann ganz kennbar werden, nach welcher Gegend sie fliegen, und was für einem Stock sie gehören. Sieht man, daß die Raubbienen vom eigenen Stande sind, so verstellt man diesen Stock, der sich auf das Rauben begeben, und setzt ihn auf den entferntesten Platz des Bienenstandes, oder an einen entlegenen und tauglichen Ort im Garten. Diese Veränderung verursacht nicht nur, da die Bienen eines solchen Stocks etliche Tage zu tun haben, um ihren neuen Flug zu lernen, und können sich nicht entfernen; darüber vergessen sie das Rauben, und man hat glücklich vorgebeugt: sondern es wird auch dieser Stamm Bienen etwas geschwächt, daß ihm auch der Mut zum Rauben vergeht. Denn diejenigen Bienen, welche ihre Veränderung nicht sogleich wahrgenommen, und entweder ins Feld geflogen oder wieder an den zu beraubenden Stock gekommen, finden ihre Wohnung nicht und gehen entweder zu den danebenstehenden Stöcken, wo sie zuvor gestanden, oder zu dem Stock, den sie berauben wollten. Es begegnete mir einmal vor Ostern, daß einer meiner allerbesten Stöcke, der wenigstens noch 3 Maß Honig vorrätig hatte, sichs einfallen lies, ohne die geringste ihm gegebene Ursache, seinen nächsten Nachbar, der ihm an Volk und Honig gar nichts 259

nachgab, berauben zu wollen.

** Die Bienen mit Mehl zu bestreuen, taugt nicht; denn durch das Mehl wird der Honig sauer, wenn nur ein wenig in die Zellen kommt, und muß alles Mehl von den Bienenhäusern entfernt bleiben.*

Ich verfuhr auf vorbeschriebene Weise, bestreute den Räuber mit gestoßener Kreide, um ihn auszukundschaften, und versetzte ihn zehn Schritte weit auf eine andere Bank und Stand, da er sobald aufhörte, zu rauben, und sowohl dieser Stock als auch der andere, den er berauben wollte, selbiges Jahr außerordentlich gut sich gestellt.

Ist nun aber der Raubbien nicht vom eigenen Stand, so geht man ihm nach, wenn es sich tun läßt, oder untersucht vor den Bienenständen, wenn deren nicht allzuviel im Ort sind, wem es zugehöre. Kann er ausfindig gemacht werden, so ist das schönste Mittel, daß man den Räuber seinem Besitzer abkaufe, und ihn sogleich auf seinen Bienenstand an die Stelle des Beraubten setze, den Beraubten aber auf jenen Stand an die Stelle des Räubers. Alsdann wird das Rauben bald ein Ende haben, und zugleich dem Beraubten durch viele Bienen ausgeholfen werden. Denn diejenigen Bienen, welche zuvor ausgeflogen sind, zu rauben, werden wieder auf ihren alten Platz fliegen, zu dem vorhin beraubten eingehen und bei ihm bleiben, und ihn verstärken. Will aber der Eigentümer des Räubers keinen billigen Vergleich eingehen, und seinen Stock nicht verkaufen, so muß er solchen wegschaffen oder auf eine Stunde weit in eine anderes Dorf verstellen, wozu auch aller Orten die Obrigkeit ihn anzuhalten verbunden ist. Geschieht es nicht, oder man kann die Raubbienen nicht ausfindig machen, und steht die Gefahr, seinen ganzen Bienenstand zu verlieren, so will ich hier das ratsamste Mittel mitteilen, sich die Räuber vom Hals zu schaffen, ^{*} und welches doch nicht wider die Liebe des Nächsten streitet. Man läßt aus der Apotheke für 2 kr. weiße Nieswurz holen, solche fein stoßen, und mischt sie unter verdünnten Honig.

261

** Es ist sehr dienlich, daß man bei Kennzeichen, daß sich Räuber efinden, seine Bienen und vorzüglich den Stock, der angefochten werden will, mutig mache, damit sie sich tapfer wehren. Solches geschieht dadurch, daß man ihnen Abends etwas reinen Honig mit gutem Wein oder auch nur in Ermanglung dessen, mit*

etwas Branntwein vermischt, untersetzt. Diese Kost macht sie allemal sehr frech, stark und wachsam, daß sie sich ganz grimmig wehren.

Es tut ferner gute Dienste gegen die Räuber, wenn man den angefallenen Stock mit einem Tuch überdeckt, das Tuch aber vor dem Flugloch ein wenig in die Höhe spießt, daß die Bienen desselben aus und einkommen können. Eine solche veränderte Gestalt des Bienenstocks macht die Raubbienen etwas irre. Doch tut es nicht lange gut. Auch ist dienlich, wenn man ihm den geraden Eingang in das Flugloch verdeckt und einen Blendung davor macht, indem man ein Holz schief ausbohrt, und noch vor dem Eingang ein steifes Papier in der Gestalt eines Bogens aufheftet oder anklebt. Allein, wenn es bisweilen hilft, so setzen die Räuber an den benachbarten Stöcken an, und man hat immer zu tun, daß man endlich doch den kürzesten Weg erwählen muß, ihnen das Rauben auf immer vergessen zu machen.

262

Die sämtlichen Bienenstöcke auf dem Stand müssen durch das Luftblech verschlossen werden, wenn man besagten gemischten Honig für die Räuber hinstellt. *

* Man muß nicht vergessen den vermischten Honig vor Abend rein wegzuschaffen, und alsdann die versperrten Bienen noch eine Stunde ausfliegen zu lassen. Man kann es öfters auch noch zeitiger tun, da die Räuber um die Mittagszeit beim warmen Sonnenschein meist ankommen und zu der Zeit ihre Macht vereinigen. Denn es tut das Einsperren bei Sonnenschein den Bienen sehr bange und sehnen si sich alsdann nach der frischen Luft, wie der Fisch nach Wasser. Es arbeiten sich öfters auch dabei an dem unteren Flugloch manche zu tode. Allein man muß dieses kleine Übel dem größeren vorziehen.

Damit nun aber durch den ausgestellten gemischten Honig nicht auch andere und benachbarte Bienen angelockt, und sie unschuldiger Weise mit den Räubern getötet werden, so setzt man den angefochtenen Stock einstweilen auf einen anderen Platz und an dessen Stelle einen ähnlichen leeren, und unter diesen leeren Stock den gemischten Honig. Sobald die Raubbienen solchen gekostet, werden sie betäubt und können nicht mehr aus dem Bienengarten fliegen, bleiben auch meist vor dem Bienenstock liegen. Durch diesen Abgang nun wird der Stamm der Raubbienen geschwächt, daß ihm das Rauben vergeht, und gleichwohl wird dem Eigentümer sein Stamm nicht gänzlich ruiniert, noch auch der Honig im Stock verdorben. Das geschieht aber durch den mit Bierhefen vermischten Honig * den meistens und gewöhnlich die Leute den Raubbienen hinstellen und solche damit töten. Denn mit diesem Honig kommen sie heim, tragen ihn in die Zellen, und sterben nicht nur selbst davon, sondern auch die übrigen Bienen im Stock, so ihn genießen, und der sämtliche

263

Honig darin gerät in Gärung, daß also der ganze Stamm Bienen nebst dem Honig zu Grunde geht. Und noch unverantwortlicher handeln solche, die diesen mit Hefen vermischten Honig unbedeckt und frei hinstellen, dadurch aber andere Bienen durch den Geruch des Honigs herbei locken, die nicht an das Rauben gedenken, und solchergestalt leicht viele Stöcke verderben. Das ist höchst unvorsichtig und auch jenes allerdings zu hart verfahren und der Liebe des Nächsten zu nahe getreten, besonders da er selten daran Schuld hat, daß seine Bienen sich auf das Rauben begeben, und öfters der beste Bienenstamm auf diesen Abweg gerät, sein Haus zu bereichern.

264

** Von Vermischung mit Fliegenstein, Gift, Scheidewasser und dergleichen will ich gar nicht sagen, als wodurch bei Verbrauch des Honigs das größte Unglück bei Menschen könnte angerichtet werden und zu welchem erschrecklichen Mittel kein Mensch schreiten wird.*

Größtenteils aber entstehen die Raubbienen durch die Nachlässigkeit eines anderen, und der Besitzer kann nicht dafür, wenn der Nachbar mit Honig so unvorsichtig umgeht, daß die Bienen dadurch zum Rauben angelockt werden. Man stelle daher den Bienen nicht leicht Honig oder mit Honig beschmierte Gefäße offen und nahe an den Bienenstand, sondern wenigstens, wenn man es ja tun will, in einer etwas geraumen Entfernung, wo sie ihn doch gar bald finden. Man halte sich aber auch keine schwachen Bienenstöcke, die ohnedem von keinem Nutzen sind, sondern vereinige sie mit guten Stöcken, als welche vorteilhafte Sache ich nicht genug anpreisen kann. Man lasse seinen Bienen im Frühjahr und im Herbst keine allzugroßen Fluglöcher, vielweniger lasse man ihnen zwei Fluglöcher, als wovon das obere gar nichts taugt und der Räuberei den größten Vorschub tut. Man sehe fleißig nach, ob nirgends ein Diehl oder Brett sich geworfen, oder sonst einen unbewachte Öffnung am Stock sei. Man lasse niemals ein Futtertröglein oder was nach Honig riecht, oder damit beschmiert ist, unter oder bei den Stöcken stehen. Man lasse den Bienen keinen leeren Untersatz von unten vielen leeren Raum zur Räuberzeit.

Nimmt man aber wahr, daß man selbst unter seinen Bienen einen Räuber habe, der sich auf dieses verbotene Handwerk legt, so wird ein rechtschaffener Bienenwirt keinen gefallen daran haben, sondern ihn verstellen, und wenn solches allenfalls nicht helfen will, zu einem Bekannten auf ein anderes Dorf auf eine Zeitlang bringen lassen, den etwa erlittenen Schaden des Nächsten aber gewissenhaft erstatten.

265

Man erkennt aber am sichersten, daß man Raubbienen habe, welche selbst rauben, daran, wenn viele Bienen gegen Abend, da andere schon ruhig sitzen, schnell und mit einem singenden Ton aus- und einfliegen. Doch muß man sich nicht irren, das es nicht fremde Bienen sind, die aus solchem Stock geholt haben. Das kann man sowohl am Tage an dem Beißen und Verteidigen erkennen, als insbesondere Abends spät, wenn alsdann noch viele ausfliegen und nicht wiederkommen, denn das sind Räuber, die aufgepackt haben und heimkehren. Ja viele von ihnen bleiben über Nacht in dem angegriffenen Stock und kehren erst am frühen Morgen wieder heim. – Es ist aber nicht nur billig, daß man keine Raubbienen wissentlich halte, sondern es erfordert auch solches die Vorsicht, indem gar leicht andere Stöcke sich dazu gesellen und mitrauben, endlich aber sich untereinander selbst berauben werden.

Zu den Raubbienen gehören auch die Näscher, Bienen von fremden Stöcken, die nur einzeln kommen, und sich bald an diesem, bald an jenem Stock, wo sie können, einschleichen und einstehlen, um zu naschen und ihren Magen zu füllen. Sie fliegen allenthalben herum und zwar ganz schüchtern, bis sie irgendwo bei einem Flugloch ankommen können, sich einzusteelen. Ob nun zwar schon diese Näscher keinen beträchtlichen Schaden tun, so sind sie doch wahre Spitzbuben unter dem Bienenvolk; denn sie lauern besonders auf die mit Honig beladenen heimkommenden Bienen. Diese ruhen öfters bei dem Bienenstand eine bis zwei Minuten aus, ehe sie zum Flugloch fliegen und ihre Bürde ablegen. Wenn nun ein Näscher eine solche mit Honig beladene Biene etwas entfernt von ihren Kameraden entweder auf dem Boden beim Bienenstand, oder auf dem Flugbrett desselben antrifft, so überfällt er solche, zerzt und mergelt sie so lange, und lässt sie nicht eher aus den Zähnen, als bis sie die Zunge herausstreckt, und ihren Honig aus dem Magen dem räuberischen Näscher hergibt. Dann lässt er erst von ihr ab, und fliegt davon.

266

§ 17 Von den Motten oder Maden der Nachtschmetterlinge

Sehr schädliche und gefährliche Feinde der Bienen sind ferner die gemeinlich sogenannten Motten oder Maden. Das sind nichts anderes, als eine Art glatter und weißer, auch zum Teil schwärzlicher Raupen, mit einem braunen Kopf, welche aus den Eiern gewisser Nachtschmetterlinge, die weiß und graubunt aussehen und etwas dicke Leiber haben, entstehen, und deren Larven sind. Diese Nachtschmetterlinge sind in

einigen Gegenden und bei einigen Lagen der Bienenstände häufiger als bei anderen, und auch in einem Jahr mehr als in einem anderen. Man findet sie bisweilen des Tages ganz stille sitzend an bedeckten Orten eines Bienenstocks, des Nachts aber fliegen sie und schlüpfen, wenn ihre Legezeit ist, zum Flugloch sehr dreist hinein, auch wohl öfters durch die stärkste Bienenwache; denn teils weil sie sehr schlüpfzig und glatt sind, teils wegen ihres Staubs an den Flügeln und dem Leibe werden sie nicht gerne von den Bienen angepackt. Sie setzen sich alsdann im Stock entweder in Ecken und Ritzen, oder hängen sich an ledige Wachstafeln, die nicht mit Bienen belagert sind, an, und legen ihre Eier häufig dahinein. ²⁶⁷

* Diese Eier werden durch die Wärme des Stocks ausgebrütet und die Raupen wachsen bis in den zwölften Tag. Sie nähren sich indessen vom Gemölbe und Abgangswachs und auch vom Honig, wenn sie denselben teilhaftig werden können, alsdann aber fangen sie an, den Bienen erst recht schädlich zu werden, indem sie die Wachstafeln durchnagen, aushöhlen, sich einspinnen und zu Puppen werden. In diesem Stand können ihnen die Bienen wenig mehr anhaben und wegen des Gespinstes nicht beikommen. Ja sie ziehen dieses Gespinst so, daß sie, wenn solches überhand genommen, samt und sonders davon ziehen und öfters den schönsten Vorrat an Honig zurücklassen, welches absonderlich bei Strohkörben häufig geschieht, bei hölzernen Magazinen aber, wenn sie auch gleich nicht gar volkreich gewesen, selten sich zuträgt. ²⁶⁸

** Ich habe in ausgeschnittenen leeren Rosen, die ich ein halbes Jahr in Papier eingewickelt hatte, und zuvor ganz rein zu sein schienen, nach Verlauf dieser Zeit solche eingesponnenen Raupen und Maden gefunden, welche sich indessen aus den ohne Zweifel darin befindlich gewesenenen Nachtschmetterlingen erzeugt hatten und ausgekrochen waren: dadurch bin ich überzeugt worden, daß sie ihre Eier in die Zellen selbst legen; in Ermangelung solcher Gelegenheit aber und bei volkreichen Stöcken legen sie solche auch in die Ritzen der Bienenstöcke, ja bei den Strohkörben legen sich solche, wenn sie nicht anders können, außen zwischen die Strohringe, da alsdann die Würmer, die daraus entstehen, sich durch das Stroh einfressen und in das innere des Korbes kommen.*

Als Puppen bleiben sie nur bis auf das Frühjahr, wenn sie sehr spät gegen den Herbst angesetzt werden: aber im Sommer verwandeln sie sich in etlichen Wochen, da wieder diese Gattung Nachtschmetterlinge herauskommen und aufs neue viele Eier ansetzen.

Man sieht unten in den Stöcken gar bald, ob sich Maden darin befinden, an dem schwarzen Unrat, den sie häufig fallen lassen, und welcher dem Kot von Seidenwürmern ähnlich sieht und sehr kenntlich ist. Diese Unheil begegnet nur leicht schwachen Stöcken, welche die unteren Rosen lange nicht belagern können, und welche wegen des wenigen Volks diese Raupen oder Maden nicht zeitig aussuchen und aus dem Bienenstock herausschleppen, auch öfters noch überdas von nachlässigen Bienenbesitzern im Fegen und Säubern oder vielmehr mit Unterlegung frischer Flugbretter versäumt werden. Starke Stöcke aber dulden nicht eine einzige solche Raupe und können auch nicht leicht ihre Eier, daraus sie werden, in der Bienen Zellen gelegt werden. Ja wenn in einem starken Bienenstock eine solche Raupe sich in eine Ritze verborgen hat, oder zwischen den Rand der Glasscheibe, wenn sie etwa nicht ganz genau passt und doch die Bienen nicht beikommen können, so stellen sich etliche Bienen zur Schildwache aus, die solche oft einen ganzen Tag, ohne von ihrer Stelle zu weichen, bewachen, bis sie zum Vorschein kommt und von ihnen kann ertappt und zum Flugloch herausgeschleppt werden, welches sie mit augenscheinlichem Zorn und Grimm tun.

269

Will man nun also obengesagten Unfalls überhoben sein, so ist das ein leerer Trost und vergebliche Bemühung, die manche Bienenbücher vorschlagen, daß man verschiedene Nächte hindurch brennende Lichter vor dem Bienenstand aufstellen solle, damit die besagten Nachtschmetterlinge darin fliegen und sich verbrennen. Wer wird wohl die Bienenzucht sich so beschwerlich machen, daß er darüber ganze Nächte schlaflos zubringe? Überdas ist solches Mittel, nicht eigentlich wider die Nachtschmetterlinge, welche die, meist sogenannten Motten oder große schädliche Maden ansetzen, sondern wider ganz kleine weiße Nachtschmetterlinge, Lichtfliegen (Lampyridae) genannt, welche eine Art kleiner Schaben oder Mottenschmetterlinge sind und den Bienen weiter keinen Schaden tun, sondern nur der Wache bei einbrechender Nacht bis gegen Mitternacht damit viel zu schaffen machen, daß sie solche mit einem singenden Ton abweisen und vom Flugbrett wegstoßen. Wer aber vor dem Übel der schädlichen Motten oder Maden will sicher bewahrt sein, der halte seine Stöcke volkreich, und geize nicht vor der Zeit oder zur Unzeit, wenn schlechte Bienenjahre sind, nach vielen Stöcken. Einem durch Motten bereits versponnenen Stock aber ist durch das Ausschneiden, das ohnedem beschwerlich und verdrießlich ist, nicht sonderlich zu helfen, sondern man tut am besten, wenn

270

man ihn mit einem guten Stock vereinigt, oder ihn dazu austreibt, auf eine Art, die oben gezeigt worden.

§ 18 Vom Ohrwurm

Ein etwas ähnlicher, doch nicht häufiger und bei einigen Bienenständen sich einfindender Feind ist der Ohrwurm, welcher seine Brut, die auch einiges Gespinnste verursacht, in die Ritzen und in das Gemölbe der Stöcke setzt, und die ihre Nahrung im Wachs findet. Man muß deshalb die Stöcke und Ritzen von außen wohl zugeschmiert halten und fleißig nachsehen.

§ 19 Von den Vögeln, welche den Bienen schädlich

Gar viele Feinde aber haben die Bienen unter den Vögeln, indem sie allen denen eine Leckerspeise sind, welche von Insekten leben. Einige können sie geschwinder und geschickter fangen, und zwar diejenigen, welche bloß von Insekten ihre Nahrung haben; andere aber, die zugleich von Früchten leben, wie die Sperlinge, sind zu dem Bienenfang nicht so geschickt. Im Felde und an den Blumen werden viele weggeschnappt, und öfters am Bienenstand noch mehr, wenn man solche Bienendiebe hegt. Unter diesen sind vornehmlich die Schwalben. Diese tun den Bienen den größten Schaden bei regnerischem Wetter, da sie immer in der niederen Luft und an den Häusern herumfliegen und die Mücken und die Bienen wegfangen. Man muß deswegen keine ihrer Nester an den benachbarten Häusern oder in den Ställen bei dem Bienenstand dulden, sondern sie vertilgen, so viel man kann.

271

Noch schlimmer sind die Rotschwänzchen und die Bachstelzen, von welchen letzteren es eine Art gibt, die bei den Wohnungen und in den Ritzen und Mauern nisten. Diese alle sind rechte Professions-Bienendiebe. Erstere setzen sich gar dreist vor den Bienenstand, kommen alle Augenblicke wieder und ernähren ihre Jungen mit lauter Bienen, wenn sie solche ungestört fangen können. Die Bachstelzen fangen die Bienen vorzüglich auch an den Miststätten und Pfützen gar geschickt weg. Der meiste Schaden wird durch diese Vögel verursacht bis in den Mai, besonders bei regnerischem Wetter, nachher aber und wenn warme Witterung ist, führen sie ihre Jungen ins Feld, da sie genügsame Nahrung an verschiedenen Arten Insekten finden, Indessen muß man ihre Nester so viel möglich zerstören. Das beste aber ist, daß man sie,

wo man kann und darf, mit der Vogelflinte erlegt.

Ein recht unverschämter Gast vor den Bienenstöcken ist öfters auch der Sperling. Die Sperlinge treffen nicht bloß die jungen angebissenen Drohnen und Bienenwürmer vor den Stöcken auf, die man ihnen gerne gönnen wollte, sondern sie fangen auch die fliegenden Bienen, ja sie setzen sich ohne Scheu vor die Fluglöcher und fressen sich satt an Bienen, und ernähren alle ihre Jungen damit, daß bisweilen ein Bienenstock, wo sie ihren Flug hinnehmen, so entvölkert wird daß er zu Grunde geht, wenn man nicht in Zeiten steuert. Man hat beobachtet, daß zwei Spatzen zur Fütterung ihrer Jungen in einer Woche 3360 Raupen gebraucht haben. Gerät nun ein solches Paar an einen Bienenstock, und füttert seine Jungen mit den süßen Honigfliegen, (wie sie denn besonders bei regnerischer und kühler Witterung, da sich andere Insekten nicht viel sehen lassen, gerne tun,) so ist leicht die Rechnung zu machen, daß ein einziges Paar Sperlinge in zwei Wochen einen ganzen Bienenstamm verderben und entvölkern könne; dergleichen Beobachtungen ich schon öfters gemacht habe, besonders bei Bienenstöcken, die an den Scheunen oder unter dem Dache stehen, zumal sich dieser Vogel meist an *einen* Bienenstock hält, wohin er einmal seinen Flug gerichtet hat, und das seinem Neste am nächsten ist. – Dabei sind sie wegen dem Stachel sehr behutsam. Sie zerdrücken zuvor die Biene mit ihrem harten Schnabel, legen sie wieder hin und betrachten sie, ob sie tot sei, und verschlucken sie sodann. Sie lassen sich auch nicht leicht weder durch Scheuchen noch Werfen, noch Garn und Papiere vertreiben, sondern kommen bald wieder. Vorzüglich tun sie Schaden am Bienenstand im Frühjahr bei kalter und rauer Witterung, da sie sonst keine Insekten bekommen können und noch keine Früchte im Felde sind. Doch treiben sie ihr verdrießliches Handwerk öfters lange fort, wenn sie einmal den Flug nach dem Bienenstand gewohnt worden. – Eine handvoll Schrot befreit den Bienenstand von solchem schädlichen Besuch am besten. Geht das Schießen nicht an, so muß man sie mit einer Art Käfig oder mit Schlingen oder Schleifen von Pferdehaaren fangen, oder eine Schelle vor den Bienenstand richten, und sie bei ihrer Ankunft öfters anziehen, als wodurch sie noch am ersten scheu gemacht werden, Ihre Nester aber müssen in der Gegend des Bienenstandes, so viel wie möglich zerstört werden.

Die Meise, welche im Herbst und Winter in manchen Gärten den Bienen gefährlich ist, und so lange vor den Bienenstöcken auf dem

272

273

Flugbrett pickt, bis die Bienen herauskommen, kann gar leicht mit den Meisenkästen, darin Nusskerne oder Kürbiskerne oder Unschlitt oder Mehlwürmer gesteckt sind, weggefangen werden.

Wider diejenigen Vögel aber, die im Felde die Bienen wegfangen, ist das beste Mittel, daß man starke und volkreiche Bienenstöcke halte, die den Verlust nicht empfinden, und durch die täglich auslaufende Brut reichlich und überflüssig ersetzen. Unter diesen den Bienen schädlichen Vögeln muß ich im Vorbeigehen auch des Storchs gedenken, von dem man nicht glauben sollte, daß ein so großer und sonst unschädlicher Vogel sich die kleinen Bienen möge belieben lassen. Allein man sehe ihm nur zu, wie er bei seinen langsamen Schritten durch das Gras bald rechts bald links die armen Bienen von den Blumen während ihres emsigen Einsammelns wegschnappt. Man vertilge getrost solche und dergleichen den Bienen schädliche Vögel ohne alles abergläubige Bedenken.

Der Specht ist den Bienenstöcken nur hauptsächlich in Waldungen gefährlich. Er streckt nicht nur seine lange Zunge in die Fluglöcher und holt so viele Bienen heraus, als er bekommen kann, sondern er hackt auch Löcher in den Bienenstock, wenn derselbe von Stroh ist, und verdirbt so einen ganzen Stamm. 274

§ 20 Von den Spinnen

Außer Vögeln fügen auch die Spinnen den Bienen manchen Schaden zu durch ihr Gewebe, welches sie zwar nur hauptsächlich der Fliegen und Mücken wegen ausspannen, darin aber auch manche Biene umkommt; und wenn die Spinne so groß geworden, daß sie über die Bienen Meister werden kann, so fängt sie solche auch. Wenigstens verwickeln sich die scharfen Klauen und der haarige Körper der Biene gar leicht in einem Spinnengewebe, und sie kommt darin elend um das Leben. Man muß daher fleißig, sonderlich im Frühjahr, an den Stöcken nachsehen und das Spinnengewebe abkehren, aber auch die Spinnen selbst aufsuchen und töten, welche zur Abendzeit am bequemsten gefunden werden.

§ 21 Von den Ameisen und den Mitteln, sie abzuhalten

Es gibt endlich noch geringe Feinde der Bienen, die ihnen zwar keinen großen Schaden, doch öfters sehr bange tun, und auf welche man

doch auch ein wachsames Auge richten muß. Dergleichen sind die Gartenameisen, welche nicht nur den toten Bienen und vornehmlich der ausgezogenen jungen Brut, sondern auch dem Honig sehr stark nachgehen und absonderlich den schwachen Stöcken manchmal heftig zusetzen. Solches geschieht am meisten im Monat Mai. Wenn dieser vorbei ist, so verlieren sich auch die Ameisen von den Bienenstöcken. Sie kriechen gar gerne unten am Rand hinein, wenn sie nicht wohl verschmiert sind. Die volkreichen Stöcke müssen sie fliehen. Die Bienen können Ameisen überhaupt nicht leiden; sie packen solche auch nicht leicht mit den Zähnen an, sondern treiben sie mit Schlägen der Flügel ab. Man muß nicht nur ihre Nester und Haufen aussuchen und durch kochendes Wasser sie mit ihren Eiern töten, da sie ohnedem in einem Garten nicht viel nutzen, sondern es ist auch dieses ein sehr gutes Mittel, sie von dem Bienenstand abzuhalten, wenn man starke Schnüre mit toten oder bereits stinkenden Fischen bestreicht und solche um die Pfosten des Bienenstandes bindet. Denn die toten Fische können die Ameisen nicht ausstehen, und wenn man solche in ihre Haufen legt, so verlieren sie sich und werden dadurch vertrieben. Über trockene Asche laufen sie auch nicht gern, und schadet nicht, wenn man die Erde an den Pfosten damit bestreut. Mit Schiffsteer oder auch Wagenschmiere die Pfosten zu bestreichen tut auch gut, darüber können die Ameisen nicht laufen, und bleiben hängen. Nur muß man über den Kreise ein steifes Papier binden, daß keine Biene daran hängen bleibe, und das Bestreichen nach drei oder vier Tagen wiederholen. weil der Teer bei warmem Wetter eintrocknet.

275

Die Lichtfliegen, wovon vorhin etwas gedacht worden, die sich öfters des Abends und bei anbrechender Nacht in schwülen Sommertagen vor den Fluglöchern einfinden, haben gar nichts zu bedeuten, und machen nur er Wache etwas zu tun, sie abzuweisen.

Der Frosch, die Kröte und die Eidechse sind zwar auch Liebhaber der Bienen, wenn sie solche wegschnappen können; allein sie kommen nicht in Betracht, weil sie nicht nur wenige erhaschen, sondern auch ein guter Bienenwirt vor seinem Bienenstand das Gras nicht dulden oder es doch niedrig halten wird, daß sich solches Ungeziefer nicht dabei aufhalten kann, und darf man auch deswegen seine Bienenstöcke nicht allzu niedrig stellen.

276

Gefährlicher aber sind im Junius, Julius und August die Wespen, absonderlich aber die Hornissen, welche letztere besonders in Waldungen den Bienen oft gar großen Tort tun und sie wie Straßenräuber im Flug

beim Bienenstand erhaschen, oder vom Flugloch wegnehmen und bis auf die Flügel und Füße auffressen. Bei solchen Bienenmördern kann man weiter nichts tun, als daß man ihnen bisweilen aufpasst und sie totschißt, ihre Nester aber mit kochendem Wasser oder Feuer zerstört, wenn man sie ausfindig machen kann. Die kleinen Wespen aber, die nur dem Honig nachgehen, kann man mit einer gewöhnlichen Bouteille [Flasche], die einen langen Hals hat, fangen, wenn man solche mit Bier, das mit ein wenig Honig und Zucker versüßt ist, oder mit Honigwasser bis über die Hälfte anfüllt und auf den Bienenstand stellt, da sie hinein kriechen und ersaufen, die Bienen aber gehen nicht hinein. Schüttet man die ersauften Wespen aus der Bouteille, so müssen sie zertreten werden, weil sie ansonsten von dem Sonnenschein getrocknet werden und wieder aufleben.

Die Mäuse sind nur den Strohkörben und zwar im Winter gefährlich, und von den Wieseln, Madern und dergleichen Tieren, die den Honig lieben und ihm nachtreiben, hat man außer den Waldungen nichts zu befürchten.

In vielen Gegenden tun in Gärten auch die Haselmäuse den Bienenstöcken großen Schaden, und muß man solche mit Fallen wegfangen oder sonst abhalten.

§ 22 **Schädliche Zufälle für die Bienen, in Ansehung der Witterung**

Außer den vielen Feinden haben die Bienen verschiedene schädliche Zufälle in Ansehung der Witterung. Nebel verdirbt die Blumen, daß sie wenig oder gar keinen Honig eintreiben können, es sei denn, daß in einem heißen darauf folgenden Tag vermittelt der Sonnenhitze ein Honigtau daraus entstehe.

Anhaltende Dürre und trockene Witterung ist auch den Blumen und Honigtauen nachteilig. Den Blumen entgeht der Saft und Honig, und wenn die Luft nicht bisweilen feuchtwarm ist, gibt es keine Honigtaue.

Anhaltende Nordwinde verursachen eben dieses. Die Blumen trocknen aus; es kann nicht tauen, und an Honigtaue ist nicht zu denken.

Überhaupt trocknen viele Winden den Honigsaft und Samenstaub schnell auf, daß er von den Bienen nicht kann gesammelt werden, und befördern das Verwelken der Blumen.

Schlagregen oder schwere Regen mit Wind getrieben, schaden den Blumen und töten die Bienen, so im Felde davon überrascht werden, wenn nicht vor Nacht wieder warmer Sonnenschein kommt, und sie

277

278

aufleben können.

Die Witterung, wenn es häufige Gewitter gibt, ist zwar die beste Honigzeit für die Bienen. Denn solchergestalt ist die Luft feuchtwarm, wodurch der Saft der Blumen am meisten getrieben und der Honig erzeugt wird, wie man denn auch sieht, wenn es mit Gewittern umgeht, oder sie nach dem Gewitter ausfliegen können; * Allein da die Blitze selbst in den Blüten der Obstbäume zur Blütezeit eine schädliche Gärung verursachen, und sie oft in wenigen Stunden verdorben machen, daß sie wie braune verbrannte Butzen aussehen, so ist diese Verderbnis der Blüten der Apfelbäume den Bienen in Ansehung ihrer Nahrung zu dieser Zeit nachteilig, wo nämlich in einer Gegend die hauptsächliche Nahrung der Bienen im Frühjahr die Apfelblüte ist. In gar vielen anderen Blüten und Blumen hat der Blitz diese schädliche Wirkung nicht. Birnbaumblüte leidet nicht so stark davon, und die Steinobstblüte noch weniger.

279

** Ich habe jederzeit wahrgenommen, daß dieses die beste Witterung für die Bienen ist, und zu welcher Zeit sie am meisten eintragen, wenn bei niedrigen Barometerständen schön Wetter ist, wenn z. E. das Barometer im Veränderlichen oder am Regen steht und doch warm und Sonnenschein ist. Denn solchergestalt hat die warme Luft Dünste und Feuchtigkeit: der Honigsaft in den Blumen ist reichlich und dringe hervor. Ebenso ist ein erwünschter Zeitpunkt für die Bienen, wenn es bisweilen einen warmen Regen gibt, und die Sonne wieder bald darauf scheint, vorzüglich aber, wenn während dem Regen sich Sonnenblicke zeigen: denn alsdann regnet es ihnen gleichsam Honig.*

Warme nasse Winter sind für die Bienen ebenso wenig gut, als frische Sommer, denn in jenen bekommen sie in den Rosen leicht Schimmel, und in diesen gibt es selten Honigtaue. – Was inzwischen die warmen Winter betrifft, so halten die meisten Bienenwirte davor, daß die Bienen alsdann am meisten zehren, in kalten Wintern aber am wenigsten. Allein das ist unrichtig, und vielmehr gegenteilig. Es kommt hauptsächlich in Ansehung ihrer Winterzehrung darauf an, daß es nicht lange ins Frühjahr hinein wintere, sondern daß die Bienen beizeiten etwas finden, ausfliegen und eintragen können; denn das meiste verzehren sie zu Ende des Winters, da sie wegen der bereits eingeschlagenen Brut viel mehr nötig haben, als außerdem.

Kalte Nächte im Sommer sind den Bienen nicht zuträglich, denn sie machen die Blumen für sie unbrauchbar, und ohne Wärme erzeugt sich

wenig Honig, so fehlt es auch unausbleiblich an Wachs. Ja ohne ganz warme Witterung können die Bienen nicht bauen, und weder das Wachs ausschwitzen, noch solches verarbeiten.

§ 23 Vom Bienenstich, dessen Beschaffenheit, Vermeidung, und einem bewährten Mittel dawider

Anbei muss ich noch etwas von dem Bienenstich, dessen Beschaffenheit, Vermeidung und Heilung erwähnen. Eine so schlimme Sache es um den Stich der Bienen wegen der gemeiniglich erfolgenden Geschwulst ist, so ist er doch nicht so häufig, daß man sich so sehr davor zu fürchten hat, wie manche Personen tun, und deswegen den Bienen und der Bienenzucht nicht hold sind. Man muß nur etwas vorsichtig bei ihnen sein und ein und anderes beobachten. – Die Bienen sticht nicht außer dem Bezirk, wo ihre Wohnung und ihr Mutterstamm ist. Kommt eine Biene in die Stube, und setzt sich auf das Gesicht oder Hand des Menschen: er wird gewiß nicht gestochen werden, wenn sie nur nicht etwa gedrückt wird. Man jage eine Biene von einer Blume nach der andere weg, sie wird so wenig stechen, als sich die Bienen unter einander selbst bei der Arbeit und Einsammlung stören, wenn schon ganz fremde Bienen auf eben diese Blume kommen. Die Biene ist an sich nicht böseartig. Sie sticht gemeiniglich nur beim Bienenhaus, aus Sorge, man komme ihrer Königin zu nahe oder setze ihren Vorrat oder ihre Republik in Gefahr. Man kann aber ihren Stich leicht durch verschiedene Vorsichtigkeit vermeiden. Man muß z. E. nicht vor dem Flugloch stehen, daß sie nicht in ihren freien Flug gestört werden. Doch stechen sie nicht sowohl wegen diesem Hindernis, da sie sich im Flug danach richten, sondern weil es ihnen verdächtig vorkommt, und man der Wache sogleich in die Augen fällt. Neben und sonderheitlich hinter den Bienenwohnungen kann man sicher stehen. – Ferner muß man sich ihnen nicht sogleich nähern, wenn man in starkem Schweiß ist, und zumal nicht unbedeckt. Den Schweiß an Menschen können sie nicht ausstehen. Man muß ferner bei den Bienen beherzt sein aber doch immer dabei sachte damit umgehen. Will man z. E. eine Biene unter dem Haufen am Flugloch mit den Fingern herausholen, so muß man zwar beherzt zugreifen, aber doch nicht zu schnell fahren oder mit der Hand zurückzucken. Auch wenn eine Biene um den Kopf herum summt, darf man denselben nicht schnell einziehen, sondern ganz sachte, und sieht man, daß sie warnend am Gesicht auf- und abfliegt,

so hält man beide Hände vor das Gesicht und entzieht sich allmählich, wenn sich die Biene nicht entfernen will. Wollte man sie wegscheuchen und nach ihr schlagen, so würde man den Stich so gut, als schon gewiß haben. Nur dann ist keine Zeit zu verlieren, sich zu entfernen, wenn sie gerade wie ein Pfeil auf einen losgeht, oder schon an einem bedeckten Teil aufgefallen ist. Wird man von einer oder mehreren Bienen verfolgt, so steckt man den Kopf in einen grünen Busch oder Gesträuch, wenn man nicht anders schnell entrinnen kann, da denn die verfolgenden Bienen bald wieder abziehen. Kommt eine Biene in das Haar, worin sie sich leicht verwickelt und dadurch gereizt und erzürnt wird, so muß man sich sogleich vom Bienenstand wegbegeben, weil ihr zorniges Gsumme sogleich andere Bienen herbeizieht. Hat man alsdann jemand um sich, so kann ihr bald Platz gemacht werden, daß sie herauskommen kann. Ist man aber allein, so muß man in der Entfernung die Biene nur gewähren lassen, sie hilft sich selbst heraus und kommt nicht so leicht auf die Haut, als wieder in das Freie. Eine beladenen Biene wird nicht stechen, sie ist nur darauf bedacht, ihre Beute einzutragen, und hat man von solchen nichts zu fürchten. – Wenn bisweilen das Wetter nicht sehr warm ist, oder die Bienen einen weiten Flug aus dem Felde getan haben, so ruhen sie am Bienenstand oder auf dem Flugbrett ein wenig aus, ehe sie ablegen oder ausleeren. Da setzen sie sich einem auch gar oft auf das Gesicht oder auch auf die Hände. Sie mögen aber nun halb dutzendweis im Gesicht oder auch auf den Augen sitzen, so darf man gar kein Bedenken oder Sorge haben, daß man möge gestochen werden. Sie Sitzen etwa zwei Minuten ganz stille, verschnauften eine Weile und fliegen wieder ab. Man bleibt daher ganz ruhig oder geht sachte mit ihnen vom Bienenstand weg, bis sie sich selbst wieder erheben. Nur um die Mittagszeit bei großer Hitze, absonderlich auch, wenn es Honigtaue gegeben, sind sie am gefährlichsten und müssen zu solchen Zeiten sehr vorsichtig besucht werden. Hat man aber dennoch einen Bienenkuß empfangen, so ziehe man sich umgehend zurück, wenn man nicht mehrere haben will, indem die anderen Bienen den von der zerrissenen Giftblase säuerlich riechenden Geruch sogleich haben, und auch herkommen.

282

Die Bienen, welche fleißig besucht werden, werden viel zahmer und stechen bei weitem nicht so bald, als solche, die hoch stehen und zu denen man selten kommt, oder die man nicht so oft besucht. Besonders lernen diese aufmerksamen Tierchen ihren Herren kennen, der sich auch viel mehrere Freiheit bei ihnen herausnehmen kann, als

283

ein Fremder.

Hat man mit ihnen etwas zu tun und vorzunehmen, so muß man nur ganz beherzt mit ihnen umgehen. Sie merken sogleich, daß man sich nicht vor ihnen fürchte und sind zahm. Sobald man aber einmal vor ihnen die Flucht nimmt, so kann man unbewaffnet nicht das mindeste mehr mit ihnen ausrichten, oder sich vor ihnen sehen lassen. Besonders ist gut, wenn man etwas umständliches mit ihnen vorzunehmen hat, daß man sie aus dem Stand in eine Entfernung bringt, und alsdann ganz beherzt mit ihnen umgeht. Sie merken sogleich, daß sie verspielt haben und lassen sich nicht mehr einfallen, stechen zu wollen, zumal wenn ihnen eine Losung von Rauch gegeben worden. Auf dem Stand aber muß man sie immer von hinten behandeln; deswegen taugen die Stände nicht, wo man nicht hinter den Bienenstöcken einen Gang und hinlänglichen Raum hat.

Manchen Menschen sind sie auch mehr gefährlich, als anderen. Einige können sie gar nicht dulden, welches vermutlich von derselben uns zwar unterscheidenden Ausdünstung herrührt: wie denn auch die Bienen die Ausdünstungen von Hunden und Katzen nicht ausstehen können, und daher diesen Tieren sogleich den Rückweg zeigen, wenn sie an den Bienenstand kommen. Es ist aber auch der Stich der Bienen bei einigen Menschen wirksamer und schlimmer als bei anderen, welches seinen Grund in der Natur und Beschaffenheit des Blutes hat. Bei einigen schwillt er gar nicht, bei anderen wenig, bei anderen gar sehr und bisweilen fahren überdas an dem Stich und dessen Gegend helle Blasen voll gelblichen Wassers auf, die denen vom spanischen Fliegenpflaster gezogenen Blasen ganz ähnlich und fast die nämlichen sind. Der Stich an sich ist auch einmal schlimmer und vergifteter, als das andere mal. So ist er schlimmer, als zur anderen Zeit, wenn die Biene sehr erzürnt gewesen, oder wenn es große Hitze ist, oder wenn es Honigtaue gegeben. Gewöhnlich steigt alsdann bisweilen der Geschwulst 48 Stunden lang und bis sie sich wieder verteilt, fällt und gänzlich weggeht, vergehen bisweilen noch 4 Tage. Doch hat es nachher keine schädlichen Folgen an der Gesundheit. Nur könnte es lebensgefährlich werden, innerhalb im Munde nahe am Schlund gestochen zu werden: deswegen ein Gehilfe beim Schütteln und Einfassen eines Schwarmes von einem Baum den Mund nicht offen halten darf; wie manchmal Leute, die keine Erziehung genossen, dergleichen Gewohnheit haben, und beim Aufsehen in die Höhe die Augen und den Mund zugleich aufsperrten. Auch muß man vorsichtig

sein, daß man keine Kinder mit Brot, drauf Honig gestrichen ist, im Bienengarten oder beim Bienenstand umher gehen lasse.

Übrigens ist der Bienenstich kein solches Übel, daß man so viel We-
sens davon machen kann, wie manche gar empfindlichen und furchtsa-
men Leute tun. Der Schmerz ist zwar sehr durchdringend und heftig,
allein gar kurz und dauert nur einige Augenblicke. Das verdrießlichste
aber ist die Geschwulst, die den Menschen, weil der Stich meist in das
Gesicht gerät, gewaltig verunstaltet und ihm auf ein paar Tage Hausar-
rest verursacht. Allein auch diesem Anschwellen kann man vorbeugen
oder es doch wenigstens in etlichen Stunden wieder vertreiben. Man
suche zwar vergeblich in den Bienenbüchern ein allgemeines Mittel wi-
der den Bienenstich. Denn weder der Essig, noch frische Erde, noch
Petersilienkraut, noch die gedrückte Biene, noch Seorpionöl [?] und
dergleichen hindern die Geschwulst, wenn der Stich und die Natur des
Körpers danach beschaffen ist. Ich bin indessen auf ein Mittel gekom-
men, welches mir allemal geholfen, und wenn schon Geschwulst vor
dem Gebrauch vorhanden war, solches sogleich vertrieben. Dieses be-
steht aus dem gewöhnlichen Eau de Levante [Lavendelgeist, wie später
erklärt]. Je besser es ist, desto bessere Wirkung tut es. Man benetze
damit ein vierfach zusammengelegtes Läpplein leinenen Tuches und legt
es auf. Will das Läpplein trocken werden, so wiederholt man, es wieder
damit stark anzufeuchten. Sobald es auf der Haut anfängt, ein wenig zu
brennen, so vergeht die etwa schon entstandenen Geschwulst und wird
verteilt. Ich habe den Salmiakgeist, der mit lebendigem Kalch [unge-
löschter Kalk] zubereitet ist, und auch wider den Bienenstich gerühmt
wird, bei weitem nicht so bewährt gefunden als den Lavendelgeist. Ob
er aber jedermann helfe, kann ich nicht verbürgen, denn die flüssigen
Teile der Menschen sind unendlich verschieden. Manchen hilft *Spiritus*
alcali volafilis anderen *Spiritus falis ammoniaci dulcis* mit einem Drittel
Wassers tüchtig untereinander geschüttelt: anderen der versüßte Salpe-
tergeist, *Spiritus nitri dulcis*: anderen bloß Leinöl.

Man verhüte sehr sorgfältig, daß kein Bienenstock versehentlich von
seinem Stand gestoßen werde, weil sonst großes Unheil und Unglück
an Menschen und Vieh daraus entstehen könnte. In einem solchen
Fall muß man sogleich den umgestoßenen Bienenstock wieder auf
seine vorige Stelle bringen und den erzürnten Bienen etwas Honig
vorsetzen, daß sie dadurch besänftigt werden. Das von den Bienen
etwa angefallene Tier aber muß in einen finsternen Stall geführt und
in demselben eine einzige Öffnung gegen die Helle gemacht werden,

wohin die Bienen ihren Rückweg nehmen und von dem Tier ablassen, welches noch schleuniger befördert wird, wenn man das Tier stark beräuchert und dazu Zeit Beihilfe hat. Gerät aber ein Mensch ungefähr zu einem solchen Unfall und kann sich nicht mehr durch die Flucht schleunig genug retten, so lege er sich platt auf die Erde mit dem Gesicht und halte sich ruhig, bis Hilfe geschieht oder die Bienen ablassen; nehme auch sein Schnupftuch zur Hilfe, die unbedeckten Orte des Gesichts, so gut als möglich zu sichern.

Wie weislich und gut ist es übrigens von dem Schöpfer eingerichtet, daß die Bienen außer ihrem Bezirk und Nähe ihrer Wohnungen nicht stechen! == Würden wir sie nicht ausrotten müssen, anstatt sie zu pflegen und zu warten, um von ihnen Nutzen zu ziehen, wenn wir nirgends vor ihrem Stich sicher wären? Welcher Arbeiter im Felde würde bestehen können, und wie übel würde zugleich das Vieh auf den Wiesen und Weiden daran sein? == und siehe da, es war alles wohl gemacht .-

Von der Honig und Wachsernte

§ 1 Von der Honigsammlung der Bienen aus den Blumen

Die Hauptabsicht der Bienenzucht ist, daß man Honig und Wachs erhalte. Den Honig bringen uns die Bienen in manchen Jahren in einer sehr reichlichen Ausbeute, welche von der Witterung und von der Gegend abhängt, wo ein Bienenstand eingerichtet ist, und die mehr oder weniger an solchen Blüten, Blumen und Gewächsen reichhaltig ist, so den Bienen zuträglich sind. Denn der Honig entsteht entweder aus den Blumen, oder dem Honigtau.

Die Blumen haben fast alle, nur einige mehr, andere weniger, einen süßen Saft auf dem Boden des Kelchs, der das Nektargefäß genannt wird. Dieser Saft ist in der Blume am häufigsten, wenn sie anfängt zu blühen. Denn zu der Zeit ist sie auf dem Grad ihrer Vollkommenheit, und der Saft ist in ihren Filtrierröhrchen durch die Sonne und Luft digeriert und geläutert. Von da neigt sie sich wieder allmählich zum Untergang. Der Pflanzensaft, der sehr flüssig ist, wird von der Luft, noch mehr aber vom Winde, wieder verzehrt, um so mehr, da die Blume nicht mehr verschlossen ist. Deswegen sind die Nordwinde, die am meisten austrocknen, dem Honig und den Bienen sehr nachteilig, und die meisten Mißjahre, die aber nicht häufig sind, entstehen mehr von den Nordwinden, als von dem vielen Regen. Denn die Nordwinde vereiteln nicht nur den Honigtau, sondern verzehren auch die Säfte der Blumen gar schnell, und hindern die Nachttäue, daß die Blumen nicht können erfrischt werden, und der süße Saft, der in ihre Kelche treten soll, in dem Mark der Rohre zurückbleibt. Sie verursachen auch, daß die Blumen selbst vor der Zeit verwelken.

Weil nun der süße Blumensaft, wie Wasser, flüssig ist, so kann er von den Bienen gar geschwind aufgeleckt, und bequem in ihre Honigblase gebracht werden. In ihrem Leibe nun bereiten sie ihn zu einem wahren gesunden Honig. Sie geben ihn alsdann, was sie nicht etwa davon zu ihrer eigenen Nahrung selbst verdauen, oder damit die Jungen, oder die zu Hause arbeitenden Bienen, auch oft die Königin füttern, in ihre

Zellen, zwar noch sehr flüssig, doch etwas verdichteter als zuvor, wieder von sich, da er sodann durch seinen allmähliche Ausdünstung und durch die Wärme der Bienen bald dichter, und manchmal, besonders wenn er Jahr und Tage alt ist, ganz hart und zuckrig wird. Alsdann aber können ihn die Bienen nicht mehr genießen, und wegen Mangel der Flüssigkeit nicht auflecken oder saugen, und zur Verdauung in ihren Magen bringen, sondern sie müssen bei aller Menge solches zuckrigen Honigs Hungers sterben, wenn sie nicht dabei flüssigen Honig haben. Um aber diese Verdickung und Verzuckerung des Honigs in den Zellen, so lang möglich zu verhindern, so hat der weise Schöpfer diesen Tierchen den Instinkt gegeben und in die Natur gelegt, daß sie die Honigvorratszellen mit einem Wachsdeckel überbauen damit die Hitze im Stock die wässerige Feuchtigkeit im Honig nicht sobald wegnehme und verdicke, sondern so lang möglich flüssig und genießbar bleibe. – Es verdickt sich aber der Honig nach und nach so, daß er anfänglich weiße Körner bekommt, die inwendig trocken sind, und weißem Zucker gleichen, endlich aber der sie umgebende noch etwas flüssige Honig auch in Körner sich verwandelt, und mit der Zeit ein harter Zucker wird. Wenn aber der Honig ausgelassen und in Geschirren hart und zuckrig geworden, (welches ein Beweis von seiner Lauterkeit und Güte ist,) so kann er immer wieder auf einige Zeit flüssig gemacht werden, wenn an ihn nur an die Wärme stellt, oder am Feuer zerschmelzen läßt.

Bei den Bienen habe ich in Rücksicht des zuckrigen oder körnigen Honigs, der in ihren Wachstafeln von Jahr und Tagen übrig geblieben, schon öfters eine bewundernswürdige Vorsicht beobachten, die sie desfalls anwenden. Wenn nämlich reichliche Honignahrung für sie ist, so beißen sie die Zellen, wo alter zuckriger Honig vom vorigem Jahr ist, auf, tragen den flüssigen ihnen brauchbaren Honig in andere Zellen, werfen die Zuckerkörnchen heraus, und füllen sodann die geleerten Zellen nach und nach wieder mit frischem flüssigen Honig an. – Es ist sonderbar, wie sie sogleich mit einmütigem Einverständnis an ein solches Werk gehen. Ich sah bisweilen zu hunderten eine solche jährige Honigtafel aufbeißen, und die Zellen leeren. Ich konnte mich nicht sogleich darein finden. Ich sah, daß es keine Räuber seien, sondern die Bienen des Stocks. Ich sah, daß sie es nicht aus Not und Hunger taten, weil sie eine Menge offener und mit flüssigem Honig angefüllter Zellen hatten; bis ich endlich zu meiner Verwunderung ihre kluge Absicht entdeckte, und augenscheinlich davon überzeugt war. – Dergleichen Geschäfte verrichten sie aber zu einer gelegenen Zeit, da sie auf dem

Felde nicht sonderlich mehr arbeiten können, gegen Abend, oder des Nachts, bei Regen etc.

§ 2 Von den verschiedenen Arten des Honigs

Der Honig ^{*}, den die Bienen aus den Blumen sammeln, ist zwar der zarteste, schmackhafteste und beste, besonders der aus der Lindenblüte gesammelt wird; allein er gewährt meist, wenigstens in den Gegenden, wo keine Heiden sind, den Überfluß nicht, den in den meisten Jahrgängen die Bienen zusammenbringen. 291

^{*} Es zeigt sich ein merklicher Unterschied unter dem Honig, der von allerlei Blumen, und dem, der von Heiden gesammelt worden. Schon die zahmen Heiden, oder der Buchweizen, Heidekorn gibt einen dunklen, bräunlichen Honig, von wilden Heiden ist er noch bräunlicher, und hat einen brenzligen, hitzigen Geschmack. Aber der von anderen Blumen gesammelte Honig ist schön gelb, zart und vorzüglich angenehm von Geschmack, und kann man öfters die verschiedenen Arten von Blumen, daraus er vorzüglich gesammelt worden, im Geschmack erkennen. In manchem Jahrgang sieht er, wenn er ausgelassen ist, ganz weiß, will man ihm aber die goldgelbe Farbe geben, so darf man ihn nur im Topf bei mäßiger Kohlenhitze zergehen lassen. Man liebt aber den weißen in den Apotheken, und gewöhnlich ist seine Farbe auch ein Beweis, da er von feinen Blumen gesammelt ist, wobei denn hauptsächlich auch der Geschmack entscheidet. Denn die Delikatesse des Honigs hängt von der Gewürzhaftigkeit der Pflanzen ab, woraus ihn die Bienen sammeln. Daher ist unstreitig, daß der Narbonische Honig, den die Apotheker in schweren Preisen kommen lassen, der delikateste und süßeste, weil ihn die Bienen nur bloß von dem allda wildwachsenden Rosmarin und seiner Blüte sammeln. Denn er Honig behält vieles von den Eigenschaften, wenigstens von dem Geruch der Blumen bei, die ihn ausschwitzen. Will man z. E. in Gegenden, wo viele Linden sind, einen des vorzüglichen Honigs sammeln, so nehme man entweder von denjenigen jungen Bienenschwärmen, die zu dieser Blütezeit häufig schwärmen, das oberste Kästchen Honig bei Endigung der Lindenblüte hinweg, oder setze einen alten volkreichen Bienen oben ein leeres Kästchen auf, oder einige vorbemeldeter [oben beschriebener] Gläser, so werden sie bei guter Witterung dieselben mit diesem edlen Honig vollbauen. So pflege ich es hier bei der Blüte des Kastanienwaldes um Johannis zu tun, wobei auch ein sehr zarter und angenehmer Honig gesammelt werden kann. – Jungfernhonig heißt derjenige, welchen man aus den obersten weißen, frischgebauten und reinsten Tafeln oder Scheiben auslaufen läßt, in welchen weder Blumenmehl sich dabei befindet, noch in deren Zellen junge Bienen

erzeugt worden, noch deren Wachsgebäude der langen andauernde Schwadern der Bienen bräunlich gemacht hat. Es kommt indessen bei diesem reinen sogenannten Jungfernhonig doch darauf an, von was für Blumen, die mehr oder minder gewürzhaft sind, derselbe gesammelt worden.

Ihre reichlichste Honigernte machen sie von Honigtauen. Dieser Honigtau ist von zweierlei Art. Die eine ist unter dem Namen des Honigtaus bekannt, der auf die Blätter verschiedener Bäume, Blüten und Gewächsen zu fallen scheint, deswegen Plinius den Honig einen Schweiß des Himmels und einen Saft der sich reinigende Luft nennt; und die andere kommt von den Blattläusen.

§ 3 Von dem Honigtau, der aus der Luft zu fallen scheint, und aus den Blättern, Blumen und Gewächsen ausschwitz

Die erste Art scheint aus der Luft zu fallen, in warmen Tagen, und zwar nicht bloß bei größerer Hitze, als nur wenn feuchtwarme Luft ist, am häufigsten im Mai und Junius, und gar leicht, wenn ein warmer Regen fällt, darunter die Sonne scheint; am meisten aber, wenn ein Höherauch sich zeigt, der subtile Nebel in der Höhe, welcher einem Rauch ähnlich ist, und in den feinsten Dünsten besteht, die aus der höheren Region der Luft heruntersinken, und jederzeit schönes Wetter bedeuten. Dieser verfeinerte Nebel verdichtet den Pflanzensaft, daß er nicht mehr ordentlich umlaufen, und durch die Filtrierröhren dringen kann. Er tritt daher durch die Dunstlöcher der Blätter als ein süßer Saft aus, zumal, wenn die dazukommenden warmen Sonnenstrahlen den Saft treiben und in Gärung bringen. – Eben das geschieht, wenn zur Sommerszeit morgens ein Nebel aufsteigt und die Sonne darauf recht warm scheint, so entsteht auch daraus fast allemal Honigtau. Der feuchte kühle Nebel verdichtet auch die süßen und zäheren Säfte in den Blumen, Blättern und Gewächsen, und die sogleich darauffallende Sonnenhitze bringt sie in außerordentliche Gärung, daß sie ausschwitzen *.

* Es scheint zwar, und die meisten Leute, glauben, der Honigtau falle wirklich aus der den Blumen, oder oben aus den Blättern heraus. Besonders wenn die Wolken durch eine Brechung der Sonnenstrahlen gegen die Erde eine Vermehrung der Wärme veranlassen. Die gewöhnliche Wärme verursacht nur bei den Pflanzen und Blumen eine Ausdünstung der verfliegbaren Säfte, anstatt daß ein höherer Grad der Wärme die dickeren und zäheren herauspresst, wozu dieser Honigsaft

gehört. In einigen Pflanzen ergießt er sich häufiger bald in das Mark, wie im Zuckerrohr und türkischem Korn, bald in das Fleisch der fleischigen Früchte, deren Saft, wenn sie reif werden, desto süßer ist, je mehr oder weniger dieser Honigsaft durch andere Ursachen gehemmt oder entwickelt ist. Auf solche Art entspringt das Manna der Eschen- und Ahornbäume in Kalabrien und Briançon. So lange es Luft, wie ein Nebel, oder subtiler Regen, und nur gewisse Gattungen Bäume und Gewächse zögen denselbigen an sich. Allein er ist nichts anderes, als ein Ausschwitzten oder Ausdünsten des süßen Safts. Herr Abt Boisier im Journal de Savans vom Julius 1773 beschreibt die Sache so: Wenn der honigartige Saft mit dem anderen Pflanzensaft in den übrigen Teilen gewisser Pflanzen herumgelaufen ist, so sondert er sich davon ab, und schwitzt, ganz präpariert, entweder unten aus flüssig ist, trieft es häufig von den Blättern und vom Stamme dieser Bäume herab; wird es aber dick, so nimmt es die geronnene Gestalt an, unter der es gemeinlich verbraucht wird.

Fiele nun der Honigtau aus der Luft, wie ein sanfter Regen, so müßte er sich ohne Unterschied über alle Arten Körper ausbreiten, und nicht bloß gewisse Pflanzen, und sogar nur einige Teile an denselbigen treffen, wie man doch wahrnimmt, daß er nicht auf Steine, Holz oder auf alle Gattungen der Bäume und Gewächse fällt. Und wiederum findet man den Honigtau öfters auf Weintraubenblättern, auf den Blättern der jungen Reiser der pflaumenartigen Bäume etc, welche an den Häusern gezogen und zum Teil vom Dache bedeckt werden, so solche Blätter vom Regen nicht können getroffen werden. Würde nun der Honigtau nicht ausschwitzen, sondern nur aus der Luft fallen, so könnte auf solchen bedeckten Blättern keiner zu finden sein.

Manches mal gibt es Honigtaue schon im April, und besonders zur Zeit der Baumbüte, welche aber alsdann dem Obst nachteilig sind. Auch habe ich schon beobachtet, daß es deren noch im September gegeben, da warme Nächte und Witterung gewesen. Sie sind öfters so stark, daß der Honig von den Blättern tropfenweise abläuft. 294
295

Bei solchen Honigtauen können 25 volkreiche Bienenstöcke nur innerhalb 8 Tagen gar wohl 100 Maß oder 500 Pfund Honig eintragen, wenn nicht sogleich starke Regen darauf kommen, welche die Honigtaue wieder abwaschen. Die Bienen sind alsdann auch so außerordentlich emsig, daß sie nicht nur mit anbrechendem Tag ausfliegen, und bis in die Nacht eintragen, sondern auch in größerer Menge als sonst gewöhnlich, auf diese Ernte ausgehen. Denn da gewöhnlich zwei Teile von ihnen zu Hause bleiben, und nur der dritte Teil auf die Arbeit im Felde ausgeht, so bleibt nach gefallen Honigtauen kaum die Hälfte 296

von ihnen zu Hause. Auch sieht man es sogleich an ihrem Flug, wenn es Honigtaue gegeben hat, indem er nicht nur häufiger, sondern auch viel heftiger, schneller und emsiger, und mit einem größeren Geräusch und Lärmen verbunden ist, als gewöhnlich. Man kann sich vorzüglich bei dieser Gelegenheit an ihrem Fleiß nicht satt sehen, und man erstaunt, wie viel diese Honigfliegen bei ihrem einmütigen Eifer zusammentragen können.

Es ist dieser Honigtau vorzüglich zu finden auf den Blättern der Eichenbäume, der Maulbeerbäume, auf dem Hollunder, auf Lindenbäumen, Traubenblättern und besonders auf allen pflaumenartigen Bäumen und auf allerlei Gattungen Blüten, denen aber der Honigtau meist schädlich ist, wenn er nicht von den Bienen aufgeleckt wird, in welchem Betracht die Bienen auch sehr nützliche Tiere in einer Gegend sind. Unter anderen ist der Honigtau öfters stark auf den Kornähren und zwar an denen, die noch grün sind, und noch keine Körner haben, so, daß die Kleider ganz klebrig werden, wenn man hindurch geht. Von dieser außerordentlichen Gärung in dem Stengel und Ähre des Korns entsteht sodann, wenn der Honigtau nicht von den Bienen abgeleckt wird, das sogenannte Mutterkorn, der große schwarze hervorstehende Kern und Auswuchs, welcher aber, wenn er häufig unter das Mehl gemahlen wird, ungesund sein, und die Kriebelkrankheit verursachen soll. Überhaupt ist der ausgeschwitzte Honig auf den Blättern wegen der unordentlichen, heftigen Gärung schädlich für Menschen und Tiere. Wenn man die Probe anstellt, und verschiedene solche Blätter mit Honigtau ableckt, so bekommt man Reißen im Leibe. Bei dem Rindvieh entsteht durch häufigen Genuß solcher heftig gärenden Pflanzen die Viehseuche und Lungenfäule: allein der Bienen- Natur ist bei dem weisen Plan der Schöpfung so eingerichtet worden, da sie das Schädliche zum Stachel, zu der daselbst befindlichen sogenannten Giftblase, oder eigentlicher, Gallenblase sammelt, die Biene aber den Honig ganz unschädlich, ja gesund, zu unserem Genuss aus ihrem Magen wieder von sich gibt.

297

§4 Von dem Honigtau, der von den verschiedenen Arten der Blattläuse kommt

Die zweite Art von Honigtau kommt von den Blattläusen, einem kleinen und dem Anschein nach hässlich aussehenden Insekt, das in hiesigen Gegenden von gemeinen Lauten gewöhnlich Geschmeiß genannt wird; und zwar so ist es ihr Auswurf, den sie hinten von sich geben, der aber

ein sehr guter, schmackhafter Honig ist, und als ein solcher von den Bienen fleißig gesammelt und für uns eingetragen wird. *

* So sind öfters die verachteten Insekten, die wir verabscheuen und umbringen, unsere Wohltäter.

Es gibt beinahe so viele besondere Arten Blattläuse, als man Gattungen von Pflanzen kennt, und leben alle in Gesellschaft und Haufen an verschiedenen Stellen eines und eben desselben Baumes oder Pflanze, und sind theils geflügelt, theils ohne Flügel. Die großen, dicken Blattläuse, welche auch hauptsächlich den Honigsaft, den die Bienen holen, destillieren: sind schwärzlich und haben keine Hörner wie die kleineren, sondern statt deren an diesem Ort der Haug ein schwarzes Knötchen, das wie Agtstein glänzt. Sie wohnen hauptsächlich auf den Eichenbäumen. Sie halten den Hinterleib, der zwanzigmal dicker ist, als der Kopf und Brustschild, beständig in der Höhe, und aus demselben tritt ein kleines, durchsichtiges und ambrafarbiges Safrtröhrchen heraus, welches sie einige Zoll weit von sich werfen. Die kleinen Tröpfchen fallen alsdann auf die Blätter und werden von den Bienen und besonders auch von den Ameisen aufgeleckt. Bisweilen fallen einem solche Tröpfchen auf die Hand, wenn man unter dem Baum steht. Viele solcher Blattläuse halten sich auch auf Lindenbäumen auf, die daher von den Bienen auch außer der Blütezeit gerne besucht werden. Doch gehen die Bienen nicht so nahe an die Blattläuse, daß sie solche belecken, wie die Ameisen tun, die auf ihnen herumlaufen.

298

Es ist eine Art Blattläuse, die sich vornehmlich an den jungen Reiseren der Birnbäume in Gesellschaft aufhalten. Ihr Körper ist ganz anders gebaut, als der gewöhnlichen Blattläuse. Sie sind ganz platt, und haben mit ihren an den Seiten aufliegenden Flügeln das völlige Ansehen, wie eine halbausgewachsene Wanze oder Wandlaus, die in manchen Häusern nur allzubekannt ist. Ihre Farbe ist zum Teil meergrün und sie haben auf dem Rücken rotgelbe Streifen und verschiedene Punkte, welche unter dem Vergrößerungsglas ein unvergleichliches Ansehen und die angenehmste Mischung von Farben machen. Andere sind brauner von Ansehen und zeigen unter dem Mikroskop die prächtigsten Farben mit Gold und Silber vermischt. Andere gleichen unter demselben von oben einer Schildkröte und haben einen gar prächtig und egal gezeichneten Schild. Sie sind viel lebhafter und laufen geschwinder als die gewöhn-

299

lichen Blattläuse. Diese letztbesagte Gattung gibt den meisten Honig von sich, vor denen mit dicken Leibern. Sie sind daher auch beständig von den Ameisen ganz bedeckt, die immer geschäftig sind, ihre Süßigkeit abzulecken. Sie schleudern aber den Honig nicht so weit fort als die gewöhnlichen Blattläuse und ist ihnen also der häufige Besuch der Ameisen desto zuträglicher, da sie sonst beständig zusammenkleben würden.

Der Honig, welcher von den Blattläusen kommt, ist schon geläutert, weil er in ihren Eingeweiden präpariert wird. Da hingegen der Honig vom angeblich gefallenem oder vielmehr ausgeschwitzten Honigtau erst im Leibe der Bienen geläutert wird, und ohne die Läuterung, wie vorhin erwähnt worden, schädlich sein würde.

§ 5 Von der verschiedenen Zeit, die Honigernte anzustellen

Die Zeit nun betreffend, wenn man den von den Bienen auf so mancherlei Art und mit so vielem Fleiß und Emsigkeit gesammelten Honig 300 ernten oder die ihnen entbehrliche mit Honig angefüllten Aufsätze abheben soll, ist gewöhnlich der September und Oktober. Man kann freilich auch im Sommer dergleichen abheben, und ist öfters dazu genötigt, wenn der Magazinstock von der Menge des Honigs zu schwer wird, daß man ihn zum Untersetzen nicht mehr bequem aufheben kann. Allein es ist etwas mühsamer wegen der darin noch befindlichen Bienen, welche man alsdann theils in einer Entfernung vom Bienenstock austreiben und ausklopfen, theils aber von den ausgeschnittenen Honigtafeln abkehren muß. Auch erschweren die erzürnten Bienen, die bei Trennung der Aufsätze oben herausstürmen, die Arbeit, und werden auch leicht fremde Bienen herbeigelockt, wenn etwas Honig verträufelt wird, so öfters unvermeidlich ist. Aber im September oder Oktober, da schon kühle Nächte einfallen, sammeln sich die Bienen zusammen in die mittleren Etagen, und man kann öfters zwei Aufsätze abheben, ohne zehn Bienen darin anzutreffen, wenn schon der Stock recht volkreich ist. Und bis sie die Verminderung ihres Vorrates gewahr werden, und heraufkommen, ist schon alles wieder in Ordnung und der Deckel verschmiert.

Im Frühjahr die Honigernte anzustellen, wäre stets sicherer, besonders wenn man keine Glasscheiben an seinen Stöcken hätte, und man bloß nach dem Gewicht urtheilen müßte, wie viel man honigvolle Aufsätze wegnehmen dürfe. Doch, da ein kluger Bienenwirt auch im Herbst den Bienen mehr einen überflüssigen als sparsamen Vorrat auf das etwa

langwierige Frühjahr lassen muß, so kann man wohl auch einen Teil der Honigernte im October machen. Jedoch soll man besagtermaßen um der Ungewissheit eines günstigen oder ungünstigen Frühjahres willen jedem Bienenstock reichliche Auskunft lassen, und ihm nur soviel von seinem Überfluß nehmen, als ob man bei Anfang der Honigtracht im April oder Mai noch einen Vorrat abheben wolle. Ist sodann das Frühjahr günstig, so war dieser Gewinn den Winter über unverloren: fällt aber alsdann widrige Witterung ein, so hat man durch seine Vorsicht vielleicht zehnmal soviel gewonnen, und seine Stöcke dadurch in gutem Stand erhalten, die widrigenfalls in großen Rückgang, ja oft ins völlige Verderben geraten wären.

Daß man aber einen Teil ihres Überflusses an Honig im Herbst wegnimmt, geschieht hauptsächlich deswegen, weil bisweilen der obere Honig den Winter hindurch sehr körnig und zuckrig wird, und man einigen Verlust dabei hat, wenn man ihn alsdann erst auslassen wollte, da auf solche Weise viel zuckerartiger und harter Honig in den Wachstrestern zurückbleibt. Wird er schon zu einem anderen Gebrauch angewendet und auf stärkerem Feuer zum Fließen genötigt, so ist doch einiger Verlust an reinem Honig. Zudem sammeln sich auch wieder zeitig im Frühjahr die Bienen obenhin und zu dieser Zeit ist der etwaige Verlust von zehn Bienen beträchtlicher als sonst von fünfzig. Ist es überdas alsdann kalt, so ist den Bienen und ihrer Brut diese Erkältung absonderlich von oben nicht zuträglich, und ist es flugbares Wetter, so werden leichter Raubbienen herbeigelockt als im Herbst. Inzwischen läßt sich alles das bei nötiger Vorsicht wohl vermeiden, und die hauptsächlichste Honigente bleibt im Frühjahr immer die klügste und sicherste.

302

§ 6 Wie die honigvollen Aufsätze abnehmen

Die Art und Weise, die oberen honigvollen Aufsätze abzunehmen, ist oben schon in etwas berührt worden. Nach angestellter genauer Besichtigung, wie viele Aufsätze mit Honig angefüllt und durch die Wachsdeckelchen gleichsam versiegelt sind, schiebt man zunächst das Flugloch zu, damit die Bienen nicht herauskommen und etwa in der Arbeit stören können. Einen vorrätigen Deckel, der nun für den Winter in einem glatten Brett oder einem von Stroh geflochtenen Plättchen, bestehen kann, legt man zur Hand und zieht auf mehr beschriebene Weise den Draht zwischen dem Aufsatz durch, der mit den übrigen von den unteren getrennt werden soll. Es muß aber der Draht nach der

Länge der Rosen laufen, und also vorne auf den Ecken, wo das Flugloch ist, zuerst eingeschoben und gegen sich nach hinten zu gezogen werden. Vermutet man allenfalls zu warmer Zeit, da man aus Ursachen abheben will, viel Widerstand von herbei eilenden Bienen, so kann man auch des Abends zuvor den Draht durchziehen, und den Aufsatz den folgenden Morgen, da die Bienen wieder ganz ruhig sind, geschwind abheben. Sind die Aufsätze abgehoben und der Deckel aufgelegt, so muß man die abgehobenen Aufsätze umwenden, daß das offene Teil oben ist, da sonst im Forttragen öfters eine Rose bricht und auf die Erde fällt, dadurch aber Honig verloren geht und verzettelt wird. Können die Aufsätze nicht umgewendet werden und sind ihrer zuviel, so stellt man sie sogleich am Bienenstand auf ein Untersatzbrett, oder auf eine breite flache Schüssel und trägt sie damit fort. Man verrichtet dieses Geschäft an einem hellen Morgen, darauf ein schöner Tag zu vermuten ist, da auch gewöhnlich solche Morgen am kühlgsten und die Bienen am ruhigsten sind. Man kann es alsdann ganz bequem auf dem Bienenstand verrichten, und hat nicht nötig die Stöcke in eine Entfernung zu tragen, welches bei starke Magazinen oft gar nicht zu tun ist, und durch welche Bewegung auch nur die Bienen unruhig werden und zu bald oben herauf kommen. Ohne Gehilfen aber kann man nicht zurecht kommen. 303

§ 7 Wie viel man den Bienen zur Winters- und Frühjahrsnahrung lassen solle

Eine Hauptsache hierbei ist, wie schon oft und erst vorhin erinnert worden, daß man nicht zu viel Honig abnehme. Da nach obigem Maßstab meiner Art Bienenwohnungen jeder volle Aufsatz zwei Maß und einen halben Schoppen ausgelassenen Honig liefert, * so kann auch, ohne mit den Bienenstöcken eine beschwerliche und missliche Untersuchung durch Waage und Gewicht anzustellen, durch die Glasscheibe bestimmt werden, wie viel Honig einem Bienenstock abzunehmen, und wie viel ihm zu lassen sei. 304

* Hierbei rechtfertigt sich der auf dem Titelblatt angegebene Nutzen von 25 guten Magazinstöcken, der sich in mittelmäßig guten Jahren auf 100 und in recht guten Bienenjahren auf 200 fl. erstrecken kann. Wie leicht kann ein Magazinstock 2 Aufsätze mit Honig abgeben. Diese viermal 25 Maß Honig, die Maß nur zu 1 fl.

gerechnet, betragen 100 fl. ohne dabei das Wachs in Anschlag zu bringen, welches sich auch auf 10 Pfund, und 8 fl. an Geld beläuft, und auch des Nachhonigs zu Essig oder anderem nützlichen Verbrauch ungerechnet. Und wie öfters haben wir solche Bienenjahre, da ein Stock in den anderen gerechnet, doppelt so viel einträgt? Ich habe manchmal befunden, daß ein einziger guter Magazinstamm allein in 3 Wochen gegen 8 Maß oder 40 Pf. Honig eingetragen.

Weniger als zwei recht volle Aufsätze darf man einem volkreichen Stock nicht rechnen zu seiner Winternahrung: sodann aber soll er noch einen zum Vorrat behalten nach Beschaffenheit der Volksmenge, wenn nicht etwa noch vieler unversigelter Honig wahrzunehmen, wie doch gewöhnlich zu vermuten ist. Im Winter an sich verzehrt er zwar meist kaum die Hälfte, öfters aber kommt das Frühjahr etwas spät, da verzehren die Bienen wegen Brut desto mehr, und gibt es ein baldiges und für die Bienen vorteilhaftes Frühjahr, so wird das, was vom Honig übrigbleibt, nicht im mindesten verloren sein, und dann im April oder den folgenden Herbst desto reichlicher geerntet werden können. Auf ein gänzlichcs Mißjahr aber, das zum Glück selten, wenigstens niemals allgemein, einfällt, kann man den Bienen keinen Honigvorrat lassen, sonst dürfte man niemals ernten. Allein auf diesen Fall muß ein kluger Bienenvater immer eine Honigernte in Töpfen vorrätig halten. 305

Will man schon im Herbst einige Magazine zum Schwärmen und Ablegen bestimmen und ihnen zu dem Ende nicht zu viele Aufsätze lassen, und einen Untersatz mit leeren Wachrosen abnehmen, so muß man zusehen, daß man ihnen nicht zuviel lauter honigvolle Aufsätze lasse. Es gebricht ihnen sonst öfters im Frühjahr, besonders wenn dasselbe recht gut ist, an leeren Zellen, die junge Brut darin anzusetzen. Käme auch der junge Schwarm wegen größeren Raumes etwas später, so ersetzt der alsdann um 8 oder 14 Tage spätere Schwarm durch seine Größe diese Zeit gar reichlich. Man sieht es deutlich an etwas mageren Stöcken, welche im Frühjahr nicht halb so viel Honig übrig gehabt, ja wohl gar, jedoch reichlich, gefüttert worden sind, daß diese öfters am ersten und besten schwärmen, wozu aber doch das Füttern am meisten beiträgt.

§ 9 Wie man den Honig auslassen und damit umgehen soll, nebst Beschreibung einer sehr bequemen Maschine dazu

Dieser abgehobene Honig ist der reinste und beste, mit keinem Blu-

menmehl oder Brut oder sonst mit Unreinigkeiten vermischt, deswegen kann er auch sehr rein ausgelassen werden, und hält sich gar lange Jahre, ja er wird endlich wie ein Zucker.

306

Zum Auslassen des Honigs habe ich mir durch einen Häfner eine Maschine nach einem gewissen Maßstab machen lassen, die ich weit zuträglicher und bequemer fand, als eine Kelter zum Auspressen. Sie besteht aus drei Stücken, aus einem länglich viereckigen Geschirr, einer Seihe [Sieb] und einem Deckel. Das erstere gleicht einer Bratpfanne, wie sie in unserer Gegend von den Landleuten genannt und häufig gebraucht wird. Die lange Seite hat einen Schuh 6 Zoll, ist 10 Zoll breit und 4 Zoll hoch, und inwendig mit einer gewöhnlichen Glasur versehen. Vorne in der Mitte ist ein rundes Loch zu einem Zapfen, woran eine Zotte befindlich, darunter man einen Topf stellt, darein der ausgelaufene Honig fließt. Dieses Loch muß aber dem Boden ganz gleich gehen, damit der Honig bis auf einen Tropfen auslaufen kann. Zu diesem Geschirr ist eine Seihe verfertigt, welche eben diese Form hat, aber 6 Zoll hoch ist. Sie ist auf den vier Seiten 1 Zoll kleiner, damit sie in dem bemeldten Geschirr stehen kann und kein Honig neben auströpfeln kann. Sie hat 4 Füße, welche 4 Zoll und also so hoch sind, als das untere Geschirr, in dessen Ecken sie zu stehen kommen, und hat inwendig und auswendig eine Glasur und auf den zwei schmalen Seiten eine bequeme Handhabe. Die Löcher an dem Boden, wodurch der Honig beträufelt, sind eines gewöhnlichen Nagelborers dick, und an den oberen Rand dieser Seihe ist ein Deckel gepasst, welcher einen drei Finger hohen Rand hat, daß man nach Erfordernis Kohlen darauf legen, und den Honig flüssig machen kann, wenn man allenfalls nicht so viel hat, daß man den Backofen deswegen zu heizen nötig befindet.

307

Leichter und wohlfeiner aber kann man sich diese Einrichtung machen durch ein von Weiden geflochtenes Körbchen, anstatt der Seihe. Man läßt sich nach der Größe der irdenen dienlichen Gefäße, Schüsseln oder Bratpfannen, die man hat oder sich dazu anschaffen und widmen will, Körbe von weißen geschälten Weiden einfach und etwas löchrig flechten, und in dieselbigen von einer starken Weide 5 Füße einstecken, damit sie in den Gefäßen bequem stehen können. – Daß diese Körbchen um 1 oder 2 Zoll enger als die irdenen Gefäße, darin sie stehen sollen, sein müssen, damit kein Honig daneben austräufle, versteht sich von selbst. – Die irdenen Gefäße sollen die Größe haben, daß sie in die Türe des Backofens, oder wenn man keine große Menge Honig auszulassen hat, auch einige in die Ofenröhre des Stubenofens

gehen.

Werden die Honigtafeln in die Körbchen oder in die vorhin beschriebene irdenen Honigmaschine zum Auslassen getan, so müssen sie zuvorderst zerschnitten und verrührt werden. Sodann stellt man sie entweder in das Öfchen des geheizten Stubenofens, oder nach Beschaffenheit der Menge in den Backofen. Es darf aber nicht heißer sein, als daß man noch die Hand darinnen halten kann. Ist er heißer, so schmilzt nicht nur das Wachs und verstopft die Löcher der Seihe und die Öffnungen zwischen den Weiden, sondern es wird auch der ausgelassene Honig zu braun und unansehnlich.

308

Will man aber den Vorlauf, den sogenannten Jungfernhonig, machen, so werden die Rosen oder Honigtafeln von weißem Wachs, darinnen weder junge Brut erzogen worden, noch Blumenmehl unten den Honigzellen befindlich ist, dazu ausgesucht, und die Wachsdeckel mit einem sauberen scharfen und etwas langen Messer abgeschnitten und gleichsam abgeschält, damit der Honig auslaufen kann. Er darf aber in keine Hitze, und weder in den geheizten Stubenofen noch in den Backofen getan, auch nicht ausgedrückt, sondern nur gesammelt werden, was von selbst ausläuft, als welches der reinste, schönste und edelste Honig ist. Sollte er allenfalls nicht flüssig sein, und etwa aus der Kälte kommen, so kann er in den Körbchen oder irdenen Maschinen in die geheizte Stube, oder sonst in einen warmen, aber nicht heißen Ort gestellt werden. – Was nun aber nicht von selbst aus diesen Honigtafeln ausfließt, wird zerschnitten und verrührt, und unter die anderen Honigtafeln genommen, welche in der Hitze des Backofens etc. vorbemeldetermaßen ausgelassen werden. – Das wenige Wachs, welches durch die Löcher mit dem Honig in das untere Geschirr und in den Topf läuft, kann am anderen Tage mit einem Löffel oben abgeschöpft werden. Der Honig, so in den Wachshülsen und in den Geschirren zurückbleibt, wird sodann auf eine andere Art herausgebracht und zu verschiedenem Gebrauch angewendet. Man schüttet nämlich nach Gutdünken warmes Wasser, aber nicht zuviel, doch daß sie schwimmen, über die Tresier, und Treber, und dazu das Honigwasser, womit die Geschirre und Geräte ab- und ausgewaschen worden, auch das abgeschöpfte Wachs von den gefüllten Honigtöpfen, und läßt alles darin 24 Stunden weichen, und rührt es in der Zeit etliche mal gut durcheinander. Widmet man aber das auszuziehende Honigwasser zu Met oder Honigwein, so werden diejenigen Wachs- und Honigscheiben, welche keine zugedeckelten, sondern nur hie und da offene Honigzellen, dazwischen aber viele Zellen mit Blumenmehl

309

angefüllt haben, (als welche man bei dem Ausschneiden des Honigs beiseite legt, und nicht mit den reinen Honigtafeln vermischt, um den Honig recht rein auszulassen,) nicht in warmes, sondern nur in kaltes Wasser getan, (damit sich der Wachs- und Bienengeruch nicht so stark ausziehe) und man lässt solches auch 24 Stunden weichen. Darauf wird alles durch einen Korb von Weiden, der auf 2 Hölzer über einen Zuber oder sonstiges Gefäß gestellt wird, gegossen, und zu dem verschiedenen Gebrauch angewendet, wovon hernach wird geredet werden. – Die kleinen Wachsteilchen, welche etwa mit durch den Korb laufen, kann man aus dem Zuber worin sie oben schwimmen, mit einer Scheibe auf-fischen und zu dem auszulassenden Wachs-vorrat legen.

Den reinen Honig verwahrt und hebt man mit Papier zugebunden auf, in steinernen, oder in neuen irdenen Töpfen, welche inwendig glasiert sind. In trockenen Kammern steht er am besten. Man muß ihn aber vor den Mäusen sicher stellen, durch ein Brettchen oder Deckel, so man auf das Papier legt, denn sie sind Liebhaber vom Honig. In manchem Hause finden sich auch Ameisen, die ihm sehr nachstreben. In diesem Fall muß man gesiebte Asche um die Töpfe herumstreuen, darüber sie nicht laufen können. Man kann sich auch einen oder mehrere Kästchen machen zum Vorrat seines Honigs nach der Höhe der Töpfe, und solche wohl verwahren und verschließen, da er überhaupt ein reizender Leckerbissen ist, und auch leicht durch unordentliches Naschen ein ganzer Topf kann verdorben werden. Brodbrosamen versauern gar bald den Honig; auch mit keinem Messer, wenigstens woran Brot hängt, darf man in einen Honigtopf langen. So muß auch alles Mehl sorgfältig davon entfernt bleiben. Auch kein Wasser oder sonst dergleichen darf damit vermischt werden, sonst wird er bald sauer und gerät in Gärung. Honig, welcher am Feuer allzu heiß ausgelassen ist, wird braun und verliert viel von seinem angenehmen blumenreichen Geschmack.

Inzwischen sei der Vorrat an Honig noch so groß, so muß man damit, was man nicht entbehrlich davon zu Gelde macht, sorgfältig und wirtschaftlich umgehen, und nicht so leicht jemanden freie Hand darüber lassen. Es ist gar bald viel Honig vernascht; und wenn man einmal anfängt, ihn zu allerhand Speisen zu gebrauchen, so wird er bald verschwinden. Bei den meisten Speisen und warmen Getränken kommt der Zucker wohlfeiler, und süßt stärker als der Honig, der noch überdas vielen Speisen, das gekochte Obst ausgenommen, keinen angemessenen Geschmack gibt. Zu Tee und Kaffee z. B. taugt der Honig nicht, weil der blumenreiche Geschmack desselben ihn unangenehm

und unnatürlich macht. Nur wer gar wenig süß trinkt, kann ihn dabei statt des Zuckers gebrauchen, da er süßt, und man ihn doch nicht riecht. Zu gar vielem sonstigen Gebrauch aber und sonderheitlich zur Medizin ist er bekanntlich sehr nützlich und für sich den meisten Personen eine angenehme und gesunde Speise. Denn er widersteht der Fäulnis, löst den zähen Schleim auf und ist besonders bei Husten, bösen Halsen, Lungenverstopfungen, kurzem Atem etc. überaus heilsam, lindernd und heilend: er besitzt etwas balsamisches, und stärkt den Magen. Zu äußerlichen Kuren ist er bei den Landleuten billig als ein sehr gutes Mittel bekannt, daß er z. E. Geschwulst verheilt, Geschwüre aufzieht und bei Verwundungen und Quetschungen ein treffliches Heilmittel sei.

§ 9 Wie der Abgangshonig, der in den Wachshülsen etc. zurückbleibt zu nutzen und wie man davon unter andern einen Trank, besonders aber guten Essig bereiten kann

Der vorhin gemeldete Wasserhonig oder Abgangshonig, welcher aus den ausgelaufenen Wachshülsen und aus dem Gespül ausgepresst wird, ist auch gar nützlich zu gebrauchen. Man kann ihn entweder solchen Bienenstöcken untersetzen, die nicht überflüssigen Vorrat haben, und wenn er etwa zu dünne geraten, etwas reinen Honig untermengen; oder man kann daraus einen guten gesunden Honigwein, einen Trank, der Met genannt wird, oder guten Essig machen.

Will man ihn verfüttern, so muß man ihn nicht über 8 oder 10 Tage stehen lassen, sonst wird er sauer. Doch ist gut, wenn er etliche Tage stehen bleibt, weil er dichter wird, und sich auch reinigt; wenn er aber dick eingekocht wird, so hält er sich fast Jahr und Tag.

Will man sich einen guten und haltbaren Trank davon machen, so mischt man unter dieses Honigwasser allerhand gutes Gewürz. Zimt, Nägelein [Nelken], Muskatblumen, Safran, Wacholderbeeren und dergleichen, so man liebt, und lasst es zwei Teile einsieden und schäumt es fleißig ab. Eine vollständigere Beschreibung, den eigentlichen Met zu machen, der zwar bei uns selten ist, doch, da er lieblich und gesund, manchmal einen Liebhaber findet, der ihn wenigstens in geringer Portion machen will, ist folgende: Man nimmt zu 1 Maß Honig 6 Maß gutes Brunnenwasser, oder soviel man machen will, jedesmal sechs Teile Wasser und 1 Teil Honig, lässt es in einem Kessel bei einem gelinden Feuer so lange sieden, bis der dritte Teil oder etwas mehr eingekocht ist. – Hat man aber das gesammelte Honigwasser im Kessel, (dabei man des

Verhältnisses des darinnen befindlichen Honigs gegen das Wasser nicht so genau versichert sein kann, sondern es nur durch den Geschmack aus der mehr oder minderen Süßigkeit beurteilen muß:) so muß man den Met so lange kochen und einkochen lassen, bis ein frisch gelegtes Ei darinnen so schwimmt, daß man die Oberfläche wie ein Groschenstück sehen kann. Doch kann der Geschmack am besten entscheiden, ob und wann die Metmaische süß genug sei. Je süßer sie ist, desto besser wird der Met. Wenn der Met anfängt zu siedern, tut man nach Verhältnis der Menge ein paar handvoll guten Hopfen hinein, der mit einem abgewaschenen Kieselstein in ein Läppchen Leinwand gebunden ist, daß der Hopfen zu Boden gehalten werde, und lässt ihn auch so lang darin, bis der Met fertig ist. Der Schaum muß mit einem Schaumlöffel so lange abgenommen werden, als sich das geringste davon sehen lässt. Hernach nimmt man Zimt, Nägelein, Paradieskörner [Guineapfeffer], Muskatnüsse und Muskatblumen, Ingwer, Galgant, Pfeffer, ganzen Safran, Wacholderbeeren und was man sonst für ein Gewürz liebt, * bindet es in ein Läppchen und lässt es auch im Kessel eine halbe Stunde mitkochen. 313

* viele Metbrauer bedienen sich folgender Ingredienzen in diesem Verhältnis: zu ½ Ohm oder 40 Maß:

3 handvoll Hopfen (der aber vom ersten Sud mitgekocht wird)

1½ Handvoll trockener Salbei

6 Lot Dosten [Oregano] oder Wohlgemut [dasselbe]

3 Lot Betonien

12 Lot Benediktenwurz

1 Lot weißer Rainfarn

1 Lot gelber Rainfarn

1 Lot Resinae oder Harz

1 Lot Koriander

1 Handvoll Leinsaat

Gewürznägelein und grob gestoßenen Zimt hängen sie erst gegen Ende der Gärung, in ein Läppchen Tuch mit einem Steinchen eingebunden. durch das Spundloch in die Mitte des Fasses.

Sodann nimmt man den Met vom Feuer, gießt ihn in ein rein hölzernes Gefäß, und wenn er kalt geworden, füllt man ihn in ein Fäßchen, oder nachdem es viel oder wenig ist, in kleine oder größere Gefäße, die desto tauglicher sind, wenn zuvor Wein darin gelegen, 314

hängt das Läppchen mit dem Gewürz hinein, bringt ihn in den Keller, und lässt ihn 4 bis 6 Wochen aufstoßen, da er alsdann kann getrunken werden. Er wird aber desto besser, wenn er Jahr und Tag zugespundet gelegen hat, besonders wenn er das Unreine wohl ausgeworfen. Er kann auch wohl 12 Wochen gären. Wenn man ihn aber will zuspunden, so muß man zuvor das Läppchen mit dem Gewürz herausnehmen, und es in das Fäßchen wohl ausdrücken, es ganz voll machen, und noch ein paar Tage liegen lassen, ob er etwa noch was Unreines ausstoßen will. Man kann ihn auch auf Bouteillen oder Krüge legen, und an einem kühlen Ort lange aufbewahren. er muß aber solches nicht zu frühe und wohl erst in drei viertel Jahren geschehen, weil sonst viele Bouteillen zersprengt werden. – Sehr dienlich ist ihm, und macht ihn noch weniger, wenn er etliche male abgestochen und auf ein anderes Faß gezogen wird. Das kann das erste mal geschehen nach dem rechten Zeitpunkt der Gärung, wenn man nämlich einen geistigen Geruch und einen gewissen scharfen Geschmack empfindet.

Dann wird er vom Faß abgezogen, filtriert und wieder in dasselbe Faß gebracht, nachdem solches zuvor aufgebrennt worden. Nach 4 bis 6 Wochen wird er abermals abgezogen, und das auf dem Boden noch befindliche Trübe filtriert, da er sodann auf dem Faß wohl zugespundet kann liegen bleiben, es sei voll oder nicht.

Dieser Met oder Honigwein ist ein sehr gesunder Trank; absonderlich ist er für Schwindsüchtige eine wahre Medizin, und man wird in Polen, da er häufig getrunken wird, äußerst selten die Lungensucht finden. Bei solchen Umständen aber muß man die hitzigen Gewürze bei seiner Bereitung weglassen. *

* *Da dieser Met besonders in Sachsen viel Beifall gefunden hat, so will ich nun hier bei dieser III. Auflage beifügen, wie man nach englischer Art diesem Metwein eine dem Champagner-Wein ähnliche Art und perlende Eigenschaft geben könne, (welches Weinhändlergeheimnis man auch bei mehreren Getränken wird anwenden können, um ihnen das flüchtige der ausländischen Weine zu geben.)*

Wenn die Gärung des Mets, der in einem nicht ganz vollen Faß liegt, bald zu Ende gehen will, so nimmt man ein längliches Glas, das durch den Spund des Fasses gehen, und etwa 4 Lot Wasser halten kann, tut in dasselbige Kreide zum vierten Teil, nachdem sie klein gebröckelt

worden, und gießt dazu den vierten Teil Wasser, schnürt sodann um den Hals des Glases einen Bindfaden und hängt es in das Spundloch, und zwar demselben gleich: Schüttet sodann ungefäh'r den vierten Teil so viel schwachen Vitriolgeistes als das Glas fasst, hinein, und lässt es augenblicklich tief genug in das Faß hinunter, nämlich so tief, daß von dem Getränk nichts in das Glas zum Vitriolgeist laufen kann. Zu dem Ende hält man den Bindfaden so lange fest, bis der Spund eingeschlagen ist, damit das Glas nicht hinunter schlüpfe: und wenn hernach der Spund wieder ausgeschlagen werden soll, so muß man Sorge tragen, daß das Glas nicht in das Getränk falle, und zu dem Ende den Bindfaden fest halten.

Die aus dem Glase durch den Vitriolgeist erzeugte fixe Luft nun wird nach und nach sich in das Getränk ziehen und solches nicht nur verfeinern, und ihm die widerliche Süßigkeit benehmen, die dem Met öfters eigen ist, sondern ihn zugleich die perlende Eigenschaft des Champagner Weins erteilen, auch verhüten, daß er nicht säuert. – Nach etlichen Monaten kann man das Getränk auf Bouteillen ziehen. Die angegebene Quantität ist hinreichend zu 9 Gallonen vier englische Maß oder Kannen enthält und also dem gedachten Stübchen gleich ist. – (Das Maß des Honigs, welches zum Met nach englischem Gemäß gerechnet ist, sind drei und ein halb Pfund Honig zu jeder Gallone oder Stübchen Wasser.)

Übrigens da der Vitriolgeist nicht selten zur Medizin verordnet wird, so würde es immer unschädlich sein, wenn auch etwas von dem Vitriolgeist mit der fixen Luft emporsteigen, oder sonst durch einen Zufall zum Getränk kommen sollte.

Die hohe Weinfarbe lässt sich dem Met geben durch die mit Zucker oder Honig eingemachten Himbeeren, Stachelbeeren und dergleichen. Wenn eine angemessene Quantität davon in den Met zur Zeit der Gärung getan wird.

Den lieblich herben Pontalgeschmack und Farbe kann man ihm durch den Saft von reifen Schlehen geben: die bloße Farbe aber mit Heidelbeeren: den Geschmack und Farbe vom Claretwein mit Holunderbeersaft.

Noch ist bei der Gärung des Mets zu bemerken, daß man sich zur Regel mache, derselben Einhalt zu tun, so bald sich der Met in weinartiger Beschaffenheit befindet. Denn wenn er zu stark gegoren hat, beginnt er säuerlich zu werden: hat er aber nicht genug gegoren, wo wird er trüb und unschmackhaft und kann sich auch nicht halten. – Die Gärung zu befördern muß man dafür sorgen, daß das Faß nicht gerüttelt, immer warm gehaltenen, und so wohl vor vieler Luft, als vor vielem Licht verwahrt werden. Auch muß das Spundloch nur leicht zugedeckt sein. Gärt

er aber zu lange, so kann etwas Schwefel, den man auf glühende Kohlen wirft und unter das Faß stell, dem Übel, wie bei jeder anderen gärenden Flüssigkeit, auf der Stelle abhelfen.

Der Essig aber, den man ohne Kunst dem ausgepressten Honigwasser machen kann, übertrifft allen Obstessig und wenn er lange liegt, so kommt er dem Weinessig gleich. Wenn man 25 Maß (sind 125 Pfund) Honig ausgelassen hat, kann man von den Überbleibseln eine Ohm (sind 80 Maß) Essig machen. Je süßer das Wasser ist, desto geschwinder wird es zu Essig. Wenn man von den übriggebliebenen Wachshüllen, daraus 25 Maß Honig gepresst worden und von dem, was man sonst aus dem Geschirr und dem mit Honig beschmierten Gerät zusammen bringt, nur 50 bis 60 Maß Essig machen will, so wird er desto besser und ein desto baldiger Essig. Dieses Honigwasser säuert zwar von selbst in wenig Tagen, absonderlich, wenn man es an die Sonne oder auf den warmen Ofen stellt. Man kann es aber zur stärkeren Gärung und Säure bringen durch Sauerteig oder andere zum Essigmachen dienliche Sachen. Das beste aber ist, wenn man ein Stück Mutter vom Weinessig hineinlegt, oder in Ermanglung derselben guten Weinessig dazu schüttet und anfangs in der Wärme hält. Man hat auch, wenn man von gedachtem Abgang Essig machen will, nicht nötig, die Hülsen mit heißem Wasser auszupressen, sondern man darf nur die Wachshülsen und den zusammen gespülten Honig in ein Gefäß mit reinem Wasser werfen, und darin den Honig etliche Tage ausziehen lassen. Ist das Wasser süß genug, so gießt man es durch ein dünnes Tuch, worin die Wachshülsen zurück bleiben, in das Faß oder Gefäß, worauf es zu Essig werden soll, und lässt es in der Wärme oder auch im Keller mit etwas Weinessig oder Essigmutter abgären. Dieses ist der beste Nutzen von dem Abgangshonig.

§ 10 Wie man den Abgangshonig bereiten kann, um ihn zur Versüßung der Speisen zu gebrauchen

Will man aber den Abgangshonig oder das Honigwasser für sich benutzen, und statt guten Honig zu Speisen oder Getränken gebrauchen, so wird er gekocht und dadurch nach Erfordernis verdichtet. Nur muss man ihn sodann einen gewissen widrigen und eklen Geschmack durch folgende Behandlung benehmen: Sobald der Saft vom Feuer genommen und in einen Topf gegossen ist, wird frisch geglühtes Kohlenpulver in einem sauberen Läppchen eingebunden und eine Zeitlang hin-

eingetan, welches das Widrige des Honigs verschlingt. Lindenkohlen sind dazu vorzüglich bewährt. Sie werden noch einmal geglüht, und in einem Topf durch Zudecken wieder ausgelöscht. Hierauf werden sie warm in einem Mörser gestoßen, in ein Läppchen gebunden und in den Saft gehängt.

§ 11 Wie das Wachs am besten und nützlichsten auszupressen sei

Ein sehr nützliches Produkt von der Bienenzucht ist ferner das Wachs, ob sich schon der Nutzen davon gegen den Gewinn am Honig ungefähr wie 1 zu 6 verhält, indem gewöhnlich so viel Rosen, als woraus 4 Maß Honig erhalten werden, $\frac{3}{4}$ Pf. Wachs liefern.*

** Diese Berechnung ist richtig, wenn, wie hier die Rede ist, lauter zugesiegelte Stöcke und volle Honigrosen ausgepresst werden. Sind aber andere und leere Wachrosen dabei, wie bei ausgetriebenen Bienen, so gibt es folglich auch mehr Wachs. So liefern mir gemeiniglich zwei ausgetriebenen Bienenstöcke (wie in manchen Jahren meine Observations- Glashäuser) 14 Maß Honig und 5 Pfund Wachs. Ein älterer Bienenstock gibt auch ein halb oder Viertel Pfund Wachs mehr, als ein jähriger.*

Aber die meisten Bienenwirte machen sich das Wachs nicht zum besten zu Nutze, indem sie es teils so schlecht auspressen, daß der fünfte Teil in den Trebern bleibt, teils unausgepresst um die Hälfte des Werts an die Juden verkaufen, die damit handeln. Will man möglichen Nutzen daraus ziehen, so muß man leere Wachrosen oder auch ausgepresste Wachshülsen nicht lange unausgekocht liegen lassen. Denn erstere bekommen Milben und werden stark verzehrt, zumal wenn sie nicht fest zusammengedrückt werden, letztere aber werden modrig und schimmelig und leiden auch Abgang. 320

Zum Wachspressen muß man sich von starkem, aber nicht dicht geschlagenen hänfenen Tuch einen Sach zusammen nähen lassen, der oben weit und zum bequemen Einschütten noch überdas durch zwei eingesetzte Zwickel hinlänglich erweitert ist, unten aber rund oder auch spitz zuläuft. Nach dieser Länge ohnegefähr macht man auch zwei Bretter, am besten von Eichenholz, zwischen welchen das Wachs im Sack ausgepresst wird. Die Presse mit einer guten Schraube kann willkürlich sein, am bequemsten aber habe ich eine solche gefunden, darin der Wachssack hängend eingeschraubt ist, daß man 321

unter denselben einen Zuber oder sonstiges Gefäß mit kaltem Wasser stellen kann, dahinein das Wachs läuft. Den nämlichen Dienst dieser Presse verrichtet auch die Vorder- oder Hinterzange dn der Hobelbank des Schreiners, wenn man nur etwas wenig Wachs auszupressen hat. – Die Wachshülsen und leeren Wachsgrosen werden in einem Kessel oder sonstigem bequemen und sicheren Gefäß stark mit Wasser gekocht. Der Kessel darf aber nicht voll sein, denn das Wachs läuft wie das Öl und Fett gar leicht über. Wenn das Wachs recht stark gekocht und wie zergangenes Fett oben steht, wird es zur Presse getragen und über dem halbvollen Zuber mit Wasser in den Sack geschüttet. Es muß aber zuvor der Sack im Wasser gesteckt worden sein, auch die Bretter und alles, woran nur das heiße Wachs kommen mag, zuvor mit Wasser abgewaschen und naß gemacht sein, weil sich sonst das anklebende Wachs nicht abschält, sondern so fest hängen bleibt, daß man davon nichts abbringen kann, als was man mit dem Messer wegschneidet. Ist der Kessel in den Sack ausgeleert, so wird er zugebunden und zwischen den zwei Brettern ausgepresst. Allein bei diesem einmaligen Auspressen darf man es nicht bewenden lassen, sondern man tut die ausgepressten Hülsen aus dem Sack nochmals in den Kessel, läßt sie wieder mit ein wenig Wasser wohl aufkochen und presst sie alsdann zum zweiten mal stark aus, dadurch man gewöhnlich noch den fünften oder sechsten Teil erhält. Das ausgepresste Wachs, welches in dem Wasser oben schwimmt, wird herausgenommen und wohl ausgedrückt und geballt. Es schwimmen auch oben auf dem Wasser viele kleine Kügelchen Wachs, welche man nicht sämtlich mit einem Schaumlöffel noch mit der Hand bekommen kann; sondern man muß das Wasser durch ein Tuch gießen, so bleibt das Wachs darin hängen und geht also nichts davon verloren.

322

Das sämtliche Wachs wird alsdann mit etwas wenigem Wasser in einer Schüssel, die oben weiter als unten und mit ein wenig Öl oder Unschlitt bestrichen ist, daß sich das Wachs von selbst ablöst, gelinde zerschmolzen, man darf es aber nicht zu heiß werden lassen, sonst es seine schöne gelbe Farbe, auch viel von seiner Güte und Kraft verliert, braun und unansehnlich wird. Auch darf man kein kaltes Wasser darauf gießen, damit es geschwinde hart werde: sonst schrumpft die Wachsscheibe und wird nicht schön glatt. – Ist das Wachs verschmolzen, so wird der wenige Schaum, der sich etwa noch oben zeigt, mit einem nassen Löffel abgenommen und sodann über Nacht ruhig stehen gelassen. Man nehme sich aber wohl in Acht, daß man das heiße

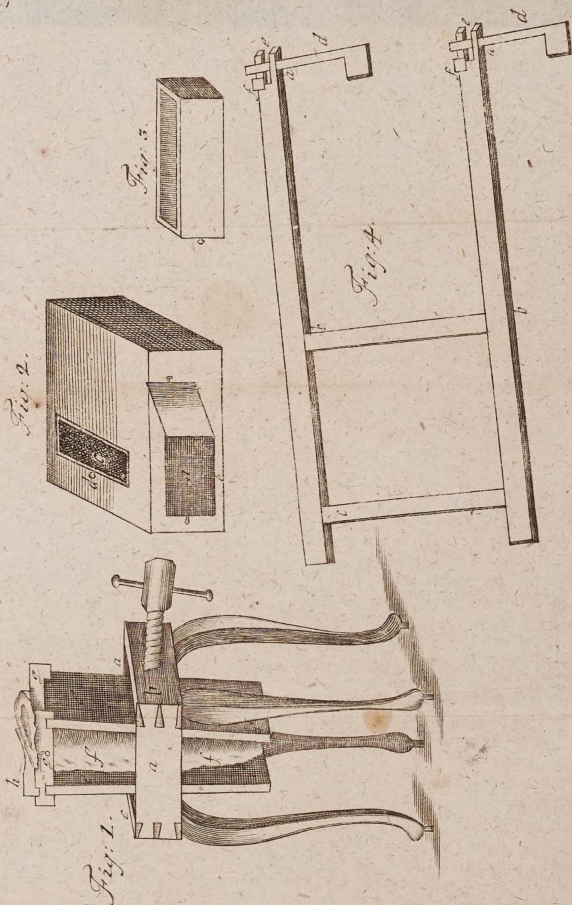
Wachs nicht an einen Ort stelle, wo die Bienen sogleich dazu kommen können. Sie riechen es sehr weit und halten es für Honig, dessen Geruch und Entstehung mit einander so nahe verwandt ist. Sie kommen häufig; und wenn das Wachs noch heiß und flüssig ist, so ersaufen und verbrennen sie alle. Des anderen Tages nimmt man die Scheiben Wachs heraus, und das darin befindlich gewesene Unreine, so sich unten angesetzt, wird mit einem Messer abgekratzt, bis es ganz rein ist; das Abgeschabte aber, dabei doch immer etwas gutes Wachs ist, hebt man auf, bis man wieder einmal Wachs presst, und tut es alsdann zu den Wachshülsen. Man sammelt auch das ganze Jahr hindurch, was man vom Abkehren der Bienenstöcke oder sonst von Wachs bekommt, und geht sparsam damit um. – Die Wachsscheiben muß man nicht an warmen Orten aufbewahren, sie trocknen am Gewicht ein, und wer überhaupt das Wachs bald verkauft, gewinnt etwas an Gewicht, da es durch die Länge der Zeit leichter wird. – Will man seine ausgelassenen und geschmolzenen Wachsscheiben recht schön und oben und unten glatt haben, so muß man das ausgepresste Wachs in einem Kessel oder sonstigem Gefäß mit etwas Wasser ganz schmelzen und sodann eine Zeitlang, bis sich alles Unreine zu Boden gesetzt hat, stehen lassen; ehe es aber gerinnen will, in eine Schüssel, die zuvor mit Fett beschmiert und etwas warm gemacht ist, sachte abgießen, jedoch nicht alles, sondern nur so lange es ganz helle läuft, das übrige aber zurücklassen und aufheben, wenn man wieder Wachs presst. – Dieses ist eine sehr dienliche Weise, die schönsten Wachsscheiben zu machen. 323

§ 12 Die Beschreibung der bequemsten Wachspressen

Weil nun aber an einer guten und bequemen Wachspressen gelegen ist, so habe ich eine solche auf der V. Kupfertafel fig. 1 vorgestellt, und will solche hier Stückweise erklären. 324

Die Wachspressen besteht aus vier Stück Buchenholz, welche zusammen gezinkt, und in deren Ecken vier Füße eingezapft sind, welche die Presse 2 Schuh 9 Zoll hoch machen, daß man stehend bequem zuschrauben, und daran arbeiten kann.

Tab. V.



Fünfte Kupfertafel

Die Füße kann man von Nußbaumholz etwas zierlich machen lassen, weil man ein Tischblatt auf die Presse legen, und man sich deren, außer dem Gebrauch im Bienengarten, als eines Tisches bedienen kann. Auch tut man wohl, wenn man die Füße nicht einleimen, sondern nur mit einem hölzernen Nagel befestigen lässt, den man ausziehen kann, damit man die Füße ausheben und die Presse bequem zusammenlege, packen und transportieren kann.

a.a. Die Seitenstücke sind 1 Schuh 4 Zoll lang, 5 Zoll hoch und 2 Zoll dick. Sie haben inwendig zwei Leistchen, auf welchen die hängenden Bretter laufen.

b.c. heißt das Vorder- und Hinterstück. – Sie haben beide mit den Seitenstücken gleiche Höhe 5 Zoll. Sie sind aber 1 Schuh 6 Zoll lang und $2\frac{3}{4}$ Zoll dick und können auch 3 Zoll haben, weil besonders das Vorderstück b die Schraubenmutter bekommt, und sie beide die stärkste Gewalt ausstehen müssen. Sie müssen daher auch alle vier sehr fleißig und passend zusammengezinkt und die Zinken stark gemacht werden. 325

d. Die Schraube ist 10 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitt dick.

Die Schraube muß von gutem trockenen Hainbuchen- oder sonst hartem Holz sein und nicht zu gedrängt gehen, weil sonst hart damit zu arbeiten ist, und sie bei dem Pressen auch leicht nass werden und quellen kann.

e.e. sind starke eichene Bretter, dazwischen das Wachs im Sack ausgepresst wird. Sie sind 2 Schuh lang, $11\frac{1}{2}$ Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick. In dem Mittelpunkt der Länge (damit sie im Gleichgewicht hängen) werden zwei breite Einschubleisten angebracht, welche auf den inwendigen obgemeldten Leistchen an den Seitenstücken wie auf einer Falz laufen, wenn man zusammenschraubt. Die Einschubleisten müssen aber wegen der auszustehenden Gewalt nicht tief in die Bretter eingeschnitten werden, sondern vorstehen und dick bleiben. Auf den Mittelpunkt der Einschubleiste des einen Preßbretts drückt die Schraube und die Einschubleiste auf dem anderen Brett steht wider dem hinteren Stück.

Zwischen diesen Brettern hängt

1.1. der Wachssack. Weil er stark sein muß, so ist er am besten von grobem hänfenen Tuch. – Die zwei Teile, woraus er zusammengesetzt wird, richten sich nach der Breite und Länge der Bretter; er darf nicht breiter sein, als die Bretter, damit er sich nicht neben ausdrücke und ein Teil Wachsrosen ungespresst bleibe. – Unten wird er nicht spitz, sondern nur abgerundet zugeschnitten. Oben muß er zwei Zwickel bekommen, 326

daß er weit genug ist, bequem einfüllen zu können. Handbreit von dem Saum herunter werden zwei Bündel einer Elle lang angenäht. – An die vier Seiten oben einer halben Hand breit unter dem Saum wird ein fingerlanger Bündel angenäht, jeder mit einem Umhangring, um den Sack einhängen zu können.

Zu dem Ende sind

g.g. zwei Hölzer mit Einschnitten, welche nicht nur die zwei Pressbretter von einander halten, bis das heiße Wachs in den Sack geschüttet ist, sondern es hat auch ein jedes in der Mitte einen hervorstehenden Nagel mit einem Kopf, woran das Umhängeringelein am Sack gehängt wird. (Die zwei anderen Nägel zu den zwei anderen Umhängeringelein am sack stehen an beiden Brettern oben.)

b. ist ein ausgeschweiftes Holz mit einem Einschnitt, darauf man das heiße Gefäß mit dem kochenden Wachs auflegen kann, um es bequem in den Sack schütten zu können, und weder solchen schwarz zu machen, noch sich zu verbrennen.

Wenn nun die Wachsrosen über dem Feuer mit Wasser wohl kochen, so stellt man zuvorderst einen Zuber halb voll Wasser zwischen die Füße der Presse, oder hebt die Presse über den Zuber; nimmt den Kessel kochend vom Feuer, legt ihn vorne auf das ausgeschweifte Holz auf und leert ihn in den Sack aus. Sodann werden die Ringlein aus den Nägeln ausgehoben, der Sack in die Höhe gehalten, und mit den Bündeln zugebunden. Die Zwei Hölzer mit Einschnitten, welche die Preßbretter von einander und in der Ordnung fest gehalten haben, werden beiseite gelegt und darauf zugeschraubt. – Und damit man nicht durch fein ausspritzendes Wachs bespritzt werde, so hängt man zwei Vorhängelein von leinenem Tuch, (die aber zuvor ins Wasser getaucht worden, daß das Wachs wieder abgehe,) an die offenen Seiten der Preßbretter. 327

Ist es wohl zusammengepresst, daß der Sack nur Daumens dick mehr ist, und man nimmer weiter zuschrauben kann, so wird der Sack so gleich, damit er nicht erkalte, aufgeschraubt, doppelt zusammengelegt, und noch einmal gepresst. Nach dem werden die Wachstreber wieder herausgenommen und zum zweitenmal gekocht und gepresst wie zuvor.

Diese Gattung hängender Wachspresen habe ich unter den vielen Arten anderer Pressen am bequemsten und besten gefunden, und wobei am wenigsten Wachs umkommt oder verschmiert wird, und nichts dabei zu Grunde geht.

§ 13 Wie und woher das Wachs entstehe, und wie es wieder in seine erste ursprüngliche weiße Farbe zu bringen oder zu bleichen

Das Wachs ist ein Geschenk der Natur, und ein wahres Fett der Pflanzen und ihres Honigsafte, das uns nur durch die Biene zu Teil wird. So witzig unser Zeitalter ist, und so reich die Menschen an allerhand Erfindungen sind, so haben sie doch den Bienen das Wachs, wenigstens in solcher Güte und Brauchbarkeit, nachzumachen noch nicht gelernt. Es ist schon oben erwähnt worden, daß die Bienen das Wachs durch die Ringe ihres Hinterleibes ausschwitzen und es daselbst in sehr zarten und kleinen Blättchen hervortritt, welche sie mit ihren Füßen auf eine unglaublich geschwinde Art herausziehen, im Maul bearbeiten, weich und warm erhalten und alsdann verbauen. Bisweilen sieht man solche feine Wachssplitterchen zwischen ihren Ringen des Hinterleibs hervorstehen, häufig aber liegen solche beim Anfang eines neuen Baues unten auf dem Flugbrett innerhalb des Stocks, welche den arbeitenden Bienen manchmal entfallen. – Es wird also das Wachs in ihrem Magen und Eingeweiden vom Honig geschieden und hauptsächlich vermittelst des Acidum der hellen Flüssigkeit in ihrer Gift- oder Gallenblase bereitet, wozu die Bienen unumgänglich einen gewissen Grad von atmosphärischer Wärme nötig haben, damit so wohl dieses von Honig geschiedene und sodann mit dem Phlogiston oder Brennbaren verbundene Fett als zarte Schuppen in die äußeren Teile ihres künstlich gebildeten Leibes zwischen die Ringel dringen und sie solches gleichsam ausschwitzen, als auch zugleich in der nötigen Zähigkeit und Beugsamkeit kneten und an ihrem Gebäude verarbeiten können. – Daß der Honig hauptsächlich die Quelle ist, woraus die Bienen Wachs hervorbringen, ist ganz einleuchtend. Denn ohne reichliche Nahrung bauen sie nicht, und eingesperrte und mit lauterem Honig gefütterte Bienen bauen wenigstens etliche Stücken Rosen von Wachs. Ob aber nicht auch der Blumenstaub, den sie an ihren Beinen eintragen, * und teils sie selbst, teils insbesondere ihre junge Brut genießen, dazu etwas beitrage: ob sie nicht das Alkalische und Salpetrirte, welches sie von frischer Erde, salpetrigen Wänden und anderen Orten, da dergleichen vorhanden ist, sammeln, zu dessen Erzeugung nötig haben, kann nicht schlechterdings verneint werden.

* Wenigstens nimmt man wahr, daß die Bienen bei alten Wachrosen die

Ränder solcher Tafeln mit einer Art gröberen Wachses einfassen, welches mit einem Brei von Blumenstaub und harziger Materie vermischt ist. Wahrscheinlich ist es, daß sie solches entweder bei Mangel des nötigen Grades der Wärme tun, den die innerliche und äußerliche Bereitung des Wachses erfordert, oder aus Mangel eines besseren Honigs, der nicht so viel Phlogiston hat, als von vielen anderen Blumen. Denn die Natur und Art der Blumen und Blüten macht oft einen auffallenden Unterschied im Honig. – Bloß daraus aber muß es sich erklären, warum sich bisweilen manches Wachs nicht gut will bleichen lassen, worüber die Wachsbleicher manchmal klagen. Denn dieses harzartige nebst dem Brennbaren im Blumenmehl, so in diesem groben Wachs befindlich ist, scheidet sich nicht durch das Schmelzen des Wachses, sondern vereinigt sich damit sehr genau, und hält die gelbe Farbe hart an sich.

Können wir schon am Blumenstaub keine Wachsteilchen entdecken, so können wir sie auch eben so wenig am Saft der Blumen in ihren Kelchen und Nektargefäßen, wie es die Botanisten nennen, erkennen. So ist auch ganz glaublich, daß einige Blumen den Bienen mehreren Stoff zum Wachs darreichen als andere, und besonders diejenigen, welche einen etwas klebrige Feuchtigkeit liefern, wie z. E. die Sonnenblume etc. Auch beweist die Erfahrung und die Natur des Wachses, daß die Bienen warme Witterung haben müssen, daß sowohl die Wachsteilchen bei ihnen und ihrem Körper zur Reife kommen und sie solche ausschwitzen, als auch dieselbe verarbeiten und damit bauen können: es muß wenigstens eine Wärme von 15 Grad nach dem Reaumurischen Thermometer sein, damit sie durch die vermehrte Wärme in ihrem Stock und Wohnung 12 bis 22 Grad haben können. *

330

* Ich habe in ein gläsernes freistehendes Bienenhaus gegen die Nordseite zu ein Reaumurisches Thermometer eingesetzt, und von den Bienen anbauen lassen, so daß ich den Grad ihrer Wärme stündlich beobachten kann. Ich habe gefunden, daß der Grad der Wärme innerhalb ihrer Wohnung bei mittelmäßig warmer Witterung meist 6 bis 7 Grad mehr beträgt, als auf dem Thermometer im Schatten. Es kommt aber freilich dabei viel auf die Menge des Volks an, auf die Lage des Bienenstandes und andere Umstände, daß die Wärme in ihren Wohnungen stärker oder geringer ist. Wenn die Wärme auf dem Thermometer 17° hat, so ist bei einem volkreichen Stock innerhalb 23 bis 24°. Sind außerhalb 20°, so sind innerhalb 28 bis 29° und so ferner nach Verhältnis.

Sie verarbeiten wohl auch mitten im Winter Wachs, indem sie die Zellen, darin die ersten Jungen im Jahr angesetzt werden, mit Wachdeckelchen verschließen, oder sonst eine Notwendigkeit vorhanden, etwas zu verkleistern oder mit Wachs zu überziehen: Allein zu dieser Zeit

331

schwitzen sie das Wachs nicht aus, sie holen es nicht aus den Ringen ihres Leibes hervor, sondern nagen nur bereits verarbeitetes ab, und wenden es nach Erfordernis an, so wie sie auch im Herbst und jederzeit bei kühler Witterung tun, weil die Verschließung der dem Nymphenstand nahen jungen Biene keinen Aufschub leidet, sondern auf den Zeitpunkt geschehen muß, wenn sie nicht zu Grunde gehen soll. – Indessen haben die Bienen mit dem Bauen auch bei warmer Witterung ihre Zeit und Ordnung. Gegen Ende des Sommers bauen sie nicht mehr, oder doch sehr wenig, wenn sie schon Honig, Blumen und heißes Wetter haben.

Ob nun also schon die Bienen auch bereits verarbeitetes Wachs wieder verarbeiten, und in ihrem Munde weich und brauchbar machen können, so vermögen sie doch keine regelmäßigen und haltbaren Zellen oder ein ganzes Stück ihrer Art von Gebäude davon zu machen. Es bleibt dieses bereits verarbeitet gewesene Wachs viel zu spröde. Es behält auch seine Farbe, wie es abgebissen worden, weil es nicht mehr in der Bienen Leib gekommen und aufs neue bereitet, sondern nur in ihrem Munde erweicht worden.

332

Daß das Wachs ursprünglich ganz weiß und rein sei, beweist der Augenschein an den ganz frisch gebauten Rosen, in denen noch kein Honig oder junge Brut gelegen und vom Schwadem der Bienen noch nicht feucht geworden. Wie denn auch solche Rosen, wenn sie sogleich, nachdem sie gebaut worden, vorsichtig in warmem Wasser zerlassen werden, weißes Wachs ohne Abgang liefern. Denn der Abgang, der sonst bei dem Auskochen der Wachrosen ist, kommt von den meist ausgedünsteten Unreinigkeiten der Bienen und besonders von den Hülsen und Häuten der jungen Bienen her, welche sie in den Zellen, worin sie erwachsen sind, zurückgelassen haben. Durch den Honig aber, und durch die Ausdünstung und den Schwadem der Bienen zieht sich eine gelbe Farbe durch diese zarten und dünnen Wachsscheiben und Blätter, welche aber gleich dem Tuche durch die Sonnenhitze und öfteres Begießen wieder aus dem Wachs kann gezogen werden, wie solches in den Wachsbleichfabriken geschieht. Wer selbst Lust hat, die Probe zu machen, und sich bisweilen mit etwas weißem Wachs zu versorgen, der zerlasse das gelbe Wachs mit Wasser bei einem mäßigen Feuer: Wenn es geschmolzen, so nimmt man dünne Scheiben von Holz, die man sich zuvor schnitzen muß, macht sie im Wasser naß, und tunkt sie in das zerlassene Wachs, zieht sie geschwinde wieder heraus und hält oder wirft sie in kaltes Wasser, damit das angeklebte Wachs sich in dünnen Scheibchen ablöst. Damit fährt man fort, bis

333

alles Wachs aus dem Kessel sich an die hölzernen Scheiben gehängt hat. Wenn dasselbe sich von den Scheiben selbst abgelöst hat, oder mit der Hand abgenommen ist, und sich nun als dünne Blätter sehen lässt, so legt man es auf eine naßgemachte Leinwand oder nasse Tafel, oder auf Glasscheiben, die etwas hohl sind, daß Wasser darauf kann stehen bleiben, stellt es an einen Ort, da die Sonne den ganzen Tag scheint, und begießt es oft mit Wasser, wendet es auch öfters um, bis es so weiß gebleicht ist, als man es haben will. Dann wird es in beliebige Formen bei gelinder Hitze wieder zusammengesmolzen. Kann das Bleichen geschehen an einem Ort, der mit Gras bewachsen und vom Staub frei ist, so ist es viel besser. Kann es aber nicht sein, so muß man bei windigem Wetter sorgfältig verhüten, daß Staub, Sand oder sonstige Unreinigkeiten auf das Wachs geraten. Bei solchem Wetter muß zwar das Wachs stets nass gehalten, doch aber zugleich mit nassen Tüchern bedeckt werden. Befindet man, wenn die Blätter wieder zusammengesmolzen sind, daß die Weiße des Wachses nicht vollkommen, so schmilzt man es wieder, macht dünne Blätter daraus und bleicht es von neuem. Das gar öftere Zerlassen des Wachses aber ist demselben nicht zuträglich; denn es wird spröde und vermindert sich durch die Hitze des Feuers.

SIEBENTES KAPITEL

Von den Gerätschaften und Werkzeugen, welche bei der Bienenzucht teils nötig, teils bequem sind.

§ 1 In was für Absicht ein etwas starkes Verzeichnis von Gerätschaften hier gemacht worden

Ein Bienenfreund erschrecke nicht, wenn er hier ein großes Verzeichnis findet von mancherlei Gerätschaften und Werkzeugen, die beim Bienenhalten dienlich sind. Ein jeder wird selbst beurteilen können, was ihm nach Beschaffenheit der Lage seiner Bienenzucht und anderer Umstände unumgänglich nötig oder entbehrlich ist: Was ihm dabei bequem und dienlich: ob er seine Bienenvermehrung durch Ableger oder Schwärme zu machen gesonnen: ob er dieses und jenes im Fall der Not bei einem guten Freund in der Nähe bekommen könne, und dergleichen. Auch ist nicht gesagt, daß er sich alles auf einmal mit Kosten anschaffen müsse. Man kann nach und nach ohne große Kosten dazu gelangen, wie man bisweilen nach und nach zu seinen Bienestämmen selbst kommt. Doch will ich anraten, da man, wie es bei allen Stücken in der Ökonomie ist, wenn man als guter Wirtschaftler handeln will, sich das, was man anschafft und sich machen läßt, gut, dauerhaft und bequem besorge, und lieber etliche Kreuzer mehr darauf verwende, als daß man es bald wieder neu machen lasse, oder bei jedesmaligem Gebrauch wegen der daran gemachten Stümperei, die durch den gar zu wohlfeilen Preis entschuldigt wird, mit Verdruß ansehen müsse.

§ 2 Was für Gerätschaften beim Schwärmen erforderlich und dienlich sind

Zu bei der Bienenzucht teils nötigen, teils bequemen und dienlichen Gerätschaften rechne ich, und zwar zuvorderst bei Schwärmen, im Bienengarten oder sonst sogleich bei der Hand zu haben:

- 1) Die Bienenkappe. Solche ist nicht nur beim Fassen der Schwär-

me, sondern gar vielfältig nötig. Man kann zwar öfters verschiedene Schwärme ganz unbewaffnet fassen: Allein da man nicht zuvor wissen kann, ob es diesmal auch so gut abgehen, so ist das sicherste, man bewaffne sich: zumal aber, wenn der Schwarm übel hängt daß er muß gestrichen werden. Da man aber bei verschiedener Behandlung der Bienen z. E. beim Untersetzen, Vereinigen, Abheben etc. einen Gehilfen nötig hat, so muß man mit zwei Bienenkappen versehen sein, oder die zweite zur Hand zu bekommen wissen. Wie beschwerlich aber die gewöhnlichen Bienenkappen bei großer Hitze sind, ist bekannt. Eine sehr bequeme Art habe ich deswegen in dem vierten Kapitel, §24 beschreiben und angezeigt.

2) Wollene Handschuhe, und zwar etwas dichte, oder inwendig geflockte Handschuhe. Wollene sind für die Bienen die zuträglichsten, weil ihr Stachel nicht so leicht darin stecken bleibt, die ledernen Handschuhe aber deswegen vieler Tod verursachen, weil die Biene ihren Stachel aus dem Leder nicht zurückziehen kann, wo gleichwohl der Stachel selbst, wenn das Leder nicht dicht ist, durchdringt und die Haut trifft. Eine andere Bewandtnis hat es mit fettem Leder, dergleichen an den Schuhen und Stiefeln ist. In solches können und mögen die Bienen nicht stechen, und sind die von solchem fetten Leder verfertigten Bienenhandschuhe sehr dienlich und den wollenen vorzuziehen, angesehen sie sehr dauerhaft sind, und leicht gesäubert werden können, wenn sie mit Honig oder sonst beschmiert werden. Überdies machen sie nicht so sehr warm, als die wollenen, und sind dünn und bequem, etwas damit anzufassen und zu behandeln. An die Handschuhe muß eine Art von Ärmel genäht werden mit zwei Bändern, daß man solche über oder unter den Ellenbogen zubinden könne. Noch bequemer ist es, wenn man an einen jeden Bienenhandschuh nur einen Bandel näht, und an denselben ein Kräppchen von einer krummgebogenen starken Stecknadel, damit man den Bandel, wenn der Arm damit fest umschlungen ist, einhängen könne. Denn auf solche Weise braucht man keinen Gehilfen, der bindet, sondern man kann sich mit einer Hand helfen. – Es ist zwar dieses eine Kleinigkeit von Vorteil, aber doch eine Bequemlichkeit, die bisweilen einem Bienenstich vorbeugt. – Für einen Gehilfen muß man auch um ein paar Handschuhe besorgt sein. 336

3) Eine Lunte. Diese wird von leinenen oder baumwollenen Lappen gemacht, als welche etwas locker zusammengerollt und verbunden werden. Auch muß man eine Lunte in Bereitschaft halten, in welche 337

eine Locke Menschenhaar gebunden ist, und womit man nach §17 des vierten Kapitels einen hartnäckigen Schwarm von einem unbequemen Ort oder auch aus einem hohlen Baum treiben kann. – Luntten, die auswendig cottune Lumpen und inwendig ein Würstchen Werk haben, brennen am besten fort, und gehen nicht aus.

4) Eine lange Leiter, um einen Schwarm von einem hohen Baum herab holen zu können; und

5) Eine kürzere Leiter.

6) Eine doppelte Gärtnersleiter. Diese gereicht einem öfters zu großer Bequemlichkeit im Fassen der Schwärme, besonders wenn sich die Bienen an einen äußeren Ast gehängt, dawider man keine einfache Leiter stellen kann, und doch zu hoch ist, sie auf einem Stuhl zu erreichen. Man kann sich leicht selbst eine solche Leiter verfertigen. Man nimmt zwei starke Schalterbäume oder Ramschenkel, die gewöhnlich 11 Schuh lang sind, und sägt sie nach der Länge in der Mitte durch, daß sie vier schwanke Schalterbäume oder vier recht starke Latten, hobelt diese ab und bohrt die Löcher zu den 9 Sprossen hinein, daß je eine 1 Schuh von der anderen abstehe. Die Sprossen sind unten am Fuß der Leiter 2 Schuh breit, oben laufen sie auf 10 Zoll zu. Die Sprossen müssen von jungem Eichenholz gemacht werden, damit sie nicht brechen, besonders da die unteren Sprossen wegen ihrer Breite etwas schwank werden. Oben werden die zwei Leitern vom Schlosser mit einem Gewerb zusammengehängt, und unten mit vier Stachel versehen, daß die Leiter nicht weichen kann. 338

7) Eine Handspritze. Diese dient unter dem Schwärmen die Bienen im Zaum zu halten, daß sie nicht leicht durchgehen. Man kann sie von einem Pistolen- oder Flintenlauf verfertigen

8) Zwei lange Stangen. Solche sind nötig, wenn ein Schwarm sich an einem hohen Baum und zwar an das äußere Ende eines Astes angehängt hat, dahin die lange Leiter nicht reicht oder solche der Ast nicht trägt. An die Stange wird ein Korb oder Wanne, oder ein Sack, der mit einem Reif ausgespannt ist gebunden und an die andere ein Haken festgemacht, womit der Ast geschüttelt wird, daß der Schwarm in die untergehaltene Wanne oder Sack falle.

9) Ein Sieb, Korb oder Wanne, um die Schwärme zu fassen und dieselben vor den ledigen Bienenstock zu bringen und hinzuschütten, nebst einem, weißen Tuch, den Bienenstock darauf zu stellen: auch einen Schwarmsack, welcher mit einem Reifchen aufgespannt ist und zwischen zwei Gabeln einer Stange beweglich hängt, um einen Schwarm 339

von einem hohen Baum zu fassen.

10) Ein Kehrbesen und Flederwische, um mit ersterem die Bienen bequem zu besprengen, und mit letzteren die Schwärme einzustreichen, wenn sie nicht anders zu fassen sind. Man kann es aber auch zur Not mit einem Büschel grüner Reiser verrichten.

11) Ein Wassereimer, Gießkanne oder sonstiges mit Wasser angefülltes Gefäß, so beständig im Bienengarten vorrätig sein muß, und man oft und bisweilen ganz unvermutet und in der Eile nötig hat.

12) Etwas reinen Honig, um vor dem Einfassen der Schwärme die neue Bienenwohnung oberhalb damit zu bestreichen, daß die Bienen gerne hineinziehen.

13) Lehm zum Verschmieren der Stöcke und Ritzen, der immer vorrätig und nicht allzu weich sein muß. – Er dient am besten von Lehm mit Rindermist vermengt.

14) Etwas Kitt oder Vorwachs aus einem alten Bienenkorb, um den neuen Bienenwohnungen ihren natürlichen und angenehmen Geruch zu geben, daß die Schwärme gerne darin bleiben, und nicht wieder ausziehen.

§ 3 Was für Werkzeuge bei anderen Behandlungen der Bienen nötig und bequem

Außer den Gerätschaften und Werkzeugen, welche beim Schwärmen zu gebrauchen, sind verschiedene, die bei anderen Behandlungen der Bienen teils nötig, teils bequem und dienlich sind. Dahin gehört:

340

1) Das Bienenmesser. s. Tab. III Fig. b. Es ist solches nur von Eisen gemacht, damit man die vordere Spitze, welche zweischneidig und ziemlich schmal ist, nach Erfordernis so krumm biegen könne, als man will.

2) Ein Meißel, der etwas dünne ist, und den man öfters nötig hat.

3) Ein messingner oder wohl ausgeglühter eiserner Draht, ungefähr zwei Schuh lang. An jedes Ende desselben wird ein Hölzchen oder Knebel angemacht, daß man ihn bequem halten kann, wenn man die Aufsätze von einander trennen will, um entweder Ableger zu machen oder Honig zu ernten.

4) Ein Blasebalg mit einer Rauchkapsel nach Tab. III Fig. a. Man hat öfters nötig, die Bienen mit Rauch zu demütigen. Mit diesem Werkzeug aber kann man am bequemsten den Bovist- oder anderen Rauch zum Flugloch hineinbringen, oder auch von oben heruntertreiben.

Die Rauchkapsel, welche im Deckel ein Luftloch mit einer Klappe hat, dadurch die Luft zieht, muß mit einer Röhre an der oberen Öffnung des Blasebalgs, an dem Ventil, befestigt werden. Diese Kapsel wird ganz einfach gemacht von weißem Blech, als ob nur auf einem Schoppenblech ein Deckel gemacht wäre. Nur muß die Kapsel oder Büchse nicht zusammen gelötet, sondern nur übereinander genutet werden, daß allenfalls nichts schmelzen kann. – Wenn man dieses Werkzeug brauchen will, so legt man eine angezündete und rauchenden Lunte in die Büchse.

341

5) Etliche Schwämme Bovist, die oben beschrieben, und welche öfters sehr dienlich zu gebrauchen sind.

6) Gestoßene weiße Kreide, um die Raubbienen damit zu bestreuen und ausfindig zu machen.

7) Feingestoßene weiße Nieswurz, um sich nötigenfalls die verderblichen Raubbienen vom Hals zu schaffen.

8) Ein Wetterglas. Solches kann vorzüglich beim Ablegermachen gute Dienste tun, als wobei man wahrscheinlich erfolgende gute Witterung erwähnen muß, damit die Ableger sogleich fortarbeiten und eintragen können; bei sogleich eintretender übler Witterung aber dieselben gefüttert werden müssen, wenn sie nicht, wie doch selten ist, Honig hätten. Wenigstens werden sie im Bauen gehindert.

9) Eine irdene Honigmaschine, oder dazu eingerichtetes Körbchen von weißen geschälten Weiden zum Auslassen des Honigs, wie solche im vorhergehenden Kap., §9 beschrieben ist.

10) Eine Presse oder kleine Kelter zum Wachs, wie auch zum Nachhonig, wie oben gedacht worden.

11) Einige Futtertröge, und Futterkästchen, deren bequemste Art im fünften Kap., §3 beschrieben ist.

12) Eine vorrätige Honigernte, oder ein guter und der Anzahl seiner Bienenstämme angemessener Vorrat von reinem Honig. Diese Vorsicht auf ein Mißjahr oder allerhand Unfälle wendet ein kluger Bienenwirt um desto mehr an, da er sich dadurch manchmal vor großem Schaden wehren und mit eben diesem Vorrat bisweilen ansehnlichen Gewinn machen kann.

342

13) Etwas gelbes Wachs, davon man öfters bei den Bienenwohnungen, wie überhaupt auch in der Haushaltung, nötig hat.

14) Ein Glas mit Eau de Lavande, oder Lavendelgeist, sich oder andere vor der Geschwulst bei einem Bienenstich zu bewahren. s. das V. Kap., § 23.

15) Hammer, Beißzange, Nägel, Schrauben zu den Glasdeckeln etc.

Verzeichnis derjenigen vorzüglichen Gewächse, welche den Bienen zuträglich sind und wovon sie Honig und Wachs und Blumenmehl sammeln.

*

343

** Von den Blumen zwar, wovon die Bienen nur bloß Honig sammeln, davon erhalten sie auch Wachs, weil sie solches von dem Honig in ihrem Leibe scheiden und ausziehen. Da indessen höchst wahrscheinlich ist, daß das Blumenmehl zur Wachsbereitung auch beitrage, so wird hier bei der Anzeige, was dieser oder jene Blume am meisten darreiche, Wachs für Blumenmehl gesagt, und dieser Ausdruck der Alten meist beibehalten.*

§ 1 Warum dieses Verzeichnis beigefügt worden

Ich mache diesen kleinen Auszug deswegen, damit ein Bienenfreund sowohl von seiner Gegend urteilen könne, wie sie in Absicht auf die Bienenzucht beschaffen sei, als auch damit ein und der andere, der hierzu Gelegenheit hat, bei Einrichtung seiner übrigen Landwirtschaft auch seine Rücksicht mit auf das Beste der Bienenzucht nehme, und etwas pflanze und anbaue, das derselben vor anderen guten Nutzen verschafft, auch andere seiner Bienennachbarn dazu aufmuntere, dergleichen zu sähen und zu pflanzen, das zwar auch nützlich wäre, wenn sie keine Bienen hätten, aber doch auch zugleich der Bienenzucht aus-
helfen kann, und solche Gewächse, die sich für seine Gegen schicken. Man braucht auch nicht, seine Gärten mit lauter Bienenkräutern zu ver-
sperren, und damit die Hauptnutzung aufzuheben. Denn das Wenige, was den Bienen zuliebe in der Nähe des Bienenstandes und im Garten in einem kleinen Bezirk gezogen wird, bedeutet auch deswegen nicht viel, weil sie sich, wenn es oft das Beste ist, nicht leicht in der Nähe aufhalten, sondern lieber in das Feld gehen, es sei denn, daß es Regenwetter ist,

344

da ihnen die Blumen, die sie in der Nähe des Bienenstandes haben, am meisten willkommen sind. Absonderlich soll ein Bienenfreund daran denken, wie er den Anbau solcher den Bienen nützlicher Gewächse befördere, die seiner Gegend zu einer gewissen Jahreszeit fehlen. Denn in manchen Gegenden finden Und so verhält es sich wieder in den Gegenden, wo nur die Hauptnahrung der Bienen im Nachsommer ist. Gibt es entweder einen meist nassen oder ganz trockenen und heißen Sommer, so wird wieder nicht viel zu ernten sein, wenn nicht die Honigtaue im Frühjahr sehr reichlich und ergiebig gewesen sind. Und gleichwohl könnte man fast aller Orten die Bienenzucht zu einem beträchtlichen und nützlichen Teil der Landwirtschaft machen, wenn man höher Orten ein besonderes Augenmerk darauf richtete, und den Vorstehern der Gemeinden desfalls nähere Weisung erteilte wegen Anpflanzung verschiedener Bäume an Waldungen oder öden und leeren Plätzen, da manche schöne Linden, Pappelbäume und andere stehen könnten, wenn es mehrere Bienenliebhaber gäbe, oder wenigstens die, so in einem Orte sind, näher zusammen träten und sich vereinigten, ihre Gegend der Bienenzucht ersprießlicher zu machen. Die gütige Natur ist uns dazu in allen Gegenden behilflich. Keine Gegend ist so arm, daß sie gar nichts hätte, und keine so unfruchtbar, daß man nicht etwas für die Bienen hinzutun könnte, wenn nur ein jeder Bienenbesitzer an einem Ort in diesem Stück etwas tut, als welches im Ganzen schon große Vorteile zur Aufnahme der Bienenzucht verschaffen würde.

345

§ 2 Von Gewächsen, welche in Absicht auf die Bienenzucht einer Gegend allgemeinen und beträchtlichen Nutzen verschaffen

Diejenigen Gewächse, welche in Absicht auf die Bienenzucht einer Gegend allgemeinen und beträchtlichen Nutzen verschaffen, sind vorzüglich:

Das **Heidekorn**, oder der Buchweizen. Dieser gibt die beste Honigernthe, und seine langen blühenden Blümchen reichen eine große Menge Honig dar. Er wird stark in sandigen Gegenden gepflanzt, und dient vortrefflich zur Mästung des Rindviehs. Auch die **wilden Heiden** sind eine sehr beträchtliche und langdauernde Nahrung für die Bienen; sie geben aber einen bräunlichen Honig.

346

Gute **Wiesen**, welche süßes Futter hervorbringen, und daher auch blumenreich sind, bringen die Bienenzucht nicht wenig in Aufnahme. Auch im Nachsommer, wenn schon das Heu gemacht ist, finden die

Bienen auf dem weißen Klee viel Honig.

Wintersaat, der zeitig im Frühjahr blüht, und **Sommersaat**, der den Bienen im Nachsommer sehr gut kommt, und in manchen Gegenden **Rebs** und **Rübsen** genannt wird, gibt viel Honig und Wachs.

So ist auch der **spanische Genst** [**Pfriemenginster**] eine vortreffliche Honignahrung für die Bienen. Ein mit spanischem Genst bepflanzter Acker liefert Wachs und Honig genug für 10 gute Bienenstöcke. Denn dieser Genst bekommt nicht nur eine große Menge Blumen, sondern bleibt auch lange Zeit in der Blüte.

Saubohnen, wovon an manchen Orten viele Morgen Äcker zur Schweinemast angebaut werden, geben reichen Honig, und sind eine vortreffliche Nahrung für die Bienen.

Wo viele **Schotenfrüchte** gezogen werden, gedeihen die Bienen auch sehr gut. Sie finden darauf um Johannis und bis in den August viel Honig, besonders an den Wicken, an welchen sie den Honig nicht aus den Kelchen der Blüte, sondern außen an dem äußersten Ende der Blume, woran der Kelch ist, holen. Da die Wicken auch hauptsächlich zur grünen Viehfütterung gezogen werden, so werden sie auch zum Teil spät gesät, und dienen solche den Bienen noch im Herbst zur Honigracht. Zu den Schotenfrüchten gehören auch die **Erbsen**, **Linsen**, **Gartenbohnen** etc.

Der **Mohn- oder Magsamen**, besonders der Einfache, gibt den Bienen gute Nahrung an Bienenbrot und Wachs. Ihre Höschen sehen davon aschgrau aus *.

* Die Farbe des Blütenstaubs ist nicht allemal, ja am seltensten, die Farbe der Blume selbst. So haben viele roge Blumen einen Staub, der ganz weiß aussieht: blaue Blumen haben häufig einen Staub, der rot ist, andere einen schwärzlichen, andere und zwar die meisten einen gelben Staub etc. – Wer wissen will, von was für Blumen die Bienen ihre roten, weißen, gelben braunen, grünen Höschen holen, der darf nur auf die Weisen gehen, und aufmerksam zusehen, so wird er es leicht merken können, zumal da die Bienen meist bei einer Gattung Blumen bleiben. – Diejenigen Blumen, welche zugleich Honig und Blumenstaub darreichen, sind die vorzüglichsten, wie z. E. der Rebs, das Heidekorn etc.

Sie besuchen denselben nur Morgens, oder nach einem Regen, und bekommen gar geschwind eine Ladung davon. Den **Hanf** besuchen sie auch sehr stark, und finden daran viel Wachs und Honig.

Die überhaupt so nützlichen Obstbäume, und darunter sonderheitlich die Apfelbäume, und die pflaumenartigen Bäume, auch die Kirschbäume geben zur Zeit der Blüte viel Honig. Wie mancher schöner Platz könnte damit besetzt werden, der öde und leer steht!

348

Unter den wilden Bäumen sind die **Linden** bekannt, und nicht genug zu rühmen. Ihre Blüte gibt nicht nur den reichlichsten Stoff zum Wachs und besten Honig, und hat auch außerdem häufig verspritzten Honigtau von den darauf befindlichen Blattläusen, den die Bienen begierig sammeln. Der Honig davon ist einem angenehmen und balsamischen Geschmack und zur Medizin vorzüglich, deswegen er auch in den Apotheken viel teurer bezahlt wird, als sonst der beste Honig. Wie machen Ort könnte man finden, diesen Honigbaum zu pflanzen, der noch überdas einen so erquickenden Geruch unter seinem Schatten verbreitet.

Die Palmweide oder Salweide, die besonders an sumpfigen oder feuchten Orten schnell wächst, und zwar die männliche, die sich von der weiblichen Palmweide durch den Blumenstaub unterscheidet, ist den Bienen außerordentlich nützlich. Ihre Blütenzapfen sind nicht nur die ersten im Jahr und können die Bienen ihren Staub in Menge sammeln, sondern stärken sie auch ungemein wegen ihres vortrefflichen, flüchtigen, balsamischen Wesens, dessen Geruch weder den Linden, noch dem spanischen Hollunder etwas nachgibt. Dazu gehören auch verschiedene andere Arten von Weiden, welche alle bei einer guten Dorfpolizei an den Bächen und Wiesen häufig und leicht können gepflanzt werden. Häge [Einhegungen] und Zäune mit vielen **Stachelbeerbüschen**, **Faulbaum**, **Brombeer-**, **Schießbeer** [**Sanddorn?**] und **Himbeergesträuch**, **Sauerach** oder **Berberis** untermengt, geben einer Bienengegend viel Vorzügliches. Die Stachelbeere kommt den Bienen sehr frühzeitig zu statten, ist ihnen sehr gesund, und gibt Honig und Wachs. Die Himbeere gibt sehr viel Honig, und sind die Bienen von früh Morgens bis auf den Abend darauf. Sie blüht bis weit in den Brachmonat hinein.

349

Wo starker **Klee**bau ist, finden die Bienen auch viele Bienennahrung. Der weiße Klee, Luzernerklee, Esper (Esparsette), großer Berggeisklee, blaue Ochsenzunge etc, insbesondere der Steinklee gibt viel Honig. Diese letztere Kleeart lieben die Bienen gar sehr, und mehr als die Kornblume, und besuchen ihn häufig zur Zeit der Lindenblüte. Sie finden darauf viel Honig und Wachs. Der Steinklee hat kleine gelbe Blüten, die lange nach einander aufgehen. Der rote Klee hat zwar vielen Honigsaft, und die Hummeln machen sich denselben trefflich

zu nutze; allein den Zungen der Bienen sind die Kelche zu tief, so, wie auch bei den sogenannten Jörgerosen, die sonst einen vortrefflich riechenden Honig haben und auch einen herrlichen Geruch an den Sommerhütten verbreiten, daß sie den Honig nicht erreichen können, ohne an den unteren kleinen noch unaufgeblühten Knospen, die sie nur in den Frühstunden besuchen. Aber wenn dieser Klee Honigtau hat, der öfters und häufig bei ihm ist, so liegen die Bienen sehr stark darauf.

Die häufigen gelben Blumen, welche der Astarische Tabak lange trägt, geben den Bienen auch viel Honig und Wachs.

350

§ 3 Von einzelnen Bäumen, Blumen und Gewächsen, welche den Bienen zuträglich sind

Außer diesen und anderen Bäumen und Gewächsen, die für die Bienenzucht vorzüglich sind und an verschiedenen Orten häufig und in großen Stücken Feldes gepflanzt werden, gibt es viele einzelne Bäume, Blumen und Gewächse, welche den Bienen zuträglich sind, und zu ihrem großen Tische gehören, den ihnen der Schöpfer gedeckt hat. Davon sind unter anderen bekannt:

Wilde Kastanien, welche den Bienen viel Kitt, Wachs und Honig geben. Der Blumenstaub davon sieht an ihren Beinen dunkelrot aus.

Mandel- und Pfirsichbäume, geben Honig und Wachs. Quitten **Mistelsträucher**, **Haselstaude** und **Weißdorn**, Wachs.

Erlen, geben Wachs und Kitt; und die **Eichen** können den Bienen zur Zeit der Höherauche und der Honigtaue sehr viel Honig darreichen, deren Blätter oft von Honig triefen. – An **Tannenbäumen** und **Fichten** finden die Bienen sehr früh im Jahr, so wie bei heißer Witterung viel Honig, und stehen die Bienen in Tannenwäldern sehr gut.

Die **Espe** (*Populus tremula*) und die übrigen **Pappelbäume**, besonders die Balsampappel, Werft- oder Palmweiden, besonders *Salix aurita*, *arenaria* &c. viel Blumenmehl und Kitt.

351

Der **Zapfenbaum**, dessen kleine weiße Blüte von den Bienen außerordentlich stark besucht werden, gewährt ihnen viel Honig.

Lärchenbaum (*Larix*) Wachs und Kitt.

Herlitzten- oder Welschkirchen auch Korneliuskirschenbaum genannt, liefert den Bienen den ersten Stoff zum Wachs.

Ulmen, **Maßholder** [Feldahorn], Wachs und Honig.

Wilde und zahme **Johannisbeeren**, **Beinholz**, **Asche**, **Schlehen**, **Vogelkirschen**, **Schöllkraut**, **Heidelbeere** und **Preiselbeerstrauch** geben

viel Honig. So auch der **Kreuzdorn** gibt Honig.

Gundelrebe (*Hedera terrestris*) **Hederich** oder **Meirich** geben viel Honig, absonderlich gewährt dieses kleine Kräutchen den Bienen den ersten Honig und blüht schon früh im März. **Winter-** und **Wolfswurz**, (*Aconitum hyemale*:), **Schneeglöckchen**, (*Viola odorata*:) **gelbe Veilchen** oder **Stiefmütterchen** oder **Freisamkraut**, (*Viola tricolor*:) viel Honig. **Wilder Rosmarin** oder **Porsch** (*Ledum palustre*:) Honig, **Akelei**, (*Aquilegia*:) **Kornblumen**, (*Centaurea cyanus*:) **Pfriemenkraut**, (*Spartium Scoparium*:) **Quendel** oder **Feldkümmel**, (*Thymus Serpyllum*:) viel Honig.

Dotterblume, (*Caltha*) viel Wachs und Honig. So auch großer **Huf-
lattich** (*Petasites*) und **Sauerklee**, (*Acetosella*), beide Arten des **Lun-
genkrauts**, (*Pulmonaria*) Honig.

Edelleberkraut, (*Anemone hepatica*) Wachs. **Küchenschellen** (*Pul-
satilla*) viel Wachs.

Das **Eisenkraut** gibt viel Honig. Es hat längliche dunkelgrüne Blätter, treibt einen Stengel mit vielen Ästen und daran viele auf einander folgende blaue Sternblümchen. Der Samen wird vom Federvieh begierig gesucht und abgefressen, und die Bienen lieben die Blüte so sehr, daß man sie auch bei der besagten Heidekornblüte häufig darauf findet. Die Blüte zeigt sich zu Ende des Juli und dauert bis in den Herbst.

Alle Arten der tauben **Nesseln**, **Märzviolen**, **Löffelkraut**, geben viel Honig.

Die **Pfaffenröhrlein** (*Tarazacum*) geben viel Wachs und Honig. **Eh-
renpreis** und **Ysop**, Honig. **Wilde Storzenieren**, Wachs und Honig. **Wil-
der Salbei**, die blauen löwenmaulartigen Blumen auf den Wiesen, viel Honig. Wenn man eine solche Blüte mit den Fingern drückt, so kommt ein Tröpflein des besten Honigs zum Vorschein, wie ein Stecknadelkopf groß.

Waldmeister (*Matrisylva Lonicera Caprifolium L.*) und sehr viele großblumige **Wicken**, Honig. **Ginstern**, (*Genistella*) Wachs und Honig. **Wallwurz**, **Freisamkraut**, (*Viola tricolor*) Honig. **Ackersenf**, Honig und Wachs. Die Arten des **Mohns**, **Frühlingssafran**, gelbe **Narzissen**, Honig.

Gichtrosen, geben viel Wachs, **Syringen**, weißer **Krokus** und die **Jerusalemsblume**, viel Honig. **Wilder Jasmin**, Wachs und Honig. Dieser ist vortrefflich zu einer Hecke um einen Bienengarten. Man kann den daraus gesammelten Honig bei ausgeschnittenen Rosen an seinem balsamischen Geruch und Geschmack von allem anderen leicht

unterscheiden.

Rhabarber, gibt Honig und Wachs.

Bärwurz, die Arten des **Lauchs**, **Knoblauch**, **Zwiebeln**, sind den Bienen zur Stärkung dienlich.

Löffelkraut gibt viel Wachs und Honig. Wenn es zur rechten Zeit im Herbst gesät wird, so ist es im Frühling eines der ersten, worauf die Bienen überaus stark fallen.

Alle Arten von **Kohl** und **Rüben**, Wachs und Honig, und ist eben das, was die **Rebsaht** – **Gartenkresse**, alle **Senf**- und **Retticharten** dienen den Bienen zum Bauern. Die Blüte der **Winterkresse** (*Barbarea*) dauert sehr lang und wird von den Bienen ungemein oft besucht.

Alle Arten des **Habichtskrauts** (*Hieracium*) und der **Bocksbart** (*Tragopogon*) geben Wachs und Honig. Die **Rosenarten**, Wachs. Der **Türkenbund**, (*Lilium floribus reflexis*) viel Wachs. **Himbeer**, Honig und Wachs. **Brombeer**, **Weinblume**, (*Lysimachia*) Wachs und Honig. Die Arten der **Stendelwurz**, (*Orchis*) die **Trollblume**, (*Trollius*) **Waldmelisse**, (*Melyflophyllum*) guten Honig. Große **Wiesenraute**, (*Thalictrum*) große **Maßlieben**, Wachs. **Brunnenkresse**, **kleine gelbe Wiesenraute**, Wachs und Honig. 354

Die Arten von **Thymian**, sonderlich der wilde, der **Quendel** oder Feldkümmel, der auch in der unfruchtbarsten Gegend wächst, ist als eines der vornehmsten Bienenkräuter anzusehen. Sie geben viel Honig von besonderer Güte.

Alle Arten von **Pappelkräutern** (*Malva*) geben Honig und Wachs. Besonders ist die Blüte der **Käsepappeln** (*Malva Sylvestris*) die über drei Monate lang vom Mai vorhanden, überaus honigreich. Die Bienen, so daraus gesammelt, kommen wie mit Asche gepudert heim.

Bretonien und **Skabiosen** geben viel Honig und etwas Wachs. **Brunelle**, Honig. **Wollkraut** [Königskerzen], (*Verbascum*) Wachs und Honig. **Johanniskraut**, Honig. Die Arten der **Hauswurz**, (*Sedum*) auch die **Distelarten**, Wachs und Honig.

Wohlgemut, (*Origanum*) gibt guten Honig, **Minze**, **Geißbart**, Wachs und Honig. **Eibisch**, die Arten der **Hirschwurz**, Wachs und Honig. **Andorn**, (*Marrubium*) **Teufelsabbiss**, (*Succisa*) **Heidekraut** (*Erica*) und **Wachtelweizen**, (*Melampyrum Coma purpurascens*) viel Honig. **Kuhweizen** (*Melampyrum luteum latifolium*) und die blaue **Kornblume**, Wachs und Honig. Die mittelste Blüten dieser letzteren Blume sind balsamisch und die Bienen lieben sie so vorzüglich, daß sie öfters zur Zeit der stärkeren Lindenblüte danach gehen, und sogar auf ihre Knöpfe 355

fallen, ehe sie noch aufblühen.

Weißer Hedderich, Flachsdotter, geben sehr viel Honig. **Möhren, Schwarzkümmel, Hanfnessel, Augentrost**, Honig. **Nachtschatten, Saudistel, Hanf, Hopfen, Rosen**, Honig und Wachs.

Ysop, Melisse, Lavendel, Rosmarin, viel Honig. Diese drei letzteren Kräuter sind von den vortrefflichsten unter allen für die Bienen. Von der Blüte des Rosmarins, der um Narbonne im Feld als wild wächst, tragen die Bienen den delikatesten Honig ein, welcher allen anderen übertrifft, und davon viel nach Deutschland in die Apotheken kommt. Die **Melisse** ist auch vortrefflich und wird daher auch die Honigblume genannt. Mit **Lavendel, Melissen, Majoran** und **Thymian** sollte man anstatt des aussaugenden, widrigriechenden Buxbaums, der zwar schon aus den meisten Gärten verbannt ist, seine Blumenbeete und Gänge einfassen.

Gamander, Katzenkraut, (Nepeta) Honig. **Lavatere**, viel Wachs und Honig.

Endivien, Wegwart oder **Eichorie, Storzonere, Habermurz, Liebstockel, Fenchel, Aniskörbel, Schabenkraut**, Wachs und Honig. **Wintermajoran**, Honig. **Große Rudbeckia**, viel Honig und Wachs.

Borrage, oder Borretsch viel Honig. Dieses Kraut vermehrt sich gar sehr, wie Unkraut in einem Garten, hat stachelige Blätter und wenn sie jung sind, werden sie zu Salat genommen und schmecken wie **Eucummern** [Gurken]. Deswegen es auch **Eucummerkraut** [Gurkenkraut] genannt wird. Die Blüte ist schön hellblau, wie ein Stern formiert. Sie dauert von Johannis bis in den Winter hinein und bis in November, solange sie nur der Frost nicht verdirbt. Sie ist eine der allervortrefflichsten Honigblumen für die Bienen, und man sollte sie in allen unbrauchbaren Ecken der Gärten wachsen lassen.

Gelbe Rüben, Gurken und **Kürbisse** geben auch viel Honig. Sonderheitlich lieben die Bienen die Gurkenblüte sehr.

Die **Sonnenblume**, viel Wachs, Honig und Kitt. Diese Blume ist auch sehr gut für die Bienen, und dient denselben bis an den Winter. Die Samenkörner geben viel und sehr gutes Öl. Man könnte die Kartoffel- und andere Äcker damit einfassen, da sie nichts hinderten und vielen Nutzen brächten, sowohl an Öl, als Biennahrung.

Basilikum, Balsaminen, Aster, etwas Wachs. **Fenugrec** [Bockshornklee], **Ringelblume**, Wachs und Kitt. Große **Sammetblume**, (Tagetes) **Kapuzinerkresse, Saturei**, Honig.

Es gibt anbei auch Blumen und Gewächse, welche die Bienen teils verabscheuen, teils denselben schädlich sind. Unter denen, welche sie flie-

hen sind: **Kamille**, **Christwurz**, **Nieswurz**, **Hundsblume**, **Wolfsmilch** und **Wermut**. Der Wermut schadet ihnen zwar nicht, ist aber wider ihre Natur. Die **Tulpen** töten die Bienen dadurch, weil sie sich Nachmittags ein wenig zutun, und die darin eingesperrten Bienen wegen der Glätte und Eingebogenheit ihrer Blätter nicht herauskommen können, und demnach darin umkommen müssen; ist aber von keinem Betracht, daß man sie desfalls aus einem Garten, wo Bienen sind abschaffen wollte. 357

Aus der **Kaiserkrone** wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, der aber eine schädliche Eigenschaft haben soll. So saugen sie auch aus dem giftigen **Aconitum** [Eisenhut], womit viele ihre Gärten zu zieren pflegen, Honig, den man auch für schädlich hält. Desgleichen tun sie vom **Rittersporn**, welchen man von scharfer und ungesunder Eigenschaft zu sein glaubt.

Etwas von dem Bienenrecht

§ 1 Warum zum Teil das römische Recht und sonderheitlich die alten deutschen Rechte in Absicht auf die Bienenzucht heutigen Tages nicht mehr geltend sein können

Was die Rechtslehrer in alten und teils auch in neueren Zeiten von den Bienen und der Bienenzucht vergesetzlicht, ist uns heutigen Tages wegen der veränderten Bienenzucht wenig brauchbar. Das römische Recht urteilte zwar darin in vielem ziemlich billig, und einige alte deutsche Rechte gründen sich darauf; andere aber, und besonders das sächsische Recht, weichen davon noch mehr ab, und können bei unserer jetzigen Bienenverfassung keineswegs geltend sein. Die irrigen Bestimmungen des Bienenrechts von den alten und verschiedenen neueren Rechtslehrern kommen teils von dem alten irrigen Grundsatz her, die Biene sei (nach dem Ausdruck des sächsischen Weichbildes Art. 119) ein wilder Wurm, und also *res nullius, quæ occupanti cedit*; welches wohl ehemals einigermassen konnte gesagt werden, da die Bienen nur bloß in Wäldern ohne alle Behandlung gehalten und gleichsam als Wild angesehen wurden. Doch hatte derjenige, der das Recht zu jagen hatte, auch das Recht, sich die Bienen, den Honig und die Schwärme, so er fand, anzueignen: teils entsprangen die irrigen Rechtssprüche aus dem Mangel der Einsicht in die Bienenzucht und des Unterschieds zwischen den Haus- und Waldbienen. 358

Das beste und zuverlässigste, so wir in dieser Sache haben, ist in dem vortrefflichen und sehr geschätzten Werke zu finden, welches zu Berlin 1775 bis 1778 bei Joachim Pauli in 4 herausgekommen unter dem Titel: *Oeconomia forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen landwirtschaftlichen Wahrheiten, welche allen sowohl hohen als niedrigen Gerichtspersonen zu wissen nötig*. 359

§ 2 Wer das Recht habe, sich einen jungen Bienenschwarm anzu-

eignen, wenn er sich in ein drittes Gebiet anlegt

Bei der praktischen Bienenzucht ereignet sich hauptsächlich die Frage, wer das Recht habe, sich eines weggezogenen jungen Bienenschwarms zu bemächtigen, und denselben sich zuzueignen, wenn er sich in eines dritten Gebiet anlegt?

Da zu unseren Zeiten das Eigentum aller Dinge weit bestimmter ist, als es ehemals war, so fallen schon die von den Alten aufgeworfenen Streitfragen und Zweifel in dergleichen Sachen meist von selbst weg, zumal sie öfters in solchen Kleinigkeiten bestehen, worüber bei den jetzigen Gerichtsverfassungen wohl schwerlich ein Prozess unter vernünftigen Leuten zu befürchten sein wird. Es ist demnach, wie der berühmte Verfasser der *Oeconom. forens.* sagt, eine fast ungeschickte Frage in den Rechten, ob der Eigentümer einen aus seinem Bienenstand weggezogenen Schwarm verfolgen, und, wenn er ihn finde, einfassen könnte? Es wird allemal eine natürliche Folge bleiben, da das Eigentum der Bienen in unsern Tagen überall bestimmt ist, daß auch die Brut davon, die, nach der Sprache der Bienenverständigen, Schwärme genannt werden, dem Eigentümer der Bienen zugehöre, wie schon das römische Recht diese Sache dahin entscheidet, daß er, solange er den Schwarm in den Augen behält, solches tun könne. Nichts kann also wohl mehr wider alle natürliche Billigkeit, ja fast wider die Vernunft selbst laufendes gefunden werden, als wenn einige Rechtslehrer aus der übel verstandenen Auslegung des sächsischen Rechts der Meinung sind, daß man einen weggezogenen und auf eines dritten Grund und Boden sich niedergelassenen Bienenschwarm deshalb nicht verfolgen und vindizieren könne, weil dieser (der Dritte) dem Eigentümer der Bienen den Eingang auf seinen Grund und Boden zu verweigern berechtigt sei. *

* Im sächsischen Recht heißt es: „Fleucht ein Bienenschwarm aus eines Mannes Haus oder Hof zu seinem Nachbarn, er ist den Schwarm näher zu behalten, denn jener, der ihm nachfolgt; denn die Biene ist ein wilder Wurm. Weichbild Art 119. Davon weicht aber doch das *Jus civile* ab; denn nach demselben muß mein Nachbar leiden, daß ich, um mein auch wildes Tier wieder zu bekommen, auf seinen Grund und Boden gehe.“ *Locam. quaest. Justin.* 122.

Ein Rechtsspruch des Leipziger Schöppenstuhls aus dem Jahr 1663 auf Ratseinkholung des Hieronymus von Wingwitz lautet also: „Obgleich gemeldter Franz einen Schwarm in euren Gerichten zu Briesen aus einer

Eiche hinter dem Pfarrhofe genommen und weggetragen. Dieweil aber dennoch aus eurer Frage nicht zu befinden, da ihr solche Bienen gefasst und in euer Gewehr bracht; so hat auch an solchen wilden und nicht gefassten Bienen vermöge der Rechte kein Diebstahl begangen werden können; und demnach wird der Gefangene seines Gefängnisses auf ein gewöhnlichen Unfrieden billig entledigt, v. R. w.” Berlich p.5. Concl. 50. n. 10. Und bei Schneidew. ad §14 Inst. de. rer. div. & adq. ear. dom. heißt es: “Wenn ein junger Schwarm wegziehet, ohne daß es der Eigentümer weiß, so darf ihn fassen, wer da will, wenn auch der Eigentümer es sähe und beweisen könnte, daß er aus einem seiner Bienenstöcke ausgezogen sei.”

Wenn ein von meiner Kuh gefallenes Kalb auf des anderen Grund und Boden überläuft, so wird wohl niemand so töricht sein, daß er es mir verweigern solle, dasselbe wieder zu holen. Warum aber nicht bei einem weggezogenen Bienenschwarm, dessen Eigentum mir eben so sicher, als von dem Kalbe, zusteht, ein Gleiches statt habe, davon wird wohl keine auch nur einigermaßen wahrscheinliche vernünftige Ursache angegeben werden können.

Es kommen also hier die alten deutschen Gesetze nicht mehr in Betracht, welche einen Schwarm schlechterdings demjenigen zusprechen in dessen Gebiet er sich anlegt, und dem der Baum, oder dasjenige, woran sich der Schwarm hängt, zugehört, so gar, wenn er nur an einem solchen Ast befindlich ist, der in seinen Garten hinüber hängt und wovon er sonst die überfallenden Früchte zu genießen hat, welche Meinung sich auf den in unseren Tagen nicht mehr brauchbaren §14 Inst. Tit. de rerum divisione et acquirendo aerum domino gründet, in welchem, quod apium fera natura fit, behauptet wird. Sowohl die Wald- als die Garten- oder Hausbienen habe jetzt ihre bestimmten Eigentümer. Jene werden nun in hohlen Bäumen oder eigenen dazu ausgehauenen Büten oder Beuten angezogen und gehören dem Eigentümer des Waldes zu, und niemand hat das Recht, sie zu besteigen, als derselbe, oder wem er die Bienennutzungen verpachtet; wie denn ehemals daher die Zeidlergesellschaft entstanden, welche einen gewissen Zins an Honig und Wachs dem Förster oder einen anderen Grundherren des Waldes entrichten. Die Haus- und Gartenbienen aber gehören unter unsere Haustiere, und werden von den Landwirten nach Art der zahmen Tiere behandelt, in besondere, dazu verfertigte Behältnisse und Bienenwohnungen gefasst, und zum Honigtragen gepflegt und gewartet. Und wie könnte das Eigentumsrecht derselben strittig gemacht werden, da

361

362

sie entweder durch Kauf, Tausch, Schenkung, Erbschaft oder dergleichen unser werden, und auch bei Erbschaften wie anderes Vieh und bewegliche Güter in Teilung kommen. Habe ich nun das Recht, ein jedes meiner Haustiere, das mir entlaufen ist, auch auf meines Nachbarn Grund und Boden zu verfolgen, und mich seiner zu bemächtigen oder es wieder zu fordern, warum sollte ich nicht meinen jungen Schwarm fassen oder sondern können, wo er sich auch nur zu bekommen ist. So wird auch nur in einem fremden Gebiet angehängt hat zu bekommen ist. So wird auch wohl kein Vernünftiger die Bienen aus dem Grund für wild erklären, weil sie allenthalben herumfliegen und ihre Nahrung suchen. Haben sie doch, nach dem alten bekannten römisch-juristischen Ausdruck, *animum reuertendi*, wie die Tauben, die des Tages im Feld herumfliegen und des Abends wieder auf ihren Taubenschlag zurückkehren, und solchemnach als ein wahre Eigentum desjenigen, der sie hält, pflegt und zur Winterszeit ernährt, anzusehen sind. Ja so wenig als die Gänse und Hühner, wenn sie ins Feld fliegen, aufhören ein Eigentum ihres Herrn zu sein, so wenig verliert vernünftigerweise der Landwirt sein Eigentumsrecht auf seine Bienen, wenn sie gleich in Feldern und Wäldern herumschweifen, oder ihre Brut und Schwärme dahin fliegen. 363

Es verhält sich aber anders bei einem Bienenschwarm, der irgendwo gefunden wird. Wird solcher vom Eigentümer oder Besitzer des Bienenstamms, woraus er gezogen, nicht verfolgt, und ist folglich nicht erweislich, daß er aus einem seiner Bienenstöcke ausgezogen, so gehört er demjenigen, der ihn entdeckt und gefunden, nur muß er ihn so fassen, daß er dem anderen an seinem Eigentum, Baum, Haus etc. woran sich der Schwarm gehängt hat, keinen Schaden verursacht, oder der verursachte ersetzt werde. 364

§ 3 Was in Ansehung der Raubbienen nach der Billigkeit Rechtens sei

Unter den Bienen gibt es bekanntlich öfters Raubbienen, welche absonderlich im Frühjahr und gegen Ende des Sommers die Bienenstöcke eines Dritten berauben, und nicht nur den Honig daraus wegtragen, sondern auch öfters den ganzen darin befindlichen Bienenstamm zu Grunde richten und vertilgen. Aus Mangel der Einsicht in diese Sache und in die Beschaffenheit der Raubbienen sind auch verschiedene alte Rechtssprüche desfalls ganz irrig ausgefallen. Diejenigen Rechtslehrer,

welche glaubten, die Raubbienen seien eine besondere Art Bienen, welche ihr schädliches Handwerk immerfort treiben, sprechen auf das Verbrennen und die gänzliche Vertilgung derselben. Allein da es sich mit den Raubbienen ganz anders verhält, und solche teils aus den besten Biene, die zuvor nicht geraubt haben, entstehen, ohne daß man öfters die Ursache entdecken kann, auch nach veränderter Stellung der Raubbienen oder Hinwegschaffung in eine entfernte Gegend, sie das Rauben vergessen, so ist eine solche gänzliche Vertilgung derselben unnötig und ungerecht. Da ferner zum Glück der Bienenzucht wenig solche Bienenbesitzer sind, die Raubbienen zu machen wissen, oder so gewissenlos, es zu tun (als welche billig mit empfindlicher Strafe angesehen werden sollten, wenn es so leicht erweislich zu machen wäre, daß sie es getan,) sondern meist die Besitzer der Raubbienen einen solchen Schaden verursachen durch unordentliches Behandeln ihrer Bienenzucht, durch unzeitiges oder allzuheftiges Beschneiden des Honigs und Versetzung der Bienen in Mangel, wodurch man sie nötigt, ihre Nahrung anderwärts zu suchen; so ist es billig und recht, daß sie zu Ersetzung des verursachten Schadens nicht nur angehalten, sondern auch zur Verhütung fernerer Ungemächlichkeit solche Raubbienenstöcke auf eine Stundwegs auf Jahresfrist verwiesen werden. Nach solcher Zeit aber mögen sie sicher wieder auf ihren alten Stand gestellt werden, indem sie alsdann nicht mehr rauben, sowohl weil sie des Flugs nach ihrer vorigen Beute in dieser Zeit entwöhnt, als auch die alten Bienen, die geraubt haben, bereits meist abgegangen sind, da ausgemacht ist, daß die Lebenszeit einer Arbeitsbiene sich nicht über ein Jahr erstreckt.

365

Was anbei die Ersetzung des verursachten Schadens durch einen Raubbienenstock betrifft, so ist bille dabei Rücksicht zu nehmen, ob und wie fern derjenige Bienenbesitzer, dessen Bienen beraubt worden, selbst am Raube Schuld habe, oder nicht, indem solches durch Unerfahrenheit und schlechte Behandlung der Bienen oder durch Unvorsichtigkeit mit dem Honig und unrechtes Füttern der Bienen geschieht.

§ 4 In welchem Fall man schuldig sei, den Schaden zu ersetzen, der durch die Bienen anderen verursacht worden

Es lehrt die Erfahrung, daß manchmal durch die Bienen, wenn dieselben umgestoßen oder sonst böse gemacht werden, beträchtlicher Schaden angerichtet wird, und nicht selten Pferde und andere Tiere darüber das Leben einbüßen. Ein jeder sorgfältiger Bienenwirt wird demnach

366

dafür besorgt sein, daß seine Bienen einen solchen Stand haben, daß nicht leicht Vieh daran kommen, und weder sie selbst, noch dadurch das Vieh oder Menschen beschädigt werden können. Es ist auch in Rechten und Landesgesetzen verboten, Bienenstöcke ganz nahe an öffentlichen Straßen oder an solchen Orten aufzustellen, wo leichtlich Vieh daran kommen und Schaden entstehen kann. Wer nun durch seine Leichtsinzigkeit und Nachlässigkeit an einem solchen Schaden Schuld hat: Wer seine Bienen zu nahe an die Straße gestellt, oder seinen Garten, worin die Bienen niedrig stehen, nicht gehörig verzäunt oder verwahrt, der ist zu Wiedererstattung des allenfalls sich ereigneten Schadens verbunden. Ist aber der Platz oder der Garten, da die Bienen stehen, hinlänglich verwahrt, und bricht dennoch unversehens ein Tier gewaltsam hindurch, und wird von ihnen beschädigt, oder es geschieht ein ähnlicher Schaden durch einen ausgezogenen Bienenschwarm, (welcher letztere Fall sich zwar äußerst selten zuträgt,) so wird auf die Entschädigung nicht erkannt.

§ 5 Von der Strafe des Bienendiebstahls und der Beschädigung derselben

Der Bienendiebstahl wurde nach den Rechten öfters hart und teils mit Landesverweisung, teils mit Gefängnis und nach Beschaffenheit der Sache und Größe des Diebstahls mit dem Strang bestraft. Nach dem sächsischen Recht p. 4. c. 36 war den Bienendieben die Landesverweisung zuerkannt. So erteilten die Leipziger Rechtsgelehrten das Responsum: *“Hat nun bemeldte Inquistin in gutem bekannt und gestanden, daß sie bei Nacht, als ihr Mann geschlafen, über die Wand gestiegen, die zwei Bienenstöcke ausgeschnitten, und das Honig daraus genommen, dahero solche Bienenstöcke, die auf 5 Thaler geschätzt, dermaßen verderbet, daß sie sich schwerlich wieder erholen werden, wie denn auch das Honig allein, so man bei Inquistin gefunden, 18 gr. wert gewesen etc. So wird sie wegen solchen begangenen und bekannten Diebstahls mit zeitlicher Landesverweisung billig in Strafe genommen. B. R. W.”* Je nach Beschaffenheit des Diebstahls wurden die Bienendiebe wie andere Wilddiebe am Leben gestraft. Costit. Elect. Sax. 36. p. 4. Wenn sich aber dieser Diebstahl nicht über fünf Goldgulden geliefe, wurden solche Diebe entweder mit Gefängnis oder Landesverweisung oder auch mit Staupenschlag bestraft. Berlich. p. 5. concl. 50 n. 7. Überhaupt aber wurde vom Kurfürst August diese Einschränkung desfalls gemacht: *“Der Diebstahl, so an Bienen und*

Honig begangen, soll unsern Landen höher nicht, denn wie andere Deuben gestraft, und die Schärfe des sächsischen Rechts hierinnen nicht gehalten werden” Par. IV. Constit. XXXVI. 368

Wer eines anderen Bienen Schaden zufügte, musste solche ersetzen, und wurde an Geld oder sonst willkürlich bestraft. Brunnem ad D. I. 49 de L. Aqu. So lautet ein Leipziger Responsum vom Jahr 1620. *“Hat H. H. im nächst verschieen Martio als die Sonne warm geschienen, und ein schöner heller Tag gewesen, eine Schüssel mit Honig unter welches, wie vermutlich, auch andere Sachen vermischt, in seinen Garten gesetzt, und als seiner Nachbarn Bienen dieses gerochen, häufig zugeflogen, und sich angehanget, hat er gar viel derselbigen mit einem Spahn zerdrucket und umgebracht, inmittelst aber seine eigene Bienen, damit sie nicht gleichfalls herzufliegen möchten, in seiner Scheuer verwahret, und mit Tüchern bedeckt, und als solches durch seine Nachbarn gerüget worden, hat er zu seinem Behelf nur dieses angeführet, er hätte sie vor Raubbienen gehalten, welche den Seinigen ihr Honig entführen wolle etc. So ist vorbemeldter H. H. seinen Nachbarn den Abgang der Bienen und dahero rührenden Schwaden, so viel ein jeder bescheinigen wird, zu erstatten schuldig, und mag willkührlichen entweder 3 oder 4 Tage lang mit Gefängnis oder um eine ziemliche Geldbuße seinem Vermögen nach, jedoch, daß sich dieselbige über ein Silberschock nicht erstrecke, in Strafe genommen werde. V. R. W.”*

Bienen beschädigen oder zu stehlen, welche innerhalb Mauern oder sicheren Orten stehen, erhöht die Strafe. Je verwahrter und sicherer die Orte sind, desto schwerer ist das Verbrechen. Arg. §. 10. Inst. de rer. diu. 369

§ 6 Ob und wann die Bienen als ein Beilass (Inventarienstück) angesehen werden können

Ob und wann die Bienen als ein Beilass (Inventarienstück) angesehen werden können? *

* s. *Oeconom. forens. zweiter Band, viertes Hauptstück § 201.*

Unter dem Viehbeilass sind die Bienen nicht zu vergessen, besonders wenn deren Nutzungen in dem Kaufanschlag mit angerechnet worden. Ist aber kein Bienenstand mit in Anschlag gebracht, so versteht sich

auch von selbst, daß der Verkäufer alsdann die vorhandenen Bienenstöcke mit wegnehmen könne.

In Käufen, die auf keinen vorhergegangenen Anschlag gegründet sind, wo aber der Beilass mit gekauft worden, gehören die vorhandenen Bienen allemal dem Käufer, weil zu vermuten steht, daß ihm das Gegenteil wegen Mangel eines Kaufanschlages niemals erwiesen werden kann.

§ 7 Von dem Unterschied der Haus- und Waldbienen, und daß jene bei Absonderung des Lehns vom Erbe, zwar den Allodialerben zugehören, diese aber schlechterdings bei dem Lehn verbleiben müssen

Von dem Unterschied der Haus- und Waldbienen, und daß jene bei Absonderung des Lehns vom Erbe zwar den Allodialerben zugehören, diese aber schlechterdings bei dem Lehn verbleiben müssen *.

370

* *Oecon. forens. Vierter Band, 7tes Hauptstück § 125.*

Daß die Bienenstöcke zu dem Erbe (Allodio) gehören, und sich die Lehnfolger auf keine Art und Weise ein Recht daran anmaßen können, ist von den Rechtslehrern mit einstimmigem Beifall festgesetzt. Diese Meinung ist auch den allgemeinen bei dieser Absonderung des Lehns und Erbes angenommenen Grundsätze vollkommen gemäß. Denn die Bienen und Bienenstöcke sind eben sowohl als die Schafe und Kühe unstrittige Beilassstücke, und in ihrer Art weit weniger, als diese, zur Erhaltung des Lehnguts notwendig.

Es ist aber denen, die von diesem Wirtschaftsteil einige Kenntnis haben, nicht unbekannt, daß an vielen Orten, wo große Wälder vorhanden sind, der hauptsächlichste Bienenstand in den sogenannten Büten besteht.

Die Erfahrung lehrt, daß sich in solchen Wäldern, besonders Fichtenwäldern, die Bienen in die hohlen Bäume in großer Menge einzunisten, und darin zu bauen und ihren Honig einzutragen pflegen. Allem Vermuten nach sind diese jetzt wildartigen Bienen von den bei Ermangelung genügender Aufsicht weggezogenen zahmen Hausbienschwärmen entstanden. Inzwischen haben sich diese Bienen, wo sie nicht gestört werden, an vielen Orten dergestalt vermehrt, daß sie den

371

Eigentümern sehr viel einbringen.

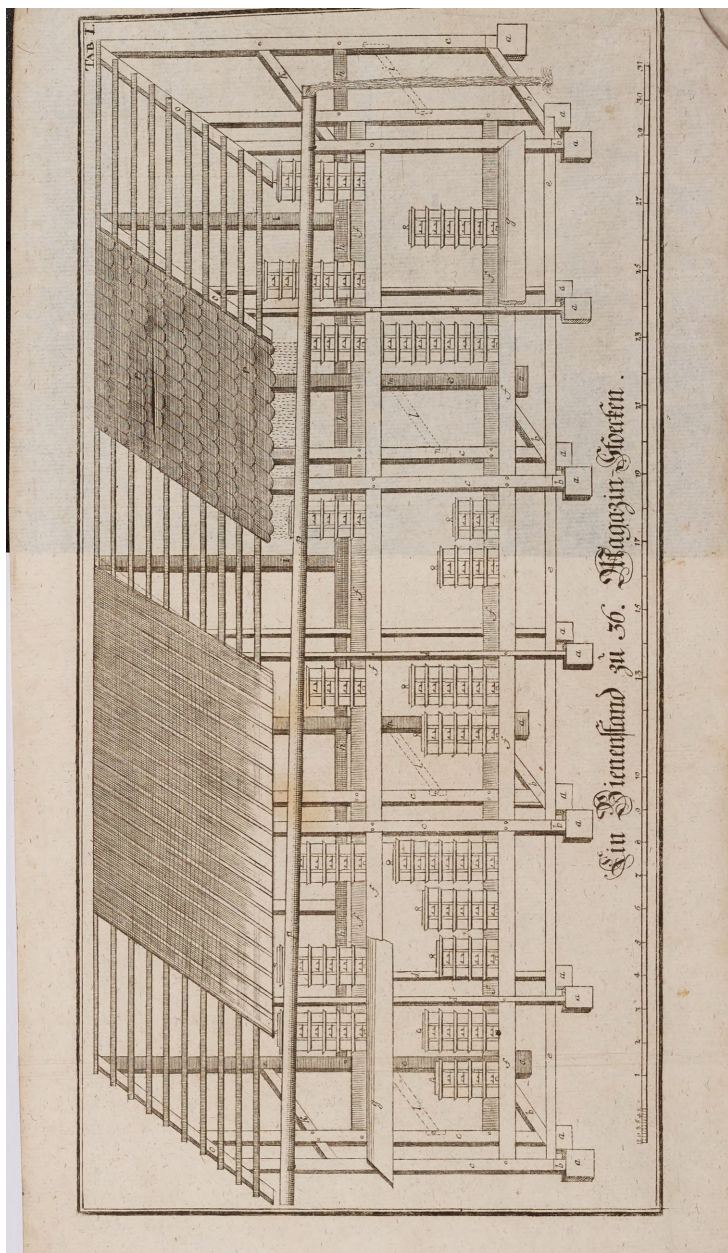
Man sieht von selbst ein, daß es mit diesen Waldbienen eine ganz andere Bewandtnis als mit den gewöhnlichen Hausbienen, habe, und die Meinungen, so die Rechtslehrer wegen dieser letzteren geäußert, auf jene keine Anwendung finden. Dürften und wollten die Landerben auch diese Waldbienen als zur Allodialerbschaft gehörig mit wegnehmen, so wäre es eine natürliche Folge, daß ihnen auch die Bäume, worin diese Bienen ihre Wohnung genommen, abzustämmen erlaubt sein müsste. Dies aber wird und kann nach der gesunden Vernunft wohl niemals für zulässig gehalten werden.

Aus der bisherigen ökonomischen Beschreibung dieser Bienen ergibt sich ganz klar, daß sie nichts weniger als Beilasstücke sind. Sie sind vielmehr unstreitige Zubehörungen derjenigen Bäume, die sie bewohnen, weil diese, wenn jene von ihnen durch Allodialerben weggenommen werden sollten, nicht Bäume bleiben könnten. Da nun die Bäume des Waldes zu den unstreitigen Zugehörungen des Lehns zu rechnen, die Zugehörungen der Teile aber zugleich Zugehörungen des Ganzen sind, so liegt aller Welt vor Augen, daß dergleichen Waldbienen nicht von dem Lehn getrennt, folglich auch kein Teil des Erbes werden können.

Diesen unstreitigen Unterschied zwischen den Haus- und Waldbienen gehörig auseinander zu setzen, ist um so mehr nötig, als sonst die allgemeine Meinung der Rechtslehrer, daß die Bienen schlechterdings den Allodialerben zuständig wären, an den Orten, wo zugleich Waldbienen vorhanden sind, gar leicht zu allerhand unnützen Streitigkeiten, ja fast Unmöglichkeiten Anlass geben könnte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß den Rechtslehrern der vorbemerkte Unterschied zwischen den Haus- und Waldbienen bei Festsetzung ihrer Meinung nicht bekannt gewesen sei, indem sie sonst als vernünftige Männer denselben unmöglich übergehen können.

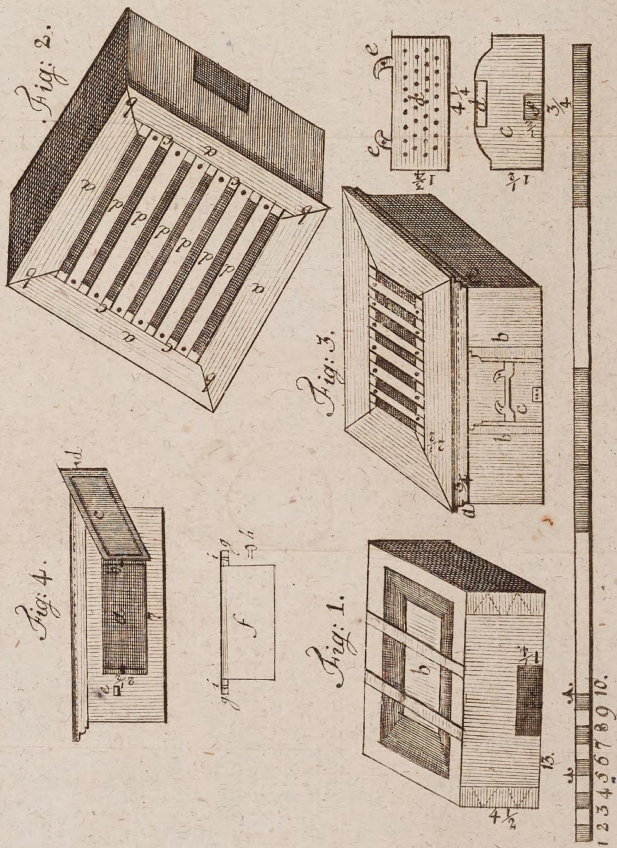
Der Herr der Natur, von dessen Güte die Erde voll ist, und dessen Weisheit und Macht auch das geringste Insekt predigt, begünstige die so nützliche und angenehme Bienenzucht mit seinem Segen.

Kupfertafeln

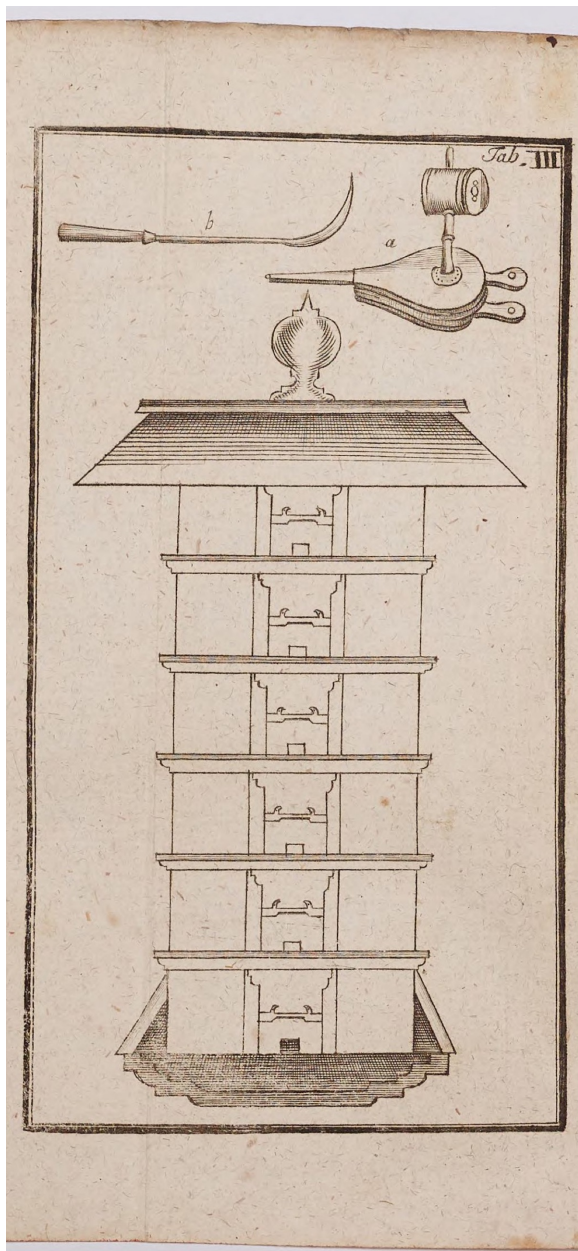


Erste Kupfertafel

Kupfertafel I,
Bildquelle: Bayerische Staatsbibliothek, Münchener Digitalisierungs-
Zentrum
Kupfertafel II,

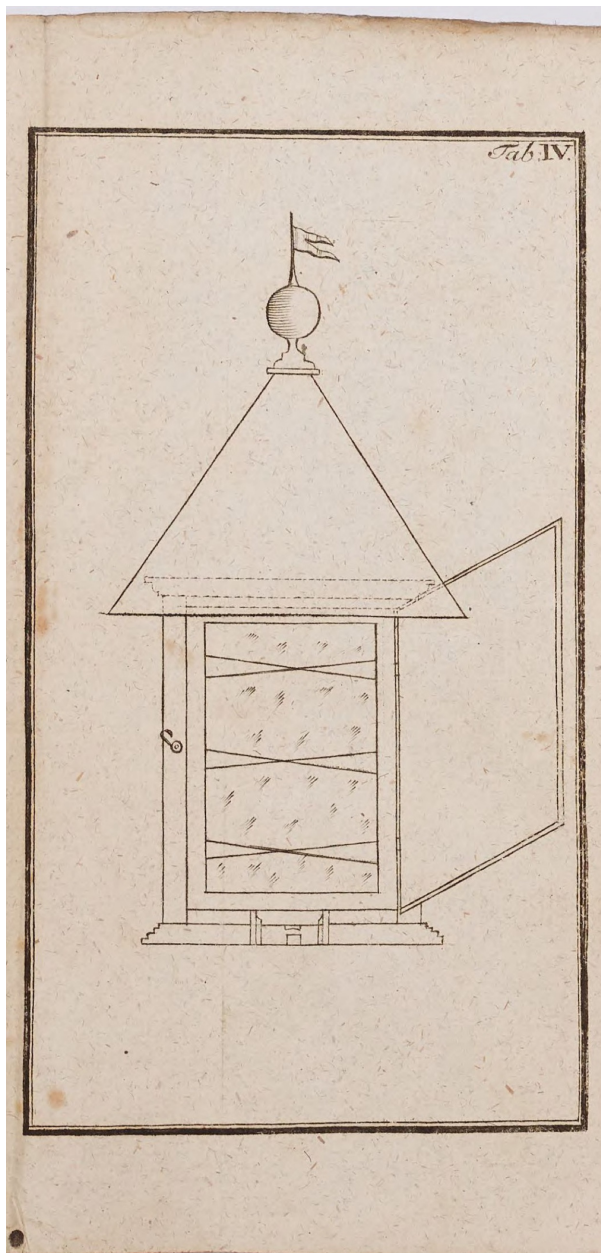


Bildquelle: Bayerische Staatsbibliothek, Münchener Digitalisierungs-
Zentrum
Kupfertafel III,



Dritte Kupfertafel

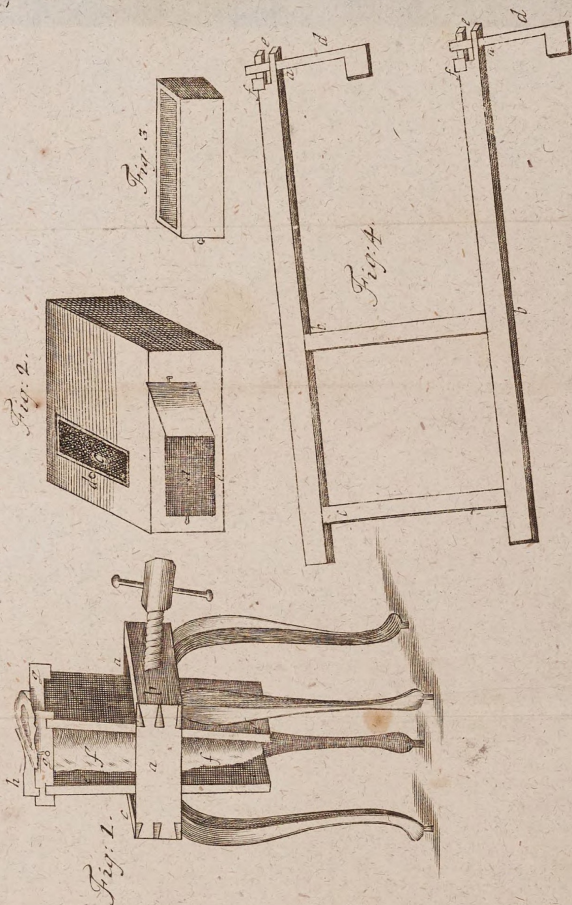
Bildquelle: Bayerische Staatsbibliothek, Münchener Digitalisierungs-
Zentrum
Kupfertafel IV,



Vierte Kupfertafel

Bildquelle: Bayerische Staatsbibliothek, Münchener Digitalisierungs-
Zentrum
Kupfertafel V,

Tab. V.



Fünfte Kupfertafel

Bildquelle: Bayerische Staatsbibliothek, Münchener Digitalisierungs-Zentrum

Anmerkungen des Übertragers

Johann Ludwig Christ - seiner Zeit weit voraus

Eigentlich wollte ich nur ein wenig in diesem Buch lesen, da ich mich für naturnahe Imkerei, und im Speziellen für die “Methode Warré” interessiere. Der Name Johann Ludwig Christ und seine Magazinbeuten waren mir oberflächlich bekannt und ich wollte wissen, wie sich die Konstruktion der Warrébeute von der Christbeute unterscheidet. Aus dem schnellen Lesen wurde aber nichts. Die “Anweisung” hat mich so in ihren Bann gezogen, daß ich angefangen habe, beim Lesen mitzuschreiben. Ein naheliegender Gedanke war dann, das Werk in digitalisierter Form der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. *

** Es gibt zwar offensichtlich schon ein Transkript, erstellt und herausgegeben von Eric Zeissloff, 2006, doch dieses ist, wenn überhaupt, nur in gedruckter Form erhältlich. Mir ist es leider bisher noch nicht gelungen, ein Exemplar zu besorgen.*

Dritte Ausgabe als Grundlage

Als Grundlage für die Transkription habe ich die Dritte Ausgabe gewählt. Diese (und auch die 4., die aber nicht wesentlich von der 3. abweicht) ist noch von Christ selbst zu Lebzeiten herausgegeben worden und damit authentisch ist.

In späteren Ausgaben wurde der Inhalt vom Herausgeber teilweise umgeschrieben, und das gewiß nicht immer zum Vorteil und in Christ's Sinne. Ein Beispiel soll hiermit gegeben werden, nämlich daß Christ schon damals die Drohnen als die männlichen Bienen vermutet hat, zusammen mit anderen Naturforschern, aber im Gegensatz zur landläufigen Meinung. Der Herausgeber der 5. Auflage 1829, ein gewisser Heinrich Friedrich Oehme, hat diese Aussage vollständig negiert und zwar ohne Hinweis darauf.

Christ im Original von 1798:

“Die andere Gattung von Bienen, so sich in einem Stock, doch nicht zu aller Zeit des Jahres, befinden, sind die Drohnen, oder Hummelbienen, oder wie sie von einigen noch genannt werden, Brutbienen, weil man ehemals glaubte, sie hätten das Geschäft des Erbrütens der jungen Bienen, so aber nicht ist. “

“Die Drohnen werden für die Männer der Königin gehalten, und machen die Eier dieser Bienenmutter fruchtbar. Ich habe zwar ihre Begattung mit derselben noch nie zu sehen das Glück gehabt, es wollen aber andere Naturforscher und besonders Herr von Reaumur und Herr Riem Augenzeugen davon gewesen sein”

Die Version von Oehme 1829:

“Die andere Gattung von Bienen, so sich in einem Stock, doch nicht zu aller Zeit des Jahres, befinden, sind die Drohnen ... oder Hummelbienen, oder wie sie mit Recht genannt werden sollten, Brutbienen, weil das Erbrüten der jungen Bienen ihr Haupt- und vielleicht ihr einziges Geschäft zu sein scheint.

Allgemein wurden ehemals die Drohnen für die Männer der Königin gehalten deren Befruchtung man ihnen zuschrieb. - Allein die Untersuchungen und Erfahrungen der neuern Zeit haben das Irrige dieser Meinung dargetan, und es steht jetzt wohl fest, daß die Drohnen nicht männlichen Geschlechts sind und folglich auch nicht die Befruchtung der Mutterbiene vollbringen können.”

An diesem kleinen Beispiel sieht man wie fortschrittlich Christ gedacht und gehandelt hat, wie weit er seiner Zeit voraus war; gestützt durch aufmerksame Beobachtungen, genauen Studien und Unvoreingenommenheit.

Quellen für die Abschrift und Abbildungen

– Text: https://archive.org/details/bub_gb_XJ9bAAAAMAAJ

– Kupfertafeln urn:nbn:de:bvb:355-ubr14634-7

– Anpassungen im Inhalt

- Da es sich bei vorliegendem Buch mehr oder weniger um einen Sachtext handelt, habe ich mir die Freiheit genommen, verschiedene Passagen, die ansonsten schwer verständlich wären, an die aktuelle deutsche Sprache anzunähern. Das ist aber nur dort geschehen, wo es meiner Meinung nach den Lesefluss tatsächlich zuträglich ist.
- Eine Annäherung an die heutige Orthographie und Wortgebrauch ist erfolgt, wo es sinnvoll für das Leseverständnis scheint. Heutzutage ungebräuchliche Ausdrücke, deren Sinn sich dennoch beim Lesen erschließt, wurden bewusst nicht abgeändert.

– Maßeinheiten und Münzen

Es ist mir nicht genau bekannt, welche der möglichen Entsprechungen

die im Buch angegebenen Maße, speziell die Längenmaße haben. An einer, aber nur einer, Stelle schreibt Christ von Pariser Zoll (*“Eine gewöhnliche Bienenkönigin mittlerer Größe, die im Leben 10 bis 11 Linien Pariser Zoll lang ist, mißt also nur 1 Linie länger als eine tote Arbeitsbiene, welche 5½ bis 6 Linien lang ist, wenn sie tot, und höchstens 7 Linien, wenn sie lebendig und jung ist.”*). Wenn man davon ausgeht, daß sich alle Zoll- und damit Schuh- und Linienangaben darauf beziehen, ist dennoch nicht zwangsläufig gegeben, daß die Umrechnung

- 1 Pariser Fuß $\sim$ 32,48 cm =
- 12 Pariser Zoll ($\acute{a}$ $\sim$ 2,71 cm)
- 144 Pariser Linien ($\acute{a}$ $\sim$ 0,226 cm)
- (Quelle: <http://www.daniel-stieger.ch/masseinheiten.htm>)
- zur Zeit der Herausgabe des Buches von Christ angewendet wurde, da das einheitliche metrische System erst 1799 eingeführt wurde.

Wenn man von der Umrechnung 1 Schuh = 32,48 cm ausgeht, hat das vorgestellte Magazinhaus allerdings und in der Tat gewaltige Dimensionen. “Die vorderen Pfosten sind hoch 9½ Schuh [3,09 m], ohne die Zapfen, womit sie in die Schwellen und die Dachsparren eingezapft sind.

Die hinteren Pfosten sind hoch 11 [3,57 m] Schuh 3 Zoll, ...”

Anmerkung zu den Längeneinheiten

Meine Vermutung ist, daß Christ, auch wenn es zugegebenermaßen sehr sonderbar erscheint, tatsächlich zwei Maße für die Einheit Zoll benutzt. Für alle Dimensionen, außer eine, die er explizit als **“Pariser Zoll”** bezeichnet hat, käme dann nach meinen Überlegungen der zu Christ’s Lebzeiten in seiner Region gebräuchliche **Frankfurter Zoll** infrage. Das meine ich aus folgendem Grund.

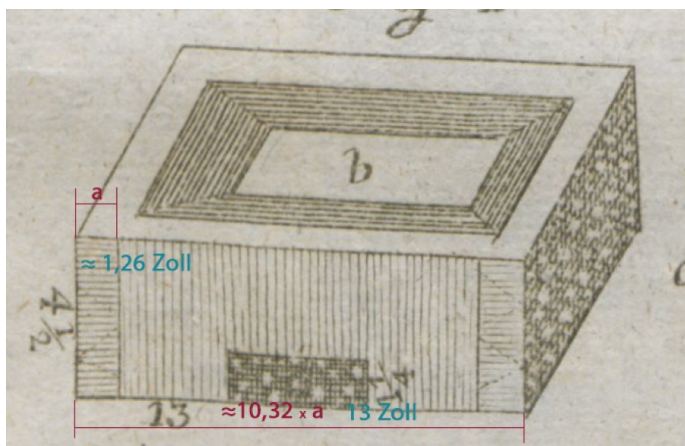
Die Abmessungen der Magazinkästen werden mit 13 x 4 ½ Zoll angegeben

*“Die Breite dieser zwei halben Dielen bestimmt die **Höhe der Aufsätze**, die 4½ Zoll ist. Man schneidet sie alsdann zu Stücken **13 Zoll lang** und zinkt sie einander nach Fig. 1.”*

Zur Wandstärke macht Christ leider keine Angaben, möglicherweise weil dieses Maß für “Dielen”, “Doppeldielen”, “Halbdielen” zu jener Zeit implizit war. H. F. Oehme, der besagte Herausgeber der 5. und 6. Ausgabe schreibt dazu:

“Der Verfasser hat unterlassen, die Stärke der Brettel anzugeben, aus denen die Magazinkästen angefertigt werden sollen. Und doch ist dies ein sehr wichtiger Umstand. Werden nämlich zu dünne Bretter genommen, vielleicht nur $1/2$ oder $3/4$ Zoll starke, so werden sich die Kisten leicht ziehen und verwerfen, Risse und Fugen bekommen und keine warme Winterwohnung gewähren. ... Sollen daher jene Übelstände vermieden werden, so müssen zur Anfertigung der Kästen wenigstens $5/4$ oder $6/4$ Zoll starke Pfosten verwendet werden, wodurch aber freilich der Preis derselben viel höher kommt, als Christ ihn angenommen hat.”

Daraus, und auch aus den Proportionen der Magazinkästen ersichtlich auf Kupfertafel II schließe ich, daß die Stärke der von Christ verwendeten Dielen irgendwo zwischen 1 und $1\frac{1}{4}$ Zoll gelegen haben muss. Falls die Figur I der Kupfertafel II Maßstabgerecht ist, war die Wanddicke $1\frac{1}{4}$ Zoll, wie auf untenstehender Abbildung zu erkennen ist.



Als das Volumen der Magazinkästen nennt Christ 4 Maß.

“...da ein jeder Aufsatz gleiches Maß hat und mir die Probe jederzeit bewiesen, daß ein solcher voller Aufsatz, der **leer 4 Maß hält**, 2 Maß Honig und $1\frac{1}{2}$ Viertel Pfund Wachs gibt. “

Für die Umrechnung Maß zu Liter wird i.d.R. übereinstimmend der Faktor 1,793 angegeben. Demzufolge entsprechen 4 Maß $\approx 7,17$ l

Nimmt man nun das **Pariser Zoll** (Umrechnungsfaktor 2,71) als Grundlage für die Konversion der Abmessungen ergibt sich bei einer Wandstärke von 1 Zoll:

$$\text{Breite } 13 \text{ Zoll} * 2,71 = 35,23 \text{ cm} - 2 * 2,71 \text{ cm} = 29,79 \text{ cm}$$

Höhe 4,5 Zoll * 2,71 = 12,2 cm

29,79 cm * 29,79 cm * 12,2 cm = 10827 ccm = 10,83 l

und bei einer Wandstärke von 1¼ Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,71 = 35,23 cm - 2*3,39 cm = 28,43 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,71 = 12,2 cm

28,43 cm * 28,43 cm * 12,2 cm = 9861 ccm = 9,86 l

Bezieht man sich dahingegen auf **Frankfurter Zoll** (Umrechnungsfaktor 2,37)

ergibt sich bei einer Wandstärke von 1 Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,37 = 30,81 cm - 2*2,37 cm = 26,07 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,37 = 10,67 cm

26,07 * 26,07 * 10,67 = 7252 ccm = 7,25 l

bei einer Wandstärke von 1¼ Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,37 = 30,81 cm - 2*2,96 cm = 24,89 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,37 = 10,67 cm

24,89 * 24,89 * 10,67 = 6610 ccm = 6,61 l

Schlußfolgerung

Aus den Berechnungen ist leicht ersichtlich, daß, bezögen sich alle Längenangaben im Buch auf das Pariser Zoll, die Berechnung des Volumens aus den Abmessungen eine ganz erhebliche Differenz zum von Christ angegebenen Wert aufweist, nämlich +51,0% (bei 1 Zoll Wandstärke) bzw. +37,5% (bei 1¼ Zoll). Die Magazinkästen hätten dann ein Volumen von mindestens 5½ Maß (bei 1¼ Zoll Wandstärke).

Bei Anwendung des Frankfurter Zolls dahingegen liegen diese Abweichungen (+1,1% bzw. -7,8%) im Toleranzbereich. Obwohl wir nicht wissen können, ob die Volumenangabe von 4 Maß ein gerundeter Wert ist, fällt meine Konklusion eindeutig aus. Die Längenangaben im Buch können nicht in Pariser Zoll ausgedrückt sein, sondern entweder in Frankfurter Zoll oder einem anderen Zoll-Format, bei dem der Umrechnungsfaktor zwischen 2.36 und 2.44 liegt.

Falls denn Figur 1 auf der Kupfertafel II Maßstabsgerecht ist, **und** "4 Maß" ein genauer Wert für den Rauminhalt der Magazinkästen nach Christ ist, ergibt sich ein Umrechnungsfaktor von rund **2.43**. Um 4 Maß Volumen in einem Magazinkasten bei einer Wandstärke von 1¼ Zoll zu erreichen bräuchte es diese Abmessungen:

Breite 13 Zoll * 2,43 = 31,59 cm - 6,075 cm = 25,52 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,43 = 10,94 cm

25,52 * 25,52 * 10,94 = 7125 ccm = 7,12 l

Es gibt noch weitere Indizien im Buch, die meine Annahme bestätigen könnten

- Die Erwähnung der Maßeinheit “x Linien Pariser Zoll” erfolgt nur ein einziges mal und erst nachdem der Begriff Zoll (ohne weitere Spezifikation) von Christ ganze 24 mal gebraucht wurde. Es ist zumindest ungewöhnlich, daß eine Maßeinheit, wenn sie es denn bedarf, nicht bei ihrem ersten Gebrauch definiert wird.
- Christ benutzt lediglich 6 Holzstreifen als Führung für den Wabenbau. Baut man die Magazinkästen nach Pariser Zoll, mit etwa 29 cm Innenbreite, wird das wahrscheinlich Wildbau hervorrufen. Die Anwendung des Frankfurter Zolls resultiert in einer Innenbreite von 25 bis 25,5 cm und erscheint damit eher praxisgerecht (wobei der Wabenabstand immer noch relative groß ist).
- Der im Buch beschriebene Bienenstand erscheint mir etwas überdimensioniert, wenn man ihn nach Pariser Zoll/Schuh berechnet.
- Warum tat er das?
- Die Maßangaben für Bienenstand, Magazinkästen etc. dienen mehr oder weniger als Bauplan für damalige professionelle Werkstätten. Es ist möglich, daß von Christ deshalb eine gemein gebräuchliche Einheit angegeben wurde, und nicht die akademische.
- Die Maßangaben für die Bienen bezieht sich die Angabe auf **Lini-en** eines Pariser Zolles, was möglicherweise zu Christ’s Zeiten die gebräuchliche Einheit unter “Insektenzerlegern” und anderen Naturforschern war.
- Christ kann die entsprechende Passage von einem der damaligen Naturforscher übernommen haben, wie Herr Eric Zeissloff andeutet: *“Die meisten Autoren haben von Maraldi, Réaumur oder Lhuillier abgeschrieben.”* (Quelle: http://www.dheaf.plus.com/warrebeekeeping/zeissloff_cell_size_de.pdf)
- **Münze**

kr: Kreuzer

fl: Gulden = 60 Kreuzer

Länge

Pariser Zoll = 12 Linien $\approx$ 2,71 cm

Pariser Schuh = 12 Zoll $\approx$ 32,48 cm

Frankfurter Zoll = 12 Linien $\approx$ 2,37 cm

Frankfurter Schuh = 12 Zoll = 28,46 cm

Volumen

Maß $\approx$ 1,793 l

Ohm = 80 Maß $\approx$ 143,42 l (Frankfurt am Main)

Masse

Loth $\approx$ 14,6 g

Pfund $\approx$ 467,9 g

Zentner = 100 Pfund

Quellen für die Umrechnung der Maßeinheiten:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Alte_Maße_und_Gewichte_\(deutschsprachiger_Raum\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Alte_Maße_und_Gewichte_(deutschsprachiger_Raum))

[https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Alte_Maße_und_Gewichte_\(Hessen\)](https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Alte_Maße_und_Gewichte_(Hessen))

Stefan Grunert

bei einer Wandstärke von $1\frac{1}{4}$ Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,37 = 30,81 cm - 2*2,96 cm = 24,89 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,37 = 10,67 cm

24,89 * 24,89 * 10,67 = 6610 ccm = 6,61 l

bei einer Wandstärke von $1\frac{1}{4}$ Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,5 = 32,5 cm - 2*2,5*1,25 cm = 26,25 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,5 = 11,25 cm

bei einer Wandstärke von $1\frac{1}{4}$ Zoll:

Breite 13 Zoll * 2,43 = 31,59 cm - 6,075 cm = 25,52 cm

Höhe 4,5 Zoll * 2,43 = 10,94 cm

25,52 * 25,52 * 10,94 = 7125 ccm = 7,12 l

Damit ist es möglich, eine weitgehend originalgetreue Christbeute zu konstruieren.

Abmessungen der Magazinkästen, der Einfachheit halber gerundet:

Wandstärke: 3,0 cm

Höhe: 11,0 cm

Kantenlänge außen: 31,5 cm

Kantenlänge innen: 25,5 cm

Volumen: 7153 ccm = 7,15 l

6 Top bars

Wabenabstand: 42,5 mm

7 Top bars, preferred

Wabenabstand 36,4 mm