

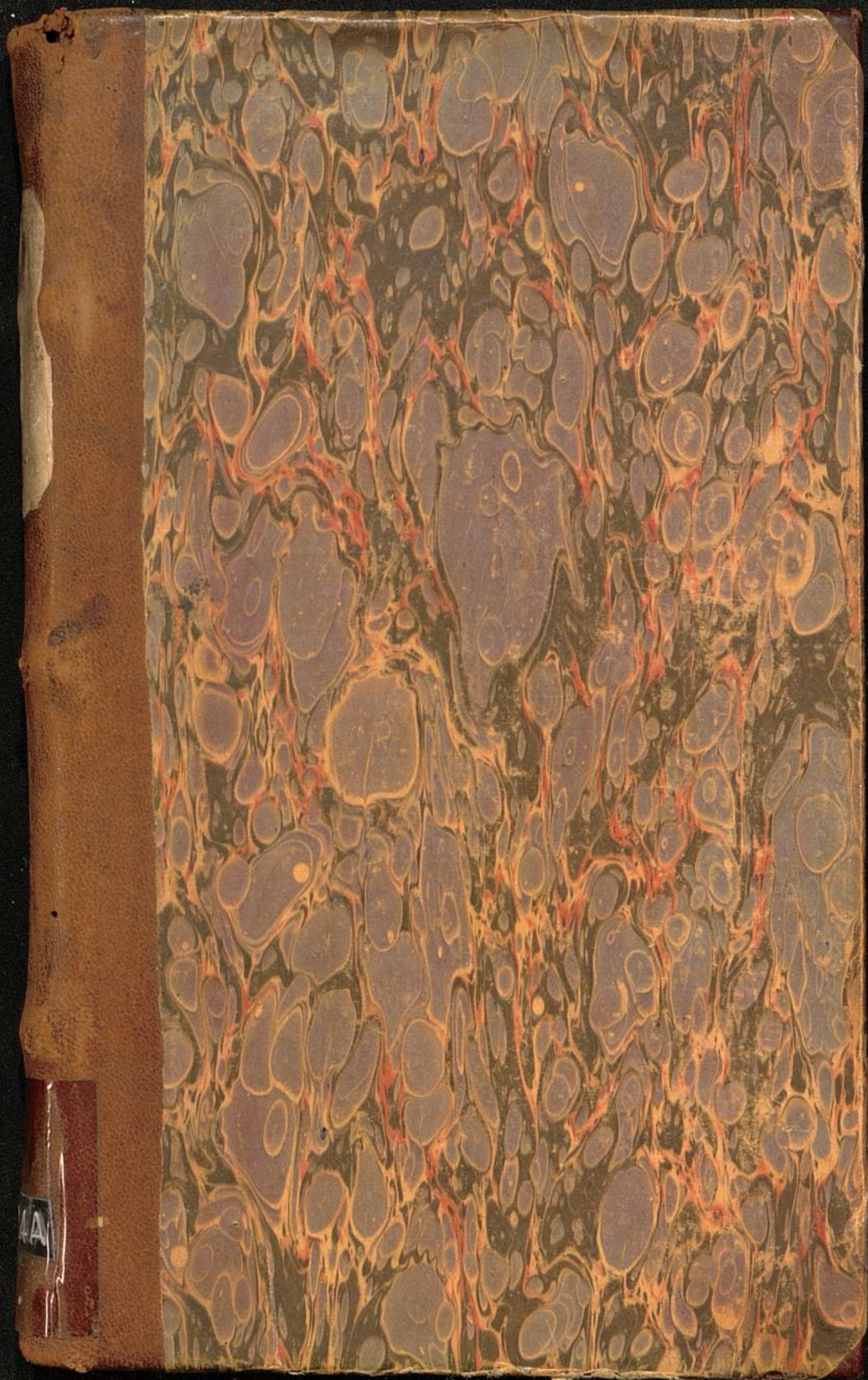
ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Thomas Nutt's Lüftungsbienenzucht oder Menschlichkeit gegen Bienen

Nutt, Thomas

Leipzig, 1836

urn:nbn:de:hbz:38m:1-48071



In dankbarer Erinnerung an meinen
Doktor-Vater, Prof. Dr. Enoch Zander,
der Bayerischen Landesanstalt für
Bienenzucht übereignet.

Dr. Franz Becker

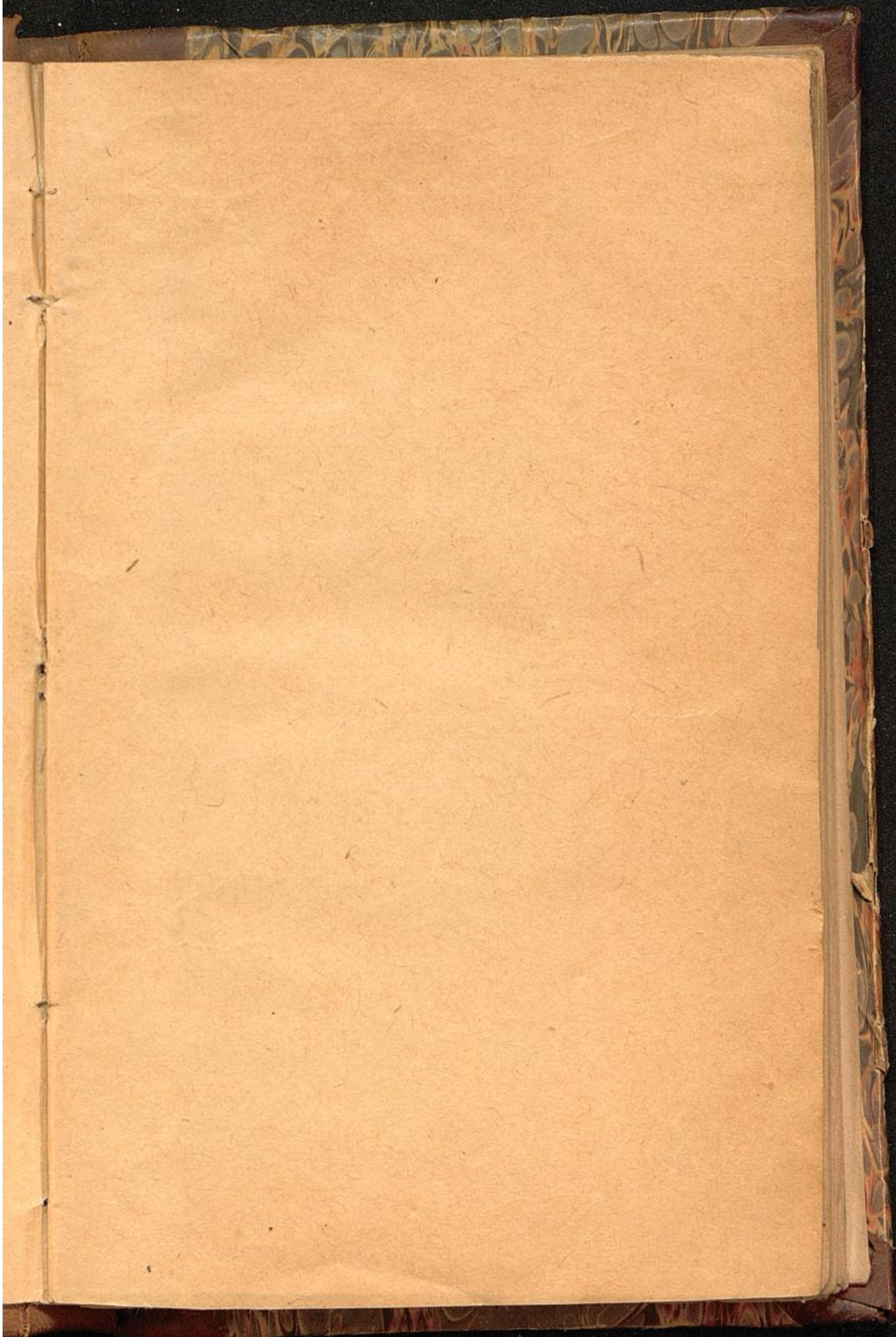
Ringetsagen Bächerer-
verzeichnis Nr. D24a

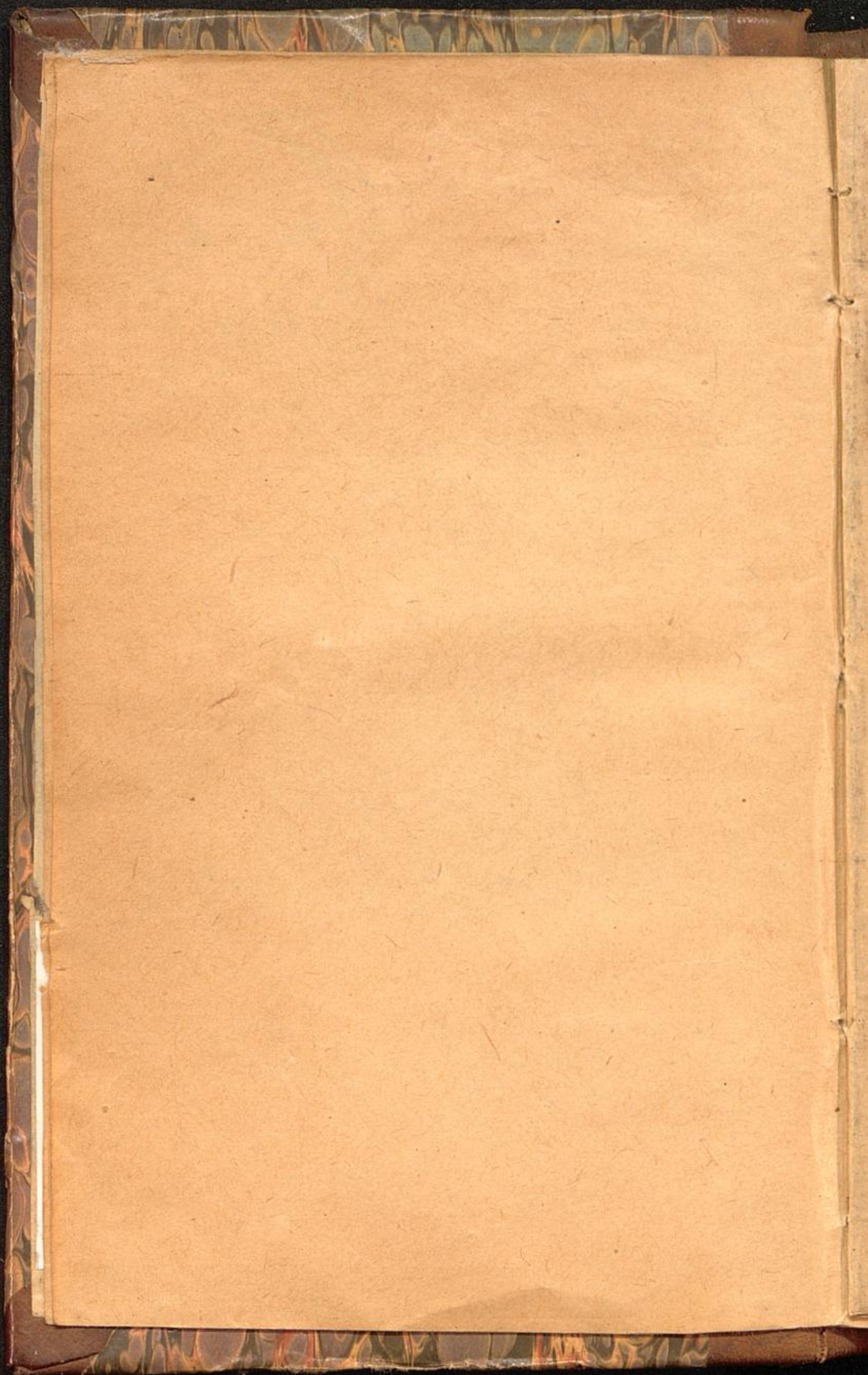


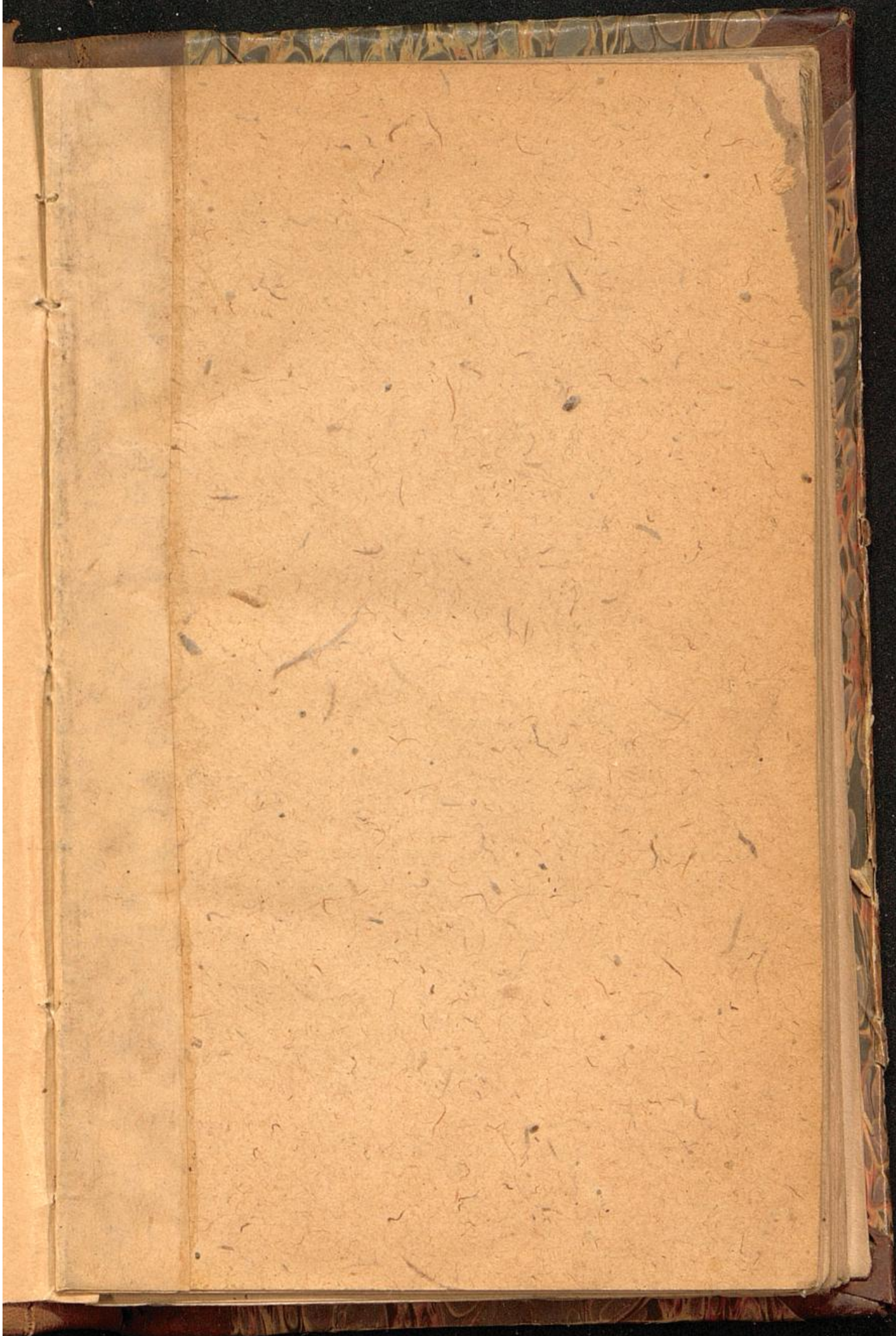


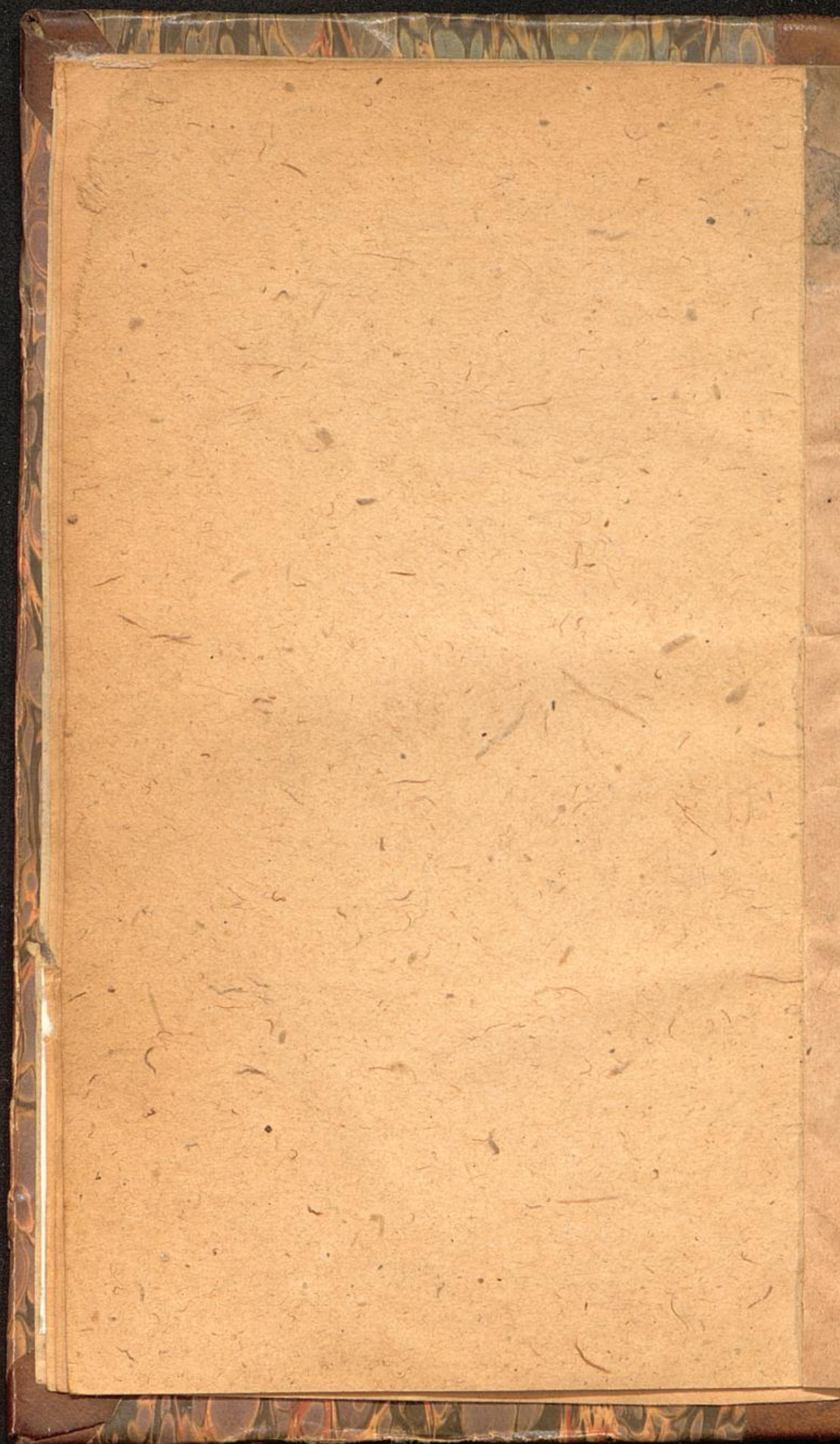
Prof. Dr. J. B. ...
Landesbibliothek Bonn

Prof. Dr. B.









cht

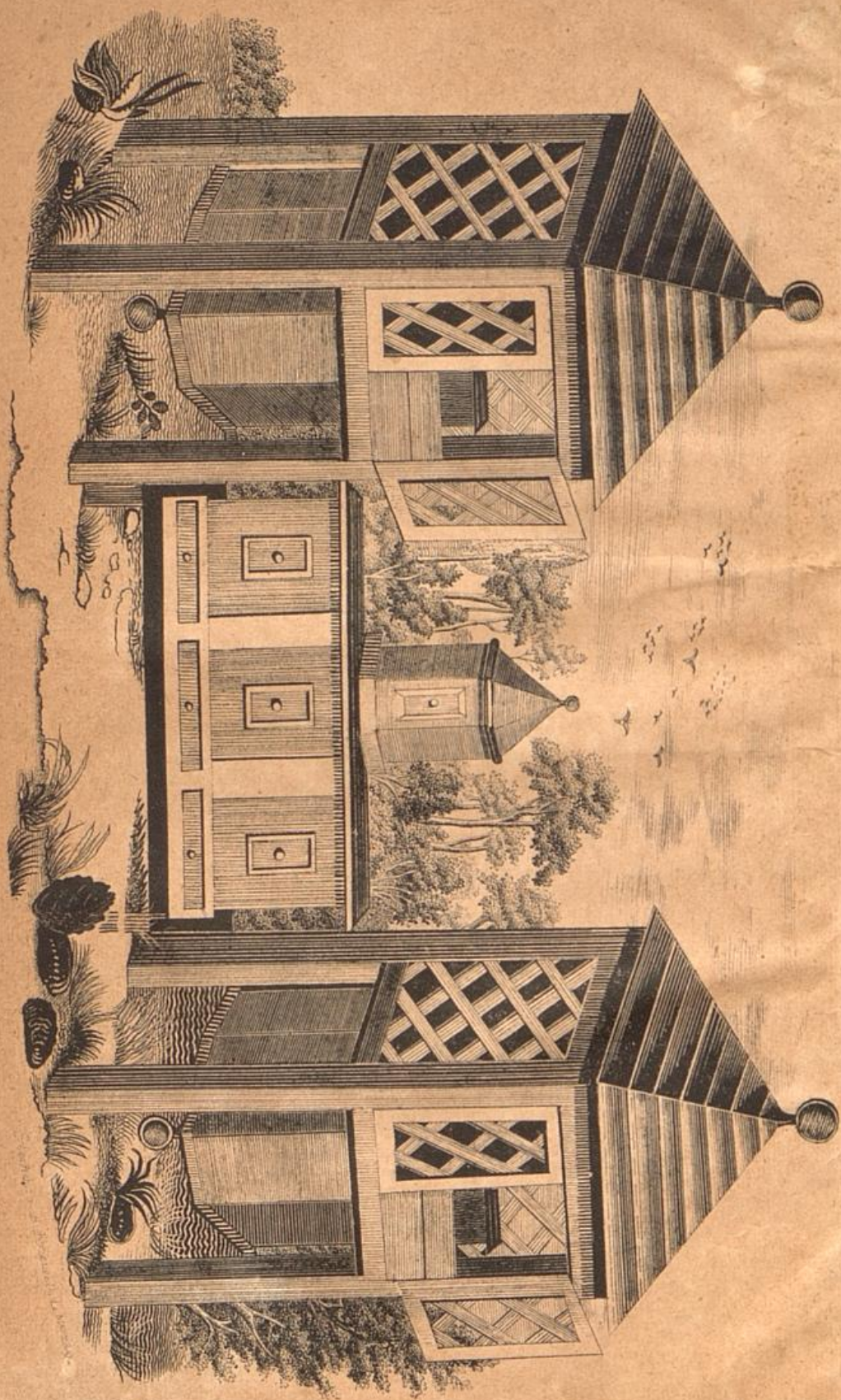
en.

ng

an

n

e



Thomas Nutt's
Lüftungsbienenzucht

oder

Menschlichkeit gegen Bienen.

Eine

praktische Anweisung

• zu

einer verbesserten und menschlichen Behandlung
der Honigbienen,

durch die

das Leben derselben erhalten und Ueberfluß an
Honig von vorzüglicher Qualität gewonnen
werden kann.

Nach der zweiten Original-Ausgabe
aus dem Englischen übersezt

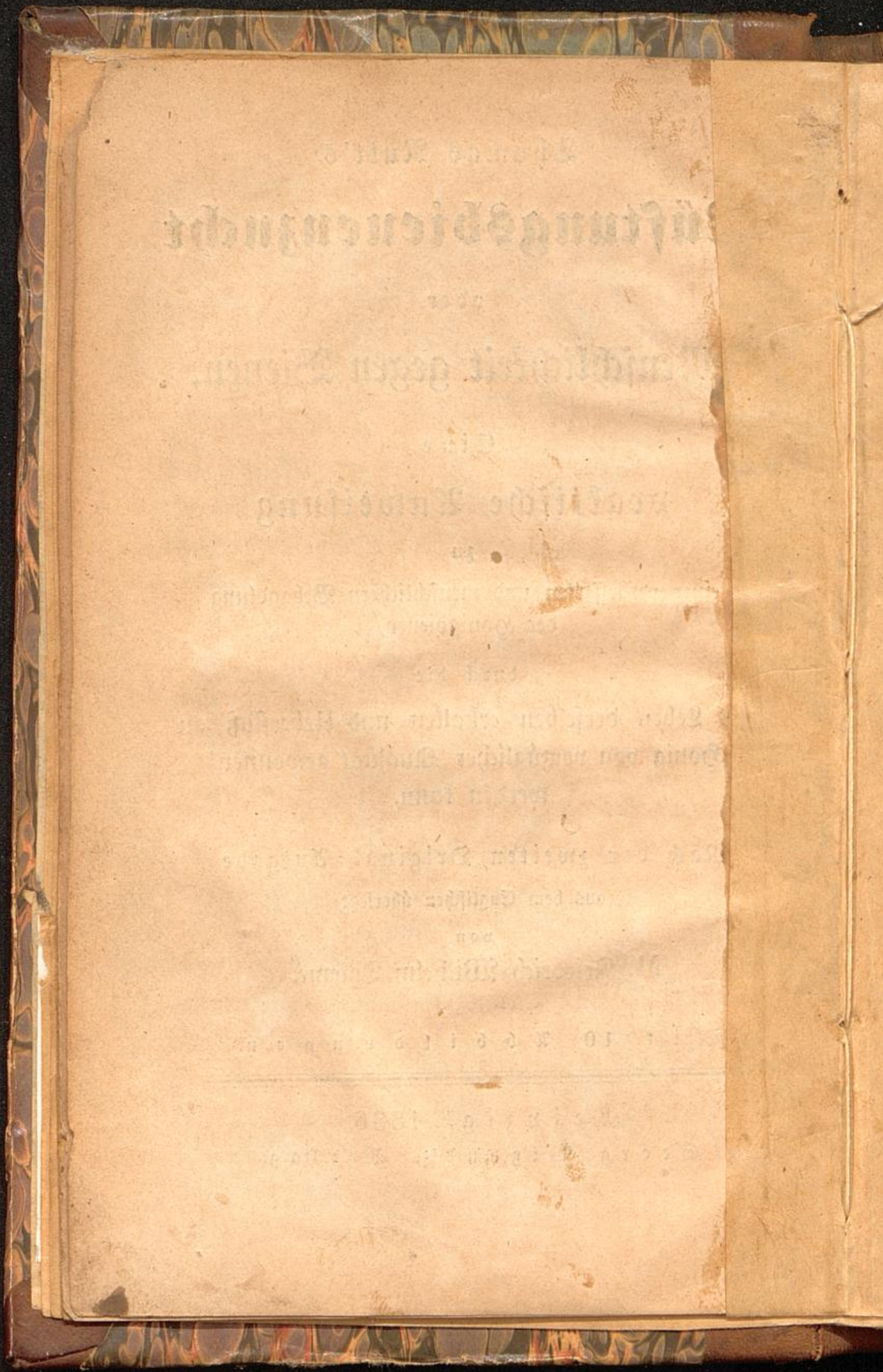
von

M. Friedrich Wilhelm Thieme.

M i t 10 A b b i l d u n g e n.

Leipzig, 1836.

Georg Wigand's Verlag.



Nutt's Vorrede zur zweiten Ausgabe.

„Vergriffen!“ — könnte eine nicht unangemessene, ob schon etwas lakonische Vorrede zu dieser zweiten Ausgabe und an und für sich selbst eine seltsame Apologie für das Erscheinen derselben sein. Ist ein Werk vergriffen, so ist dieß gewiß eine frohe Nachricht für den Verfasser, welcher für den glücklichen Erfolg eines Werkes eifrig besorgt ist, in dem ein neues System der Bienenzucht vorgetragen wird, bei dem nicht allein sein Ruf als Bienenzüchter theilhaftig ist und durch welches er verbreitet wird, sondern welches vielleicht sogar die Mittel zu seiner Subsistenz in sich enthält. Je öfter er daher den Buchhändlerausdruck „vergriffen“ hört, desto ermunternder und willkommener ist für ihn derselbe, weil die Wiederholung desselben durchaus als ein Anzeichen betrachtet werden muß, daß die Nachfrage nach seinem Buche fortbauere, daß sein System sich auszubereiten fortfahre, oder daß wenigstens entweder Neugier in Betreff desselben, oder irgend ein höherer und lobenswerther Beweggrund in den Gemüthern des Publikums immer noch vorhanden sei. Auf diese Weise zur Freude gestimmt und gleichsam zu einer neuen Ausgabe aufgefordert, hat er gegen das Publikum eben so wohl,

als gegen sich selbst die Verbindlichkeit, sogleich zur Herausgabe einer neuen Ausgabe zu schreiten.

Ehe ich jedoch sage, welche Aenderungen, Verbesserungen u. s. w. vorgenommen worden sind, um das Werk, so weit ich es im Stande war, einer fortdauernden Begünstigung des Publikums würdig zu machen, halte ich es für meine Schuldigkeit, meinen wärmsten Dank für den glücklichen Erfolg und die Aufmunterung, die ich bereits erhalten habe, darzubringen.

Der wissenschaftlichen und journalistischen Presse und den verschiedenen talentvollen Männern, die mit derselben in Verbindung stehen, und die durch ihren Einfluß und ihre gütige Unterstützung, die sie mir von Berufs wegen geleistet haben, und durch ihre Bereitwilligkeit bei der Beförderung meines Interesses so viel zu meinem Erfolge beigetragen haben, gebührt mein innigster Dank dafür, den ich ihnen hiermit ehrerbietigst zolle. Mit aufrichtigem Vergnügen nenne ich unter diesen Männern besonders den Dr. Birbeck, den talentvollen Präsidenten des Londoner Handwerkerinstituts, den Dr. Hancock, Mitglied der medizinisch-botanischen Gesellschaft, einen Veteran von hohen und schätzbaren Talenten, und Herrn Booth, Lector der populären Chemie, einen jungen Mann von den ausgezeichnetsten Fähigkeiten.

Dem gelehrten Herausgeber des Magazins für Gärtner J. C. Loudon, dem fähigen und talentvollen Herausgeber

des Magazins für Handwerker E. J. Robertson, dem Herausgeber und Verleger des Stamfordmer Merkur, Richard Newcomb und den verschiedenen Herausgebern von Journalen in der Hauptstadt und in den Provinzen, welche meine Arbeiten auf ehrenvolle Weise erwähnt haben, gebührt mit Recht öffentlich mein Dank dafür, und besonders dem Herausgeber des Cambridger Quarterly Review für die mit vielem Lobe begleitete Anzeige meines Werkes, die augenscheinlich von einem practischen Bienenzüchter herrührt und mit gehöriger Kenntniß des Gegenstandes geschrieben ist. Es erschien dieselbe in der im März 1834 herausgekommenen dritten Nummer dieser Zeitschrift. Es macht mir gleichfalls Vergnügen, jetzt Gelegenheit zu haben, meinem alten würdigen Freunde, Georg Neighbour, meinen aufrichtigen Dank für seine mir geleisteten schätzbaren Dienste zu sagen. Auch den Vorstehern der vortrefflichen und nützlichen Institute der Nationalgalerie der practischen Wissenschaften in Adelaide Street und des Museums der Nationalindustrie in Leicester Square zu London bekenne ich mich dankbar verbunden für die vortheilhaften Gelegenheiten, die ich da gehabt habe, die Kenntniß meines Systems zu verbreiten und ein Jahr nach dem andern Tausenden von Zuschauern die Producte meines Bienenstandes zu zeigen.

Um das Werk über die menschliche Behandlung der Bienen anziehender zu machen, ist der Dialog, der in der ersten Ausgabe die Einleitung ausmachte, weggelassen und

es sind an die Stelle desselben einige schätzbare Bemerkungen des Dr. Birbeck, des Dr. Hancock und des Herrn Booth über Bienen, Honig, Wachs u. s. w. gesetzt worden. Also ist das erste Capitel neu, wie es auch das zehnte ist, worin von dem Bienenstande des edeln Marquis von Blandford zu Delabere-Parck Nachricht gegeben wird, die gewiß jeden Leser interessirt. Es ist dasselbe hauptsächlich aus der geschickten Feder des Herrn Booth geflossen. Das achtzehnte Capitel über Bienengesellschaften ist auch neu. Und außer diesen drei ganzen Capiteln sind nicht bloß kurze Paragraphen, sondern ganze Seiten, auf denen ganz neue Gegenstände abgehandelt worden, hin und wieder von meinem höchst achtungswerthen Freunde, dem hochehrwürdigen L. Clark zu Gedney-Hill, der das Ganze wieder durchgesehen, verbessert und aufs Neue geordnet hat, eingeschoben worden. Er hat nicht allein viel Zeit und Mühe auf Verbesserung meines Werks verwendet, sondern er ist auch auf die gütigste und uneigennützigste Weise, — da er beim Drucke dieser und der ersten Ausgabe die Revision übernommen hatte, — wirklich an achthundert Meilen gereist. Er, der aufs Freundschaftlichste so edelmüthige, so mühsame und mit solcher Ausdauer besorgte Dienste leistete, ohne irgend eine Entschädigung dafür zu verlangen, verdient meinen wärmsten Dank, und hat ihn auch bereits empfangen, und, stände es in meiner Gewalt, so sollte er mehr, als bloßen Dank, dafür haben.

Inhaltsverzeichnis.

Capitel	Seite
I. Einleitungsgegenstände	1
II. Bienenkasten und Behandlung der Bienen in denselben	11
III. Lüftung	40
IV. Thermometer	47
V. Ueber das Abtreiben der Bienen	76
VI. Umgekehrter Bienenstock	81
VII. Beobachtungsstock	90
— Art und Weise einen Beobachtungsstock mit Bienen zu besetzen	97
VIII. Räucherung	99
IX. Einwürfe gegen Magazinkasten	111
X. Bienenstand zu Delabere-Parc	122
XI. Die Honigbiene	127
— Mittel gegen den Bienenstich	139
XII. Befruchtung der Bienenkönigin	142
XIII. Ueberzählige Königinnen	147
XIV. Bienenfütterung	154
— Bienenfutter	163

Capitel	Seite
XV. Verzeichniß von Bienenblumen u. f. w.	167
XVI. Honigscheibe	171
— Bienenwachs	188
XVII. Winterstand für Bienen	192
XVIII. Bienengesellschaften	199
XIX. Vermischte Bemerkungen	205

V o r r e d e.

Ich übergebe hier dem Publikum die Uebertragung der zweiten, vermehrten und verbesserten Ausgabe von Nutt's Schrift über das von ihm aufgestellte System der Behandlung und Zucht der Honigbienen. Es hat dieselbe Vieles vor der ersten, außer Anderm auch dadurch voraus, daß es mehre von den glücklichen Resultaten darlegt, die sich aus der Einführung dieses vortrefflichen Systemes in England ergeben haben.

Daß nun die Bienenzucht auch für Deutschland nicht ohne Wichtigkeit sei, dieß in wenigen Worten anzudeuten, wobei der Kürze wegen die Sache bloß aus einem einzigen, aber gewiß sehr wichtigen Gesichtspunkte betrachtet werden soll, dürfte genügen, um die Erscheinung dieser zweiten Ausgabe auf deutschem Grund und Boden zu rechtfertigen.

Es ist wohl einleuchtend, daß die Bienenzucht vielen Landbewohnern, die nicht viel Land zu bearbeiten haben, einen guten Nebenverdienst ver-

schaffen würde, während sie die mit denselben verbundenen Geschäfte recht gut neben ihren übrigen Arbeiten verrichten könnten. Besonders würde dieß Solchen, die bei dem Besitze geringer Ländereien eine starke Familie zu ernähren haben, den großen Vortheil gewähren, reichlichere Mittel zu ihrem Unterhalte zu erwerben. Auch ist nicht zu übersehen, daß es immer noch in Deutschland eine Menge Geistlicher und Schullehrer auf dem Lande giebt, deren geringe Besoldung ihnen nebst ihren Familien nur ein kümmerliches Auskommen gewährt. Mit welchen großen Sorgen mag eine nicht geringe Anzahl Landgeistlicher und Landschullehrer an die Zukunft ihrer nur zu oft zahlreichen Familie denken, wenn ihre oft eher ab- als zunehmende Besoldung kaum im Stande ist, ihnen die nothwendigsten Bedürfnisse des Lebens darzubieten. In der Bienenzucht aber ist ihnen, wie jenen, eine Beschäftigung dargeboten, die der Würde ihres Amtes nicht nur nicht den geringsten Eintrag thut, sondern auch reiche Mittel zur Erziehung ihrer Familien zu verschaffen verspricht.

Soll dieser Zweck aber erreicht werden, so ist es durchaus erforderlich, daß die Bienenzucht so einträglich als möglich betrieben werde, und sie daher Produkte liefere, deren Güte eifrige Nachfrage er-

warten läßt, und diese Produkte in solcher Quantität, daß die auf dieses Geschäft verwendete Mühe reichlich belohnt wird.

Beides wird durch Nutt's vortreffliches System der Bienenzucht auf eine Art erreicht, welche Bewunderung erregen und die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieses System hinleiten muß. Wenn ich daher Nutt's Werk in der zweiten und sehr vermehrten Ausgabe für deutsche Bienenzüchter oder für Solche, die es werden wollen, bearbeitete, so hoffe ich dadurch den Dank derselben, so wie aller Derjenigen zu verdienen, die sich für Bienenzucht interessiren. Weit entfernt, meine Bearbeitung auf Kosten der bereits früher in Neubrandenburg erschienenen Uebersetzung hervorzuheben, möge es mir vergönnt sein, hier nur noch einmal darauf aufmerksam zu machen, daß diese Ausgabe nach der bedeutend vermehrten und verbesserten zweiten Original-Ausgabe besorgt worden ist, die auch darum vor der ersten den wesentlichen Vorzug hat, daß darin die glücklichen Resultate dieses Systems dargelegt werden.

Die beigelegten Kupfer weichen in einigen Stücken von den Nutt's Werke beigegebenen ab; da nämlich die von Nutt selbst an den seinigen getadelten Mängel entfernt worden sind. Außerdem habe ich noch dafür Sorge getragen, eine

Unrichtigkeit, welche sich in der Abbildung des Beobachtungsstockes in Nutt's Werke vorfindet, hier verbessern zu lassen. Auch bemerke ich noch, daß ich Seite 50 in der Anmerkung das Verfahren angegeben habe, Grade der Fahrenheit'schen Scala auf die der Reaumur'schen zu bringen.

Es ist mein innigster Wunsch, daß dieses Werk zur Verbesserung und weitem Verbreitung der Bienenzucht in Deutschland beitragen möge.

Leipzig den 24. September 1835.

M. Thieme.

Nutt's Vorrede zur ersten Ausgabe.

Könnte ich die Kritik so leicht entwaffnen, als ich Bienen ihres Vermögens zu stechen berauben kann; so würde hier der passende Ort sein, um dieß zu thun; ob schon ich zweifelhaft bin, ob ich daran Recht thue oder es zu meinem Vortheile gereichen würde, der Feder des Kritikers Stand zu halten. Da ich aber keine solche Zauberkraft besitze, so will ich es wagen, mein kleines Buch in die Welt zu senden, ohne einen Versuch zu machen, das Wohlwollen der Kritiker mir zu erwerben, noch ihren Unwillen zu reizen, da ich mir bewußt bin, daß ich von ächter Kritik nichts zu fürchten habe. Daß ich von denjenigen Bienenzüchtern werde angegriffen werden, die für ihre eignen Theorien und Systeme, wie irrig sie auch sein mögen, eingenommen sind, das erwarte ich gar nicht anders. Ich habe öffentlich von denselben nirgends verächtlich gesprochen, gegen keinen derselben hege ich lieblose Gesinnungen; davon bin ich weit entfernt. Ihre Zahl ist, wie ich Ursache habe, zu glauben, nicht so bedeutend, und als gebildete Männer und Mitarbeiter an demselben Werke der

Menschlichkeit werden sie bei ihrer ausgedehnten Gelehrsamkeit sich schwerlich so weit vergessen können, mit Erbitterung und Hefigkeit gegen mich zu verfahren. Sollte irgend einer von ihnen, oder sollte irgend eine andere Classe von Schriftstellern sich so weit herabwürdigen, so werde ich durch folgende Bemerkung schon einen Vortheil voraus haben, daß nämlich eine Reihe meiner Collateral-Kasten, die an einem günstigen Orte aufgestellt und bloß ein Jahr lang mit gehöriger und gebührender Aufmerksamkeit besorgt worden ist, alle Gelehrsamkeit und Beweise überwiegen wird, die gegen meine Bienenbehandlung vorgebracht werden können, ein deutlicher, augenscheinlicher und handgreiflicher Beweis sein wird, daß meinen Behauptungen etwas mehr, als leere Prahlerei, zum Grunde liege. Zum Glück für mich finden sich solche Beweise genug in der Provinz und mehrere derselben nicht weit von London; sie finden sich zu Blackheath, zu Kensington, zu Clapham und an andern Orten. Wie sich Hunderte vom Adel und der gebildeten Mittelklasse unsers Landes erinnern werden, wurde einer dieser unbestreitbaren Beweise für die Wahrheit dessen, was ich sage, vorigen Herbst mehrere Wochen lang in dem Museum der National-Industrie ausgestellt, wo derselbe gesehen, untersucht, bewundert und, ich kann ohne alle Uebertreibung hinzusetzen, allgemein gebilligt wurde. Die Praxis, die aus mehr als zehnjähriger Erfahrung bei der Behandlung eines Bienenstandes entsprungen ist, so

wie aus unzähligen Versuchen, die ich angestellt und während dieser Zeit wohl hundertmal wiederholt habe, ist es, worauf ich die Möglichkeit meiner Entdeckungen gründe. Auf Theorie mache ich keinen Anspruch. Geboren und erzogen in den moorigen Gründen von Lincolnshire, wo ich den größern Theil meines Lebens im Kampfe mit Schwierigkeiten, Unglücksfällen und Leiden zugebracht habe, — über die ich mich hier nicht beklagen will, ob ich gleich noch immer die Folgen von einigen derselben zu fühlen habe, — sind meine Ansprüche auf Gelehrsamkeit nur gering. Denn ob ich gleich in meiner Jugend auf die angesehene lateinische Schule zu Horncastle geschickt wurde, so erstreckte sich doch der Unterricht, den ich da genoß, nicht über Schreiben, Rechnen und kaufmännische Buchhaltung. Sobald man glaubte, daß ich hinlängliche Kenntniß von diesen nützlichen Zweigen der Jugendbildung erlangt hätte, wurde ich bei einem Spezereihändler, Tuchhändler und Seifensieder in die Lehre gegeben. Während ich mich bemühte, als Spezerei- und Tuchhändler zu Moulton-Chapel auf ehrliche Weise mein Brod zu verdienen, versiel ich im Jahre 1822 in eine schwere Krankheit, die mich nach langen Leiden so hülflos wie ein Kind ließ, da ich des natürlichen Gebrauches und der natürlichen Stärke meiner Glieder beraubt war; und ob ich gleich, auf meine Krücken gestützt, mich ein wenig fortbewegen konnte, dauerte es dennoch lange, ehe ich im Stande war, in meinen Garten zu

schleichen. Ermüdet und erschöpft von der Bewegung, die ich mir in meinem nicht eben großen Garten machte, pflegte ich meinen ermatteten Gliedern auf einer nahe bei meinen Bienen stehenden Bank Ruhe zu gönnen. Während ich auf dieser Bank saß, vertrieb ich mir gewöhnlich die Zeit so gut, als ich konnte, indem ich bald über diesen, bald über jenen Gegenstand nachdachte, wie es mir gerade in den Sinn kam. Unter andern Gegenständen zogen eines Tages die Bienen meine Aufmerksamkeit auf sich; ich gab auf ihre geschäftigen Bewegungen Acht; ihre Thätigkeit gefiel mir; ihr summendes Geräusch, auf das ich lange schon gelauscht hatte, wurde Musik für mein Ohr, und es kam mir nachher oft vor, als hörte ich es, wenn ich von ihnen entfernt war. Kurz, meine Bienen und ihre Gesellschaft wurden mir lieb und ich besuchte sie, so oft das Wetter und meine Schwäche es mir gestatteten. Blieb ich von ihnen einen oder zwei Tage entfernt; so fühlte ich mich unruhig und nicht so behaglich, als wenn ich mich zu ihnen begeben konnte. Die Zeit des Schwärmens kam heran und mit ihr bemächtigten sich meiner Ideen, die mich vorher nicht beschäftigt hatten. Ich sah ein, daß das Schwärmen mehr ein Act der Nothwendigkeit, als der freien Wahl, und daß es als solcher ein Uebel sei. Wie man aber eine Abhülfe dagegen auffinden, wie man es verhindern könne, das war ein Problem, dessen Auflösung mich in Verlegenheit setzte. Ich dachte lange Zeit dar-

über nach, das half mir aber sehr wenig. Das altmodische Verfahren des Ansehens konnte mich auf keine Weise zufrieden stellen; es konnte nur für ein Jahr zweckdienlich sein; was aber im nächsten Jahre zu thun sei, das vermochte ich nicht zu ermitteln. Darauf näherte sich die Zeit zum Ausnehmen des Honigs. Zu diesem Schatze zu gelangen, ohne meine kleinen Freunde zu vernichten, die ihn gesammelt, und die mir so oft bei meinem Kummer und in meinen Leiden Linderung verschafft hatten, war eine andere Schwierigkeit, die mein Nachdenken in Anspruch nahm. Nachdem ich einige Jahre mit unablässiger Aufmerksamkeit meine Bienen beachtet hatte — denn ich hatte eine Art von Zuneigung während des ersten Stadiums meiner Genesung zu ihnen gefaßt, die ich seitdem immer behalten habe — unterstützte ein Zufall mein Nachdenken, indem er meine Aufmerksamkeit auf die Wirkungen der Lüftung hinrichtete, wie in diesem Buche erzählt werden wird, und ich fing an, Versuche anzustellen, die, da sie wiederholt, mit ihnen mehrere Veränderungen und Verbesserungen vorgenommen und diese dann wieder vorgenommen wurden, mich allmählig auf mein verbessertes Verfahren der Bienenzucht, wie es in diesem Buche darzustellen versucht worden ist, gebracht haben.

Zu der Zeit, von der ich so eben gesprochen habe, hatte ich nicht ein einziges Buch über Bienen gelesen, auch besaß ich damals keins. Von welcher Art mein Verfahren

auch immer sein mag: so ist es aus meinen eigenen Erfahrungen und Entdeckungen ohne alle fremde Hülfe entsprungen. Büchern verdanke ich in dieser Hinsicht nichts. Ja hätte ich versucht, das System der Bienenzucht nach Büchern zu verbessern, so glaube ich wirklich, ich würde es niemals verbessert, noch auch eine nützliche Entdeckung gemacht haben. Die Bienen selbst sind meine Lehrmeister gewesen. Nachdem es mir so weit gelungen war, daß ich von meinem Bienenstande Glasglocken und Kasten mit Honig von einer bessern Qualität erhalten hatte und sie in dem Museum der Nationalindustrie ausstellen konnte, wofür ich den Vorstehern dieses Instituts wegen ihrer mir erwiesenen Güte großen Dank schuldig bin, wurde ich aufgemuntert, in meinen Bestrebungen zu verharren, und es wurde mir eine Menge Bienenbücher geschenkt und zwar von Freunden, deren Namen mir theils bekannt, theils nicht bekannt sind. Ich habe sie alle gelesen; aber in keinem derselben deutliche practische Anweisungen gefunden, wie Honig von der reinsten Qualität und in größerer Quantität, als durch eine von den bisher vorgeschlagenen Verfahrensarten den Bienen entnommen werden kann, ohne seine Zuflucht zu irgend einer Art von Erstickung oder zu irgend einem gewaltsamen Mittel zu nehmen; wie alle Bienen unbeschädigt erhalten werden können, und wie man das Schwärmen verhindern könne. Dieß sind die Hauptvorthelle meiner Einrichtung, und es sind umständ-

liche Anweisungen zur Erreichung dieser höchst erwünschten Zwecke in diesem Buche gegeben worden.

Ich behaupte durchaus nicht, daß mein System der Bienenzucht über alle Vervollkommenung erhaben sei; ich halte aber die Principien, auf denen es beruht, für richtig, und glaube, daß der Grund hier gehörig gelegt sei, und daß jeder Bienenzüchter, der in Zukunft mein Verfahren befolgt oder Verbesserungen dabei anbringt, seiner Seits dazu beitragen wird, das Gebäude vollends aufzuführen, nämlich ein Asyl oder Heiligthum für Honigbienen.

Ich kann diese Vorrede nicht schließen, ohne anzuerkennen, welche große Verbindlichkeiten ich gegen den Hochwürdigsten L. Clark zu Geney-Hill habe. Ohne seine Unterstützung würde dieses Werk nicht in seiner gegenwärtigen Gestalt erschienen sein, wenn es überhaupt erschienen wäre. Er hat es wieder durchgesehen, verbessert, und in der Verbindung und Anordnung der Materialien, aus denen es besteht, Aenderungen vorgenommen. Er hat ferner unentgeltlich viele originelle und schätzbare Zusätze aus seinem reichen Schatze von Kenntnissen beigelegt. Ihm bin ich für die Auswahl der lateinischen Motto verbunden. Als Bienenzüchter ist er einer meiner erfahrensten und geschicktesten Zöglinge, und verspricht eine Zierde der Bienenzüchter zu werden. In mechanischen Arbeiten ist er so geschickt, daß er sich die Bienenkasten selbst machen kann, und er hat wirklich einige von den besten verfertigt, die ich bisher ge-

sehen habe. Seiner Kenntniß mechanischer Arbeiten verdanke ich es, daß die Beschreibung und Erklärung der verschiedenen Kasten und aller andern Theile meiner Bienenmaschinerie, und besonders meines Beobachtungsstockes umständlicher, klarer und verständlicher ausgefallen ist, als es durch meine Feder geschehen sein würde. Es giebt Stellen in diesem Werke, die keine geringe Meinung von seinen Fähigkeiten als Gelehrter erwecken. Ich habe nur zu bedauern, daß ich ihm für die Mühe, die er sich damit gegeben hat, bloß danken kann; daß es nicht in meiner Macht steht, ihn für seine Güte besser zu belohnen, als dadurch, daß ich öffentlich anerkenne, welche Verbindlichkeiten ich gegen ihn habe, und welchen Anspruch er auf meine Dankbarkeit besitze.

Erstes Capitel.

Einleitungsgegenstände.

Die Meisten derer, welche Bienen halten, bezwecken dadurch Gewinn, und dieser Gewinn könnte außerordentlich vermehrt werden, würden die Bienen gehörig behandelt, und ihr Leben erhalten, träte an die Stelle des noch immer so sehr gewöhnlichen grausamen und zerstörenden Systems ein erhaltendes. In den höheren Ständen mag es einige Wenige geben, welche die Bienenzucht aus Neugier betreiben, um das Vergnügen zu haben, die kunstreichen und äußerst schönen Werke der Bienen in ihrem Anfange und Fortgange mit eigenen Augen zu sehen und zu untersuchen, und in der Absicht, den Instinkt, die Gewohnheiten, Neigungen, Eigenthümlichkeiten, oder mit einem Worte, die Natur dieser wundervollen kleinen Insekten zu studiren, um die Lage derselben zu verbessern und in die Naturgeschichte derselben, die bisher, wie man bekennen muß, in so viel Dunkel gehüllt war, und von der man so höchst unvollkommene Kenntniß hatte, tiefer einzudringen. Dieser Classe von Bienenzüchtern und Bienenfreunden wird das in dieser Schrift aufgestellte System der Bienenzucht hoffentlich viel Neues darbieten und leichtere und verbesserte, den Bienenvätern bisher noch unbekannte Verfahrensarten mittheilen. Und die, welche bei der Bienenzucht bloß Gewinn zum Zweck haben, können nicht zu berechnende Vortheile davon ziehen, wenn

sie sich nach der von mir ausführlich dargelegten Verfahrungsweise richten und genau die hier angegebenen practischen Anweisungen befolgen. Denn da ihr Gewinn vornehmlich aus Honig und Wachs entspringt, so muß es offenbar für sie vortheilhaft sein, zu erfahren, wie sie diese kostbaren Bienenproducte in ihrem reinsten Zustande und in größter Menge erhalten können. Die in einem guten Honigjahre (1826) von einem starken und in ausnehmend gutem Zustande sich befindenden Stocke, der noch immer existirt, und sich fortwährend ausgezeichnet gut hält (im Jahre 1834), erhaltene Quantität war so beträchtlich und übertraf so sehr Alles, was ein Schwarm in einem gewöhnlichen Bienenstocke von Stroh jemals an wirklichem Ertrage gegeben hat, daß Einige meine Angaben bezweifelt, Andere völliges Mißtrauen in dieselben gesetzt haben, da ihnen mein (ich kann wohl sagen) verbessertes System der Bienenzucht unbekannt war. Ich freue mich sehr, dem Leser die Meinungen meiner wissenschaftlichen Freunde, des Dr. Wirtbeck, des Herrn Abraham Booth, Lectors der Chemie, und des Dr. Hancock, in Betreff der Reinheit des nach meiner Angabe gewonnenen Honigs, so wie der allgemeinen Eigenschaften, der medicinischen Wirkungen und natürlich auch des Werthes des Honigs in seinem reinen Zustande vorlegen zu können; weil ihren Aussprüchen über diesen Gegenstand, nämlich über die Anwendung und die medicinischen Kräfte des reinen Honigs, allgemein ein großes Gewicht beigelegt wird.

In seinen, in einem wissenschaftlichen Journale bekannt gemachten Bemerkungen über die Wirkung der Temperatur der Bienenstöcke auf die Qualität des Honigs läßt sich Herr Booth also vernehmen: „Ob gleich dem verbesser-

ten und bewundernswürdigen Systeme der Bienenzucht des Herrn Nutt gebührende Gerechtigkeit widerfahren ist, so giebt es doch einen Punkt, der die Aufmerksamkeit nicht sehr auf sich gezogen zu haben scheint, nämlich den Vorzug in der Quantität sowohl des Honigs als des Wachses. Ich glaube nicht, daß dieser Vorzug allein darin besteht, daß diese Stoffe von fremden Thieren oder vegetabilischen Substanzen frei sind; ein Punkt, der von sehr großer Wichtigkeit ist, da derselbe diätetische Zwecke betrifft; sondern daß dieser Vorzug vornehmlich von dem modificirten Grade der Temperatur abhängt, bei dem die Bienen ihre Arbeiten verrichten und der nicht bedeutend genug ist, um chemische Veränderungen in der Beschaffenheit dieser Substanz hervorzubringen, während bei dem alten System die beständig hohe Temperatur des Bienenstockes hinreicht, um diejenigen Veränderungen zu veranlassen, welche die, die Qualität sowohl, als den Werth der Producte so wesentlich verschlechternde Farbe ertheilen. Von Herrn Nutts Bienenstöcken erhalten wir einen Honig, wie er wirklich von den Bienen abgesondert wird, was bei irgend einer andern Behandlungsart nicht mit Gewißheit behauptet werden kann."

Meinem sehr einsichtsvollen Freunde und Gönner, dem Dr. Birkbeck, dessen Liberalität und Güte ich vom Anfange an alle Ursache habe zu rühmen, bin ich dafür verbunden, daß er diesen Gegenstand in dem Londner Institute Moorfields in einer Vorlesung *) über die Anwendung des Sauerwasserstofflichtes, um die Dekonomie und Struktur

*) Gehalten am 23. April 1834.

der Insektenwelt zu erläutern, behandelt hat. Bei seinen Bemerkungen bezog sich der gelehrte Doctor, als er auf die Zunge der Bienen zu sprechen kam, häufig auf mein System und die Vortheile, die nach seiner Ansicht aus der allgemeinen Verbreitung desselben entspringen würden. „Der Vortheil,“ äußert er, „den wir von Bienen in unserm Lande ziehen, ist so gering, daß die Production des Wachses nicht größer ist, als der Verbrauch desselben in dem einzigen Artikel: Lippenpomade. Indessen können wir bei diesem verbesserten Systeme hoffen, daß die Vortheile der Bienenzucht sich allgemein im Lande verbreiten, daß Bienenstöcke sich vervielfältigen und daß die ausgesuchtesten Feld- und Waldblumen ihre Wohlgerüche nicht länger in der freien Luft verschwenden werden. In diätetischer Hinsicht wäre es von großer Wichtigkeit, daß ein, durch einen der schönsten Prozesse der Natur abgesonderter, Zuckerstoff an die Stelle eines andern träte, der durch den höchst unvollkommenen und complicirten Prozeß der Kunst erzeugt wird; während die heilsamern Eigenschaften des erstern ihn als weit vorzüglicher zum Gebrauche empfehlen. Er hoffe, daß in diesem Betrachte das System des Herrn Nutt bald eine so ausgebreitete Anwendung erhalten würde, zu der es wegen seiner Vorzüge so sehr geeignet sei.“ *).

*) Dr. Birkbeck erzählte mir und Herrn Booth folgendes Beispiel von dem den Bienen eigenthümlichen Wiedererkennungsvermögen, das ich nicht unerwähnt lassen darf. Als Knabe war er gewohnt, seine Hand mit Honig zu bestreichen und vor einen der Bienenstöcke in seines Vaters Garten zu gehen. Seine Hand war bald mit Bienen bedeckt, die von den dargebotenen Süßigkeiten schmausten und bald alles aufzehrten.

Einige sehr wichtige Bemerkungen über Honig in medicinischer Hinsicht sind in einer von meinem sehr gelehrten und geschätzten Freunde, dem Dr. Hancock, geschriebenen und der medicinisch-botanischen Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 26. November 1833 *) vorgelesenen Abhandlung enthalten.

Einen Auszug aus dieser wichtigen Abhandlung **) will ich meinen Lesern zu ihrer Belehrung mittheilen.

„Das von Herrn Nutt angegebene Verfahren empfiehlt sich besonders dadurch, daß nicht nur der gewonnene Honig von besserer Qualität ist, sondern auch eine größere Quantität erhalten wird, und zwar ohne daß man dabei nöthig hat, die Bienen zu tödten; eine Entdeckung, die man Herrn Nutt ebensowohl wegen seines wohlwollenden Gemüthes, als wegen seiner Betriebsamkeit und seines unermüdblichen Forschungseifers zutrauen kann.“

„Die Zucht der Honigbienen reicht bis ins tiefste Alterthum hinauf. Die Biene wurde als das Sinnbild der königlichen Würde bei den alten Aegyptern betrachtet und

Die Bienen schienen den gelehrten Doctor nachher immer wieder zu erkennen, wenn er sich im Garten zeigte, so daß seine Hand stets von ihnen umgeben war, in Hoffnung, da ihre gewohnte Gabe zu finden.

*) Für ein Exemplar der ersten Ausgabe dieses Werkes nebst Proben von Honig und dergleichen erhielt der Verfasser den Dank der Gesellschaft; und er hat seitdem die Ehre gehabt, zu einem correspondirenden Mitgliede derselben erwählt zu werden.

**) Ein Auszug aus der Abhandlung wurde in dem *Lancet* und mehreren anderen Journalen abgedruckt.

Bienen sind von allen Nationen, sowohl barbarischen, als gebildeten, in der höchsten Achtung gehalten worden; jedoch hat die vereinte Erfahrung der Alten und Neuern bis jetzt niemals zu den glücklichen Resultaten geführt, auf die Herr Nutt durch eine zusammenhängende Reihe von Erfahrungen, durch seine beharrlichen Untersuchungen und logischen Folgerungen in zwölf Jahren gekommen ist. Bei seinen Beobachtungen sah er ein, daß nicht nur das Töbten der Bienen äußerst grausam, sondern daß auch diese Grausamkeit ebenso zerstörend für die Honigärnbten sei; seine Untersuchungen wurden daher darauf gerichtet, Mittel ausfindig zu machen, wie dieses zerstörende System mit einem erhaltenden vertauscht werden könne. Dieß ist ihm völlig gelungen und er ist durch Erhaltung der Bienen in Stand gesetzt worden, ihren Ertrag vielfältig zu vermehren und diesen auch von einer weit gesündern und bessern Qualität zu erhalten. Es ist dieser sogar dem Honig gleich, der unter dem Namen von Jungfernhonig gewöhnlich von jungen Stöcken erhalten wird, welcher letztere rar, theuer, und selten ächt zu haben ist."

„Weil es an Kenntniß über diesen Gegenstand gebrach und daher der Honig viel Unreinigkeiten enthielt, der ausländische aber in hohem Preise stand und häufig verfälscht wurde, ist dieser schätzbare Artikel sowohl in der Medicin, als in der Hauswirthschaft fast außer Gebrauch gekommen, und aus den eben angeführten Gründen sind die Honigpräparate in der Edinburger Pharmacopöa weggelassen worden. Bei den kürzlich gemachten Verbesserungen des eben genannten Herrn haben wir jedoch Grund zu hoffen, daß derselbe bei viel besserer Beschaffenheit und

auch wegen seines viel niedrigeren Preises wieder gebraucht werden wird, da die Leichtigkeit der Production dadurch sehr befördert wird, und von der Art ist, daß sie mit der Zeit diese Production allen Classen der Gesellschaft nützlich machen kann."

"Mit Recht haben die Alten geglaubt, daß reiner Honig die schätzbarsten Eigenschaften als Balsam und Brustmittel, als ein Linderungs-, Eröffnungs- und Abführungsmittel besitze; und es ist wohl bekannt, daß derselbe zähen Schleim auflöse und das Auswerfen befördere. Als ein Zusatz zu andern Arzneimitteln übertrifft er in seinem reinen Zustande bei weitem die Syrupe, da er der sauren Gährung weniger unterworfen ist. Es erhellt, daß der nach Herrn Nutts Angabe gewonnene Honig von den feinsten und köstlichsten Honigsorten des Continents, wie die von Minorca, Narbonne oder Montpellier übertroffen wird. Wegen der mancherlei Unreinigkeiten und fremdartigen, gewöhnlich im Honig enthaltenen Stoffe verursachte er in vielen Fällen Bauchgrimmen oder Unbehaglichkeiten im Magen und Eingeweiden; dieser jedoch hat keine solchen Wirkungen, er müßte denn im Uebermaße genossen werden."

"Reiner Honig, obgleich in seinen entferntern Bestandtheilen dem raffinirten Zucker ähnlich, ist jedoch in seinen physiologischen Wirkungen auf den Körper ganz verschieden von ihm, da er ein Linderungs-, Eröffnungs- oder gelindes Abführungsmittel und daher bei weitem wohlthätiger bei Verstopfungen ist. Er ist in diätetischer oder medicinischer Hinsicht beim Blasengries oder bei Steinbeschwerden empfohlen worden; darüber habe ich jedoch keine

Erfahrungen gemacht; wohl aber habe ich ihn mit Nutzen in der Engbrüstigkeit bei mir und Andern angewendet; wie er denn auch ein wirksames Arzneimittel beim Reuchhusten ist, wenn er mit Spießglangwein, Kampfer und Opium genommen wird. Für Personen, die eine sitzende Lebensart führen und an Verstopfung der Eingeweide leiden, giebt es keine so nützliche diätetische oder medicinische Substanz, als reinen Honig, mag er nun im Getränke oder mit Brod und Butter u. s. w. genossen werden. Bekanntlich ist er bei alten Schäden reinigend und es ist mir oft gelungen, mit ihm tief gewurzelte sinuöse oder fistulöse Geschwüre zu heilen, und so der Nothwendigkeit chirurgischer Operationen vorzubeugen."

"In Südamerika und bei den Spaniern wird Honig als eines der besten Reinigungsmittel gegen gründige Ausschläge und veraltete Geschwüre betrachtet; dieß war auch früher in Europa der Fall. In chirurgischer Hinsicht hat man ihn in unserm Lande schon lange nicht mehr anwenden sehen. Seine reinigende Kraft ist so groß, daß er früher eine vegetabilische Seife genannt wurde, wie man bei den ältern Schriftstellern sehen kann. Er dient immer noch als Basis bei Schönheitsmitteln, und diese Anwendung als Hausmittel beweist immer noch seine Wirksamkeit, an denen zum wenigsten, die seine Wirkungen beim Reinigen und Heilen sinuöser Geschwüre, seine Eigenschaft zu reizen, welche zugleich die heilsame adhäsive Entzündung erzeugt, erfahren haben. Eine Art aus Honig bereiteten Weines, Wassermeth und Meth genannt (das *mulsum* der Alten) war früher in unserm Lande sehr in Gebrauch und verdiente es auch wegen seines angenehmen Ge-

schmackes und seiner heilsamen Eigenschaften. Nach Vollkommenung des Honigs kann dieses Getränk jetzt ohne Zweifel hier von gleicher Vortrefflichkeit erhalten werden, und man wird einen köstlichen, honigsüßen, der Gesundheit sehr zuträglichen Wein erlangen, und der Nationalindustrie eine neue Quelle eröffnen."

"Man hat gesagt, daß, wo die Luft klar und heiß ist, Honig besser, als da sei, wo dieselbe veränderlich und kalt ist, und damit hat man, wie es scheint, die schlechtere Beschaffenheit eines großen Theils des in unserm Lande gewonnenen Honigs entschuldigen wollen. Dieß ist eine, nach meiner Ueberzeugung nicht wohl begründete Annahme; denn der Honig in heißen Himmelsstrichen steht, ungeachtet des Wohlgeruches der Blumen, meistens den gemeinsten, hier gewonnenen Honigarten nach; jedoch mag diese schlechtere Beschaffenheit ganz und allein von der Verschiedenheit der Bienen herrühren, (denn ich spreche hier von dem wilden oder Waldhonig), und es ist wahrscheinlich, daß die Honigbienen in Südamerika nach Herrn Nutt's Verfahren den besten Honig erzeugen würden, und zwar in sehr großem Ueberflusse, weil sie da das ganze Jahr hindurch arbeiten und der Ertrag daher sehr vermehrt werden würde."

"Ich habe Honig gesehen, der in den Wäldern Südamerika's von mehreren, von einander verschiedenen Arten von Bienen genommen worden war. Es hatten dieselben keinen Stachel, obgleich Entomologen denselben als einen der generischen Charaktere der Bienen betrachten. Es ist auch sonderbar, daß ihr Wachs immer schwarz oder dunkelbraun ist, obgleich der Blumenstaub, der die Farbe

geben soll, eben so gelb, wie in unserm Lande ist. Die Bienen ziehen den Honig aus den meisten Arten von Blumen, scheinen aber im Allgemeinen die Labiaten oder Lippenblumen, wie die Blüthen der Salbey, des Majorans, der Minze, des Thimians, Lavendels u. s. w. vorzuziehen."

"Herr Nutt hat bei seinen Beobachtungen die sonderbare Bemerkung gemacht, daß der Nektar oder Honig, der aus verschiedenen Pflanzen gezogen ist, von den Bienen in besondere Zellen sorgfältig niedergelegt oder daß dieß zum wenigsten mit dem Nektar aus verschiedenen Gattungen von Pflanzen geschieht. Das Produkt aus verschiedenen Blumen wird von ihnen classificirt und mit einer Genauigkeit geordnet, die der des genauesten Botanikers nicht nachsteht. Nur eine göttliche Hand konnte diese kleinen Insekten so leiten, daß sie der so sehr gerühmten Kraft der menschlichen Vernunft Hohn sprechen. Auch diese Betrachtung, in Verbindung mit unserm eignen Interesse, sollte als ein kräftiger Beweis für Herrn Nutt's neues, erhaltendes System der Bienenzucht, und gegen die rücksichtslose Vernichtung der Bienen sprechen. Herr Nutt hat bereits in der ganzen königlichen Familie und in mehreren Adligen wohlwollende Gönner gefunden und ohne Zweifel wird sein Verfahren von allen verständigen Leuten angenommen, die sich mit der Bienenzucht beschäftigen, mögen sie es nun aus Gewinn thun, oder um eine höchst geistige Unterhaltung zu haben."

Als ich zuerst mit meinen Arbeiten zur Verbesserung der Bienenzucht begann, fühlte ich mich davon überzeugt, daß diese Verbesserungen bis zu einem hohen Grade ge-

trieben und die Bienenzucht weit einträglicher gemacht werden könnte, und in dieser Meinung bin ich bestärkt worden, seitdem meine Bemühungen mit einem günstigen Erfolge gekrönt worden sind. Kam es mir dabei besonders auf die Erzielung einer großen Quantität Honig an, (und ich habe wiederholentlich gezeigt, daß ich diesen Zweck wirklich erreicht habe), so war die vorzügliche Qualität desselben ein Zweck von nicht geringerer Wichtigkeit, den ich mir zu erreichen vorsezte. Und in der Ueberzeugung, dieses Ziel erreicht zu haben, bin ich durch die Versicherungen derjenigen wissenschaftlichen Freunde zu meiner Zufriedenheit bestärkt worden, deren schätzbare Aussprüche oben erwähnt worden sind. Mit Freude und Vergnügen gehe ich daher ohne alle fernere Einleitung sogleich weiter, und gebe eine Beschreibung von meinen Bienenkästen und andern Bienenstöcken, und meiner ganzen Bienenmaschinerie, so wie auch Anweisungen zur richtigen Erbauung derselben, und auch zur gehörigen Zucht und Pflege der Bienen in denselben.

Z w e i t e s C a p i t e l.

Bienenkästen und Behandlung der Bienen in denselben.

Die Pläne und Erfindungen, Mittel und Wege, zu denen Bienenzüchter ihre Zuflucht genommen haben, um den Bienen ihren Honig zu entziehen, ohne sie zugleich zu tödten, sind mannichfaltig und einige derselben sinnreich gewesen; aber bisher ist nicht ein einziger mit dem gewünschten glücklichen Erfolge gekrönt worden. Die Bie-

nenstöcke mit Thürflügeln von Dunbar und Huber, Huish's Bienenstock mit Querbölkern, das Aufsetzen eines Bienenstockes auf den andern oder eines Bienenkastens auf den andern, oder die Magazinbienenzucht, und mehrere andere Erfindungen haben alle diesen wichtigen Gegenstand im Auge gehabt, haben alle ihre Gönner und Bewunderer gefunden, sind alle nicht ohne Glück versucht worden, haben aber dessen ungeachtet alle diesen Zweck nicht vollständig erreicht.

Ob meine Erfindungen ein ähnliches oder besseres Schicksal verdienen und haben werden, das kommt mir nicht zu, vorher zu sagen, das wird die Zeit lehren; ich halte mich jedoch für berechtiget, von meinem Collateralkasten = Stöcke, den ich jetzt näher beschreiben will, von meinem umgekehrten Bienenstocke und von meinem Beobachtungsstocke, von denen Abbildungen gegeben werden sollen, ich halte mich, sage ich, für berechtiget, zu behaupten, daß diese meine Erfindungen solche Vortheile und Bequemlichkeiten für Bienen und Bienenväter darbieten, daß der in ihnen von diesen betriebsamen kleinen Insekten aufgehäufte, reine Schatz zu jeder Zeit entnommen werden kann, nicht allein ohne die Bienen zu vernichten, sondern auch ohne ihnen im Geringsten Schaden zuzufügen, oder sie auch nur bei ihren Arbeiten dadurch zu belästigen, daß ferner dieselben Bequemlichkeiten für die Bienen darbieten, welche gar sehr den Fortgang ihrer Arbeiten in der Sommerzeit beschleunigen, und daß die Bienen dieselben niemals gleichsam aus Widerwillen verlassen, wie sie es häufig bei andern Bienenkörben thun, wenn ihnen ihre Vorräthe entnommen worden sind;

so daß sie, als wäre ihnen nichts begegnet, Tag für Tag fortfahren, frische Schätze aufzuhäufen, deren Quantität die Zuschauer in Erstaunen gesetzt hat, und dieß gilt nicht allein von der Quantität, sondern auch von der Qualität.

Ich behaupte nicht, daß meine Kästen keine Verbesserung zulassen; da ich sie aber viele Jahre mit dem glücklichsten Erfolge gebraucht habe und weiß, daß mehreren andern Personen, die meine Anweisung befolgten, es eben so wohl, als mir, gelungen ist, und weit mehr, als sie es nur erwarten konnten; so schmeichle ich mir, daß das von mir aufgestellte Princip der Bienenzucht richtig sei.

In dem für meine Leser beigelegten Kupfer Fig. 2, das eine Reihe meiner neben einander stehenden Bienenkästen darstellt, sind diese Kästen auseinander gestellt, so daß jede Abtheilung deutlich vor die Augen tritt, damit besonders geschickte Handwerker dieselben in Augenschein nehmen und genau untersuchen können. Ich bediene mich des Wortes „geschickt“, weil, je besser die Kästen gemacht sind, mit desto sicherem und glücklicherem Erfolge wird der Bienenvater seine Bienen in denselben ziehen.

In Ansehung der angemessensten Dimensionen für Bienenkästen ist man verschiedener Meinung gewesen. Ich billige und empfehle die, welche inwendig von elf bis zwölf Zoll ins Gevierte haben und im Lichten neun oder zehn Zoll hoch sind.

Das beste Holz für dieselben soll nach Einigen Rothcedernholz sein. Die vornehmsten Gründe, warum dasselbe vorgezogen wird, sind, weil es die Motten abhält, und weil es ein schlechter Wärmeleiter ist. Aber aus welcher Art von Holz die Bienenkästen auch immer gemacht wer-

den, so sollte dasselbe immer ganz trocken, vollkommen gesund und frei von Sprüngen sein. Gutes, gesundes Roth-Tannenholz ist sehr brauchbar dazu, und aus diesem Holze sind bisher meine meisten Kasten gemacht worden. Die Seiten der Kasten, besonders die Vorderseiten, sollten zum wenigsten anderthalb Zoll dick sein; für die äußeren Seiten, das Ober- und Hintertheil ist gutes, ein Zoll dickes, Tannenbret stark genug; die Seiten, welche die innern Schiedewände mit den darin befindlichen Oeffnungen bilden, müssen aus Bret von einem halben Zoll gemacht und wohl abgehobelt sein, so daß, wenn die Kasten zusammen gestellt und die Blechschieber vorgeschoben werden, die zwei zusammenstoßenden innern Seiten nicht über fünf Achtel Zoll dick sind. Diese innern Seiten, deren Oeffnungen einander gerade entgegen gesetzt seyn müssen, bilden eine Verbindung oder eine besondere Abtheilung, je nachdem es erfordert wird, was für die Bienen sehr wichtig ist und durch welche die besagten Kasten sogleich abgesondert werden können, ohne irgend einen Theil der Wachscheiben zu beschädigen oder die Bienen mit dem flüssigen Honig zu überschwemmen, was sie so häufig belästiget, wenn der Honig aus den aufeinander gesetzten oder Magazinkasten heraus genommen wird.

Dieß ist nicht der einzige Vortheil, den meine Kasten haben. Die Behälter oder Kränze für die Ventilatoren, die man auf den Seitenkästen sieht, (bei einem derselben ist der Deckel abgenommen, bei dem andern liegt er darauf), müssen vier Zoll ins Gevierte haben, in jeden derselben wird ein flaches Blech von fast derselben Größe gelegt, in dessen Mitte ein rundes Loch von einem Zoll

im Durchmesser befindlich ist, das genau mit dem Loche im Kopfbrette des Kastens zusammentrifft. Durch letzteres Loch, das sich im Mittelpuncte des eben erwähnten Kranzes befindet, geht ein durchlöcherter, cylinderförmiger, neun Zoll langer blecherner Ventilator. Auf dieses flache Blech muß ein glattes Stück Holz gelegt werden, welches genau auf dasselbe paßt und den eben erwähnten Kranz bedeckt, so daß es die Feuchtigkeit von demselben ableitet. Setzt man alsdann diesen Deckel auf das viereckige durchlöchernte Blech, so wird der Kasten gegen Wind und Regen gesichert sein. Der durchlöchernte Cylinder dient sowohl als Ventilator, als auch zu einem sichern und angemessenen Behälter für ein Thermometer, zu irgend einer Zeit, wenn es nöthig ist, die Temperatur des Kastens zu kennen, in welchen der Cylinder hineingesteckt worden ist. Innerhalb dieses Kranzes mache man in jeder Ecke mit einem drei Achtel Zoll dicken Centrumborher durch den Obertheil des Kastens ein Loch. Diese vier kleinen Löcher befördern die Lüftung wesentlich und sind durchaus dazu nöthig.

Wir kommen zunächst zu dem langen Untersagbrette, auf welchem die drei viereckigen Bienenkasten (A. C. C.), welche eine Reihe ausmachen, neben einander stehen. Dieses Untersagbrett ist das starke Kopfbrett eines langen niedrigen Kastens, der besonders dazu gemacht ist, daß die drei Bienenkasten darauf gestellt werden können, und muß natürlich seiner Oberfläche nach solche Dimensionen haben, wie diese Kasten erfordern, wenn sie neben einander gestellt sind oder wenn die Bienenkasten ein Achtel Zoll über die äußern Seiten und den Hintertheil dieses

Untersagbretes vorspringen, so ist es um so besser, weil in diesem Falle der Regen oder die Feuchtigkeit, die zu irgend einer Zeit auf dieselben fallen könnte, völlig abgeleitet wird. Zur Bierre sowohl, als zum Nutzen, läßt man dieses Untersagbret auf der Vorderseite ohngefähr zwei Zoll vorspringen; aber dieser Vorsprung muß abschüssig sein oder eine schiefe Ebene bilden, so daß dadurch die Feuchtigkeit von der Vorderseite der Kasten abgeleitet wird. An dem Mittelpunkt dieser vorspringenden Vorderseite des Untersagbretes und in einer Ebene mit dem Rande des zum Eingang für die Bienen in den Pavillon (Mitteltasten) weggeschnittenen Theiles ist das Flugbret angebracht, das aus einem Stücke sechs Zoll langen und drei Zoll breiten gehobelten Brettes besteht, dessen auswendige Ecken ein wenig abgerundet sind. Der Weg von diesem Flugbrette in den Pavillon (den man in der Abbildung nicht sieht, weil er sich im Mittelpunkt der nicht dargestellten Seite befindet) geht nicht durch den Rand des Kastens hindurch, sondern durch das Untersagbret und sollte nicht weniger, als vier Zoll in der Länge haben und ohngefähr einen halben Zoll hoch sein, so daß die Bienen einen bequemen Weg von einem halben Zolle unter dem Rande des Kastens zum Aus- und Eingange haben. Ich ziehe es vor, das Flugloch durch das Untersagbret zu machen und nicht durch den Rand des Kastens, weil, wenn sich dasselbe auf einer schiefen Ebene befindet, die Feuchtigkeit bald herausgeleitet und der Fußboden trocken werden wird, im Fall, daß sie zu irgend einer Zeit durch einen stürmischen Wind in den Pavillon hineingetrieben worden wäre; während, wenn der Eingangsweg

durch den Rand des Kastens hindurch gemacht wird, der Regen, welcher hineingetrieben werden kann und zu Zeiten auch wird, sich darin halten und der Fußboden Tage, ja vielleicht auch Wochen lang feucht bleiben und den Bienen sehr nachtheilig sein wird. Der Untersatzkasten sollte vier Zoll hoch sein mit Inbegriff der Bretter, so daß, wenn derselbe aus drei Viertel Zoll dickem Tannenbrette gearbeitet ist, der Kasten inwendig immer noch zwei und ein halb Zoll hoch ist. Inwendig ist derselbe in drei gleiche Abtheilungen getheilt, von denen auf jeden Bienenkasten eine kommt. Zu diesen Abtheilungen oder Untersatzkasten gelangt man mittelst des Schubkastens und der Vorsetzer oder Blöcke, die sogleich beschrieben werden sollen. Der Untertheil oder der offene Rand jedes dieser Kasten (A. C. C.) muß gut abgehobelt und so eben und viereckig gemacht sein, daß die Kasten genau und fest auf dem vorher erwähnten Untersatzbrette sitzen, und so luftdicht sein, als ein guter Arbeiter sie nur immer verfertigen kann. In das Untersatzbret werden drei kleine Oeffnungen gemacht, d. h. eine nahe an dem Hintertheil jedes Kastens. Diese Oeffnungen haben die Gestalt eines halben Mondes (obgleich jede andere Gestalt eben so gut sein würde), dessen gerade Seite nicht über drei Zoll lang sein darf, und am besten parallel mit dem Hinterrande des Kastens gemacht wird, ohngefähr ein Zoll von demselben entfernt. Sie werden von Blechschiebern mit oder ohne Löcher, je nachdem es die Umstände des Bienenstocks erfordern, bedeckt. Der Schubkasten (G.), dessen Vorderseite unter dem Mittelkasten sich darstellt, ist von großer Wichtigkeit, weil er den in den Kasten befindlichen Bienen immer die

größten Bequemlichkeiten darbietet. In diesen Schubkasten wird, wenn es nöthig ist, ein genau in denselben passender Kasten von Blech gestellt, und in denselben ein dünner Kranz (thin frame) gelegt, der mit Buchmusselin oder anderm feinen Seihetuch bedeckt ist, das auf der zum Unterhalt der Bienen vorgesezten Flüssigkeit schwimmt. Hier hat man also einen Futterkasten, in dem die zubereitete Süßigkeit in unmittelbarer Nähe des Mutterstocks enthalten ist, ohne daß die Kälte oder Räuber zur Beeinträchtigung der Bienen eindringen können. Wenn man den so mit Bienenfutter versehenen Schubkasten zumacht, muß man das über der halbmondförmigen Oeffnung befindliche Blech herausziehen, was den Bienen den Weg zu ihrer Nahrung in den darunter befindlichen Schubkasten eröffnen wird. Die Wärme des Bienenstocks begleitet die Bienen in den Futterkasten, der bald die Temperatur des Mutterstocks erhält. Hier schmausen die Bienen von der dargebotenen Gabe in der größten Sicherheit und in der Temperatur ihrer gewöhnlichen Wohnung. Kann man also die Bienen auf eine so vortheilhafte Weise füttern, so würde es eine leere Entschuldigung, ja wohl gar ein Mangel an Menschlichkeit sein, wenn man, ohne sich nach einer besseren Fütterungsart umzusehen, seine Bienen umkommen ließe. — Ich komme jetzt zu den Vorseheblöcken, die sich auf beiden Seiten des mit G. bezeichneten Futterkastens befinden. Diese zwei Vorlegeblöcke dienen zu vielen guten Zwecken und bieten dem Bienenwirthe mehrere practische Vorthelle dar, die erstlich in der Leichtigkeit bestehen, mit der er noch andere Bienen, je nachdem es nöthig ist, zu dem Bienenstocke hinzusetzen

kann, was ohne dem Bienenvater die geringste Unbequemlichkeit oder Mühe zu verursachen, und ohne die Bienen im Mutterstocke im Geringsten dadurch aufzureizen, geschehen kann. Zweitens besteht der Vortheil darin, daß den Bienen ein Ausgang dargeboten wird, wenn man ihnen einen der Seitenkasten entziehen will; drittens in dem wirksamen und schönen Schutze, den sie gegen Räuber darbieten; denn anstatt des massiven Blockes, den man in der Abbildung siehet, kann ein Sicherheitsbrett gebraucht werden (von dem sogleich eine Beschreibung gegeben werden soll), das so eingerichtet ist, daß zehntausend Bienen ganz ruhig ihr Gefängniß und ihren Honig in dem Besitze des menschlichen Bienenvaters lassen können, ohne daß zu befürchten wäre, daß ein einziger ungebetener Gast sich in den Stock eindrängte, um denselben zu berauben oder dem Bienenvater Unruhe zu machen. Vielleicht ist dieß der Theil der Kasten, der sich am besten ausnimmt und die größte Bequemlichkeit gewährt. Die Veranlassung dazu war folgende: Als ich einigen wissenschaftlich gebildeten Männern im Museum der National-Erfindungen (National Repository), das bei der Behandlung der Bienen in einer Reihe neben einander stehender Kasten zu befolgende Verfahren aus einander setzte und ins Besondere, wie man einen Kasten mit Honig wegnehmen könne, so wurde der Einwand gemacht, daß nach Entfernung des Vorlegeblockes und nach Herausziehung des blechernen Schiebers, wodurch eine Verbindung mit dem darüber befindlichen Kasten hergestellt wird, — obgleich dadurch ein Ausgang für die eingesperrten Bienen eröffnet würde, derselbe doch zugleich eine Oeffnung und eine Ge-

legenheit darbiere, ja sogar eine Art von Einladung für die Bienen anderer Stöcke, für fremde Bienen und Räuber sein würde, um hineinzubringen und die einheimischen Bienen, die alsdann durch ihre Einsperrung muthlos gemacht worden wären, zu plagen und zu vernichten und ihre Schätze zu plündern und wegzuschaffen.

Der Einwand mag, ich gestehe es zu, Personen, die in der Bienenzucht unerfahren sind, scheinbar, ja wohl gar vernünftig vorkommen; aber jeder practische Bienenwirth, der zwei oder drei Seitenkasten mit Honig weggenommen hat, weiß sehr wohl, daß nicht die geringste Gefahr von Räubern oder Marodeurs während der kurzen Zeit zu besorgen ist, daß die in Freiheit gesetzten Bienen so schnell, als sie können, wegeilen. Ich habe niemals mit meinen eignen Augen auch nur den geringsten Versuch, einen in dieser Lage befindlichen Kasten zu bestürmen und zu berauben, gesehen. Sollte jedoch die Verbindung eine beträchtliche Zeit nach Entfernung der Bienen offen gelassen worden sein, so zweifle ich nicht, daß, wenn der verlassene Kasten nicht von Bienen, die zu andern Bienenstöcken gehören, entdeckt würde, die eignen Bienen in ihn zurückkehren und ihn bald gänzlich ausleeren würden. Nur offenbare Nachlässigkeit jedoch von Seiten des Bienenvaters wird einen Kasten mit Honig einem Besuche dieser Art aussetzen. Aber ungeachtet meiner Ueberzeugung, daß der angegebene Einwand in der That grundlos ist, bemühte ich mich, demselben auf eine für die äußerst achtbaren Personen, die ihn erhoben, ziemlich befriedigende Weise abzuhelpen, und ihn, wo möglich, gänzlich zu beseitigen. Es kostete mir nicht viel geistige Anstrengung,

ein Sicherheitsbrett zu erfinden; auch erfordert es nicht viel Handarbeit, um ein solches zu verfertigen. Ein Sicherheitsbrett muß genau in die Stelle des gewöhnlichen Blocks passen und kann aus einem Stücke Tannenbrett von einem halben Zoll gemacht sein, dessen unterer Rand bis auf einen knappen Viertel Zoll in der Dicke abgehobelt ist. Alsdann bohre man mit einem drei Achtel Zoll dicken Centrumborher dem untern, d. h. dem dünnen, Rand so nahe, als möglich, eine Reihe Löcher. Zehn Löcher in einer Länge von sechs Zoll gestatten einen angemessenen Zwischenraum zwischen jedem Loche. Zunächst über jeden dieser kleinen Löcher hänge man ein Stück Talc (Topfstein), von einer angemessenen Größe an einem seidenen Faden auf, und befestige letzteren an einem dünnen, darüber befindlichen, messingenen Nagel. Der Talc, welcher eine mineralische Substanz, von derselben Durchsichtigkeit, wie Glas, viel leichter und deswegen viel besser, als Glas ist, wird, wenn er so über jedem Loche aufgehängt ist, von den Bienen, wenn sie heraus wollen, leicht von innen aufgehoben; ist aber schwer genug, um wieder zurückzufallen, sobald eine Biene heraus ist, und bildet einen wirksamen Schlagbaum oder Vorleger gegen den Eingang der Bienen von außen. Einen Vorleger dieser Art kann man für eine Kleinigkeit haben, und es wird derselbe allen solchen unerfahrenen und furchtsamen (furchtsam, weil sie unerfahren sind) Bienenzüchtern empfohlen, welche besorgen, von unbetenen Gästen heimgesucht zu werden, wenn sie einen Kasten mit Honig wegnehmen wollen. Obgleich dieses Sicherheitsbrett das Entkommen der Bienen vielmehr hindert, so nimmt es sich dessen ungeachtet hübsch aus,

wenn es nett gemacht ist und es ist unterhaltend genug, die hübschen kleinen Geschöpfe zuerst ein Fallthürchen und dann ein anderes aufstoßen, ihre Köpfechen herausstecken und dann ihre Flucht bis zu dem Eingange in den Pavillon beschleunigen zu sehen. Obgleich dieß ganz gewiß ein vollständiges Sicherheitsbrett ist und erfunden wurde, um einem grundlosen Einwurfe zu begegnen, so dient es doch am Ende mehr zur Zierde, als zum wirklichen Nutzen. Endlich habe ich noch den sichern Stand zu erwähnen, welchen die drei Oberkasten durch den Unterkasten oder das Gestelle erhalten, und die Festigkeit, mit welcher letzterer dieselben trägt, so wie die trockene und behagliche Weise, in der die Bienen durch denselben in den Stand gesetzt werden, sich ihrer Todten und anderer Ueberflüssigkeiten des Stockes zu entledigen, ohne daß sie sich dabei der kalten Luft eines Herbst- oder Frühlingsmorgens aussetzen.

Der achteckige Kasten H. (Figur 1.) ist eine Bedeckung für die Glasglocke B., welche auf den Mittelkasten, oder den Sitz der Natur gestellt wird. Es kommt nicht darauf an, welche Gestalt diese Bedeckung hat, weil jede Bedeckung der Glasglocke demselben Zwecke entspricht, vorausgesetzt, daß das Untersatzbret desselben groß genug ist, um die verschiedenen Oeffnungen zu bedecken und die Feuchtigkeit abzuleiten. Wegen des netten Aussehens nehme ich einen achteckigen Kasten dazu. Indem ich mich bemühe, diese Bienenkasten zur allgemeinen Annahme zu empfehlen, ist es ohne Zweifel, um meine Absicht zu erreichen, nöthig, daß die Theile und die Zusammensetzung derselben, und alles dessen, was zu ihnen gehört, voll-

ständig erklärt und deutlich verstanden werden. Ich gebe daher noch eine Abbildung derselben in Fig. 3.

In dem Kupfer Fig. 2. sind die Kasten offen oder abgesondert und getrennt von einander dargestellt, in dem Fig. 3. geschlossen und neben einander stehend, wie es der Fall ist, wenn sie mit Bienen besetzt und im wirklichen Gebrauche sind. In beiden Kupfern ist die Hinterseite der Kasten vorgestellt. Mit Ausnahme des Flugbretes ist die Vorderseite ganz eben, da keine Fensterladen an den Kasten sind und an dem Untersatzbrette sich kein Schubkasten und keine Vorlegeblöcke befinden.

Erklärung der Bezeichnungen, durch welche auf die verschiedenen Theile einer Reihe neben einander stehender Kasten hingewiesen wird.

A. ist der Pavillon oder Mittelkasten, der mit einem Bienenschwarm leicht besetzt werden kann, gerade wie eine Bienenhütte besetzt wird.

B. ist die Glasglocke in dem Kupfer Fig. 2. Im Kupfer Fig. 3. ist nur die Stelle bezeichnet, wo die Glasglocke steht.

C. C. sind die Seiten- oder Endkasten.

D. D. sind zierliche Eckenbreter, etwa drei Zoll breit, aus drei Viertel Zoll dickem Tannenbrette gemacht, und sind sowohl an die Vorderseite (d. h. die Seite, welche hier nicht dargestellt ist), als an die Hinterseite des Mittelkastens so befestiget, daß sie anderthalb Zoll über jede Ecke dieses Kastens vorspringen und zur Bedeckung und zum Schutz der Ränder der Blechschieber, so wie auch der vier Spalten oder Fugen dienen, welche nothwendigerweise

entstehen, wenn man die Seitenkasten an den Mittelkasten fest.

E. E. sind die Kränze und Bedeckungen des Lüftungs-Apparats und des Thermometers.

F. F. sind der Vorlegeblöcke
G. ist der Futterkasten
H. ist der achteckige Deckkasten } welche bereits beschrieben sind.

I. I. I. sind die fünf Zoll langen, 4 Zoll breiten Fensterladen, die auch nach Belieben größer oder kleiner sein können. Diese Fensterladen werden, wie so viele kleine Thüren, vermittelst kleiner messingenen Scharniere geöffnet und, wenn sie geschlossen sind, durch einen an dem Kasten angebrachten messingenen Knopf festgehalten.

1, 2, 3, 4 sind so viele Blechschieber, um die Verbindung zwischen dem Pavillon und der Glasglocke, zwischen dem Pavillon und dem Futterkasten und zwischen den Seitenkasten und ihren Unterkasten, je nachdem es nöthig ist, abzuschneiden oder herzustellen.

Um für die Bienen einen Weg zwischen dem Pavillon und der Glasglocke zu erhalten, bohre man in den Mittelpunkt des Kopfbrettes des Pavillons ein kreisrundes Loch von einem Zoll im Durchmesser und von dem Rande dieses Loches aus mache man vier oder sechs Durchgänge, die groß genug sind, um den Bienen den Ein- und Ausgang zu gestatten. Diese in gerader Linie laufenden Oeffnungen müssen sich natürlich innerhalb des Umfangs des Kreises endigen, den der Rand der über dieselben gestellten Glasglocke bildet.

Vielleicht wird man sagen und es ist in der That gesagt worden, daß diese Kasten in Wirklichkeit nichts

anders, als eine gemeine Bienenhütte sind. Mag es sein, so ist es aber doch eine verbesserte Bienenhütte, die dadurch, daß sie theilbar ist und daß die Theile derselben wohl geordnet sind, an Zweckmäßigkeit gewonnen hat. Der Mittelkasten oder die Abtheilung A. ist jedoch viereckig und nicht rund, wie ein gewöhnlicher Bienenkorb von Stroh. Aber über diesen einen Kasten hinaus kann die Vergleichung nicht leicht fortgesetzt werden. Der gemeine Bienenstock von Stroh gewährt keine solchen Vortheile und Bequemlichkeiten, wie die, welche die Seitenkasten meines Stockes den Bienen und Bienenwirthen darbieten."

In dem Mittelkasten werden die Bienen zuerst gefast; in demselben bauen sie zuerst mit Geschicklichkeit ihre schönen Wachscheiben und unter dem Schutze einer Fürstin, der Mutter des Stockes, betreiben sie ihre künstlichen Arbeiten und zeigen ihre erstaunliche Geschicklichkeit im Bauen. In diesem Kasten betreibt die Königin des Schwarmes, umgeben von ihren betriebsamen, glücklichen, summenden Unterthanen, die Fortpflanzung ihres Geschlechts, legt in die zu diesem Zwecke von den andern Bienen bereiteten Zellen viele tausend Eier, obgleich sie nicht mehr, als ein Ei auf einmal in eine Zelle legt. Diese Eier werden ausgebrütet, und zu einem zahlreichen Geschlechte von den andern Bewohnern des Bienenstockes aufgezogen. Zu der Zeit, nämlich wenn Hunderte junger Bienen täglich zum Vorschein kommen, sind meine Seitenkasten von der größten Wichtigkeit für die in denselben beherbergten Bienen. Denn wenn bei dem Verfahren in gewöhnlichen Bienenstöcken die jungen Larven vollkommen

ausgebildet sind, so ist ein Schwarm die nothwendige Folge. Die Königin mit Tausenden ihrer Unterthanen verläßt den Stock und sucht einen andern Platz, um daselbst ihre erstaunlichen Arbeiten fortzusetzen. Da aber das Schwärmen bei gehöriger Vorsicht und Beachtung meiner Verfahrungeart im Allgemeinen verhindert werden kann; so ist es offenbar vortheilhaft, dieß zu thun; denn die Zeit, welche nothwendig dazu erfordert wird, um eine andere Colonie zu gründen, sogar wenn man annimmt, daß es dem Anhänger der Korbbienenzucht gelingt, den Schwarm zu erhalten, könnte dazu angewendet werden, reinen Honig einzusammeln und den alten Stock zu bereichern. Hierin besteht also einer der Vortheile meines Verfahrens, nämlich das Verhindern des Schwärmens. Wenn Anzeichen des Schwärmens vorhanden sind, die sich durch ein ungewöhnliches Geräusch in dem Bienenstocke oder Kasten (denn ich spreche jetzt von Bienen in Kästen) und durch eine mehr, als gewöhnliche, Lebhaftigkeit unter den Bienen kund geben, wenn diese Symptome sich zeigen, dann kann der Bienenvater schließen, daß mehr Raum erfordert wird; alsdann muß er daher den Blechschieber 1. unter der Glasglocke herausziehen; welche einfache Operation den Bienen sogleich ein neues Gemach, einen Palast, eröffnen wird, den sie mit ihrem Honig, der so rein, wie der kristallene Strom ist, auszieren und anfüllen werden. Wenn aber der Bienenzüchter aus Irrthum einen von den beiden Schiebern, welche die Seitenkästen von dem Pavillon trennen, herausziehen würde, so würden alsdann die Bienen nicht in die Glasglocke hinaufsteigen, sondern ihre Arbeiten in dem ihnen eröffneten Seitenkasten

beginnen wollen, den sie der oben befindlichen Glasglocke vorziehen würden. So gut kennen diese unvergleichlichen Insecten die Unbequemlichkeit, die damit verbunden ist, wenn sie ihre Schätze in den obern Raum tragen, während ein bequemerer Vorrathshaus in einem untern Raume zu haben ist. Die Naturtriebe der Bienen haben mich dieß bei mehr, als tausend Versuchen gelehrt, ein Jahr nach dem andern habe ich diesen Versuch zu meiner völligen Zufriedenheit gemacht. Die Naturtriebe der Bienen haben mir auch die Idee von der Nützlichkeit der Lüftung an die Hand gegeben, daß durch den Einfluß derselben ihre Erzeugnisse sowohl getheilt, als auch gereinigt werden könnten, und daß man immer noch einen sicheren Platz für die Königin in dem Pavillon erhalten könnte. Sie bedarf eines sichern Orts, an dem sie das Werk der Fortpflanzung ihres Geschlechts betreiben kann. Wie die Vögel der Luft will sie nicht, wenn sie es vermeiden kann, ihr Geschlecht fortzupflanzen, während sie unter der Beobachtung und dem Einflusse des Menschen steht. Sie zieht daher den Mittelkasten zur Fortpflanzung vor, sowohl wegen der Stille desselben, als auch weil die Lüftung der Seitenkasten die Temperatur derselben so abkühlt, daß sie nicht die Beschaffenheit haben, welche die Natur erfordert, um die Larven zur Vollkommenheit zu bringen. Diese Kasten können jedoch bei einer solchen Temperatur erhalten werden, um sie zu erwünschten Vorrathskammern für die Bienen Schätze zu machen. Durch diese Verfahrensart verhindern wir das Schwärmen, und sehen die größten Chemiker in der Welt Vorräthe auf Vorräthe ihres reinen Schatzes aufhäufen, der nicht durch das nothwendige Ein-

sammeln großer Quantitäten von Blumenmehl für die Larven verunreinigen wird, wie man es sowohl bei der Magazin-, als bei der gemeinen Korbienenzucht wahrnimmt. Vielmehr wird dieß Alles in die unmittelbare Nähe des Natursitzes — des Ortes, wo es nöthig ist — geschafft.

Wenn die Glasglocke beinahe gefüllt ist, was in der guten Jahreszeit binnen sehr kurzer Zeit geschehen wird, werden die Bienen wiederum noch mehr Raum nöthig haben. Ehe man jedoch den Blechschieber herauszieht, um ihr überfülltes Haus zu erweitern, muß der Bienen-vater den leeren Seitenkasten wegnehmen, den er ihnen zu eröffnen beabsichtigt, und die inwendige Seite desselben mit ein wenig flüssigem Honig bestreichen oder belegen. Nach diesen Vorbereitungen muß er den Kasten wieder an seinen Platz stellen, darauf den Blechschieber zwischen demselben und dem Pavillon oder Mittelkasten herausziehen, und dadurch das Gebiet der Bienen erweitern, indem er ihnen einen Seitenkasten eröffnet; was die größte Eintracht in dem Bienenstock herbeiführen wird. Die Bienen werden sogleich ihre Arbeiten in diesem neuen Gemache beginnen. Diese einfache Operation, zu rechter Zeit ausgeführt, verhindert auf eine wirksame Weise das Schwärmen und durch dieselbe erhält die Königin eine große Erweiterung ihres Gebietes, und folglich noch mehr Raum zur Bevölkering ihrer erweiterten Wohnung. Jetzt fehlt es nicht an Platz zu einer Vorrathskammer, noch an Beschäftigung für unsere unermüdblichen Arbeiter. Und während die Unterthanen mit Einsammeln und mit Zubereitung (wenn ich so sagen kann) ihrer verschiedenen

Materialien beschäftigt sind, betreibt die Königin die Fortpflanzung ihres Geschlechts und bringt somit das große, erste Princip der Natur in Ausübung. Dieß thut sie in dem Kasten A., in dem sie mit ihren Eiern die Zellen wieder anfüllt, welche die Larven verlassen haben. Wenn jedoch ihr nächstes neues Geschlecht ins Leben treten soll, muß der Bienenvater den andern Blechschieber herausziehen, dadurch eine Verbindung mit dem andern, noch leeren, Kasten herstellen, und so das Reich der Königin noch mehr erweitern, das die neuen und auch die alten Arbeiter sogleich in Besiz nehmen werden, indem sie anfangen ihre wiederum erweiterte Republik zu verbessern und zu bereichern. Nicht sobald haben die Bienen ihre Arbeiten in den verschiedenen Abtheilungen ihres Kastens stockes beendigt, worüber man sich in Gewißheit setzen kann, wenn man durch die kleinen Fenster an dem Hintertheile und den Seiten der Kasten sieht, als der Bienenvater den Blechschieber 1. sacht hin-inschiebt, den Deckel des achteckigen Kastens H. aufhebt, und die Glasglocke, die mit dem reinsten und vollkommensten Honig gefüllt ist, wegnimmt. Ehe er jedoch die Glasglocke abhebt, muß er zuvor mit einem feinen Draht zwischen ihr und dem Kasten hindurch fahren, damit der Blechschieber sich unter der mit Honig angefüllten Glasglocke hineinschieben läßt. Ist dieß geschehen, so kann er die angefüllte Glasglocke wegnehmen und an ihre Stelle eine leere setzen; er muß alsdann den Blechschieber 1. herausziehen und so immer weiter fort.

Die Wegnahme einer Glasglocke oder eines Kastens mit Honig wird am besten an einem schönen und sonnigen

Tage in den Mittagsstunden vorgenommen, und nach Wegnahme einer Glasglocke muß der Bienenvater, wenn er den Blechschieber 1. hineingeschoben hat, wie er bereits angewiesen ist, einige Minuten warten, um zu sehen, ob die in der Glasglocke gefangenen Bienen einige Unruhe zeigen; weil, wenn dieß nicht der Fall ist, der Schluß gemacht werden kann, daß die Bienenkönigin sich unter ihnen befinde, und in diesem Fall ist es rathsam, den Blechschieber 1. wieder herauszuziehen und an einem andern Tage die Operation wieder zu beginnen. Wenn aber, wie es gemeiniglich geschieht, die Gefangenen in der Glasglocke in Verwirrung und Unruhe herumlaufen und Zeichen großer Angst äußern sollten, alsdann kann der Bienenvater schließen, daß sich Alles in Richtigkeit befinde, und er kann nach Abnahme des achteckigen Deckkastens die Glasglocke in ein seidenes Halstuch oder dunkles Tuch einhüllen, so daß er kein Licht in dieselbe hinein läßt, sie mit fester Hand wegnehmen, auf eine Seite oder so, daß die Bienen aus derselben heraus können, an einen schattigen Ort legen, der zehn oder funfzehn Ellen von dem Kasten entfernt ist, und die Bienen, die in demselben eingesperrt waren, auf diese Weise herauslassen. Dieß wird binnen einigen Minuten geschehen und sie werden mit heftigem Verlangen zu dem Pavillon und ihren Kameraden zurückkehren. Und was mit B. geschieht, kann auch mit den beiden Kästen C. C. vorgenommen werden, je nachdem es erforderlich ist. Es wird jedoch gerathen sein, mich weitläufig über die Art und Weise zu verbreiten, wie die Bienenschätze in dem Seitenkasten weggenommen werden können. Dabei wird es nöthig sein,

den Zustand der Kasten ganz genau zu untersuchen, besonders wenn der ganze Stock mit den Erzeugnissen der Bienen angefüllt ist. Wenn der Blechschieber eingeschoben ist, um einen Seitenkasten von dem Mutterstocke abzusperren, macht man ohne Zweifel viele Gefangene. Um dieß zu verhindern, öffne man den Abend vorher, ehe man einen Seitenkasten von dem Mittelkasten absondert, den Ventilator, wodurch nicht allein die Wärme des Kastens vermindert, sondern auch die atmosphärische Luft hinzugelassen wird. Natürlich veranlaßt dieß die Bienen, diesen Kasten zu verlassen und sich in den Mittelkasten, ihr natürliches Klima, zu verfügen. Hierauf kann man den Blechschieber D. einschieben, wie bereits angeordnet ist, und die Bienen funfzehn bis zwanzig Minuten in völliger Dunkelheit lassen; man mache sodann die Fensterladen des Kastens, den man wegnehmen will, auf, und wenn die Bienenkönigin nicht in diesem Kasten ist, so werden die darin befindlichen Bienen ein heftiges Verlangen bezeigen, von ihrer unangenehmen Einsperrung befreit zu werden, indem sie mit großer Eile, Aufregung und Unruhe herumlaufen. Sollte aber die Königin darin sein, so werden die Bienen kein Verlangen, sie zu verlassen, bezeigen; dagegen wird in dem Mittelkasten eine Aufregung zu bemerken sein. Bei solchen Umständen, die zuweilen statt finden, muß man mit Vorsicht zu Werke gehen; denn wollte man den Ausgang aus dem Kasten öffnen, d. h. den Block F. und den Blechschieber 2. oder 4., je nachdem es nöthig sein mag, wegnehmen, um sie herauszulassen, so würden in sehr kurzer Zeit alle Arbeitsbienen zu ihrer Fürstin in den Kasten, der weggenommen

werden sollte, eilen, und dieß würde für einen Bienenvater, der mit dem Treiben oder der richtigen Behandlungsart seines schätzbaren Bienenstocks nicht genau bekannt wäre, kein geringer Unfall sein und ihn in große Verlegenheit setzen. Für mich würde ein solcher Vorfall bloß eine wiederholte Darlegung von Thatsachen sein, und mir wiederum das unaussprechliche Vergnügen gewähren, das ich bei Betrachtung der großen Werke der Natur, des bedeutenden Einflusses ihrer Majestät der Königin der Bienen, empfinde.

Findet man jedoch die Königin in dem Kasten, den man wegnehmen will, ist es dann nicht etwas Leichtes, den Blechschieber wieder herauszuziehen? Gewiß! Man thue es daher, und die Königin wird dann gern die Gelegenheit ergreifen, den Ort, in dem sie eingesperrt war, zu verlassen. Darauf stecke man den Schieber hinein und sogleich wird man seine Absicht erreichen. Die Bienen werden an dem Fenster des Kastens, den man wegnehmen will, hin- und herlaufen, und findet man sie so eifrig beschäftigt, den Kasten mit dem Honig verlassen zu wollen, so mache man die Fensterladen zu, und öffne bloß einen Ausgang, indem man den Blechschieber Nr. 2. oder 4. nach Befinden der Umstände herauszieht. Die Bienen, die eine Oeffnung finden, werden, durch das dadurch hereindringende Licht geleitet, sogleich die Gelegenheit ergreifen, sich wieder in Freiheit zu setzen, werden aus ihrem Gefängnisse hinwegeilen und zu ihren Mitarbeitern an das Flugloch des Mutterstocks hinfliegen. In einigen Minuten wird man im Besiz eines Kastens mit Honig sein, und alle Bienen werden sich in Sicherheit befinden und ein-

trächtlich mit ihrer geliebten Mutter, der Königin des Stockes, zusammen wohnen. Nimm ihnen nun den Kasten, auf dem deine Menschlichkeit die Ansprach giebt; siehe jedoch zuvor genau nach, ob der Blechschieber in dem Mittelfasten ganz eingeschoben ist. Man kann dann den vollen Kasten ausleeren und ihn wieder an seinen vorigen Platz stellen. Darauf zieht man den Blechschieber wieder heraus und erweitert dadurch ihre Wohnung, nachdem man für seine Mühe durch ihre Arbeit eine reiche Belohnung erlangt hat. Ein Kind von zwölf Jahren kann leicht dahin gebracht werden, dieß ohne die geringste Gefahr zu bewerkstelligen; dazu sind keine Bienenkleider, ist keine Räucherung irgend einer Art nöthig. Es ist das natürliche Gefühl eines für die Wohlfahrt dieser lieben Geschöpfe besorgten Herzens, welches das Schwärmen verhindert und dadurch zugleich der souverainen Königin der Bienen ihren rechtmäßigen Thron sichert. Leser, diese Erklärung ist auf Thatsachen gegründet, auf die practische Erfahrung vieler Jahre. Und daß du diesen Grundsatz und diese Behandlungsart der Bienen annehmen, d. h. ihnen den Ueberfluß an Honig entziehen, die Bienen unverfehrt erhalten und wo möglich an den hier gegebenen Anweisungen und an dem hier aufgestellten Beispiele noch Verbesserungen anbringen mögest, ist um des Besten meines Landes und um des Glückes meiner bewundernswürdigen, ja meiner geliebten Bienen willen mein herzlicher Wunsch. Sollte es indessen, wie es wohl zuweilen geschieht, aus verschiedenen Ursachen, z. B. aus Nachlässigkeit, oder Ungeschicklichkeit, oder wegen unvermeidlicher Abwesenheit des Bienenvaters in einem kritischen Zeit-

puncte, oder aus irgend einer andern Ursache, sollte es, sage ich, sich zutragen, daß die Bienen des Pavillons oder Mittelkastens schwärmen; so fasse man einen solchen Schwarm in einen der Seitenkasten, der für ein solches Ereigniß in Bereitschaft gesetzt ist, indem man bloß einen Eingang in denselben macht, an der Ecke oder so nahe als möglich an derselben, da sie am weitesten von dem Flugloche in dem Mittelkasten entfernt ist; und an diesem neuen Flugloche befestige man ein kleines Flugbrett. Der Schwarm wird so eine Colonie für sich werden, und auf einige Zeit so gut ein Stock, als wenn er auf einem besondern Stande sich befände, vorausgesetzt, daß der Blechschieber, welcher den Mittelkasten von demjenigen Seitenkasten absondert, in den der Schwarm gefaßt worden ist, sorgfältig angefügt und genau eingepaßt ist, so daß die Bienen nicht aus einem Kasten in den andern kommen können. Auf diesen wesentlichen Punct wird der Bienenvater nothgedrungen seine Aufmerksamkeit richten, wenn er erst den Seitenkasten entfernt, und dann den Schwarm in denselben faßt. Am Abende setze man den Kasten, worin sich der Schwarm befindet, wieder an seine Stelle, gerade dahin, wo er sich vorher befand. Man lasse die so behandelten Bienen zwei oder drei Wochen, oder wie es die Natur der Jahreszeit erfordern mag, arbeiten; ich meine damit so lange, bis der Seitenkasten ziemlich mit Wachscheiben angefüllt ist. Alsdann verschließe man den äußern Ausgang des Seitenkastens, worin der Schwarm enthalten ist, und ziehe den Blechschieber heraus, der bisher die zwei Familien oder Colonien abgesondert hat, worauf sich die Bienen vereinigen und

eine Familie ausmachen werden. Der Bienenwirth wird gleichfalls mit Vergnügen die Wirkung der Lüftung in dem Stocke wahrnehmen; denn sobald als die Bienen eine der Königinnen abgesetzt haben und die Seitenkästen vermittelst des cylinderförmigen Ventilators abgekühlt sind, wird er bemerken, daß die Scheiben sogleich von allem, was zum Unterhalt der Larven dient, befreit werden; so, daß die Scheiben, die kurz vorher zu einem Sitz der Natur erbaut worden waren, bald Behältnisse für reinen Honig und die zahlreichen Bienen, die Unterthanen einer, in dem Mittelkasten befindlichen, Fürstin werden.

Dies ist ein hübsches Verfahren, einen Schwarm wieder mit seinem Mutterstocke zu vereinigen und die Operation ist so leicht, daß der ungeübteste Bienenwirth sie vollbringen kann, ohne sich der geringsten Gefahr auszusetzen, von den Bienen gestochen zu werden. Jedoch kann dieß Verfahren bloß bei Bienen in Kästen angewendet werden. Ein anderes und schnelleres Verfahren, einen Schwarm in seinen Mutterstock zurückzubringen und das sowohl bei Schwärmen in Bienenhütten, als bei denen in Kästen sich anwenden läßt, ist folgendes:

Nachdem der Schwarm auf die gewöhnliche Weise in einen leeren Kasten oder in einen Bienenkorb von Stroh gefaßt worden ist, und man ihn darin ein oder zwei Stunden lang sich hat festsetzen und zusammenballen lassen, nehme man sacht und mit fester Hand den Kasten oder Bienenstock weg und nachdem man eine Wanne mit reinem Wasser an einen passenden Ort in Bereitschaft gesetzt hat, jage man durch einen plötzlichen Stoß die Bienen aus dem Kasten oder Stocke und werfe sie in

das Wasser; darin lasse man sie zwei oder drei Minuten; darauf gieße man dasselbe durch ein Sieb oder ein Seie-
tuch ab, und breite die jetzt unschädlichen Bienen (unschäd-
lich, weil sie allem Anschein nach halb todt sind) auf ein
trocknes Handtuch oder Tischtuch aus, suche die Königin
und bringe sie in Sicherheit. Ist dieß geschehen, und es
kann sehr leicht geschehen, so lege man ein oder zwei
Bretter von dem Flugloche des Mutterstockes nach dem
Boden hin in einer schiefen Richtung; auf dieses Brett
lege man das Tuch, auf welchem sich die eingetauchten
Bienen befinden und breiten sie dünn über dasselbe aus,
damit sie desto eher trocken werden. Sind sie trocken
geworden, so wird man sie mit Vergnügen in ihren
ursprünglichen Stock zurückkehren sehen, in den sie auch
hineingehen können ohne den geringsten Widerstand von
Seiten der darin befindlichen Bienen zu erfahren.

Durch diese Operation werden nicht allein die einge-
tauchten Bienen abgekühlt, sondern durch ihre Wieder-
vereinigung mit den bereits im Stocke befindlichen werden
auch diese abgekühlt und dadurch ein beträchtlich geringerer
Grad von Temperatur in dem ganzen Stocke bewirkt.
Bei einem späten Schwarme aus irgend einer Art von
Bienenstöcken sowohl, als bei einem zufälligen Schwarme
aus Kasten, ist dieß ein sehr annehmlches Verfahren und
wenn der Bienenzüchter hinlängliche Kaltblütigkeit und
Geschicklichkeit besitzt, es mit Gewandheit anzuwenden, so
ist es ein Verfahren, das ich empfehlen würde, allemal,
wenn es rathsam ist, einen Schwarm in seinen Mutter-
stock zurückzubringen. Ist ein Schwarm auf diese Weise
in eine gewöhnliche Bienenhütte zurückgebracht worden,

so muß auf der Stelle eine Erweiterung angebracht werden.

Ehe ich das Wesen meiner neben einander stehenden Bienenkasten weiter erkläre, drücke ich in der Kürze den Wunsch aus, daß meine Leser besonders auf die Entdeckung der Wirkung der Ventilation ihre Aufmerksamkeit richten mögen. Ich bin gefragt worden, welchen Nutzen denn die Lüftung in der Wohnung der Bienen habe? Ich antworte: einer von den Vortheilen derselben ist bereits angegeben worden, und weit mehr von der Nützlichkeit derselben, ja ich kann sagen von ihrer Nothwendigkeit bei einer menschlichen Behandlung der Bienen wird sogleich dargelegt werden. Es sind viele Schriften über die Behandlung dieser schätzbaren Insekten erschienen; aber in keiner derselben finde ich eine Hindeutung auf diesen wichtigen Punkt (wichtig zum wenigsten bei meinem Verfahren und wesentlich dabei nothwendig). Man kann daher wohl mit dem Dichter sagen:

„Verbinde mit den Werken der Natur die Werke des Menschen, um zu zeigen, was die durch Kunst verbesserte Natur vermag. Der Natur große Anstrengungen können nicht weiter zielen; hier sind ihre Grenzsäulen aufgerichtet, all' ihre Arbeiten endigen hier.“

Dryden.

Vielleicht sprach der Verfasser dieser Schrift eher, als er sollte, von der Theilung des Erzeugnisses der Honigbienen. Sei es aber wie es wolle, so will ich dagegen die Frage aufwerfen: Wie können wir, ohne den Einfluß der Lüftung, die Bienen unversehr erhalten, ihre Erzeugnisse theilen und ihren überflüssigen Schatz wegnehmen? Ich

halte dieß für unmöglich. Eine Lehre, eine wichtige Lehre, die die Natur gab, hat mir diese Thatsache bewiesen und zwölf Jahre ausdauernder Arbeit und Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen Gegenstand haben meine Pläne für die Wohlfahrt dieses wundervollen Insekts, der souverainen Königin der Bienen, in Ausführung gebracht. Wohl konnte Dr. Bevan sagen: „Die Erste im Gedränge und voran dem ganzen Haufen steht Eine, als die anerkannte Fürstin und die Seele des Ganzen da.“

Sonderbare Thatsachen in Betreff dieses außerordentlichen Geschöpfes liegen mir vor, deren ausgemachte Gewißheit ich vermittelst meines Beobachtungsstockes erkannt habe. Dieser Stock scheint den Verfassern aller über den anziehenden Gegenstand der Bienenbehandlung bisher erschienenen Schriften unbekannt zu sein und mit Beziehung auf denselben kann ich sagen, daß, wenn durch das Studium der Natur ein neues Princip entdeckt wird, ein solches Princip selten verfehlt wird, in demselben Verhältnisse wohlthätige Wirkungen hervorzubringen, als es verstanden und geschickt angewendet wird. Mein Beobachtungsstock ist so einfach und so vernünftig, wenn ich so sagen kann, daß er von den Anhängern meines Bienenbehandlungsverfahrens nur gebilliget werden kann, sobald sein Wesen einmal verstanden ist. Sei meine unbedeutende Theorie, welche sie wolle, sie hat Wahrheit zu ihrer Grundlage, und durch Ausdauer und Fleiß schmeichle ich mir, die Zucht und Behandlung der Honigbienen wesentlich zu verbessern, wo nicht zur Vollkommenheit zu bringen, und zwar bloß dadurch, daß ich nachweise, wie der Ertrag ihrer Arbeit getheilt, ein Theil davon wegge-

nommen, eine hinreichende Menge zum Unterhalte des Stocks zurück gelassen, und wie dessen ungeachtet, ihr Leben dabei erhalten werden kann.

Es ist viel gegen die wahrscheinlichen Resultate dieses Verfahrens gesagt worden; aber Thatsachen lassen sich nicht so leicht bestreiten, und zum Glück für mich und meine Art der Bienenbehandlung habe ich eine große Menge ganz unbestreitbarer Thatsachen anzuführen, die, wie ich glaube und hoffe, alle Diejenigen überzeugen werden, die bisher an der Richtigkeit meines Verfahrens gezweifelt haben.

Der erste Fortschritt in meinem Bienenbehandlungsverfahren beginnt mit dem Pavillon der Natur. Dieser Pavillon, der einer Bienenhütte gleich kommt, ist der Gegenstand meiner gegenwärtigen Bemerkungen und Erläuterungen.

Ich sage also: Störe diesen Bienenstock nicht, diesen Pavillon der Natur, schwäche seine Bevölkerung nicht, sondern befördere seinen Einfluß und dehne auf ihn diejenigen Bequemlichkeiten aus, die kein Verfahren, außer dem meinigen, bisher wirklich gewährt hat, oder triff irgend eine demselben gleichkommende Vorkehrung. Dieses menschliche Verfahren befaßt sich nicht mit dem Abtreiben, Abschweifeln, noch Berauben der Stöcke; es ist ein lieberables Prinzip der Bienenzucht, das auf Menschlichkeit gegründet ist, und wollen wir von der Zucht der Honigbienen Vorthail ziehen, so kann uns dieß nur durch ein solches Verfahren gelingen.

D r i t t e s C a p i t e l .

L ü f t u n g .

Um den Wärmegrad in einem Bienenstöcke mit Gewißheit zu erfahren, und ihn mittels der Lüftung, je nach dem Umstände es erfordern mögen, zu verringern, muß man seine Zuflucht zum Thermometer nehmen, wie so gleich dargelegt werden soll. Hier aber frage ich meine lieben Bienenzüchter, ob sie während ihrer Erfahrung zu irgend einer Zeit eine Honigscheibe unter dem Fußgestelle irgend eines ihrer Bienenstöcke aufgehängt gesehen haben, ein Umstand, der nicht selten unter Bienenstöcken alter Art vorkommt. Das schöne Aussehen einer an einem solchen Ort aufgehängten Honigwabe ist gleichsam ein Fingerzeig der Vorsehung, der auf die Wirkungen der Lüftung hinweist und uns an einem Beispiele zeigt, wie nothwendig dieselbe in einem überfüllten Stocke voll reger Thätigkeit sei. Man betrachte die Reinheit einer solchen Wachsscheibe, untersuche die Ursache dieser Reinheit, und man wird finden, daß sie ohne Zweifel einzig und allein von dem mächtigen Einflusse der Lüftung herrührt.

Ein Vorfall dieser Art, ich meine nämlich die Entdeckung einer schönen aufgehängten Honigwabe, wie ich sie eben beschrieben habe, veranlaßte mich, nachdem sie meine Neugier und meine Bewunderung erregt hatte, die Ursache, dieser Erscheinung zu untersuchen und, wenn ich es irgend könnte, ausfindig zu machen, warum meine geschickten kleinen Bienen ihre Wachsscheibe an einem solchen Ort erbaut hätten. Meine Beobachtungen überzeugten mich bald, daß eine von diesen beiden Ursachen, nämlich

entweder Mangel an Platz im Bienenstocke oder eine unangenehme und drückende Hitze in demselben, oder höchst wahrscheinlich diese beiden Ursachen zusammen genommen es für sie nöthig gemacht hätten, ihre Arbeit, wenn sie durchaus zu arbeiten fortfahren wollten, auf diese sonderbare Weise fortzusetzen. Zunächst bemühte ich mich, die Richtigkeit meiner Schlüsse und Folgerungen zu prüfen, was mir, wie ich mir schmeichle, nach einer nicht unbeträchtlichen Anstrengung völlig gelungen ist, nachdem ich Vielerlei ausgedacht hatte, um den Bienen einen noch größern Raum zu gewähren, da sie denselben nöthig hatten, und nach wiederholten Versuchen, einen solchen Raum, als er ihnen eingeräumt worden war, vermittelst der Lüftung in einer ihnen angenehmen Temperatur zu erhalten. Kurz, meine neben einander stehenden Kasten und die von mir angewendete Lüftung sind die Resultate meines Nachdenkens und meiner Versuche über diesen Punkt der Bienenzucht.

Es giebt Wenige, welche ihre Honigbienen nach dem alten System behandeln, die, wenn sie nicht eine Wachs-scheibe auf die eben beschriebene Art gebaut und aufgehängt gesehen haben, doch wenigstens diese kleinen Geschöpfe nicht erblickt hätten, wie sie darnieder gedrückt von der inwendigen Hitze ihrer überfüllten Wohnung und aus Mangel an Raum in derselben zusammen gedrängt, sich an der Thüre in Schaa-ren versammeln, oder von und unter dem Bodenbrette ihres Stockes in einem Haufen herabhängen, der oft so groß ist, wie ein Menschenkopf, und zuweilen die ganze Vorderseite des Stockes sechzehn oder zwanzig Tage nach einander bedecken und zwar, man beachte dieß wohl, in der

Zeit des Jahres, die am ergiebigsten ist für ihre Arbeiten auf den Feldern und unter den Blüthen. Während dieser Noth der in einem solchen Bienenstöcke befindlichen oder zu demselben gehörigen Bienen hören ihre Arbeiten nothwendig auf, hört auf das Einsammeln des Honigs, und hört gerade zu der Zeit auf, wenn dieser Zuckerstoff von der Pflanzenwelt am reichlichsten abgesondert wird. Und warum? weil sie eine Erweiterung ihrer Wohnung, eine Vergrößerung des Gebietes der Königin, wenn man so sagen kann, bedürfen; durch welche Vergrößerung das Schwärmen unnöthig gemacht wird, und das königliche Insekt, befreit von der Nothwendigkeit, seinem Throne zu entsagen, behält ihn, setzt die Fortpflanzung seines Geschlechts in noch größerer Masse fort und vermehrt natürlich die Arbeiten seiner unzählbaren Unterthanen. Diese Bequemlichkeit wird den Bienen in meinen neben einander stehenden Kasten verschafft.

Alte sowohl, als neuere Bienenzüchter haben häufig die Einrichtung getroffen, einen Ansatz bei einem Stöcke anzubringen, d. h. drei oder vier runde Strohkörbe (ein Ansatz genannt) unter ihre Bienenstöcke zu stellen. Diese Art, einen Bienenstock zu erweitern, verhindert in vielen Fällen während dieser einen Jahreszeit das Schwärmen. Dessenungeachtet zielt dieselbe nach Allem, wie mir es vorkommt, bloß darauf ab, den Unglückstag aufzuschieben und eine größere Menge von Bienen für das folgende Jahr zur Vernichtung aufzusparen. Dieß ist gewiß, weil wir nach genauer Untersuchung des Pavillon der Natur sowohl eine Zunahme an Reichthum, als eine Vermehrung der Bevölkerung finden, aber in dem gemeinen Bie-

nenstocke ist keine Vorkehrung, noch Anstalt getroffen, um den reichen Ertrag dieser größern Menge zu theilen. Das Ansehen wird es nicht bewirken, es erweitert den Bienenstock und das ist Alles, was es thut. Um daher zu ihrem Honig zu gelangen, müssen die Bienen nothwendig vernichtet werden, und die erstickenden Dämpfe des Schwefels bringen diese lieben Geschöpfe endlich in's Grab, in den tödlichen Abgrund, in welchem sie zuerst erstickt, dann begraben werden, und ach! sie sind dahin! Einige Minuten beendigen das Dasein von Tausenden, die für ihre undankbaren Herren gearbeitet haben, und ihre einst glückliche Wohnung wird der Schauplatz des Mordes, der Plünderung und der Verheerung; was eine Schande für die Bienenväter ist und durchaus unterbleiben sollte. Sicherlich hat uns der gnädige Geber alles Guten die Bienen zu einem bessern Zwecke gegeben, als sie bei Tausenden und Millionen zu vernichten. Sagt uns nicht die heilige Schrift, daß wir zur Biene und zur Ameise gehen und von ihnen Weisheit lernen sollen? Durch diese Worte wird uns nicht geheißen, noch werden wir durch dieselben dazu berechtigt, hin zu gehen, und sie und ihre Werke zu vernichten, den Befehlen ihres Schöpfers, der auch der unsere ist, ungehorsam zu seyn, welcher uns die Bienen zu unsrer Erbauung und Freude gegeben hat, und nicht, um muthwillig eine Art Mord zu begehen, in der Absicht, uns ihre köstlichen Schätze zuzueignen. Auch ist es nicht im Geringsten nöthig, Bienen auf diese grausame Weise zu vernichten, während wir bei einem menschlichen Verfahren uns ihren reinsten Honig verschaffen und zugleich ihr Leben für die Zukunft und ihre einträgliche Arbeit uns

sichern können. Sicherlich kann daher eine Handlung der Menschlichkeit keinem Einzigen mißfallen, besonders wenn wir durch die wohlthätigen Resultate unserer Erfahrung belehrt werden, daß ihr Leben erhalten und dadurch die Fortsetzung ihrer Arbeiten für uns bewerkstelliget werden kann. Mein lieber Bienenfreund, nimm diesen Gegenstand in ernstliche Ueberlegung, betrachte in dem geschäftigen Bienenstocke die künstlichen Werke von Gottes Geschöpfen, den Bienen, treibe also mit den Werken seiner Hand keinen Mißbrauch; sondern benutze diese Lehre, die dir die Natur gegeben hat und bedenke dich einen Augenblick, ehe du den tödtlichen Schwefelsfaden anzündest, ehe du mit mörderischer Absicht ihn gegen die in deinem Bienenstocke versammelten Tausende anwendest. Trefflich sagt der Dichter: „Der ist's, der keine Ehrfurcht hegt vor Gottes heil'gem Namen, welcher den Schwefel anzündet, um die fürchterliche Flamme auslodern zu lassen. Ach! ich denke, wenn ich des Ungeheuers geschäftige Hand erblicke, wie sie den fürchterlichen Schwefel nimmt, ich sehe einen Mörder stehen.“

Schon die Arbeiten dieser unermüdblichen Insekten sollten uns menschliche Gefühle gegen sie einflößen und uns bewegen, ihr Leben zu schonen, wegen der reichen Schätze, die sie erst einsammeln und dann ohne Widerstand uns überliefern, wenn durch den gesunden Einfluß der Lüftung auf sie gewirkt wird.

Warum sollten wir die Art an die Wurzel des Baumes legen, der so gute Früchte hervorbringt? Lieber wolten wir Frucht sammeln von seinen reinen Zweigen und die Wurzel fortbestehen lassen. Man untersuche die Natur

und die Wirkung meiner Bienenmaschinerie und man wird die Nützlichkeit derselben und ihren Werth bei Behandlung der Bienen erkennen. Durch die gehörige Anwendung dieses Apparates kann man augenblicklich die Schätze der Bienen theilen, sogar in der Jahreszeit, wenn sie am stärksten einsammeln, ohne die geringste Gefahr für den, der dieses Geschäft verrichtet und häufig ohne die Vernichtung einer einzigen Biene. Ist dieß also nicht ein vernünftiges und menschliches Verfahren? Ich hege das Vertrauen, daß dasselbe bloß gehörig verstanden zu werden braucht, um allgemein angenommen zu werden.

Ferner kennt nicht eine gütige Mutter die Bedürfnisse und Wünsche ihrer Kinder? Entnimmt das liebenswürdige Kind der Fürsorge und dem Schutze seiner Mutter, sperre es vor ihren Augen ein, und sie wird ungeduldig mit lauter Stimme seine Erlösung und Befreiung verlangen. Wird nicht des Kindes Geschrei seine Liebe zur theuern Mutter beweisen? Und ist es dann in Freiheit gesetzt, wird dann nicht sogleich auf Betrübniß der Tröst folgen? Ist das verlorne Kind wieder unter die Fürsorge der Mutter gestellt, so sind Mutter und Kind glücklich. Ähnliche Thatfachen bietet die Mutter des Bienenstockes dar, die ihre zahlreichen Kinder liebt und in Eintracht und Herzlichkeit mit ihnen lebt. Offenbar mißfällt ihr eine Trennung von ihren Unterthanen, die ihr ganz innig ergeben zu sein scheinen und es ohne Zweifel auch sind. Und wenn nach Wegnahme einer Glasglocke oder eines Kastens sie bloß einige Minuten getrennt sind, so bemerken wir ihre Betrübniß und hören ihre Beklagen in dem Bienenstocke, indem die Königin-Mutter nach ihren Kindern

verlangt, und diese ihrer Seits eifrig wünschen, befreit zu werden; und sobald sich ihnen eine Gelegenheit darbietet, zu entkommen, so ergreifen sie dieselbe; den Augenblick, wo sie sich frei fühlen, benutzen sie mit Vergnügen ihre Freiheit und kehren in Schaaren zu dem Pavillon zurück, so daß in kurzer Zeit die Ruhe wieder hergestellt ist, und die vorher unglückliche Mutter des Bienenstockes sich wieder im Genuße des Friedens und des Glückes befindet; ihre Unterthanen drängen sich um sie her, und der Ort, der kurz zuvor ihr Gefängniß gewesen war, wird bald ihr Pallast, und eine Vorrathskammer für künftige Schätze, auf die der menschliche Bienenvater wieder Anspruch haben wird.

Es ist viel über die Behandlung der Bienen bei der Magazinbienenzucht gesagt worden und ich gebe zu, daß dieselbe Vortheile enthält, die wir bei der Korbbienenzucht nicht finden. Dessenungeachtet ist dieselbe ihrer Absicht nach unvollkommen, ist auf einen Irrthum gegründet, stößt in der Anwendung auf viele Schwierigkeiten und ist besonders den Arbeiten dieser schätzbaren Insecten nachtheilig, wie ich vollständiger nachweisen werde, wenn ich auf die Einwürfe dagegen kommen werde.

Wir haben bloß nöthig, die Naturtriebe und die Gewohnheiten der Bienen zu studiren und besonders auf die Wünsche dieser unermüdblichen Geschöpfe zu achten. Sie allein werden uns lehren, was wir zu thun haben. Beobachte nur ihr Treiben während eines Sommertages und du wirst sie bei einem hohen Thermometerstande den Menschen gleichsam um Beistand anflehen sehen.

Viertes Capitel.

Thermometer.

Wie ich oft gebeten worden bin, den Nutzen der Lüftung in einem Bienenstocke anzugeben, so bin ich eben so oft gefragt worden, bald mit Höflichkeit und Artigkeit, bald auf eine höhnische und verächtliche Weise, was denn das Thermometer mit den Bienen zu schaffen habe. Ich antworte: das werden wir sogleich sehen, und wir werden hoffentlich genug sehen, um den größten Zweifler davon zu überzeugen, daß das Thermometer bei der Behandlung der Bienen nach meiner Angabe durchaus nothwendig ist. Solche Leute könnten ebenso vernünftig fragen, was die Hauptfeder einer Uhr mit den Bewegungen des Uhrwerks zu thun habe. Ohne die Hauptfeder würde die Uhr durchaus nicht gehen und ohne das Thermometer können wir nicht mit einiger Sicherheit die innere Temperatur eines Bienenstockes kennen lernen, deren Kenntniß bei der menschlichen Behandlung der Honigbienen von der äußersten Wichtigkeit ist. Das Thermometer ist der sicherste, wenn nicht der einzige Führer zu einer gründlichen Kenntniß ihres Zustandes und ihrer Arbeiten. Einen Bienenstock zu lüften, wenn seine innere Temperatur unter sechzig Grad ist, würde für die Bienen verderblich sein, weil es den ge-
 beihlichen Fortgang ihrer natürlichen Arbeiten hindern würde. Funfzehnhundert Beobachtungen, die ich im Sommer von 1825 angestellt habe, haben mir eine vollständige Ueberzeugung über diesen Gegenstand verschafft. — Die Natur der Bienen erfordert, daß bei ihren unaufhörlichen Arbeiten der Stock zum wenigsten bei diesem und zuweilen bei

einem viel höheren Grade von Temperatur erhalten werde. Und so wie die Temperatur des Bienenstocks steigt, so vermehrt und befördert sie sowohl die Zunahme der Bevölkerung, als des eingesammelten Honigs. Wenn der Bienenstock sich füllt, so wird das Thermometer bis zu 120, und sogar bis zu 130 Grad steigen, ehe diese lieben Geschöpfe durch ein Uebermaß von Wärme gezwungen werden, ihre reiche Wohnung zu verlassen. Steht das Thermometer auf dieser Höhe, so werden diese reichen Colonisten den höchsten Zustand der Vollkommenheit erreicht haben (und reich sind sie in der That, da jede Vorrathskammer fast bis zum Ersticken mit ihren überflüssigen Schätzen angefüllt ist), und gleichsam den Beobachter ihres allzu beschränkten Vorrathshauses um neuen Raum anflehen. Bei solchen Umständen also gewähre ihnen noch mehr Raum, versieh' dieselben mit einer solchen Vorrathskammer, wie einer meiner beiden neben einander stehenden Kasten ihn darbieten wird und auch darzubieten bestimmt ist. Zwingen sie nicht, zu schwärmen. Eine Auswanderung der Hälfte der Bevölkerung eines gedeihlichen Stockes muß durchaus sehr nachtheilig sein, sowohl für die, welche ausziehen, und daher nothwendig arm sein müssen, als auch für die Zurückbleibenden, mögen sie auch noch so fleißig, oder auch noch so reich sein.

Wenn man wahrnimmt, daß das Thermometer schnell steigt, und anstatt, wie es gewöhnlich in einem gutbesetzten Stocke der Fall ist, auf ungefähr 80 Grad steht, in einigen Stunden auf 90 steigt, und vielleicht auf 96, ja sogar bis 100, so kann man schließen, daß alsdann die Lüftung äußerst nothwendig sei. Je mehr man lüftet,

wenn die Temperatur desselben zu dieser drückenden und gefährlichen Höhe gestiegen ist; desto größere Wohlthat erweist man den unter derselben leidenden Bienen; denn wenn sie inwendig eine behagliche Temperatur finden, so bleiben sie in derselben und werden fortfahren, jede leere Wachscheibe zu füllen.

Die Natur hat die Königin der Bienen mit dem Vermögen, ihr Geschlecht zu vermehren und jedem Unfalle vorzubeugen, der in einem so zahlreichen Staate so häufig vorkommen kann, versehen. Das allsehende Auge, das weder schlummert noch schläft, sondern beständig wacht, ebensowohl über die Insecten, wie über die Menschen, hat ohne Zweifel lange schon der schimpflichen Nachlässigkeit des Menschen zugesehen, welche die Hauptursache von der Noth des Bienenstocks ist, und dieselben zu schwärmen zwingt. Mögen also die Menschen der Noth und dem Unglücke, die sie veranlassen, dadurch abhelfen, daß sie das Schwärmen verhindern. Es ist die Bienenkönigin, welche auszieht; ginge sie nicht voran, so würde keine voraus gehen; auch würde keine folgen, wollte eine andere, als die Königin voraus gehen, um irgend einen ihnen angenehmen Platz, als ein übermäßig heißer, überfüllter, obgleich reicher Bienenstock ist, zu suchen und sich daselbst niederzulassen. Sie weiß wohl, daß sie nicht in einer erstickenden Hitze, mitten unter einer überfüllten Bevölkerung leben kann. Daher verläßt sie die königliche Wiege, die mit der königlichen Larve befruchtet ist, und entfernt sich, wie man sich denken kann, mit Widerwillen, aus dem Bienenstock, obgleich von Tausenden ihrer Unterthanen begleitet. Die Bienenkönigin geht dem Schwarme

voran, einen behaglichen Platz zu suchen und ihre Wohnung anderswo aufzuschlagen, wo weder eine Zelle, noch ein Tropfen Honig vorhanden ist.

Um die Wahrheit dieser Behauptung zu begründen und den Nutzen der Lüftung und des Thermometers darzuthun, der darin besteht, daß man bei der Bienenzucht den erforderlichen Grad der Lüftung bestimmen kann, will ich jetzt meinen Lesern einige anziehende Versuche darlegen, die ich im Jahre 1826 machte, und dann einige Auszüge aus meinem Tagebuche hinzufügen, in das ich während dieses Sommers den verschiedenen Stand des Thermometers, das mich bei diesen Versuchen leitete, verzeichnet habe; denn ohne den Beistand meines Thermometers hätte ich sie nicht machen können. Woraus zusammen genommen es, wie ich glaube, hinreichend erhellen wird, daß die Lüftung und das Thermometer höchst nothwendig und gleich wichtig, kurz bei der menschlichen Behandlung der Honigbienen unentbehrlich sind.

Am 26. Juni 1826 ließ ich eine Bienen-Colonie schwärmen, um die Wahrheit der vorher aufgestellten Behauptung zu erhärten. Es war ein sehr schöner Schwarm; das Thermometer hatte 6 Tage lang vorher in einem der Seitenkasten auf 110° gestanden; am 8. Tage stieg es plötzlich auf 120° *). Ich zwang alsdann meine Bienen,

*) Der Verfasser dieser Schrift bedient sich bei Angabe der Wärmegrade der Fahrenheit'schen Scala, was in seinem Lande zu geschehen pflegt. Da jedoch bei uns die Thermometer nach Reaumur gewöhnlicher sind, so halte ich es für angemessen, das Verfahren anzugeben, durch welches die ver-

ihren Stock zu verlassen; ich hätte die Temperatur desselben vermindern und dadurch meine lieben Bienen in ihrem heimischen Kasten zurück halten können; aber ich wollte damals einen Versuch machen, aus dem sich eine für die Bienenväter äußerst wichtige Thatsache ergeben sollte. Am neunten Tage um halb ein Uhr flog der schönste Schwarm, den ich jemals sah, über meinen Kopf weg und verdunkelte buchstäblich die Luft vor meinem Bienenstocke. Nachdem er ungefähr fünf Minuten in freier Luft geblieben

schiedenen Grade der Fahrenheitschen Scala auf Grade der Scala von Reaumur zurück gebracht werden können. Man darf nämlich von der Zahl, welche die Grade nach der Fahrenheitschen Scala bezeichnet, nur 32 abziehen, den Rest mit 4 multipliciren und das Product durch 9 dividiren; z. B. von 120° Fahrenheit 32 abgezogen, bleibt 88; diese mit 4 multiplicirt, giebt 352. Letztere Zahl durch 9 dividirt, giebt $39\frac{1}{9}$ Grad Reaumur. Ist, wie im angegebenen Beispiele, mit der ganzen Zahl noch ein Bruch verbunden, dessen Nenner in allen solchen Fällen natürlich 9 ist, so kann man ihn leicht auf Zehntel bringen, wenn man hinter den Zähler des Bruchs ein Comma setzt, und dann einige Nullen hinzufügt, und sodann mit dem Nenner in den Zähler hineindividirt. Man muß jedoch von dem Quotienten durch das Comma oder Einerzeichen so viel Stellen von der Rechten zur Linken hin abstreichen, als man Nullen zu dem Zähler hinzugefügt hat. In dem angeführten Falle hat man $\frac{1}{9}$, bei welchem Bruche der Zähler 1 ist, und nach Hinzufügung von Nullen 1,00; mit 9 hineindividirt giebt dieß 11 und davon zwei Stellen abgestrichen, giebt 0,11, d. h. $\frac{1}{9}$ und $\frac{1}{100}$, folglich ist $\frac{1}{9}$ um $\frac{1}{100}$ größer, als $\frac{1}{10}$; man kann es daher ohne großen Fehler für $\frac{1}{10}$ rechnen.

Anmerkung des Uebersetzers.

war, setzte sich die Königin auf einen Baum in meinem Garten, wo sie den brennenden Strahlen der Sonne ausgesetzt war; aber ihre getreuen Unterthanen umgaben sie sogleich und schützten sie gegen den Einfluß derselben. Ich that auf der Stelle, was ich konnte, meinen lieben Bienen Beistand zu leisten, indem ich ein Betttuch vor dieselben hängte, um die starke Sonnenhitze abzuhalten. An diesem Orte ließ ich die Bienen bis zum Abend hängen. Während der Abwesenheit des Schwarmes vom Stocke war meine ganze Aufmerksamkeit auf den Mutterstock gerichtet, damit ich am Abend die Bienen dieses schönen Schwarmes in ihren heimischen Bienenstock zurück bringen könnte, den sie zu verlassen genöthigt worden waren. Neugier und der Wunsch, ein zweifelhaftes Problem zum Besten künftiger Bienenväter zu lösen, veranlaßte mich, so zu verfahren, wie ich bereits gesagt habe, obgleich die Bienen viel Unbequemlichkeit dabei hatten. Die zurückbleibenden Honigbienen fuhren während des übrigen Theils des Tages zu arbeiten fort, und am Abend des nämlichen Tages stand das Thermometer in dem alten Stocke auf 90° , so daß die Abwesenheit des Schwarmes die Temperatur des Pavillons um 30° vermindert hatte, und ich war fest überzeugt, daß ich dieselbe in den Seitenkasten bis auf die der äußern Luft herabbringen könnte, welche nach Sonnenuntergang bloß 65° betrug.

Um dieß zu bewerkstelligen, entschloß ich mich schnell, eine schöne mit Honig angefüllte Glasglocke wegzunehmen. Ich that dieß. Sie wog vierzehn Pfund. Diese Operation brachte die innere Wärme des Stocks auf 75° herab. Indem ich aber meinen großen Schwarm betrachtete, und

und eifrig wünschte, ihn wieder mit dem Mutterstocke zu vereinigen, sah ich bald ein, daß der leere Raum unmöglich alle Bienen mit Bequemlichkeit fassen könne. Es blieb mir daher bloß ein einziges Mittel übrig, und dieses war, von meinem Stocke einen Seitenkasten wegzunehmen. Ich that es daher. Es war ein sehr schöner Kasten, er wog funfzig Pfund. Ich stellte sogleich einen leeren Kasten an die Stelle des vollen. Darauf zog ich den zwischen dem Pavillon und dem Seitenkasten befindlichen Blechschieber heraus. Der ganze Stock hatte in Kurzem die gewünschte Temperatur von 65° , welches auch der Wärme-grad der äußern Abendluft war. Ich war jetzt völlig überzeugt, daß nunmehr der rechte Zeitpunkt sei, den Schwarm zurück zu bringen. Ich fing meine Operation, um diesen Zweck zu erreichen, um zehn Uhr des Abends an, indem ich nahe an der Oeffnung des Mutterstockes ein Gerüste aufrichtete. Darauf ließ ich mir ein weißes Betttuch bringen, legte es auf das Oberbret des Gerüstes und stieß in einem Augenblicke den Schwarm aus dem Stocke, in den ich am Abende die Bienen von dem Aste gefaßt hatte. Die nächste Schwierigkeit, die ich zu überwinden hatte, war die Königin des Schwarmes einzufangen; aber mit wenig Mühe gelang es mir, sie zu entdecken, und zu fangen. Sie war nicht sobald meine Gefangene, als die Bienen ihre Abwesenheit gewahr zu werden schienen. Sie befanden sich aber so nahe an der Oeffnung des Mutterstockes, daß sie bald den Geruch desselben witterten und in Zeit von ungefähr funfzehn Minuten war der ganze Schwarm, ausgenommen Ihre Majestät, unter dem Dache seines Mutterstockes. Der folgende Morgen vermehrte meine

Besorgniß um die Wohlfahrt meiner Bienen. Aus Furcht, daß irgend ein Unfall einen Beweis gegen die Richtigkeit meiner überdachten Voraussetzungen abgeben könnte, befreite ich bei Sonnenaufgang die Königin aus ihrer Gefangenschaft. Ich setzte sie auf das Vorderbret nahe an dem Eingange des Bienenstockes, um mich wo möglich darüber in Gewißheit zu setzen, ob in dem Stocke irgend eine Höhere, als sie, wäre. Es zeigte sich aber nichts, was darauf hindeutete. Der Einfluß der heitern Sonne veranlaßte sie bald, ihren majestätischen Leib zu dem Eingange des Mutterstockes zu bewegen, wo ihr Tausende ihrer Unterthanen entgegen kamen, sie umringten und ohne Zweifel bewillkommten, von denen sie bald in den Stock geführt und, man kann sich denken, wieder auf ihren Thron gesetzt wurde, dem sie wenige Stunden vorher zu entsagen genöthigt worden war. Die Bienen flogen nachher mit außerordentlicher Munterkeit und Regelmäßigkeit aus und füllten über alle meine Erwartung in der kurzen Zeit von sechs Tagen eine große Glasglocke mit Honig an. Es wurde dieselbe in dem Museum der National-Industrie nebst einem Modell meines Bienenstockes ausgestellt und von vielen Mitgliedern und Besuchern dieser herrlichen Anstalt sehr bewundert.

Ich habe jetzt zu bemerken, daß während der neun Tage, nachdem der Schwarm in den Mutterstock zurück gebracht worden war, das Thermometer immer fort stieg, bis es in dem Seitenkasten auf 90° stand, und am zehnten Tage um fünf Uhr des Morgens nahm ich mit meinen eigenen Augen das große Geheimniß wahr; ich sah mit unaussprechlichem Vergnügen die außerordentliche That-

sache, über die ich mir Gewißheit zu verschaffen bemüht gewesen war, nämlich zwei königliche Nymphen lagen hingestreckt auf dem Flugbrette, nahe an dem äußern Eingange des Stockes. Dieser einzige Umstand überzeugte mich, daß kein Schwärmen weiter nothwendig sei. Ich habe ferner zu bemerken, daß am dritten Tage nachher die Bienen die Vernichtung der Drohnen anfangen, was ein genügender Beweis war, daß ich meinen Zweck erreicht hatte. Dieser Stock hat niemals wieder geschwärmt, seit der Zeit, daß ich auf diese Weise zuerst überzeugend den Nutzen der Lüftung dargethan habe. Und bei der sehr genauen Aufmerksamkeit auf die außerordentlichen Vorfälle dieses meines Lieblingsstockes war es nichts Ungewöhnliches, königliche Larven im unvollkommensten Entwicklungszustande auf dem Boderbrette des Pavillons liegen zu sehen. Daher bin ich völlig überzeugt, daß die königliche Larve, trotz der herrschenden Königin, immer im Stocke vorhanden ist. Ich wünsche, nicht mißverstanden zu werden; ich will damit nicht behaupten, daß die königliche Larve in dem Stocke ohne die Mitwirkung oder die Vermittlung der regierenden Königin vorhanden sei; ich bin weit davon entfernt, dieß anzunehmen; denn keine gemeinen Bienen können ohne das Ei von dem königlichen Körper eine Bienenkönigin hervorbringen. Ich meine damit vielmehr, daß die königliche Larve im Stocke immer vorhanden ist, ungeachtet der Existenz und der Anwesenheit einer regierenden Königin; daß die Königin da ist und daß auch zugleich die königliche Larve da ist. Darin zeigt sich die Weisheit der Vorsehung; denn die Natur hat dafür Sorge getragen, daß die königliche Wiege die

königliche Brut enthalte, daß, im Falle irgend ein Zufall, ein Unglück, Todesfall, oder Nothwendigkeit die Abwesenheit der regierenden Königin veranlassen sollte, eine andere aufgestellt werden kann. Diese gleichsam im Vorrath gehaltene Larve wird von den Bewohnern mit der äußersten Sorgfalt beschützt und aufgezogen, ja in Abwesenheit der Königin fast angebetet, bis sie reif genug ist, das Amt ihrer königlichen Vorgängerin zu übernehmen und die Pflichten derselben zu erfüllen. Natürlich hat sie dann die oberste Herrschaft, ist sie alsdann unumschränkte Königin. Ueber diesen Punkt stimme ich nicht allein der Meinung Thorley's bei, sondern ich habe auch während meiner Erfahrung über Bienen genug gesehen, um die Wahrheit dessen, was ich jetzt gesagt habe, zu bestätigen. Da indessen die weitere Erörterung dieses zarten Punktes vielmehr zur Naturgeschichte der Bienen gehört, als zur Erklärung und Einschärfung meines practischen Verfahrens bei der Bienenzucht; so enthalte ich mich, mehr darüber zu sagen, damit ich dadurch nicht ohne meinen Willen Kritiken und Streit veranlasse. Ich fahre daher mit meinem Gegenstande weiter fort.

Folgende thermometrische Beobachtungen sind aus dem vorher erwähnten Tagebuche genommen. Die erste Columne giebt den Monatstag, die zweite die Stunde des Tages, wenn das Thermometer zu Rathe gezogen wurde, und die dritte den Stand desselben in dem Stocke zu den verschiedenen Zeiten an, in denen meine Versuche mit so viel Glück gemacht wurden.

1826.

April. Stunde. Thermometer. *)			April. Stunde. Thermometer.		
1	8	35	13	12	64
—	12	46	14	—	64
2	8	38	15	—	64
—	12	43	16	—	64
3	8	32	17	—	64
—	12	37	18	8	54
4	12	37	19	12	60
5	—	37	20	—	56
6	—	37	21	12	58
7	—	37	22	—	50
8	8	40	23	—	52
—	12	45	24	—	60
9	8	46	25	—	65
10	12	58	26	—	70
11	6	46	27	—	74
—	10	58	28	—	68
12	9	52	29	—	74
—	1	64	30	—	70

*) Bei diesem Thermometerstande ist es höchst nothwendig, die Bienen auf ihren Sommerstand zu bringen. Bei dieser Temperatur wird man täglich im Bienenstocke eine große Abnahme von Honig bemerken und man sollte zum Füttern seine Zuflucht nehmen, bis das Thermometer auf 50° steigt, und wenn mit mäßigem Füttern fortgefahren wird, bis die innere Temperatur 55° erreicht; so wird es wesentlich zur Stärkung und Belebung der Bienen beitragen. Und wie das Thermometer fortfährt zu steigen, so wird man finden, daß der Bienenstock gewinne; er wird bald für das Frühjahr in einem guten Zustande sein. Beträchtliche Erweiterung der Scheiben und das Auffammeln einer außerordentlichen Menge von Blumenmehl scheint in dieser Zeit die Bienen zu beschäftigen.

Die Feinde der Bienen sind in diesem Monate zahlreich und thätig. Man treffe, so viel als möglich, Anstalten gegen ihre Angriffe und gebe sich Mühe, die Bienen gegen dieselben

Mai *). Stunde. Thermometer.			Mai. Stunde. Thermometer.		
1	5	42	13	12	72
—	9	58	14	12	70
—	12	70	—	1	75
2	5	41	15	5	43
—	8	48	—	12	70
—	12	60	—	2	74
3	5	43	16	12	70
—	12	56	17	12	68
4	7	51	18	8	58
5	7	52	19	8	50
—	4	52	—	12	70
6	7	46	20	8	58
—	1	63	—	12	60
7	5	42	21	8	54
8	12	60	—	12	62
9	1	78	—	2	58
10	12	58	22	8	54
11	12	54	—	12	62
12	12	62	—	2	58

zu vertheidigen. Man halte zu allen Zeiten ihre Fußbodenbretter rein, und entferne jezt die todtten Bienen, wenn dergleichen etwa auf den Fußbodenbrettern oder andern Stellen liegen sollten. Dieß wird den lebendigen Bienen viel Arbeit ersparen und kann sehr leicht geschehen.

*) In diesem Monate kann das Schwärmen der Bienen erwartet werden, wenn die Bienenstöcke angefüllt sind und die Jahreszeit günstig ist. Um es zu verhindern, erweitere man seine Stöcke, indem man drei oder vier runde Körbe, d. h. einen Ansaß, unter jedem derselben hinzusetzt.

Wer einen Bienenstock mit neben einander stehenden Seitenkasten hat, der hat bloß nöthig, die Blechschieber herauszuziehen oder einen derselben, je nachdem es erforderlich ist. Dadurch erweitert man die Wohnung der Bienen, ohne die atmosphärische Luft zuzulassen. Dieß Verfahren gefällt

Mai.	Stunde.	Thermometer.	Mai.	Stunde.	Thermometer.
23 *)	7	50	27	5	70
—	12	62	28	6	60
—	2	70	—	12	68
24	7	50	—	2	68
—	12	68	—	3	70
—	2	72	—	8	61
25	5	60	29	5	60
—	8	62	—	10	64
—	11	64	—	1	76
—	12	70	—	7	66
—	3	71	—	9	64
26	7	58	30	6	60
—	10	74	—	8	64
—	1	80	—	9	74
—	4	73	—	12	78
27 **)	6	61	31	6	61
—	10	74	—	12	74
—	12	84	—	2	78
—	2	82	—	4	76
—	4	80			

diesen unermüdblichen Geschöpfen so wohl, daß man sogleich die Möglichkeit und Menschlichkeit dieser Behandlungsart sehen wird.

Sollte passendes Wetter sein, so werden die Kasten sich jetzt schnell füllen und das Thermometer wird rasch steigen. Zu dieser Zeit wird die Lüftung zeigen, was bisher ein Geheimniß der Natur gewesen ist; nämlich viele junge Königinnen in verschiedenem Zustande ihrer Entwicklung wird man täglich aus den Stöcken herausgeworfen sehen und die wachsenden Zellen werden bis in die entferntesten Theile der Bienenwohnung ausgedehnt werden.

*) Die Schäge der Bienen werden sich jetzt schnell aufhäufen und die Glasglocken mit dem reinsten Honig gefüllt werden. Von den umgekehrten Bienenstöcken können kleine Gläser weggenommen werden, wenn das Wetter schön ist.

**) Eine Glasglocke mit Honig, die 12 Pfund, und ein

Juni.	Stunde.	Thermometer.	Juni.	Stunde.	Thermometer.
1	7	62	8	12	56
—	12	76	—	4	52
2	6	62	9*)	7	54
—	12	78	—	12	74
—	5	76	—	2	80
3	6	60	10	6	60
—	12	76	—	12	74
—	5	74	—	3	72
4	6	60	11	6	60
—	12	74	—	12	70
—	3	78	—	3	76
5	6	54	—	4	78
—	12	68	—	9	70
6	6	58	12**)	6	64
—	12	66	—	12	74
—	3	62	—	2	82
7	6	54	13	6	60
—	2	62	—	10	82
—	4	64	—	12	90
8	6	52	14	6	64

Seitenkasten, der 42 Pfund wog, wurden weggenommen. — Nachdem der eben erwähnte Schatz aus dem Seitenkasten gehoben und eine leere Glasglocke und ein leerer Kasten an ihre Stelle gesetzt waren, wurde die innere Temperatur auf 60° herabgebracht; während die atmosphärische Luft um 12 Uhr des Nachts 56° Wärme hatte. Der reine Honig, der ausgenommen worden war, betrug ungefähr ein Viertel von dem Gewichte des Stocks und die Temperatur verminderte sich um ein Viertel ihres vorigen Standes.

*) Es wurde ein Seitenkasten mit Honig, der 56 Pfund wog und am 10. eine Glasglocke, die $14\frac{1}{2}$ Pfund wog, weggenommen.

**) Es wurde ein Seitenkasten, der 60 Pfund, und ein anderer, der 52 Pfund wog, weggenommen.

Juni.	Stunde.	Thermometer.	Juni.	Stunde.	Thermometer.
14	12	84	23	12	75
—	2	88	—	3	82
—	4	86	—	6	76
15	7	66	24	7	66
—	10	70	—	8	82
—	3	88	—	3	90
—	6	80	25	6	70
17	12	70	—	10	90
—	3	88	—	12	94
—	9	68	26	7	86
18	6	66	—	11	94
—	12	70	—	5	91
—	2	76	—	9	86
19	6	60	27	7	84
—	12	70	—	9	90
—	5	66	—	1	96
20	8	60	28	6	88
—	12	70	—	12	94
—	3	76	—	11	90
21	7	60	29	6	86
—	12	70	—	12	94
—	3	72	—	2	96
22	9	70	—	7	91
—	12	70	30	5	90
—	3	65	—	12	96
23	6	70	—	4	84
Juli.					
1*)	6	94	2	6	94
—	12	96	—	12	96
—	4	94	—	6	94
—	7	94	—	10	94

*) Wenn es zu dieser Zeit an Weide für die Bienen in der Nähe zu fehlen anfängt, so ist es rathsam, — im Falle es ausführbar sein sollte, — die Stöcke an einen bessern und

Juli.	Stunde.	Thermometer.	Juli.	Stunde.	Thermometer.
3	6	94	12	10	74
—	12	96	13	6	74
—	6	94	—	12	76
—	10	90	—	6	76
4	6	92	14	6	76
—	12	94	—	12	78
—	6	90	—	6	76
5	6	90	15	6	74
—	12	92	—	12	76
—	6	90	—	6	78
7	6	90	16	6	78
—	12	92	—	12	86
—	6	92	—	6	88
—	10	92	—	10	80
8	7	92	17	6	78
—	12	92	—	10	78
—	6	90	—	12	80
—	11	90	18	6	76
9	6	88	—	12	80
—	12	92	—	6	78
—	3	82	—	10	76
—	10	80	19	6	76
10	6	78	—	12	80
—	12	80	—	6	74
—	6	82	—	10	74
11	6	80	20	6	68
—	12	84	—	12	70
—	6	86	—	6	70
—	10	90	—	10	70
12	6	86	21	6	66
—	12	80	—	12	68
—	6	76	—	4	64

einträglichern Ort zu bringen. Für diese Aufmerksamkeit auf das Gedeihen des Bienenstockes wird man reichlich belohnt werden.

Summarische Uebersicht aller Honigerndten, die von einer Reihe von Kasten in diesem Jahre gemacht wurden.

Den 27. Mai	Glasglocke und Kasten	54 Pfd.
" 9. Juni	ein Kasten	56 "
" 10. "	Glasglocke	14 $\frac{1}{2}$ "
" 12. "	ein Kasten	60 "
" 13. "	desgleichen	52 "
	ein Seitenkasten	60 "
		296 $\frac{1}{2}$ Pfd.

Hielt ich es für nöthig, so könnte ich aus Briefen von verschiedenen höchst achtbaren Personen nachweisen, daß die Behandlungsart der Bienen auf die hier angegebene Weise und nach den hier aufgestellten Grundsätzen von vielen meiner würdigen Gönner und Freunde angenommen worden und ihnen über all ihr Erwarten gelungen sei. Ich will mich aber für jetzt damit begnügen, zwei Briefe zu geben, die ich so eben von einem benachbarten Herrn erhalten habe, dessen Name schon allen, die ihn kennen, oder mit ihm in Verhältnissen stehen, eine hinlängliche Bürgschaft dafür darbieten wird, daß seine Angaben richtig sind. Außerdem enthalten seine Briefe einen gedrängten, und ich muß sagen, hübschen Auszug aus meinen practischen Anweisungen zur Behandlung der Bienen in meinen Kasten, und sie können daher von Nutzen sein. Ueberdies habe ich, wie man sogleich sehen wird, die Erlaubniß von ihm, ohne darum nachgesucht zu haben, dieselben bekannt zu machen, und laufe daher keine Gefahr, deswegen zur Rede gestellt zu werden.

Gedney-Hill, den 13. Juli 1832.

Mein werther Herr!

Sie werden es, wie ich überzeugt bin, entschuldigen, wenn ich Sie mit der Nachricht belästige, daß ich gestern von einem meiner Bienenstöcke ein schönes Glas mit Honig abgenommen habe. Ich ging ganz secundum artem zu Werke, d. h. mit einem Worte: kunstgemäß, oder mit drei Worten: nach Ihren Anweisungen; und ich habe die Genugthuung, ja noch mehr, ich habe das Vergnügen, hinzufügen zu können, daß es mir gelungen sei, ich hätte beinah gesagt, völlig, ich muß aber diesen Ausdruck beschränken, indem ich sage, daß mir Alles beinah völlig gelungen sei; denn eine unglückliche Biene hatte den Unfall, zwischen den Rändern des Blechschiebers und der Glasglocke gefangen und folglich todt gedrückt zu werden. Mit Ausnahme dieses Vorfalles glaube ich nicht, daß irgend eine Biene verletzt wurde oder umkam. Sie verließen die Glasglocke auf die aller friedlichste Weise, sobald ich ihnen Gelegenheit gab, dieselbe zu verlassen. In einem herabgestimmten und klagenden Tone summten sie um mich herum, setzten sich auf mich, krochen in allen Richtungen über mich hin; aber keine von ihnen stach mich; kurz, sie kehrten in ihren Stock zurück, ohne die geringsten Zeichen von Unwillen zu äußern, und in weniger, als einer halben Stunde vom Beginnen der Operation an gerechnet, war nicht eine einzige Biene mehr im Glase. Nach meinem Urtheile ist es eine sehr hübsche Glasglocke mit Honig; sie wiegt genau 13 Pfund und es war nicht eine einzige Brutzelle in derselben. Ich will sie einschließen, einen Zettel daran heften und sie aufbewahren,

zum wenigsten so lange, bis ich eine andere eben so hübsche erhalte. Es ist eine köstliche Seltenheit, die es verdient, daß man sie seinen Freunden zeigt, besonders denen, die niemals so etwas gesehen haben.

Andererseits schicke ich Ihnen ein vierzehn Tage umfassendes Verzeichniß von den verschiedenen Wärmegraden, die das in dem Stöcke, von dem ich die Glasglocke genommen habe, aufgestellte Thermometer, so wie auch die, welche ein im Schatten, abgesondert von allen Bienen, aufgestelltes anzeigte. Aus diesem Verzeichnisse werden Sie sogleich ersehen, ob ich meine Bienen gehörig behandelt habe. Ich schmeichle mir, daß dieß der Fall sei und daß Sie sagen werden, ich sei sehr aufmerksam gewesen.

1832 Juli	Stunde	Thermometer im Stöcke	Thermometer im Schatten
1	11	86°	66°
—	6	88	66
2	6	90	65
—	10	92	66
—	1	92	66
—	9	86	65
3	8	88	65
—	1	87	65
—	3	89	65
—	5	87	64
—	9	88	64
4	4	88	64
—	10	83	64
—	12	86	65
—	5	90	65
—	9	86	64
5	7	89	64
—	10	88	64

Juli	Stunde	im Stocke	im Schatten
5	1	90	65
—	5	89	65
—	9	88	64
6	8	88	64
—	2	88	65
—	9	88	64
7	8	89	64
—	9	88	64
8	9	86	64
—	9	86	64
9	7	90	64
—	2	89	65
—	8	88	66
10	8	88	66
—	2	89	66
11	9	88	66
—	2	89	66
12	9	90	65
—	1	94	66
—	9	89	68
13	8	89	66
—	5	90	66

Außer diesem könnte ich, wenn Zeit und Raum es gestatteten, Ihnen sagen, von welcher Gegend der Wind an diesen Tagen herkam, wenn er gerade auf die Vorderseite meiner Kasten blies, und wenn auf dieselben in andern Richtungen; wenn er heftig war und wenn nicht; an welchen Tagen die Bienen ausfliegen konnten und auch wenn sie durch Regen oder irgend eine andere Ursache zu Hause gehalten wurden. Aus diesen Beobachtungen des Windes und Wetters, und besonders aus der Art, in welcher der Wind auf oder in die, in den

Kasten befindlichen, Ventilatoren gerichtet war, in Verbindung mit den Naturtrieben der Bienen, wie sie sich äußerten, kann ich, denk' ich, auf eine genügende Weise das erklären, was beim ersten Anblicke ein wenig widersprechend scheinen kann, nämlich daß zuweilen das Thermometer in den Kasten stieg, während es im Schatten fiel, und umgekehrt, daß es zuweilen im Schatten stieg, wenn es in den Kasten fiel. Aber anstatt über diese Gegenstände oder über irgend einen derselben eine Abhandlung zu schreiben, will ich Ihnen lieber meine ganze Versuchungsweise mit den Bienen mittheilen, indem ich Ihrer Beachtung die genaue Abschrift eines Briefes, oder die wenigstens dem Originale so nahe als möglich kommt, unterwerfe. Ich nahm mir die Freiheit, diesen Brief an den Herausgeber „der Stimme der Menschlichkeit“ im vergangenen October zu richten, als in Nr. 5. dieser Zeitschrift eine Darstellung und unvollkommene Erklärung ihrer Kasten erschienen war. Ich wurde durch folgende Ankündigung in einem Artikel dieser Nummer diesen Brief zu schreiben aufgemuntert: „Wir werden uns ein Vergnügen daraus machen, eine gehörige Beachtung vernünftiger Menschlichkeit gegen Bienen, ob es gleich nur Insekten sind, sowohl in diesem, als auch in künftigen Aufsätzen unserer Zeitschrift zu befördern. Ueberdies hat dieser Gegenstand einen sehr starken Anspruch darauf, in sofern, als er auch durch die That das große Princip bewährt, auf welches „die Stimme der Menschlichkeit“ gegründet ist, die wirkliche Verhinderung von Grausamkeit gegen Thiere, indem er ein practisches, ein verbessertes System an die Stelle eines mangelhaften setzt. Dieß in Beziehung auf den gegen-

wärtigen Gegenstand und dergleichen, ist wirkliche Verhinderung von Grausamkeit, nicht bloß gegen einzelne Thiere, sondern gegen Tausende und Zehntausende derselben."

Ungeachtet dieser sehr vernünftigen Ankündigung und der schleunigen Anzeige des Empfangs meines Briefes, erschien derselbe in keiner von den zwei nächsten Nummern. Auch weiß ich nicht, ob es in der letzten geschehen ist; denn ich habe dieselbe noch nicht gesehen und kann es daher nicht mit Bestimmtheit sagen. Dieß ist aber noch nicht Alles. In Nr. 6. drücken die Herausgeber dieser Zeitschrift ihre aufrichtige Freude über die Eindrückung eines Artikels aus, der, wie sie sagen, eine beachtungswerthe Ergänzung von dem Artikel über Herrn Nutt's Bienenstock sei, und daß das Verfahren, welches derselbe angebe, außer seiner Menschlichkeit, sich auch noch dadurch empfehle, daß es einfacher und ausführbarer sei, als selbst das sehr verbesserte Verfahren des Herrn Nutt. Was glauben Sie nun, was das für eine beachtungswerthe Ergänzung zu Ihrem Bienenstocke, was das für ein sowohl wegen seiner Menschlichkeit, als aus anderer Rücksicht empfohlenes Verfahren sei? Es ist kein anderes, als das höchst grausame und zerstörende, die Bienen ihres Honigs und Alles andere dadurch zu berauben, daß man sie aus einem vollen in einen leeren Stock so frühzeitig im Jahre treibt, daß den Bienen noch hinreichende Zeit gelassen wird, sich mit einem andern Vorrathe von Winterfutter vor dem Anfange der schlechten Jahreszeit zu versehen. Gewiß, das verräth Ueberlegung! Aber wer kann sagen, wann die schlechte Jahreszeit beginnt? Von allen

Verfahrungsarten, zu denen man jemals seine Zuflucht genommen hat, um von den Bienen ihren Honig zu erhalten, ist, nach meiner geringen Meinung, diese die grausamste und unmenschlichste. Bienen zu ersticken und zugleich zu vernichten, ist dieser (wie ich gehofft hatte) längst verworfenen Art, dieselben zu berauben, weit vorzuziehen. Kommt sie jedoch in Anwendung, so wird man sie bald wieder aufgeben müssen. Ist es aber nicht von „der Stimme der Menschlichkeit“ sonderbar, dieselbe wieder ins Leben zu rufen? Entweder die, welche diese süße Stimme vernehmen lassen, sind mit der menschlichen Behandlung der Bienen nach der, von Ihnen angegebenen, Art unbekannt, oder sie kennen die unglücklichen und zerstörenden Folgen nicht, welche mit dem Abtreiben der Bienen verbunden sind, oder sie haben nur einen geringen Anspruch auf den Namen, den sie wegen ihrer Menschlichkeit gegen Bienen haben. Ich glaube, daß wohl das Erstere bei ihnen der Fall sein mag. Und wenn ich Sie daher aus dem bereits angegebenen Grunde hiermit belästige, so geschehe es auch, um Ihnen volle Gewalt zu geben, mit diesen Schreiben zu thun, was Ihnen belieben würde, damit die Herausgeber über diese Lebensfrage zurecht gewiesen würden. Wenn Ihnen dieselben bei der Schrift, die Sie herausgeben wollen, von einigem Nutzen sind, so weisen Sie ihnen ein Platz in derselben an und gewähren Sie ihnen eine freundliche Aufnahme. Beschneiden Sie nur dieselben nicht, sondern, wenn Sie geben, geben Sie Alles. Ich bin ein entschiedener Gegner des Abtreibungsverfahrens und ein eben so entschiedener Anhänger des Ihrigen, welches, wenn es gehörig befolgt wird,

zugleich einfach, ausführbar, einträglich, bewundernswürdig und wahrhaft menschlich ist.

Empfangen Sie, mein werther Herr, die Versicherung meiner Hochachtung, mit der ich stets sein werde

Ihr sehr aufrichtiger

Thomas Clark.

Mein werthester Herr Redacteur,

Seit dem Erscheinen der letzten Nummer Ihres Blattes („der Stimme der Menschlichkeit“), in der Sie Ihre Leser mit einer anziehenden, ins Einzelne eingehenden Erklärung von der Einrichtung und den verschiedenen Theilen der Bienenkasten des Herrn Nutt und auch von der Behandlungsart der Bienen in denselben unterhielten — in so fern es wenigstens die Wegnahme eines Kastens betraf, wenn derselbe mit der köstlichen Süßigkeit (nämlich mit dem Honig) angefüllt ist, fiel mir ein, daß eine deutliche, einfache Geschichte meines Bienenstocks, der nach dem vortrefflichen Verfahren Herrn Nutt's behandelt wird, im Allgemeinen den Lesern und Freunden „der Stimme der Menschlichkeit“ nicht ganz unangenehm sein, und sogar den Freunden der Bienenzucht äußerst willkommen sein kann, die mit den Vorzügen unbekannt sind, die Herrn Nutt's Verfahren auszeichnen, oder die, wenn sie auch damit bekannt sind, Zweifel gegen die Anwendbarkeit desselben oder zum wenigsten gegen seine Vortheile, d. h. gegen den Vorzug, den dasselbe vor andern Verfahrungsarten voraus hat, hegen könnten. In so weit also „die Stimme der Menschlichkeit“ dazu beitragen kann, dieselben (die Vorzüge von Herrn Nutt's Verfahren) be-

kannter zu machen, wird es — dieß Vertrauen habe ich — zu der Vortrefflichkeit dieser Stimme beitragen, folgende Thatsachen zu veröffentlichen:

„Da Herr Nutt mir eine vollständige Reihe seiner Bienenkasten geschenkt hatte, konnte ich, ob ich gleich verhältnißmäßig nur ein Neuling in der Bienenzucht war und mich damals nicht besonders mit ihr beschäftigte, aus Artigkeit gegen den Geber nicht umhin, sie zu benutzen, d. h. sie mit Bienen zu besetzen. Dieß geschah am 18. Mai 1830 und der Mittelkasten oder Pavillon der Natur, wie Herr Nutt ihn nennt, in den der besagte Schwarm gerade auf dieselbe Weise gefaßt worden war, wie es bei einem gemeinen Strohkorb zu geschehen pflegt, wurde eine Strecke von beinah vier Meilen transportirt und am Abend desselben Tages in meinem Garten aufgestellt. Am nächsten Tage, der sehr schön war, bemerkte ich, daß die Bienen sehr geschäftig Scheiben baueten und innerhalb vier und zwanzig Stunden ihres Verweilens in der neuen Wohnung in dieser äußerst kunstvollen Arbeit Fortschritte gemacht hatten, die mich in Erstaunen setzten. Sie flogen ab und zu, und waren alle munter auf; viele von ihnen waren sichtlich mit Materialien zu ihrer kunstreichen Arbeit beladen. Meine Neugier wurde erregt, und ich fand an meinen zahlreichen Arbeitern so großes Vergnügen, daß ich sie täglich besuchte, und mehrmals des Tages, wenn das Wetter zu ihrem Ausfluge günstig war. Ihre Scheiben rückten mit Schnelligkeit vorwärts; aber zu meinem großen Verdrusse entzogen sie mir bald durch ihren Bau den Anblick ihrer innern Arbeiten, indem sie eine schöne Scheibe gerade vor einem kleinen Fenster am

Hintertheil des Pavillons, ungefähr einen halben Zoll von dem Glase entfernt, aufführten. Es fehlte mir jedoch nicht an Mitteln, mich davon in Gewißheit zu setzen, daß sie den Pavillon mit ihren Schätzen anfüllten und daß sie folglich bald mehr Raum nöthig haben würden. Ich ließ sie daher nach Verlauf von vierzehn Tagen in die große Glasglocke, indem ich den Schieber herauszog, der, wenn er vorgeschoben ist, die Verbindung zwischen dem Pavillon und dem besagten Glase abschneidet. Sie (die Bienen) besichtigten gleichsam dieselbe sogleich, untersuchten sie ringsum, und eine große Anzahl derselben nahm auf der Stelle Besitz davon. Ich konnte am zweiten Tage nachher bemerken, daß sie ihre Arbeit von und auf den Scheiben im Kasten aufwärts fortzusetzen begannen. Hier hatte ich wieder das unaussprechliche Vergnügen, täglich den Fortgang ihrer schönen Arbeit zu bemerken und die geschäftigen Tausende in beständiger Bewegung zu sehen. Als sie die Glasglocke ungefähr zur Hälfte angefüllt hatten, und ehe ich gewahr wurde, daß ihre Zulassung in einem der beiden Seitenkasten nöthig wäre, trieben sie plötzlich einen Schwarm aus. Diesen Vorfall messe ich zum Theil meiner eignen Unerfahrenheit in der Bienenzucht, und zum Theil und vornehmlich dem Mangel eines Thermometers bei, durch den ich die Temperatur des überfüllten Pavillons hätte erkennen und nach demselben reguliren können, so, daß ich die Bienen bei ihrer Arbeit und die Wärme des Stocks unter dem Grade erhalten hätte, bei welchem die Bienen zu schwärmen pflegen. Herr Nutt versichert mir, daß selbst eine Scheune einen Bienenschwarm nicht beisammen halten würde, wenn die Tempera-

tur derselben bis über einen gewissen Grad gestiegen wäre. Welches dieser Grad von Wärme sei, das überlasse ich Herrn Nutt zu bestimmen und anzugeben; für jetzt reicht es zu, wenn ich sage, daß ich überzeugt bin, es sei möglich, ja sogar ganz leicht, Bienen bei der Arbeit zu erhalten, und das Schwärmen zu verhindern, indem man ihnen hinlänglichen Raum giebt und den Stock gehörig lüftet. Nachdem meine Bienen den Schwarm, wie ich eben gesagt habe, ausgetrieben hatten, rückte die Arbeit in der Glasglocke nur langsam vorwärts, ja sie war einige Zeit fast unterbrochen; vermuthlich wegen des leeren Raums, der in dem Pavillon durch die Abwesenheit der Tausenden, die ihn verlassen hatten, entstanden war; denn allemal, wenn das Wetter so war, daß sie ausfliegen konnten, waren sie geschäftig. Jedoch war es bekanntlich ein so feuchtes Jahr, daß es für Bienen sehr ungünstig war. Der Sommer von 1830 war durchaus kein sogenanntes Bienenjahr, und schon zeitig im Herbst konnte ich bemerken, daß die Bienen, statt ihren Vorrath zu vermehren, genöthigt waren, von demselben zu leben. Indessen waren sie für den Winter reichlich versorgt, und fast alle Bienen überlebten denselben. Im Frühjahr des jetzigen Jahres (1831) schienen sie stark und in vortrefflichem Zustande zu sein. Schon in der Mitte des Mai hatten sie die ausgeleerten Scheiben in der Glasglocke wieder angefüllt und, wie sich vermuthen läßt, auch in dem Pavillon. In der ersten Woche des Juni war die Glasglocke mit dem schönsten Honig völlig angefüllt. Ich eröffnete daher eine Verbindung mit einem der Seitenkasten und zwei oder drei Tage nachher, nämlich am 10. Juni, nahm ich die Glas-

glocke ab und setzte eine andere an ihre Stelle. So schnell rückten diese betriebsamen kleinen Insecten mit ihrer Arbeit vor, daß sie in ohngefähr sechs Wochen den Seitenkasten ganz anfüllten. Ich eröffnete ihnen darauf den Weg in den leeren Kasten an der andern Seite des Pavillons, und ließ einige Tage nachher den vollen Kasten von Herrn Nutt selbst wegnehmen (der sich zufälligerweise bei mir befand, und bei der Gelegenheit aufs Zuvorkommendste seine Dienste anbot), ohne ein Erstickungsverfahren irgend einer Art anzuwenden, ohne die Vernichtung oder den Verlust von kaum einer Biene, fast ganz so, wie es in Ihrer letzten Nummer angegeben ist, in so fern es nämlich die Umstände gestatteten; denn da die Bienenkönigin sich in dem weggenommenen Kasten befand, so mußte Herr Nutt in seinem Verfahren für diesmal eine kleine Veränderung anbringen. Nicht eine einzige Person wurde gestochen, obgleich Damen, sehr furchtsame Damen und auch Kinder sich unter den erstaunten Zuschauern befanden. Bloß ich, als ich die in dem Kasten gefundene Bienenkönigin in den Pavillon zurückbrachte, wurde gestochen, weil ich mit allzu großer Uebersichtlichkeit nachsah, wie sie von den in dem Pavillon befindlichen Bienen aufgenommen werden würde. Die Anwesenheit Ihrer Majestät in dem Kasten (dem abgenommenen Kasten) hätte mich damals wahrscheinlich in Verlegenheit gesetzt; dem Herrn Nutt aber verursachte es durchaus keine Schwierigkeit, und es war für mich äußerst belehrend, dieser Operation zuzusehen, wie denn auch jeder Freund der Menschlichkeit seine Freude daran gehabt haben würde. Es geschah in den Mittagsstunden eines schönen Tages.

Dieser Kasten enthielt, so weit wir ihn abschätzen konnten, ohngefähr 35 Pfd. Honig, der bei weitem reiner und schöner war, als irgend einer, den ich jemals sah, ausgenommen den aus Herrn Nutt's Kasten. Die vorher erwähnte Glasglocke enthielt 12 Pfd., so, daß ich dieß Jahr 47 Pfd. des allerschönsten Honigs aus einem Bienenstocke genommen habe. Alle meine Bienen sind am Leben und sie sind jetzt für den bevorstehenden Winter reichlich versorgt. Ja ich glaube sogar, ich könnte, ohne sie arm zu machen, ihnen noch 6 oder 8 Pfd. nehmen. Ich habe aber bereits genug erhalten, und wenn meine Bienen mehr, als genug, für ihren Verbrauch während des Winters haben, so werden sie den Honig nicht verwesten. Er wird das nächste Jahr gefunden werden.

Daß die Bienen unverseht, unbeschädigt erhalten und sehr viele von ihnen durchaus nicht gestört werden; ferner die Menge des Honigs, die man erhalten kann und die sehr vorzügliche Beschaffenheit desselben sind Vortheile, die Herrn Nutt's Bienenbehandlungsweise vor dem barbarischen Erstickungssystem voraus hat, und diese Vortheile müssen durchaus jedem Freunde der Menschlichkeit, jedem Liebhaber des köstlichen Honigs und jedem Bienenvater, der bloß sein eignes Interesse im Auge hat, dasselbe empfehlen. Noch ein Wort, und ich bin dann zu Ende. Es befinden sich, wie ich mit Vergnügen bemerke, unter Ihren Subscribenten Personen von bedeutendem Einflusse, und wahrscheinlich mögen sich unter Ihren Lesern Personen von noch größerem Einflusse befinden. Diesen möchte ich ehrerbietigst an die Hand geben, wie angemessen es wäre, Herrn Nutt einigermaßen für die Dienste zu belohnen,

die er den Honigbienen und der Sache der Menschlichkeit bereits erwiesen hat. Ich, ein unbekannter Landgeistlicher, weiß nicht, wie ich es anfangen soll, um dieß zu bewerkstelligen; aber eine Belohnung wurde niemals in reicherm Maße verdient."

„Ob ich gleich ausführlicher geworden bin, als ich es anfangs beabsichtigte, so hoffe ich doch, daß Sie keine Schwierigkeiten machen werden, dieser Mittheilung einen Platz in Ihrer Zeitschrift zu gewähren und in dieser Hoffnung unterzeichne ich mich als

Ihren
ergebensten Diener
Thomas Clark.

Gedney-Hill bei Wisbech, den 20. Octbr. 1831.

Fünftes Capitel.

Ueber das Abtreiben der Bienen.

Da der hochehrwürdige Herr, dessen Briefe ich mitgetheilt habe, das Abtreiben der Bienen aus ihrem vollen Stocke in einen leeren, damit sie ihres Honigs und Wachses beraubt werden können, zur Sprache gebracht und dieses Verfahren etwas hart getadelt hat, so will ich die Gelegenheit ergreifen, hier meine Einwürfe gegen dieses Verfahren aufzustellen.

Herr Huish hat in seiner Schrift über die Bienen zweimal die Art beschrieben, wie das Abtreiben der Bienen bewerkstelliget werden kann; er hat es aber nirgends, soviel ich weiß, empfohlen. In einer Note (Seite 24) sagt er: „daß unter dem Abtreiben eines Stockes das Verfahren

verstanden werde, Bienen zu nöthigen, ihre Wohnung zu verlassen und ihre Zuflucht in eine andere zu nehmen. Dieß geschieht, indem ein voller Stock unter einen leeren gesetzt wird (oder er hätte sagen können: indem ein leerer Stock auf den umgekehrten vollen gesetzt wird) und wenn man auf den untern Stock sanft klopft, werden die Bienen in den obern hinauf gehen und der untere bleibt alsdann leer zu Versuchen oder um den Honig aus demselben zu nehmen." Er giebt nachher (Seite 252) eine ausführliche Beschreibung der Art, wie man diese Operation verrichten könne und bemerkt sogleich darauf, „daß bei dem Abtreiben der Bienen eine Anzahl derselben unvermeidlich getödtet werde." Ich finde nicht, daß Herr Huish selbst dieses Verfahren weiter anwendet, als zu Versuchen und daß, wenn er dieselben gemacht hat, er die abgetriebenen Bienen in ihre Stöcke und zu ihren Schätzen in denselben zurückbringt. Kurz, er beschreibt seinen Lesern dieses Verfahren, weil sie wünschen können, damit bekannt zu sein und nicht, weil er es billigt. Ich erwähne dieß, weil ich der Meinung bin, daß man einem Mann, wie Herr Huish ist, in seinem Urtheile über einen solchen Gegenstand zuversichtlich trauen darf.

Nun würde, wäre in dem Stocke nichts, als Bienen und Honig, das Austreiben derselben in einen leeren Stock (könnte man es so leicht ausführen, als es auf dem Papiere zu sein scheint; ob ich gleich vermuthe, daß dieß nicht der Fall sei), um sie ihres ganzen Honigs zu berauben, eine höchst willkührliche und ungerechte Behandlungsart sein. Aber außer den Bienen und dem Honig giebt's auch noch andere Dinge in einem guten Stocke,

die nicht gestört werden dürfen. Es befinden sich darin die zukünftigen Bewohner des Stockes in jeder Periode ihres Daseins von dem Ei bis zur vollkommenen Biene, und diese werden in einem abgetriebenen Stocke alle vernichtet. Eier, Larven, Nymphen, mit einem Worte, die Brut, in jedem Entwicklungszustande, wird ganz vernichtet, wenn die Bienen aus demselben abgetrieben werden und man sie nicht dahin zurückkehren läßt. Und ist dieß nicht eine unnatürliche Operation, die so viele Tausende von Geschöpfen im Entstehen vernichtet, noch ungerechnet die Anzahl von Bienen, welche durchaus dabei getödtet wird? Es muß eben so schmerzlich für die Königin, die Mutter des Stockes, und für alle andere Bienen sein, mit Gewalt aus einem Stocke und einer reichlich angefüllten und glücklichen Behausung herausgetrieben zu werden, als es für einen thätigen Mann und seine blühende Familie ist, wenn sie aus einem behaglichen Hause grausamer Weise herausgeworfen werden, ohne daß sie im Geringsten ein so unglückliches Ereigniß ahnen oder sich darauf gefaßt machen konnten, und wenn sie durch gefess'ose Räuber gezwungen werden, in einem leeren Hause Schutz zu suchen, und da von Allem entbloßt gelassen werden, um, so gut sie können, zu subsistiren oder zu verhungern, wie es wahrscheinlich der Fall sein möchte, nachdem ihr Lebensmuth durch die gewaltsame Beraubung und die ruchlose Plünderung, die sie erlitten haben, gebrochen ist, während sie vielleicht zugleich dem Winde, Wetter und den Elementen, die gleichsam im Kriege gegen sie begriffen sind, preis gegeben werden. Und verhält es sich mit den abgetriebenen Bienen nicht eben so? Es wird bei ihnen das

Oberste zu unterst gekehrt, und in dieser seltsamen, unnatürlichen Lage wird durch ungewöhnliches und für sie ohne Zweifel schreckliches Getöse, das selbst bei sanftem Klopfen auf ihren umgestürzten Stock gemacht wird, auf ihre Furchtsamkeit gewirkt oder dieselbe erregt. Ob ich gleich keineswegs das Abschweefeln der Bienen vertheidigen will, sondern im Gegentheil ein entschiedener Gegner desselben bin, so stimme ich doch mit meinen Correspondenten darin überein, daß es besser sei, die Bienen auf einmal zu ersticken, als bei ihnen das sehr tadelnswerthe Verfahren des Abtreibens anzuwenden, in so fern ein augenblicklicher Tode besser ist, als ein langsamer und unnatürlicher durch Hunger, welcher, was auch immer den abgetriebenen Bienen begegnen mag, das harte frühzeitige Loos der Brut und der jungen Larven des Stocks ist, wenn die Königin und die gemeinen Bienen von ihnen weg und in eine neue leere Wohnung abgetrieben werden. Sie lassen Tausende der jungen Brut in einem Zustande von Hilflosigkeit, weil sie genöthiget sind, dieselben zu verlassen und dem Verderben preis zu geben. Ihre Mutter und ihre Ernährerinnen werden in die Verbannung getrieben und ins Elend gestürzt, während ihre Kinder aus Mangel an Hülfe und Unterstützung umzukommen verurtheilt werden. Wird das Abtreiben schon frühzeitig im Jahre ausgeführt, d. h. im Juni oder Juli, alsdann muß die ganze Brut in dem ausgetriebenen Stocke unvermeidlich umkommen. Geschieht es später, so ist kaum zu erwarten, daß die am Leben bleibenden Bienen gedeihen werden oder können. Kann der Bienenvater einen Augenblick darüber zweifelhaft sein, ob die Bienen, wenn sie aus ihrem Mutterstocke auf

diese Weise abgetrieben werden, in ihrem neuen eben so gut arbeiten werden, als wenn sie freiwillig geschwärmt hätten und alsdann in denselben gefaßt worden wären? Es wird eine beträchtliche Zeit vergehen, ehe die so behandelten Bienen ihre Arbeit wieder anfangen werden und während dieser Zeit des Zögerns und der Unentschlossenheit geht die zum Einsammeln des Honigs günstige Jahreszeit fast zu Ende, die Schwierigkeiten für die Bienen vermehren sich, und sie werden zu einer Zeit arm, wo sie reich sein sollten. Von zehn Fällen wird in neun ein so behandelter Bienenstock vor Hunger zu Grunde gehen und die junge Brut der schlimmsten aller Todesarten unterliegen. Der ganze Stock wird eine traurige Trümmer und völlig den irrigen Meinungen des speculirenden oder experimentirenden Eigenthümers geopfert. Es ist ein Verfahren, das ich gänzlich mißbillige, und ich wundere mich sehr darüber, wie irgend einer die Grundsätze und das Wesen meines Verfahrens so sehr mißverstehen könne, daß er das Abtreiben der Bienen aus einem vollen Stock in einen leeren als eine bewundernswürdige Ergänzung der Bienenbehandlung in meinen Stöcke, d. h. in meinen Bienenkästen empfiehlt. Ich habe jedoch die Genugthuung, sagen zu können, daß bei der Behandlung der Bienen in meinen Kästen kein Abtreiben nothwendig, ja nicht einmal möglich ist. Durch sie wird sowohl das Abtreiben, als das Abschwefeln unnöthig und für die, welche diese beiden Verfahrensarten anwenden, eben so schädlich gemacht, als sie für die Bienen lange schon verderblich, und ich muß noch sagen, für die Bienenväter schimpflich gewesen sind. Was ich bereits (S. 39) gesagt habe, will ich hier mit so viel Nachdruck,

als ich kann, wiederholen, weil diese Stelle das Wesentliche meiner Anweisungen in Bezug auf die Behandlung der Bienen in dem Mittelkasten enthält, und weil diese Anweisungen mit dem Abtreiben durchaus unverträglich sind. Ich sage also: „Störe diesen Bienenstock nicht, diesen Pavillon der Natur, schwäche seine Bevölkerung nicht, sondern unterstütze seinen Einfluß, und dehne auf denselben diejenigen Bequemlichkeiten aus, welche kein Verfahren, ausgenommen das meinige, bis jetzt in Ausübung gebracht hat, oder triff irgend eine ihm gleichkommende Vorkehrung.“

„Dieses menschliche Verfahren befaßt sich nicht mit dem Abtreiben, noch mit dem Räuchern, noch mit dem Berauben; es ist ein liberales Princip der Bienenzucht, das auf Menschlichkeit gegründet ist. Und wenn wir hoffen, von der Zucht der Honigbienen Vortheil zu ziehen, so kann es nur bei einem solchen Verfahren gelingen.“

Sechstes Capitel.

Umgekehrter Bienenstock.

Viele nützliche Entdeckungen sind durch Zufall gemacht worden, und auf einige der wichtigsten und größten dieser Entdeckungen sind sogar Philosophen und Männer von wissenschaftlicher Bildung durch dem Anschein nach höchst geringfügige und unbedeutende Umstände geleitet worden.

Den muthwilligen Spielen einiger kleinen Kinder verdankt das bewundernswürdige und höchst kunstreiche Instrument, das Telescop, wie man sagt, seinen Ursprung, und der große und gute Mann Sir Isaak Newton soll dadurch, daß er zufällig einen Apfel von dem Zweige, der ihn getragen hatte, auf den Boden fallen sah, zur Erforschung der Geseze der Schwere veranlaßt worden sein. Einer unserer annuthigsten Dichter sagt uns jedoch: „die ganze Natur ist nur Kunst, die dir unbekannt ist; aller Zufall ist Leitung, die du nicht sehen kannst.“

Wenn daher eine schöne, von dem Gestelle eines Bienenstocks herabhängende Honigscheibe mich zuerst die Möglichkeit der Lüftung in dem Bienenstocke entdecken ließ, obgleich diese Entdeckung nichts Erstaunenerregendes hat, so ist sie doch, ich habe das Vertrauen, ja ich bin überzeugt und behaupte es daher, von großem Nutzen; und wenn ein Zufall einer andern Art mich veranlaßte, denselben zu benutzen, so darf man sich nicht sehr darüber wundern. Dieß ist jedoch wirklich geschehen und ich will den Vorfall sogleich erzählen.

Als ich eines Morgens im Juli 1827 früh aufgestanden und zu meinem Bienenstocke gegangen war, wie es damals gewöhnlich zu geschehen pflegte und immer noch geschieht, so bemerkte ich, daß irgend ein elender boshafter Mensch vor mir da gewesen war und einen schönen Bienenstock umgestürzt hatte. Der Leser kann sich denken, wie sehr mein Unwille durch diese feige Gewaltthatigkeit gegen meine unschuldigen Bienen erregt wurde. Indessen verwandelte sich mein Verdruß bald in Mitleid mit meinen armen Bienen, und zum Glück für sie eben so wohl, als

für mich, wurde ihre umgestürzte Wohnung, — die aus einem Korbe bestand, der durch einen viereckigen Kasten erweitert war, auf welchen ich denselben einige Wochen vorher gestellt hatte, — gegen Osten so von einem dicken Zaune beschattet, daß die Strahlen der Sonne ihn nicht erreicht hatten. Dieser zusammengesetzte Stock und die unzähligen Tausende, die um denselben herum saßen, lagen im Schatten. Ich betrachtete meine unglücklichen Bienen eine lange Zeit und entwarf Pläne, wie ich ihnen am besten zu Hülfe kommen und sie, wo möglich, aus der jämmerlichen Lagen retten könnte, in die sie versetzt worden waren. Endlich entschloß ich mich, den ganzen Stock umzukehren, was ich dadurch zu Wege brachte, daß ich zuerst den Kasten so dicht, als möglich, an den Rand des Bienenstocks heranzog, und dann den Stock auf seine Spitze stellte, so, daß in der That die ganze Wohnung umgekehrt war. Ich verschaffte den Bienen Schatten, bedeckte ihre bloßgestellten Arbeiten, stützte den Stock und erhielt ihn aufrecht so gut ich konnte und verließ sie nachher, wider meinen Willen, für den ganzen Tag, da ich durchaus wegen einer nothwendigen Reise nach Wiesbeck mich beinahe zwanzig Meilen von Hanse entfernen mußte. Als ich am Abende zurückgekehrt war, entdeckte ich deutliche Beweise von der Bereitwilligkeit der Bienen, den ihnen zugefügten Schaden wieder gut zu machen und am dritten Tage nachher hatte ich das große Vergnügen, die Fortschritte zu bemerken, die sie durch ihre vereinigten Anstrengungen gemacht hatten, um ihre zertrümmerte Wohnung von dem Untergange zu retten, mit dem dieselbe und auch sie bedroht waren, und den ich, ich muß

es bekennen, vorausgesetzt hatte. Ich war daher auf alles, was sie vornahmen, besonders aufmerksam. Ich unterstützte sie auf alle nur erdenkliche Weise. Sie überwandten nach und nach alle Schwierigkeiten, denen sie ausgesetzt worden waren. Kurz, sie gediehen! Und dieser böshafte Streich irgend eines Bösewichts brachte mich zuerst auf die Idee, einen umgekehrten Bienenstock zu machen, den ich seitdem ausgedacht und bedeutend verbessert habe.

Jeder Bienenzüchter wird Gelegenheit gehabt haben, zu bemerken, daß dieses kunstreiche, ja ich kann wohl sagen, verständige, kleine Insect, die Biene, immer die schnellsten Verfahrungsarten anzuwenden weiß, sich selbst aus Verlegenheiten herauszuwickeln und ihre Lage zu verbessern, wenn irgend ein Zufall oder Unglück sie in Fährlichkeiten gebracht hat. Und ich setze hinzu, daß der zu rechter Zeit geleistete Beistand des Bienenwirthes häufig einen Bienenstock von dem Untergange oder zum wenigsten von der Unruhe und Unbequemlichkeit retten wird, welche dem Anschein nach unbedeutende Umstände, wie z. B. Unreinigkeit, übermäßige Hitze im Sommer, sehr heftige Kälte im Winter, auch ein zu enges Flugloch in einer Jahreszeit, ein zu weites und offenes in einer andern, oder Feuchtigkeit, die sich auf dem Untersatzbrette gesammelt hat und daselbst stehen geblieben ist, veranlassen können und sehr oft wirklich veranlassen.

Die unter Fig. 4. beigelegte Abbildung stellt einen umgekehrten Stock dar, wie er in seinem Gestelle befestiget, mit Gitter und Dach versehen, vollständig ausgerüstet ist und wie er gerade erscheint, wenn er in einem Bienenstande aufgestellt und mit Bienen besetzt ist.

Erklärung eines umgekehrten Bienenstocks.

A. ist ein starker, achteckiger Kasten, in welchen ein umgekehrter Bienenkorb, in dem die Bienen enthalten sind, gestellt werden soll. Der Durchmesser desselben im Innern, ich meine den Durchmesser im Lichten, beträgt siebzehn Zoll und seine Höhe funfzehn oder sechszehn Zoll, oder gerade so viel, um bis zu dem Rande des umgekehrten Bienenkorbes zu reichen und mit demselben gleiche Fläche zu haben, wenn dieser in jenen gestellt ist. Der achteckige Kasten (A) ist eigentlich ein starkes Gehäusa oder eine starke Bedeckung für den umgekehrten Stock, und wenn er ein oder zwei Zoll tiefer, als der in denselben zu stellende Bienenkorb gemacht ist, kann man leicht auf dem Boden des Kastens etwas unterlegen, so daß der Rand des Korbes und der Rand des achteckigen Kastens (A) sich genau in einer Ebene befinden. An diesem Kasten ist ein Kopf- oder Untersatzbrett aus drei Viertel Zoll dickem Tannenbrette angepaßt und befestiget. Dieses Brett muß auf dem Rande des Korbes ringsum genau anliegen. Im Mittelpuncte dieses Brettes wird ein kreisrundes Loch gemacht, das sich bis auf anderthalb Zoll von dem innern Umfange oder dem Rande des Korbes erstreckt, auf und über welchem das Brett liegt. Auf letzterem befindet sich ein Kasten aus einem ein oder ein und ein Viertel Zoll dicken Tannenbrette, der inwendig siebzehn Zoll ins Gevierte hat und vier Zoll hoch ist. Diesen nenne ich den Lüftungskasten, weil durch zwei entgegengesetzte Seite desselben zwei cylinderförmige blecherne eng durchlöchernte Lüftungsröhren horizontal hineingezogen sind, welche in jeder Hinsicht der Seite 15 beschriebenen ähnlich

sind. Auf das Kopfbrett dieses Kastens werden neun Glasglocken zur Aufnahme des Honigs gestellt, nämlich eine große Glasglocke im Mittelpuncte und acht kleinere um dieselbe herum. Unter einer großen Glasglocke verstehe ich eine solche, die 12 oder 14 Pfund Honig enthalten kann, und unter einer kleinen eine solche, die ohngefähr 4 Pfund faßt. Die Bienen eines umgekehrten Stockes werden in einer guten Lage in Glasglocken von dieser Größe tüchtig arbeiten und einige oder alle bald anfüllen. Befindet sich derselbe aber in einer ungünstigen Lage, so werden kleinere Glasglocken, selbst solche, die nur halb so groß sind, als die eben erwähnten, angemessener sein. Lage, Jahreszeit und Stärke des Stockes (unter Stärke verstehe ich die Anzahl der Bienen) muß am Ende den Bienenvater hierbei leiten. Das oben erwähnte Brett, auf welchem die Glasglocken stehen, muß aus drei Viertel Zoll dickem Tannenbrett gemacht sein. Natürlich müssen angemessene Oeffnungen in diesem Brette unter jeder Glasglocke angebracht werden, um die Bienen in dieselben aus dem darunter befindlichen Kasten zuzulassen. Um und über die Glasglocken wird ein anderer sauber gearbeiteter Kasten oder Gehäuse gestellt, das wie der Lüftungskasten gemacht ist, auf dem es ruht oder steht. Der Deckel dieses Kastens ist so gemacht, daß er sich öffnen und verschließen läßt. In der Abbildung (Fig. 4.) ist er bei B. ein oder zwei Zoll geöffnet dargestellt, und kann nach Belieben in dieser Lage erhalten werden, wenn man ein angemessenes Gewicht an einem Stricke befestiget und denselben über eine im Innern des Daches (C) angebrachte Rolle weggleitet und ihn an dem Rande des Deckels ober-

halb B. befestiget. Die Höhe des Kastens oder Deckels für die Glasglocken muß sich natürlich nach der verschiedenen Größe derselben richten. Das Flugbrett ist auf der Vorderseite, den Gitterthüren gerade gegenüber und mit der obern Seite des ersten Untersatzbrettes in einer Fläche, so, daß der Eingang für die Bienen durch den untern Rand des Lüftungskastens geht und sie da höchst bequem entweder in den umgekehrten Pavillon unter oder in die Glasglocken über diesem Eingange nach ihrem Belieben hineingehen können.

Der achteckige Kasten, welcher auf dem Pavillon steht, wie er in dem Kupfer (Fig. 3.) dargestellt ist, würde, wenn er umgekehrt wäre, ein ziemlich gutes Modell für den Theil A. des umgekehrten Bienenstocks abgeben.

Ich möchte rathen, jeden Theil gut anfertigen, besonders die Untersatzbretter und die Kästen, und diesen ganzen Stock auch auswendig gut anstreichen zu lassen, ehe man ihn der Sonne und dem Wetter aussetzt. Dieser Rath bezieht sich auf alle meine Kästen und Stöcke, die neben einander stehenden sowohl, als die umgekehrten. Die Besezung dieses Stockes kann auf folgende Weise bewerkstelliget werden. Nachdem man einen guten, gesunden, starken Bienenstock ausgewählt hat, kann man ihn zu irgend einer Zeit zwischen dem Anfange des März und dem Ende des Octobers behutsam umkehren und ihn in den achteckigen Kasten unter dem Lüftungskasten, d. h. in die Abtheilung (A) stellen; alsdann das Untersatzbrett mit vier kurzen Schrauben an dem obern Rande des achteckigen Kastens befestigen, wobei man besonders dafür Sorge zu tragen hat, daß dieses Brett auf dem Rande des umge-

kehrten Bienenkorbes ringsum fest ausliegt. Damit die Bienen nicht lästig werden, während man dieß Brett und die andern Theile des Stocks an ihre gehörige Stelle bringt, so lege man eine Blechplatte über das in dem Brette befindliche kreisrunde Loch. Durch dieses Blech wird jede Biene in dem darunter befindlichen Korbe zurückgehalten werden. Wenn die Kasten, die Ventilatoren, Glasglocken und alles Andere an die gehörige Stelle gebracht worden sind, kann die Blechplatte weggenommen werden und die Operation des Besezens ist alsdann vollendet.

Ein anderes Verfahren, denselben Zweck zu erreichen, d. h. einen umgekehrten Bienenstock zu besezen, ist folgendes: Man nehme das Untersatzbrett, das auf dem obern Rande des achteckigen Kastens A. ruhen und daran befestiget werden, und das auch auf dem Bienenstocke, wenn er umgekehrt ist, ruhen soll, weg, bedecke und verschließe genau mit einer Blechplatte das kreisrunde Loch, das sich im Mittelpuncte befindet. Alsdann kehre man das Brett um, d. h. lege es so, daß das Blech unten zu liegen kommt und stelle auf das Brett den Bienenkorb, den man umzukehren beabsichtigt. Man bringe das Brett wieder auf den Kasten und lasse es seinen gewöhnlichen Platz im Bienenstocke einnehmen, und die Bienen da zwei oder drei Wochen arbeiten. Während dieser Zeit werden sie den Korb an das Brett mit Bienenharz befestiget haben. Sodann verschließe man früh am Morgen oder spät am Abende, wenn alle Bienen im Korbe sind, das Flugloch, und vermittelst zweier Thüren, die in entgegengesetzten Feldern oder Seiten des achteckigen Kastens A. angebracht

sind, und zehn Zoll Länge und sechs Zoll Breite haben, oder hinlänglich bequem sind, um die Hände in den Kasten hinein bringen zu können, — kehre man den Bienenkorb und das Bret, auf welchem derselbe steht, mit fester Hand um, und ohne von dem Korbe das Bret zu trennen, das sich jetzt auf dem Obertheile desselben befindet, stelle man sie behutsam in den achteckigen Kasten; was bei der Unterstützung eines Gehülfsen und bei der Leichtigkeit, welche die zwei kleinen Thüren in den Feldern des achteckigen Kastens zum Halten, zum gehörigen Stützen und Zurechtstellen des Bienenkorbes und des daran befestigten Brettes darbieten, bewerkstelliget werden kann, ohne daß eine einzige Biene dabei entkommt. Sobald die eigentliche Umkehrung des Bienenstockes geschehen ist, verfare man mit dem Lüftungskasten, den Glasglocken u. s. w. wie zuvor angeordnet ist, und trage endlich Sorge dafür, die Bienen durch Wegnahme des Bleches, das sie, seitdem der Eingang verschlossen war, zu Gefangenen gemacht hat, zu befreien. Ein erfahrener Bienenvater wird, wenn er einen Bienenstock auf diese Weise umkehrt, die Bienen nicht fünf Minuten lang einzusperren nöthig haben.

Die Bienen werden ihre Arbeit damit beginnen, daß sie den viereckigen Kasten zwischen dem Pavillon und den Gläsern anfüllen; sie werden alsdann ihre schönen Scheiben bis in die darüber befindlichen Glasglocken ausdehnen. Das Aussehen ihrer höchst kunstvollen Werke in dieser Periode ihrer Arbeit ist überaus anziehend, ja macht dem Bienenbeobachter Vergnügen, und beweist ferner den außerordentlichen Einfluß und Nutzen der Lüftung in der Wohnung, oder vielmehr in der Vorrathskammer der Bienen;

denn in dem Pavillon oder dem Gemache für die junge Brut ist sie selten nöthig. Das Verfahren, die Glasglocken wegzunehmen, — sie mögen nun groß oder klein sein, — wenn sie mit Honig angefüllt sind, gleicht in jeder Hinsicht dem, von welchem ich schon Seite 29 umständlich gehandelt habe. Anstatt mich daher auf Wiederholung einzulassen, verweise ich meine Leser darauf.

Siebentes Capitel.

Beobachtungsstock.

Nachdem ich jetzt eine solche Beschreibung und Erklärung meiner Collateral-Bienenkasten und meines umgekehrten Bienenstockes gegeben habe, welche bei Beziehung auf die dabei befindlichen Abbildungen eine deutliche Einsicht in diese Stöcke und Alles, was zu ihnen gehört, verschaffen wird, will ich zunächst meinen Beobachtungsstock erläutern. Mit Hülfe der beigelegten Abbildung wird es mir hoffentlich gelingen, den Leser mit jedem Theile desselben völlig bekannt zu machen, obgleich derselbe neu ist, und so viel ich weiß, keinen der bisher erfundenen gleicht. Beim ersten Anblick mag vielleicht seine Maschinerie sehr complicirt erscheinen; aber nach genauer Untersuchung wird man finden, daß dieß ganz und gar nicht der Fall, daß er vielmehr einfach und ungekünstelt sei. Ein wenig Wißbegier und ausdauernde Aufmerksamkeit sind das Einzige, was ich meine Bienenfreunde zu der genauen Betrachtung dieses wichtigen Bienenstockes mitzubringen bitte. Ich nenne ihn wichtig, nicht weil er meine Erfindung ist, sondern weil er sich außerordentlich

gut dazu eignet, unsere Kenntniß von den Gewohnheiten und der Deconomie der Honigbienen zu erweitern und vielleicht zu vervollkommen.

Mit Veränderung eines kleinen Wortes ist folgende Stelle aus Evan's herrlichem Gedichte auf die Bienen auf meinen Beobachtungsstock so anwendbar, daß ich versucht bin, sie als Motto anzunehmen: „Durch diesen gesegneten Stock erblicken unsere entzückten Augen die singenden Maurer ihre Häuser aus Gold bauen, und die sich mischenden Schaaren verwirren den Blick; jedoch betreiben alle in gehöriger Ordnung ihre Geschäfte; noch glücklicher sind die, deren begünstigtes Auge langsam und still einher wandeln sah des Staates schöne Königin.“

Der Beobachtungsstock, wie er in Figur 5, A dargestellt ist, besteht aus zwei Gemächern, einem obern und einem untern. Das obere, (a, b, c, d, e, e,) ist der eigentliche Beobachtungsstock und kann der Sommerpavillon genannt werden; der untere (g) mag der Winterpavillon heißen. Von diesem Winterpavillon ist nur wenig zu sagen nöthig, ausgenommen, daß er ein achteckiger Kasten ist, der in Rücksicht der Größe, der wesentlichen Beschaffenheit und in jeder andern Hinsicht dem im vorigen Capitel beschriebenen achteckigen Kasten des umgekehrten Bienenstockes gleicht; nur daß sein Kopfbret nicht abgetrennt werden darf, wie es dort der Fall ist. Wir wollen jetzt annehmen, daß dieß Kopfbret eine vollkommene Ebene, eine völlige Oberfläche sei, ohne eine Oeffnung irgend einer Art zu haben, um einen Weg für die Bienen von demselben und durch dasselbe hinab in den darunter befindlichen Pavillon abzugeben. Ferner wollen wir annehmen, daß

ein Flugbret von der gewöhnlichen Größe auf der Vorderseite und in einer Fläche mit diesem Brette angebracht sei. Alsdann ist die Frage, wie die Bienen von demselben Eingange auf der Vorderseite einen Weg sowohl in den oben befindlichen Beobachtungsstock, als in den darunter befindlichen Winterpavillon haben können? Die Schwierigkeit liegt darin, einen passenden Eingang in den Sommerpavillon zu erhalten, weil dieser ganze Pavillon so gemacht ist, daß er auf einer senkrechten Stange herumgedreht werden kann, durch welche der Weg für die Bienen nothwendig angelegt werden muß, und die kein Loch gestattet, das über einen Zoll im Durchmesser beträgt. Da jedoch dieser enge senkrechte Weg nicht sehr lang ist, — er braucht nicht länger, als drei Zoll zu sein — so können in einigen Minuten viele Tausend Bienen heraus und hinein gehen, ohne sich einander zu belästigen. Damit dieser etwas verwickelte Theil, — die Anlegung dieses Weges — völlig begriffen werden kann; so will ich ihn durch Beziehung auf eine wohlbekannte Sache erläutern, die jetzt auf dem Tische steht, an welchem ich schreibe. Es ist ein telescopischer Leuchter, dessen Fußgestelle einen viereckigen Raum auf meinem Tische bedeckt, und jede Seite dieses Vierecks beträgt drei Zoll. Man nehme nun an, daß dieser Leuchter im Mittelpunkte des ebenen tafelförmigen Kopfbrettes von dem achteckigen Kasten (g) angeschraubt oder angeleimt worden sei, so daß eine seiner Seiten parallel mit derjenigen Seite des Kopfbrettes läuft, an welcher das Flugbret angebracht ist. Ferner nehme man an, daß von dieser Seite des Leuchters ein Stück von zwei Zoll Länge und einem halben Zoll Höhe so weg-

geschnitten ist, daß dadurch ein Eingang in das Innere des Fußgestelles gebildet wird. Von der geöffneten Seite des Fußgestelles bis zu dem Eingange des Bienenstockes auf der Vorderseite mache man einen bedeckten Weg von dieser Höhe. Ist der Eingang auf der Vorderseite sechs Zoll breit; so werden die Bienen, wenn sie hineingekommen sind, diesen bedeckten Weg betreten, der sich von sechs Zoll bis zu drei an dem Theile verengt, wo sie in das Fußgestelle hineinkommen, und den senkrechten Weg hinauf zu steigen anfangen, der durch dasselbe und durch den senkrechten Schaft des Leuchters in das jetzt bloß angenommene obere Gemach führt. Der Obertheil eines telescopischen Leuchters kann nach Belieben umgedreht werden; folglich wenn das Fußgestell fest und unbeweglich gemacht worden ist, kann der Obertheil, und was auch immer an diesem Obertheile sich befindet und daran befestigt ist, dessen ungeachtet umgedreht werden. Dieß haben wir besonders bei dem Baue eines Beobachtungsstockes nöthig, und wir müssen daher unsere Aufmerksamkeit vorzüglich darauf richten. Ein Stück reines, engjähriges Holz, (Buche, Hollunder, Mahageni, oder irgend ein anderes festes Holz), welches ganz die Gestalt unseres telescopischen Leuchters erhalten hat, aber nicht höher als zwei und einen halben Zoll ist, durch welches ein Loch von einem Zoll im Durchmesser geht, das so ausgedrechselt ist, daß ein Zoll von dem Obertheile *) in den, um das einzollige Loch am Mittelpuncte des untern Brettes von dem Rahm

*) Unter Obertheil ist hier der darauf gesetzte untere Theil der Stange gemeint. A. d. Uebers.

(Fig. 5 B.) im obern Pavillon befestigten Ring oder Deckel hineingeht, und genau in dasselbe hineinpast und welcher Ring oder Deckel durch das bewegliche Obertheil des Leuchters dargestellt wird, — macht, so gut ich es beschreiben kann, das Fußgestell aus, auf welchem der Beobachtungsstock ruht, — ist mit dem erwähnten Ringe der zusammengesetzte oder doppelte Angel, auf welchem dieser Stock sich umbrehen läßt und ist auch der Bienenweg in diesen Stock.

Der Weg in den Winterpavillon oder achteckigen Kasten (g) wird dadurch gemacht, daß ein kreisrundes Loch von einem Zoll im Durchmesser durch den Mittelpunkt des ebenen Kopfbrettes gerade unter dem hinaufwärts gehenden Wege gebohrt wird, so daß die Bienen, mögen sie nun ihren Weg in den Sommerpavillon oben hinauf, oder in den Winterpavillon hinunter nehmen, durch das Fußgestell gehen, und der einzige Unterschied ist, daß der eine Weg hinaufwärts und der andere hinabwärts führt. Der bedeckte Weg, welcher so oft erwähnt worden ist, kann leicht gemacht werden, indem man ein Stück von der Unterseite des Bodenbrettes von dem mit Feldern und Dache versehenen Kasten, — der dazu bestimmt ist, den Beobachtungsstock zu bedecken und auf dem Kopfbrette des Winterpavillon steht —, gerade so viel herausnimmt, daß dadurch ein hinlänglicher Raum für diesen Weg gewonnen wird.

Nach Beschreibung der Wege komme ich zunächst auf das neue Gemach, in das der Weg durch das Fußgestell geht, d. h. auf den wirklichen Beobachtungsstock.

Fig. 5 B stellt das Oberbret von dem Glasrahmen dieses Bienenstockes dar, nebst zwei kleinen kreisrunden Oeffnungen, durch den obersten Theil jedes Armes, über

welche Oeffnungen kleine Glasglocken (bei e e) in beiden Abbildungen als Behälter für den Honig gestellt sind, die denselben Zweck haben, wie die, welche auf dem umgekehrten Bienenstocke stehen. Eine Linie von einem Ende irgend eines dieser Arme oder Flügel zu dem Ende des demselben gerade entgegengesetzten Armes oder Flügels ist 23 Zoll lang und der Abstand zwischen den punctirten Linien, welche die Rinne für die Glasscheiben oder nach dem Kunstausdruck der Glaser: die Kannelirung, bezeichnen sollen, ist genau ein und drei Viertel Zoll. Das Unterbret des Glasrahmens, das in Fig. 5 A auf f dem Schaft des bereits beschriebenen Fußgestelles ruht, ist dem Oberbrette des Rahmens genau entsprechend, ausgenommen, daß es keine Oeffnungen für Glasglocken hat. Das einzige Loch in diesem Brette befindet sich am Mittelpuncte desselben, das so gemacht sein muß, daß es dem der Stange entspricht, und eine Fortsetzung des Bienenweges in den Stock bildet. Diese zwei Bretter des Rahmens sind durch vier senkrechte Seitenbretter (a b c d in Fig. 5 A) verbunden. Diese senkrechten Bretter müssen gerieft oder cannelirt sein, um die Ränder der Glasscheiben zu fassen. Acht viereckige Glasscheiben, jede zehn und einen halben Zoll lang und zehn Zoll breit, und mit Glaserkitt in diesem Rahmen befestigt, d. h. zwei Scheiben in jedem Flügel, machen den Glasstock vollständig, der, wenn er auf das Obertheil des Fußgestelles gesetzt und durch eine an dem Mittelpuncte des Oberbrettes von dem Rahmen angebrachte Axe, die sich in einer Dille unter der Kugel dreht, befestigt ist, einen Beobachtungsstock ausmacht. So beschränkt der Raum zwischen den Glasscheiben in jedem

Flügel ist, da dieselben nur ein und drei Viertel Zoll von einander entfernt sind, so ist dessen ungeachtet noch Raum genug zur Erbauung einer Scheibe, und Raum für mehr als eine Scheibe würde ihn zu einem Beobachtungsstocke untauglich machen; und obgleich jeder Flügel nur klein zu sein scheinen mag, so beträgt der Rauminhalt des Beobachtungsstockes doch an 760 Kubikfuß. Er ist so gebaut, daß genug Licht und die größte Durchsichtigkeit zur Beobachtung und genauen Betrachtung der Bienen und Bienenarbeiten in ihren verschiedenen Perioden dargeboten wird. Der wichtige Zweck dieser Erfindung ist, die Arbeiten der Bienen im Innern ihres Stockes vor Augen zu stellen, und da die Maschine nach Belieben herum gedreht werden kann, so kann nicht eine Biene, ohne bemerkt zu werden, in denselben hineinkommen, noch kann eine einzige Zelle so gebaut werden, daß man sie nicht sehen sollte. Ich füge noch hinzu, daß das Aussehen der Bienen in diesem Stocke schön ist und Bewunderung und Erstaunen erregt, ja daß es im Stande ist, den sinkenden Lebensmuth des ganz verzweifelden Bienenzüchters wieder zu beleben. Denn wer kann die Königin des Stockes beständig Eier legen und dadurch ihr Geschlecht fortpflanzen und die Tausende ihrer getreuen Unterthanen sehen, deren unermüdliche Arbeit in allen Theilen desselben so sehr hervorleuchtet, ohne Empfindungen der reinsten Freude, ja noch mehr der Dankbarkeit gegen Gott für seine Güte gegen den Menschen zu haben!

Einige sinnreiche Freunde haben gegen mich geäußert, daß ein Paar Vergrößerungsgläser, die in die Thüren gesetzt würden, und irgend eine mechanische Vorrichtung,

um einen Theil des Daches durch das bloße Ziehen eines Strickes zu öffnen und um gehöriges Licht auf die vier Flügel des Bienenstockes zu werfen, eine große Verbesserung sein würde, weil dadurch, oder durch irgend etwas Anderes der Art das Öffnen und Verschließen der Thüren unnöthig gemacht würde und weil die Bienen und ihre kunstreichen Werke dadurch noch anziehender sein würden, wenn man sie durch die Vergrößerungsgläser betrachtete, und weil das Ganze sich weit besser ausnehmen würde. Ohne alles Bedenken gebe ich gern zu, daß für diejenigen Personen, die keine Kosten zu scheuen brauchen, die Art der Untersuchung des Beobachtungsstockes durch solche Anordnungen, wie die eben erwähnten sind, verbessert werden würde; aber eine Verbesserung des Stockes selbst wäre es nicht; er würde gerade das bleiben, was er gewesen ist, ehe diese kostspieligen Zusätze, — mögen sie nun zur Zierde oder zum Nutzen, oder zu beiden Zwecken dienen, — bloß zu seiner Bedeckung, nicht zum Bienenstocke selbst gemacht wurden.

Die beigelegte Abbildung, Fig. 6, wird einigermaßen einen auf diese Weise ausgerüsteten Beobachtungsstock darstellen und stillschweigend erklären.

Art und Weise, einen Beobachtungsstock mit Bienen zu besetzen.

Diese Operation kann von einem erfahrenen Bienenwatter auf verschiedene Weise und fast zu jeder Zeit während der Sommermonate vollbracht werden. Ich will bloß beschreiben, wie eine Person, die Muth genug besitzt, um überhaupt unter Bienen sich zu beschäftigen, wenn

nicht ganz kunstgerecht, doch wenigstens äußerst leicht, dieselbe ausführen kann. Man macht es auf folgende Weise: Wenn die Bienen aus einem Strohkorb schwärmen, so fasse man den Schwarm auf die gewöhnliche Weise in einen gemeinen Strohkorb, setze denselben an einen kühlen, schattigen Ort und lasse ihn da bis zum Abende, und sogar dann versuche man weiter keine Operation, wofern nicht die Bienen alle sich niedergesetzt haben und ganz ruhig sind. Wenn sie alle in ihrem Stocke friedlich sind und sich gleichsam zur Ruhe begeben haben, so kann man sie plötzlich aus demselben auf ein reines weißes Betttuch schlagen, das über einen zu diesem Zwecke in Bereitschaft gesetzten Tisch ausgebreitet ist, und in den Raum hinein, der von vier, auf ihre schmale Seite gestellten Backsteinen eingeschlossen ist. Auf diese Steine stelle man so hurtig als möglich den Glasstock, so daß sein Eingang gerade über die Bienen zu liegen kommt. Dann schlage man den Stock in ein Tuch ein, um das Innere desselben zu verdunkeln, und endlich fasse man die Zipfel des Betttuches über dem Ganzen zusammen. Die Bienen werden darauf sogleich in die Flügel des Stockes hinauf steigen. Wenn dieselben alle ihre Wohnung darin genommen haben, so kann man das Betttuch und die andere Bedeckung mit Behutsamkeit entfernen, und nach gehörigem Verschließen des Einganges in den Winterpavillon stelle man den mit Bienen besetzten Stock auf sein Fußgestelle und die Bienen werden sogleich den nächsten Tag ihre Arbeit beginnen.

In dem letztern Theile des Augusts kehre man den Mutterstock um, aus welchem der Schwarm gekommen

war und setze ihn in den achteckigen Kasten (g) unter den Sommerpavillon. Man nehme den Pfropf heraus, der zwischen den beiden Bienenstöcken ist, d. h. öffne den Weg in den Winterstock, und man wird die Vereinigung der beiden Familien zu Stande gebracht haben. Sie werden sich vereinigen und von nun an ihre Arbeit als eine Familie fortsetzen. Durch dieß Verfahren giebt man den Bienen eine Winterwohnung, die gegen alle in dieser Jahreszeit zahlreichen Feinde gesichert ist. Und der Winterstock wird so stark sein, daß man für nächstes Frühjahr einen frühzeitigen Schwarm von demselben für den Beobachtungsstock erwarten kann.

Der Honig aus den Glasglocken (e. e), die auf den Armen des Sommerpavillons stehen, kann dadurch, daß man die unter den Glasglocken befindlichen nicht festgemachten Bretter umdreht, so leicht weggenommen werden, daß eine weitere Erklärung darüber unnöthig ist. Aus der Maschine selbst wird jedem, wenn er auch damit ganz unbekannt ist, das richtige Verfahren dabei klar werden.

Achtes Capitel.

Räucherung.

Räucherung ist ein fürchterliches Wort; aber sobald als ich angegeben habe, zu welchem Zwecke und auf welche Weise ich sie gelegentlich anwende, so wird dieses Wort von seiner mörderischen Bedeutung gänzlich entkleidet werden. So wie ich sie anwende, dient sie nicht zur Vernichtung, sondern zur Erhaltung der Bienen. Wenn ich

zu ihr meine Zuflucht nehme, so wird sie nicht bis zum Ersticken getrieben, auch soll sie nicht so weit getrieben werden. Aber bei der Operation schwache Schwärme oder arme Stöcke mit reichern und gedeihlichen zu vereinigen, was ich für ein verdienstliches und höchst menschliches Verfahren halte; wenn es nothwendig ist, den Zustand und die Lage selbst eines bevölkerten Stockes zu untersuchen, sollten ungünstige Symptome in Betreff seines Gesundheitszustandes oder seines Gedeihens sich zeigen; wenn man weiß oder auch nur vermuthet, daß sich Wachsmotten, Mäuse, Spinnen oder andere Bienenfeinde in einem Stocke festgesetzt haben, welche die Bienen nicht selbst herausjagen oder los werden können, und die, wenn sie nicht durch des Menschen Beistand entfernt werden, bald einen Stock fast vernichten würden; wenn Bienen und ihre Arbeiten — (denn ich versehe niemals die erstern, ohne ihnen zugleich einen etwas mehr als hinreichenden Theil von den letztern mitzugeben) — aus einem abgenutzten Strohkorb genommen werden sollen, um sie in einen festern oder in Collateralkästen zu fassen, die ich für die besten von allen Stöcken halte, und bei unzähligen andern Gelegenheiten ist es durchaus nothwendig, Bienen in so weit zu bändigen, daß man sie unfähig macht, die furchtbare, giftige kleine Waffe zu gebrauchen, mit der die Vorsehung sie ausgerüstet hat, und welche im Allgemeinen gefürchtete kleine Waffe sie so geschickt gebrauchen können, ehe wir zu ihrem eignen Besten auf sie zu wirken vermögen. Mittels eines sehr einfachen Apparates, der ein Räucherer genannt werden kann, und eine eben so neue und nützliche Erfindung in der Bienenzucht ist, als irgend

einer meiner Stöcke oder irgend eine von meinen andern Erfindungen, können Bienen, ohne im Geringsten Schaden zu leiden, völlig gebändigt und es kann mit ihnen umgegangen werden, als hätten sie weder Stachel noch Flügel.

Ich bringe jedoch nochmals in Erinnerung, daß beim Abnehmen eines Kastens oder einer Glasglocke mit Honig durchaus keine Räucherung nöthig ist, oder jemals von mir angewendet wurde. Bloß in den von mir eben aufgezählten Fällen habe ich meine Zuflucht zu derselben genommen; aber niemals um Bienen zu vernichten. Daher ist Räuchern bei meinem Verfahren nicht Erstickn!

Die Figur 7 stellt einen Räucherer dar, den eine kurze Erläuterung verständlich machen wird. Diese nützliche Vorrichtung besteht aus einem viereckigen Kopfbrette, auf welchem ein Strohkorb (E) so gestellt ist, daß man die unter dem Korbe befindliche kreisrunde Oeffnung sehen kann, welche durch das viereckige Bret gemacht ist, um den Zugang in den darunter angebrachten Beutel zu eröffnen. Ich habe wohl kaum nöthig, zu bemerken, daß der Strohkorb kein Theil des Räucherers ist, sondern hier bloß als auf demselben stehend dargestellt wird, um seinen Gebrauch an einem Beispiele zu erläutern. Das Kopfbret besteht aus einzolligem Tannenbrette und hat 19 oder 20 Zoll in's Gevierte. Aus seinem Mittelpunkte ist ein rundes Stück von nicht mehr, als 13 Zoll im Durchmesser herausgeschnitten, indem dieß ebenso viel, oder vielleicht etwas mehr ist, als der Durchmesser eines gemeinen Bienenkorbes im Innern beträgt, so daß ein Korb auf dem hölzernen Umfange des übrig gelassenen Theiles stehen

wird, ohne daß irgend ein Rand im Innern hervorragt, d. h. ohne daß ein Theil des Brettes von dem Korbe so eingeschlossen ist, daß die herabfallenden Bienen dadurch aufgefangen und zurückgehalten werden. An dem obern Rande dieser kreisförmigen Oeffnung ist ein Beutel aufgehängt, der eine Elle lang und aus Glanzleinwand gemacht ist, dessen unterer Theil sich um den Rand eines niedrigen trichterartigen blechernen Bienenrecipienten herum zieht, der oben ungefähr 10 Zoll im Durchmesser hat, während sein unterer Theil oder Hals (D oder F) $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und sein Schlund — (wenn man ihn so nennen kann) — fast 3 Zoll weit ist. An diesen Hals, der dicht durchlöchert ist, um frische Luft zuzulassen, wenn dieselbe erfordert wird, paßt ein Deckel ohne Löcher, der gerade so ist, wie der einer gewöhnlichen Theebüchse von Blech, und die Bestimmung hat, die durch das Räuchern betäubten Bienen aufzufangen und auch die Lüftung, wenn sie nicht nöthig ist, zu hemmen. C ist die Räucherungslampe mit einem durchlöcherten Kopfstück, durch welches der Rauch aufsteigt und das die Gestalt eines Kegels hat, damit die durch das Räuchern betäubten Bienen beim Herabfallen nicht auf demselben liegen bleiben und dadurch versengt oder beschädiget werden können, wie es nothwendig geschehen müßte, wäre dieses Kopfstück flach. Durch das Band (B) wird der Beutel verschlossen und hält die Bienen so lange oben, bis die Lampen und alles Andere gehörig in Ordnung gebracht ist; worauf es aufgebunden werden kann. Der Räucherer wird hier als auf drei Beinen, die an das Kopfbret durch kleine Bolzen festgemacht sind, wie bei A, stehend dargestellt; aber er ist

eben so bequem beim Gebrauche und tragbarer, wenn bei ihm statt dieser Beine, wie bei einer gewöhnlichen Wagschale an jeder Ecke ein Strick angebracht ist. Diese Stricke können an einem kleinen eisernen Haken zusammengebracht und vermittelt desselben an einem Baumaste oder an einem andern passenden Orte beim Gebrauche aufgehängt werden. Der untere Theil des Beutels ist durchsichtig dargestellt; dieß ist aber absichtlich geschehen, um zu zeigen, wie die Lampe inwendig steht, wenn sie zur Operation in Bereitschaft gesetzt ist. Personen, die in solchen Dingen nicht bewandert sind, mögen es für etwas Außerordentliches halten, die Bienen eines Stockes mit dem eines andern zu vereinigen, ihnen gleichsam die Schenkel und Flügel zu binden und den Stachel jeder einzelnen Biene auf einige Zeit unschädlich zu machen, bis eine solche Vereinigung bewerkstelliget worden ist. Nichts ist indessen leichter, noch ist irgend ein Theil der Bienenzucht mit angenehmen Folgen für den Bienenzüchter, oder mit wichtigern und wohlthätigern für die Bienen selbst verbunden, während in einem Zustande von Betäubung, die durch den Rauch auf einige Zeit herbeigeführt wird, den man durch das durchlöchernte Blech (C) in ihren Stock aufsteigen läßt, diese schönen Insekten sich recht gut behandeln lassen und vollkommen unschädlich sind.

Dieser betäubende Rauch wird dadurch hervorgebracht, daß man in die Räucherungslampe ein angezündetes Stück von einer vegetabilischen Substanz, welche *Bovist* heißt, hineinlegt. Dieß ist eine Art von Erdschwamm oder Pilz, den man im Herbst auf üppigen Weiden und Brachfeldern von gutem Boden häufig genug antrifft. Schäfer,

Milchmädchen, oder Schulknaben auf dem Lande sind sehr wohl mit demselben bekannt, wissen sehr gut, wo dieselben zu finden sind und werden für eine Kleinigkeit so viel davon einsammeln, als zwanzig Bienenzüchter nöthig haben. Sie sind oft so groß, wie ein Menschenkopf oder noch größer. Im Jahre 1826 hatte ich einen unreifen, weißen Bovist, der 10 Pfund wog. Wenn sie reif sind, so sind sie inwendig braun, und wenn sie schwammig und zerreiblich werden, erhalten sie eine außerordentliche Leichtigkeit und sind dann im eigentlichen Sinne Boviste. Ich stehe nicht an, zu bekennen, daß ich den wesentlichen Theil der folgenden Anweisung in Betreff der Zubereitung der Boviste zur Bienenräucherung und zu ihrer gelegentlich nothwendigen Anwendung dem Buche Thorley's über Bienen zu verdanken habe, eines Mannes, dessen Ausspruch über einen solchen Gegenstand kein geringes Gewicht hat.

Wenn man sich einen von diesen Bovisten verschafft hat, so lege man ihn in ein großes Stück starkes Papier, drücke ihn darin zu zwei Dritteln oder, wenn man kann, zur Hälfte seiner ursprünglichen Größe zusammen und binde ihn fest ein; endlich lege man ihn in einen Backofen, einige Zeit nachdem das Brod für die Haushaltung herausgenommen worden ist, d. h. wenn der Ofen beinahe erkaltet ist, und lasse ihn da die ganze Nacht liegen, bis er Feuer fängt und wie Zunderholz fortglimmt, d. h. brennt, ohne in eine Flamme aufzulodern. In diesem Zustande ist er für die Räucherungslampe passend und kann, wenn die Vereinigung zweier Stöcke von dem Bienenwatter beabsichtigt wird, auf folgende Weise gebraucht werden.

Nimm ein Stück von diesem zubereiteten Erdschwamme so groß wie ein Hühnerei, — es ist besser, zu viel davon zu haben, als mit zu Wenigem anzufangen —; zünde dasselbe an einem Ende mit dem Lichte an und lege es dann in die Räucherungslampe, stelle die Lampe zunächst in ihre Dille über den Bienenrecipienten und bringe das Ganze inwendig in den Beutel hinein; darauf binde man B das um die Mitte des Beutels herumgehende Band auf. In sehr kurzer Zeit werden die Bienen in den Stock, der auf dem Kopfbrette steht, (was nothwendig bei jeder Operation dieser Art zuerst besorgt werden muß) gänzlich in der Gewalt des Bienenvaters sein. Derselbe muß besonders sein Augenmerk darauf richten, jede auch noch so kleine Oeffnung zu verschließen, die sich etwa zwischen dem Kopfbrette und dem Rande des Korbes vorfinden könnte, indem er ein Tuch um denselben (den Bienenkorb) bindet, sobald er auf das Bret gesetzt ist. Diese Vorsichtsmaßregel wird das Entkommen von Rauch verhindern und auch die Bienen abhalten, den, der die Operation verrichtet, während der Zeit, daß er die nöthigen Anordnungen vor der Räucherung trifft, zu belästigen.

In einer Minute oder in nicht viel längerer Zeit wird man die Bienen, wie Hagelkörner, in den Recipienten am Untertheile des Räucherungsapparates fallen hören.

Wenn der größere Theil derselben unten liegt und man nur noch wenige herabfallen hört, so klopfe man mit der Hand sanft auf den Obertheil des Stockes, um so viele, als möglich, herabzubringen. Dann nehme man das Tuch ab, hebe den Stock auf und setze ihn auf den Tisch oder auf ein dazu eingerichtetes breites Bret, und

indem man mit dem Stocke mehrmals darauf stößt, werden noch mehrere Bienen herabfallen, und vielleicht befindet sich die Königin unter den übrigen. Denn da sie insgemein nahe an der Spitze des Stockes wohnt oder durch den Rauch dahin getrieben wird, und daselbst von den andern Bienen umgeben und bis aufs Aeußerste und so lange sie Kraft haben, sich um sie herum anzuhängen, geschützt wird, so fällt sie oft fast zu allerlezt herab. Wenn die Königin sich nicht unter den Bienen auf dem Tische befindet, so suche man sie unter der Hauptschaar im Bienenrecipienten; jedoch lege man dieselben erst auf den Tisch, im Falle man die Königin nicht zuvor entdecken, und sie unter den obersten Bienen darin liegen sollte.

Während man nach der Königin sucht oder sobald als möglich nachher, muß der Bienenvater oder irgend ein Anderer an seiner Statt auf dieselbe Weise mit den Bienen in dem andern Stocke verfahren, mit welchen die bereits durch Rauch betäubten verbunden werden sollen. Sobald als die Bienen des zuletzt geräucherten Stockes alle ruhig und still sind, und man eine der Königinnen gefunden und in Sicherheit gebracht hat, so kann man die Bienen beider Stöcke zusammen in einen leeren bringen, um sie völlig mit einander zu vermischen und zugleich mit ein wenig Weizenbier und Zucker zu besprengen. Darauf bringe man sie und bloß eine von den zwei Königinnen zwischen die Scheiben des Stockes, den sie bewohnen sollen, und schüttele sie sanft hinunter. Wenn man auf diese Weise alle Bienen beider Stöcke in einen gebracht hat, bedecke man ihn mit einem Tuche, binde die Zipfel dieses Tuches

fest über denselben zusammen und lasse sie während dieser Nacht und während des nächsten Tages auf diese Art eingesperrt stehen, so daß nicht eine Biene herauskommen nur kann; ziehe man das Tuch nicht zu fest zusammen, damit sie nicht aus Mangel an Luft ersticken.

Am Abend des folgenden Tages, nachdem man zuvor den Stock, der beide Colonien enthält, auf seinen gewöhnlichen Stand gebracht hat, nämlich auf den, welchen er vor der Operation eingenommen hatte, binde man die Zipfel des Tuches auf und entferne es von der Oeffnung des Stockes, und die Bienen werden sogleich mit großem Geräusch herausschießen. Da es aber zum Ausfliegen zu spät ist, so werden sie sogleich wieder hineingehen, und in und mit ihrer neuen Wohnung zufrieden da bleiben, neu zum wenigsten für die eine Hälfte derselben und neu auch für die andere Hälfte, wenn sie in einen ganz andern Stock oder in Kästen versetzt wurden.

Wenn man aber das Tuch wegnimmt, muß man mit Vorsicht und Behutsamkeit zu Werke gehen, weil die Bienen einige Zeit wegen der Beleidigung unwillig sind, die ihnen durch eine ihnen ohne Zweifel so anstößige Behandlung zugefügt wurde.

Die beste Zeit des Jahres zur Vereinigung schwacher Stöcke mit starken ist im Herbst, wenn die ganze junge Brut heraus ist, in dem letztern Theile des Augusts oder während des ganzen Septembers. Aber Bienen aus Strohkörben in Kästen zu bringen, geschieht am besten zeitig im Frühjahr, ehe die Eier der Königin sich in Larven verwandelt haben, also im Monat März, und wenn das Wetter kalt ist, so ist es rathsam, die Operation in einem

Zimmer zu vollbringen, wo die Temperatur ungefähr 60° beträgt. Denn wenn Bienen in kalter Luft versetzt, d. h. aus ihrem Stocke genommen werden, so erholen sie sich nur selten von den Wirkungen des Rauches in so weit, daß sie sich in die Arbeitsordnung in einem Kasten oder neuen Stocke fügen. Aber dieß können sie und werden es auch thun, bei einer angenehmen Temperatur. Da zwölf Stunden für Bienen hinreichen, um ihre frühere Unabhängigkeit in ihrer neuen Wohnung wieder zu erhalten, so kann man sie am Ende dieses Zeitraumes auf ihren Sommerstand setzen und sie werden arbeiten, sobald das Wetter es ihnen gestattet, als wenn sie niemals von ihrem früheren Stocke weggebracht, noch auf irgend eine Weise gestört worden wären.

Die große Anzahl von Operationen dieser Art, die ich vor vielen Hunderten von bewundernden und zufrieden gestellten Zuschauern, vornehmlich aus den höhern Ständen der Gesellschaft, vollbracht habe, macht es beinahe unnöthig für mich, zu bemerken, daß, wenn man einmal gegenwärtig gewesen und es mit eignen Augen gesehen hat, man eine vollkommnere Vorstellung von dem ganzen Geschäfte erlangen wird, als irgend eine Beschreibung nur immer geben kann. Wenn jedoch irgend ein Herr oder ein anderer Bienenfreund, der diese Operation noch nicht vollbringen sah, wünschen sollte, sie anzusehen, so wird der Verfasser dieselbe, oder irgend ein anderes Bienen-geschäft, das er versteht, und wodurch er ihm einen Gefallen thun, ihn unterstützen oder belehren kann, unentgeltlich übernehmen.

Derselbe Grad von Behutsamkeit ist nicht nothwendig,

wenn man die Bienen aus einem Korbstocke nach meinem Verfahren entfernt; es ist bloß in dem besondern Falle nöthig, wo man zwei oder mehrere Stöcke mit einander vereinigt, ein so genaues Verfahren zu beobachten. Und gewiß, je schneller das Ganze vollbracht wird, desto angenehmer wird das Resultat der Operation und desto gewisser der Erfolg sein.

Ich will dieses Capitel mit einer Anekdote beschließen. Im Jahre 1828 erhielt ich von der Gemahlin des Lords Gifford zu Rochampton den Auftrag, die Bienen zweier Stöcke zu vereinigen, und da die Operation für die Zuschauer neu war, die bei dieser Gelegenheit vornehmlich aus den Zweigen dieser würdigen Familie bestanden, so hatte man, nachdem ich die Bienen aus dem Korbstocke gebracht, sie alle auf ein weißes Tuch ausgebreitet hatte, und jedes Auge eifrig damit beschäftigt war, die Bienenkönigin zu entdecken, einige Mühe, diese besondere Biene zu finden. Sogar ich, ein alter Praktikus, hatte sie übersehen, und da ich den Tisch und die durch Dampf betäubten Bienen, die von dem jungen Lord und seiner Gemahlin, so wie von seinen Kindern umgeben waren, verlassen mußte, so rief der kleine Sohn auf dem Arme seiner Wärterin mit einiger Heftigkeit aus: „Mamma, Mamma, was ist denn das?“ Da ich des Kindes lebhaften Ausruf hörte, kehrte ich zum Tische zurück und erblickte sogleich die Königin der Bienen, die mir von einem noch nicht drei Jahre alten Kinde gezeigt worden war, und bekam sie in meine Gewalt. Kann man sich also entschuldigen, daß man die Bienenkönigin nicht kenne? Und da eine getreue Beschreibung dieser Biene und des

Amtes, das sie im Bienenstocke verrichtet, in diesem Werke gegeben werden wird, zugleich mit einer Abbildung von ihr und auch von den andern Bienen, so hoffe ich, daß meine Bienenfreunde sich in Zukunft nicht von einem dreijährigen Kinde, — obgleich dieses Kind der Sohn eines gewesenen General-Fiskals war — in diesem besondern Punkte der Bienenkunde übertreffen lassen werden, der nicht allein höchst anziehend, sondern auch sehr nützlich für den Bienenzüchter ist, wenn er Stöcke vereinigt oder Bienen aus einer Wohnung in die andere versetzt. Niemals werde ich den frohen Blick vergessen, der auf dem Angesicht der gärtlichen Mutter strahlte. Alle acht liebenswürdigen Kinder nebst der Mutter um den Tisch herum, jeden kleinen Haufen von Bienen genau untersuchen zu sehen, um die Königin der Bienen zuerst aufzufinden, war ein entzückender Anblick; aber ihren kleinen Sohn die Königin der Bienen, indem er mit seinen kleinen zarten Fingern nach dem Gegenstande seiner Wißbegier hinwies, gleichsam proclamiren und ausrufen zu hören: „Mamma, Mamma, was ist das?“ machte auch mir sehr großes Vergnügen. Wohl konnte der kleine Naturforscher fragen: „was ist das?“ als er sich der Königin gegenüber befand, und auf eine der außerordentlichsten Monarchinnen der Welt hinwies, während ich, ein alter Praktikus, sie vorher nicht bemerkt hatte. Mag es sein, ich erkenne meinen Fehler in diesem Falle an und fühle, daß es mir obliegt, das Verdienst der Entdeckung demjenigen zu überlassen, dem es bei dieser Gelegenheit mit so vollem Rechte gebührte.

Neuntes Capitel.

Einwürfe gegen Magazin Kästen.

Nachdem ich die Erklärung meiner verschiedenen Stöcke und meiner ganzen Bienenmaschinerie beendigt habe, will ich, ehe ich auf andere Gegenstände übergehe, hier meine Einwürfe gegen das Aufstürmen von Bienenkästen auf einander aufstellen, welches zuweilen, und nicht unangemessen, Magaziniren genannt wird. Es bekommt dasselbe, je nach dem Orte, den der hinzugefügte Kasten einnimmt, verschiedene Namen. Wird ein leerer Kasten auf einen mit Bienen besetzten gestellt, so nennt man es das Uebersehen; wird er aber unter einen solchen Kasten gestellt, so heißt es das Untersehen. Wird er zwischen zwei Kästen gebracht, so heißt es das Zwischensehen. Aber mit welchem Namen man dasselbe auch immer belegt, so läuft es immer auf das Magaziniren hinaus und ist's auch wirklich. In einem alten Buche, das ich besitze, finde ich, daß im Jahre 1675 dem Johann Gedde ein Patent bewilligt wurde, um ihm auf einen Zeitraum von 14 Jahren die Vortheile seiner Erfindung von Magazin Kästen zu sichern, so daß dasselbe wenigstens 160 Jahre alt ist. Nach Gedde hat Rusden, Warder und Thorley dasselbe mit Glück angenommen und ausgebreitet, und es ist bis auf gegenwärtige Zeit das Mode- oder Lieblingsverfahren geblieben. Denn es ist eine Art der Bienenbehandlung, die von einigen neuern Schriftstellern, besonders, wenn ich nicht irre, von Dr. Bevan empfohlen worden ist, und sie wird von einigen Bienenzüchtern angewendet, die, wie ich höre, dieselbe als die

menslichste, und als die einzig menschliche Art und Weise der Bienenbehandlung betrachten. Ich will die Erfindungen und Arbeiten Anderer nicht herabwürdigen, noch will ich einen Menschen beleidigen, am wenigsten diejenigen, die sich so viel Mühe gegeben haben, den Zustand der Honigbienen zu verbessern. Wenn sie sich in den Mitteln, die sie anwendeten, um einen so erwünschten Zweck zu erreichen, geirrt haben, und sie haben sich, nach meiner geringen Meinung, gewiß geirrt, so gebührt ihnen doch für ihre gute Absicht alles Lob.

Mein erster Einwurf gegen die Magazinbienenzucht ist der, daß sie den Bienen viel überflüssige Mühe, Arbeit und Unbequemlichkeit verursacht, und sie folglich hindert, eine so große Menge von Honig und Wachs einzusammeln, als es der Fall sein wird, wenn sie dieser Schwierigkeit nicht unterworfen sind. Und wo, das möchte ich gern wissen, ist da Menschlichkeit, wenn man die Arbeiten dieser unermüdblichen kleinen Geschöpfe vermehrt und hindert? Ist es nicht Unmenschlichkeit, sie zu nöthigen, ihre Schätze in einem Dachstübchen niederzulegen, das sich im zweiten oder dritten Stockwerk befindet, wenn ihnen eine weit bequemere Vorrathskammer im ersten Stockwerke verschafft werden kann? Mag also der jetzige Vertheidiger der Magazinstöcke dieses fehlerhafte Verfahren nicht länger empfehlen, noch irriger Weise behaupten, daß das Aufstürmen der Kasten auf einander der beste und einzige Weg sei, sich einen Ueberfluß von Honig und Wachs mit Sicherheit zu verschaffen. Um aber die Verdienste, um nicht zu sagen, die Nachtheile dieses Verfahrens, genau kennen zu lernen, will ich dasselbe gründlich untersuchen. Zuerst also bringt

der, welcher die Magazinbienezucht betreibt, einen Bienen-
 schwarm in einen Kasten, den ich A. nennen will. Wenn
 dieser Kasten gedeiht, so wird er natürlich bald ein Pavil-
 lon der Natur, d. h. er enthält bald eine große Menge von
 Scheiben mit Brut, junge Brut, Larven und Bienen im
 Embryozustande in verschiedenen Perioden ihres Daseins.
 Man läßt ihn allein stehen, bis er mit Arbeiten der
 Bienen ganz oder doch beinah angefüllt ist. Es erfordert
 keine große Kenntniß, um einzusehen, daß der Inhalt
 des Kastens A. in diesem Zeitraume gerade so ist, wie er
 eben beschrieben wurde. Ist er beinah voll, so wird er
 auf einen andern Kasten B. gesetzt, um das zu verhindern,
 was man den Jungfernschwarm nennt. Dieser Kasten
 wird, wie der Kasten A., schnell mit Scheiben gefüllt.
 Die Königin folgt auch ihren Arbeitern und legt nach und
 nach sogar bis zu den untersten Rändern der Honig-
 scheiben Eier; natürlich enthält der Kasten B., wie der
 Kasten A., bald eine Menge von junger Brut. Der
 zweite Kasten B. wird, wie der erste und wie ein Korb-
 stock gefüllt, nicht mit reinem Honig, sondern mit Brut,
 Blumenmehl und andern Substanzen eben so wohl, als
 mit Honig; kurz, es ist keine Vorkehrung getroffen, noch
 werden Mittel angewendet, um die Werke der Arbeits-
 bienen von den Werken der Bienenkönigin zu trennen;
 folglich werden sie, wie sie es nothwendig werden müssen,
 eine vermischte Masse. Die Brut mehrt sich immerfort
 und nimmt denjenigen Theil des Kastens ein, der mit
 reinem Honig und Wachs angefüllt sein sollte. Dieß
 geht so fort, bis noch mehr Raum nöthig ist, und dann
 werden die zwei vollen Kasten A. und B. noch höher

hinauf gebracht und auf den dritten und letzten Kasten C. gestellt. Dadurch wird aber die Sache nicht verbessert, sondern, wie man sogleich sehen wird, den Bienen nur noch mehr Arbeit und Unbequemlichkeit verursacht. Mittlerweile betreiben sie ihre Werke der Natur und Kunst, sie bauen neue Scheiben und versehen einige der Zellen mit Honig, und die Königin legt ihre Eier in andere, gerade wie bei den andern Kästen. In der That werden die drei Kästen bald zu einem; sie erhalten bald einerlei Temperatur und sind eben so, wie der alte Stock, aus verschiedenen Substanzen zusammengesetzt. Die Brutzellen befinden sich unter denen, die Honig enthalten. Eine Menge von Blumenstaub ist in jeder Scheibe, und allenthalben kommen kleine Bienen aus den wächsernen Zellen hervor, in denen sich nur reiner Honig befinden sollte. Aber das ist noch nicht Alles, auch noch nicht das Schlimmste, obgleich es schon schlimm genug ist, wenn Reinheit des Honigs in einigen Betracht kommt. Ich sowohl, als jeder erfahrene Kenner der Bienenzucht, weiß, daß nicht sobald die Scheiben im Kasten C. vorgerückt — es würde zu viel sein, wenn man sagen wollte, vollendet — sind, als Scharen von Arbeitsbienen von ihrer Arbeit daselbst ablassen, und alle Ueberflüssigkeiten und Unreinigkeiten aus den Honigscheiben wegzuschaffen beginnen, die kurz zuvor mit junger Brut in dem obersten Kasten A. angefüllt waren. Jede Zelle in diesen Scheiben, welche das Nest und die Wiege einer jungen Biene gewesen ist, reinigen sie völlig und bessern sie aus, wo Ausbesserung nöthig ist, ehe sie dieselbe zu einem Behälter für den Honig oder für die andern vom Felde geholten Schätze machen. Zu

dieser Zeit, d. h. sobald die Scheiben frei von der ersten Brut sind, ist der oberste Kasten, statt voll zu sein, beinah leer; er enthält leere Scheiben und Bienen, aber wenig oder keinen Honig. Hierin liegt also die Vermehrung der Arbeit und Unbequemlichkeit für die Bienen, worauf mein erster Einwand gegen die Magazinbienenzucht gegründet ist. Der Weg von dem Flugloche in den Kasten C. durch den Kasten B. und hinauf bis in den Kasten A. ist für eine beladene Biene weder kurz, noch angenehm. Er ist ein Labyrinth, das mit Schwierigkeiten und Hindernissen wie besät ist, auf deren Ueberwindung viel von der Zeit verwendet wird, die auf eine einträglichere, und, man kann wohl denken, angenehmere Weise verwendet werden könnte, wenn die Bienen von Blume zu Blume flögen und ihre verschiedenen Süßigkeiten einsammelten. Jedermann würde, wie man sich vorstellen kann, lieber eine schwere Last unten im Hause absetzen, als sie zwei oder drei hohe Treppen und durch verwickelte und sich windende Gänge hinauf schleppen, während er von unzähligen Scharen geschäftiger Leute, die unaufhörlich hinauf- und heruntereilen und vor dem belasteten Mann in jeder Richtung vorbeigehen, gedrängt, gehindert und herum-, vielleicht dann und wann auch zurückgestoßen würde. Und ist es nicht gerade so mit Bienen, die durch die Kästen C. und B. in den Kasten A. hinaufgehen? Ich behaupte, daß dieß so ist, und daß Bienen in Magazin Kästen viel Zeit verlieren, während sie die unnöthige, ihnen von ihrem ungeschickten Herrn auferlegte Arbeit des Hinaufsteigens verrichten.

Die natürliche Folge davon, ich wiederhole es noch

mals, die unnöthige Zeitverschwendung, muß nicht auf die Rechnung des Instinkts der Bienen gesetzt, noch demselben beigemessen werden; denn von allen Geschöpfen der Welt arbeiten die Bienen vielleicht mit der größten Geschwindigkeit. Die schönen Gebäude von Honig, und, wenn sie nicht verhindert werden, das regelmäßige Thun und Treiben dieser wundervollen Insecten ist außerordentlich kunstreich und fehlerfrei. Die Folge davon, nämlich ein Mangel in der Quantität des Honigs und Wachses, fällt allein dem ungeschickten Bienenzüchter zur Last.

Endlich kommt die Zeit, wenn die drei Magazin-Kasten wohl versehen sind, oder dafür gehalten werden, und wenn ein Theil des Bienenschazes zur Belohnung für die Sorge und Mühe des Eigenthümers weggenommen werden soll. Mag er alsdann sein seltsames Bienenkleid anlegen, Stiefeln anziehen, die bis an den Bauch reichen und Handschuhe, die sich bis zum Ellenbogen erstrecken. Er mag den obersten Kasten wegnehmen. Er trennt ihn von dem, auf welchem derselbe steht, d. h. vom Kasten B. durch einen Schieber oder irgend etwas anderes, das zu einer solchen Operation in Bereitschaft gesetzt worden ist, oder auf irgend eine Weise, wie es ihm gefällt; denn das überlasse ich ihm. Es gelingt ihm, seinen Theil Honig wegzunehmen, jedoch nicht ohne eine beträchtliche Menge Bienen zu vernichten; denn vorauszusetzen, daß er mit meiner leichten Art, einen Kasten wegzunehmen, bekannt sei, hieße zu viel voraussetzen; ich gestatte ihm daher zugleich ein Bienenkleid und habe ihn, so gut ich nur kann, zu seinem schwierigen Unternehmen ausgerüstet. Der Kasten ist also nun abgenommen; er wendet ihn um und unter-

sucht ihn, und findet zu seinem großen Aerger, daß die Scheiben entfärbt sind, daß jedes Gebäude nebst dem erwarteten Schätze auch Theile von jungen Larven enthält und daß sich vieles Blumenmehl, vermischt mit den andern Substanzen, in dem Kasten vorfindet; kurz, er findet, daß das Ganze ein unreinliches und schmutziges Aussehen hat, und daß er einen Theil der höchst schätzbaren Brut für das künftige Jahr vernichtet hat. Und wenn er statt des Kastens A. den Kasten B. wegnimmt, so wird er wenig besser fahren, wenn er auch etwas besser fährt; ja, er wird aller Wahrscheinlichkeit nach eine noch größere Menge von Brut vernichten und im Kasten C. darf er nicht hoffen, mehr, als halb gefüllte Zellen, oder leere Scheiben zu finden. Das sind die Früchte und Vortheile der Magazinbienenzucht. Es giebt Bienenväter, die innerhalb zwanzig Meilen von der guten Stadt Spalbing und an vielen andern Orten, die erwähnt werden könnten, wohnen, welche recht wohl wissen, daß diese Darstellung wahr, ja leider nur zu wahr sei; aber ehe solche Practiker die Fehlerhaftigkeit ihres Systems der Bienenzucht einsehen, würde es Thorheit von mir sein, mich auf einen derselben geradezu zu berufen, um das zu bekräftigen, was, so viel ich weiß, ganz ausgemacht wahr ist. Wie können, würde ich fragen, die süßen Schätze der Bienen von ihrer andern Arbeit getrennt werden, wenn es kein Mittel giebt, die Temperatur in ihrem Stocke zu verändern und zu reguliren? Ohne die Hülfe der Lüftung ist es nach meiner Meinung unmöglich; aber mit derselben ist es vollkommen leicht, gelingt ganz gewiß, verursacht den Bienen durchaus keine Unannehmlichkeiten und ist ihnen sogar nicht unangenehm.

Ehe ich mich von dem Anhänger der Magazinbienenzucht wegwende, dessen Verfahren ich für sehr unvollkommen halte, wie er vielleicht das meinige dafür halten mag, so erkenne ich es für meine Schuldigkeit gegen den Leser und natürlich auch gegen den Anhänger der Magazinbienenzucht, wenn er geruhen sollte, meine Schrift zu lesen, einige andere Thatsachen aufzuführen, die gar sehr gegen diese Art der Bienenzucht sprechen, Thatsachen, die mir bei einer langen und aufmerksamen Beobachtung der Natur und der Gewohnheiten der Honigbienen vorgekommen sind. Eine zwölfjährige anhaltende Übung und Aufmerksamkeit auf das Treiben dieser kunstreichen Geschöpfe machen die Grundlage aus, auf die ich baue. Außerdem habe ich wohl beglaubigte, unbestreitbare Beweise von dem reichlichen Ertrage an Honig, der aus Collateral-Kasten genommen wurde und auch von sehr vorzüglicher Beschaffenheit war; welchen Honig ich den Bienen als überflüssigen Vorrath nehme und nicht als einen Theil, dessen Wegnahme geeignet ist, das Gedeihen des Schwarmes, von dem er genommen wird, zu schwächen oder auf irgend eine Weise zu beeinträchtigen. Aber was erblicken wir, wenn ein Kasten von einem Magazinstocke weggenommen wird? Was sehen wir, das auch nur im Geringsten den Namen einer menschlichen Behandlung verdiente? Springen uns nicht tausend Mordthaten in die Augen? Wie kommt es denn, daß der Bienenvater sich verschleiert und einmummelt, daß er sich stichfest macht, wenn er keinen Kampf erwartete, wenn er keine Handlung der Gewaltthätigkeit voraussetzte? Aber Gewaltthätigkeit wird vorausgesetzt und auch ausgeübt, und zwar bis zu

einem solchen Grade, daß es bei Bienen, welche der Vernichtung entkommen, nichts Ungewöhnliches ist, die andern Kasten gänzlich zu verlassen. Damit ist ein Theil des Geschäftes beendigt.

Und diese Einwürfe gegen die Magazinbienenzucht werden, wie ich hoffe, den nachdenkenden, unbefangenen Leser bewegen, seine Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der Lüftung in den Collateralkasten zu richten. Bei der Regulirung der innern Temperatur des Stocks wird die angemessene und zum Ausbrüten erforderliche Wärme auf den Pavillon beschränkt, d. h. auf den Mutterstock, und diese Wärme veranlaßt die Königin, die Eier in den Pavillon zu legen. Da dieß der Mittelkasten ist und der Eingang in der Nähe sich befindet, so wird dadurch allen Bienen, die aus- und eingehen, ein großer Vortheil dargeboten, aus dem sich deutlich ergibt, wie nöthig es ist, dieselben bei ihren Arbeiten in der Brütungszeit zu unterstützen und nicht zu hindern.

Es ist die Wärme, welche die Arbeitsbienen veranlaßt, ihr Blumenmehl in der unmittelbaren Nähe des Sitzes der Natur niederzulegen. Dieses Blumenmehl, das einige Schriftsteller Bienenbrod nennen, wird besonders zu dem Zweck gesammelt und niedergelegt, um die jungen Larven, während sie hülflose Insecten oder gleichsam die Kinderchen des Bienenstocks sind, davon zu unterhalten. Diese Substanz ist es, die verbunden mit Wärme, die bewundernswürdigen Arbeiten der Bienen entfärbt, es ist diese Substanz, welche das Wachs und den Honig gelb macht. Ferner, wo dieses Blumenmehl von den Bienen niedergelegt wird, da oder in diesem Theil

des Stockes legt die Bienenkönigin ihre Eier, und da pflanzt sie natürlich ihr Geschlecht fort. Und so wie die junge Brut sich ihrer Vervollkommenung nähert, so steigt die innere Temperatur des Stockes bis zu einer fast erstickenden Hitze und nöthiget die Bienen, ihre Wohnung zu verlassen. Diese Hitze dehnt sich selbst auf die entferntesten Theile ihres Stockes aus, und wirkt nicht die Lüftung in den Seitenkästen entgegen, so würde eine Entfärbung ihrer schönen Arbeiten auch im ganzen Stocke eintreten, und die Königin würde überall hin ihre Eier legen, wie es in dem gewöhnlichen Bienenkorbe der Fall ist. Aber diesem Uebelstande wird durch die Lüftung abgeholfen. Kann also ein vernünftiger Mensch ihre kräftigen und nützlichen Wirkungen bei der Bienenzucht leugnen?

Die Bienenkönigin wird auch von dem genauesten Beobachter nur selten gesehen; sie legt ihre Eier gern im Stillen, in der regelmäßigen Temperatur des Stockes, wo sie selbst entsprungen ist. Wenn sie es möglicher Weise vermeiden kann, so legt sie ihre Eier nicht dahin, wo Menschen ihr Treiben übersehen und betrachten können, folglich verhindert es die Lüftung in den Seitenkästen, daß ihre Naturwerke über die Grenzen ihres Geburtsstockes hinaus sich erstrecken. Sobald als sie eine kühlere Temperatur fühlt, zieht sie sich sogleich in ihr gewöhnliches Klima zurück und läßt ihre arbeitenden Unterthanen die schönen weißen Scheiben mit dem reinsten crystallinen Honig anfüllen. Würde aber der Königin gestattet, — wie es bei Magazinstöcken sowohl, als bei Körbstöcken der Fall ist, — ihren Unterthanen durch den ganzen Stock hindurch zu folgen, in dem eine und dieselbe Temperatur

wäre, so würde sie gewiß ihre Eier gerade so legen, wie es in den Magazin Kästen geschieht. In diesem Falle würde man keinen Vortheil von der Reinheit des Honigs ziehen können. Ferner, bei meiner Einrichtung ist der Mittelkasten so gelegen, daß die Königin in demselben einen bequemen Platz hat, um die Aufsicht über ihre Arbeiter zu führen. Ihr Auge kann sie, wenn sie auch noch so gedrängt arbeiten, erblicken, da sie sich dem wohl verwahrten Eingange in ihren Pavillon ganz nahe befindet. In so einer günstigen Stellung kann sie das Treiben ihrer Unterthanen betrachten, und sie brauchen nicht einen Augenblick zu verlieren, weil alle ihre Straßen und Gänge kurz sind. Das gerade Aufsteigen zu dem Obertheile eines meiner Kästen beträgt nicht ganz elf Zoll und kommt noch eine Glasglocke von mittler Größe dazu, so übersteigt es nicht achtzehn Zoll, so, daß an einem Tage, wenn der Honigthau reichlich vorhanden ist, zehntausend Bienen mehr Schätze einsammeln werden, als dreimal so viel in Magazinstöcken, in denen die Bienen genöthiget werden, bis zu der babylonischen Höhe von Thorley's viertem Kasten aufzusteigen.

Dies sind (ich weiß wohl, daß ich zum Theil wiederholt habe, was schon zuvor von mir gesagt worden ist) die Vortheile, welche die Collateralkästen darbieten und welche den Magazin Kästen nicht zukommen. In letztern sind die Bienen unnöthiger Arbeit unterworfen, was eine Zeitverschwendung ist. In Magazin Kästen wird bei weitem nicht die Menge Honig und Wachs gewonnen, die man in den Collateralkästen gewinnt; auch ist diese geringere Quantität in Rücksicht seiner Qualität durchaus nicht

mit dem Honig aus den letztern Kästen zu vergleichen. Bei der Magazinbienenzucht werden viele Bienen vernichtet.

Dies sind meine Einwürfe gegen dieses System der Bienenzucht und ich überlasse es jedem, der dasselbe befolgt hat, zu sagen, ob sie nicht wohl begründet sind.

Zehntes Capitel.

Bienenstand zu Delabere-Park.

Nachdem ich Seite 118 gesagt habe, daß ich wohl beglaubigte und unbestreitbare Beweise habe für den reichlichen Ertrag an Honig von sehr vorzüglicher Qualität, der aus meinen Collateral-Kästen genommen wurde, so könnte ich zur Bestätigung dieser Angabe den Leser auf eine große Anzahl meiner Bienenfreunde verweisen, deren Namen mehrere Seiten dieses Buchs einnehmen würden. Da aber die besten Beweise für die Vorzüge, Vortheile und die Anwendbarkeit eines neuen Systems in seinem bestätigten Erfolge liegen, so will ich einen Fall auswählen und es macht mir großes Vergnügen, auf den nach meinen Grundsätzen auf dem Landsitze meines edeln Gönners, des Marquis von Blandford zu Delabere-Park, nahe bei Reading, errichteten Bienenstand zu verweisen. Bei einer Lage in einem Theile des Landes, der von der Natur außerordentlich begünstiget, mit Bienenweide aller Art und mit allen zu seinen Gunsten sich vereinigenden örtlichen Vortheilen versehen ist, hat der edle Marquis die Bienenzucht mit einer Liberalität und einem Unternehmungsgeiste betrieben, die ihn zur Ehre gereichen, und völlig den glücklichen Erfolg verdienen, der meinen über

spanntesten Erwartungen, so wie den seinigen, entsprochen hat. Ich glaube nicht, daß ich meinen Leser besser damit bekannt machen kann, als wenn ich den Bericht von einem Besuche abschreibe, den mein einsichtsvoller Freund, Herr Booth, Lector der Chemie, daselbst gemacht hat. Dieser Bericht erschien in dem Stamforder Merkur vom 26. Juli 1833. Er lautet folgender Maaßen:

An den Redacteur „des Merkur.“

Mein Herr!

Durch die Theilnahme, die Sie an Allem zu nehmen scheinen, was sich auf die Verbreitung von Hrn. Nutt's unschätzbarem System der Bienenzucht bezieht und wegen der geneigten Aufmerksamkeit, die Sie frühern Mittheilungen über diesen Gegenstand gewidmet haben, bin ich bewogen worden, die glücklichen Resultate dieses Systems darzulegen, welche der Marquis von Blandford erlangt hat, der die Bienenzucht nach diesem Verfahren in großer Ausdehnung und mit einem Eifer und Enthusiasmus getrieben hat, der bloß dem des einsichtsvollen Erfinders nachsteht. Da ich von dem edeln Marquis die Erlaubniß habe, meine Bemerkungen darüber zu machen, so kann ich mich in Betreff der Richtigkeit meiner Angaben auf Seine Herrlichkeit berufen und ich erfülle bloß die Wünsche des edeln Lords, wenn ich dieser ausführlichen Beschreibung eine so große Publicität, als möglich, gebe, zur Belehrung für diejenigen, welche bei diesem höchst wichtigen, obgleich lange vernachlässigten, Zweige der Landwirthschaft betheiligt sind.

Der Park Seiner Herrlichkeit ist höchst angenehm, nahe bei dem schönen und romantischen Dorfe Pangbourn

in Berkshire gelegen, und die Wahl des Ortes für den Bienenstand ist ganz vorzüglich. Er befindet sich oben auf einem 46 Fuß hohen Thurme, der in der Mitte eines Holzes liegt und eine sehr ausgedehnte Aussicht auf das umgebende Land mit Einschluß von Hampshire, Berkshire, Wiltshire und Oxfordshire beherrscht, während die Natur in das Gewand der üppigsten Fruchtbarkeit gekleidet ist, und die alte gute Themse sich sanft durch das Thal schlängelt, das von den, die Scene begrenzenden, entfernten Hügeln gebildet wird, und nur wenige Spuren von Entwicklung seiner unermesslichen physischen Kräfte in der Aussicht erblicken läßt, die ihn in Wahrheit zum Monarchen der Flüsse machen. Oben auf diesem Thurme hat Seine Herrlichkeit vier Colonien in Collateralkasten und einen umgekehrten Stock, die alle seit dem April 1833 angelegt sind. In den Collateralkasten haben die Arbeiten der Bienen sehr glücklichen Fortgang gehabt. Von einer Colonie ist bereits ein Kasten weggenommen worden, der 30 Pfd. Honig enthielt, während noch ein Kasten und drei kleine Glasglocken, die zusammen nicht weniger, als 40 Pfd. enthalten können, völlig bereit zum Wegnehmen stehen, und mit dem obigen Kasten zusammen genommen 70 Pfd. geben werden, ohne daß dadurch die zum Winterunterhalt der Bienen nöthige Quantität angegriffen wird. Das Thermometer in den Collateralkasten stand nicht über 70°, während es in der freien Luft auf 64° stand. Der Honig in den Seitenkasten war von weit vorzüglicher Qualität, als der in dem Pavillon der Natur. Herr Smith, der Inspector, welcher ganz in die Fußtapfen des Herrn Nutt tritt, sagte mir, daß die Durchschnittsmenge

des Honigs, der aus einem Korbienenstocke nach den alten Grundsätzen gewonnen würde, nicht 30 bis 40 Pfd. übersteige, während er nur in einem Falle von einem durch Ansetzen erweiterten Stocke 50 Pfd. erhalten habe. Es ist der Nachweisung wegen außerordentlich erfreulich und ein wahres Glück, daß Herrn Nutt's System in solche gute Hände gekommen ist, da sowohl Seine Herrlichkeit, als auch der Inspector diesem Gegenstande eben so eifrig ergeben, als sie in ihren Resultaten glücklich gewesen sind. Ihnen, als jungen Anfängern, machen diese Ergebnisse große Ehre.

Ich kann nicht viel über den Fortgang der umgekehrten Bienenstöcke sagen, von denen Seine Herrlichkeit zwei besitzt. Der eine befindet sich oben auf dem Thurme, und der andere auf dem freien Platz am Hintertheile des Hauses. Der erstere enthält 23 Glasglocken, der letztere 33. Dieser ist prachtvoll angelegt und eine solche Zierde des Parks, deren sich die Gärten weniger Edelleute rühmen können. In beiden hatten die Bienen alle mittleren Theile zwischen dem Stocke und den Gläsern angefüllt, und fingen damals gerade ihre Arbeiten in den letztern an. Nächsten Sommer wird Seine Herrlichkeit, wie ich voraussehe, sowohl von diesen, als seinen Collateralkästen, die für den Winter eine ganz vorzügliche Beschaffenheit zu erlangen beginnen, eine reichliche Erndte haben.

Ich habe Sie mit dieser ausführlichen Beschreibung belästigt, weil sich dieselbe auf Thatsachen bezieht, und eine Veröffentlichung solcher Thatsachen ist Alles, was erfordert wird, um dieses bewundernswürdige System der Bienenzucht allgemein einzuführen. Bis zu welcher Aus-

dehnung sich dasselbe verbreiten wird, läßt sich unmöglich im Voraus bestimmen. Aber diese Resultate werden andere vom Adel auf das Kräftigste antreiben, hin zu gehen und desgleichen zu thun. Der Krieger ist dem Philanthropen in der Person des Erben von dem Titel und Vermögen eines Marlborough gewichen; und sollte dieses Beispiel nur Nachahmer, und dieß Verfahren unter der Bevölkerung des flachen Landes Anhänger finden, so werden wir, während es zu ihrem großen Vortheile gereicht, nicht länger nöthig haben, uns in Frankreich oder Italien nach Honig und Wachs umzusehen, die unser eigenes Land und unsere Landleute mit solchem Erfolge erzeugen können. Vielleicht könnte nichts mehr diesen Zweck befördern, als die Bildung einer Bienengesellschaft, die den glücklichsten Bewerbern Prämien und Preise aussetzte; und ich hoffe der Menschlichkeit sowohl, als der Philanthropie wegen, und wenn ich die lange Liste edler Namen sehe, welche Herrn Nutt's Gönner aufführt, daß ich mich in der Erwartung der schleunigen Bildung einer Gesellschaft, die zu so löblichen Zwecken errichtet wird, nicht täuschen werde. Ich bin

mit aller Hochachtung
 der Ihrige,
 Abraham Booth,
 Rector der Chemie.

Reading, den 22. Juli 1833."

Der obigen, sehr geschickten und deutlichen Beschreibung, die für mich um so anziehender ist, weil sie von keinem practischen Bienenzüchter herrührt, habe ich weiter nichts hinzuzufügen, als daß dieselbe die völlige Billigung

Seiner Herrlichkeit, des Marquis, erhalten hat, der noch ganz kürzlich durch den fortdauernden glücklichen Erfolg in der Anwendbarkeit und dem Werthe meines Systems bestärkt worden ist.

Fünftes Capitel.

Die Honigbiene.

Derjenige Zweig der Naturgeschichte, welcher von Insecten handelt, heißt Entomologie. Und Liné, der berühmte Naturforscher und Botaniker, und der Urheber der Classification des Thier- und Pflanzenreichs, hat die Insecten in sieben Ordnungen eingetheilt, von denen die fünfte die der Hymenopteren genannt wird und alle diejenigen Insecten begreift, welche vier häutige gazeartige Flügel haben und mit einem Stachel oder mit einem demselben gleichenden Auswuchse versehen sind. Zu dieser Classe gehört die Honigbiene. Sie ist jedoch von Naturforschern und von Verfassern der Bienenchriften so oft beschrieben worden, daß es schwierig sein würde, über dieselbe als bloßes Insect etwas zu sagen, das nicht schon zuvor gesagt worden wäre. Ferner ist dieselbe so allgemein bekannt, daß es ein ganz überflüssiges Unternehmen zu sein scheint, sie zu beschreiben. Da indessen mein kleines Werk ohne eine Beschreibung derselben für unvollkommen gehalten werden könnte, so will ich meinen Lesern den wesentlichen Inhalt eines, wie mir scheint, gedrängten und wohl beschriebenen Aufsatzes über die Bienen darbieten. Derselbe ist aus Watkin's Encyclopädie genommen.

„Es giebt, sagt er, und ich glaube es ihm, fünf und

funfzig Arten von Bienen. Die generifchen Kennzeichen der Biene find folgende: Ihr Mund hat zwei Kiefern und einen in eine doppelte Scheide eingefchloffenen Rüffel. Sie hat vier Flügel, von denen das untere Paar kleiner, als das obere ift. In dem After der weiblichen und Arbeits-Bienen ift ein Stachel verborgen. Von den fünf und funfzig Arten ift die Honigbiene (*apis mellifica*) die anziehendfte und wichtigfte, und diejenige, mit der ich mich fogleich befaffen werde. Von diefer Biene giebt es drei Unterarten, die Königin, die Drohne und die Arbeitsbiene.

Fig. 8. A. ftellt eine Drohne dar,

= = B. = = Arbeitsbiene,

= = C. = = Bienenkönigin.

„Die Drohnen find größer, als die andern Bienen. Ihre Köpfe find rund, ihre Augen groß und ihre Zungen kurz; fie find auch viel dunkler und unterfcheiden fich in der Form des Bauches. Sie haben keinen Stachel und machen beim Fliegen ein größeres Geräufch, als die gemeinen Bienen. Im Allgemeinen findet man fie in den Stöcken vom Anfange des Mais bis zur Mitte oder bis zu Ende des Juli. Zuweilen kann man fie früher fehen, befonders in guten Stöcken, und zuweilen findet ihre Vernichtung nicht vor der Mitte des Auguftus oder fogar noch fpäter ftatt. Sie fammeln weder Honig, noch Wachs. Man hat vermuthet, daß ihr Gefchäft fei, die Eier der Königin, nachdem fie in die Zellen gelegt worden find, zu befruchten; aber nach Herrn Bonner beruht diefe Annahme auf einem Irrthume. Hierin ftimme ich mit ihm überein, und bitte zu beachten, daß in keinem Falle eine

Annahme ein Beweis sei. Bonner sagt, daß die Königin Eier lege, aus denen junge Bienen hervorkommen, ohne mit den Drohnen irgend eine Gemeinschaft gehabt zu haben. Er unterstützt diese Annahme durch die Anführung mehrer sehr genauer Versuche. Die Meinung desselben wird durch den augenscheinlichen Beweis Schirachs bestätigt. Was den geheimnißvollen Gegenstand der Befruchtung der Königin betrifft, so bin ich geneigt, Hubern beizustimmen, dessen vielfache Beobachtungen und mannichfaltige und genaue Versuche es höchst wahrscheinlich machen, daß die Königin von der Drohne befruchtet wird, nicht während sie sich im Stocke befindet, sondern während sie in der Luft fliegt. Ueber diesen streitigen Punct aber wird sogleich mehr gesagt werden.

„Die Bienenkönigin läßt sich von den andern Bienen durch ihre Gestalt, Größe und durch die Farbe ihres Körpers leicht unterscheiden. Sie ist größer, zum wenigsten länger und ihre Flügel sind in Verhältniß zu ihrer Größe kürzer, als die der andern Bienen. Die Flügel der Drohnen und der gemeinen Arbeitsbienen bedecken die Körper derselben; aber die der Königin reichen kaum bis über die Mitte. Ihr Hintertheil läuft spitziger zu, als derselbe Theil bei den andern Bienen, und paßt außerordentlich gut dazu, in die Zellen hineingefügt zu werden, um die Eier zu legen, wobei sie nicht im Geringsten durch ihre Flügel belästigt wird, was ohne Zweifel nicht der Fall sein würde, wären sie so lang, als es die Länge ihres Körpers erfordert. Betrachtet man also die Berrichtung, die sie hat, so sind die Kürze ihrer Flügel und die Länge und das spitzige Zulaufen ihres Körpers gleich vortheilhaft

für dieselbe. Ihr Unterleib und ihre Beine sind gelber, und ihr Obertheil dunkler, als bei den andern Bienen. Ob sie gleich mit einem Stachel versehen ist, so bedient sie sich desselben doch sehr selten und sie wird jede Behandlung, bei der sie nicht gereizt wird, geduldig ertragen. Eine junge Königin ist kleiner, als eine ausgewachsene. Ist sie drei oder vier Tage alt, so sind ihre Bewegungen rasch; ist sie aber befruchtet, so wird sie schwerfällig. Die gemeinen oder Arbeitsbienen haben die Fähigkeit oder das instinctmäßige Vermögen, eine Königin aus einem Ei in einer gemeinen Zelle aufzuziehen, wenn sie eine nöthig haben. Um dieß zu thun, wählen sie eine gemeine Zelle, in der ein Ei ist, aus, und füllen eine dicke, weiße flüssige Materie vermittelst ihres Rüssels hinein; dann bauen sie an die Mänder dieser besondern Zelle an und erweitern dieselbe. Am fünften Tage erscheint die königliche Larve in der Gestalt eines Halbkreises, in welcher Form sie in der Mitte der Materie schwimmt, und am siebenten Tage wird die Zelle verschlossen. Während dieser Zeit erleidet die Königin in dem Embryozustande verschiedene Veränderungen. Am 14. oder 15. Tage nachher kommt sie als eine vollkommene Bienenkönigin hervor. Schirach hat ein Verfahren entdeckt, Bienenköniginnen bis zu fast jedem beliebigen Grade zu vermehren, und folglich künstliche Stöcke zu machen. Dieß kann bloß dann mit glücklichem Erfolge bewerkstelligt werden, wenn sich in einem Stocke Eier, Nymphen und kleine Larven, die nur erst zwei oder drei Tage aus der Zelle heraus sind, befinden, d. h. wenn in einem Stocke junge Brut in diesen drei verschiedenen Stadien ihres Daseins vorhanden ist. Wenn eine Königin

stirbt, und die Bienen sind nicht im Stande, eine andere aufzuziehen, d. h. wenn keine Eier, noch junge Brut von dem gehörigen Alter sich im Stöcke befinden, so hören die Bienen zu arbeiten auf, verzehren den Honig, fliegen aufs Gerathewohl herum und verschwinden bald. Werden sie aber mit einer neuen Königin versehen, so leben sie wieder auf und treiben ihre Arbeit mit neuer und größerer Thätigkeit. Die Königin ist gleichsam die Seele des Stöckes. Man hat berechnet, daß der Eierstock der Königin über 5000 Eier auf einmal enthält, und daß sie in zwei Monaten 10, oder 12,000 Bienen hervorbringen kann. Nach meiner Meinung ist diese Berechnung zu gering. Nach dem, was ich in meinem Beobachtungsstöcke diesen Sommer (1832) gesehen habe, bin ich zu dem Schlusse geleitet worden, daß eine fruchtbare Königin weit mehr, als die vorher erwähnte Anzahl Eier in zwei Monaten legen kann.

„Die Arbeitsbienen sind viel kleiner, als die Drohnen und die Königin. Sie haben, wie die andern, vier Flügel, die sie in den Stand setzen, mit schweren Ladungen zu fliegen. Sie haben sechs Beine, von denen die zwei vordersten am kürzesten sind, und mit diesen entledigen sie sich ihrer Ladung. Die zwei letzten oder hintersten sind am größten und es befindet sich auf der Außenseite des Mittelgliedes derselben eine Höhle, in der die Bienen die Materialien zum Wachs sammeln, die sie nach Hause in ihre Stöcke tragen. Diese Höhle ist den Arbeitsbienen eigenthümlich. Jeder Fuß endiget sich in zwei Haken. Die Honigblase ist von der Größe einer kleinen Erbse und sehr durchsichtig. Der Stachel ist hornig und hohl,

und durch denselben wird das Gift ausgespritzt. Die von ihm beigebrachte Wunde ist für viele Insecten tödtlich, und es fehlt nicht an Beispielen, daß Pferde und Kühe von Bienen todt gestochen worden sind. Wenn der Stachel in der Wunde zurückbleibt, und — da er mit Wiederhaken versehen ist, so bleibt er gewöhnlich darin zurück — so stirbt die Biene in Folge dieses Verlustes. Im Vergleich mit dem Alter der Bienen haben die Drohnen nur ein kurzes Leben, da sie jährlich von den Arbeitsbienen vernichtet werden. Diese, die Arbeitsbienen, sollen nach Einigen nur ein Jahr leben. Andere aber sind der Meinung, daß sie mehrere Jahre leben. Diejenigen von ihnen, welche einem frühzeitigen Tode entgehen, leben, wenn ich nicht irre, drei oder vier Jahre oder gar noch länger. Ich beschchnitt einmal einen von den Flügeln einer Königin, um sie wieder zu erkennen, wenn ich sie wieder fände. Ich brachte sie dann in den Stock zurück. Ich hatte das Glück, sie mehrere Mal nachher während dreier hinter einander folgenden Jahre zu sehen, folglich lebte sie länger, als drei Jahre. Was zuletzt aus ihr geworden ist, weiß ich nicht; eben so wenig, ob sie noch am Leben sein mag. Wenn jedoch Arbeitsbienen so lange leben, wie Königinnen, und ich glaube, daß es schwierig sein würde, einen gültigen Grund dafür anzuführen, warum dieß nicht der Fall sein sollte, so können sie ein Alter von drei oder vier Jahren erreichen, und vielleicht ein noch höheres. Der reiche Vorrath, den sie zu ihrem Lebensunterhalte auffammeln, scheint mir ein natürliches Anzeichen zu sein, daß sie zum wenigsten so lange zu leben hoffen, um denselben zu brauchen. Zuweilen finden grimmige Ver-

nichtungskriege zwischen den Bienen verschiedener Stöcke in einem Bienenstande statt, und wenn die Königin des einen Stockes dabei getödtet wird, so hört der Kampf auf, und die übrig gebliebenen Bienen der zwei Stöcke vereinigen sich, und machen einen friedlichen Stock aus.

Einige Bienenzüchter haben eine außerordentliche Herrschaft über Bienen erlangt; besonders Herr Wildmann, der einen ganzen Schwarm dahin locken konnte, wohin es ihm gerade beliebte, auf sein Kinn, seinen Kopf, seine Hand oder auf irgend einen Baumast. Aber diese für die Zuschauer so erstaunenswürdigen Kunststücke führte er, wie jede andere geschickte Person auch könnte, dadurch aus, daß er sich der Bienenkönigin bemächtigte und sie dahin setzte, wohin er die Bienen haben wollte. Denn es ist eine ausgemachte Thatsache, daß die Bienen eine so große Anhänglichkeit an ihre Königin haben, daß sie sich um sie her versammeln und sie, in welcher Lage sie auch dieselbe finden, so gut sie können, beschützen. Wäre die Anhänglichkeit und Treue aller Unterthanen gegen ihre rechtmäßigen Herrscher so aufrichtig und groß, „das“ wie Sterne sagt: „das wäre etwas!“

„Die Bienen sollen beim Arbeiten nach Einigen, deren Aeußerungen hierüber vielleicht mehr den Schmuck der Phantasie, als den Stempel der Wahrheit an sich tragen, wenigstens in diesem Falle, sich in vier Abtheilungen formiren, von denen die eine auf den Feldern herumstreift, um Materialien für den Stock zu sammeln; eine andere damit beschäftigt ist, den Boden und die Scheidewände der Zellen anzulegen; die dritte das Innere durch Entfernung der Erhöhungen und Vertiefungen zu glätten, und

die vierte Nahrung für die übrigen zu bringen. Nach dieser Beschreibung wären einige Handlanger, andere Baumeister, wiederum andere Polirer, und noch andere Proviantmeister. Da in der Bildung der Arbeitsbienen kein Unterschied statt findet, so sehe ich keinen Grund, warum man ihnen ein besonderes Geschäft oder eine Art von Arbeit anweist, und ich glaube, daß die eben erwähnte Vertheilung der Arbeit auf keinem andern Grunde beruhe, als auf leerer Vermuthung. Jedoch ist ihr Fleiß und ihre Thätigkeit so groß, daß sie an einem günstigen Tage an einander liegende Zellen machen werden, die hinreichen, einige Tausend Bienen aufzunehmen. Um ihre Wohnungen, ihre Stöcke, fest verschlossen und luftdicht zu erhalten, bedienen sie sich einer harzigen Substanz, welche die Alten propolis (Bienenharz) nannten. Diese Substanz ist anfangs weich und biegsam, wird aber mit jedem Tage fester. Hat dieselbe ihre gehörige Consistenz erlangt, so ist sie härter als Wachs und ein vortrefflicher Kitt. Sie verwahren sich gegen das Eindringen von Ameisen oder anderer feindlichen Insecten dadurch, daß sie mit diesem Bienenharze die kleinsten Oeffnungen verkleistern oder ausfüllen, und befestigen durch dasselbe den Rand ihres Stockes an das Untersagbret desselben auf eine sehr sichere Weise. Einige Bienen stehen Schildwache und ziehen gleichsam auf die Wache, um das Eindringen von fremden Bienen und Feinden zu verhindern. Wenn aber eine Schnecke oder ein anderes kriechendes Thier oder ein großes Insect mit Gewalt in den Stock eindringt, so tödten sie dasselbe zuerst und dann überziehen sie es mit Bienenharz, damit sie nicht durch den ekelhaften Geruch oder durch die Ma-

den, welche beim Uebergange in Fäulniß entstehen könnten, belästiget werden. Die Bienen können die Annäherung von schlechtem Wetter wahrnehmen; denn wenn schwarze Wolken am Himmel Regen verkündigen, so eilen sie sogleich mit der größten Geschwindigkeit nach Hause, und wenn für das menschliche Auge kein sichtbares Zeichen eines plötzlichen Regengusses oder eines andern unmittelbar folgenden Wechsels der Witterung sichtbar ist, so werden die Bienen es gewahr und verkündigen im Voraus durch ihre plötzliche eilige Rückkehr in den Stock einen Witterungswechsel als nahe bevorstehend, und so oft ich sie beobachtet habe, habe ich niemals gefunden, daß sie sich hierin irrten. Wenn Bienen, nachdem sie geschwärmt haben, und häufig auch in dem Stocke, sich niedersetzen, so geschieht dieß auf die Weise, daß sie sich in einem traubenförmigen Haufen sammeln und sich mit den Haken ihrer Füße an einander hängen. Wenn das Wetter warm war, sah ich sie oft, sobald als sie in einen Seitenkasten zugelassen worden waren, in Form von Käzchen oder Lauben hängen. Ohne Zweifel thun sie dieß, um sich desto besser abzukühlen. Bienen in Form solcher Laube an einander gehängt zu sehen, ist eine sehenswerthe Naturmerkwürdigkeit. Der Flug der Bienen, wenn sie schwärmen, ist außerordentlich schnell und höchst ungewöhnlich. Während einiger Minuten, nachdem sie sich in die Luft erhoben haben, schießen sie in jeder denkbaren Richtung quer durch einander, wälzen sich um und schießen wiederum durch die lustige Menge hindurch, wälzen sich wiederum und schießen wieder hindurch, und ungeachtet des sehr beschränkten Raumes, auf den sie bei diesen Gelegenheiten

ihre Luftsprünge beschränken, scheinen sie niemals mit einander in Berührung zu kommen oder an einander zu stoßen. Ob sie gleich bei diesem Herumstreifen äußerst munter, und dem Anschein nach fast bis zum Wahnsinn aufgereggt sind, habe ich doch niemals bemerkt, daß eine Biene die andere gemißhandelt habe, und dieß finde ich überaus bewundernswürdig. Die an die Schenkel der Bienen bei ihrer Rückkehr in den Stock befestigten Kügelchen bestehen aus einem von den Staubfäden der Blumen gesammelten und noch nicht in Wachs verwandelten Staube. Wenn die Biene in den Kelch der Blume hineingeht, dreht sie sich darin um, bis ihr ganzer Körper mit dem darin befindlichen Blumenstaube bedeckt ist. Sie streift alsdann dieses staubige Mehl mit ihren Hinterbeinen ab und knetet es in zwei Kügelchen oder kleine Knäuel zusammen, mit denen beladen sie zum Stocke zurückkehrt. Man kann oft über und über mit Blumenstaub bepuderte Bienen in ihren Stock hineingehen sehen. Die so bedeckten Bienen tragen ihre Ladung am ganzen Körper, ohne sich die Mühe zu nehmen, dieselbe an ihren Beinen einzupacken. Wahrscheinlich wenn das Blumenmehl in unmittelbarer Nähe ihres Stockes eingesammelt wird, mögen die Bienen so klug sein, (ich kenne keinen passendern Ausdruck dafür), sich die Arbeit des Abstreifens und des Kügelns zu ersparen. Einige Schriftsteller nehmen an, daß diese Substanz nach und nach verzehrt, und wenn sie in dem Bauche der Bienen verdauet sei, Wachs werde, oder daß dieselbe durch irgend einen eigenthümlichen Prozeß gewiß in Wachs verwandelt werde, und daß, wenn eine überflüssige Menge von dieser unverdaueten oder unzu-

reiteten Substanz vorhanden ist, dieselbe aufgehäuft und Bienenbrod genannt werde. Ich meines Theils bin der Meinung, daß Blumenmehl bloß als Bienenbrod und als Futter für die junge Brut aufgesammelt werde, und daß dasselbe nicht als Bestandtheil in das Wachs eingehe. Ich nehme an, daß der Stoff, woraus Wachs gemacht wird, vom Blumenmehl ganz verschieden, ein Stoff von ganz anderer Art sei."

Folgende Beschreibung einer Arbeitsbiene erschien vor einiger Zeit in dem „Journale für Landleute.“ Ich füge dieselbe bei, weil sie in einiger Hinsicht noch tiefer, als die eben gegebene, eingeht; aber in einem Punkte ist sie mangelhaft. Sie erwähnt nichts von den Augen, den zwei Lichtern des Körpers. Die Augen der Biene sind von länglicher Gestalt, schwarz, wie Pechkohle, durchsichtig und unbeweglich. „Die Biene, sagt dieß Journal, ein kleines und wohlbekanntes Insect, ist wegen ihrer Betriebsamkeit berühmt. Dieses nützliche und arbeitsame Insect wird durch zwei Bänder in drei Theile oder Abschnitte, den Kopf, die Brust und den Bauch getheilt. Der Kopf ist mit zwei Kiefern und einem Rüssel versehen, von denen sich die erstern wie zwei Kinnbacken bewegen, indem sie nach der rechten und linken Seite hin aus einander gehen und sich wieder verschließen. Der Rüssel ist lang und spitzig zulaufend, und zugleich außerordentlich biegsam und geschmeidig, da er von der Natur bei dem Insecte dazu bestimmt ist, den Boden der Blumenkelche zu untersuchen, sich durch alle Hindernisse der Staubfäden und Blätter hindurch zu drängen, und aus denselben die aufgehäuften Süßigkeiten auszuleeren. Wäre aber dieser Rüssel immer

ausgestreckt, so würde er ihnen lästig und den Beschädigungen bei tausenderlei Gelegenheiten unterworfen sein. Er hat daher eine solche Structur, daß er nach Vollbringung seiner nothwendigen Function zusammengezogen oder vielmehr zusammengelegt werden kann; und außerdem ist er gegen alle Beschädigungen durch vier starke Schalen beschützt, von denen zwei ihn dicht bedecken und die andern beiden, deren Hohlungen und Dimensionen größer sind, das Ganze einschließen. An dem mittlern Theile oder der Brust der Bienen befinden sich die Beine, deren sechs sind, und am Ende der Pfoten sind zwei kleine Haken, die man mit dem Mikroscope wahrnehmen kann und die wie Sichelu erscheinen, deren Spitzen einander zugekehrt sind.

Flügel hat die Biene vier, zwei größere und zwei kleinere, die nicht allein dazu dienen, dieselbe durch die Luft zu tragen, sondern auch durch das Geräusch, das dieselben machen, den An- und Abflug derselben zu bezeichnen und sich bei ihren Arbeiten gegenseitig zu ermuntern. Die Haare, mit denen der ganze Körper bedeckt ist, dienen besonders dazu, den feinen Staub, der von den Staubfäden der Blumen auf sie fällt, abzuhalten. Der Bauch der Bienen besteht aus sechs Ringen, die über einander weggehen, und es kann daher derselbe nach Belieben verlängert oder verkürzt werden. Im Innern dieses Theiles befinden sich die Eingeweide, die Honigblase, der Giftbeutel und der Stachel. Die Eingeweide haben bei ihnen dieselbe Function, wie bei anderen Thieren. Die Honigblase ist durchsichtig wie Crystall, und enthält den aus den Blumen herausgezogenen süßen Saft, den

die Biene in die Vorrathszellen zum Unterhalt des Stocks im Winter niederlegt.

Der Giftbeutel hängt an der Wurzel des Stachels, durch dessen Höhlung, wie durch eine Röhre, die Biene einige Tropfen von dieser giftigen Flüssigkeit in die durch den Stachel verursachte Wunde hineinspritzt und so den Schmerz stärker macht. Der Mechanismus des Stachels ist bewundernswürdig, da derselbe aus zwei Pfeilen besteht, die in eine Scheide eingeschlossen sind, welche in eine feine Spitze zuläuft, in deren Nähe sich eine Oeffnung zur Herauslassung des Giftes befindet. Die zwei Pfeile werden durch eine andere Oeffnung herausgeschossen, die, da sie wie die Angelhaken mit mehreren scharfen Wiederhaken versehen sind, von der Biene nicht leicht wieder heraus gezogen werden können. Und in der That macht sie dieselben niemals wieder los, wenn die verwundete Person zusammen fährt und sie dadurch in Bestürzung setzt. Wenn aber Einer, sobald er gestochen ist, es über sich gewinnen kann, ruhig zu bleiben und sich nicht zu bewegen; so schlägt die stechende Biene diese Seitenspitzen um den Schaft des Pfeiles herum, wodurch sie ihre Waffe wieder erlangt und der gestochenen Person weniger Schmerz verursacht."

Mittel gegen den Bienenstich.

Die giftige Flüssigkeit, welche die stechende Biene in die Wunde flößt, verursacht eine mit Anschwellung verbundene Entzündung, die zuweilen mehrere Tage anhält, aber dadurch verhütet werden kann, daß man den Stachel sogleich heraus zieht, die Stichwunde vergrößert und die

giftige Materie heraus läßt. Viele Mittel sind, — natürlich als untrügliche, — gegen den Stich der Bienen empfohlen worden, von denen ich nur einige erwähnen will; wobei ich jedoch vorausschicke, daß ich mich niemals eines derselben bediene. Denn wenn mich zufällig einmal eine Biene sticht, was sehr selten der Fall ist, ob ich gleich niemals, auch nur im Geringsten, mein Gesicht bedecke, noch Handschuhe anziehe, wenn ich unter Tausenden und Zehntausenden von Bienen mich beschäftige: so ziehe ich den Stachel sogleich heraus, und habe niemals nachher den geringsten Schmerz, noch die unbedeutendste Unbequemlichkeit davon. Läßt man aber den Stachel in dem Fleische, wäre es auch nur einige Minuten, so ist es nicht sehr leicht, der Entzündung Einhalt zu thun und den Schmerz zu lindern. Eine Zwiebel, horizontal in dünne Scheiben geschnitten, dieselben fest auf den verwundeten Theil gedrückt, und dieß in kurzen Zwischenräumen wiederholt, hat man für ein gutes Mittel gehalten. Wenn der gestochene Theil mit einer dieser Scheiben zuvor tüchtig gerieben wird, so würde dieß vielleicht den Schmerz lindern. Der Saft des Begebreites soll auch ein Specificum gegen den Bienenstich sein, Olivenöl desgleichen, ebenso gemeines Salz, Mohnsaft, Hirschhorngest, eine Salmiakauflösung gleichfalls, so wie auch Kreide.

Das Journal: „Der Doctor“ (und wer kann aller Wahrscheinlichkeit nach gegen den Bienenstich etwas so Wirksames vorschreiben, wie der Doctor?) sagt: „Gemeine Kreide ist ein kräftiges Mittel gegen die Wirkung des Bienen- oder Wespenstiches. Die Kreide muß mit kaltem Wasser angefeuchtet und sogleich angewendet werden. Man

kann sie nach einigen Minuten abwaschen, und dann wird weder Schmerz noch Anschwellen erfolgen."

In der Anleitung zur Bienenzucht von J. H. Payne, die seit der ersten Ausgabe dieses Werks herausgekommen ist, finde ich folgende neue Behandlungsart wegen ihrer schnellen Wirkung ganz vorzüglich empfohlen. „Das Verfahren, das ich (J. H. Payne) vor Kurzem angewendet habe, durch welches der Schmerz sogleich entfernt, und das Anschwellen und die Entzündung verhütet wird, besteht darin, daß man, sobald als möglich, den Stachel aus der Wunde zieht, ein Stück im Feuer erhitztes Eisen oder, wenn man das nicht hat, eine glühende Kohle (wenn es Holzkohle ist, desto besser, weil dieselbe länger dauert), fünf Minuten lang so nahe an die verwundete Stelle hält, als man es nur ertragen kann. Wenn nach Anwendung dieses Mittels eine Empfindung von Hitze verursacht werden sollte, so muß ein Wenig Terpentinöl oder Goulard'sche Wachsölbe aufgelegt werden."

„Ich habe gefunden, daß das Mittel, je schneller es angewendet wird, desto wirksamer ist."

Einige Unglückliche drücken mit dem hohlen Ende eines kleinen Schlüssels oder eines Bleistiftfutterals auf die Wunde und es soll dadurch der Verbreitung des Giftes Einhalt gethan werden.

Diese letzte Behandlungsart, d. h. mit einem kleinen Schlüssel oder Bleistiftfutterale zu drücken (je kleiner, desto besser), ist die einfachste und wird sie sogleich angewendet, so ist sie, nach meiner Meinung, die allerbeste. Jedoch beruht ihre Wirksamkeit auf dem augenblicklichen Ausdrücken des Schlüssels oder Bleistiftfutterals auf den gestochenen

Theil, wodurch die Absorption der giftigen Materie nicht allein verhindert, sondern die Stichwunde auch geöffnet und das Gift dadurch herausgedrückt und leichter beseitigt wird, als auf irgend eine andere Weise.

Vergleichen Zufälle können wohl zuweilen vorkommen, und der behutsamste und menschlichste Bienenzüchter kann dann und wann einen Stich erhalten; aber sanfte Behandlung reizt die Bienen nicht, und wenn sie nicht gereizt werden, so haben sie keine Neigung, ihren Stachel zu gebrauchen.

Zwölftes Capitel.

Befruchtung der Bienenkönigin.

Ungeachtet der ausdauerndsten Aufmerksamkeit Huber's und anderer sinnigen Bienenzüchter, und ungeachtet der Versuche und Mittel, zu denen man seine Zuflucht genommen hat, um das Geheimniß zu entdecken, ist es immer noch zweifelhaft, ist es immer noch nicht entdeckt, auf welche Weise gerade die Bienenkönigin befruchtet wird. Kein Einziger hat bis jetzt ihre Paarung mit einer Drohne gesehen, weder in dem Stocke, noch irgend wo anders, und aller Wahrscheinlichkeit nach wird niemals Einer dieselbe sehen. Folglich sind die widersprechenden Schlüsse, auf welche Bienenbäuer in Betreff dieses Gegenstandes gekommen sind, unbefriedigend, weil sie nicht durch hinreichende und überzeugende Beweise unterstützt werden. Nachdem Huber eine Menge von Beobachtungen angestellt und zahllose Versuche gemacht hat, um der Sache auf den Grund zu kommen, giebt er als seine Meinung

an, daß die Befruchtung der Königin durch ihren Umgang mit der Drohne, während sie in freier Luft fliegt, bewirkt werde; aber er fügt mit Bescheidenheit hinzu, daß er den Act der Paarung niemals selbst mit angesehen habe. Hinsichtlich des letztern Punktes stimme ich ganz mit ihm überein, und glaube fest, daß noch kein Mensch bis jetzt dabei zugegen gewesen sei, um die vermuthete Thatsache zu bekräftigen, noch kann irgend Jemand die Möglichkeit, um nicht zu sagen, die Wahrscheinlichkeit einer solchen Vereinigung leugnen. Anderer Seits ist Herr Huish einer andern Meinung in Betreff der Drohnen, indem er sagt, daß dieselben männliche Bienen wären und daß sie nicht die Königin, sondern alle die Eier der Königin befruchten, die von ihr in dem Jahre, in welchem die Drohnen zum Vorschein gekommen wären, gelegt worden wären. Aber Herr Huish hat nirgendswow in seinem vortrefflichen Buche über die Bienen gesagt, wie diejenigen Eier der Königin befruchtet werden, die sie in Abwesenheit der Drohnen legt. Es ist eine wohlbekannte Sache, daß diese Eier gedeihen und zur Vollkommenheit gelangen, lange nachher, wenn die Drohnen im Stocke zu existiren aufgehört haben. Eier werden gelegt, und aus ihnen gehen nach und nach Bienen hervor, wenn nicht eine Drohne im Stocke ist. Dieß ist daher ein Beweis, der für Herrn Hubers Meinung spricht, nämlich, daß die Königin, wenn sie einmal befruchtet ist, es während ihres ganzen Lebens bleibt und daß, da die Königin einige Jahre lebt, die Drohnen hervorgebracht werden, um die, zu dem im nächsten Capitel angegebenen Zwecke ins Dasein gekommenen jungen Königinnen zu befruchten. Auch sollten

wir nicht die ausgezeichneten Dienste übersehen, welche die kurze Zeit lebenden Drohnen der Colonie in noch andern Fällen leisten; denn höchst wesentlich ist ihre Anwesenheit im Stocke während der Monate Mai, Juni und Juli. Sehen wir nicht in diesen Monaten die Arbeitsbienen mit außerordentlicher Geschwindigkeit ihren Stock verlassen, um Materialien zu ihren verschiedenen Arbeiten aufzusuchen? So unermüdlich ist der Eifer dieser bewundernswürdigen Geschöpfe ihren Staat zu bereichern, daß in der Zeit der Honigthau kaum eine Arbeitsbiene im Stocke zurück bleibt. Wären nun die Drohnen nicht vorhanden, diese mit großen Körpern versehenen Bienen, was würde dann aus den in dieser Zeit vorhandenen kleinen Larven werden? Sie würden ohne Zweifel umkommen. Nicht sobald ist jedoch diese geschäftsvolle Zeit zu Ende, als die gänzliche Vernichtung der Drohnen statt findet; aber nicht eher, bis die thierische Wärme, welche die Drohnen dem Stocke mittheilen, die Ausbildung der jungen Bienen beschleuniget und Tausende derselben dem Mutterstocke beigefügt hat.

Es ist nicht möglich, daß die Drohnen die Befruchtung der Eier der Königin bewirken können, zumal derjenigen Eier, welche nach der gänzlichen Vernichtung der Drohnen gelegt werden, die im Allgemeinen im August statt findet und zuweilen in dem letztern Theil des Juli. Diese spätern Eier werden von der reichlichen Bevölkerung des Stocks in diesem Zeitraume ausgebrütet und völlig ausgebildet; denn eine hinreichende Anzahl von gemeinen Bienen, d. h. ein gut besetzter Stock, bringt immer die Eier der Königin zur Vollkommenheit, die nach der gänz-

lichen Vernichtung der Drohnen in die Zellen gelegt worden sind. Dieß scheint zu beweisen, daß Huber's Meinung in Hinsicht der Mitwirkung der Drohnen bei Erzeugung der Bienen vermittelt ihrer geschlechtlichen Vereinigung mit der Königin einige Wahrscheinlichkeit für sich habe. Ob ich gleich einmal geneigt war, in Betreff dieses Gegenstandes von Huber's Ansicht abzuweichen und sogar so weit ging, mit Huish eignen Worten zu sagen: „daß die Königin nichts von einer Paarung weiß und daß sie sowohl Jungfrau als Mutter sei“, so bin ich, nach dem, was ich in meinem Beobachtungsstocke diesen Sommer (1832) bemerkt habe, an der Richtigkeit dieser Meinung zu zweifeln veranlaßt worden, und bin geneigt, Hubern beizutreten, und anzunehmen, daß seine Versuche mehr Wahrheit enthalten mögen, als man ihnen bis jetzt zuerkannt hat; kurz, ich finde nichts gegen Huber's Theorie einzuwenden, ob es gleich keinen directen Beweis für die Paarung der Königin mit den Drohnen giebt. Alle Bienenzüchter geben zu, daß es in einem Stocke männliche und weibliche Bienen giebt; alle geben zu, und sie können es auch unmöglich leugnen, daß Bienen fruchtbar sind und sich mehren auf eine ungemeine Weise und so den göttlichen Befehl erfüllen. Die einzige zu beantwortende Frage ist diese: Wie kann die Königin befruchtet werden? Dieß ist ein Naturgeheimniß, wenn diejenigen Dinge oder natürlichen Verrichtungen, welche wir nicht deutlich begreifen können, die, obgleich an sich selbst wahrnehmbar und in die Sinne fallend, dessenungeachtet zu fein für unsern stumpfen Verstand sein mögen, um sie zu begreifen, und für unsere schwachen Fähigkeiten, um

sie zu erforschen, wenn, sage ich, dieß Naturgeheimnisse genannt werden können, so ist diese geschlechtliche Vereinigung der Königin und der Drohnen oder auf irgend eine Weise die Art der Befruchtung der Bienenkönigin ein solches Naturgeheimniß. Ich verdamme keinen Menschen, der in Hinsicht dieses schwierigen Punktes von mir abweicht, da ich keinen directen Beweis dafür habe, daß Huber Recht, oder daß Huish Unrecht hat bei ihren Vermuthungen in Betreff dieses streitigen Gegenstandes. Beide sind Männer, welche die höchste Achtung verdienen. Ihre Arbeiten und ihre Ausdauer, um über diesen geheimnißvollen Zweig der Bienenkenntniß Licht zu verbreiten, verdienen das größte Lob, wie dieß auch mit den Bestrebungen des gelehrten und sinnreichen Dr. Bevan der Fall ist, dessen Buch über Bienen ich mit vielem Vergnügen gelesen, auf das ich mich gelegentlich bezogen habe, und das ich auch wieder bei diesem meinen geringen Versuche gebrauchen werde. Wir haben alle unsere besten Kräfte angestrengt, um die Lieblinge unserer Gönner und Freunde zu werden. Wie sehr jeder von uns die ihm erwiesene Ehre verdient, das wissen die am besten, welche aus unsern unablässigen Bemühungen, die Bienenkenntniß zu verbessern und zu erweitern, den größten Vortheil gezogen haben. Mein vornehmster Zweck ist, nicht mit dem Naturforscher, dem Philosophen oder Bienenzüchter darüber zu streiten, wie die Königin befruchtet werde, weil, — geschehe das, wie es wolle, — es ohne Zweifel im Einklange mit dem Gesetze der Natur geschieht, weil es ohne Zweifel ein Theil dieses Alles beherrschenden Gesetzes ist, und obgleich bisher unentdeckt, bisher einer von den lusti-

gen Streichen, welche die Natur dem menschlichen Verstande spielt, so hege ich doch starke Hoffnung, daß der von mir erfundene Beobachtungsstock an irgend einem günstigen Tage der Zukunft solche Thatsachen enthüllen wird, welche die Sache völlig entscheiden werden. Mein vornehmster Zweck ist jetzt, die Bienenzucht zu verbessern und meinen Lesern practische Anweisungen zu einer menschlicheren und einträglicheren Zucht dieser interessanten kleinen Insecten vorzulegen.

Dreizehntes Capitel.

Ueberzählige Königinnen.

Im letzten Capitel befanden wir uns auf der See ohne Compaß, mit dem wir unsern Cours hätten gehörig halten können. Wir hatten zwar zwei Steuerleute am Borde, von denen der eine ein mehr, als alle Andere erfahrener Ausländer ist, obgleich alt und schwach, so wie auch kurzsichtig; aber dessen ungeachtet noch bereitwillig, ja sogar voll Eifers ist, uns zu dem ersehnten Hafen zu bringen. Der andere, obgleich nicht unerfahren, ist doch, wie mir vorkommt, weniger geübt in Entdeckungsreisen und verwegener, als sein älterer Dienstgenosse, während er behauptet, daß der achtungswerthe alte Herr uns den unrechten Weg geführt habe, daß wir uns in einer unrichtigen Breite befänden, daß unsere Rechnung voller Fehler sei, und sich sogar über die Gebrechen des alten Mannes lustig macht. Verlegen und ohne zu wissen, auf welchen zu verlassen es am sichersten und vernünftigsten sei, ergreifen wir selbst das Steuerruder, fahren nach der nächsten

Küste, und kommen glücklicher Weise an festes Land, an ein bekanntes Gestade, und nähern uns einem Lande, in dem uns jeder Winkel bekannt ist. Aus Furcht aber, daß wir das Bild nicht recht halten möchten, wollen wir es bei Seite setzen.

Es ist zu einer Zeit nur eine regierende Königin in einem Stocke; aber vor dem Schwärmen werden königliche Zellen errichtet, und es wird die Vorkehrung getroffen, der Königin, die beim Auszuge den Schwarm führt, — wenn die allzu überfüllte Bevölkerung und die übermäßige Temperatur des Stockes einen solchen Auszug nothwendig machen, — eine Nachfolgerin zu sichern. Daß die alte Königin den Stock mit dem Schwarm verläßt, davon bin ich fest überzeugt; obgleich einige Bienenzüchter das Gegentheil behaupten. Um mich hinsichtlich dieses Punctes zu überzeugen, habe ich zuweilen am Abende desjenigen Tages, an welchem der Stock schwärmte, zu andern Zeiten am zweiten und zu noch andern am dritten Tage nach diesem Vorfalle den Mutterstock geräuchert, die Scheiben und Bienenzellen zerschnitten und genau untersucht, so wie ich auch letzteres mit den Bienen vornahm, und allemal, wenn ich eine Königin fand, war es stets eine junge. Statt einer Königin aber habe ich häufiger eine königliche Zelle gefunden, aus der eine Nachfolgerin derjenigen Königin, die den Stock verlassen hatte, hervorzugehen im Begriff stand, und im Allgemeinen gab es mehrere von diesen königlichen Zellen, welche Königinnen in verschiedenen Stadien ihrer Ausbildung enthielten, so, daß es scheint, als hätten die Bienen eine instinctartige Voraussicht, welche sie veranlaßt, sich gegen Zufälle zu schützen. Denn sie sind im

Allgemeinen mit den Mitteln versehen, überzählige Königinnen hervorzubringen, damit, im Fall die erste, die heraus kommt, unfruchtbar, fehlerhaft oder auf irgend eine Weise unglücklich, oder nicht geeignet sein sollte, die Regierung des Stockes zu übernehmen, andere in Bereitschaft sein können, um ins Leben zu treten und dem Unglück vorzubeugen, das daraus entspringen würde, könnte man nur eine Nachfolgerin wählen, und wäre diese eine Nachfolgerin untauglich zum Eierlegen. Aber nicht sobald ist eine junge Königin gleichsam auf den Thron gesetzt, und die Regierung des Stockes ihr übertragen, als die überzähligen, in welchem Stadium der Entwicklung sie sich auch befinden mögen, alle bei Seite geschafft und aus dem Stocke geworfen werden. Herr Porter zu Cowbit hat in diesem Jahre (1832) acht von diesen getödteten jungfräulichen Königinnen zugleich mit der alten Königin aufgefunden, welche letztere schrecklich verstümmelt, aber nicht getödtet war. Sie allein war lebendig herausgeworfen, die andern waren umgebracht worden. Die neun überzähligen Königinnen waren alle aus einem schönen Bienenstocke innerhalb zweier Tage geworfen worden. Dieser Stock ist ein äußerst gedeihlicher und hat nicht geschwärmt. Ich selbst habe nicht weniger, als vier und zwanzig überzählige jungfräuliche Königinnen, die aus einem meiner Stöcke herausgeworfen wurden, bemerkt, und dieser Stock befindet sich im blühenden Zustande und hat nicht geschwärmt. Mein achtbarer Freund Herr Salmon zu Stokefery hat mir erzählt, daß er einmal an dreißig dieser jungen Königinnen aufgefunden habe. Ob sein Stock geschwärmt habe oder nicht, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen; ich

vermuthe aber, daß es nicht der Fall gewesen sei; denn wenn im Allgemeinen überzählige jungfräuliche Königinnen aus einem Stocke geworfen werden, so kann es als ein Anzeichen betrachtet werden, daß dieser Stock nicht allein gedeihlich ist, sondern das Schwärmen nicht für nöthig gehalten, daß es für dieses Jahr aufgegeben wird. Die Frage also ist: Wie müssen Bienen behandelt werden, daß sie veranlaßt werden, sich dieser überzähligen Königinnen zu entledigen? Die Erzählung folgenden Vorfalls soll gleichsam eine practische Belehrung sein, die zur Beantwortung dieser Frage dient und die vorhergehenden Bemerkungen durch ein Beispiel bestätigt und bekräftiget.

Es ist bereits (S. 50 — 54) gesagt worden, daß ich im Jahre 1826 einen Bienenstock zu schwärmen genöthigt, daß ich diesen Schwarm in seinen Mutterstock zurückgebracht und so behandelt habe, daß ich für die Zukunft das Schwärmen desselben verhindert und daß bei dieser Gelegenheit zwei königliche Nymphen herausgeworfen wurden. Um zu versuchen, ob ich nicht denselben Zweck erreichen und zugleich das Schwärmen verhindern könne, nahm ich zu folgenden Versuchen meine Zuflucht.

Am 26. Juni 1827, Mittags 1 Uhr, stieg plötzlich das Thermometer in einem meiner Bienenstöcke auf 96°. Das fortwährende Steigen und die beständig hohe Temperatur in diesem Stocke während des Abends und der Nacht, in Verbindung mit der außerordentlichen Schwere des Stocks, brachte mich auf die Vermuthung, daß das Schwärmen, wenn es nicht verhindert würde, in Kurzem statt finden werde. Da ich indessen keines von den Symptomen bemerkte, die gewöhnlich unmittelbar dem

Schwärmen vorausgehen, so ließ ich die Sache bis zum 6. Juli ihren Gang fortgehen, an welchem Tage das Thermometer auf 102° stand. Die Drohnen kamen heraus und summten ihr lustiges Stückchen, und während der ganzen Nacht stieg die Temperatur des Stocks immer fort. Am nächsten Tage zeigten sich unzweideutige Symptome des Schwärmens. Dieß bewog mich, meinen Versuch bis aufs Aeußerste zu treiben. Ich fing daher an, diesen Stock genau zu beobachten und zu lüften, und fuhr damit bis zum 10. Juli fort, als trotz meiner Bemühung die Temperatur des Stocks durch bloßes Lüften herunter zu bringen, das Thermometer auf 112° stand. Ich schloß daher, daß es hohe Zeit wäre, diesen gedeihlichen Stock in Contribution zu setzen und nahm am Abend dieses Tages von demselben eine reichlich gefüllte Glasglocke mit Honig, so rein wie ein crystallener Strom, weg, welche 16 Pfd. wog. Ich fuhr fort, die Seitenkasten zu lüften und stellte eine leere Glasglocke auf den mittellsten Kasten, von dem ich kurz zuvor die angefüllte genommen hatte. Darauf zog ich den Blechschieber heraus und die Bienen gingen sogleich in die Glasglocke, fingen daselbst ihre Arbeiten an und füllten sie in vier Tagen mit Scheiben, zum Theil auch die Zellen mit Honig an. Am 6. Tage, nachdem diese Operation vorgenommen worden war, zeigte mir die Fortdauer der frühern Temperatur die Nothwendigkeit, einen Seitenkasten wegzunehmen. Dieß that ich, und fand, daß er nicht weniger, als 65 Pfd. wog. Nach Entfernung des Kastens mit dem Honig setzte ich an seine Stelle einen leeren; und nach Wegnahme des Blechschiebers, um die Bienen in den leeren Kasten hinzu-

zu lassen, fand ich zu meinem großen Vergnügen, daß das Thermometer in diesem Kasten auf 82° stand und in Zeit von fünf Minuten war in dem andern Seitenkasten dieselbe angenehme Temperatur. Bei Fortsetzung dieser Lüftung bemerkte ich etwa 24 Stunden nachher folgende wichtige Thatsache: daß nämlich nicht sobald die Königin die angenehme Veränderung fühlte, die im Innern ihrer Wohnung vorgegangen war, als die königliche Nymphe aus ihrer Zelle herausgerissen, von den Bienen aus dem Pavillon herausgebracht und leblos auf das Bret an der Vorderseite hingelegt wurde.

Dies lehrte mich auf dem Wege des Versuches, daß die regierende Königin sehr bald durch wirkliche Noth gezwungen worden sein würde, die jetzt getödtete Nymphe den Stock in Besitz nehmen zu lassen.

Die Königin würde wegen der übermäßigen, täglich zunehmenden Hitze des Stockes ihren reichen Stock verlassen haben, würde gezwungen worden sein, ihn zu verlassen, hätte nicht die Lüftung und die Erweiterung ihrer Wohnung sie dieser schmerzlichen Nothwendigkeit überhoben. Dies, denk' ich, beweiset die Richtigkeit der Bemerkung, daß, wenn Bienen genöthigt werden zu schwärmen, die alte Königin es ist, welche den Stock verläßt; beweiset es aber dieß nicht, so haben folgende zum Versuch angestellte Operationen es erwiesen. Ich habe viele Schwärme vereinigt und jede Bienenkönigin, die ich zu fangen genöthigt war, ist immer eine alte gewesen.

Am 25. Juni 1828 nahm ich einen Mutterstock weg, vier Tage nachher, als ein Schwarm daraus gezogen war, und fand darin bloß die königliche Nymphe

in ihrer Wiege. Es war keine Königin in diesem Stocke zurück geblieben, ausgenommen die eine im Embryozustande; die alte Königin war mit dem Schwarme weggegangen. Diese Wahrnehmung bewog mich, meine Versuche darüber noch weiter fortzusetzen. Nachdem ich den Mutterstock, wie ich eben gesagt habe, weggenommen hatte, vereinigte ich alle Arbeitsbienen dieses Stockes mit den des bereits erwähnten Schwarmes und brachte auch die jungen Larven, die sich im Mutterstocke vorfinden, in den jetzt vereinigten Stock. Darauf brachte ich die zur Königin bestimmte Biene (die bereits erwähnte Nymphe) mit dem übrigen Theil der jungen Brut in einen der Seitenkasten und ließ sogleich den Geruch des Stockes nach Hinwegnahme des Blechschiebers hinüberdringen. Zu meinem großen Vergnügen bemerkte ich die Bereitwilligkeit der alten Bienen, die jungen, die sie in ihrer frühern Wohnung zu verlassen genöthigt waren, zur völligen Ausbildung zu bringen. Die königliche Nymphe war jedoch davon ausgenommen. Sie allein wurde sogleich aus ihrer Zelle geschleppt und aus dem Stocke geworfen.

Dies bekräftigte die Richtigkeit meiner im vorigen Jahre gemachten wichtigen Beobachtung, daß die Lüftung und solche Anstalten, vermittelt deren man die Schätze der Bienen theilen kann, indem man ein Glas oder einen Kasten mit Honig wegnimmt oder indem man, wenn es nothwendig ist, beides zugleich wegnimmt, der Nothwendigkeit des Schwärmens überheben. Bei diesem Verfahren kann in allen Fällen eine angemessene Temperatur in einem Stocke erhalten werden und es kann in allen kritischen

Zeitpuncten bei einer gehörigen Beachtung des Thermometerstandes den Bienen Hilfe und Unterstützung geleistet werden, und man kann sich gegen alle die Unfälle, welche die alte Art der Bienenzucht begleiten, schützen und dieselben verhindern. Denn wenn die Bienen auf eine angemessene Weise Hilfe erhalten und ihnen gehörig Beistand geleistet wird, so befreien sie den Stock von allen Königinnen im Embryozustande, die bloß so viele überzählige in einem Stocke werden würden, wo die regierende Königin fruchtbar und die Nothwendigkeit des Auszuges unnöthig gemacht ist. Bienen aber, — es müßte ihnen denn begreiflich gemacht werden können, daß ihnen zur gehörigen Zeit Bequemlichkeit gewährt werde, — verschaffen sich, geleitet durch die Empfindung, die sie von ihrer Lage, nicht durch die, welche wir davon haben, vermöge ihres Naturtriebes mit Klugheit selbst die Mittel, sich zu helfen und bringen daher in zahlreicher Menge das hervor, woraus nachher überzählige Königinnen entstehen, die stets vernichtet und aus dem Stocke geworfen werden, sobald als die Bienen bemerken, daß sie ihrer nicht nöthig haben. Und allemal, wenn eine königliche Nymphe oder eine jungfräuliche Königin herausgeworfen wird, so ist kein Schwärmen zu besorgen.

Vierzehntes Capitel.

Bienenfütterung.

So sehr im Allgemeinen die Bienenzucht von den Besitzern der Korbienenstöcke vernachlässiget wird, so wird doch kein Theil weniger beachtet, noch mit mehr Nachlässigkeit betrieben — wenn er überhaupt betrieben wird —

als die Fütterung der Bienen. Der Korbbienezüchter stößt gewöhnlich seine besten Stöcke der Schätze wegen ab, die sie wirklich oder doch aller Wahrscheinlichkeit nach enthalten; dieß heißt Bienen vernichten, weil sie reich sind! Er stößt auch die leichtesten und ärmsten Stöcke ab, natürlich die spätern Schwärme, und die, von denen es am wenigsten wahrscheinlich ist, daß sie den Winter überleben, weil, wenn er von einem derselben nur 2 oder 3 Pfund Honig erhält, ob er gleich selten so viel erhält, und einige Unzen Wachs, er dieß Alles für reinen Gewinn hält; und wenn er auch weder Honig, noch Wachs erndtet, so wird er doch auf alle Fälle von den Kosten und der Mühe befreit, die ihm das Füttern seiner untauglichen Schwärme verursacht, welche nach seiner Meinung, wie sehr sie auch gefüttert würden, niemals in einen guten Zustand kämen. Ein wenig Schwefel wird auf einmal die ganze Arbeit verrichten und ist leichter bezahlt, als 1 Pfund Zucker und nach diesem noch eins, und vielleicht noch eins. Das ist die Schluß- und Rechnungsweise und das grausame Verfahren der meisten Korbbienezüchter! So wird jährlich über Hunderte armer Schwärme und über Tausende und Millionen armer Bienen Vernichtung verhängt!! Ich bemitleide und beklage von Herzen den frühzeitigen Tod dieser erstickten unschuldigen, schätzbaren Insecten. Bienen zu tödten, weil sie reich sind, ist ein barbarisches Verfahren, das auf alle Weise verleidet und abgeschafft werden sollte. Bienen zu tödten, weil sie arm sind und Hülfe nöthig haben mögen, ist grausam, ist unmenschlich, ist ganz erschrecklich; wie wenig auch diejenigen daran denken mögen, die diesem Verfahren noch immer anhängen. Sogar

bei den gemeinen Strohkörben könnte diese schreckliche Zerstörung, die unter armen Stöcken und späten Schwärmen angerichtet wird, verhindert werden, wenn die Besitzer derselben in der practischen Bienenzucht sich in so weit vervollkommen würden, daß sie im Stande wären, zu räuchern und solche Bienen aus den Stöcken, die sie enthalten, zu nehmen und sie im letztern Theile des Augusts oder während des ganzen Septembers mit ihren reichern Stöcken zu verbinden. Das ist bei weitem das beste Verfahren, das bei armen Stöcken angewendet werden kann, und es hat durchaus bei der Ausführung keine Schwierigkeiten. Dieß verstärkt die Bevölkerung reicher Stöcke und veranlaßt sie im folgenden Frühjahr frühzeitig zu schwärmen. Es erhält die Bienen; was an und für sich selbst, ungerechnet der daraus nachher erwachsenden Vortheile, eine Sache von Wichtigkeit ist, die man niemals aus den Augen verlieren sollte; es läßt den Inhalt der geräucherten Stöcke eben so in dem unumschränkten Besitze des Bienenbesizers, als wenn die Bienen erstickt und vernichtet worden wären und überhebt in den meisten Fällen völlig der Nothwendigkeit des Fütterns. Ich muß gestehen, daß ich mich sehr darüber freuen, und ich schmeichle mir, daß jeder Freund der Menschlichkeit sich zugleich mit mir darüber freuen würde, wenn wir diese Art, über schwache Stöcke zu verfügen, allgemein angenommen sähen, weil es sich vermuthen ließe, daß der nächste Schritt auf dem Wege der Verbesserung der sein würde, daß man die überflüssigen Schätze der Bienen wegnähme und sie noch am Leben ließe.

Dessen ungeachtet wird es unter gewissen Umständen immer nothwendig und von Bienenvätern verständig ge-

handelt sein, ihre Zuflucht zum Füttern zu nehmen. Wenn z. B. nachdem ein frühzeitiger Schwarm in einen Stock oder Kasten gebracht worden ist, zwei oder drei oder noch mehr kalte, unfreundliche Tage folgen, und besonders auch, wenn dieses Regentage sein sollten, so würde man durch das Füttern eines solchen Schwarmes seine verarmten Arbeiter nicht bloß mit dem nothwendigen Futter, sondern auch mit den Materialien und dem Vorrathe versehen, die sie zum Unglück unter so ungünstigen Umständen nicht auswärts einsammeln könnten.

Verschiedene Bienenzüchter haben verschiedene Weisen, die Bienen zu füttern, angenommen und empfohlen, von denen nach meiner Meinung keine einen großen Werth hat. Um daher diesen Theil der Bienenzucht zu verbessern, sind meine Bemühungen darauf gerichtet gewesen, ein Fütterungsgemach zu erfinden und anzulegen, das bei meinen Collateralstöcken auf eine so bequeme Weise angebracht ist, daß ich meine Bienen zu jeder Zeit füttern kann, wenn das Füttern erforderlich ist, im Frühling, im Herbst, oder im Winter, ohne die Lage des Stockes zu stören und ohne einen Wechsel in der innern Temperatur desselben herbei zu führen. Die Temperatur des Stockes kann nicht gleichmäßig und behaglich erhalten werden, wenn ein Stock häufig von seinem Stande weggenommen, und wenn sein Inneres plötzlich der Einwirkung einer vielleicht kalten Luft ausgesetzt wird. Außerdem kann ein Stock nicht weggenommen werden, ohne das Bienenharz loszureißen, durch welches derselbe ringsum angekittet und an sein Gestelle fest gemacht ist. Bei rauhem, kaltem Wetter ist die Losreißung des Stockes von seinem Gestelle ein

bedeutendes Unglück, das den Bienen zugefügt wird, weil, so sorgfältig derselbe auch wieder niedergesetzt wird, doch viele Oeffnungen und Spalten zwischen dem Rande des Stockes und dem Gestelle entstehen werden, die Luftströme verschiedener Art, kalte, eiskalte oder andere, passende oder unpassende, beständig durch den untern Theil des Stockes hindurch streichen lassen werden. Und sollten die Bienen, durch das Futter in Versuchung geführt oder durch Hunger angetrieben werden, in diese Luftzüge bei rauhem, kaltem Wetter hinab zu gehen, so würden nur wenige derselben lebendig davon kommen, da die während des Fressens auf sie wirkende scharfe Luft sie lähmt und tödtet. Ich bin dafür, die Bienen im Winter kühl zu halten, kühl und auch still, sie mögen nicht gestört, noch getrennt, noch gereizt werden, ihre traubenförmigen Anhäufungen aufzulösen. Ich habe nichts gegen einen Luftzug, der durch den untern Theil eines Stockes im Winter geht, vorausgesetzt, daß die Bienen nicht gestört und seinem verderblichen Einflusse nicht einzeln ausgesetzt werden. Ich bin aber stark gegen das Füttern der Bienen in solchen Luftströmen, weil in diesem Falle das Füttern für sie nachtheilig ist. Der Korbbienezüchter bedeckt seine Stöcke im Winter selten anders, als mit einem irdenen Topfe, den er über jeden Stock stellt. Mit diesem häßlichen irdenen Geschirre bedeckt, sind seine Stöcke jedem Wetter preis gegeben; je weniger er sie daher stört, desto besser ist es. Er sollte demnach seinen schwachen Stöcken spätestens im September reichliches Futter geben, sie während des harten Winters nicht belästigen; aber im Frühjahr, sobald als die Bienen anfangen, sich an dem Flugloche des Stockes

zu zeigen, seinen hölzernen Trog mit ein wenig Bienen-
 syrup versehen hineinschieben und dann den Eingang ver-
 schließen; den Trog am Morgen zurücknehmen, und ihn
 jeden Abend wieder angefüllt zurückbringen, so lange, als
 das Füttern nothwendig ist. Einen Bienenstock zu Weih-
 nachten los zu reißen und einige Unzen braunen Zucker
 auf das Gestelle zu streuen, und sodann den Stock wieder
 darauf zu setzen, verdient nicht „füttern“ genannt zu
 werden, ob es gleich die ganze Wohlthat ist, die einigen
 Stöcken erwiesen wird, und sogar noch mehr, als das,
 womit andere tractirt werden. Man darf sich da nicht
 wundern, daß so viele Bienenstöcke im Winter und im
 Frühjahr zu Grunde gehen. Durch verständiges
 Füttern zu rechter Zeit kann beinahe jeder
 Stock erhalten werden; durch unverständiges
 Füttern zu unpassender Zeit können sogar gute Stöcke —
 Stöcke, die, wenn sie während des harten Winters gar
 nicht gefüttert oder belästigt würden, durchkommen könnten
 — bedeutend beschädiget, ja sogar ganz vernichtet werden.
 Der die Bienenzucht betreibende Landmann jedoch setzt sich
 nicht oft der schmeichelhaften Beschuldigung aus, durch
 übel verstandene Güte an dem Tode seiner Bienen Schuld
 zu sein.

Der wesentliche Inhalt meiner Anweisungen in Be-
 treff der Bienenfütterung ist der Hauptsache noch folgender:

- 1) Im Frühling füttere spärlich.
- 2) Im Herbst füttere reichlich.
- 3) Im Winter füttere ganz und gar nicht.
- 4) Füttere Schwärme, wenn ungünstiges Wetter
 unmittelbar auf das Schwärmen folgt.

5) Erhalte Bienen schwacher Stöcke und verhüte großen Theils die Nothwendigkeit des Fütterns dadurch, daß sie zu solchen hinzugesetzt werden, die reich und im Stande sind, sie zu erhalten. Diese letztere ist die beste und wohlfeilste, ja es ist sogar eine einträgliche Art Bienen zu füttern.

Frühzeitiges Schwärmen, wenn Schwärmen bei den Strohkorbstöcken nothwendig ist, gewährt dem achtsamen Bienenzüchter großen Vortheil; aber nicht dem unachtsamen und faulen. Ich habe in dem Garten eines Korbbienenzüchters am 10. Mai einen Bienenschwarm gesehen, der im Monat August bedeutend schwächer, als ein Schwarm am 10. Juli war, und dieß einzig und allein, weil er nicht gefüttert und gehörig besorgt wurde.

Wenn frühzeitige Schwärme verständig gefüttert und durch die natürliche Hitze im Stocke unterstützt werden, so wird ihnen dadurch eine große Wohlthat erwiesen und sie werden demnach gedeihen.

Ungeachtet dessen aber, was bereits gesagt worden ist, wird der Korbbienenzüchter wahrscheinlich fragen: „Wie kann ich meine Bienen füttern, ohne ihren Stock aufzuheben?“ Ich bitte ihn nochmals meinen Collateralkastenstock zu untersuchen und er wird bemerken, daß er die Bienen in seinem Korbstocke auf dieselbe leichte Art füttern kann, wenn er nur Erfindungsgeist genug besitzt, um einen angemessenen Futterkasten an dem Gestelle oder Untersatzbrette seines Stockes anzubringen. Herr Huish rath den Bienenzüchtern an, bei der Fütterung der Bienen einen schönen und warmen Tag zu wählen. Er sagt ferner, es werde der von dem Wechsel der Temperatur in dem

Stöcke zu besorgenden Gefahr dadurch begegnet werden. Ich gebe zu, daß dieß vernünftig und menschlich und einigermaßen eine Bestätigung meiner bereits dargelegten Meinung in Hinsicht der Unglücksfälle sei, die aus dem unüberlegten Verfahren entspringen, wenn man das Innere eines Stockes den plötzlichen und starken Veränderungen der Temperatur aussetzt. Wird aber meine Art zu füttern angenommen, so kommt es gar nicht darauf an, was für Wetter ist. Ich füttere meine Bienen in ihrer gewöhnlichen Temperatur, ohne sie zu stören oder ihr Futter dem Angriffe von Räubern auszusetzen, welche das Füttern auf die gewöhnliche Weise so oft während des Frühjahrs und Herbstes anlockt, und in diesen Jahreszeiten bedürfen die Bienen am meisten des Beistandes.

Im Jahre 1828 kaufte ich von einem Nachbar einen Korbbienenstock. Es war ein großer Stock und stark mit Bienen besetzt; aber außerordentlich leicht. Ich war für die Erhaltung seiner Bewohner besorgt und stellte ihn daher über einen meiner Futterkasten. Um die Bienen durch das Füttern zu erhalten, stellte ich den zu ihrer Nahrung bestimmten Syrup unter den Stock. Zu meinem großen Erstaunen aber wollten die Bienen die dargebotene Gabe nicht genießen. Vier Tage lang verharrte ich in meinen Bemühungen, sie zum Fressen zu bewegen; aber sie berührten die Gabe nicht, die ich ihnen aus guter Absicht gegeben hatte. Ich beschloß daher, die Ursache ihrer Weigerung zu ergründen, und nach Umwendung des Bienenstocks bemerkte ich, daß Tausende von den Bienen, als ich die Neugier hatte, sie alle einzeln herauszunehmen, sich dem Tode nahe befanden. Nach mehreren Stunden

besonderer Aufmerksamkeit und ausharrenden Suchens fand ich, daß die Königin todt war. Ich vereinigte darauf die matten, geschwächten Bienen mit einem reichen Stocke und sie bekamen fast alle ihre Stärke wieder. Sie unterstützten gar sehr den Stock, mit dem sie verbunden worden waren, in seiner Arbeit. Es ist eine ausgemachte Sache, daß, wenn die Königin im Winter irgend ein Unfall trifft, dieser Stock gewöhnlich ganz zu Grunde geht. Wenn ein solcher Todesfall entdeckt wird, so wird das Füttern nichts helfen; die Bienen schwinden und kommen um.

Herr Huish sagt, und er hat vollkommen Recht, daß es Personen gebe, welche das Füttern ihrer Bienen bis zu dem Augenblicke verschieben, wo sie vermuthen, daß dieselben es wirklich nöthig haben. Dieß ist ein höchst tadelnswerthes Verfahren; denn sollte das Füttern zu lange verschoben werden, so werden die Bienen so schwach und kraftlos, daß sie nicht im Stande sind, die Nahrung in die Zellen zu bringen. Das Futter sollte armen Stöcken drei Wochen oder einen Monat zuvor, ehe man annehmen kann, daß sie es wirklich bedürfen, dargereicht werden. Es wird dann mit der größten Geschwindigkeit in die Zellen geschafft und der Stock wird von dem Hungertode errettet werden. Er bemerkt dann weiter, daß einige Bienen-väter der Meinung sind, das Füttern der Bienen im Frühjahr mache sie träg und unthätig. Worauf diese Meinung gegründet sei, vermag er nicht zu vermuthen, wie es dann auch kein practischer Bienenzüchter vermag; denn es steht in geradem Widerspruche nicht allein mit des Hrn. Huish Erfahrung, sondern auch mit der vieler andern Bienenzüchter. Wenn man ein wenig Futter einem bevölkerten

und sogar gut versehenen Kasten oder Stocke im Frühjahr bewilliget, so ist dieß mit sehr wohlthätigen Folgen verknüpft. Es verbreitet Munterkeit und Lebhaftigkeit im ganzen Stocke, es beschleunigt das Brüten der Königin und nützt folglich zur Erzeugung frühzeitiger Schwärme, wenn nicht vorher Raum genug gewährt worden ist, um das Schwärmen ganz und gar zu verhindern.

B i e n e n f u t t e r.

Künstliches, für Bienen angemessenes Futter kann bereitet werden, wenn man groben Rohzucker und gutes, unverdorbenes Waizenbier in folgenden Verhältnissen vermischt:

Zu einem Quart Waizenbier setze man anderthalb Pfund Zucker, lasse dieß in einer reinlichen, wohl verzinnten kleinen Pfanne fünf oder sechs Minuten lang, oder bis der Zucker sich aufgelöst und mit dem Bier völlig vereinigt hat, über einem, von Rauche freien, Feuer kochen und nehme während des Kochens den Unrath ab, der oben aufsteigt. Manche lassen diese Ingredienzien viel länger kochen, bis sie nach der Erkaltung zu einem dicken klebrigen Syrup werden. Dieß vermindert nicht allein die Quantität der Mischung, sondern macht sie auch, besonders für schwache Bienen, nachtheiliger, indem sie dieselben belästigt und plagt, wenn sie, wie es fast immer der Fall ist, ihre Beine oder Flügel damit beschmieren. Ich ziehe Syrup in einem flüssigern Zustande vor.

Zur Frühlingsfütterung rathe ich, daß nicht mehr, als ein Pfund Zucker in ein Quart Waizenbier oder süße Würze, wenn man dieselbe erhalten kann, hineingethan

und daß eine kleine Quantität gemeinen Salzes hinzugesetzt wird. Unter einer kleinen Quantität verstehe ich ein oder höchstens zwei Drachmen zu einem Quart Syrup. Salz soll für die Gesundheit der Bienen zuträglich und das wirksamste Heilmittel gegen die Ruhr sein, welche die Bienen zuweilen im Frühjahr bekommen. Es wird daher nicht übel sein, ein wenig Salz als Präservativ in ihre Nahrung zu thun, als vielmehr nachher zu derselben, als einem Heilmittel seine Zuflucht zu nehmen.

Da, wo Herr Huish von den Substanzen spricht, die sich zu der Bienenfütterung eignen, äußert derselbe, er wäre vollkommen überzeugt, daß bloßer Honig den Bienen sehr nachtheilig sei, da derselbe im Allgemeinen die Ruhr verursache. Ob Herr Huish in dieser sonderbaren Stelle sich der Geißel seines eignen Spottes unterworfen habe, oder nicht, das zu entscheiden, hieße übertrieben critisiren und würde sich für mich nicht ziemen. Als ein Bienenzüchter achte ich ihn; von einer andern Seite kenne ich ihn nicht. Ich habe sein Werk über die Bienenzucht gelesen und aus einigen seiner Stellen Belehrung und bei verschiedenen Gelegenheiten Hülfe entlehnt. Dessen ungeachtet finden sich in demselben mehrere unhaltbare Annahmen, und ich betrachte die oben erwähnte Stelle als eine derselben; und wenn das, was er in einer Note unter Seite 31 etwas sarkastisch bemerkt hat, in Verbindung mit jener Stelle gelesen wird, so wird es an dem ehrlichen Leser, sei er Bienenzüchter oder nicht, sein, zu entscheiden, ob Herr Huish nicht in eigener Person, sonderbar genug, seine eigne Bemerkung durch ein Beispiel bestätige. Es wird daselbst gesagt, daß es kein Wunder in der Natur

gebe, daß ein Bienenzüchter nicht gesehen habe. Er, selbst ein Bienenzüchter, muß zum wenigsten einige von den Wundern in der Natur gesehen haben, sonst könnte er nicht vollkommen überzeugt sein, daß Honig, Honig allein, die nämliche Substanz, welche Bienen, geleitet von dem Instinkt ihrer Natur, mit so viel Betriebsamkeit einsammeln und mit so viel Sorgfalt zu ihrem Unterhalt aufhäufen, ihnen sehr nachtheilig sein und im Allgemeinen die Ruhr verursachen sollte. Diesem nach scheint es, daß die Substanz, welche das natürliche Futter für einen Bienenstock ist, für einen andern Arznei, wo nicht Gift sei!! Ich kann nur mein Erstaunen darüber ausdrücken, daß ein so scharfsinniger und erfahrener Mann, wie Herr Huish ohne Zweifel ist, auf die allereingeschränkste Weise behauptet hat, Honig, bloßer Honig sei den Bienen sehr nachtheilig. Wäre dieß der Fall, so würden reiche Stöcke und alle Stöcke, die während des Winters bloß von Honig leben, im Frühjahr gewöhnlich von der Ruhr befallen werden; was gewiß nicht der Fall ist. Im Allgemeinen sind reiche Stöcke gesund und kräftig im Frühjahr. Armuth ist die prädisponirende Ursache der Ruhr unter den Bienen. Wenn ihre natürliche, ihre gewöhnliche Nahrung gehörig vorhanden ist, so bekommen sie nicht die Ruhr, noch irgend eine andere Krankheit. Hätte Herr Huish den den Bienen zur Nahrung gegebenen Honig, welcher die Ruhr verursachte, analysirt, so würde er vermuthlich entdeckt haben, daß es nicht Honig allein, sondern versetzter Honig, Honig und Schwefel, oder Honig war, der stark mit Schwefel oder Tabak geschwängert war. Daß der, mit den verderblichen Eigenschaften dieser Substanzen versehene, Honig

eine laxirende Wirkung auf verarmte, geschwächte Bienen haben müsse, läßt sich nicht anders erwarten; aber dann ist es nicht der Honig, der die nachtheilige Wirkung hat, sondern die Schwefel- oder Tabakseffenz, die zugleich mit demselben ihnen dargereicht wird. Welche Wirkung Honig, der nicht durch Schwefel gebleicht, noch mit Tabak gesättigt ist, auf schwache Bienen, wenn er ihnen zum Frühlingsfutter gegeben wird, habe, das will ich nicht entscheiden, weil ich es niemals versuchte. Ich sage aber, daß vor dem Anfange des Frühlings Honig, welcher aus der Scheibe ausgelassen oder ausgedrückt worden ist, Gährung erleide, und diese Gährung kann, so viel ich weiß, demselben physische Eigenschaften ertheilen, die er in seinem reinen, flüssigen und unveränderten Zustande in dem warmen Stöcke nicht hat. Ich besitze nicht chemische Kenntnisse genug, um die Behauptung wagen zu können, daß dieß wirklich so sei; ich halte es aber für höchst wahrscheinlich, daß Gährung die Eigenschaften des Honigs verändern und ihn vielleicht für die Bienen ungesund machen kann. Aber frischer, nicht in Gährung übergegangener Honig, sogar in den schwärzesten und ältesten Scheiben, — wahrer Auswurf, — und aller derjenige, aus dem die Frau des Korbbienenzüchters gewöhnlichen Meth bereitet, wird, wenn er auf große Schüsseln ausgebreitet und in einen Bienenstand gestellt wird, von den Bienen auf das Begierigste geschmaust und dem Anscheine nach mit vielem Vergnügen genossen. Sie tragen bald in ihre Stöcke, was sie nicht auf der Stelle verzehren, und erleiden durchaus keinen Nachtheil von dieser Bewirthing. Ich habe unzählige Male meine Bienen auf diese Weise gefüttert und halte

diese Art der Fütterung im Herbst für die beste, so wie für die nutzbarste, um sich zerbrochener Scheiben und des Honigabganges zu entledigen. Bloßer Honig ist das natürliche Futter der Bienen, und wenn er ihnen rein und unbefleckt in seinem ursprünglichen durchsichtigen Zustande gegeben wird, ist er ihnen nicht nur nicht nachtheilig, sondern sogar höchst wohlthätig; daran zweifle ich nicht im Geringsten. Zur Fütterung im Herbst ziehe ich Honig allen andern Substanzen vor und empfehle ihn als das angemessenste Futter, das ihnen gegeben werden kann.

Fünfzehntes Capitel.

Verzeichniß von Bienenblumen und dergleichen.

Von der Angabe der Art und Weise, Bienen mit künstlichem Futter zu versehen, ist der Uebergang zu der Aufzählung solcher Bäume, Pflanzen und Blumen, die von Bienen am häufigsten besucht werden, um aus ihnen die verschiedenen Substanzen zu sammeln, welche ihre Bedürfnisse, ihre Natur oder Instinkt (welcher ein Theil ihrer Natur ist), aufzusuchen antreiben, so leicht und natürlich, ist so nahe mit dem Gegenstande der Bienenfütterung verwandt, daß sie mehr eine Fortsetzung davon, als ein Uebergang zu einem neuen ist. Ich will daher sogleich ein Verzeichniß derjenigen Bäume und Pflanzen geben, welche Futter für Bienen darbieten. Es ist dasselbe vornehmlich aus meiner eignen Beobachtung entsprungen, und zum Theil aus der Beobachtung Anderer gesammelt, die aus Neugierde ihre Aufmerksamkeit darauf gerichtet und Bemerkungen darüber gemacht haben.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Uffodill. | Geißblatt. |
| Uhorn. | Sichtbeerstrauch. |
| Apfelbaum. | Ginster. |
| Aprikosenbaum. | Goldlack (einfacher). |
| Aprikosenpflaumenbaum. | Goldbruthe. |
| | Gurke. |
| Balsampappel. | Hagedorn. |
| Bergahorn (weißer). | Hartriegel. |
| Betonie. | Haselnußstrauch. |
| Birnbaum. | Heidekraut. |
| Blumenkohl. | Himbeere. |
| Bohne. | Holunderbaum. |
| Boretsch. | Huflattig. |
| Brombeere. | Hühnerdarm. |
| Brombeerstaube. | Hyacinthe. |
| Brunnenkresse. | |
| Buche. | Isop. |
| Buchsbaum. | Jacobskraut. |
| Buchwaizen. | Johannisbeerstrauch. |
| | Johanniskraut. |
| Citronenbaum. | Jonquille. |
| Citronenthymian. | Kaiserkrone. |
| Cypresse. | Kardendistel. |
| Distel (gemeine). | Kastanienbaum. |
| Eibisch. | Kellerhals. |
| Eiche. | Kirschbaum. |
| Endivie. | Klee. |
| Epheu. | Kohl. |
| Erbse. | Korbweide. |
| Erdbeere. | Koriander. |
| Erle. | Krokus. |
| Esche. | Kürbis. |
| Esparsette. | Lauch. |
| Espe. | Lavendel. |
| Fenchel. | Levkoje (einfache). |
| Futterwicke. | Ligusterstrauch. |

Lilie (weiße).
 Linde.
 Lorbeerbaum.
 Lorbeerbaum (wilder).
 Löwenzahn.
 Luzerne.
 Majoran.
 Mandelbaum.
 Melisse.
 Melonenbaum.
 Mohn.
 Natterkraut.
 Pappel.
 Pastinak.
 Petersilie.
 Pfefferkraut.
 Pfefferminze.
 Pfirsichbaum.
 Pflaumenbaum.
 Pfriemen.
 Pimpinelle.
 Platane.
 Pomeranzenbaum.
 Rainfarren (wilder).
 Ranunkel.
 Raps oder Rübsamen.
 Reseda.
 Rettig.
 Ringelblume (einfache).
 Rose (einfache).
 Rosenpappel.
 Rösamarin (wilder).
 Rudbeckia.
 Safran.

Salbei.
 Sammetblume.
 Sammetpappel.
 Sandbeere.
 Saubistel.
 Schlüsselblume.
 Schminkebohne.
 Schneckenflee.
 Schneebeerenbaum.
 Schneeglockchen.
 Sellerie.
 Senf.
 Sonnenblume.
 Spargel.
 Stachelbeerenstrauch.
 Stechpalme.
 Steinklee.
 Steinkraut.
 Storaxbaum (Liquidambar
 styraciflua).
 Taubnessel.
 Tausendschön.
 Thymian (wilder).
 Tulpenbaum.
 Turnips.
 Ulme.
 Weilchen (einfaches).
 Wachsblume.
 Waid.
 Wasserlilie.
 Weide.
 Weiderich.
 Wicke.
 Zwiebel.

Von diesen sind einige schätzbar wegen des Futters, das sie den Bienen im Frühjahr darbieten, wie Steinkraut, Psoralea, Krokus, Ginster, Haselstaude, wilder Lorbeerbaum, Kellerhals, Korbweide, Platane, Pappel, Schneeglöckchen, weißer Bergahorn, Weide u. s. w. Andere sind wieder darum schätzbar, weil die Bienen bis spät in das Jahr hinein von ihnen Unterhalt ziehen, wie Goldrute, Heidekraut, Epheu, wilder Lorbeerbaum, Reseda, Jacobskraut u. s. w. Noch andere haben Ueberfluß an Honig, wie Boretsch, Buchweizen, Pimpinelle, Rübsamen, Johannisbeeren- und Stachelbeerenstrauch, Heidekraut, Lauch, Reseda, Senf, Zwiebel, Thymian, die Blüthen des Apfel-, Aprikosen-, Kirsch-, Aprikosenpflaumen-, Birnen- und Pflaumenbaumes und die Blätter derjenigen Bäume, die wegen der Substanz, welche Honigthau genannt wird, merkwürdig sind, wie Espe, Brombeere, Lorbeerbaum, wilder Lorbeerbaum, Linde, Ahorn, Eiche, Platane, Pappel, weißer Bergahorn. Unter diejenigen, die reich an Blumenmehl sind, können folgende gerechnet werden, Sandbeere, Esche, Brombeere, Buchsbaum, Kastanie, Cypresse, Holunder, Lorbeer, Sammetpappel, Turnip u. s. w.

Der Anbau einiger der schätzbarsten derselben ist zu beschränkt, um besonders für Bienen vortheilhaft zu sein, wie Steinkraut, Boretsch, Pimpinelle, Goldrute, wilder Lorbeerbaum, Kellerhals, Reseda u. s. w. Die ausgedehnteste und dauerndste Bienenweide in unserm Lande bietet Schneckenklee, Heidekraut, und in meiner unmittelbaren Nähe Senf dar. Kurz, jede von den Blumen u. s. w., die in dem vorhergehenden Verzeichnisse erwähnt

sind, und andere unzählige werden abwechselnd von den Bienen besucht und sind natürlich für sie mehr oder weniger vortheilhaft.

Sechszehntes Capitel.

Honigscheibe.

Um unsere Bewunderung über die Betriebsamkeit und Kunstfertigkeit der Bienen zu steigern, haben wir bloß nöthig, ein Stück Honigscheibe in die Hand zu nehmen, und dasselbe mit Aufmerksamkeit zu betrachten. Seine Sauberkeit, seine Schönheit, sein Bau, die Aehnlichkeit und das genaue Verhältniß seines doppelten Gewebes von Zellen — denn eine Honigscheibe ist in der That ein Gewebe von Zellenwerk auf beiden Seiten — ist höchst bewundernswürdig und ganz dazu geeignet, das nachdenkende Gemüth von dem Werke der Natur auf zu dem Gott der Natur zu führen.

Wenn ein Bienenschwarm in einen Korbbienenstock oder in einen Kasten gefaßt worden ist, so fangen sie sogleich an, in denselben Scheiben zu bauen und sie fahren im Bauen mit einer Geschwindigkeit fort, die wahrhaft in Erstaunen setzt. Die Zellen, welche einander entgegen gesetzt sind, rücken gleichmäßig vorwärts; das Werk auf einer Seite ist gerade so weit und in demselben Zustande, wie das auf der andern Seite. In die zuerst beendigten Zellen beginnt die Königin ihre Eier zu legen. In einem unglaublich kurzen Zeitraume ist eine unermessliche Anzahl von Zellen vollendet und die Bienen häufen Blumenstaub, Blumenmehl oder Bienenbrod (was so viele

Namen für eine und dieselbe Substanz sind), in einigen derselben, worin sich nicht bereits Eier befinden, auf, und in andern wird bald Honig sichtbar. Thätigkeit, Betriebsamkeit und, allem Anscheine nach, Glück, herrschen in demselben. Ich will aber jetzt zu den Einzelheiten übergehen.

Da Doctor Bevan in seinem meisterhaften Capitel über die Baukunst der Bienen eine Abbildung eines Stückes von einer Honigscheibe gegeben hat und da Herr Huish auch eine etwas ähnliche Abbildung geliefert hat, die aber noch besser ist, als die des Doctor Bevan, in so fern als sie mannichfaltiger ist und die königlichen Zellen in ihren verschiedenen Stadien vortheilhafter darstellt, so wie auch die Drohnenzellen: so kann ich vielleicht auf keine Weise der Honigscheibe so viel Gerechtigkeit erweisen, als wenn ich meinem Leser eine Copie von Herrn Huish's Abbildung eines Stückes Honigscheibe darbiere, die in dieser Schrift durch die geschickte Hand des Lithographen noch sehr verbessert erscheint, und indem ich sogleich mit derselben Doctor Bevan's geschickte Beschreibung gebe; obgleich am Ende ein Stück von einer wirklichen Honigscheibe, um sie zu betrachten und zu untersuchen, schöner und weit besser ist, als nur irgend eine Abbildung sein kann, mit welcher Geschicklichkeit dieselbe auch ausgeführt sein mag. Ich empfehle daher meinen Lesern, sich neben der Abbildung noch ein Stück von einer wirklichen Honigscheibe zu verschaffen, und mit derselben in der Hand folgende Beschreibung zu lesen, die vornehmlich aus Doctor Bevan's Feder geflossen ist.

Königliche Zellen, die mehr oder weniger vorgerückt sind, gemeine Zellen und Drohnenzellen sind in dieser Ab-

bildung besonders dargestellt. Die Reihen, welche die obere Hälfte bilden und mit a bezeichnet sind, sollen gemeine Brutzellen und Honigzellen darstellen, von denen die meisten leer sind. Die untern Reihen, welche mit b bezeichnet sind, sind Drohnenzellen und werden als verschlossen dargestellt, und wie sie erscheinen, wenn sie voll von Brut sind. Sind Drohnenzellen mit Brut gefüllt und verschlossen, so bieten sie eine größere und mehr concave Oberfläche dar, als die Zellen, welche gemeine Brut enthalten. Diese, d. h. die Zellen, welche die Brut enthalten, aus der Arbeitsbienen werden, sind zuweilen flach und eben, und zuweilen mehr concav. Die vier großen Zellen, welche senkrecht an dem Rande der Scheibe angebracht sind und mit c, d, e, f bezeichnet, sind königliche Zellen, die mehr oder weniger vorgerückt sind. Die mit c bezeichnete ist in Gestalt und Größe einem Eichelnapfchen ähnlich und wird als ganz leer angenommen; die mit d bezeichnete ist weiter vorgerückt und soll einen königlichen Embryo in seinem Larvenzustande enthalten; die mit e bezeichnete königliche Zelle ist beträchtlich lang, schmal und beinahe verschlossen, weil die Larve, die sie enthalten soll, im Begriffe steht, in eine königliche Nymphe umgewandelt zu werden; und da sie in diesem Zustande ihres Daseins nicht den Beistand von Wärterinnen oder gemeinen Bienen erfordert, so wird sie ganz eingeschlossen, wie in der mit f bezeichneten königlichen Zelle. In dieser verschlossenen Zelle schreitet sie von der Nymphe zur Biene vor und in gehöriger Zeit, d. h. in ungefähr sechszehn Tagen, nachdem sie als Ei gelegt worden war, geht sie als jungfräuliche Königin hervor. Wenn die Temperatur eines

Stöckes oder Pavillons der Natur auf gehöriger Höhe steht, nämlich zwischen 70° und 80° , beträgt der Zeitraum, den die Natur zur Hervorbringung einer Bienenkönigin erfordert, sechszehn Tage, ein und zwanzig für die vollkommene Ausbildung einer Arbeitsbiene, und sechs und zwanzig für eine Drohne. Wie aber Dr. Bevan sehr richtig bemerkt, schreitet die Entwicklung jeder Art langsamer vorwärts, wenn die Stöcke schwach sind oder die Luft kühl ist; und wenn sehr kaltes Wetter ist, so wird die Entwicklung gänzlich zurück gehalten.

„Ich komme aber jetzt von dieser kurzen, obgleich hoffentlich nicht uninteressanten Abschweifung, zu der die Erläuterung der Zellen der Königin mich veranlaßt hat, auf meinen Gegenstand zurück.

„Die Scheiben des Bienenstockes enthalten einen Haufen sechseckiger Zellen, die von den Bienen als Behälter für den Honig oder für Bienen in dem Embryozustande gebildet worden sind. Man räumt ein, daß eine Honigscheibe eins der auffallendsten Kunstwerke von der Betriebsamkeit der Insecten und eine bewundernswürdige Probe von der Baukunst dieser Geschöpfe sei. Sie hat die Bewunderung der denkenden Männer in allen Zeiten auf sich gezogen, und nicht allein bei dem Naturforscher, sondern auch bei dem Mathematiker das Nachdenken erweckt. So regelmäßig, so vollkommen ist die Structur der Zellen, daß sie jeder Bedingung eines Problems der reinen Geometrie Gnüge leistet. Jedoch wird die Betrachtung ihres Verfahrens zu dem Schlusse führen, daß, wie Huber bemerkt hat, die geometrischen Verhältnisse, welche die Werke der Bienen offenbar verschönern, viel-

mehr das nothwendige Resultat ihrer Verfahrensart sind, als das Princip, durch das ihre Arbeit geleitet wird. Wir müssen daher den Schluß machen, daß, obgleich die Bienen geometrisch zu Werke gehen, sie weder die Regeln, noch die Principien der Wissenschaften verstehen, die sie mit solcher Geschicklichkeit ausüben, und daß die Geometrie nicht in der Biene liege, sondern in dem großen Geometer, der die Bienen geschaffen, und Alles nach Zahl, Maaß und Gewicht gemacht hat."

„Vor Huber hat kein Naturforscher den Anfang der Scheibe gesehen, noch die verschiedenen Grade ihres Fortschreitens verfolgt. Nach vielen Versuchen gelang es ihm endlich, das gewünschte Ziel zu erreichen, indem er die Bienen verhinderte, ihren gewöhnlichen undurchdringlichen Vorhang dadurch zu bilden, daß sie ihre Arbeiten zuerst oben an dem Kopfbrette des Stockes begannen. Kurz, er nöthigte sie, aufwärts zu bauen, und wurde dadurch vermittlest eines Glasfensters in den Stand gesetzt, jede Veränderung und jeden Fortschritt im Bau der Scheibe zu beobachten."

„Jede Scheibe in einem Stocke besteht aus zwei Reihen von Zellen, deren Rückseiten gegen einander gekehrt sind. Wenn man diese Zellen als ein Ganzes betrachtet, so kann man sagen, daß sie eine gemeinschaftliche Basis haben, obgleich keine einzige Zelle einer andern gerade entgegen gesetzt ist. Diese Basis oder Scheidewand zwischen der doppelten Reihe von Zellen ist so beschaffen, daß sie eine pyramidalische Hohlung an dem Untertheile jeder Zelle bildet, wie sogleich gezeigt werden wird. Die Mündungen der Zellen, die auf diese

Weise auf jeder Seite einer Honigscheibe gereiht sind, öffnen sich in zwei parallele Straßen, (da in jedem wohlgefüllten Stocke sich eine fortlaufende Reihe von Scheiben befindet). Diese Straßen sind eng genug, um Raumverschwendung zu vermeiden und eine gehörige Wärme zu erhalten, jedoch weit genug, um zweien Bienen neben einander den Durchgang zu gestatten. Durch verschiedene Theile der Scheiben sind von nahen Straßen Oeffnungen gelassen worden, um von einer Straße zur andern quer durchgehen zu können, wodurch für die Bienen viel Zeit erspart wird."

"Diese in fest geschlossener Phalanx strengen ihre sich schnell bewegenden Füße an, strecken die dehnbare Masse aus und bilden die Straße mit manchem Kreuzweg und Thürrchen, welche ihnen in dem ausgebreiteten Staate den Gang zu ihrer Reihe verkürzen."" Evans.

"Bienen bauen, wie bereits bemerkt worden ist, ihre Zellen in sechseckiger Gestalt und so, daß dieselben sechs gleiche Seiten haben, mit Ausnahme der ersten oder obersten Reihe von Zellen, welche die Gestalt eines unregelmäßigen Fünfecks haben, und bei denen das Dach des Stockes eine von den Seiten des Fünfecks ausmacht."

"Es sind, wie Dr. Reid sagt, nur drei Arten möglich, wie Zellen gestaltet sein können, wenn dieselben alle gleich und ähnlich sein und keine unnützen Zwischenräume haben sollen. Das gleichseitige Dreieck, das Quadrat und das regelmäßige Sechseck geben diese drei Arten von Zellen. Es ist den Mathematikern wohl bekannt, daß es keine vierte Art giebt, in die eine Ebene in kleine Theile zerlegt werden kann, welche gleich, ähnlich und regelmäßig sind, ohne

Zwischenräume zu haben. Von diesen drei geometrischen Figuren vereinigt das Sechseck am Vollständigsten die vornehmsten Erfordernisse zum Bau der Insecten. Die Wahrheit dieses Satzes wurde von Pappus, einem ausgezeichneten griechischen Philosophen und Mathematiker, der unter der Regierung Theodosius des Großen zu Alexandria lebte, begriffen, und dieser alte Geometer hat bemerkt, daß die Bienen beim Bau der Honigscheibe denselben angewendet haben. Folgende sind diese Erfordernisse.

„Erstlich Ersparung von Materialien. Es befinden sich keine unnützen Scheidewände in einer Honigscheibe; jedes von den sechs Seitenfeldern einer Zelle bildet auch eins von den Feldern einer anstoßenden Zelle und von den drei Rhomben, welche die pyramidalische Base einer Zelle bilden, trägt jedes ein Drittel zur Bildung der Basen der drei entgegengesetzten Zellen bei, indem der Boden oder Mittelpunkt jeder Zelle auf dem Vereinigungspunkte der Felder, die auf der Hinterseite derselben sind, ruht.“

„Zweitens Ersparung von Raum, da zwischen den anstoßenden Zellen keine Zwischenräume gelassen sind.“

„Drittens, die möglichst größte Geräumigkeit in Verbindung mit den zwei erstern Erfordernissen.“

„Viertens Ersparung von Materialien und von Raum erzeugt Ersparung von Arbeit. Außer diesen Vortheilen werden die Zellen in Betracht der dazu verwendeten Materialien so stark als möglich gebaut. Sowohl die Seiten, als die Basen, sind so außerordentlich dünn, daß drei oder vier auf einander gelegt, nicht dicker sind, als ein Blatt gewöhnliches Schreibpapier. Jede Zelle, an und für sich schwach, ist durch ihr Zusammentreffen mit andern Zellen

stark und der Eingang wird noch außerdem durch einen Rand oder Saum von Wachs verstärkt, um zu verhindern, daß er nicht von den Anstrengungen der Bienennymphen oder durch das Aus- und Eingehen der Arbeitsbienen berste. Dieser Eingangsrand ist zum wenigsten dreimal so dick, als die Seiten der Zellen und an den Winkeln ist er noch dicker, als irgend wo; wodurch die Oeffnung der Zelle von der regelmäßigen sechseckigen Gestalt abweicht, obgleich das Innere vollkommen diese Gestalt hat."

„Ihr tief auf den Büchern liegenden bleichen Söhne der Arbeit, die ihr zur Mitternacht das Del in eifriger Entzückung verschwendet, sagt, könnt ihr mit allen euren Regeln, die aus griechischen oder gothischen Schulen entlehnt sind, dieses kunstlose Gebäude nachahmen? Ein Insect, vom Himmel unterrichtet, während der Instinct sein einziger Führer ist, spottet eures ganzen Stolzes. Alle eure geordneten Bahnen, die so hoch steigen, verkündigen nicht lauter die Gegenwart der Gottheit, als die genaue Symmetrie dieser kleinen Zellen, wo in jedem Winkel ächte Kunst wohnt und mit Jubel durch der Schöpfung weites Gebiet verkündet, wie eng die sich verkleinernden Glieder ihrer fortlaufenden Kette sind.““

Evans.

„Nachdem wir so eben unsere Aufmerksamkeit auf die Kunstfertigkeit der Bienen gerichtet haben, die sich darin zeigt, daß sie die Oeffnungen der Zellen dicker und dadurch fester machen, so mag hier noch bemerkt werden, daß außerdem noch Dauerhaftigkeit auch daraus entspringt, daß die Bienen die ganze Oberfläche der Scheiben, besonders aber den Rand der Zellen mit einer eigenthümlichen Art von Firniß

überziehen, den sie zu diesem Zwecke einsammeln. Anfangs sind die Scheiben außerordentlich weiß, halb durchsichtig und ungemein zerbrechlich, glatt, aber nicht polirt. In einer kurzen Zeit werden ihre Oberflächen fester und erhalten mehr oder weniger einen gelben Anstrich. Daß die Farbe der Honigscheiben dunkler wird, haben Einige für die Wirkung des Alters gehalten und zum Theil mag es der Fall sein; vornehmlich rührt es aber von dem Firniß her, mit dem die Bienen dieselben überziehen. Dieser Firniß gleicht sehr dem Bienenharze, und scheint sich von demselben bloß dadurch zu unterscheiden, daß er den Färbestoff enthält, der dem Wachs die gelbe Farbe giebt. Die Quelle dieses Färbestoffes hat man noch nicht entdeckt. Derselbe ist in Alkohol unauflöslich; aber aus der Bereitung des weißen Wachses erhellt, daß er sich durch Licht zerstören läßt. Ich komme aber auf den Bau des Zellenwerkes zurück."

„Die pyramidalische Basis einer Zelle wird durch Vereinigung von drei rhombenförmigen Wachtblättchen gebildet, indem die Spitze der Pyramide da liegt, wo die drei stumpfen Winkel der Rhomben zusammentreffen. An die äußern Ränder und Winkel sind die sechs Felder oder Seiten jeder Zelle befestiget. Die Spitze jedes pyramidalischen Bodens auf einer Seite einer Scheibe bildet die Winkel der Basen der drei Zellen auf der entgegengesetzten Seite, indem die drei Rhomben jeder derselben zur Bildung der Basen derselben Zellen beitragen. Dieß wird hoffentlich erklären, was darunter zu verstehen sei, wenn gesagt wurde, jede Zelle an und für sich schwach, erhalte durch das Zusammenstoßen mit andern Festigkeit.

Der Boden jeder Zelle ruht auf drei Scheidewänden entgegengesetzter Zellen, wodurch derselbe an Dauerhaftigkeit sehr gewinnt."

"Da es sehr wünschenswerth ist, daß der Leser eine richtige Vorstellung davon erhalte, so will ich es noch mit andern Worten darstellen. Die Scheidewand, welche die zwei entgegengesetzten Reihen von Zellen absondert, und die natürlich die Mitte zwischen ihren zwei Oberflächen einnimmt, ist keine Ebene, sondern eine Anhäufung von Rhomben, deren sich drei an dem Boden jeder Zelle befinden. Diese drei zusammen genommen bilden der Gestalt nach eine flache Pyramide, deren Basis nach der Mündung der Zellen zugekehrt ist. Jede Zelle ist daher der Form nach ein sechsseitiges Prisma, das sich in eine flache dreiseitige Pyramide endigt, deren drei Seiten Rhomben sind, die an der Spitze mit ihren stumpfen Winkeln zusammentreffen."

"Die Vereinigung der Rhomben in einem Puncte ist außer der Dauerhaftigkeit, die sie den drei Scheidewänden zwischen den gegenüberliegenden Zellen giebt, auch ganz vorzüglich gut dazu geeignet, das kleine Ei aufzunehmen, und die zu seinem Ausbrüten nöthige Hitze zu concentriren."

"Jeder stumpfe Winkel der Rhomben hat ungefähr 110° und jeder spitzige ungefähr 70° . Herr Moraldi fand durch Ausmessung, daß die Winkel dieser Rhomben, welche die Basis einer Zelle ausmachen, sich auf $109^{\circ} 28'$ und auf $70^{\circ} 32'$ beliefen, und der bekannte Mathematiker König, ein Zögling des berühmten Bernoulli, der von Herrn Neaumür dazu gebraucht wurde, hat vermittelst der Infinitesimalrechnung deutlich gezeigt, daß die Größe dieser Winkel bei einer Zelle von derselben Geräumigkeit, während so wenig als

möglich Wachs dazu verwendet würde, $109^{\circ} 26'$ und $70^{\circ} 34'$ enthalten müsse. Dieß wurde durch den berühmten Mac Laurin bestätigt, der sehr richtig bemerkt, daß die Bienen ihren Zellen in Wahrheit die beste Gestalt geben und dabei mit der größten mathematischen Genauigkeit zu Werke gehen."

"Im Allgemeinen wird der Bau mehrerer Scheiben zu gleicher Zeit begonnen. Sobald als der Grund von einer Scheibe gelegt ist, und einige Reihen von Zellen daran angebracht sind, so wird eine zweite und dritte auf jeder Seite gegründet, die mit der ersten parallel läuft und so weiter, (wenn die Jahreszeit die Arbeit der Bienen begünstiget), bis der Stoß mit ihren Werken angefüllt ist. Die zuerst erbaute Scheibe oder auch mehrere derselben sind immer am weitesten fortgerückt, und werden daher zuerst vollendet."

"Der Plan zu jeder Scheibe wird von einer einzelnen Biene entworfen und von ihr auch der erste Grund dazu gelegt. Diese Biene bildet einen Block aus einer rohen Wachsmasse, die sie zum Theil von sich, vornehmlich aber von andern Bienen hernimmt, welche in schneller Aufeinanderfolge die Materialien aus den unter ihrem Bauche befindlichen Behältern darbieten; indem sie die Wachsplatten mit ihren Hinterfüßen herausnehmen und dieselben mit ihren Vorderfüßen an ihren Mund bringen, wo das Wachs angefeuchtet und gekauet wird, bis es weich und dehnbar ist."

"Auf diese Weise filtrirt durch jener flatternden Biene übereinandergelegtes Panzerringelchen hängt sich das abgekühlte Wachs an und verhärtet sich zu einer Schale; schnell auf den wohlbekannten Ruf springt der bereitwillige Zug auf (denn die Natur duftet nicht vergebens eine Gabe wiederholt

aus) bei jeder fallenden Flocke und trägt fort ihre glänzende Bürde zu der Schaar der Bauenden." " Evans.

„Der Oberbaumeister, der gleichsam den ersten Stein zu diesem und jedem folgenden Gebäude legt, bestimmt die relative Lage der Scheiben und ihre Entfernung von einander. Diese Grundlagen dienen als Leitsterne für die weiteren Arbeiten der mit der Wachсарbeit beschäftigten Bienen und derer, welche die Zellen machen, indem sie ihnen den Vortheil gewähren, daß der Rand und die Winkel bereits gebildet sind.“

„Die Hilfsmittel, zu denen der sinnreiche Naturforscher Huber seine Zuflucht nahm, enthüllten das ganze Verfahren. Er sah jede Biene mit ihren Hinterfüßen eine von den Wachsplatten unter den Ringen hervorziehen, wo sie saßen, dieselbe in einer vertikalen Lage an den Mund bringen, und sie umkehren, so daß jeder Theil ihres Saumes nach einander unter den schneidenden Rand der Kiefern kam. Auf diese Weise wurde dieselbe bald in sehr kleine Stückchen zertheilt und eine schaumige Flüssigkeit wurde mittels der Zunge darauf geschüttet, so daß sie eine Masse ausmachte, die sich sehr gut bilden ließ. Diese Flüssigkeit giebt dem Wachs eine weiße Farbe und Undurchsichtigkeit, die es ursprünglich nicht besitzt, und macht es zugleich zäh und dehnbar. Daß die Bienen diese gekaute Masse durch den Mund von sich gaben, war es ohne Zweifel, was Reaumur irre leitete und ihn veranlaßte, Wachs für nichts anderes, als für verdaueten Blumenstaub zu halten.“

„Die von den Gehülfen bereitete Wachsmasse wird von der Baumeisterin zu dem Dache oder Boden des Stockes verwendet, je nachdem es nöthig sein mag, und es wird

baher ein Block von einer halblinsenförmigen Gestalt errichtet, der oben dick ist und nach den Ränder zu spizig zuläuft. Ist derselbe von einer hinreichenden Größe, so wird auf einer Seite desselben eine Zelle von den mit der Wachsarbeit beschäftigten Bienen gemacht, die nach der Reihe einander ablösen, was zuweilen wohl zwanzigmal geschieht, ehe die Zelle ganz fertig ist. An dem Hintertheile und an jeder Seite dieser ersten Zelle werden zwei andere entworfen und ausgehöhlt. Durch dieses Verfahren wird der Grund zu zwei Zellen gelegt, indem die Linie zwischen ihnen mit dem Mittelpuncte der gegenüberliegenden Zelle zusammentrifft. So wie die Scheiben an Größe zunehmen, werden die ersten Aushöhlungen tiefer und breiter gemacht; und wenn eine pyramidalische Base beendigt ist, so bauen die Bienen auf ihre Ränder Wände auf, indem sie das vollenden, was der prismatische Theil der Zellen genannt werden kann. Jede folgende Reihe von Zellen wird gerade auf dieselbe Weise gemacht, bis hinreichender Spielraum für die gleichzeitige Beschäftigung vieler Arbeitsbienen vorhanden ist."

„Diese mit scharfer Sichel oder mit noch schärferm Zahne schärfen jeden Auswuchs ab und glätten jeden Winkel, bis jetzt in vollem Stolge zwei glänzende Reihen schneeweißer Zellen eine wechselseitige Basis enthüllen. Sechs glänzende Felber umgürten, jedes ringsum polirt, der Thüre feinen Rand, die mit wächsernem Bande verbunden ist, während so dünne Wände, schwach in sich selbst, mit Schwesterwänden verbunden eine sichere Stütze finden.“ Evans.

„Die pyramidalischen Basen und Seitenplatten werden nach einander mit erstaunlicher Geschwindigkeit gebildet. Die letztern werden verlängert, so wie die Scheibe vorrückt;

denn die ursprüngliche halblinsenförmige Gestalt wird bis gegen das Ende hin beibehalten, wo die Seiten aller Zellen, wenn der Stock oder Kasten gefüllt ist, solche Zusätze erhalten, die ihnen gleiche Tiefe geben."

„Die für die Drohnen bestimmten Zellen sind weit größer und stärker, als die für die Arbeitsbienen, und da sie später gemacht werden, sieht man sie gewöhnlich am untern Theile der Scheiben. Zuletzt von allen werden die königlichen Zellen gebaut, die Wiegen der jungen Königinnen. Von diesen giebt es gewöhnlich drei oder vier und zuweilen zehn oder zwölf in einem Stocke, und sie sind gemeinlich im Mittelpuncte, nicht selten aber am Rande oder an der Seite der Scheibe angebracht. Herr Hunter sagt, daß er dreizehn königliche Zellen in einem Stocke gesehen habe, und daß dieselben aus sehr wenig Wachs bestehen, nicht aus einem Dritttheile; das Uebrige ist, nach seiner Annahme, Blumenmehl. So groß ist die ächte Treue der Bienen, daß das Wachs, welches sie bei dem Baue der sechseckigen Zellen mit so großer geometrischer Sparsamkeit verwenden, bei dem Hause der königlichen Bienennymphen verschwenderisch verbraucht wird, indem eine von diesen Zellen hundert der vorigen an Gewicht übertrifft. Sie sind nicht mit ihnen verwebt, sondern senkrecht aufgehängt, indem ihre Seiten beinahe mit den Mündungen der gemeinen Zellen parallel laufen, von denen mehrere geopfert werden, um dieselben zu stützen."

„Nicht mehr von vorsichtiger Sparsamkeit getrieben zieren sie mit verschwenderischem Gepränge das Haus ihres königlichen Gastes, noch achten sie die Verschwendung des Wachses, noch das Riefeln der Zelle, da:

mit ringsum mit erhobener Arbeit der königliche Palast aufsteige." "*Evans.*

„Die Form dieser königlichen Zellen ist ein längliches Sphäroid, das herunterwärts allmählig spitz zuläuft, und dessen äußere Seite voll von Vertiefungen ist, indem es einigermaßen den steinernen Gebäuden der Landleute gleicht. Die Oeffnung der Zelle, die sich immer unten befindet, bleibt so lange offen, bis die Larve im Begriff steht, sich zu verwandeln und wird dann, wie die andern, verschlossen.“

„Sogleich nach dem Hervorkommen einer ausgebildeten Königin wird die Wohnung, die sie inne hatte, zerstört, und die Stelle derselben mit einer Reihe gemeiner Zellen besetzt. Die Lage dieser Reihe kann immer aufgefunden werden, da dieser Theil der Scheibe dicker ist und eine Art von Knoten bildet. Zuweilen bleibt der obere Theil der Zelle selbst, welcher dann einem umgekehrten Eichelnapfschen gleicht, das an seinem kurzen Stiele hängt.“

„Sie jedoch, nicht als thörichte Narren, slavischem Eifer ergeben, verbinden mit der Betriebsamkeit die Treue, und entflohen ist jeder herumstreifende Häuptling. Sie schleifen das Haus, das drückend sich senkte über der ausgehöhlten Scheibe, und lassen auf seinem knotigen Grunde neue Vorrathshäuser aufsteigen, wo die, ihres Erfolges sichere Arbeit, ihren wohlverdienten Schatz hinlegt." "*Evans.*

„In diesem verstümmelten Zustande bloß, und nicht in der Brutzeit, konnte Herr Hunter diese königliche Wiege gesehen haben; denn er beschreibt dieselbe als die Hälfte eines Ovals, zu weit und zu niedrig, um ihre vermeintliche Bewohnerin aufnehmen zu können.“

„Ich habe von der vollkommenen Regelmäßigkeit in dem Zellenwerke einer Honigscheibe gesprochen; indessen veranlassen besondere Umstände eine Abweichung von dieser Genauigkeit, z. B. wenn Bienen eine Scheibe mit kleinen Zellen angefangen haben und nachher an dieselbe eine Reihe großer Zellen anfügen, wie es bei Drohnenzellen erfordert wird, wenn sie den Zellen der Arbeitsbienen angehängt werden sollen. Diese Abweichungen von der gewöhnlichen Regelmäßigkeit erwecken von neuem unsere Bewunderung über die Kunstfertigkeit der Bienen, obgleich Reaumur und Bonnet dieselben als Beispiele der Unvollkommenheit betrachtet haben. Sie erreichen ihren Zweck dadurch, daß sie drei oder vier Reihen von sogenannten Uebergangszellen einschieben, deren Boden oder Basen, statt aus drei Rhomben, vielmehr aus zwei Rhomben und zwei Sechsecken bestehen. Die Rhomben und Sechsecke sind in Rücksicht der Form und Größe in stufenmäßiger Folge verschieden, bis die erforderliche Größe, nämlich die der Zellen, denen sie sich nähern, erreicht ist.“

„Dieselbe Abstufung bemerkt man, wenn die Bienen größere Zellen auf kleinere zurückführen. Jede anscheinende Unregelmäßigkeit wird daher durch einen hinlänglichen Beweggrund bestimmt und es kann dem Scharfsinne der Bienen darüber kein Vorwurf gemacht werden.“

„Die gewöhnlichen Brutzellen der Drohnen oder Arbeitsbienen werden nach Gelegenheit (nach vorausgegangener Reinigung) zu Vorrathskammern für den Honig gemacht; die Zellen aber werden niemals so gereinigt, daß der Honig nicht an Qualität verlieren sollte. Der schönste Honig wird in neuen Zellen aufgehäuft, die bloß zu diesem

Zwecke gebaut sind, und die Gestalt derselben gleicht völlig der der gemeinen Brutzellen. Diese Honigzellen sind in Rücksicht der Größe verschieden, da dieselben mehr oder wenig geräumig gemacht werden, je nach der Ergiebigkeit der Quellen, aus denen die Bienen den Honig sammeln, und je nach der Jahreszeit. Die im Juli und August gemachten Zellen weichen hinsichtlich ihrer Dimensionen von denen ab, welche früher erbaut werden. Da dieselben bloß für den Honig bestimmt sind, so sind sie größer und tiefer, das Gewebe ihrer Wände ist dünner, und sie haben mehr Abfall oder Neigung. Dadurch wird die Gefahr des Auslaufens des Honigs vermindert, der sonst wegen des heißen Wetters in dieser Jahreszeit und wegen seines daraus entspringenden flüssigen Zustandes diesem Unfalle ausgesetzt sein könnte. Wenn die zum Wintervorrath bestimmten Zellen gefüllt sind, so werden sie immer mit Wachsdeckeln verschlossen und niemals wieder geöffnet, bis der ganze Honig in den nicht ganz angefüllten Zellen verbraucht ist. Die Wachsdeckel werden auf folgende Weise gemacht: Zuerst legen die Bienen einen Ring von Wachs inwendig an den Rand der Zelle an; an diesen werden nach und nach andere Ringe angefügt, bis endlich die Oeffnung der Zelle mit einem aus concentrischen Kreisen bestehenden Deckel verschlossen ist."

„Die Brutzellen werden auch, wenn ihre Bewohnerinnen ein gewisses Alter erreicht haben, wie die Honigzellen mit Wachsdeckeln versehen. Die Deckel sind etwas anders, indem die letztern etwas concav, die erstern convex sind. Die Tiefe der Brutzellen für die Drohnen und Arbeitsbienen beträgt ohngefähr einen halben Zoll; ihr Durch-

messer ist genauer, indem der der Drohnzellen $3\frac{1}{2}$ Linie*), der der Zellen für die Arbeitsbienen $2\frac{3}{5}$ Linie beträgt. Dieß, sagt Reaumur, sind die unveränderlichen Dimensionen aller der Zellen, die jemals gemacht wurden oder werden gemacht werden."

„Wegen dieses gleichförmigen unveränderlichen Durchmessers der Brutzellen nach ihrer Vollendung ist man darauf gekommen, denselben als ein allgemeines Richtmaß, das in allen Ländern und zu allen Zeiten gekannt sein würde, zu gebrauchen."

„Weil der himmelgeborne Instinct von Zeitalter zu Zeitalter, von Zembla bis Peru ihr Augenmaß bestimmte, sind die schneeweißen Zellen, welche die Künstler in geordneter Reihe erbauen, hinsichtlich der Größe, der Gestalt, der Symmetrie immer dieselben. Evans."

B i e n e n w a c h s.

Bienenwachs im strengsten Sinne ist eine Absonderung aus dem Körper der Honigbiene und ist diejenige eigenthümliche Substanz oder Materie, aus der die Bienen vornehmlich ihre Scheiben bauen; ich sage vornehmlich, weil die Grundlage jeder Scheibe Bienenharz ist. Durch diese zähe Substanz (das Bienenharz) werden die Scheiben mit Sicherheit an das Dach des Stockes oder Kastens befestigt und daran aufgehängt und durch sie werden dieselben fest an die Seiten geleimt, allenthalben, wo sie dieselben berühren.

Bienenwachs jedoch in der gemeinen Bedeutung des

*) Eine Linie ist der zwölfte Theil eines Zolls.

Worts ist der wohl bekannte schätzbare Artikel, welcher durch folgendes Verfahren von der Honigscheibe erhalten wird.

Nachdem man den ganzen Honig aus den Scheiben hat auslaufen lassen, thut man dieselben in einen reinen Topf, zugleich mit einer solchen Quantität Regenwasser, daß die Scheiben darauf schwimmen; alsdann kocht man es gelinde über einem von Rauche freien Feuer, bis die Scheiben ganz zerschmolzen sind, und das Wachs sowohl, als der mit demselben vermischte Unrath, wird oben auf dem Wasser schwimmen. Man gieße das Ganze in einen starken und etwas feinen Beutel von Cannevaß, der oben weit ist und herunterwärts in eine Spitze in Form eines Gallertbeutels zuläuft. Man halte dieß über eine Tonne oder ein großes Gefäß, in dem sich eine Menge kaltes Wasser befindet. Das kochende Wasser wird natürlich bald durchlaufen und der größere Theil des mit Unrath vermischten flüssigen Wachses zurückbleiben. Sodann halte man ein Stück glattes Brett in Bereitschaft und zwar von einer solchen Länge, daß, wenn das eine Ende desselben in die Tonne mit dem kalten Wasser gestellt wird, das andere Ende bequem an die Brust gelehnt und dadurch mit Sicherheit festgehalten werden kann. Auf diese geneigte Ebene lege man den triefenden, rauchenden Filtrirsaß und verhüte es, daß er nicht in das kalte Wasser gleite, indem man den obern Theil desselben über das obere Ende des Brettes umschlägt, so, daß er zwischen demselben und der Brust fest gehalten wird. Wenn der Filtrirbeutel oben einen breiten Saum hätte, so könnte man vermittelst eines durch denselben hindurchgezogenen

Stückes von starkem Zwirnbande oder Schnur ihn zusammenziehen. Jedoch muß die Schnur lang genug sein, daß man mit dem Fuße darauf treten kann; dadurch wird man eine größere Kraft erhalten, um den siedend heißen Filtrirbeutel an seinem gehörigen Orte am Brette zu erhalten. Wenn man darauf den Beutel oder vielmehr den Inhalt desselben mit irgend einer passenden Walze drückt, so wird das Wachs sanft durchfließen und das Brett hinab in das kalte Wasser laufen, auf dessen Oberfläche es sich in dünnen Flocken setzen wird. Ist dieser Theil der Operation beendigt, so sammle man das Wachs, thue es in eine reine kleine Pfanne, worin ein wenig Wasser ist, um zu verhüten, daß das Wachs an dem Boden verbrenne, schmelze es behutsam (denn sollte es mit Nachlässigkeit behandelt werden und ließe man es überkochen, so könnte ein bedeutendes Unglück entstehen, da flüssiges Wachs von sehr entzündlicher Natur ist), man schmelze es daher behutsam über einem langsamen Feuer und nehme den Unrath ab, sobald er oben aufsteigt. Darauf gieße man es in beliebige Formen, nachdem man dieselben zuvor gut ausgespült hat, damit man im Stande sei, das Wachs, wenn es kalt und fest geworden ist, aus denselben herauszubringen, ohne die Formen oder das Wachs zu zerbrechen. Man setze darauf dieselben, nachdem man sie zuvor mit Tüchern oder mit Stücken Brett überdeckt hat, dahin, wo sich das Wachs langsam abkühlt, weil, je langsamer es sich abkühlt, desto fester es werden wird und desto freier von Sprüngen und Spalten. Auf diese Weise wird man sein Wachs in Kuchen haben, die noch reiner gemacht werden können, wenn sie noch einmal geschmolzen und in Formen gebracht

werden. Macht man die Wachsfluchen sehr dünne und setzt sie nachher dem Einflusse der Sonne und der Luft aus, wobei man sie häufig umwendet und gelegentlich anfeuchtet, so wird das Wachs seine gelbe Farbe verlieren und schön weiß werden. Dieß letzte Verfahren nennt man das Bleichen, und ob es gleich einfacher und ausführbarer ist, als das in den Etabelissements befolgte, in denen große Quantitäten von Wachs gebleicht werden und wo das Wachsbleichen an und für sich selbst ein regelmäßiges Geschäft ist, so wird es wahrscheinlich weiß genug sein, um zu allen den Zwecken zu dienen, wozu weißes Wachs in Privatfamilien gebraucht wird. Ich habe Wachs, das ich selbst gebleicht habe und das an Weiße und Zartheit jedem Wachse, das ich jemals gesehen habe, gleich kommt.

Gutes Wachs ist eine schwere, feste Substanz von dunkelgelber Farbe, hat einen angenehmen balsamischen Geruch und besitzt mehrere medicinische und andere schätzbare Eigenschaften.

Scheiben, die niemals und die, welche bloß mit Honig angefüllt gewesen sind, geben das beste Wachs. Scheiben von der erstern Art sollte man so wenig, als möglich, den Bienen in Collateralkasten nehmen, und wenn solche Scheiben genommen werden, so können sie weit vortheilhafter angewendet werden, als daß man sie wegen des Wachses, das sie enthalten, schmelzt.

Statt alle Scheiben von drei oder vier Stöcken zu zerquetschen und zusammen zu schmelzen, wie es meistens bei Korbbienenzüchtern geschieht, sollten die schönen reinen Theile von denjenigen abgesondert werden, die wegen ihres Alters oder weil sie Brutscheiben gewesen sind, oder

weil sie Blumenmehl enthalten, ihrer natürlichen Farbe beraubt, weniger rein und von schlechterer Qualität sind, und zuerst geschmolzen werden. Bei dieser sehr leichten Verfahrensart würde die Quantität des Waxes nicht vermindert und man könnte für das feine Wachs, wegen seiner bessern Qualität, einen höhern Preis verlangen, was eine reichliche Belohnung für die geringe Vermehrung der Mühe sein würde, die mit diesem Verfahren verbunden ist.

Sollte man diese Anweisung für ermüdend oder unnöthiger Weise zu sehr ins Einzelne eingehend halten, so diene als Entschuldigung das eifrige Bestreben meiner Seits, von Allem, was Bienen betrifft, deutliche Kenntnisse zu gewähren, so daß das Verfahren von Personen angenommen und gehörig befolgt werden kann, die niemals zuvor auch nur mit einem Gedanken daran gedacht haben.

Siebzehntes Capitel.

Winterstand für Bienen.

Es giebt keinen Theil der Bienenzucht, der von Korb-bienenzüchtern mehr vernachlässiget worden ist, als der, welcher sich auf einen guten Stand für Bienenstöcke während des Winters bezieht. Aus welcher Ursache auch immer dieser Mangel an Aufmerksamkeit entspringen mag, sei es nun aus Gewohnheit, Unwissenheit oder Vorurtheil, so muß man nicht geringes Bedauern darüber äußern, weil nichts so wesentlich zuträglich ist für das künftige Gedeihen und oft für die wirkliche Erhaltung eines Stockes, als gehörige Aufmerksamkeit auf seinen Winterstand. Gewöhnlich werden

die Bienenstöcke auf ihrem Sommerstande gelassen und sie bleiben auf der nämlichen Stelle, die sie seit dem Tage ihres Daseins als Stöcke erhalten haben, während ihre Fluglöcher weit offen sind, gerade wie sie es im Sommer waren; auf gleiche Weise jedem Witterungswechsel und jedem Angriffe herumstreichender Feinde ausgesetzt oder, wenn sie ja bedeckt werden, meistens mit einer rohen Stroh- oder Rohrbekleidung oder mit solchen Materialien bedeckt werden, die den Mäusen, Würmern und verschiedenen Arten von Bienenfeinden Schutz und Zuflucht gewähren, und dieselben aufmuntern, die Stöcke anzugreifen und zu vernichten. Bei einer solchen Nachlässigkeit und Saumseligkeit ist es kein Wunder, wenn im Winter und Frühling jedes Jahres so viel Bienenstöcke zu Grunde gehen; vielmehr ist es noch ein Wunder, wenn einige davon kommen.

Einige Verfasser von Bienenschriften sind gegen die Einsperrung der Bienen in ihren Stöcken, ausgenommen wenn Schnee liege; dann und dann bloß empfehlen sie die Einsperrung der Bienen als zu ihrer Sicherheit nothwendig. Nun möchte ich ganz ehrerbietig fragen, ob im nördlichen England und in Schottland nicht Wochen, und in einigen Jahren nicht Monate nach einander Schnee liege, und ich möchte ferner fragen, wenn Bienen diese Einsperrung ertragen können, wann Schnee liegt, warum sie dieselbe nicht ertragen können, wann keiner liegt. Ungeachtet dieses Zugeständnisses behaupten sie doch, daß Einsperrung den Bienen schädlich sei, und daß ein Ausflug in die freie Luft an einem schönen Tage — wenn mitten im Winter zufällig ein schöner Tag sein sollte — für die

Bienen wohlthätig sei, sonst würden, sagen sie, die Bienen ihn nicht machen. Ein milder Winter, in dem es nicht zufriert, macht, wie jeder weiß, die nicht eingesperrten Bienen arm, und wenn sie in einem Zustande beständiger Aufregung und Unruhe durch die rastlosen Feinde, die sie umgeben und in ihrer Strohbedeckung nisten, erhalten werden, und von den schwachen winterlichen Sonnenstrahlen, die auf ihrem Untersatzbrette durch das nicht verschlossene Flugloch ihrer Stöcke schimmern, sich in Versuchung führen lassen, so werden sie ohne Zweifel zuweilen herauskommen. Was ist aber die Folge davon? Hunderte und Tausende derselben werden gelähmt*) und kommen niemals zurück; und die, welche wieder nach Hause kommen, haben Futter nöthig. Je öfterer natürlich diese Winterausflüge statt finden, desto mehr vermindert sich die Bevölkerung der Stöcke, aus denen sie herausgehen und desto ärmer wird diese verminderte Bevölkerung in Folge solcher Ausflüge, während wenn Bienen eingesperrt, in Dunkelheit gehalten oder auf irgend eine Weise außerhalb des Einflusses der

*) J. H. Payne sagt Seite 15 seiner Anleitung zur Bienenzucht: „Eine Biene erstarbt bei einer Temperatur von 32°.“ Payne ist ein erfahrener Bienenzüchter. Welchen Glauben verdient also der anonyme Critiker, der uns in einer von den wöchentlichen periodischen Zeitschriften (*Mechanic's Magazine* No. 564. S. 155) gesagt hat, daß Bienen in einem Glasstocke, welcher bei einer Temperatur von 20° unter dem Gefrierpunkte der freien Luft ausgesetzt wurde, statt zu erstarren, sehr munter blieben?!! Ehe dieser Angabe unbedingt Glauben beigemessen wird, würde es außerordentlich gut sein, wenn man erführe, wie lange die so ausgesetzten Bienen sehr munter blieben.

Sonne, trocken, kühl, ruhig und ungestört gehalten würden, keine solchen unglücklichen Folgen sich zeigen würden. Folgende umständliche Darlegung wird meinen Lesern die Resultate einiger Versuche in Betreff des Winterstandes der Bienenstöcke angeben und während sie einigermaßen die zuvor gemachten Bemerkungen bestätigen, so können sie vielleicht diejenigen, welche für das Gedeihen ihrer Bienen besorgt sind, bewegen, sich eine nützliche Lehre in Hinsicht der Behandlung derselben während des Winters geben zu lassen.

Im Jahr 1824 hatte ich sechs Korbstöcke, die bei mir während des Sommers dieses Jahres gut gediehen. Im Herbst desselben Jahres entschloß ich mich, diese sechs Stöcke zu wiegen und drei derselben an der Nordseite meines Hauses aufzustellen; die andern drei aber auf ihrem Sommerstande zu lassen. Das Gewicht jeder dieser Stöcke im November des Jahres 1824 war folgendes:

No. 1. . . 35 Pfd.	No. 4. . . 42 Pfd.
— 2. . . 38 "	— 5. . . 32 "
— 3. . . 40 "	— 6. . . 37 "
113 Pfd.	111 Pfd.

Die drei ersten derselben, nämlich 1, 2 und 3, welche zusammen 113 Pfd. wogen, blieben während des Winters auf ihrem Sommerstande; No. 4, 5 und 6, die zusammen 111 Pfd. wogen, wurden auf einen kalten, trocknen Platz an der Nordseite meines Hauses gebracht. Am 26. März 1825 wog ich diese sechs Stöcke wieder und fand, daß jeder derselben folgendes Gewicht hatte:

No. 1. . . .	15 Pfd.	No. 4. . . .	37 Pfd.
— 2. . . .	16 "	— 5. . . .	27 "
— 3. . . .	19 "	— 6. . . .	32 "
	50 Pfd.		96 Pfd.

So daß die drei Bienenstöcke, die auf ihrem Sommerstande während des Winters blieben, an Gewicht gerade 63 Pfd. abgenommen hatten, was im Durchschnitt auf jeden Stock 21 Pfd. giebt, während die drei, welche auf der Nordseite meines Hauses überwintert hatten, bloß 15 Pfd. abgenommen hatten, was im Durchschnitt auf den Stock 5 Pfd. giebt. Die Durchschnittsdifferenz beträgt also für jeden Stock 16 Pfd., je nachdem die Stöcke einen passenden oder unpassenden Winterstand haben. Sehr zu beklagen ist es, daß so viele Leute ihre Bienen verlieren, entweder aus Unwissenheit, aus Vorurtheil, oder aus Mangel an Aufmerksamkeit auf diesen besondern Punct, auf einen guten Winterstand.

Ich habe kaum nöthig, meinen Lesern zu sagen, daß die Bienen, welche nach Norden zu gestellt wurden, die ersten waren, welche das nächste Frühjahr schwärmten. Sie schwärmten im Monat Mai; während die Stöcke, welche auf ihrem Stande nach Süden zu geblieben waren, nicht eher bis im Juli schwärmten, und ein Stock (No. 2.) während dieses Jahres gar nicht schwärmte. Am Ende des Octobers 1825 wog ich nochmals meine Stöcke und fand sie folgendermaßen:

No. 1. . . .	28 Pfd.	Ein Schwarm von demselben	10 Pfd.
— 2. . . .	22 "		
— 3. . . .	30 "	Ein Schwarm von demselben	14 "
	80 Pfd.		24 Pfd.

No. 4. . 44 Pfd.	Ein Schwarm von demselben	32 Pfd.
— 5. . 43 =	Ein Schwarm von demselben	28 =
— 6. . 41 =	Ein Schwarm von demselben	30 =
128 Pfd.		90 Pfd.

Hieraus erhellt, daß die drei Stöcke (No. 1, 2 und 3), die niemals von ihrem Sommerstande entfernt worden waren, 33 Pfd. leichter waren, als da ich sie zuerst wog, das ist: im Durchschnitt 11 Pfd. der Stock; und sogar, wenn man das Gewicht ihrer zwei Schwärme hinzusetzt, entsteht in dem Jahre immer noch ein Ausfall von 9 Pfd., oder von 3 Pfd. im Durchschnitt auf den Stock; während No. 4, 5 und 6 17 Pfd. gewonnen hatten oder im Durchschnitt jeder beinah 6 Pfd., und wenn man das Gewicht ihrer Schwärme hinzufügt, so hatten sie 107 Pfd. oder im Durchschnitt fast 36 Pfd. auf den Stock in dem Jahre gewonnen.

Ich könnte mich über diesen Gegenstand noch weiter verbreiten, wie ich denn auch wirklich mehrere Versuche darüber angestellt habe; aber außer den hier angegebenen Thatsachen sind keine mehr erforderlich, um darzuthun, was der Stand des Stocks in der Winterzeit für einen Unterschied hervorbringen könne. Jeder Korbbienenzüchter muß wissen, daß, je reicher seine Bienen im Frühjahr sind, sie desto eher schwärmen werden. Um sie daher reich zu machen, darf er es nicht versäumen, seine Stöcke während des Winters dem Einfluß der Sonne zu entziehen und an einen trocknen, kalten und ruhigen Ort zu stellen. Bei diesem Verfahren wird er finden, daß nicht mehr als 5 oder 6 Pfd. Honig von einem guten Stocke verzehrt wird. Läßt man aber die Bienen nach

Süden zu stehen, so werden die Bienen in einem milden Winter, wenn sie ihn ja noch überleben, vor dem Frühjahr arm werden.

Was nun während des Winters für gemeine Korbstöcke vortheilhaft ist, ist eben so vortheilhaft für Bienen in Collateralkasten, von welchen der Mittelkasten der Winterpavillon oder Korbstock ist. Lange vor dem Winter werden alle Bienen des bevölkertsten Stockes sich in den Mittelkasten begeben und um ihre Königin herumballen, und wenn dieß der Fall ist, so sollte man den Blechschieber hineinthun, damit alle Bienen mit Sicherheit in dem Pavillon gehalten werden können. Ehe man sie von ihrem Sommerstande entfernt, sollte man das Flugloch sorgfältig mit einem Stück Drahtgeflechte oder durchlöcher-ten Bleche verschließen, durch das, während es frische Luft in den Kasten läßt, die Bienen in demselben zurückgehalten und alle ihre Feinde abgehalten werden. Auch für den kleinsten Feind ist es kaum möglich, in einen so verwahrten Kasten einzudringen. Ein durchlöcher-tes Blech kann auch über die Oeffnung gelegt werden, die in den Schubkasten führt. Gegen das Frühjahr hin kann das letztere weggenommen werden, und die Bienen werden bald, wenn sie wieder aufzuleben beginnen, sich derer entledigen, die im Winter gestorben sind, indem sie dieselben in den Schubkasten hinunterschaffen. Nachdem man alle nöthige Vorbereitungen getroffen hat, bringe man seine Stöcke auf einen solchen Stand, wie er vorher in dieser Schrift empfohlen wurde und lasse sie da in Ruhe die traurigen Wintermonate verbringen. Ich rathe nicht, sie zu früh in ihre Winterquartiere zu bringen, noch auch,

sie zu lange in denselben zu lassen. Im Allgemeinen kann man sie gegen Ende Novembers dahin bringen, und wiederum in der dritten oder vierten Woche des Februars auf ihren Sommerstand zurück. Aber die Bienen selbst, wenn man sie gehörig beobachtet, werden es am besten lehren. Dieß ist mein Verfahren und es ist auch das meines Bienenfreundes zu Gedney-Hill, und keine Stöcke in seiner Nähe sind gesünder und gedeihlicher, als die seinigen.

Achtzehntes Capitel.

Bienengesellschaften.

Die Aufmunterung irgend eines Zweiges der inländischen Industrie, welcher der Nothwendigkeit überhebt, britisches Capital in abentheuerlichen Speculationen anzulegen, wo keine Vergütung gegeben wird, ist nach der Meinung jedes Patrioten ein äußerst beachtungswerther Gegenstand. Und daß die Ausführung und Verbreitung meines Systems der Bienenzucht, wenn sie von denen unternommen wird, welche durch ihre Mittel, ihre Fähigkeiten und ihr Ansehen dazu geschickt sind, ein Beispiel zu geben, und dadurch Einfluß auf Andere zu äußern, dieß gar sehr bewirken wird, so weit es die Production von Honig und Wachs betrifft, das wird, denn ich, denen genugsam einleuchten, welche mit ihren eignen Augen die glücklichen Resultate gesehen haben, oder noch in Zukunft sehen werden, die fast unglaubliche Menge dieser Producte, die bloß durch meinen Bienenstand erzeugt worden sind. Oder indem ich meinen Bienenstand ganz

aus dem Spiel lasse, wage ich die bescheidene Behauptung, daß die Menge und Qualität des Honigs, die jährlich von einer Reihe wohl besetzter und gut behandelter Collateralkasten gewonnen werden kann, — ohne die Bienen weder der Vernichtung, noch der Armuth preis zu geben, — um Glauben zu finden, gesehen werden muß, und hat man sie gesehen, so wird man sie nicht bestreiten. Ich bin nicht im Stande, mit Genauigkeit die Summe zu ermitteln, die jährlich andern Ländern für diese zwei Artikel, Honig und Wachs, bezahlt wird; es ist aber wahrscheinlich, daß sie 350000 Pfund Sterling übersteigt, eine Summe, die für unser Land verloren geht, weil wir nicht allein einen Ueberfluß von denjenigen Pflanzen haben, die ihren Wohlgeruch an die leere Luft verschwenden, sondern auch die zum Einsammeln derselben nöthigen Arbeiter haben oder haben könnten, wenn wir sie nur aufmuntern wollten, und noch dazu, ohne einen andern Zweig der Landwirthschaft dadurch zu beeinträchtigen. Würden Bienenstöcke bis zu der Zahl vervielfältigt, daß die Bienenweide unseres Landes sie unterhalten könnte, wäre z. B. nur eine Reihe wohl besetzter Collateralkasten auf jeder Quadratmeile von England, Wallis und Schottland, oder um nur eine mäßige Annahme zu machen auf jeder Quadratmeile jedes ländlichen Districtes von Großbritannien, der furchtbar an Bienenweide ist, und wäre der Preis des schönsten Kastenhonigs bis zu einem Schilling das Pfund herabgesunken, so würde der jährliche reine Gewinn von diesen Stöcken eine Summe von weit über 350,000 Pfund Sterling betragen, die im Allgemeinen in die Taschen des betriebamen und arbeitenden Theils der Gesellschaft, der ländlichen Bevölkerung

fallen würde und eine reichliche Vergeltung für sie wäre, für die Mühe und Ausdauer, die sie einem höchst vernünftigen Geschäfte gewidmet hätte, das bloß unbedeutende und noch dazu bloß beiläufige Aufmerksamkeit erfordert. Ich glaube, daß keine Zeit für solche Winke empfänglicher ist, als die gegenwärtige, wo die Zertheilung des Landeigenthums und zwar mit Recht fast allgemeine Aufmerksamkeit unter denen erregt, welche dem Lande betriebsame, glückliche und tugendhafte Landbewohner zu sichern wünschen.

Ich bilde mir nicht ein, daß, so veraltet die bisher so allgemein angenommenen und so hartnäckig fest gehaltenen Verfahrensarten der Bienenzucht in unserm Lande sind und so sehr diese Verfahrensarten sich durch so viele abergläubische und unvernünftige Gewohnheiten characterisiren, ich bilde, sage ich, mir nicht ein, daß mein System auf einmal Vorurtheile ausrotten, abergläubische Gewohnheiten entfernen, und von dem Korbbienenzüchter sogleich und mit Freuden werde angenommen werden. Die meisten Bienenzüchter sind noch nicht so weit gekommen, um zu begreifen, daß man die Bienenzucht systematisch betreiben könne, daß sie etwas mehr sei, als bloß einen Stock oder Kasten mit einem Bienenschwarm zu besetzen und es dann bloß dem Zufall zu überlassen, ob er gedeihe oder zu Grunde gehe; und wenn er ja gedeiht, so ist es nur so lange, bis die Zeit seines endlichen Unterganges, der rücksichtslosen Vernichtung der Bienen, kommt. Sie müssen noch lernen, daß alle oder zum wenigsten der größere Theil der Zufälligkeiten, denen Bienenstöcke unterworfen sind, abgewendet werden können; daß die Zufälle bei Bienen denen anderer Arten von Capital ähnlich sind, und daß,

wenn sie sich einen glücklichen Erfolg sichern oder Gewinn von ihnen zu ziehen hoffen wollen, sie Aufmerksamkeit auf die Wohnung derselben, auf den Schutz gegen den Wechsel des Klimas und der Temperatur und gegen äußere Feinde verwenden müssen, kurz, daß es nur durch eine gehörige Behandlung geschehen könne. Wenn in vielen Fällen der glückliche Erfolg meiner Bienenstöcke so uneingeschränkt und ausgedehnt gewesen ist, so war dieß darum der Fall, weil die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Behandlung erkannt und berücksichtigt wurde, und weil die Bienen, für deren Wohlfahrt die Eigenthümer sich vorher nicht interessirt haben, mit einiger Aufmerksamkeit behandelt und ihre Arbeiten erleichtert und vergolten worden sind, dadurch, daß für ihre Bedürfnisse und für ihre Bequemlichkeit bei Zeiten Sorge getragen wurde. Eben so glaube ich, daß durch Aufmerksamkeit auf die in dieser Schrift enthaltenen Bemerkungen den Korbienenzüchtern ihre Mühe reichlicher vergütet und daß mehr Honig erzeugt werden kann, sogar bei ihren noch unausgebildeten Verfahrensarten; während dieß sie zu der Annahme meiner verbesserten Einrichtungen vorbereiten, und nach und nach den Weg zu der allgemeinen Einführung derselben bahnen wird. Was diesen Punct betrifft, so beziehe ich mich vornehmlich auf das vorhergehende Capitel und auf das über Bienenfütterung, d. h. auf das vierzehnte und siebzehnte Capitel.

Es ist mir oft angerathen worden, anzugeben, wie die Zucht der Honigbienen in unserm Lande allgemeiner verbreitet und dieselbe für den Häusler vortheilhafter gemacht werden könnte, als dieß bisher der Fall gewesen ist. Was die Vorbereitung der Bienenzucht betrifft, so will ich nur

bemerken, daß, wenn diejenigen Männer, welche Reichthum, Einfluß und Muße haben, zumal wenn sie in der Provinz wohnen, sich der Beförderung desselben unterziehen, mit ihrem Beispiele vorangehen und Bienen halten wollten, ihr Beispiel allein den Häusler bewegen würde, dieselben zu halten; und daß, wie andere Länder sich rühmen, ihre Bienengesellschaften und zwar mit so großem Nutzen zu haben, die Bildung einer solchen Gesellschaft oder solcher Gesellschaften gewiß mit wohlthätigen Folgen verknüpft sein würde. Es sind zwar einige schwache Versuche gemacht worden, eine solche Gesellschaft zu errichten; aber es sind dieselben fehl geschlagen, während von andern Gesellschaften*) ohne gehörige Einsicht Prämien darauf gesetzt worden sind, da dieselben die Wirkung gehabt haben, irrthümliche Ansichten fortzupflanzen und die Verbreitung richtiger Ansichten zu verzögern. Ich weiß recht wohl, welche großen Vortheile für die verschiedenen Zweige der Industrie und für den Land- und Gartenbau insbesondere daraus entsprungen sind, daß Prämien in gehöriger Abstufung ausgesetzt wurden, welche diejenigen, die sich auszeichneten, erhielten, und wodurch nothwendig ein wohlthätiger Wettstreit in den verschiedenen Zweigen, bei denen

*) Eine Prämie wurde im vergangenen Jahre (1833) von der Gartenbaugesellschaft in Cambridgeshire einem gewissen Herrn Bidnal wegen Einreichung eines Glases mit Honig zuerkannt. Ob aber die Beförderung der Bienenzucht ein Zweck dieser höchst achtbaren Gesellschaft sei oder ob die, Herrn Bidnal bei dieser Gelegenheit gegebene, Belohnung nur eine gleichsam nebenbei ertheilte Prämie war, die für das Vergnügen, eine Seltenheit zu sehen, verliehen wurde, ließ sich nicht abnehmen.

sie ausgesetzt wurden, erregt worden ist; und, nach meiner Meinung, würden vernünftiger Ansehen über das Verfahren bei der Bienenzucht durch nichts leichter verbreitet werden, als wenn diejenigen Herren, welche meine Principien befolgen, sich im Allgemeinen mehr dafür interessiren würden, daß neben den Zwecken, die solche Gesellschaften verfolgen, auch gehörig abgestufte Preise ausgesetzt würden, die sich nach der Quantität des von den Stöcken gewonnenen Honigs, sodann nach dem Gedeihen der Stöcke und nach der Beschaffenheit des Bienenstandes im Allgemeinen richteten. Wollten sie auch die Einrichtung begünstigen, Stöcke unter die Aufsicht arbeitender Häusler zu stellen, indem sie ihnen Prämien ertheilten, um sie zu einer sorgfältigen Behandlung derselben zu bewegen, so würden sie gewiß etwas sehr Gutes thun, da sie sowohl dieselben in die Einrichtung des Systemes einweihten, als auch die Weide des Districtes auf eine vortheilhafte Weise unter die verschiedenen Stöcke vertheilten, und dadurch den Bienen die Arbeit beim Einsammeln ihrer Schätze beträchtlich erleichterten. Ohne Zweifel würde dadurch viel gewirkt werden. Ich kenne aber nichts, was so sehr geeignet wäre, die Zucht der Honigbienen unter allen Classen der Gesellschaft und besonders unter der Bevölkerung ländlicher Districte zu befördern und zu verbreiten, als Bienengesellschaften, die bloß zu dem Zwecke gegründet wurden, die Zucht und Behandlung der Honigbienen zu verbreiten und zu vervollkommen.

Neunzehntes Capitel.

Vermischte Bemerkungen.

Bei Herausgabe dieses Werkes, wie sie denn erfolgte auf die dringenden Bitten mehrerer derjenigen Adligen und angesehenen Männer, deren Namen das Subscribentenverzeichnis der ersten Ausgabe zierten, hatte ich zwei Hauptzwecke im Auge. Eine vollständige und ausführliche Erklärung der Bienenbehandlung in meinen Kasten und nach meinen Principien war der eine, und der andere, der, wie ich mit Sehnsucht hoffe, aus der Annahme und Aufmunterung meiner lange versuchten Einrichtung hervorgehen wird, ist die zu hoffende Verbesserung nicht allein der Zucht und der Lage dieser sinnreichen, bewundernswerthen, interessanten kleinen Geschöpfe, sondern auch des Honigs und Wachses, der zwei schätzbaren Artikel, welche Bienen und Bienen allein uns geben. Um den Weg zur Erreichung des letztern dieser Zwecke zu bahnen, habe ich mich, so viel als möglich, bemühet; ich habe weder Mühe, noch Kosten gespart, um genaue, und, wie ich hoffe, verständliche Beschreibungen aller meiner Kasten und Bienenstöcke, meiner Bienenmaschinerie und alles dessen, was dazu gehört, zu geben. Diese Beschreibungen sind mit solchen practischen Anweisungen und Erzählungen von Versuchen begleitet worden, die, wenn ihnen gehörige Aufmerksamkeit gewidmet wird, meine Bienenfreunde in den Stand setzen werden, ihre Bienenstände nach meinem menschlichen und einträglichem System der Bienenzucht einzurichten. Ich glaube daher nicht, daß es mir obliege, mich jetzt noch weiter darüber auszulassen. Ich könnte den Umfang meines Buchs

leicht verdoppeln, indem ich tiefer einging und lange Beschreibungen die Bienen betreffender Gegenstände gäbe, die hier nicht einmal angedeutet worden sind; wie z. B. die Strecke, welche die Bienen zuweilen von ihren Stöcken aus zurücklegen, um Honig aufzusuchen und die Versuche, die darüber gemacht worden sind, um die Größe derselben zu bestimmen; die Natur des Honigthau's und wie derselbe entsteht; warum er auf einigen Bäumen und Pflanzen im Ueberfluß da ist, während andere ganz und gar keinen enthalten; ob derselbe durch die natürliche Ausschwitzung der Pflanzen, die ihn geben, entstehe, oder ob er von den Blattläusen, welche Aphiden heißen, hervorgebracht werde; warum, wenn die Befruchtung einer jungfräulichen Königin über eine gewisse Anzahl von Tagen hinaus, nachdem sie ins Dasein getreten ist, sich verzögert, alle Eier, die sie während ihres ganzen Lebens legt, stets Drohnen liefern; die Sprache der Bienen; denn Bienen, wie man geglaubt hat, haben ihre eigenthümliche Sprache, ob ich gleich bekennen muß, daß ich sie nicht verstehe, noch sie studirt habe, da ich mit ihren Gewohnheiten beschäftigt war; die verschiedenen Krankheiten oder Unpäßlichkeiten, von denen, wie geschickte Männer uns versichern, sie zu Zeiten befallen werden; ihre Sinne, ihre Anatomie und ihr Instinct; ihre Verwandtschaft mit der Wespe; ausländische Bienen, von denen Lapplands bis zu denen von China, und von denen Sibiriens bis zu denen des Vorgebirgs der guten Hoffnung; die stachellosen, von Dr. Hankock erwähnten Bienen Südamerikas, welche von den üppigen, immer blühenden tropischen Pflanzen und Blumen schwarzes Wachs*) er-

*) Siehe Seite 9.

zeugen; was Aristoteles über einen Gegenstand bemerkt, was Plinius über den andern gesagt, was der classische Virgil von der Natur, Deconomie und Zucht der Bienen in Italien so schön gesungen, was Gessier in bescheidener Prosa von den Bienen in der Schweiz, Huber und Reaumur in Frankreich, und ein Heer von Schriftstellern in Deutschland und England geäußert hat; was man für entgegengesetzte Meinungen in Betreff des Honigs gehabt hat; ob Pflanzen und Blumen reinen Honig absondern, oder ob der von den Bienen gesammelte Zuckerstoff irgend eine Läuterung, Rectificirung oder irgend einen chemischen Prozeß in dem Magen der Bienen erleide. Ich hätte bemerken können, daß der berühmte Hunter der Meinung war, derselbe erleide keine Veränderung; obgleich der nicht weniger berühmte Naturforscher Reaumur und die Entomologen Kirby und Spence annehmen, daß irgend eine Veränderung statt finde, ehe der Honig in den Zellen aufgehäuft werde; daß, da die nectarische Ausschwitzung der Pflanzen nicht von derselben Consistenz ist, wie der Honig aus den Stöcken, es vernünftig sei, anzunehmen, daß derselbe beim Durchgange durch den Leib der Bienen irgend eine Veränderung erleide; daß, so weit meine Erfahrung mich in Stand gesetzt hat, Beobachtungen darüber zu machen, ich geneigt sei, der Meinung Reaumur's, Kirby's und Spence's beizutreten und die Verschiedenheit zwischen dem Honig in dem Nectarium einer Blume oder auf dem Blatte eines Baumes und dem Honig in den Zellen einer Scheibe der Absorption der flüchtigen Theile von dem Zuckerstoffe der Pflanzen und Blumen, während derselbe in dem Honigbeutel ist, beizumessen; welche Absorption

durch die natürliche Wärme der Bienen unterstützt und beschleuniget werde, und durch welchen Prozeß der Honig eine gleichmäßige Consistenz erhalte. Ich möchte in der malerischen Sprache meines chemischen Freundes, des Herrn Booth, ausrufen: „Wie müssen uns nothwendigerweise die am wenigsten geschätzten Producte in der Deconomie der Natur, welche in dem aller winzigsten Laboratorium, in dem sie ihre Operation verrichtet, ans Licht kommen, uns in dem Glauben an das Dasein, die Weisheit und die Macht des Gottes der Natur, des großen Chemikers, bestärken, der nicht allein der Materie die Kraft verliehen hat, auf andere Materie im unermesslichen Raume zu wirken, um eine unendliche Menge von Veränderungen in der materiellen Welt hervorzubringen, sondern auch innerhalb des kleinen Bezirkes einer Biene einen Apparat zu gewissen Veränderungen angelegt hat, die ausgesuchter, wichtiger und complicirter sind, als die, welche durch die größten Maschinerien der Fabrikanten hervorgebracht werden! In diesem kleinen Insecte gehen alle diese chemischen Prozesse des Lebens vor sich, durch welche die Natur bei der Gleichförmigkeit und Schönheit ihres Daseins erhalten wird. Hier findet Zusammensetzung und Zersetzung, Auflösung und Niederschlagung, Sublimation, Verflüchtigung, Destillation und Absorption mittels der Hitze und Anziehung bei den kleinsten Stoffen statt, die von den Pflanzen abgesondert und von den Bienen gesammelt werden; und in dem Stocke wird durch Concentrirung der Anstrengungen aller einzelnen Bienen die unermessliche Menge der wichtigen Producte erzeugt, welche so nützliche Artikel in den Künsten und in der Deconomie des Lebens ausmachen.“

Die Erörterung einiger dieser Gegenstände und die Abhandlung über andere könnten unterhaltend, vielleicht interessant gemacht werden, und würden auf alle Fälle den Umfang meines Buches anschwellen. Ob ich aber dadurch seinen innern Werth vergrößern würde, — wenn es wirklich innern Werth hat, — das wage ich nicht zu behaupten. Kurz, diese Gegenstände gehören nicht zu meinem Plane; sie sind ihm fremd und mit Vergnügen überlasse ich es Andern, dieselben zu behandeln, die durch ihre Gelehrsamkeit befähigter sind, es mit denselben aufzunehmen und die durch ihren Geschmack zur Behandlung von dergleichen Gegenständen sich hingezogen fühlen. Ich habe nichts vorenthalten, das ich für wesentlich nothwendig erachtete zu dem gehörigen Verständnisse meines Bienenbehandlungsverfahrens. Ich hoffe daher, daß ich meine zwei Hauptzwecke wirklich erreichen werde, daß die Bienenzucht eine angenehme und einträgliche Beschäftigung, eine Quelle von belehrender Unterhaltung und auch von Nutzen, und daß in Kurzem unser Land mit netten, wohl geordneten Bienenständen geziert und geschmückt sein werde. Ich schließe daher meine gegenwärtige Arbeit mit einigen vermischten Bemerkungen, von denen die meisten bereits gemacht worden sind, und die wegen ihrer Wichtigkeit jeder Bienenzüchter beständig im Gedächtniß haben sollte.

Man lasse seine Bienenkasten gut und aus guten dauerhaften Materialien anfertigen. Festigkeit und Dauerhaftigkeit sind von größerer Wichtigkeit, als Sauberkeit, obgleich letztere nicht vernachlässiget zu werden braucht. Sauberkeit und Festigkeit sind nicht unvereinbar; sie lassen sich mit einander verbinden.

Man lasse seine Kasten alle Jahre anstreichen, wenn sie sich auf ihrem Winterstande befinden.

Man mache unten am Untersatzbrette einen gehörigen Weg aus dem Pavillon in jeden der Seitenkasten, indem man ungefähr zwei Zoll von dem untern Rande jedes der an einander liegenden Seitenbretter bis zu der Höhe von einem halben Zolle wegschneidet; und man mache diesen Weg so nahe an dem Eingange auf der Vorderseite, als er nur passender Weise sein kann. Dieser Vortheil ist mir in Vorschlag gebracht worden, als die Anweisung zur Anfertigung von Collateral-Kasten bereits gedruckt war, und ich erwähne ihn daher hier als eine Verbesserung, weil ein solcher Weg an dem Untersatzbrette, wobei die Bienen nicht hinaufzusteigen brauchen, ihnen bei vielen Gelegenheiten noch mehr Bequemlichkeit darbieten wird.

Kasten werden den Bienen keinen Nutzen leisten, noch werden die Bienen den Kasten Nutzen leisten, wenn ihnen nicht, d. h. sowohl den Kasten, als den Bienen, gehörige Aufmerksamkeit gezollt wird.

Die Lage ist von vorzüglicher Wichtigkeit. Im Sommer sollte man auf der Vorderseite der Kasten eine freie und offene Aussicht lassen, und auf der Rückseite sollten dieselben nach Norden hin durch eine Mauer oder dicke Hecke beschützt sein.

Im Sommer müssen die Kasten nach Südosten zu gekehrt sein, im ersten Theile des Frühjahrs und im Herbst ist es am besten, sie ganz nach Süden zu zukehren. Im weitem Fortgange des Frühjahrs richte man seine Kasten etwas nach Osten, und so wie der Sommer sich neigt, bringe man sie wieder auf ihren Frühlingstand zurück;

oder mit andern Worten, wenn die Sonne nicht länger als zwölf Stunden über dem Horizonte steht, richte man die Kasten gerade nach Süden zu, und wenn sich die Sonne länger als zwölf Stunden über dem Horizonte befindet, nach Südosten.

Immer lasse man die heitern Strahlen der Morgensonne auf seine Kasten fallen; treffe aber die Einrichtung, daß während der Mittagsstunden, wenn das Wetter sehr heiß ist, ihre Vorderseite beschattet werde. Eine solche Beschattung wird den Bienen sehr angenehm sein.

Man erhöhe seine Kasten zwanzig Zoll oder zwei Fuß über den Boden und halte immer das Gras oder den Boden unter und nahe bei ihnen sauber, rein und völlig frei von allen schädlichen Gegenständen.

Daß beständig Wasser in der unmittelbaren Nähe des Bienenstandes vorhanden sei, ist höchst wünschenswerth. Wenn daher die Natur dieses für die Bienen so nothwendige Element nicht darbietet, so treffe man solche Vorkehrung, daß sie dasselbe durch künstliche Mittel erhalten, indem man in dem Bienenstande oder nahe bei demselben Wasser in großen flachen Schüsseln oder in hölzernen Trögen aufstellt, zum Theil die Oberfläche desselben mit Rohr oder Moos bedeckt, und dieselben mit Sorgfalt wieder anfüllt, damit die Bienen es immer da finden können.

Man lasse keine Ameisen nahe bei den Bienen bauen. Ameisen sind Feinde der Bienen und werden ihnen schaden, wenn sie unter dieselben kommen. Auch Spinnen tödten die Bienen. Man fege daher ihre Fangneze ab, wenn und wo man sie an seinem Kasten findet.

Vögel dürfen in einen Bienenstand auch nicht zugelassen werden.

Im ersten Theile des Frühlings darf das Flugloch nicht größer als einen Zoll sein, und man erweitere es nach und nach bis zu seiner völligen Größe, je nachdem man es nöthig findet; verengere es dagegen wieder gegen Ausgang des Jahres hin. Wenn die Motten an Sommerabenden lästig werden sollten, mache man es jeden Abend fest zu, trage aber dafür Sorge, es entweder nächsten Morgen ganz früh zu öffnen, oder sobald als der Abendflug der Motten vorüber ist. Diese Aufmerksamkeit gebührt ganz besonders schwachen Stöcken, und gewährt ihnen großen Schutz gegen die Angriffe der Motten, die zu ihren kühnsten, hartnäckigsten und, wenn sie einmal in einen Stock gekommen sind, zu den verderblichsten Feinden der Bienen gehören.

Man vernichte Wespen und Wespenester allenthalben, wo man sie in der Nähe seines Bienenstandes findet. Die Vernichtung von Mutterwespen im Frühjahr ist das wirksamste Verfahren, die Zahl dieser furchtbaren Bienenfeinde zu vermindern; weil die Vernichtung einer Mutterwespe im Frühjahr der späterhin vorgenommenen Zerstörung eines ganzen Nestes gleichkommt.

Licht in der Wohnung der Bienen ist, wo ihnen nicht wirklich nachtheilig, doch wenigstens unangenehm. Man setze daher seine Bienen niemals unnöthiger Weise dem Glanze desselben aus; lasse niemals die Fensterladen offen, noch gestatte man nachlässigen Besuchern, dieß zu thun.

Mein sinnreicher Freund, der Hohehrwürdige L. Clark zu Gedney-Hill machte den Vorschlag, eine Vorrichtung zu treffen, daß die Fensterladen sich von selbst verschließen. Dieß könnte, wie er sagt, dadurch bewerkstelliget werden,

daß an jedem Laden eine kleine leichte Feder, ähnlich denen, welche in guten Häusern zum Zumachen der Thüren gebraucht wurden, angemacht werde, oder durch eine an jedem Laden angebrachte Schnur, die durch ein Auge und über eine kleine, an der Seite jedes Kastens angefügte Rolle geleitet werde; an dem Ende dieser Schnur muß ein Gewicht von zwei oder drei Unzen gehängt werden. Dieses Gewicht, das auf die Schnur wirkt, wird die kleinen Fensterladen fortziehen, d. h. wird sie verschließen. Die Schnuren, Augen und Rollen, sagt er ferner, können so geordnet werden, daß ein kleines Gewicht alle Laden in einer Reihe von Collateral-Kästen fest verschlossen hält, und man kann dasselbe unter dem Untersatzbrette hängen lassen. Ich stehe nicht an, seinen Rath als sinnreich, ausführbar und nützlich anzuempfehlen. Indessen wird am Ende die größte Sicherheit durch Schloß und Schlüssel gewährt, zumal wenn der Schlüssel sich immer in den Händen des Eigenthümers befindet.

Man lüfte seine Collateral-Kästen und Glaeslocken, wenn die innere Temperatur auf 70° oder darüber steht.

Man reize niemals seine Bienen, man thue ihnen niemals irgend eine Art von Gewaltthätigkeit an, noch leiste man ihnen Widerstand; und sollten eine oder zwei erzürnte Bienen irgend einmal einen Angriff machen, so gehe man ruhig weg und lasse sie sich wieder beruhigen.

Auf keinen Fall darf man seine Bienen abtreiben; dieß ist ein verderbliches Verfahren. Indessen hoffe ich, daß es bei Kästen nicht anwendbar ist und ganz unnöthig gemacht wird.

Man störe niemals den Mittelkasten, noch befasse man sich auf irgend eine Weise mit demselben.

Man vernichte auf keine Weise irgend eine seiner Bienen. Abgesehen von der Grausamkeit eines solchen Verfahrens, ist es auch ein unkluges. Es ist gerade so, als wenn man einen Baum niederhauen wollte, um seine Früchte zu erhalten, welche man durch ein nicht so mühsames und nicht so zerstörendes Mittel sich leicht verschaffen kann. Man muntere seine Bienen auf, verschaffe ihnen Bequemlichkeit, unterstütze sie und erhalte sie auf alle Weise; und wenn es ein günstiges Jahr ist, so werden sie die auf sie verwendete Aufmerksamkeit reichlich belohnen.

Man halte immer einen Korbstock oder einen einzelnen Kasten oder zwei in seinem Bienenstande in Bereitschaft, für den Fall, daß man Schwärme von seinen Bienen erhalten sollte, mit denen man leere Kästen besetzen oder solche Stöcke, die noch eine größere Anzahl nöthig haben sollten, verstärken kann; und man verfare mit solchen Ergänzungsschwärmen, wie S. 33 — 36 angeordnet ist.

Niemals versehe man seine Bienen in Armuth, indem man ihnen mehr Honig nimmt, als sie entrathen können. Immer lasse man ihnen einen reichlichen Vorrath. Eine zu starke Beraubung bringt sie in Noth und ist kein Gewinn für den Eigenthümer. Unter andern Gründen ist das einer, auf den meine schon oft wiederholte Unordnung beruht, den Mittelkasten nicht zu berühren.

Honig von der allerfeinsten Qualität kann aus den Collateral-Kästen gemeiniglich im Mai und Juni erhalten werden, ohne dem Mutterstocke dadurch im Geringsten Eintrag zu thun. Ihre Wohnung dadurch zu erweitern, daß man eine leere Glasglocke oder einen leeren Kasten an die Stelle des weggenommenen vollen setzt, verschafft den Bie-

nen in dieser geschäftsvollen Zeit ihrer Arbeit Bequemlichkeit, und ist eins von den vornehmsten Mitteln, um das Schwärmen zu verhindern, da es dieselben in den Stand setzt, ihre Arbeit zu der Zeit fortzusetzen, wo der größte Ueberfluß an Schätzen für sie in den Feldern vorhanden ist, und wenn die Bienen in Korbstöcken nicht Gebrauch davon machen können, nicht weil es ihnen an Neigung fehlte, denselben zu sammeln, sondern weil es ihnen an Raum gebricht, ihn in ihrem Stocke aufzuhäufen; weswegen sie auch ein-, zwei-, vielleicht gar dreimal schwärmen. Was kann nachher von solchen erschöpften Stöcken anderes erwartet werden als Schwäche und Armuth? Je zahlreicher die Arbeitsbienen in einem Stocke sind, desto mehr Honig werden sie einsammeln, vorausgesetzt, daß sie Raum genug haben, um ihn darin aufzuhäufen. Man versehe sie daher mit dem nöthigen Raume zum Vorrath, und je mehr Arbeitsbienen man in seinem Kasten hat, desto besser ist es. Bis zur Mitte des Augusts kann man mit Sicherheit, d. h. ohne seinen Bienen Schaden zuzufügen, Glasglocken und Kasten, sobald sie angefüllt sind, wegnehmen. Nach dieser Zeit ist es rathsam, in jedem Stocke hinreichenden Honig zum Unterhalte der Bienen zu haben und zu lassen; und sollte man noch später, als in der Mitte des Augusts, einen vollen Kasten wegnehmen, so begnüge man sich, statt ihn seines ganzen Schatzes zu berauben, mit einem Theil davon. Man nehme einen Theil und gebe einen Theil zurück. Man theile mit seinen Bienen und lasse ihnen den größern Theil. Wie es bereits angeordnet ist, versehe man in keinem Falle seine Bienen durch allzustarke Beraubung in Armuth, besonders zu dieser ungewissen Jahreszeit. Vielleicht können sie nach dieser Zeit

noch viel Honig sammeln. Ist dieß der Fall, so theile man wieder mit ihnen; wo nicht, so werden sie durch die erste ihnen erwiesene Güte bereits reich genug sein.

Wenn ein mit Honig wohl versehener Kasten weggenommen wird, so ist es nichts Leichtes, die ersten oder die zwei ersten Scheiben herauszunehmen, ohne sie zu zerbrechen und ihnen ihr schönes Aussehen zu nehmen, außerdem daß noch mehr oder weniger Honig verschüttet wird. Daher versehe man sich mit guten Messern. Jedes gewöhnliche Messer mit einer Klinge, die lang genug ist, kann dazu dienen, die Scheiben von den Seiten der Kasten loszutrennen. Um sie aber von dem Kopfbrette loszuschneiden, ist es rathsam, sich dabei eines Instrumentes zu bedienen, das ein Bienenmesser genannt werden kann und folgende Einrichtung hat: Eine zweischneidige lanzettensförmige Klinge von 2 Zoll Länge und $\frac{3}{8}$ Zoll Breite muß ein Loch, durch welches das Niet gehen würde, um dasselbe an den Stiel zu befestigen, haben, das groß genug gebohrt ist, um das Ende eines stählernen Stabes aufzunehmen, an welchen dieselbe gut gelöthet oder genietet sein muß. Das andere Ende dieses Stabes muß sich in einen saubern Handgriff endigen und die ganze Länge des Stabes zwischen der Klinge und dem Stabe 11 Zoll betragen, was etwas mehr ist, als die Tiefe meiner Bienenkasten beträgt. Ein Messer dieser Art kann leicht zwischen die Scheiben hineingebracht werden und ist sehr angemessen, um sie von dem Kopfbrette eines Kasten loszuschneiden.

Jedesmal, wenn man nöthig hat, irgend eine Operation unter den Bienen vorzunehmen, muß man mit dem erforderlichen Materiale, Geräthe u. s. w. versehen sein. Man

habe nicht nöthig, etwas zu suchen, viel weniger etwas machen zu lassen in dem Augenblicke, wo man es braucht; dieser Augenblick kann vielleicht ein kritischer sein.

Im September vereinige man die Bienen armer Stöcke mit denen reicher; und zu dieser Zeit oder im März bringe man Stöcke aus Strohkörben in Kasten.

Ehe man den Blechchieber herausnimmt, um die Verbindung mit einem Seitenkasten zu eröffnen, nehme man letzteren weg und bestreiche ihn inwendig mit ein wenig flüssigem Honig. Dieß wird die Bienen veranlassen, in denselben hineinzugehen, während sie ohne den Honig vielleicht nicht in denselben hineingehen würden; und dann verschließe man den Ventilator. Es ist nicht recht, leere Kasten zu lüften, weil dadurch die Bienen in den Pavillon getrieben werden, und es ist gewiß, daß sie eher aus dem Pavillon herausgehen werden, um zu schwärmen, als daß sie von einem leeren Seitenkasten Besitz nehmen, wenn die Temperatur desselben wegen Oeffnung des Ventilators zu einer Zeit, wo er sorgfältig verschlossen sein sollte, empfindlich kalt ist und in diesem Zustande erhalten wird. Daraus erklärt sich die Schwierigkeit, über die sich einige Bienenzüchter beklagt haben, ihre Bienen dazu zu vermögen, daß sie von einem leeren Kasten Besitz nehmen, so wie dieser Schwierigkeit auch auf diese Weise abgeholfen werden kann. Auch läßt sich daraus erklären, warum zuweilen Schwärme den Pavillon verlassen, wenn es ihnen nicht an Raum fehlt. Der Grund ist, weil die Temperatur dieses Raumes ihnen nicht angenehm ist. Ist sie aber nicht angenehm, so fällt dieß dem übeln Verfahren des Bienenzüchters zur Last.

Allemal, wenn ein Kasten weggenommen wird, trage man dafür Sorge, die Löcher in dem cylinderförmigen Ventilator zu öffnen, von denen viele mit Bienenharz zugeklebt sein werden. Man kann diese Löcher zu jeder Zeit reinigen, wenn man dieselbe mit einem Stücke Draht, das eine scharfe Spitze hat, durchbohrt und es darin herumdreht, um das Bienenwachs herauszustossen. Am besten geschieht es aber, wenn ein Kasten abgenommen ist.

Man bringe gegen Ende des Novembers, oder wenn das Wetter hart und rauh sein sollte, noch früher seine Bienenkasten auf den Winterstand. Dieser muß trocken, ruhig, kühl und dunkel sein, und man stelle seine Kasten so in denselben, daß sie mit ihrer Vorderseite nach Norden oder nach Nordosten gerichtet sind.

Man verwahre und verschließe das Flugloch mit einem Stücke feinen Drahtgeflechtes, Lariviere's patentirten Bleches, oder durchlöcherten Zinkes (welches am besten ist, weil es nicht vom Rost angegriffen wird), das an den Kasten befestigt wird. Durch jedes von diesen werden die Bienen in ihrer Wohnung eingesperrt, so jedoch, daß frische Luft hineindringen und die feindlichen sich eindringenden Thiere abgehalten werden. Bei solchen Anstalten für den Winter, wobei jeder Blechchieber und jeder Block an seiner gehörigen Stelle sich befindet, störe man seine Bienen so wenig als möglich, und mag der Winter kommen, wie er will, so werden sie denselben in dem Zustande von halber Unempfindlichkeit oder Erstarrung hinbringen, welche die Natur oder, wir wollen aus Ehrfurcht lieber sagen, der Gott der Natur ihnen zuertheilt hat.

Gegen Ende des Februars oder sobald als die Vegetation sich wieder zu äußern beginnt, bringe man seine Kasten von ihrem Winter- auf ihren Sommerstand, und beginne von neuem mit seiner Aufmerksamkeit, mit seinen Beobachtungen und mit seiner menschlichen Behandlung, wie es in diesem Buche angegeben ist. Und obgleich sich Fälle ereignen und Schwierigkeiten vorkommen mögen, für deren Abhülfe keine besondern Anweisungen gegeben sind, und auch nicht gegeben werden konnten, so wird doch eigne Erfahrung und die immer zunehmende Vervollkommenung in der Kenntniß der Bienenbehandlung gehörige Anleitung geben, das rechte Verfahren anzuwenden, um bei den erstern gehörig zu Werke zu gehen, so wie auch die rechten Mittel zu gebrauchen, um die letztern zu überwinden.

Die erste Art der Bewegung ist diejenige, welche
von einem Punkte aus in alle Richtungen
gleichzeitig ausgeht, und die in einem
Punkte wieder zusammenläuft. Diese Bewegung
ist diejenige, welche in einem Punkte
ausgeht, und in einem Punkte wieder
zusammenläuft. Diese Bewegung ist diejenige,
welche in einem Punkte ausgeht, und in
einem Punkte wieder zusammenläuft. Diese
Bewegung ist diejenige, welche in einem
Punkte ausgeht, und in einem Punkte
wieder zusammenläuft. Diese Bewegung ist
diejenige, welche in einem Punkte ausgeht,
und in einem Punkte wieder zusammenläuft.

