

Zweites Hauptstück.

Klausens Strohbiene Wohnungen.

Hinz und Keinz dankten ihrem Lehrmeister recht herzlich für den im I. Hauptstücke gegebenen Unterricht, und baten ihn auch um Verzeihung, daß sie ihn früher im bösen Argwohne für einen Zauberer gehalten hatten.

Von jetzt an wurden aber die Besuche der beiden Nachbarn bei Klausen immer häufiger und — wer sollte es meinen! — sie kamen eines Diebstahls wegen. — „Wie? — eines Diebstahls?“ wird man denken — „die undankbaren Menschen! — Hatten sie vielleicht böse Absichten auf seine schönen Stöcke?“ — O nein! aber Absichten auf seine leeren Körbe: — sie wollten ihm das Strohkörbemachen abstehlen, oder eigentlich ablernen. Und dieses werdet ihr ihnen sicher nicht für übel deuten, denn Andern etwas Gutes und Nützliches ablernen — auch wenn es nur heimlich geschieht, — ist auf der Welt der einzige erlaubte und rühmliche Diebstahl. „Aber,“ spricht Ihr wieder, „dann konnten die Nachbarn leicht in Klausens Handwerk pfuschen, und ihm den Broderwerb schmälern.“ — Deßhalb blieb Klaus außer Sorgen; er wußte, seine Nachbarn lebten von der Feldwirthschaft, und wünschten nur so viel Bienenwohnungen verfertigen zu können, als Jeder für seine eigene kleine Bienenzucht brauchte; darum nahm er auch keinen Anstand, ihren Wünschen, sobald er solche gemerkt hatte, uneigennützig entgegen zu kommen. Kurz, der Ehrenmann zeigte und beschrieb seinen Nachbarn ohneweiters die Strohkorb-Maschine,

wie auch das ganze Verfahren bei der Arbeit genau und mit wahrer Aufrichtigkeit.

Sinz und Keinz waren dabei ganz Auge und Ohr, und erlernten die leichte Sache bald. Jeder baute sich hierauf seine eigene Maschine, und verfertigte sich so in den langen Winterabenden für seine kleine Hausbienenzucht die Bienenkörbe selbst.

Hier nimmt wieder der Verfasser das Wort und sagt: Schon in der 1. Auflage dieses Buches im Jahre 1843 habe ich Klausens Nachbarn Euch, liebe Landsleute! als Muster aufgestellt, und angerathen, sie in der Verfertigung der Strohstöcke nachzuahmen. „Könnte sich nicht“ — sagte ich schon damals — „Mancher aus den gemeinen Land- und Gewerbsleuten Böhmens, mancher Häusler, Gärtler, und Tagelöhner, so wie Jeder dieser Nachbarn seine wenigen Bienenkörbe selber bereiten, so am wohlfeilsten dazu kommen, und dadurch eine bedeutende Ausgabe ersparen? — Könnte nicht auch hie und da ein Armer oder Arbeitsloser durch Verfertigung solcher Körbe sich wie Klaus manchen Groschen und Gulden verdienen? — Warum denn nicht!“ — Und was ich in diesen Fragen vor 13 Jahren Euch zur Begutachtung und Beantwortung vorgelegt habe, das sehe ich jetzt zu meiner Freude mit einem thatsächlichen Ja beantwortet. Denn viele Hunderte von Strohbienewohnungen, nach Klaus angefertigt, bestehen gegenwärtig im Lande. Und wie sind sie entstanden? Manche haben sich die Maschinen dazu selber bereitet; Manche wieder ließen sich solche wohl vom Tischler verfertigen, aber die Körbe arbeiteten sie darauf mit eigener Hand. Und mehrere Arbeiter, die ich Anfangs selber unterrichtete, und andere, die wieder von Andern unterrichtet wurden, haben in diesen 13 Jahren die Strohforbmacherei als Wintergewerbe betrieben, Hunderte von Körben geliefert, und sich daheim in der warmen Stube dadurch manchen schönen Gulden verdient. *)

*) Nach der letzten Zählung bestanden im Saazer Kreise allein im J. 1855 neben 7926 Holzstöcken 1940 Maschinen-Strohstöcke; und 110 Arbeiter verfertigten solche, theils zum eigenen Gebrauch, theils zum Verkauf für Andere. D. B.

Doch was bis jetzt geschah, kann auch fernerhin — und soll noch in einem größeren Grade und Umfange geschehen. Denn die Bienenzucht findet gegenwärtig im In- und Auslande wieder mehr Anflang und will ein Vorwärts: — die überhandnehmende Wechselwirthschaft mit ihren Raps-, Klee-, Wicken- und anderen Blüthen, auch vermehrte Gartenanlagen und Obstbaumpflanzungen wollen der Bienenzucht unter die Arme greifen; — und endlich besteht selbst gegenwärtig ein eigener Verein zur Hebung der Bienenzucht Böhmens. Da soll und muß denn auch Klaus mit zum Zwecke dieses Vereins beitragen. Nämlich, soll die Bienenzucht im Lande blühen und gedeihen und wirklich Nutzen bringen, so muß sie 1. vernünftig und gründlich, oder rationell betrieben werden; und in diesem Bezuge sollen Klausens Zaubersprüche und Grundsätze das Ihrige thun, und einen rationellen Unterricht im Lande verbreiten; — 2. müssen aber auch die Stöcke und Bienenstände in Böhmen vermehrt, und können nach dem vorhandenen Blüthen- und Honigreichthum des Landes von den jetzigen 100000 Stöcken wenigstens auf 500000 gebracht werden; — und hier wieder sollen und können Klausens Strohbienenkörbe den nützlichsten Vorschub leisten.

Letzteres leuchtet gewiß einem Jeden auf der Stelle ein, wenn er nur den Holzmangel und die Holztheuerung unserer Zeit einwenig berücksichtigt. Viele kleinere Hauswirthe — besonders auf dem flachen Lande — haben schon jetzt weder Klöße und Breter zu Bienenwohnungen, noch Geld genug, sich solche zu kaufen. Und es ist alle Aussicht vorhanden, daß das Holz noch rarer und kostbarer werden wird. Dieser Umstand muß ohne Zweifel Manchen bewegen, die Bienenzucht gänzlich aufzugeben; — und muß daher gewiß auch eher eine Verminderung der Stöcke im Lande, als eine Vermehrung derselben zur Folge haben.

Aus diesem Grunde will ich also in dieser neuen Auflage noch einmal Klausens Maschine, ihre Anfertigungsweise und die Bereitungsart zweckmäßiger Strohbienenwohnungen beschreiben; und zwar noch deutlicher als im Jahre 1843, und mit wichtigen Verbesserungen, auf welche man binnen diesen 13 Jahren gekommen ist. Zugleich will ich dringlich meinen Landsleuten zurufen: Schaffet Euch noch mehr Strohstöcke an, und suchet solche

immer mehr zu verbreiten — zu Euerem eigenen Vortheile und zum Nutzen des ganzen Landes! Wer da kann, mache sich wie Klaus und seine Nachbarn solche selbst; so kommen sie am wohlfeilsten! Wer die Kunst versteht, sie zu verfertigen, der lehre menschenfreundlich sie auch Andern, besonders Nermeren, die sich vielleicht damit ihr Brod verdienen können. Und wer sich seinen Bedarf an Strohstöcken nicht mit eigener Hand verschaffen kann, der kaufe sie vom Korbarbeiter; sie kommen ihm auch dann wenigstens nicht theurer zu stehen, als selbst die simpelsten Holzstöcke! —

Aber alles Neue, und wenn es das Vorzüglichste wäre, stößt bei seiner Einführung auf Hindernisse. Dies haben bisher auch Klausens Strohkörbe hinlänglich erfahren. Man war einmal an Holzstöcke gewohnt, an Klob- und Breterstöcke, (Beuten) und Christische Magazin- oder Kastenstöcke; und Gewohnheit ist ein eisernes Hemd, welches sich nicht leicht ausziehen läßt. Dieses unbiegsame Hemd tragen noch heute Viele am Leibe; sie machen den ströhernen Neulingen saure Gesichter, und wollen aus purer Gewohnheit und Liebe zum Alten, beim Alten — beim Holze — bleiben. Dies ist sicher weder recht noch vernünftig; denn das Bessere muß man ja wählen; und das Bessere kann allerdings nicht immer das Alte, sondern auch das Neue sein. Hunderterlei Dinge und Einrichtungen gibt es, die sonst zu des Groß- und Urgroßvaterszeiten ganz anders gewesen, und jetzt als besser und zweckmäßiger allgemein eingeführt sind. Z. B. Die Uralten ackerten Anfangs nur mit einem hackenförmigen Baumaste; wir ackern mit dem bequemen Pflug; — die Alten pflanzten weder Klee noch Kartoffeln; — wir pflanzen beide Gewächse häufig und in Menge; — die Alten trieben die Dreifelderwirthschaft; ihre Kinder und Enkel aber haben die Wechselwirthschaft eingeführt; — die Alten fuhren mit Ruderschiffen und Pferdewagen; wir aber fahren mit Dampfschiffen und Dampfswagen. — Und woher alle diese neuen Dinge und Einführungen? — weil sie besser und zweckmäßiger sind als die alten.

Eben so sind auch unsere Strohstöcke in vieler Beziehung besser und zweckmäßiger als Holzstöcke; was ich eben jetzt, bevor ich zur Maschine selber schreite, Allen erst recht anschaulich machen will.

I. Abschnitt.

Wichtige Vorzüge der Stroh-Ringstöcke vor unsern gewöhnlichen Holzstöcken.

§. 42.

Der erste und wichtigste Vortheil gut gearbeiteter Strohstöcke vor allen Arten Holzstöcke wurde schon Seite 134 in §. 36 und 37. umständlich nachgewiesen, wo von der Ueberwinterung die Rede war. In Strohstöcken liegen die Bienen wärmer, trockener und ruhiger, als in Holzstöcken. Schon dieses Vorzuges wegen sollte der Strohstock den Holzstock aus dem Gebrauche verdrängen.

§. 43. In Strohstöcken schwärmen die Bienen in der Regel leichter und früher, als in Holzstöcken.

Dies ist eine natürliche Folge der besseren Ueberwinterung. Je gesünder die Bienen aus dem Winter kommen, und je wärmer sie besonders noch im zeitlichen Frühjahr liegen, und je mehr und zeitlicher sie brüten können, desto frecher werden sie zum Schwärmen. Dessen ungeachtet aber darf man nicht von jedem Stocke, darum, weil er ein Strohstock ist, in jedem Jahre Schwärme haben wollen. Denn das Schwärmen hängt noch von vielen andern Umständen und Bedürfnissen ab (siehe S. 89; sind diese nicht vorhanden und unerfüllt, so kann auch der Strohkorb nicht schwärmen.

§. 44. Strohstöcke sind in vielerlei Hinsicht, sowohl an sich als für den Bienenvater, bequemer als Klotz- und Bretterstöcke.

Zwar findet auch zwischen Strohstöcken ein bedeutender Unterschied statt. Es gibt nämlich theilbare und untheilbare. Ein Strohstock der ersten Gattung besteht aus einem Ganzen, und wird vom Korbmacher aus freier Hand meistens unten weit, und

oben etwas spizig zulaufend verfertigt; er heißt dann, weil er einem umgekehrten Rückenkorbe, oder auch einer Glocke sehr ähnlich sieht, schlechtweg: Bienenkorb, Glocke, auch Stülpstock. Dergleichen Strohkörbe sind in andern Ländern gebräuchlich, wo die Schwarmbienenzucht getrieben wird, die aber für unsere Magazinbienenzucht nicht taugen. (Hieron war schon im I. Hauptstücke Seite 20 die Rede.) Eben so gibt es im Auslande untheilbare Lager- oder sogenannte Walzenstöcke von Stroh. Aber tauglicher und bequemer sind die theilbaren, welche Klaus auf seiner Maschine verfertigte, und die hier besonders anempfohlen werden. Diese bestehen aus einzelnen, 6 Zoll hohen Ringen, (nach Belieben auch mit dazwischen gesetzten 3 zölligen oder Halbringen) welche man erst mittelst Drahtklammeru zu einem Ganzen verbindet. Nun

a) Aus solchen Strohringen kann man nach Belieben und Bedürfniß größere oder kleinere, stehende oder liegende Stöcke bilden; je nachdem man mehr oder weniger Ringe zusammenfügt, und dieselben auf einander stellt, oder hinter einander legt. Ja, wollte man durchaus auch einen untheilbaren Korb haben, so dürfte man nur die zusammengefügtten Ringe nicht mehr trennen, und den obersten oder hintersten Ring mit einem Stroheckel verschließen.

Dies ist die erste Bequemlichkeit, deren sich Klotz- und Breterbeuten nicht erfreuen. Gar oft ist z. B. für einen Schwarm die Beute zu groß und zu leer, besonders beim Beginn des Anbaues und im Winter. Will man darin den Raum kleiner machen und die Bienen wärmer halten, so muß der überflüssige Raum durch ein eingeschobenes Bret oder eine Blende abgesperrt werden. Im Gegentheile, oft wird im Sommer die Beute zu klein, und es muß ein leerer Kasten angehängt werden. Beides hat seine Beschwerden. Bei theilbaren Strohkörben aber geschieht in beiden Fällen die Abhilfe leicht; man nimmt nur leere Ringe ab, und setzt solche an.

b) Lassen sich bei erwähnten Strohkörben alle Geschäfte der Bienenzucht leichter, gefahrloser und zweckmäßiger verrichten, als bei Klotz- und Bre-

terbeuten. Der Beweis dieser Behauptung folgt umständlich im III. Hauptstücke. Dort werden alle Operationen oder Berichtigungen des Bienenzüchters genau beschrieben, und zwar stets im Vergleiche der Stroh- mit Holzstöcken. Nach Durchlesung dieses Hauptstückes wird Jeder obige Behauptung zu Gunsten der Strohstöcke ungeweigert unterschreiben. *)

§. 45. Gleichfalls wichtig und vortheilhaft ist der Umstand, daß Strohstöcke nicht wie Holzstöcke an dem Fehler des Werfens und Springens leiden.

Der festeste Klob springt bisweilen durch Einwirkung der Hitze, Kälte, Nässe und Luft auf, und es thut Noth, seine beiden Enden mit eisernen Reifen zusammen zu halten, und seine Ritzen fleißig zu verstopfen. Häufig erhalten auch die Thüren oder Vorsetzbreter eine muldenförmige Gestalt; was, wie das Frühere, selbst den Stock in Gefahr bringen kann, wenn es der Bienenwärter nicht zeitlich genug gewahr wird, und die entstandenen Oeffnungen gegen eindringende Raubbienen, Wachsmottenschmetterlinge und andere Feinde verstopft. Eben so geht auch der vom Tischler auf das Genaueste gefertigte Breterkasten, und auch das aus hartem Holze gearbeitete Magazin aus seinen Zinken und Fugen, und man hat auch daran nichts Beständiges und Dauerhaftes. Strohstöcke aber bleiben — einmal gut verwahrt — Sommer und Winter und in jeder Witterung, wie sie sind, und leiden ihrer Natur nach niemals am Werfen, Reißen und Springen.

*) Den eben beschriebenen Vortheil der Bequemlichkeit besitzen größtentheils auch die hölzernen stehenden und liegenden Magazinstöcke, die aus einzelnen viereckigen Kästchen bestehen; allein dieser Vorzug ist auch der einzige, den sie mit den Strohstöcken gemein, und ebenfalls vor den Beuten voraus haben. Dafür sind aber ihre anderseitigen Fehler und Nachtheile um so größer. Besonders kosten sie am meisten. In Betreff der Ueberwinterung aber sind sie — wie jeder andere Stock, der aus Kästchen oder Kasten besteht, heiße er wie er wolle — fast noch schlechter als Beuten; nämlich des schwachen Holzes, der vielen Fugen, des Werfens und der dadurch entstehenden großen Nässe wegen. In kältere Gegenden taugen sie gar nicht; ich wäre nicht weit gekommen mit meiner Bienenzucht, wenn ich ihnen nicht den Abschied gegeben, und zum Stroh meine Zuflucht genommen hätte.

§. 46. Stroh = Ringstöcke kommen wohlfeiler als Holzstöcke, auch wenn man sie kaufen muß; besonders aber in sofern, als sich Viele jene selbst verfertigen können, diese aber nicht, und Stroh leichter und wohlfeiler zu haben ist, als Holz.

Ein gutgearbeiteter Strohstock von 6 Ringen sammt Fenster und Deckel kostete bis zum Jahre 1852 2 fl. G. M.; aber jetzt, wo Stroh und Lebensmittel ungewöhnlich theuer sind, kostet er 2 fl. 30 fr. — 3 fl. G. M., und noch darüber, wenn er mit Rohr genäht ist. Eine Klobbeute kommt aber gegenwärtig sammt Dach schon über 3 fl. G. M. zu stehen, eine Pfosten- oder Bohlenbeute auf 4 fl., und ein Christliches Magazin noch höher.

Am billigsten zu seinen Strohstöcken kommt freilich Derjenige, der sich dieselben mit eigener Hand bereitet. Gerade da, wo Holz rar und theuer ist, auf dem Flachlande, sind einige Bunde Stroh um ein Billiges zu erlangen; und 2 Bunde reichen für 6 bis 8 Ringe aus. Zum Abnähen der Ringe werden Wurzeln von abgetriebenen Fichten, oder Ruthen von der Korb- oder Zähweide erfordert. Wo die einen nicht zu Hause sind, werden gewöhnlich die andern gefunden, und können gleichfalls nicht hoch zu stehen kommen.

Die Maschine kostete früher beim Tischler 2 fl., jetzt 3 fl. — 4 fl. G. M. Zimmerleute, Binder, Wagner jedoch, auch Andere, die mit Schnitzarbeiten wohl umgehen können, sind im Stande, sich auch solche selber anzufertigen.*)

§. 47. Endlich tritt bei genannten Ringstöcken dadurch ein Ersparniß ein, daß nicht immer für eine Bienenkolonie ein ganzer Stock (6 Ringe) wie bei der Beute nothwendig ist, und daß jeder leergewordene Ring wieder für andere Stöcke verwendet werden kann; was hinsichtlich des leergewordenen Raumes der Beute unmöglich ist.

Z. B. für einen starken Vorschwarm braucht man im ersten Jahre nur 3 Strohringe, äußerst selten 4; und für einen schwa-

*) Wohl sind im Auslande andere Arten Strohkörbe bedeutend billiger als unsere Ringstöcke; allein die Arbeit an diesen ist auch eine mühevollere als an jenen; und erstere werden — was Festigkeit, Genauigkeit und Dauer anbelangt — von letzteren weit übertroffen. Nebstdem läßt sich auch der Vortheil des §. 47 mit in Rechnung bringen.

chen nur 2. Mit einem einzigen Stocke also (6 Ringen) kann man gleich 2 starke oder 3 schwache Schwärme beherbergen. Der Beutenbesitzer dagegen muß einem jeden auch nur faustgroßen Schwärmchen eine ganze Beute widmen, und braucht also zum Unterbringen dreier auch 3 Beuten, für welche er auf der Stelle 9 fl. C. M. ausgeben muß; während der Strohbienezüchter für dieselben 3 Schwärme höchstens einen ganzen Ringstock braucht, der ihm nur 3 fl. C. M. kostet.

Ein ähnlicher Ersparungszustand findet statt nach der Zeidlung. Man kann z. B. einem ausgezeichneten Stocke 2 oder 3 Ringe mit Honig und Bau abnehmen, und diese, wenn sie leer geworden, im Frühjahre für einen Schwarm verwenden; weil etwa der gezeidelte Stock zufällig jetzt wenig baut, und ihrer nicht bedarf. Bei einem Beutenstock dagegen ist der durch's Zeideln entleerte Raum für andere Bienen durchaus unverwendbar; und es trifft sich, daß manchmal eine Beute mehrere Jahre zur Hälfte, und wohl darüber, leer und also unbenützt bleibt.

Anmerkung. Nach aufgezählten Vorzügen der Stohringstöcke, will ich auch an den Holzstöcken gerecht handeln und auch ihrer guten Seiten Erwähnung thun, und zugleich den Holzbienezüchtern den etwaigen Wahn benehmen, als ob Klaus alle Holzstöcke sammt und sonders, und auf der Stelle ins Pfefferland wünsche. Nein, auch Holzstöcke haben ihr Gutes.

a) Sie bestehen in größter Menge im Lande, und wir müssen sie schon deshalb respektiren; denn lieber Holzstöcke als gar keine. Wer einmal hölzerne Bienenwohnungen besitzt, dem kosten sie nichts mehr, während er etwa Strohstöcke kaufen müßte. Er mag sie also behalten, so lange sie den Dienst erträglich thun; und die Bienen darin nur möglichst rationell behandeln. Haben sie aber bereits durch den Zahn der Zeit und des Holzwurmes so viel gelitten, daß die Bienen darin sich nicht mehr sicher und gesund fühlen: dann überpflanze er letztere aus dem modernden Holze ins Stroh, wie im VI. Abschnitte des III. Hauptstückes gelehrt wird, und er kommt auf diese Weise auch zu Strohstöcken.

b) Kann es noch immer Gegenden und Fälle geben, wo Holzstöcke wohlfeiler zu stehen kommen als Strohstöcke; weil z. B.

dort etwa das Stroh eben so selten ist wie bei uns das Holz. Wer das Holz dem eigenen Walde entnehmen kann, während er vielleicht Stroh kaufen müßte; und wer etwa zugleich die Geschicklichkeit besitzt, sich seine Holzstöcke selber anzufertigen: der wird diesen den Vorzug geben.

- c) Holzstöcke der festesten Art sind in jenem Falle besser als Strohstöcke, wo es durchaus unmöglich ist, letztere unter gehörige Bedachung zu bringen, so daß sie im Freien nicht hinlänglich gegen Schnee und Regen geschützt wären und hiedurch Schaden litten. Hier halten tüchtige Holzbären mehr aus, und sie mögen also bleiben.
- d) Wenn Holzstöcke nur gehörige Holzstärke, und daneben hinlänglichen Raum besitzen, nämlich 2 Ellen Länge, 10 Zoll Breite oder Höhe, und 12—14 Zoll Tiefe: dann erzeugen sie starke Völker, und werden besonders gute Honigstöcke. Endlich
- e) Holzstöcke können auch bedeutend verbessert werden; wozu im Anhange die nöthige Unterweisung ertheilt wird.

Verwerflich sind aber alle zu kleine und enge Beutenstöcke, die nämlich kaum 8 bis 9 Zoll Höhe und Tiefe oder Weite haben. Auf diese sind freilich Klaus und sein Verfasser nicht gut zu sprechen. Diese Stöcke sind es, die kein Glück mit sich bringen und fortwährend die Bienenzucht in Mißcredit setzen; diese sind die Reichmacher, von denen das Sprichwort entstanden ist: Bienen, Schaf und Teich' — machen bald arm bald reich; diese sind es, die so leicht den Unerfahrenen täuschen, beim Ankauf, beim Zeideln, und überhaupt in seiner Erwartung; diese sind es endlich, die obendrein auch keiner Verbesserung fähig sind. In ihrem beschränkten Raume kann sich weder ein kräftiges zahlreiches Bienenvolk bilden, noch im Winter gehörig erwärmen; — in ihrem beschränkten Raume kommen im Frühjahre bei fruchtbarer Zeit häufig Weisel, Brut und Volk in die größte Verlegenheit, und die Folge ist, daß 1, 2, 3, 4 Schwärme herausfliegen, schwächlich von Natur, die nicht viel vorwärts bringen, theuren Futterhonig verlangen, und wohl zum Theil bis zum Frühjahre, oft sammt dem entkräfteten Mutterstocke, wieder das Zeitliche gesegnet haben; in ihrem beschränkten Raume endlich können die wenigen Bienen nur wenig

einsammeln, ja auch nur wenig unterbringen; und es geschieht nicht allzu selten, daß die Bienen im Winter auf einer Seite des Stockes verhungern, während auf der andern Seite noch Honig ist. Alle diese Nachtheile berücksichtigend, hat darum auch der Verein zur Hebung der Bienenzucht Böhmens über diese kleinen und engen Beutenstöcke bereits das Todesurtheil ausgesprochen, und in seiner 1. General-Versammlung zu Schönhof am 13. September 1852, auf Antrag des Präsidenten, einstimmig den Beschluß gefaßt, dahin zu wirken, daß sie nach und nach außer Gebrauch gesetzt werden.

Doch, ich muß noch Einiges aufräumen, bevor mir der Weg zu Klausens Maschine frei wird; daher

II. Abschnitt.

Widerlegung einer Einwendung für die Klob- und Kreterbeuten, und einer andern gegen die Strohstöcke.

§. 48. Einige sagen: Die Klobbeute wäre die natürlichste Nachahmung des hohlen Baumes, der Wohnung der wilden Biene, oder der Bienenwohnung im Urzustande; darum müsse sie auch heute noch der Biene besser entsprechen als der künstliche Strohstock.

Indem ich hier auf den 1. S. des 1. Zauberspruches hinweise, der über die Wildheit und Zähmung der Biene spricht, antworte ich:

- a) Nicht nur in hohlen Bäumen, sondern auch in Felsenklüften und Erdhöhlen wohnte einst in unkultivirten Ländern die wilde Biene; jedoch am meisten in ersteren, aber nur aus dem Grunde, weil solche in den walddreichen Gegenden am meisten zu finden waren. Und heute noch, wenn uns Schwärme durchgehen, siedeln sich solche nicht immer in hohlen Bäumen, sondern auch an anderen Orten an, z. B. in Kirchturmknöpfen, unter Dächern verschiedener Gebäude, und überhaupt, wo sie immer hohlen Raum finden. Dies und die tausendfältige Erfahrung, daß die Bienen auch in ströhernen Höhlungen (Strohstöcken) bleiben und wenigstens nicht minder als im Holze gedeihen;

läßt schon schließen, daß außer der Klobbeute den Bienen auch noch andere Wohnungen — namentlich ströherne — entsprechen.

b) Wenn Jemand sagete: „Im Urzustande wohnten die Menschen in Höhlen und unter Hütten von Baumzweigen; daher müssen diese Urwohnungen auch heute noch den Menschen besser entsprechen als die jetzigen Häuser und Paläste von Holz und Stein;“ — müßte man diese Behauptung nicht Unsinn nennen? — Die Menschen leben heute unter ganz andern Verhältnissen und Umständen, als die ersten Menschen; sie haben insbesondere andere Kenntnisse und Bedürfnisse; und allen diesen Eigenheiten entsprechen sicher unsere gegenwärtigen Wohnungen besser, als jene Höhlen und Hütten. Diese Umänderung des Urzustandes ist aber durch die fortgeschrittene Civilisation oder Bildung der Menschen herbeigeführt worden.

Daselbe gilt auch von den Bienenwohnungen. Zwischen dem Einst des hohlen Baumes oder dem Urzustande der Biene, und dem Jetzt unseres Bienenstockes liegt ein großer Unterschied, nämlich der der vorwärts geschrittenen Cultur oder Zucht der Bienen. Die Biene als Zucht- und Hausthier, als welches allein sie heute noch in allen civilisirten Ländern bestehen kann, lebt ebenfalls unter ganz andern Verhältnissen und Umständen und hat ganz andere Bedürfnisse, als die wilde Biene, die, sich selber überlassen, im hohlen Baume wohnte. Dort im Urzustande that der Mensch weiter nichts, als daß er die Bienen aufsuchte, und ihnen Honig und Wachs nahm; hier im Zuchtstande aber, muß er vielfach auf sie einwirken, und ihre Bedürfnisse, die ihm die gleichfalls vorwärts geschrittene Bienenwissenschaft fund gibt, befriedigen. Dort z. B. schützten die starken Wände des hohlen Baumes und der dichte Schluß des Waldes von selbst die Biene gegen harte Winterkälte; hier muß diesen Schutz der Bienenpfleger vermitteln, durch warme Stöcke, Verengung des innern Raumes, durch Dach und Bienenhaus: — dort bewirkte die reiche Waldtracht von selbst zahlreiche Schwärme, und die große Menge der Bienenkolonien deckte alljährlich den Abgang der zufällig durch Weisellostigkeit oder wie immer eingegange-

nen; hier dagegen muß der Bienenvater die Schwärme in seine Hand nehmen, d. h. er muß sie nach Erforderniß bald befördern, bald beschränken, und durch verschiedene Mittel für den Fortbestand und das Gedeihen der Stöcke sorgen, z. B. er muß das Innere des Stockes durchforschen, das Wachsgebäude beschneiden, die Bienen zuweilen füttern, der Weisellosigkeit vorbeugen und abhelfen, durch Abfangung und Zutheilung der Weisel; er muß Schwärme einfangen, kopuliren, trennen, Völker transplantiren oder übersetzen, mit oder ohne ihren Wachs-, Brut- und Honiginhalt u. s. w.

Da nun zu allen diesen Berrichtungen des Bienenzüchters die Bienenwohnungen selber die nöthige Beschaffenheit und Einrichtung haben müssen; eine Beschaffenheit und Einrichtung, die bei dem hohlen Baume nicht vorhanden, ja unmöglich ist: so leuchtet einem Jeden von selbst ein, daß auch die Klobbeute, eben weil sie „die natürlichste Nachahmung des hohlen Baumes“ ist, weit weniger den Anforderungen der heutigen Bienenzucht, und unseren Hausbienen selber entspreche, als Klausens Strohstöcke, die besonders durch Wärmehältigkeit und Theilbarkeit und andere Vorzüge, welche im vorausgehenden Abschnitte und im III. Hauptstücke deutlich beschrieben werden, sich auszeichnen.

Einen Beweis, daß die Klobbeute den Ansprüchen der sich immer mehr herausbildenden Bienenwissenschaft und rationeller Bienenzucht schon vor Langem nicht mehr genügte: liefert der Umstand, daß man sie schon lange häufig außer Gebrauch gesetzt, und bis auf den heutigen Tag noch nicht aufgehört hat, andere und abermals andere Bienenwohnungen von verschiedenem Material und in verschiedener Form und Bauart zu erfinden und einzuführen.

Nach Obigem macht man also mit der Behauptung „die Klobbeute sei die natürlichste Nachahmung des hohlen Baumes“ derselben kein schmeichelhaftes Kompliment; denn man sagt damit nichts Anderes, als: die Klobbeute steht dem hohlen Baume, der Urwohnung der Biene, — was Untheilbarkeit, Schwerfälligkeit und Ungeschick für wissenschaftliche Bienenbehandlung betrifft — unter allen Bienenwohnungen am nächsten.

Am wahrsten jedoch ist die angeführte Behauptung dann, wo man — wie noch oftmals geschieht — in die Klobbeute bloß den Schwarm hineingibt, und sich um dieselbe das ganze Jahr nicht, und erst im Herbst wieder bekümmert, weil man jetzt den Einfall hat, Honig und Wachs heraus schneiden zu wollen. In einem solchen Falle ist die Klobbeute — bis aufs Schwarmeinfangen — der natürliche hohle Baum; denn beide sind ohne wirkliche Zucht.

§. 49. Manche meinen, Strohstöcke wären den Mäusen und den Bienen- oder Wachsmotten mehr ausgesetzt als Holzstöcke; auch: das Stroh in denselben erstocke und verfaule leicht.

a) Nichts ist leichter, als Mäuse und Motten von den Stöcken fern zu halten, erstere durch Fallen, letztere dadurch, daß man an den Stöcken durchaus keine schädliche Nebenöffnungen duldet, durch welche der Wachsmottenschmetterling eindringen kann, und dafür sorgt, daß die Bienen ihr Flugloch gut besetzen, und um dasselbe keinen unnöthigen leeren Raum haben, in welchem sich die etwa dennoch eingedrungenen Schmetterlinge herumsetzen und ihre verderblichen Eier legen können. Da aber bei unseren Strohkörben niemals von selbst Nebenöffnungen wie bei Holzstöcken, durch Werfen, Reißen und Springen entstehen; da hier auch der schädliche leere Raum durch Abnehmen leerer Ringe leicht vermieden werden kann; was bei Neuten-Stöcken nicht wohl thunlich ist: so muß man einsehen, daß bei letzteren hinsichtlich der Motten größere Gefahr vorhanden ist, als bei ersteren.

Uebrigens klaget man dennoch in ausländischen Bienenbüchern sehr über Verheerungen, welche alle Jahre Mäuse und Motten in den dortigen Strohkörben anrichten. Aber — was sind's für Körbe? — ganz andere als die unserigen; solche nämlich, die aus freier Hand geflochten werden, in denen das Stroh nur schütter auf einander liegt, so daß den Mäusen ein Leichtes ist, es durchzufressen, und den Motten, von Außen hinein zu kriechen. Unsere Strohringe dagegen sind von solcher Festigkeit, daß darin das Stroh $\frac{7}{4}$ Zoll dick, Halm an Halm gepreßt, die Dichtigkeit des Bretes erreicht, und nirgends einen

Zwischenraum läßt. Durch diese dichte Strohwand wittert die Maus im Winter die innere Wärme und den Honig ebenso wenig, als durch die feste Holzwand; und bisher ist noch kein Beispiel aufzuweisen, daß sich irgendwo eine Maus durch die Wand eines Strohkörbes hineingefressen hätte. Sogar in den Mäusejahren 1851 und 1854 ist dies nicht vorgekommen; sondern, wo hier Mäuse in die Körbe kamen, gelangten sie dahin durch schlecht verwahrte Fluglöcher; und dies fand ebenso oft bei Holz- als bei Strohkörben statt.

Hinsichtlich der Wachsmotte muß hier noch bemerkt werden, daß sich Viele von derselben einen falschen Begriff machen. Sie verwechseln solche fast mit dem Holzwurme, dem sie sehr ähnlich sieht, und glauben, daß, wie dieser ihre alten Beutenkörbe durchfrisst, auch jene die Strohdecken der Ringkörbe durchlöchere. Dies ist ein Irrthum. Das Element der Wachsmotte ist weder Holz noch Stroh, sondern nur Wachs, und sie verlegt nicht einen Strohhalm. Soll sie von außen in den Korb kommen können, so muß zuvor schon eine Oeffnung hiezu vorhanden sein. Man verstopfe solche, und ihr Eindringen ist unmöglich. (Ausführliches hierüber im III. Hauptstücke S. 87.)

b) Denen, die das Ersticken und Verfaulen der Strohkörbe fürchten, schwebt die fürchterliche Masse ihrer Klob- und Kastenkörbe vor Augen, und sie setzen solche auch bei Strohkörben voraus. Da aber diese — wie im I. Hauptstücke S. 37 gelehrt wurde — sich stets trocken halten, so folgt das Ungegründete jener Befürchtung daraus von selbst. Gegen die geringe Feuchtigkeit jedoch, die etwa dennoch inwendig entsteht, schützen die Bienen ihr Strohhaus selbst, indem sie es nach und nach ganz mit Kitt oder Bienenwachs, woran keine Feuchtigkeit haftet, austapezieren. Auch die besondere Dichtigkeit und Festigkeit sprechen für die lange Dauer der Maschinenstrohkörbe.

Ich habe noch vom Jahre 1835 und 1836 her Strohkörbe im Gebrauche, und sie sind noch ziemlich erhalten, obschon darunter einige Ringe nur mit Spagat genäht sind. Inwendig sind sie ordentlich zu einer einzigen luft- und wasserdichten Masse geworden. Diesemnach möchte ich dafür halten, daß solche Maschinenkörbe wenigstens ebenso lange als Holzkörbe,

an deren Zerstörung fortwährend die Mäße und der Holzwurm arbeiten, dauern können; vorausgesetzt, daß sie von Außen stets gehörig gegen Regen und Schnee geschützt stehen. Die ältesten Ringe bleiben inwendig unverlezt, und wenn die durch langen Gebrauch von Außen da oder dort besonders an den Rändern aufgegangenen Mähte mittelst einiger Stiche wieder ausgebeffert werden, sind sie noch besser als neue, weil bei ihnen die Bienen das Auskitten ersparen, und den ihnen angenehmen Wachsgeruch vorfinden.

Bei diesem Allen gebe ich aber gerne zu, daß jene Art Strohstöcke, die z. B. wie Feuerkörbe, Backschüsseln und andere Strohgefäße aus freier Hand gemacht werden, — obschon ich sie nicht aus Erfahrung kenne — leichter erstocken und viel eher zu Grunde gehen. Denn solche sind überhaupt nicht so stark im Stroh, und nicht so fest wie Maschinenkörbe; auch haben sie die Unvollkommenheit, daß immer zwischen zwei runden aneinander genähten Wülsten eine Furche oder Vertiefung bleibt, durch welche die äußere Kälte im Winter, als Mutter der Mäße, eindringen muß. Hier kann dann freilich das baldige Erstocken des Strohes die Folge sein.

Nunmehr also, liebe Landsleute und Leser! bin ich daran, Euch auch das Instrument und seine Anfertigung zu beschreiben, mit dessen Hilfe man Strohstöcke von so wichtigen Vorzügen bereiten kann. Höret mich an!

III. Abschnitt.

Klausens Maschine sammt Zugehör.

§. 50. Die Verfertigung derselben. *)

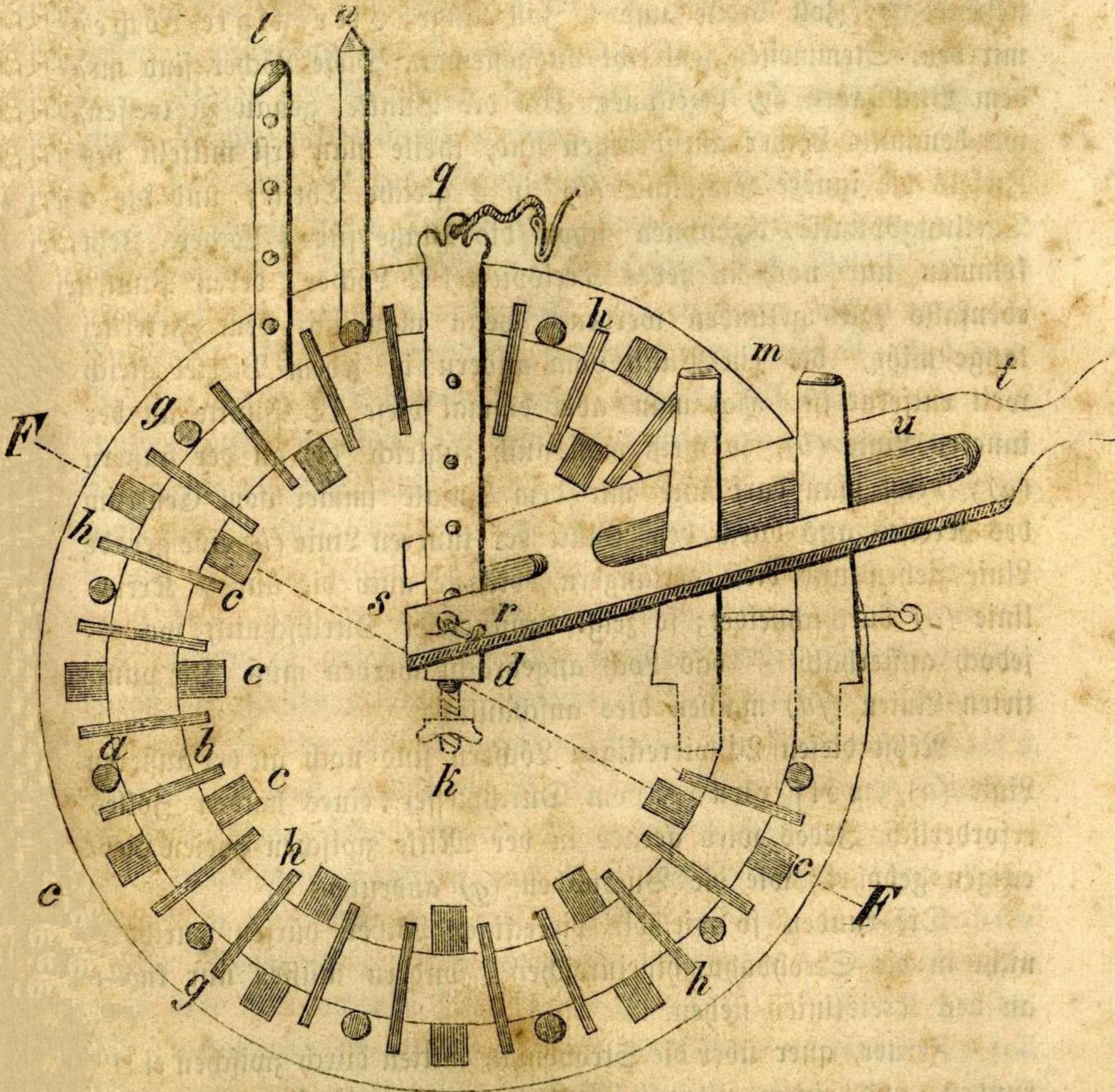
Die Bestandtheile der Maschine sind:

1., wie Figur 3 darstellt — ein kreisrundes Bret. Solches ist $1\frac{3}{4}$ Zoll stark, entweder von hartem Holze mit ein-

*) In dieser Beschreibung sind österreichische oder rheinische Zoll gemeint, oder ein Maas, wo, wie Dzierzon es vorschlägt, 5 neben einander stehende kleine oder Bienenzellen die Länge eines Zolls haben. D. B.

geschobenen Querleisten auf der Unterseite, oder auch nur von weichem Holze ohne Querleisten, jedoch so hergestellt, daß zwei Breter quer auf einander geleimt, zusammen das eine von obiger Stärke ausmachen. Der Durchmesser des ganzen Bretes muß $19\frac{1}{2}$ Zoll betragen.

(Fig. 3.)



Auf der ebenen Fläche dieses runden Bretes macht man vor Allem mit einem Zirkel zwei Kreislinien: die erste (a) $1\frac{3}{4}$ Zoll vom Rande des Bretes einwärts, und die zweite (b) noch um $1\frac{3}{4}$ Zoll weiter hinein gegen den Mittelpunkt. In dem $1\frac{3}{4}$ Zoll weiten Raume zwischen den beiden Linien (a) und (b) be-

findet sich die Strohbahn; d. h. in dieser $1\frac{3}{4}$ Zoll breiten Rundung kommt, wenn die Maschine gebraucht wird, das Stroh zu liegen, und die Weite dieses Raumes gibt eben die $1\frac{3}{4}$ zöllige Dicke des Strohringes.

Hierauf werden außerhalb der Strohbahn an jeder der beiden Linien (a) und (b), zwölf in gleicher Entfernung von einander stehende $\frac{3}{4}$ Zoll breite und 1 Zoll lange viereckigte Löcher mit dem Stemmeisen senkrecht ausgestemmt. Diese Löcher sind mit dem Buchstaben (c) bezeichnet. Um die Punkte genau zu treffen, wo benannte Löcher anzubringen sind, theile man erst mittelst des Zirkels die innere Kreislinie (b) in 4 gleiche Theile; und die 4 Theilungspunkte bezeichnen schon die Plätze für 4 Löcher. Jetzt kommen nur noch in jedes Kreisviertel 2 Löcher, deren Punkte ebenfalls bald gefunden werden, wenn man mit dem Zirkel so lange mißt, bis ein Punkt vom andern in jedem Viertel gleich weit entfernt ist. Hat man aber einmal diese 12 Punkte an der inneren Linie (b), so weiß man auch zugleich die an der äußeren (a); denn man darf nur mit dem Lineale immer vom Centrum des Kreises aus durch den Punkt der inneren Linie (b) eine gerade Linie ziehen und diese verlängern, bis sie auch die äußere Kreislinie (a) durchschneidet; so zeigt dann dieser Durchschnitt, wo — jedoch außerhalb — das Loch angebracht werden muß. Die punktirten Linien (fd) machen dies anschaulich.

Nebst diesen 24 viereckigten Löchern sind noch an der äußeren Linie (a) zwölf runde vom Durchmesser eines halben Zolles erforderlich. Jedes wird gerade in der Mitte zwischen zweien viereckigten gebohrt; wie die Buchstaben (g) andeuten.

Die runden so wie die viereckigten Löcher dürfen durchaus nicht in die Strohbahn hineinreichen, sondern müssen nur knapp an den Kreislinien stehen.

Ferner, quer über die Strohbahn, mitten durch zwischen einem runden und einem viereckigten Loche an der äußeren Linie (a) werden mit dem Schnitzer $\frac{1}{4}$ Zoll breite, $\frac{1}{8}$ Zoll tiefe, und $2\frac{3}{4}$ Zoll lange Kerben oder Furchen (h) eingeschnitten. Diese bezeichnen die Gegend der Nähte beim Abnähen des Ringes, und erleichtern das Durchstechen der Nadel unter dem hier aufliegenden Strohe.

Zuletzt wird im Centrum (*d*) ein Loch von $\frac{1}{2}$ zölligem Durchmesser gebohrt; dann, nachdem das Bret umgewendet worden, hier auf der Rehrseite dasselbe Loch mittelst eines Centrumbohrers, oder nur mit dem Stemmeisen bis auf $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser — jedoch nur bis zu einer Tiefe von $\frac{3}{4}$ Zoll — vergrößert. Dieses Loch ist bestimmt, den Zapfen des Preßeisens (*k*) aufzunehmen und unten in der $1\frac{1}{2}$ zölligen Höhlung zugleich dessen Schraubenmutter zu verbergen.

Wegen der Abnützung kann der Boden dieser Höhlung mit einem Bleche ausgefüttert werden.

Und somit ist das Maschinenbret vorgerichtet.

2. Säulchen, 24 an der Zahl, von hartem Holze, deren Zapfen in die 24 Löcher (*c*) einzuleimen sind. Bei (*l*) und (*m*) werden solche Säulchen vorgestellt; (*l*) zeigt ein solches von der Vorderseite, die der Strohbahn zugekehrt und starke $\frac{3}{4}$ Zoll breit ist. Die Dicke nach hinten beträgt oben 1 Zoll, unten aber am Zapfen gute $1\frac{1}{2}$ Zoll. Die Hinterseite wird ein wenig zugerundet. Die Höhe dieser Säulchen muß genau 7 Zoll messen, den Zapfen nicht mitgerechnet, dessen Länge sich nach der Dicke des Bretes richtet. Bei (*m*) zeigen 2 Säulchen, wie jedes Paar an der Strohbahn steht, und die Vorderseite des einen immer der Vorderseite des andern in gerader Richtung entgegengerichtet ist. Auch sind daran die Zapfen ersichtlich gemacht, so wie der hinter ihnen befindliche Fuß oder Absatz, welcher sich nach dem Einleimen fest auf's Bret stützen muß, damit die Säule beim Einpressen des Strohes um so weniger rückwärts gedrückt werden könne.

Sind diese Säulchen nach dieser Beschreibung bereitet, dann werden in jedes derselben 4 kleine Löcher gebohrt, so groß, daß ein starker Strohalm hindurch geht. Man betrachte das Säulchen (*l*). Das erste oder unterste Loch kommt genau $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Zapfen, oder, wenn man es eingeleimt denkt, vom Brete entfernt; $1\frac{1}{2}$ Zoll höher wird das zweite, $1\frac{1}{2}$ Zoll höher das dritte, und $1\frac{3}{4}$ Zoll höher das vierte angebracht. Warum das letzte $\frac{1}{4}$ Zoll höher kommen müsse, davon wird der Grund später von selbst einleuchten. Somit befindet sich also das oberste Loch $6\frac{1}{4}$ Zoll vom Brete oder Zapfen entfernt.

Hierauf können alle Säulchen in die Löcher (*c*) fest einge-

leimt werden. Man sehe dabei möglichst auf Genauigkeit. Jedes Säulchen muß mit seinem gegenüberstehenden schmurgerade und senkrecht, und jedes Paar mit einem andern Paar auf der entgegengesetzten Seite (*cf* mit *cf*) in gerader Linie stehen. Mittelft kleiner Keile, die unten neben den Zapfen eingeschlagen werden, lassen sich die Säulchen da- und dorthin richten; was bei vier-eckigen Zapfen und Löchern besser angeht als bei runden. Man suche besonders zu vermeiden, daß die Säulenköpfe eher mehr auswärts statt einwärts stehen. Letzteres ist zweckmäßiger; denn die einwärts stehenden werden später durch das gewaltige Einpressen des Strohes nach und nach von selbst um etwas auswärts gedrückt, und in die gehörige Richtung gebracht. Hängen aber die Säulchen oben mehr auseinander, als ihre Entfernung unten auf der Strohbahn beträgt; dann wird der Strohring oben dicker als unten, und erhält ungleiche Ränder; denn eben zwischen die 12 Säulenpaare hinein, und bis an die obersten Löcher wird das Stroh eingelegt.

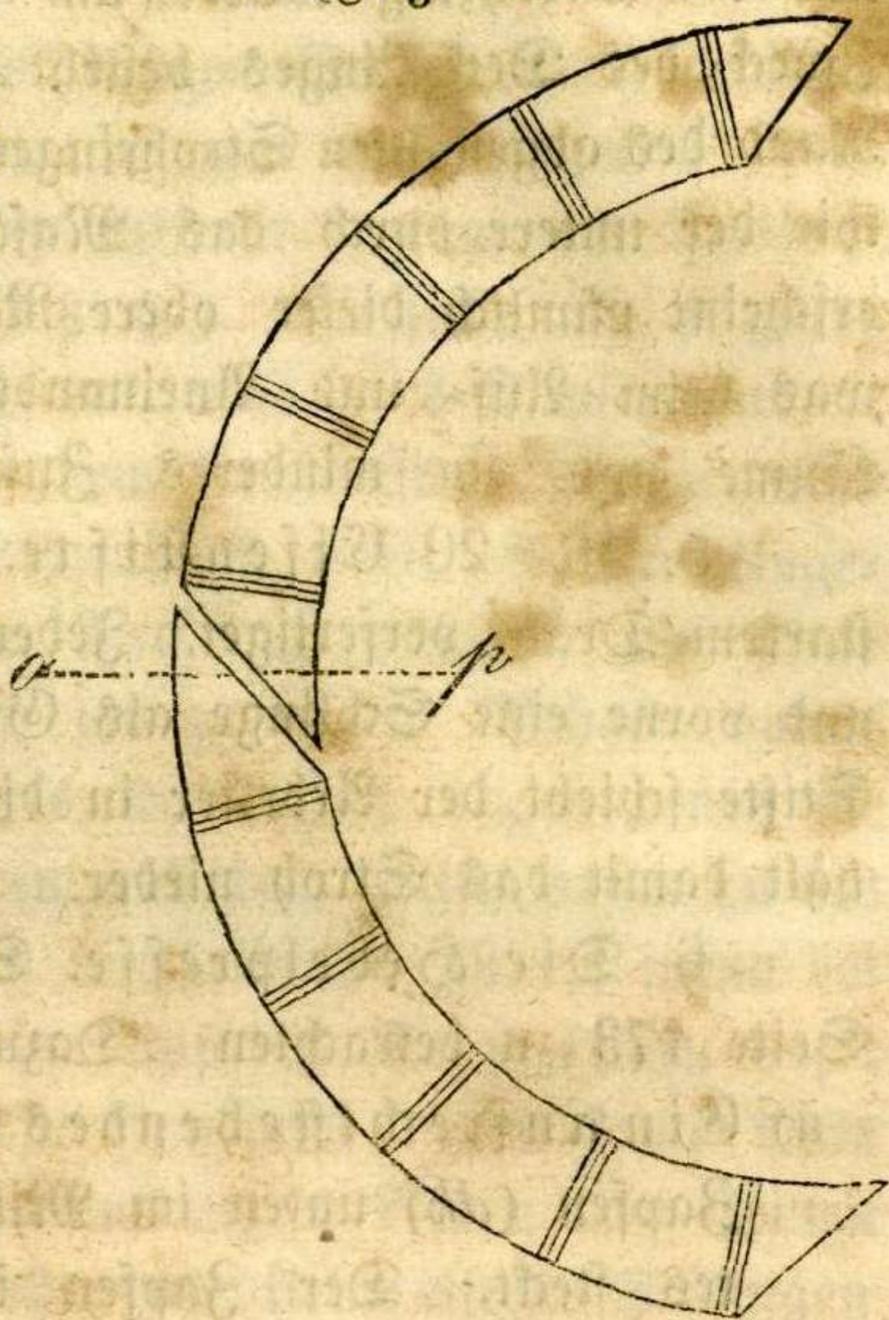
Jedes Loch in einem Säulchen muß seinen gegenüberstehenden im andern genau entsprechen, so daß durch beide ohne Hinderniß ein Stift eingeschoben werden kann; wie bei (*m*) zu sehen ist.

3. Noch 12 Hölzer. Der Zwischenraum zwischen zweien Säulchen (*c—c*) an der äußern Kreislinie wäre noch zu weit; das Stroh würde sich hier nicht genug ausrunden, sondern sich auswärts biegen; darum müssen in die runden Löcher (*g*) ebenfalls Säulchen kommen, die ich aber zum Unterschiede von den früher beschriebenen lieber Hölzer nennen will. Es sind derselben 12 nothwendig. Jedes Holz ist so hoch wie ein Säulchen, jedoch ohne Löcher, und fast von dreieckiger Gestalt. Von seinen 3 Seiten hat jede einen starken halben Zoll Breite. Der Buchstabe (*n*) zeigt ein solches Holz an, wie es ebenfalls senkrecht und mit einer flachen Seite gegen die Strohbahn gefehrt, mittelft eines Zapfens eingeleimt steht. Auch hier ist beim Einleimen Geradheit zu beabsichtigen; um so mehr, als diese Hölzer beim Abnähen des Ringes die Richtung der Nähte bezeichnen helfen.

4. Der Deck-Ring. Fig. 4. Dieser ist ein $\frac{1}{4}$ Zoll starker Ring aus hartem Holze von der Größe und Gestalt der Strohbahn, welcher, nachdem die Maschine bis oben mit Stroh ange-

füllt ist, oben darauf gelegt wird, und so als Schluß das Stroh bedeckt. Ueber denselben werden alle Stifte durch die obersten Säulenlöcher geschoben. Da beim Abnehmen des Strohringes bei jeder Naht mit der Nadel unter diesem Ringe durchgestochen werden muß, so müssen an seiner Unterseite dieselben Kerben oder Furchen, wie unten auf der Strohbahn eingeschnitten sein. Die Figur stellt zwei Stücke von dem ganzen Ringe vor. Denn derselbe muß in 4 oder 5 Stücke getheilt sein; weil er auch nur stückweise hinter einander in die Maschine gelegt

(Fig. 4.)



werden kann. Sollte man nämlich den Ring im Ganzen einlegen, so müßten zuvor auch alle 12 Stifte aus den obersten Löchern gezogen werden; was das Heraussteigen des zusammengepreßten Strohes zur Folge hätte. Die Kerben des Ringes müssen genau auf diejenigen unten im Brete passen, und vor dem Einschneiden erst gezeichnet werden; indem man nämlich den Ring hinein auf die Strohbahn legt. Hierauf zeichnet man auch die einzelnen Stücke zusammen, und bemerkt zugleich an den Säulenköpfen mittelst eines Zeichens den Ort, wo jedesmal jedes Stück mit seinem Ende zu liegen kommen muß, damit die Richtung der Kerben bei jedem Strohringe dieselbe bleibe.

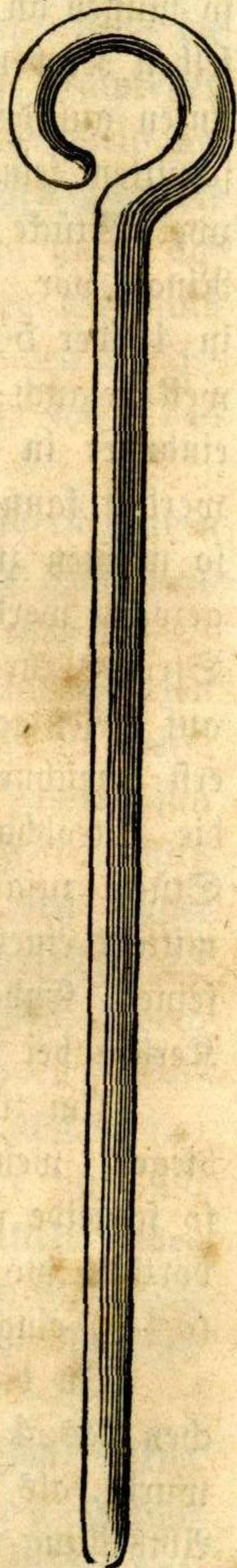
Um zu verhüten, daß die Enden der Ringstücke sich aufwärts biegen, wenn der darüber geschobene Stift nicht gerade sie trifft; so schneide man sie schief an einander wie bei (o), und lege sie dorthin, wo zwischen zwei Säulchen der Stift in der Richtung (o—p) eingeschoben, beide zugleich niederhalten kann.

In diesem Ringe liegt die Ursache, warum in den Säulchen das 4 oder oberste Loch um einen Viertelszoll höher gebohrt wurde, als die 3 Löcher der andern Abtheilungen. Die oberste Abtheilung enthielte nämlich sonst $\frac{1}{4}$ Zoll hoch weniger Stroh,

und der Strohring würde um so viel niedriger ausfallen. Der Zweck des Deck-Ringes besteht darin, daß durch ihn der obere Rand des abgenähten Strohringes so flach und eben gedrückt werde, wie der untere durch das Maschinenbret. Ohne diesen Holzring erscheint nämlich dieser obere Rand immer mehr rund statt flach; was beim Auf- und Aneinandersetzen mehrerer Ringe Zwischenräume und ein minderes Zusammenpassen zur Folge hat.

5. 16—20 Eisenstifte. Diese werden aus starkem Draht verfertigt. Jeder hat 4 Zoll Länge und vorne eine Schlinge als Griff (Fig. 5). Diese Stifte schiebt der Arbeiter in die Säulenlöcher und hält damit das Stroh nieder.

(Fig. 5.)



6. Die Hebelpresse. Solche ist in Fig. 3 Seite 173 zu betrachten. Dazu gehören:

a) Ein aufrechtstehendes Eisen (*kg*), dessen Zapfen (*dk*) unten im Mittelpunkte des Bretes steckt. Der Zapfen ist $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll dick, hat an der Spitze ein $\frac{3}{4}$ Zoll langes Schraubengewinde, und eine eben so dicke Schraubennutter, die nämlich in der Vertiefung des Bretes auf der Unterseite das Eisen beim Pressen festhält.

Das Eisen vom Zapfen aufwärts (*dq*) ist eine Schiene oder ein Stab, 10 Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll dick, in welcher Schiene 4 einen guten Viertelszoll weite Löcher gebohrt sind. Das unterste Loch steht 2 Zoll vom Zapfen ab; $1\frac{1}{2}$ Zoll höher ist das zweite, noch um $1\frac{1}{2}$ Zoll höher das dritte, und $1\frac{3}{4}$ Zoll höher das vierte. Oben am Kopfe befindet sich noch ein kleineres Loch, in welches ein starker 8 Zoll langer Faden mit einem Drahthäkchen am Ende gebunden wird.

In die 4 Löcher gehört noch der eiserne Stift oder Bolzen (*r*).

b) Der Hebel (*st*) ist aus hartem Holze, $\frac{3}{4}$ Zoll dick, starke 3 Zoll breit, und 24 Zoll

lang. Bei (t) rechts endiget er in einer Handhabe; bei (s) links aber hat er einen $4\frac{1}{4}$ Zoll langen Schliz, durch welchen die $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Eisenschiene bequem hindurchgehen muß. Einen Zoll von diesem Schliz entfernt beginnt die Aushöhlung oder der größere Schliz (u). Derselbe ist 1 guten Zoll breit und 12 Zoll lang, und muß jedes Säulenpaar — wie die Figur darstellt — bequem durchlassen. Bei (u) wird der Stift während des Niederdrückens in die Säulen eingeschoben; und zwar mit der Rechten, während die Linke drückt, und auf der Unterseite, wo zu diesem Behufe vorne von den Kanten des Schlizes das Holz abgenommen ist, damit man so mit den Fingern und dem Stifte besser zu den Löchern gelangen kann. Noch vortheilhafter ist es, wenn der Vordertheil des Hebels, welcher auf das Stroh drückt, tiefer geht, als der hintere gegen die Handhabe; man kann dann um so ungehinderter die Stifte abbringen. Neben dem kleinen Schliz rechts und links sind oben zwei kleine eiserne Schlingen oder Bügel eingeschlagen, durch welche der Bolzen (r) und zugleich durch das Loch der Eisenschiene eingeschoben wird; damit hier der Hebel seinen Unterstützungspunkt behält und sich unverrückt auf- und ab bewegen kann. Endlich

7. Das G e s t e l l, worauf die Maschine bei der Arbeit ruht.

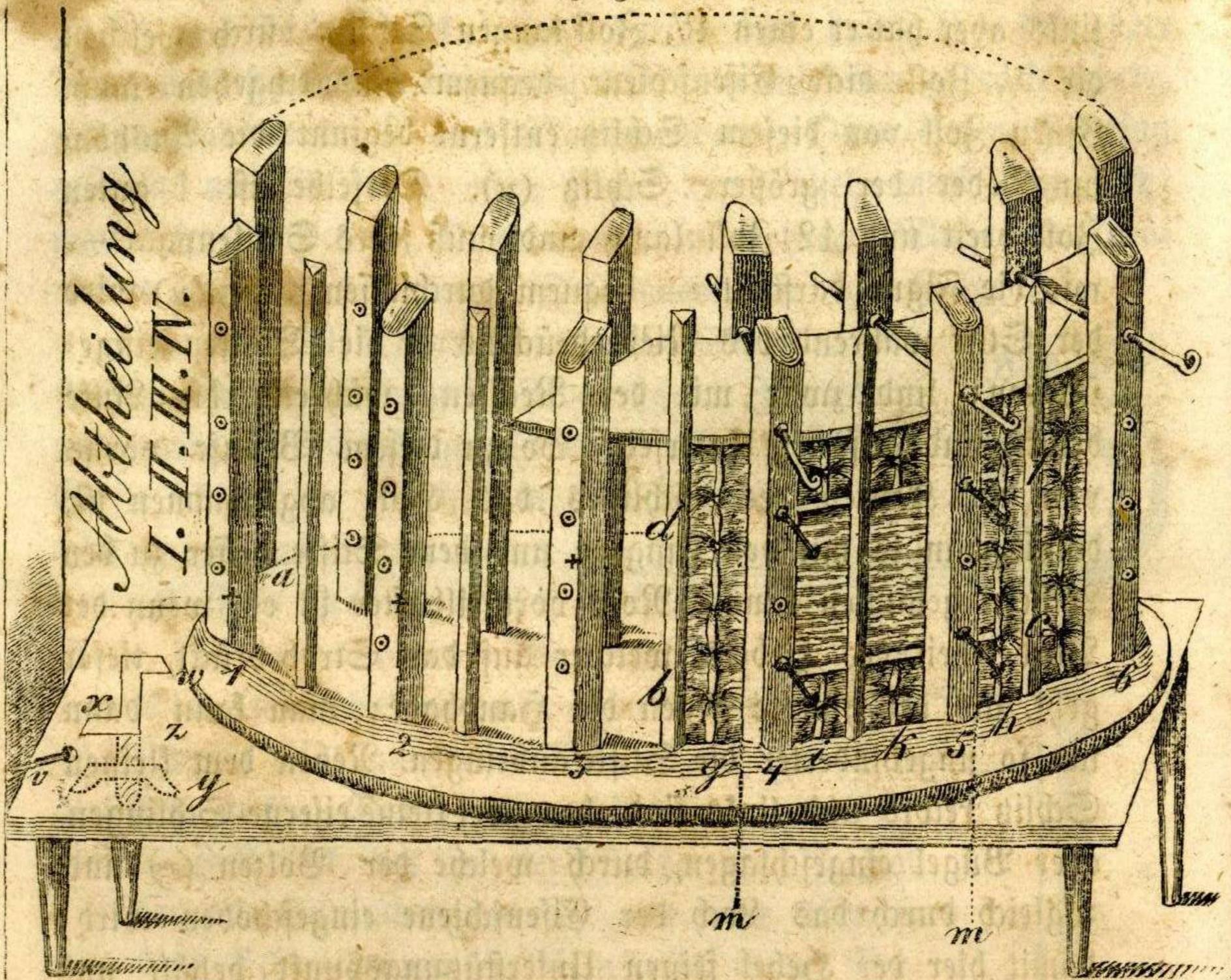
Nach Fig. 6 ist das einfachste Gestell eine gewöhnliche Sitzbank von 2—3 Ellen Länge. Die Maschine wird gegen das eine Ende hin darauf gestellt; mit dem andern Ende läßt man sie an eine feste Wand oder Mauer stoßen, und schlägt hier — bei (v) — einen Nagel darüber, damit sie nicht in die Höhe kippen kann.

Beim Einlegen des Strohes bleibt man mehr vorne an dem rechten Ende der Bank stehen, und kann hier nach Bedürfniß die Maschine rechts oder links drehen.

Auch das Pressen muß stets von hieraus geschehen. Allein, wenn man zu diesem Behufe bei den Säulen Nr. 4, 5, 6—9 den Hebel niederdrückt, hebt sich auf der entgegengesetzten Seite die Maschine in die Höhe. Um dies zu hindern, ist folgende Vorrichtung nothwendig:

Auf der Bank zeigen (x w z) einen $\frac{1}{2}$ Zoll dicken eisernen

(Fig. 6.)



Nagel mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten Kopfe, der gegen die Maschine gerichtet ist. Dieser Nagel wird mit seinem Fuße durch das entsprechende Loch (*z*), welches in die Bank gebohrt wurde, gesteckt; so jedoch, daß der Kopf $1\frac{3}{4}$ Zoll — oder wie viel immer die Dicke des Maschinenbretes beträgt — von der Bank entfernt bleibt. Damit der Nagel nicht tiefer hinabsinken könne, ist in seinem Rücken der Absatz (*x*) angeschmiedet. Der Fuß des Nagels besitzt ein Schraubengewinde, und mittelst einer Flügelmutter wird er unter der Bank festgeschraubt.

Damit nun beim Pressen die Maschine nicht auf der entgegengesetzten Seite in die Höhe kippe, so wird sie mit dem Bretraude bei der Säule Nr. 1 unter den Haken oder Kopf des Nagels (bei *w*) hinuntergeschoben, und bleibt so lange stecken, bis von Nr. 4 bis 9 gepreßt worden ist. Hierauf wird sie hervorgezogen, schnell herumgedreht, und jetzt bei Nr. 6 oder 7 wieder hinunter geschoben.

Ist das Pressen vollbracht, zieht man den Nagel heraus

und hebt ihn bis zum nächsten Gebrauche auf. Die Bank dient dann dem Arbeiter auch beim Abnähen des Ringes, indem dieser reitend darauf sitzt, und die Maschine vor sich auf dem Schooße hat. Auch kann sie sonst im gewöhnlichen Hausgebrauche Dienste leisten.

Anmerkung.

a) In Bezug auf Strohpresse und Gestell.

Zuerst ließ ich das Stroh nur mit bloßer Hand in die Maschine drücken; dann mit einem krückenähnlichen Bretchen, das der Arbeiter unter der Achsel hielt und auf das Stroh stemmte, während seine Hände die Stifte einschoben. Beides gab eine saure Arbeit und das Stroh wurde dennoch nicht fest genug. Endlich verfiel ich auf die Hebelpresse. Ich ließ im Centrum der Maschine einen hölzernen Cylinder anbringen, in welchen ein Hebel mit einem eisernen Haken an der Spitze, so oft es nothwendig war, eingriff, und hier beim Pressen seinen Unterstützungspunkt fand. Jetzt ließ die Festigkeit des Strohringes nichts zu wünschen übrig, und das Pressen geschah mit Leichtigkeit. Dennoch ließ ich später statt des hölzernen Cylinders die oben beschriebene Vorrichtung mit der Eisenschiene machen; theils wegen der größeren Haltbarkeit, theils auch, weil das Eisen im inneren Raume der Maschine weniger Platz wegnimmt und bequemer ist, als der viel dickere Cylinder von Holz.

Anderer veränderten nach Gutdünken an der Maschine Dies und Jenes. Herr Bitschmann aus Komotau z. B. schraubte nach dem Einlegen des Strohes jedes Säulenpaar oben zusammen. Herr Sobek aus Luditz richtete seine Hebelpresse sehr finureich zum Treten ein. Dadurch mußte freilich die Maschine auch kostspieliger werden. Herr Förster Vogl aus Maschau und Andere verbanden mit der Maschine zugleich ein eigenes festes Gestell, und nähten darauf zugleich den Ring ab. Ich konnte mich jedoch mit Letzterem nicht wohl befreunden; theils, weil ein solches Gestell mehr Arbeit und Auslagen verursacht; theils auch, weil, wenn die Maschine auch während des Abnähens auf dem Gestelle bleibt, dies unbequem ist; indem man dabei stehen muß, und das Innere der Maschine nicht dem Lichte zuneigen kann. Hat aber der Arbeiter — wie oben beschrieben wurde — reitend auf der

Bank, die Maschine vor sich auf den Schenkeln, so kann er solche rechts und links aufwenden, um besser zu sehen, wohin er mit der Nadel steche; er kann somit auch Nachts beim Lichte arbeiten; was wichtig ist, da diese Arbeit häufig an langen Winterabenden geschehen kann und soll.*)

b) In Bezug auf Größe und Form der Maschine.

Der Strohring, welcher aus der beschriebenen Maschine hervorgeht, hat 6 Zoll Höhe und $12\frac{1}{2}$ Zoll Weite im Lichte. Dieses Maas schien mir nach mehreren Versuchen das rechte Mittel zwischen dem Zuwenig und Zuviel zu sein. Zu hohe Ringe fassen zu viel Inhalt, und man kann damit beim Zeideln leicht zu viel Honig und Wachs auf einmal abnehmen, so wie beim Ansetzen auf einmal zu viel leeren Raum geben.

Zur Vermeidung beiderlei Nachtheile sind Halbringe sehr zweckmäßig. Man erhält solche, d. h. nur 3 Zoll hohe Ringe, wenn man nur 2 Abtheilungen oder die Hälfte der Maschine voll Stroh preßt und abnäht. Zwischen 2 Ganzringe soll man im Gebrauche immer einen Halbring stellen.

Den Strohring dicker zu machen als $1\frac{3}{4}$ Zoll ist Ueberfluß und Strohverschwendung; in der angegebenen Stärke hat der Ring hinlängliche Wärme und Festigkeit.

Es ist wünschenswerth, daß alle Korbmacher ein und dasselbe Maas hinsichtlich der Weite und Dicke der Ringe beibehalten;

*) Bei der Vereinsversammlung im J. 1854 zu Schönhof und der damit verbundenen Ausstellung von Bienenzuchtgegenständen hat Herr Löschner, Müllermeister aus Meckl eine neue, sehr genau und kunstreich konstruirte und mit einer Schraubenpresse versehene Maschine zur Ansicht gestellt. und dafür ein Prämium von 2 Dukaten in Gold erhalten.

Für den gewöhnlichen Korbmacher kommt jedoch eine solche Maschine zu hoch zu stehen. Je einfacher und wohlfeiler sie ist, desto besser taugt sie für ihn; vorausgesetzt, daß sie doch auch möglichst genaue und feste Arbeit liefert.

Ein zu starkes Pressen des Strohes, z. B. mittelst einer Schraubenpresse, kann selber zweckwidrig werden. Denn die Wärmehältigkeit des Strohes rührt von dessen hohlen Zwischenräumen her, die mit Luft, als einem schlechten Wärmeleiter, gefüllt sind. Wird nun das Stroh so gepreßt, daß diese Zwischenräume verschwinden und daraus die Luft ganz entweicht, so gleicht dann das Stroh dem Holze, und wird kalt.

denn sonst kommen im Gebrauche Ringe von verschiedener Weite zusammen, was an einem Stöcke nicht nur das Auge beleidiget, sondern auch in der Behandlung hinderlich werden kann.

Wer halbrunde, eirunde, viereckige oder noch andere Körbe und Stöcke wünschte, dürfte nur die Maschine darnach formen.

IV. Abschnitt.

Das Verfahren bei der Verfertigung der Maschinen-Strohringe und Körbe.

Dieses Verfahren theilt sich in mehrere Geschäfte, und setzt das dazu nöthige Material und noch einiges Werkzeug voraus; was Alles hier seine Beschreibung findet.

§. 51. Die Vorbereitung des Strohes.

Koggen- oder Kornstroh ist am tauglichsten. Je länger, dünnhalmiger, reiner von Gras, je mehr es gedroschen und überhaupt fügsam ist, desto besser taugt es. Das auf fettem und gedüngtem Boden gewachsene hat zu steife Stoppelenden und viele Blätter und Fasern, deren Abpußen viel Zeit erfordert; besser ist das auf Sandboden erzeugte, und um so vorzüglicher, da es gewöhnlich von weißer Farbe ist.

Weizenstroh ist meistens mürbe, und zerbricht und fasert leicht, wenn die Ringe in den Gebrauch kommen. Doch, wenn für die äußeren Wände des Ringes gutes Kornstroh eingelegt wird; dann kann in die Mitte hinein auch Weizen-, Gersten- und anderes schlechteres Stroh verwendet werden.

Das Kornstroh nimmt man händelweise aus dem Bunde, stößt erst die Stammenden auf dem Boden gleich, faßt es dann unter den Aehren, und schüttelt die kurzen Halme aus. Hierauf werden die Aehren, indem man sie abwärts hält, mittelst eines großen Messers oder einer Sichel abgeschlagen.

Das Stroh muß durchaus trocken sein; ist es feucht oder gar naß, dann wird der Ring, wenn er ausgetrocknet ist, locker und fehlerhaft.

§. 52. Das Einlegen des Strohes in die Maschine.

Man nimmt so viel Stroh, daß es zusammengedrückt einen Wulst von der Dicke eines starken Zolles bildet, und verschiebt daran die Stoppelenden ein wenig, damit die Dicke nicht auf einmal beginne. Ist das Stroh kurz, so geschieht die Verschiebung so weit, bis es in die Maschine gelegt, mit beiden Enden zusammen und über einander langt. Nun legt man den Wulst, da wo er am dicksten ist, zwischen ein Säulenpaar, z. B. (man sehe Figur 6 Seite 180) in die Gegend der Säule Nr. 1; drückt ihn da auf den Boden, schiebt durch das Loch der I. Abtheilung einen Stift darüber, und zieht ihn dann im ganzen Kreise herum, wo ihn ebenfalls da und dort ein darübergeschobener Stift niederhalten muß. Gerade so verfährt man mit einem zweiten Wulste, welcher zum ersten, und zwar neben demselben auf den Boden gelegt wird; indem man zuvor nach und nach die Stifte herauszieht, und wieder darüberschiebt. *) Auf gleiche Weise wird der dritte Wulst in die Maschine gebracht, und neben demselben auch der vierte; über welchen jetzt alle 12 Stifte eingeschoben werden.

Vier Wülste sollen in der Regel die Abtheilung voll machen, so, daß es schon ziemliche Anstrengung kostet, das Stroh so weit

*) Da ein und selbst auch zwei Wülste die ganze Abtheilung oder den Raum von $1\frac{1}{2}$ Zoll Höhe bis zum Stifte in dem ersten Loche noch zu wenig ausfüllen; so steigt das Stroh bis dahin geru in die Höhe und schmiegt sich nicht leicht an den Boden. Es ist darum zuträglich, wenn man da und dort in einer auswendigen Säule, und zwar in der Mitte der Abtheilung, z. B. bei der Säule Nr. 1 in dem Raume zwischen dem Brete und dem ersten Loche — siehe (a) — noch ein anderes Loch bohrt (Aushilfsloch) durch welches einstweilen über den ersten und zweiten Wulst ein Stift geschoben wird, bis später der dritte und vierte Wulst dazu kommt, und die ganze Abtheilung ausgefüllt ist. Solche Aushilfslöcher, die in der Figur mit (+) bezeichnet sind, kann man in jeder Abtheilung — immer in der vierten Säule eins — bohren, und zwar, wenn die Säulen schon eingeleimt sind. Man bringe sie aber nicht in einer Linie mit den 4 Seilenlöchern, sondern etwas seitwärts an, um sie im Gebrauche von diesen schnell unterscheiden zu können. Auch bohre man schief, so daß der hindurch geschobene Stift die inwendige und gegenüberstehende Säule nicht trifft, sondern an ihrer Seite vorbei geht. Beim 3. Wulste werden solche Aushilfsstifte wieder ausgezogen, und nun weiter oben verwendet. D. B.

niederzudrücken, um die Stifte darüber schieben zu können. Gewöhnlich befindet sich aber noch nicht genug Stroh in der Abtheilung, was die Presse beweiset, die eben jetzt angewendet wird.

Man befestiget nun das Presseisen im Mittelpunkte der Maschine und daran den Hebel in untersten oder im Loche der I. Abtheilung, (siehe Figur 3 Seite 173) und versucht durch Niederdrücken des letzteren, wie weit noch die Abtheilung an Stroh leer bleibe. Diese Leere wird hernach durch entsprechende kleinere oder größere Stroheinlagen ausgefüllt; indem nach und nach die Stifte ausgezogen, und, während bei jedem Säulenpaare stark gepreßt wird, wieder an ihren Ort gebracht werden. Der Druck des Hebels, das Gefühl der Hand und das Augenmaaß lehren bei einiger Uebung bald, an welchen Stellen das Stroh ungleich liege, und wohin immer der neue Wulst mit seinem dickeren Theile zu liegen kommen müsse, damit endlich das Stroh in der ganzen Abtheilung von gleicher Dichtigkeit und Stärke erscheine.

Ist endlich ringsum das Stroh gleich und eben, und so angehäuft, daß bei jedem Säulenpaar während des Pressens der Stift nur mit Anstrengung darüber gesteckt werden kann; dann ist das Einlegen des Strohes in dieser Abtheilung vollendet.

Nach einiger Uebung bringt man es auch dahin, daß man nur 2 stärkere Wülste in jede Abtheilung legt, und diese damit ausgefüllt ist.

Nun stellt man den Hebel im Eisen um ein Loch höher, richtet ihn so hoch als möglich aufwärts gegen das Eisen, umschlingt ihn dann mit dem Faden, der an der Spitze desselben angeknüpft ist, und hängt das daran befindliche Häfchen in dem kleinen Loche des Eisens ein. Auf diese Art kann man den Hebel an seinem Orte belassen, ohne daß er beim ferneren Einlegen des Strohes hinderlich wird; und man macht ihn erst wieder frei, wenn eine neue Abtheilung voll ist, und jetzt abermals gepreßt werden muß.

Beim Einlegen der II. Abtheilung bleiben die 12 Stifte der I. Abtheilung stecken, bis der 3. Wulst eingelegt ist; dann können schon einige ausgezogen und oben mit verwendet werden. Nach dem Einlegen des 4. Wulstes aber bringt man die Presse auf gleiche Weise wie früher in Anwendung, und nachdem die ganze

Abtheilung wieder angefüllt worden, zieht man unten alle Stifte nach und nach aus, und schiebt sie eben so oben wieder über das Stroh.

Daselbe Verfahren findet statt beim Einlegen und Pressen in der III. und IV. Abtheilung. In letzterer aber kommt oben auf noch der Deck-Ring (siehe Figur 4 Seite 177). — Ist diese letzte Abtheilung bereits so angefüllt, daß nur noch mit Noth das Stroh um einen Viertelszoll niedergepreßt werden kann, und stecken auch schon alle 12 Stifte darüber; dann legt man den Holzring stückweise auf das Stroh, indem immer zuvor einige Stifte ausgezogen und dann unter Anwendung des Hebels wieder ein- und über das Ringstück geschoben werden.

Hiezu besondere Bemerkungen:

- a) Die 2 untersten Strohlagen oder Wülste drücke man ordentlich rechts und links gegen die Säulenreihen, damit sie nämlich die Ecken gehörig ausfüllen, und einen breiten, flachen, keinen runden Rand bilden. Daselbe beobachte man hinsichtlich des oberen Randes bei den 2 letzten Einlagen, auf welche der Deck-Ring gelegt wird. Diese beiden Wülste spanne man besonders wohl an, damit das Stroh zwischen zwei Stiften ausgestreckt liege, und keinen Bogen oder Buckel mache. Letzteres gibt dem Rande nach dem Abnähen ein ungleiches unfauberes Ansehen.
- b) Beim Einlegen richte man so viel als möglich die Strohspitzen in's Innere; denn die nach außen stehenden müssen, wenn der Ring fertig ist, abgeschnitten werden. Man kann also dadurch das Geschäft des Abputzens erleichtern.
- c) Hier muß ich auch eines erst vor Kurzem entdeckten wichtigen Vortheils erwähnen. Man richte sich zu jedem Ringe nur ein paar Hände voll schönes weißes Stroh durch Entfernung der Aehren, der Blätter und Fasern ordentlich vor. Davon legt man dann kleine Lagen nur an die Außenseiten der Strohbahn, während nach Innen schlechteres Stroh gebracht wird. Ist nun auf diese Art schon die unterste Abtheilung vollgepreßt; dann steckt man ringsum 6 oder mehr Stifte oder auch spizige Hölzer in senkrechter, mit den auswendigen Säulen parallel- oder gleichlaufender Richtung, und von diesen

einen halben oder einen Viertels-Zoll entfernt, mit den Spitzen in das Stroh der untersten Abtheilung, und legt nun gepuztes Stroh ringsum zwischen die äußeren Säulen und die Stifte; dergestalt, daß an der äußeren Seite der Strohbahn gleichsam ein 2 bis 2½ Zoll hoher Zaun entsteht. Das Heraussteigen des Strohes wird nöthigenfalls durch einen oder zwei quer übergesteckte Stifte verhindert.

Darauf wird mit schlechterem Strohe der Raum hinter dem Zaun angefüllt; wobei die nöthigen Stifte, wie früher gelehrt wurde, durch die Säulen, und zugleich durch den Zaun, geschoben werden können.

Glaubt man endlich, daß die Abtheilung gehörig angefüllt sei; dann wendet man den Hebel an, und preßt jetzt alles Stroh, auch das am Zaune höher stehende, nieder; während sowohl die stehenden Stifte als die eingeschobenen ausgezogen, und oben durch den Schliß des Hebels eingesteckt werden.

Nicht anders wird hernach in der III. und IV. Abtheilung verfahren. Unter dem Deckring jedoch wird gleichfalls gepuztes Stroh gelegt; damit auch der Rand des Ringes sauber ausfalle.

Ist das übrige Stroh schwarz, kurz, faserig, mit einem Worte: schlecht; dann kann man von gutem Stroh einen zweiten Zaun auch an der inneren Säulenreihe bilden, und hernach nur zwischen beide Zäune hinein das schlechte Stroh legen.

Das Ganze gewährt einen unschätzbaren Vortheil. Denn auf diese Weise läßt sich der Strohring, besonders an der Außenseite und an den Rändern, ganz glatt und sauber herstellen, und man erspart später hier die langweilige Arbeit des Absäuberns. Auch kann man so zum größten Theile schlechtes Stroh gebrauchen, ja hiezu selbst Strohsurrogate, d. h. anderes Material, welches die Stelle des Strohes vertritt, verwenden. Von Letzterem wird im Anhange fernere Meldung geschehen.

§. 53. Das Vorrichten des Nähmaterials.

Zum Abnähen der Ringe gebraucht man Fichtenwurzeln, Korb- oder Zähweiden, Rohrholz, Spagat u. dgl.

a) Fichtenwurzeln sind besonders in Gebirgs- und Wald-

gegenden zu haben; dort wo der Wald abgetrieben wird. Sie von stehenden Bäumen zu nehmen, wäre verbotener Wald-frevel. Sie sind von der Dicke eines Strohhalmes bis zur zweizölligen Stärke brauchbar; müssen jedoch von gesunden Bäumen an trockenen Plätzen stammen, und gehörig mit Erde bedeckt gewesen sein. Erst schneidet man sie in Stücke von 2 bis 2½ Ellen Länge, befreit solche von der Rinde, theilt jedes Stück in 2 Hälften, und spaltet jede davon in so viele Riemen, Bänder oder Wieden, als möglich ist. Jede Wiede — auch Schiene genannt — muß einen schwachen Messer-rücken stark, und einen Viertelszoll oder auch um etwas Weniges darüber breit sein. Zum Gebrauche im Winter trägt man sich den Wurzelvorrath schon im Herbst ein, und bewahrt solche an einem feuchten Orte auf; oder auch, man bereitet sie ganz zum Gebrauche vor, läßt sie in Rollen gewunden, austrocknen, und hebt sie auf. Vor der Verwendung werden sie hernach ins warme Wasser gelegt, damit sie zähe und haltbar werden.

b) Korb- oder Zähweiden sind häufig im flachen Lande an den Ufern der Flüsse und Bäche und in sumpfigen Gegenden zu Hause. Sie sind fast noch haltbarer als Fichten-wurzeln; doch müssen die Ruthen gut ausgereift und schon im Herbst geschnitten sein. Die einfachste Zurichtungsart ist die: Man spaltet sie nach Zulaß der Stärke mittelst des Spaltkeiles in 3 oder 4 Theile, schwächere nur in 2 mit freier Hand; schabt sie dann über dem Knie mit einem scharfen Messer an der Kernseite glatt, und behandelt sie überhaupt so, wie zu anderen Stroharbeiten, z. B. zur Verfertigung von Feuerkörben, Backschüsseln u. dgl.

Im Anhange wird auch ein eigener Wiedenhobel beschrieben.

c) Rohrholz läßt sich gleichfalls gebrauchen. Es kann leicht gespalten werden, und nicht nur die Rinde, sondern auch der Kern ist sehr haltbar. Eingeweicht in warmes Wasser schneidet die Rinde weniger, trocken aber verletzt sie bei der Arbeit leicht die Hand. Rohrholz kommt freilich um Etwas theurer zu stehen, als ein anderes Nähmaterial.

d) Spagat kann im Nothfalle auch dienen; jedoch seiner Dehn-

barkeit wegen werden die damit genähten Ringe um Etwas weniger fest. Mit einer Mischung von Pech und Wachs gewichst, widersteht er längere Zeit der Erstockung. Endlich

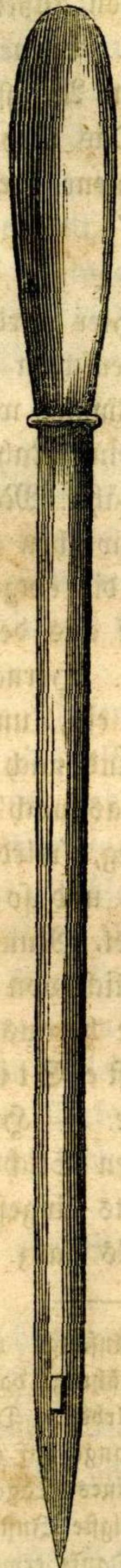
- e) Auch aus Weiden-, Eichen-, Eschen- und anderem Holze sollen mittelst eines eigenen Hobels Bänder oder Schienen gezogen werden können. Wie solches geschehe, und ob dergleichen Wieden zu unserer Korbbereitung tauglich seien; darüber mangelt mir die Erfahrung.

§ 54. Nadeln zum Abnähen der Ringe.

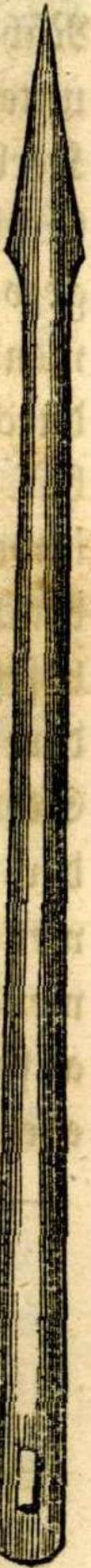
Figur 7 zeigt eine Nadel, die ohne Hest 8 Zoll Länge und das Dehr in der Spitze hat. Sie ist einen Drittelzoll breit, in der Mitte einen Achtelzoll dick, an den Seiten flach und von Eisen oder Stahl. Diese Nadel behält man bei der Arbeit immer in der rechten Hand, und sticht damit allezeit nur von außen nach innen durch den Ring. Erst fädelt man die Spitze der Nähsciene anderthalb Zoll lang mit der linken Hand ein; dann sticht man die eingefädelte Nadel durch das Stroh; nimmt hernach mit der Linken inwendig die Schiene aus dem Dehr und zieht solche ganz durch und fest an; während man mit der Rechten auch die Nadel wieder zurück nach außen zieht. Hierauf wird die Nadel leer durchgestochen, inwendig eingefädelt, und jetzt sammt der Schiene wieder nach außen gezogen. So wird bei jedem Stiche verfahren.

Die Nadel ohne Hest — Fig. 8 — kann nur beim Nähen mit Spagat gute Dienste leisten.

(Fig. 7.)



(Fig. 8.)



Hier wird der Spagat nur einmal eingefädelt, und die Nadel selber von außen nach innen, und von innen nach außen mit durchgezogen. Vorne bei der Spitze hat sie einen kleinen Absatz zum leichteren Anfassen beim Durchziehen.

Das Dehr in beiden Nadeln muß abgerundet sein, damit es die Schiene oder den Spagat nicht zerschneide. *)

§. 55. Das Nähen selbst.

Hier wird es nothwendig, noch einmal Fig. 6 Seite 180 in Augenschein zu nehmen.

Immer wird zwischen einem Säulchen und einem dreieckigen Holze eine Naht gemacht, so, daß am Ende der ganze Ring 24 Nähte zählt. Man näht stets von unten nach oben. Zum Anfang wird unten zwischen dem Brete und dem Stroh in der dort befindlichen Kerbe die eingefädelt Nadel durchgestochen; dann inwendig die Schiene aus dem Dehr genommen und bis auf 3—4 Zoll durchgezogen. Hernach fädelt man dieses 3—4 Zoll lange Ende auswendig ein, und sticht die Nadel mit demselben einen Zoll höher durch und nach innen; so wird von außen der erste Stich sichtbar. Das noch übrig gebliebene Endchen von etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll, jezt inwendig, wird noch einmal mittelst der Nadel nach außen gebracht; und so ist dann die Schiene an dem einen Ende gehörig befestiget. Nunmehr sticht man die Nadel einen Zoll höher, über dem Stich von außen durch, fädelt inwendig ein, und zieht die Schiene heraus. So erscheint denn auch auf der inwendigen Seite der erste Stich, und zwar da um 1 Zoll höher als der auswendige. — Hierauf wird die eingefädelt Schiene an dem auswendigen Stiche rechts, und zwar ganz oben, und zugleich nach aufwärts eingestochen, so daß die Nadel an dem inwendigen Stiche ebenfalls ganz oben, jedoch links heraus kommt. So wird nun

*) Anfangs mußten meine Korbarbeiter nur mit der Nadel ohne Hest nähen; das gab, wenn Wurzelschienen gebraucht wurden, eine saurere Arbeit. Deshalb studierten ich und Herr Fleischer, Förster in Turtzsch, lange auf eine minder beschwerliche Näheweise. Letzterer fand sie zuerst; eines Tages brachte er mir die Nadel mit dem Heste — das zweckmäßigste Instrument. Ihm dem schon Verstorbenen, sei dieß hier zum Danke erwähnt.

auf der Außenseite der zweite Stich sichtbar. Inwendig wird die Schiene ausgefädelt und fest angezogen. Abermals sticht man dann von außen die Nadel leer durch, und zwar einen guten Zoll über dem zweiten Stiche, jedoch aufwärts, damit auch inwendig die Nadel um 1 Zoll höher zum Vorschein komme; fädelt dort ein und bringt so die Schiene nach außen. So wird auch inwendig der zweite Stich. Darauf wird auswendig eingefädelt, wieder wie früher an dem letzten Stiche oben und rechts eingestochen und so die Schiene inwendig an dem zweiten Stiche links herausgebracht; wodurch von außen der dritte Stich entsteht. Und so geht es fort, bis die Naht vollendet ist.

Ganz oben am Ende sticht man die Nadel zwischen dem Stroh und dem Deck-Ringe in der hier befindlichen Kerbe durch, bringt so die Schiene über den Rand des Stroh-Ringes, zieht solche von innen so sehr als möglich an, und befestiget sie an ihrem Ende gut — mittelst einiger kleinen Stiche hinein und heraus.

Dabei wird erinnert:

- a) Die Stiche müssen sogenannte *Hinterstiche* werden, d. h. einer muß in dem andern gleichsam hängen; deshalb sticht man eben von außen ein an der Schiene rechts, und kommt inwendig höher an der Schiene links heraus. Erscheinen aber die äußeren Stiche zu den inneren parallel oder gleichlaufend, dann hängen sie nicht in einander, und der Ring läßt sich nach dem Abnähen aus einander ziehen und hat keine Festigkeit.
- b) Das schärfere Anziehen der Schiene mit der linken Hand von innen läßt sich dadurch bewirken, daß man zugleich von außen mit dem Hefte der Nadel auf den Stich stark klopft; daher muß auch das Hest wenigstens 4 Zoll lang sein, damit das Ende desselben aus der Hand herauschaue.
- c) Sechs Stiche in jeder Naht sind hinreichend; 7 oder 8 machen aber noch bessere Arbeit.
- d) Man suche beim Nähen immer das Mittel zwischen der Säule und dem Holze zu halten, damit die Naht hübsch gerade, und eine von der andern gleich weit entfernt ausfalle. Dies gibt ein gutes Aussehen, und fällt nach einiger Übung gar nicht schwer.
- e) Wird mit Schienen genäht, die eine runde Seite oder Schwarte

haben, z. B. mit Weiden, so muß diese Schwarte stets nach außen gewendet erscheinen, widrigens sie gerne bricht.

- f) Zerreißt einmal die Schiene, dann müssen die abgerissenen Enden wohl verstoßen werden, damit die Naht nicht aufgehe.
- g) Gegen das Einschneiden der Schiene schützt man die Hände mittelst Handleder nach Weise der Schuhmacher. *)

§. 56. Die Bereitung der Fenster.

Viele und große Fenster in Bienenstöcken sind nicht anzurathen, weil letztere dadurch kälter werden, auch nässer; denn im Winter setzt sich an den Gläsern Schweiß an. Jedoch hie und da ein kleines Fenster im Stöcke ist manchmal im Sommer sehr zuträglich, besonders für den Anfänger in der Bienenzucht.

Auch in Strohringen lassen sich bequem Fensteröffnungen anbringen. Nach langem Nachsinnen und vielen Versuchen bin ich endlich auf folgende Bereitungsweise gekommen. Auf das zu machende Fenster muß schon beim Einlegen und Nähen des Ringes Bedacht genommen werden. Es darf nur 3 Zoll Höhe haben, so daß es nur aus der II. und III. Abtheilung des Ringes ausgeschnitten wird, die oberste und unterste Abtheilung aber unberührt bleiben, und gleichsam den Rahmen des Fensters bilden. Die Breite des Fensters richtet sich nach den 2 Säulchen der Maschine, an denen man später mit dem Messer herunterschneidet. Man betrachte nur noch einmal Figur 6, Seite 180, und Alles wird klar werden.

Ist nämlich beim Einlegen des Strohes die I. Abtheilung der Maschine angefüllt, dann legt man an dem Orte, wo das

*) In neuester Zeit sind einige Korbarbeiter von selbst auf eine andere Näheweise gekommen, die Nachahmung verdient. Sie nähen nicht Stich für Stich wie bisher, sondern ziehen erst um beide Seiten des Ringes oder der Wand einen ganzen Bund, und befestigen solchen gut; hernach übernähen sie denselben von unten nach oben mittelst kleiner Stiche in zollweiter Entfernung von einander. Die Schiene erscheint dann zu beiden Seiten anliegend und ausgestreckt, und ist eigentlich nur aus Stroh angenäht. Das Stroh behält dabei ein glattes Ansehen, und zu den kleineren Stichen lassen sich auch kürzere Stücke Nähmaterial verwenden; was Beides ein Vortheil ist.

Fenster werden soll, das Bretchen (*b—c*) dergestalt auf das Stroh, daß es rechts und links von zwei darüber geschobenen Stiften festgehalten wird. *) Dieses Bretchen ist einen starken Messerrücken dick, so breit und ein wenig ausgeschweift wie die Strohbahn, und $6\frac{1}{2}$ Zoll lang. Hierauf fährt man fort, auch die II. und III. Abtheilung einzulegen. Ist aber die letztere voll, dann wird ein zweites dem ersten ganz ähnliches Bretchen eben so, doch gerade darüber, eingelegt, und mittelst der Stifte befestiget; man sehe (*d—f*). Zuletzt wird auch die IV. Abtheilung mit Stroh ausgefüllt.

Während des Einlegens und Abnäbens und bis zur Vollendung des Ringes, müssen die 4 Stifte, welche die Bretchen halten, an ihrem Platze bleiben, und dürfen nicht ausgezogen und oben mit verwendet werden; sonst ziehen sich manchmal die Bretchen schief. Deshalb sind auch zum Ganzen mehr als 12 Stifte erforderlich.

Beim Abnähen werden vor Allen die beiden Nähte (*g*) und (*h*) — zu beiden Seiten des Fensters gemacht; indem diese die 4 Enden der Bretchen festhalten. Dann folgen die Nähte (*i*) und (*k*) ober- und unterhalb der Bretchen, jede nur aus 2 oder 3 Stichen bestehend; wobei die Schienen nicht um die Bretchen, sondern darunter hinweg geschlungen werden. Zuletzt näht man den Ring weiter und ringsum ab.

Nach beendigtem Nähen unternimmt man das Durchschneiden des Strohes zum Behufe der Fensteröffnung. Der Schnitt geschieht mit einem kurzen, scharfen und spizigen Messer, das man erst oben unter dem Bretchen durchsticht, und dann, indem man es mit beiden Händen an der Spitze und am Hefte anfaßt, mit Gewalt hinabdrückt; und zwar bis auf's untere Bretchen, nämlich an der Säule Nr. 4 links, und an der Säule Nr. 5 rechts; wobei die Säule zugleich als Lineal dient. Die beiden Schnittlinien werden durch die Buchstaben (*m*) angezeigt.

*) Man wähle sich an der Maschine die zwei nebeneinander stehenden geradesten Säulchen aus, zwischen welchen das Fenster entstehen soll, und bezeichne sich den Platz unten am Brete mit zwei Einschnitten; damit später alle Fenster an einem und dem nämlichen Orte angelegt, und desto gleichförmiger werden.

Da die Räfte auf der inwendigen Seite des Ringes näher beisammen sind, als auswendig, so hat man Acht zu geben, daß solche dort mit der Spitze des Messers nicht verletzt werden.

Jetzt erst wird der Ring aus der Maschine gehoben. Die Fensteröffnung erscheint dann genau viereckig, und der Ring hat dadurch nicht das Geringste an Festigkeit verloren. Und ein Fenster wird genau wie das andere.

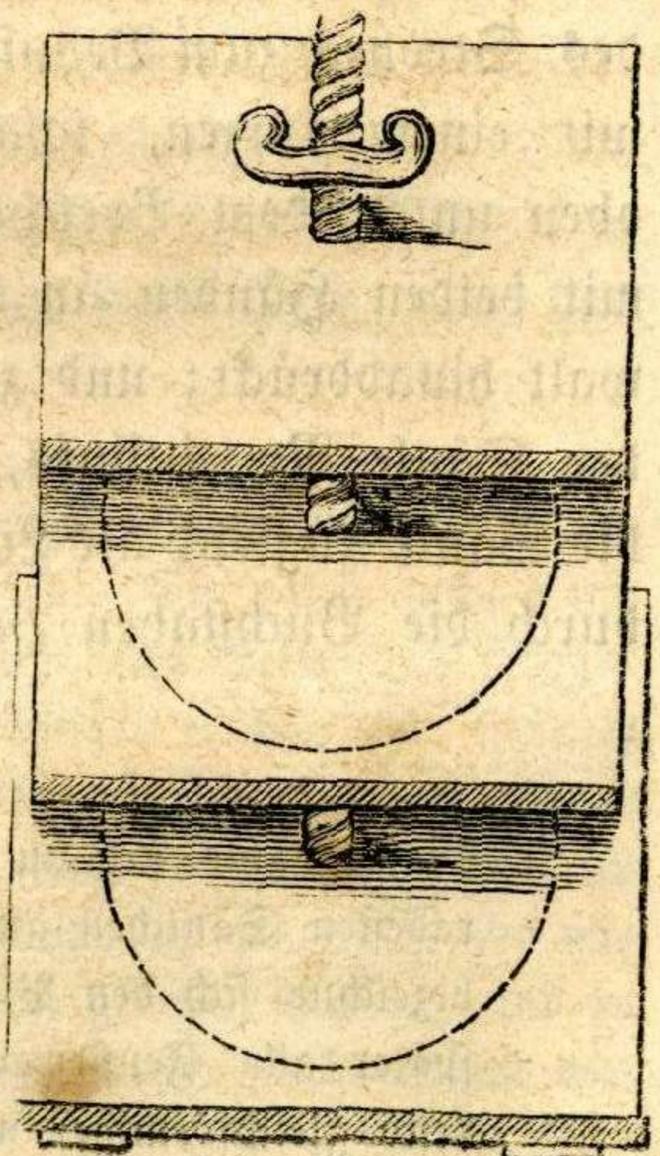
Solche Fensteröffnungen können auch zu anderem Gebrauche dienen. Z. B. zum Füttern, als Durchgänge zu Ansaßkästchen, u. dgl.

§. 57. Das Absäubern und Pressen der Ringe.

a) An dem vollendeten Ringe schneidet man alle daran herumhängenden Schienenenden, Strohspitzen, Blätter und Fasern in- und auswendig ab. Fasern auf der Innenseite können auch mit einem brennenden Span abgesengt werden. Uebrigens, wenn das Einlegen mit Fleiß und nach obiger Vorschrift geschehen ist, verursacht das Absäubern geringe Arbeit.

b) Obschon der obere und untere Rand des Ringes ziemlich eben und flach ist, so läßt sich doch beiden noch mehr Gleichheit durch's Pressen geben. Am einfachsten geschieht dies so: Man macht die beiden Ränder ein wenig feucht, legt dann den Ring zwischen zwei gleiche Breter, beschwert dann das oberste Bret mit einem großen Stein, und läßt so den Ring stehen, bis ein neuer fertig ist, und die Stelle des gepreßten einnimmt.

(Fig. 9.)



Wer jedoch dieses Geschäft besonders genau nehmen, und einige Unkosten nicht scheuen will, verschaffe sich eine förmliche Presse, wie Fig. 9 darstellt. Sie braucht ihrer Einfachheit wegen keine Erklärung. Man kann damit 2 Ringe auf einmal pressen. Sie hat viereckige Form, damit sie auch bei viereckigen Strohkästchen, die im Anhange vorkommen, in Anwendung gebracht werden kann. Letzterer

wegen müssen die Breter dazu 22 Zoll lang und 18 Zoll breit sein. *)

§. 58. Das Einsetzen der Fensterscheiben und die Verfertigung der Fensterdeckel.

a) Die Glasscheibe läßt man — am besten nach einem Papiermuster — genau so groß schneiden, daß sie von außen in die Oeffnung eingesenkt, am innern engeren Rande derselben sich anlegt. Zuvor können zu diesem Zwecke in diesem Rande rechts und links einige kleine Holzstifte eingeschoben werden, die — wenn das Glas zu klein geschnitten wäre — das Durchfallen der Scheibe hindern. Dergleichen Holzstifte werden hernach auch auf der anderen Seite vorgesteckt, damit die Scheibe auch nicht rückwärts fallen kann. Sollte zwischen der Fensterscheibe und dem oberen und unteren Fensterbretchen ein kleiner Zwischenraum bleiben, so kann solchen bequem ein langes Hölzchen verschließen, das man rechts und links ins Stroh einspießt. Passen die Scheiben wohl, so schließen sie auch die Oeffnung gut. Doch eine kleine Oeffnung kann auch mit ein wenig Lehm verstopft werden; ganz kleine verstopfen die Bienen selber mit Kittwachs.

b) Die Deckel — Figur 10 — werden aus einem (Fig. 10) starken Brete geschnitten. Jeder muß sich in die Fenstervertiefung einsenken, und einen der Rundung des Stockes entsprechenden Falz besitzen, so daß ein Vorsprung den Rand der Oeffnung ringsum bedeckt.



Da die Gläser im Winter kalt machen: so lege man bei der Einwinterung zwischen sie und die Deckel, trockenes Moos oder Werg.

*) Nach den ersten Versuchen in der Korbarbeit ließ ich jeden Ring, um ihn fest herzustellen, zwischen den Nähten mit hölzernen Nägeln ausfeilen. Jetzt aber, wo das Stroh mittelst des Hebels in die Maschine mit Gewalt hineingepreßt wird, erscheint der Ring, wenn er aus der Maschine kommt, fest genug; und die Holzkeile können weg bleiben.

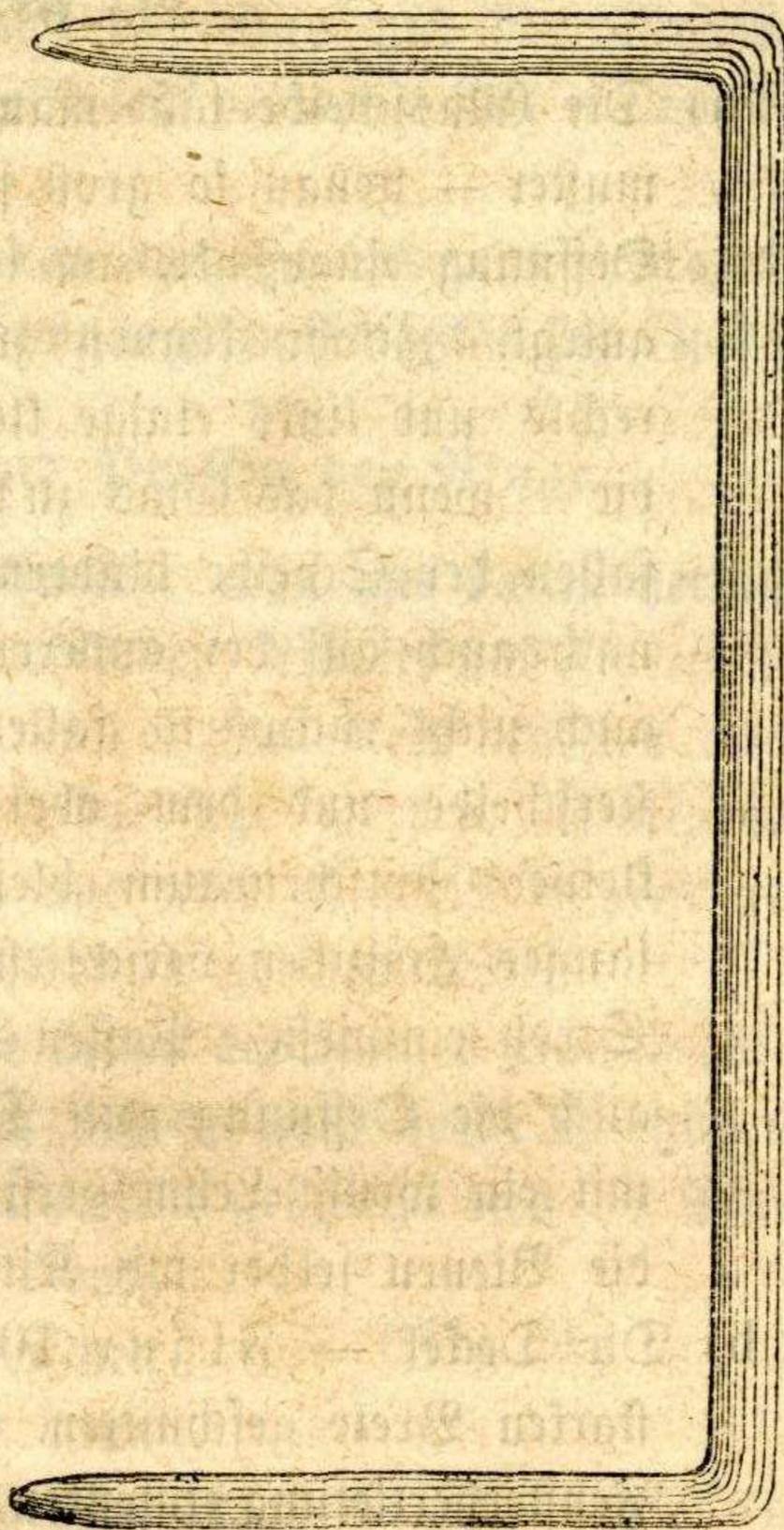
§. 59. Das Zusammensetzen der Ringe zu ganzen Stöcken — zu Ständern und Lagerkörben; — und was noch zu beiden gehört.

Die einzelnen Ringe werden mittelst Klammern zusammengefügt. Figur 11 zeigt eine in ihrer natürlichen Größe. Man verfertigt sich solche entweder selbst aus starkem Eisendraht, oder läßt sie vom Schmiede machen. Man drückt immer 2 Ringe fest auf einander, und schiebt über die sich berührenden Ränder auf 3 oder 4 Seiten solche Klammern ein.

Wohlfeiler wohl, aber auch minder sauber geschieht die Verbindung dadurch, daß man statt jeder Klammer zwei Holznägel mit den Spizen gegen einander in die beiden Ränder drückt, und beide mit Spagat fest umwindet.

Wenn nun einige Ringe übereinander befestiget dastehen, dann ist's

(Fig. 11.)



A. Ein stehender Ringkorb oder Strohständer.

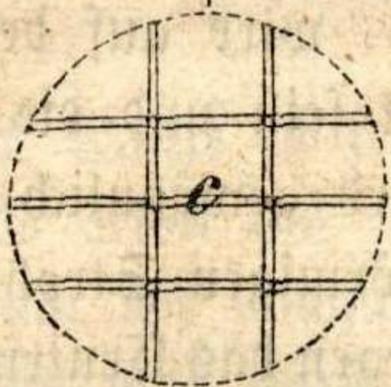
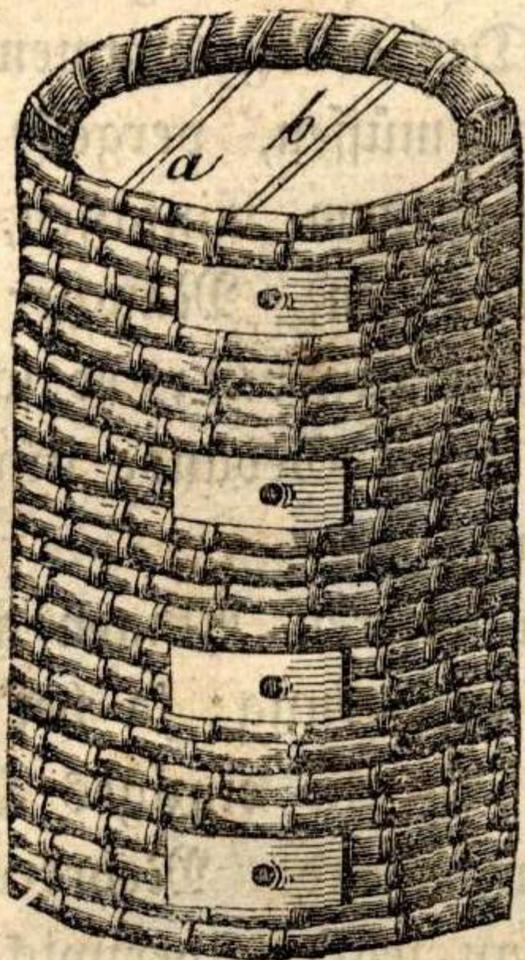
(Figur 12.)

Dazu gehören aber noch:

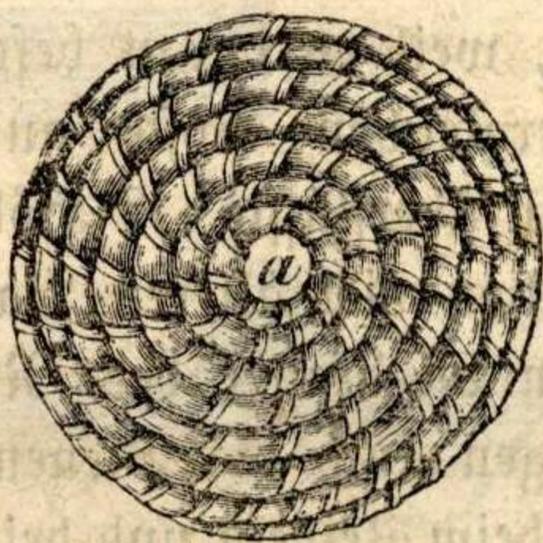
- a) Querhölzer in die einzelnen Ringe. Die Querhölzer (a) und (b) sind einen schwachen halben Zoll stark und rund, und stecken zugespitzt ganz oben im Rande. Zwei solche Hölzer soll jeder Ring besitzen, damit die Bienen daran den Wachsbau befestigen können, welcher ohne dieselben leicht abbrechen kann, besonders wenn er noch jung und zart ist. Jedoch müssen diese Hölzer nicht in der Richtung der Waben, sondern quer über gehen, widrigens sie ihren Zweck nicht erreichten.

Um aber diesen Hölzern in jedem Ringe, je nachdem der Wachsbaue geführt wird, die rechte Richtung zu geben, gibt es zwei Wege: Entweder, man steckt im Rande des obersten Ringes auf welchen der Deckel kommt, 6 oder 7 Hölzer ein, die in einer Richtung gehen, einen guten Zoll breit sind und einen halben Zoll von einander abstehen. An diesen Hölzern, die man der Länge nach mit Honig oder Wachs bestreicht, oder woran man Stückchen Wachscheiben anpicht, befestiget der eingefasste Schwarm seine Waben. In den übrigen

(Fig. 12.)



(Fig. 13.)



Ringen werden obige 2 Hölzer, im Verhältnisse zu denen im obersten Ringe und zu den daranhängenden Scheiben, quer über eingemacht; und so werden diese Hölzer stets den Wachsbaue durchkreuzen, und jede Scheibe kann daran befestiget werden. Oder: man macht im oberen Rande des obersten Ringes von schwachen Hölzern ein doppeltes Kreuz oder einen Krost (c). Nun mag der Schwarm in welcher Richtung immer den Bau beginnen, so müssen doch allezeit die Wachsblätter an einigen Punkten am Krost angeheftet werden. Die genommene Richtung der

Scheiben beobachtet man später durch's Fenster, und richtet darnach die Querhölzer in den Ringen ein, die wenigstens später untergesezt werden. Sind aber im 2. und 3. Ringe des Stockes noch gar keine Hölzer, weil man vor dem Einfassen nicht wußte, welche Richtung der Bau nehmen wird; so kann man solche, oder wenigstens ein's in jedem Ringe, erst dann von außen durch das Stroh einschieben, sobald man durch's Fenster die Richtung der Scheiben wahrgenommen hat.

Bei Schwärmen, besonders solchen, denen im Herbst, wegen Fütterung oder Bereinigung, der Deckel abgenommen werden soll, oder die transportirt werden müssen, vergesse man ja nicht, im obersten Ringe, schon vor dem Einfassen, obigen Kreuz- oder Stäbchen-Krost anzubringen. Mancher hat in diesem Punkte ein bitteres Lehrgeld gegeben; er schnitt im Herbst den Deckel ab, und das ganze Gebäude stürzte herunter, weil es daran befestiget war.

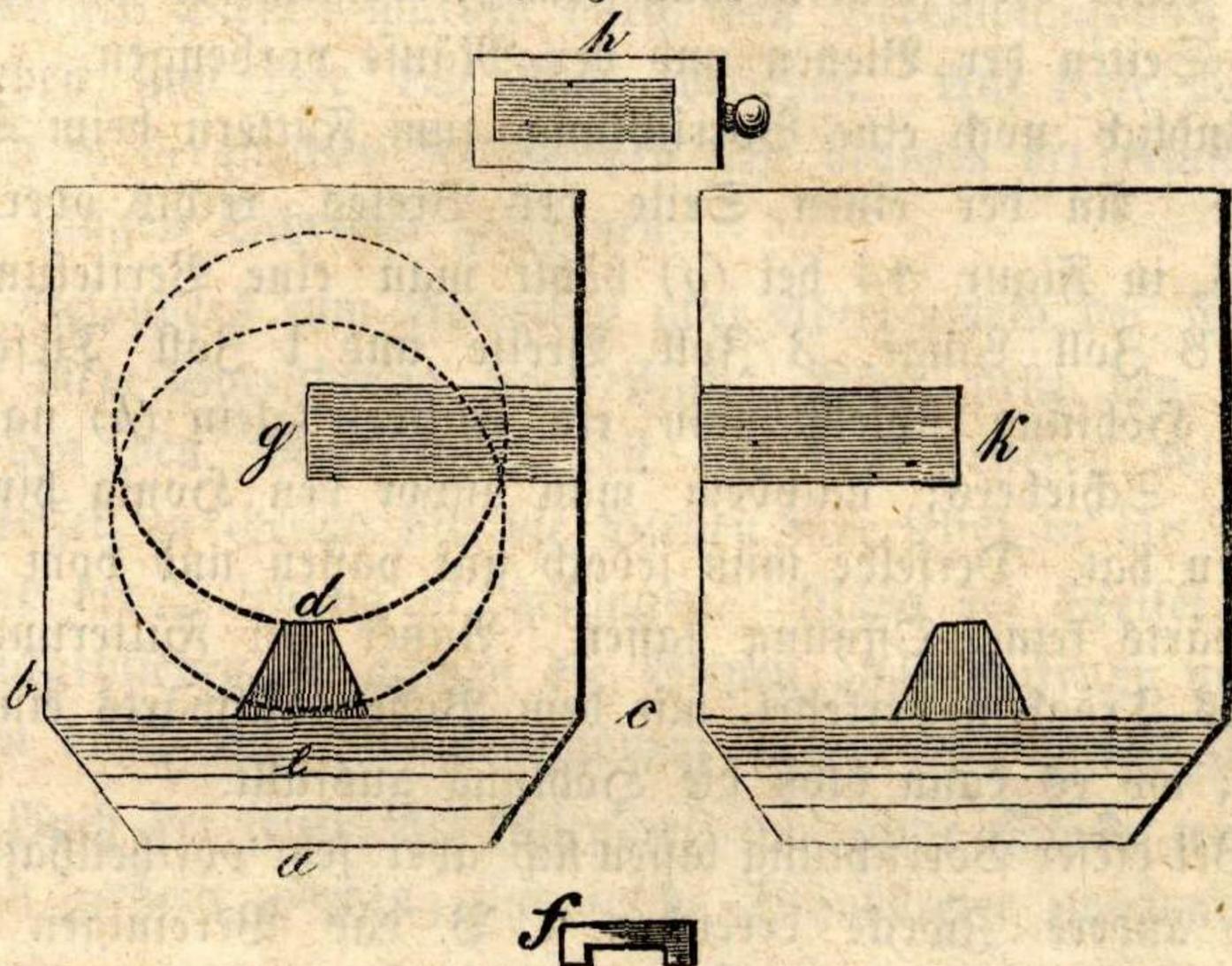
Dergleichen Koste auch in den unteren Ringen anzubringen, ist überflüssig; 2 Hölzer sind schon genug; ja bei Stöcken, die schon viel älteren Bau haben, ist ein einziges Querholz mitten im Rande des Ringes hinreichend. Mehrere Kreuze nöthigen auch die Bienen, den Bau sehr zu verwickeln, und sind beim Zeideln und beim Abtreiben der Schwärme hinderlich.

b) Der Kopfdeckel — Figur 13 — wird auf den obersten Ring gelegt, und muß $1\frac{1}{2}$ Zoll stark sein und die Rundung und Größe des Ringes besitzen. Er wird gewöhnlich aus freier Hand, aus einem fortlaufenden spiralförmigen Strohwalste mit weiten Stichen gemacht. Vom Rande gegen das Centrum werden, wenn er fertig ist, hie und da, so tief als möglich, schwache Holzkeile ins Stroh getrieben; was ihm Festigkeit verleiht. In der Mitte muß aber ein 3 Zoll breites Loch (a) bleiben, in welches ein Spund oder Stöpsel (b) gehört. Dieses Loch dient zum Füttern und Aufsaugen.

c) Das Standbret, oder das Bret, worauf der Stock gestellt wird. (Fig. 14.) Es muß 2 Zoll stark, unten gegen das Werfen mit Leisten versehen, 19 Zoll breit und 24 Zoll lang sein. Um nicht in jedem neuuntergesezten Ringe ein Flug-

loch ausschneiden zu dürfen, bringt man dieses als bleibend im Standbrette an. Das Bret wird daher vorne bei (a) 5—6 Zoll breit um einen halben Zoll schwächer gehobelt, und dann erst wird in der Mitte des Absazes (b—c) das Flugloch ausgestemmt, aber so, daß es sich 3 Zoll weit einwärts — bis (d) — erstreckt, und zugleich nicht allein immer enger, sondern auch niedriger wird. Bei (e) nämlich muß seine Breite 4 Zoll, bei (d) 1½ Zoll betragen. Im gleichen muß sich dessen Höhe von einem halben Zoll bis zu der eines starken Viertelzolls vermindern, und hinter (d) ganz verschwinden.

(Fig. 14.)



Das Ganze ist sehr zweckmäßig. Reicht z. B. der darauf stehende Stock bis (e), wie der erste punktirte Kreis andeutet; dann hat der Eingang die größte Weite. Und einen solchen Eingang muß wirklich der Stock erhalten, wenn viele Bienen aus- und eingehen. Z. B. zur besten Honigzeit. Rückt man hingegen den Stock weiter nach hinten, etwa bis nicht weit mehr von (d), dann erscheint der Eingang mehr als um die Hälfte kleiner, und nur wenige Bienen können neben einander aus und ein. Dies ist besonders gut zur Zeit der Räuberei und im Winter, wo große Fluglöcher Gefahr drohen. Stellt man endlich den Stock vollends bis (d) zurück, dann ist er gänzlich versperrt; was auch manchmal auf kurze Zeit nothwendig werden kann.

Bei Flugbretern, die kein immer enger werdendes Flugloch besitzen, kann solches durch den Einsatz (f) verengert werden. Dieser ist ein Stückchen Holz, welches genau ins Flugloch paßt, und in welchem erst die kleinere Oeffnung nach Belieben ausgeschnitten wird. Dieser Einsatz läßt sich bei jeder Art Stöcke in Anwendung bringen.

Bei Flugbretern von gleichweiten Flugöffnungen können solche auch mit 2—3 Zoll breiten Blechplatten überdeckt werden. Eine solche Platte nagelt man fest, und auf ihr steht hernach, wie auf einer Brücke, der Stock auf. Man will durch diese Vorrichtung dem Zerbeißen des Strohrandes von Seiten der Bienen und der Mäuse vorbeugen.

Endlich noch eine Vorrichtung zum Füttern beim Standbrette. An der einen Seite des Bretes, rechts oder links, z. B. in Figur 14 bei (g) höhlt man eine Vertiefung aus von 8 Zoll Länge, 3 Zoll Breite und 1 Zoll Tiefe. In diese Höhlung schiebt man ein Futtertröglein (h) nach Art eines Schiebers; nachdem man zuvor den Honig hineingegossen hat. Derselbe muß jedoch gut passen und vom Rande einwärts keine Oeffnung lassen. Außer der Fütterung wird dieses Tröglein verkehrt, mit dem Boden aufwärts eingeschoben; wo es dann bloß die Höhlung ausfüllt.

Bei dieser Vorrichtung lassen sich aber sehr vortheilhaft auch noch andere Zwecke erreichen, z. B. das Vereinen weiselloser Stöcke, Verbindung der Aufsätze u. s. w. Nur ist hiezu ein zweites ähnliches Standbret nothwendig, welches die erwähnte Aushöhlung auf der entgegengesetzten Seite hat; so daß, wenn beide Breter an einander geschoben werden, die Höhlungen auf einander passen, und gleichsam eine einzige Rinne bilden. Man sehe (k).

Will man nun z. B. einen weisellosen Stock, um ihn etwa gegen Beraubung zu schützen und seinen schönen Bau zu erhalten, mit dem gesunden Stock, der auf dem Brette (g) steht, vereinen: so schiebt man das zweite Bret an, zieht beide Schieber aus, und stellt den weisellosen darauf. Hierauf bedeckt man die Vereinigungsrinne (g k), so weit sie unbedeckt bleibt, mit einer Glasscheibe, und auch diese mit einem Bret-

chen, und die Vereinigung ist geschehen. Die Bienen machen jetzt gemeinschaftliche Sache, reinigen den weisellosen Stock, und tragen zur Trachtzeit, wenn es am Raume gebricht, Honig hinein, und setzen auch da den Bau fort. Man hat dabei noch das Vergnügen, durch die Glasscheibe das wechselseitige Treiben der Bienen sehen zu können.

Hätte ferner der Stock auf dem Brete (g) vollgebaut, und man könnte ihm etwa des niedrigen Raumes wegen keinen Untersatz mehr geben; so dürfte man nur den Aufsatz (Ring oder Kasten) auf das darneben gelegte Flugbret (k) stellen, und die Bienen würden durch den Verbindungsweg herübergehen und hier den Bau fortsetzen. Auf diese Weise läßt sich in dergleichen Nebensäzen sehr bequem der reinste Honig in jungen Scheiben gewinnen.

Besonders zum Abtreiben oder Abtrommeln der Schwärme ist diese Vorrichtung vortrefflich. Man stellt den Triebling neben den Mutterstock. Ist bei dem ersteren wirklich der Weisel, so theilen sich die Bienen von selbst in die 2 Stöcke, und der Triebling ist gelungen. Wäre der Weisel aber zurückgeblieben, so gingen die Bienen ohne Aufruhr und Schaden durch den Verbindungsweg in den Mutterstock zurück.

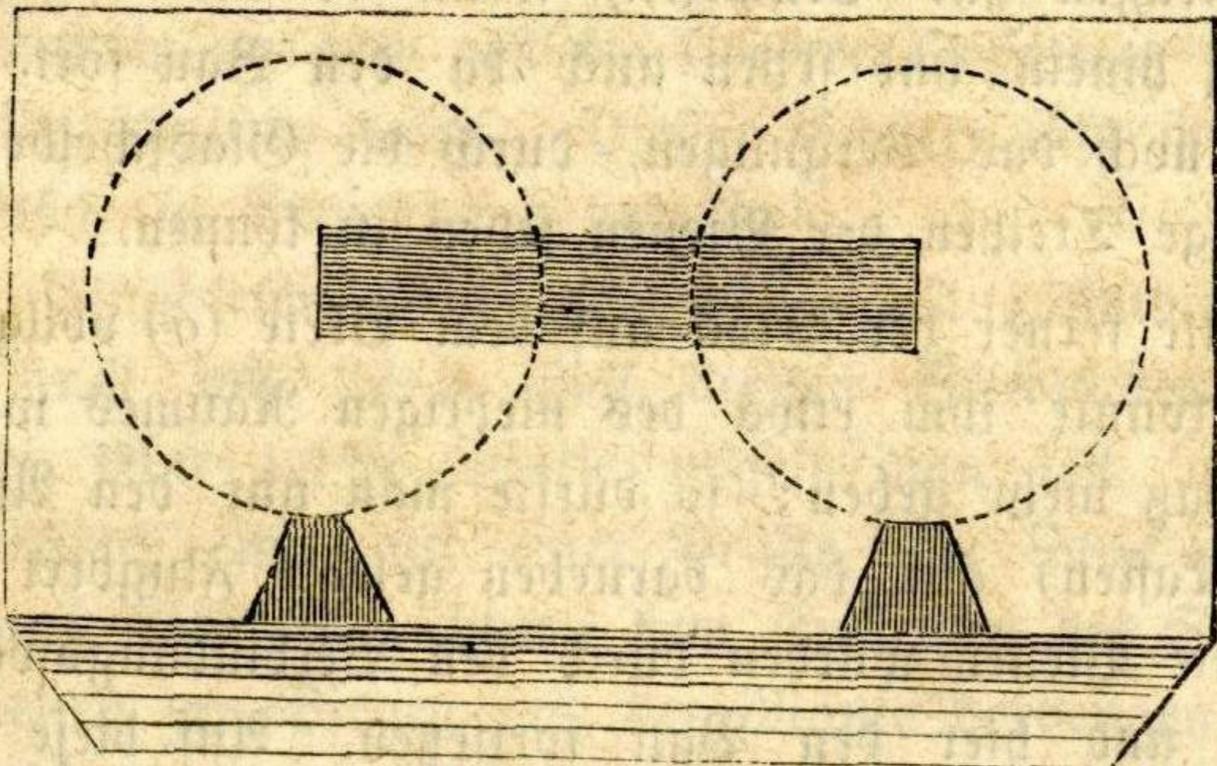
Auch bei jener Art Ablegerei, wo ganze Stöcke zerschnitten und getheilt werden; sind solche Standbreter zweckmäßig.

Eben so kann ein schwacher Stock durch einen starken sehr verstärkt werden, wenn man sie beide auf solche Flugbreter setzt, und zugleich ihre Plätze wechselt.

Endlich hätte Jemand zu voreilig im Herbst dem Stocke auf dem Standbrete (g) einen oder gar zwei Ringe mit Honig oben abgeschnitten, in welchen sich noch viele Bienen aufhielten, die schwer heraus zu bringen wären; so dürfte er nur die abgeschnittenen Ringe auf das Bret darneben stellen und über Nacht stehen lassen. Am Morgen darauf würde er die Ringe ganz bienenfrei und zugleich den durch den Schnitt ausgeflossenen Honig aufgesammelt finden.

Aller dieser Vortheile wegen lohnt es der Mühe, daß man sich auch wenigstens

Ein Doppelbret im Ganzen anschafft; d. h. ein Bret, welches 2 Stöcken zum Stehen Raum gibt, 2 Fluglöcher und in der Mitte den gemeinschaftlichen Verbindungskanal hat. Durch letzteren können dann auch beide Stöcke gefüttert werden. *)

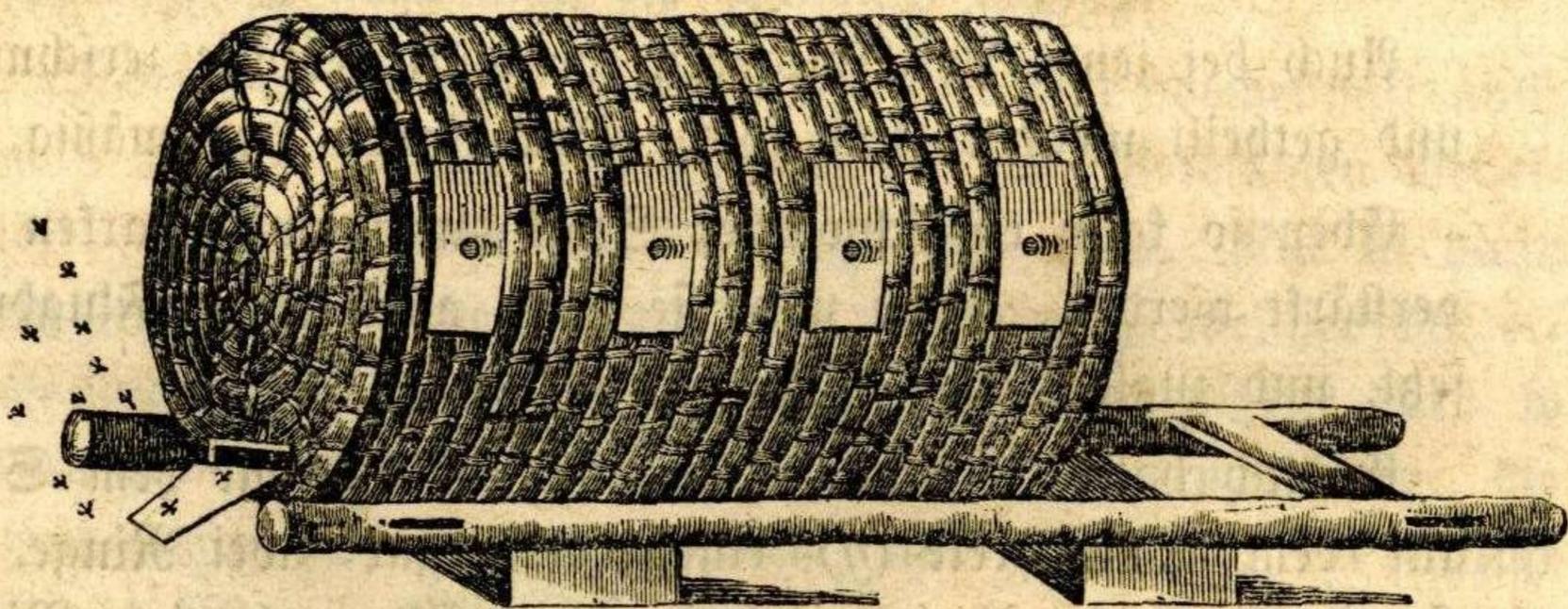


löcher und in der Mitte den gemeinschaftlichen Verbindungskanal hat. Durch letzteren können dann auch beide Stöcke gefüttert werden. *)

B. Ein liegender Stroh-Ringstock oder Lagerkorb.

Dieser entsteht, wenn die mittelst Klammern verbundenen Ringe nicht auf einander gestellt, sondern hinter einander gelegt erscheinen.

(Fig. 16)



Dazu gehört:

- a) Eine Stellage oder ein Gerüste, welches einer sogenannten Bierleiter sehr ähnlich ist. — Auch ein schlechtes Bret thut im Nothfalle den Dienst; der Stock liegt der Länge nach

*) Dieses Doppelbret hat Herr Stöhr aus Würzburg, der gelehrte Großvater der deutschen Bienezüchter, in der Eichstätter Bienezzeitung beschrieben und anempfohlen.

darauf, rechts und links aber werden Leisten oder ein paar Stücke Holz angelegt; damit er fest liege.

- b) **Querhölzer.** Nur wenn die Bienen kalten Bau führen, muß in jedem Ringe (und zwar in dem einen Rande) ein Querholz eingeschoben werden, damit die Waben einigermaßen darauf ruhen können; bei warmem Bau dagegen, wo die Waben nicht nur oben, sondern auch an den Seiten gut befestiget werden, sind keine Hölzer nothwendig.
- c) **Zwei runde Scheiben oder Deckel,** von derselben Beschaffenheit wie der Kopfdeckel des Ständers, Fig. 13. Seite 197, um damit den ersten und letzten Ring verschließen zu können. Durch die Borderscheibe fliegen die Bienen aus; darum muß hier eine Flugöffnung angebracht sein. Solche wird auf folgende Art hergestellt:

Ist die runde Scheibe vollendet, alsdann schneidet man $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Rande entfernt, mit einem scharfen Messer eine $3\frac{1}{2}$ Zoll breite und $\frac{3}{4}$ Zoll hohe Öffnung hinein. Damit aber die obere und untere Seite desselben nicht das rauhe, faserige Stroh behalten, was den Bienen lästig wäre, sondern glatt und eben werden: schiebt man zwei $\frac{1}{8}$ Zoll starke Bretchen ein, welche dann oben und unten gleichsam den Rahmen des Fluglochs bilden. Das durch den Schnitt ringsum locker gewordene Stroh wird hierauf mit Spagat vernäht, und die etwa vorhandenen kleinen Zwischenräume werden mit Lehm ausgeglichen.

Wer kürzer verfahren will, kann auch die ausgeschnittene Oeffnung bloß gut mit Schienen umnähen.

In der Mitte dieser Scheiben sind keine Löcher nothwendig; außer man wollte in ein solches eine Glasscheibe einsetzen, um zuweilen in den Stock sehen zu können.

Auch diese Scheiben befestiget man mit Klammern oder Holznägeln an die Ringe. Endlich

- d) **Ein kleines Flugbret** ist auch nothwendig. Dasselbe kann so breit sein, daß es gerade zwischen die beiden Enden der Leiter hineinpast. Man befestiget es durch zwei Eisenstifte, die rechts und links in dasselbe eingeschlagen, und de-

ren hervorragende Enden in den Rand der Scheibe eingedrückt werden.

In Bezug auf alle Ringstöcke wird schließlich bemerkt, daß, wo etwa die Ringe und Deckel nicht ganz genau aneinander schließen, die dadurch entstehenden Zwischenräume mit gutem Lehm verstrichen werden müssen. Der beste ist solcher, der mit einem Theile Asche und mit feiner Gerstenspreu gemengt ist. Kuhmist hiezu anzuwenden, wie Manche thun, ist eckelhaft.