

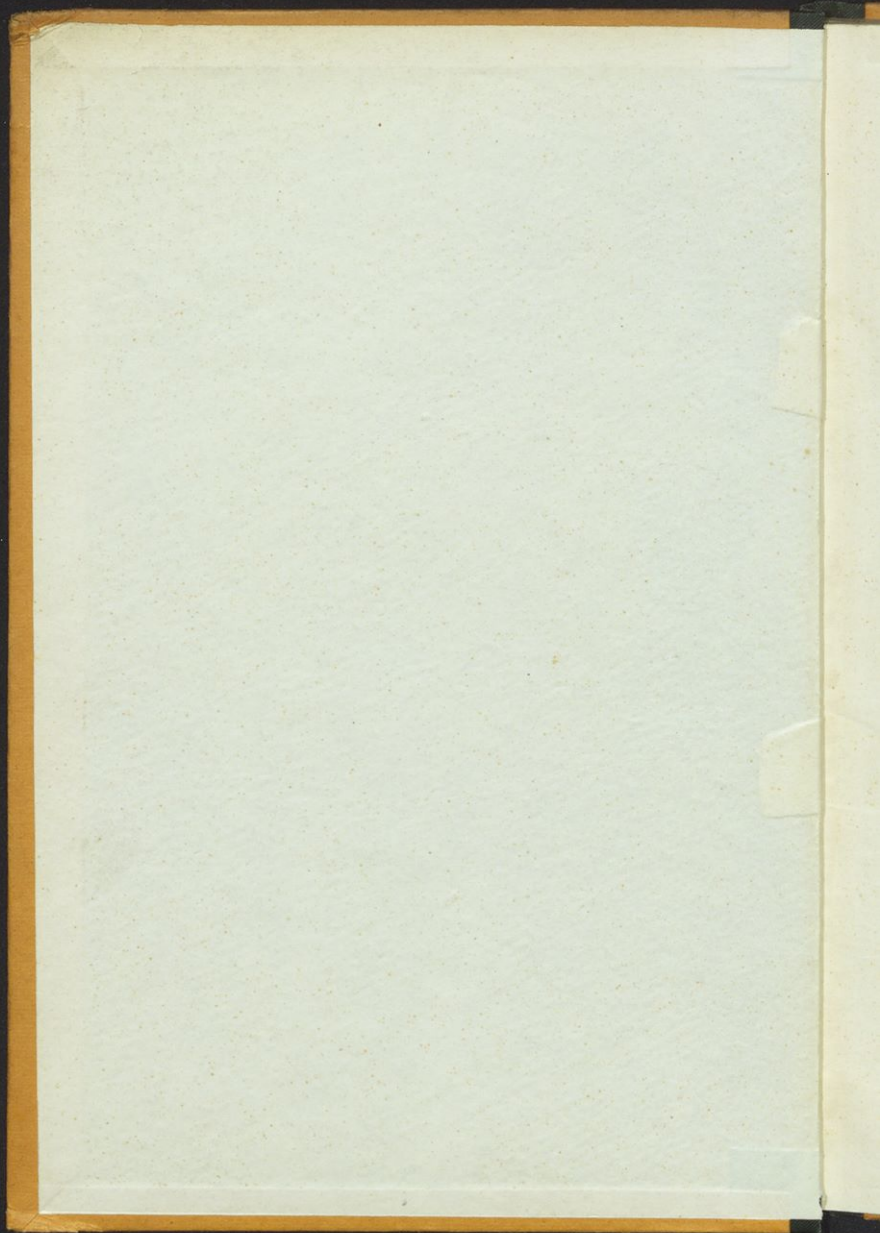
Narodna in univerzitetna knjižnica  
v Ljubljani

97448

ZNIDERSIC



BIENENZUCHT











ANTON ŽNIDERŠIČ

REFORMEN  
IM  
BIENZENZUCHTBETRIEBE



---

SÉLBSTVERLAG:  
ANTON ŽNIDERŠIČ, INDUSTRIELLER, VILLA DEL NEVOSO,  
PROVINZ CARNARO, ITALIEN

ANTON ŽNIDERSIČ  
REFORMEN  
97448  
BIBLIENBUCHTRETREBE

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Übersetzungsrecht.

Copyright 1931 by Verlag Anton Žnideršič, Villa del Nevoso, Provinz Carnaro, Italien.

Das Buch erscheint in deutscher, italienischer und slovenischer Sprache.

Ausgaben in anderen Sprachen sind in Vorbereitung.

Druck der Universitätsdruckerei J. Blasniks Nachf., Ljubljana.



R 6676/1950

## Vorwort.

Mit diesem Büchlein bringe ich den werten deutschen Imkerkollegen einen Korb voll Neuheiten. Haben die Neuheiten einen Wert? wird mancher fragen. Auf diese Frage kann ich nur das eine sagen: Die Neuheiten sind gut genug, um erprobt zu werden. Weder schwunghafte Lobpreisungen, noch die wirksamste Reklame, können einen Gegenstand besser machen, als er ist, oder die Menschen dauernd im Irrtum belassen.

Die Praxis übt strenges Gericht, sie sieht weder auf Diplome noch auf Titel. Was nicht als bewährt befunden wird, wird erbarmungslos früher oder später ausgemerzt. Ich stelle meine Erfindungen vor dieses Gericht. Wer die Neuheiten zweckmäßig findet und damit Versuche anstellt, dem spreche ich meinen Dank aus, wer sie im vorhinein verwirft, dem nehme ich es nicht übel.

Mit Imkergruß

Der Verfasser.





## Blätterstock mit abnehmbarer Vorderwand.

Im Laufe meiner achtunddreißigjährigen Imkertätigkeit habe ich verschiedene Stockformen auf ihre Brauchbarkeit erprobt. Begonnen habe ich mit dem Krainer Originalstock, danach habe ich mir Stöcke in der gleichen Form mit Normalmaßrähmchen herstellen lassen; von diesen bin ich auf den dreietagigen Berlepschstock übergegangen und als die Unternehmungslust bei mir noch groß war, ließ ich mir einen Bienenstand mit 160 Thüringern Einbeuten bauen, bis ich endlich auf den Blätterstock umgesattelt habe. Inzwischen habe ich in größerer Zahl mit amerikanischen Stöcken geimkert. Außerdem sind auf meinem Stande auch noch verschiedene andere Stockformen, welche auftauchten und welche mir Vorteile zu geben versprachen, auf ihre Brauchbarkeit erprobt worden, doch von allen diesen habe ich als die zweckmäßigste die Blätterstockform mit Breitwaben gefunden. Es ist nur unbegreiflich, warum diese äußerst zweckmäßige Stockform nicht allgemeine Verbreitung in Deutschland gefunden hat.

Vielleicht wird ihr, durch die von mir gemachte Verbesserung, welche ich hier beschreibe, künftighin mehr Beachtung geschenkt.

Die Verbesserung, welche die Abbildungen 1, 2 und 3 zeigen, besteht darin, daß der Stock vorne beinahe genau so beschaffen ist, wie rückwärts. Es ist dort somit keine feststehende, sondern eine abnehmbare Vorderwand oder Tür und die Rähmchen werden hier ebenso wie rückwärts durch Fensterchen festgehalten. Auch ist zwischen der Vorderwand und den Fensterchen ein gleicher Zwischenraum vorhanden. Dieser dient außer zum Einsetzen einer Stroh-

matte und zum Füttern auch für andere Zwecke, wie ich das nachstehend ausführe.

Obwohl sich der Blätterstock schon in seiner jetzigen Ausführung zum Wandern am besten eignet, ist er durch meine Verbesserung dem Ideal einer Wanderbeute noch viel näher gerückt.

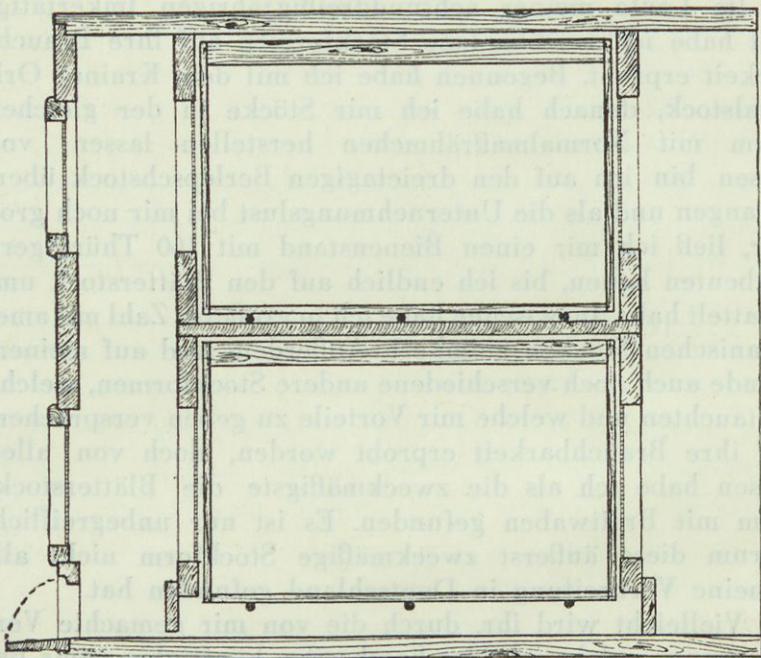


Abb. 1. Mein Blätterstock mit Türe, Vorraum und Fensterchen auf der Fluglochseite im Schnitt.

Je nachdem gewandert wird, ob am Tage oder bei Nacht, in kühler oder heißer Jahreszeit, auf kurze oder lange Strecken, mit schwachen oder starken Völkern, kann in solchen Stöcken den Bienen auf verschiedene Weise frische Luft zugeführt werden. Das geschieht entweder dadurch, daß das Flugloch in den Fensterschiebrettchen durch ein-



faches Umdrehen geschlossen und das Flugbrett abgenommen wird. Die Bienen bekommen genügend frische Luft durch die weite Öffnung unter der Vordertür und das Gitter im Vorderfenster. Von Vorteil ist besonders, daß sie vollkommen dunkel sitzen. Wenn man den Bienen noch mehr Luft zuführen will, so kann man noch die Lüftungs-  
 klappe in der Hintertür öffnen. Wer auf diese Weise ständig die Bienen für die Wanderung herrichtet, der kann das Flugbrett entbehren, da der Vorraum für den Ausflug voll-

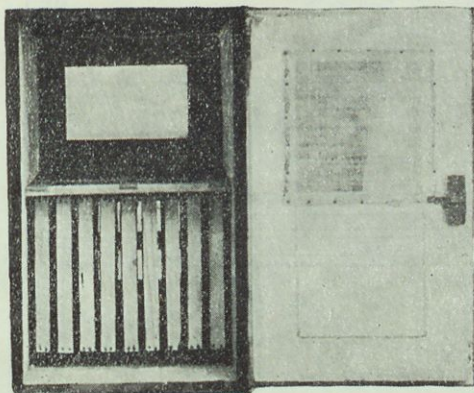


Abb. 2. Mein Blätterstock mit ausgeleertem Honigraume und geöffnetem Fensterchen in der Vorderwand. Von rückwärts gesehen.

kommen ausreicht. Die zweite Herrichtungsweise besteht darin, daß das Flugloch geschlossen, das Flugbrett hochgeklappt und die beiden Türen abgenommen werden. Auf diese Weise entsteht ein frischer Luftzug durch den Bau.

Endlich wird dieser Zweck auch dadurch erreicht, daß man die Türen geschlossen hält, das Flugbrett hochklappt und die Bienen in beide leere Räume hinter den Türen laufen läßt. Das wird durch Wegnahme der Gitterrahmen aus den Honigraumfensterchen bewerkstelligt. Den Bienen steht auf diese Weise beiderseits freier Raum zur Verfügung, in welchen sie sich aus dem Bau zurückziehen können.

Frische Luft bekommen sie durch die Lüftungsclappen in den Türen.

Ein Vorteil, den man nicht außer Acht lassen darf, besteht auch darin, daß man in die Stöcke von vorne Licht einfallen lassen kann. Wie vorteilhaft erweisen sich, infolge

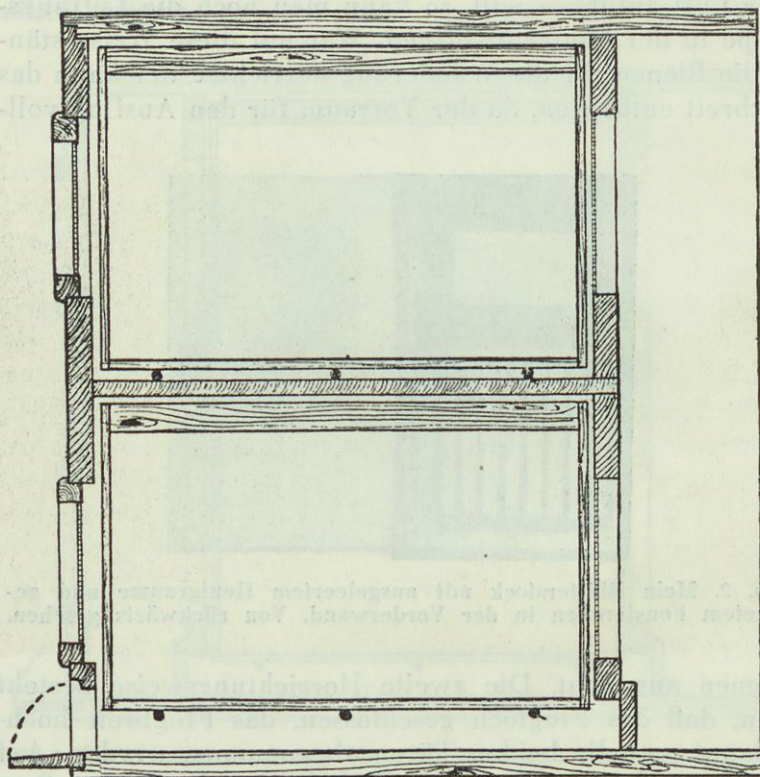


Abb. 3. Mein Blätterstock mit Fensterchen in der Vorderwand.

Lichteinfallcs, alle von oben zu behandelnden Bienenstöcke und wie nachteilig die in Bienenständen aufgestellten Blätterstöcke, wo man trotz großer Fenster mehr oder weniger im Dunkeln hantieren muß!

Wenn in meinem Stocke größere Arbeiten zu verrichten sind, so öffnet man die Vordertür, oder entnimmt die



Tafel aus derselben. Ist eine Strohmatte eingesetzt worden, wird diese zur Seite gestellt. Bis der Stock nicht vollbesetzt ist, fällt durch die Wabengassen sofort Licht in das Innere ein, sonst aber, nachdem man das erste Rähmchen entnommen hat. Um wie viel leichter sodann die Arbeit im Innern und das Wiedereinsetzen der Rähmchen in den Stock ist, kann sich jedermann vorstellen.

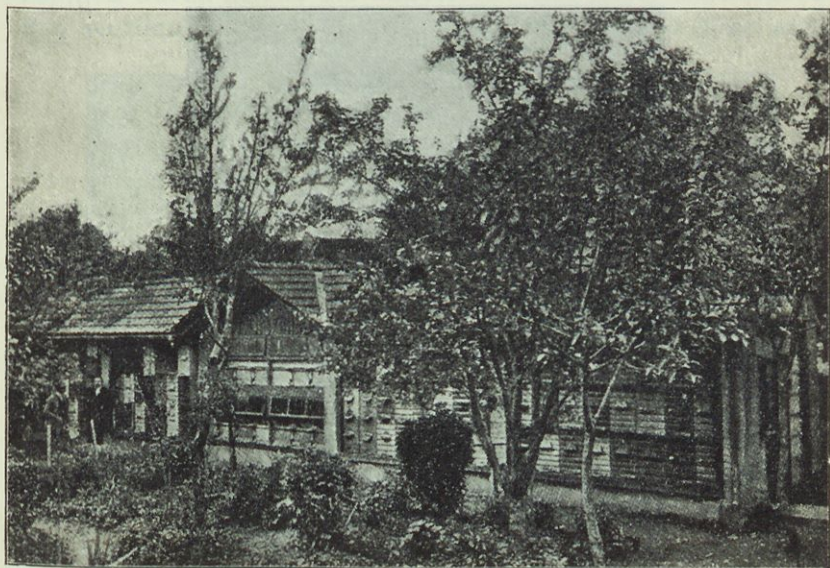


Abb. 4. Mein Hausbienenstand.

Auch bei Entnahme von Honig aus dem Honigraume leistet dieser Stock gute Dienste. Wenn man in den jetzt gebräuchlichen Stöcken die Bienen zurückkraucht, drängen sich die armen Tierchen auf der Vorderwand zusammen. Öffnet man dagegen in meinem Stocke außer dem hinteren Fenster des Honigraumes, auch jenes auf der Vorderseite, so können die Bienen in den leeren Raum nach vorne entweichen und verbleiben dort, bis die Arbeit beendet ist, oder ziehen unten beim Flugloch ein. Da die Großzahl der



Bienen von den Waben entweicht, ist das Abkehren der Honigwaben sehr erleichtert.

Große Schwierigkeiten hat man in den jetzigen Stockformen beim Wiedereinsetzen der Rämchen in den Honigraum, wenn eine größere Menge der Bienen an der Vorderwand sitzt; bei meiner Stockform dagegen sitzen die Bienen draußen, oder sind unten eingezogen. Wenn man

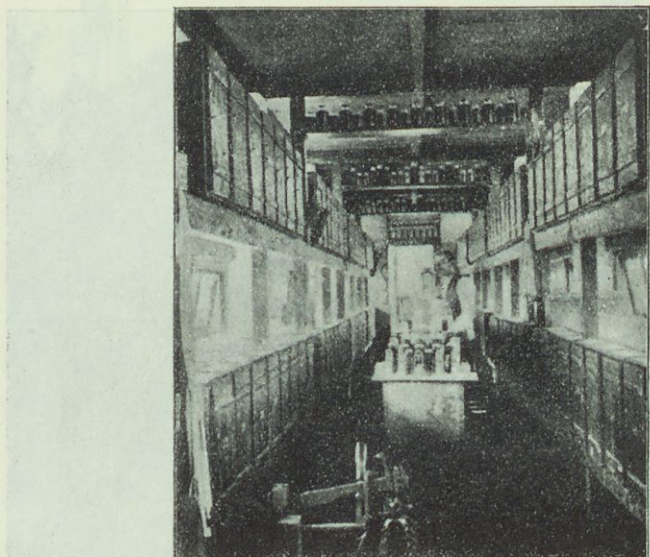


Abb. 5. Inneres meines Hausbienenstandes.

noch durch das Drahtgitter in der Vordertür Licht in den Stock läßt, so wird auch das Einsetzen der Rämchen noch besonders erleichtert.

Bevor ich fortfahre, eine kleine Abschwenkung:

Da ich mit meinen Bienen vier bis fünfmal im Jahre in entfernte Gegenden wandere, habe ich die Erfahrung gemacht, daß sich die Bienen am besten verhalten und am leichtesten in den Bau zurückbringen lassen, wenn ihnen der Ausgang aus dem Bau oben statt unten möglich ge-

macht wird. Infolgedessen brachte ich am Oberteile des Honigraumfensterchens ein gleiches Schiebebrettchen wie am Unterteil des Brutraumfensterchens an. Später fand ich, daß es noch zweckmäßiger ist, das Drahtgeflecht im Honigraumfensterchen abnehmbar zu machen. Ich rahmte dasselbe ein, nagelte an der Innenseite des Fensterchens Blechhalter an und befestigte den Gitterrahmen in den Fensterrahmen durch Stifte, die angesteckt und leicht herausgezogen werden können. Die Gitterrahmen können aber auch



Abb. 6. Bienenstand des Redakteurs der Zeitschrift „Slovenski Čebelar“ Herr August Bukovec in Ljubljana mit 120 Blätterstöcken.

durch den Querriegel, den ich in einem besonderen Artikel beschreibe, festgehalten werden. Diese Vorrichtung hat sich besser als die ersterwähnte bewährt. Die Bienen setzen sich an den Seitenteilen der Rähmchen des Honigraumes fest und verhalten sich vollkommen ruhig. In meiner neuen Stockform braucht man bei der Honigentnahme, wenn die oben beschriebene Vorrichtung vorhanden ist, nicht das ganze Fensterrähmchen auf der Vorderseite abzunehmen, sondern nur den Drahtgeflechtrahmen. Wenn man rückwärts die Bienen zurück raucht, ziehen sie aus dem Bau in







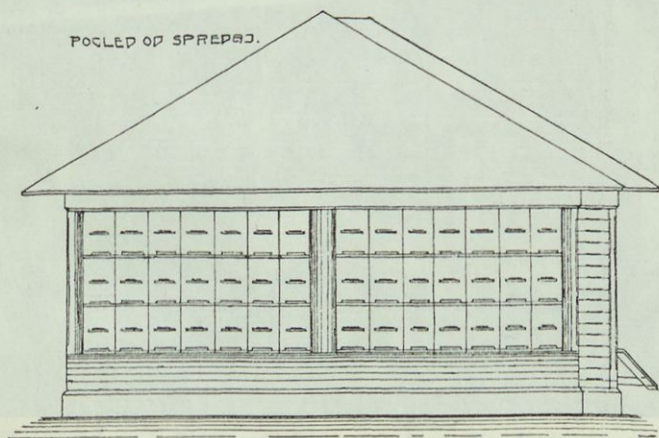
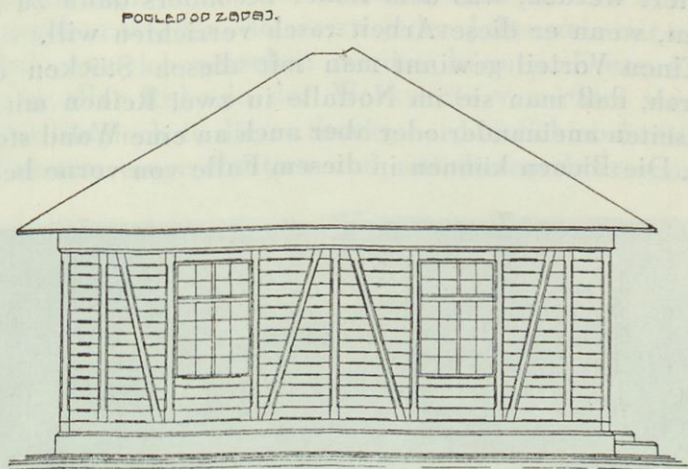


Abb. 7. Zweiseitiger Bienenstand in Grundriß, Vorder-, Seiten-, und Hinteransicht.

den vorderen Zwischenraum. Nachdem man die Arbeit beendet und die Rähmchen eingesetzt hat, läßt man die Bienen wieder in den Bau einziehen und setzt den Drahtgeflechtrahmen wieder ein.

In diesem Stocke können mit den gebräuchlichen Futterapparaten die Bienen sowohl von hinten als auch von vorne

gefüttert werden, was dem Imker besonders dann zu gute kommt, wenn er diese Arbeit rasch verrichten will.

Einen Vorteil gewinnt man mit diesen Stöcken auch dadurch, daß man sie im Notfall in zwei Reihen mit den Rückseiten aneinander oder aber auch an eine Wand stellen kann. Die Bienen können in diesem Falle von vorne behan-

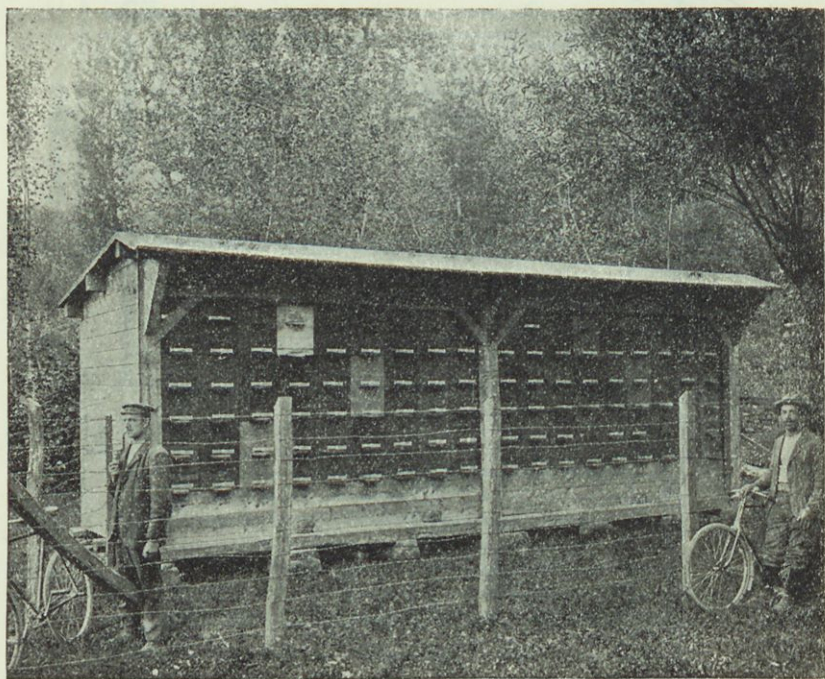


Abb. 8. Mein Außenbienenstand.

delt werden. Das wird sich, besonders bei Aufstellung der Stöcke auf Wanderständen, wo man Haus- oder Gartenmauern oder aber Bretterzäune zur Verfügung hat, als vorteilhaft erweisen. Auch werden die Bienen bei solcher Aufstellung vor Wind und Regen besser geschützt. Wenn die Vordertüren der Stöcke auch noch verschließbar gemacht werden, so bieten sie auch besseren Schutz vor Dieben.



Außerdem muß abnehmbaren Türen auch deshalb der Vorzug gegeben werden, da sie zu jeder Jahreszeit mit einem frischen Anstrich versehen werden können. Diese Arbeit kann in aller Ruhe in der Werkstätte verrichtet werden.

Das Flugloch zu diesen Stocke wird im Schiebebrettchen des Fensters eingeschnitten und mit diesem korrespondie-

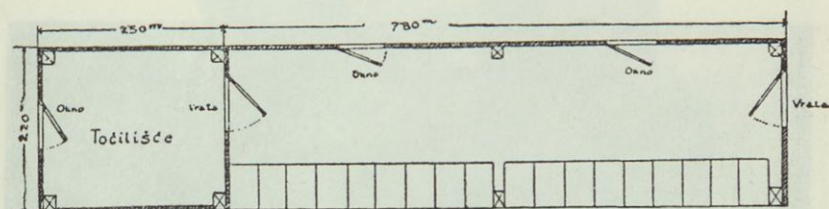


Abb. 9. Grundriß meines Außenbienenstandes.



Abb. 10. Stapel mit Blätterstöcken auf dem Wanderbienenstande.

rend ein zweites in der Tür. Letzteres kann man gehörig breit und hoch machen, wodurch eine für den Anflug sehr vorteilhafte Veranda gewonnen wird. Dadurch erspart man auch ein separates Flugbrett von unten. In der Haupttracht kann das Schiebebrettchen im Fensterchen ganz entfernt werden, damit die Bienen auf der ganzen Breite ein- und ausfliegen können.



Im Zwischenraume auf der Vorderseite können die Strohmatte im Winter stehengelassen werden. Die dicke Strohmatte hält den Stock im Winter warm, im Sommer kühl. Selbstverständlich muß die Strohmatte unten um so viel kürzer gehalten werden, daß den Bienen das Flugloch nicht abgesperrt wird.



Abb. 11. Meine Blätterstöcke während des Transportes mittels Fuhrwerks.

Noch vorteilhafter wird die Fluglochnische, besonders zum Wandern, wenn die Vorderwand um diese Höhe kürzer gehalten und das Flugbrettchen aufklappbar gemacht wird.

Es kann aber auch der Stock ohne Flugbrettchen und ohne Vorderwand benützt werden. Es dient dann als Vor-

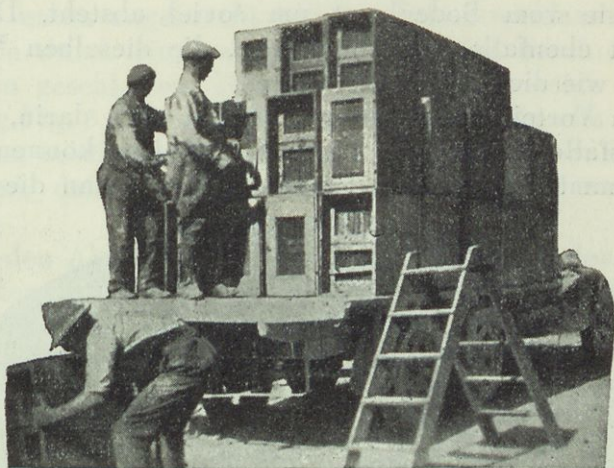


Abb. 12. Meine Blätterstöcke werden auf ein Lastautomobil verladen.



Abb. 13. Zwei Wanderwagen des Herrn A. Hoegger, Großimker in Leibnitz (Österreich) mit je 47 Blätterstöcken.



derwand die Strohmatte, die um 8 cm kürzer gemacht wird, damit sie vom Bodenbrett um soviel absteht. Dadurch entsteht ebenfalls eine Flugnische, die dieselben Vorteile besitzt, wie die oben beschriebene.

Ein Vorteil dieses Stockes besteht auch darin, daß im Bedarfsfalle daran zwei Personen arbeiten können. Gelegentlich kommt dies bei den Herbstarbeiten, wenn die Honig-

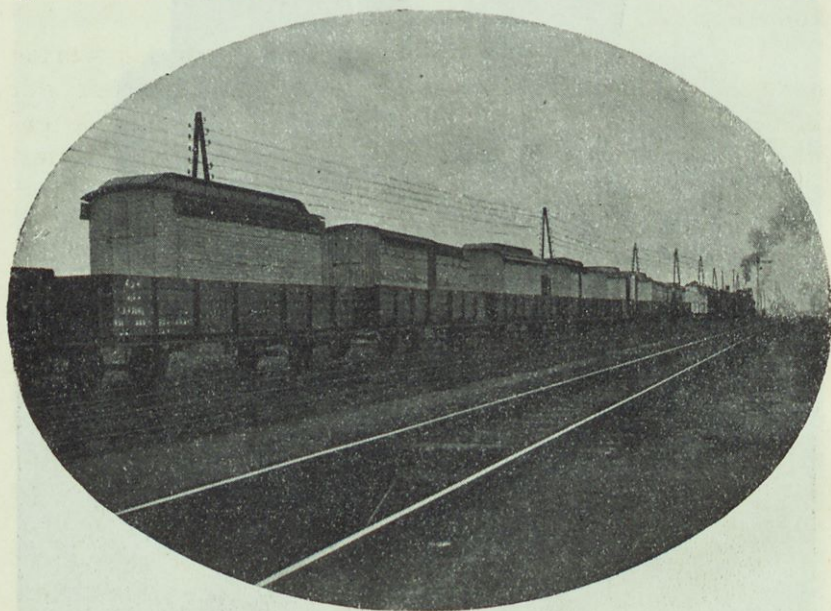


Abb. 14. Güterzug mit sieben Wanderwagen des Herrn Hohegger.

räume ausgeleert und die Völker im Brutraum auf Honigvorrat untersucht werden müssen. Da öffnet der eine Mann rückwärts den Brutraum und der andere vorne den Honigraum und so können beide im Stocke arbeiten, ohne einander zu stören.

Zum Schlusse will ich noch auf eine einfachere Ausführungsart dieser meiner Verbesserung hinweisen. Diese besteht darin, daß die Vorderwand, wie an den jetzt gebräuchlichen Stöcken, feststehend gemacht wird, daß aber



in derselben zwei Fensterchen und zwar das eine oben, das andere unten angebracht werden. Innen werden die Fensterchen durch eingerahmte Gitter, außen durch Fensterklappen geschlossen. Die Ausführungsform zeigt die Abbildung Fig. 3. Diese Stockform hat zwar nicht alle Vorteile der oben beschriebenen, zu ihren Gunsten spricht aber der Umstand, daß die Herstellung etwas billiger zu stehen kommt.

In den Abbildungen Fig. 4 bis 14 zeige ich den werten deutschen Imkerkollegen mehrere Ausstellungsarten der Blätterstöcke in Bienenständen und Stapeln, einige Bienenstände in Grundriß und einige Verladeweisen der Blätterstöcke für die Wanderung.

## Das Trogrähmchen.

Wie es allgemein bekannt ist, müssen die Rähmchen der Bienenstöcke, in welche die Bienen die Waben bauen, von der Decke des Stockes in einem Abstand von cca 6 mm stehen, damit den Bienen ein Übergang möglich ist. Ist der Abstand kleiner, so kitteten sie die Rähmchen an die Decke mit Kittharz an, ist er größer, so bauen sie in den Zwischenraum Wachszellen. Trotz dieser Vorsichtsmaßregel, geschieht es, besonders bei reicher Tracht, daß die Bienen den Zwischenraum verbauen. Auch kann, insbesondere, wenn die Stöcke älter werden, der genaue Abstand nicht immer eingehalten werden.

Meister Preuß glaubte das Verbauen durch 12 mm starke Oberteile verhindert zu haben, doch wissen wir, daß selbst amerikanische Bienenzüchter mit ihren 25 mm starken Oberteilen über dieses Übel klagen.

Ich habe zwar kein Mittel das Verbauen vollkommen zu verhindern erfunden, wohl aber ein Mittel, das Verbauen auf das Mindestmaß zu beschränken. Das Mittel besteht in der Aushöhlung des Oberteiles des Rähmchens. Das Ober-

teil muß zu diesem Zwecke stärker gehalten werden, als dies bei den jetzt gebräuchlichen Rähmchen der Fall ist.

Das Aushöhlen geschieht in der Bildung einer muldenartigen, halbrunden Vertiefung auf der oberen Seite des Rähmchen-Oberteiles und zwar über dessen ganze Länge. Fig. 15 zeigt ein solches Rähmchen von der Seite und im Querschnitt. Statt rund kann die Mulde auch drei- oder rechteckig sein. Man kann auch das Oberteil aus mehreren Stücken zusammenstellen. Eine Mulde kann auch auf diese

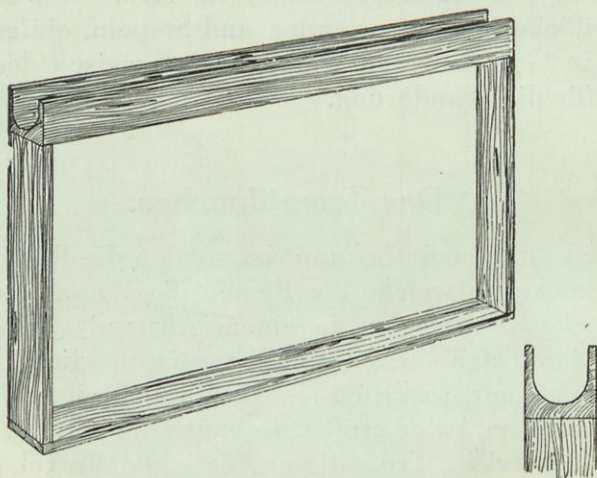


Abb. 15. Muldenrähmchen.

Weise gebildet werden, daß auf beide Langseiten des Obertheiles Blechstreifen, die cca 1 cm über das Rähmchen hinausragen, aufgenagelt werden oder es wird einfach eine Blechrinne auf das Rähmchen gestellt und befestigt. Die Abbildungen No. 16 zeigen verschiedene Ausführungsformen.

Ich habe solche Rähmchen auf meinem Bienenstande schon mehrere Jahre in Verwendung und habe sie auch anderen Imkern zur Erprobung gegeben. Alle haben damit gute Erfahrungen gemacht. Die Bienen bauen die Höhlung



niemals aus; nur bei reicher Tracht, bauen sie stellenweise die Ränder der Oberteile an. Der Anbau ist jedoch derart schwach, daß das Rähmchen leicht gelöst werden kann.

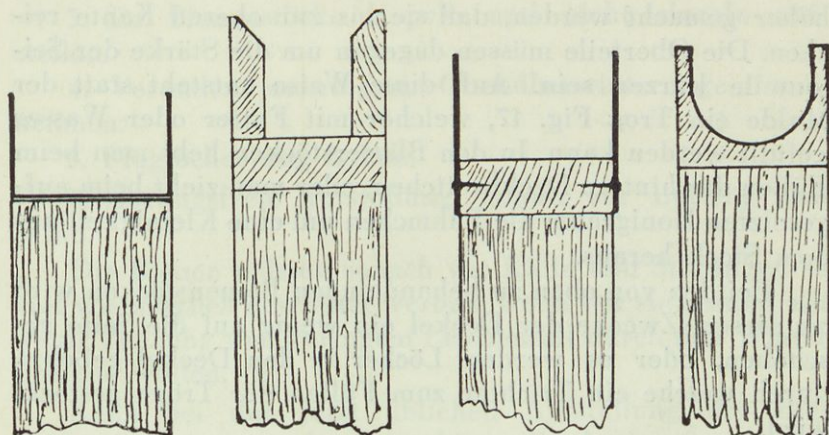


Abb. 16. Verschiedene Ausführungsformen der Mulden und Trogrähmchen.

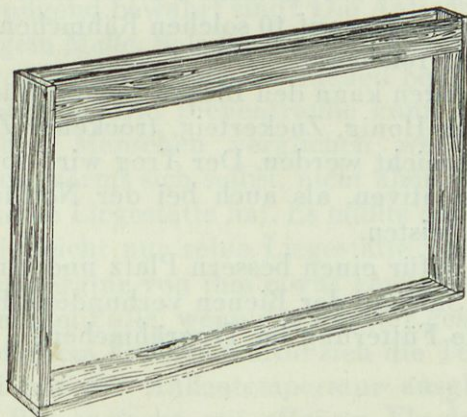


Abb. 17. Trogrähmchen.

Beim Verwenden solcher Rähmchen im Blätterstock werden die Bienen, die sich an der Decke befinden, beim Heranziehen der Rähmchen nicht gewalzt, da sie sich in die Mulde zurückziehen können.



Ein weiterer Vorteil solcher Rähmchen besteht darin, daß das Oberteil als Futtertrog hergerichtet werden kann, und zwar einfach dadurch, daß die Seitenteile um so viel höher gemacht werden, daß sie bis zur oberen Kante reichen. Die Oberteile müssen dagegen um die Stärke der Seitenteile kürzer sein. Auf diese Weise entsteht statt der Mulde ein Trog Fig. 17, welcher mit Futter oder Wasser gefüllt werden kann. In den Blätterstöcken hebt man beim Füllen das hintere Deckbrettchen, oder man zieht beim aufgesetzten Honigraum die Rähmchen um eine Kleinigkeit aus dem Stock heraus.

Bei den von oben zu behandelnden Bienenstöcken wird zu diesem Zwecke der Deckel ein wenig auf die Seite geschoben, oder es werden Löcher in den Deckel gebohrt, durch welche ein Trichter zum Füllen der Tröge gesteckt wird.

Bei einer Länge des Rähmchenoberteiles von 40 cm, faßt ein Trog cca. 150 Gramm Futter. Man kann sonach einem Volke, welches auf 10 solchen Rähmchen sitzt,  $1\frac{1}{2}$  Liter auf einmal reichen.

In den Trögen kann den Bienen sowohl flüssiges Futter, eingestampfter Honig, Zuckerteig, trockener Zucker, sowie Wasser verabreicht werden. Der Trog wird sonach, sowohl bei der spekulativen, als auch bei der Notfütterung, sehr gute Dienste leisten.

Kann es dafür einen bessern Platz und eine einfachere mit weniger Störung der Bienen verbundene Fütterungsart geben, als die Fütterung im Trogrähmchen?

## Der Kellerbienenstand im Freien.

Es wird allgemein gelehrt: Die Forschungen im Wärmehaushalte der Bienen haben zu einem Ergebnis geführt, wonach an den praktischen Imker nachstehende Forderungen gestellt werden:

1. nur starke Völker einwintern, schwache Völker eng halten und warm verpacken.

2. nur doppelwändige Bienenstöcke verwenden;

3. die Bienenstöcke stapeln und nicht einzeln aufstellen.

4. Veranden anbringen, Obenüberwinterungen vornehmen.

5. Fluglöcher eng halten.

6. störungsfreie Aufstellung, Schutz vor Luftzug und Wind.

Die Bienen müssen sonach vor Kälte und Störungen so viel wie möglich geschützt werden, wenn wir sie gesund mit wenig Zehrung und geringem Leichenfall durch den Winter bringen wollen.

Kann bei der jetzt üblichen Aufstellung der Bienenstöcke, wenn auch allen obigen Forderungen entsprochen würde, gesagt werden, daß die Bienen vor Kälte und Störungen genügend bewahrt sind? Die Antwort lautet: Nur in sehr geringem Maße. Solange das Flugloch offen gelassen wird, kann von einem Schutz der Bienen beinahe gar nicht gesprochen werden. Die Bientraube kann mit einem im Bette liegenden Menschen verglichen werden. Der im Bette Liegende wärmt sich selbst, nicht aber das Zimmer in welchem er seine Liegestätte hat. Es müßte das Zimmer sehr klein sein, vielleicht nur seine Liegestätte umfassen, wenn die Zimmertemperatur von ihm etwas gewinnen sollte. Dies jedoch nur in dem Falle, wenn das Fenster geschlossen sein würde. Bei offenem Fenster würde sich die Temperatur im Zimmer bald mit der Außentemperatur ausgleichen. Dasselbe ist im Bienenstöcke mit offenem Flugloch der Fall. Die Doppelwände, Stapelaufstellung, Strohmatten, schützen die Bienen nur vor schnellen Temperaturschwankungen, nicht aber vor andauernder Kälte, die selbst die dichten Verpackungen durchdringt. Es wird Obenüberwinterung empfohlen und es werden Kanäle und Veranden gebaut, um, wie



gesagt, den Bienen Luft im vorgewärmten Zustande zuzuführen. Wodurch aber die Luft vorgewärmt werden soll, wird nicht gesagt. Den meisten Schutz dürfte die Verengung des Flugloches bieten, wie dies Meister Kuntsch empfiehlt. Die amerikanischen Imker wintern ihre Stöcke in Kellern ein, da ihre Stöcke selbst den geringen Schutz der Stapelaufstellung in geschlossenen Bienenständen entbehren.

Die Überwinterung in Kellern hat große Vor- aber auch große Nachteile. Da die Keller unterirdisch sind, ist die Luft in den Kellern dumpfig und feucht, weshalb öfters gelüftet werden muß. Ebenso muß gelüftet werden, wenn es drinnen zu warm wird. Das Übertragen der Stöcke in die Keller und aus denselben im Herbst und Frühjahr, ist eine zeitraubende und mühsame Arbeit. Noch ekliger wird dieselbe, wenn die Stöcke im Frühjahr, nachdem sie herausgebracht wurden und wieder winterliches Wetter eintritt, zurückgestellt werden müssen.

Die Vorteile der Kellerüberwinterungen bestehen darin, daß die Bienen vor allen Störungen, ausgenommen von Mäusen, welche weggefangen werden können, vollkommen geschützt sind und daß im Raume immer die ihnen zuzugewandte gleichmäßige Temperatur eingehalten werden kann. Infolgedessen sitzen sie ruhig, zehren wenig und der Leichenfall ist gering.

Wir europäische Imker können uns mit der Kellerüberwinterung, einzelne Versuche ausgenommen, nicht befreunden und doch möchten wir gerne der Vorteile, welche die Kellerüberwinterung bietet, teilhaftig werden. Ist diese Möglichkeit vorhanden? Ja, sie ist es und zwar besteht sie darin, daß wir unsere Bienenstände in oberirdische Keller umbauen.

Eine große Forderung, wird mancher sagen. Ja, sie ist groß, doch nicht so groß, daß sie nicht erfüllbar wäre.

Wenn die amerikanischen Imker, Bienenstände, wie wir sie haben, verwenden würden, so wären sie schon längst



auf den Gedanken gekommen, sie in Keller umzubauen, da sie ja auch auf den Gedanken gekommen sind, oberirdische Eiskeller zu errichten. Bekanntermaßen haben die Eiskeller die Aufgabe, die warme Luft vom Eise, welches im Innern des Kellers aufbewahrt wird, abzuhalten. Zu diesem Zwecke haben sie doppelte oder dreifache Wände, deren Zwischenräume mit schlechten Wärmeleitern, wie Asche, Korkplatten und dergleichen ausgefüllt sind. Wie aber Wärme abgewehrt werden kann, daß sie nicht zum Eise in den Keller eindringt, ebenso verhindern solche Isolierwände das Eindringen von Kälte in den Raum, der warm gehalten werden soll. Die Lösung unserer Aufgabe wäre sonach gegeben. Wir müssen Bienenstände nach Art der amerikanischen Eiskeller bauen.

Beim Bau solcher Bienenstände wäre es das einfachste, die Stöcke knapp hinter eine Wand zu stellen, durch welche Kanäle ins Freie führen. Solche Einrichtung hat bereits Altmeister Weygand in seinen heizbaren Bienenständen angewendet.

Bei Eintritt der Kälte, müßte man die Kanäle schließen und den Bienen Luft von rückwärts geben.

Ein solcher Bienenstand hätte jedoch den Nachteil, daß er sich im Frühjahr lange nicht erwärmen würde. Ich habe deshalb insofern eine bessere Lösung gefunden, als ich die Vorderwand des kellerartigen Bienenstandes abnehmbar mache.

Im Bild Fig. 1 und 2 zeige ich an der Hand einer Skizze einen Bienenstand, welcher unserem Zweck voll entsprechen würde. Es können in die Vorderwand aber auch Säulen eingebaut werden, um zwischen diese abnehmbare Läden einsetzen zu können. Auf die Konstruktion der Wände will ich nicht näher eingehen, bemerke nur, daß der Dachboden dick mit Stroh ausgefüllt, die Fenster mit dicken Matten belegt, oder bei Doppelfenstern der Zwischenraum mit warmhaltigem Material ausgefüllt werden muß. Auf ähnliche Weise muß die Tür isoliert werden.

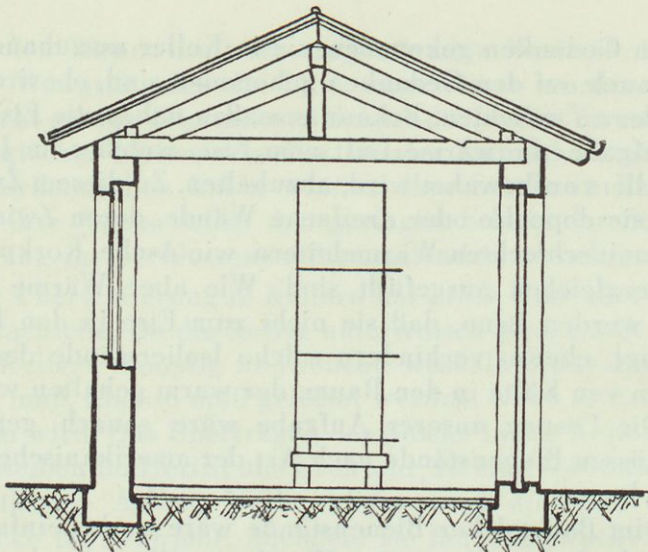


Abb. 18. Entwurf zu einem Kellerbienenstande im Freien.

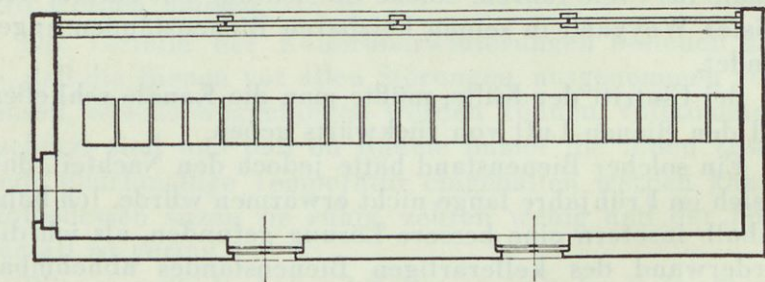


Abb. 19. Kellerbienenstand, Grundriß.

Ein besonderer Vorteil dieses Bienenstandes wird darin bestehen, daß der Stapel mit den Stöcken nicht an die Front, sondern tiefer in den Stand hinein gestellt wird.

Zur bequemen Beaufsichtigung der Flugseite, wenn die Vorderwand geschlossen ist, wird der Platz für eine Reihe Stöcke freigelassen, damit ein Durchgang von hinten nach vorne möglich wird. Siehe Bild Fig. 18 und 19.

Die Vorderwand kann aus einen Lattenverschlag, welcher mit Stroh oder mit anderem Material ausgefüllt wird,



hergestellt werden. Sie soll sich leicht abnehmen lassen und überall gut schließen.

In einem solchen Bienenstande werden die Stöcke über Winter und Sommer auf ihrem Platze gelassen. Sobald es im Herbste kühl wird und die Bienen nicht mehr fliegen, wird die Vorderwand geschlossen.

Die dicken Wände und der mit Stroh ausgefüllte Dachboden lassen keine Kälte eindringen. Die Bienen sitzen warm und ungestört in ihrer Winterruhe. Wenn im Herbste oder Winter flugfähiges Wetter eintritt, kann man, so oft es nötig wird, die Bienen durch einfaches Wegnehmen der Vorderwände fliegen lassen.

Ebenso hat man es ganz in der Hand, die Bienen beim schlechten Wetter im Frühjahr vom Fluge abzuhalten. Es kann verhindert werden, daß die Sonne im Winter oder Frühjahr durch Wärme und Schein die Bienen aus den Stöcken lockt, wenn die Temperatur im Schatten niedriger ist oder wenn bienenwidriges Wetter herrscht. Es sind keine Blenden nötig, keine Fluglochverengungen, zum Schutze vor Vögeln, vor Wind und Luftzug; ebenso keine Veranden und keine Nebenräume, auch brauchen die Bienen nicht im Honigraume zu überwintern, denn der Vorraum ist selbst eine Veranda und zwar eine gemeinsame für alle Stöcke.

Durch solche Einwinterung ist viel mehr erreicht, als Preuß durch seine Veranda und Kuntzsch durch seine Obenüberwinterung erreicht haben. Sobald es aber im Frühjahr warm geworden ist und Sonne in den Stand scheint, wird nicht nur die Vorderwand des Standes, sondern Tür und Fenster geöffnet, damit Wärme das ganze Haus durchflutet und Stöcke, Wand und Dach Wärme einsaugen und aufspeichern, was bei eventuellen späteren Temperaturrückschlägen den Bienen sehr zu gute kommt.

Der Vorraum bringt aber noch weitere Vorteile. Vor den Stöcken wächst kein Gras und der Boden ist stets



trocken und warm. Unmittelbar vor den Stöcken streicht kein Wind, der die Bienen auf den Boden werfen, oder sie in andere Stöcke treiben könnte. In solchen Ständen aufgestellte Stöcke werden aber auch eine viel längere Lebensdauer haben, da sie vor Regen vollkommen geschützt sind.

Die Vorteile des Vorraumes können sich aber auch jene zu Nutze machen, welche keine Keller-Bienenstände bauen, denn mit einem solchen Vorraum kann auch ein einfach gebauter Stand versehen werden. Selbst bestehende Bienenstände können auf diese Weise eingerichtet werden, wenn sie genügend tief sind.

### **Bienenstock, hergestellt aus kreuzweise genagelten Brettern.**

Es wird allgemein empfohlen, Stöcke aus 25—30 mm starken Brettern herzustellen. Über solche Stöcke wird von den Imkern Klage geführt, daß sie reißen und daß sie infolge Verziehen des Holzes das ihnen gegebene Raummaß nicht beibehalten. Ich lasse mir schon über zwanzig Jahre Stöcke auf eine andere Weise herstellen. Zur Herstellung derselben verwende ich sogenannte Kistenbretter von 12 mm Stärke, die kreuzweise übereinander genagelt werden. Auf diese Weise hergestellte Stöcke haben eine bedeutend größere Stabilität.

Doch glaube man ja nicht, daß der Stock einfach zusammengenagelt wird, nein, es ist, wie ich das nachstehend anführen werde, eine besondere Herstellungsweise notwendig, wenn ein Stock entstehen soll, der einen Vorzug vor den auf die bisherige Weise hergestellten Stöcken haben soll. Nachstehend gebe ich die Anweisung zur Herstellung:

Die 12 mm starken Bretter werden auf einer Seite behobelt und an den Kanten bestoßen. Man kann für diesen Zweck sowohl schmale, als auch breite Bretter verwenden, welche man eben zur Hand hat. Diese werden für die ein-

zelen Teile auf die nötige Länge und Breite winkelrecht zugeschnitten. Zuerst wird der innere Teil des Stockes hergestellt. Es ist vollkommen einerlei, ob wir die inneren Bretterteile mit ihren Fasern nach der Längsrichtung oder nach der Breitrichtung der Stockwände zusammenstellen. Sodann nageln wir die Seitenwände, die Decke und den Boden, die behobelte Seite nach Innen gewendet, mit Drahtstiften zusammen. Ist das geschehen, so nageln wir darüber den äußeren Teil, jedoch hier müssen die Fasern der oberen

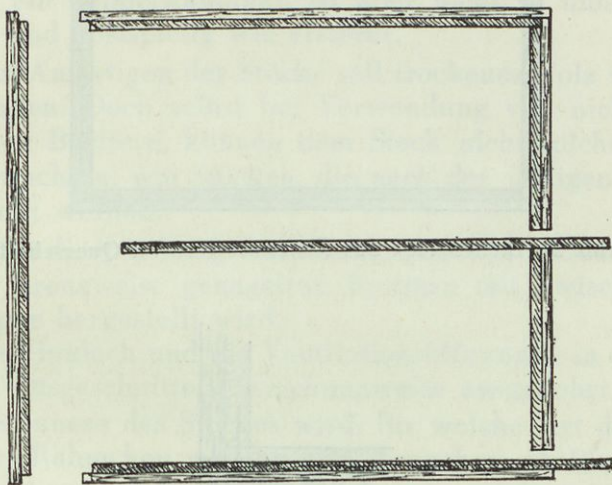


Abb. 20. Bienenstock aus Kistenbrettern im seitlichen Schnitt.

Bretter jene der unteren kreuzen. Die behobelte Seite wird diesmal nach Außen gewendet. Wer den Stock besonders warmhaltig haben will, der lege zwischen die Bretter Pappplatten, aber nur solche, die keinen Geruch haben. Die Platten werden unter einem mit den über den inneren Teil gelegten Brettern genagelt. Eine besondere Nagelung der Pappe ist somit nicht nötig. Die äußeren Bretter können etwas länger gehalten werden, damit nach dem Zusammennageln der Stock mit Hobel und Säge an den Kanten glatt gemacht werden kann.



Zur Nagelung werden 55 mm lange Drahtstifte verwendet. Sie werden durchgeschlagen und innen umgebogen. Damit man sie beim Umbiegen nicht zurückschlägt, legt man unter die Köpfe eine Eisenschiene. Genagelt wird der Stock außen an den Kanten und sonst überall, wo die Bretter zusammenstoßen. Mit Drahtstiften soll man nicht sparen.

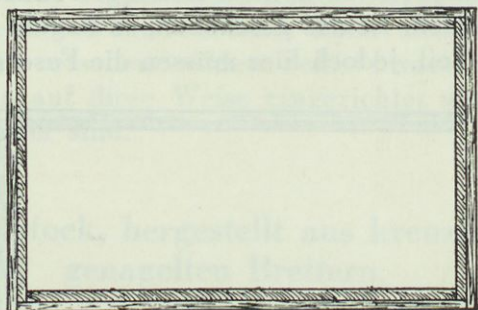


Abb. 21. Bienenstock aus Kistenbrettern im Querschnitt.

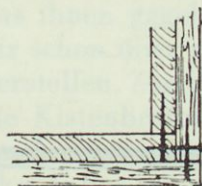


Abb. 22. Schnitt durch die Ecke des Bienenstockes.

Die Abbildungen Nr. 20 und 21 zeigen den Stock im Längs- und im Querschnitt. Daraus ist auch das Übergreifen der Bretter an den Rändern zu ersehen. Im vergrößerten Maßstabe zeige ich noch in der Abbildung Nr. 22, wie die Bretter zusammengesetzt werden sollen. Es muß überall eine Nut gebildet werden, wenn wir einen Stock haben wollen, der allen Ansprüchen, was Festigkeit anbelangt, entspricht. Einem richtig gebauten und genagelten Stock kann kein gezinkter, oder sonst auf irgendwelche Weise hergestellter



Stock gleichgestellt werden. Das kann besonders bei Wanderungen nicht genug gewürdigt werden. Auch ist seine Lebensdauer eine bedeutend größere, da er nicht aus den Fugen gehen kann und seine Form nicht verliert. Die Stifte halten auch noch, wenn die Holzteile bereits morsch geworden sind. Ich habe einige solche alte morsche Stöcke des Versuches halber, noch immer in Verwendung. Ihr Raumverhältnis hat sich nicht verändert.

Durch die eingelegte Pappe wird der Stock warmhaltiger als ein doppelwandiger, ist aber nicht so unhandlich, schwer und kostspielig wie ersterer.

Zum Anfertigen der Stöcke soll trockenes Holz verwendet werden. Doch selbst bei Verwendung von nicht ganz trockenen Brettern, können dem Stock nicht solche Nachteile erwachsen, wie Stöcken, die nach der jetzigen Bauart hergestellt werden.

Selbst die Tür kann warmhaltig gemacht werden, wenn sie aus kreuzweise genagelten Brettern mit Zwischenlage von Pappe hergestellt wird.

Das Flugloch und die Ventilationsöffnungen in der Tür werden ausgeschnitten, beziehungsweise ausgebohrt.

Das Innere des Stockes wird, für welche Art der Stellung der Rähmchen wir ihn eben brauchen, ob für Warm- oder Kaltbau, auf die übliche Weise eingerichtet.

Aus kreuzweise genagelten Brettern können nicht nur Hinterlader und Seitenschieber, sondern alle anderen Stockformen hergestellt werden.

Wer mit Hobel und Säge umzugehen versteht, der kann sich aus gebrauchten Kisten solide Stöcke in jeder Form für geringes Geld bauen.

Auf den Gedanken, solche Stöcke herzustellen, bin ich wie schon gesagt, bereits vor mehr als zwanzig Jahren bei nachstehendem Anlasse gekommen:

Ich befaßte mich damals noch mit dem Export von lebenden Bienen, unter andern von Bienenvölkern in Bauern-

stöcken. Obzwar unsere Imker mit dem Krainer Bauernstock sehr gut umzugehen wissen, glaubte ich doch besser zu fahren, wenn ich an seiner Stelle Mobilstöcke einführen würde. Das brachte mich auf den Gedanken, einen kleinen Mobilstock, den ich Exportstock benannte, zu konstruieren, den ich nachstehend beschreiben will:

Auf die oben beschriebene Weise ließ ich mir kleine siebenrahmige Blätterstöcke, teils für rationelles, teils für Normalmaß herstellen, versah die Rähmchen mit schmalen

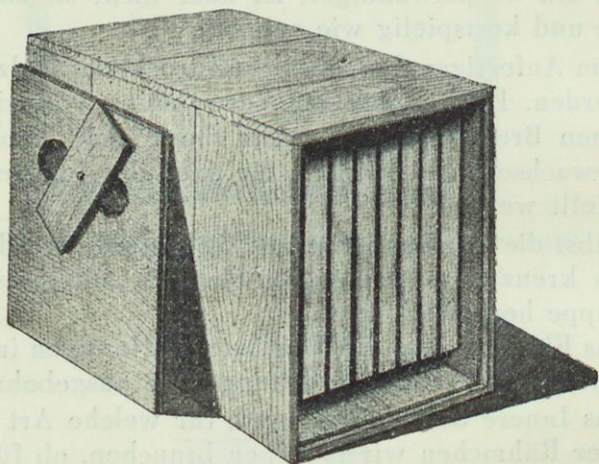


Abb. 25. Exportstock.

Kunstwabenstreifen und teilte sie den Imkern, welche Schwarmzucht trieben, aus. Das Bild Nr. 23 zeigt diesen Stock von rückwärts gesehen.

Im Herbst desselben oder eines der folgenden Jahre, kaufte ich von diesen Imkern die Völker, welche sie abzugeben hatten. Für die nächstjährigen Schwärme gab ich Ihnen wieder leere Stöcke. Auf diese Weise kam ich für billiges Geld zu Bienenvölkern mit tadellos ausgebautem Wabenbau, mit genügendem, manchmal sogar überschüssigem Honigvorrat und die zumeist, auch was Völkerstärke



anbelangt, in guter Verfassung waren. Der Blätterrechen ist in diesem Stock innen an der Vorderwand und rückwärts an der Türe angebracht. In dieser sind zwei Luftlöcher ausgebohrt, welche innen mit Drahtgeflecht und außen mit einem drehbaren Verschluss versehen sind. Das Bodenbrett steht an der Vorderseite 10 cm vor und bildet dadurch das Flugbrett. Das unterste Drittel der Vorderwand ist abnehmbar eingerichtet, damit der Bauernimker den Schwarm dort einschlagen kann und zwar ohne den Bienenstock von rückwärts öffnen zu müssen. Aus diesem Grunde wurde die Tür durch zwei Holzschrauben festgemacht. Solche Stöcke waren unverwüstlich. Sie hielten fest wenn sie herumgekollert wurden, wenn sie besetzt vom Wagen stürzten und hielten noch, nachdem sie bereits morsch geworden waren. Viel verwendet wurden sie auch als Fußschemel. Der Hitze und dem Regen, welchen Unbilden sie beim Bauernimker ausgesetzt waren, hielten sie stand und waren nicht aus dem Leim zu bringen.

Daß der Exportstock als Reservestock für Schwärme sehr zweckmäßig zu gebrauchen ist, braucht nicht erst betont zu werden. Bei dieser Gelegenheit will ich auch über eine Erfahrung, die ich bei solchen Stöcken bezüglich der Wabengassenweite machte, berichten. Wie bereits gesagt, versah ich die Rähmchen der kleinen Bienenstöcke mit Richtwachs aus Kunstwabenstreifen. Zuerst ließ ich mir Bienenstöcke mit einem Abstand vom 35 mm Wabenweite herstellen. Dabei machte ich jedoch die trübe Erfahrung, daß die Bienen die Waben nicht in die Rähmchen bauten und statt sieben nur sechs Waben, dabei aber auf einer Seite eine Halbwabe aufführten. Als ich sodann Stöcke mit einem Abstand von 38 mm bauen ließ, führten die Bienen sieben normale und eine achte als Halbwabe auf. Ich schlug endlich die goldene Mitte ein, daß heißt, ich ließ mir Stöcke, deren Waben von Mitte zu Mitte  $36\frac{1}{2}$  mm besaßen, herstellen, und erst dadurch war das Übel behoben.



## Eine praktische Sperrvorrichtung für die Fensterchen des Bienenstockes.

Alle Sperrvorrichtungen welche auf den Markt kamen bzw. in den Preislisten auftauchten oder sonst irgendwo beschrieben wurden, sind auf meinem Stande erprobt worden, doch keine befriedigte mich. Besonders bei der Wanderung hielt keine genügend fest. Die Fenster müßten immer mittels Stiften festgemacht werden. Wie mißlich und zeitraubend es auch ist mit Fenstern, an denen Fensterschieber angebracht sind, zu hantieren, weiß jedermann. Wenn man die Fensterchen einsetzen will, trifft man

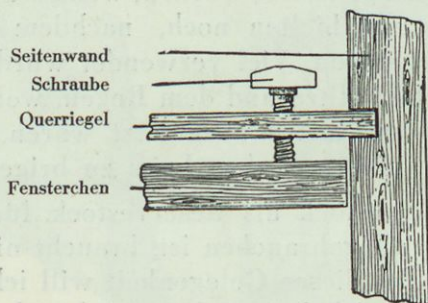


Abb. 24. Der Querriegel, rechter Teil, von oben gesehen.

die Eienschnitte nicht ohne weiteres oder sie sind infolge des Schwindens der Seitenwand nicht an der richtigen Stelle.

Ein zweckmäßiges Hilfsmittel, welches ein mir benachbarter Imker erfunden hat und das mir an meinem Hausbienenstande, besonders aber beim Wandern sehr gute Dienste leistet, ist der Querriegel, den ich hier beschreiben will. Der Querriegel wird aus Hartholz hergestellt und zwar in der Breite von cca 40 mm und in der Stärke von cca 12 bis 15 mm. Er muß etwas länger gehalten werden, als der Stock im Lichten breit ist.

Wie aus der Abbildung No. 24 und 25 ersichtlich ist, wird der Riegel wagrecht in der Mitte vor den Fensterchen

in die an den Stockwänden eingeschnittenen Kerben gesteckt. Die Kerben müssen so eingeschnitten werden, daß zwischen den Fensterchen und dem Riegel, wenn er eingesetzt ist, ein Abstand von 1 cm entsteht. Durch den Riegel gehen zwei Holzschrauben, die das Fensterchen festklemmen.

Auf die eine oder die andere Weise festgehalten, kann das Fensterchen nicht aus seiner Stellung gebracht werden, selbst dann nicht, wenn während der Fahrt die Stöcke hochspringen oder stürzen. Dabei ist aber das Fensterchen frei von allen störenden Anhängseln.

Eines will ich jedoch nicht unerwähnt lassen. Es ist vorgekommen, daß mir neue Stöcke trotz sorgfältiger Ar-

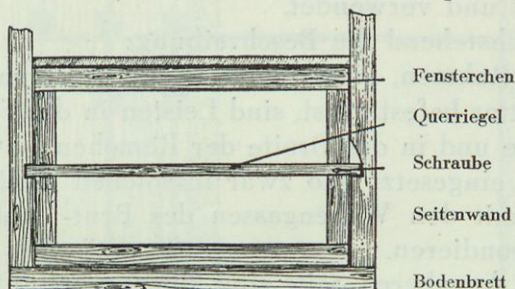


Abb. 25. Der Querriegel im Brutraume eingesetzt.

beit gerissen sind und zwar dann, wenn die Fenster durch Riegel oder durch sonstwelche Fensterschieber festgeklemmt waren.

Die Ursache lag darin, daß sich infolge Schwindens des Holzes die Seitenwände zusammenziehen wollten, die Fensterschieber es aber nicht zuließen. Um das zu verhindern, dürfen, wenn die Stöcke im Haus- oder auf dem Wanderbienenstande stehen, insbesondere bei neuen Stöcken, die Fensterschieber nicht eingeschoben werden; bei Stöcken mit Querriegeln müssen aber die Schrauben lockergestellt werden, dann kann ein Reißen der Stöcke aus dieser Ursache nicht vorkommen.



## Ein zweckmäßiger Absperrgitterrahmen.

Im Jahre 1914 brachten einige deutsche bienenwirtschaftliche Zeitschriften die Beschreibung eines von mir konstruierten Blätterstockes, in welchem die Rähmchen auf Füßen in Rillen laufen. Ich stehe davon ab, näheres über diesen Stock zu bringen und beschränke mich auf die Beschreibung des von mir ersonnenen eigenartigen Absperrgitterrahmens und zwar deshalb, weil er auch für andere Blätterstockformen verwendet werden kann.

Die Idee, meinen Rost auch zum Absperrn der Bienen bei der Honigentnahme zu benützen, hat nach Veröffentlichung meiner Beschreibung die Firma Otto Alberti ausgearbeitet und verwendet.

Nachstehend die Beschreibung:

Im Rahmen, an welchem an der unteren Seite das Absperrgitter befestigt ist, sind Leisten in der Stärke der Rahmenteile und in der Breite der Rähmchen — Ober- und Unterteile eingesetzt und zwar in solchen Abständen, daß sie genau mit den Wabengassen des Brut- und Honigraumes korrespondieren.

An der oberen Seite sind auf den Seitenteilen des Rahmens und in der Mitte der mittleren Leiste schmale dünne Leisten aufgenagelt und über diese im nötigen Abstände die Drahtstäbe befestigt. Wie aus dem Bilde Fig. 26 ersichtlich, ist durch diese Einrichtung unter den Drahtstäben genügend Platz vorhanden, um auf jeder Seite eine Blechtafel einschieben zu können. (Das Bild zeigt eine zum Teil eingeschobene Blechtafel.)

Wie aus Vorstehendem gefolgert werden kann, wird der Brutraum durch Einsetzen der Blechtafeln vom Honigraum bienendicht abgeschlossen. Damit die Bienen den Honigraum verlassen können, werden im Vorder- oder Hinterteil des Absperrgitterrahmens Bienenfluchten eingebaut.

Auch noch einen weiteren Vorteil bietet uns diese Vorrichtung. Während in den Blätterstöcken der alten Form

zwischen dem Brut- und dem Honigraum, ein großer Zwischenraum vorhanden ist, welcher während der Trachtzeit verbaut wird, ist bei meiner Einrichtung dieser Zwischen-

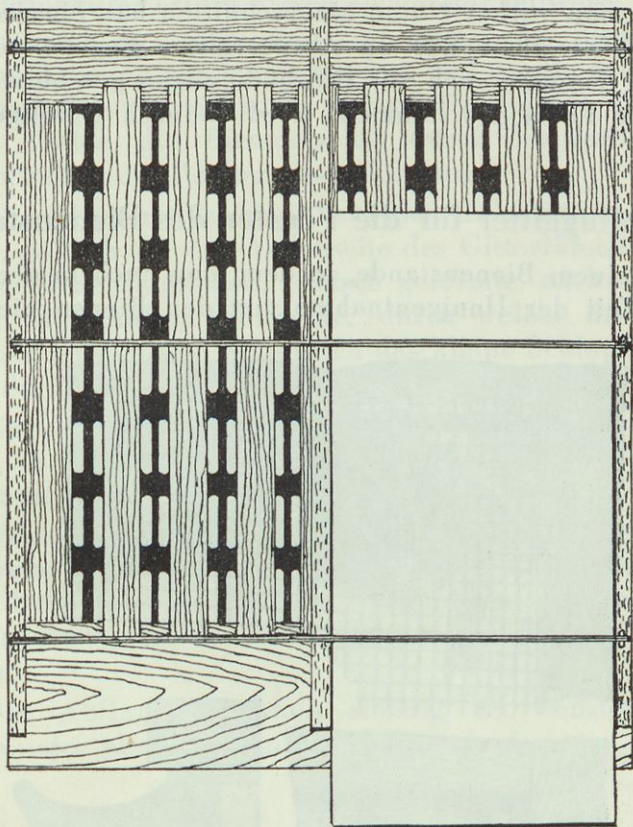


Abb. 26. Ein zweckmäßiger Absperrgitterrahmen.

raum durch Holzstäbe ausgefüllt, so daß ober und unter den Rähmchen nur die bienengemäßen Durchschlupföffnungen vorhanden sind.

Aber auch für die Bienen ist dadurch eine Erleichterung geschaffen, da sie, ohne den leeren Raum zu überbrücken,



auf leichte Weise in den Honigraum gelangen können. Un-  
erwähnt will ich nicht lassen, daß man das Absperrgitter  
auch auf diese Weise im Rahmen anbringen kann, daß man  
ihn, in schmale Streifen geschnitten, zwischen die Stäbe, in  
welche man vorher Nuten eingeschnitten hat, einsetzt. Da-  
durch wird nicht nur an Absperrgitter gespart, sondern  
es wird dasselbe auch vor Beschädigungen geschützt. Aber  
auch die Form des Rahmens wird dadurch gefälliger.

### Ein Abfluggitter für die Fenster des Bienenstandes.

In einem Bienenstande, in dem man auch in der kriti-  
schen Zeit der Honigentnahme von den Bienen nicht be-

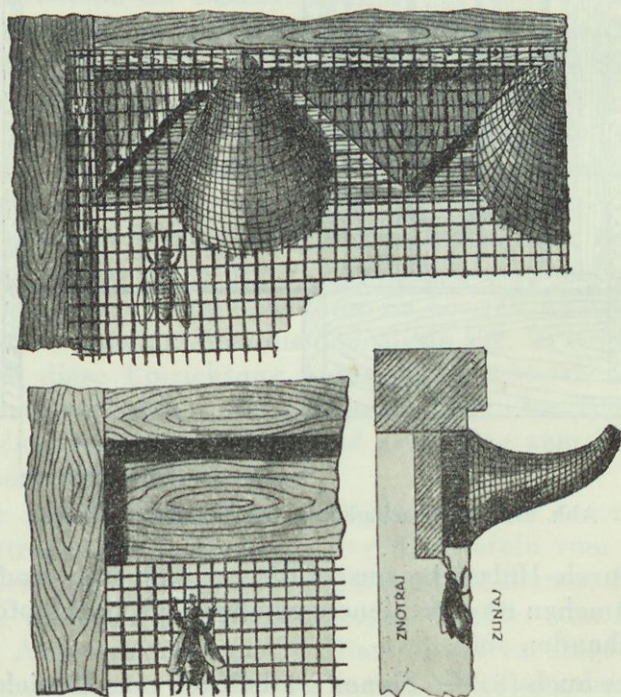


Abb. 27. Verbessertes amerikanisches Abfluggitter.

lästigt wird, ist es ein Vergnügen zu arbeiten. Um das zu erreichen, muß eine Vorrichtung geschaffen werden, welche den Bienen das Abfliegen gestattet, ihnen jedoch die Rückkehr unmöglich macht. Das bekannte amerikanische Fenster-Abfluggitter erfüllt diesen Zweck nur teilweise. Es versagt nämlich in trachtloser Zeit, wenn im Bienenstand größere Arbeiten verrichtet werden, und die Bienen unsere Burg mit Gewalt erstürmen wollen. Bei solchen Gelegenheiten finden die Bienen selbst durch die verborgenen Schlupflöcher des Abfluggitters Eingang.

Ich verbesserte das amerikanische Abfluggitter auf diese Weise, daß ich auf der Außenseite des Gitterrahmens, dort, wo die Bienen abfliegen, konisch geformte, nach oben gekehrte Blechhülsen anbrachte, durch welche die Bienen kriechen müssen und erst durch das kleine Schlupfloch am Ende der Hülse ins Freie gelangen können. Siehe Fig. 27.

Eine Rückkehr auf diesem Wege findet keine einzige Biene, da die Bienen immer nur auf das Gitter abfliegen und dort kein Schlupfloch vorfinden.

Wenn die Fenster des Bienenstandes mit derart verbessertem Abfluggitter versehen werden, kann man selbst in kritischer Zeit Honigwaben frei im Bienenstande herumstehen lassen, ohne Gefahr zu laufen, daß Bienen dazu gelangen.

Das Abfluggitter kann ständig im Fensterrahmen stehen, oder aber abnehmbar gemacht werden.

### **Ein zusammenklappbarer Wabenbock für Blätterstockwaben.**

In unseren Bienenständen fehlt es immer an Raum. Infolgedessen geben wir immer solchen Geräten den Vorzug, die sich zusammenklappen lassen. Mit dem zusammenklappbaren Wabenstock hat der slowenische Imker Trink den



Nagel auf den Kopf getroffen. Das Bild Fig. No. 28 zeigt den Wabenbock in auf- und in zugeklappter Lage. Eine genaue Beschreibung finde ich nicht nötig, da ihn das Bild genug deutlich darstellt. Bei Gebrauch wird der aufgeklappte Wabenbock auf einen Tisch oder auf den Boden gestellt; außer Gebrauch, hängt er zusammengeklappt an einer

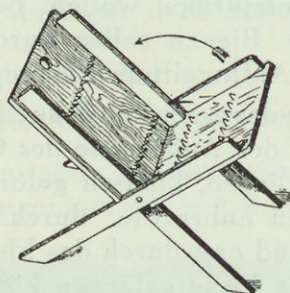


Abb. 28. Zusammenklappbarer Wabenbock.

Wand. Für neunrahmige Blätterstöcke wird der Wabenbock für zehn Rähmchen gebaut, damit für das Verstellen ein Platz übrig bleibt. Für größere Blätterstöcke baut man ihn entsprechend größer.

### Mein Königinbefruchtungsstock.

Mein Befruchtungsstock, den ich bereits über zwanzig Jahre in Verwendung habe, besteht aus zwölf 35 mm breiten und ebenso starken Rahmen. Dieselben sind im Lichten so groß, daß dort Rähmchen, außerdem aber an der einen Seite der Rähmchen und unter denselben, Leisten von 1 cm Stärke eingesetzt werden können. Die Rahmen sind nach innen abgeschragt, damit beim Schließen Bienen nicht zerdrückt werden. Wenn der Stock noch durch Stirnwände geschlossen wird, hat er Ähnlichkeit mit dem von Huber konstruierten Rahmenstock. Ein Unterschied zwischen meinem

und dem Huberschen Stocke besteht darin, daß während beim Huberschen die Rahmen durch eine Schnur zusammengehalten werden, bei meinem Stocke dieselben an der unteren Seite durch Scharniere, an der oberen Seite aber durch Sperrhacken verbunden sind. Infolgedessen kann,

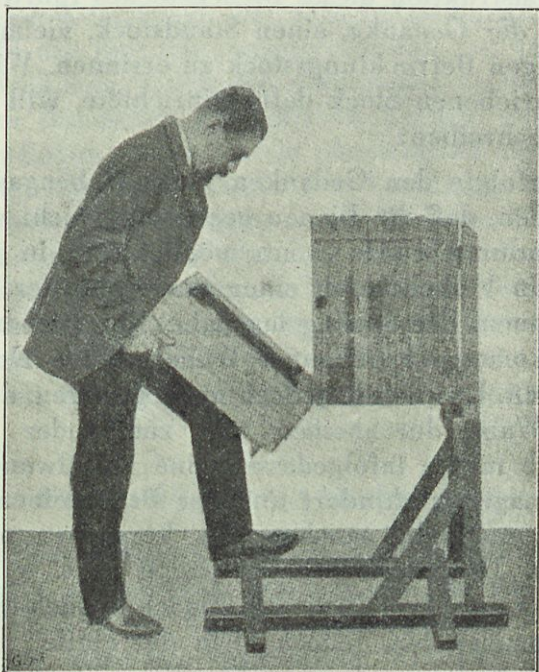


Abb. 29. Mein Königinbefruchtungsstock.

wenn der Stock auf eine der beiden Stirnwände auf eine Wand, einen Pflock oder ein Gestell aufgehängt wird, jede beliebige Wabengasse geöffnet werden. Nebenstehende Abbildung Nr. 29 zeigt die Stellung des Imkers bei der Arbeit an diesem Stocke.

Die Bienen werden auf diese Weise bedeutend weniger beunruhigt, da immer nur eine Wabengasse der Untersu-



chung untergezogen wird. Die Rahmen kann man der Reihe nach öffnen und schließen, da sich der geöffnete Teil auf das vorgesezte Knie des untersuchenden Imkers stützt und beide Hände für die Arbeit frei sind. Man blättert demnach darin, wie in einem Buche.

Zur Konstruktion dieses Bienenstockes führte mich jedoch nicht der Gedanke, einen Standstock, vielmehr einen zweckmäßigen Befruchtungsstock zu ersinnen. Wie ich den oben beschriebenen Stock dafür einrichtete, will ich nachstehend beschreiben:

Ich verfolgte den Gedanken, jede Wabengasse derart abzuschließen, daß die Bienen gegenseitig nicht verkehren können. Dadurch würde es mir möglich sein, in jeder Wabengasse ein Völkchen mit einer jungen Mutter beherbergen zu können. Die Lösung lag nahe: den Bienen, bei allseitig vollkommen angebauten Waben, keine Durchgänge frei zu lassen. Das würde jedoch nicht genügen, da die Bienen die Wabe durchbeißen und zueinander gelangen würden. Ich mußte infolgedessen eine Mittelwand, welche das Durchnagen verhindert und der Brut keinen Schaden verursacht, ausfindig machen. An Versuchen mit Blech, Aluminium, Drahtgeflecht, Hartpappe u. s. w. fehlte es nicht, doch keines bewährte sich. Bis ich endlich auf das Zelluloid gekommen bin. Jedoch nicht das glatte, glänzende, sondern das matte, rauhe war für diesen Zweck geeignet. Denn nur auf solchem faßte das Wachs, welches ich auf der Wabenwalzmaschine zu Bienenzellen auswalzen ließ. Als ich den Befruchtungsstock auf diese Weise fertiggestellt hatte, bohrte ich in die Rahmen für jede Wabengasse ein nach außen führendes Flugloch aus, und zwar abwechselnd, teils oben, teils unten, teils links, teils rechts. Weitere normale Fluglöcher brachte ich an den Stirnseiten, welche ich doppelwändig herstellte, an. Aus einem auf diese Weise hergestellten Stocke können die Bienen auf vier Seiten fliegen.

Aber auch an der oberen Seite der Rahmen bohrte ich Löcher aus, damit die Bienen bei Bedarf durch diese gefüttert werden können.

In jede Wabengasse brachte ich sodann ein Völkchen mit einer jungen Königin. Die Völkchen wärmten sich gegenseitig, gediehen ausgezeichnet und der Prozentsatz der befruchteten Königinnen war sehr befriedigend.

Sobald die Befruchtungszeit vorüber ist, vereinige ich je zwei Völkchen, indem ich einfach die an der Seite und unter dem Rähmchen befindlichen Leisten entnehme. In dieser Verfassung lasse ich sie überwintern, damit ich Reserveköniginnen im Frühjahr zur Verfügung habe.

Bei Bedarf im Frühjahr wird bloß die Königin entnommen, das Völkchen aber mit dem Nachbarvolke vereinigt. Sobald alle Königinnen bis auf eine verwendet werden, verbleibt im Stocke ein starkes Volk. Wenn im Monate Mai jungfräuliche Königinnen wieder zur Verfügung stehen, wird mit der Teilung vom Frischen begonnen.

### Stojkovič'scher Abkehrtrichter.

Ein zweckmäßiges Hilfsgerät, auf welches ich die deutschen Imker aufmerksam machen will, ist der Stojkovič'sche Abkehrtrichter, wie ihn die Abbildung Nr. 30 zeigt. Durch eine einfache Vorrichtung wird derselbe auf den Bienenstock angehängt und die Bienen können sodann von den aus dem Honigraume entnommenen Waben direkt in den Trichter abgekehrt werden. Auf den schrägen Wänden gleiten sie nach unten und laufen ohneweiters in den Brutraum ein. Wenn sie stechlustig sind, empfiehlt es sich, die Waben mit den Bienen ein Weile auf den Wabenbock zu stellen, damit die bösen Stecher abfliegen. Die Übriggebliebenen, die sich mit Honig vollgesogen haben, werden, in diesem Zustande, den Arbeitenden nicht belästigen.



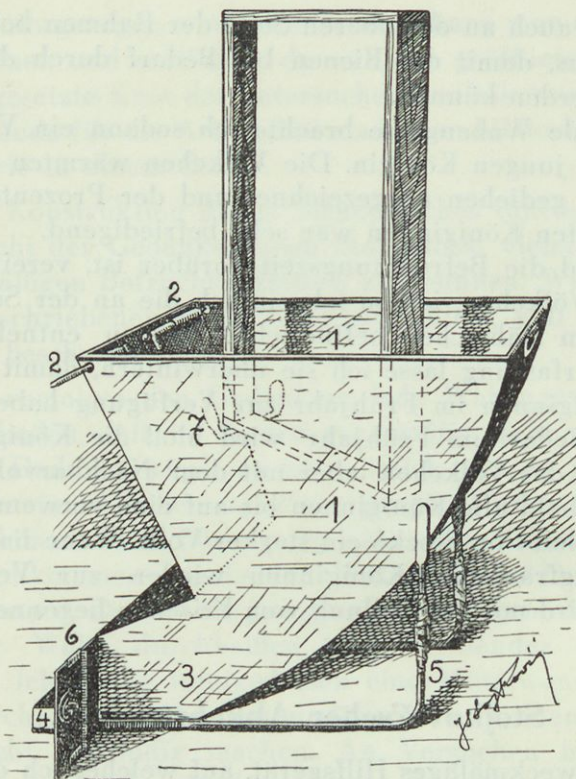


Abb. 30. Stoikovič'scher Abkehrtrichter.

## Eine zweckmäßige Plazierung der Bienenflucht in Blätterstöcken.

Die Vorteile, welche die Bienenflucht den Imkern, hauptsächlich in den Stöcken mit beweglichem Honigraum (Amerikanern, Gerstungsstöcken) bietet, sind bekannt. In Blätterstöcken bringt man, nachdem man die Bienen im Honigraum von jenen im Brutraum durch Schiede getrennt hat, die Bienenflucht im Honigraumflugloch an. Meister Kuntzsch, der den Übelstand derartiger Bienenfluchten erkannte, baute in die Vorderwand ein Rohr ein, durch



welches die Bienen aus dem Honigraum in die Flugloch-nische flüchteten. Doch auch diese Vorrichtung läßt viel zu wünschen übrig. Ich bringe die Bienenflucht im hinteren Teile des Absperrgitterrahmens an, zu welchem Zwecke dieselbe breiter gehalten werden muß. Zweckmäßiger wird die Vorrichtung, wenn der Rahmen mit dem Absperrgitter um so viel kürzer gehalten wird, damit von rückwärts das Brettchen mit der Bienenflucht eingesetzt werden kann.

Dieses Brettchen mit der Bienenflucht wird selbstverständlich erst dann eingesetzt, wenn die Bienen durch Schiede getrennt worden sind. Zu diesem Zwecke muß der Stock unter den Roststäben des Honigraumes den nötigen Abstand vom Absperrgitterrahmen haben.

## Das verbesserte Honigglas.

Jedermann wird zugeben, daß die jetzt gebräuchliche Form der Honiggläser für die Entnahme von flüssigem Honig äußerst unpraktisch ist. Entnimmt man den Honig mit dem Löffel, so verschmiert man nicht nur das Glas, sondern der Honig fließt auch dorthin, wo man ihn nicht haben will. Außerdem bleibt noch eine Menge Honig am Löffel kleben. Man ist immer in Verlegenheit und weißt nicht, wohin man das verschmierte Glas und den verschmierten Löffel stellen soll, denn im Glas kann man ihn nicht lassen, wenn man es verschließen will. Ebenso wird das Glas verschmiert, wenn man den Honig direkt ausgießt. Ein verschmiertes Glas faßt man begreiflicherweise nur ungern mit den Händen an.

Ein zweckmäßiges Gefäß wäre die Flasche, wenn dabei nicht das Mißliche wäre, daß der Honig langsam und ungleichmäßig ausfließt und kandierter Honig daraus überhaupt nicht entnommen werden kann.

Eine Abhilfe bringt eine von mir gemachte Erfindung. Dieselbe besteht darin, daß am Deckel der jetzt gebräuchlichen Honiggläser zwei Ausflußröhrchen (Ausgüße) ange-



bracht werden. Will man flüssigen Honig in kleinen Mengen entnehmen, so öffnet man beide Öffnungen und neigt das Glas. Da die Luft bei der oberen Öffnung eintreten kann, fließt der Honig bei der unteren Öffnung ungehindert in gleichmäßigem Strahl aus dem Glase. Bild Nr. 31.

Sobald man die nötige Menge aus dem Glase entnommen hat, bringt man es wieder in senkrechte Stellung, worauf der zum Tropfen verdichtete Honigstrahl von selbst in das Glas zurückfließt. Auf diese Weise wird weder das Glas verschmiert, noch geht der geringste Teil vom Honig verloren, was diese Vorrichtung besonders wertvoll macht.

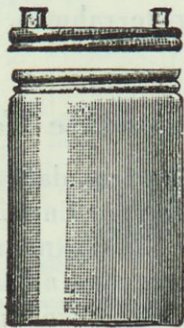


Abb. 31. Honigglas mit einem Ausguß und einer Lufteintrittsöffnung.

Beim Trinken des Honigs direkt aus dem Glase, saugt man den Honig durch das eine Röhrechen wie Milch aus einer Saugflasche.

Gute Dienste leistet ein solches Glas beim Aufgießen des Honigs auf Brot. In dünnem Strahl wird der Honig gleichmäßig über das Brot oder über die darauf gestrichene Butter aufgetragen. Man spart damit das lästige Aufstreichen mit dem Messer. In solchen Gefäßen wird Honig gerne auf Reisen, auf Ausflüge und auf Gebirgsturen mitgenommen.

Selbstverständlich dürfen in den Deckel keine Pappe, Kork oder Pergamentblättchen eingesetzt werden, sondern

nur aus solchem Material hergestellte Ringe, die das Glas nur am Rande honigdicht verschliessen, die Öffnungen zu den Röhrrchen aber freilassen. Zweckmäßig ist es, daß das eine Röhrrchen weiter, das andere schmärer gemacht wird, damit man den Honig entweder in dickem oder in dünnen Strahl ausfließen lassen kann.

Neben dieser Art, kann das Gefäß auch aus Glas hergestellt werden. (Ich schlage für diese Form die Benennung Honigflasche vor). Aus einer Honigflasche kann zwar festgewordener Honig nicht entnommen werden, doch überwiegen ihre Vorteile diesen Nachteil. Man braucht keine besonderen Deckel, kein Papp-, Kork- und Pergamentblättchen. Es entfällt die Arbeit der Verschraubung und der Dichtmachung, denn besonders bei der Dichtmachung hapert es gerne.

Eine Glasflasche kann auf leichte Weise gefüllt werden, da die Luft beim Füllen des Honigs durch die zweite Öffnung entweicht. Auch das Verschließen durch Korkstöpsel ist einfach. Die Flasche kann auch nicht so leicht beschädigt werden, wie das Honigglas, was besonders bei Zurücknahme der Gefäße im Kleinverkauf von Vorteil ist.

### **Ein zweckmäßiger Glasverschluß.**

Die jetzt gebräuchlichen Deckelverschlüsse für Honiggläser haben den Nachteil, daß sie sehr teuer sind. Es ist mir gelungen einen billigen, dabei aber sehr hübsch aussehenden Verschluß zu ersinnen. Der Verschluß selbst ist zwar keine Neuheit, wohl aber dessen Anbringen auf ein Glas-, Blech- oder ähnliches Gefäß. Zum Verschließen des Gefäßes dient mir nämlich ein einfacher Pappendeckel, wie solche bereits jetzt für Gläser, in denen Senf und ähnliche gelleartige Waren verkauft werden, Verwendung finden. Bei diesen wird der Deckel durch aufgeklebte Verschlußstreifen am Glase festgehalten. Ein derart angebrachter De-



ckel würde jedoch beim Stürzen des Gefäßes das Ausrinnen von flüssigen Stoffen, seien sie auch dickflüssig, wie Honig, nicht verhindern.

Angeregt durch die mißglückten Versuche eines benachbarten Imkers, gewöhnliche, mit Honig gefüllte Trinkgläser durch Pappendeckel, Klebstoff und Verschlüßstreifen zu verschließen, blitzte mir derGedanke auf, daß die Deckel, wenn sie knapp auf das Glas gepreßt werden, das Ausfließen von Flüssigkeiten verhindern müssen. Ein Versuch bestätigte meine Annahme. Das Problem war gelöst. Ich ließ mir Deckel, welche knapp auf die Gläser paßten, herstellen. Da jedoch die Gläser, wenn auch von der gleichen Form, an der Außenseite des oberen Randes nicht die gleiche Weite haben, traf ich mit dem Glashändler ein Abkommen, bei ihm nur solche Gläser zu übernehmen, welche für meinen Zweck paßten.

Die Pappendeckel ließ ich mir innen paraffiniert und außen goldlackiert, mit Prägedruck auf der oberen Seite, herstellen. Gläser mit solchem Verschlüß nehmen sich sehr gut aus.

Trinkgläser braucht jeder Haushalt, und da sie der Imker bei größerem Bedarf zum Fabrikspreise haben kann, wird das Honiggeschäft dadurch sehr erleichtert.

Sollten die Glasfabriken Gläser in der benötigten präzisen Form nicht liefern können, wird es angezeigt sein, sich Deckel von verschiedenen Größen anzuschaffen.

Selbstverständlich lassen sich auf diese Weise nicht nur Trinkgläser, sondern auch Gläser beliebiger Form und Größe verschließen.

## Wann und wie beeinflußt die Bienenwohnung die Leistungsfähigkeit des Bienenvolkes.

Die Mehrzahl der bienenwirtschaftlichen Theoretiker vertritt die Ansicht, daß sich die Größe der Waben im Bienenstocke nach den Trachtverhältnissen richten muß. Für

mäßige, andauernde Trachten wird das kleine, für reiche, kurze Trachten, das große Rähmchen empfohlen. Unter dem kleinen Maß meine ich Rähmchen für cca. sieben, unter dem großen Maß Rähmchen von cca. zehn Quadrat Decimeter Wabenfläche.

Nach meinen Erfahrungen aber hat nur die Behandlungsart — nicht aber die Rähmchengröße einen Einfluß auf den Ertrag des Bienenvolkes. Für diese meine Behauptung führe ich nachstehende Tatsachen an:

Bekanntermaßen verrichtet die Biene, nachdem sie ausgeschlüpft ist, fünfzehn bis zwanzig Tage Hausarbeiten, bevor sie zum Honigsammeln ausfliegt. Demnach kann ein Volk, welches zum großen Teile aus jungen Bienen besteht, mit einem Volke, welches wenig Hausbienen, dagegen viel Sammelbienen besitzt, nicht in den Wettbewerb treten. Wir wollen nun untersuchen, wann ein günstiger Zustand im Volke geschaffen wird und wie und wann er sich verändert.

Nehmen wir zum Beispiel den Fall an, daß den Bienen durch das ganze Jahr eine gleiche,mäßige Tracht geboten wäre. Wie mag sich in diesem Falle das Verhältnis der Flugbienen zur Brut und zu den Nährbienen gestalten? Die Antwort auf diese Frage ist nicht schwer. Zu Beginn der Legetätigkeit der Königin und einige Zeit darnach, wären die Flugbienen in der Mehrzahl. Bald aber ändert sich das Bild, denn immer reichlicher nimmt die Brut an Ausdehnung und nehmen die Hausbienen an Anzahl zu. Die Zahl der Sammelbienen vermindert sich in der ersten Zeit stark. Später nimmt sie zwar auch zu, jedoch in dem Maße wie die Brut. Das Verhältnis wird von Tag zu Tag ungünstiger und steigert sich bis zum Tage, an dem die Königin auf der Höhe ihrer Legetätigkeit angelangt ist.

Der Umschwung wird aber auch jetzt nicht gleich günstige Verhältnisse schaffen, da es noch einundzwanzig Tage dauert, bis die Brut ausgeschlüpft ist und weitere zwanzig Tage, bis die ausgeschlüpften Bienen Sammlerinnen geworden sein werden.



Der Verbrauch an Honig wird daher in den Tagen bis zum Zeitpunkt des Verdeckelns der Brutmasse am größten sein. Bald darnach wird sich aber das Blatt wenden. Der Umfang der Brut und die Anzahl der Hausbienen wird von Tag zu Tag geringer; dafür werden aber immer größere Mengen zum Sammeln frei.

Aus diesen Ausführungen kann gefolgert werden, daß ein Volk, welches durch ausreichende Tracht unterstützt, sich auf seinem Bau ungehindert entwickeln konnte, im Monat Juli am meisten leisten wird. Noch günstiger würde der Erfolg sein, wenn das Volk so früh wie möglich einen Schwarm abstossen würde, denn dann könnten zwei Königinnen brüten und beide Völker große Mengen Flugbienen für den Monat Juli bereitstellen. Daraus ersieht man, daß nur ein Volk, welchem sein Bau die günstigste Entwicklungsmöglichkeit bietet, bei einer Tracht im Monate Juli das größte leisten kann. Wenn aber die Tracht in einen früheren Zeitpunkt fallen möchte, so würde es bei spärlicher Tracht keine Überschüsse geben. Und je früher der Trachtschluß erfolgte, desto ungünstiger wäre das Ergebnis. Noch schlechter wäre das Volk daran, wenn es einen Schwarm abstossen würde. Was müßte getan werden, um zu solcher Trachtzeit nicht leer auszugehen? Man müßte künstlich das schaffen, was die Natur Ende Juni schafft, das ist, die Brut rechtzeitig einschränken. In Stöcken mit kleinem Brutraum geschieht das von selbst, in Stöcken mit großen Bruträumen muß aber ein künstlicher Eingriff gemacht werden. Bruteinschränkungsverfahren sind bekannt und ich brauche darauf nicht näher einzugehen.

Ich sprach oben vom kleinen und großen Brutraum, nicht aber vom kleinen und großen Rähmchenmaß, denn nach meinen Erfahrungen kann man ein Volk, welches auf kleinem Maß sitzt, ebenso auf die Höhe der Entwicklung bringen, wenn man das Brutnest fleißig erweitert, wie man ein Volk, welches großes Maß besitzt, zurückhalten kann, wenn

man es auf wenige Waben einengt. Der kleine Nachteil, daß in einem Stock mit kleinen Rähmchen das Brutnest früher in elliptische Form übergeben muß, wie in einem Stock mit großem Maß, spielt nach meinem Dafürhalten keine so große Rolle, wie man es zuweilen behauptet. Ebenso wird das kleine Maß keine besonderen Nachteile im Winter zeitigen, denn die Winterkugel eines normalen Bienenvolkes hat im Winter bei großer Kälte kaum 20 cm im Durchmesser. Diese Breite besitzt aber auch die Wabe im kleinen Rähmchen.

Für meine Behauptung spricht auch der Umstand, daß es in verschiedenen Trachtgebieten Imker gibt, die mit gutem Erfolg mit großem Maß, aber auch Imker, die mit dem gleichen Erfolg mit kleinem Maß imkern. Infolge der verschiedenen Einflüsse werden in einem Jahre die einen, in anderen die anderen besser abschneiden.

Wenn sich das Rähmchenmaß nur nach den Trachtverhältnissen richten würde, so müßte der Imker öfters das Rähmchenmaß wechseln, denn es kommt sehr oft vor, daß eine kurze aber reiche Tracht in einem Jahr zu einer mäßigen umschlägt, ebenso aber umgekehrt, daß sich in Gegenden mit mäßiger Tracht zuweilen reiche Trachten einstellen.

Wenn Rähmchen von einer gewissen Größe tatsächlich bessere Resultate zeitigten, so würden solche Rähmchen in der vieljährigen Praxis, welche die Imker hinter sich haben, ohne ihr Zutun gewiß überhand nehmen. Denn die bessere Sache bricht sich selbst Bahn, die unpraktische dagegen hat nur kurze Lebensdauer, auch wenn dafür noch so große Propaganda gemacht wird. Das sehen wir an den ursprünglichen Normalmaß- und dem österreichischen Vereinsmaßrähmchen, die jetzt Halbrähmchen genannt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß so kleine Rähmchen im Brutraum Nachteile ergeben und die Imker sind von der Verwendung derselben abgekommen. Ebenso wird, wie alle Anzeichen zeigen, der Hinterladerstock von der Tagesordnung verschwinden.



Einen größeren Einfluß auf die Entwicklung der Brut dürfte die Stellung des Rähmchens, Breit- oder Hochwabe haben. Bei Hochstellung der Waben lagern die Bienen den Honig vor allem in dem oberen Teil ab, und lassen ihn dort, wenn auch der Honigraum aufgesetzt wird. Bei der Breitwabe aber wird der Honig aus dem Brutraum in den Honigraum gedrängt. Daß dadurch die Entwicklung der Brut gefördert wird, ist selbstverständlich. Interessant ist, was Pfarrer Peternel, ein in der Bienenzucht ergrauter Praktiker und besonders scharfer Beobachter, im Jahre 1925 im „Slovenski čebelar“ (Slowenischer Imker), als er das große Maß befürwortete, schrieb: „Ich imkere mit Breitwaben verschiedener Größen. In Stöcken, woselbst die Rähmchen nur eine Höhe von 20 cm hatten, bemerkte ich, daß die Bienen an der Stelle, wo die Brut des Brutraumes bis an die Decke reichte, den unteren Teil der Honigraumwaben nur ungerne mit Honig füllten, da sie darauf warteten, daß die Königin ihre Brutkreise auch hierher ausdehnen wird. Nur bei Platzmangel füllten sie jene Zellen, aber auch dann nur vorübergehend, mit Nektar und Blütenstaub.“

Daraus kann gefolgert werden, daß bei Lagerwaben die Rähmchenhöhe zwecks Bildung einer Kugel höher als 20 cm sein muß.

Nicht nur aus dem Grunde, weil das große Maß den Bienen gewisse Vorteile bietet, sondern auch aus praktischen Gründen (weniger Rähmchen), müssen die Imker, wenn die Frage zur Schaffung eines Standardstockes an sie herantritt, für das große Maß eintreten.

## Inhaltsverzeichnis:

Vorwort . . . . .	3
Blätterstock mit abnehmbarer Vorderwand . . . . .	5
Das Trogrähmchen . . . . .	19
Der Kellerbienenstand im Freien . . . . .	22
Bienenstock, hergestellt aus kreuzweise genagelten Brettern . . . . .	28
Eine praktische Sperrvorrichtung für die Fensterchen des Bienenstockes . . . . .	34
Ein zweckmäßiger Absperrgitterrahmen . . . . .	36
Ein Abfluggitter für die Fenster des Bienenstandes . . . . .	38
Ein zusammenklappbarer Wabenbock für Blätterstockwaben . . . . .	39
Mein Königinbefruchtungsstock . . . . .	40
Stojkovič'scher Abkehrtrichter . . . . .	43
Eine zweckmäßige Platzierung der Bienenflucht in Blätterstöcken . . . . .	44
Das verbesserte Honigglas . . . . .	45
Ein zweckmäßiger Glasverschluß . . . . .	47
Wann und wie beeinflußt die Bienenwohnung die Leistungsfähigkeit des Bienenvolkes . . . . .	48





*Zur Lieferung von Bienenstöcken  
und anderen bienenwirtschaftlichen Ge-  
brauchsgegenständen, die in diesem Buche  
beschrieben sind, habe ich mich mit  
leistungsfähigen Firmen in Deutschland  
und dem übrigen Auslande in Verbindung  
gesetzt und ersuche bei Bedarf an untere  
Adresse anzufragen, damit ich die Gra-  
tiszusendung von Preislisten veranlassen  
kann.*

**ANTON ŽNIDERŠIČ**

*Villa del Nevoso*

*Carnaro Italien*



## *Buchhaltung.*

*Ebenso wie im bienenwirtschaftlichen Betriebe habe ich in der Buchhaltung und in der Büroeinrichtung einige Erfindungen gemacht. Die Neuheiten habe ich im Buche „Reformen in der Buchhaltung und in der Büroeinrichtung“ beschrieben.*

*Das Werk versende ich broschiert zu 3 Mark, in Halbleinwand gebunden zu 4 Mark franko überallhin. Ein Bestellzettel ist nicht erforderlich, es genügt die Einzahlung des Betrages mit genauer Adressenangabe auf mein Postscheckkonto Berlin 156.885.*

**ANTON ŽNIDERŠIČ**  
*Villa del Nevoso (E) Italien*









