



Eva Crane Trust

ECTD_165

TYPESCRIPT: “Die Entwicklung der Weltbienenzucht”

SOURCE: Eva Crane’s personal collection.
Lecture at the International Kölner Imkertag
(100 Jahre)

(See ECTD_165a for English version)

DATE: 17 April 1982

1.

Die Entwicklung der Weltbienenzucht

Hundertjahrfeier des Bienenzuchtvereins Großköln

Meine Damen und Herren,

Zu allererst möchte ich Ihnen sagen, wie sehr es mich freut, bei der Hundertjahrfeier des B.V.G. mit dabei zu sein. Die Aufforderung, zu Ihnen zu sprechen, ist eine große Ehre für mich, und es freut mich ganz besonders, daß Bruder Adam auch hier ist. Es ist nicht das erste Mal, daß Adam und Eva miteinander Deutschland besuchen: ^{im Jahre} wir haben es ^{im Jahre} 75 in Stuttgart getan.

Wie Sie wissen, ist Kölns Verbindung mit den Bienen noch älter als der Bienenzuchtverein. Im Jahre 1849 ist ein Blatt gegründet worden, das später die Rheinische Bienenzeitung wurde. Soviel ich weiss, ist das das älteste Bienenfachblatt auf der ganzen Welt, das seit seiner Gründung ununterbrochen erscheint - jetzt mit dem Blatt "Die Biene" vereinigt.

Ich kam 1951 zum ersten Mal nach Köln. Damals war Frau Kötz-Körner, die hier lebte, die Herausgeberin der Rheinischen Bienen^{en}zeitung. Sie hat sich um mich und um Miss Bindley, die mich begleitete, sehr freundlich angenommen. Niemand von unsⁿ hatte viel Geld, und ich erinnere mich noch, dass wir in einem Studentenheim übernachteten, das zu einem Benediktiner Nonnenkloster gehörte.

Der Gegenstand meines heutigen Vortrags ist ["]Die Entwicklung der Weltbienenzucht. Ich habe das Glück gehabt in Angelegenheiten der

Bienenzucht eine Anzahl von Ländern bereisen zu können, und ich möchte Ihnen von den interessanten Dingen, die ich dort gefunden habe, einiges mitteilen, was Sie hoffentlich noch nicht von anderen gehört haben.


Vor der eigentlichen Bienenzucht gab es ^{Honigraub aus} Wildbienenestern, und zwar gewiß schon vor dem Erscheiⁿ des Menschen. Verschiedene Affen nehmen Honigwaben aus Bienennestern: Paviane geben sich besondere Mühe, die Bienen von den Waben wegzubringen, und Schimpansen schieben einen langen Stock durch das Loch vor dem Bienennest und ziehen ihn mit Honig bedeckt wieder heraus. Bei dem Honigraub setzten die primitiven Mensch^{en} nur das fort, was vor ihnen schon Tiere getan hatten, nämlich Bienennester berauben, die Waben so viel wie möglich von Bienen zu befreien und den Honig mit einem Werkzeug aus dem Nest holen. Dieser letztere Vorgang wird im Alten Testament im Buch Samuel erwähnt (1 Samuel 14, Vers 25-27): "Es gab Honigwaben im Lande..Jonathan..streckte den Stock aus, den er in der Hand hielt, tauchte das Ende in die Honigwabe, steckte es in den Mund und wurde erfrischt."

Die älteste Darstellung die wir von dieser Beziehung zwischen Mensch und Biene kennen, (1) ist eine Malerei an einer Felsenwand bei Bicorp in Ostspanien. Wir sehen einen Honigsammler mit einem Sack für die Waben oben auf einer Strickleiter vor einem Bienennest; viel weiter unten auf der Leiter ist eine zweite Figur. Es wird behauptet, dass die untere Person ein Mann ist, während seine Frau die wirkliche Arbeit tut; aber mit Sicherheit kann ich das nicht sagen.

Diese Szene ist um 6000 vor Christus gemalt worden, nicht sehr lange nach dem Ende der Eiszeit. Eine zweite Malerei(2) bei Barranc Fondo in derselben Gegend zeigt vier Personen, die auf einer Leiter zu einem Bienenest steigen ; ein fünfter, weiter unten, fällt gerade herunter. Am Fuß der Leiter steht eine Gruppe von Leuten, und ich bin der Meinung, daß dadurch der soziale Charakter der Honig^(Sammelns) ^{(ange-} deutet wird; Das ist freilich nur eine Vermutung, aber Honig war ein sehr gesuchtes Genußmittel, und wenn man ihn fand, wurde er unter der Gruppe, zu der die Honigsammler gehörten, aufgeteilt.

Wir kehren zum Alten Testament zurück und finden, daß im Buch des Richter(14, Vers 8-9) folgendes von Samson gesagt wird: " Er wandte sich, um den Kadaver des Löwen anzusehen und sah einen Bienenschwarm darin und Honig. Er nahm den Honig mit den Händen heraus und ging weiter, indem er unterwegs aß. Als er zu seinem Vater und seiner Mutter kam, gab er ihnen davon und sie aßen." Diese Beschreibung ist ^{noch heute} typisch für das Benehmen von primitiven Menschen, die ~~noch~~ Honig sammeln,

Was nun die eigentliche Bienenzucht angeht, das heißt Bienenhaltung ~~in~~ in eigens zu diesem Zweck gemachten Behältern, so sind alle unsere ältesten Darstellungen Bilder aus dem alten Ägypten. Es gibt im ganzen vier aus der Zeit zwischen 2500 und 600 vor Christus - eine reiche Wissensquelle aus so früher Zeit. Die nächsten Abbildungen die wir kennen sind 15 hundert Jahre jünger.

Ich habe ^{selbst} zwei von den Gräbern in ^{Ägypten} besucht, die Darstellungen der Bienenzucht enthalten. Sie sind  am Westufer des Nils, gegenüber von Luxor und nicht weit vom Grab

Tutenkamuns. Rekmire, der Mann der hier begraben liegt, war ein hoher Hofbeamter um 1500 vor Christus. Die Farben der Malerei sind noch frisch und die Darstellung ist lebendig (3). Rechts sind drei horizontale Beuten übereinander aufgestapelt. Sie sind grau gemalt, was darauf hindeutet, daß sie aus Lehm oder ungebranntem Ton bestehen. Ein knieender Imker nimmt Waben aus einer *Beute*, und sein Gehilfe hält wahrscheinlich einen Rauchapparat, den man über dem Imker sieht. Knapp unter den Händen des Imkers ist ein Gefäß mit Honigwaben, die schon aus der *Beute* genommen sind. Links füllen andere Arbeiter Honig in große Behälter aus gebranntem Ton (das Material ist an der Terracottafarbe zu erkennen) (4). Noch weiter links füllen zwei weitere Arbeiter Honig in eine kleinere, flache Schüssel; noch mehr solche stehen wieder links davon. Es scheint, daß die Männer die Schüssel mit einem Deckel verschließen.

Im modernen Ägypten habe ich keine solche Schüssel gesehen, aber vor zwei Jahren besuchte ich Kashmir, ein ^{Hoch}tal im Himalaya, das kulturelle Einflüsse hauptsächlich aus dem mittleren Osten empfangen hat. Im Hause eines Imkers sah ich dort die Terracottaschüssel, die hier abgebildet ist (5). Ich fragte, wozu sie verwendet würde, ob man damit Bienen füttere. "Nein," sagte er "wir benutzen sie um unsere Honigwaben zu verpacken und auf den Markt zu schicken. Wir verwenden zwei Schüsseln, eine umgestülpt auf der anderen (6), so daß sie einen Deckel bildet. Den Rand versiegeln wir mit Lehm." Hier haben wir also einen Vorgang, der sich dreieinhalb tausend Jahre unverändert erhalten hat. Ich habe die Gefäße auf der Ägyptischen Malerei und in Kashmir abgemessen - und die Proportionen ^{sind} dieselben.

Das zweite ägyptische Grab, das ich *besuchte*, war aus späterer Zeit aber in derselben Gegend. Es war in der Nähe des Tempels der Königin Hatchepsut (7). Hier ist ein Edelmann namens Pabesa um 600 vor Chr. begraben worden. Das Grab war versiegelt und der Eingang mit Steinblöcken versperrt. Ich brachte einen Beamten dazu, das Grab zu öffnen und die Steine soweit entfernen zu lassen, das man darüber klettern konnte (8). In einem kleinen *Vorraum* waren einige *verzierte* Pfeiler und auf einem davon war eine Bienenzuchtszene (9). Der Imker kniet ähnlich wie in dem älteren Grab vor übereinander gestapelten -diesmal sind es acht- Beuten; die *Beuten* sind viel weniger stilisiert und daher vielleicht genauer. Außerdem sieht man *rechts fliegende Bienen* (10) -)
 (sodas die aufgestapelten Beuten den Imker *weiter* schützen. Es ist schade, das *rechts* ein Teil der Szene fehlt, weil der Pfeiler beschädigt worden ist - wie man mir sagte, von Soldaten Alexanders des Großen.

In Mittel- und Oberägypten werden Bienen noch auf eine Art gehalten, die den Darstellungen in diesen alten Gräbern nicht unähnlich ist. In Mittelägypten (11) bei Assyut fuhr ich auf einer Straße durch ein Gebiet, das wegen seiner Bienenzucht berühmt ist. Ich versuchte die Anzahl von aufgestapelten Beuten über eine Strecke von 50km zu ⁽¹²⁾ schätzen und kam zu der erstaunlichen Zahl von 15.000. Die Beuten sind lange Lehmzylinder, und jeder Stapel besteht aus mehreren Hunderten ⁽¹³⁾ Die kleinen weißen Zeichen sind nicht zur Orientierung für die Bienen, sondern *Merkzeichen*, womit der Imker jeweils den Zustand des Volkes markiert. Diese Bienen sind *Apis mellifica Lamarckii*; sie bilden kleine Völker und sind nicht angenehm zu behandeln.

(14) Ich sah zu, wie ein Imker einen Stock in einem solchen Stapel öffnete, von hinten, gerade so wie in dem Grabgemälde. Die Honigwaben werden von hinten im Stock heraus geschnitten, und wenn nötig werden die Bienen gefüttert. In einem andern Bienenstand (15)

sind unter einem Schutzdach Beuten, deren Vorderenden offen sind, sodaß Sie sehen können, wie die Waben angeordnet sind. Die Imker betreiben tatsächlich eine Bienenzucht mit einer Art Mobilbau, selbst mit diesen primitiven Beuten. Wenn ein neuer Schwarm in einen Stock gebracht wird, so wird er durch zwei oder drei Waben angelockt, die mit einem gegabelten Zweig quer in der Beute und im richtigen Abstand angebracht werden (16). Auf diese Art kann der Imker sicher sein, daß ~~die~~ die Bienen quer und nicht der Länge nach im Stock bauen. Wenn er das Brutnest, das vorn im Stock ist, kontrollieren will, macht er den Stock von vorn auf, schneidet mit einem besonderen Messer eine Wabe nach der anderen heraus und befestigt sie wieder mit einem kleinen ^{gegabelten} Zweig an der richtigen Stelle. Wenn eine Wabe einmal herausgeschnitten und wieder befestigt worden ist, kleben sie die Bienen nicht mehr so ausgiebig an der Stockwand fest, und die Waben sind dann leichter herauszunehmen.

Ich glaube nicht, daß wir je wissen werden, ob diese Art von Mobilbau im alten Ägypten gebräuchlich war, aber jedenfalls kann man deutlich sehen (17) (^{an} der Abbildung im Älteren Grab) daß die Waben quer im Stock gebaut sind; die schon abgelösten Waben in der Schüssel sind auch unverkennbar rundgeformt.

Ähnlich liegen die Dinge in Kreta, wo die Imker gebrannte Tonzylinder als Beuten verwenden(18); auch sie nehmen die Waben heraus und setzen sie wieder ein. Ob diese Behandlung aus Ägypten übernommen oder unabhängig davon entwickelt worden ist, weiß ich nicht. Es scheint mir aber aus verschiedenen Gründen wahrscheinlich, daß es eine ägyptische Methode war, die sich später auch in Kreta einbürgerte. Durch die ~~Kultur~~ Einflüsse, die von Kreta ausgingen, verbreiteten sich viele Gebräuche auf das griechische Festland. Eine Art von Beuten, die im alten Griechenland verwendet wurde, kennen wir sehr gut, weil mehrere davon ausgegraben worden sind(19). Sie waren geformt wie ein Fingerhut, horizontale Zylinder mit einem verschlossenen Ende.

Mehrere griechische Autoren haben Bücher über Bienenzucht geschrieben aber keine davon sind erhalten. Wir wissen davon nur aus den Hinweisen römischer Schriftsteller. Die Römer haben oft Methoden der Bienenzucht und auch ihre Beuten beschrieben, aber Abbildungen haben wir nicht.

Es ist klar \longrightarrow daß die römischen Bienenbeuten im großen und ganzen ähnlich aussahen wie die Ägyptischen: sie waren horizontal, meist zylindrisch, aber mitunter auch vierkantig. Diese Beutenform ist sozusagen der Prototyp für die ganze Welt und findet sich noch heute in der traditionellen Bienenzucht in ganz Afrika, in Asien außer ganz im Norden, und im tropischen Amerika, wo stachellose Bienen in horizontalen Klotzbeuten gehalten wurden.

Fast die einzige Weltgegend, wo diese Horizontalbeuten nicht das Normale waren, ist Europa nördlich der Alpen. Von Professor Ruttner und anderen werden Sie viel über die Waldbienenzucht, über \longrightarrow Klotzstülper und über Bienenkörbe gehört haben. Obwohl die Korbbienenzucht auf einen so kleinen Teil der Erde

beschränkt war, ist der Bienenkorb ein weitverbreitetes Symbol geworden, nicht nur für die Bienenzucht, sondern *später* auch \longrightarrow für Fleiß und Sparsamkeit. Der Korb ist viel weniger *brauchbar* als die horizontalen Beuten, und eben das *ist vielleicht die Ursache*, daß die Inker sich bemüht haben, eine bessere und leichter anwendbare Beute zu \longrightarrow schaffen.

Das gelang endlich um die Mitte des 19^{*zehn*}ten Jh., indem die Mobilbeute, wie wir sie kennen, entwickelt wurde.

der Erde) eine höchst spannende Periode: man war dabei, Möglichkeiten zu untersuchen und zu entwickeln, wie man in der Bienenzucht von dem traditionellen Stabilbau zu den neuen Mobilbau übergehen konnte. Man kann die ^{se} Spannung noch nachfühlen, wenn man die Bienenzeitschriften jener Tage liest, und das war eben die Zeit, wo Bienenzeitungen und Bienenzuchtvereine gegründet wurden. Sie sollten dem Ideenaustausch über die neuen Methoden dienen und außerdem den weniger fortgeschrittenen \longrightarrow Imkern zeigen, wie sie sich die neuesten Errungenschaften zu Nutze machen konnten. So kommt es, daß wir heute den hundertsten Jahrestag des Bienenzuchtvereins Großköln feiern können, und dieser Verein hat in der Entwicklung der neuen rationellen Bienenzucht mit Mobilbau eine bedeutende Rolle gespielt.

Die Rheinische Bienenzeitung, die jetzt mit Die Biene vereinigt ist, begann 1849 als Vereinsblatt des Rheinisch-Westfälischen Vereins für Biene- und Seidenzucht. Ein noch älteres Blatt, *Die Bienenzeitung*, wurde 1845 gegründet und erschien bis zum Ende des Jahrhunderts.

Vor einem Monat erhielt ich eine Anfrage hinsichtlich dieser Zeitung, die Sie vielleicht interessieren kann. Ein englischer Wissenschaftler, der ^{sich} damit befasst die Beziehungen zwischen Charles Darwin und Tier- und Pflanzenzüchtern zu untersuchen, wandte sich an mich mit der Frage nach einer allfälligen Publikation von Charles Darwin, die in keiner Bibliographie von Darwins Arbeiten verzeichnet war. Es stellte sich heraus, das es sich um einen Brief in der Bienenzeitung vom August 1862 handelte. Glücklicherweise hatten wir den Band, dank der Freigebigkeit eines deutschen Bienenzuchtinstituts, in unserer Bibliothek. Hier ist der Brief:

Es sollte mir sehr angenehm sein, wenn Herr Pfarrer Dzierzon, oder ein anderer erfahrener Correspondent der Bienenzeitung, die Güte haben würde, zu erklären, ob bei den ordinären Bienen (*apis mellifica*), welche in den verschiedenen Gegenden Deutschlands gehalten werden, ein merklicher Unterschied stattfindet oder nicht. Ein aufmerksamer Naturforscher und Geistlicher sowohl als Gärtner behauptete vor einigen Jahren, dasz gewisse Brut der Bienen kleiner sei als andere und dasz in der Gemütsart der Bienen ein Unterschied stattfinde. Dieser Geistliche erklärte ferner, das die wilden Bienen in gewissen Wäldern Englands kleiner als die gewöhnlichen zahmen Bienen seien. Mons. Godson, ein gelehrter französischer Naturforscher, sagt ebenfalls, dasz im Süden Frankreichs die Bienen grösser als anderswo seien und dasz beim Vergleich gewisser Stöcke ein geringer Unterschied in der Farbe des Haars entdeckt werden kann.

Ich hoffe, dasz einige erfahrene Beobachter, welche die Bienen in den verschiedenen Orten Deutschlands gesehen haben, darthun werden, inwieweit die vorstehenden Bemerkungen begründet sind.

In seiner Antwort in derselben Nummer des Blattes gab Dr. Dzierzon Beispiele für Farb- und andere Unterschiede zwischen Bienen. Er sagt aber am Ende:

"Die verschiedene Färbung ist also eine charakteristische Eigentümlichkeit der Race und keine durch den klimatischen Einfluss bewirkte Zufälligkeit."

So waren wir in stande, einen kleinen Beitrag zur definitiven Darwin-Bibliographie zu liefern.

Ich habe etwas früher von der Entwicklung im vorigen Jahrhundert "in den gemäßigten Zonen der Erde" gesprochen. Diese Entwicklung hat in Nordamerika und Europa begonnen und sich auf Australien und Neuseeland erstreckt. Im allgemeinen hat sie jedoch die Tropen und die meisten subtropischen Gebiete fast unberührt gelassen.

Diese Länder waren vielfach unentwickelt; allerdings besaßen manche eine reiche Tradition in der Bienenzucht mit Stabilbeuten. In diesen Ländern sind Beuten \rightarrow sehr interessant und verschiedenartig, und ich habe eine Anzahl \rightarrow davon in einem ^{neuen} Buch über die Archäologie der Bienenzucht

beschrieben, das dieses Jahr erscheinen wird. In Deutschland wird es ^{wahrscheinlich} der Ehrenwirth-Verlag zusammen mit dem englischen Verlag Duckworth vertreiben.

In den höheren Breiten ist die Zeit des Wachstums und damit die Honigproduktion kurz und intensiv. Wenn die Blumen blühen, sind die Tage sehr lang; die Bienen können viele Stunden im Tag auf Tracht fliegen und genug Honig für den langen, kalten Winter aufspeichern. In den Tropen ist es so heiß, daß die Bienen das ganze oder fast das ganze Jahr fliegen können und oft gibt es die ganze Zeit \rightarrow Honigspender. Blütenlosezeiten, etwa wegen der Monsunregen oder wegen Trockenheit dauern selten lang. Tropicische Honigbienen haben es daher nicht nötig, viel Honig aufzuspeichern. Sie brauchen auch nicht wie unsere Bienen eine Wintertraube zu machen, um sich warm zu halten, und es ist wahrscheinlich, daß sie das gar nicht können. Außerdem haben tropische Bienen in vielen Gegenden die Gewohnheit, den Mangelperioden durch Wandern auszuweichen. Die Brutpflege setzt aus, und die erwachsenen Bienen des Volkes, mitsamt der Königin, fliegen einige Kilometer weit an einen andern Ort, wo es, zum Beispiel wegen einer Differenz in der Höhe oder der Regenmenge, eine neue Trachtpflanze gibt, die eben aufblüht.

→ Auf diese Weise befliegen die Bienen jedes Jahr zwei Gebiete, und → von einund^{kann}demselben Volk/an beiden Orten Honig geerntet werden

Andererseits ist es für den Imker ärgerlich, wenn seine Bienen aus dem Stock verschwinden, und tropische Bienen tun das auch leicht wenn sie zu viel gestört werden. Die Bienen im tropischen Afrika sind auch was man 'Aggressiv' nennt und sind so stechlustig (daß es oft nicht möglich ist, sie in modernen Mobilbeuten zu halten).

Man könnte meinen, daß diese Probleme sich lösen ließen, indem man die *Apis mellifica* der gemäßigten Zone in den Tropen einführt, aber das ist nicht so einfach. Der tägliche Flugablauf der europäischen Bienen paßt nicht für die Tropen, wo die Pflanzen meist in der kühleren Tageszeit, morgens oder abends, Nektar absondern. Mitten am Tage, wo die europäischen Bienen am meisten sammeln, gibt es wenig Nektar, und die tropischen Bienen bleiben um diese Zeit im Stock und sparen ihre Kräfte. [In den tropischen Gebieten der alten Welt (Afrika und Asien) haben die Bienen viele Feinde, die sie und ihre Nester angreifen (deshalb sind die afrikanischen Bienen so aggressiv); die sanfteren europäischen Bienen können die Angriffe nicht immer abwehren. Europäische Bienen haben auch sonst Schwierigkeiten, etwa bei der Paarung, wenn andere Honigbienen vorhanden sind, aber jetzt ist nicht mehr Zeit, um darauf einzugehen.

Die Schwierigkeiten ergeben sich vor allem in den eigentlichen Tropen und viel weniger in subtropischen Gegenden. Hier ist es oft möglich, die europäische Apis mellifica, die man mit Erfolg in modernen Magazinbeuten halten kann, zu verwenden. Der moderne Beute wie wir sie kennen, ist ja eben für diese Bienen entwickelt worden. Außerdem ist es ^{in den Subtropen} fast das ganze Jahr warm genug, das die Bienen fliegen und einige Pflanzen blühen, sodass von jedem Volk eine gute Honigernte erzielt werden kann. Infolgedessen liegen einige von den besten honigproduzierenden Gebieten der Welt in den Subtropen: die drei Länder die am meisten Honig exportieren sind Mexiko,
 → China → und Argentinien,
 → Südafrika und Australien im Süden
 liefern auch viel Honig, und im nördlichen subtropischen Gebiet könnte das auch für Nordafrika gelten, nur ist die Bienenzucht dort noch nicht weit genug entwickelt, um die Situation auszunützen.

Es gibt also, wie Sie sehen, grosse Probleme und ebenso grosse Möglichkeiten für die Bienenzucht in den Tropen und Subtropen. Die Situation ist dort heute ebenso spannend wie vor hundert Jahren in der gemässigten Zone.

Bei uns in IBRA haben wir uns eingehend mit der Lösung von diesen Problemen und mit der ^{künftigen} Ausnützung der Möglichkeiten für Bienenzucht beschäftigt. Möglichkeiten für zusätzliche Honigproduktion sind besonders wichtig in Ländern, wo Nahrungsmittel dringend benötigt werden. Eine der ersten Aufgaben war es, die verstreute Literatur über diesen Gegenstand vollständig zu dokumentieren. Wir haben das 1978 mit → einer kanadischen Subvention getan und eine "Bibliographie der tropischen Bienenzucht" in 24 Teilen herausgegeben. Bei dieser Arbeit haben wir in Büchern und Zeitschriften aus der ganzen Welt so viel mehr verstreutes Material gefunden als wir erwartet hatten, das wir

noch weitere 14 Satelliten-Bibliographien veröffentlicht ^{haben.} Diese beiden Bände bilden jetzt die Grundlage für laufende und künftige Fortschritte. Im Vertrieb dieser Bibliographie konnten wir 360 Anstalten in 150 Ländern identifizieren, die am Ausbau der Bienenzucht ^{interessiert} sind, und wir sind nun dabei, eine ^{Address} Liste dieser Anstalten in tropischen und subtropischen Ländern herauszugeben.

Die Hilfsaktionen vieler Regierungen haben in verschiedenen Ländern Möglichkeitsstudien und Entwicklungsprogramme durchgeführt. Aber manchen von uns scheint es sehr bedauerlich, daß so viel Arbeit doppelt geleistet wurde weil ~~nir~~ anscheinend niemand wußte, was anderswo getan worden war. Professor Drescher an der Universität Bonn hat die Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) auf diesen Zustand aufmerksam gemacht, und diese hat die Mittel zur Verfügung gestellt, um diesem Zustand abzu^helfen. IBRA hat also ein Handbuch der vielen Entwicklungs-Programme zusammengestellt, und Professor Drescher hat Vorschläge für deren Durchführung gemacht. Im ganzen waren es 133 Programme in 85 Ländern. Dieses Handbuch ist jetzt durchkorrigiert und wird demnächst erscheinen.

Voriges Jahr hat FAO die IBRA beauftragt, ein Buch über Bienenzucht und HONIGPRODUKTION in den Entwicklungsländern der Tropen und Subtropen abzufassen, Dieses Buch ist jetzt fertig und wird derzeit ins Französische und Spanische übersetzt.)

Im letzten Monat haben wir noch eine Arbeit für die Kanadische Gesellschaft ~~MAKRENNEN~~ abgeschlossen, nämlich eine Reihe von Blättern für Entwicklungsländer über 'Quellenmaterial für

Bienenzucht'. Sie geben unter anderem Lieferanten von Bienenzuchtgeräten an, —> ferner eine Auswahl von Nachschlagewerken für eine Bienenzuchtbibliothek; Pflanzen, die für —> Honigertrag gebaut werden sollten, —> Ausbildungsmöglichkeiten für Imker, und so weiter.

Unsere jüngste Unternehmen können wir erst zu Ende führen, wenn wir weitere Mittel erhalten. Es ist ein Handbuch der wichtigen Honigpflanzen der Erde. Ein solches Buch wird dringend gebraucht, in den honigimportierenden Ländern nicht weniger als in der dritten Welt. Es wird sich auf die grundlegenden Werke stützen, die in Ländern der gemässigten Zone verfasst worden sind - nicht zuletzt in Deutschland.