

## **VIII. Bienenhaltung**

In der Chenes-Region wurden 1994 nach offiziellen Daten rund ein Fünftel der Honig- und 27 Prozent der Wachsproduktion Campeches erzeugt (Sales Gutiérrez 1996:404; vgl. Kap. IV.1). Die Bedingungen für die Bienenzucht sind hier im allgemeinen vorteilhaft. Zwischen den Siedlungen und Feldern liegen ausgedehnte Buschwald- und Bracheflächen, wo Platz für die Aufstellung von Bienenhäusern (Apiarien; *apiarios*) vorhanden ist. Bei günstigen Witterungsbedingungen werden die Bienen durch einen fast ganzjährigen Zyklus von Blütopflanzen, die für die Honigproduktion geeignet sind (Trachtpflanzen), ausreichend mit Nektar und Pollen versorgt.

Die Erträge aus der Honig- und Wachsproduktion leisten in vielen Haushalten einen erheblichen Beitrag zum Geldeinkommen. Nur ein sehr geringer Teil wird für den Eigenkonsum verwendet (vgl. auch Ewell u. Merrill-Sands 1997:113-119; Terán u. Rasmussen 1994:266, 270). Dabei kann die Bienenhaltung zeitlich problemlos mit dem Anbau kombiniert werden. Die Preise für Honig schwanken allerdings stark. Neben der Nachfrage wirken sich klimatische Einflüsse und der Zustand der Vegetation entscheidend auf die Einkünfte aus diesem Wirtschaftszweig aus. Auch in diesem Bereich sind somit wichtige Produktionsfaktoren für den einzelnen Produzenten kaum kontrollierbar. Nach einem kurzem Überblick über die historische Entwicklung der Bienenzucht in der Chenes-Region wird im folgenden die gegenwärtige Situation dieses Wirtschaftszweiges analysiert.

### **1. Die Entwicklung der Imkerei in der Chenes-Region**

Wie in anderen Teilen der Halbinsel Yucatán wurde die Imkerei in der Chenes-Region vermutlich schon in der vorspanischen Zeit mit den einheimischen stachellosen Bienen (*xunaan kab*; *Melipona beecheii* Bennett) betrieben.<sup>1</sup> Daneben sammelten die Menschen in Waldgebieten wilden Honig. Während der Kolonialzeit schöpfte man Imkereiprodukte u.a. als Tributleistungen oder kommunale Abgaben ab und exportierte sie. Ihr Verkauf trug beträchtlich zum Reichtum der indianischen und spanischen Eliten bei.<sup>2</sup> Nach der Unabhängigkeit wurden Honig und Wachs vor allem für den Eigenverbrauch, darunter auch

---

<sup>1</sup> Dabei halten die Imker ihre Bienen in hohlen, 60 bis 80 Zentimeter langen Baumstämmen, die bis auf ein etwa ein Zentimeter großes Flugloch mit Deckeln, Roterde und Wachs verschlossen sind.

<sup>2</sup> Imkereiprodukte, besonders aber Bienenwachs waren nach Baumwolle die wichtigsten Tributabgaben an die spanische Krone (Terán u. Rasmussen 1994:265). Für die Rolle von Imkereiprodukten während der Kolonialzeit siehe insbesondere Farriss 1984:18, 38f, 43, 120, 179f, 185, 236, 267, 325f.

für medizinische und religiöse Zwecke, produziert.<sup>3</sup> Durch die zunehmende Verbreitung der europäischen Honigbiene (*Apis mellifera*)<sup>4</sup> und des doppelwandigen Bienenkastens mit beweglichen Waben seit den 1930er Jahren hat die kommerzielle Bienenhaltung für die regionale Ökonomie erneut an Bedeutung gewonnen. Die meisten Imker der Chenes-Region begannen mit italienischen Bienen zu wirtschaften, da sie im Vergleich zur einheimischen *xunaan kab* produktiver waren. Da die Imkergrundausrüstung allerdings teuer war, betrieben zunächst vor allem finanzstarke Produzenten, darunter auch Ejidatarios, eine kommerzielle Imkerwirtschaft größeren Umfangs.<sup>5</sup>

Nach der goldenen Zeit des Chicle (vgl. Kap. IV.1 und Kap. VI.1) bescherte die Erzeugung von Honig und Wachs der Chenes-Region in den 1960er und 1970er Jahren einen erneuten Wirtschaftsboom. Der bereits angeführte Zensus von 1962/63 bietet neben Daten zum Milpa-Anbau im südlichen Teil des Municipio auch Informationen zur Imkerei. Von 505 erfaßten landwirtschaftlichen Produzenten betrieben demnach 66 (13,64%) Bienenzucht. Sie besaßen bis zu neun Apiarien mit zwischen 15 und 600 Bienenstöcken. Die Imker verfügen meist gleichzeitig auch über unterschiedlich große Milpa-Flächen (siehe Kap. VII.2.2). Ein Drittel hatte sich dagegen auf die Bienenzucht spezialisiert (Tab. VIII.1).

Der größte Teil der Imker (90,91%) besaß mehr als 20 Bienenstöcke, was zeigt, daß die kommerzielle Bienenzucht Anfang der 1960er Jahre für private und ejidale landwirtschaftliche Produzenten von erheblicher Bedeutung war.<sup>6</sup> Kapital aus der gleichfalls boomenden Maisproduktion wurde vielfach in Ausrüstungsgegenstände investiert.

---

<sup>3</sup> Zur wirtschaftlichen Bedeutung der Bienenzucht auf der Halbinsel Yucatán vgl. Warman 1985:39f; Ewell u. Merrill-Sands 1987:112ff; Terán u. Rasmussen 1994:265-274; Hostettler 1996:300-304; zur dortigen traditionellen Bienenhaltung siehe insbesondere die umfassende Darstellung von Wagner 1993; vgl. auch Redfield u. Villa Rojas 1934:48-50, 116f; Terán u. Rasmussen 1994:266-270; für die Imkerei der 1920er Jahre in der Chenes-Region siehe Pacheco Blanco 1928:28.

<sup>4</sup> Sie werden auch westliche oder italienische Honigbienen, *abejas italianas*, genannt. Nach Hostettler (1996:300) wurden europäische Honigbienen bereits Ende des 18. Jahrhunderts über Kuba nach Yucatán importiert. Allerdings begann die mayasprachige Bevölkerung erst in den 1950er Jahren, sie vermehrt wirtschaftlich zu nutzen. Siehe auch Wagner 1993:2.

<sup>5</sup> Quintal Avilés 1976:23; FT-26.4.1994, Ich Ek; FT-24.3.1995, Crucero San Luis. Bereits 1940 waren im Municipio 3.945 Bienenstöcke registriert, und die Chenes-Region erzeugte zusammen mit der Camino Real-Region 87 Prozent des gesamten campechanischen Honigs (Peña 1942, I:179-182; siehe Tab. VIII.2).

<sup>6</sup> Manche Produzenten in den Ejidos besaßen bis zu 400 Bienenstöcke (FT-24.3.1995, Crucero San Luis).

**Tab. VIII.1: Bienenhaltung im südlichen Teil der Chenes-Region (1962/63)**

Orte	≤20 Bienen- stöcke	≤50 Bienen- stöcke	≤100 Bienen- stöcke	≤200 Bienen- stöcke	> 200 Bienen- stöcke	Anzahl Imker	Gesamt- zahl Milpa Produ- zenten (Sample)	Anzahl Milpa Produ- zenten	Gesamt- zahl Bienen- stöcke	Durch- schnitt Bienen- stöcke/ Imker	Anzahl Apiarien
Iturbide	2	11	7	1	4	25	190	182	2.120	84,40	47
Verschie- dene Camps (1)	0	0	12	2	3	17	18	12	2.030	119,41	48
Laguna Ik	1	2	1	1	2	7	38	35	1.155	165,00	23
Kancab- chén	0	0	0	0	1	1	29	28	600	600,00	9
Pakchén	1	0	4	0	0	5	41	40	410	82,00	9
Laguna	0	2	1	1	0	4	39	37	340	85,00	10
Wolpoch											
Chun- chintok	0	1	0	1	0	2	78	78	145	72,50	4
Verschie- dene Camps (2)	2	2	0	0	0	4	14	14	106	26,40	4
Ukum	0	1	0	0	0	1	58	58	25	25,00	1
Total	6	19	25	6	10	66	505	484	6.931	105,02	155
(Prozent)	(9,09)	(28,79)	(37,88)	(9,09)	(15,15)	(100,00)					

Quelle: Eigene Berechnung nach Censo agrícola realizado en los municipios de Hopolchén y Calkiní ..., 1963, AGECE, G, CP, Serie Censo Agrícola y Ganadero, Caja 1, Exp. 4; es wird nicht spezifiziert, ob es sich um *xunaan kab* und/oder italienische Bienen handelt (vgl. auch Tab. VII.4 bis Tab. VII.6 zum Milpa-Anbau während derselben Periode).

Auch zahlreiche Mitglieder der lokalen Mittel- und Oberschicht (Händler, Lehrer, Regierungsmitarbeiter usw.) betätigten sich als Imker. Einige von ihnen verfügten über umfangreichen Landbesitz, wo sie bis zu 1.500 Bienenstöcke unterhielten (Quintal Avilés 1976:24; RCL-6.5.1994; HLL-17.12.1994). Andere private Produzenten hielten ihre Bienen auf nationalem Land oder gegen ein geringes Entgelt auch auf Ejido-Gebiet.<sup>7</sup> Sie beschäftigten zahlreiche Lohnarbeiter, um die Bienenvölker zu versorgen und Honig und Wachs zu ernten. Gleichzeitig kontrollierten sie den Handel mit Imkereiprodukten, bei dem sie hohe Gewinne erzielten. Der Honig wurde zu Großhändlern in Mérida und Campeche gebracht.<sup>8</sup> 1969 gab es nach offiziellen Angaben im gesamten Municipio 360 private Bienenzüchter (*pequeños apicultores*), die 70.000 Stöcke italienischer Bienen besaßen und eine Gesamtproduktion von 2.100 Tonnen erzielten.<sup>9</sup>

Zu diesem Zeitpunkt begann man, die Imkerei mit italienischen Honigbienen in Campeche im Rahmen von Entwicklungsprogrammen auch in Ejidos auf breiterer Ebene durch Regierungs-

<sup>7</sup> Vgl. z.B. Oficios Núm. 147 v. 7.10.1970, Núm. 080 v. 4.6.1970, Núm. 077 v. 20.5.1970, Núm. 050 v. 3.4.1970, Núm. 049 v. 2.4.1970, AMH, Caja 1968-1970: Pdte. Mpal. Hernán Chablé, Exp. Correspondencia remitida, Hopolchén, Camp., H. Ayuntamiento 1970, Certificación de propiedad.

<sup>8</sup> Vgl. Desglose de la miel producida en el municipio de Hopolchén, Campeche, en la cosecha de 1976, Campeche, 10.11.1976, AMH, Caja 1974-1976 I, Exp. Delegación de Hacienda, Hopolchén, más de Noviembre 1976. Siehe auch HLL-17.12.1994; FT-21.8.1995, Hopolchén.

kredite und die Verteilung der notwendigen Ausrüstung zu fördern. In der Chenes-Region führte das Nationale Indianerinstitut (INI) seit Anfang der 1970er Jahre im Rahmen des Entwicklungsprogramms PIDER (siehe Kap. II.7) Maßnahmen zur Förderung der Bienenhaltung in den ländlichen Gemeinschaften durch.<sup>10</sup> Ejidatarios erhielten Kredite und Ausrüstung unter der Voraussetzung, daß sie sich kollektiv organisierten. Im Januar 1976 gab es im Municipio nach offiziellen Zahlen bereits 90.000 Bienenstöcke italienischer Bienen im Besitz von etwa 800 privaten und ejidalen Imkern. Nach inoffiziellen Angaben waren es noch weit mehr.<sup>11</sup> Allein in der Kreisstadt Hopelchén betätigten sich 80 Prozent der Bauern gleichzeitig als Bienenzüchter.

Die Imkerei war für die Ejidatarios eine attraktive Wirtschaftsstrategie, da die Einkünfte aus der Bienenhaltung sicherer waren als beim Milpa-Anbau, der mit sinkenden Erträgen und witterungsbedingten Mißernten zu kämpfen hatte (Quintal Avilés 1976:23f; siehe auch Kap. VII.2.3). Nachdem erst das Grundwissen (u.a. über Schulungen durch Regierungsmitarbeiter) angeeignet und die Grundausrüstung (u.a. mit Hilfe der Kredite des INI) vorhanden war, konnte die Ausweitung der Produktion durch die Verwendung selbsthergestellter Kästen und das Einfangen freischwärmender Bienenvölker mit relativ geringen zusätzlichen Investitionen erfolgen.<sup>12</sup>

Die Produktivität der Imkerei war in den 1960er und 1970er Jahren in der Regel höher als in der Gegenwart, die Abnahme des Honigs war garantiert, wenn auch die Preise entsprechend der internationalen Nachfrage und der erzeugten Gesamtmenge schwankten (s.u.).

---

<sup>9</sup> Siehe Abejas y sus productos, año de 1969, 19.1.1970, AMH, Caja 1968-1970, Hernán Chablé, Presidente Municipal, Exp. H. Ayuntamiento, SE, 1968-1970; vgl. auch Tab. VIII.2.

<sup>10</sup> Vgl. Informe de obras terminadas del Instituto Nacional Indigenista Región Maya Chenes que ejecuta en el año 1980 sowie COPRODECAM, Avance físico y financiero, Programa PIDER, Inversión 1980, Nov. 1980, beide in: AMH, Caja 1980-1982 Informaciones Diversas 1980, Exp. 1980, Asuntos diversos; siehe auch Instituto Nacional Indigenista, Centro Coordinador Región Maya, Hopelchén, Campeche, Hoja 4/6, III. Asistencia técnica apícola; IV. Fomento Apícola, PIDER, 21.10.1982, AMH, Caja 1980-1982, I: Exp. 1982.

<sup>11</sup> Vgl. auch Tabelle VIII.2. Quintal Avilés (1976:23f) spricht von 1.154 Produzenten allein in den 27 von ihr untersuchten Dörfern. Einige der Imker in den Ejidos besaßen nur vier bis zehn, andere Produzenten sogar 100 und mehr Bienenstöcke, so daß sie ihre Geldeinkünfte überwiegend aus dem Verkauf von Honig und Wachs erzielten.

<sup>12</sup> Vgl. auch Ewell u. Merrill-Sands 1987:117; Hostettler 1996:301. Um die Zahl der Bienenstöcke zu vergrößern, kann man die Bienenvölker auch teilen und mit neuen Königinnen versehen. 1999 wurde in Dzibalchén mit der kommerziellen Produktion von Bienenköniginnen begonnen (SC, 5.8.2000). Viele versuchen auch, ihre Bienenköniginnen selbst zu züchten. Diese kostengünstigere Technik ist allerdings mit einigen Risiken verbunden, da es nicht selten vorkommt, daß die Bienenvölker nach ihrer Teilung fortfliegen. Vorher gab es in der Chenes-Region lange Zeit keine Möglichkeit, Königinnen zu erwerben. Die Imker waren gezwungen, hierfür nach Dzitalbalché oder Campeche zu fahren (FT-9.4.1995, Ukum).

Seit der zweiten Hälfte der 1970er Jahre hatte jedoch auch die Honigproduktion in der Chenes-Region einen Wendepunkt erreicht. Neben der gestiegenen Konkurrenz unter den Imkern beeinträchtigten die Abholzung von Waldflächen und der wachsende Pestizideinsatz in der Landwirtschaft die Bienenzucht in zunehmendem Maße. Der Preisverfall für Honig, der Rückgang der Erträge und der Niedergang der Imkerorganisation Miel de Abejas führten dazu, daß die meisten privaten Großproduzenten im Laufe der 1980er Jahre die Imkerei aufgaben (vgl. Kap. IV.1). In den Ejidos blieb die Honigproduktion jedoch eine wichtige Einkommensquelle. Allerdings erlebte die Bienenzucht auch hier einen Rückgang, da sie durch die starke Verbreitung neuer, aggressiver, aber produktiverer Bienen (abejas africanizadas) gefährlicher wurde.<sup>13</sup>

Im Rahmen des nationalen Hilfsprogramms "Fondo Regional de Solidaridad" (siehe Kap. II.9) wurden seit Anfang der 1990er Jahre Kredite an Imker in den Ejidos zur Erweiterung der Zahl ihrer Bienenstöcke vergeben (DDB-10.3.1993). 1992 bemühte sich das INI Hopelchén im Rahmen desselben Hilfsprogramms um eine Verbesserung der Kommerzialisierung der Imkereiprodukte (Programa Piloto de Comercialización de Miel). Zum einen sollten die Produzenten höhere Preise für Honig und Wachs erhalten, zum anderen wurde versucht, den Honig direkt an ausländische Aufkäufer weiter zu verkaufen (CJG-5.3.1993; ETC-27.4.1994). Dennoch kam es seit Anfang der 1990er Jahre wie überall in Campeche (vgl. Anhang 1, Tab. 5) zu einen weiteren Rückgang der Produktionszahlen. Klimaprobleme sowie Bienenkrankheiten hatten die Imkerei erneut stark geschädigt. 1995 und 1996 waren besonders schwere Jahre. Neben einer geringen Blüte aufgrund von Regenmangel während des Frühjahrs und hohen Verlusten durch die Auswirkungen der Wirbelstürme Roxana und Opal im Herbst 1995<sup>14</sup> wütete in der Chenes-Region wie überall auf der Halbinsel die als *varroasis* bekannte

---

<sup>13</sup> Bei diesen Insekten handelt es sich um eine Kreuzung von afrikanischen und brasilianischen Bienen, die sich seit Anfang der 1980er Jahre von Südamerika aus über den gesamten Kontinent ausgebreitet hat. Sie können sich mit der europäischen Honigbiene kreuzen und die Brut damit ebenfalls "afrikanisieren" (siehe auch Wagner 1993:2; Terán u. Rasmussen 1994:273f; Hostettler 1996:302f). Mitte der 1980er Jahre erreichten diese Bienen Campeche (DY, 23.9.1994; SC, 30.6.1999). 1994 galten bereits 70 Prozent aller Bienenstöcke im Bundesstaat als afrikanisiert (DY, 21.9.1994). Zwar ist einigen Produzenten bekannt, daß man aus afrikanisierten Bienen italienische Bienen zurückzüchten kann, indem man die Königin ersetzt (RCL-27.1.1995; vgl. auch Terán u. Rasmussen 1994:274), doch scheint es bislang kaum Versuche gegeben zu haben, afrikanisierte Bienen erneut zu europäisieren.

<sup>14</sup> Allein infolge der beiden Wirbelstürme wurden 50 Prozent der Bienenstöcke in Campeche schwer geschädigt (DY, 17.2.1998; siehe z.B. auch SC, 30.9.1997). Bereits in früheren Jahren war es auf der Halbinsel Yucatán immer wieder zu hohen Produktionseinbußen aufgrund von Witterungseinflüssen gekommen. So zerstörte z.B. der Wirbelsturm Gilberto im September 1988 etwa die Hälfte der Bienenstöcke in Campeche (SC, 5.6.2000; siehe auch Terán u. Rasmussen 1994:270f).

Bienenkrankheit.<sup>15</sup> Zusätzlich verschärfte die Konkurrenz unter den Produzenten und auf den internationalen Märkten den Preisdruck.<sup>16</sup> Die Honigproduktion erreichte mit weit unter 1.000 Tonnen einen absoluten Tiefstand (Tab. VIII.2).

**Tab. VIII.2: Offizielle Daten zur Imkerei in der Chenes-Region**

Jahr	Anzahl Imker	Anzahl Bienenstöcke	Honigproduktion (Kilogramm)	Durchschnittl. Honigerträge/ Bienenstock (Kilogramm)	Wachsp- roduktion (Kilogramm)
1940	k.A.	3.945	k.A.	k.A.	k.A.
1969	360	<sup>17</sup> 70.000	2.100.000	+30,00	k.A.
1976	800	90.000	1.081.186	+12,01	k.A.
1991	k.A.	k.A.	2.068.000	k.A.	18.000
1992	k.A.	k.A.	819.000	k.A.	10.000
1993	k.A.	k.A.	1.378.000	k.A.	17.000
1994	ca. 1.500-2.000	<sup>18</sup> 15.925	1.125.800	*70,69	13.400
1995	ca. 1.500-2.000	23.714	610.000	k.A.	4.000
1996	ca. 1.500-2.000	k.A.	460.000	k.A.	28.000
1997	k.A.	k.A.	905.100	k.A.	6.500
1998	1.062	22.270	1.213.000	*54,57	k.A.

Quellen: Peña 1942, I:180; Abejas y sus productos, año de 1969, 19.1.1970, AMH, Caja 1968-1970, Hernán Chablé, Presidente Municipal, Exp. H. Ayuntamiento, SE, 1968-1970; Desglose de la miel producida en el municipio de Hopolchén, Campeche, en la cosecha de 1976, Campeche, 10.11.1976, AMH, Caja 1974-1976 I, Exp. Delegación de Hacienda, Hopolchén, más de Noviembre 1976; Sales Gutiérrez 1996:404; INEGI 1996:220f; VUH-12.3.1998; EDUCE 1999:57-59; die Angaben zu 1997 und 1998 beziehen sich auf das heutige Municipio Hopolchén (38 Siedlungen); k.A. = keine Angabe; + = überwiegend italienische, \* = überwiegend afrikanisierte Honigbienen.

Nicht nur die durchschnittlichen Erträge pro Bienenstock verringerten sich. Auch die Anzahl der Bienenstöcke reduzierte sich infolge der *varroasis* dramatisch. So wiesen beispielsweise Imker in Chunchintok darauf hin, daß sie noch in den 1970er Jahren durchschnittlich über 80 verfügt hatten, 1996 waren es hingegen nur noch höchstens ein Dutzend.<sup>19</sup> Die Verluste

<sup>15</sup> Bei der *varroasis* werden Bienen von dem Parasiten *Varroa jacobsoni* befallen. Diese Bienenkrankheit hatte bereits in den Vorjahren zu Verlusten bei den Imkern sowohl im Norden als auch im Süden der Chenes-Region geführt. Die *varroasis* war 1993 das erste Mal in Campeche aufgetreten und bedrohte auch im Bundesstaat Quintana Roo und in zentralamerikanischen Ländern wie Belize die Imkerei (DY, 21.2.1997). Angeblich war sie über Veracruz nach Campeche gekommen (FT-5.4.1995, Campeche). In den 1970er Jahren hatte es in der Chenes-Region schon eine Bienenkrankheit namens *acaros* gegeben, welche dieselben Auswirkungen wie die *varroasis* hatte (FT-24.3.1995, Crucero San Luis).

<sup>16</sup> Siehe z.B. Coordinación General de Solidaridad 1992:58; MBV-1.9.1994; EDUCE 1999:58.

<sup>17</sup> In der Statistik von 1968 findet sich mit 40.000 Bienenstöcken ein beträchtlicher Unterschied zu 1969 (vgl. Ganados [u.a.; U. Sch.] existentes en el Municipio en 1968, Hopolchén, noviembre-diciembre 1968, AMH, Caja 1968-1970, Hernán Chablé, Presidente Municipal, Exp. H. Ayuntamiento, SE, 1968-1970).

<sup>18</sup> Diese Zahl erscheint jedoch recht niedrig, berücksichtigt man die in Tabelle VIII.4 ebenfalls für das Jahr 1994 aufgeführten Daten, die allein für 16 Ejidos im Norden des Chenes von 13.486 Bienenstöcken ausgehen.

<sup>19</sup> Ein einzelner Imker dieses Ejidos besaß in den 1980er Jahren sogar 1.200 Bienenkolonien. 1993 war ihre Zahl bereits auf 300 und 1996 auf nur noch 50 zurückgegangen (SUR-9.3.1996, Chunchintok).

umfaßten vielerorts bis zu 70 Prozent der Bienenstöcke.<sup>20</sup> Seitdem gelingt es der Regierung auch mit Hilfsprogrammen nur langsam, die Honigproduktion in Campeche wieder zu steigern.<sup>21</sup>

## 2. Ejidale Imkerei in den 1990er Jahren

Gegenwärtig arbeiten die meisten Imker in der Chenes-Region überwiegend mit afrikanisierten Honigbienen.<sup>22</sup> Nur ein äußerst kleiner Teil Produzenten besitzt noch *xunaan kab*.<sup>23</sup> Wie bereits erwähnt, wird Honig primär für den Verkauf erzeugt. Darüber hinaus schätzt ihn die Bevölkerung des Municipio als geschmackvolles und gesundes Lebensmittel, das in den Haushalten aufgrund seiner entzündungshemmenden Wirkung überwiegend als Medizin Verwendung findet. Honig, pur oder in Flüssigkeit aufgelöst, dient zur Linderung der häufigen Erkältungskrankheiten und Verdauungsbeschwerden. Weiterhin wird Honig (bevorzugt jener der *xunaan kab*) bei religiösen Zeremonien als Zutat für rituelle Getränke (z.B. *balche'* und *saka'*) verwendet. Als Süßmittel für Speisen hat ihn jedoch der Zucker verdrängt. Wachs wird seit der Einführung des Paraffins kaum noch zur Herstellung von Kerzen genutzt. Der Verkauf von Wachs für die Fabrikation von Kunstwabenblättern, die von den meisten Imkern eingesetzt werden, ist jedoch eine nicht unbedeutende Einnahmequelle. Trotz verschiedener Versuche in den 1970er Jahren, die ejidale Bienenzucht kollektiv zu organisieren, wirtschaften die Imker in der Chenes-Region in der Regel individuell.

---

<sup>20</sup> Vgl. SUR-26.4.1994, Ich Ek; SUR-9.4.1995, Ukum; HPL-28.3.1995; FCC-31.3.1995; SUR-9.4.1995, Chanchén; SUR-25.2.1996, Chenkoh; SUR-1.3.1996, Rancho Soza; SUR-2.3.1996, Kancabchén; SUR-2.3.1996, Xmaben; SUR-6.3.1996, Huechil; SUR-9.3.1996, Iturbide; vgl. auch DY, 18.2.1997. In allen Ejidos des Surveys gaben die Informanten an, daß Bienenstöcke von der *varroa* betroffen seien. Viele Produzenten konnten es nicht verantworten, überhaupt Honig zu ernten (vgl. z.B. FT-1.4.1995, Chunyaxnic).

<sup>21</sup> Vgl. z.B. DY, 24.9.1996, 17.2.1998. Bis 1999 ist es den staatlichen Behörden und Imkerorganisationen trotz Aufklärungsmaßnahmen, der Verteilung von Medizin und finanzieller Hilfen zur Aufstockung der Bienenvölker noch nicht gelungen, die *varroasis* in der Chenes-Region vollständig einzudämmen (FT-17.3.1998, Zoh Laguna; vgl. auch EDUCE 1999:58).

<sup>22</sup> Z.B. produzierten sämtliche Imker in Katab 1994 mit afrikanisierten Bienen. In Xcupilcacab fanden sich dagegen noch 13 Imker, die vollständig (11) bzw. partiell (2) mit italienischen Honigbienen arbeiteten.

<sup>23</sup> SUR-1.4.1995, Chunyaxnic; SUR-27.1.1995, Katab; SUR-29.1.1995, Xmejía; SUR-25.3.1995, San Antonio Yaxché; SUR-23.3.1995, Santa Rita Becanchén; SUR-24.3.1995, Crucero San Luis; SUR-6.3.1996, Huechil; SUR-6.3.1996, Bolonchén. Von vielen wird die Haltung von *xunaan kab* angesichts ihrer zunehmenden Verdrängung wehmütig als die eigentlich beste Form der Imkerei betrachtet. Der besonders feine Honig dieser Biene gilt als reine Medizin (RCL-27.1.1995; FT-1.4.1995, Chunyaxnic; FT-24.4.1995, Crucero San Luis; FT-24.2.1996, Yaxché Akal). Doch scheint es noch regionale Unterschiede zu geben. Interviewpartner im Norden des Municipio bedauerten, daß es kaum noch einheimische stachellose Bienen gäbe. Sie machten die Abholzung des Hochwaldes dafür verantwortlich. Im Süden bestätigten Informanten hingegen, daß in den dortigen Wäldern noch wilde *xunaan kab* zu finden seien (siehe z.B. FT-23.3.1995, Santa Rita Becanchén; FT-26.3.1995, Xkanhá; FT-9.4.1995, Chanchén; FT-2.3.1996, Kancabchén).

Allerdings schließen sich innerhalb einiger Ejidos Produzenten zur Vermarktung ihrer Erträge zusammen, um Transportkosten zu sparen (FCC-31.3.1995).

**Tab. VIII.3: Bienenzucht betreibende Haushalte in Katab und Xcupilcacab (1994)**

	<i>Katab</i>	<i>Xcupilcacab</i>
Anzahl Haushalte	18	31
Prozent aller erfaßten Haushalte	60,00	25,83

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995; Anzahl erfaßte Haushalte Katab: N=30, Xcupilcacab: N=120; diese und die folgenden Angaben der beiden Haushaltszensus beziehen sich auf das Imkerjahr 1994.

In allen 27 zwischen 1994 und 1996 (im Rahmen des Surveys) besuchten Ejidos wurde von einer unterschiedlich großen Anzahl Mitgliedern und Anwohnern Imkerei praktiziert. Während beispielsweise (nach Zahlen des Haushaltszensus) in Katab 1994 von 60 Prozent der erfaßten Haushalte Bienenhaltung betrieben wurde, waren es in Xcupilcacab lediglich rund 26 Prozent (Tab. VIII.3). Dies spiegelt auch die unterschiedliche Bedeutung des Anbaus in beiden Orten wider (siehe Kap. VII.3), denn beide Aktivitäten werden häufig miteinander kombiniert.<sup>24</sup>

**Tab. VIII.4: Daten zur Imkerei in 16 Ejidos im Norden der Chenes-Region (1994)**

<i>Orte</i>	$\leq 20$ <i>Bienen- stöcke</i>	$\leq 50$ <i>Bienen- stöcke</i>	$\leq 100$ <i>Bienen- stöcke</i>	$\leq 200$ <i>Bienen- stöcke</i>	$> 200$ <i>Bienen- stöcke</i>	<i>Anzahl Imker</i>	<i>Ökonom. aktive Be- völkerung (1990)<sup>25</sup></i>	<i>Gesamtzahl Bienen- stöcke</i>	<i>Durch- schnitt Bienen- stöcke/ Imker</i>	<i>Anzahl Apiarien</i>
Suctuc	4	13	8	3	3	31	192	2.658	85,70	66
Ich Ek	10	12	12	2	0	36	193	1.721	47,80	65
Xtampak	3	2	1	0	0	6	k.A.	229	38,20	12
Rancho Soza	4	2	3	0	0	9	27	330	36,70	17
Bolonchén	46	28	13	1	1	89	705	3.259	36,60	131
El Poste	4	8	2	1	0	15	20	528	35,20	22
Yaxché Akal	8	6	2	0	0	16	23	457	28,60	24
San Juan Bautista Sahcabchén	15	9	3	0	0	27	135	723	26,80	33
Hopelchén	17	14	0	1	0	32	1.418	837	26,20	39
Chun yaxnic	10	7	1	0	0	18	49	437	24,30	21
Crucero San Luis	30	8	1	0	0	39	151	696	17,85	60
Xcanahaltun	13	4	0	0	0	17	6	270	15,90	18
Xculoc	20	5	0	0	0	25	78	391	15,60	26
Santa Rita Becanchén	23	7	0	0	0	30	222	433	14,40	37
San Antonio Yaxché	28	6	1	0	0	35	86	496	14,20	43
Chunhaymil	3	0	0	0	0	3	9	21	7,00	3
Total (Prozent)	238 (55,61)	131 (30,61)	47 (10,98)	8 (1,87)	4 (0,93)	428 (100,00)	2.929	13.486	29,44	617

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage von Daten des SARH/SAGAR Hopelchén.

<sup>24</sup> In beiden Orten waren sämtliche Imker zugleich im Anbau tätig. Aber nicht alle Bauern waren zugleich Imker.

<sup>25</sup> Ökonomisch aktive Personen beiderlei Geschlechts über 12 Jahre (vgl. INEGI 1991b:34f).



In den Jahren 1994 bis 1996 handelte es sich in der Chenes-Region überwiegend um kleine (bis 20 Bienenstöcke) und mittlere Imker (unter 100 Bienenstöcke). Tabelle VIII.4 zeigt die Situation der Bienenzucht in einer Anzahl Ejidos vor der schweren Krise Mitte der 1990er Jahre. Es wird deutlich, daß zwischen den Gemeinschaften große Unterschiede hinsichtlich der Zahl der Bienenzüchter und ihres Besitzes an Bienenstöcken bestanden. In einigen Ejidos besaß die Bienenzucht noch immer eine herausragende ökonomische Bedeutung (z.B. Suctuc, Ich Ek), da hier viele Produzenten mit einer relativ großen Zahl von Bienenstöcken arbeiteten.<sup>26</sup>

Die Anzahl der Bienenstöcke ist auch ein wichtiger Indikator der ökonomischen Differenzierung. So gab es z.B. in Suctuc einige große Züchter, die bis zu 500 Bienenstöcke besaßen. Eine solche Anzahl kann nicht mehr ausschließlich mit Haushalts- oder Familienarbeitskraft versorgt werden und erfordert beträchtliche Investitionen (s.u.). In Katab schwankte die Anzahl der Bienenstöcke pro Haushalt zwischen vier und 80<sup>27</sup> und in Xcupilcacab zwischen sechs und 80. In beiden Orten besaß die Mehrzahl der Imker (61,11% in Katab und 70,96% in Xcupilcacab) bis zu 20 Bienenstöcke (Tab. VIII.5).

**Tab. VIII.5: Bienenstöcke pro Imkerhaushalt in Katab und Xcupilcacab**

	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
≤5	2	11,11	0	0,00
≤10	5	27,78	9	29,03
≤15	2	11,11	7	22,58
≤20	2	11,11	6	19,35
≤25	1	5,56	1	3,23
≤30	3	16,67	5	16,13
≤35	1	5,56	2	6,45
≤40	1	5,56	0	0,00
>40	1	5,56	1	3,23
Total	18	100,02	31	100,00

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995; Gesamtzahl Bienenstöcke Katab: 381, Xcupilcacab: 620; Spektrum: Katab vier bis 80, Xcupilcacab: sechs bis 80.

<sup>26</sup> Dies deckt sich mit den Surveydaten, die auch Ejidos im Süden erfassen (vgl. Surveydaten 1994 bis 1996). Ein Vergleich der Durchschnittswerte von Tabelle VIII.1 und Tabelle VIII.4 läßt vermuten, daß die Gesamtzahl der Bienenstöcke gegenüber den 1960er Jahren stark zurückgegangen ist und die Imkerei in der Chenes-Region einen beträchtlichen Niedergang erlebt hat. Während zu Beginn der 1960er Jahre die Mehrzahl der Imker (62,12%) noch über 50 Bienenstöcke besaß, traf dies 1994 nur noch auf eine Minderheit (13,78%) zu. Auch die durchschnittliche Anzahl der Bienenstöcke pro Produzent sank von 105,02 um mehr als zwei Drittel auf 29,44 Bienenstöcke pro Imker ab.

<sup>27</sup> Der größte Imker von Katab hatte mit 80 Stöcken möglicherweise im Zensus eine zu geringe Anzahl angegeben. Nach einer anderen Liste des Agrarministeriums (SARH/SAGAR), die sich auf dasselbe Jahr bezog, besaß er dagegen 140 Bienenstöcke.

Bei den Bienenzüchtern handelte es sich ausnahmslos um Männer. Das Altersspektrum der selbständigen Imker (d.h. Personen, die über eigene Bienenstöcke verfügten) reichte z.B. in Katab von 24 bis 56 Jahren, in Xcupilcacab von 28 bis 68 Jahren; überwiegend waren es jedoch ältere Personen, die sich der Bienenzucht widmeten. Die Anfangskosten hierfür waren, wie bereits erwähnt, beträchtlich. Daher konnten junge Leute den Einstieg in die selbständige Imkerei zumeist nicht finanzieren. Zahlreiche Jugendliche und jüngere Männer halfen ihren Familienangehörigen jedoch mehr oder weniger regelmäßig bei der Versorgung der Bienen und erlernten so die notwendigen technischen Fertigkeiten. In den Haushalten gingen bis zu drei Personen gemeinsam oder eigenständig der Imkerei nach.

### **3. Der Produktionsprozeß**

#### ***3.1 Trachtpflanzen und ihre Blütephasen***

Da sich Bienen von Nektar und Pollen ernähren, ist für die Honigproduktion eine große Menge Blüten notwendig.<sup>28</sup> Der Ertrag fällt umso höher aus, je kürzer die Distanzen sind, welche die Arbeiterbienen zwischen Stock und Blüten zurücklegen müssen (Apicultura 1991:11). Nach Angaben von Imkern aus der Chenes-Region muß zwischen zwei Apiarien, die jeweils höchstens 30 Bienenstöcke aufweisen sollten, ein Mindestabstand von einem Kilometer eingehalten werden, damit den Insekten ausreichend Blüten zur Verfügung stehen und die Gefahr einer Verbreitung von Krankheiten verringert werden kann.<sup>29</sup> Zum Schutz vor Ameisen, Reptilien und anderen natürlichen Feinden der Honigbienen werden ihre Kästen erhöht aufgestellt.

Qualität, Farbe und Geschmack sowie die Produktionsmenge des Honigs hängen von der Blüte der zugänglichen Trachtpflanzen ab (siehe auch Messmacher 1967:169). Wie auf der Halbinsel Yucatán insgesamt lassen sich auch in der Chenes-Region mehrere Blütephasen bedeutender Trachtpflanzen unterscheiden (vgl. Tab. VIII.6). Italienische und afrikanisierte Bienen sind in der Lage, während jeder Blütephase Honig zu produzieren, *xunaan kab* sind dagegen bedeutend spezialisierter.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Um ein Kilogramm Honig zu produzieren, sind mehrere Millionen Blüten (von Frucht- und Waldbäumen, Gemüse- und Wildpflanzen etc.) erforderlich (Meyers Lexikon 1983, Bd. 10:72).

<sup>29</sup> siehe z.B. FT-17.9.1994, Hopelchén; siehe auch Apicultura 1991:13; Sales Gutiérrez 1996:107f.

<sup>30</sup> Sie können sich nur von bestimmten Blütenarten ernähren (siehe z.B. FT-23.3.1995, Santa Rita Becanchén; FT-9.4.1995, Chanchén; JDU-12.3.1996; vgl. auch Wagner 1993:99).

Da die Güte des Honigs an seinem Feuchtigkeitsgehalt gemessen wird, ist der während der Trockenphasen produzierte *miel de seca* grundsätzlich hochwertiger und erzielt demzufolge auch einen besseren Preis, als der während der feuchteren Perioden hergestellte Honig (*miel húmeda*). Im allgemeinen ist der Honig des Municipio Hopelchén mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 19-21 Grad von hoher Qualität.<sup>31</sup>

In der Chenes-Region wird die erste wichtige Blütephase als *tahonal* bezeichnet. In dieser Zeit besuchen die Bienen die ab November/Dezember sichtbaren gelben Blüten des Tah-Baumes (*tahche'*). *Tahche'* findet sich insbesondere auf den Bracheflächen der Milpas und auf Weideflächen. Seine Blüten geben reichlich Pollen ab, den die Bienenkönigin benötigt, um Eier zu legen. In der Blütezeit dieser Pflanze gibt es folglich auch viel Brut (MBV-21.8.1994; MBV-1.9.1994; MBV-14.9.1994). Zudem werden nicht nur große Mengen Honig,<sup>32</sup> sondern auch Gelee Royal produziert (vgl. Terán u. Rasmussen 1994:272). Der *tahonal*-Honig wird im Vergleich zu anderen Honigarten allerdings nicht als besonders hochwertig betrachtet, da er einen hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzt und schnell verzuckert.<sup>33</sup>

Im März und April blüht, bedingt durch die auch während der Trockenzeit sporadisch auftretenden Regengüsse der *ts'its'ilche'*. Die Imker des Chenes schätzen den aus den weißen Blüten dieser Pflanze erzeugten, rötlich gefärbten Honig wegen seiner herausragenden Qualität besonders (vgl. auch Quintal Avilés 1976:25).

Eine weitere wichtige Blüte für die Honig- und Wachsproduktion ist die des *jabin* (*ha'bin*). Dieser Baum blüht gegen Ende der Trockenzeit im April und Mai. Honig aus *jabin* gilt als qualitativ und geschmacklich zweitbesten Honig. Er hat eine gelbliche Farbe. Ebenso wie jener aus *ts'its'ilche'*-Blüten kristallisiert er nicht.<sup>34</sup> Die blauen bis violetten Blüten des *ya'axniik*-Baumes im Mai produzieren ebenfalls hochgeschätzten Honig. Andere bedeutende Blütephasen gibt es im August (v.a. *sah itsa* und *sak kaatsim*).<sup>35</sup>

---

<sup>31</sup> Mit Feuchtigkeitsgehalt ist der Wasseranteil, der sich auch auf die Lagerungsfähigkeit des Honigs auswirkt, gemeint (siehe Apicultura 1991:95-107). Je niedriger der Gütewert ausfällt, desto höher wird die Qualität des Honigs eingeschätzt. Honig mit einem Gütewert von 17 gilt z.B. als außerordentlich hochwertig.

<sup>32</sup> Unter günstigen Bedingungen sind allein während seiner Blüte bis zu drei Ernten möglich (RCL-27.1.1995).

<sup>33</sup> Im äußersten Süden des Municipio spielt die Blüte des Tah-Baumes eine untergeordnete Rolle, da hier andere Trachtpflanzen für die Honigproduktion wichtiger sind (FT-26.3.1995, Xkanhá).

<sup>34</sup> Da *ts'its'ilche'* und *jabin* in etwa zur gleichen Zeit blühen, kommt es auch zu Mischhonig aus beiden Blütenarten (FCC-31.3.1995).

<sup>35</sup> Quintal Avilés 1976:24f; MBV-21.8.1994; MBV-1.9.1994; MBV-14.9.1994; FT-9.4.1995, Chanchén; vgl. hierzu auch Terán u. Rasmussen 1994:271, Cuadro 83.

**Tab. VIII.6: Wichtige Trachtpflanzen und ihre Blütephasen auf der Halbinsel Yucatán**

<i>Blüte</i>	<i>Blütezeit</i>	<i>Charakteristikum</i>	<i>Botanische Bezeichnung</i>
Tah (Tahonal)	November/ Dezember	gelbe Baumblüte, die viel Honig gibt	<i>Viguiera dentata</i> var. <i>helianthoides</i> (H. B. & K.) Blake
Xk'an Ak'	Dezember	Klettergewächs auf Maispflanzen; gelbe Blüte	<i>Bidenx squarrosa</i> (H. B. & K.)
Chakah Chak Xtok' Ha'aban	Februar	Baum	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.
Chechen	März	Baum	<i>Eupatorium daleoides</i> (DC)
Xkan Chunukche'		Baum mit weißer Blüte	k.A.
Ts'its'ilche'	März/April	Baum mit weißer Blüte; Honig wird sehr für Liköre geschätzt	<i>Gynopodium floribundum</i> Rolfe
Jabin (Ha'bin)	April/Mai	Baum mit rosafarbenen Blüten	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.
Kitam Che'		Baum	k.A.
Ya'axniik	Mai	Baum mit blauer bis dunkelvioletter Blüte	<i>Vitex gaumeri</i> Greenman
Wayak'e			k.A.
Muk			k.A.
Pi'im	Juni	Baum mit weißen Blüten	<i>Ceiba aesculifolia</i> (H. B. & K.) Britton & Baker
Sahum			<i>Sexmenia hispida</i> Wedelia
Xkatsin		produziert viel Nektar	k.A.
Tsalam		Strauch mit weißen Blüten; wolkenloses Wetter schadet seinem Nektar	k.A.
Chukum	Juli	Baum mit weißen Blüten	<i>Pithecellobium albicans</i> (Kunth.) Benth.
Xom Ak'	August	wenig Honig	<i>Govania lululoides</i> (L.) Urban
Sak Kaatsim (Sahkatsim)		Strauch, aus dem auch Feuerholz gewonnen wird	<i>Mimosa bahamensis</i> Benth.
Sah Itsa (Ha itsa)		hat weiße Blüten, die Honig produzieren	<i>Neomillspauchia emarginata</i> (Gross.) Blake
Mahahua Jool	August/September	kleiner Baum mit gelber Blüte	k.A.
Xtabentun	Oktober	hat weiße Blüten	<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Ref.
Solon Ak'	zwischen Oktober und Dezember	Schlingpflanze mit blauen und weißen Blüten; der Honig wird sehr geschätzt	k.A.

Quellen: Zusammengestellt nach eigenen Felddaten sowie nach Berzunza Pinto 1991:133f; Terán u. Rasmussen 1994:271, 142ff; EDUCE 1999:39f; k.A. = keine Angabe.

### 3.2 Arbeitsaufwand und Produktionskosten

"Früher gingen die Imker nur mit einem Hemd bekleidet zu ihren Bienen, um den Honig zu ernten. Sie waren an die wenigen Stiche gewöhnt" (älterer Imker, 23.2.1996, Hopelchén).

In den Ejidos der Chenes-Region spielt das Gemeinschaftsland (uso común) neben seiner Bedeutung für den Milpa-Anbau, die Versorgung der Haushalte mit Bau- und Feuerholz und die Jagd vor allem für die Imkerei eine bedeutende Rolle. Um dort Apiarien einzurichten, benötigen die Imker zumeist die Zustimmung der ejidalen Versammlung. Angesichts der

Gefährlichkeit der gegenwärtig weit verbreiteten afrikanisierten Bienen müssen Sicherheitsabstände zu den Siedlungen und den übrigen Wirtschaftsflächen eingehalten werden. Die Bienenzüchter müssen deshalb häufig lange Wege zurücklegen, um zu ihren Apiarien zu gelangen. Beispielsweise befanden sich die Bienenhäuser in Suctuc, im Nordwesten des Municipio, 1994 bis zu 30 Kilometer vom eigentlichen Dorfkern entfernt (SUR-28.3.1995, San Francisco Suctuc).

Die Bienen benötigen besonders in der Trockenzeit frisches Wasser. In Zeiten geringer Blüte muß ihnen Zuckerwasser als Nahrung zugefüttert werden. Neben diesen Tätigkeiten, die den regelmäßigen Besuch der Apiarien erforderlich machen, ist es notwendig, die Bienenkästen gegen Schädlingsbefall zu schützen, neue, vorgestanzte Wachsblätter in die Wabenrähmchen einzusetzen, etc.. Ferner müssen die Völker auf Krankheiten (z.B. Durchfall) und Parasiten untersucht werden. Unverhofft geschlüpfte Königinnen oder Futtermangel können dazu führen, daß Bienenvölker ausschwärmen und für den Imker verloren gehen (FT-9.4.1995, Ukum; FT-1.4.1995, Chunyaxnic). Idealerweise sollten die Stöcke daher mindestens alle acht Tage von den Imkern aufgesucht werden (ICC-13.12.1994). Das Ausnehmen der Bienenstöcke (Honigernte) ist besonders arbeitsintensiv und erfolgt zumeist mit einem Wabenmesser und einer gemieteten Honigschleuder. Der Honig wird in Auffanggefäßen gesammelt, muß dann gereinigt und zu den Sammelstellen transportiert werden.

Der Arbeitseinsatz der Imker schwankt jahreszeitlich und variiert zwischen den einzelnen Produzenten erheblich. In Katab beispielsweise besuchten die Imker ihre Apiarien zwischen zwei- und sechsmal im Monat für jeweils zwei bis acht Stunden. In Xcupilcacab suchten die Produzenten ihre Bienenstöcke in der Regel noch häufiger auf (Tab. VIII.7). Die Afrikanisierung hat den Arbeitsaufwand vergrößert, da sie dazu geführt hat, daß die Bienen mehr Honig produzieren, mehr Brut entwickeln, häufiger Wachs benötigen, mobiler sind und die Apiarien bei Nahrungs- und Wassermangel schneller als die italienischen Bienenvölker verlassen (ICC-13.12.1994). Darüber hinaus haben sich auch die Produktionskosten erhöht. Reichte es vorher aus, wenn sich der Imker langsam bewegte und Zigarrettenrauch verblies, um sich vor Stichen zu schützen (RCL-27.1.1995), sind bei den bedeutend aggressiveren afrikanisierten Bienen hingegen umfassende Schutzvorkehrungen notwendig. Der Einsatz von Schutzkleidung und Räucherpfeife ist kostspielig, kann aber überlebenswichtig sein, denn Attacken durch afrikanisierte Bienenschwärme können im schlimmsten Fall zum Tod führen (vgl. z.B. DY, 21.9.1994; FT-27.1.1995, Hopelchén; FT-6.2.1995, Hopelchén).

**Tab. VIII.7: Monatliche Besuche der Apiarien durch die Imker (Anzahl Haushalte)**

<i>Besuche der Apiarien pro Monat</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
1	0	0,00	0	0,00
2	7	53,85	13	43,33
3	3	23,08	2	6,67
4	2	15,38	10	33,33
5	0	0,00	0	0,00
6	1	7,69	2	6,67
7	0	0,00	0	0
8	0	0,00	2	6,67
>8	0	0,00	<sup>36</sup> 1	3,33
Total	13	100,00	30	100,00

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995.

Wie bereits erwähnt, lassen sich Anbau und Bienenzucht zeitlich gut vereinbaren (siehe auch Ewell u. Merrill-Sands 1987:113-116). Die wichtigste, besonders arbeitsaufwendige Honigernte erfolgt zwischen März und Mai, während intensive Feldarbeit zumeist im Juni/Juli und zwischen Oktober bis März anfällt. Darüber hinaus kann die Arbeit mit den Bienenstöcken bei den meisten Imkern nebenbei erledigt werden.

Kleine und mittlere Imker bewirtschaften ihre Apiarien normalerweise allein bzw. mit Hilfe von männlichen Haushalts- oder Familienmitgliedern. Allerdings erhöht sich die Arbeitsanforderung bei Honigernten, die in der Chenes-Region in guten Jahren bis zu achtmal, in der Regel jedoch nur zwei- bis dreimal pro Jahr durchgeführt werden, beträchtlich. Für diesen Arbeitsschritt müssen häufig bezahlte Helfer eingesetzt werden. Große Honigproduzenten beschäftigen dauerhaft Lohnarbeiter.

Neben der Bezahlung von Helfern entstehen laufende Kosten für die Imkerausrüstung und die Ausstattung der Bienenkästen. Außerdem fallen regelmäßig Transportkosten an. Die wenigsten Imker verfügen über eigene Fahrzeuge, mit denen sie Ausrüstungsgegenstände und das notwendige Wasser in großen Behältern zu ihren Bienenstöcken bringen können. Ejidatarios können dafür meist den verbilligten Transport des Ejido in Anspruch nehmen oder müssen auf teurere Dienstleister zurückgreifen (Tab. VIII.8).

---

<sup>36</sup> Dieser Produzent besuchte seine Bienenstöcke fast täglich.

**Tab. VIII.8: Produktionskosten der Imkerei (1994)**

<i>Produktionsmittel</i>	<i>Bedarf bei 30 Bienenstöcken</i>	<i>Einfacher Preis Pesos (N\$)</i>	<i>Gesamtpreis Pesos (N\$)</i>
Wabenmesser	1-3	*ca. 40	ca. 40-120
Imkerpfeife (ahumador)	1-2	*ca. 25	ca. 25-50
Kopfschutz	1-3	*ca. 50	ca. 50-150
Handschuhe (Paar)	1-3	*ca. 30	ca. 30-90
Honigschleuder	1	*ca. 350	ca. 350
Anfangskosten Wachsblätter	300	1	300
Wachsblätter (pro Jahr)	120	1	120
Bienenkasten mit zehn beweglichen Waben	30	28	840
Deckel eines Bienenkastens	30	8	240
Boden eines Bienenkastens	30	8	240
Mittel zum Schutz gegen Schädlingsbefall der Kästen (Flaschen pro Jahr)	5	15	75
WC-Stein (wirkt ebenfalls als Mittel gegen Schädlingsbefall der Kästen und ist preiswerter)	5	4	20
Wasser, Zucker, Medizin (pro Jahr) <sup>37</sup>	k.A.	k.A.	180
Arbeitskräfte bei der Honigernte (Personen pro Ernte)	2	(pro Person und Arbeitstag) 25	(bei drei Ernten) 150
Transport Wasser (Führen pro Jahr zu zwei Apiarien)	2	ca. 80	ca. 160

Quellen: MBV-6.2.1995; MBV-7.5.1995; \* = eigene Schätzung; k.A. = keine Angabe.

In Katab und Xcupilcacab variierten die jährlichen Produktionskosten, je nach Anzahl der Apiarien und Bienenstöcke, zwischen den Haushalten beträchtlich (Tab. VIII.9).

**Tab. VIII.9: Produktionskosten der Imkerei (Anzahl Haushalte)**

<i>Gesamtkosten pro Jahr (N\$)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	1	7,14	4	13,33
≤100	3	21,43	12	40,00
≤200	2	14,29	6	20,00
≤300	1	7,14	2	6,67
≤400	2	14,29	1	3,33
≤500	0	0,00	0	0,00
≤1.000	3	21,43	5	16,67
≤1.500	0	0,00	0	0,00
≤2.000	1	7,14	0	0,00
>2.000	1	7,14	0	0,00
Total	14	100,00	30	100,00

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995; Katab: N=14 Haushalte (zu vier Haushalten lagen keine Angaben vor); das Spektrum reichte von null bis 3.000 Pesos (N\$) pro Haushalt; Xcupilcacab: N=30 Haushalte (zu einem Haushalt lagen keine Angaben vor); das Spektrum reichte hier von null bis 1.000 Pesos (N\$); die Gesamtkosten umfassen die laufenden Kosten einschließlich des Neukaufs von Bienenkästen (vgl. Tab. VIII.8).

<sup>37</sup> Infolge der Währungskrise vom Dezember 1994 stieg der Preis für Zucker drastisch. Damit erhöhten sich auch die Kosten der Bienenzucht, da den Insekten häufig Zuckerwasser zugeführt werden mußte (FT-9.4.1995, Chanchén). So kostete 1995 der Ankauf eines Kilogramms Zucker im Einzelhandel mit 3,6 Pesos (N\$; FT-6.3.1996, Hopelchén) etwa genau so viel, wie der Verkauf eines Kilogramms Honig einbrachte (s.u.; vgl. auch Terán u. Rasmussen 1994:272).

Bei den Produktionskosten war der Arbeitslohn neben dem Neukauf von Bienenhäusern der größte Posten.<sup>38</sup> Teilt man die Produktionskosten durch die Zahl der Bienenstöcke, zeigt sich, daß die Imker jeweils sehr unterschiedliche Beträge ausgaben. In Katab schwankten die Ausgaben pro Bienenstock zwischen null und 120 Pesos (N\$), in Xcupilcacab zwischen null und 45 Pesos (N\$). Während die meisten Imker in Xcupilcacab (93,33%) höchstens 20 Pesos (N\$) investierten, gab die Hälfte der Produzenten in Katab (50,00%) einen höheren Betrag aus (Tab. VIII.10).

**Tab. VIII.10: Produktionskosten je Bienenstock (Anzahl Haushalte)**

<i>Gesamtkosten pro Stock und Jahr (N\$)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	1	7,14	3	10,00
≤10	5	35,71	19	63,33
≤20	1	7,14	6	20,00
≤30	4	28,57	0	0,00
≤40	2	14,29	1	3,33
≤50	0	0,00	1	3,33
≤60	0	0,00	0	0,00
≤70	0	0,00	0	0,00
≤80	0	0,00	0	0,00
>80	1	7,14	0	0,00
Total	14	99,99	30	99,99

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995.

### 3.3 Erträge

Die Häufigkeit der Honigernten und die Höhe der Erträge hängen von den Witterungsbedingungen, den verfügbaren Trachtpflanzen und vom Gesundheitszustand der Bienen ab, der wiederum stark von den Erfahrungen und dem persönlichen Einsatz der Imker beeinflusst wird. In Xcupilcacab lag die Anzahl der Honigernten im allgemeinen niedriger als in Katab. Während hier die Mehrzahl der Produzenten (58,07%) 1994 nur zwei oder weniger Ernten erzielte, gelang es den meisten Imkerhaushalten in Katab (61,12%), zwischen drei und sieben Ernten einzubringen (Tab. VIII.11).

<sup>38</sup> Die beiden größten Imker von Katab arbeiteten z.B. regelmäßig mit bis zu sechs bezahlten Helfern zusammen.



**Tab. VIII.11: Anzahl Honigernten in Katab und Xcupilcacab (Haushalte)**

<i>Anzahl Honigernten</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	0	0,00	2	6,45
1	0	0,00	1	3,23
2	7	38,89	15	48,39
3	7	38,89	8	25,81
4	2	11,11	5	16,13
5	0	0,00	0	0,00
6	1	5,56	0	0,00
7	1	5,56	0	0,00
Total	18	100,01	31	100,01

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995.

Dementsprechend schwankten die Erträge pro Haushalt und pro Bienenstock, wie die folgenden beiden Tabellen illustrieren. Das Spektrum der Erträge pro Haushalt reichte 1994 in Xcupilcacab von null bis 2.000 Kilogramm, in Katab von 160 bis 8.000 Kilogramm. Während in Xcupilcacab rund die Hälfte der Imker (51,62%) nicht mehr als 100 Kilogramm Honig produzierten, hatten sämtliche Bienenzüchter in Katab höhere Erträge (Tab. VIII.12).<sup>39</sup>

**Tab. VIII.12: Honigerträge in Katab und Xcupilcacab (Anzahl Haushalte)**

<i>Gesamterträge pro Haushalt (Kilogramm)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	0	0,00	3	9,68
≤50	0	0,00	5	16,13
≤100	0	0,00	8	25,81
≤500	8	44,44	8	25,81
≤1.000	4	22,22	3	9,68
≤1.500	1	5,56	1	3,23
≤2.000	2	11,11	3	9,68
≤2.500	1	5,56	0	0,00
≤3.000	1	5,56	0	0,00
>3.000	1	5,56	0	0,00
Total	18	100,01	31	100,02

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995.

Berechnet man die Erträge nach Bienenstöcken, zeigt sich, daß die Imkerei in Katab dreimal so produktiv war wie in Xcupilcacab. Ohne die Anzahl der Ernten zu einzubeziehen lagen die Durchschnittserträge pro Bienenstock in Katab bei 62,91 Kilogramm, in Xcupilcacab hingegen lediglich bei 20,47 Kilogramm.<sup>40</sup> Berücksichtigt man bei der Berechnung auch die Zahl

<sup>39</sup> Die Gesamtmenge des produzierten Honigs lag in Katab bei 23.970 Kilogramm. In Xcupilcacab war sie mit 12.693 Kilogramm viel geringer, obwohl die Zahl der Produzenten weitaus größer war. Der Durchschnittsertrag pro Haushalt betrug daher in Katab 1.331,67 Kilogramm, in Xcupilcacab nur 409,45 Kilogramm.

<sup>40</sup> Ohne die beiden Ausreißer zu berücksichtigen, lag der Durchschnitt bei 69,67 Kilogramm in Katab und 18,66 Kilogramm pro Bienenstock in Xcupilcacab. Vgl. hierzu auch die Durchschnittszahlen der 1960er Jahre in Tabelle VIII.2 sowie die Zusammenstellung von Imkerdaten in Hostettler 1996:303, Tabelle 7.12; siehe auch EDUCE 1999:58f.

der jeweiligen Honigernten pro Haushalt (ohne die beiden Ausreißer mit über 30 Kilogramm einzubeziehen), schwankten die Erträge pro Bienenstock und Ernte in Katab zwischen 11,11 und rund 25,59 Kilogramm<sup>41</sup> und in Xcupilcacab zwischen null (bei fehlender Ernte aufgrund von Honigmangel oder Bienenverlust) und 16,67 Kilogramm. Sie waren in Xcupilcacab bei der Mehrzahl der Produzenten (61,29%) mit unter fünf Kilogramm pro Bienenstock äußerst niedrig. In Katab erzielten dagegen alle Produzenten Erträge pro Bienenstock und Ernte von mehr als zehn Kilogramm (Tab. VIII.13).<sup>42</sup>

**Tab. VIII.13: Durchschnittliche Erträge pro Bienenstock und Ernte (Anzahl Haushalte)**

<i>Erträge der Haushalte pro Bienenstock und Ernte (Kilogramm)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	0	0,00	3	9,68
≤5	0	0,00	16	51,61
≤10	0	0,00	8	25,81
≤15	6	33,33	1	3,23
≤20	8	44,44	2	6,45
≤25	2	11,11	0	0,00
≤30	1	5,56	0	0,00
≤40 <sup>43</sup>	1	5,56	1	3,23
Total	18	100,00	31	100,01

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995; die Zahl der Gesamterträge wurde durch die Zahl der Honigernten und die Zahl der Bienenstöcke dividiert.

Vergleicht man in Xcupilcacab die durchschnittlichen Erträge pro Bienenstock von Imkern, welche ausschließlich mit italienischen Bienen wirtschafteten, und solchen, die nur über afrikanisierte Bienen verfügten, ergibt sich ein Durchschnittsertrag pro italienischem Bienenstock von 5,39 Kilogramm je Ernte (11 Fälle; Spektrum 1,5 bis 12 Kilogramm) gegenüber 5,49 (bei 15 Fällen; Spektrum 1,34 bis 16,67 Kilogramm) mit afrikanisierten Bienen.<sup>44</sup> Angesichts der ohnehin geringeren durchschnittlichen Produktivität der Bienen in Xcupilcacab war der Unterschied zwischen afrikanisierten und italienischen Bienen somit kaum spürbar.<sup>45</sup> Dabei war in Xcupilcacab das Honigjahr keineswegs besonders schlecht

<sup>41</sup> Terán u. Rasmussen (1994:271) nennen für Xocen 1989 pro Bienenstock und Honigernte eine durchschnittliche Produktion von 10 bis 15 Kilogramm bei italienischen Bienen.

<sup>42</sup> Der Durchschnitt für alle Haushalte (einschließlich Ausreißer und Ertraglose) lag in Katab bei 18,26 und in Xcupilcacab bei 6,02 Kilogramm.

<sup>43</sup> Hierbei handelt es sich um zwei Ausreißer. Beide gaben entweder eine zu geringe Zahl der Bienenstöcke an oder eine zu geringe Zahl der Honigernten. Bei dem Produzenten aus Katab ergaben sich 33,00 Kilogramm pro Bienenstock afrikanisierter Bienen, bei dem Produzenten aus Xcupilcacab lagen die Erträge sogar bei 37,50 Kilogramm pro Bienenstock und Ernte mit *africanizadas*.

<sup>44</sup> Dabei blieben vier Fälle unberücksichtigt (ein Ausreißer und drei Haushalte ohne Erträge).

<sup>45</sup> In Katab lagen dagegen die Durchschnittserträge pro Bienenstock und Ernte bei afrikanisierten Bienen mit 17,39 Kilogramm (bei 17 Fällen; ohne den Ausreißer zu berücksichtigen) deutlich höher als in Xcupilcacab.

ausgefallen. Die meisten Produzenten (24, d.s. 77,42%)<sup>46</sup> beurteilten ebenso wie jene in Katab<sup>47</sup> ihre Honigernte als "normal" (regular). Die niedrige Produktion in Xcupilcacab läßt sich auch nicht auf einen geringeren Arbeitseinsatz der Imker zurückführen. Im Gegenteil, der regelmäßige Arbeitseinsatz der Imker lag hier höher als in Katab (s.o., Tab. VIII.7). Demzufolge ist die niedrige Produktivität in Xcupilcacab vermutlich vor allem auf die Sättigung der umliegenden Vegetation mit Bienen zurückzuführen. Xcupilcacab grenzt an größere Agrarbetriebe und die Ejidos Hopelchén und Santa Rita, wo ebenfalls eine intensive Imkerei betrieben wird. In Katab ist dagegen die Zahl der Produzenten geringer, und die Ländereien des Ejido sind noch vergleichsweise waldreich.<sup>48</sup>

Der Wert der Produktion pro Haushalt reichte von 304 bis 15.200 Pesos (N\$) in Katab und von null bis 3.800 Pesos (N\$) in Xcupilcacab (Tab. VIII.14).<sup>49</sup> Insbesondere der Honig bester Güte ist gut lagerbar. Daher muß nicht die gesamte Produktion eines Jahres sofort nach der Honigernte verkauft werden. Einige Haushalte in der Chenes-Region behielten (ähnlich wie beim Mais) einen Teil zurück, um ihn bei Bedarf zu veräußern und von etwaigen Preisschwankungen zu profitieren. Dies ist ein in der Literatur bislang kaum berücksichtigtes Resultat der Untersuchung.

Weniger als die Hälfte der Produzenten in Katab (44,47%) und Xcupilcacab (48,40%) verkauften zudem Wachs.<sup>50</sup> Die Mengen variierten zwischen fünf und 80 Kilogramm in Katab und drei und 20 Kilogramm in Xcupilcacab (Tab. VIII.15). Bei einem Verkaufspreis von fünf Pesos (N\$) pro Kilogramm konnten die Produzenten durch den Wachsverkauf bis zu 400 Pesos (N\$) erzielen.<sup>51</sup>

---

<sup>46</sup> Xcupilcacab: gut (1; 3,23%), schlecht (4; 12,9%), sehr schlecht (2; 6,45%).

<sup>47</sup> Katab: regulär (11; 61,11%), gut (3; 16,68%), schlecht (9; 0,00%), sehr schlecht (0; 0,00%), keine Angabe (4; 22,22%).

<sup>48</sup> Vgl. Kap. V.2 und Kap. V.3. Die Honigqualität war jedoch in Xcupilcacab im allgemeinen etwas besser (sie schwankte zwischen 17 und 21 Grad, viele Produzenten erzielten 18 Grad). In Katab lag die Gütezahl zwischen 18 und 21 Grad, die Mehrzahl der Produzenten erzielte jedoch nur eine Gütezahl von 19 bis 20 Grad.

<sup>49</sup> 1994 variierte der durchschnittliche Honigpreis je nach Qualitätsgrad nur gering: 20 Grad: 1,8 Pesos (N\$) pro Kilogramm; 19 Grad: 1,9 (N\$) pro Kilogramm; 18 Grad: 2,0 (N\$) pro Kilogramm (siehe auch weiter unten). Zur Vereinfachung habe ich mich bei der Berechnung der folgenden Tabelle für einen Mittelwert von 1,9 Pesos (N\$) entschieden, der bei allen Produzenten in beiden Ejidos als Einheitspreis pro Kilogramm Honig zugrundegelegt wurde.

<sup>50</sup> In Katab schwankten beispielsweise 1994 die jährlichen Wachserträge zwischen 0,4 und 1,2 Kilogramm pro Bienenstock. Zur Kommerzialisierung von Wachs auf der Halbinsel vgl. auch Terán u. Rasmussen 1994:271f.

<sup>51</sup> Dies entsprach z.B. dem Verkaufswert von rund 615 Kilogramm Mais zum staatlichen Garantiepreis.

**Tab. VIII.14: Wert der Produktion (Anzahl Haushalte)**

<i>Pesos (N\$)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	0	0,00	3	9,68
≤50	0	0,00	0	0,00
≤100	0	0,00	5	16,13
≤500	3	16,67	12	38,71
≤1.000	5	27,78	4	12,90
≤1.500	1	5,56	1	3,23
≤2.000	3	16,67	2	6,45
≤2.500	0	0,00	0	0,00
≤3.000	1	5,56	1	3,23
≤3.500	2	11,11	1	3,23
≤4.000	0	0,00	2	6,45
≤4.500	1	5,56	0	0,00
≤5.000	0	0,00	0	0,00
>5.000	2	11,11	0	0,00
Total	18	100,02	31	100,01

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995; der Gesamtwert der Produktion lag in Katab bei 45.543,00 Pesos (N\$; d.s. durchschnittlich pro Haushalt 2.530 N\$), in Xcupilcacab bei 24.116,70 Pesos (N\$; d.s. durchschnittlich pro Haushalt 777,96 N\$).

**Tab. VIII.15: Wachsverkauf**

<i>Wachsverkauf (Kilogramm)</i>	<i>Katab</i>	<i>Prozent</i>	<i>Xcupilcacab</i>	<i>Prozent</i>
0	10	55,56	16	51,61
≤5	1	5,56	1	3,23
≤10	1	5,56	8	25,81
≤15	1	5,56	5	16,13
≤20	3	16,67	1	3,23
≤25	0	0,00	0	0,00
≤30	1	5,56	0	0,00
≤35	0	0,00	0	0,00
≤40	0	0,00	0	0,00
≤45	0	0,00	0	0,00
≤50	0	0,00	0	0,00
>50	1	5,56	0	0,00
Total	18	100,03	31	100,01

Quelle: Haushaltszensus Frühjahr 1995.

#### 4. Organisation der Bienenzüchter und Vermarktung der Imkereiprodukte

Die Organisation der Imker in der Chenes-Region zielt heute vor allem auf eine Verbesserung der Vermarktung u.a. durch den direkten Verkauf an ausländische Abnehmer. Darüber hinaus bieten die Vereinigungen Kredite und Ausrüstung für die assoziierten Produzenten sowie moderne Anlagen, mit denen der Honig gereinigt, gelagert und einer Qualitätskontrolle unterzogen werden kann. Die meisten Bienenzüchter (private und ejidale) sind Mitglieder einer der bestehenden vier Imkerorganisationen, die Abnahmestellen in Hopelchén, Iturbide, Bolonchén, Dzibalchén oder Ukum (siehe Anhang 2, Karte 4) unterhalten.<sup>52</sup> Daneben gibt es auch einige private Aufkäufer, deren Rolle jener privater Händler von Anbauprodukten gleicht (vgl. Kap. VII.3.3). Selbst Mitglieder der Imkerorganisationen verkaufen ihren Honig z.T. an private Aufkäufer (siehe auch EDUCE 1999:60), da Imkerorganisationen ohnehin für Honig von geringerer Güte niedrigere Preise zahlen (s.o.). Wenn die Qualitätsstandards (z.B. wegen eines zu hohen Feuchtigkeitsgehaltes) nicht eingehalten werden, wird den Imkern oft sogar eine Abnahme verweigert. Privathändler kaufen dagegen Honig zu einem Einheitspreis. Dieser liegt zwar etwas unter dem Preis, den die Imkerorganisationen für Honig niedrigster

---

<sup>52</sup> 1. Miel y Cera de Campeche (MCC): Mit mehr als 1.500 Produzenten (Ende 1998) in den Municipios Campeche, Tenabo, Champotón, Hecelchakán, Calkiní, Hopelchén und Escárcega (SC, 19.10.1998; DY, 4.12.1998) handelt es sich um die größte und (als Nachfolgeorganisation von "Miel de Abejas de Campeche"; siehe Kap. IV.1) älteste Imkerorganisation im Bundesstaat. Neben privaten Händlern war sie bis 1993 der einzige Honigaufkäufer in der Chenes-Region (MBV-7.5.1995).

2. Unión de Apicultores Indígenas de los Chenes, S.S.S. (UAIC): Diese Imkerorganisation wurde am 18.2.1993 unter Mitwirkung des INI mit dem Ziel gegründet, die Produzenten in den Ejidos der Region zu einer starken regionalen Organisation zusammenzuführen. Uniones de Apicultores Indígenas gibt es in insgesamt elf mexikanischen Bundesstaaten (vgl. FCC-31.3.1995; vgl. auch ETC-27.4.1994). Im September 1994 schlossen sie sich in Campeche zum nationalen Verbund indigener Honigproduzenten, Unión Nacional de Apicultores Indígenas Mexicanos (UNAIMEX), zusammen (DY, 2.6.1994). Die UAIC arbeitet formal unabhängig vom INI, das allerdings weiterhin beratend tätig ist (FCC-31.3.1995; siehe auch SUR-25.3.1995, San Antonio Yaxché; SUR-1.4.1995, Chunyaxnic; SUR-25.2.1996, Chenkoh; SUR-6.3.1996, Huechil; SUR-9.3.1996, Iturbide).

3. Campesinos Unidos de los Chenes Kabi'tah (kurz: Kabi'tah; Honig der *tah*-Pflanze, KT): Diese Imkerorganisation wurde etwa zeitgleich mit der UAIC von der regierungsunabhängigen mexikanischen Entwicklungsorganisation EDUCE (Educación, Cultura y Ecología, A.C.) ins Leben gerufen, was anfänglich dazu führte, daß sich zwischen beiden Organisationen ein Konkurrenzverhältnis bei der Werbung um neue Mitglieder ergab. EDUCE ist seit 1993 in der Chenes-Region mit zahlreichen Projekten aktiv und wird u.a. von der Europäischen Union finanziell unterstützt. Nach jüngsten Schätzungen waren in Kabi'tah 1998 rund 800 Imker organisiert (VUH-12.3.1998). Die Organisation ist um einen besonders hohen (Bio-) Qualitätsstandard des Honigs bemüht (XMG-23.2.1996; vgl. auch SUR-28.3.1995, San Francisco Suctuc; SUR-2.3.1996, Xmaben; SUR-9.3.1996, Chunchintok).

4. Lol K'áax: Dies ist eine in Chetumal ansässige Imkerorganisation, die von einer NGO (COMADEP, A.C.) beraten wird (EDUCE 1999:59). Nach den Surveydaten waren nur Produzenten eines Ejido (Chunyaxnic) Mitglieder (SUR-1.4.1995, Chunyaxnic).

Qualität zahlen, man erhält sein Geld jedoch sofort und in bar ausgezahlt.<sup>53</sup> Zudem gewähren Händler auch Vorschüsse auf zukünftige Honigernten und holen den Honig mit ihren Lastwagen in den Dörfern ab. Die Produzenten sparen so Zeit und Transportkosten. Innerhalb der Dörfer gibt es eine Anzahl Personen, die über Transportmittel verfügen und als Zwischenhändler fungieren (Händler, reiche Ejidatarios, große Honigproduzenten oder ejidale Autoritäten). Auch sie gewähren Vorschüsse und genießen darüber hinaus auf lokaler Ebene vielfach Vertrauen und Respekt. Sie sind über *compadrazgo* (Gevatterschaft-), Freundschafts- oder Verwandtschaftsbeziehungen mit den Imkern verbunden (siehe auch Kap. V.2.4.3 und Kap. X.2). Verkäufe an Privathändler zu niedrigeren Preisen erklären sich schließlich auch aus dem weiterhin bestehenden Mißtrauen gegenüber Mitarbeitern der Abnahmestellen der Imkerorganisationen bei der Bewertung der Honiggüte.<sup>54</sup> So meinte ein Imker:

"Manchmal werden Imker, die sich nicht auskennen, übervorteilt. Man sagt ihnen einfach, die Qualität des Honigs sei schlechter, als sie in Wirklichkeit ist, und zahlt weniger" (Imker, 6.2.1995, Hopelchén; vgl. auch FT-15.1.1995, Hopelchén).

## 5. Preisentwicklung

Die Konkurrenz von Imkerorganisationen und privaten Händlern wirkte sich vorteilhaft auf die Preisentwicklung aus. Vor allem die verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Dörfern und Verkaufszentren haben dazu geführt, daß zwischen den einzelnen Imkerorganisationen in der Regel nur geringe Preisunterschiede für Honig gleicher Güte bestehen (vgl. ICC-13.12.1994; FT-9.4.1995, Ukum; FCC-31.3.1995).

Der Erlös aus dem Verkauf von Imkereiprodukten hängt in erster Linie von den Weltmarktpreisen ab. Wie bereits erwähnt, schwanken diese stark und richten sich nach Angebot und Nachfrage (Tab. VIII.16). Während z.B. 1994 aufgrund eines größeren Angebots der Preis für Honig mit 1.020 US-Dollar pro Tonne sehr niedrig lag, stieg er 1995 infolge geringer Erträge auf 1.750 Dollar an.

---

<sup>53</sup> Siehe FT-9.4.1995, Ukum. Den Imkern fehlen die technischen Instrumente, um die Güte ihres Honigs selbst zu überprüfen und die Bewertung durch die Aufkäufer zu kontrollieren. Händler können bei größeren Mengen mit unterschiedlichem Feuchtigkeitsgehalt durch die Mischung von hochwertigem Honig mit solchem niedriger Qualität ein Ergebnis erzielen, das den von den internationalen Aufkäufern geforderten Standards entspricht. Da die Aufkäufer jedoch reinen Honig bevorzugen, ist diese Praxis verpönt (EDUCE 1999:60).

<sup>54</sup> Vgl. zu Betrugsversuchen in früherer Zeit Quintal Avilés 1976:25f.

**Tab. VIII.16: Verkaufspreise des Honigs der Halbinsel Yucatán auf dem internationalen Markt**

<i>Jahr</i>	<i>US-Dollar/Tonne</i>
1993	700-1.000
1994	1.020
1995	1.150-1.750
1996	1.400
1997	1.250-1.350
1998	1.240-1.350
1999	1.200

Quellen: DY, 1.5.1994; FCC-31.3.1995; SC, 30.9.1997; DY, 5.12.1998; SC, 7.2.1999.

Die lokalen Aufkäufer zahlten den Produzenten 1994 etwa ein Zehntel des internationalen Marktpreises (vgl. ETC-27.4.1994). Im Januar 1994 stand z.B. der Kilopreis für Honig zwischen 1,5 und 1,8 Pesos (N\$). Im März 1995 war er auch aufgrund der Pesoschwankungen nach der Finanzkrise vom Dezember 1994 auf über drei Pesos (N\$) angestiegen. Im Februar 1997 hatten die Ankaufpreise mit zehn bis 11 Pesos (N\$) einen Höchststand erreicht (DY, 14.2.1997).

## **6. Fazit**

Die Förderung der Imkerei in den Ejidos der Chenes-Region durch die Regierung kann als positives Beispiel für eine nachhaltige entwicklungspolitische Maßnahme gewertet werden, denn die Honigproduktion hat in diesen Gemeinschaften bis in die Gegenwart ihre Rolle als wichtige Einkommensquelle der ländlichen Haushalte behalten. Vorteile der Imkerei sind vergleichsweise geringe Produktionskosten und Arbeitseinsatz (mit Ausnahme der Honigernten). Bei der Vielzahl der Aufkäufer, die inzwischen im Municipio operieren, ist die Abnahme der Erträge garantiert. Die Imkerei läßt sich zeitlich gut mit dem Anbau verbinden, der Honig ist lagerfähig und kann als Kapitalreserve ähnlich wie beim Verkauf von Mais oder Haustieren (vgl. Kap. VII und Kap. IX) bei Bedarf veräußert werden.

In den 1970er Jahren verstärkte sich aufgrund der Krise des kommerziellen Milpa-Anbaus das Interesse der Bauern an alternativen Einkommensquellen (Quintal Avilés 1976:24; vgl. Kap. VII.2.3). Begünstigt durch Entwicklungsprogramme der Regierung verschaffte die Bienenzucht einer größeren Anzahl Ejidatarios Zugang zu zufriedenstellenden Geldeinkünften, einige brachten es sogar zu einem gewissen Wohlstand. Die Mitgliedschaft im Ejido erlaubte diesen Imkern, ihre Apiarien zumeist problemlos im reichlich vorhandenen Gemeinschaftsland (uso común; vgl. Kap. II.10; Kap. IV.4.1) aufzustellen.

Seit dem Niedergang des privaten Imkerwesens in den 1980er Jahren liegt die Honigproduktion in der Chenes-Region überwiegend in den Händen von Ejidatarios. Neben einer großen Anzahl kleinerer und mittlerer Imker gab es in diesen Gemeinschaften Mitte der 1990er Jahre auch einige Personen, die als Großimker bezeichnet werden können, da sie über mehr als hundert Bienenstöcke verfügten, zu deren Versorgung sie regelmäßig Lohnarbeiter beschäftigen mußten.

Die Erlöse wurden in unterschiedliche Bereiche investiert. So berichtete ein ejidaler Produzent, er habe sich in den 1980er Jahren mit seinen Einkünften aus der Imkerei einen Lastwagen gekauft, der es ihm ermöglichte, sich auch im Handel zu betätigen (FT-9.4.1995, Ukum). Andere investierten Gelder aus der Bienenhaltung in die Ausbildung ihrer Kinder (so z.B. FT-27.3.1995, Hopelchén).

Die Imkerei wird jedoch nur von einem Teil der Ejidatarios und Anwohner betrieben. Obwohl die Arbeitsanforderung im Vergleich zum Anbau relativ gering ist und komplementär dazu erfolgen kann, bedarf eine zufriedenstellende Produktion der regelmäßigen Betreuung der Bienenstöcke. Beschäftigungen, die mit einer längeren Abwesenheit verbunden sind (siehe hierzu Kap. X.4), geraten daher mit der Imkerei in Konflikt. Darüber hinaus ist Kapital erforderlich, um die laufenden Produktionskosten zu finanzieren. Besonders in der arbeitsintensiven Phase der Honigernten ist zusätzliche Hilfe durch Haushaltsmitglieder oder Lohnarbeiter essentiell. Auch der Einstieg in die Bienenzucht ist nicht leicht, da die Grundausstattung, selbst wenn es sich um Utensilien aus zweiter Hand handelt, für viele Haushalte unerschwinglich ist. Einstiegskredite für Produzenten sind in den bestehenden Imkerorganisationen kaum zu erhalten. Aber auch die langen Wege zu den Apiarien schrecken Interessenten ab. Nicht zuletzt gibt es gerade seit der Afrikanisierung der europäischen Honigbienen viele, die sich vor der Bienenhaltung fürchten (siehe z.B. FT-19.3.1995, San Juan Bautista Sahcabchén).

Zudem haben sich die Bedingungen für die Imker in den letzten Jahren deutlich verschlechtert. Die Kilopreise für Honig liegen zwar zeitweilig sehr hoch, jedoch können nur noch geringe Mengen produziert werden. Die Erträge sind im Vergleich zu den 1960er und 1970er Jahren rückläufig. Dieser Rückgang ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: 1. die Verminderung der Trachtpflanzen infolge der zunehmenden Waldzerstörung, 2. häufigere Trockenphasen und 3. die Verbreitung von Bienenkrankheiten.<sup>55</sup> Sie wird durch die Übervölkerung der verbliebenen Waldflächen mit Bienen und die allgemeine Schwächung der



Tiere bei Wasser- und Nahrungsmangel während der Trockenperiode begünstigt. Nicht immer werden die notwendigen Abstände zwischen den Apiarien eingehalten. Damit steigt die Gefahr der Verbreitung von Infektionskrankheiten wie z.B. der *varroasis*.<sup>56</sup> Oft fehlen den kleineren Imkern das notwendige Geld und die Zeit für wirkungsvolle Medikamente. Zudem verunreinigen die Wirkstoffe den Honig, was die Abnahme des Produktes gefährden kann (FT-24.3.1995, Crucero San Luis). 4. Der Ausbau der Ackerflächen und Obstplantagen sowie der Baumwollanbau und die damit verbundene Anwendung von Pestiziden haben nicht nur zum Rückgang von Trachtpflanzen geführt, sondern auch die Bienen geschädigt.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> Siehe zu Bienenkrankheiten und ihrer Behandlung Terán u. Rasmussen 1994:272f.

<sup>56</sup> Auch die Afrikanisierung der Bienenvölker hat hierzu beigetragen, da sich auch infizierte afrikanisierte Bienenvölker häufiger auf Wanderschaft begeben und andere Bienen anstecken.

<sup>57</sup> Vgl. z.B. MBV-1.9.1994; VUH-12.3.1998; siehe auch EDUCE 1999:58. Da sich viele Bienen auch von Maisblüten ernähren, hat vor allem die mit der Modernisierung der Maisproduktion einhergehende verstärkte Pestizidanwendung gegen Wurmbefall die Bienenvölker geschädigt (vgl. FT-1.4.1995, Chunyaxnic). Auch der Rückgang der Milpas, auf deren Bracheflächen *tahche'* gedeiht (s.o.), wirkte sich negativ auf die Imkerei aus (MBV-1.9.1994). Für die Auswirkungen der Baumwollproduktion in Campeche auf die Bienenzucht siehe z.B. DY, 22.1.1995, 4.11.1996; vgl. auch FT-15.3.1998, Xcupilcacab; siehe auch Kap. VII.3.1.