



gut besucht: Herbstseminar 2004 in Passau

## Erfahrungsaustausch in Japan



Wie einige von Euch wissen, finden jedes Jahr in Japan mehrere Apitherapie-Veranstaltungen statt. Dank der Freundschaft mit unseren japanischen Freunden wie Prof. Mitsuo Matsuka (Päsident des Japanischen Propolis Forschungsgesellschaft) und Dr. Hirofumi Naito (Direktor der Japanischen Apitherapie Gesellschaft), hatte ich wieder die großartige Gelegenheit vom 25. bis 29. September 2004 Japan zu besuchen.

Unsere Freunde organisierten im Narita View Hotel (5 Autominuten entfernt von Japans größtem Flughafen, Narita, bei Tokio) ihr zweites japanisches Symposium über Apitherapie und Apipunktur mit internationaler Beteiligung. Außer mir waren dort ca. 80 Teilnehmer aus Japan, Taiwan, USA und Kanada. Da unsere japanischen Freunde dazu neigen – ähnlich wie unsere amerikanischen Freunde – 95% ihrer Kongresse nur über Bienengifttherapie zu referieren, tat ich mein Bestes, um sie zu überzeugen, dass APITHERAPIE ebenso die Verwendung aller anderen Bienenprodukte, insbesondere Honig, Propolis, Weiselfuttersaft, Apilarnil, Bienenpollen und Bienenbrot beinhaltet.

Da die japanische Technik der Micro-Apipunktur (mit Entnahme von Stachel und Giftblase aus der lebenden Biene) besonders grausam ist und für viele Menschen, die Bienen sehr lieben, unakzeptabel, tat ich mein Bestes und präsentierte ihnen „10 Wege, Bienen zu nutzen ohne ein ... Bienen-Killer zu sein“

Wie auch immer – grausam oder nicht – die japanische Technik ist sehr erfolgreich bei der Behandlung vieler menschlicher oder tierischer Erkrankungen und deshalb glaube ich ganz fest, dass jeder Apitherapeut auch seine Technik hervorragend beherrschen muss.

Im nächsten Jahr – während unseres Dritten Deutschen

## Inhalt

### S. Stangaciu:

|   |       |
|---|-------|
| Erfahrungsaustausch in Japan . . . . .    | 1 - 2 |
| <i>English:</i>                           |       |
| Exchange of Experience in Japan . . . . . | 2 - 3 |

### R. Bort:

|   |   |
|---|---|
| Bericht über den Apitherapie-Herbstkurs<br>2004 in Passau . . . . . | 3 |
|---|---|

### H.-Hinrich Otto:

|   |       |
|---|-------|
| Wärmetherapie mit Bienenwachs . . . . . | 3 - 6 |
|---|-------|

### V. Bankova:

|   |        |
|---|--------|
| Bedeutende Entwicklungen in der<br>Neueren Propolis Forschung . . . . . | 7 - 8  |
| <i>English:</i>   |        |
| Important developments in<br>recent propolis research . . . . .         | 8 - 10 |

### Apitherapie-Kurs Lektion 5:

|  |         |
|--|---------|
| Die Bedeutung der Bienenprodukte<br>für Menschen und Tiere . . . . . | 11 - 12 |
|--|---------|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Begrüßung neuer Mitglieder . . . . . | 13 |
|--------------------------------------|----|

|  |         |
|--|---------|
| Kurze Vorstellung einer Firma<br>mit Bienenprodukten . . . . . | 13 - 14 |
|--|---------|

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Beitrittsformular Deutsch . . . . . | 14 |
|-------------------------------------|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Beitrittsformular Englisch . . . . . | 15 |
|--------------------------------------|----|

### Ankündigung:

|  |         |
|--|---------|
| 3. Internationaler<br>Deutscher Kongress für<br>Bienenprodukte und Apitherapie . . . . . | 15 - 16 |
|--|---------|

|                     |    |
|---------------------|----|
| Impressum . . . . . | 16 |
|---------------------|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| DAB-SHOP . . . . . | 16 |
|--------------------|----|

Apitherapie Kongresses – werden wir unseren Freunden aus Fernostasien die Gelegenheit geben, uns detailliert das Praktizieren ihrer Methode zu erläutern.

Unter den interessantesten Indikationen der Mikro-Apipunktur waren Anwendungen für Patienten, welche eine Bienengifttherapie starten oder unter Arthritis, Bluthochdruck und verschiedenen Schmerzen leiden, als Prophylaxe gegen den Wiederausbruch von Krebserkrankungen (nach chirurgischen Tumoroperationen und Alopecia areata (lokalisierter oder generalisierter Verlust der Kopfbehaarung).

Die schockierendste und gleichzeitig interessanteste Methode war die orale Mikro-Apipunktur, mit anderen Worten, die Anwendung von Bienenstichen im... Mund!

Vor der Demonstration dieser Technik erklärten unsere japanischen Freunde, dass auch in der Kopf- und Halsregion sich viele Gelenke, Gewebe und Organe befinden, die wie der Rest des Körpers Probleme mit dem Blutfluss haben können. In dieser Hinsicht, könnten diejenigen Menschen, welche „kalte“ Gewebe oder Gewebe mit exzessivem Schleim und/oder stagnierendes Blut/ stagnierende Lymphe haben, von dieser Technik profitieren. Da ein guter Apitherapeut neue Methoden immer zunächst an sich selbst probieren muss und erst danach ihre Anwendung bei anderen Menschen empfehlen darf, willigte ich einer Behandlung meiner selbst (mit einiger Furcht gebe ich zu...) ein. Wie Sie auf dem Foto sehen können, wird der Stachel und sein Giftsack wie eine Mikro-Spritze bei der klassischen Injektion verwendet, die Lösung ist in diesem Fall natürliches Bienengift.



Aufgrund der Tatsache, dass die oralen Gewebe sehr reich an Wasser sind und dass die Menge des durch Mikrostitche angewandten Bienengiftes sehr gering ist (weniger als eine Sekunde pro Stich), fühlte ich nur 1-2% des Schmerzes, den ich von einem normalen Stich (in der Haut) erwartet hätte. Neben dem Mikrobrand an den Mikrostitch-behandelten 10 Punkten, fühlte ich für ungefähr 90 Minuten ein angenehmes warmes Gefühl am ganzen Körper, besonders der oberen Hälfte. Es ist interessant, dass diese Zeit (90 Minuten) der Zeit der Vasodilatation entspricht, die auftritt, wenn andere Techniken der Bienengifttherapie angewendet werden. Die Japanischen Apitherapeuten sind ebenso, wie auch ihre Freunde aus Taiwan, sehr interessiert an der Anwendung anderer Komplementär-Therapien neben der Apipunktur wie Chiropraktik und Kinesiotherapie nach Dr. Klinghardt.

Das Symposium war ein großer Erfolg und eine neue Gelegenheit zum Informationsaustausch für die Teilnehmer mit einer Passion für Menschen, Bienen und .... Apitherapie.

Herzlichst,  
Euer Stefan

## ENGLISH

### Exchange of Experience in Japan

As some of you may know, each autumn in Japan there are organized several Apitherapy related events. Due to our common friendship with our Japanese friends like Prof. Mitsuo Matsuka (President of Japan Propolis Researchers Association) and Dr. Hirofumi Naito (Director of Japan Apitherapy Association), I have had again the great chance to visit Japan between September 25 to 29-th. this year 2004.

Our friends organized in Narita View Hotel (5 minutes by car from the largest airport in Japan, Narita, near Tokyo) their Second Japanese Symposium on Apitherapy and Apipuncture with international participation. Besides myself there were about 80 people coming from Japan, Taiwan, USA and Canada. As our Japanese friends have, like our American friends, a tendency to speak at their annual conventions 95% only on bee venom therapy, I did my best to convince them that APITHERAPY means also the medicinal use of all other bee products, especially of honey, propolis, royal jelly, Apilarnil, bee pollen and bee bread.

As the Japanese technique of micro-apipuncture (with extraction of the bee venom sack and stinger from the bee belly) is extremely cruel and un-acceptable for many people that deeply love the bees, I made my best and presented them "Ten ways to use the bees without being a... bee killer".

However, cruel or not cruel, the Japanese technique is very effective in the treatment of many human and/or animal conditions and that is why I strongly believe that each Apitherapist must know very well this technique too. Next year, during our Third German Apitherapy Congress, we will give again the chance to our friends from Far-East Asia to explain us in detail how they are practicing their method.

Among the most interesting indications of micro-apipuncture were applications for patients starting the therapy with bee venom, or having arthritis, high blood pressure, various pains, prophylaxis against re-occurrence of cancer (after surgical elimination of tumours), alopecia areata (localized or generalized loss of hair from the scalp/head).

The most shocking and in the same time extremely interesting method was the oral micro-apipuncture, in other words, the use of micro-bee stings in the... mouth!

Before demonstrating us the technique, our Japanese friends explained us that also in the head and neck area there are many joints, tissues and organs that may have like the rest of the body problems with the blood flow. In this respect, those people having "cold" tissues or tissues with excessive mucus and/or stagnant blood or lymph, may benefit of this technique. As a good Apitherapist must always test on himself new techniques and only afterwards advise their use on other people, I agreed (with some fear I must confess...) to be "treated" myself. As you can see in the photo, the stinger and its venom sack is used more or less like a micro-syringe in a classical injection, this time the solution being natural bee venom. Due to the fact that the mouth tissues are very rich in water + the quantity of applied bee venom through micro-stings is extremely small (less than 1 second per sting), I felt only about 1-2% the pain I expected from a normal bee sting (done in the skin). Besides the micro-burn localized on the about 10 points I was micro-stunged, I felt for about 90 minutes a nice warm feeling all over my body, especially on the upper half.

It is interesting to note that this time (90 minutes) is the time of vasodilatation that occurs also when other techniques of bee venom therapy are applied.

The Japanese Apitherapists are also, like their good friends from Taiwan too, very interested in applying besides

Apipuncture other complementary therapies like Chiropractic and... Kinesiotherapy nach Dr. Klinghardt.

Altogether, the Symposium was a great success and a new occasion of exchange of information having the same passion for human beings, bees and... Apitherapy.

Yours all, Stefan

## Apitherapie Herbstkurs 2004

Bericht von Rosie Bort, Vorstandsmitglied des DAB

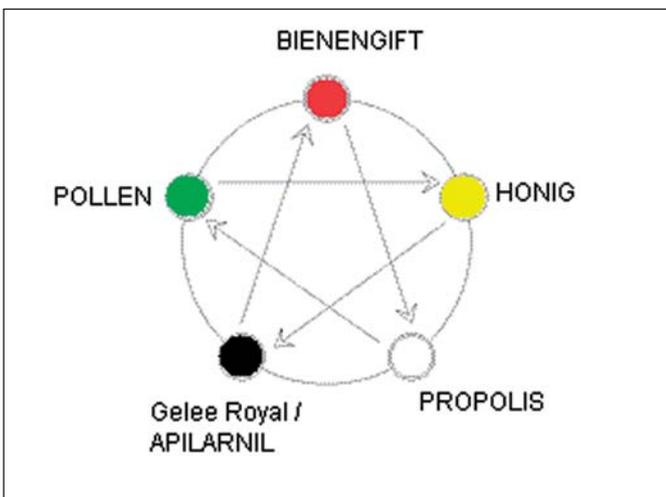


Die erste der 12 nötigen täglichen Umarmungen

Vom 26. bis 28.11.2004 hat der DAB in schon gewohnter Umgebung, im Holiday-Inn in Passau, einen Apitherapiekurs angeboten, zu dem 55 Teilnehmer gekommen sind. Auch dieses Mal nahmen wieder zahlreiche Imker teil, und erstmals eine größere Zahl Ärzte, Zahnärzte und Heilpraktiker.

Dr. Stefan Stangaciu hat sehr anschaulich, in seiner fröhlichen und herzlichen Art, Grundwissen über die Heilkraft der Bienenprodukte vermittelt. Er hat ihre chemische Zusammensetzung erläutert und die spezifische Wirkung auf die einzelnen Körperorgane erklärt. Da Apitherapie eine ganzheitliche Methode der Gesunderhaltung und der Behandlung von Krankheiten ist, war es Dr. Stangaciu sehr wichtig, die Bienenprodukte in die Lehre der TCM einzuordnen.

Am Modell der 5 Elemente hat er, auch für Laien gut nachvollziehbar, die Zuordnung der Bienenprodukte zu den einzelnen Elementen Holz/Feuer/Erde/Metall/Wasser erklärt. Da diesen Elementen auch unsere Organe und alle Gewebsstrukturen



sowie Körperfunktionen zugeordnet werden können, ergibt sich aus dem Modell der TCM ein gut verständlicher Leitfaden für die Anwendung der Bienenprodukte.

Die vielen Beiträge aus dem Erfahrungs- und Wissensschatz der Teilnehmer haben den lebendigen Unterricht zusätzlich bereichert. So konnten auch Kursteilnehmer, die schon frühere Seminare belegt hatten viel neues Wissen mit nach Hause nehmen.

Die ausgedehnte Liste der Anfragen zu bestimmten Erkrankungen am Ende des Seminars, hat gezeigt, dass sehr viele kranke Menschen ihre Hoffnung in die Apitherapie setzen.

Um dem großen Interesse gerecht zu werden, plant der DAB im kommenden Jahr weitere 3 Seminare:

- Einen 1-tägigen Grundkurs wieder im Anschluss an den Kongress in Passau (4-6. April 2005)
- Einen 3-tägigen Kurs im Sommer, bei dem im praktischen Teil auch die Gewinnung qualitativ hochwertiger Bienenprodukte auf dem Programm stehen wird
- Sowie ein ebenfalls 3-tägiges Seminar im November, das auf dem Grundwissen der vorhergegangenen Seminare aufbauen wird und in erster Linie Therapeuten ansprechen soll

## Wärmetherapie mit Bienenwachs

von Dirk-Hinrich OTTO

Im Mittelpunkt der Wärmetherapie mit Bienenwachs und trockenen Wärmeträgern steht die Absicht, die tiefe, harmonische Durchwärmung zu fördern.

Als gleichwarmes (homiothermes) Lebewesen ist der gesunde Mensch in der Lage, die Temperatur seines Leibesinneren aktiv und weitgehend unabhängig von seiner Umgebung auf einem engen Niveau zu halten<sup>1)</sup>. Im Zusammenhang mit vielen Erkrankungen gelingt dieses nicht mehr, und es kommt zu Einschränkungen der Körperdurchwärmung, bis hin zum Absinken der Körpertemperatur. Darüber hinaus führen auch Lebensumstände und seelische Einflüsse zum Wärmeverlust. Diesem Komplex ist in der modernen Gesellschaft zunehmende Bedeutung beizumessen, wenn man beachtet, dass vielen Menschen Bewegung und die klimatischen Reize einer



Gerade Kinder lieben diese neue Wärmetherapie



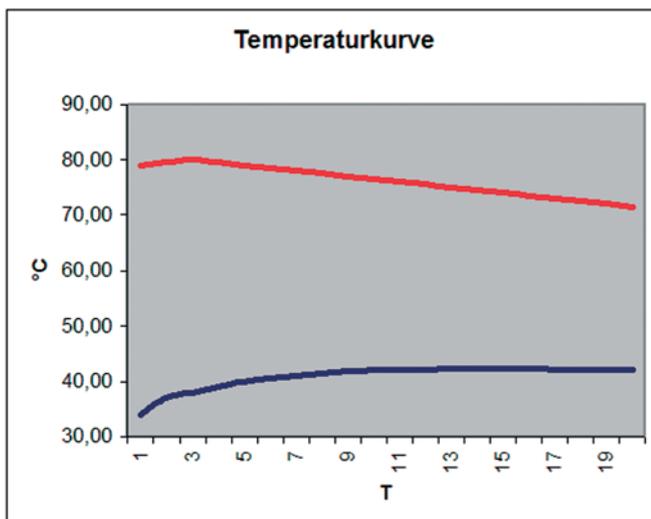
Leichte und saubere Anwendung:  
Bienenwachs-Wärme-Therapie

natürlichen Umgebung fehlen. Die Folge ist die Verminderung der Thermoregulationsfähigkeit des Körpers und mangelnde Bewusstseinsbildung<sup>2)</sup> besonders im Kindesalter. Hinzu kommen Lebensunsicherheiten in einer im Umbruch befindlichen Gesellschaft und die damit einhergehenden Ängste. Wechselseitig bedingen sich der Verlust der Wärme und Verfestigungen bzw. Bewegungseinschränkungen in Leib und Seele. Gerade im Bezug auf die Wärme lassen sich Körper, Lebenskräfte, Seele und Bewusstsein nicht voneinander trennen.

Körperliche Anstrengungen können zur Erhöhung der Kerntemperatur um bis zu 3°C und emotionale Erregung um bis zu 1°C führen<sup>3)</sup>. Im Umkehrschluß können körperliche und seelische Beeinträchtigungen unterschiedlicher Art und Ursache zum Absinken der Körpertemperatur führen. Das ist sicherlich nicht in kurzfristigen Ursache-Wirkung-Darstellungen zu beobachten. Deutlich sichtbar sind aber vegetative Reaktionen wie die sprichwörtlichen „kalten Füße“ bei Angst aber auch bei lang andauernder geistiger Arbeit oder Einseitigkeit am PC-Arbeitsplatz. Der Körper wird nicht mehr gleichmäßig durchwärmt, es kommt zu Verspannungen und Schmerzen.

Krankheiten und Schmerzzustände werden oft von Wärmeverlust begleitet oder gehen daraus hervor.

Ein elementares Therapiemittel ist deshalb die gezielte Anwendung von Wärme. Sie kann, wenn sie der menschlichen Natur gemäß angewandt wird, in regulativ, impulsgebender



Kurve oben: Temperatur des Wärmeträgers  
Kurve unten: Temperatur auf der Haut

Weise wirken. Mit Wärme lassen sich Schmerzen und Anspannungen lindern und aufweichen, Verfestigungen wieder in Bewegung bringen. Mit Wärme lassen sich Menschen innerlich ansprechen. Wärme ist der erste Schritt, neue Richtungen zu sehen, neuen Mut zu finden und sich den Therapien zu öffnen.

Heilsame Wärme ist ein vorsichtiges Angebot. Therapeutisch sinnvolle Wärmetherapie heißt nicht „viel hilft viel“ sondern beachtet maßvoll den Bedarf des Menschen, den sie erreichen will.

#### Wärmetherapie mit Bienenwachs

Bienenwachs ist das Baumaterial der Bienen, es bildet für den Gesamtorganismus Bienenvolk die physische Lebensgrundlage. Das Bienenwachs entsteht als Drüsenprodukt der „Baubiene“ in einer bestimmten Lebensphase der Biene während des Frühjahres und Sommers, wenn vermehrter Wabenbau benötigt wird<sup>4)</sup>. Dies ist die Zeit des Jahres mit steigenden Temperaturen und aufsteigenden Lebenskräften. Die Bienen sind mit Brutpflege und Honigproduktion beschäftigt. Im Brutnest herrschen Temperaturen von bis zu 37°C und werden dort von den Bienen aktiv erhalten. Die Biene ist das einzige Insekt, das in der Lage ist, einen eigenen Wärmehaushalt ganzjährig aufrecht zu erhalten. Dazu befähigt sie der Wabenbau aus Bienenwachs und ihre soziale Organisation. Bienenwachs aus chemischer Sicht ist ein Gemisch aus 111 Bestandteilen, derer nur 41 identifiziert sind. Es sind in der Hauptsache Ester, Alkohole, Fettsäuren und Hydrocarbonate<sup>5)</sup>. Das Bienenwachs ist im übertragenen Sinn materiell gewordene Wärme, es enthält die Wärme und das Licht des Sommers in welchem es von den Bienen erzeugt wurde. Und es enthält jene Formkräfte, die von den Bienen angewandt werden, um aus dem Wachs in beeindruckender, feiner Gleichmäßigkeit Waben zu formen. Das Bienenwachs vermittelt lichterhafte, leichte Wärme und Formkräfte.

Die besondere Wirkung des Bienenwachses ist daher die Förderung der Thermoregulation. Diese Wärmetherapie beschränkt sich nicht auf lokale Überwärmung, sondern bewirkt die gleichmäßige, harmonische Durchwärmung des gesamten Körpers.

Diese Wärme spricht Menschen innig und direkt an, sie fördert Eigenkräfte und Selbstbewusstsein.

Erfahrungen beruhen auf jetzt ca. achtjährigem Praxiseinsatz in zahlreichen Physiotherapiepraxen und Kliniken.

#### Anwendung

Die Anwendung der Bienenwärmetherapie geschieht meistens im Anschluss an eine Massage, Krankengymnastik, andere Körpertherapien, eigenständig im Bereich der Pflege oder z.B. im Vorfeld einer Gesprächstherapie.

Benötigt werden Bienenwachsfolien, Frotteetücher, Salzsäckchen (Wärmeträger) und das Gerät zu deren Erwärmung.

Die Folien werden in direktem Hautkontakt angewendet und dienen als Wärmemedium. Der Wärmeträger wird in einem speziellen Ofen auf ca. 80°C erhitzt (Abb., rote Kurve). Diese hohe Temperatur ist notwendig, um mit Hilfe eines Puffers zwischen Bienenwachsfolie und Wärmeträger die ansteigende Temperaturkurve zu erzeugen (Abb., blaue Kurve).

Der Applikationsort ist von den Beschwerden und der jeweiligen Wärmeorganisation des Patienten abhängig und nicht standardmäßig zu bestimmen. Näheres hierzu unter „Indikationen und Anwendungsbeispiele“.

#### Reines Bienenwachs und Seide

Die feinen Folien aus reinem Bienenwachs und Seide haben wärmeregulierende Eigenschaften. Die Anwendung stärkt und verbessert die Entstehung und das Fließen der körpereigenen Wärme. Für die Bienenwachs-Folien werden verschiedene Qualitäten verwendet: Bienenwachs aus Naturwabenbau,<sup>6,7)</sup> welches ohne den Zusatz fremder, älterer Wachse erzeugt wurde. Und Bienenwachs nach den Richtlinien des Deutschen Arzneimittelbuches. Die Seide ist Trägermaterial für das

Bienenwachs und verhält sich zur Wärme neutral<sup>8)</sup>.

### **Wärmequelle Salzsäckchen**

Zur Bienenwärmetherapie gehört neben dem Bienenwachs das Salz. Ein Salzsäckchen nimmt viel Wärme in kurzer Zeit auf und strahlt sie während der Anwendung kraftvoll ab. Das Salzsäckchen ist als Hausmittel seit Alters her bekannt<sup>9)</sup>. In Mitteleuropa legte man Salzsäckchen zum Aufwärmen in das Backrohr am Kachelofen und verwendete es als schmerzlindernde Packung. In der chinesischen Medizin findet es als erhitzte Auflage besondere Verwendung.

Auch Salz ist ein hochwertiges Naturprodukt mit besonderen physikalischen und feinstofflichen Eigenschaften, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Die Salzsäckchen sind lange haltbar, um äußerliche Verschmutzungen zu vermeiden, können waschbare Schonbezüge verwendet werden.

### **Der „Ofen“**

Um die Salzsäckchen effektiv erwärmen zu können, stehen technisch ausgereifte Geräte zur Verfügung. Für kleine Praxen oder den dezentralen Einsatz direkt an den Therapieplätzen eignen sich die kleineren Geräte mit Platz für bis zu drei Salzsäckchen. Im Umlauf befindliche Wärmeträger sind ca. 10 Minuten nach Wiedereinlegen erneut einsatzbereit.

Für den zentralen Einsatz in großen Praxen und Kliniken ist das große Gerät zweckmäßig. Es bietet bis zu 12 Wärmeträgern Platz und stellt im normalen Arbeitseinsatz ca. alle 3 Minuten einen fertig aufgeheizten Wärmeträger bereit. Die im Verbrauch sparsamen und leicht zu pflegenden Geräte werden elektrisch geheizt und sind mit Speckstein-Heizplatten ausgestattet, die eine gleichmäßige, intensive Temperaturabgabe bei geringem Energieeinsatz gewährleisten.



Ofen zur Erwärmung der Salz-Wärmeträger

### **Anwendungsbereiche**

Die Bienenwärmetherapie ist flexibel in vielen Bereichen von Therapie und Pflege einsetzbar. Sie bedarf keiner besonderen räumlichen oder technischen Voraussetzungen. Sie ist unkompliziert in der Durchführung und so in entsprechenden Bereichen und nach Einführung durch Fachpersonal auch von Patienten selbst durchführbar.

### **Indikationen und Therapiebeispiele**

Die hier gegebenen Beispiele sind nicht pauschal anzuwenden. Wärme ist Bewegung, nicht in Regeln festzuschreiben und unendlich vielfältig. Wo Wärme ist, da entsteht Verwandlung und Erneuerung.

- Schmerzen in Muskulatur und Gelenken, die nicht klarer differenziert werden können. Bei akuten Beschwerden gehen

diesen Beschwerden oft direkte Kälteeinflüsse voraus, bei chronischen Verläufen zeigt sich Kälte meistens als Begleitsymptom. Ob akut oder chronisch reagieren Patienten mit solchen Beschwerden auf Wärme grundsätzlich positiv. Besonders auf die Bienenwärmetherapie, da sie eine Durchwärmung fördert, die lange anhält.

Der Anlageort der Packung richtet sich nicht unbedingt nach dem Ort der Beschwerden und kann wechseln. Es ist nicht sinnvoll, lediglich im Beschwerdebereich lokal zu überwärmen. Die hervorgerufene verstärkte Hautdurchblutung senkt die Durchblutung der darunterliegenden Muskulatur<sup>10)</sup>.

### **Rheumatische Erkrankungen**

Erkrankungen des Rheumatischen Formenkreises im Erwachsenenalter zeigen sehr deutlich das Unvermögen des Körpers, mit seiner eigenen Wärme umgehen zu können. Diese Patienten haben oft eine Körpertemperatur unter 36°C, fühlen sich unter Einfluss von Kälte unwohl und erleben dabei eine Verstärkung ihrer Beschwerden. Während der chronischen Phasen haben Rheumapatienten ganz deutlich einen erhöhten Wärmebedarf und reagieren äußerst positiv auf die Bienenwärmeauflage.

Etwas anders ist das während akut entzündlicher Phasen, dann scheint Kälte zuerst Linderung zu bringen. In Folge einer Kälteeinwirkung kommt es jedoch häufig zu einer zeitlichen Verlängerung und weiteren Chronifizierung des Entzündungsprozesses.

In akuten Stadien der Erkrankung ist genaue Beobachtung und Befundung nötig! Bei näherem Hinsehen zeigt sich nämlich, dass die betroffenen Bereiche lokal überwärmt sind, andere hingegen sind jedoch dann deutlich kühler. Diese Temperaturdifferenz ist dann auch im Vergleich zu anderen Körperzonen festzustellen. An den Extremitäten sind es meistens die Finger- und Fußspitzen und die Bereiche zwischen den Gelenken, sowie am Rumpf der Schultergürtel beziehungsweise die Lumbalregion, die sich besonders kalt zeigen.

Erwärmt man nun mit der Bienenwachspackung sehr vorsichtig und mit geringer Wärmezufuhr diese kühleren Zonen zentral beginnend, kühlen die entzündlich erwärmten Bereiche daraufhin ab. Die Wärme muss fließen, damit die Entzündungsprozesse abklingen können. Es ist aber sehr wichtig, diese Prozesse während der Anwendung genau zu beobachten und vorsichtig mit der Wärmetherapie zu beginnen.

Grundsätzlich wird im chronischen wie im akuten Stadium die Bienenwärmeauflage entsprechend der Wärmeverhältnisse lokalisiert, die der Patient im Tastbefund zeigt. Ziel ist die Verteilung der Wärme, so dass unterkühlte Bereiche wieder in den Wärmekreislauf eingegliedert werden.

### **Fibromyalgie**

Bei der Fibromyalgie zeigt sich ein Phänomen, das häufig auch bei allen anderen Beschwerden zu beobachten ist: Wärmeempfindungsfähigkeit setzt eine wenigstens annähernd gesunde Durchwärmung voraus. Patienten, die unter Fibromyalgie leiden, haben oft gerade während der Phasen starker Beschwerden überhaupt kein Empfinden für die eigene Wärme. Sie spüren nicht, ob sie warm oder kalt sind, sie spüren nur noch die Schmerzen und geraten in einen Kreislauf von zunehmender Auskühlung, Verkrampfung und Verstärkung der Schmerzen. In diesem Zustand nach Wärme gefragt, äußern sie, „normal“ warm zu sein, frieren nicht, sondern sind vielleicht sogar kaltschweißig infolge der Anspannung. Hier gilt es, schnellstmöglich mit der milden Bienenwärmetherapie einzusetzen, um zuerst die weitere Auskühlung zu stoppen. Bezeichnender Weise bemerken diese Patienten während der ersten Zeit der verbesserten Durchwärmung ihre eigene Kälte. Sie fühlen sich kalt, während sie gerade wieder etwas warm werden. Dieses Gefühl lässt erst nach, wenn die Durchwärmung ein gesundes Niveau erreicht hat. Dann müssen diese

Patienten selbst üben, ihren eigenen Wärmeorganismus zu pflegen.

### **Spannungskopfschmerzen**

Diese Beschwerden sind oft belastungsbedingt entstanden. So kann die Arbeitshaltung mit Ihrer Einseitigkeit dazu führen oder seelische Belastungen „drücken“ auf die Schultern. Die Folgen sind sehr ähnlich, der Wärmebefund auch: die Schulter-Nackenregion ist gestaut und überwärmt, der Rücken wird nach unten hin deutlich kühler, Hüften und Oberschenkel sind kühl, die Füße kalt. Der Bauch ist angespannt, die Verdauung träge.

Die Bienenwachspackung wird bei diesen Beschwerden iliosakral appliziert, um die Wärme wieder in den unteren Rücken zu „locken“, diesen Bereich wieder zu öffnen, so das auch Beine und Füße wieder warm werden. Die Bewegung der Wärme, ihr Fließen durch den ganzen Körper bewirkt eine Lockerung der physischen Verspannungen.

### **Migräneartige Schmerzen**

Migräneartige Schmerzen reagieren ähnlich wie Spannungskopfschmerzen, sind aber selbstverständlich ungleich hartnäckiger. Während des akuten Stadiums ist eine wesentliche Linderung der Beschwerden möglich aber nicht zu erwarten. Wichtiger ist die Steigerung des Wohlbefindens in dieser Phase. Das geschieht ähnlich, wie bei der Fibromyalgie dadurch dass die verminderte Durchwärmung, die vom Patienten nicht bemerkt, verbessert wird. Das Lebensgefühl wird trotz der Schmerzen besser und das ist schon sehr viel! (siehe „Auswertung einer Anwendungsbeobachtung“ Dr. A. Michalsen).

Wichtig ist auch die Behandlung der Patienten zwischen den Beschwerdeschüben, in der die Durchwärmung verbessert werden muss, um auch das Körpergefühl und –Bewusstsein zu vertiefen, denn gerade das Körperbewusstsein verhindert die Kälte im Körper. Bei der Migräne ist aber das Zusammenspiel verschiedener Therapien wichtig, eine einzelne Anwendungsmethode kann keinen langfristigen Erfolg bringen, wenngleich der Wärme im weitesten Sinne eine zentrale Rolle zukommt.

### **Schädigungen infolge Radiotherapie (Narbenbildung)**

Die Haut wird in Bestrahlungszonen oft spröde und dünn. Und sie wird kalt. Die Folgen können Sensibilitätsstörungen, Hypersensibilität und schmerzhafte Zustände sein.

Eine Bienenwärmeauflage auf dem betroffenen Gebiet kann deutliche Linderung bringen. Sie muss aber sehr vorsichtig angewendet werden; zu Beginn legt man nur die leicht vorgewärmte Bienenwachsfolie auf, wird die gut vertragen, kann ein Salzsäckchen hinzugenommen werden. Auch das sollte anfänglich nicht ganz heiß sein.

### **Periphere Neuropathien**

Hierbei ist die Kälte in den betroffenen Extremitäten ein großes Problem. Es ist aber wenig hilfreich, die ausgekühlten Extremitäten direkt zu erwärmen, diese Wärme verfliegt regelrecht wieder. Es ist wichtig, in rumpfnahen Zonen oder sogar in der Lumbal- bzw. Schulterregion mit der Bienenwärmeauflage zu beginnen. Von hier strömt die Körperwärme in die Glieder.

### **Erkrankungen des Urogenitaltraktes**

Cystitis und Menstruationsschmerzen reagieren auf eine mildwärmende Anwendung, wie es die Bienenwärmepackung ist, sehr positiv. Die Schmerzen lassen sofort nach und der weitere Verlauf wird gemildert und verkürzt.

### **Bronchitiden, Erkältungen der oberen Atemwege**

Auch diese Erkrankungen brauchen Wärme. Am wirkungsvollsten ist eine leichte (kleines Salzsäckchen) Bienenwärmeauflage auf dem Brustkorb, mit gleichzeitig einem möglichst heißen Salzsäckchen an den Füßen. Die Füße müssen bei diesen Erkrankungen unbedingt warm sein! Das gilt ganz besonders bei starkem Reizhusten, der mit dieser Anwendungsweise wie ausgeschaltet werden kann.

### **Unruhe, Schlafstörungen**

Wer kann schlafen mit kalten Füßen!

Die Packung kann lumbal angelegt werden oder es wird ein heißes Salzsäckchen an die Füße gelegt.

### **Kälte, innere Anspannung**

Kälte will mit Wärme erfüllt sein, Anspannung kann sich dann lösen.

### **Kontraindikationen**

Bisher wurden keine unerwünschten Nebenwirkungen beobachtet. Es wird jedoch dringend empfohlen, Patienten mit bekannter Allergie gegen Bienenprodukte die Bienenwärmeauflage nicht zu verabreichen! Die Bienenwärmeauflage darf nur auf gesunde Hautbereiche gelegt werden!

### **Klinisch-wissenschaftliche**

#### **Bewertung der Bienenwachsupplikation**

Die vorliegende Anwendungsbeobachtung erfolgte bei 24 stationären Patienten der Abteilung für Innere und Integrative Medizin an den Kliniken Essen-Mitte. Die Klinik ist eine spezialisierte Akutklinik, in der insbesondere chronische Schmerzsyndrome in einer Kombination aus konventioneller medikamentöser Schmerztherapie sowie intensiver Physikalischer Therapie behandelt werden.

Zusammenfassende Beurteilung dieser Anwendungsbeobachtung: „Die lokale Bienenwachsupplikation kann als eine wirksame, verträgliche und vielversprechende sowie einfach anzuwendende Thermoerapie für akute Kopfschmerzen und weitere Schmerzsyndrome des Bewegungsapparates bewertet werden.“<sup>11)</sup>

(Originaltext und Statistik liegen vor und können auf Anfrage in Kopie zugesandt werden)

### **Fußnoten:**

- 1) Golenhofen, 1997 „Physiologie heute“
- 2) Basfeld, 1998 „Wärme: Ur-Materie und Ich-Leib“
- 3) Thews, Mutschler, Vaupel, 1991 „Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie“
- 4) Matzke/Bogdanov 2001, „Der schweizerische Bienenvater“
- 5) Nowotnik, 1994 „Bienenwachs“
- 6) Matzke/Bogdanov 2001, „Der schweizerische Bienenvater“
- 7) Nitschmann/Hüsing 2002, „Lexikon der Bienenkunde“
- 8) Simonis 1973, „Wolle und Seide“
- 9) Hendel/Ferreira, „Wasser & Salz“
- 10) Golenhofen, 1997 „Physiologie heute“
- 11) Dr. med. A. Michalsen, Internist, Naturheilverfahren. Leitender Oberarzt der Abteilung für Innere Medizin, Naturheilkunde und Integrative Medizin der Kliniken-Essen-Mitte

### **WACHSWERK**

Dirk-Hinrich Otto  
Schmachtenbergstr.174  
45219 Essen  
Tel.: 02054/124726  
Fax 02054/4124727  
www.wachswerk.de  
info@wachswerk.de  
Dirk-Hinrich Otto,  
Dezember 2003



## **Jahreshauptversammlung DAB**

Am Samstag, den 02. April 2005 ab 20.15 Uhr findet in Passau im Hotel Holiday Inn die diesjährige Jahreshauptversammlung des Deutschen Apitherapiebundes statt. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Einladungen dazu erfolgen demnächst.

## Bedeutende Entwicklungen in der Neueren Propolis Forschung

**Vassya Bankova**

Institut der Organischen Chemie mit dem Zentrum für Pflanzenchemie, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, 1113 Sofia, Bulgaria



### Einleitung

Bienen gibt es schon seit mehr als 125 Millionen Jahren, ihr Evolutionserfolg ermöglichte es ihnen, als eine dauerhafte Art nahezu alle Lebensräume der Welt zu nutzen. Dieser Erfolg im Tierreich ist hauptsächlich wegen der Chemie und der Anwendung der Bienenprodukte; Wachs, Gift, Propolis, Pollen und Weiselfuttersaft. Als wichtigste „chemische Waffe“ der Bienen gegen pathogene Mikroorganismen wurde Propolis von Menschen seit alters her als Medizin genutzt.

Aus diesem Grunde wurde Propolis das Objekt intensiver pharmakologischer und chemischer Studien während der letzten 30 Jahre. Als Ergebnis wurde eine Menge nützliches Wissen erworben. Wie auch immer; in den letzten zehn Jahren hat sich die Propolis-Chemie betreffende Auffassung radikal geändert. In den 60iger Jahren sah man Propolis als einen sehr komplexen Stoff, jedoch von mehr oder weniger gleichbleibender Chemie, wie Bienenwachs oder Bienengift (Lindenfelder, 1967; Kivalkina, 1996). In den nachfolgenden Jahren führte die Analyse von zahlreichen Proben aus unterschiedlichen geographischen Regionen zu der Entdeckung, dass die chemische Zusammensetzung von Bienenkleber hochgradig variabel ist. Dieser Umstand wurde bald von Chemikern wie Popravko (1978) und Ghisalberti (1978) verstanden. Nichtsdestoweniger führen die meisten Wissenschaftler fort in der Annahme, dass der Begriff „Propolis“ in Hinsicht auf die chemische Zusammensetzung so fest ist wie der botanische Name für eine medizinische Pflanze. Zahlreiche Studien, ausgeführt mit gemeinsamen Anstrengungen von Pflanzenchemikern und Pharmakologen, führten in den letzten Jahren zu der Idee, dass Propolisproben sowohl in ihrer Chemie als auch in ihrer biologischen Aktivität komplett unterschiedlich sein könnten.

### Die chemische Variabilität der Propolis verursacht Probleme bei ihren biologischen Studien

Zum Verständnis dieser Variabilität ist es nötig, sich die Herkunft dieser Substanz in Erinnerung zu rufen. Zur „Herstellung von Propolis“ verwenden Bienen Materialien, die durch eine Vielfalt botanischer Prozesse entstanden sind, in unterschiedlichen Teilen von Pflanzen. Diese Substanzen werden auf der einen Seite aktiv von Pflanzen abgesondert, auf der anderen sickern sie aus in deren Wundstellen: lipophile Stoffe auf Blättern und Blattknospen, Gummistoffe, Harze, Gitter, usw. (Crane, 1980). Der pflanzliche Ursprung der Propolis bestimmt ihre chemische Variabilität. Ihre Zusammensetzung hängt ab von der spezifischen lokalen Flora am Sammelort und damit von geographischen und klimatischen Charakteristika dieser Region. Diese Tatsache resultiert in der auffallenden Variabilität in der chemischen Zusammensetzung, insbesondere von Propolis aus tropischen Regionen. Heutzutage ist es gut dokumentiert, dass in den gemäßigten Zonen der ganzen Welt, die Hauptquelle in harzigen Extrakten von Pappelknospen (Genus *Populus*, Sektion *Aigeiros*)

(Bankova et al., 2000) liegt. Deshalb beinhaltet die Europäische Propolis die typischen „Pappelknospen“-Phenole: Flavonoid Aglykone (Flavone und Flavanone), phenolische Säuren und ihre Ester (Bankova et al., 2002). Pappeln sind nur in den gemäßigten Zonen verbreitet; sie können nicht in tropischen und subtropischen Regionen wachsen. In solchen Regionen müssen die Bienen deshalb andere Pflanzenquellen erschließen, die ihre geliebten Pappeln ersetzen. Daraus resultiert eine andere chemische Zusammensetzung von der „Pappel-Typ-Propolis“. Im letzten Jahrzehnt zog die brasilianische Propolis sowohl kommerzielles als auch wissenschaftliches Interesse auf sich. Als Hauptquelle von Propolis in Brasilien erwies sich ein Blatt-Harz von *Baccharis dracunculifolia* (Marcucci und Bankova, 1999, Kumazawa et al., 2003). Unter den Hauptstoffklassen der brasilianischen Propolis sind prenylierte Derivate von p-Kumarinsäure und Acetophenon. Diterpene, Lignane und Flavonoide (andere als in der „Pappel-Typ-Propolis“) wurden ebenso gefunden (Marcucci und Bankova, 1999). In Brasilien wurden in einer neueren Studie von Park et al. (2002) mehrere Propolistypen registriert, welche von anderen als *B. dracunculifolia* stammen und andere als die oben erwähnten Komponenten beinhalten. Kürzlich erweckte die Chemie der Kubanischen Propolis die Aufmerksamkeit von Wissenschaftlern. Ihre Hauptkomponenten sind polyisoprenylierte Benzophenone, was die kubanische Propolis von der Europäischen und Brasilianischen unterscheidet. Den pflanzlichen Ursprung dieses Propolistyps entdeckte man in Blütenharzen von *Clusia rosea*, von woher die prenylierten Benzophenone stammten (Cuesta Rubio et al., 2002). Zweifelsohne wird in anderen Ökosystemen die Propolis betreffende Pflanzenquellen und die dementsprechende chemische Zusammensetzung der Propolis weiterhin die Wissenschaftler erstaunen.

Die bestimmte Chemie von Propolis aus verschiedenen Ursprungsgebieten führt zu der Erwartung, dass die biologischen Eigenschaften der unterschiedlichen Propolistypen verschieden sein werden. Wie auch immer, in den meisten Fällen trifft dies nicht zu! Tatsächlich ist Propolis die Verteidigung von Bienen gegen Infektionen und die antibakterielle und antifungale Wirkung von allen Proben überrascht nicht. Die Ähnlichkeit von anderen Arten der Aktivität ist weniger offensichtlich aber ist eine Tatsache. Natürlich sind die verantwortlichen Bestandteile unterschiedlich, wie es in Tabelle 1 dargestellt ist.

Die einzige Ausnahme scheint die allergische Eigenschaft von Europäischer Propolis (Pappeltyp) zu sein. Dieser Punkt bedarf detaillierter Untersuchungen. Bis jetzt wurden keine Studien durchgeführt, um herauszufinden, ob andere Propolistypen allergische Eigenschaften haben. Es ist hochinteressant, nach Propolis zu suchen, welches keine Kontaktallergie verursacht oder zumindest wesentlich seltener.

Die Tatsache, dass unterschiedliche Chemie zum gleichen Typ von Aktivität führt und in einigen Fällen sogar zu dem gleichen Ausmaß von Aktivität ist sehr bemerkenswert.

Nichtsdestoweniger ist es wichtig, detaillierte und verlässliche vergleichende Daten von jedem Typ von biologischer Aktivität, kombiniert mit chemischen Daten zu haben, um zu entscheiden, ob einige spezifische Anwendungsgebiete eines speziellen Propolistyps als bevorzugt bezeichnet werden können. Die biologischen Tests müssen mit chemisch gut charakterisierten und, wenn möglich chemisch standardisierten Propolistypen durchgeführt werden. Solche detaillierten vergleichenden Untersuchungen sind eine Herausforderung für Propolisforscher. Die wichtigsten neueren Entwicklungen in der Propolisforschung sind jene, welche auf diese spezielle Herausforderung zielen.

## Die wichtigsten neueren Entwicklungen in der Propolisforschung

Biologische Studien kombiniert mit chemischen Analysen

Es erscheinen mehr und mehr Veröffentlichungen, welche antimikrobielle und andere biologische Tests mit chemischen Analysen kombinieren, meistens GC-MS (Velikova et al., 2000; Keskin et al., 2001; Hegazi et al., 2001; Hegaz et al., 2002, Abd El Hady et al., 2002; Yildirim et al., 2004) oder HPLC (Laurentis et al., 2002; Santos et al., 2002).

In einer neueren Arbeit wurde die qualitative Charakterisierung von auf antimikrobielle Aktivität getestete Proben mit der Quantifizierung von Hauptgruppen der biologisch aktiven Substanzen der zugehörigen Proben kombiniert (Popova et al., 2004).

### Bioassay geführte Studien

Einen vielversprechenden Trend in der Propolisforschung stellen Studien dar, welche auf bioassay-geführten chemischen Analysen basieren. Mit dieser Herangehensweise isolierten Chen et al. (2003) zwei neue zytotoxische Prenylflavone aus Taiwanischer Propolis. Beide Komponenten zeigten zytotoxische Eigenschaften auf drei Krebszelllinien und waren ebenfalls potentielle Radikalfänger (DPPH). Banskota et al. (2002) isolierten die aktiven Komponenten aus Niederländischer Propolis mit antiproliferativer Aktivität auf Krebszelllinien: Coffeinsäurephenethylester (CAPE) und mehrere Analoge, einschließlich zweier neuer Glycerylester der substituierten Zimtsäuren. Die gleichen Komponenten – so fand Nagaoka et al. (2003) – sind verantwortlich für die Nitricoxid-Inhibierungsaktivität der Niederländischen Propolis. Usia et al. (2002) isolierten mehrere Komponenten mit antiproliferativer Aktivität aus Chinesischer Propolis. Die meisten davon waren als „Pappel-Propolis“-Bestandteile bekannt, aber unter ihnen waren zwei neue Flavonoide: 2-methylbutyroulpinobanskin und 6-cinnamylchrysin.

Banskota et al. (2001) studierten Brasilianische Propolis, um Substanzen mit hepatoprotektiver Aktivität und solcher Aktivität gegen *Helicobacter pylori* zu identifizieren. Sie fanden heraus, dass diese Aktivitäten hauptsächlich durch die phenolischen Komponenten bedingt waren, aber Diterpensäuren ebenfalls zur hepatoprotektiven Aktivität beitrugen. Mehrere Anti-HIV-Komponenten, Derivate der Moronsäure, und ein neues Melliferon genanntes Triterpenoid wurden von Ito et al. (2001) aus Brasilianischer Propolis isoliert. Die Hauptkomponente von Kubanischer Roter Propolis – das prenylierte Benzophenon Nemoroson – zeigte zytotoxische Aktivität gegen etliche Tumorzelllinien und Radikalfänger-Aktion (Cuesta-Rubio et al., 2002).

### Vergleichende biologische Studien von Propolis verschiedener Herkunft und chemischer Zusammensetzung

Der vielleicht interessanteste Trend in der gegenwärtigen Propolisforschung ist die vergleichende Studie biologischer Eigenschaften von Propolis aus verschiedenen geographischen Regionen und unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung. Die Anzahl von solchen Studien ist noch begrenzt. Kujumgiev et al. (1999) verglich antimikrobielle Aktivität (antibakteriell, antifungal, antiviral) von Propolis aus diversen geographischen Regionen. Die Ergebnisse bewiesen unzweifelhaft, dass trotz der großen Unterschiede in der chemischen Propoliszusammensetzung alle Proben signifikante antibakterielle und antifungale (die meisten auch antivirale) Aktivität aufwiesen. Diese Studie zeigte deutlich, dass in unterschiedlichen Proben verschiedene Substanzkombinationen für die biologische Aktivität von Propolis essentiell sind. Popova et al. (2004b) versuchten diese vergleichende Herangehensweise, indem sie nach einem statistisch signifikanten Zusammenhang

zwischen biologischer Aktivität und geographischem Ursprung der Propolisproben suchten. Um die antibakterielle Aktivität von drei Propolisgruppen; Europäischer, Brasilianischer und Zentralamerikanischer zu vergleichen wurde ANOVA benutzt. Im Ergebnis hatten die Propolis aus Europa und Brasilien trotz drastischer Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung eine ähnliche Aktivität. Ihre antibakteriellen Aktivitäten waren signifikant höher als die der Propolis aus Zentralamerika. Bei dem Vergleich der Toxizität dieser drei Propolisgruppen auf *A. salina nauplii* fand ANOVA ebenfalls Verwendung. In diesem Fall gab es keine signifikante Korrelation zwischen dem geographischen Ursprung und potentieller Zytotoxizität. Dies verdeutlicht, dass die Suche nach neuen vielversprechenden zytotoxischen Komponenten in Propolisquellen vernünftig ist.

Die zytotoxischen, hepatoprotektiven und radikalfangenden Aktivitäten von Propolis aus Brasilien, Peru, Niederlanden und China wurde von Banksota et al. (2000) verglichen. Sie fanden, dass Propolis aus den Niederlanden und China die stärksten zytotoxischen Aktivitäten besaßen; während alle Proben signifikante hepatoprotektive Aktivität aufwiesen. Die Fangaktivität für DPPH freie Radikale aller Proben war ähnlich, nur die Probe aus Peru zeigte schwache Fängeraktivität.

Weitergehend sind die Arbeiten von Kumazawa et al. (2004). Die Autoren verglichen die antioxidative Aktivität von Propolis von verschiedenen geographischen Ursprüngen (Argentinien, Österreich, Brasilien, Bulgarien, Chile, China, Ungarn, Neuseeland, Südafrika, Thailand, Ukraine, Uruguay, den USA und Usbekistan) und kombinierten diese Daten mit chemischen Analysen. Die Hauptbestandteile der getesteten Proben wurden mithilfe der HPLC-Analyse, mit Foto-Dioden-Array und Massenspektroskopie identifiziert. 17 phenolische Komponenten wurden mit der HPLC aus 16 Propolisarten identifiziert und quantifiziert. Propolis mit starker antioxidativer Aktivität beinhaltete antioxidative Komponenten wie Kaempferol und Phenethylkaffeat.

Solche vergleichenden Studien sind besonders wertvoll in Hinsicht auf die Standardisierung von Propolis und dessen praktische Anwendung in der Therapie. Wir hoffen, dass deren Anzahl in naher Zukunft deutlich ansteigt. Das wird Wissenschaftlern ermöglichen, aus bestimmten chemischen Konstellationen auf zugehörige biologische Aktivität zu schließen und wird es Anwendern erleichtern, die wertvollen Bienenprodukte effizient zu nutzen.

### ENGLISH

## Important developments in recent propolis research

Vassya Bankova

Institute of Organic Chemistry with Centre of Phytochemistry, Bulgarian Academy of Sciences, 1113 Sofia, Bulgaria

### Introduction

Bees have been in existence for over 125 millions of years, their evolutionary success has allowed them to become perennial species that can exploit virtually all habitats in the world. This success in the animal kingdom is largely because of the chemistry and application of bee products: honey, beeswax, venom, propolis, pollen, and royal jelly. Being the most important chemical weapon of bees against pathogen microorganisms, propolis has been used as a remedy by humans since ancient times.

For this reason propolis has become the subject of intense pharmacological and chemical studies for the last 30 years. As a result, a lot of useful knowledge was gathered. However, it is important to note that in the last decade the paradigm concerning propolis chemistry radically changed. In the 1960, propolis was thought to be of very complex, but more or less constant chemistry, like beeswax or bee venom (Lindenfelser, 1967; Kivalkina, 1969). In the following years, the analysis of numerous samples from different geographic regions lead to the disclosure that the chemical composition of bee glue is highly variable. This circumstance was soon understood by seasoned chemists, such as Popravko (1978) and Ghisalberti (1978). Nevertheless, most of the scientists studying biological properties of propolis continued to assume that the term propolis was as determinative with respect to chemical composition as the botanical name for a medicinal plant. Numerous studies, carried out with the combined efforts of phytochemists and pharmacologists, led in the recent years to the idea that different propolis samples could be completely different in their chemistry and biological activity.

### **Chemical diversity of propolis creates problems in its biological studies**

To understand what causes these differences, it is necessary to remember where propolis comes from. For „manufacturing“ of propolis, bees use materials produced by a variety of botanical processes, in different parts of plants. These are substances actively secreted by plants as well as substances exuded from wounds in plants: lipophilic materials on leaves and leaf buds, gums, resins, latices, etc. (Crane, 1980). The plant origin of propolis determines its chemical diversity. Bee glue chemical composition depends on the specificity of the local flora at the site of collection and thus on the geographic and climatic characteristics of this site. This fact results in the striking diversity of propolis chemical composition, especially of propolis originating from tropical regions.

Nowadays, it is well documented that in the temperate zone all over the world, the main source of bee glue are the resinous exudates of the buds of poplar trees (genus *Populus*, section *Aigeiros*) (Bankova et al., 2000). For this reason European propolis contains the typical poplar bud phenolics: flavonoid aglycones (flavones and flavanones), phenolic acids and their esters (Bankova et al., 2002). Poplar trees are common only in the Temperate zone; they cannot grow in tropical and subtropical regions. For this reason in these habitats, bees have to find other plant sources of propolis to replace their beloved poplar. As a result, propolis from tropical regions has a different chemical composition than poplar type propolis. In the last decade Brazilian propolis attracted both commercial and scientific interest. The main source of Brazilian bee glue turned out to be the leaf resin of *Baccharis dracunculifolia* (Marcucci and Bankova, 1999, Kumazawa et al., 2003). Among the main compound classes found in Brazilian propolis are prenylated derivatives of *p*-coumaric acid and of acetophenone. Diterpenes, lignans and flavonoids (different from those in poplar type propolis) have also been found (Marcucci and Bankova, 1999). However, in Brazil several types of propolis were registered in a recent study by Park et al. (2002) coming from plant sources different from *B. dracunculifolia* and containing compounds other than the above-mentioned. Recently the chemistry of Cuban propolis awakened the attention of scientists. Its main components are polyisoprenylated benzophenones and this makes Cuban propolis different from European and from Brazilian bee glue. The plant source of this propolis type was detected to be the floral resin of *Clusia rosea*, where the prenylated benzophenones came from (Cuesta Rubio et al., 2002). There is no doubt that in other ecosystems propolis plant sources and respectively the chemical compo-

sition of propolis will continue to surprise scientists.

The distinct chemistry of propolis from different origin leads to the expectation that the biological properties of different propolis types will be dissimilar. However, in most cases this is not the truth! Actually, propolis is the defense of bees against infections and the antibacterial and antifungal activity of all samples is not surprising. The similarity in other types of activity is less obvious but it is a fact. Of course, the responsible compounds are different, as it is presented in Table 1.

The only exception seems to be the allergenic property of European (poplar type) propolis. This issue needs detailed investigations. Until now, no studies have been performed to find out if other propolis types have allergenic properties. It is very tempting to search for propolis that causes no contact allergy or causes it much more seldom.

The fact that different chemistry leads to the same type of activity and in some cases even to activity of the same order of magnitude is amazing. Nonetheless, it is important to have detailed and reliable comparative data on every type of biological activity, combined with chemical data, in order to decide if some specific areas of application of a particular propolis type can be formulated as preferable. The biological tests have to be performed with chemically well characterized, and if possible, chemically standardized propolis. Such detailed comparative investigations are a challenge to propolis researchers. The most important recent developments in propolis research are those ones, which are aimed to meet this particular challenge.

### **Most important recent developments in propolis research Biological studies combined with chemical analyses**

More and more publications appear, which combine antimicrobial and other biological tests with chemical analyses, most often GC-MS (Velikova et al., 2000; Keskin et al., 2001, Hegazi et al., 2001; Hegazi et al., 2002; Abd El Hady et al., 2002; Yildirim et al., 2004) or HPLC (Laurentis et al., 2002; Santos et al., 2002). In a recent work, qualitative chemical characterization of the samples tested for antibacterial activity was combined with quantification of the major groups of biologically active substances of the corresponding samples (Popova et al., 2004).

### **Bioassay guided studies**

Studies based on bioassay-guided chemical analysis represent a very promising trend in propolis research. Using this approach, Chen et al. (2003) isolated two new cytotoxic prenylflavones from Taiwanese propolis. Both compounds demonstrated cytotoxic properties on three cancer cell lines and also were potential radical scavengers (DPPH). Banskota et al. (2002) isolated the active components from Netherlands propolis with antiproliferative activity in cancer cell lines: caffeic acid phenethyl ester (CAPE) and several analogues, including two new glyceryl esters of substituted cinnamic acids. The same compounds were found by Nagaoka et al. (2003) to be responsible for the nitric oxide inhibiting activity of Netherlands propolis. Usia et al. (2002) isolated from Chinese propolis a number of compounds with antiproliferative activity. Most of them were known poplar propolis constituents but among them were two new flavonoids: 2-methylbutyryloxy-pinobanksin and 6-cinnamylchrysin. Banskota et al. (2001) studied Brazilian propolis in order to identify the substances with hepatoprotective activity and those active against *Helicobacter pylori*. They found that these activities were due mainly to phenolic components but diterpenic acids contributed also to hepatoprotective activity. Several anti-HIV compounds, derivatives of moronic acid, and a new triter-

penoid called melliferon were isolated from Brazilian bee glue by Ito et al. (2001). The major component of Cuban red propolis, the prenylated benzophenone nemorosone, was found to possess cytotoxic activity against several tumor cell lines and radical scavenging action (Cuesta-Rubio et al., 2002).

### Comparative biological studies of propolis from different origin and chemical composition

Perhaps the most interesting trend in recent propolis research is the comparative study of biological properties of propolis from different geographic location and different chemical composition. The number of this type of studies is yet limited. Kujumgiev et al. (1999) compared the antimicrobial (antibacterial, antifungal, antiviral) activity of propolis from diverse geographic origin. The results presented an unambiguous prove that in spite of the great differences in the chemical composition of propolis from different geographic locations, all samples exhibit significant antibacterial and antifungal (and most of them antiviral) activity. This study clearly demonstrated that in different samples, different substance combinations are essential for the biological activity of bee glue. Trying to develop this comparative approach, Popova et al. (2004b) searched for statistically significant correlation between biological activity and geographic origin of propolis samples. ANOVA was used to compare the antibacterial action of three groups of bee glue: European, Brazilian and from Central America. The results showed that propolis from Europe and Brazil had similar activity despite the drastic differences in chemical composition. Their antibacterial activity was significantly higher than that of Central American propolis. The ANOVA was applied also to compare the toxicity of the same three propolis groups to *A. salina* nauplii. In this case, there was no significant correlation between geographic origin and potential cytotoxicity. This demonstrates that the search for new promising cytotoxic compounds in new propolis sources is reasonable.

The cytotoxic, hepatoprotective and free radical scavenging activity of propolis from Brazil, Peru, the Netherlands and China was compared by Banksota et al. (2000). They found that propolis from the Netherlands and China possessed the strongest cytotoxic activity; while almost all samples possessed significant hepatoprotective activity. The scavenging activity against DPPH free radicals of all samples was similar, only the Peruvian sample showed weak scavenging activity.

The work of Kumazawa et al. (2004) goes further. The authors compared the antioxidant activity of propolis of various geographic origin (Argentina, Austria, Brazil, Bulgaria, Chile, China, Hungary, New Zealand, South Africa, Thailand, Ukraine, Uruguay, the US and Uzbekistan) and combined this data with chemical analyses. Major constituents of the samples tested were identified by HPLC analysis with photo-diode array and mass spectrometric detection. Seventeen phenolic compounds in 16 kinds of propolis were identified and quantified by HPLC. Propolis with strong antioxidant activity contained antioxidative compounds such as kaempferol and phenethyl caffeate.

Such comparative studies are extremely valuable with respect to propolis standardization and practical applications in therapy. It is our hope that in the near future their number is going to grow significantly. They will enable scientist to connect a particular chemistry to a specific type of biological activity and will help people to efficiently use the valuable bee product propolis.

### References

- Abd El Hady F., Hegazi A.G. (2002) Egyptian propolis: 2. Chemical composition, antiviral and antimicrobial activity of East Nile delta propolis. *Z. Naturforsch.* 57c, 386-391.
- Bankova V., Popova M., Bogdanov S., Sabatini A.G. (2002) Chemical composition of European propolis: expected and unexpected results, *Z. Naturforsch.* 57c, 530-533
- Bankova, V.B., De Castro S.L., Marcucci M.C. (2000). *Apidologie* 31, 3-15.
- Banksota A.H., Tezuka Y., Kadota Sh. (2000a) Recent progress in pharmacological research of propolis. *Phytotherapy Research* 15, 561-571.
- Banksota A.H., Tezuka Y., Adnyana I.K., Midorikawa K., Matsushige K., Message D., Huertas A.A.G., Kadota Sh. (2000b) Cytotoxic, hepatoprotective and free radical scavenging effects of propolis from Brazil, Peru, the Netherlands and China. *J. Ethnopharmacol.* 72, 239-246.
- Banksota A.H., Nagaoka T., Sumioka L.Y., Tezuka, Ya., Awale S., Midorikawa K., Matsushige K., Kadota Sh. (2002) Antiproliferative activity of the Netherlands propolis and its active principles in cancer cell lines. *J. Ethnopharm.* 80, 67-73.
- Banksota A.H., Tezuka Y., Adnyana I.K., Midorikawa K., Matsushige, Kadota S. (2001) Hepatoprotective and anti-*Helicobacter pylori* activities of constituents from Brazilian propolis. *Phytomedicine* 8(1), 16-23.
- Burdock G. A. (1998) Review of the biological properties and toxicity of bee propolis (propolis). *Food&Chem. Toxicol.* 36, 347-363.
- Chen Ch.-N., Wu, Ch.-Li, Shy, H.-Sh., Lin J.-K. (2003) Cytotoxic prenylflavones from Taiwanese propolis. *J. Nat. Prod.* 66(4), 503-506.
- Crane E. (1988) *Beekeeping: Science, Practice and World Recourses*, Heinemann, London.
- Cuesta Rubio O., Frontana-Urba B.A., Ramirez-Apan T., Cardenas J. (2002) Polyisoprenylated benzophenones in Cuban propolis; biological activity of nemorosone. *Z. Naturforsch.* 57c, 372-378.
- De Laurentis N., Cafarchia C., Lai O., Losacco V., Milillo M.A. (2002) Chemical composition and biological investigation of Apulia region propolis. *Rivista Italiana E.P.P.O.S.* 34, 29-41
- Ghisalberti E.L. (1978) Propolis: a review., *Bee World* 60, 59-84
- Grunberger D., Banerjee R., Eisinger K., Oltz E.M., Efron L., Caldwell M., Nakanishi K. (1988) Preferential cytotoxicity on tumor cells by caffeic acid phenethyl ester isolated from propolis. *Experientia* 44, 230-232.
- Hegazi A.G., Abd El Hady F. (2001) Egyptian propolis: 1-Antimicrobial activity and chemical composition of Upper Egypt propolis. *Z. Naturforsch.* 56c, 82-88.
- Hegazi A.G., Abd El Hady F. (2002) Egyptian propolis: 3-Antioxidant, antimicrobial activities and chemical composition of propolis from reclaimed lands. *Z. Naturforsch.* 57c, 395-402.
- Ito J., Chang F.-R., Wang, H.-K., Park Y.K., Ikegaki M., Kilgore N., Lee K.-H. (2001) Anti-AIDS agents. 48. Anti-HIV activity of moronic acid derivatives and the new melliferone related triterpenoid isolated from Brazilian propolis. *J. Nat. Prod.* 64, 1278-1281.
- Keskin N., Hazir S., Baser H.C., Kurkcuoglu M. (2001) Antibacterial activity and chemical composition of Turkish propolis. *Z. Naturforsch.* 56c, 1112-1115.
- Kivalkina, B.P. (1969). [Effect of propolis on immunological activity] 22nd. Int. Beekongr. Congr. Summ., 136 (In Russian)
- Kujumgiev A., Tsvetkova I., Serkedjieva Yu., Bankova V., Christov R., Popov S. (1999) Antibacterial, antifungal and antiviral activity of propolis from different geographic origin. *J. Ethnopharmacol.* 64(3), 235-240.
- Kumazawa Sh., Hamasaka T., Nakayama Ts. (2004) Antioxidant activity of propolis of various geographic origins. *Food Chemistry* 84(3), 329-339.
- Kumazawa Sh., Yoned M., Shibata I., Kanaeda J., Hamasaka T., Nakayama Ts. (2003) Direct evidence for the plant origin of Brazilian propolis by the observation of honeybee behavior and phytochemical analysis. *Chem. Pharm. Bull.* 51(6), 740-742.
- Lindenfelser, L.A. (1967). Antimicrobial activity of propolis. *Am. Bee J.* 107 (3), 90-92.
- Marcucci M.C., Bankova V.S. (1999) Chemical composition, plant origin and biological activity of Brazilian propolis. *Current Topics in Phytochemistry*, 2, 115-123.
- Nagaoka T., Banksota A.H., Tezuka Ya., Midorikawa K., Matsushige K., Kadota Sh. (2003) Caffeic acid phenethyl ester (CAPE): potent nitric oxide inhibitor from the Netherlands propolis. *Biol. Pharm. Bull.* 26(4), 487-491.
- Park Y.K., Alencar S.M., Aguiar C.L. (2002) Botanical origin and chemical composition of Brazilian propolis. *J. Agr. Food. Chem.* 50, 2502-2506.
- Popova M., Bankova V., Naydensky Ch., Tsvetkova I., Kujumgiev A. (2004a) Macedonian Pharmaceutical Bulletin, in press.
- Popova M., Silici S., Kaftanoglu O., Bankova V. (2004b) *Phytomedicine*, in press.
- Popravko S. A. (1978) Chemical composition of propolis, its origin and standardization, In: *A Remarkable Hive Product: PROPOLIS*, Apimondia Publ. House, Bucharest 1978, pp. 15-18.
- Santos F.A., Bastos E.M.A., Uzeda M., Calvalho M.A.R., Fasrias L.M., Moreira E.S.A., Braga F.C. (2002) Antibacterial activity of Brazilian



propolis and fractions against oral anaerobic bacteria. J. Ethnopharmacology 80, 1 7. Usia T., Banskota A.H., Tezuka Ya., Midorikawa K., Matsushige K., Kadota Sh. (2002) Constituents of Chinese propolis and their antiproliferative activity. J.Nat.Prod. 65, 673 676. Velikova M., Bankova V., Sorkun K., Houcine S., Tsvetkova I., Kujumgiev A. (2000). Propolis from the Mediterranean region: chemical composition and antimicrobial activity. Z. Naturforsch. 55c, 790 793. Yildirim Z., Hacıevliyagil S., Onur Kutlu N., Engin Aydın N., Kurkcuoglu M., Iraz M., Durmas R. (2004) Pharmacological Research 49, 287 292.

## Der Apitherapie Internet Kurs

*An dieser Stelle werden wir jeweils die Folgelektion aus dem Original Apitherapie Internetkurs veröffentlicht. Dieser Kurs besteht aus 98 Lektionen auf drei Niveaus. Am Ende des Kursus steht eine Prüfung mit ca. 100 Fragen, für deren Beantwortung der Student 24 Stunden Zeit zur Verfügung hat.*

*Der Kurs hat das Ziel, die Teilnehmer mit den Kenntnissen auszurüsten, welche notwendig sind, um eigene Krankheiten zu heilen oder ihren Familien oder nahestehenden Freunden helfen zu können. Diese seit vielen Jahrtausenden existierende natürliche Heilmethode bereichert unsere Kenntnisse ganz allgemein und versetzt uns zudem in die Lage, anderen Menschen in Not zu helfen.*

*Das erste Niveau (bis Lektion 31) führt die Studenten in die Grundlagen der Apitherapie ein. Diese Lektionen beinhalten ausführliche Informationen über Herkunft, Arten, Zusammensetzung und Merkmale der Bienenprodukte. In den ersten Lektionen wird die Bedeutung der Bienen und ihrer Produkte für Natur, Menschen und Tiere besprochen.*

*Dieser Kurs dient ausschließlich Lehrzwecken und ersetzt nicht – gemäß deutscher Gesetzgebung – die Konsultation eines Arztes!*

### Lektion 5 Die Bedeutung der Bienenprodukte für Menschen und Tiere

In unserer letzten Lektion diskutierten wir über die Bedeutung der Bienenprodukte für die Bienen. Heute werden wir über den enormen Einfluss sprechen, den die Bienenprodukte auf Menschen und Tiere ausüben, oder, wenn Sie es wollen, auf alles, was auf dieser Erde mit dem LEBEN zusammenhängt. Es ist natürlich ein sehr umfangreiches Subjekt, über welches ein Dutzend von Büchern geschrieben werden könnte. Deshalb sollten wir versuchen, einige Richtlinien zu erstellen.

Was wissen wir eigentlich bis jetzt?

Wir wissen, dass:

- die Bienen seit einer sehr langen Zeit (über 50 MILLIONEN Jahre) auf der Erde leben;
- sie eine perfekte Diät gefunden haben: Blütennektar, Pflanzensaft, Blütenpollen, Harz- und Balsamstoffe u.a.;
- sie die besten Wege zur Bekämpfung von Krankheiten fanden, die sonst ihre Existenz auf der Erde zerstört hätten.

Heute werden wir erfahren, dass unsere geliebten Bienen für uns alle von größter Bedeutung sind und dass das Leben auf der Erde von ihrer Existenz abhängt.

Die Bienen erfüllen viele Funktionen in den komplexen bio-ökologischen Interaktionen, die in der Natur vorhanden sind, von denen bei weitem

- die Bestäubung der Blüten die bedeutendste ist.

Mit einfachen Worten gesagt, ist die Bestäubung ein Prozess, der den Blüten der Erde erlaubt, sich zu lieben. Mit botanischen, biologischen und entomologischen Worten gesagt,

bedeutet Bestäubung die Übertragung des männlichen Elements ("Spermatozoid") einer bestimmten Pflanze auf die Samenanlage einer anderen Pflanze der GLEICHEN Spezies. Eine weitere einfache Definition der Bestäubung ist: "Der Akt der Pollenübertragung vom Staubbeutel auf die Narbe". Der Staubbeutel ist das "männliche", die Narbe das "weibliche" Organ.

Auf der Erde existieren zwei Hauptgruppen von Pflanzen:

- windbestäubte (anemophile) Pflanzen und
- insektenbestäubte (entomophile) Pflanzen.

Die windbestäubten Pflanzen erzeugen große Mengen an mikroskopischen Pollenkörnern, die vom Winde auf ihre "Geliebten" übertragen werden.

Die insektenbestäubten Pflanzen sind "weiser", weil sie nicht vom Wind abhängen, sondern von viel besseren "Gehilfen", den Insekten. Die Insekten können auch dann fliegen, wenn der Wind leicht oder sogar überhaupt nicht weht. Folglich sind die Regeln dieses "Spieles" eindeutig klar: mit Bienen (Insekten) ist alles o.k., ohne Insekten ist alles schlecht.

Um die Insekten zu überzeugen, ihnen bei ihrem Geschlechtsleben zu helfen (können Sie sich vorstellen, wie es wäre, wenn wir zeit unseres Lebens in sagen wir 10 Meter Entfernung von unserem Geliebten, unserer Frau oder unserem besten Freund befinden würden?), haben die Blüten mit den Insekten einen interessanten "Austausch" ausgemacht. Sie bieten ihnen Nektar und Pollen gegen die Bestäubung an. Großartig einfach, nicht wahr? Ja, aber äußerst bedeutend für uns alle! Warum aber? Weil fast alle Lebensmittel unserer Erde von Pflanzen stammen, die von der Insektenbestäubung abhängen. Ohne Insekten (vor allem den Bienen) würden diese Pflanzen, Bäume, Sträucher, Kräuter usw. sehr wenig oder überhaupt keine Früchte tragen.

Viele Forscher berichteten, dass nach der Bienenbestäubung die Ernte von Früchten und Gemüse viel größer war; manchmal betrug sie sogar das Doppelte der Ernte ohne Bienen(insekten)bestäubung. Einige von ihnen behaupten, dass das Verschwinden der Bienen das Leben der Menschen in Gefahr bringen würde. Fast ein Fünftel der Erdbevölkerung würde an Hunger leiden. Doch nicht nur die Menschen wären in der Gefahr auszusterben, sondern auch viele Säugetiere oder Vögel. Mit anderen Worten, keine Früchte, kein Leben!

Natürlich würde unsere Mutter Natur einen Weg für unsere Rettung finden, doch wie viele Millionen Jahre wären dafür notwendig? O.k.

Wie gesagt, liegt die Hauptbedeutung der Bienen dieser Erde darin, dass sie für uns fast alle Nahrungsmittel liefern! Die Nahrungsmittel helfen unserer Energie, unserer Struktur, unseren Funktionen, einschließlich der Fortpflanzung unserer Spezies.

Die zweite bedeutende Rolle der Bienen auf dieser Erde bezieht sich auf den medizinischen Gebrauch ihrer Produkte. Das heißt, dass an zweiter Stelle nach der Ernährung die Apitherapie liegt.

Dank ihrer außergewöhnlich unterschiedlichen Zusammensetzung besitzen die Bienenprodukte alle notwendigen Substanzen, die das Leben ALLER Lebewesen dieser Erde unterstützen, wobei hier auch die Viren inbegriffen sind. Jedes Lebewesen braucht Aminosäuren, Kohlenhydrate, Fette usw. usf. Das heißt, dass solche Bioorganismen von der Anwesenheit der Bienenprodukte, vor allem des Pollens oder der Propolis, ihr Nutzen ziehen. Da stellt sich die "technische" Frage, welche Menschen vor allem daran beteiligt sind? Ärzte und Veterinäre, Biologen, Agronome, Biochemiker, Pharmazeuten usw....

Wie ich schon vorher sagte, sind die Bienenprodukte nicht nur ausgezeichnete Lebensmittel, sondern sie können uns auch bei

der Heilung von Krankheiten helfen, da sie ausgezeichnete natürliche Arzneimittel sind.

Nun, Sie werden behaupten, dass "Nahrungsmittel" nicht "Arzneimittel" bedeuten. Beim ersten Blick haben Sie recht, doch erinnern wir uns Hypokrates, dem Vater der Medizin, der vor 2.000 Jahren behauptete: "Lasst die Lebensmittel eure Arzneimittel und die Arzneimittel eure Lebensmittel sein". Anders gesagt, können viele Krankheiten durch die intelligente Verwendung der Nahrungsmittel geheilt werden. Wir wissen, dass eine sehr bedeutende gut bekannte Therapie die sogenannte "Diättherapie" ist und dass sie einfach Ernährung genannt wird.

Etwas später werden wir darüber diskutieren, wie ein jedes Bienenprodukt als Nahrungsmittel verwendet werden kann. Doch betrachten wir nun einige andere Verwendungsweisen der Bienenprodukte:

#### LANDWIRTSCHAFTLICHE FORSCHUNGEN

- Propolis, ein natürlicher Phytoinhibitor des Pflanzen- und Samenwachstums,
- Bestäubungsstudien bedeuten "mehr Bienen – bessere Ernten".

#### UMWELTMEDIZIN & BIOLOGIE

- Studien über Umweltverschmutzung,
- Schutz gegen Gammastrahlen.

#### EXPERIMENTELLE MEDIZIN

- Verschiedene Substanzen, die in den Bienenprodukten vorkommen, werden in Laborversuchen verwendet, wie im Falle der zellulären Medizin, der Mikrobiologie usw.

#### ARZNEIMITTELINDUSTRIE

- Pollen, Propolis, Weiselfuttersaft, Honig und Bienengift können als Bestandteile von Apiphyto-Aroma-Produkten verwendet werden.

#### NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE

Propolis und Honig sind natürliche Konservierungsmittel,

- Verwendung als zusätzliche Nährstoffquellen.

#### KOSMETIK

- Salben gegen Sonnenschutz, Masken, Lippenbalsam usw.

#### BIENZUCHTINDUSTRIE

##### a) Propolis

- Propolispray als Schutz der Innen- und Außenwände der
- Beuten, als Repellens und als Schutzmittel gegen Gammastrahlen und Licht;
- zum "Einfangen" von Schwärmen;
- zur Reparatur von leichten Schäden, wie
  - Verdichtung von Spalten,
  - Verkleinerung von Öffnungen;
- gegen Schmerzen und Entzündungen infolge von Bienenstichen.

##### b) Honig

- Energiequelle für Bienenzüchter und deren Familien;
- Geldquelle;
- Apitherapieprodukt in der Familienapotheke.

##### c) Bienengift

- bestes Antiarthritisprodukt der Bienenzüchter.

#### HOLZINDUSTRIE

- Propolis ist Bestandteil von Konservierungsmischungen.

#### SCHUTZ IM FALLE VON ATOMKRIEG

- Bienengift und, vor allem, Propolis bewiesen schützende Aktivitäten im Falle von atomarer Strahlung<sup>1</sup>

Kehren wir nun zu der Bedeutung der Bienenprodukte für die Tiere zurück und machen wir eine kurze Synthese:

- Die Bienenprodukte sind sehr gute Nahrungsmittel für andere Tiere, wie
  - Bären,
  - Mäuse,
  - Eidechsen.
- Auch die Bienen als solche können Futter für andere Tiere sein, wie
  - Spechte,
  - Mäuse,
  - Riesenwespen,
  - Ameisen (tote Bienen),
  - Haustiere wie Hühner, Gänse(Bienenzüchter füttern diese mit Drohnenlarven)

Die Bienenprodukte sind ausgezeichnete natürliche veterinärmedizinische Arzneimittel. Die gleichen Krankheiten, die Menschen physikalisch und energetisch befallen können, werden auch im Falle von Säugetieren, wie Hunde, Katzen, Hasen, Kühe, Schafe, Pferde oder Vögel wie Hühner, Enten u.a. geheilt. In den kommenden Lektionen werden Sie etwas mehr darüber erfahren.

Eine Schlussfolgerung kann am Ende dieser Lektion gezogen werden, und zwar dass die Bienen und ihre Produkte uns helfen, das Leben auf der Erde zu verstehen.

<sup>1</sup>Während und nach der Explosion der Atombomben in Hiroshima und Nagasaki zählten die Bienen, die sich in Bienenvölkern befanden, zu den Überlebenden.

#### **Warnung und Haftungsausschluss:**

Bienenprodukte (insbesondere Bienengift) können im Einzelfall allergische Reaktionen verursachen. Die in unserem Journal vermittelten Informationen dienen ausschliesslich zu Lehrzwecken und sind nicht dazu gedacht, zur Eigendiagnose oder Eigenmedikation verwendet zu werden. Suchen Sie in jedem Fall den Rat eines niedergelassenen Arztes oder Heilpraktikers, welcher qualifizierte Diagnosen und Behandlungsempfehlungen treffen kann.

**Warnung:** Bienengift kann Asthma und/oder lebensgefährliche allergische Reaktionen auslösen.



## Herzlich Willkommen in unserer Api-Familie!!

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder aus 7 (!) Ländern und bedanken uns gleichzeitig für die Unterstützung der Apitherapie in Deutschland und weltweit.

Englisch:

### Welcome in our Apitherapy Family!

We welcome our new members from 7 (!) countries and simultaneously thank for the promotion of Apitherapy in Germany and worldwide!

#### Chile

Herr Jorge Contador

#### Dänemark

Herr Heigar

#### Deutschland

Firma Aichhorn  
 Frau Mandy Anger  
 Frau Barbara Berger Marterer  
 Frau Brigitte Bitz  
 Herr Jürgen Brauße  
 Frau Stefanie Brodscholl  
 Frau Fabiola Famulla  
 Frau Brigitte Faßbender  
 Herr Dietrich Goldberg  
 Herr Frank Hellner  
 Herr Dr. Michael Jönck  
 Frau Hannelore Kienle  
 Herr Dr. Gerhard Koloczek  
 Herr Gerd Kraus  
 Herr Heinz Kreher  
 Herr Helmuth-Josef Krischer  
 Herr Dr. Moeller-Faßbender  
 Frau Milena Petkow  
 Herr Jörg Reichert  
 Herr Emil Resch  
 Frau Silke Röhe  
 Frau Irina Roon  
 Herr Dr. Georg Rothlauf  
 Herr Jochen Rottmann  
 Firma Siegbert Ruck  
 Herr Dr. Peter Stöfen  
 Frau Susanne Stöfen  
 Frau Gertrud Tiedge

#### Irland

Frau Ursula Boutsoulila

#### Österreich

Herr Rudolf Grossenbacher  
 Herr Franz Wieland

#### Schweiz

Herr Dr. Wolfram Leonhard

#### Serbien

Herr Vlada Savić

## Firmenporträts

*An dieser Stelle möchten wir Firmen, welche mit ihren Produkten Erfahrung auf dem Gebiet der Apitherapie besitzen, die Gelegenheit geben, sich vorzustellen.*

### Wellnessprodukte Aichhorn

Am Burgunderweg 6  
 79379 Müllheim-Britzingen  
 e-Mail: [info@propolair.de](mailto:info@propolair.de) Website: [www.propolair.de](http://www.propolair.de)

### Gesündere Luft in der Wohnung, im Auto und in Versammlungsräumen durch Propolisverdampfung

Einem Imker, der Asthmatiker war und bei der Reinigung der Bienenrahmen unter Verwendung von Dampf, plötzlich frei atmen konnte, verdanken wir die Erkenntnis, dass Propolis, wenn es erwärmt wird, seine heilsamen Substanzen an die Atemluft abgibt.

Nachdem das Öffnen der Atemwege exakt reproduzierbar auftrat, entschloss sich ein findiger Tüftler, ein dafür geeignetes Gerät zu bauen.

In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. L. Pecchiai, Chefpfathologe im Kinderkrankenhaus Mailand, Frau Prof. Ozino, Mikrobiologin der landwirtschaftlichen Fakultät in Turin, und Dr. Enrico Garrou begannen dann die wissenschaftlichen Untersuchungen dieses Phänomens.

So konnten die Wissenschaftler analysieren, dass die bisher bekannten Wirkungen von Propolis auch bei der Aufnahme über die Atemwege wirksam sind.

Dazu kommt noch, dass beim Einatmen die Wirkstoffe sofort in den Atemwegen ihre gute Wirkung zeigen. Diese sind:

- öffnet die Atemwege nur durch unmerkliches Verdampfen im Raum
- lässt Asthmatiker tief atmen und verhilft ihnen zum erhenteten Schlaf
- wirkt der Ermüdung entgegen durch Hemmung der toxischen Wirkung der Milchsäure
- wirkt vorbeugend gegen Senilität durch die anti-oxidierende Wirkung und Aktivierung des sog. P-450 Komplexes
- fördert die Aufnahme von Vitamin C
- fördert die zelluläre Aufnahme von Kalzium
- ist ein Antibiotikum und wirkt gegen viele Mikroorganismen
- desinfizieren von Räumen von Bakterien, Viren und Pilzen
- wirkt antidepressiv durch Abgabe von koffeinhähnlichen Stoffen

Wenn man nun beachtet, welche Aufgabe Propolis in der Natur hat, dann bedeutet schon der Name, Pro – vor und Polis – Stadt, damit meinte man im alten Griechenland den Verteidigungsring, der um die Stadt angelegt war, dass eine Abwehrfunktion zu erfüllen ist. So schützt schon das von den Pflanzen produzierte Propolis noch ehe es die Bienen einsammeln, die Blüten vor unerwünschten Insekten. Die Bienen desinfizieren dann damit ihren Bienenstock und der Mensch hat sich seine Wirkung zum Haltbarmachen und Desinfizieren schon zur Zeit des Pyramidenbaus zu nutze gemacht.

Der große Vorteil der neuen Entdeckung des Verdampfens ist, dass Kleinkindern keine Medikamente zur Verbesserung der Atmung verabreicht werden müssen und dass keine Nebenwirkungen auftreten wie z.B. Reizung der Schleimhäute, dass Versammlungsräume eine wunderbare Atemluft bekommen, die die gegenseitige Ansteckungsgefahr verringert und das

## Beitrittserklärung zum Deutschen Apitherapie Bund e. V.

Karl-Postl-Str. 14, 80937 München.

Tel. 089 / 21 98 1061 Fax: 089 / 2198-05-1061.

Email: info@apitherapie.de www.apitherapie.de

Bankverbindung: Sparda-Bank München, BLZ: 700 905 00, Kto. Nr. 3297780

IBAN: DE20700905000003297780 BIC: GENODEF 1S04

Name: .....

Vorname: .....

Beruf: .....

Straße: .....

PLZ und Wohnort: .....

E-Mail: .....

Tel. Nr.: .....

Geburtsdatum: .....

Ich erkläre hiermit meinen Beitritt zum Deutschen Apitherapie Bund e. V.

Der Jahresbeitrag in Höhe von 35,00 EUR

(Ausland: 50,00 EUR, Firmen im In- und Ausland: 100,00 EUR)

ist kalenderjährlich im Januar-Februar zu zahlen.

Die einmalige Aufnahmegebühr beträgt 5,00 EUR.

Buchen Sie bitte von meinem Konto ab:

Name und Sitz der Bank: .....

Kontonummer: ..... Bankleitzahl: .....

Ort, Datum und Unterschrift: .....

Füllen Sie das Formular aus und faxen Sie es uns zu

Faxnummer: 089 / 2198-05-1061.

Atmen erleichtert, dass überall dort wo Parteiverkehr ist, ein guter Schutz vor Ansteckung gegeben ist.

Wie Propolis in der Naturheilkunde einfach als Nahrungszusatz zur Erhaltung der allgemeinen Gesundheit verabreicht wird, so ist auch die Wirkung von in der Luft verteiltem Propolis für den ganzen Organismus ein Segen.

Bei den sorgfältig durchgeführten Untersuchungen wurde etwas ganz Wichtiges festgestellt. Wenn Propolis über 85 °C erhitzt wird, sind die entweichenden Dämpfe toxisch, also giftig. Deshalb wurde das Gerät so gebaut, dass in einer Kapsel ähnlich einem Fingerhut, das Gemisch von 95 % Propolis und 5 % Weihrauch ganz kontrolliert zwischen 62°C und 85°C erwärmt und abgekühlt wird. Die Ermittlungen ergaben, dass bei verschiedenen Temperaturen verschiedene heilsame Substanzen entweichen. Somit verweilt die Temperatur immer wieder in verschiedenen Schritten.

Da sich gerade beim Autofahren eine erhöhte Aufmerksamkeit durch verdampftes Propolis gezeigt hat, wurde auch ein Gerät fürs Auto entwickelt. Dieser Luftverbesserer wird einfach in die Steckdose des Zigarettenanzünders gesteckt und bewirkt wohlthuende Wachheit.

Da die Anwendung der Geräte völlig ungefährlich ist, wurden in Collegno (bei Turin) umfangreiche Tests in Kinderkrippen, Kindergärten und Schulen durchgeführt.

Es zeigte sich, dass bei Säuglingen der häufig vorkommende Blutandrang und die gereizten Nasenschleimhäute eine wesentliche Verbesserung erfahren haben.

Bei den Tests wurde auch nachgewiesen, dass Propolis 25 von 39 getesteten Bakterienarten eindämmt. Für den Benutzer stehen mehrere Gerätetypen zur Verfügung.

- das Standartgerät aus Kunststoff in weiss (Abb. A)

- das gleiche Gerät, nur in einem schön gestalteten Holzgehäuse (Abb. B)
- ein Autogerät (Abb. C)
- ein Gerät mit zwei Kapseln und einem Ventilator für Versammlungsräume

Auf Empfehlung von Prof. Pierfrancesco Maria Rovere wurden Geräte entwickelt, in die eine Ionisator eingebaut wurde, wodurch die Aufnahmebereitschaft der Schleimhäute erheblich gesteigert wurde. Der Ionisator bewirkt die Produktion von negativen Sauerstoffionen, wie sie nach einem Gewitterregen oder bei starkem Wellengang am Meer erlebt werden können. Die Standartgeräte können mit dem Ionisator ausgerüstet werden, ebenso die Geräte mit Holzgehäuse.





**Membership form for the German Apitherapy Society**

Karl-Postl-Str. 14, 80937 München. Tel. 089 / 21 98 1061 Fax: 089 / 2198-05-1061.  
 Email: drstangaciu@apitherapie.de www.apitherapie.de  
 Bank: Sparda-Bank Munich, BLZ: 700 905 00 , Account #: Nr. 3297780  
 IBAN: DE20700905000003297780 BIC (Swift-code): GENODEF 1S04

First name: .....

Family name: .....

Profession/occupation:.....

Street: .....

City, postal code, country:.....

E-mail: .....

Phone, Fax #:.....

I confirm here below with my signature that I want to join the German Apitherapy Society.

I agree to send the membership fee in value of 50, 00 Euros + 5, 00 Euros (as one-time application processing fee). Companies and Institutions: 105,00

I sent the membership fee through:

a) Wire transfer, directly from my bank account number.....

or

b) Bank draft (check) to: "German Apitherapy Society (membership fee)".

Place, date and signature: .....

*N.B. To speed the processing of your application we suggest you go through the following steps:*

- *Step One: edit the above application form with all your personal details;*
  - *Step Two: contact your bank people than send us your membership fee;*
  - *Step Three: make a copy of the bank payment document and send it to us together with your above application form. We suggest you send us all your documents by Fax or better, if possible, by E-mail (as scanned „jpeg“document (maximum size, please, 60-80 Kbytes).*
- Please keep in mind that the renewal of your future membership fees (50, 00 or 100 ) are to be made each beginning of year in January.*  
 Thank you in advance! Dr. Stefan Stangaciu, President of the German Apitherapy Society

**Apitherapiekongress 2005**  
**3. Internationaler Deutschsprachiger Bienenprodukte- und Apitherapie-Kongress**

**Thema des Kongresses:**

„Die Eigenschaften des Bienengiftes sowie anderer Bienenprodukte und ihre klinische Anwendung“

**Ort:** Holiday Inn Hotel, Passau, Deutschland

**Datum:** 01.-06. April 2005

**Eintrittskosten:**

Preise Kongress (1.-3. April 2005)

| PREISE | Frühbucher | Spätbucher | Frühbucher Mitglieder | Spätbucher Mitglieder |
|--------|------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| 3 Tage | 60,00 EUR  | 80,00 EUR  | 30,00 EUR             | 40,00 EUR             |
| 2 Tage | 40,00 EUR  | 60,00 EUR  | 20,00 EUR             | 30,00 EUR             |
| 1 Tag  | 20,00 EUR  | 40,00 EUR  | 10,00 EUR             | 20,00 EUR             |

Eine Kongress-CD-ROM ist für jeden Besucher im Preis enthalten

Im Anschluss an den 3. Internationalen Deutschen Apitherapie Kongress und Api-Expo 2005 findet am 4. April 2005 in Passau, in Zusammenarbeit mit Medizinern und Heilpraktikern ein 9 stündiges intensives Post-Kongress Seminar – mit dem Schwerpunkt: praktische Apitherapie statt.

Preise Seminar (4. April 2005)

| Frühbucher | Spätbucher | Frühbucher Mitglieder | Spätbucher Mitglieder |
|------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| 160,00 EUR | 180,00 EUR | 80,00 EUR             | 90,00 EUR             |

Eine CD-ROM ist für jeden Besucher im Preis enthalten  
 Der Frühbucher-Rabatt gilt für schriftliche Anmeldungen mit Überweisung des Betrages bis 2 Monate vor dem Kongress bzw. Seminar

**Exekutiv Beirat:**

- Präsident des Kongresses: Dr. med. Stefan Stangaciu
- Ausstellungsleitung des Kongresses: Arno Bruder
- Schatzmeisterin: Karin Schippan
- Leiter der Heilpraktiker Abteilung: HP Karin Benz, HP Bea Scharpf
- Leiter der Krankenschwester Abteilung: Rosie Bort
- Leiter der Tierärzte Abteilung: Dr. med. vet. Anne Quade
- Medien Koordinator: Hermann Forster
- Imkerverein Passau: Johann und Irene Schachtner

**Weitere eingeladene Imkerorganisationen:**

- Deutscher Imkerbund (DIB)
- Deutscher Erwerbsimkerbund (DEIB)
- Österreichischer Imkerbund (ÖIB)
- Österreichischer Erwerbsimkerbund (ÖEIB)
- Schweizerischer Imkerbund
- Luxemburgischer Imkerbund
- Südtiroler Imkerbund

**Wissenschaftlicher Beirat:**

Prof. Eberhard Bengsch  
 Prof. Dr. Siegfried Ansorge  
 Dr. med. Stefan Stangaciu

**Programm des Kongresses****Freitag, 01. April 2005**

9.00.-14.00 h. Besucher-Registrierung  
 Freitag nachmittags  
 14.00-14.30 h. Api-Expo Offizielle Tour  
 14.30-14.50 h. Offizielle Eröffnung  
 15.00-16.10 h. Pollen Symposium  
 16.10-16.30 h. Kaffee Pause  
 16.30-19.00 h. Bienengift Symposium  
 19.00-20.00 h. Abendessen  
 20.15-21.00 h. Folklore Show

**Samstag, 02. April 2005**

9.00-10.40 h. Honig Symposium  
 10.40-11.00 h. Kaffee Pause  
 11.00-13.00 h. Propolis Symposium  
 13.00-14.00 h. Mittagessen  
 14.00-15.40 h. Royal Jelly and Apilarnil Symposium  
 15.40-16.00 h. Kaffee Pause  
 16.00-18.30 h. Praktische Apitherapie Demonstrationen  
 Bienengift – praktische Anwendungen. Andere Bienenprodukte,  
 Präparate und Produkte – praktische Anwendungen  
 19.00-20.00 h. – Abendessen  
 ab 20.15 Uhr: Deutscher Apitherapiebund Jahreshauptversammlung

**Sonntag, 03. April 2005**

9.00-11.00 h. Klinisches Apitherapie Symposium  
 11.00-11.20 h. Kaffee Pause  
 11.20-11.50 h. Apitherapie Imkerei (Bedingungen für die  
 Herstellung von Apitherapie Präparaten und Produkten)  
 12.00-12.45 h. Rundtisch  
 12.45-13.00 h. Offizielles Ende des Kongresses  
 13.30-14.30 h. Mittagessen  
 15.00-17.00 h. Schiffrundfahrt auf der Donau (optional)

**Wichtige Anschriften**

Arno Bruder (Leiter der ApitherapieExpo 2005)  
 Bezirk Oberbayern Fachberatung für Imkere  
 Prinzregentenstr. 14 80535 München  
 Tel: 089-2198-1060/1061 Fax: 089-2198-1059  
 E-mail: [arno.bruder@t-online.de](mailto:arno.bruder@t-online.de)

Karin Schippan, Kongress Schatzmeisterin  
 Karl-Postl-Str. 14, 80937 München  
 Tel.: +49 – 89 – 2198 – 1060 (1061)  
 Fax: +49 – 89 – 2198 – 05 – 1061  
 E-mail: [karin.schippan@bezirk-oberbayern.de](mailto:karin.schippan@bezirk-oberbayern.de)

Stefan Stangaciu, Präsident des Kongresses und Seminarkoordinator  
 E-mail: [DrStangaciu@apitherapie.de](mailto:DrStangaciu@apitherapie.de)  
[drstangaciu@apitherapy.com](mailto:drstangaciu@apitherapy.com)  
 Websites: [www.apitherapie.de](http://www.apitherapie.de) ; [www.apitherapy.com](http://www.apitherapy.com)

**Deutscher Apitherapiebund**

Bankverbindung  
 Sparda-Bank München,  
 Zweigstelle Lehel, Triftstraße 4, 80538 München, Germany  
 Tel. 089/212135-0 BLZ: 700 905 00 Kto.Nr. 3297780  
 IBAN: DE20700905000003297780  
 BIC (Swift-Code): GENODEF 1 S 04  
 Hotel Holiday Inn Passau Patricia Apfelböck (Verkauf) Bahnhofstr. 24,  
 94032 Passau, Germany.  
 Phone: +49-851-59 00-532  
 Fax: +49-851-59 00-514  
 E-mail: [holiday-inn.passau@t-online.de](mailto:holiday-inn.passau@t-online.de)  
 Website: [www.passau.holiday-inn.com](http://www.passau.holiday-inn.com)

**DAB - SHOP**

**Deutscher Apitherapie Bund e.V.**  
 DAB e.V.

Karl-Postl-Str. 14, 80937 München, Germany  
 Tel.: +49-89-2198-1061 Fax.: +49-98-2198-05-1061  
 E-mail: [drstangaciu@apitherapie.de](mailto:drstangaciu@apitherapie.de)  
 Website: [www.apitherapie.de](http://www.apitherapie.de)

**BESTELLUNG**

NAME: \_\_\_\_\_

VORNAME: \_\_\_\_\_

PLZ / ORT: \_\_\_\_\_

Tel./Fax/eMail: \_\_\_\_\_

| ARTIKEL   | Preis      | Menge | TOTAL |
|---|------------|-------|-------|
| Apitherapie 2004 CD   | 60,00 EUR  |       |       |
| Apitherapie 2004 CD<br>für Mitglieder des DAB   | 29,00 EUR  |       |       |
| Apitherapiekurs 98 Lektionen<br>nach Dr. med. Stangaciu<br>Nur für Mitglieder des DAB     | 100,00 EUR |       |       |
| Apitherapiekurs 98 Lektionen<br>nach Dr. med. Stangaciu<br>Für Nicht - Mitglieder des DAB | 200,00 EUR |       |       |

Alle Preise zuzüglich Porto &amp; Verpackung - ab 10 Stück 10% Rabatt

**Impressum****DAZ Deutsche Apitherapie Zeitung**

Offizielle Mitgliederzeitschrift des  
 Deutschen Apitherapie Bundes e.V.

Herausgeber: DAB  
 Deutscher Apitherapie Bund e.V.  
 Karl-Postl-Str. 14, 80937 München, Germany.  
 Tel.: +49-89-2198-1061 Fax: +49-89-2198-05-1061  
 E-mail: [info@apitherapie.de](mailto:info@apitherapie.de)  
 Website: [www.apitherapie.de](http://www.apitherapie.de)  
 Bankverbindung: Sparda-Bank München,  
 BLZ: 700 905 00 Kto. Nr. 3297780  
 IBAN: DE20700905000003297780  
 BIC (Swift-Code): GENODEF 1 S 04  
 Erscheinungsweise: vierteljährlich

Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht mit der  
 Meinung der Schriftleitung übereinstimmen, die sich sinnwährende  
 Kürzungen von Manuskripten und Leserbriefen vorbehält. Für  
 unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt der  
 Herausgeber keine Haftung. Die Zeitschrift und alle darin enthal-  
 tenen Beiträge sowie Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.  
 Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine  
 Verwertung ohne Einwilligung des Herausgebers strafbar.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Vorstand:             | Dr. med. Stefan Stangaciu                     |
| 2. Vorstand:             | Arno Bruder                                   |
| 3. Vorstand:             | Rosie Bort                                    |
| Sekretärin/ Kasse:       | Karin Schippan                                |
| Schriftführer:           | Hermann Forster                               |
| Fachberater für Imkerei: | Arno Bruder<br>Imkermeister Johann Schachtner |
| Webmaster                | Dr. med. Stefan Stangaciu                     |
| Editor                   | Dr. med. vet. Anne Quade                      |

**DAB Wissenschaftlicher Beirat:**

Prof. Dr. Siegfried Ansorge  
 Prof. Dr. Eberhardt Bengsch  
 Die Liste von Experten ist derzeit noch offen für weitere Mitglieder.