

OPIMUM

von Hans-Jürgen Berger, Kassel

Opium ist der getrocknete Milchsaft des Schlafmohns (*paver somniferum*). Schon seit mehr als 3000 Jahren ist diese einjährige Pflanze in Kultur. Opium ist durch Inhaltsstoffe ein starkes und gefährliches Suchtgift. Opiate alle ein wohliges Glücksgefühl, eine ausgesprochene Euphorie erzeugen, werden sie vielfach auch als Rauschgifte verwendet, wengleich man von einem eigentlichen Rauschzustand nicht sprechen kann, eher von einem Gefühl des wunschlos Glücklichen mit angenehmer



Klarheit. So schreibt Thomas Quincey in seinem Buch "Kenntnisse eines Opiumessers": "Ich nahm es und in einer Stunde, o Himmel! Welch ein Umschwung! Wie kündete sich mein Geist aus meiner tiefsten Tiefe! Was eine Apokalypse der Welt war in mir! Daß meine Seele im Himmel, erschien mir jetzt in der ungeheuren Welt. Die negative Wirkung ging in einer positiven um, ein Grund himmlischen Genusses, der sich plötzlich vor mir auftat. - Der Wein raubt dem Menschen die Macht über selbst, das Opium stärkt sie in hohem Maße."

Die Opiumgewinnung

Nach der Blüte wächst die Frucht zu einer walnußartigen Kapsel heran, die auch als Mohnkopf bezeichnet wird. Die Kapsel und der Mohnkopf werden heute von europäischen Staaten als Motive benutzt für den Kampf gegen Rauschgifte.

Ritzt man die noch grünen Kapseln in der Längsrichtung mit einem Messer an, so tritt in der

wo Milchröhren angeschnitten sind, ein weißer Milchsaft aus. Beim Eintrocknen tritt infolge fermentativer Vorgänge eine Braunfärbung ein. Die noch weiche klebrige Masse wird abgeschabt, gesammelt und stellt das sog. Rohopium dar. Die Ausbeute pro Kapsel beträgt nur ca. 50 mg. Um 1 Kg Opium zu gewinnen, werden also nicht weniger als 20 000 Mohnkapseln benötigt (ca. 400 m² Feld). So wird der hohe Preis für Opium deutlich. Die Opiumgewinnung kann also nur in Ländern mit billigen Arbeitskräften erfolgen. Die Pflanze gedeiht in allen gemäßigten Zonen der Welt. Anbauländer in Europa sind die südosteuropäischen Staaten, weiter die UDSSR, Iran, vorderer Orient sowie Indien und Pakistan.

Der Welt wichtigste Anbauzentrum für den Roten Mohn ist nicht die Türkei, sondern das weltabgeschiedene Bergland in Asien, wo Thailand, Burma und Laos aneinandergrenzen. Ein schwer zugängliches Gebiet mit über 2000 Meter hohen Bergen und Hochplateaus. Nur nach langen Fahrten über schlechte Straßen und anschließenden Fußmärschen erreicht man die Dörfer der Meo, Lisu, Karen oder anderer Bergstämme. Man hält Ausschau nach den leuchtenden Mohnfeldern und ist enttäuscht. Diese sind so entlegen angelegt, daß selbst das Auge des Gesetzes diese Mohnfelder nur vom Hubschrauber aus entdecken kann. Erschwert wird diese Aufgabe noch dadurch, daß die Felder oft oberhalb



1000m angebaut werden; hier gedeiht die Mohnpflanze besonders gut. Sie roden den kargen Boden und verdienen nicht mehr als 200 \$ im Jahr. Die Felder müssen dauernd vom wuchernden Unkraut befreit werden. Die Arbeiter werden oft mit Opium bezahlt und sind meistens selbst süchtig. Das große Geld dagegen verdienen die Händler. Allein im

thailändischen Bergland leben rd. 300 000 Menschen in irgendeiner Form von Rohopium. Je nach Herkunftsland wird das Opium zu Broten, Kugeln oder länglichen Gebilden geformt und in den Handel gebracht. Der illegale Handel kann sich dabei einer jährlichen Produktion von 1500t Opium bedienen.

Der manipulierte Traum

Die Umwandlung von Rohopium zum Rauchopium, dem "Chandu", ist ein umständlicher Prozeß. Das Ausgangsmaterial wird erhitzt, geknetet und vorsichtig geröstet, der Röstkuchen mit Wasser extrahiert, das Filtrat eingeeignet und mehrere Monate in Tontöpfen fermentiert. Das Endprodukt ist das aromatische Chandu. In Pillenform wird es in einen heißen Pfeiffenkopf gegeben. Der Rauch, in die Lunge eingeatmet, bewirkt einen tiefen Schlaf mit herrlichen Träumen. Nach dem Erwachen stellt sich ein unangenehmer Kater ein, der das Verlangen nach einer neuen Pfeiffe nur um so dringlicher macht. Für die Rauschwirkung des Chandu ist nicht die Menge an Morphin verantwortlich. Es wird eher angenommen, daß das hypnotisch wirkende Mekonin maßgeblich



an der Wirkung beteiligt ist. Zu erwähnen ist noch, daß der erotische Chandu-Rausch nur bei Asiaten ausgeprägt auftritt. Die für den Rausch benötigte Opiummenge schwankt in den variierenden Anteilen sehr. Bei 10g Chandu als 'durchschnittliche Tagesration' nimmt der Raucher z.B. ein Gramm Morphin auf, wovon allerdings nur etwa 0,3g zur Wirkung gelangen.

Chemie der Opiate

Von den mehr als 20 verschiedenen Inhaltsstoffen des aus Rotem Mohn gewonnenen Rohopiiums sind neben den klassischen Opiumalkaloiden Morphin und Codein lediglich Papaverin und Noscapin (=Narcotin) und Narcerin medizinisch von Interesse. Die übrigen Verbindungen werden in Form der Reinalkaloide

therapeutisch nicht eingesetzt. Unter chemischen Gesichtspunkten ergeben sich zwei Gruppen:

1. Phenanthrenderivate = Morphin, Codein, Thebain
2. Benzylisochinolinlderivate = Papaverin, Noscapin (Narcein)

Die qualitative und quantitative chemische Zusammensetzung der Inhaltsstoffe des Rohopiiums ist von der Mohnmasse stark abhängig. Ein gutes, 'kleinasiatishes' Rohopium enthält 21-30% Alkaloide, über 20 verschiedene. Zu der Gruppe 1, den Phenantren-Abkömmlingen, gehören das suchterregende schmerzstillende Morphin mit ca. 11-17%, das hustenstillende und nicht suchterregende Codein (0,5-3,5%) und das Krampfgift Thebain (0,1-6%):

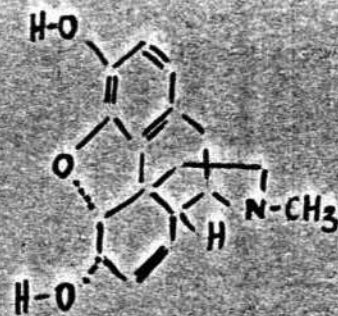
Name:	Morphin	Codein	Thebain
Mol-Gewicht	285,35	299,36	311,37
Summenformel	$C_{17}H_{19}NO_3$	$C_{18}H_{21}NO_3$	$C_{19}H_{21}NO_3$
Wirkung	suchterregend schmerzstillend	hustenst.	Krampfgift

Von den Benzylisochinolinlderivaten seien das krampflösende Papaverin (0,1-2%) und die therapeutisch weniger interessanten Alkaloide Narcotin (4-6%), Narcein (0,3%) und Noscapin (1-6%) genannt:

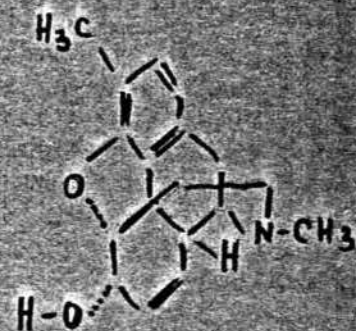
Name	Papaverin	Narcotin (Nosc.)	Narcein
Mol-Gewicht	339,98	413,41	445,45
Summenf.	$C_{20}H_{21}NO_4$	$C_{22}H_{23}NO_7$	$C_{23}H_{27}NO_8$
Wirkung	krampflös.	antitussiat.	krampflös.

Ausgangsverbindung für beide Alkaloidreihen ist die im Milchsaft vorkommende Aminosäure Phenylalanin. Hieraus werden zunächst Alkaloide vom Benzylisochinolin-Typ synthetisiert. Daraus entstehen dann die Basen vom Phenanthren-Typ.

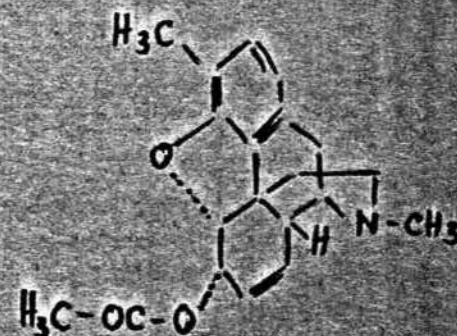
Die wichtigsten Verbindungen:



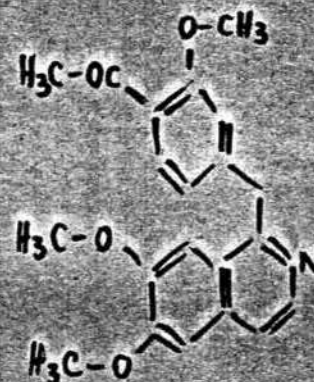
Morphin



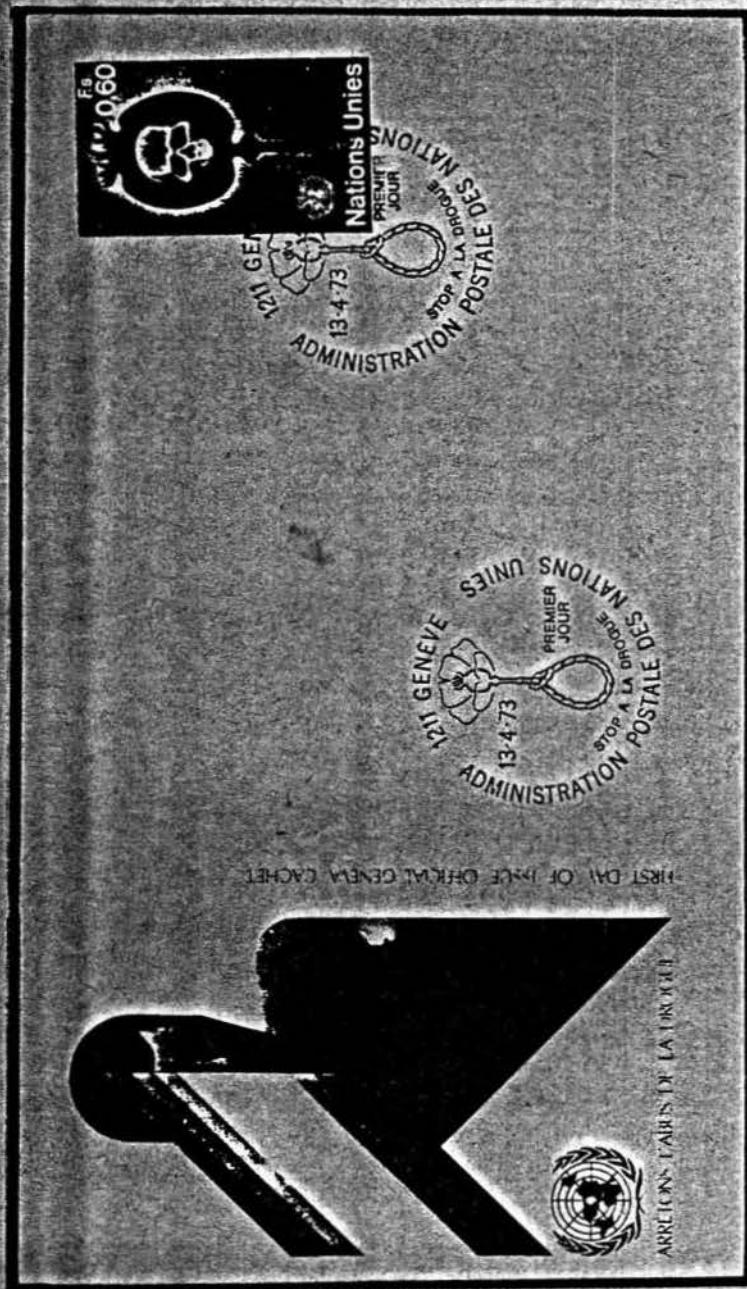
Codein



Thebain



Papaverin



Ersttagsbrief der Vereinten Nationen vom 13. April 1973 zur Sonderausgabe "Kampf dem Drogenmißbrauch".

Medizinische Anwendung

Bei der Anwendung, etwa zur Ruhigstellung des Darms, wirkt sich die Begleitalkaloide des Morphins, insbesondere das Papaverin, günstig aus, indem dieses die spasmogenen Wirkungen des Morphins durch einen krampflösenden Effekt mildert. Sowohl die schmerz- und hustenstillende Wirkung als auch der narkotische, euphorisierende Effekt des Opiums beruhen auf dem Gehalt an Morphin. Um einen raschen Wirkungseintritt und eine sichere und optimale Wirkung zu ermöglichen, wird Morphin vom Arzt in Form eines seiner Salze in wäßriger Lösung meist subcutan injiziert. Bei dem analgetischen Effekt handelt es sich nicht um eine lokale Schmerzstillung, sondern - wie angenommen wird - um eine Erhöhung der Schwelle für schmerzauslösende Reize, verbunden mit einer Veränderung der subjektiven Reaktion auf den Schmerzreiz: Morphin verhindert die Auslösung von Angst und Spannung und läßt auf diesen Wege Schmerzen erträglich werden. Die weithin bekannte günstige Wirkung von Morphin z.B. bei der Behandlung von Gallen- oder Nierkoliken beruht also keineswegs auf einer 'krampflösung', im Gegenteil, Morphin wirkt krampferzeugend. Selektiv ist der schmerzdämpfende Effekt von Morphin insoweit, als andere Sinnesmodalitäten, wie z.B. die Empfindung für Berührung und Vibration, unbeeinflusst bleiben. Durch direkt Angriff am Hustenzentrum des Gehirns ist der hemmende Einfluß von Morphin auf den Hustenreflex zu erklären. Diese medizinisch wertvolle Wirkung wird jedoch praktisch nicht genutzt, da zum Zweck der Hustenreizdämpfung das stark wirksame, aber weit ungefährlichere und kaum zur Abhängigkeit führende Codein zur Verfügung steht. Die am meisten gefürchtete Begleitwirkung bei der medizinisch indizierte Anwendung von Morphin ist eine Atemlähmung. Der Atemstillstand ist die häufigste direkte Todesursache bei accidentell oder in suicidalen Absicht herbeigeführter Morphinüberdosierung.



Das nächste Kapitel:

Heroin - eine gefährliche Variante

Giftsuchten und Suchtgifte (2)