



Vom Schlafmützchen zum Kinderhypnotikum

Der **KALIFORNISCHE MOHN** ist eine Traditions-pflanze in der Phytotherapie, doch leider verkannt.

Dietmar Vogt

HIESIGE FACHGREMIIEN halten nicht viel vom „Opium der Indianer“. 1903 noch Nationalpflanze Kaliforniens, erhielt der Kalifornische Mohn (*Eschscholzia californica*) nicht nur eine Negativmonografie der Kommission E, sondern wurde vom Botanischen Sondergarten Hamburg sogar zur Giftpflanze des Jahres 2016 gewählt. Doch im Handel sind Präparate und Teedrogen weiter erhältlich. Welche Bedeutung hat das mit dem Schlafmohn (*Papaver somniferum*) nahe verwandte Mohngewächs (*Papaveraceae*) für die moderne Phytotherapie? Und wie ist die Verwendung als Hypnotikum in der traditionellen indischen Medizin heute zu bewerten?

Feurige Blüten sollen sich in Gold verwandeln

Für die frühen Siedler im kalifornischen Neuspanien des 18. Jahrhunderts waren die dominanten Pflanzenbestände der beiden Unterarten *Eschscholzia californica* und *mexicana* (Mexiko-Goldmohn) im offenen südwestlichen Grasland so beeindruckend, dass sie ihre neue Heimat als Tierra del Fuego (Feuerland) bezeichneten. Während die blaugrünen, matten, dreifach gefiederten Blätter mit ihren linealischen Abschnitten wenig auffielen, inspirierten die breiten, gelb bis orange leuchtenden Kronblätter zu einer Legende: Die familientypisch vier frei stehenden Blütenblätter des „Copa del Oro“ (Goldbecher), sollten

Giftig oder nicht?

Trotz der unrühmlichen Einstufung als Giftpflanze weist im Fall des Goldmohns die langjährige Erfahrung in der traditionellen Anwendung auf zwei Kontinenten in Richtung Unbedenklichkeit. Auch fehlen dokumentierte Intoxikationen in der Fachliteratur, während lediglich geringste Mengen der angeblich ursächlichen Isochinolinalkaloide nachgewiesen wurden. Für wässrige Zubereitungen sollte aufgrund der Bioverfügbarkeit und Löslichkeit der Alkaloide das geringste Risiko vorliegen. In den USA werden Frischpflanzenextrakte des Kalifornischen Mohns in „Health Food Stores“ frei verkauft, ebenfalls ohne bekannte Intoxikationen.

sich im Boden in den ersehnten Edelmetall verwandeln. Für die nordamerikanischen Indianer war das Mohngewächs von der Wurzel bis zum Samen hingegen eine der wichtigsten Medizinalpflanzen ihrer Heilkunde.

Vom Dichter entdeckt, nach dem Schiffsarzt benannt

Der ein- bis mehrjährige Kalifornische Mohn wird auch als Goldmohn, Kappenmohn oder Schlafmützchen bezeichnet. Er erreicht eine Höhe von 20–60 cm und ist eine von etwa 12 nordwestamerikanischen Eschscholziaarten. Die wissenschaftliche Erstbeschreibung im Jahre 1820 fiel dem deutschen Dichter und Naturforscher Adelbert von Chamisso zu, der die Pflanze bei ei-

ner Forschungsexpedition im Hafen von San Francisco entdeckte. Wegen des klaren Milchsafte, einer zwispaltigen Kapsel und des verwachsen-blättrigen Kelches entsprach der „Californian Poppy“ nicht mehr den Kriterien der Gattung Mohn (*Papaver* sp.). Daher ordnete ihn Chamisso einer neuen Gattung zu, die er nach seinem Schiffsarzt, Johann Friedrich Eschscholtz, benannte: *Eschscholzia californica*.

Der heute weltweit mit rund 30 Sorten als Zierpflanze kultivierte Goldmohn verweist auch blütenmorphologisch auf seine bewährte Anwendung als schlaffördernder Tee in der modernen Pädiatrie: Seine beiden verwachsenen Kelchblätter besitzen die Form eines Schlafmützchens, das vor der Blütenentfaltung in der Morgensonne abgestreift wird.

Indianische Heilkunde als Wegweiser zum Verständnis

Die vielseitige Verwendung sämtlicher Pflanzenorgane in der indianischen Medizin spiegelt deutlich das ethnopharmakologische Profil einer zentralnervös wirksamen und das Seelenleben beeinflussenden Pflanze wieder. So nimmt der Kalifornische Mohn dort eine Mittelstellung zwischen einem Sedativum, Hypnotikum, Anxiolytikum und Analgetikum ein (siehe Tabelle 2).

Jedoch entzieht er sich als pflanzliches Vielstoffsystem einer streng pharmazeutischen Klassifizierung, da seine Wirkung nicht eingleisig, sondern mittels vieler kleiner Hebel regulatorisch und ausbalancierend stattfindet. Dies trifft auf eine Reihe weiterer psychotrop wirksamer Pflanzen zu, darunter die Passionsblume (*Passiflora incarnata*), Rauschpfeffer (*Piper methysticum*) oder Baldrian (*Valeriana officinalis*).

Merke: Gemäß der Literatur entspricht der Kalifornische Mohn in der therapeutischen Praxis Europas einer „Kinderpflanze“, wohingegen sich die EMA-Monografie gegen eine Verwendung unter 18 Jahren ausspricht.

Die in der Pädiatrie oft sinnvolle Verschmelzung zwischen ritueller und medizinischer Verwendung praktizieren die Ohlone-Indianer seit mehreren Hundert Jahren: Sie streuten die Blütenkronblätter für einen ruhigen Schlaf unter die Betten ihrer Kinder. Die Pomo und Yaki legten hingegen für Reinigungsrituale stillender Mütter Teile der Pflanze auf heiße Steine. Im Hinblick auf die endokrine Wirkung vermieden Indianerfrauen eine innere Verwendung des Kalifornischen Mohns während der Schwangerschaft und Stillzeit – ganz im Sinne der modernen Kontraindikationen (siehe Tabelle 1).

Biochemie: Suche nach einem Phantom?

Die qualitative Drogenanalyse entschlüsselte 23 Alkaloide aus 6 verschiedenen Klassen von Isochinolinderivaten. In der Folge entstanden Hypothesen neurophysiologischer Wirkmechanismen, die später jedoch wegen unzureichender Wirkstoffkon-

TABELLE 1

Wichtige Angaben der HMPC-Monografie der Europäischen Arzneimittelagentur für den Kalifornischen Mohn

| Kategorie | HMPC-Angaben |
|---|---|
| Droge | Goldmohnkraut (<i>Eschscholzia herba</i>) |
| Darreichung | gepulvertes Kraut in fester Form |
| Indikation | psychischer Stress, Einschlafstörungen |
| Dosierungsempfehlung | ED = 480–600 mg, TD = 960–1500 mg |
| Nebenwirkungen | eventuell Müdigkeit |
| Kontraindikation (aufgrund fehlender Daten) | bekannte Überempfindlichkeit gegenüber aktiver Inhaltsstoffe, Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren, Schwangerschaft und Stillzeit |

TABELLE 2

Ethnomedizinische Bedeutung des Goldmohns

| Traditionelles Indikationsgebiet | Pflanzenteil, Zubereitung | Indianer- beziehungsweise Sprachgruppe |
|---|--|--|
| Hypnotikum, Sedativum, Narkotikum | Wurzelsaft (E. rad. rec. succ. int.), Blüte (E. flos ext. / int.) | kalifornische Indianer, Costanoan, mexikanische Stämme |
| Kopfschmerzen | Wurzelsaft (E. rad. rec. succ. ext.) | Mendocino |
| Zahnschmerzen | Wurzelstücke (E. rad. ext.), frische Blätter (E. fol. rec. int.) | Mendocino, kalifornische Indianer |
| Magenschmerzen | Wurzelsaft (E. rad. rec. succ. int.) | Mendocino |
| Wundversorgung, Wundreinigung | Wurzelsaft (E. rad. rec. succ. ext.) | Mendocino |
| Hämostatikum bei postnataler Nabelschnurblutung | Wurzelspäne (E. rad. ext.) | Winton |
| rituelles Rauschmittel | Blüte, Kraut | diverse Stämme der Westküste |
| Hemmung der Laktation | Fruchtkapsel (E. pericarp. cont. ext.), Samen (E. semen cont. ext., E. semen decoct. ext.) | Pomo, Kashaya, Mendocino |
| repellent gegen Parasiten und Stechmücken | Blüten (E. flos decoct. ext.) | Costanoan |
| Venentonicum, Zahnfleischpflege | Blüten mit Seidenpflanzen-Latex als Kaugummi | Cahuilla |

(E. = Eschscholziae, rec. = frisch, succ. = Saft, cont. = zerstoßen/zerdrückt, decoct. = Abkochung, ext. = äußerlich, int. = innerlich)

zentration (vor allem der Protopine und Benzophenantridine) wieder relativiert wurden. Auch das bisher favorisierte Modell einer benzodiazepinanalogen GABA- α -Rezeptormodulation durch Protopin (0,01–0,05%) und Allocryptopin (0,02%) im trockenen Kraut konnte nicht bestätigt werden. Dabei wäre γ -Aminobuttersäure (GABA) durch ihre Schlüsselrolle bei Schlaf, Stress und Angst ein plausibler und auch vom Baldrian gut bekannter Angriffspunkt in der zentralnervösen Signaltransduktion gewesen. In höherer Dosis können beide genannten Alkaloide zudem einen antidepressiven Effekt durch eine Serotoninwiederaufnahmehemmung am präsynaptischen Neuron vermitteln.

Ein hydroalkoholischer Extrakt der Droge hemmt experimentell den Abbau von Katecholaminen samt der Aktivität ihrer Reuptakesysteme, sodass in vivo postsynaptisch mehr Botenstoffe für eine Signalübertragung zur Verfügung stehen könnten. Einen inhibitorischen Einfluss auf die Nozizeption (Schmerzwahrnehmung) besitzt das zu den Benzophenantridinen zählende Chelerythrin. Im Bereich spinaler Hinterhornneurone hemmt es die Aktivität der proinflammatorischen Pro-

teinkinase C. Aber auch hier ist die physiologische Relevanz bei einem Gehalt von nur 0,007% Chelerythrin in der Droge unklar. Kalifornidin erreicht mit 1,3% zwar die höchste Konzentration unter allen enthaltenen Alkaloiden in der Droge. Weil es jedoch die Blut-Hirn-Schranke nicht überwinden kann, wird ihm eine psychotrope Bedeutung abgesprochen

Leberbeeinflussung nur für alkoholische Auszüge belegt

Die im Heißwasseraufguss vorhandenen 2% Kalifornidin scheinen nicht mit Leberenzymen zu interagieren und gelten daher als unbedenklich. Nur im alkoholischen Extrakt (95% EtOH, 1:5) zeigten die Inhaltsstoffe, darunter auch das quantitativ bedeutende Eschscholzin (0,9%), eine teilweise starke, aber reversible Inhibition wichtiger Leberenzyme. Im Tee blieben die leberwirksamen Alkaloide unterhalb der Nachweisgrenze.

Aller Pharmakodynamik zum Trotz belegten wegweisende Tierexperimente für niedrig konzentrierte, wässrige Zuberei-

tungen aus Kalifornischem Mohn einen leicht anxiolytischen Effekt. Doch sind die Wirkmechanismen bis heute nicht schlüssig geklärt.

Morphinsynthese im Körper: doch ein „Opium-Poppy“?

Das vor über 100 Jahren vermutete Morphin hat man im Kalifornischen Mohn nie gefunden. Dennoch gibt es Hinweise, dass Opioidrezeptoren maßgeblich an der Wirkung der Pflanze mitbeteiligt sind. Ausgangspunkt dieser Hypothese ist das Vorkommen von (S)-Reticulin im Kraut der Pflanze. Es kann in der Neuroglia (neuronales Stützgewebe) über Codein zu Morphin metabolisiert werden. Dies bestärkt erneut die GABA- α -Rezeptor-Hypothese. So wirkt der Goldmohn im Gegensatz zu Barbituraten wahrscheinlich indirekt und fein modulierbar.

Dem breiten psychotropen Potenzial der Pflanze kann durch Kombination mit anderen Pflanzen eine Vorzugsrichtung gegeben werden. So zeigte eine Kombination mit Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*) und Magnesium (Sympathy[®], Fa. Innotech) eine angstlösende Wirkung mit klinischer Signifikanz, während mit dem leider ausgelaufenen Präparat Phytonoxon[®] N (Fa. Steigerwald) gemeinsam mit Lerchensporn (*Corydalis cava*) ein schlaffördernder Effekt klinisch nachgewiesen wurde.

Indikationen: Schlafstörungen und Stress bei Kindern

Die Beurteilung der Europäischen Arzneimittelorganisation (EMA) erstaunt mit ihrer HMPC-Monografie. Diese nennt als traditionelle Nutzung eine Tagesdosis von 950–1500 mg pulve-



REZEPT

Tee bei Schulangst mit dyspeptischen Beschwerden (Dietmar Vogt)

| | |
|----------------------|------|
| Eschscholziae herba | 40.0 |
| Matricariae flos | 30.0 |
| Passiflorae herba | 30.0 |
| Foeniculi flos cont. | 20.0 |

M.f.spec. D.S.: 1–2 TL mit 1 Tasse siedendem Wasser überbrühen, 8 min mit Deckel ziehen lassen, abseihen und mit Honig gesüßt schluckweise trinken, tgl. 1 Tasse zum Frühstück sowie je 1 Tasse nach der Schule und am Abend.

Tee bei Anorexia nervosa (Dietmar Vogt)

| | |
|-------------------------------------|------|
| Eschscholziae herba (Goldmohnkraut) | 30.0 |
| Calami rhizoma (Kalmusrhizom) | 15.0 |

| | |
|---|------|
| Hyperici herba (Johanniskraut) | 30.0 |
| Aurantii amari pericarp. (Pomeranzenschale) | 25.0 |

M.f.spec. D.S.: 1–2 TL mit 150 ml siedendem Wasser überbrühen, 10 min mit Deckel ziehen lassen, abseihen, jeweils ca. 30 min vor dem Mittag- und Abendessen trinken.

Kindertee zur Beruhigung (modifiziert nach Helga Ell-Beiser)

| | |
|-------------------------------------|------|
| Eschscholziae herba (Goldmohnkraut) | 25.0 |
| Melissae folium (Melissenblätter) | 25.0 |
| Hyperici herba (Johanniskraut) | 30.0 |
| Lavandulae flos (Lavendelblüten) | 20.0 |

M.f.spec. D.S.: 1 TL mit 1 Tasse heißem Wasser übergießen, 10 min ziehen lassen, je nach Alter 1–3 Tassen tgl.

risiertes Kraut bei Einschlafproblemen und psychischem Stress ab 18 Jahren. Weder Darreichungsform, Dosierung noch Indikationsbreite und Zielgruppe spiegeln hier die langjährige Erfahrung der europäischen Pädiatrie wieder. Dort haben sich das Kraut als Teedroge mit 4–8 g Tagesdosis und die homöopathische Urtinktur (allopathische Nutzung) als „Kinder-Beruhigungsmittel“ bewährt.

Zu den etablierten Indikationsgebieten der europäischen Erfahrungsheilkunde zählen Schlafstörungen, kindliche Neuropathie, nervöse Übererregbarkeit, Enuresis nocturna (nächtliches Einnässen), krampfartige Schmerzen und Abhängigkeit von Psychopharmaka. In den USA wird darüber hinaus nachdrücklich auf die analgetische Wirkung verwiesen. Die Monografie des Kanadischen Gesundheitsministeriums (Health Canada, 2008), die sich weitgehend an der Lehrmeinung renommierter, amerikanischer Standardwerke (zum Beispiel Mills S, Bone K. The Essential Guide to Herbal Safety. St. Louis/MO. Churchill, Livingstone: Elsevier; 2005) orientiert, nennt 0,2–3 g oberirdische Teile oder äquivalente Zubereitungen als leichtes Sedativum, Hypnotikum und Analgetikum (Gegenanzeige: Schwangerschaft).

Seit 2008 steht in der Schweiz das pflanzliche Arzneimittel Arcopaps® (Fa. Arcopharma) mit 300 mg pulverisiertem Kraut in Kapselform zur Verfügung. Die empfohlene Tagesdosis von 1200 mg wird mit 2 Kps. während des Abendessens und 2 Kps. vor der Bettruhe erreicht. Ein schweizerisch-tschechisches Autorenteam nimmt in einer aktuellen Studie auf die Dosierung Bezug und empfiehlt eine Tagesdosis von mehr als 1 g Droge in Kombination mit anderen Sedativa. Der Appendix der kanadischen Monografie gibt einen Dosierungsvorschlag von tgl. 1–4 ml Tinktur an, mit einem Drogen-Extrakt-Verhältnis von 1 : 5 und 25 % Ethanol als Extraktionsmedium. In der Homöopathie werden Zubereitungen aus dem frischen Kraut in Blüte (Eschscholzia californica HAB) vor allem gegen Einschlafstörungen verwendet.

Der Kalifornische Mohn liefert ein weiteres Beispiel dafür, dass die Stärke vieler pflanzlicher Nervina nicht in der pharmakodynamischen Geradlinigkeit liegt, sondern im Angebot vieler kleiner, am Ende physiologisch relevanter Hebel für eine psychisch ausgleichende Wirkung.

Alle Abbildungen © Dietmar Vogt
Literatur beim Autor.

Dieser Artikel ist online zu finden:
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1597708>

**Dietmar Vogt**

Phytagogas – Pflanze begegnet Mensch
dietmar.vogt@phytagoras.at
www.phytagoras.at

Dietmar Vogt ist Biologe (Universität Wien), zertifizierter Phytopraktiker (Freiburger Heilpflanzenschule) und diplomierter Heilpflanzenexperte (FNL Kräuterkadademie) in Kärnten und bemüht sich um einen konstruktiven und wertschätzenden Dialog zwischen Erfahrungsheilkunde, evidenzbasierter Phytotherapie und Forschung.