

- [21] Bibra, E.von: Die Narkotischen Genussmittel und der Mensch, Verlag Wilhelm Schmid, Nürnberg 1855
- [22] Rättsch, Ch.: Zur Ethnologie veränderter Bewusstseinszustände, in: Dittrich, A.; Hofmann, A.; u. Leuner, H.: Welten des Bewusstseins, Bd. 1, Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin 1993, S. 21
- [23] Tewari, S.N.: Forensisch-toxikologische Isolierung, Identifizierung und Mikrobestimmung von Datura-Alkaloiden mit Hilfe der Papierchromatographie, Arch.Krim **140**, 61-71 [1967]; s.a.: Wagner, H., Bladt, S., Zgainski, E.M.: Drogenanalyse, Springer-Verlag, Berlin 1983, S. 88-91
- [24] Philipp, L.: Grundzüge der modernen Kriminalistik, 3.Bd.: Kriminalistische Giftkunde, Verlag für Kunst und Wissenschaft Albert Otto Paul, Leipzig 1932

## Heil- und Giftpflanzen Lateinamerikareisender des 19. Jahrhunderts

Rolf Giebelmann

Institut für Rechtsmedizin im Klinikum der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Kuhstraße 30,  
D-17489 Greifswald

*„Macht Euch vertraut mit Natur, erkennt sie als Euere Mutter,  
Ruhig sinket Ihr dann einst in die Erde hinab.“*

Ludwig Feuerbach (1804-1872)

Südamerika weist innerhalb der Vegetation der Erde eine Eigenständigkeit durch seine neotropische Flora auf mit zu anderen Kontinenten verschiedenen Pflanzenfamilien, -gattungen und -arten. Ursache hierfür ist seine Isolierung in der jüngeren Erdgeschichte. Es beheimatet das umfangreichste Regenwaldgebiet unseres Planeten und wird geprägt durch subtropische und gemäßigte Bereiche mit Urwäldern, Savannen und Steppen. Mit **Alexander Freiherr von Humboldt** (1769-1859) begann die naturwissenschaftliche Erforschung Südamerikas. In Begleitung seines Pariser Freundes, des Botanikers und Arztes **Aimé Goujaud**, gen. **Bonpland** (1773-1858), trat er am 5.6.1799 vom spanischen Coruna aus eine Seereise nach Cumana in Venezuela an (Abb. 1).

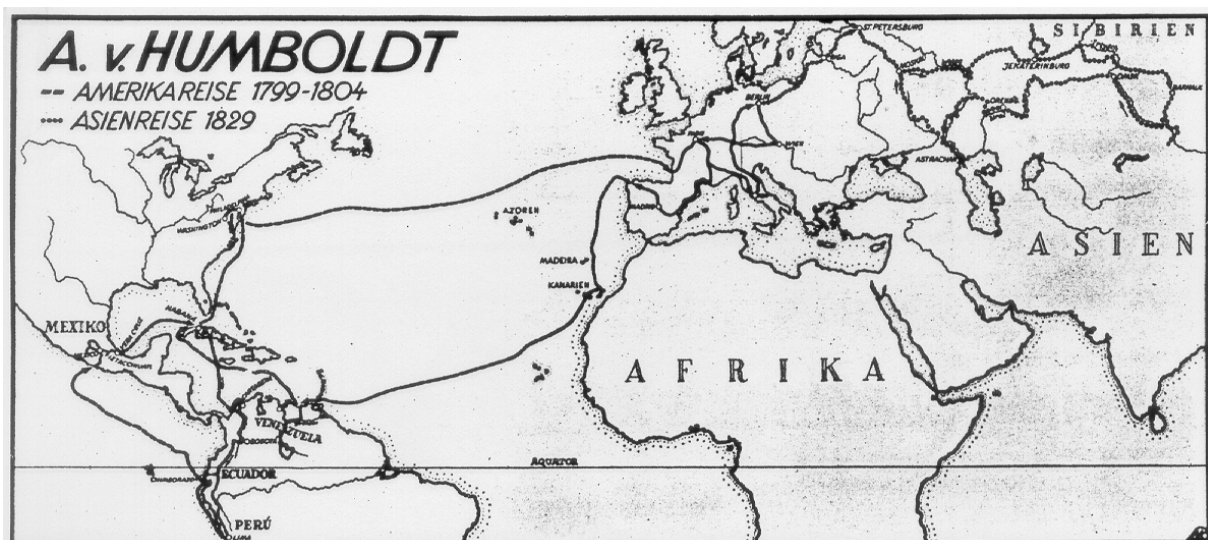


Abb. 1. Amerika. Und Asienreise des Alexander von Humboldt. Nach Petermann. Kartenzzeichnung Lothar Müller, Berlin

Von dort wurden das Land und das Orinocogebiet erkundet, anschließend Kuba und große Teile des damaligen spanischen Amerikas bis Mexiko. 1800 konnten sie eine Curare-Bereitung südamerikanischer Indianer aus Strychnos- und anderen tropischen Pflanzenarten beobachten. Curare dient als Sammelbezeichnung für Pfeilgifte, die für die Jagd, oft mit Blasrohren, „Curata“, eingesetzt wurden. Im gleichen Jahr beschrieb Humboldt die Guaranazubereitung aus dem Samen der Schlingpflanze *Paullinia cupana*, der Coffein oder Guaranin enthält. Ebenfalls Coffein weisen die Blätter des *Matebaumes* (*Ilex paraguariensis*) auf, die sich zu Paraguay-, Jesuiten-, Missions- oder Matetee verarbeiten lassen (Abb. 2).

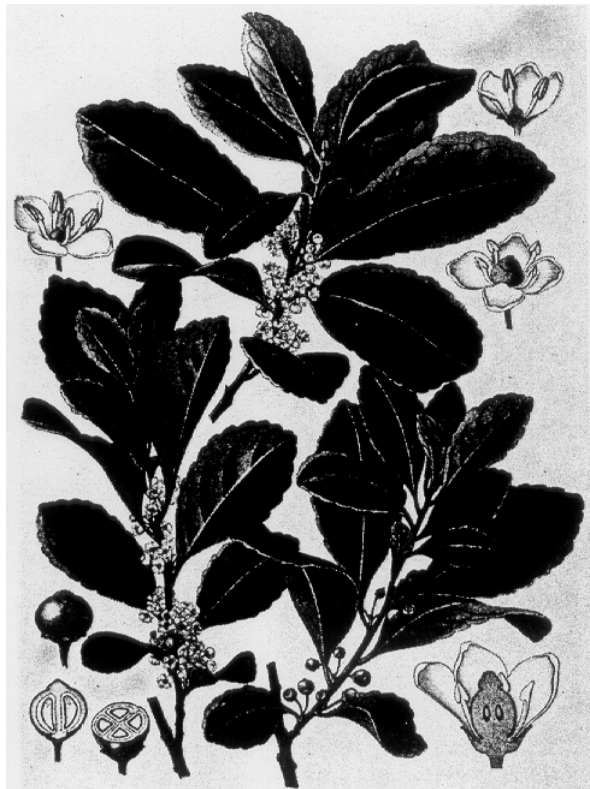


Abb. 2. Mate

Bonpland sorgte später für große Plantagen und wurde bedeutendster Mateproduzent, nachdem sie 1804 ihre Reise beendet hatten. In seinen „Ansichten der Natur“ geht Humboldt auch auf die *Aloe* ein:

„Mit den biegsamen, sich rankenden Lianen, mit ihrem frischen und leichten Grün kontrastiert die selbständige Form der bläulichen Aloegewächse; Stämme, wenn sie vorhanden, sind fast ungeteilt, eng geringelt und schlangenförmig gewunden. An dem Gipfel sind saftreiche, langzugespitzte Blätter strahlenartig zusammengehäuft. Die hochstämmigen Aloegewächse bilden nicht Gebüsche wie andere gesellschaftlich lebende Pflanzen; sie stehen einzeln in dürren Ebenen und geben dadurch der Tropengegend oft einen eigenen, melancholischen Charakter.“

Hauptinhaltsstoffe des Aloesaftes sind Aloine als Anthracenglykoside und Bit-

terstoffe. Die Droge ist ein dickdarmwirksames Abführmittel, allerdings mit der Gefahr von Nebenwirkungen wie Nierenschädigung. Humboldt war der einzige Zeitgenosse, dem sich **Johann Wolfgang von Goethe** (1749-1832) geistig unterlegen fühlte, was einer engen Freundschaft keinen Abbruch tat.

**Adelbert von Chamisso** (1781-1838) nahm nach naturwissenschaftlichen, besonders botanischen, und medizinischen Studien in Berlin 1815 bis 1818 an einer Weltexpedition auf dem russischen Segler „Rurik“ teil zusammen mit dem baltischen Arzt und Naturforscher **J.F. Eschscholtz** (1793-1831). In seiner „Reise um die Welt“ berichtete er u.a. ausführlich aus Chile. Auf dieser Fahrt entdeckte Chamisso den im Spanischen „Copa de ora“, „Goldene Kappe“, genannten *Kalifornischer Mohn* wieder, den der amerikanische Botaniker **Archibald Menzies** (1754-1824) bereits 1792 beschrieben hatte, der in Europa aber wieder verloren gegangen war, und nannte ihn nach seinem Freund *Eschscholzia californica*. Hauptalkaloide der Pflanze sind das zehngliedrige Protropin, alpha- und beta-Allocryptopin, Nebenalkaloide Eschscholtzin und Eschscholtzidin. Chamisso arbeitete später als Vorsteher des Herbariums am Botanischen Garten in Berlin. Ihm zu Ehren erhielt die Arzneipflanze *Wiesenarnika* den botanischen Namen *Arnica chamissonis*. Den Eschscholzien nahe steht der *Mexikomohn*,

*Hunnemannia fumarifolia*, der seine wissenschaftliche Bezeichnung zum Andenken an den englischen Botaniker und Reisenden **John Hunnemann** (gest. 1839) erhielt.

Eine Forschungsreise im Regierungsauftrag führte die bayrischen Naturwissenschaftler **Karl Friedrich Philipp von Martius** (1794-1820) und **Johann Baptist von Spix** (1781-1826) mit dem Österreicher **Johann Natterer** (1787-1843) von 1817 bis 1820 nach Brasilien (Abb. 3). Auf Martius' Berichte bezieht sich Bibra 1855 in seiner Abhandlung „Die Narkotischen Genussmittel und der Mensch“. 1822 begann der gebürtige Vogtländer **Eduard Friedrich Poeppig** (1798-1868) eine fünfjährige Expedition durch Kuba, Chile, Peru und auf dem Amazonasstrom. Seine Naturschilderungen werden mit denen Humboldts verglichen. Er schickte 17000 getrocknete Pflanzen in die Heimat und beschrieb 3000 Gewächse.

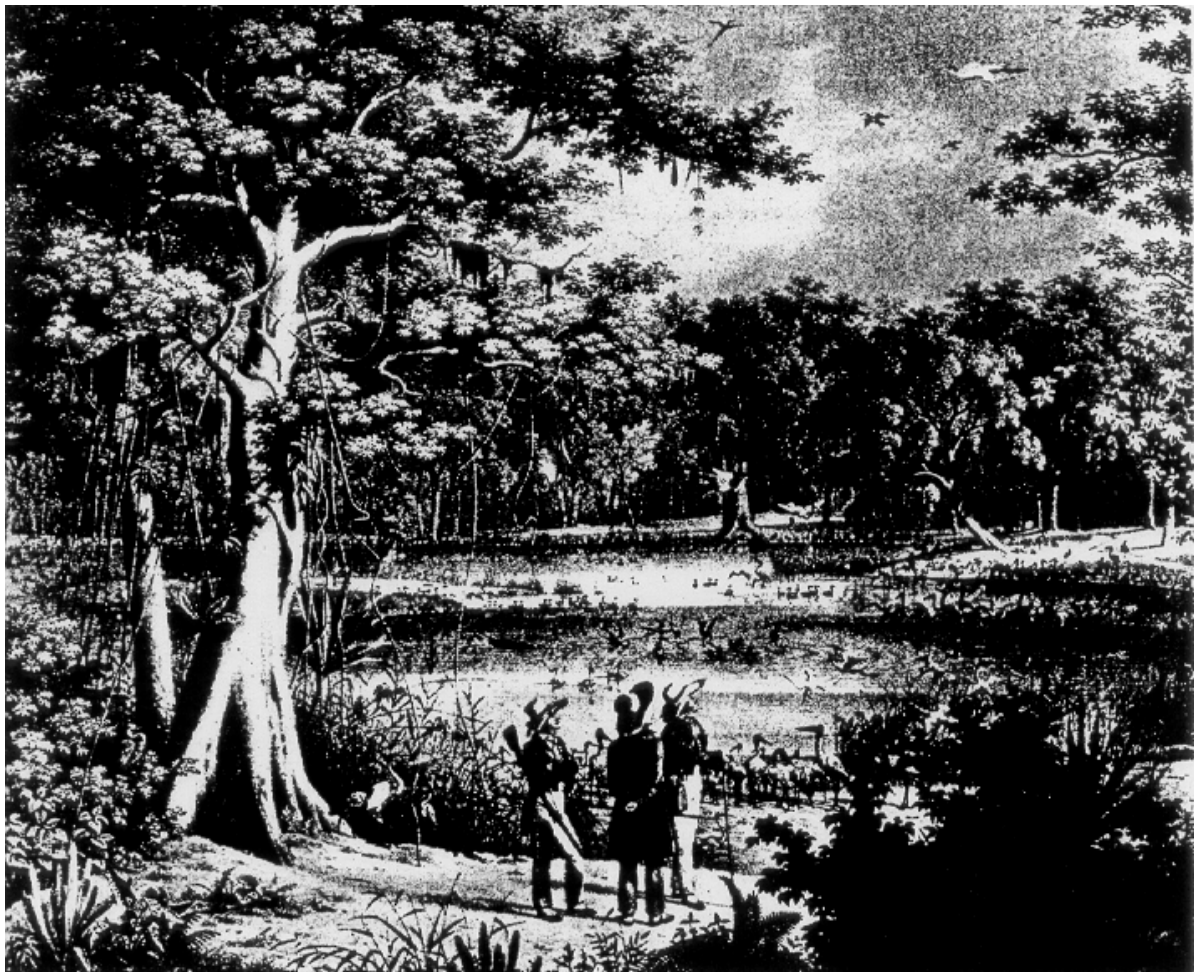


Abb. 3. K. F. Ph. von Martius, J. B. von Spix u. J. Natterer in Brasilien

Der Botaniker und nordamerikanische Diplomat **Joel Robert Poinsette** (1779-1851) brachte 1825 den nach ihm auch *Poinsettia* genannten *Weihnachtsstern*, *Euphorbia pulcherrima*, aus Mexiko nach Europa. Bei allergischer Überempfindlichkeit und unvorsichtigem Umgang mit dem Wolfsmilchgewächs sind Dermatitis möglich. Ein Verzehr größerer Mengen der Pflanzenteile durch kleine Kinder wird wegen des unangenehm brennend schmeckenden Milchsafte wenig wahrscheinlich. Der Ursprung dieser Euphorbie geht auf eine Sage zurück, wonach einer unglücklich verliebten aztekischen Göttin das Herz brach, ihr Blut auf die Erde tropfte und an dieser Stelle die Sträucher mit den sternförmig angeordneten, dunkelroten Hochblättern und den kleinen gelben Blüten emporwuchsen. Sie wurden in Mexiko weihnachtlicher Blumenschmuck (Abb. 4).

1838 bis 1842 bereiste der Deutsch-Schweizer **Johann Jakob Tschudi** (1818-1889) Peru. Von Lima aus erstieg er das westliche Gebirge, das er Kordilleren nannte. Über das östliche Gebirge, von ihm Anden benannt, erreichte er die Urwälder der Tiefebene am Amazonas. Er beobachtete, wie südamerikanische Indianer aus den Samenkapseln des *Roten Stechapfels* (*Datura sanguinea*) ein berauschendes Getränk namens Tonga bereiteten.

Die Auswirkungen bei einem einheimischen beschrieb er so: „Kurz nachdem er den Trank verschluckt hatte, verfiel er in eine starke Betäubung. Er saß da und starrte mit ausdruckslosen Blicken die Erde an, der Mund war krampfhaft geschlossen, die Nasenlöcher erweitert. Nach Verlauf einer Viertelstunde begannen seine Augen zu rollen, der Schaum trat zwischen den halbgeöffneten Lippen hervor, und sein Körper wurde von fürchterlichen Krämpfen geschüttelt. Nachdem diese heftigen Symptome nachgelassen hatten, verfiel er in einen tiefen, mehrere

Stunden anhaltenden Schlaf. Als ich ihn am Abend wiedersah, erzählte er in einem Kreise aufmerksamer Zuhörer die Einzelheiten seiner Visionen, in welchen er mit den Geistern seinen Vorfahren verkehrt haben wollte.“ Hieraus ist erklärlich, dass der Rote Stechapfel in Südamerika *Yerba de huaca*, *Kraut der Gräber*, genannt wird. Von 1857 bis 1859 durchforschte Tschudi Südamerika ein weiteres Mal.

Der gebürtige Vorpommer und spätere Botaniker **Hermann Karsten** (geb. 1817) hielt sich 1843 bis 1847 und 1848 bis 1856 aus wissenschaftlichen Interessen in Venezuela, Neugranada und Quito auf. Der Hannoveraner Botaniker **Berthold Seemann** (1825-1871) war Teilnehmer der englischen Expedition des „Morning Herald“ von 1845 bis 1851 nach Westindien, Panama, Peru, Ekuador und Mexiko.

1849 bestritt der Chemiker und Toxikologe **Ernst Freiherr von Bibra** selbst eine Südamerikareise. In der schon zitierten Monographie setzt er sich u.a. mit Kaffee, Tee, Schokolade, Stechapfel, Coca sowie Tabak auseinander. Den südamerikanischen Coquero hatte er persönlich kennen gelernt. **Justus Karl Hasskarl** (1811-1894), gebürtiger Hesse, hielt sich als wissenschaftlicher Leiter des botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java von 1852 bis 1854 im Auftrag der holländischen Regierung zum Studium der Chinarindengewinnung in Südamerika auf. Trotz Exportverbotes führte er etwa 500 junge *Kalisayabäumchen*, *Cinchona calis aya*, die den höchsten Chiningehalt aufweisen, aus der Gegend östlich vom Titicacasee nach Java aus und kultivierte sie dort.

„Rätsel, die zu lösen endlich,  
Werden sie 'natürlich' schelten.  
Nur was ewig unverständlich,  
Wird als Offenbarung gelten.“

Paul Heyse (1830-1910)



Abb. 4. Weihnachtsstern

## Literatur

1. Martinetz, D., Kh.Lohs: Gift, Edition, Leipzig 1985
2. Chamisso, A.von: Reise um die Welt, in: K.Siegen (Hrsg.): Adelbert von Chamissos sämtliche Werke, Bd. 3 u. 4, Verlag von Gustav Fock, Leipzig (ohne Jahr)
3. Grunert, Ch.: Gartenblumen von A bis Z, 7.Aufl., Neumann Verlag, Leipzig, Radebeul 1989
4. Needon, Ch.: Pflanzen in unserer Wohnung, 3.Aufl., Verlag für die Frau, Leipzig 1982
5. Bibra, E.von: Die Narkotischen Genussmittel und der Mensch, Verlag von Wilhelm Schmid, Nürnberg 1855

## Buchbesprechung

### Drug-Fascilitated Sexual Assault. A Forensic Handbook

Marc A LeBeau and Ashraf Mozayani (Editors). Gebunden, 326 S., Academic Press – San Diego, San Francisco, New York 2003. 69,95 \$, 46,95 £. ISBN 0-12-440261-5.

---

#### Fritz Pragst

---

Vergewaltigung und andersartiger sexueller Missbrauch nach Verabreichung von K.-o.-Mitteln haben im letzten Jahrzehnt in vielen Ländern eine erhebliche Dimension erreicht. Diese als „Drug-Fascilitated Sexual Assault“ (DFSA) bezeichnete Straftat weist eine Reihe von Besonderheiten auf. Das vorliegende Buch soll mit 13 Beiträgen den an der Ermittlung beteiligten Kriminalisten, medizinischem Personal, Juristen und Toxikologen Hilfestellung bei der Aufklärung leisten.

Im Kapitel 1 „The Victim“ wird in Fallberichten aus der Sicht und mit den Worten der Opfer (über 90 % Frauen) eindrucksvoll das psychische Trauma geschildert, das sie in diesem Doppelverbrechen erleiden. Es werden Definitionen und Terminologie des sexuellem Missbrauchs im weiteren Sinne und unter Drogen im Speziellen erläutert. Die Tat ist gekennzeichnet durch die völlige Unfähigkeit sich zu wehren und durch die teils völlig fehlende, teils aber auch lückenhafte Erinnerung an das Geschehene. Die Täter sind den Opfern zwar auch hier in der Mehrzahl der Fälle vorher bekannt, jedoch gibt es Fälle, in denen sie völlig anonym bleiben. Es wird eine Strategie zur Befragung der Opfer vorgeschlagen.

Das Kapitel 2 beschäftigt sich vornehmlich anhand von 34 aufgeklärten Fällen mit dem ausschließlich männlichen Täter und dessen Vorgehensweise. Kriterien sind Zugang zu sedierenden Substanzen, ein geeigneter Tatort („setting“), Gelegenheit, sich dem Opfer zu nähern und ein Plan, gegebenenfalls Verhaftung und Anklage zu vermeiden. Behandelt werden Taten im Zusammenhang mit der Ausübung beruflicher Tätigkeit, bei ärztlicher oder pflegerischer Tätigkeit, oder im Freizeitbereich. Es wird versucht, aus psychiatrischer Sicht ein Bild der Täter zu zeichnen: meist Einzelgänger mit narzistischen oder selbstsüchtigen Zügen, Bindungsarmut aber trotzdem häufig angenehmem Auftreten, in der Regel nicht gewalttätig. Es handelt sich oft um Wiederholungstäter.

Die folgenden Kapitel 3 bis 8 beschäftigen sich mit den zur Tat vornehmlich verwendeten Substanzen: Ethanol, Rohypnol und andere Benzodiazepine,  $\gamma$ -Hydroxybuttersäure, Halluzinogene (hier werden außer LSD, PCP und Ketamin auch Marihuana und MDMA einbezogen), Opioide sowie verschreibungspflichtige und frei erhältliche Medikamente (Antihistaminika, Antidepressiva, Neuroleptika, Hypnotika und Sedativa). Neben detaillierten Angaben zu den pharmakologischen Eigenschaften, zur Verfügbarkeit und zur Analytik werden z. T. auch Kasuistiken vorgestellt.