

Leserzuschrift

Kokain und Nikotin in ägyptischen Mumien?

Enno Logemann

79111 Freiburg im Breisgau, Speckbacherweg 3

In einer in diesem Mitteilungsblatt erschienenen Würdigung für Randall Clint Baselt und sein Hauptwerk „Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man“ werfen die Autoren [1] einen Blick hinter die Strukturformeln auf den Titeln der einzelnen Ausgaben, indem sie auf jeweils einer Druckseite über möglicherweise weniger bekannte Episoden zu den einzelnen Wirkstoffen berichten. Die 5. Auflage aus dem Jahr 2000 zielt die Strukturformel von Kokain. Hierzu weisen Stemmerich und Arndt [1] u. a. auf eine Publikation von Svetlana Balabanova und Kollegen hin, die 1992 im Journal „Naturwissenschaften“ unter dem Titel „First Identification of Drugs in Egyptian Mummies“ [2] erschien und zum sog. „Mumienstreit“ führte.

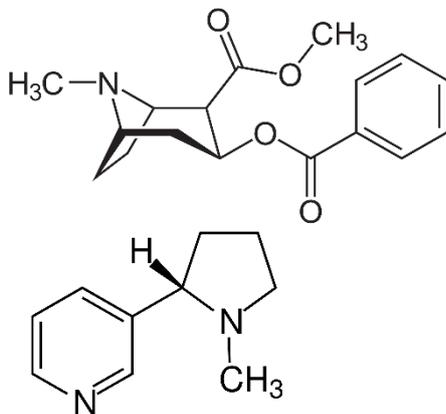


Abb. 1. Strukturformeln von Kokain (oben) und Nikotin (unten).

Balabanova et al. berichten darin über die erstmalige Identifizierung von Kokain, Nikotin und Haschisch in Haaren, Knochen und Gewebeproben von über 3.000 Jahre alten ägyptischen Mumien [2]. Diese Publikation erregte großes internationales Aufsehen und negative Kritiken. Kurze Zeit nach der Veröffentlichung der Originalarbeit erschienen im selben Journal Kommentare von sechs Wissenschaftlern sowie eine Stellungnahme aus dem Arbeitskreis von Frau Dr. Balabanova [3-8]. Ich möchte an dieser Stelle nicht auf die Kritikpunkte in [3-7] und auf die Replik in [8] im Einzelnen eingehen, halte es aber für geboten, Kommentare und „Reply“ im gleichen Atemzug zu lesen, um die teilweise heftig geführte Debatte verstehen zu können. Es gab allerdings auch positive Kommentare.

Der Experimentalarchäologe Dominique Görlitz promovierte im Jahr 2012 an der Universität Erlangen-Nürnberg mit einer Arbeit zum Thema „Prähistorische Ausbreitungsmechanismen transatlantisch verbreiteter Kulturpflanzen“ und machte Experimente zur frühgeschichtlichen Seefahrt, wobei er in den Jahren 1995-2002 von dem berühmten Forschungsreisenden Thor Heyerdahl (1914-2002) unterstützt wurde [9-11].

In den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts hörte ich als Funkamateurliebling zufällig mehrere Vorträge von Frau Balabanova, die über Kurzwellen von dem leistungsstarken Missionssender HCJB „Stimme der Anden“ ausgestrahlt wurden [12]. Ein Video-Mitschnitt der Schaffer Library of Drug Policy „The Mystery of the Cocaine Mummies“ [13] ist im Internet dokumentiert (Zitate aus [13]: real Egyptian mummies...no modern mummies...no fakes!.. Ägyptologen waren verblüfft...science is a conservative world).

Balabanova et al. haben in [2] ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dies eine „preliminary study“ sei, d. h. eine Kurzmitteilung mit vorläufigem Charakter. Mit anderen Worten: Es war zu erwarten, dass ein „full paper“ folgt, in dem die Analysenergebnisse detailliert präsentiert (und eventuelle Irrtümer und Fehler korrigiert) werden.

Balabanova hat ihre Forschungsergebnisse auf mehreren Kongressen vorgetragen, u. a. auf einem World Congress on Mummy Studies (s. Literatur 6 in [2]). Im Internet war jedoch keine umfassende Publikation (full paper) zu finden, in dem sie die Beweise für ihre Ergebnisse ausführlich dargelegt hat. Auch die Publikationsliste zu Svetlana Balabanova, die unter Research Gate zu finden ist, gibt zu dieser Frage keine Hinweise [14].

Frau Dr. Balabanova war mehrere Jahre am rechtsmedizinischen Institut Ulm tätig. Ihr war die Beweisführung forensisch-toxikologischer Analysen geläufig. Sie wusste, dass radioimmunologische Analysenmethoden (RIA) sehr empfindlich sind und deshalb auch sehr geringe Stoffmengen erfassen können. Allerdings können RIA-Verfahren auch falsch positiv ausfallen und müssen deshalb durch chromatographische Analysenverfahren mit massenspektrometrischer Detektion bestätigt werden. Im vorliegenden Falle hatte sie Bestätigungsanalysen nach der gängigen GC/MS-Methode ausgeführt. Es stellt sich jedoch die Frage, nach welchem Analysenverfahren (RIA oder GC/MS) die quantitativen Analysenwerte für die Haarproben, Weichteilproben und Knochenproben gewonnen wurden.

Bekanntlich handelt es sich bei Haschisch um ein komplex zusammengesetztes Gemisch der Wirkstoffe THC, CBD und CBN. Wenn die Proben mittels GC/MS analysiert wurden, stellt sich die Frage, ob auch Begleitstoffe von THC und/oder deren Metabolite bzw. Abbauprodukte der ebenfalls nachgewiesenen Wirkstoffe Nikotin und Kokain aufgefunden wurden und wie hoch deren Konzentrationen waren. Es handelte sich ja schließlich um Proben, die ca. 3.000 Jahre alt waren.

Ein sehr wichtiger Punkt für die Bewertung der Analysenergebnisse ist die Frage nach der Kontamination der Proben. Die gängigen forensischen Analysenverfahren mit GC/MS bzw. LC/MS sind hochselektiv und erfassen bereits sehr geringe Mengen illegaler Drogen. Es seien an dieser Stelle nur die folgenden zwei Sachverhalte geschildert: In Deutschland wurden im Januar 2002 neue Geldscheine in Umlauf gesetzt. Wissenschaftler um Prof. Fritz Sörgel (Institut für Biomedizinische und Pharmazeutische Forschung Nürnberg) fanden bereits im August 2002 auf neun von zehn Geldscheinen Spuren von Kokain [15]. Als auf den Toiletten des Berliner Bundestags mittels Wischproben Spuren von Kokain nachgewiesen worden waren, wurde Prof. Ernst Klug (Rechtsmedizin, Freie Universität Berlin) um eine Stellungnahme gebeten. Er sagte „Kokain kommt weder in der Luft, noch im menschlichen Körper vor. Es muss jemand mitgebracht haben“ [16]. Sinngemäß kann man eine solche Aussage auch auf die Menschen des alten Ägypten übertragen.

Erst dann, wenn jede Kontamination der Mumienproben mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und ein eindeutig positiver Nachweis von Kokain mittels GC/MS bzw. LC/MS-Methoden geführt wurde, kann darüber nachgedacht werden, wie die Menschen des alten Ägypten mit Kokain in Berührung gekommen sind. Die gleiche Aussage gilt auch für den Wirkstoff Nikotin. In der Tat müsste dann ein neues Kapitel im Buch der Geschichte geschrieben werden, denn nach klassischer Lehrmeinung lässt sich ein transatlantischer Handel erst nach Christoph Columbus (1492) begründen.

Im Jahr 2001 berichtete die Arbeitsgruppe von Balabanova, dass im Raum Kirchheim/Teck (Deutschland) in Knochen aus Alemannengräbern des 5. bis 7. Jahrhunderts v. Chr. Nikotin nachgewiesen wurde [17].

Die ersten Forschungsergebnisse von Balabanova et al. wurden auf dem "First World Congress on Mummy Studies" [2] vorgetragen, der im Jahr 1992 auf den Kanarischen Inseln (Spanien) stattfand [18]. Seit dem Jahr 1992 treffen sich die Mumienforscher alle 3 bis 4 Jahre an verschiedenen Orten. Selbst in jüngster Zeit (2019) wurden die Forschungsergebnisse aus dem Arbeitskreis von Balabanova noch intensiv diskutiert. siehe: Archaeological Review (May 12, 2019, Stichwort Review Balabanova) [19].

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die Theorie von der Kontinentalverschiebung, die der Polarwissenschaftler Alfred Wegener (1880-1930) bereits im Jahr 1912 veröffentlichte, zunächst sehr umstritten war und viel Kritik hervorrief. Erst posthum wurde diese Theorie als richtig akzeptiert [20]. Möglicherweise hatten Balabanova et al. recht und es gelingt dereinst der Beweis für deren Hypothese.

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass die von der Arbeitsgruppe um Balabanova im Jahr 1992 veröffentlichte Kurzmittleilung [2] bisher noch nicht verifiziert wurde. Man muss den Autoren unabhängig hiervon zustimmen, wenn sie schreiben: „the results open up an entirely new field of research...“ Leider ist Frau Priv.-Doz. Dr. Dr. Svetlana Balabanova im Jahr 2015 verstorben [21]. So müssen weitere Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet von anderen Wissenschaftlern übernommen werden.

Literatur (Internetseiten zuletzt abgerufen am 26.01.2022)

- [1] Stemmerich K, Arndt T, Geschichten, die der “Baselt” nicht erzählt - Auf Spurensuche zu den Strukturformeln auf den Einbänden der zwölf Auflagen. Toxichem Krimtech 88(2), 115-128 (2021).
- [2] Balabanova S, Parsche F, Pirsig W, First Identification of Drugs in Egyptian Mummies, Naturwissenschaften 79, 358 (1992).
- [3] Responding to [2]: Prof. Dr. G. Hertting, Pharmakologisches Institut der Universität Freiburg i. Br., Naturwissenschaften 80, 243 (1993).
- [4] Responding to [2]: Dr. Th. Schäfer, Institut für Rechtsmedizin, Aachen, Naturwissenschaften 80, 243-244 (1993).
- [5] Responding to [2]: Prof. L.O. Björn, Dep. of Plant Physiology, University of Lund, Naturwissenschaften 80, 244 (1993).
- [6] Responding to [2]: Prof. N.G. Bisset, University of London und Prof. M. H. Zenk, Universität München, Naturwissenschaften 80, 244-245 (1993).
- [7] Responding to [2]: N. D. P. McIntosh, Southwest Texas State University, San Marcos, Texas USA, Naturwissenschaften 80, 245-246 (1993).
- [8] Reply to [3-7]: Dr. F. Parsche, Institut für Anthropologie und Humangenetik der Universität München, Naturwissenschaften 80, 246 (1993).
- [9] https://de.wikipedia.org/wiki/Dominique_Görlitz
- [10] https://atlantisforschung.de/index.php?title=Dominique_Görlitz
- [11] <https://atlantisforschung.de> (dort u. a. der Beitrag „Zur Kontroverse um Tabak- und Kokainrückstände in ägyptischen Mumien“)
- [12] Radio HCJB Stimme der Anden, Quito/Ecuador; Deutsche Redaktion: D-32715 Detmold; https://de.wikipedia.org/wiki/Radio_HCJB
- [13] Schaffer Library of Drug Policy, Historical References, Transcript of the video: The Mystery of the Cocaine Mummies. <https://druglibrary.net/schaffer/MISC/mummies.htm>
- [14] S. Balabanova's research while affiliated with Ulm University and other places; researchgate.net/scientific-contributions/S-Balabanova-35329412
- [15] <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/drogengeld-fast-alle-euro-noten-tragen-kokainspuren-a-254372.html>
- [16] <https://www.bz-berlin.de/artikel-archiv/koks-auch-hier-im-wuerdigsten-haus-der-deutschen-auf-22-abgeordnetentoiletten->
- [17] Balabanova S, Rösing FW, Bühler G, Hauser S, Rosenthal J, Nicotine use in early mediaeval Kirchheim/Teck, Germany, Homo: internationale Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen 52(1), 72-76 (2001)
- [18] <https://wmc.eurac.edu>
- [19] <https://ahotcupofjoe.net/2019/05-new-world-drugs-in-old-world-mummies>
- [20] <https://www.awi.de/ueber-uns/organisation/alfred-wegener/artikel/kontinentalverschiebung>
- [21] Priv. Doz. Dr. Dr. Svetlana Balabanova, 19.08.1929 - 24.11.2015 <https://lebenswege.faz.net/traueranzeige/svetlana-balabanova>