

Ein fremdes weisses Pulver

R. Benz^a, P. X. Iten^b, M. Schmid^b, M. Vogt^a

An einem schönen Abend im August 2000 schlenderte ein 30jähriger Mann durch die Strassen von Zug. Er hielt Ausschau nach Drogen, da er – obwohl im Methadonprogramm – neuen «horizontenerweiternden» Substanzen nicht abgeneigt war. Beim Anblick eines zurückgelassenen Rucksacks auf einem Fahrrad zögerte er nicht lange und durchsuchte mit geübtem Blick den Inhalt. Er fand ein Säckchen mit weissem Pulver, packte es ein, und nahm es nach Hause. Dort konnte er der Versuchung nicht widerstehen und schnupfte einen Teil des Inhaltes. Schon nach wenigen Minuten nahm er Farben in einer Intensität wahr, wie er es zuvor noch nie erlebt hatte. Dabei blieb es jedoch nicht. Er empfand eine bedrohliche Wirkung, die sich bis zum Gefühl steigerte, dass er jeden Moment explodieren werde. Da er trotz grosser Selbsterfahrung mit psychoaktiven Substanzen noch nie so etwas erlebt hatte, wies er seine Partnerin an, den Rettungsdienst zu rufen, der ihn und das Pulver auf die Notfallstation brachte.

Bei der Untersuchung fanden wir einen agitierten, orientierten Patienten vor mit somatisch normalem Status (bis auf ältere Narben am ganzen Körper bei St.n. exzessivem i.v.-Drogenabusus), jedoch mit gehäuften ventrikulären Extrasystolen im EKG. Eine Blutentnahme war bei den äusserst schlechten Venenverhältnissen und agitiertem Patienten nicht möglich. Drogentests im Urin zeigten für Methadon und Cannabis ein positives Resultat. Der Patient wurde auf der Intensivstation überwacht. Unter Diazepam per os beruhigte er

sich, hatte aber immer noch die beschriebene Farbwahrnehmung. Nach 8 Stunden waren alle Symptome abgeklungen und der Patient konnte in gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen werden.

Das weisse Pulver wurde im Institut für Rechtsmedizin in Zürich analysiert. Als einzige psychoaktive Komponente konnte 4-Brom-2,5-dimethoxyphenylethylamin (Abb. 1) mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie nachgewiesen und identifiziert werden. Es handelte sich um den ersten Fall mit dieser Verbindung im Einzugsbereich des Instituts für Rechtsmedizin Zürich.

4-Brom-2,5-dimethoxyphenylethylamin (2C-B) wurde von Alexander Shulgin synthetisiert und in seinen Wirkungen beschrieben [1]. Als eine typische «Designer-Droge» gehört es zur grösseren Klasse der Phenylethylamine (auch Phenethylamine genannt), zu welcher zahlreiche weitere psychoaktive Stoffe zählen [1]. In den USA ist es unter den verschiedensten Gassenamen bekannt: 2C-B, Bromo, Nexus, Toonies [2], Synergy, Herox [3]. In Europa tauchte 2C-B erstmals 1995 in den Niederlanden auf dem Schwarzmarkt auf [4], in der Schweiz 1997 [5]. Da der Verbindung Ecstasy-ähnliche Wirkung zugeschrieben wird, erstaunt es nicht, dass 2C-B-Tabletten oft als Ecstasy verkauft wurden. Es muss deshalb in Zukunft mit weiteren Vergiftungsfällen gerechnet werden, umso mehr, als 2C-B in der Schweiz zurzeit noch nicht dem Betäubungsmittelgesetz unterstellt ist. Angaben zur Synthese der Verbindung finden sich z.B. im Standardwerk über Phenylethylamine [1] wie auch im Internet [6].

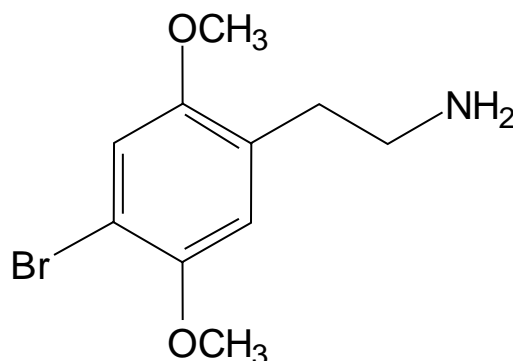
Gängige Vorteste im Urin auf immunochemischer Basis z.B. zum Nachweis von Amphetaminen können 2C-B nicht erfassen [7, 8]. So konnte auch im vorliegenden Fall aufgrund des Routinescreenings im Spital die Ursache der auffälligen Symptome nicht ermittelt werden. Der Nachweis von 2C-B in Blut und Urin gelingt nur mit aufwendigen chemischen Analysen. Die Metabolisierung von 2C-B geschieht nach ersten Untersuchungen ähnlich wie diejenige von Meskalin, d.h. einerseits unter Demethylierung der aromatischen Methoxygruppen und andererseits unter oxidativer Desaminierung zu Phenyllessigsäure- und Benzoesäure-Derivaten [9].

^a Medizinische Klinik,
Zuger Kantonsspital
^b Chemisch-toxikologische Abteilung,
Institut für Rechtsmedizin,
Universität Zürich

Korrespondenz:
Prof. Dr. med. M. Vogt
Chefarzt Medizinische Klinik
Zuger Kantonsspital
Artherstrasse 27
CH-6300 Zug

markus.vogt@zugerantonsspital.ch

Abbildung 1.
Struktur von 4-Brom-2,5-dimethoxyphenylethylamin.



2C-B wirkt während etwa 4 bis 8 Stunden [1]. Die Wirkungen sind stark dosisabhängig. Bei einer Dosis von 10–20 mg werden Wirkungen beschrieben, wie sie von Ecstasy bekannt sind, nämlich verstärkte visuelle Eindrücke und Euphorie. Ab 30 mg überwiegen halluzinogene Effekte ähnlich denjenigen von LSD. Bei Dosen ab etwa 60 mg dominieren unangenehme, erschreckende Halluzinationen von der Art wie sie oben beschrieben sind [1, 2]. 2C-B ist somit deutlich wirksamer als Ecstasy, bei welchem die üblichen Dosen etwa 50–100 mg und mehr betragen. Unser Drogenkonsument hat – in der Erwartung, etwa eine übliche Ecstasy-Dosis zu

konsumieren – diesen Unterschied deutlich zu spüren bekommen.

Eine ursächliche Therapie der Intoxikation mit 4-Brom-2,5-dimethoxyphenylethylamin ist nicht bekannt. Eine Überwachung und symptomatische Behandlung mit Benzodiazepinen erscheint uns sinnvoll.

In akuten klinischen Situationen, wenn die Zeit für Schnellanalysen an Tabletten- und Pulverresten fehlt, kann die Konsultation des Internets nützlich sein, wo sich aufgrund des Aussehens von Tabletten Hinweise auf den enthaltenen Wirkstoff finden lassen (z.B. <http://www.dancesafe.org/labtesting/>).

Nachtrag

4-Brom-2,5-dimethoxyphenylethylamin (2C-B) wurde am 31.12.2001 dem Schweizerischen Betäubungsmittelgesetz unterstellt.

Literatur

- 1 Shulgin A, Shulgin A, Pihkal. A Chemical Love Story. Berkeley, 1991.
- 2 Anonym. Microgram 1994;27:410.
- 3 <http://www.plastic.com/altculture/01/04/11/1745209.shtml>
- 4 de Boer D, Gijzels MJ, Bosman IJ, Maes RAA. J Anal Toxicol 1999;23:227–8.
- 5 Giroud C, Augsburger M, Rivier L, Mangin P, Sadeghipour F, Varesio E, et al. J Anal Toxicol 1998;22:345–54.
- 6 http://www.extasy.ch/drugind/2c_b.shtml
- 7 Cody JT. J Anal Toxicol 1990;14:50–53.
- 8 Cody JT, Schwarzhoff R. J Anal Toxicol 1993;17:26–30.
- 9 de Boer D, dos Reys LJAL, Gijzels MJ, Pilon N, Bosman IJ, Maes RAA. Proceedings of the Joint SOFT/TIAFT Internat. Meeting, Albuquerque NM, 1998, p. 352–4.