



## **New Psychoactive Substances - Pharmacology, Clinical, Forensic and Analytical Toxicology**

Series Handbook of Experimental Pharmacology 252

**Hans H. Maurer and Simon D. Brandt (eds.)**  
Springer, Cham, Switzerland, 2018

566 Seiten, 1<sup>st</sup> ed. 2018 (6. März 2019),  
15,6 x 23,4 cm, Englisch, 90 Abb. davon 28 in Farbe  
ISBN 978-3030105600, Printversion, 160,49 €(D)  
ISBN 978-303010561-7, eBook, 118,99 €(D)

Ausgesucht und rezensiert von  
**Torsten Arndt, Bioscientia GmbH, Ingelheim**

Im Jahr 1923 publizierte Arthur Heffter (1859-1925), seit 1908 Professor für Pharmakologie und von 1912-1913 Rektor der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin, ein „Handbuch der Experimentellen Pharmakologie“. Aus diesem hat sich durch Ergänzungsbände eine geachtete und einflussreiche Bücherserie zu aktuellen und wichtigen Aspekten der Pharmakologie entwickelt. Sie erschien bei Springer bis Ergänzungsband 49 als „Handbuch der Experimentellen Pharmakologie“ und ab Band 50 und bis heute als „Handbook of Experimental Pharmacology“.

Der im Jahr 2018 herausgegebene Band 252 ist einem nicht nur aus pharmakologischer, sondern insbesondere auch aus (forensisch-)toxikologischer Sicht, hochaktuellem Thema gewidmet, den sog. „Neuen Psychoaktiven Substanzen“ (syn. Neue Psychoaktive Stoffe, NPS, engl. New Psychoactive Substances). Erstmals wurden einige Vertreter dieser Stoffgruppe(n) im Jahr 2008 einem größerem Publikum bekannt, als Nachrichtensendungen über sog. Spice-Kräutermischungen mit psychoaktiven, damals noch legalen, Inhaltsstoffen und deren (toxische) Nebenwirkungen berichteten.

Schnell war klar, dass es sich hierbei nicht um harmlose Kräutermischungen mit psychoaktiven Pflanzenteilen handelte, sondern um eine größere Gruppe von Cannabinoidrezeptor-Agonisten, die ursprünglich in der Pharmaforschung als Analgetika getestet, auf unbekanntem Wege in die Drogenszene gelangt, dort durch vielfältige Derivatisierungen modifiziert und in einer inzwischen kaum mehr überschaubaren Zahl von synthetischen Cannabinoiden einfachen Kräutermischen zudosiert oder später als Reinsubstanzen vertrieben wurden.

Bald kamen weitere Stoffgruppen mit jeweils vielen Einzelsubstanzen hinzu, wie zum Beispiel synthetische Amphetamine, Benzodiazepine und Opiode. Bis zum Jahr 2017 registrierte das European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) etwa 670 sog. Designerdrogen und nach wie vor werden neue Substanzen gemeldet. Selbst für ausgewiesene Fachleute stellt diese Vielfalt und die hohe Flexibilität der Drogenszene, bei der die Modedroge von heute schon morgen komplett vom Markt verschwunden sein kann, eine kaum mehr zu bewältigende pharmakologische, toxikologische, analytische und judikative Herausforderung dar.

Dass die Herausgeber und Autoren des hier rezensierten Bandes vor diesen Schwierigkeiten nicht zurückschreckten, den ungleichen Kampf zwischen abwägender Fachwelt und experimentierfreudiger Drogenszene aufnahmen und eine Monographie zu Neuen Psychoaktiven Substanzen, deren Pharmakologie, Analytik und Toxikologie erstellten, wohl wissend, dass bei Erscheinen des Werkes schon wieder viele neue NPS auf dem Markt sein würden, ist nicht hoch genug zu würdigen. Durch diese Arbeit liegt uns eine auf fachlich höchstem Niveau stehende Zusammenfassung des Wissensstandes zu NPS bis zum Jahr 2017/2018 vor. Sie wird interessierten Fachleuten viel Suchen im Internet ersparen und valide Fachauskünfte erteilen.

Der in Englisch abgefasste Band ist wie folgt gegliedert, wobei jedes Kapitel viele hier nicht aufgelistete Unterkapitel enthält:

#### Part I Introduction

- Responding to New Psychoactive Substances in the European Union: Early Warning, Risk Assessment, and Control Measures
- Emergence, Diversity, and Control of NPS: A Global Perspective
- Self-Experiments with Psychoactive Substances: A Historical Perspective

#### Part II Pharmacology

- Neuropharmacology of Synthetic Cathinones
- Pharmacology of MDMA- and Amphetamin-like NPS
- The Chemistry and Pharmacology of Synthetic Cannabinoid Receptor Agonists as NPS: Origins
- The Chemistry and Pharmacology of Synthetic Cannabinoid Receptor Agonists as NPS: Evolution
- Serotonergic Psychedelics: Experimental Approaches for Assessing Mechanisms of Action
- Phencyclidine-Based NPS
- 1,2-Diarylethylamine- and Ketamine-Based NPS
- Synthetic Opioids
- Designer Benzodiazepines: Another Class of NPS

#### Part III Clinical, Forensic, and Analytical Toxicology

- Bioanalytical Methods for NPS
- Toxikokinetik von NPS: Update 2017
- Epidemiologie von NPS-Basierten Bestätigten Überdosierungsfällen: Das STRIDA-Projekt
- Muster der Akuten Toxizität, die mit NPS verbunden sind
- Fatale Vergiftungen, die mit NPS verbunden sind
- Abwasseranalyse für eine community-weite Drogenkonsumbewertung

Teil 1 gibt auf 113 Seiten mit zum Teil farbigen Grafiken und Abbildungen zu Drogenaufkommen und Sicherstellungen eine Übersicht über die NPS-Szene in Europa bis zum Jahr 2017/2018 und einen Ausblick darüber hinaus. Etwa 4/5 des Innenteils verbleiben damit der Darstellung der Pharmakologie und Toxikologie der NPS-Gruppen und einer Vielzahl ihrer, oft auch heute noch, wichtigsten Vertreter, z. B. der Fentanyl in der Opioidgruppe.

Für viele der Substanzen werden Strukturformeln und bekannte Substitutionsderivate in Abbildungen und Tabellen zusammengefasst. Weitere Tabellen listen Angaben zu analytischen Methoden, zu in vivo und in vitro Studien zu Pharmakologie und Toxikologie sowie zu Vergiftungen und Todesfällen infolge von NPS-Konsum. Dadurch erhält der Leser vielfältige Hinweise und Anregungen für das weiterführende Literaturstudium, obgleich die Informationsfülle des Bandes für viele Nutzer mehr als ausreichend für den täglichen Gebrauch sein dürfte.

Der vorliegende Band 252 „New Psychoactive Substances“ innerhalb des „Handbook of Experimental Pharmacology“ dokumentiert auf beeindruckende Weise, dass auch in einem sich rasant entwickelnden Feld eine Zwischenbilanz zum jeweiligen Wissensstand sinnvoll und wichtig ist. Ob dies in Form eines gedruckten Werkes, wie es zur Rezension vorlag oder in digitaler Form geschieht, ist dabei zweitrangig. Wichtig ist, dass ausgewiesene Experten, wie die Herausgeber und Autoren dieses Bandes, für den Inhalt verantwortlich zeichnen und ein Verlag das verlegerische Risiko übernimmt.

Dass der Springer Verlag trotz eines im letzten Jahrzehnt erheblich veränderten Publikations-, Studien- und Leseverhaltens die qualitativ hochwertige und renommierte Buchserie „Handbook of Experimental Pharmacology“ fortführt und dies sowohl in digitaler als auch gedruckter Version sei explizit hervorgehoben. Abschließend sei darauf hingewiesen, dass alle Artikel auch einzeln unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Handb+Exp+Pharmacol.+2018+252> gelistet sind und von dort per Link als Einzelkapitel für jeweils 29.69 € erworben werden können.