

Nachweis illegaler Heroinapplikation ist. 1-(3-chlorophenyl)-piperazin wurde von Staak (München) im Blut und Urin einer Cocain-Konsumentin nachgewiesen. Über die Bedeutung von Morphin-6-glucuronid bei der Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit von Heroinkonsumenten wurde schließlich von Bachs (Oslo) vorgetragen.

Die von Montag bis Mittwoch zu besichtigenden Poster standen den Vorträgen an Vielfalt und Interessantem nicht nach. Es dominierten, wie in früheren Jahren, analytische Methoden für spezielle Analyte und Fallberichte. Hervorzuheben ist z. B. ein neues „Multi-Fiber-System“ (Chromline, Alfatech) zur SPME, bei dem die Faser im Analysenzyklus automatisch gewechselt wird, was zu einer erheblichen Verkürzung der Analysendauer führt. Bemerkenswert ist z. B. auch, dass handelsübliches Pectin (Gelatine) sich als ein effektives Mittel zur Urinverfälschung bei Immunoassays herausstellte. Offensichtlich werden die Drogen an die dreidimensionale Struktur dieses Heteropolysaccharids gebunden und dadurch für die Antikörper unzugänglich.

Das Rahmenprogramm umfasste den Empfangsabend auf der Burg von Ljubljana, einen Ausflug zu der gewaltigen und wunderschönen Postojna-Höhle, ein Konzert in der Jakobs-Kirche mit Klaus-Müller an der Orgel und herrlichen Gesängen einer weltberühmten Mönchsgruppe, einen Ausflug nach Idrija mit Führung durch die Quecksilbermine und umfassender Einführung in die Klöppelkunst sowie den stimmungsvollen Abschiedsabend im Hotel Union. Den diesjährigen Curry-Preis erhielt Edward Cone (Bethesda, USA).

Auf dem am Donnerstagnachmittag stattfindende Business-Meeting der TIAFT wurde zunächst dem am 6. Juni dieses Jahres verstorbenen Irving Sushine gedacht. Es wurde wiederum die große Aktivität der nun 1202 Mitglieder umfassenden Gesellschaft und ihrer Committees deutlich. Die nächsten TIAFT-Tagungen werden in Seattle (2007), Martinique (2008), Genf (2009) und Bonn (2010) stattfinden.

Insgesamt ist es Madja Zorec Karlovsek und ihren Mitstreitern gelungen, mit dieser sehr interessanten und gut organisierten Tagung einen neuen Höhepunkt in der Arbeit der TIAFT zu setzen.

Berichte von Tagungen

Workshop 2006 der GTFCh in Den Haag (5. - 6. Oktober 2006)

Thomas Grobosch, Institut für Toxikologie (BBGes), Berlin

Der von K.J. Lusthoff und seinen niederländischen Kollegen organisierte diesjährige GTFCh-Workshop fand in Den Haag im Nederlands Forensisch Instituut (NFI) mit 57 Teilnehmern statt. Es war der erste Workshop, der von der GTFCh in den Niederlanden organisiert wurde. Das heutige NFI (www.forensischinstituut.nl) ist eine selbständige Abteilung des Justizministeriums und ging 1999 aus der Zusammenführung des „Forensischen Labors“ (gegründet 1945) und des „Labors für Forensische Pathologie“ (gegründet 1948) hervor. Das Gebäude des NFI, in dem heute rund 400 Mitarbeiter in ca. 30 verschiedenen Bereichen arbeiten, wurde 2004 bezogen. Die Toxikologische Abteilung ist stark mit anderen forensischen Bereichen, wie z. B. Chemische Untersuchungen (Brandstiftung, Sprengstoffe,...), Betäubungsmittel, Umwelt und Biologie und deren Aufgaben verbunden.

Im Rahmen des Workshops konnten sich die Teilnehmer in sieben Stationen und in der Industrieausstellung über wichtige Aufgabengebiete des NFIs informieren und diskutieren.



Abb. 1. Teilnehmer am Workshop der GTFCh, 05.-06.10.2006 in Den Haag

In Station 1 berichtete Frau H.T.C. van der Laan (Dept. of Illicit Drugs) über die *Herstellung illegaler, synthetischen Drogen in den Niederlanden*. Ihr sehr interessanter Vortrag stellte u.a. verschiedene verwendete Synthesewege für Amphetamine (z.B. Leuckart-Synthese und die Reduktionen mit z.B. Al/Hg) dar. Durch die Präsentation von vielen Fotos wurde den Stationsteilnehmern ein Einblick in die Vielfalt der „räumlichen Ausstattung“ der heimlichen Labore gewährt, die in Garagen, Schiffscontainern, Trucks, Booten, Apartments (Bad, Küche) und in noblen Landhäusern entdeckt worden sind. Ebenso breit ist das Spektrum der Qualifikation der Personen, die die Synthesen durchführen, und deren Equipment: vom Anlernling mit einer „Kochvorschrift“ bis zu Ingenieuren, die professionelle Reaktionstürme nutzen. Je nach Chargengröße erfolgte der Ansatz in Laborglaskolben oder in Plastikfässern. Frau van der Laan hat dem Handbuch viel Literatur für das weitere Studium u.a. über Syntheseverunreinigungen beigelegt.

Über die Entwicklung des „*Synthetic Drug Profiling in Europe*“ berichtete E. Lock in Station 2. Er stellte das Forschungsprojekt SMT (1999-2002) vor, welches zum Ziel hatte, zunächst eine einheitliche Analysenmethode für das Profiling von Amphetaminen festzulegen (European Harmonised Method for the Profiling of Amphetamine: EHMPA) und die sichergestellten Proben danach zu untersuchen. An diesem Projekt beteiligten sich neben den Niederlanden (NFI) Finnland, Schweden, Dänemark, Schottland, Portugal und die Schweiz. Die gewonnenen Daten wurden in einer gemeinsamen Datenbank (CHEDDAR-Projekt: 2003-2005) zusammengeführt. Darüber hinaus stellte E. Lock weiterführende Projekte vor (z.B. TEACH, CASE, CHAIN, AGIS, CHAMP), die sich u.a. mit der Auswertung dieser Daten befassen. Die Projekte werden von der EU finanziert.

Thema der Station 3, die von J.N. Hendrickse und L.J.C. Peschier betreut wurde, war die Klärung der Problematik „*Untersuchung eines Feuers – war es Brandstiftung?*“ In den Niederlanden gehört die Untersuchung eines Feuers zu den Aufgaben der Polizei. Bei Verdacht auf eine Brandstiftung wird das NFI mit der Brandursachenermittlung beauftragt. Aus diesen Untersuchungen wurden Fallbeispiele vorgestellt; z.B. ob ein Pilot durch Inhalation von leichtflüchtigen Substanzen (z.B. Treibstoff) einen Flugzeugabsturz verursacht hat oder ob ein Vater in seinem Haus durch seinen Sohn mit Hilfe von Brandbeschleunigern umgebracht worden ist. Im ersten Fall wurden keine, im zweiten Spuren von Benzin im Gehirn der Opfer gefunden. Bei diesem Fall wurde auch in der Asche des Hauses Benzin nachgewiesen. Bei der anschließenden Laborbegehung konnte man sich über die Probenahmegefäße, die vor Ort verwendet werden, informieren. Zur Analyse wird ein Teil des Gasraumes über der Erdmasse mit spezieller Technik und einer Einweg-Plastikspritze entnommen und mittels GC-MS analysiert.

In Station 4 wurde von P.C.A.M. de Bruyn und E.J. Korthagen der Umgang mit unüblichen und verdächtigen Objekten im NFI erklärt. Ein Ziel dieser Präsentation lag in der Sensibilisierung der Teilnehmer im Umgang mit Proben unbekannter Herkunft. An einigen Beispielen wie z.B. Triacetontriperoxid (TATP) (hier flog bei der Herstellung eines KBr-Presslings für die IR-Analyse die Presse in die Luft), weißer Phosphor, Uranoxid (U_3O_8) und Tetracene wurde gezeigt, dass die Analyse unüblicher oder verdächtiger Proben potentiell gefährlich ist und besonderer Aufmerksamkeit bedarf.

Leider war die Station 5 – *Toxikologische Analyse im NFI* -, vorgestellt von H. Kerkdijk und A. Dijkhuizen im Umbau. In allgemeinen Darstellungen wurde die Analysenstrategie präsentiert. Hierbei wurden die bisherigen Analysenmethoden, unter Verwendung von LC-DAD, GC-MS, LC-MS-MS und UPLC-MS-MS sowie das geplante LC-TOP-Orbitrap Projekt vorgestellt und mit dem Stationsteilnehmern diskutiert. Inhalte der Diskussion waren u.a. die Verwendung von Spektrenbibliotheken, die Vor- und Nachteile des LC-TOP-Orbitrap Gerätes sowie verschiedene Arten der Probenvorbereitung, insbesondere von Vollblut. Im Anschluss an diesen Vortrag wurde das vom Dutch Council for Accreditation (www.rva.nl) akkreditierte Labor (ISO 17025) besichtigt. Die großzügigen Laboreinheiten mit modernsten Abzügen, computerkontrollierten Kühlschränken und vielen Analysengeräten fanden bei den Teilnehmern großes Interesse.

In Station 6 stellte W. Wiarda und A. van Es die *Laser Ablation* (LA)-ICP-MS und deren Einsatz bei der Haaranalyse vor. Nach einer allgemeinen Erläuterung der Technik wurden Fallbeispiele demonstriert, die die hohe Leistungsfähigkeit des Gerätes verdeutlichten. In einem Fall wurden erhöhte Arsen-Konzentrationen ($> 1,5$ mg/kg) in Haarsegmenten einer Person nach deren Besuch bei einem „Freund“ festgestellt. In einem anderen Fall gelang der Nachweis einer chronischen Arsenvergiftung durch die Analyse eines einzelnen Haares. Im Anschluss an den Vortrag bestand die Möglichkeit der Gerätebesichtigung.

B. E. Smink und K. J. Lusthof widmeten sich in Station 7 der *Qualität von Untersuchungen die ausserhalb der Routinearbeit* liegen. Diese Spezialuntersuchungen erfolgen nach einem individuellen Konzept des jeweiligen Prüfleiters. Die Vorgehensweise und die verwendeten Methoden sind hierbei nicht validiert. Die Qualitätssicherung dieser Untersuchungen basiert auf den Dokumenten der „Research and Development of the Dutch Council of Accreditation“ und „environment-investigation on non accreditable parameters (NEN 5878:2001 Ontw.NL). Verschiedene Analysenstrategien wurden vorgestellt und diskutiert.

In der *Industrierausstellung* konnte man sich bei den Ständen der Firmen: Agilent Technologies, Bio-Rad, DaVinci Europe, Gerstel, Microgenics, Shimadzu, Thermo Electron, Varian und Waters über neuste Entwicklungen informieren.

Der Workshop zeichnete sich durch eine aufgeschlossene und kollegiale Atmosphäre aus, die von K.J. Lusthoff geprägt wurde. Die zahlreichen Pausen zwischen den einzelnen Stationen gaben viel Raum für Einzelgespräche. Der von Herrn Lusthof geführte Rundgang durch Den Haag fiel aufgrund des Regenwetters leider etwas kürzer aus als ursprünglich geplant. Dadurch blieb jedoch mehr Zeit zum persönlichen Erfahrungsaustausch mit den Kollegen beim sich anschließenden Zusammensein im Restaurant.

Der nächste GTFCh-Workshop wird am 04.-05. Oktober 2007 in Frankfurt/Main unter Leitung von Herrn Prof. Gerold Kauert und PD Dr. Stefan Tönnies stattfinden (s. S. 138).