



GESELLSCHAFT FÜR TOXIKOLOGISCHE UND FORENSISCHE CHEMIE

Toxichem

+

Krimtech

62 (2)



TOXICHEM + KRIMTECH

Mitteilungsblatt der
Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie

Das Mitteilungsblatt erscheint dreimal jährlich. Alle Mitglieder der GTFCh erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages.

SCHRIFTLÉITUNG:

Prof.Dr.Thomas Daldrup
Institut für Rechtsmedizin
Heinrich-Heine-Universität
Postfach 10 10 07
D-40001 Düsseldorf

VERTRIEB:

Geschäftsstelle der GTFCH
Karl Schmidt

Landgrabenstraße 74
D-61118 Bad Vilbel

SATZ:

Dr. Hans Sachs
Institut für Rechtsmedizin
der Universität München
Frauenlobstr. 7a
D-80046 München

Bankverbindung der GTFCh: Prof.Dr. M.R. Möller, GTFCh, Postgiroamt Saarbrücken (BLZ: 590 100 66) Kontonummer: 257 54-669
Zahlungen aus dem Ausland: Kostenfrei für den Empfänger oder besser mit in DM ausgestellten Euroscheck

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Vorwort	48
Workshop der GTFCh - 5. und 6.Oktober 1995 in Jena	49
K. Schlatter, F. Schneider, R. Widmer, R. Steiger, U. Grummisch	
Semiquantitative Schnellmethode zur Heroin- und Cocainbestimmung mittels NIR-Spektroskopie	51
N. El-Khadra und G. Fritschi	
Gaschromatographische Cocain-Vergleichsuntersuchungen	54
S. Iwersen und A. Schmoltd	
Überdosierungen von Moclobemid - Nachweis eines neuen Antidepressivums und seiner Metaboliten.	56
 R. Wennig	
Bericht des Vorsitzenden des Arbeitskreises der GTFCh "Analytik der Suchstoffe"	62
 <i>Personalia</i>	64
R. Aderjan und G. Schmidt	
LAUDATIO zum 80. Geburtstag von Dr. rer. nat. Eberhardt Burger	67
G. Megges	
NACHRUF Dr. Emil Leucht	69

Vorwort

Aufmerksame Leser werden festgestellt haben, daß sich seit Heft 62(1) in der Titelseile eine Kleinigkeit geändert hat. Bisher hieß es dort, daß das Mitteilungsblatt im Schnitt 4mal jährlich in zwangloser Folge erscheint. Nunmehr wird das Blatt 3mal jährlich zu relativ festen Zeitpunkten herauskommen, und zwar im April (Osterheft), im August (Sommerheft) und im Dezember (Weihnachtsheft). Da die Erstellung eines Heftes etwa 2 Monate Zeit in Anspruch nimmt, bedeutet dies, daß Redaktionsschluß für die 3 Hefte der 15. Februar, der 15. Mai bzw. der 15. Oktober sein wird.

Erst kürzlich habe ich erfahren, daß das Archiv unserer Fachgesellschaft durch einen Wasserschaden vollständig zerstört worden ist. Es ist also notwendig, ein Archiv neu aufzubauen. Jeder, der über Material (Fotos, Zeitungsausschnitte, Briefe etc.) verfügt, welches die Entwicklungen und Tätigkeiten der GTFCh seit der Gründung dokumentiert, möge sich die Mühe machen, dieses herauszusuchen und die Originale oder geeignete Kopien für ein neues Archiv zur Verfügung zu stellen. Dr. Thomas Briellmann (Basel) hat sich bereit erklärt, dieses Archiv zu verwalten. Ich glaube es ist sehr wichtig für eine bedeutende Gesellschaft wie die GTFCh, über ein gutes Archiv zu verfügen. Archivmaterial kann direkt an Herrn Kollegen Briellmann oder an die Geschäftsstelle der GTFCh geschickt werden. In den nächsten Ausgaben von TOXICHEM wird regelmäßig über die Entwicklung des Archives und über die Neuzugänge berichtet.

Durch die Änderung der Satzung ist der Schriftleiter des Mitteilungsblattes auch Mitglied des Vorstandes und wird somit durch die Mitgliederversammlung alle zwei Jahre gewählt. Ich habe mich sehr darüber gefreut, daß Sie mich durch die diesjährige Wahl in Mosbach in meinem Amt bestätigt haben. Ich halte es aber grundsätzlich für richtig und gut, daß bei einem der nächsten Termine eines der vielen anderen z.B. für die Tätigkeit eines Schriftleiters gut befähigten Mitglieder unserer Gesellschaft gewählt wird.

Thomas Daldrup

Gesellschaft für toxikologische und forensische Chemie

GTFCh - Workshop

5. und 6. Oktober 1995 in Jena

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Wie im letzten Herbst in Bern beschlossen, findet der diesjährige Workshop der GTFCh vom 5. bis 6. Oktober in Jena statt.

Themen:

Pharmako- und Toxikokinetik

Toxikologisch-chemische Analytik

Programm:

Am Vormittag des 5. Oktober bieten wir für Interessenten eine Stadtführung durch Jena an (Dauer: ca. 1,5 - 2 h).

Die Eröffnung des Workshops findet um 13.00 Uhr im Hauptgebäude der Friedrich - Schiller - Universität (Schloßgasse 1) statt.

Der "Stationsbetrieb" beginnt dann um 13.30 Uhr (bis gegen 18.00 Uhr) im Institut für Rechtsmedizin, Fürstengraben 23, etwa 200m vom Hauptgebäude entfernt. Alle Stationen sind im Gebäude Fürstengraben 23 aufgebaut.

Anschließend laden wir zu einem geselligen Abend "in mittelalterlicher Umgebung" ein (bitte wärmere, legere Kleidung).

Der 2. Teil der Stationen wird am Freitagmorgen durchgeführt.

Anschließend treffen wir uns zum Abschluß des Workshops noch einmal im Universitäts-hauptgebäude.

Ende des Workshops gegen 13.30 Uhr.

Stationen:

Station 1 - 3.
Toxikokinetik

H.H. Wellhöner,
H.H. Maurer

Station 4
Anwendung der Toxikokinetik in der
klinisch-toxikologischen Praxis

D. Lampe

Station 5
Praktische Vorführung des neuen GC-MS-
Systems "GCQ" von FINNIGAN (Kombination
von ion trap und Quadrupol sowie MS/MS)

Fa. Axel
Semrau

Station 6
Nachweisbarkeit von Benzodiazepinen nach
Aufnahme niedrigdosierter Wirkstoffe
mit verschiedenen Immunoassays

L. v. Meyer

Anmeldung:

Da im Interesse eines effektiven Stationsbetriebes die Teilnehmerzahl etwas begrenzt ist, bitten wir um baldige Anmeldung (bis spätestens 10. September 1995).

Teilnehmergebühr:

Referenten: keine Teilnehmer: 100,- DM

U. Demme

Hotelreservierung:

Die Hotelreservierung kann über das Jenaer Fremdenverkehrsamt (Fremdenverkehrsamt Tagungs- und Kongresservice, Löbderstr. 9, 07743 Jena, Tel. 03641 586313, Fax 586322) unter dem Stichwort Workshop GTFCh erfolgen.

Kategorien:

Hotel/Pension: EZ bis 100,- DM; DZ bis 160,- DM
EZ bis 200,- DM; DZ bis 220,- DM
Privatzimmer: 25,- DM bis 85,-DM pro Person

Semiquantitative Schnellmethode zur Heroin- und Cocainbestimmung mittels NIR-Spektroskopie

K. Schlatter¹, F. Schneider¹, R. Widmer¹, R. Steiger¹, U. Grummisch²

¹Wissenschaftlicher Dienst der Stadtpolizei Zürich, Zeughausstrasse 11, CH 8004 Zürich

²Bran+Luebbe GmbH, Werkstrasse 4, D-22844 Norderstedt

Workshop der GTFCh, 06. - 07. 10. 1994, Bern

1. Einleitung

Die Spektroskopie im nahen Infrarot-Bereich (NIR-Spektroskopie) hat in jüngerer Zeit als schnelle Untersuchungsmethode zur Qualitätskontrolle von Ausgangsprodukten z. B. in der Pharma-Industrie stark an Bedeutung gewonnen. Als besondere Vorteile sind dabei das Wegfallen einer Probenvorbereitung sowie die äusserst kurzen Analysenzeiten zu nennen. Die Identifikation der Substanzen erfolgt mittels Faktoranalyse (Principal Component Analysis (PCA)). Neben den qualitativen Kontrollen kann die NIR-Spektroskopie durch Anwendung geeigneter Algorithmen auch zur Quantifizierung von Komponenten in einem Gemisch eingesetzt werden.

Durch die Erstellung geeigneter Datenbibliotheken ist es uns gelungen, das Verfahren zur Identifikation und Quantifizierung von Heroin und Cocain in pulverförmigen Strassenkonfiskaten in Gegenwart von verschiedensten Ingredienzen und Verschnittmittel zu verwenden. Diese "approximative Reinheitsbestimmung" wird in unserem Dienst heute routinemässig eingesetzt und ermöglicht innert kürzester Zeit zu beurteilen, ob es sich bei einer Betäubungsmittel-Sicherstellung um einen sogenannt leichten oder schweren Fall des Vergehens gegen das Betäubungsmittelgesetz handelt (in der Schweiz liegen die Grenzen zum schweren Fall bei 12 g Heroin-HCl bzw. 18 g Cocain). Werden mit der NIR-Spektroskopie Gehaltswerte ermittelt, welche im Bereich der Grenzen zum schweren Fall liegen, ist eine Verifikation mit Gaschromatografie unerlässlich.

2. Geräte-Parameter

NIR-System:

Gerät:	FT-NIR-Spektrometer INFRAPROVER von Bran+Luebbe
Spektraler Bereich:	1000 - 2200 nm (10'000 - 4500 cm ⁻¹)
Messverfahren:	diffuse Reflexion (via 2 m bidirektionale Glasfaser-Optik)
Rechner:	PC Compaq mit Prozessor 80486DX33MHz

Verwendete Algorithmen:

Qualitatives Modell:	Clustermodell mit Faktor Analyse (PCA)
Quantitative Modelle:	Partial Least Squares Regression (PLSR)
	Principal Component Regression (PCR)

Referenz-/Kontrollmethode (Gaschromatografie)

Gerät: Carlo Erba HRGC 5300
Säule: SE 54, 25 m x 0.32 mm I.D.
Injektion: On Column
Interner Standard: Tetracosan

3. Vorgehen zur Quantifizierung von Heroin- und Cocain-Strassenkonfiskaten

Kalibrationssets

Aus den ersten Ableitungen von 140 NIR-Spektren von Heroin-Konfiskaten, resp. 240 NIR-Spektren von Cocain-Konfiskaten, deren Betäubungsmittelgehalte mit Gaschromatografie bestimmt worden waren, wurden mittels PLS oder PCR je eine Kalibrationsgerade für Heroin resp. Cocain gebildet. Die Wirkstoff-Gehalte der verwendeten Proben lagen zwischen 30% und 100% (bezogen auf die freie Base). Die in den Proben enthaltenen Ingredienzien (diverse Zucker, Pharmaka usw.) wurden mit FT-Infrarot-Spektroskopie identifiziert.

Untersuchung unbekannter Betäubungsmittelproben

Die zu quantifizierenden, unbekanntenen Strassenkonfiskate werden zu Kontrollzwecken zuerst einer herkömmlichen Voruntersuchung (Colour-Test) unterzogen. Anschließend wird die Probe, ohne jede Probenvorbereitung und direkt in der ursprünglichen Verpackung, mit der NIR-Spektroskopie unter Anwendung der erstellten Kalibrationsgerade zehnmal vermessen und die Gehaltseinzelwerte gemittelt. Die gesamte Messzeit beträgt ca. 30 Sekunden.

4. Resultate und Diskussion

Die mit der NIR-Spektroskopie ermittelten Gehaltswerte von Betäubungsmitteln in Strassenkonfiskaten zeigen sowohl für Heroin und Cocain eine gute Übereinstimmung mit den Resultaten aus der Gaschromatografie.

Die beschriebene Methode bedarf keiner Probenvorbereitung, Analysenresultate stehen innert kürzester Zeit zur Verfügung. Die zur Untersuchung benötigte Probenmenge beträgt ca. 0.5 g.

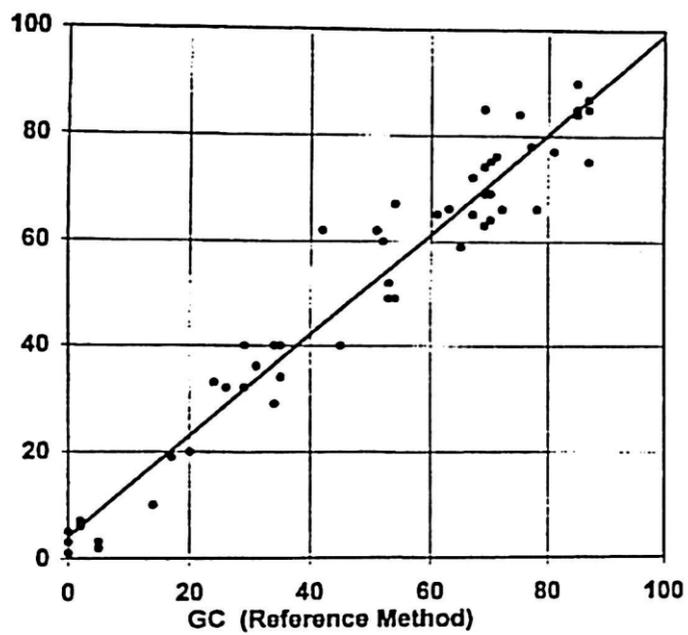
Die "Qualität" der Resultate resp. die Einsetzbarkeit der Methode hängt stark von der Referenzbibliothek und der daraus gewonnenen Kalibrationsgeraden ab. Je mehr unterschiedliche Proben (bezüglich Wirkstoffgehalt und Verschnittmittel) in die Bibliothek integriert sind, desto zuverlässiger funktioniert die Methode und desto unempfindlicher ist sie gegenüber den Verschnittmitteln. Es ist daher sinnvoll, wenn Heroin- und Cocain-Konfiskate, die mit den erstellten Bibliotheken nicht bestimmt werden konnten, in die entsprechenden Kalibrationsmodelle einbezogen werden. Durch diese "Lernfähigkeit" der Methode kann der Infraprover auch bei veränderter Zusammensetzung der Konfiskate rasch der neuen Situation auf dem illegalen Drogenmarkt angepasst werden.

Neben der Quantifizierung von Heroin- und Cocain-Konfiskaten sind in unserem Dienst Applikationen zur Bestimmung weiterer Betäubungsmittel und Ingredienzien mit der NIR-Spektroskopie in Vorbereitung.

Heroin (% Base) in Street Samples

Validation by Independent Actual Samples

FT-NIR (PLS)

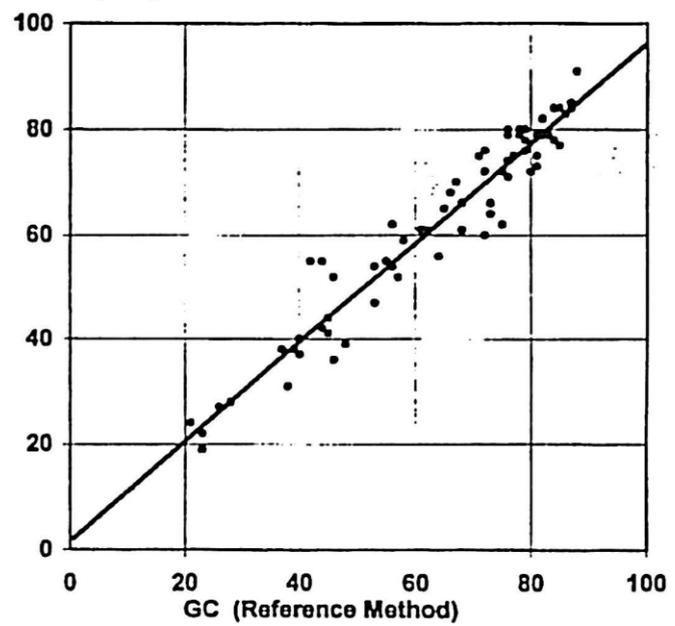


Slope: 0.95 Intercept: 4.09 Correlation: 0.95
 Number of Samples: 53

Cocaine (% Base) in Street Samples

Validation by Independent Actual Samples

FT-NIR (PLS)



Slope: 0.95 Intercept: 1.59 Correlation: 0.94
 Number of Samples: 70

Gaschromatographische Cocain-Vergleichsuntersuchungen

N. El-Khadra, G. Fritschi

PTU Berlin, LKA Wiesbaden

Workshop der GTFCh, 06. - 07. 10. 1994, Bern

Cocainvergleichsuntersuchungen werden analog zu anderen Drogenuntersuchungen nach zwei wesentlichen methodischen Varianten durchgeführt:

- a) Analyse der Hauptalkaloide
- b) Analyse von charakteristischen Spurenstoffen/Abbauprodukten

Von den in einen Vergleich einbezieharen Komponenten liegen nur die Cinnamoylcocaine und Norcocain im unteren Prozentbereich vor. Alle anderen Komponenten (Hydrolyseprodukte wie Benzoyllecgonin ausgeschlossen) sind in Konzentrationen anzutreffen, die in der Regel im Promillebereich bzw. Subpromillebereich angesiedelt sind. Bedingt durch diese für einen Vergleich ungünstige Ausgangslage sind im Falle der gaschromatographischen Analyse in den meisten Fällen unüblich hohe Injektionsmengen notwendig, um neben der Hauptkomponente Cocain diese Spuren erkennen zu können. Nachstehend sind bekannte Begleitstoffe in drei Gruppen zusammengefaßt aufgeführt:

- 1) Begleitalkaloide (mit hohem Diskriminierungswert)
- 2) Abbauprodukte (aus der Cocainreinigung mit hohem Diskriminierungswert)
- 3a) Hydrolyseprodukte von Alkaloiden (Parameter, die Probenzustand, Alterung beschreiben, mit relativ niedrigen Diskriminierungswert)
- 3b) Säureabbauprodukte (Parameter, die den Zustand wie unter 3a) beschrieben, wiedergeben)

In der Gruppe 1) sind die beiden Cinnamoylcocaine, Norcocain, Tropacocaine, Truxilline und deren partielle Hydrolyseprodukte bzw. Derivate, Hydroxycocaine, Trimethoxycocain und Trimethoxycinnamoylcocain zu nennen.

Die Gruppe 2) umfaßt Produkte der oxidativen Cocainreinigung wie Norcocain, N-Formyl-, N-Benzoyl- und N-Acetyl-Cocainderivate. Diese Komponenten sind im 'Sauren Extrakt' relativ leicht bestimmbar.

Die Gruppen 3a) bzw. 3b) beinhalten die Alkaloidteile bzw. die Säureteile der Cocaalkaloide. Hier sind Benzoyllecgonin, Ecgonin, Ecgoninmethylester bzw. Benzoesäure, Zimtsäuren, Truxin- und Truxillsäuren zu erwähnen. Diese Komponenten besitzen primär nur einen relativ niedrigen Aussagewert für Materialvergleiche. Sind übereinstimmende Kriterien in der Gruppe 1) und 2) feststellbar, können die in der Regel mengenmäßig gut erfaßbaren Komponenten in die Auswertung einbezogen werden.

Literatur

- J.F. Casale, R.F.X. Klein: Illicit production of cocaine. *Forensic Sci. Rev.* 5 (1993) 95 -107
 J.M. Moore, J.F. Casale: In depth chromatographic analysis of illicit cocaine and its precursor, coca leaves (review). *J. Chromatogr. A* 674 (1994) 165-205

Methode

1. Probenvorbereitung

ca 10-15 mg Cocain (bei Zubereitungen entsprechend erhöhen) werden in 0,5ml Chloroform gelöst. Zuckeranteile werden durch Zentrifugieren abgetrennt. Ein z. Trockne abgeblasenes 0.1 ml Aliquot wird mit je 0.05ml Pyridin und MTBSTFA 45 min bei 75 °C erhitzt und vor der Injektion mit 0.2 ml Butylester versetzt.

2. Chromatographie

Injektor	265 °C, HP5890, Cyclosplitter d. Fa. Restek gefüllt mit 3 Lagen 1 mm Glaskugeln, deaktiviert mit Carbowax 20M
Einspritzung	Split (stop flow injection)
Ofen	90-335 °C (90 °C [1 min isotherm] - 180 °C, 30 °C/min, - 335 °C, 10 °C/min)
Säule	RTX200 (Fa. Restek) 15m, ID 0.3 mm, df 0.25µ
Trägergas	ca 0.5-1 bar Wasserstoff bzw. Helium

3. Auswertung

Internstandardauswertung gegen Triphenylamin mit Cocain, trans-Cinnamoylcocain, ansonsten Flächenverhältnisse relativ zu Cocain.

Zusätzliche MS-Auswertung im ScanBetrieb ohne unteren Massenbereich, auch SIM-Analysen mit HP MSD

4. Besonderheiten

Die relativ hochmolekularen Alkaloide reagieren empfindlich auf die Injektorbeschaffenheit. Die besten Resultate insbesondere bezüglich der Truxilline wurden im HP5890-System erzielt. Wegen der relativ hohen Molekulargewichte sind Kapillarsäulen mit großem Temperaturbereich notwendig.

Überdosierungen von Moclobemid - Nachweis eines neuen Antidepressivums und seiner Metaboliten.

S. Iwersen und A. Schmoltd

Institut für Rechtsmedizin, Butenfeld 34, 22529 Hamburg

1. Einleitung

Zu Suizidversuchen nehmen die Patienten häufig die für sie verordneten Arzneimittel. Die häufigsten und gefährlichsten Intoxikationen entstehen durch Überdosierung mit tricyclischen Antidepressiva [1].

Nach der gewandelten Anschauung über die Wirkungsweise werden in jüngster Zeit wieder Monoaminoxidasehemmer als Antidepressiva eingesetzt. Das relativ neue Arzneimittel Moclobemid zeichnet sich gegenüber älteren Substanzen dadurch aus, daß es spezifisch die Monoaminoxidase A (MAO A) hemmt, so daß Interaktionen und Nebenwirkungen, die früher vor allem durch die Hemmung der Monoaminoxidase B erklärt werden konnten, jetzt nicht mehr oder kaum noch auftreten sollen.

Im folgenden wird über die Analytik bei beobachteten Überdosierungen berichtet.

2. Methoden

Urin- und Plasmaproben wurden mit Phosphatpuffer auf pH 8 eingestellt und nach Zusatz von Papaverin als innerem Standard der Festphasenextraktion (RP 18-Säulen, 1 ml, Baker) unterzogen. Die Elution erfolgt mit 3 x 0,2 ml Methanol.

GC-MS

Gaschromatograph: HP 5890
MSD: HP 5970
Säule: 25 m x 0,2 mm belegt mit 0,33 µm Ultra 1 (HP) (entspr. OV-1 chem. gebunden)
Injektor: 300°C splitlos
Detektor: 300 °C
Ofen: Temperaturprogramm: 160°C (1 min), 10°/min bis 280°C, Plateauzeit 17 min

HPLC

Pumpe: Sykam Typ S1000
Detektor: Linear Multiwellenlängendetektor UVIS-206
Säule: LiChrospher 100 RP 18, 5 m; 25 x 0,4 cm (Merck) mit Vorsäule Silica RP18
Elutionsmittel: 0,05 mol l⁻¹ Phosphatpuffer (pH 2,3)/CH₃CN (650/350; w/w)

Dünnschichtchromatographie

Laufmittel: DC-Alufolie Kieselgel 60 F-254, 20 x 20 cm (Merck)
TLC System 4 (DFG), Laufstrecke 15 cm

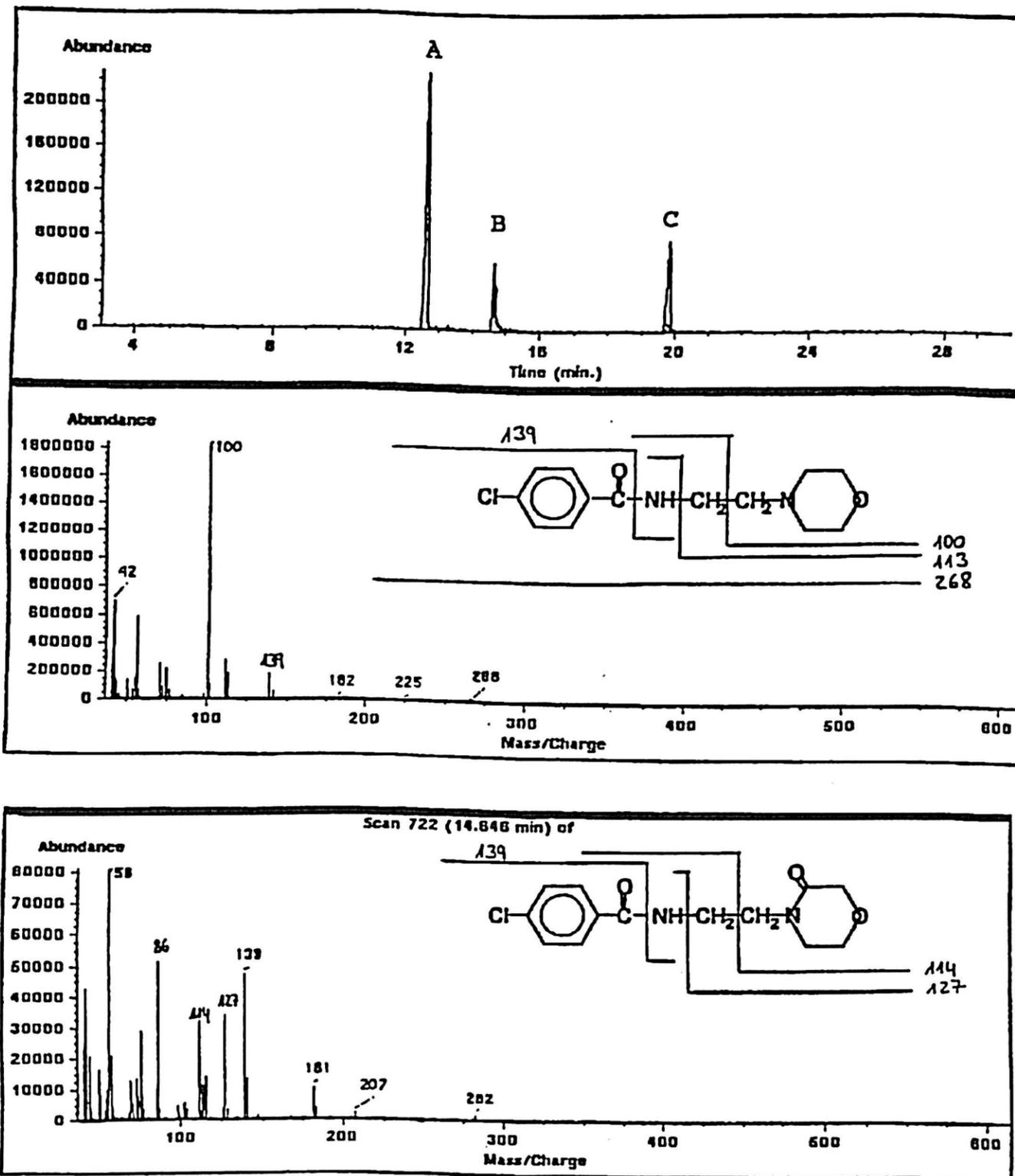


Abbildung 1 oben: Chromatogramm eines Extraktes aus Patientenserum 3. Peak A: Moclobemid,
 Peak B: Lactam, Peak C: interner Standard Papaverin
 Mitte: Massenspektrum von Peak A
 Unten: Massenspektrum von Peak B

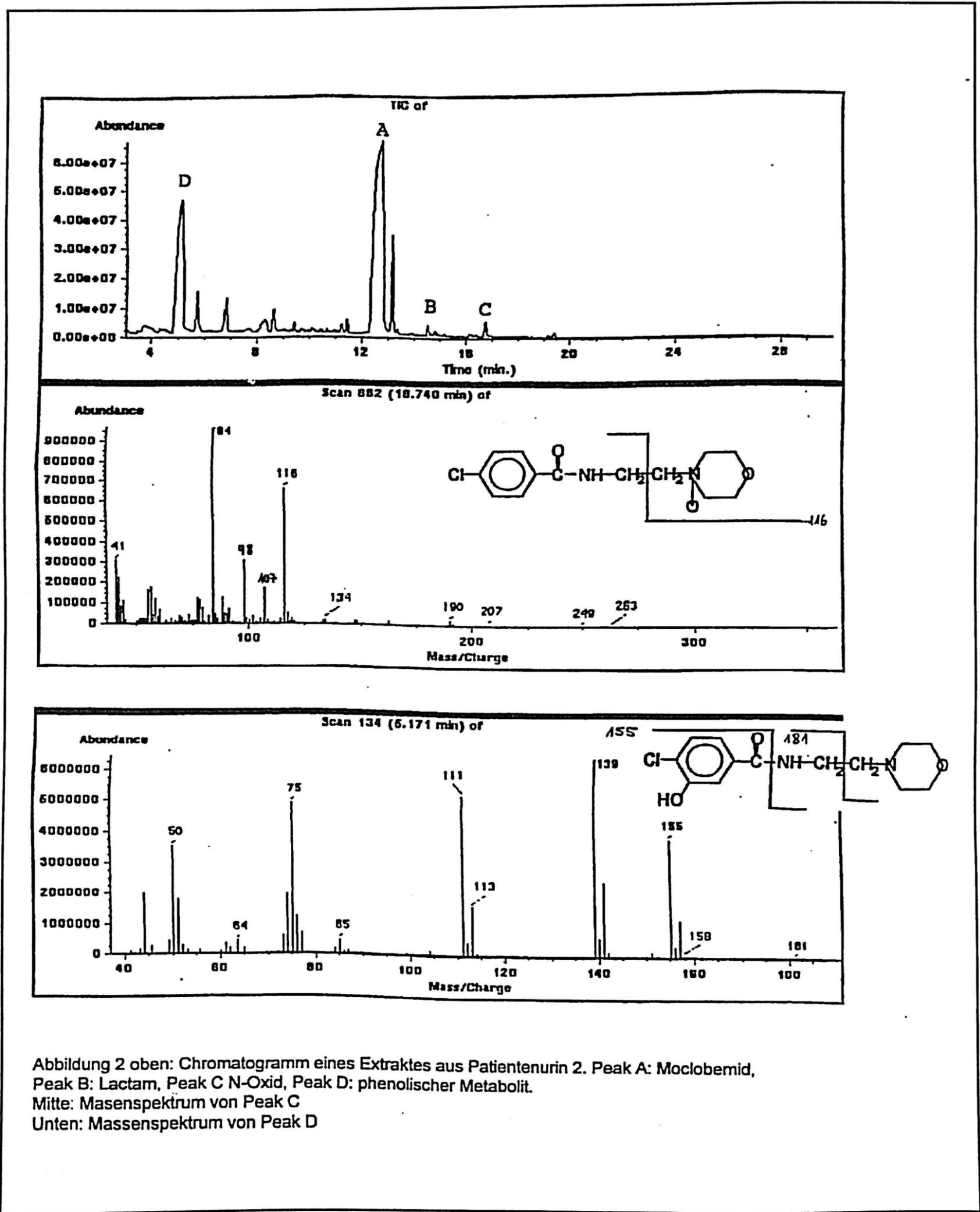


Abbildung 2 oben: Chromatogramm eines Extraktes aus Patientenurin 2. Peak A: Moclobemid, Peak B: Lactam, Peak C N-Oxid, Peak D: phenolischer Metabolit.
Mitte: Massenspektrum von Peak C
Unten: Massenspektrum von Peak D

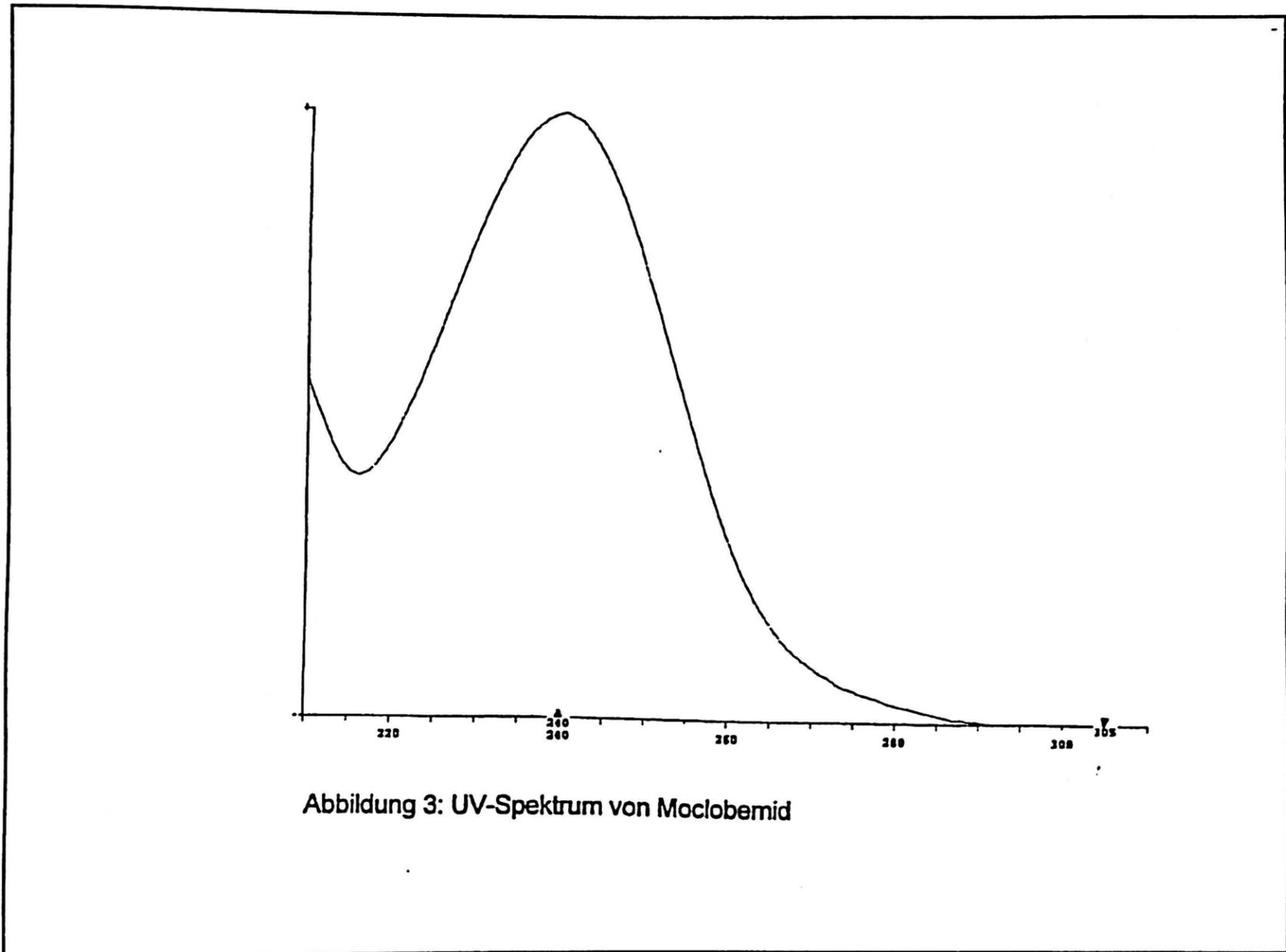


Abbildung 3: UV-Spektrum von Moclobemid

3. Ergebnisse

3.1. Analytik

Es ließ sich bei allen Fällen sowohl im Serum als auch im Urin unverändertes Moclobemid nachweisen. Abbildung 1 zeigt das Massenspektrum von unverändertem Moclobemid nach Extraktion aus dem Serum. Der kalkulierte RI-Wert auf der OV-1 Kapillarsäule betrug 2245.

Neben unverändertem Moclobemid konnte im Serum als unwirksamer Metabolit [2] das Lacton nachgewiesen werden.

Im Urin fand sich im Fall 2 auch das N-oxid sowie C- und N-Oxidationsprodukte des Methylmorpholinringes sowie ein phenolischer Metabolit (Abbildung 2).

Die Abbildung 3 zeigt das UV-Spektrum der unveränderten Substanz. Der RRT-Wert im Laufmittel LC II (bezogen auf Methyl-phenyl-phenylhydantoin (MPPH) betrug 0,28.

Im Laufmittelsystem 4 (DFG) zeigte Moclobemid einen h_{rf}^c -Wert von von 53. Mit Jodplateat zeigte sich eine graublaue Anfärbung, während mit Dragendorff und Mandelins Reagenz keine Anfärbung erzielt wurde.

3.2. Fälle von Überdosierungen:

In drei Fällen von Überdosierungen erhielten wir Material zur chem. toxikologischen Untersuchung. Die Tabelle zeigt die aufgefundenen Plasmakonzentrationen an Moclobemid.

In allen Fällen wurden nur allenfalls geringgradige Bewußtseinsstörungen beobachtet [3] und nur im Fall der Kombination mit Clomipramin traten auch vorübergehend Tachycardien (Frequenz kleiner als 100 pro min) auf. Blutdrucksteigerungen wurden nicht beobachtet.

Fall	aufgenommene Menge	Plasmakonzentration Moclobemid in $\mu\text{g/ml}$
1	?	2,8 Clomipramin 1,8 $\mu\text{g/ml}$
2	?	18
3	20 Tabletten = 3g	60,9

4. Diskussion

Im Gegensatz zu Vergiftungen mit anderen Gruppen von Antidepressiva, insbesondere den klassischen tricyclischen Antidepressiva, scheinen Überdosierungen mit Moclobemid aufgrund der Betrachtung dieser 3 Einzelfälle harmlos zu verlaufen. Dies stimmt mit Berichten überein, bei denen lediglich aufgenommene Tablettenmengen und die entsprechenden Verläufe dokumentiert wurden [4,5,6,7,8]. In der Literatur wird jedoch insbesondere auf die Gefahren einer kombinierten Einnahme von Moclobemid und Antidepressiva hingewiesen. Bei Kombination mit selektiven Serotonin-reuptake-Hemmern, kann sich ein lebensgefährliches Serotoninsyndrom mit Hyperthermie und Hypotonie entwickeln [9,10,11].

Die therapeutischen Plasmakonzentrationen (1,5 $\mu\text{g/ml}$) lassen sich gaschromatographisch und hochdruckflüssigkeitschromatographisch gut und empfindlich nachweisen und quantifizieren. Im Urin wird unverändertes Moclobemid jedoch nur bei Überdosierungen in unveränderter Form ausgeschieden [2].

Literatur

- [1] Henry, A., Antao, C.A. Suicide and antidepressant poisoning. *Eur. J. Med.* 1(6): 343-348 (1992)
- [2] Jauch, R., Griesser, E., Oesterhelt, G., Arnold, W., Meister, W., Ziegler, W.H., Guebter, T.W. Biotransformation of Moclobemide in Humans. *Acta Psychiatr. Scand. Suppl 360*: 87-90 (1990)
- [3] Schmoldt, A., Iwersen, S. Suizidversuche mit Moclobemid 3. Fröhjahrstagung - Region Nord, Nr. 38 (1994)
- [4] Myrenfors, P.G., Eriksson, T., Sandstedt, C.S., Jöberg, G., Moclobemide overdose, *J. Int. Med.* 233, 113-115 (1993)
- [5] Heinze, G., Sanchez, A. Overdose with moclobemide. *J Clin Psychiatry* 1986, 47(8):438
- [6] Moll, E., Hetzel, W. Moclobemide (Ro 11-1163) safety in depressed patients. *Acta Psychiatr Scand* 1990, Suppl 360: 69-70
- [7] Hetzel, W. safety of moclobemide taken in overdose for attempted suicide. *Psychopharmacology* 1992, 106: 127-129
- [8] Vine, R., Norman, T.R., Burrows, G.D. A case of moclobemide overdose. *Int. Clin. Psychopharmacol* 1988, 3: 325-326
- [9] Spigset, O., Mjörndal, T. Serotonin syndrome caused by a moclobemid-clomipramine interaction. *BMJ* 1993, 03: 248
- [10] Brodribb, T.R., Downey, M., Gilbar, P.J. Efficacy and adverse effects of moclobemide. *Lancet*, 343: 474-476
- [11] Neuvonen, P.J., Pohjola-Sintonen, S., Tacke, U., Vuori, E. Five fatal cases of serotonin syndrome after moclobemide-citalopram or moclobemide-clomipramine overdoses. *Lancet*, 1993, 342: 1419

Bericht 1995 des Vorsitzenden des Arbeitskreises der GTFCh "Analytik der Suchtstoffe"

R. Wennig

Laboratoire National de Santé, 1A rue Auguste Lumière, L-1011 Luxembourg

Seit 1993 haben sich die etwa 25 Kollegen des Arbeitskreises "Analytik der Suchtstoffe" wiederum 4mal zum Erfahrungsaustausch im halbjährigen Rhythmus getroffen.

Leider kann der Kreis noch immer nicht aus Effizienzgründen erweitert werden, trotz vieler Nachfragen. Auch ist die Warteliste noch immer lang.

Die Diskussionen erstreckten sich über folgende Gebiete: Neuere Entwicklung in der Analytik, neue Drogen, Interessantes vom Schwarzmarkt, Koordination der Workshops der GTFCh und die internationale Zusammenarbeit mit Institutionen und Fachgesellschaften.

Die Qualitätskontrolle hat in der Zwischenzeit ihren eigenen Arbeitskreis und wird betreut von Dr. H.U. Rösener aus Hagen.

Hier eine Kurzfassung der Sitzungsprotokolle in Stichworten.

Juni 1993 in Stuttgart (45. Sitzung)

Briellmann: Pilotprojekt der Heroinabgabe in der Schweiz.

von Meyer: in etwa 3 % der obduzierten "Drogentodesfälle" in München war Methadon beteiligt.

Huizer: 50 % des konsumierten Heroin wird geraucht.

Wennig: Scheitern von Methadon-Substitutionsprogrammen oft in der Unterdosierung begründet.

Käferstein/Harzer/Battista/Wennig: Vermehrtes Aufkommen von Dihydrocodein (DHC) in klinischen sowie forensischen Fällen. Teils hohe Dosierung von DHC und sehr hohe Blutspiegel.

von Meyer: Trinken von Essigwasser vor Urinkontrollen zur Vermeidung der THC-Ausscheidung.

Rübsamen: Zahl Drogentoter 1993 rückläufig in der BRD.

Megges: Fentanylkonsum scheint in Europa keine Rolle zu spielen.

Megges/Fritschi/Rösner: Illegale Methadonlabors in der BRD.

Möller: Grenzwertdiskussion über BTM bzw. Medikamente im Blut für die Fahrtüchtigkeit.

Schneider: MDE-Sicherstellungen.

Huizer: Neue Amphetamin-Analoga in der Szene. Grössere Mengen an BTM-Sicherstellungen in NL als in BRD (2-3 x grösser als vom BKA mitgeteilt).

Schneider: Koffeinhaltige Getränke bezeichnet als "Red Bull" in der "Disco"-Szene häufig anzutreffen.

Firma Merck: Tox Screen System (MTSS) vorgestellt.

von Meyer: Vorstellung eines Literaturverwaltungssystem "Biblio" von VCH.

Rösener: Bericht über AK Qualitätskontrolle.

Wennig: Coca-Cola nimmt decocainierte Coca-Blätter zur Herstellung seiner Getränke.

Dezember 1993 in Frankfurt/Main (46. Sitzung)

Verschiedene Teilnehmer: Drogentote in der BRD offiziell rückläufig. Sicherstellungen von Heroin nehmen zu. Keine Korrelation zur Qualität des Heroins. Einige Dihydrocodein Tote in Ulm und Luxemburg.

Tiess: Keine echten Drogentote in Rostock.

Möller: Studie 1989-1990: ca 3 % der Verkehrsunfälle in der BRD unter Drogeneinfluß.

Harzer: Wenn Atemalkohol den Blutalkohol ersetzt, wird es keine Blutproben mehr für die BTM und Arzneimittel-Analyse geben.

Briellmann: Quantifizierung von Asservaten ist jetzt Pflicht in der CH.

Stobbe/Tiess: Schlangen- und Bienengifte werden angeboten.

Möller/Megges: Wieviel mg ist eine Cocainlinie?
Antwort: ca 30 mg.

Rösner/Fritschi: Vermehrtes Auftauchen von Designer Drugs. Anwendung von MS-Tochterionenspektren bzw NMR-Spektren.

Battista: Gibt es ein nicht geringe Menge für Fentanyl? z. Zeit: Nein.

Wennig: Keine Festlegung von "Cutoff-Werten" in der EU. Cardiff Ringversuche mit BTM in Urin in U.K..

Briellmann: Enzymatische Hydrolyse ergibt bessere Empfindlichkeit bei IAs (COBAS).

von Meyer: Schwierigkeiten bei TDx-Eichung bei Benzodiazepinen im Serum. Bei THC-COOH Werten unter 50 ng/ml Urin findet man im Blut kein THC mehr.

Rübsamen: Nicht geringe Mengen von:

MDMA:	24 g (Base)
Opium:	6 g Morphin-HCl
Methylaminorex:	10 g (Base)
Methadon-HCl:	1,5 g

Juni 1994 in Hamburg (47. Sitzung)

Megges: Diskussion über die Definition des Begriffes "Drogentoter".

Käferstein: Massive Zunahme der "Drogentoten" in Köln.

Wennig: Immer mehr "Drogentote" konsumierten auch d-Propoxyphen in Luxemburg.

Alle: Generell schlechte Qualität von Heroin (unterer % Bereich).

Huizer: Viel Cocainkonsum in Kombination mit Heroin. Viele MDMA-Tabletten im Umlauf (auch in Hamburg, Stobbe). Viel Khat (600 kg/Woche) Einfuhr in NL. N-Hydroxy-MDA sicher gestellt.

Schmoldt: Sozialarbeiter der Drop-Inns verteilen bis 7000 Spritzen pro Jahr.

Briellmann: Keine Korrelation von "Drogentoten" mit Heroinqualität.

Kühnle: Strychnin wurde lediglich 2 mal innerhalb 16 Jahren als Verschnittstoff im Heroin nachgewiesen.

Schneider: Sicherstellungen von Etryptamin, Tryptophan und Phenethylamin in B-W. Neben MDMA, MDE, auch Sedativa zusätzlich gebraucht.

Möller/Sachs: Bericht aus Genua über Kongreß betr. Haaranalytik. Hauptthema: Kontaminationsprobleme und Interpretation. Nachweis von Cannabiskonsum in den Haaren kontrovers diskutiert.

Briellmann: Erste Ergebnisse über kontrollierte Heroinfreigabe in Zürich. Bericht über Überempfind-

lichkeitsreaktionen bei der i.v. Injektion von Morphin.

Battista: Suchtstofftourismus nach der CH.

Wennig: Metlocinnamox und Clocinnamox neue selektive Antagonisten für Opiate bei der klinischen Erprobung in U.K.

Schneider/Megges: Probleme bei THC-Lösungen zum Eichen.

Dezember 1994 in Frankfurt/Main (48. Sitzung)

Längere Diskussion mit Drogenabhängigen (unter Cocain, Methadon und Rohypnol) und Diplom-Pädagoge von der "Drogenothilfe" aus Frankfurt vermittelt durch K. Schmidt.

Möller: Berichte über TIAFT-SOFT Konferenz aus Tampa/Florida. Größere Delegation von der GTFCh hat teilgenommen. Ein Hauptthema: Haaranalytik (wie in Genua).

Käferstein/Wennig: Zahl der Drogentoten in Köln und Luxemburg nimmt noch zu.

Andere Teilnehmer: Drogentotenzahl in etwa gleichbleibend.

Fritschi/Battista: Viele Bodypacker mit Cocain.

Schneider/Möller/Zerell/Stobbe: Diskussion der repräsentativen Probennahme bei größeren Sicherstellungen.

Schneider: Umacetylierung von Heroin an Paracetamol. Verhindert durch vorherige Derivatisierung.

Möller: Vorschlag für einheitliche Richtlinien oder Empfehlungen für die Gehaltsbestimmung von Rauschmitteln.

von Meyer: Flunitrazepamproblem rückläufig.

Briellmann: Neues Methadonprogramm in Basel angelaufen.

Harzer: Wieder vermehrt LSD in der Szene.

Möller: Verkehrsdelikte: ca. 6 % der Auffälligen (Alkohol) gebrauchen zusätzlich Benzodiazepine, ca. 8 % zusätzlich Cannabis und ca. 2 % zusätzlich Heroin.

Tiess/Megges/Zerell: Restriktionen beim Versand von Rauschgiften per Post? Kontrovers.

Personalia

Neuer Vorstand in Mosbach gewählt.

Der neue Vorstand der GTFCh setzt sich wie folgt zusammen:

Präsident:	Prof. Dr. Manfred Möller
Vize-Präsidenten:	Prof. Dr. Robert Wennig, Dr. Jürgen Wasilewski
Schatzmeister:	Prof. Dr. Hans Maurer
Schriftführer:	Dr. Gerhard Megges
Beisitzer:	Karl Schmidt, Dr. Hans Udo Rösener, Doz. Dr. Fritz Pragst
Schriftleiter des Mitteilungsblattes:	Prof. Dr. Thomas Daldrup

Verleihung des Fachtitels "Forensischer Toxikologie GTFCh".

Anlässlich des diesjährigen Symposiums in Mosbach erhielten 6 Mitglieder der Gesellschaft den Fachtitel "Forensischer Toxikologe GTFCh" verliehen. Es handelt sich hierbei um Dr. Helga Köhler-Schmidt, Dr. Marianne Lappenberg-Pelzer, Dr. Ursula Lemm-Ahlers sowie um Dr. Thomas Briellmann, Dr. Josef Fehn und Dr. Rolf Iffland, die die Urkunde persönlich in Empfang nahmen (siehe Foto).

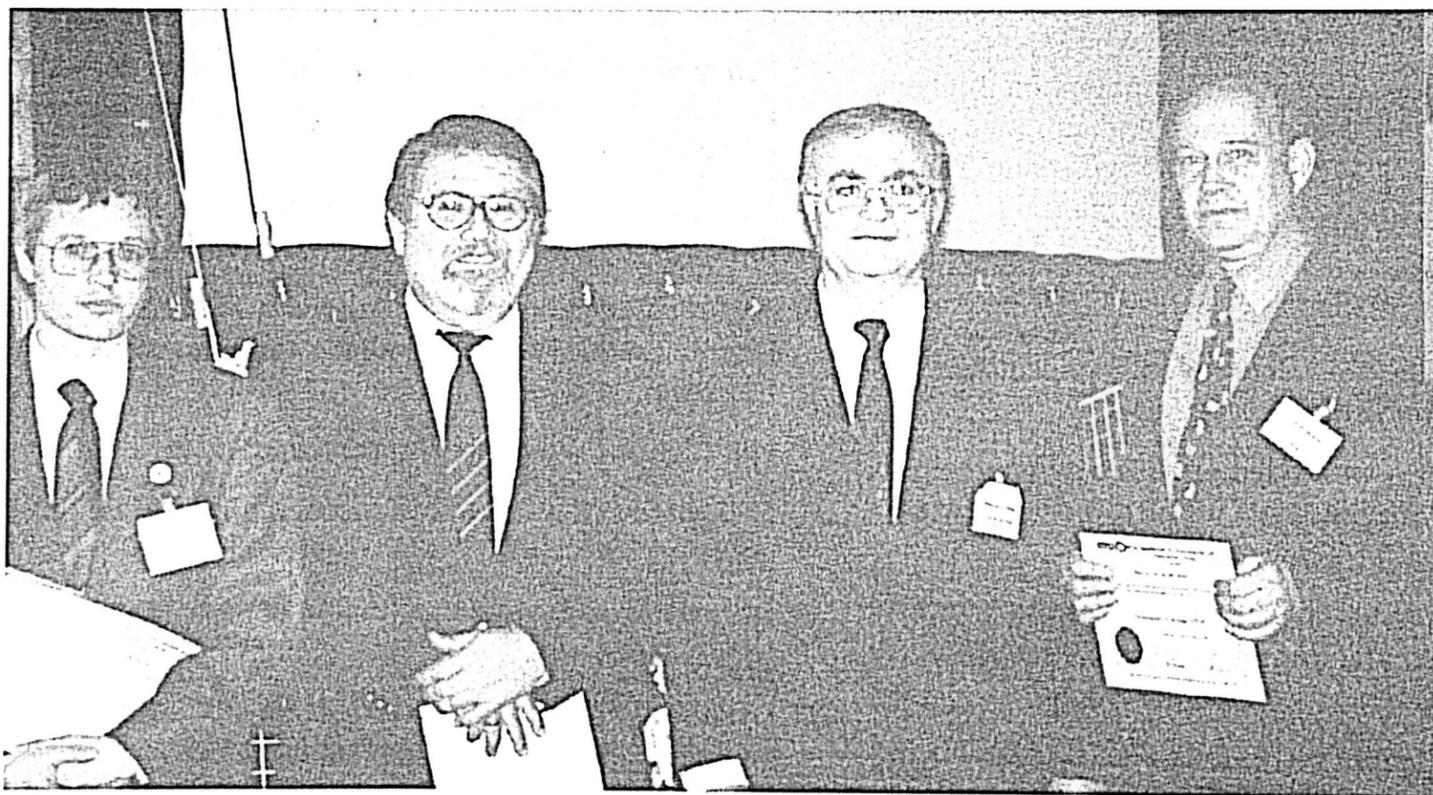


Foto (v.li.n.re.): Dr. Th. Briellmann, Dr. J. Fehn, Prof. Dr. M. Möller und Dr. R. Iffland

Dr. Reinhold Barchet zum Professor ernannt.

Prof. Dr. Barchet, der 1970 die Abteilung für Toxikologie und Pestizide des Chemischen-Untersuchungsamtes der Landeshauptstadt Stuttgart übernahm und der seit 1973 Leiter dieses Amtes ist, hat seit dem Wintersemester 1972/1973 bis heute den Lehrauftrag für Chemische Toxikologie an der Universität Stuttgart inne. Aufgrund seiner besonderen Verdienste wurde ihm im Januar 1995 durch die Universität Stuttgart die Bezeichnung Honorar-Professor verliehen.

Dr. Ulrich Demme habilitiert.

Bereits im Mai 1994 hat sich Herr Dr. Demme mit einer Arbeit zum Thema "Beitrag zur Optimierung und Systematisierung der quantitativen toxikologisch-chemischen Analyse von Arzneimitteln in biologischem Material mit Hilfe informationstheoretischer Berechnungen" an der Friedrich-Schiller-Universität Jena habilitiert. Gleichzeitig wurde ihm die Lehrbefähigung für das Fachgebiet "Toxikologische Analytik" erteilt.

Herr Dr. Gottfried Vordermeier wechselt nach Berlin

Zu Beginn dieses Jahres hat Herr Dr. Vordermeier die Leitung des Instituts für Polizeitechnische Untersuchungen beim Landeskriminalamt Berlin übernommen. Seine Erfahrung hat er während seiner 16jährigen Tätigkeit beim BKA Wiesbaden, insbesondere in der Kriminaltechnik, erworben.

Prof. Dr. Harald Schütz Mitherausgeber des ARCHIV FÜR KRIMINOLOGIE

Prof. Dr. Schütz (Rechtsmedizin Gießen) wurde kürzlich als Nachfolger von Herrn Polizeipräsident Gemmer (Frankfurt/M.) Mitherausgeber des ARCHIV FÜR KRIMINOLOGIE. Hierzu schreibt Herr Prof. Schütz: "Es ist der ausdrückliche Wunsch von Verlag (Schmidt Römhild, Lübeck) und Herausgeber (Prof. Geerds, Frankfurt/M.), daß das Engagement des ARCHIV FÜR KRIMINOLOGIE in unserem Bereich intensiviert wird. Dabei soll die Praxisbezogenheit im Vordergrund stehen, wozu auch interessante Kasuistiken gehören. Es wäre daher zu begrüßen, wenn der Untertitel der Zeitschrift <ARCHIV FÜR KRIMINOLOGIE unter besonderer Berücksichtigung der gerichtlichen Physik, Chemie und Medizin> belebt und zu Manuskripteinsendungen an Herrn Prof. Dr. jur. Friedrich Geerds, Schulberg 1, 65606 Villmar-Langhecke, führen würde".

Neue Mitglieder

Herr Prof.Dr.med. Hansjürgen Bratzke, Institut für Rechtsmedizin Abt. 1, Kennedyallee 104, D 60596 Frankfurt/Main, Tel:0049-069-6301-7553, Fax:0049-069-6301-5882

Herr Dipl.Chem. Michael Herbold, Institut für Rechtsmedizin, Voßstr.2, D 69115 Heidelberg, Tel:0049-06221-56-8938, Fax:0049-06221-56-5252

Herr Dr. Uwe Juergens, Gesellschaft für Epilepsieforschung, Biochemisches Labor, Bethel, Maraweg 13, D 33546 Bielefeld, Tel:0049-0521-144-2443, Fax:0049-0521-144-2027

Herr Dr.rer.nat. Ulrich Lernhardt, Perkin Elmer GmbH, Postfach 101761, D 88647 Oberlingen, Tel:0049-07551-813452, Fax:0049-07551-813458

Frau Richter am Amtsgericht Irmgard Meininger, Amtsgericht Moers, Haagstr.7, D 47441 Moers, Tel:0049-02841-180669, Fax:0049-02841-180670

Herr Dr.rer.nat. Karl Pöhlmann, Institut für Rechtsmedizin, Windausweg 2,
D 37073 Göttingen, Tel:0049-0551-394910, Fax:0049-0551-394986

Herr Dr. Harald Schad, Varian GmbH, Alsfelderstr.6, D 64289 Darmstadt,
Tel:0049-06151-7030, Fax:0049-06151-703237

Herr Dipl. Chem. Christian Scherer, Institut für Rechtsmedizin, Prittwitzstr.6,
D 89075 Ulm, Tel:0049-0731-502-6872, Fax:0049-0731-502-6875

Frau Dr.rer.nat. Gisela Skopp, Institut für Rechtsmedizin, Voßstr.2,
D 69115 Heidelberg, Tel:0049-06221-56-8926, Fax:0049-06221-56-5252

Herr Dr.rer.nat. Alexander West, Institut für Rechtsmedizin, von Esmarchstr.86,
D 48149 Münster, Tel:0049-0251-835163, Fax:0049-0251-835158,
E-Mail:West@uni-muenster.de

Herr Dipl. Chem. Detlef Wilhelm, Labor Dres.Berthold & Schmidt,
Am Kleistpark 1, D 15230 Frankfurt/0, Te 1: 0049-0335-5581-100,
Fax:0049-0335-5581-160

Herr Prof. Dr. med. Jochen Wilske, Institut für Rechtsmedizin,
Universitätsklinikum Geb.42, D 66421 Homburg/Saar,
Tel:0049-06841-16-6300/6301, Fax:0049-06841-16-6314

Drs. Wisplinghoff und Partner, Labor Dr. Wisplinghoff und Partner,
Gottfried-Keller-Str.27, D 50931 Köln, Tel:0049-0221-9405050,
Fax:0049-0221-94050536

Herr Dr. Ulrich Wollentin, Amtsgericht Mosbach, Hauptstr. 110,
D 74819 Mosbach, Tel:0049-06261-87-238, Fax:0049-06261-87-440

LAUDATIO zum 80. Geburtstag von**Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Eberhard B u r g e r**

Am 13. März 1995 feierte unser Toxikologe Eberhard Burger seinen 80. Geburtstag. Er verbrachte diesen Ehrentag in seiner badischen Heimat, wo er aufgewachsen ist. Geboren ist er in Karlsruhe, in Offenburg besuchte er die Schule und in Freiburg hat er Chemie studiert. Vorübergehend war er auch beim Chemischen Untersuchungsamt Freiburg tätig. Im Mai 1941 promovierte Eberhard Burger bei Prof. Werner Fischer mit einer Arbeit "Über das System Aluminiumoxyd-Schwefeldioxyd-Wasser".

Über mehrere Stationen nach Wehrdienst und Feldeinsatz kam er nach Heidelberg und leitete vom 1. Juni 1954 bis 31. März 1978 die chemisch-toxikologischen Laboratorien am Institut für Rechtsmedizin, das anfangs noch Institut für gerichtliche Medizin hieß. Es war die Zeit, in der die forensische Toxikologie einen enormen Aufschwung erfuhr, von der Papierchromatographie bis zur Gaschromatographie und Massenspektroskopie.

Der Jubilar verfolgte diese Entwicklung mit großem Interesse und war Neuem gegenüber stets aufgeschlossen. Als Georg Schmidt 1968 nach Heidelberg berufen wurde, war ihm Eberhard Burger bereits gut bekannt, war er doch durch seine forensisch-toxikologische Tätigkeit im In- und Ausland angesehen und wurde von jüngeren Fachkollegen häufig um Rat gebeten. Als akademischer Lehrer und energischer Laborleiter war der Jubilar bei den Studenten mehrerer Fakultäten beliebt und sein Wirken ist bei den Mitarbeitern in guter Erinnerung. Seine Erfahrungen kamen dem wissenschaftlichen Nachwuchs und dem technischen Personal zugute. Er war ein gefragter Vortragender bei in- und ausländischen Kongressen sowie Interviewpartner bei Rundfunksendungen. Er gehört zu den Pionieren der forensischen Toxikologie in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts.



Herr Burger wurde 1962 zum Wissenschaftlichen Rat und 1965 zum Akademischen Oberrat ernannt. Die Umstrukturierung der akademischen Mittelbaustellen ließ aber nicht zu, daß Burger akademischer Direktor werden konnte, wie er es verdient hätte. Seine vielfältigen Einsätze und die umsichtige Durchführung der Analysen haben auch in spektakulären Prozes-

sen, u.a. bei einem Thallium-Giftmord, und in naturgemäß daraus resultierenden Publikationen ihren Niederschlag gefunden. Mehr als 30 Veröffentlichungen aus dem Gesamtgebiet der forensischen Toxikologie sind Zeugnis seiner wissenschaftlichen Tätigkeit.

Der Jubilar erzählt noch heute viel Interessantes über seine Erfahrungen aus einer Zeit des Aufbruches in der toxikologischen Analytik. Wir hören dem Sohn eines Oberforstrates aber auch gerne bei seinem "Latein" als passionierter Jäger zu. Nicht minder anregend sind seine Erlebnisse als Porschefahrer.

Wir freuen uns mit Eberhard Burger, daß er seinen Ehrentag zusammen mit seiner Frau bei bester geistiger und körperlicher Frische verbringen konnte und wünschen ihm noch viele gute Jahre in Gesundheit, die ihm erlauben, seinen Hobbies nachzugehen. Wir denken gerne an die Zeit mit ihm zurück.

Rolf Aderjan

Georg Schmidt

Nachruf

Dr. Emil Leucht

Am 20. November 1994 ist Herr Leitender Chemiedirektor Dr. Emil Leucht unerwartet verstorben. Wir trauern um ein Mitglied unserer Gesellschaft und den langjährigen Leiter der Abteilung Kriminaltechnik des Bayerischen Landeskriminalamts.

Emil Leucht wurde am 2. August 1929 in Feldkirchen, also unmittelbar vor den Toren Münchens, geboren. Nach der Schulzeit in seinem Geburtsort und in München legte er 1949 das Abitur an der dortigen Maria-Theresia-Oberrealschule ab. Das Studium der Chemie absolvierte er an der Technischen Hochschule München. In der Nachkriegszeit war es bitter nötig, sich in den Semesterferien als Werkstudent zu verdingen.

Emil Leucht tat dies bei Siemens und Halske und entwickelte dort ein Verfahren zur Erzeugung kugelförmigen Kohlegrießes durch Perlpolymerisation mit nachfolgender Verkokung. Schließlich wurde er Freier Mitarbeiter dieses Unternehmens.



Von 1959 - 63 war Emil Leucht wissenschaftlicher Assistent und Vorlesungsassistent bei Professor W. Riedl am Chemischen Institut Weihenstephan der TH München, wo er organisch-präparativ über Hopfenbitterstoffe arbeitete und 1964 "summa cum laude" promovierte. Sein akademischer Lehrer urteilte damals über ihn:

"Im Laufe der Jahre lernte ich Herrn Dr. Leucht als absolut vertrauenswürdigem und geradlinigen Charakter kennen und schätzen. Da er dazu noch über eine beträchtliche Portion ursprünglichen süddeutschen Humors verfügt, gehörte er nicht nur zu den besten, sondern auch beliebtesten Mitarbeitern an meinem Institut."

Nach einem Intermezzo als stellvertretender Forschungsleiter bei der INTERPHARM, Grafing, wurde er 1966 wissenschaftlicher Sachbearbeiter und Sachverständiger in der Abteilung Kriminaltechnik des Bayerischen Landeskriminalamts, deren Leitung er schließlich 1974 bis zu seinem Ausscheiden in den Ruhestand übernahm.

Als er 1966 in die Dienste des BLKA trat, war dies die Zeit, als auch in Bayern die erste Welle des Rauschgift-Mißbrauchs sichtbar wurde. Er hat sich dieses Problems sofort und engagiert angenommen. Schon bald war er der Rauschgiftexperte Bayerns und noch heute werden Haschisch und LSD nach Analysenverfahren identifiziert, die er damals entwickelt hat.

Emil Leucht besaß die Gabe einer ungeheuren Überzeugungskraft gegenüber Vorgesetzten, Kollegen und Mitarbeitern.

So war es ihm auch möglich, die bayerischen Interessen im Rahmen der Kriminaltechniken der anderen Länder und des Bundes konsequent und massiv, durch seinen individuellen Charme aber nie verletzend, zu vertreten.

Die Kriminaltechnik des Bayerischen Landeskriminalamts hat er während seiner Zeit als Abteilungsleiter entscheidend geprägt. In dieser Zeit nahm die Zahl der Untersuchungs- und Gutachtensaufträge sprunghaft zu. Gleichzeitig mußten viele neue Analysenverfahren in die Abteilung integriert werden. Die Bewältigung dieser Aufgaben ist eines seiner großen Verdienste.

Die erforderlichen Mitarbeiter wählte er nicht nur nach ihren fachlichen Qualifikation aus. Sie sollten auch menschlich in seine Abteilung passen. Emil Leucht wußte, wie wichtig auch im Berufsleben das gegenseitige Verstehen ist.

Die Bayerische Polizei hat mit Dr. Leucht nicht nur den verdienten Leiter der Kriminaltechnik und die GTFCh ein hochgeschätztes Mitglied verloren, viele haben einen Menschen verloren, dem sie in Freundschaft verbunden waren. Unser Mitgefühl gilt seiner Gattin.

Gerhard Megges



