



GESELLSCHAFT FÜR TOXIKOLOGISCHE UND FORENSISCHE CHEMIE

Toxichem

Mitteilungsblatt der
Gesellschaft für toxikologische und forensische Chemie
und der
Arbeitsgruppe forensische und toxikologische Chemie der
Fachgruppe Lebensmittel- und Gerichtliche Chemie der GDCh

+++++

INHALT

Bericht über den Workshop 1980
in München

G. Kauert und
L. v. Meyer

Mitteilungen der GTFCh

2. Symposium in Mosbach

a.o. Mitgliederversammlung in Mosbach

Forensischer Chemiker

Fortbildungskurse

Aus den Laboratorien:

Auszüge aus "Microgram"

W. Fritschi

Illegal hergestelltes 2,5-Dimethoxy-4-
bromamphetamin im Zusammenhang mit
einer letalen Intoxikation

G. Bohn

Bericht über den Workshop 1980 in München

G. KAUERT und L. v. MEYER

(Institut für Rechtsmedizin, München)

"Verfahren zur Extraktion von Blut"

war das Thema des Workshops 1980, dessen Aktualität 53 interessierte Teilnehmer nach München führte.

Sechs Referenten hatten sich bereit erklärt, über alte und neuere Verfahren zur Extraktion von sauren, neutralen und basischen Arzneistoffen aus Blut zu referieren.

Eine mit typischen Vertretern dieser Stoffgruppen versetzte Blutprobe - im einzelnen waren dies Aprobarbital, Paracetamol, Propyphenazon, Desipramin, Methadon und Codein - wurden mit den verschiedenen Methoden aufgearbeitet und die erhaltenen Extrakte gaschromatographisch unter Verwendung eines stickstoffempfindlichen Detektors auf Ausbeute und Reinheit hin überprüft.

Es referierten Herr Pfleger über die direkte Flüssig - Flüssig-Extraktion, Herr Käferstein über die Proteinfällungsmethoden, Herr Battista über die Dialyse-Extraktion in Kombination mit XAD 2, Herr Kauert über die Diafiltration (kontinuierliche Ultrafiltration), Herr Breiter über die Extraktion mit Extrelut und Herr v. Meyer über das XAD 2 - Batch-Verfahren in Kombination mit Subtilisin.

Die Versuche wurden in einem Praktikumsaal des pharmazeutischen Instituts der Universität München, welcher von dem geschäftsführenden Direktor dieses Instituts, Herrn Prof. Eiden, auf Initiative von Herrn Drasch als dortigem ehemaligen Mitarbeiter zur Verfügung gestellt wurde, durchgeführt.

Vor Beginn des Praktikums wurde im Hörsaal des Institutes über die Grundlagen der Verfahren von jedem Referent ein 10 Minuten dauerndes Referat gehalten.

Nach Beendigung des Praktikums wurden in einer Diskussion, welche von Herrn Goenechea geleitet wurde, die Ergebnisse (Ausbeuten) der einzelnen Extraktionsverfahren einer kritischen Betrachtung unterzogen. Insbesondere die viel umstrittene Proteolyse mit Subtilisin führte zu einer lebhaften Diskussion.

Die Gegenüberstellung der Arzneistoffausbeuten bei den einzelnen Verfahren ist für eine Veröffentlichung vorgesehen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Proteinfällung mit anschliessender saurer und alkalischer Extraktion die geringsten Ausbeuten im Bereich von 0 - 90 % erbrachte (der 90 % - Wert bezieht sich ausschliesslich auf Aprobarbital). Die höchsten Ausbeuten im Bereich von 80 - 100 % wurden mit der Diafiltration von Blut in Kombination mit einer Flüssig-Flüssig- oder Fest-Flüssigextraktion mit Extrelut erzielt.

Die direkte Flüssig-Flüssig-Extraktion erwies sich als die schnellste Methode mit Ausbeuten im Bereich von 40 - 80 %, das Dialyse-Verfahren in Kombination mit XAD 2 - Säulchen als die langsamste Methode mit Ausbeuten im Bereich von 10 bis 60 %. Die Extraktion mit Hilfe von Extrelut erlaubt die simultane Aufarbeitung einer Reihe von Blutproben, die Ausbeuten lagen im Bereich von 50 - 100 %. Das XAD 2 - Batch-Verfahren führt ohne Subtilisin-Vorbehandlung zu Wiederfindungsraten von 10 - 70 %, dagegen bei vorhergehender Proteolyse zu solchen von 30 - 100 %.

Der Effekt von Subtilisin bei Blut ist offensichtlich nicht auf eine Freisetzung aus der Proteinbindung zurückzuführen, da bei der Extraktion mit Extrelut durch Anwendung von Subtilisin bei Blut keine höheren Ausbeuten erzielt wurden. Die Ergebnisse wurden in der Diskussion dahingehend gedeutet, dass die Behandlung von Blut mit Subtilisin und der XAD 2 - Batch-Extraktion zu einer verbesserten Benetzbarkeit des Austauscherharzes führt.

Nach Erfahrungen der Teilnehmer wurden bei Behandlung von Organen mit Subtilisin signifikant höhere Extraktionsausbeuten erzielt. Hier handelt es sich offensichtlich überwiegend um eine Freisetzung mechanisch im Gewebe eingeschlossener Arzneistoffmoleküle, und nicht um eine Loslösung aus der Eiweissbindung.

Das wichtigste "Extraktionsverfahren" des Workshops wurde am Abend des ersten Praktikum-Tages bei gemütlichem Beisammensein im Seehotel Leoni am Starnberger See bestritten. Dort konnten auch fast alle Gäste untergebracht werden. Da sich die Teilnehmer der Strapazen des zweiten Praktikumtages bewusst waren, beschloss man allgemein, entsprechend "früh" zu Bett zu gehen.

Der ausgezeichneten Disziplin aller Teilnehmer war es zu verdanken, dass der Zeitplan des Workshops geradezu minutiös eingehalten werden konnte. Um 13.00 Uhr am Freitag verabschiedete man sich gegenseitig bis zum nächsten Wiedersehen.

Symposium

3. - 4. April 1981 in MOSBACH

Programm

Tagungsort: Stadthalle in MOSBACH, Bleichstrasse 14

Freitag, den 3. April 1981

PESTIZIDE

- 14.00 s.t. Eröffnung des Symposiums und Begrüssung.
- | | |
|---|---|
| M. Geldmacher
(Erlangen) | Toxizität und Metabolismus
wichtiger Pestizide. |
| H.T. Thier (Münster) | Methoden und Probleme der Pes-
tizidanalytik in der Lebensmit-
telüberwachung. |
| P a u s e | |
| 16.15 M. Eichner (Offenburg) | Die Sweep-Co-Destillation als
Reinigungsmethode bei der Pes-
tizidanalytik. |
| K. Besserer, A. Moosmayer
(Tübingen) | Analytische Befunde bei Para-
thionvergiftungen. |
| T. Daldrup, F. Susanto
(Düsseldorf) | Vergiftungen mit Propoxur. |
| K. Käferstein, H. Sticht
(Köln) | Chemisch-toxikologische Unter-
suchung bei zwei tödlichen In-
toxikationen mit Bendiocarb
und Alkohol. |
| H. Maurer, K. Pflieger
(Homburg) | Intoxikation mit 4 Herbiziden,
Clobazam und Alkohol. |
| K. Harzer (Stuttgart) | γ -HCH Serumspiegel nach Ganz-
körperbehandlung mit Jacutin ^R . |
| H. Willhörner
(Hannover) | Klinische und analytische Er-
fahrungen bei Pestizid-Vergif-
tungen. |

18.00 Jean Servais STAS - FESTSITZUNG

Verleihung der Stas-Medaille 1981

- Festvortrag G. PAULIG (Stas-Medaille 1980):

"Sprengstoffe - ausgewählte Beispiele aus der Arbeit eines Entschärfers"

ab 19.30 Nachtessen im Restaurant "Amtstüble", Lohrtalweg 1

Samstag, den 4. April 1981

BRAENDE - EXPLOSIONEN

- | | | |
|-------|-----------------------------------|--|
| 09.00 | K. Pohl (Freiburg) | Untersuchung von Brandfällen. |
| | B. Pöpperl (Stuttgart) | Explosionen. |
| | P a u s e | |
| 10.45 | G. Paulig (Berlin) | Mustervergleich der Einzelkomponenten von flüssigen Brandlegungsmitteln in Rückständen. |
| | M.v.Clarmann (München) | Schnelle toxikologische Diagnostik vor Ort bei Rauchvergiftung. |
| | A. Jeger und S. Rippstein (Basel) | Explosion durch Sammeln von Laborabfällen. |
| | H. Hennig (Hannover) | Möglichkeiten des Aufspürens von Brandbeschleunigungsmitteln mit einem tragbaren Photoionisationsdetektor. |
| | K. Krönke (Kiel) | Differentialdiagnostische Kriterien für die Zuordnung von Explosionsspurenbildern zu Explosionstypen. |

Anmeldungen

zur Teilnahme am Symposium bis zum 27. März 1981
an die Geschäftsstelle der GTFCh: Dr. G. Müller,
Hess. LKA, 62 Wiesbaden (Tel. 06121-83423).

Symposiumsbeitrag:

DM 30.- für Mitglieder
DM 50.- für Nichtmitglieder
DM 30.- für Tageskarten

AO. MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Samstag, den 4. April 1981 (im Anschluss an das Symposium)
in der Stadthalle MOSBACH um 12.00 Uhr

Traktanden

1. Kurzer Jahresbericht des Präsidenten.
2. Satzungsänderung:
Aufnahme der Anerkennung als "Forensischer Chemiker"
(Ergänzung von § 1 und § 5).
3. Genehmigung der Richtlinien zur Anerkennung als
Forensischer Chemiker.
4. Bestätigung der Kommission zur Prüfung der Anerken-
nungsvoraussetzungen.
5. Antrag auf Verschiebung der ordentlichen Mitglieder-
versammlung auf das 3. Symposium in Mosbach im
Frühjahr 1983.
6. Verschiedenes.

Anträge zur Mitgliederversammlung müssen einen Monat vorher
beim Vorstand eingegangen sein.

Zu den Traktanden 2 und 3:

Anerkennung als Forensischer Chemiker

Die unter dem Vorsitz von Herrn S. Goenechea arbeitende Kommis-
sion hat die in der letzten Mitgliederversammlung vorgebrach-
ten Bedenken und Anregungen in mehreren Sitzungen gründlich
diskutiert. Die Richtlinien zur Anerkennung als "Forensischer
Chemiker" sind nun soweit bereinigt, dass wir sie in Mosbach
genehmigen lassen können. Allerdings ist dazu auch eine Ergän-
zung unserer Statuten notwendig.

Wir bitten Sie, die nachfolgend abgedruckten Richtlinien zu
studieren. Allfällige Aenderungen oder Ergänzungen bitten wir
Sie, uns möglichst rasch bekanntzugeben, damit wir Ihre Fragen
vorher diskutieren können. Nur so wird es möglich sein, in der
kurzen Zeit das Traktandum "Forensischer Chemiker" zu verab-
schieden. Damit wir aber weitermachen können, müssen die Richt-
linien von unseren Mitgliedern genehmigt sein.

Zu Traktandum 4:

Kommission zur Prüfung der Anerkennungsvoraussetzung für den "Forensischen Chemiker"

Für die Zusammensetzung dieser Kommission ist es wichtig, dass die verschiedenen Fachrichtungen vertreten sind. Da zu Beginn der Arbeit relativ zahlreiche Anmeldungen zu erwarten sind, möchten wir jeweils auch einen Stellvertreter bestimmen, damit eine speditive Erledigung möglich wird.

Der Vorstand schlägt folgende Kollegen zur Wahl vor:

Vorsitz: S. Goenechea
(Bonn, Fachrichtung Toxikologische Chemie)
Stellvertreter: W. Arnold (Hamburg)

Stellvertretender Vorsitz:
H. Raudonat
(Frankfurt, Fachrichtung Toxikologische Chemie)
Stellvertreter: J. Boesche (Heidelberg)

Vertreter des Vorstandes:
R. Barchet
(Stuttgart, Fachrichtung Lebensmittelchemie)
Stellvertreter: K. Harzer (Stuttgart)

Beisitzer: G. Megges
(München, Fachrichtung Kriminalistik)
Stellvertreter: E. Schneider (Stuttgart)
K. Pflieger
(Homburg, Fachrichtung Pharmakologie-Toxikologie)
Stellvertreter: M. v. Clarmann (München)

Zu Traktandum 5:

Ordentliche Mitgliederversammlung

An der letzten Mitgliederversammlung wurde beschlossen, unsere Symposien alle zwei Jahre - alternierend mit der "Analytica" - abzuhalten. Das dritte Symposium in Mosbach wird demnach im Frühjahr 1983 stattfinden. Damit wir jeweils im Anschluss an die Mosbacher Symposien unsere Mitgliederversammlung durchführen können, ist die für 1982 fällige Mitgliederversammlung um ein Jahr zu verschieben.

S A T Z U N G S A E N D E R U N G

§ 1 neu Absatz 4:

Die Gesellschaft für toxikologische und forensische Chemie erteilt die Anerkennung als "Forensischer Chemiker".

§ 5 neu Abschnitt c):

c) Erteilung der Anerkennung als "Forensischer Chemiker"

Der Vorstand verleiht an Mitglieder die Anerkennung als "Forensischer Chemiker" auf Vorschlag einer Kommission, die die Anerkennungsvoraussetzung prüft.

Die Kommission setzt sich aus einem Vorstandsmitglied und vier Mitgliedern zusammen, wobei die verschiedenen Fachrichtungen zu berücksichtigen sind. Die Kommission wird vom Vorstand gewählt und von der Mitgliederversammlung bestätigt.

Die Amtszeit der gewählten Mitglieder beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist möglich. Für jedes Mitglied wird ein Stellvertreter gewählt.

Die Erteilung der Anerkennung als "Forensischer Chemiker" erfolgt auf Grund von Richtlinien, die vom Vorstand festgelegt werden. Diese Richtlinien bedürfen der Bestätigung durch die Mitgliederversammlung.

RICHTLINIEN FÜR DIE ZUERKENNUNG DER BERUFSBEZEICHNUNG " F O R E N S I S C H E R C H E M I K E R "

Die Gesellschaft für Toxikologische und forensische Chemie erlässt folgende Richtlinien für die Zuerkennung der Berufsbezeichnung "Forensischer Chemiker. Fachrichtung toxikologische Chemie und/oder wissenschaftliche Kriminaltechnik":

1. Definition der Fachrichtungen

a) TOXIKOLOGISCHE CHEMIE:

Die Toxikologie untersucht die schädigende Wirkung chemischer Stoffe auf Lebewesen. Ein Teilgebiet (Toxizitätsprüfungen) wird mehrheitlich von Pharmakologen betreut, die auch die Fachqualifikationen Fachtoxikologe, Pharmakologe und Klinischer Pharmakologe geschaffen haben.

Ein anderer Teil der Toxikologie befasst sich vor allem mit dem Nachweis giftiger Stoffe, einerseits im Zusammenhang mit Rechtsfragen, andererseits in Zusammenarbeit mit der Klinik. Um Verwechslungen auszuschliessen, sollte für diesen Bereich die Bezeichnung "TOXIKOLOGISCHE CHEMIE" verwendet werden. Dazu gehören die Gebiete forensisch-toxikologische Chemie und klinisch-toxikologische Chemie.

Die Durchführung von Spurenanalysen in biologischem Material erfordert die Anwendung spezieller Analysetechniken. Die Beurteilung derartiger Mikroanalysen kann nur mit Hilfe vertiefter Fachkenntnisse erfolgen.

b) WISSENSCHAFTLICHE KRIMINALTECHNIK:

Die Fortschritte der Kriminaltechnik haben das Gebiet der forensischen Chemie wesentlich erweitert, und für die Bearbeitung forensischer Probleme sind z.T. hochspezialisierte Wissenschaftler notwendig.

Die wissenschaftliche Kriminaltechnik umfasst Spurensicherung, Spurenidentifizierung, Materialidentifizierung. Dazu benützt sie modernste chemische und physikalische Verfahren.

Bei der Abklärung von Rechtsfragen spielt heute die wissenschaftliche Kriminaltechnik in vielen Fällen eine entscheidende Rolle. Es wird deshalb notwendig werden, dass forensische Begutachtungen nur noch von ausgewiesenen Fachkräften durchgeführt werden.

3. Anforderungen

3.1. Qualifikationen für beide Fachrichtungen:

- a) Die Erlangung des Titels "Forensischer Chemiker" setzt in der Regel ein abgeschlossenes Studium eines naturwissenschaftlichen Faches voraus. Ausnahmen sind bei entsprechender Qualifikation möglich.
- b) Regelmässige Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen.
- c) Fünfjährige praktische Tätigkeit an einer entsprechenden Institution.
- d) Die fachliche Befähigung sollte durch wissenschaftliche Publikationen nachgewiesen werden.

Ein anderer Teil der Toxikologie befasst sich vor allem mit dem Nachweis giftiger Stoffe, einerseits im Zusammenhang mit Rechtsfragen, andererseits in Zusammenarbeit mit der Klinik. Um Verwechslungen auszuschliessen, sollte für diesen Bereich die Bezeichnung "TOXIKOLOGISCHE CHEMIE" verwendet werden. Dazu gehören die Gebiete forensisch-toxikologische Chemie und klinisch-toxikologische Chemie.

Die Durchführung von Spurenanalysen in biologischem Material erfordert die Anwendung spezieller Analysetechniken. Die Beurteilung derartiger Mikroanalysen kann nur mit Hilfe vertiefter Fachkenntnisse erfolgen.

b) WISSENSCHAFTLICHE KRIMINALTECHNIK:

Die Fortschritte der Kriminaltechnik haben das Gebiet der forensischen Chemie wesentlich erweitert, und für die Bearbeitung forensischer Probleme sind z.T. hochspezialisierte Wissenschaftler notwendig.

Die wissenschaftliche Kriminaltechnik umfasst Spurensicherung, Spurenidentifizierung, Materialidentifizierung. Dazu benützt sie modernste chemische und physikalische Verfahren.

Bei der Abklärung von Rechtsfragen spielt heute die wissenschaftliche Kriminaltechnik in vielen Fällen eine entscheidende Rolle. Es wird deshalb notwendig werden, dass forensische Begutachtungen nur noch von ausgewiesenen Fachkräften durchgeführt werden.

3. Anforderungen

3.1. Qualifikationen für beide Fachrichtungen:

- a) Die Erlangung des Titels "Forensischer Chemiker" setzt in der Regel ein abgeschlossenes Studium eines naturwissenschaftlichen Faches voraus. Ausnahmen sind bei entsprechender Qualifikation möglich.
- b) Regelmässige Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen.
- c) Fünfjährige praktische Tätigkeit an einer entsprechenden Institution.
- d) Die fachliche Befähigung sollte durch wissenschaftliche Publikationen nachgewiesen werden.

3.5. Nachweis der Weiterbildung

(z.B. durch Teilnahme an Fortbildungskursen, Workshop, usw.)

Die Anerkennungskommission prüft die Qualifikation des Bewerbers aufgrund:

1. des Nachweises über die in diesen Richtlinien genannten Anforderungen
2. eines Verzeichnisses der wissenschaftlichen Veröffentlichungen in Fachzeitschriften einschliesslich der Vorträge an Fachveranstaltungen.

Bei entsprechender Qualifikation kann die Kommission in Ausnahmefällen von diesen Richtlinien abweichen.

Die Ablehnung eines Antrages erfolgt durch eine schriftliche Stellungnahme. Gegen die Ablehnung ist ein Einspruch möglich. Ueber diesen entscheidet der Vorstand nach Anhörung der Beteiligten.

M I T T E I L U N G E N

Adressen

Die Mitglieder werden ersucht, Aenderungen ihrer Dienst- oder Privatanschrift sowie - für den Fall des Bankeinzugs ihres Mitgliederbeitrages - die neue Kontonummer an die Geschäftsstelle mitzuteilen.

Druckfehlerberichtigung zu TOXICHEM Nr. 13

Die Broschüre "A Guide to British Psilocybin Mushrooms" von Richard Cooper wird vom Volksverlag in 8531 Linden, Postfach, vertrieben.

Der Ort war nicht korrekt angegeben.

Habilitation

Am 22. Januar 1981 hielt Herbert Käferstein vom Institut für Rechtsmedizin in Köln seine öffentliche Einführungsvorlesung über den "Giftnachweis in der rechtsmedizinischen Praxis". H. Käferstein hat in Köln am Biochemischen Institut doktoriert und ist seit 1973 im Institut für Rechtsmedizin in Köln als toxikologischer Chemiker tätig. Seine Habilitationsschrift befasst sich mit dem Nachweis schwerflüchtiger, extrahierbarer Gifte in faulendem Leichenmaterial.

F O R T B I L D U N G S K U R S E

Die GTFCh möchte ihren Mitgliedern in Zukunft vermehrt die Möglichkeit geben, sich weiterzubilden. Auch jüngeren Kollegen soll die Gelegenheit geboten werden, bestimmte Methoden oder neue Verfahren näher kennenzulernen. Da das Schwergewicht auf der praktischen Laborarbeit liegen soll, ist die Teilnehmerzahl auf 4 beschränkt. Bei Bedarf kann der Kurs wiederholt werden. Es ist vorgesehen, diese Kurse in einem ein- bis zweijährlichen Turnus zu wiederholen. Interessenten bitten wir, sich direkt mit den entsprechenden Kursleitern in Verbindung zu setzen und mit ihnen ein Datum zu vereinbaren.

Die GTFCh ist in speziellen Fällen bereit, auf Gesuch an die Geschäftsstelle einen Reisekostenbeitrag zu gewähren. Das Kursangebot soll laufend erweitert werden. Vorerst finden folgende Kurse statt:

1. "Suchtstoffnachweis mit radioimmunologischen Testen" in Homburg/Saar.
Kursleiter: M. Möller und G. Biro.
2. "Arzneimittelnachweis mit EMIT in Urin und Blut" in München. Kursleiter: L. v. Meyer.
3. "Nachweis von Arzneistoffen mit Liquidchromatographie" in Stuttgart. Kursleiter: K. Harzer.
4. "Screening und Nachweis von Benzodiazepinen" (Biotransformation, Pharmakokinetik, Screening über DC, GC mit Derivatisierung) in Giessen. Kursleiter: H. Schütz
5. "Allgemeine forensische Toxikologie" in Wien. Kursleiter: G. Machata.

WORKSHOP 1981

15. - 16. Oktober 1981 im
Institut für Biochemie an der
Sporthochschule KOELN

Leitung: M. D o n i k e

Thema:

Derivatisierung und Gaschromatographie
(Routinemethoden der Derivatisierung für
gaschromatographische und massenspektro-
metrische Untersuchungen).

Das genaue Programm
erscheint im nächsten Toxichem

Interessantes aus der letzten Nummer von MICROGRAM

G. FRITSCHI (Hess. Landeskriminalamt Wiesbaden)

MICROGRAM, Vol. XIII, No. 12 (December 1980):

1-(1-phenylcyclohexyl)-4-methyl piperidine was recently encountered by the Los Angeles Sheriff's Department Criminalistics Laboratory incident to a seizure of a clandestine laboratory. This compound, an analog of phencyclidine (PCP), is the finished product of synthesis when 4-methyl piperidine is used in lieu of piperidine in the commonly-used procedures for manufacture of PCP. The March 1980 issue of Microgram reported the theft of a large quantity of this material from the Reilly Tar and Chemical Company of Indianapolis, Indiana; this is the first encounter of the resulting PCP analog reported to DEA. The laboratory reports several encounters with the compound in cigarettes subsequent to the laboratory seizure. Mass spectral data and other laboratory findings appear elsewhere in this issue. Preliminary pharmacological data for 1-(1-phenylcyclohexyl)-4-methyl piperidine indicate that the compound has effects similar to PCP at about one-tenth the potency.

MICROGRAM, Vol. XIII, No. 12 (December 1980):

Identification of PCP Analog 1-(1-phenylcyclohexyl)-4-methyl piperidine by Gas Chromatograph Mass Spectrometer (GC/MS)

E. R. THOMPSON, B.S., and T. A. MCCLEARY, M.S.

(Los Angeles County Sheriff's Department
Criminalistics Laboratory, Toxicology Section)

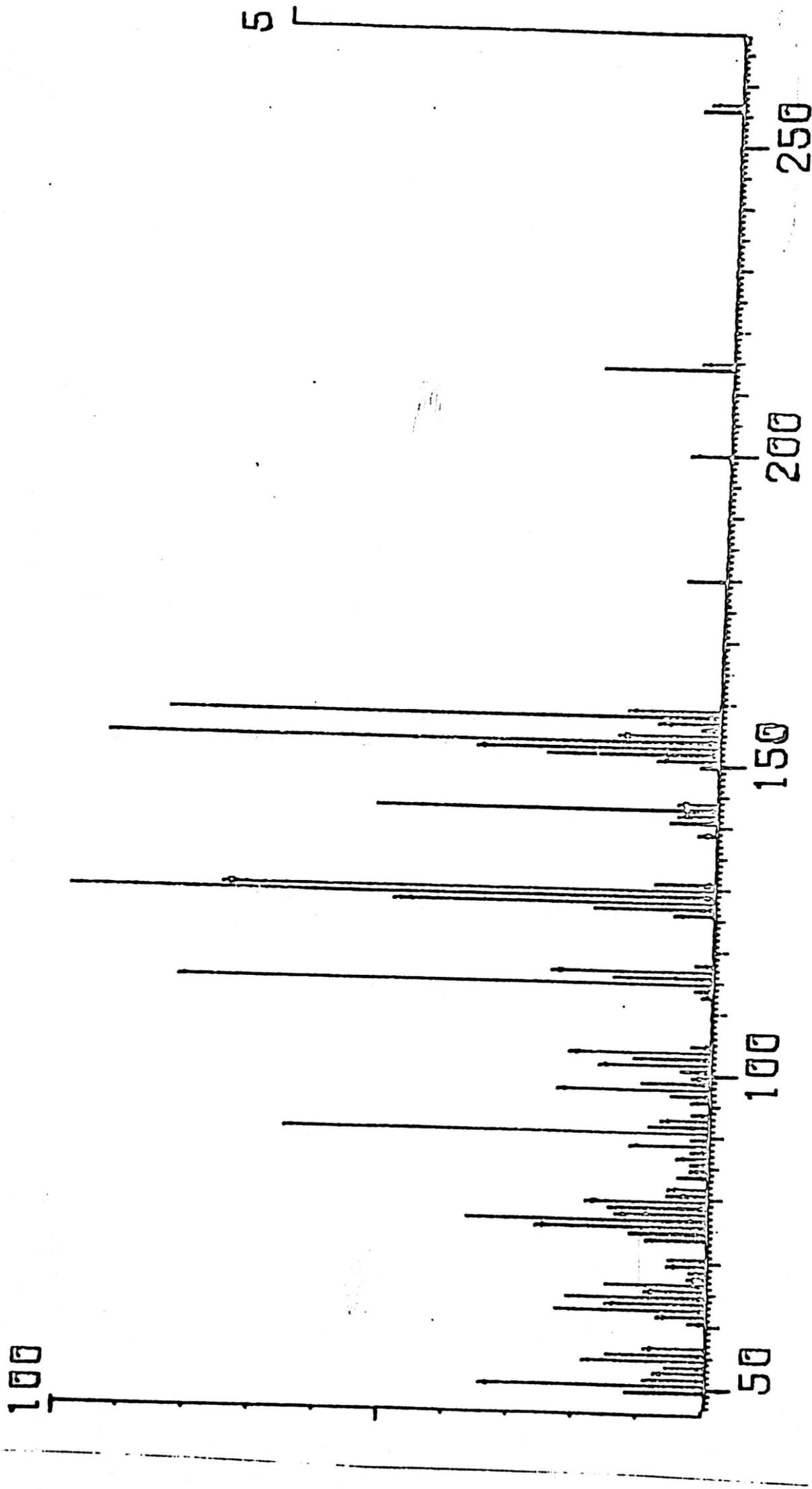
On September 7, 1980, the Los Angeles County Sheriff's Department investigated a clandestine laboratory in Palmdale, California. Included in the items confiscated was a five-gallon plastic pail containing about 2300 ml. of reddish-brown liquid, and a one-liter soft drink bottle containing about 600 ml. of yellow liquid.

A portion of each liquid was independently mixed with a solution of phenylmagnesium bromide and the product of each was injected into a Finnigan 9500 Gas Chromatograph connected to a Finnigan 1015D Mass Spectrometer. The G.C. contained on OV17 column at 175 degrees C. The M.S. was equipped with an electron impact detector.

Both products had a retention time of 1.14 relative to PCP, and each had a mass spectrum similar to that of 1-(1-phenylcyclohexyl)-4-methyl piperidine which appeared in Microgram, Vol. XIII, No. 3 (March 1980), Page 45.

Since this analysis was performed, this analog has been found on cigarettes in several different cases. The M.S. spectra is attached.

MICROGRAM, Vol. XIII, Nr.12 (1980)



Illegal hergestelltes 2,5-Dimethoxy-4-bromamphetamin
im Zusammenhang mit einer letalen Intoxikation

G. BOHN (Münster)

Die 16-jährige Schülerin I.K. wurde am 16.6.1980 gegen 19.00 Uhr von zwei jungen Männern mit dem Hinweis, dass sie in der Nacht zuvor einen LSD-Trip verabreicht bekommen habe, mit akuten Vergiftungserscheinungen und in nicht ansprechbarem Zustand in das Kreiskrankenhaus Detmold eingeliefert.

Diesen Trip hätten sie in einer Diskothek in Herford gekauft. In dieser hätte die I.K. während des Aufenthaltes 5 bis 6 Glas Bier getrunken. Nach Einnahme des Trips hätte eine Bewusstseinstäubung eingesetzt, sie hätte verwirrt geredet und wirkte weggetreten.

Vor dem Diskothekenbesuch hätte sie den ganzen Tag in der Sonne gelegen und sich kaum bewegt. Gegen Heuschnupfen habe sie Metaplexan^R verordnet bekommen. Aus der in ihrem Besitz befindlichen Packung fehlten 2 Tabletten. Ueber einen bereits vorherigen Drogenkonsum bei der I.K. ist nichts bekannt.

Nach etwa 24-stündiger Behandlung auf der Intensivstation (nicht ansprechbarer Zustand, Pupillenerweiterung, 38^o Fieber) trat der Tod ein. Als Medikation nach der Einlieferung erhielt sie u.a. zunächst 2 x 5 mg Valium. Mittels Lasix^R erfolgte eine forcierte Diurese.

Bei der Leichenöffnung (Dr.med. E. Stichnoth) wurden eine Hirnschwellung, chronische Blutstauung der Milz, Lungenwassersucht, Erweiterung der Herzkammer, punktförmige Blutungen in der Gesichtshaut, besonders in den Augenoberlidern, in den Augenbindehäuten und unter dem Herzaussenfell flüssiges Herzblut festgestellt.

Als Todesursache kommt ein Herzkreislaufversagen ohne makroskopisch erkennbare krankhafte Organveränderungen, in Verbindung mit der Vorgeschichte eine sog. Vergiftung als Ursache des Krankheitsbildes und somit auch des Todeseintrittes in Betracht.

Für chemisch-toxikologische Untersuchungen lagen jeweils 10 ml Blut, Harn und Magenspülflüssigkeit, die nach der Auf-

nahme im Krankenhaus entnommen worden waren, sowie Herzblut, Leber, Niere, Gehirn als Asservate der Leichenöffnung vor. Die Aufbereitung erfolgte entsprechend Stas-Otto mittels Ether- und Dichlormethanextraktion. Dünnschicht- und gaschromatographisch/massenspektrometrisch waren Wirkstoffe bzw. deren Abbauprodukte in den Extrakten nicht nachzuweisen.

Von der Kriminalpolizei konnten die Vertreiber der "LSD-Trips" ermittelt werden. In ihrem Besitz befanden sich noch weitere 16 Trips in Form runder bis ovaler beige-braun gefärbter Flecke von etwa 10 mm Durchmesser auf hellgrünen Saugpapierstreifen. Die Trips waren in Berlin gekauft worden.

Gaschromatographisch/massenspektrometrisch konnten in diesen 2,5-Dimethoxyamphetamin und 2,5-Dimethoxy-4-bromamphetamin nachgewiesen werden. Dünnschichtchromatographisch war LSD nicht nachzuweisen.

Unter Berücksichtigung des gesamten Sachverhaltes ist somit davon auszugehen, dass der I.K. in der Diskothek ein derartiger Trip und nicht LSD verabreicht worden ist.

***** *****

Redaktion und für den Inhalt verantwortlich, soweit nicht namentlich gezeichnet:

Dr. J. Bäumlner, Postfach 282, CH-4012 Basel.

Prof. M. Geldmacher, Institut für Rechtsmedizin,
Universitätsstrasse 22,
D-852 Erlangen.

Prof. H. Raudonat, Institut für Rechtsmedizin
Kennedyallee 104,
D-6 Frankfurt a/M.