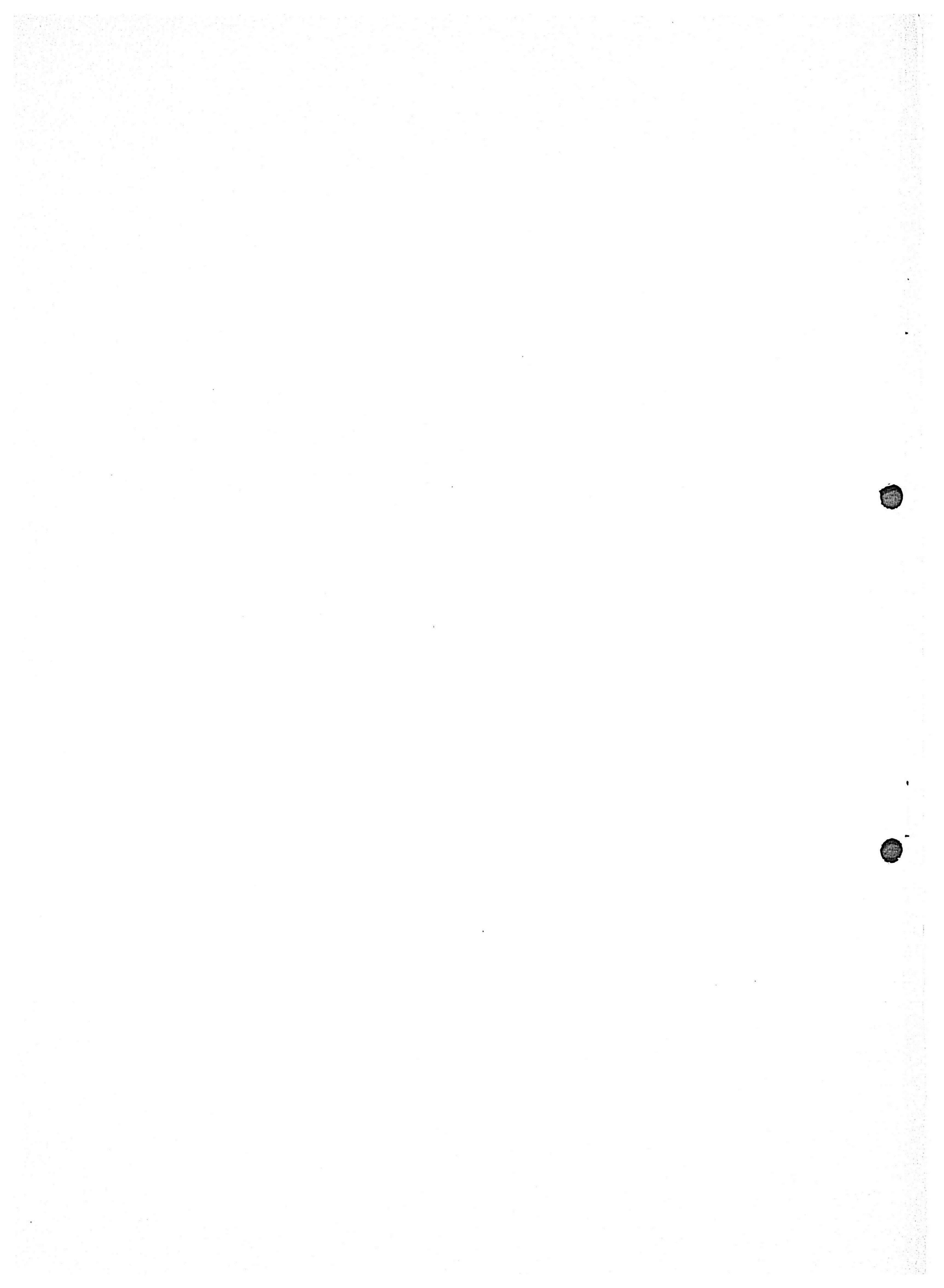


Toxichem



Toxichem

Mitteilungsblatt der
Gesellschaft für TOXIKOLOGISCHE und FORENSISCHE CHEMIE
und der

Arbeitsgruppe Forensische und toxikologische Chemie
der Fachgruppe Lebensmittel- und Gerichtliche Chemie der GDCh

In dieser Nummer:

Symposium über Psychopharmaka und Suchtstoffe
in Mosbach vom 25. - 26. April 1980

Bericht vom TIAFT-Meeting in Glasgow (G. Drasch)

Interessantes aus den Laboratorien:

Illegale Synthese von Dimethyltryptamin
(K. Rübsamen u. G. Müller)

Vergiftungen von Neugeborenen mit Diazepam (K. Harzer)

Ergebnisse von Ringversuchen (K. Harzer)

Einige DC- und MS-Daten zur Opiumanalytik
(W. Gielsdorf, M. Herper)

Vergiftung mit Propoxur (G. Bohn, W. Audick)

W O R K S H O P
über
E X T R A K T I O N
in München
9. - 10. Oktober 1980

Symposium über Psychopharmaka und Suchtstoffe in Mosbach

Am 25. - 26. April 1980 findet das erste Symposium unserer Gesellschaft statt. Als Ort haben wir das Städtchen Mosbach gewählt, weil es relativ zentral liegt, die Hotels ihre Zimmer zu vernünftigen Preisen anbieten und die Stadthalle sich für kleinere Tagungen eignet.

Seit Jahren halten die Physiologen bzw. Biochemiker in Mosbach ihre Symposien ab; dieses Jahr tagen sie eine Woche vorher in der Stadthalle. Auch in landschaftlicher Hinsicht ist Mosbach eine Reise wert. Inmitten einer reizvollen Hügellandschaft (für norddeutsche Begriffe eher Berglandschaft) gelegen, besitzt das Städtchen eine gut erhaltene Altstadt mit zahlreichen prächtigen Fachwerkhäusern.

Wir möchten hier nur kurz die Vorträge anführen. Für das ausführliche Programm, die Anmeldekarte und weitere Auskünfte wende man sich an unsere Geschäftsstelle (Dr. G. Müller, LKA, Hölderlinstr. 5, 6200 Wiesbaden).

Freitag, den 25. April 1980, 14.00 Uhr

Thema: BENZODIAZEPINE - Toxikologie und Analytik

- G. Bohn: Bedeutung der Benzodiazepine in der Toxikologie.
- G. Wendt: Pharmakokinetik und Metabolismus der Benzodiazepine.
- K. Besserer, A. Moosmeyer, M. Staak: Pharmakokinetische Untersuchungen nach i.v.-Applikation von Dikaliumchlorazepat.
- H. Schütz: Benzodiazepine - dünnschicht- und gaschromatographische Trennungen, unter bes. Berücksichtigung der Benzophenonderivate.
- T. Daldrup: Extraktionsverhalten der Benzodiazepine.
- G. Kauert, L.v. Meyer: Die Kinetik von Desmethyldiazepamzusätzen zu Blut unter Verwendung der Diafiltration.
- G. Drasch: Quantitativer Nachweis von Benzodiazepinen (Diazepam, Flunitrazepam) in Organmaterial, besonders unter dem Gesichtspunkt der Leichenfäulnis.
- H. Käferstein: Quantitativer Nachweis von Benzodiazepinen (Diazepam, Flunitrazepam) in Organmaterial, besonders unter dem Gesichtspunkt der Leichenfäulnis.
- K. Harzer: Nachweis von Benzodiazepinen mit der HPLC.
- H. Maurer, K. Pflieger: Qualitativer und quantitativer Nachweis von Benzodiazepinen in Körperflüssigkeiten mit der GC-MS-EDV-Kopplung.
- H. Brandenberger: Negativ-Massenspektrometrie in der Benzodiazepinanalytik.
- R. Aderjan: Rechtsmedizinische Bedeutung von Blutspiegeln und Metabolismus bei Benzodiazepinen.
- L.v. Meyer; G. Kauert: Zur quantitativen Benzodiazepinbest. im Blut mittels Enzym-Immuno-Analyse.
- S. Rippstein: Intoxikationen mit Flunitrazepam.
- W. Gielsdorf: Intoxikationen mit Clobazan (Frisium).

Samstag, den 26. April 1980, 09.00 Uhr

Thema: SUCHTSTOFFE

- G. Müller: Aktuelle Rauschmittelsituation.
E.M. Müller: Heroin-Erkennungsdienst.
G. Megges: Anwendung der HPLC in der quantitativen Routineanalytik von Betäubungsmitteln.
M. Gloger: Gaschromatographische Untersuchungen von Heroinproben.
H. Neumann: Lagerversuche mit Heroin.
J. Wasilewski: Rauschmittel-Schnelltest in der polizeilichen Praxis.
B. Riesselmann: Drogenkontrolle in Berlin.
E. Klug: Chemische Befunde bei tödlichen Vergiftungen mit Heroin.
R. Hackel: Codein-Urinspiegel bei Drogenentzugstherapie.
W. Gielsdorf: Intoxikationen mit Paracodin^R und Fortral^R

Im Anschluss an das Symposium findet die Mitgliederversammlung statt. Zum Traktandum 4 (Diskussion des Vorschlags einer Fachausbildung in forensischer und toxikologischer Chemie) werden wir Sie vorher noch orientieren. Nachdem die Pharmakologen eine Fachausbildung als "Fachtoxikologe DPhG" geschaffen haben, möchten wir eine ähnliche Regelung in toxikologischer und forensischer Chemie anbieten. Ein Vorschlag dazu ist in Bearbeitung; Wir werden unseren Mitgliedern noch vor der Versammlung einen Entwurf schicken.

Bericht über "The Annual European Meeting of TIAFT",
Glasgow, Scotland, 1979

G. DRASCH, München

Als Dr. John S. Oliver am 29. August den Kongress eröffnete, konnte er 140 Teilnehmer aus ganz Europa und Uebersee begrüßen. Am Anfang des Meetings standen zwei Gast-Vorträge:

Prof. W. A. Harland, Glasgow, berichtete über seine langjährigen Untersuchungen über Cyanidintoxikationen bei Bränden.

Prof. A. Heyndrickx, Ghent, erläuterte die Organisation seines Dep. of Toxicology und begründete die Trennung dieses Departements von der forensischen Medizin.

Die weiteren Vorträge in Stichworten:

Osselten et al. (Aldermaston): Vergleiche von GC-Phasen zur Arzneistoff-Identifikation;

Hundt et al. (Bloemfontein, Süd-Afrika): 2-Dimensionale DC zum Drogenscreening;

de Zeeuw u. Schopers (Groningen): Optimierung der DC zum Drogenscreening;

- Müller (Leipzig): Methodenauswahl zur systematischen tox. Analyse;
- Smith (London): Immunoassays in der forensischen Toxikologie;
- Millington (Fa. VG Micromass): Neue MS-Techniken in der organischen Analyse;
- Heyndrickx et al. (Ghent): Nachweis von Insulinmorden durch RIA;
- Fish (London) u. Tilstone (Glasgow):
Todeszeitbestimmung bei Barbituratintoxikation;
- Kaempe et al. (Aarhus, Dänemark):
Tödliche Clozapinintoxikation;
- Drasch et al. (München):
GC von Schwermetallchelaten;
- De Wolff et al. (Leiden):
Bestimmung von 8-Methoxypsoralen;
- Kauert et al. (München): Arzneistoffisolation aus biologischem Material durch Dünnschicht-Ultrafiltration;
- Montegna et al. (Pavia): Nachweis von TCDD in Leichenmaterial durch GC-MS;
- Jones u. Williams (Cardiff, U.K.): Alkoholbestimmung in biolog. Material mit dem Alcometer AE-D1;
- Knepil u. Fergie (Glasgow):
Atem-/Blut-alkoholbestimmung;
- Brandenberger u. Bucher (Zürich):
Extraktive Dialyse;
- Taylor (London): Arzneimittel und Strassenverkehr;
- Demedts et al. (Ghent): Heroin- und Morphiumbestimmung in Blut und Urin;
- Nelson et al. (Aldermaston): Opiatnachweis in Körperflüssigkeiten mit HPLC-EMIT und HPLC-RIA;
- Idowu et al. (Glasgow): Dextromoramid-Nachweis in Körperflüssigkeiten;
- Chan et al. (Liverpool):
GC und DC von Pethidin-ähnlichen Narcotica;
- Sheehan et al. (London): Missbrauch von Dipipanon und Cyclizin;
- Fergie (Glasgow): Benzodiazepine im Strassenverkehr;
- Groot et al. (Utrecht):
Buformin-Nachweis in menschlichem Material;
- Faber u. Kok (Amsterdam): Vergleiche DC / GC / GC-MS zum Nachweis synthetischer Laxantien;
- Fysh (London): Pesticid-Screening in der forensischen Toxikologie;
- Brandenberger (Zürich): Spurennachweis von Pesticiden durch GC mit Photoionisationsdetektor und GC-MS;
- Widdop (London) u. Stewart (Edinburgh): Bedeutung von Paraquat-Plasma-Spiegeln;

- Paulig (Berlin): Illegale Methadon-Herstellung;
- Yehia u. Oliver (Glasgow): Bestimmung von Indomethacin im Plasma mit GC-MS;
- Margot (Glasgow):
Identifizierungsprogramm für giftige Pilze;
- de Camargo et al. (Sao Paulo, Brasilien):
Doping mit Amphetaminen;
- von Meyer et al. (München): Bestimmung von Coumarin-Anticoagulantien in biologischem Material mit GC-MS;
- Holt u. Huggett (London): GC-Best. von Lorcainid u. Metabolit in Plasma;
- Huggett et al. (London): HPLC-Best. von Temazepam in Plasma;
- Battista et al. (Innsbruck):
Quecksilbervergiftung durch Mercurochrom;
- Fletcher et al. (Aldermaston): Bestimmung von Herzglycosiden in biolog. Material mit HPLC-RIA;
- Hammond et al. (Aldermaston): Extraktion u. Analyse von Arzneistoffen aus Blutflecken;
- Jackson (London): Analyse von β -Blockern;
- Moffat u. Sullivan (Aldermaston): Beziehungen zwischen chem. Struktur und pharmakolog. Wirkung bei Barbituraten;
- Dunett u. Ashton (Aldermaston): Erfahrungen mit der enzymatischen Deproteinisierung;
- Vasiliades et al. (Birmingham, Alabama): Best. v. Disopyramide in Serum mit GC, LC u. GC-MS;
- Anderson u. Herland (Glasgow): Analyse flüchtiger Verbindungen im Blut von Brandleichen;
- Sznelwar (Sao Paulo, Brasilien): Chromat. Best. von Arzneistoffen mit einer Amphetaminbest.-Methode;
- Lush et al. (Glasgow): Analyse von Blut bei Verdacht auf Lösungsmittel-Schnüffeln;
- Eppel et al. (Glasgow): Nachweis von Drogen in Windhund-Urin mit EMIT und DC.

Beim abschliessenden TIAFTBUREAU-MEETING, souverän von Präsident Prof. Brandenberger und Sekretär Dr. Dunnett geleitet, wurde der Vorschlag, das Europ. Meeting of TIAFT 1983 in München abzuhalten, einstimmig angenommen.

Nächstes Jahr findet das Meeting bei Prof. Kovatsis in Thessaloniki, Griechenland, statt.

Ein Empfang in der Universität und ein Bankett rundeten einen hervorragend organisierten und gelungenen Kongress ab. Das Erfolgsge-

heimnis dieses Kongresses lag darin, dass die Teilnehmer die Vorträge nicht konsumieren mussten, sondern stets Zeit genug gegeben war, über diese Vorträge - und auch viele andere Dinge - im Hörsaal und ausserhalb zu diskutieren.

Als man am 31. August spät abends nach einer "Farewell Supper Party" auseinandergehen musste, war aus den Teilnehmern des Kongresses längst, wie von Mrs. Dunnett völlig richtig beschrieben, eine grosse "TIAFT-family" geworden.

Die Proceedings des 79er Meetings sollten bereits in wenigen Monaten erscheinen. Interessenten werden gebeten, sich an Dr. John S. Oliver, Dep. of Forensic Medicine and Science, 8 University Gardens, Glasgow, Scotland, zu wenden.

T A G U N G E N 1 9 8 0

20. - 22. März Jahrestagung der Dtsch. Gesellsch. f. Verkehrsmedizin in MÜNSTER.
Prof. F. K. Kemper, Inst. f. Pharmak. u. Toxikologie, Westring 12, 4400 Münster.
25. - 26. April Symposium über Suchtstoffe in Mosbach.
29. April - 2. Mai Analytica 80 in MÜNCHEN.
Generalsekr. Dr. R. Vogel,
Postfach 20 03 24, D-8000 München-2.
9. - 10. Mai 7. Treffen Süddeutscher Rechtsmediziner in SALZBURG.
Institut f. Gerichtliche Medizin,
Ignaz Harrer-Str. 79, A-5020 Salzburg.
28. - 30. Mai 10th Ann. Symposium on the Analytical Chemistry of Pollutants in DORTMUND.
Auskunft: Dr. Wendenburg,
Ges. Dtsch. Chemiker,
PO Box 90 04 40, 6000 Frankfurt 90.
15. - 19. Juni 8. Int. Konferenz über Alkohol, Drogen u. Verkehrssicherheit in STOCKHOLM.
Auskunft: Prof. Valverius,
Box 6016, S-90006 Umea 8.

30. Juni - 4. Juli 13. Int. Symposium über Chromatographie
in CANNES.
Auskunft: G.A.M.S.,
88 Boulevard Malesherbes, F-75008 Paris.
24. - 27. August Europ. Meeting of the Int. Assoc. of Fo-
rensic Toxicologists, THESSALONIKI.
Dr. Anatassios Kovatsis,
University of Thessaloniki, Greece.
25. - 30. August 8th Int. Microchemical Symposium in GRAZ.
Prof. A. Holasek, Inst. f. Med. Biochemie,
Harrachgasse 21, A-8010 Graz.
17. - 19. September Dtsch. Lebensmittelchemikertag in
STUTTGART.
Dr. Wendenberg, G.D.Ch., Frankfurt.
24. - 28. September 59. Jahrestagung der Dtsch. Gesellsch. f.
Rechtsmedizin in HEIDELBERG.
Tagungsbüro: Inst. f. Rechtsmed.,
Voßstr. 2, Heidelberg.
Vortragsanmeldungen bis zum 31.5.1980.
9. - 10. Oktober W O R K S H O P 1 9 8 0 in MUENCHEN.
Thema: Extraktion.

INTERESSANTES AUS DEN LABORATORIEN

Illegale Synthese von Dimethyltryptamin

K. RUEBSAMEN und G. MUELLER

(Bundeskriminalamt Wiesbaden
und Hessisches Landeskriminalamt)

Im Rahmen eines Ermittlungsverfahrens war eine kleine Menge ge-
trockneter Petersilie mit Anhaftungen zur Untersuchung eingewandt
worden.

Die dünnschichtchromatographische Prüfung richtete sich ob dieses
Umstandes zuerst auf Phencyclidin, von dem bekannt ist, dass es
auf Petersilie aufgebracht, gehandelt wird. Im Laufe der Untersu-
chung zeigte sich jedoch, dass es sich um Verbindungen handelt,
die mit van-Urk-Reagenz reagieren. Die Rf-Werte und die IR-Spek-
trogramme legten die Vermutung nahe, dass es sich um Tryptamin-
Derivate handeln könnte.

Im Rahmen eines Durchsuchungsbeschlusses wurden Indol und Reste von Oxalylchlorid gefunden. Diese Chemikalien stellen Ausgangsprodukte der Dimethyltryptamin-Synthese dar. - Das eigentliche Laboratorium blieb unbekannt.

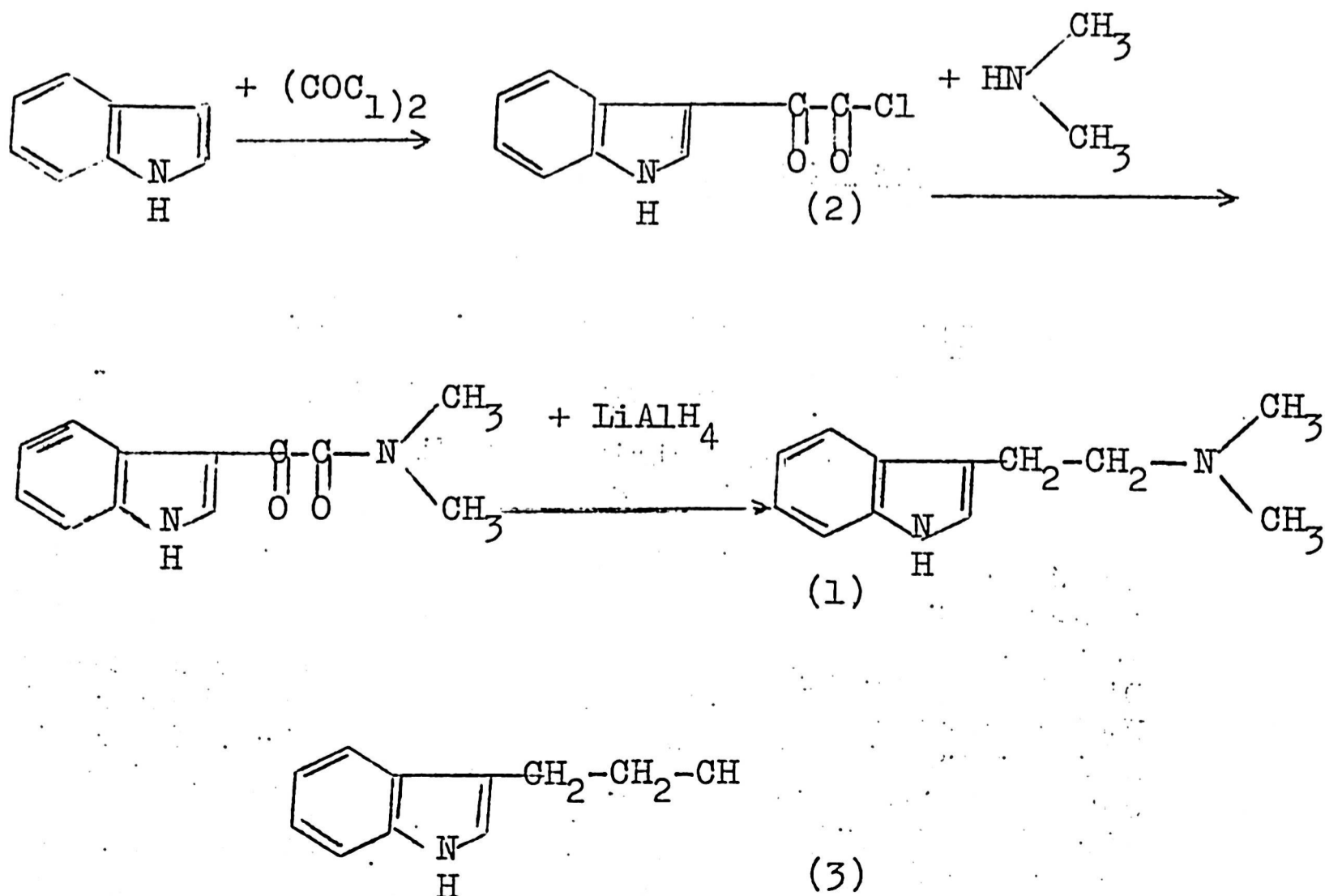
Die massenspektrometrische Untersuchung des Materials auf der Petersilie erbrachte nach dünnschichtchromatographischer Trennung folgendes Ergebnis:

1. N,N-Dimethyltryptamin
2. N,N-Dimethylindolglyoxylamid
3. β -Indoläthylalkohol.

Die Ergebnisse bestätigen den anfänglichen Verdacht. Bei 1 handelt es sich um die vermutete Substanz. 2 stellt ein Zwischenprodukt dar, das noch der Reduktion durch Lithiumalanat bedarf. Die Verbindung 3 ist ein Nebenprodukt, was aus der ersten Zwischenstufe Indolylglyoxylsäurechlorid entstehen kann. Der Syntheseweg ergibt sich aus dem angefügten Formelschema.

Nach den vorhandenen Unterlagen ist im Untersuchungsmaterial des Hessischen Landeskriminalamtes erstmals Dimethyltryptamin beobachtet worden. Zu Beginn der 70er Jahre vermutete man das Vorkommen dieser Substanz. Bewiesen wurde es nicht. Lediglich -Aethyltryptamin wurde mehrfach nachgewiesen.

Nach den Erkenntnissen aus dem o.a. Verfahren sollte augenscheinlich die Drogenerfahrung mit Cannabis auf andere Rauschmittel ausgedehnt werden.



Vergiftungen von Neugeborenen mit Diazepam

K. HARZER

(Chem. Untersuchungsamt der Landeshauptstadt Stuttgart)

Innerhalb kurzer Zeit hatten wir zwei Fälle zu untersuchen, wo Mütter bis vor die Entbindung hohe Dosen Valium nehmen. In einem Fall sollen es 80 - 100 mg, im anderen Fall 30 - 70 mg gewesen sein, wobei über die Zeitdauer und Dosierung keine Angaben vorlagen. Die Neugeborenen zeigten beide Vergiftungserscheinungen.

Aufarbeitung: Extraktion des Serums bei pH 9,5 mit Extrelut^R-Säulen.

Bestimmung: Gaschromatographie mit Säule OV 17 und ECD.

Ergebnisse (ng/ml)	Fall 1	Fall 2		
		26.09.	28.09.	03.10
Diazepam	165	417	370	40
Nordiazepam	360	157	370	300

Ergebnisse von Ringversuchen

K. HARZER, Stuttgart

Nach dem Eichgesetz sind Institute, die für Gerichte und für den klinischen Bereich quantitative Bestimmungen bei chemisch-toxikologischen Untersuchungen durchführen, zur Qualitätskontrolle verpflichtet.

Die statischen Kontrollen, die in der klinischen Chemie durchgeführt werden, sind wegen der häufig wechselnden Problemstellung und den im Verhältnis zur klinischen Chemie geringen Probenzahlen nicht ohne weiteres anwendbar.

Als Alternative bietet sich hierfür der Ringversuch an. Wie schon früher Machata, haben wir deshalb einige Ringversuche durchgeführt, um auf diese Art die Qualitätskontrolle zu "üben".

Der Kreis wurde bewusst klein gehalten, damit der Rücklauf der Ergebnisse gewährleistet war. Teilgenommen haben vier Institute aus Baden-Württemberg, eines aus dem Saarland und eines aus Nordrhein-Westfalen.

Einer alkoholischen Lösung der Reinsubstanzen wurde Rinderblut zugesetzt, das mit Citrat konserviert war.

	zugeseetzte Menge (µg/ml)	Labor 1	Labor 2	Labor 3	Labor 4	Labor 5	Labor 6
1. Sendung Ethenobarbital	Probe 1	1,5	1,3	1,6	1,3		
	Probe 2	22	29	24	25		
2. Sendung Methaqualon		5	4,7	5	4,6	4,2	
3. Sendung Carbromal	Probe 1	-	2,4	1,8	2,3	5	
	Probe 2	-	45,4	49,2	47,4	38	
	Brondethylacetamid		5,7	4,1	5,5	5	
	Probe 1	-	53,2	50,2	51,8	45	
4. Sendung Diazepam		0,2	C,135 (RIA)	C,1	C,09	C,22	
	Nordiazepam	0,1	C,1	C,125	C,08	C,11	
5. Sendung Amlicryptalin		0,26	C,156	C,15	C,11	-	
	Nortryptalin	0,18	C,18	C,2	C,25	-	
		0,307	C,18	C,225	C,2	C,25	C,18 C,35

Einige DC- und MS-Daten zur Opium-Analytik

W. GIEILSDORF, M. HERPER

(Direktion Polizeitechn. Untersuchungen, Berlin)

Bei der gaschromatographischen-Massenspektrometrischen Untersuchung von Opium-Proben finden sich regelmässig Bestandteile, deren Massenspektren nicht so geläufig sind, und die daher leicht fehlinterpretiert werden können; so etwa das Meconin als Coffein oder p-Aminohippursäure.

Bei den angesprochenen Verbindungen handelt es sich um die Reduktionsprodukte (Zn/HCl) des Narcotins Meconin (1) (MG = 194) und Hydrocotarnin (2) (MG = 221); währenddessen bei der Oxidation (HNO₃) hauptsächlich Cotarnin (3) (MG = 237) entsteht. Meconin ("Opianyl") ist zu etwa 0,3 % im Opium enthalten.

DC: Bestes Fliessmittel:

Benzol/Ethanol/NH₃ 80 + 20 + 1

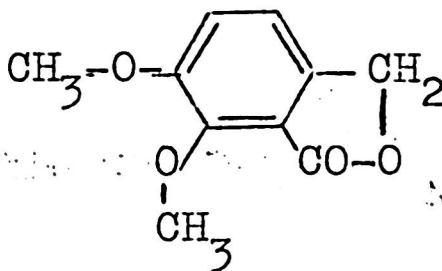
Detektion: a) Dragendorff u. Nachbespr. mit Fe Cl₃ (5 % in H₂O)

Narcotin rot-braun Rf = 0,75
(1) keine Reaktion Rf = 0,35
(2) schwache Reaktion; Rf = 0,1
nur beim Nachbespr.
sichtbar.

b) Jodplattat:
nur Narcotin anfärbbar.

Massenspektren:

1. Meconin

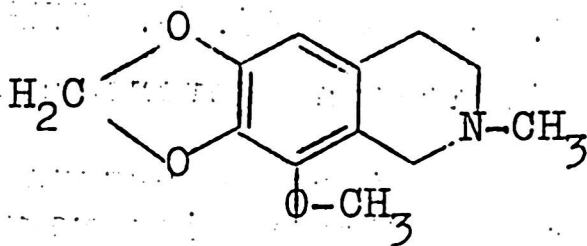


MG: 194

Massen und Intensität in % von Basepeak

M = 39	60 %	M = 107	25 %	M = 165	80 %
51	100	118	35	176	20
63	95	135	15	194	40
92	90	147	60		

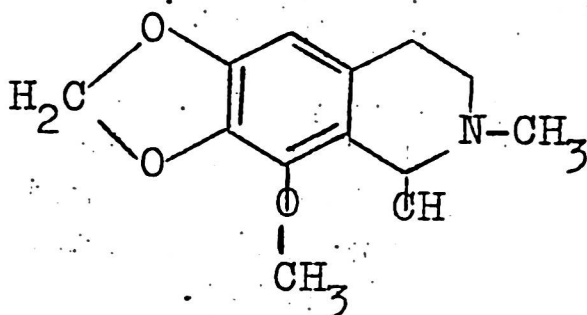
2. Hydrocotarnin



MG: 211

M = 42	80 %	M = 105	5 %	M = 178	15 %
51	20	118	10	190	25
63	25	134	20	205	15
77	15	147	15	<u>211</u>	<u>100</u>
91	10	163	30		

3. Cotarnin



MG: 237

M = 39	20 %	M = 106	10 %	M = 179	20 %
42	55	118	15	192	5
51	30	134	25	205	20
63	25	149	15	<u>220</u>	<u>100</u>
77	30	164	25	236	60
91	20	179	20	237	50

Literatur:

1. Autenrieth W.:
Die Auffindung der Gifte;
S. 424
2. Karrer P.:
Lehrbuch der org. Chemie;
S. 929.

NICHT VERGESSEN !

Anmeldungen zum

SYMPOSIUM in MOSBACH

bis zum 10. April 1980

an die Geschäftsstelle in Wiesbaden

Vergiftungen mit Propoxur (Unden^R (Baygon) - Bayer)

G. BOHN und W. AUDICK

(Institut für Rechtsmedizin, Münster)

Ein 38-jähriger Alkoholiker (3 Entziehungskuren) wurde auf der Couch in seiner Wohnung tot aufgefunden. Selbsttötungsabsichten waren geäußert worden.

Leichenöffnung (Sekt.-Nr. 279/78, Dr. E. Stichnoth):
u.a. "ein sehr stark, wie nach Pflanzenschutzmitteln riechender Mageninhalt, der bläulich-grünlich schlierig durchsetzt war und enggestellte Sehlöcher, die inneren Organe bereits in stärkerer Fäulnis".

Gaschromatographisch wurden im Venenblut 1,85 ‰ Aethylalkohol ermittelt. Fäulnisalkohole waren nicht nachweisbar.

Zur Isolierung von Pflanzenschutzmitteln wurden 5 g Mageninhalt (pH 6) mit Na₂SO₄ sicc. zur Trockene verrieben, erschöpfend mit Methanol extrahiert und der eingengte Extrakt gaschromatographisch/massenspektrometrisch untersucht (2 m Glassäule, 2 mm ID, 2,5 ‰ OV 17 Chromosorb G, AW-DMCS, 80 - 100 mesh. Temperaturprogramm 70 - 250° C/8° min.⁻¹, Injektortemp. 250° C, Ionenquelle 200° C, 70 eV, Trägergas Helium 20 ml min.⁻¹, Geräte: Varian 2700 und Varian MAT CH 7).

Die Massenspektren der Substanzbanden waren identisch mit denen von Propoxur und Zersetzungsprodukten, die bei der Untersuchung der Reinsubstanz unter gleichen Bedingungen erhalten wurden.

In den Extrakten von Mageninhalt und Leichenblut nach Stas-Otto waren GC/MS keine weiteren Wirkstoffe nachweisbar.

Quantitativer Nachweis:

10 g bzw. ml Organmaterial oder Körperflüssigkeit wurden mit Na_2SO_4 sicc. und Seesand zur Trockene verrieben, 2mal mit je 150 ml $\text{CH}_2\text{Cl}_2/\text{CH}_3\text{OH}$ (1 : 1, v+v) extrahiert und die vereinigten Lösungen im Vakuum auf dem Wasserbad mittels Rotationsverdampfer auf ca. 20 ml eingengt und sodann nach Zusatz von 2 ml 6 N Na OH 1 Stunde bei Raumtemperatur belassen. Propoxur (R-Isopropoxyphenyl-N-methylcarbamat) wird hierbei zu 2-Isopropoxyphenol gespalten. Anschliessend wurde das Reaktionsgemisch mit 20 ml 6 N HCl versetzt und einer Wasserdampfdestillation unterworfen. Nach Uebergang von 300 ml Destillat wurde dieses mit NaCl gesättigt und 2mal mit CH_2Cl_2 (150 ml) extrahiert. Nach dem Trocknen der vereinigten Extrakte mit Na_2SO_4 wurden diese im Vakuum am Rotationsverdampfer auf dem Wasserbad (30 - 40°C) zur Trockne eingedampft. Die erhaltenen Rückstände wurden in 2 ml Methanol aufgenommen.

Bedingungen der HPLC:

Liquid Chromatograph Hewlett Packard 1084 B.

Injektionsmenge:

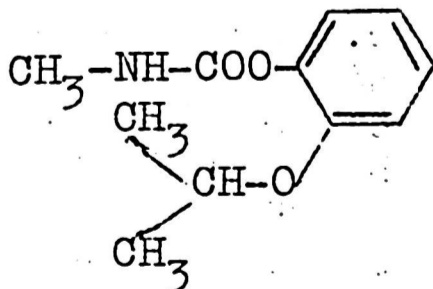
10 μl , Säule: RP-8, 10 μm , Elutionsmittel: Methanol/Wasser (1 : 1, V + v), 2 ml min^{-1} , Detektion: UV 278 nm.

Die Wiederfindungsraten an Propoxur wurden nach Zusatz der Reinstanz zu Fett-Muskelgewebe (1 : 2, g + g) mit 84 % und zu Leber mit 96 % ermittelt.

Gehalte an Propoxur im Leichenmaterial:

Mageninhalt:	140.	mg/kg
Leichenblut:	35	mg/l
Leichenharn:	32,2	mg/l
Leber:	33,3	mg/kg
Gehirn:	14,5	mg/kg
Niere:	55,5	mg/kg

2-Isopropoxyphenyl-N-methylcarbamat (Propoxur)

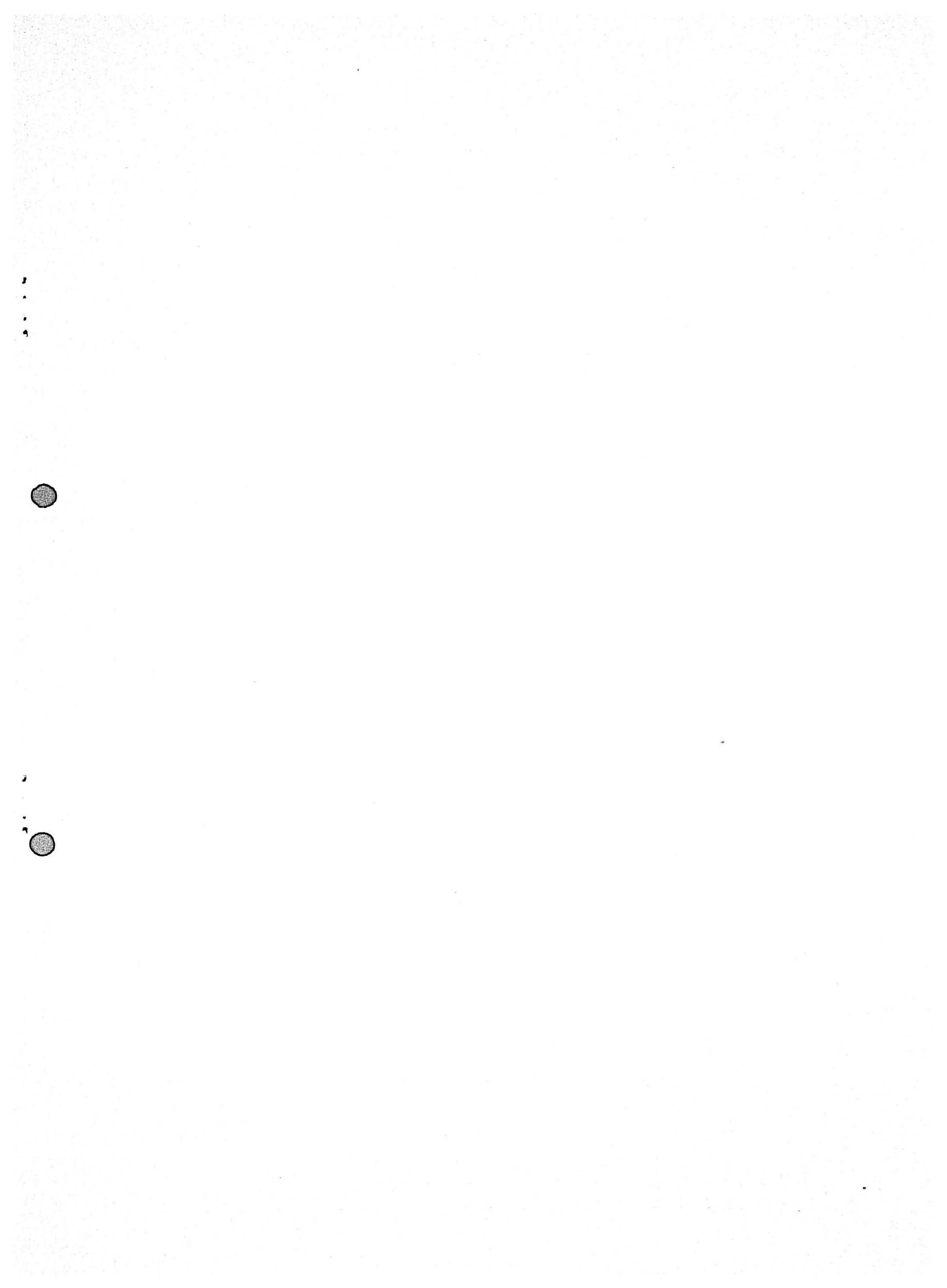


Adressen der Redaktoren:

Dr. J. Bäumler, 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.



9
1
2

