



GESELLSCHAFT FÜR TOXIKOLOGISCHE UND FORENSISCHE CHEMIE

**Toxichem**

**+**

**Krimtech**





# TOXICHEM + KRIMTECH

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

Fortbildungskurs der GTFCh in Bad Vilbel

Errata (G. Megges)

Mitteilungen und Anzeigen (J. Bäumlner)

Protokoll der Mitgliederversammlung in  
Mosbach 1985 (G. Megges)

$\beta$ -Nitrostyrol-derivate als Zwischen-  
produkte für Phenylethylamin-  
Rauschmittel (U. Pommerenk und L. Zechlin)

Daten neuerer Arzneistoffe (H. Schütz, Giessen)

\*\*\*\*\*  
\* Forensische Probleme des \*  
\* Drogenmissbrauchs \*  
\* Broschüre mit den Vorträgen \*  
\* des Symposiums in Mosbach 1985 \*  
\* Erhältlich bei der Geschäftsstelle \*  
\* des GTFCh (K. Schmidt, Bad Vilbel) \*  
\* \*\*\*\*\*

21. UND 22. APRIL 1986

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

Montag, den 21. April 1986

Beginn: 14.15 Uhr im Berufsförderungswerk Bad Vilbel

ANWENDUNG IMMUNOLOGISCHER METHODEN  
I N D E R T O X I K O L O G I S C H E N A N A L Y S E

\*\*\*\*\*

Rundtischgespräch mit Einführungsreferaten über das Prinzip,  
praktische Erfahrungen, Interpretation und neuere Entwicklun-  
gen.

M. MOELLER (Homburg) ; Gesprächsleiter  
R. ADERJAN (Heidelberg)  
Th. DALDRUP (Düsseldorf)  
L. VON MEYER (München)  
B. RIESSELMANN (Berlin)  
Vertreter der Firma Hoffmann-La Roche  
M. STEINMETZ, Fa. Syva-Merck (Darmstadt)

Dienstag, den 22. April 1986

Beginn: 9.30 Uhr (voraussichtliches Ende ca. 16 Uhr)

ZUSAMMENSETZUNG ALKOHOLISCHER GETRÄNKE UND DEREN NACHWEIS

\*\*\*\*\*

9.30 Uhr Inhaltsstoffe von Weinen

H. Rapp, Bundesanstalt für Rebenzüchtung, Geilweiler  
Inhaltsstoffe von Spirituosen

W. Postel, Institut für Lebensmitteltechnologie und  
Analytische Chemie, TU München

11.00 Uhr Rundtischgespräch mit Einführungsreferaten über  
Nachweis und Interpretation:

W. BONTE (Düsseldorf), Gesprächsleiter  
J. BOESCHE (Heidelberg)  
R. IFFLAND (Köln)  
H. SCHUETZ (Giessen)  
M. WOLF (Hannover)

+++++++ ++++++

Tagungsort:

Berufsförderungswerk Frankfurt a.M.  
Zentrum für Berufliche Rehabilitation  
Huizener Strasse 60  
6368 Bad Vilbel Tel. 06101 - 4001

Bad Vilbel ist von Frankfurt aus mit der S-Bahn  
Nr. 6 (Richtung Friedberg) erreichbar. Vom  
Hauptbahnhof Frankfurt sind es 6 Stationen bis  
Bad Vilbel-Süd.  
Von dort 10 Minuten zu Fuss, über den Fluss,  
Richtung Norden.  
Parkplätze sind auf dem Areal genügend vorhanden.

Kursgebühr DM 80.--

Anmeldungen:

Bis spätestens 3. April 1986.

Wegen der begrenzten Anzahl von preisgünstigen  
Zimmern (DM 36.- bis 48.-) bitten wir um möglichst  
frühzeitige Anmeldung.

Anmeldungen sind an die Geschäftsstelle der GTFCh  
zu richten:

Karl SCHMIDT  
Landgrabenstrasse 74  
6368 B a d V i l b e l

\*\*\*

ERRATA  
=====

In Heft 39: "Aus dem Arbeitskreis Analytik der Suchtstoffe",  
muss es unter dem Punkt "Nachweis des Heroinkonsums durch  
Nachweis des O<sup>6</sup>-Acetylmorphins im Urin" selbstverständlich  
"Selbstversuche" heissen. Die Autoren legen Wert auf die Fest-  
stellung, dass sie bei ihrer Tätigkeit noch nicht zu Selbst-  
mordversuchen genötigt waren.

G. Megges

## RINGVERSUCHE

=====

Der Arbeitskreis Qualitätskontrolle hat an seiner Sitzung vom 4.12.85 in Frankfurt über die bisherigen Ergebnisse gesprochen. Die Resultate schwankten z.T. recht stark, und es zeigte sich, dass einzelne "Ausreisser" auf falsche Standardlösungen zurückzuführen waren. Man will bei einigen Versuchen zusätzlich einen Eichstandard abgeben. In Zukunft sollen auch die angewendeten Methoden angegeben werden: Dies könnte eventuell Hinweise liefern auf die verschiedenen Extraktionsmethoden. Die Anwesenden finden es günstig, teilweise die alten Ringversuche nochmals zu wiederholen, um festzustellen, ob nun die Fehlerquellen behoben sind.

Für 1986 sind 3 Ringversuche (Februar, Mai, Oktober) geplant. Die erste Probe wird Ende Januar verschickt. Es handelt sich um ein Serum, dem Secobarbital zugesetzt ist. Die Proben werden automatisch an Mitglieder verschickt, die an einem der beiden letzten Ringversuche teilgenommen haben. Wer sich zusätzlich daran beteiligen will, möchte dies sofort Herrn Dr. E. Schneider (LKA, Taubenheimstr. 85, 7000 Stuttgart 85) melden.

## SUCHTSTOFFTAGUNG

=====

Die Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie hat unsere Gesellschaft zu einer gemeinsamen Tagung am 30. und 31. Mai 1986 in Göttingen eingeladen.

Tagungsthema: Chemisch-toxikologische Analysen von Suchtstoffen - diagnostische, forensische und therapeutische Aspekte.

Folgende Themenkreise sollen behandelt werden:

Diagnostik von Suchtstoffkrankheiten mit Hilfe von Suchtstoffanalysen.

Forensische Bedeutung qualitativer und quantitativer Suchtstoffanalysen.

Klinisch-chemische Laborparameter bei Suchtstoffkrankheiten.

Biochemische Diagnostik von Doping, Laxantienabusus und Diureticaabusus.

Nutzbarkeit von klinisch-chemischen und toxikologischen Analysen für die Therapie von Suchtkrankheiten.

Physiologische Mechanismen im Rahmen von Abhängigkeit und Abusus.

Methodologie von Suchtstoff-Analysen.

Epidemiologische Nutzung von Suchtstoff-Analysen.

Organisation: Prof. Dr. W. POSER, Klinik für Psychiatrie der Universität Göttingen (Zentrum 16). v.Sieboldstr. 5, D-3400 Göttingen.





PROTOKOLL DER MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER GTFCh  
AM 27. APRIL 1985 IN DER STADTHALLE MOSBACH/BADEN

=====

Die Versammlung begann um 09.00 Uhr und war um 10.00 Uhr beendet. Es waren 62 Mitglieder anwesend.

Gegen die Tagesordnung, welche den Mitgliedern rechtzeitig in TOXICHEM + KRMTECH bekanntgegeben worden war, gab es keine Einwände.

TOP 1:

- Herr Bäumler begrüsst die Anwesenden.
- Das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 23.04.83 wird genehmigt.
- Herr Bäumler berichtet über die Aktivitäten der Gesellschaft, insbesondere die Workshops 1983 und 1984, die Fortbildungswoche in Hiltrup, die Kontakte zur EG (durch Herrn Wennig), zur Gesellschaft für Rechtsmedizin und zur GDCh. Die ersten Fachtitel der GTFCh (Forensischer Toxikologe) sind verliehen worden.
- Die Herren Möller, Besserer, Pflieger und Schneider erstatten Bericht über die Tätigkeit der Arbeitsgruppen
  - Analytik der Suchtstoffe
  - Extraktion
  - Dokumentation
  - Ringversuche.

Die Herren Harzer und Schmolz schlagen vor, dass alle Interessierten Gelegenheit zur Teilnahme an den Ringversuchen erhalten sollten. Dem hält Herr Schneider entgegen, dass bei zu vielen Teilnehmern Probleme mit dem Rückversand der Ergebnisse zu erwarten sind.

TOP 2:

- Der Schatzmeister erstattet seinen Bericht. Die Finanz- und Vermögenslage der GTFCh ist danach geordnet.
- Die Kassenprüfer bestätigen dies und haben keine Beanstandungen.

TOP 3:

Auf Antrag von Herrn Daldrup wird der Vorstand einstimmig entlastet.

TOP 4:

Es ergeht Beschluss, den Jahresbeitrag nicht zu ändern.

Top 5:

- Herr Machata wird Vorstandsmitglied ehrenhalber (Beschluss).
- Herr Bäumlner kandidiert erneut für das Präsidentenamt. Es wird kein weiterer Kandidat vorgeschlagen. Er wird einstimmig durch Handzeichen gewählt.  
Als weitere Vorstandsmitglieder werden die Herren Barchet, Möller, Megges, E.M. Müller und K. Schmidt in offener Wahl einstimmig, jeweils bei Enthaltung der Betroffenen, in ihrem Amt bestätigt.  
Für Herrn Machata wird Herr Wennig einstimmig, bei eigener Enthaltung, zum Beisitzer gewählt.  
Alle in den Vorstand gewählten Mitglieder nehmen die Wahl an.
- Als Kassenprüfer werden die Herren Daldrup und Kamm gewählt.
- Die Prüfungskommission für die Verleihung des Fachtitels wird unverändert in ihrem Amt bestätigt.

TOP 6:

- Auf Vorschlag beschliesst die Versammlung, einen Förderpreis für junge Wissenschaftler (bis 35 Jahre) zu stiften. Dieser Preis soll mit DM 3'000.- dotiert sein. In die Prüfungskommission werden Frau Geldmacher-v. Mallinckrodt und die Herren Bohn und Wasilewski gewählt.
- Fachkollegen aus der DDR werden als korrespondierende Mitglieder ohne Mitgliedsbeitrag geführt (Beschluss).
- Herr Raudonat berichtet über die bisherigen Verhandlungen zur Neufassung des ZSEG. Die Versammlung beauftragt die Herren Arnold, Harzer und Wehr mit der Vertretung der Interessen der GTFCh (Beschluss).

München, den 4.11.1985

gez. G. Megges

β-NITROSTYROLDERIVATE ALS ZWISCHENPRODUKTE  
FÜR PHENYLETHYLAMIN-RAUSCHMITTEL

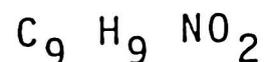
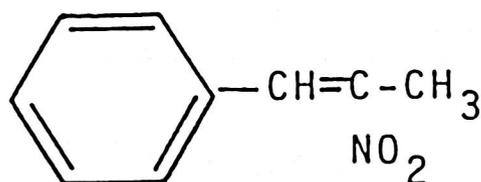
=====

U. POMMERENK und L. ZECHLIN

Landeskriminalamt Rheinland-Pfalz, Mainz

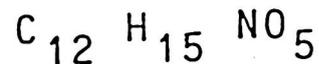
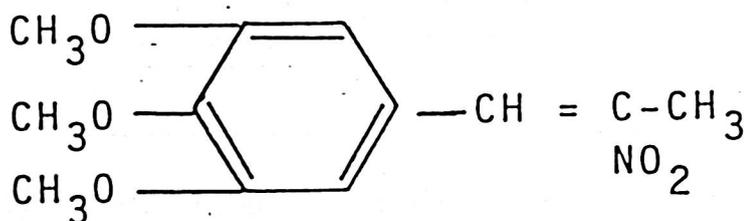
Durch Kondensation des entsprechend substituierten Benzaldehyds mit Nitromethan bzw. Nitroethan sind β-Nitrostyrolderivate

leicht zugänglich. Durch Reduktion mit  $\text{LiAlH}_4$  oder katalytische Hydrierung lassen sie sich in die Phenyl-ethylamine überführen. Folgende  $\beta$ -Nitrostyrol-derivate wurden in illegalen Rauschgiftlabors in Rheinland-Pfalz sichergestellt:



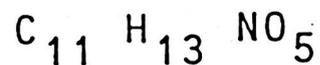
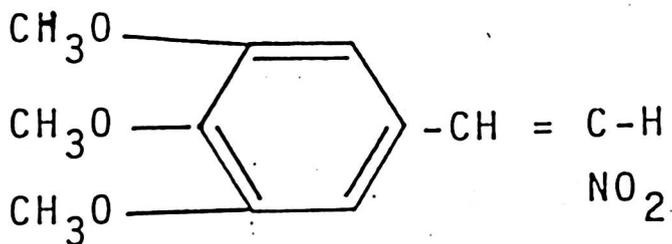
1  $\beta$ -Methyl- $\beta$ -nitrostyrol  
Schmp.  $63^\circ\text{C}$

MG 163



MG 253

2 3, 4, 5 - Trimethoxy- $\beta$ -methyl- $\beta$ -nitrostyrol  
Schmp.  $95^\circ\text{C}$



MG 239

3 3, 4, 5-Trimethoxy- $\beta$ -nitrostyrol  
Schmp.  $119^\circ\text{C}$

Alle Verbindungen kristallisieren in gelben Nadeln bzw. Plättchen. Durch Reduktion von 1 entsteht Amphetamin, von 2 3, 4, 5-Trimethoxy-amphetamin (TMA) und von 3 Mescaline.

Im Folgenden teilen wir die Infrarot- und EI-Massenspektren der genannten Verbindungen mit (Tabelle 1 und 2):

Tabelle 1

IR-Spektren von  $\beta$ -Nitrostyrolderivaten (Banden in  $\text{cm}^{-1}$ )

<u>1</u>	1650, 1515, 1380, 1320, 1210, 980, 940, 870, 760, 700, 500
<u>2</u>	1640, 1580, 1500, 1420, 1290, 1120, 1000, 940, 850, 840, 730, 620
<u>3</u>	1630, 1580, 1500, 1420, 1320, 1120, 1010, 970, 830, 640

Tabelle 2

EI-Massenspektren von  $\beta$ -Nitrostyrolderivaten  $\frac{m}{e}$  (% Intensitäten)

<u>1</u>	Retentionszeit (Min.) 4,4	$M^+$ 163(12), 146(8), 116(36), <u>115(100)</u> , 105(35), 91(56), 77(20), 66(24), 65(26), 51(52), 50(28), 46(11)
<u>2</u>	11,0	$M^+$ 253(59), 206(31), 191(41), 161(30), 149(25), 133(31), 108(49), 91(54), 78(63), <u>77(100)</u> , 63(53), 51(68), 46(12)
<u>3</u>	10,8	$M^+$ 239(66), 192(34), 177(44), 149(43), 134(27), 119(32), 92(60), 77(88), 64(61), <u>63(100)</u> , 53(73), 46(25)

Die Retentionszeiten wurden auf einer 30m-I+W-Fused Silicar-Kapillarsäule DB5 im Temperaturprogramm 100° bis 250° (Aufheizrate 10°/Min.) gemessen.

Vergleichssubstanzen können bei den Autoren bezogen werden.

Literaturverzeichnis:

1. W. Gielsdorf, Illegale Rauschgiftsynthesen  
Toxichem Nr. 22 (1982) und 23 (1983).
2. U.S. Department of Justice (Drug Enforcement Administration):  
Clandestine Laboratory Guide for Agents and Chemists 1981.

NEUERE ARZNEIMITTEL

=====

Kollege H. Schütz (Giessen) wird in Zukunft pharmakokinetische und analytische Daten von neueren Arzneistoffen aus unserem Interessentenkreis zusammenstellen. Ein erstes Beispiel findet sich auf den folgenden Seiten.

Neue Arzneimittel: Fluvoxamin (Fevarin<sup>(R)</sup>) Rp  
Psychopharmakon

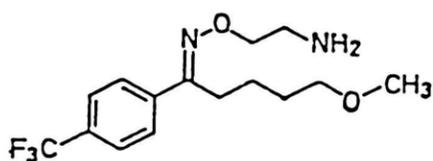
Hersteller: DUPHAR, Hannover

NEGWER-Information:

MG = 318,34

0375

C<sub>15</sub>H<sub>21</sub>F<sub>3</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
54739-18-3



1 Filmtablette: 50 mg als  
Hydrogenmaleat

Dosierung: 2 Tabl. tgl.  
maximal 6 Tabl.

Nebenwirkungen: Beeinträchtigung des Reaktionsvermögens u.a.

Interaktionen: Bei gleichzeitiger Gabe von Propranolol Erhöhung der Propranololspiegel

5-Methoxy-4'-(trifluormethyl)-valerophenon-(E)-O-(2-aminoethyl)-oxim = (E)-5-Methoxy-1-[4-(trifluormethyl)phenyl]-1-pentanon-O-(2-aminoethyl)-oxim (●)

S DU 23000, Fluvoxamin\*\*

V Antidepressivum

Pharmakokinetik und Biotransformation: Nach oraler Gabe Resorption zu min. 94 %. Max. Serumkonzentrationen nach etwa 24 h. Gut liquorgängig, Übergang in die Plazenta und Muttermilch. Plasmaproteinbindung ca. 77 %. Metabolisierung durch oxidative Demethylierung der aliphatischen Methoxygruppe. Oxidative Desaminierung geringer ausgeprägt. Bisher 11 Metaboliten isoliert, davon 9 im Harn identifiziert (Overmars et al., 1983). Metaboliten ohne pharmakologische Aktivität. Eliminationshalbwertszeit nach einmaliger Gabe 15 h, bei chronischer Verabreichung 17 - 22 h wegen eingeschränkter Clearance.

Massenspektrum (E.I., 70 eV, Direkteinlaß):

M<sup>+</sup> (nicht gemessen), 299 (= M<sup>+</sup>-F), 276, 258, 226, 200, 198, 187, 172, 145, 71, 45, 30) Hauptpeaks sind unterstrichen.

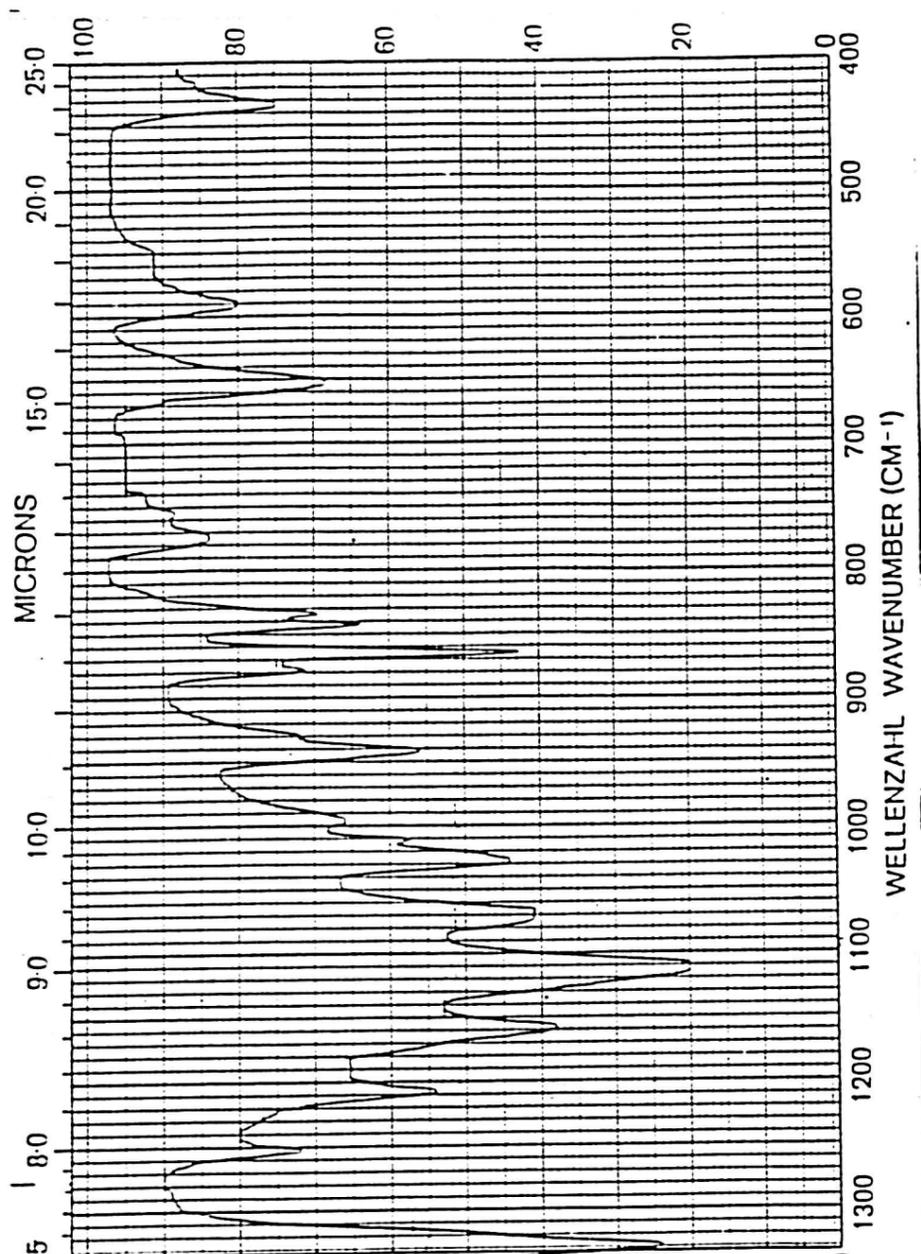
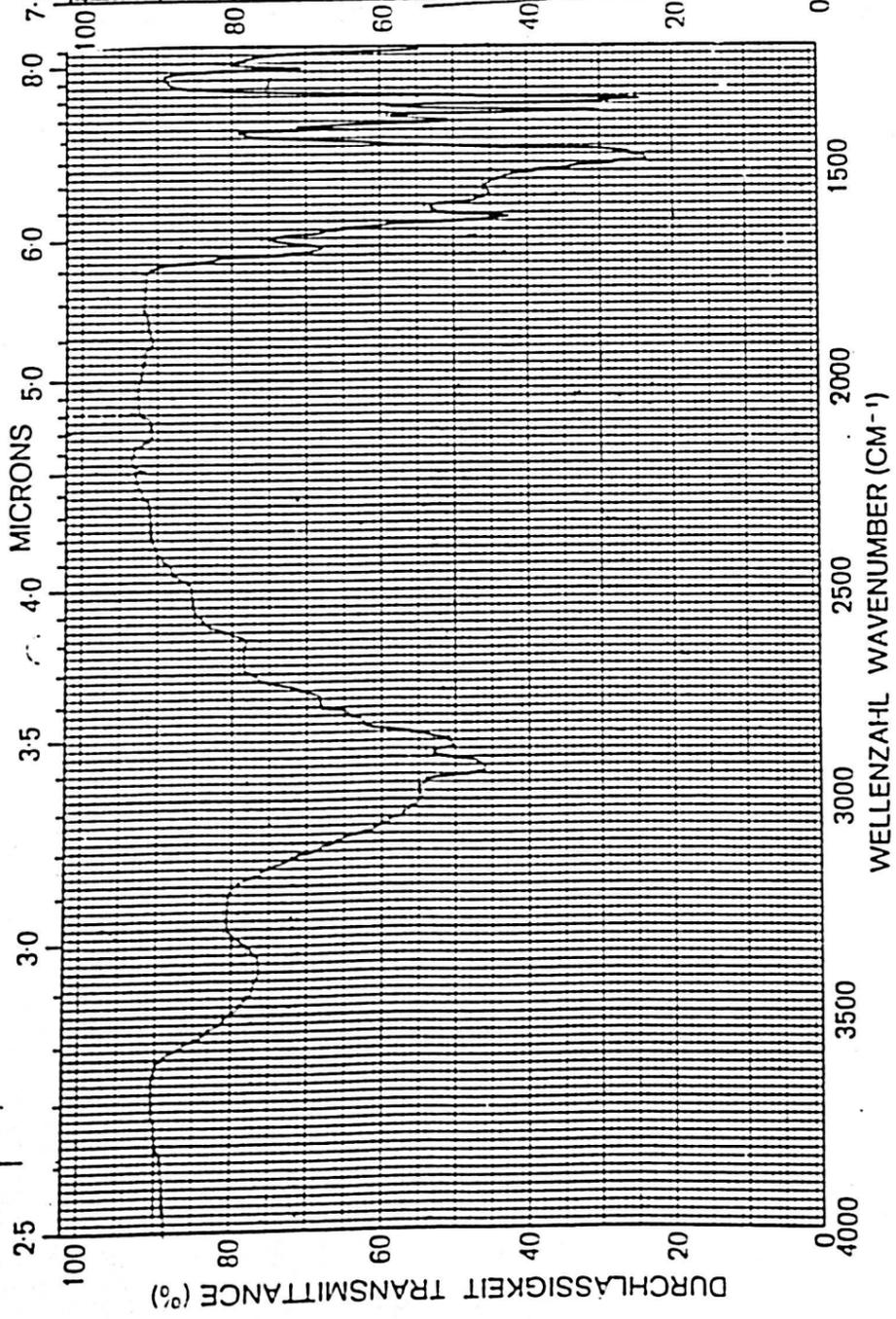
Gaschromatographie

Retentionsindex (160 °C)	(OV-101)	(OV-17)
	1875	2095

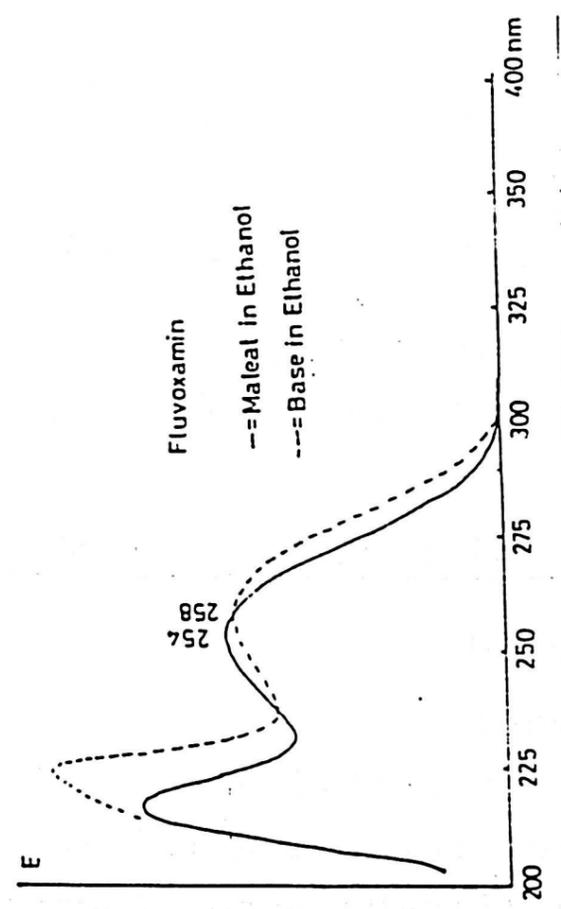
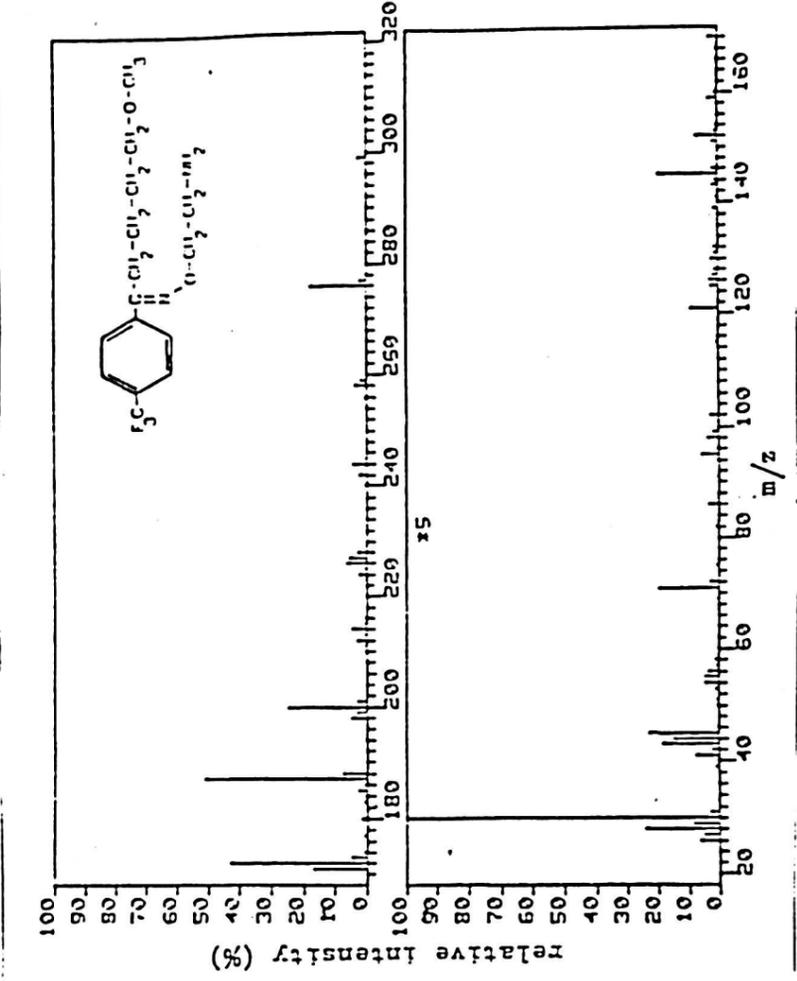
Dünnschichtchromatographie

DC-Daten

	hR <sub>f</sub> -Wert
Methanol	17
Essigsäureethylester/Methanol/Ammoniak 25% (85+10+5; v/v/v)	46
Chloroform/Aceton (90+10; v/v)	2
Toluol/iso-Propanol/Ammoniak 25% (85+15+1; v/v/v)	31
Chloroform/Ethanol (80+20; v/v)	23



PROBE SAUPE	FLUVOXAMIN - maleat	BEARBEITER OPERATOR	
KURVE NR. CURVE NO.	1,5 mg/300 mg	SCAN SYSTEM	N
KONZENTRATION CONCENTRATION		SPALT SPLIT	
SUBSTANZ SUBSTANCE		REMERKUNGEN REMARKS	
HERKUNFT ORIGIN		VERFEINERUNG CELL PATH	
LÖSUNGSMITTEL SOLVENT	KBr	REFERENZ REFERENCE	



Lit.: Overmars, H., Scherpenisse, P.M., Post, L.C.  
 Eur. J. Drug Met. Pharmacokinet. 1983, 8, 269-280

Schütz/Karger (Gießen)



