

**Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem**

Heft 253

Juni 1989



**Gaschromatographie
der Pflanzenschutzmittel
Tabellarische Literaturreferate XVI**

**Gas Chromatography of Pesticides
Tabular Literature Abstracts, Series XVI**

Von

Dr. Winfried Ebing

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Abteilung für Ökologische Chemie, Berlin-Dahlem

und

Dr. Jochen Kirchhoff

Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin

Berlin 1989

Herausgegeben

*von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Berlin-Dahlem*

Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
Lindenstraße 44-47, D-1000 Berlin 61

ISSN 0067-5849

ISBN 3-489-25300-0

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Ebing, Winfried:

Gaschromatographie der Pflanzenschutzmittel: tabellarische Literaturreferate = Gas chromatography pf pesticides / von Winfried Ebing u. Jochen Kirchhoff. Hrsg. von d. Biolog. Bundesanst. für Land- u. Forstwirtschaft Berlin-Dahlem. – Berlin; Hamburg: Parey. [in Komm.] 1989.

Bis 15 verf. von Winfried Ebing

NE: Kirchhoff, Jochen.; HST 16 (1989)

(Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem; H. 253)

ISBN 3-489-25300-0

NE: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft <Berlin, West; Braunschweig>:
Mitteilungen aus der . . .

© Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen, der Funk-sendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs-pflichtig. Zu widerhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

1989 Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, Lindenstraße 44-47, D-1000 Berlin 61.
Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, 1000 Berlin 62.

INHALT

	Seite
Vorwort zum fünfzehnten Supplement	5
Verzeichnis der allgemeinen Abkürzungen	6
Abkürzungsvverzeichnis aller bisher zitierten Zeitschriften	8
Berichtigungen	22
Erstautorenverzeichnis für Teil XVI	23
Verzeichnis sämtlicher bearbeiteter Wirkstoffe des Teiles XVI	27
Verzeichnis der Substrate des Teiles XVI	36
XVI. Teil der tabellarisch ausgewerteten Literatur über Pflanzenschutzmitteluntersuchungen durch Gaschromatographie	42

GAS CHROMATOGRAPHY OF PESTICIDES

Tabular Literature Abstracts, Series XVI

	Page
Foreword to the fifteenth Supplement	5
List of general abbreviations (with terms in English)	6
Abbreviations list of all periodicals cited so far	8
Corrections	22
Index of the authors first headed for series XVI	23
Complete index of all pesticides referred to in series XVI	27
Substrates index for series XVI	36
Tabulated abstracts of the evaluated literature concerning all studies about pesticides by gas chromatography, series XVI	42

VORWORT ZUM FÜNFZEHNTEN SUPPLEMENT

Deutlich vor Ablauf von zwei Jahren kann die Bearbeitung weiterer 300 Publikationen vorgelegt werden, in denen rückstandsanalytische Fragen bei Pflanzenschutzmitteln gaschromatographisch gelöst worden sind. Die Bearbeitung der ersten 300 Publikationen, in denen flüssigkeitschromatographische Methoden für die Pflanzenschutzmittelrückstandsanalytik eingesetzt wurden, ist nun - wie letztthin in Aussicht gestellt - tatsächlich auch gelungen. Diese - gleichfalls tabellarische - Auswertung ist inzwischen als Heft 251 dieser Mitteilungsreihe - in englischer Sprache - erschienen. Es wäre erfreulich, wenn damit der Kreis der interessierten Rückstandsanalytiker noch größer wird.

Die Erstellung des XVI. Teils der Literaturreferate über die gaschromatographischen Methoden, die die Gesamtzahl der Zitate auf 5500 erhöht hat, ist wiederum der bewährten Mitarbeit von Frau E. Malsch-Hahn und Frau R. Schmidt zu verdanken.

Berlin, im Mai 1989

Winfried Ebing
Jochen Kirchhoff

FOREWORD TO THE FIFTEENTH SUPPLEMENT

Before less than two years since the appearance of the last edition had passed, treatment of another 300 publications can be issued. These also relate to gaschromatographic methods described for residue analysis of pesticides and sum up the citations to 5500. In addition to this, one of us succeeded in collaboration with another colleague in realizing a first issue of tabular literature abstracts on pesticide analysis methods by high performance liquid chromatography as mentioned formerly. It has been published as Nr. 251 of the same series 'Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft' in English language. It would be very pleasing if this announcement will possibly increase the number of friends interested in pesticides analysis informations like the tabular literature abstracts service.

For preparation the 16th abstracts of the gaschromatographic methods Mrs. E. Malsch-Hahn and Mrs. R. Schmidt again gave their experienced support. We very thank for that assistance.

Berlin, May 1989

Winfried Ebing
Jochen Kirchhoff

VERZEICHNIS DER ALLGEMEINEN ABKÜRZUNGEN
LIST OF GENERAL ABBREVIATIONS

a-Ø	= Außendurchmesser (external diameter)
allg.	= allgemein(e) (general)
Bedd.	= Bedingungen (conditions)
Best.	= Bestimmung(en) (determinations)
Bq	= Bequerel
BT	= Biotest (Biassay)
bzgl.	= bezüglich (referring to)
bzw.	= beziehungsweise (respectively)
cSt	= Centistokes
DC, dc	= Dünnsschichtchromatographie, dünnsschichtchromatographisch (thin layer chromatography, thin layer chromatographic)
DMCS	= Dimethylchlorsilan
EAM	= Enzymaktivitätsmessung (enzyme activity measurement)
ED	= Elektroneneinfangdetektor (electron capture detector)
ELD	= Elektrolytleitfähigkeitsdetektor (electrolytic conductivity detector)
FID	= Flammenionisationsdetektor (flame ionization detector)
FPD	= Flammenphotometerdetektor (flame photometric detector)
GC, gc	= Gaschromatographie, gaschromatographisch (gas chromatography, gas chromatographic)
HD	= Hitzdrahtdetektor, Wärmeleitfähigkeitszelle (temperature conductivity detector, katharometer)
HMDS	= Hexamethyldisilazan
HPLC	= Hochdruckflüssigchromatographie (high pressure liquid chromatography)
ID	= Ionisationsdetektor (ionization detector)
i-Ø	= Innendurchmesser (internal diameter)
Inj.	= Einspritzstelle, Injektor (injection port, flash heater)
IR	= Infrarotspektrometrie (infrared spectrometry)
i. Std.	= innerer Standard (internal standard)
KMR	= Kernmagnetische Resonanzspektrometrie (nuclear magnetic resonance)
Koeff.	= Koeffizient (coefficient)
MCD	= Mikrocoulometerdetektor (microcoulometer detector)
min	= Minute(n) (minutes)
MS	= Massenspektrometrie (mass spectrometry)
MSD	= massenselektiver Detektor (mass selective detector)
µg	= Mikrogramm (microgram)

ng	= Nanogramm (nanogram)
PC, pc	= Papierchromatographie, papierchromatographisch (paper chromatography, paper chromatographic)
pg	= Picogramm (picogram)
PSM	= Pflanzenschutzmittel (pesticide)
Rk.	= Reaktion (reaction)
RM	= Radioaktivitätsmessung (radioactivity)
Rückst.	= Rückstand (residue)
s	= Sekunde(n) (seconds)
SC, sc	= Säulenchromatographie, säulenchromatographisch, mit Hilfe der Flüssig-Flüssig-Chromatographie (column chromatography, liquid-liquid chromatography)
sil.	= silanisiert (silanized)
TD	= Thermionischer Detektor (thermionic detector, alkali flame detector)
Temp.	= Temperatur (temperature)
Unters.	= Untersuchung(en) (studies)
UV	= Ultraviolettpektrometrie (ultraviolet spectrometry)
Verb(b).	= (chemische) Verbindung(en) ((chemical) compounds)
VR	= Vorreinigung (clean up)
Zers.	= Zersetzung (decomposition)
↓	= das Referat dieser Originalarbeit wird auf der nächsten Seite fortgesetzt (the reference of this publication is continued at next page)
↑	= das Referat dieser Originalarbeit beginnt auf der vorigen Seite (the reference of this publication starts at the foregoing page)

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ALLER BISHER ZITIERTEN ZEITSCHRIFTEN

ABRIVIATIONS LIST OF ALL PERIODICALS CITED SO FAR

Acta Agric. scand.	Acta Agriculturae Scandinavica
Acta chem. scand.	Acta Chemica Scandinavia
Acta Polon. pharm.	Acta Poloniae Pharmaceutica
Acta Vet. Acad. Sci. Hung	Acta Veterinaria Academia Scientiarum Hungaricae
Adv. Chem. Ser.	Advances in Chemistry Series. American Chemical Society
Aeroogr. Res. Notes	Aerograph Research Notes (Firmenzeitschrift von Varian Aerograph, früher Wilkens Instrument & Research, USA)
Agric. biol. Chem.	Agricultural and Biological Chemistry (Tokyo) (=Abstracts des J. agric. chem. Soc. Japan)
Agric. Ecosyst. Environment	Agriculture, Ecosystems and Environment
Agric. Environment	Agriculture and Environment
Agric. Ital.	Agricoltura d'Italia
Agrochemophysica	Agrochemophysica
Agrochémia	Agrochémia
Agrochimija	Agrochimija
Agron. J.	Agronomy Journal
Agronomie	Agronomie
Air Water Poll.	Air and Water Pollution
Alimenta	Alimenta
Amer. Bee J.	American Bee Journal
Amer. Dyestuff Repr.	American Dyestuff Reporter
Amer. ind. Hyg. Assoc. J.	American Industrial Hygiene Association Journal
Amer. J. clin. Pathol.	American Journal of Clinical Pathology
Amer. Potato J.	American Potato Journal
Anal. Biochem.	Analytical Biochemistry (New York)
Anal. Chem.	Analytical Chemistry
Anal. chim. Acta	Analytica Chimica Acta (Amsterdam)
Anal. Letters	Analytical Letters
Anal. Proc.	Analytical Proceedings
Anal. Real. Soc. españ. de Fis. y Quim.	Anales de la Real Sociedad española de Fisica y Quimica (Madrid)
Analusis	Analusis

Analyst	Analyst
Angew. Chem.	Analytical Chemistry, Beijing siehe Fenxi Huaxue
An. Inst. Cerc. Prot. Plantelor	Angewandte Chemie
Ann. appl. Biol.	Analele Institutului Cercetări Pentru Protecția Plantelor (Bucuresti)
Ann. Biol. clin.	Annals of Applied Biology
Ann. chim.	Annales de Biologie Clinique
Ann. Fac. Agraria Univ. Studi Perugia	Annali di Chimica (Roma)
Ann. Falsificat. Expert. chim.	Annali della Facoltà di Agraria Università degli Studi di Perugia
Ann. Nutr. Aliment.	Annales des Falsifications et de l'Expertise Chimique
Ann. pharmac. franc.	Annales de la Nutrition et de l'Alimentation
Annu. Rep. Fukuoka City Hyg. Lab.	Annales pharmaceutiques française
Annu. Rep. Sankyo Res. Lab.	Annual Report Fukuoka City Hygienic Laboratory (Fukuoka-shi Eisei Shikenshoho)
An. Quim.	Annual Report of Sankyo Research Laboratory (Tokyo)
Anz. Schädlingskunde	Anales de Química
Appl. Microbiol.	Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz
Arch. environment. Cont. Toxicol.	Applied Microbiology
Arch. environment. Health	Archives of Environmental Contamination and Toxicology
Arch. Hydrobiol.	Archives of Environmental Health
Arch. Hyg. Bakteriol.	Archiv für Hydrobiologie
Arch. Lebensmittelhyg.	Archiv für Hygiene und Bakteriologie
Arch. Mikrobiol.	Archiv für Lebensmittelhygiene
Arch. Pflanzensch.	Archiv für Mikrobiologie
Arch. Phytopathol. Pflanzenschutz	Archiv für Mikrobiologie (ab 1973: Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz)
Arch. Toxikol.	Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz, Berlin
Arq. Inst. Biol.	Archiv für Toxikologie
Atti Acad. Ital. Vite Vino Siena	Arquivos do Instituto Biológico (São Paulo)
Arzneimittel-Forsch.	Atti Accademia Italiana delle Vite e del Vino Siena
BECT	Arzneimittel-Forschung
Beitr. Tabakforsch.	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology
	Beiträge zur Tabakforschung

Biochem. Pharmacol.	Biochemical Pharmacology
Ber. Inst. Tabakforsch.	Berichte des Institutes für Tabakforschung (Dresden)
Ber. Landw.	Berichte über Landwirtschaft
Biol. Fert. Soils	Biology and Fertility of Soils
Biomed. Mass Spec.	Biomedical Mass Spectrometry
Bios	Bios, France
Biul. Inst. Ochr. Rosl.	Buletyn Instytutu Ochrony Roslin
Boll. Lab. chim. provinc.	Bulletino dei Laboratori Chimici Provinciali
Boll. Chim. Unione Ital. Lab. provinc.	Bulletino dei Chimici Unione Italiana dei Laboratori Provinciali
	Botyu-Kagaku siehe Sci. Pest Control
Brit. J. ind. Med.	British Journal of Industrial Medicine
Bromatol. Chem. Toksykol.	Bromatologia i Chemia Toksykologiczna
Bull. agric. Chemicals Inspect. Stat.	Bulletin of the Agricultural Chemicals Inspection Station, Ministry of Agriculture and Forestry Kodaira-Shi (Tokyo) (= Noyaku Kenshō Hokoku)
Bull. Apic.	Bulletin Apicole
Bull. Chem. Soc. Japan	Bulletin of the Chemical Society of Japan
	Bulletin of the Institute of Insect Control of Kyoto University siehe Sci. Pest. Control
Bull. Nat. Inst. Hyg. Sci.	Bulletin of the National Institute of Hygienic Science (Eisei Shikensho Hokoku)
Bull. Soc. chim. France	Bulletin de la Société Chimique de France
Bull. World Health Org.	Bulletin of the World Health Organization (Genf)
	Bunseki Kagaku siehe Jap. Analyst
Calif. Fish and Game	California Fish and Game
Canad. J. Physiol. Pharmacol.	Canadian Journal of Physiology and Pharmacology
Canad. J. Plant. Sci.	Canadian Journal of Plant Science
Canad. J. Publ. Health	Canadian Journal of Public Health
Canad. J. Soil Sci.	Canadian Journal of Soil Science
Carlo Erba Short Notes	Carlo Erba Short Notes (Firmenzeitschrift der Fa. Carlo Erba, Milano)
Českoslov. Hyg.	Československá Hygiena
Českoslov. Farm.	Československá Farmacie

Cereal Chem.	Cereal Chemistry
Chem. analit.	Chemia Analityczna (Warszawa)
Chem. Ber.	Chemische Berichte
Chem. & Ind.	Chemistry and Industry
Chemistry (Peking)	Chemistry (Peking) = Huaxue Tongbao
Chem. Lab. Betr.	Chemie für Labor und Betrieb
Chem. Listy	Chemické Listy
Chem. Mikrobiol. Technol. Lebensm.	Chernie, Mikrobiologie, Technologie der Lebensmittel
Chemosphere	Chemosphere
Chem. Pharmac. Bull.	Chemical and Pharmaceutical Bulletin (Tokyo)
Chem. průmysl	Chemický Průmysl
Chem. Techn.	Chemische Technik (Berlin)
Chem. Zvesti	Chemické Zvesti
Chim. analyt.	Chimie Analytique
Chim. e. Ind.	La Chimica e l'Industria (Milano)
Chimia	Chimia (Aarau)
Chim. prom. Ser. Metody anal. kontr.	Chiričeskaja Promyslenost. Serija Metody Analyza Kontrolja Kačstva Produkcií v Chiričeskoj Promystlennosti
Chromatographia	Chinese Journal of Chromatography siehe Se-p'u
Chromatogr. Rev.	Chromatographia
Chim. Technol. Vody	Chromatographic Reviews
Chrompack News	Chimija Technologija Vody
Chrom. Rev.	Chrompack News (Firmenzeitschrift der Fa. Chrompack, Niederlande)
Clay and Clay Minerals	Chromatography Review (Firmenzeitschrift der Fa. Spectra Physics)
Clin. Chem.	Clay and Clay Minerals
Clin. chim. Acta	Clinical Chemistry
Clin. Toxicol.	Clinica Chimica Acta
Collect. czechoslov. chem. Commun.	Clinical Toxicology
Column	Collection of Czechoslovak Chemical Communications
Contr. Boyce Thompson Inst.	Column (Firmenzeitschrift der Fa. W.G. Pye & Co. Ltd., Cambridge, England)
Developments appl. Spectroscopy	Contributions Boyce Thompson Institute for Plant Research
	Developments of the Applied Spectroscopy

De Ware(n)-Chemicus	De Ware(n)-Chemicus
Die Nahrung	Die Nahrung
Dohányipar	Dohányipar siehe Dohányipar
Drug Metabol. Dispos.	Drug Metabolism and Disposition
Dt. gewässerkundl. Mitt.	Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen
Dt. Lebensmittel-Rdsch.	Deutsche Lebensmittel-Rundschau
Dt. Tierärztl. Wschr.	Deutsche Tierärztliche Wochenschrift
Dt. Z. ges. gerichtl. Med.	Deutsche Zeitschrift für die Gesamte Gerichtliche Medizin
Ecl. quím.	Ecletica Química, São Paulo
Ecotox. Environm. Safety	Ecotoxicology and Environmental Safety
Egészségtudomány	Egészségtudomány
Egypt. J. Chem.	Egyptian Journal of Chemistry
Elelmiszer Közl.	Eisei Kagaku siehe J. hyg. Chem.
Environment. Letters	Eisei Shikensho Hokoku siehe Bull. Nat. Inst. Hyg.
Environment. Pollut.	Elelmiszervizsgálati Közlemenek
Environment. Res.	Environmental Letters
Environment. Sci. Res.	Environmental Pollution
Environment. Sci. Technol.	Environmental Research
Environment Technol. Letters	Environmental Science Research
Ernährung	Environmental Science and Technology
Essenze Deriv. Agrum.	Environmental Technology Letters
Experientia	Ernährung (Wien)
Facts & Methods	Essenze Derivati Agrumari
FAO Plant Prot. Bull.	Experientia
Farmacija	Facts and Methods for Scientific Research (Firmenzeitschrift der Fa. Hewlett Packard, früher F & M, Avondale, Pa., USA)
Farmaco, Ed. Prat.	FAO Plant Protection Bulletin
Fenxi Huaxue	Farmacija (Moskva)
Fette, Seifen, Anstrichmittel	Farmaco (Pavia), Edizione Pratica
	Fenxi Huaxue (Analytical Chemistry; Beijing)
	Fette, Seifen, Anstrichmittel

Finn. Chem. Letters	Finnish Chemicals Letters
Fiz. Bioch. Kulturnich Rast.	Fiziologija i Biochimija Kulturnich Rastenii
Fleischwirtschaft	Die Fleischwirtschaft
Food Cosmet. Toxicol.	Food and Cosmetics Toxicology
Food Technol.	Food Technology (Champaign)
Food Technol. Austr.	Food Technology in Australia
Forensic Sci.	Forensic Science
Forensic Sci. Internat.	Forensic Science International
Gas-Chrom Newsletter	Fukuoka-shi Eisei Shikenshoho siehe Annu. Rep. Fukuoka City Hyg. Lab.
Gas-, Wasserfach	Gas-Chrom Newsletter (Firmenzeitschrift der Applied Science, Inglewood, Calif., USA)
Gas-, Wasserfach-Wasser/Abwasser	Das Gas- und Wasserfach (siehe Wasser/Abwasser)
Gesunde Pflanzen	Das Gas- und Wasserfach, Ausgabe Wasser/Abwasser (siehe Wasser/Abwasser)
Gesundheits-Ing.	Gesunde Pflanzen
Getreide und Mehl	Gesundheits-Ingenieur
Gig. sanit.	Getreide und Mehl
G-I-T Fachz. Lab.	Gigiena i Sanitarija
Gradin. Loz. Nauka	G-I-T Fachzeitschrift für Laboratorium
Grasas y aceites	Gradinarska i Lozarska Nauka
Hem. Ind.	Grasas y Aceites (FAO informe sobre productos)
Herba hung.	Hemijska Industrija
Herba Pol.	Herba Hungarica
Holztechnologie	Herba Polonicum
Hospital-Hygiene, Gesundheitsw. Desinfekt.	Holztechnologie
Hrana Ishrana	Hospital-Hygiene, Gesundheitswesen und Desinfektion
HRC & CC	Hrana Ishrana
Igiena	Journal of High Resolution Chromatography and Chromatography Communications
Ig. mod.	Huanjing Kexue siehe J. environ. Sci.
Ind. aliment.	Huaxue Tongbao siehe Chemistry (Peking)
	Igiene (Rumänien)
	Igiene Moderna
	Industria Alimentari, Pinerolo

Ind. agr.	Industrie Agrarie
Indian J. Ecol.	Indian Journal of Ecology
Ind. Med. & Surg.	Industrial Medicine and Surgery
Industr. Conserve	Industria Conserve (Parma)
Informer	Informer (Firmenzeitschr. von Tracor)
Inquinamento	Inquinamento
Internat. J. Environ. Anal. Chem.	International Journal of Environmental Analytical Chemistry
Internat. Arch. occup. environ. Health	International Archives of Occupational and Environmental Health
Internat. J. Environ. Studies	International Journal of Environmental Studies
Internat. J. Mass Spec. Ion Phys.	International Journal of Mass Spectrometry and Ion Physics
Internat. Lab.	International Laboratory
Iowa State J. Sci.	Iowa State Journal of Science
Izv. Akad. Nauk SSSR, Ser. Biol.	Izvestija Akademii Nauk SSSR, Seria Biologičeskaja
Izv. Sel'skokhoz. Akad.	Izvestija Sel'skokhozyaistvennoj Akademii
JAFC	Journal of Agriculture and Food Chemistry
J. agric. chem. Soc. Japan	Journal of the Agricultural Chemical Society of Japan (Nippon Nōgei-Kagaku Kaishi)
J. Agric. Univ. Puerto Rico	Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico
J. Air Pollut. Control Assoc.	Journal of the Air Pollution Control Association
J. Amer. Oil Chemists' Soc.	Journal of the American Oil Chemists' Society
J. Amer. Soc. Horticult. Sci.	Journal of the American Society for Horticultural Science
J. Amer. Water Works Assoc.	Journal of the American Water Works Association
J. Anal. Toxicol.	Journal of Analytical Toxicology
JAOAC	Journal of the Association of Official Analytical (früher: Agricultural) Chemists
Jap. Analyst	Japan Analyst (Bunseki Kagaku)
Jap. J. legal Med.	Japan Journal of Legal Medicine (Nippon Hoigaku Zasshi)
J. apic. Res.	Journal of Apicultural Research
J. appl. Ecology	Journal of Applied Ecology
J. Assoc. publ. Analysts	Journal of the Association of Public Analysts
J. chem. Soc. Japan	Journal of the Chemical Society of Japan (Nippon Kagaku Kaishi)
J. Chromatogr.	Journal of Chromatography

J. Chromatogr. Sci.	Journal of Chromatographic Science
J. Dairy Sci.	Journal of Dairy Science
J. econ. Entomol.	Journal of Economic Entomology
J. environ. Quality	Journal for Environmental Quality
J. environ. Sci.	Journal of Environmental Science (Beijing) (= Huanjing Kexue)
J. environ. Sci. Health B	Journal of Environmental Science and Health, Part B: Pesticides, Food Contaminants and Agricultural Wastes
J. Fisheries Res. Board Canada	Journal of the Fisheries Research Board of Canada
J. Food hyg. Soc. Japan	Journal of the Food Hygienic Society of Japan (Tokyo; Shokuhin Eiseigaku Zasshi)
J. Food Res.	Journal of Food Research
J. Food Safety	Journal of Food Safety
J. Food Sci.	Journal of Food Science (früher: J. Food Res.)
J. Food Sci. Technol.	Journal of Food Science Technology
J. Forensic Sci.	Journal of Forensic Science
J. Forensic Sci. Soc.	Journal of the Forensic Science Society
J. Gas Chromatogr.	Journal of Gas Chromatography (siehe jetzt J. Chromatogr. Sci.)
J. hyg. Chem.	The Journal of Hygiene Chemistry (Eisei Kagaku)
J. Liquid Chromatogr.	Journal of Liquid Chromatography
J. Milk Food Technol.	Journal of Milk and Food Technology
J. Pesticide Sci.	Journal of Pesticide Science (Nippon Nayaku Gakkai-shi)
J. pharmac. Sci.	Journal of Pharmaceutical Science
J. pharmac. Soc. Japan	Journal of the Pharmaceutical Society of Japan (Yakugaku Zasshi)
J. Pharmacy Pharmacol.	Journal of Pharmacy and Pharmacology
J. Pharm. Belg.	Journal de Pharmacie de Belgique
J. radioanal. Chem.	Journal of Radioanalytical Chemistry
J. Sci. Food Agric.	Journal of the Science of Food and Agriculture
J. Sci. Ind. Res.	Journal of Science of Indian Research
J. Sci. Soil Manure	Journal of the Science of Soil and Manure (Nippon Dojo Hiryogaku Zasshi)
J. stored Prod. Res.	Journal of Stored Products Research
J. Water Pollut. Control Federat.	Journal of the Water Pollution Control Federation
Kali-Briefe	Kali-Briefe

Kemija u Ind.	Kemija u Industriji
Khim. Prom-st., Ser.: Metody Anal. Kontrolya Kach. Prod. Khim. Promst.	Khimičeskaja Promyslennost, Serija: Metody Analiza Kontrolja Kachestva Produktov Chimičeskoj Promyslennosti
Khim. Sel'skom Khoz.	Khimya v Sel'skom Kohozyaistve
Kjemi	Kjemi
Konzerv- és Paprikaipar	Konzerv- és Paprikaipar
Korean J. Plant Protect.	Korean Journal of Plant Protection
Laborpraxis	Laborpraxis
Land-, Forstwirtsch. Forsch. Österreich	Land- und forstwirtschaftliche Forschung in Österreich
Landw. Forsch.	Landwirtschaftliche Forschung
Lebensmittelwiss. Technol.	Lebensmittelwissenschaft und Technologie
Le Lait	Le Lait (Revue générale des questions laitières. Lyon)
Lernen + Leisten	Lernen + Leisten
Life Sci.	Life Sciences
Listy cukrov.	Listy Cukrovarnické
Magyar kém. Folyóirat	Magyar Kémiai Folyóirat
Magyar kem. Lapja	Magyar Kemikusek Lapja
Malaysian appl. Biol.	Malaysian Applied Biology
Med. Fac. Landbouwwetensch. Rijksuniv. Gent	Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit Gent
Med. wet.	Medycyna Weterynaryjna
Metody Opredel. Pesticidov Vode	Metody Opredelenija Pesticidov v Vode (Leningrad)
Mfg. Chemist	Manufacturing Chemist (mit verschiedenen ergänzenden Titelvariationen)
Microchem. J.	Microchemical Journal
Mikrochim. Acta	Mikrochimica Acta
Milchforschung - Milchpraxis	Milchforschung - Milchpraxis
Milchwiss.	Milchwissenschaft
Mitt. Biol. Bundesanst.	Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin
Mitt.-Bl. GDCh-Fachgr. Lebensmittelchem. gerichtl. Chem.	Mitteilungsblatt der GDCh-Fachgruppe Lebensmittelchemie und Gerichtliche Chemie
Mitt. Geb. Lebensmittelunters. u. Hyg.	Mitteilungen aus dem Gebiet der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene (Bern)

Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd. (Braunschweig)	Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (Braunschweig)
Nachrichtenbl. Pflanzenschutzd. DDR	Nachrichtenblatt für den Pflanzenschutzdienst der DDR
Nahrung	Die Nahrung
Nature	Nature (London)
Natw.	Naturwissenschaften
Nehevégypari Kutató Intézet közle- ményei	Nehevégypari Kutató Intézet közleményei
Nematol. medit.	Nematologia Mediterranea
Neth. Milk Dairy J.	Netherlands Melk- en Ziuvelttidskrift
New Zealand J. agric. Res.	New Zealand Journal of Agricultural Research
New Zealand J. Sci.	New Zealand Journal of Science
	Nippon Dojo Hiryogaku Zasshi siehe J. Sci. Soil Manure
	Nippon Hoigaku Zasshi siehe Jap. J. Legal Med.
	Nippon Kagaku Kaishi siehe J. chem. Soc. Japan
	Nippon Nöyaku Gakkaishi siehe J. Pesticide Sci.
	Nippon Nögei-Kagaku Kaishi siehe J. agric. chem. Soc. Japan
Növényvédelem	Növényvédelem (Budapest) (= Pflanzenschutz)
	Nongsa sihom yongu pogo siehe Res. Rep. Office Rural Developm.
	Noyaku Kenshō Hokoku siehe Bull. agric. Chemicals Inspect. Stat.
Olaj, Szappan, Kozmetika	Olaj, Szappan, Kozmetika
Organika	Organika
Pamiętnik Puławski	Pamiętnik Puławski-Prace IUNG, Institute of Soil Science and Cultivation of Plants (Polen)
Periodica Polytechnica, Chem. Engin.	Periodica Polytechnica, Chemical Engineering
Pakistan J. Sci. Ind. Res.	Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research
Parasitica	Parasitica
Pesticide Biochem. Physiol.	Pesticide Biochemistry and Physiology
Pesticide Industry (China)	Pesticide Industry (China)
Pesticide Progr.	Pesticide Progress
Pesticide Res. Bull.	Pesticide Research Bulletin. Stanford Research Institute
Pesticide Sci.	Pesticide Science
Pesticides	Pesticides

Pesticides Monitoring J.	Pesticides Monitoring Journal
Pflanzenschutzberichte	Pflanzenschutz siehe Növényvédelem
Pflanzenschutz-Nachr. Bayer	Pflanzenschutzberichte (Wien)
Pharm. Acta Helv.	Pharmaceutica Acta Helveticae
Pharmazeut. Ztg.	Pharmazeutische Zeitung
Pharmazie	Pharmazie
Pharm. Ind.	Pharmazeutische Industrie
Philippine Agriculturist	The Philippine Agriculturist
Philippine Entomologist	The Philippine Entomologist
Phytiatrie-Phytopharm.	Phytiatrie-Phytopharmazie
Phytochem.	Phytochemistry
Plant and Soil	Plant and Soil
Plant Growth Regulator Bull.	Plant Growth Regulator Bulletin
Plant Res. Developm.	Plant Research and Development
Polish J. Chem.	Polish Journal of Chemistry
Poultry Sci.	Poultry Science
Prace Centraln. Inst. Ochr. Pracy	Prace Centralnego Instytutu Ochrony Pracy
Prace Inst. Lab. badaw. Przem. Spoz.	Prace Instytutow i Laboratoriow badawczych Przemyslu Spozywczego
Prace Inst. Przem. org.	Prace Instituta Przemyslin Organizacji
Proc. Amer. Soc. horticul. Sci.	Proceedings, American Society for Horticultural Science
Proc. Europ. Soc. Toxicol. Clin. Toxicol.	Proceedings of the European Society of Toxicology, Clinical Toxicology
Proc. Royal Soc. Queensland	Proceedings of the Royal Society of Queensland
Proc. Soc. Anal. Chem.	Proceedings of the Society of Analytical Chemistry
Proc. Soil Crop Sci. Soc. Fla.	Proceedings. Soil and Crop Science Society of Florida
Proc. Soil Sci. Soc. America	Proceedings. Soil Science Society of America
Prod. Probl. Pharmac.	Produits et Problemes Pharmaceutiques
Průmysl potravin	Průmysl Potravin
Publications State Inst. Agric. Chem.	Publications of the State Institute of Agricultural Chemistry Finland
Pure and Appl. Chem.	Pure and Applied Chemistry
Pyrethr. Post	Pyrethrum Post (Nakuru, Kenia)
Quim. e Ind.	Quimica e Industria

Qual. Plant. Mater. Veg.	Qualitas Plantarum et Materiae Vegetabilis
Radiochem. radioanal. Letters	Radiochemical and Radioanalytical Letters
Rel. Tech.	Relata Technica
Rep. Government chem. ind. Res. Inst.	Report of the Government Chemical and Industrial Research Institute (Tokyo); (Tokyo Kögyo Shikensho Hökoku)
Rep. Velsicol	Report of the Velsicol Chemical Corporation (Firmschrift)
Res. Rep. Office Rural Developm.	Research Report of the Office of Rural Development (Nongsa sihom yongu pogo)
Res. Rev.	Residue Reviews (Rückstands-Berichte - eine Bandfolge, herausgegeben von F.A. Gunther; Springer Verlag Berlin, Heidelberg, N.Y.). Ab Bd. 98: Reviews of Environmental Contamination and Toxicology
Rev. Asoc. Bioquim. Argentina	Revista de la Asociación Bioquímica Argentina
Rev. l'Agric.	Revue de l'Agriculture
Rev. Agroquim. Tecnol. Aliment.	Revista do Agroquímica e Tecnologia Alimentos (Valencia)
Rev. Chim.	Revista de Chimie (Bucarest)
Rev. Envir. Contam. Toxicol.	Reviews of Environmental Contamination and Toxicology (früher: Residue Reviews) siehe auch Res. Rev.
Rev. Inst. Adolfo Lutz	Revista Instituto Adolfo Lutz
Rev. Roumaine Chim.	Revue Roumaine de Chimie
Rev. Soc. Quim. Mex.	Revista de la Sociedad Química de México
Riv. Agron.	Rivista die Agronomia
Riv. Ital. Sostanze Grasse	Rivista Italiana delle Sostanze Grasse
Roczn. Pánstw. Zakładu Hig.	Roczniki Państwowego Zakładu Higieny
Scan	Scan (Firmenzeitschrift der Fa. Pye Unicam, U.K.)
Schr. Reihe Ver. Wasser-, Boden- Lufthyg.	Schriftenreihe des Vereins für Wasser-, Boden- und Lufthygiene
Science	Science (Washington)
Sci. Pest Control	Scientific Pest Control (Botyu-Kagaku; Bulletin of the Institute of Insect Control der Universität Kyoto)
Sci. Rep. Meiji Seika Kaishi	Scientific Reports of Meiji Seika Kaishi (Meiji Seika Kenkyu Nempo)
Sci. Tools	Science Tools (Firmenzeitschrift LKB Instruments)
Sci. Total Environm.	The Science of the Total Environment
Se-p'u	Se-p'u chi-shu yen-chiu k'ai-fa chung-hsin (Chinese Journal of Chromatography)

Shimadzu Rev.	Shimadzu hyoron Kyoto siehe Shimadzu Rev.
Soil Biol. Biochem.	Soil Biology & Biochemistry
Soil. Sci.	Soil Science
Spectra 2000	Spectra 2000
Staub, Reinhalt. Luft	Staub - Reinhaltung der Luft
Stud. Conserv.	Studies in Conservation
Sucr. Belge	La Sucrerie Belge
Talanta	Talanta
Techn. Bull. Agric. Res. Serv., U.S. Dep. of Agric.	Technical Bulletin, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture
Tek Talk	Tek Talk (Firmenzeitschrift MicroTek Instruments Inc., La., USA)
Tekn. Kem. Aikakauslehti	Teknillisen Kemian Aikakauslehti
Tex. J. Sci.	Texas Journal of Science
Textile Res. J.	Textile Research Journal (London)
Tobacco Sci.	Tobacco Science (wissenschaftliche Beilage der Zeitschrift Tobacco (New York))
Toxicol. appl. Pharmacol.	Toxicology and Applied Pharmacology
Trav. Soc. Pharmac. Montpellier	Travaux de la Société de Pharmacie de Montpellier
Trudi Inst. exper. Meteorol.	Trudi Instituta Experimentalnoj Meteorologij
Ukrain. chim. Ž.	Ukrainskij Chimičeskij Žurnal
Vestnik Moskovskogo Univ.	Vestnik Moskovskogo Universiteta
Vestnik Slov. kem. Drustva	Vestnik Slovenskega Kemijskega Drustva
Veterinarija	Veterinarija (Moskau)
Veterinární med.	Veterinariomedizinski Nauki siehe Vet. Sci.
Veterinářství	Veterinářství

Vet. Human Toxicol.	Veterinary Human Toxicology
Vet. Sci.	Veterinary Sciences (Veterinariomedizinski Nauki)
Via	Via (Firmenzeitschrift der Fa. Varian)
Vodní hosp.	Vodní hospodářství
Vom Wasser	Vom Wasser (Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik, herausgeg. v. der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker)
Vopr. pitan.	Voprosy pitanija
Vysokochist. Veshchestva	Vysokocistye Veschestva (Akad. Nauk. SSR, Moskva) (= Hochreine Stoffe)
Wasser/Abwasser	Wasser/Abwasser-GWF; Das Gas- und Wasserfach (früher: GWF Gas- und Wasserfach)
Wasser- Abwasser-Forsch.	Wasser- und Abwasser-Forschung
Water, Air, Soil Pollut.	Water, Air, and Soil Pollution
Water Res.	Water Research
Weed Res.	Weed Research
Weed Sci.	Weed Science
Weeds	Weeds (s. jetzt: Weed Sci.)
Wood Sci. Technol.	Wood Science and Technology
World Rev. Pest Control	World Review of Pest Control
Xenobiotica	Xenobiotica
Z. anal. Chem.	Yakugaku Zasshi siehe J. pharmac. Soc. Japan
Z. Chem.	Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie
Ζ. analit. chim.	Zeitschrift für Chemie Ζurnal analitičeskoj chimii (Moskau)
Zesz. Probl. Postepow Nauk Roln.	Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych
Z. ges. Hyg.	Zeitschrift für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete
Z. Kulturtechn. Flurberein.	Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung
Z. Lebensmittelunters. u. -forsch.	Zeitschrift für Lebensmitteluntersuchung und -forschung
Z. Naturforsch.	Zeitschrift für Naturforschung
Z. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz	Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz
Z. Tierphysiol. Tierernähr. Futtermittelk.	Zeitschrift für Tierphysiologie, Tierernährung und Futtermittelkunde
Zuckerind.	Zuckerindustrie
Z. Wasser-Abwasserforsch.	Zeitschrift für Wasser- und Abwasserforschung (GDCH, Fachgr. Wasserchem.)

BERICHTIGUNGEN
CORRECTIONS

Teil XI

Wirkstoff-Verzeichnis: Es muß heißen bei

- Carbofuran 3749 (statt 3748)
- Carbofuran-Metaboliten 3749 (statt 3748)
- Chlorpyrifos 3727 (statt 3726)
- Chlorpyrifos-Metaboliten 3727 (statt 3726)

Teil XIV

Erstautorenverzeichnis: Es ist nachzutragen: Fiedler, L. 4661

Tabellen Nr. 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836: Die zitierte Band-Zahl von Med. Fac.
Landbouwwetensch. Rijksuniv. Gent muß heißen 49 (statt 36)

Teil XV

Wirkstoffverzeichnis: Bei Vinchlozolin ist 5131 durch 5132 zu ersetzen

Nr. 4907: Der Zweitautor heißt S. Iqbal

Nr. 4916: Ersetze Formethion durch Formothion

Nr. 4920: Ersetze Köper durch Körper

Nr. 5095: Ersetze Tributylzimchlorid durch Tributylzinnchlorid

ERSTAUTORENVERZEICHNIS TEIL XVI
INDEX OF AUTHORS FIRST HEADED IN SERIES XVI

Adhya, T.K.	5225	Cairns, T.	5254
Ahmad, N.	5245, 5447	Camps, M.	5482
Aitkenhead, P.	5442	Carrasco, J.M.	5243
Akhtar, M.H.	5210, 5466	Černá, V.	5313
Al-Samariee, A.I.	5334	Chang, L.L.	5387
Amodio-Cocchieri, R.	5364	Changmian, H.	5352
Au, A.M.	5370	Chessells, M.J.	5420
Auer, W.	5409	Chukwudebe, A.	5498
Avidov, E.	5412	Class, T.	5467
Babička, L.	5215, 5317	Conn, J.S.	5454
Babkina, E.I.	5488	Copin, A.	5500
Bacci, E.	5338	Daft, J.L.	5244, 5446
Balfková, M.	5402	Dahlgran, J.R.	5256
Balinova, A.	5422	Davies, D.	5267
Baraniak, Z.	5444	Davies, P.E.	5365
Barcarolo, R.	5362	Delgado, P.	5268
Bardalaye, P.C.	5234	Deshmuckh, S.N.	5236
Barrere, C.	5325	Dicke, W.	5415
Basile, M.	5349	Dikshith, T.S.S.	5479
Bean, B.W.	5327, 5413	Di Muccio, A.	5423, 5424, 5473
Begley, P.	5319	Doelman, P.	5311
Beusen, J.-M.	5480	Dogheim, S.M.	5433
Bierl, R.	5336	Dommarco, R.	5275
Binder, H.	5485	Driss, M.R.	5457
Black, W.D.	5430	Dureja, P.	5358
Blanchflower, W.J.	5322	Ebing, W.	5248, 5250, 5251
Bondarev, V.S.	5344	Eckerlin, R.H.	5235
Borek, V.	5315	Eder, G.	5284
Bovey, R.W.	5288, 5326, 5389	Ekler, Z.	5329
Breeze, V.G.	5383	Elhag, F.A.	5481
Brennecke, R.	5396	El-Nabarawy, I.M.	5376
Brown, R.L.	5231	El-Zemalty, M.S.	5277, 5280
Butte, W.	5393		
Buyanovsky, G.A.	5368		

Fabbri, A.	5223	Huber, M.	5399
Fenderer, N.J.	5404	Ishibashi, M.	5438
Fitch, W. L.	5385	Ivanov, A.F.	5472
Fleeker, J.	5258	Japenga, J.	5206
Forbes, S.	5301, 5357	Jarvinen, A.W.	5408
Frigerio, A.	5293		
Frolišek, M.	5314		
Gerwick, B.C.	5410	Karakaya, A.E.	5237
Gillard, D.	5434	Kavetskii, V.N.	5345
Glastrup, J.	5351	Kikuchi, H.	5437
Glotfelty, D.E.	5499	King, J.R.	5339
Gottscho, A.M.	5453	Kirkbride, K.P.	5269
Grandet, M.	5421	Klussmann, U.	5249
Grayson, B.T.	5281	Konsler, T.R.	5401
Greenberg, R.S.	5257	Kováč, J.	5318
Greve, P.A.	5331	Kruse, H.	5337
Grimalt, J.O.	5441	Krynnitsky, A.J.	5431
Gübeli, T.	5486	Kubiak, R.	5411
Gurka, D.F.	5260	Kulikova, G.S.	5343
Hajšlová, J.	5320, 5347	Kumar, N.V.N.	5440
Hale, J.R.	5464	Kumar, R.	5458
Hamdy, M.K.	5448	Lagas, P.	5309
Harvey, R.G.	5208	Lal, R.	5478
Haya, K.	5363	Lal, S.	5294
Head, S.L.	5266	Lane, D.A.	5382
Hedidar, S.	5330	Lee, H.-B.	5271, 5450
Heikes, D.L.	5229, 5230	Liao, W.	5445
Helling, C.S.	5304	Liu, S.	5299
Hemmerling, C.	5405	Liu, S.-Y.	5324
Hernández, F.H.	5242	Lopez-Aparicio, P.	5407
Herve, S.	5455	Lopez-Avila, V.	5217, 5307, 5460
Hight, S.C.	5228, 5239	Luke, M.A.	5451
Hinks, C.F.	5211		
Hirai, Y.	5350	Maas, G.	5373
Hopper, M.L.	5222, 5241, 5443	Maris, F.A.	5391
Hsu, J.P.	5346	Mason, D.J.	5360

Mc Dougall, K.W.	5203, 5359	Pereira, W.E.	5355
Mc Dowell, L.L.	5283	Petrick, G.	5292
Meemken, H.-A.	5227	Prinsloo, S.M.	5259
Megahed, H.S.	5333		
Mensah, G.W.K.	5220	Raheel, M.	5253
Miller, L.J.	5425	Rapaport, R.A.	5381
Minárová, E.	5316	Reduker, S.	5427
Mitsui, T.	5353	Reiml, D.	5469
Mongar, K.	5462	Rengasamy, S.	5492
Morse, J.G.	5219	Renner, K.A.	5328
Mosesman, N.H.	5216	Richardson, G.M.	5246
Mount, D.L.	5435	Riley, C.M.	5477
Moye, H.A.	5238	Roos, A.H.	5300
Moza, P.	5429	Rouchaud, J.P.	5207, 5209, 5278, 5340, 5449, 5496
Mudambi, A.R.	5392	Roy, D.N.	5493, 5494, 5495
Mueller, M.D.	5432	Ruzo, L.O.	5247
Müller, R.	5475	Rycaj, B.	5297
Murakami, Y.	5270, 5279	Sabbah, S.	5406
Mutanen, R.M.	5395	Šalitrošova, H.	5214
Neicheva, N.	5308	Sarkar, A.	5428
Niemczyk, H.D.	5218	Sasaki, K.	5234, 5377, 5461
Nigg, H.N.	5379	Sato, K.	5213, 5224
Noble, A.	5414	Schäfer, W.	5303
Norén, K.	5305	Scheffrahn, R.H.	5262
Odanaka, Y.	5416	Sears, M.K.	5221
Oehme, M.	5390	Selala, M.I.	5483
Ogierman, L.	5487	Sell, C.R.	5397
Oliver, B.G.	5463	Seymour, M.P.	5226
Osbrink, W.L.A.	5388	Siltanen, H.	5302
Paasivirta, J.	5306	Simonaitis, R.A.	5384
Page, B.D.	5232	Singh, P.P.	5369
Parlar, H.	5403, 5459	Skelton, jr., R.J.	5290
Parveen, Z.	5490	Slahck, S.C.	5378
Patumi, M.	5295	Smillie, R.H.	5205
Payne, N.J.	5419	Smith, A.E.	5263, 5471
		Smith, S.	5202, 5212

- Solomon, K.R. 5418 Wigfield, Y.Y. 5255, 5374
Speitel, G.E. 5439 Wilson, M.P. 5264
Stamper, J.H. 5356, 5468 Wilson, R.G. 5289
Stan, H.-J. 5291, 5312 Wittlinger, R. 5285
Stein, V.B. 5240 Woodrow, J.E. 5286, 5476
Sun, A. 5298 Wotherspoon, D. 5375
Suprock, J.F. 5273 Wright, C.G. 5366
Swackhamer, D.L. 5335 Xiaofei, Qi 5489

Taccheo, M.B. 5398 Yao, M.-C. 5361
Takamiya, K. 5261 Yasumasu, S. 5323
Tam, A.C. 5341 Yeung, J.M. 5417
Tekel, J. 5484 Yurawecz, M.P. 5272
Thio, A.P. 5474 Zaidi, S.S.A. 5204
Thomas, K.P. 5282 Zongmao, C. 5394
Thompson, C.V. 5491 Zsolnay, A. 5265
Thybaud, E. 5372
Tietjen, H. 5371
Tomkins, D.F. 5274
Torretti, L. 5201
Tratnyek, P.G. 5470
Tsukioka, T. 5321

Uhler, A.D. 5252, 5386

Van der Poll, J.M. 5354
Van Leemput, L. 5332
Venant, A. 5348
Venkataramesh, M. 5426
Víden, I. 5342
Villeneuve, J.-P. 5310
Vuik, J. 5465
Waluszewski, S.M. 5400
Walker, A. 5296
Watts, R.J. 5456
Wei, L.Y. 5367
West, S.D. 5287, 5436, 5452

WIRKSTOFFVERZEICHNIS TEIL XVI
INDEX OF PESTICIDES SERIES XVI

Acephate	5443	Bayer-68138	siehe Fenamiphos
Acephate-Metaboliten	5498	Bayer-94337	siehe Metribuzin
Acetochlor	5422	Begasungsmittel	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5232, 5252, 5256, 5272, 5286, 5336, 5380,
N-Acy1-N-hydroxylalanin	5357		5386, 5399, 5442, 5446
Äthylenchlorhydrin	5272	Bendiocarb	5346
Äthylenbromid	5446	Benfluralin	5273, 5452
Äthylenoxid	5256, 5437	Bentazon	5302
Äthylenoxid-Metaboliten	5272, 5442	Benthiocarb	5243, 5270
Äthylenthioharnstoff (Dithiocarbamatfungizid- Metabolit)	5297	Bifenox	5438
Alachlor	5208, 5273, 5274, 5304, 5404, 5422, 5499	Bifenthrin	5302
Aldicarb	5312	Bitertanol	5300
Aldicarb-Metaboliten	5451	Bromacil	5273, 5456
Aldrin	5201, 5203, 5205, 5206, 5242, 5259, Bromoform	5216, 5217, 5223	
	5273, 5275, 5276, 5292, 5335, 5346, Bromophos	5248, 5259, 5300, 5424	
	5347, 5351, 5362, 5364, 5433, 5445, Bromophos-äthyl	5281, 5259, 5291, 5300,	
	5460, 5478, 5479, 5486, 5490	5424	
Allethrin	5251, 5415	Bromoxynil	5302
Ametryn	5342, 5421	Bupirimat	5330
Amidithion	5312	Butachlor	5323, 5438
Aminocarb	5246, 5477	Buturon	5469
Aminocarb-Metaboliten	5246	Buturon-Metaboliten	5469
Amitraz	5398, 5405	Butylate	5289, 5327, 5341
Amitrol	5354	Camphechlor	5266, 5292, 5310, 5335, 5383, 5403, 5455, 5459, 5475, 5499
Arprocarb	siehe Propoxur	Camphechlor-Metaboliten	5459
Atrazin	5208, 5253, 5264, 5273, 5304, 5314, 5342, 5345, 5346, 5362, 5421, 5484, 5499	Captafol	5300, 5426
Atrazin-Metaboliten	5421	Captan	5273, 5277, 5280, 5346, 5368, 5468
Azaconazol	5332	Captan-Metaboliten	5368
Azinphos-äthyl	5259, 5291, 5300	Carbaryl	5253, 5346
Azinphos-methyl	5259, 5300, 5427, 5443	Carbetamid	5209, 5487
Azinphos-methyl-Metaboliten	5498		

Carbetamid-Metaboliten	5209	Chlorpikrin	5244, 5446, 5483
Carbofuran	5302	Chlorpyralid	5302
Carbophenothion	5273, 5291, 5300, 5424	Chlorpyrifos	5221, 5222, 5231, 5234, 5238, 5241, 5259, 5273,
Chinomethionat	5219, 5302		5294, 5300, 5308, 5312,
Chlomethoxynil	5270, 5279, 5323, 5438		5333, 5334, 5346, 5356,
Chlorbenzilat	5219, 5236, 5259		5366, 5408, 5424, 5443,
Chlorbenzol	5223		5468, 5476, 5481
Chlorbromuron	5449	Chlorpyrifos-Metaboliten	5476
Chlorbromuron-Metaboliten	5449	Chlorpyrifos-methyl	5234, 5259, 5282, 5424
Chlordan	5242, 5259, 5266, 5346	Chlorsulfuron	5245, 5302, 5344
Chlordan-Metaboliten	5261, 5266, 5267, 5273, 5305, 5335, 5346, 5455	Chlorthal-dimethyl	5312, 5335, 5346
Chlordan-Verunreinigungen	5238	Chlortoluron	5343
α -Chlordan (cis-Chlordan)	5222, 5238, 5241, 5267, 5273, 5275, 5300, 5335, 5350, 5455	Cinerin I, II	5251, 5415
β -Chlordan (trans-Chlordan)	5238, 5273	Cinmethylin	5281
γ -Chlordan	5267, 5275, 5300, 5335, 5350, 5455, 5463	Clopyralid	5288, 5326, 5389
Chlordecone	5275	Coumaphos	5231, 5291, 5300, 5312, 5443
Chlorden	5273, 5335	Crufomate	5300
α -Chlorden	5273	Cyanazin	5208, 5304, 5314, 5342, 5421, 5484
γ -Chlorden	5238, 5273, 5460	Cyanofenphos	5234
Chlorfenac	5273, 5474	Cyanophos	5234, 5273
Chlorfenvinphos	5234, 5259, 5273, 5278, 5291, 5300	Cycloat	5329
Chlorfenvinphos-Metaboliten	5278	Cyfluthrin	5415
Chlormephos	5259	Cyhalothrin	5247
Chlormequat	5331	Cyhalothrin-Metaboliten	5247
Chlornitrofen	5270, 5279, 5323	Cypermethrin	5210, 5211, 5247, 5251, 5302, 5357, 5394, 5415
Chloroform	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5244, 5252, 5336, 5380, 5386, 5399, 5425, 5446	Cypermethrin-Metaboliten	5210, 5247
Chloroneb	5273	Cyromazin	5233
Chlorothalonil	5273, 5300, 5346, 5365, 5376, 5427, 5468	Cyromazin-Metaboliten	5233
Chlorothalonil-Metaboliten	5376	2,4-D	5227, 5258, 5260, 5273, 5345, 5347, 5401, 5418, 5432, 5474
		2,4-D-Metaboliten	5447, 5455
		2,4-D-Verunreinigungen	5374
		2,4-D-äthylester	5414

2,4-D-äthylhexylester	5414	o,p'-DDT (Fortsetzung)	5433, 5457, 5473, 5479
2,4-D-butoxyäthylester	5346, 5414	p,p'-DDT	5201, 5203, 5205, 5206, 5226, 5236, 5237, 5242, 5249, 5259, 5266, 5267, 5273, 5275, 5276, 5284, 5285, 5292, 5298, 5300, 5305, 5310, 5335, 5338, 5345, 5346, 5351, 5362, 5364, 5369, 5390, 5406, 5423, 5428, 5431, 5433, 5445, 5447, 5455, 5457, 5460, 5463, 5473, 5476, 5479, 5482, 5486, 5490
2,4-D-n-butylester	5414	Deltamethrin	5251, 5302, 5394, 5415
2,4-D-isoctylester	5414	Deltamethrin-Metaboliten	5312
2,4-D-methylester	5414	Demeton-Metaboliten	5443
Daconil	siehe Chlorothalonil	Demeton-S	5443
Dalapon	5260	Demeton-S-methyl	5259, 5443
2,4-DB	5227, 5260, 5273, 5474	Desmedipham	5302
DDE (DDT-Metabolit)	5294, 5348, 5403, 5475, 5478	Desmetryn	5342, 5421
o,p'-DDE (DDT-Metabolit)	5201, 5205, 5206, 5226, 5242, 5259, 5266, 5267, 5273, 5275, 5276, 5362, 5364, 5428, 5457, 5473	Dialifos	5300
p,p'-DDE (DDT-Metabolit)	5201, 5203, 5205, 5206, 5214, 5226, 5236, 5237, 5242, 5248, 5249, 5259, 5266, 5273, 5275, 5276, 5284, 5285, 5292, 5298, 5300, 5305, 5310, 5335, 5338, 5345, 5346, 5362, 5364, 5369, 5390, 5406, 5423, 5428, 5431, 5433, 5445, 5447, 5455, 5457, 5460, 5463, 5473, 5476, 5479, 5482, 5486, 5490	Diazinon	5221, 5231, 5234, 5241, 5248, 5259, 5269, 5273, 5291, 5300, 5308, 5322, 5334, 5346, 5404, 5424, 5443
DDT	5204, 5294, 5337, 5348, 5363, 5381, 5394, 5478	Diazinon-Metaboliten	5273
DDT-Metaboliten	5201, 5203, 5204, 5205, 5206, 5214, 5226, 5236, 5237, 5242, 5248, 5249, 5259, 5266, 5267, 5273, 5275, 5276, 5284, 5285, 5292, 5294, 5298, 5300, 5305, 5310, 5335, 5338, 5345, 5346, 5348, 5362, 5364, 5369, 5390, 5406, 5423, 5428, 5431, 5433, 5445, 5447, 5455, 5457, 5460, 5463, 5473, 5476, 5478, 5479, 5482, 5486, 5490	Diaxonon (Diazinon-Metabolit)	5273
o,p'-DDT	5201, 5205, 5206, 5226, 5242, 5259, 5266, 5267, 5273, 5275, 5276, 5298, 5300, 5310, 5338, 5345, 5362, 5364, 5369, 5428,	Dibrom	siehe Naled
		Dibromäthan	5230, 5232, 5244
		1,2-Dibrom-3-chlorpropan	5446
		Dibrommethan	5446
		1,2-Dibrompropan	5446
		Dicamba	5260, 5273, 5474
		Dichlobenil	5273
		Dichlofenthion	5273
		Dichlofluanid	5300, 5302, 5396, 5400
		Dichlofluanid-Metaboliten	5392, 5400
		Dichloräthan	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5232, 5244, 5380, 5446

p-Dichlorbenzol	5223, 5351, 5355, 5445, 5446, 5485	Diphenamid	5412
Dichlormethan	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5244, 5380, 5399, 5446	Disulfoton	5234, 5248, 5249, 5259
3,4-Dichlorphenol	5271, 5455	Ditalimfos	5291
Dichlorprop	5227, 5260, 5273, 5302, 5432, 5474	Dithiocarbamat-Metaboliten	5297
Dichlorpropan	5217, 5223, 5446	DMPA	5273
Dichlorpropen	5223, 5446	Dowco-132	siehe Crufomate
Dichlorvos	5234, 5259, 5300, 5346	Dursban	siehe Chlorpyrifos
Dicloran	5242, 5259	Dyfonate	siehe Fonofos
Dicofol	5219, 5236, 5242, 5259, 5302, 5346, 5394, 5431, 5473, 5476, 5490	Edifenphos	5234
Dicofol-Metaboliten	5236, 5431	Endosulfan	5248, 5302, 5363, 5364, 5479
Dicofol-Verunreinigungen	5431, 5473, 5476	Endosulfan I	5259, 5273, 5275, 5300, 5335, 5460, 5486
Dicrotophos	5259, 5443	Endosulfan II	5259, 5273, 5275, 5300, 5460, 5486
Dieldrin	5201, 5203, 5206, 5222, 5226, 5241, 5242, 5259, 5266, 5267, 5273, 5276, 5292, 5305, 5335, 5337, 5346, 5348, 5351, 5361, 5362, 5363, 5364, 5390, 5406, 5423, 5433, 5447, 5457, 5460, 5482, 5486, 5490	Endrin	5201, 5206, 5222, 5226, 5241, 5242, 5259, 5266, 5273, 5275, 5300, 5362, 5408, 5423, 5460, 5479, 5486, 5490
Dietholate	5341	Endrin-Metaboliten	5273, 5460
Difenozoquat	5302	EPN	5234, 5443
Diflubenzuron	5395	EPTC	5289, 5327, 5329, 5341, 5413
Diflubenzuron-Metaboliten	5395	Ethalfluralin	5452
Dimefox	5312	Ethion	5231, 5241, 5248, 5273, 5291, 5300, 5379, 5424, 5443
Dimethoat	5234, 5249, 5254, 5259, 5268, 5273, 5291, 5300, 5302, 5308, 5345, 5352, 5424, 5440, 5443, 5458, 5480	Ethion-Metaboliten	5379, 5443
Dimethoat-Metaboliten	5443	Ethofenprox	5467
Dinoseb	5260	Ethofenprox-Metaboliten	5467
Dinoseb-Verunreinigungen	5255	Ethofumesat	5302
Dioxathion	5291, 5300	Ethofumesat-Metaboliten	5302
		Ethoprophos	5291
		Etridiazole	5273, 5356
		Etrimfos	5254, 5282, 5424
		Fenamiphos	5349
		Fenarimol	5308, 5330

Fenchlorphos	5248, 5259, 5273, 5291, 5300, 5346, 5424	Formothion	5259, 5291, 5300
Fenitrothion	5225, 5234, 5243, 5248, 5259, 5273, 5283, 5291, 5294, 5300, 5394, 5435	Fthalide	5270
Fenitrothion-Metaboliten	5424	Furalaxyl	5496
Fenoprop	5227, 5260, 5273, 5474	Furalaxyl-Metaboliten	5496
Fenpropathrin	5251, 5415	Furathiocarb	5302
Fenpropimorph	5302	Furathiocarb-Metaboliten	5302
Fenson	5242	Gardona	siehe Tetrachlorvinphos
Fensulfothion	5291	GC-1283	5206, 5242, 5266, 5273, 5275, 5292, 5335, 5392, 5445, 5457, 5463
Fenthion	5234, 5259, 5300, 5312, 5443	GC-1283-Metaboliten	5267, 5335, 5392, 5463
Fenthion-Metaboliten	5498	Glufosinate	5302, 5471
Fenuron	5343	Glufosinate-Metaboliten	5302, 5471
Fenvalerat	5251, 5283, 5302, 5312, 5394, 5403, 5415, 5464, 5466, 5476	Glyphosat	5302, 5493, 5494
Fenvalerat-Metaboliten	5466	Glyphosat-Metaboliten	5302, 5493, 5494
Flamprop-isopropyl	5301	GS-13529	siehe Terbutylazin
Flamprop-methyl	5301, 5302	Haloxyfop	5410
Fluazifop-butyl	5293, 5295, 5302, 5320	Haloxyfop-äthoxyäthyl	5320
Fluazifop-butyl-Metaboliten	5293, 5295, 5320	Haloxyfop-äthoxyäthyl-Metaboliten	5320
Flubenzimin	5302	Haloxyfop-methyl	5263
Flucythrinat	5212	HCH	5276, 5381
Fluometuron	5343, 5456	HCH-Metaboliten	5284, 5336
Fluorochloridon	5302, 5387	α -HCH	5201, 5203, 5206, 5214, 5222, 5226, 5237, 5240, 5241, 5259, 5267, 5273, 5275, 5285, 5284, 5292, 5298, 5300, 5305, 5307, 5310, 5311, 5335, 5336, 5337, 5338, 5345, 5346, 5348, 5369, 5390, 5406, 5420, 5423, 5433, 5438, 5445, 5457, 5460, 5463, 5479, 5486, 5490
Fluorochloridon-Metaboliten	5387	β -HCH	5201, 5203, 5206, 5214, 5226, 5237, 5240, 5248, 5259, 5266, 5267, 5273, 5275, 5292, 5298, 5300, 5305, 5307, 5311, 5335,
Fluridon	5287		
Fluridon-Metaboliten	5436		
Fluroxypyrr	5302, 5383		
Fluvalinate	5356, 5468		
Fluvalinate-Metaboliten	5385		
Folpet	5259, 5277, 5280, 5346		
Fonofos	5291, 5424, 5481		
Formaldehyd	5444		

β -HCH (Fortsetzung)	5337, 5348, 5369, 5390, 5406, 5420, 5423, 5433, 5438, 5445, 5457, 5460, 5479, 5482, 5490	Hexachlorbenzol (Fortsetzung)	5310, 5335, 5336, 5337, 5338, 5346, 5347, 5348, 5355, 5362, 5376, 5381, 5382, 5390, 5406, 5423, 5433, 5445, 5448, 5455, 5457, 5463, 5482
γ -HCH	5203, 5206, 5214, 5222, 5226, 5237, 5240, 5248, 5259, 5266, 5267, 5284, 5285, 5298, 5300, 5307, 5311, 5335, 5336, 5337, 5338, 5345, 5346, 5348, 5369, 5382, 5390, 5394, 5406, 5420, 5423, 5433, 5438, 5455, 5457, 5460, 5463, 5478, 5479, 5486, 5490	Hexazinon	5314, 5418, 5421, 5495
δ -HCH	5226, 5240, 5259, 5273, 5275, 5298, 5307, 5310, 5311, 5335, 5369, 5420, 5438, 5460, 5486, 5490	Hexazinon-Metaboliten	5418, 5495
Heptachlor	5201, 5203, 5205, 5206, 5222, 5238, 5241, 5242, 5259, 5273, 5275, 5292, 5335, 5346, 5364, 5433, 5445, 5460, 5478, 5486, 5490	IBP	5234
Heptachlor-Metaboliten	5201, 5203, 5205, 5206, 5222, 5241, 5242, 5248, 5249, 5266, 5267, 5273, 5275, 5292, 5335, 5337, 5346, 5348, 5362, 5366, 5423, 5433, 5457, 5460, 5486, 5490	Imazalil	5339
Heptachlorepoxyd (Heptachlor-Metabolit)	5201, 5203, 5205, 5206, 5222, 5241, 5242, 5248, 5249, 5266, 5267, 5273, 5275, 5292, 5335, 5337, 5346, 5348, 5362, 5364, 5423, 5433, 5457, 5460, 5486, 5490	Imazaquin	5328
Heptenophos	5259, 5300	Imidan	siehe Phosmet
Hexachlorbenzol	5201, 5205, 5206, 5214, 5241, 5242, 5248, 5249, 5266, 5267, 5273, 5275, 5284, 5285, 5292, 5305,	Ioxynil	5302
		Iprodion	5300, 5302
		Iprodion-Metaboliten	5296
		Isazophos	5218
		Isobumeton	5421
		Isofenphos	5221, 5259, 5273, 5367
		Isofenphos-Metaboliten	5367, 5443
		Isothalide	5270
		Isopropalin	5452
		Jasmolin I, II	5251, 5415
		Jodfenphos	5259, 5300, 5443
		Lenacil	5302
		Leptophos	5234, 5259
		Lindan	5205, 5241, 5242, 5249, 5265, 5273, 5275, 5292, 5310, 5351, 5362, 5364, 5372, 5373, 5404, 5407, 5482
		Malaoxon (Malathion-Metabolit)	5273, 5443
		Malathion	5234, 5249, 5259, 5273, 5291, 5300, 5312, 5346, 5352, 5360, 5424, 5443, 5492
		Malathion-Metaboliten	5273, 5443, 5492, 5498

Malathion-Verunreinigungen	5360, 5492	Naled	5259
MCPCA	5227, 5260, 5273, 5302, 5347, 5474	Natriumfluoracetat	5371
MCPCA-Metaboliten	5347	Nicotin	5453, 5491
MCPCA-butoxyäthylester	5414	Nitrofen	5270, 5273, 5279
MCPCA-isooctylester	5414	Nonachlor	5238, 5273
MCPCA-methylester	5414	trans-Nonachlor	5261, 5266, 5267, 5305, 5335, 5346, 5433, 5455
MCPB	5227		
Mecarbam	5257	Omethoat (Dimethoat-Metabolit)	5443
Mecarbam-Metaboliten	5257	Orbencarb	5302
Mecoprop	5227, 5260, 5302, 5474	Oxadiazon	5270, 5273, 5323, 5438
Metalaxylyl	5302, 5465	Oxamyl	5215
Metamitron	5411		
Metamitron-Metaboliten	5411	Paraoxon (Parathion-Metabolit)	5299
Metazachlor	5302	Paraquat	5353
Methabenzthiazuron	5340, 5411	Parathion	5202, 5225, 5234, 5241, 5248, 5249, 5259, 5273, 5290, 5299, 5300, 5312, 5352, 5424, 5443
Methabenzthiazuron-Metaboliten	5340, 5411	Parathion-Metaboliten	5225, 5299
Methacrifos	5424	Parathion-methyl	5202, 5212, 5225, 5259, 5273, 5291, 5345, 5352, 5424, 5470
Methamidophos	5259, 5443	Parathion-methyl-Metaboliten	5225, 5498
Methidathion	5259, 5300, 5424, 5443	Pendimethalin	5373, 5500
Methidathion-Metaboliten	5498	Pentachlorphenol	5213, 5224, 5250, 5271, 5305, 5306, 5309, 5346, 5347, 5391, 5402, 5434, 5439, 5455
Methomyl	5312	Pentachlorphenol-Metaboliten	5250, 5303, 5347, 5450
Methoprotyn	5342, 5421	Permethrin, cis-, trans-	5212, 5251, 5302, 5312, 5346, 5394, 5415, 5417, 5419
Methoxychlor	5242, 5273, 5275, 5346, 5351, 5457, 5460	Phenkapton	5273, 5291
Methylbromid	5244, 5286, 5397, 5446	Phenmedipham	5302, 5315
Methylquecksilber	5228, 5239	Phenothrin	5251, 5384
Metolachlor	5208, 5324, 5422	Phenthroate	5234, 5259
Metribuzin	5302, 5314, 5421, 5454		
Metsulfuron	5302		
Mevinphos	5259		
Mevinphos I	5443		
Mevinphos II	5300		
Molinate	5243		
Monocrotophos	5273, 5443		

o-Phenylphenol	5346	Quintozen	5242, 5273, 5275
Phorate	5248, 5259	Quizalofop-äthyl	5302, 5320
Phosalone	5234, 5259, 5291, 5300, 5308, 5345, 5443	Quizalofop-äthyl-Metaboliten	5320
Phosmet	5234, 5291, 5300, 5443	Resmethrin	5346
Phosphamidon I, II	5300	Sarithion	5234
Phosphin	5489	Schwefelkohlenstoff	5230, 5244, 5446
Picloram	5273, 5326, 5488	Secbumeton	5314
Picloram-Verunreinigungen	5374	Sencor	siehe Metribuzin
Pirimiphos-methyl	5259, 5282, 5300, 5308, 5313, 5334, 5424	Simazin	5273, 5314, 5342, 5345, 5362, 5421, 5484, 5499
Pirimiphos-methyl-Metaboliten	5313	Sulfallat	5273
Prochloraz	5302	Sulfurylfluorid	5262, 5388
Prochloraz-Metaboliten	5302		
Profenofos	5259	2,4,5-T	5227, 5260, 5273, 5342, 5474
Profluralin	5470	2,4,5-T-Metaboliten	5347
Promacyl	5359	2,4,5-T-äthylester	5414
Promecarb	5359	2,4,5-T-äthylhexylester	5414
Prometryn	5314, 5342, 5345, 5421, 5484	2,4,5-T-butoxyäthylester	5414
Pronamide	5207	2,4,5-T-n-butylester	5414
Pronamide-Metaboliten	5207	2,4,5-T-isobutylester	5414
Propachlor	5422	2,4,5-T-isoctylester	5414
Propanil	5273	TCB	5430
Propargite	5219	TDE (DDT-Metabolit)	5204, 5294, 5478, 5490
Propazin	5273, 5342, 5421	o,p'-TDE (DDT-Metabolit)	5201, 5205,
Propetamphos	5259, 5322		5206, 5226, 5242, 5259, 5273,
Propiconazol	5302		5275, 5310, 5335, 5364, 5428,
Propoxur	5346		5457, 5486
Propyzamid	5273, 5325, 5373	p,p'-TDE (DDT-Metabolit)	5201, 5203,
Prothiofos	5234, 5259, 5291		5205, 5206, 5226, 5236, 5242,
Pyrazophos	5259, 5300, 5308		5259, 5267, 5273, 5275, 5276,
Pyrethrin I, II	5251, 5415		5284, 5292, 5298, 5300, 5310,
Pyridaphenthion	5234		5338, 5345, 5346, 5364, 5369,
Pyridate-Metaboliten	5409		5406, 5428, 5433, 5445, 5447,
Quinalphos	5358, 5394		5455, 5457, 5460, 5463, 5473,
Quinalphos-Metaboliten	5358		5479, 5482, 5486
		Tecnazen	5241

Tefluthrin	5481	Trichlorbenzol	5445, 5463
Terbacil	5456	Trichlorfon	5268, 5291, 5300, 5378
Terbutylazin	5342	2,4,5-Trichlorphenol	5271, 5309, 5393,
Terbutryn	5342, 5421, 5484		5455
symm. Tetrachloräthan	5216, 5217, 5223, 5380, 5446	2,4,5-Trichlorphenol-Metaboliten	5393, 5455
Tetrachloräthylen	5216, 5217, 5229, 5230, 5252, 5336, 5380, 5386, 5399, 5425, 5446	2,4,6-Trichlorphenol	5271, 5302, 5429
Tetrachlorkohlenstoff	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5232, 5244, 5252, 5336, 5380, 5386, 5399, 5446	Triclopyr	5235, 5290, 5302, 5319, 5418, 5474
Tetrachlorphenol	5271, 5306, 5309, 5455	Tricyclazol	5321
Tetrachlorvinphos	5259, 5300, 5308, 5443	Trifluralin	5242, 5273, 5302, 5373, 5452, 5462
Tetradifon	5242, 5259	Trifluralin-Verunreinigungen	5375
Tetramethrin	5251, 5415	Triforine	5302, 5317, 5416
Thiobencarb	5370	Triforine-Metaboliten	5416
Thiometon	5259	Trimorphamid	5316, 5318
Tolylfluanid	5396	Vernolate	5329, 5341
Tolylfluanid-Metaboliten	5396	Vinchlozolin	5302, 5497
Toxaphen	siehe Camphechlor	Vinchlozolin-Metaboliten	5296, 5497
Triadimefon	5259, 5273, 5302, 5312		
Triadimefon-Metaboliten	5300, 5302		
Triadimenol (Triadimefon-Metabolit)	5300, 5302, 5330		
Triallat	5373, 5454		
Triazophos	5300, 5443		
Tri-n-butylzinnchlorid	5377, 5461		
Trichloräthan	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5244, 5252, 5336, 5380, 5386, 5399, 5425, 5446		
Trichloräthylen	5216, 5217, 5223, 5229, 5230, 5244, 5252, 5336, 5380, 5386, 5399, 5446		

SUBSTRATVERZEICHNIS TEIL XVI
SUBSTRATES INDEX SERIES XVI

Ästuarien	5355	Boden, geflutet	5225
Agaricus bisporus	5332	Boden, Wald-	5493, 5494, 5495
Ahornsafte	5444	Bohne	5244, 5254, 5279, 5478
Alburnus alburnus alborella	5364	Bohne, Feld-, gefleckte	5443
Anguilla anguilla	5364	Bohne, grüne	5443
Apfel	5300, 5308, 5317, 5318, 5386, 5388, 5396	Bohne, Kuh-	5443
Apfelmus	5443	Bohne, Lima-	5443
Asellus aquaticus	5372	Bohne, weiße	5443
Asseln	5250, 5372	Broccoli	5234, 5424, 5443
Aubergine	5478	Brot	5244, 5415
Augenlinse, künstliche	5437	Brot, Knäcke-	5244
Auster	5228, 5239	Buchweizen	5227
Backwaren	5232, 5244, 5446	Bulti	5433
Banane	5443	Butter	5230, 5386, 5403, 5425, 5484
Baumwolle	5403, 5475	Callinectes sapidus	5355
Baumwollblatt	5202, 5333, 5357	Chili	5272, 5478
Baumwollfaser	5253, 5265	Citrusblatt	5219
Baumwollpflanze	5283	Citrusfrucht	5232
Baumwollsamen	5257, 5385	Clarias lazero	5433
Biene	5251	Coregonus culpeaformis neohantoniensis	
Bier	5446	5335	
Birne	5331	Cynoscion nebulosus	5355
Blase, Pinguin-	5292	Cyprinus carpio	5364
Blut	5261, 5353	Dill	5442
Blut, Menschen-	5269, 5406, 5440, 5458	Döbel	5364
Boden	5203, 5208, 5209, 5212, 5213, 5221, 5224, 5225, 5247, 5250, 5262, 5263, 5278, 5289, 5295, 5296, 5298, 5304, 5309, 5311, 5314, 5321, 5324, 5325, 5327, 5328, 5329, 5340, 5345, 5358, 5368, 5373, 5385, 5410, 5411, 5412, 5413, 5420, 5422, 5426, 5449, 5452, 5454, 5460, 5471, 5481, 5483, 5488	Ei	5230, 5279, 5287, 5446
		Ei, Falken-	5457
		Ei, Vogel-	5431
		Endivie	5300
		Erbse	5230, 5244, 5443, 5478
		Erbsenblatt	5497
		Erdbeere	5300, 5396, 5400, 5416

Erdnuß	5446, 5479	Garnele	5228, 5230
Erdnußbutter	5230, 5446	Gemüse	5279, 5446
		Gemüse, getrocknet	5272
Fäzes, Rinder-	5235	Gerste	5227, 5318
Faulschimmel	5330	Getränke	5252, 5443
Fett	5279, 5348	Getreide	5244, 5279, 5301, 5415
Fett, (von) Anodonta piscinalis	5455	Getreidekorn	5332
Fett, Butter-	5222, 5241, 5475	Getreideprodukte	5230, 5446
Fett, Human-	5266, 5269	Gewürze	5244, 5272, 5279, 5442
Fett, Milch-	5475	Gewürzkräuter	5442
Fett, Muschel-	5455	Ginsengblatt	5401
Fett, Ratten-	5430	Ginsengwurzel	5401
Fett, Rinder-	5231, 5403, 5475	Gossypium barbadens	5333
Fett, Schweine-	5403	Grapefruit	5244, 5287, 5443
Fettgewebe, Enten-	5483	Grapefruitsaft	5443
Fettgewebe, menschliches	5445, 5447,	Gras	5249
	5482	Gras, Turf-	5218, 5221
Fettgewebe, Ratten-	5407	Grashüpfer	5211
Fettgewebe, Rinder-	5445	Guapote	5475
Fichtennadel	5403	Gurke	5318, 5478
Fische	5230, 5244, 5246, 5279, 5321,	Haar, Stier-	5417
	5377, 5433	Hafer	5227
Fisch, Fluß-	5335, 5364	Haferflocken	5443
Flechten	5310	Hai	5228
Fleisch	5279, 5287, 5446	Heidelbeere	5395
Fleisch, Rind-	5388	Heilbutt	5403
Flußaal	5364	Henne	5210, 5466
Fötus, Ratten-	5430	Herz, Ratten-	5430
Forelle, See-	5335	Himbeere	5396
Formulierungen	5255, 5274, 5360, 5374,	Hirn, Enten-	5483
	5375, 5414, 5432, 5435,	Hirn, Ratten-	5407, 5430
	5473, 5492	Hirse	5227
Formulierungen, wässrige	5384	Hoden (von) Arctocephalus pusillus doriferus	
Futter	5475		5205
Futter, Hunde-	5388	Hoden, Robben-	5205
Futter, Schweine-	5403	Holz, Kiefer-	5351
Futtermittel	5201, 5287, 5342		

Honig	5398, 5405, 5446, 5485	Kürbis	5478
Hopfen	5316	Kunstfaser	5253
Humus	5395		
		Lauch	5300, 5442
Ictalurus furcatus	5355	Leber (von) <i>Arctocephalus pusillus doriferus</i>	
Ictalurus melas	5364	5205, 5304	
Ictalurus nebulosus	5246	Leber, Dorsch-	5475
Ingwer	5442	Leber, Enten-	5483
Johannisbeere, rot	5318	Leber, Fisch-	5461
Kabeljau	5403	Leber, Gelbschwanz-	5461
Käfer	5250	Leber, Hühner-	5434
Käse	5230, 5252, 5403, 5475	Leber, Kaninchen-	5391
Kaffee	5229, 5230, 5244, 5446, 5475	Leber, menschliche	5269, 5391
Kaffeebohne	5244	Leber, Ratten-	5407, 5430
Kakao	5272	Leber, Rinder-	5300, 5434
Karotte	5300	Leber, Robben-	5205
Kardamom	5442	Leber, Schweine-	5300, 5434
Karpfen (-fisch)	5364	Leber, Stint-	5461
Kartoffel	5230, 5300, 5422, 5443, 5478	Leber, Thunfisch-	5461
Katfisch	5355, 5364, 5433	Lebertran	5403, 5475
Keks	5230	Leder	5351
Kaviar	5403, 5475	<i>Leuciscus cephalus</i>	5364
Kiefernadel	5395	<i>Leuciscus hakuensis</i>	5321
Kirsche, Süß-	5397	Limonade	5446
Kloß	5244	Limone	5244
Knoblauch	5442	<i>Lolium perenne</i>	5249
Kohl	5443, 5478, 5483	Luft	5223, 5238, 5240, 5268, 5285, 5280,
Kohl, Blumen-	5300, 5424, 5443, 5478	5346, 5356, 5366, 5373, 5382, 5383,	
Kohl, China-	5233	5404, 5462, 5468, 5477, 5489, 5491,	
Kohl, Rosen-	5300	5499	
Kohl, Rot-	5300	Luftröhre, Enten-	5483
Kohl, Weiß-	5300	<i>Lumbricus terrestris</i>	5248
Kohlschabe-Larven	5361	Lunge, Enten-	5483
Koriander	5478	Lunge, Ratten-	5407
Krebs	5355	Luzerne	5342
Kuchen	5252, 5388	Mais	5227, 5342, 5475
		Maisblatt	5422

Maiskorn	5422, 5443	Muskel (von) <i>Arctocephalus pusillus doriferus</i>
Mandarine	5234	5205
Mangifera indica	5338	Muskel, Fisch-
Mangobaumblatt	5338	5461
Margarine	5230	Muskel, Gelbschwanz-
Marmelade	5446	5461
Mayonnaise	5446	Muskel, Polarfuchs-
Meerrettich	5442	5371
Mehl	5227, 5232, 5244, 5388	Muskel, Robben-
Mehl, Haferflocken-	5443	5205
Mehl, Roggen-	5415	Muskel, Stint-
Mehl, Weizen-	5415	5461
Melanoplus sanguinipes (Fab.)	5211	Muskel, Thunfisch-
Melone	5318	5461
Melone, Wasser-	5451	Mytilus edulis
Melone, Zucker-	5230	5270
Mesquitstrauch	5288, 5389	Nährlösung
Mesquitstrauchblatt	5326	5448, 5496, 5497
Micropogonias undulatus	5355	Nährmedium (von) Bakterien
Mikrosomen, Rattenleber-	5393	5341
Milch	5214, 5279, 5287, 5342, 5362, 5423, 5446, 5484	Nahrungsmittel
Milch, Büffel-	5433	5446
Milch, Frauen-	5226, 5237, 5267, 5275, 5305, 5337, 5399, 5403	Nahrungsmittel, Kinder-
Milch, Frauen-, schwangerer	5406	5446
Milch, Kondens-	5230	Nahrungsmittel, Säuglings-
Milch, Kuh-	5235	5446
Milch, Trocken-	5388, 5475	Nereis virens
Milchprodukte	5214, 5446	Niere, Ente-
Milz, Ratten-	5430	5483
Minze, getrocknet	5272	Niere, Ratten-
Möhre	5443	5430
Mojarra	5475	Obst
Molke	5252	5279, 5446
Most	5396	Obst, getrocknet
Muschel	5228, 5270	5446
Muskatnuß	5272, 5442	Obstsaft
		5446
		Öl
		5279, 5388
		Öl, Erdnuß-
		5479
		Öl, Heilbuttleber-
		5475
		Öl, Kokosnuß-
		5479
		Öl, Lachs-
		5475
		Öl, Mais-
		5446
		Öl, Oliven-
		5403, 5475
		Öl, Salm-
		5403
		Öl, Senf-
		5479
		Öl, Sesam-
		5479
		Öl, Sojabohnen-
		5301, 5475
		Öl, Walnuß-
		5475
		Okra
		5478
		Orange
		5379
		Orangensaft
		5230, 5443
		Orangenschale
		5379

Panax quinquefolium	5401	Salat	5207, 5209, 5234, 5300, 5465
Papaya	5442	Salat, Kopf-	5396, 5443
Papier	5202, 5351	Salm	5403
Paprika	5234, 5272, 5442, 5443	Salvelinus namaycush	5335
Pastete	5230	Sand	5373
Pecanokern	5446	Schalentiere	5279
Petersilie	5442	Schleie	5364
Petersilie, getrocknet	5272	Schmalz, Schweine-	5266
Pfeffer	5272, 5330, 5442	Schnecken	5250
Pfeffer, grüner	5416	Schnittlauch	5442
Pfeffer, süßer, Blatt (von)	5334	Scholle	5403
Pfirsich	5312, 5349, 5416, 5424, 5443	Schwertfisch	5228, 5239
Pflanzen	5345	Sedimente (von Gewässern)	5206, 5271, 5450, 5460
Pflanzen, Arznei-	5486	Sedimente, Fluß-	5284, 5336, 5350, 5355
Pflanzenmaterial	5302, 5319	Sedimente, Meeres-	5276, 5306, 5428, 5464
Pflaume	5443	Sediment, Oberflächenwasser-	5418, 5463
Pflaumensaft	5443	Seebarsch	5355
Pilze	5272, 5332, 5395, 5442	Seeringelwurm	5363
Pilze, Wald-	5227	Sellerie	5300, 5443, 5449, 5483
Plasma	5261	Selleriesamen	5244
Plutella xylostella	5361	Senf	5479
Poa annua	5249	Senfkorn	5244
Poa pratensis L.	5221	Sesam	5479
Porree	5483	Sojabohne	5403, 5475
Portulak	5300	Solidago canadensis	5250
Preiselbeere	5376, 5395	Solidago gigantea	5250
Prosopis glandulosa	5288, 5326, 5389	Soße, Salat-	5446
Pusa hispida	5390	Spaghetti	5244
Quakfisch	5355	Speck (von) <i>Arctocephalus pusillus doriferus</i>	
Radies	5443	5205	
Regenwurm	5248	Speck, Robben-	5205, 5390
Reis	5227, 5279, 5313, 5370, 5443	Speck (von) <i>Pusa hispida</i>	5390
Rettich	5424, 5478	Speiseeis	5252
Roggen	5227	Spinat	5230, 5234, 5300, 5315, 5443, 5478, 5483
Rübe	5300, 5443	Spinnen	5250

- | | | | |
|-------------------------|--|----------------------|---|
| Streu | 5250, 5395 | Wasser (Fortsetzung) | 5345, 5347, 5354, |
| Süßkartoffel | 5443 | | 5358, 5359, 5363, 5365, 5372, |
| Süßwaren | 5446 | | 5387, 5392, 5404, 5408, 5421, |
| Tabakwaren | 5453 | | 5427, 5429, 5436, 5438, 5450, |
| Tanne, Douglas- | 5290 | | 5456, 5459, 5480, 5495, 5500 |
| Taro | 5478 | Wasser, Ab- | 5242, 5356, 5448, 5468, |
| Tee | 5244, 5394, 5443, 5446 | | 5476 |
| Teigwaren | 5446 | Wasser, Drainage- | 5264 |
| Tetrahymena performis | 5294 | Wasser, Fluß- | 5321, 5323, 5355, 5441 |
| Textilien | 5346, 5351, 5475 | Wasser, Grund- | 5264, 5409 |
| Thunfisch | 5228, 5239, 5475 | Wasser, Meer- | 5464 |
| Tilapia nilotica | 5433 | Wasser, See- | 5243, 5392, 5418 |
| Tinca tinca | 5364 | Wasser, Sicker- | 5469 |
| Tomate | 5215, 5234, 5277, 5280, 5385,
5396, 5422, 5424, 5443, 5478,
5496 | Wasser, Trink- | 5230, 5279, 5346, 5399,
5409, 5446, 5490 |
| Tomate, grün | 5339 | Wein | 5396, 5443, 5446 |
| Tomatenpüree | 5443 | Weinblatt | 5357 |
| Tomatensaft | 5443 | Weißfisch | 5335 |
| Torf | 5381 | Weizen | 5227, 5302 |
| Trauben | 5318, 5357, 5396, 5443 | Weizenkorn | 5220, 5232, 5282, 5369 |
| Traubensaft | 5443 | Weizenstroh | 5369 |
| Ukelei | 5364 | Whisky | 5446 |
| Urin | 5353, 5402 | Wolle | 5351, 5403 |
| Urin, menschlicher | 5236 | Wolle, Schaf- | 5322 |
| Urin, Rinder- | 5235 | Wurst | 5230 |
| Usnea barbata | 5310 | Zellulose | 5356, 5468 |
| Verpackungsmaterial | 5244 | Ziegenpfeffer, grün | 5339 |
| Vigna radiata L. -blatt | 5492 | Zucker | 5244, 5279, 5446 |
| Wachs, Bienen- | 5485 | Zwiebel | 5234, 5244, 5272, 5300, 5424,
5442, 5478 |
| Waldbeeren | 5227 | | |
| Walnuß | 5272 | | |
| Wasser | 5216, 5217, 5243, 5245, 5247,
5258, 5299, 5318, 5343, 5344, | | |

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5201	L. Torretti, A. Simonella, A. Falgiani, C. Filippioni, F. Gramenci; HRC & CC 10 (1987) 510-15	Hexachlorbenzol, α -, β - HCH, Lindan, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, Dieldrin, Endrin, o.p'-, p.p'-DDT, o.p'-, p.p'-DDE, o.p'-, p.p'-TDE (neben PCP)	1, 3-26pg 14, 9-40, 26 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 78-106, 5%	Dani 8500HR /PTV pulsierend 2, 5ml H_2/min 285°	ED 63 Ni 285°	15m 0,25mm i-Ø fused silica 0,25 μm DB- 1701; 2min 110°+ (10°/ min) \rightarrow 160° 2min (4°/ min) \rightarrow 220° 5min	in Futtermitteln (Fett- fraktion nach sc VR an Aluminiumoxid)
5202	S. Smith, G.H. Willis, L.L. McDowell, L.M. Southwick; BECT 39 (1987) 280-85	Parathion, Parathion- methyl	Nachweis- grenze: 0, 5ng/ml > 95%	Tracor 222 + Integrator Hewlett-Packard 3385 Inj. 245° 180ml N_2/min	ED 63 Ni 270°	2m 4mm i-Ø Glas 5% OV-1 auf Chromosorb W-HP (100/120); 180°	in Extrakten von Baum- wollblättern und Papier- bahnen.- Unters. der Persistenz von jeweils 2 Formulie- rungen
5203	K.W. McDougall, G. Singh, C.R. Harris, F.R. Higginson; BECT 39 (1987) 286-93	Heptachlor, -epoxid, Al- drin, Dieldrin, α -, β -, γ -HCH, p.p'-DDT, p.p'- DDE, p.p'-TDE	0, 01-14 $\mu\text{g}/\text{g}$	Varian 2100 Inj. 220° Varian 3700 Inj. 190° 50ml N_2/min	ED ^3H 260° ED 63 Ni 360°	I: 1, 8m 2mm i-Ø Glas 2% OV-17 auf Chromo- sorb W (DMCS); 205°.- II: dito 4% OV-210.- III: dito 3, 5% OV-210+ 1, 5% SE-30.- IV: 1, 83m 3mm i-Ø Stahl 1+1-Mischung von 20% OV-17 und 3% DC- 200 jeweils auf Gas- Chrom Q (80/100); 240°.- V: 1, 22m 3mm Ø 2, 1% PEGS auf ?, 140°	in verschiedenen Böden teils ohne VR, teils mit VR an desaktiviertem Al_2O_3 .- Unters. der Anreiche- rung nach längerem Einsatz
5204	S.S.A. Zaidi; BECT 39 (1987) 327-33	DDT, TDE		siehe Nr. 5154	siehe Nr. 5154	In Rattenleber-Enzyme enthaltenden Inkubati- onsmedien nach VR an Florisil.- Unters. des enzymati- schen Abbaus von DDT	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5205	R. H. Smillie, J.S. Waid; BECT 39 (1987) 358-64	o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'- TDE, Hexachlorbenzol, Lindan, Heptachlor, -epoxid, Aldrin (neben PCB)	0,1ng/g- 11,4115 µg/g	Hewlett-Packard 5880 Split-splitlose Injektion	25m SE-54 gebunden; 0,4min 65° → 220°, 200°/min	in Muskel, Leber, Speck, Hoden von austra- lisichen Bärenrobben (<i>Arctocephalus pusillus</i> <i>doriferus</i>) nach sc VR an desaktiviertem Al ₂ O ₃ und zusätzlicher VR an Konz. H ₂ SO ₄	
5206	J. Japenga, W.J. Wagenaar, F. Smedes, W. Salomons; Environment. Technol. Letters 8 (1987) 9-20	Hexachlorbenzol, Hepta- chlor, -epoxid, Aldrin, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'- TDE, α-, β-, γ-HCH, Dieldrin, Endrin, GC- 1283 (in Gegenwart von PCB und PAH)	1,8-59 µg/kg 86-109%	Carlo Erba HRGC Inj. kalt on column	ED 310°	25m 0,32mm i-Ø 0,45 µm SE-52 CB; 100° → (20°/min) + 170° + (7,5°/min) + 310° 12 min	in Wassersedimenten nach sc VR an basi- schem Aluminiumoxid und Fraktionierung an einer Kieselgel-Säule; gelegentlich sc VR an Kieselgel/Silbernitrat zusätzlich
5207	J. Rouchaud, C. Moons, F. Benoit, N. Ceustersmans; Weed Sci. 35 (1987) 469-75	Pronamide und Metaboli- ten		Gira GC 181 Inj. 250°	FID 250°	2m 1mm i-Ø Teflon 5% SE-30 auf GasChrom Q (80/100); 130° → 170°, 7,5°/min und isotherm 125°	Unters. des Metabolis- mus in Salat (<i>Lactuca</i> <i>sativa</i>) und Boden nach dc Differenzierung. - Daneben RM
5208	R.G. Harvey; Weed Sci. 35 (1987) 583-89	Alachlor, Metolachlor; Atrazin, Cyanazin	1-6mg/kg 79-89%	Varian 2100 Inj. 220° 35ml He/min 50ml He/min	TD 2750	2m 2mm i-Ø Glas 10% SP-2250 auf Supelco- port (80/100); 225°. - Säule dito; 175°	in Böden ohne VR; Unters. des Verbleibs
5209	J. Rouchaud, P. Roucourt, F. Benoit, N. Ceustersmans, H. Maraite;	Carbetamide und Metabo- liten (als Acetanilide und Benzamide)	0,09-2,38 mg/kg	Varian 2700 Inj. 250°	FID und ED 2500	2m 2mm i-Ø 5% SE-30 auf GasChrom Q (80/ 100); 140°, 200°	in Böden und Salat nach Alkali-Behandlung und Derivatisierung. - Daneben MS

Lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Plant and Soil 102 (1987) 111-13					
5210	M. H. Akhtar, R.M.G. Hamilton, H.L. Trenholm; Pesticide Sci. 20 (1987) 53-73	Cypermethrin und Metabo- liten		Perkin-Elmer Sigma 1 1ml (5% CH ₄ in Ar)/min 35ml (5% CH ₄ in Ar)/min GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 1020B +MAT 312	ED I: 15m 0,25mm i-Ø fu- sed silica SE-54.- II: 1, 52m 4mm i-Ø Glas 3% SE-30.- Beide Säulen 110°, 120°, 130°, 150°, 250°.- III: 12m 0,25mm i-Ø DB-5 70eV und Säule I	in Legehennen und Eiern nach einfacher VR.- Daneben DC, RM, HPLC
5211	C. F. Hinks, N.D. Westcott, R.A. Reichle, D.T. Spurr; Pesticide Sci. 20 (1987) 75-82	Cypermethrin	0,024-2,4 mg/kg 94,3-98,7%	Hewlett-Packard 5710A Inj. 250° 40ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 ^{Ni} 300°	0,61m 2mm i-Ø 5,3% OV-101 auf GasChrom Q (60/80); 240°
5212	S. Smith, G.H. Willis; Soil Sci. 144 (1987) 67-71	Parathion-methyl, Per- methrin, Flucythrinat		Tracor 565 Inj. 240° 90ml N ₂ /min	ED 63 ^{Ni} 350°	1,2m 2mm i-Ø Glas 3% SP-2401 auf Supel- coport (100/120); 190°, 215°
5213	K. Sato, H. Kato, C. Furusaka; Plant and Soil 100 (1987) 333-43	Pentachlorphenol	1-10mg/kg	Shimadzu GC-4BM Inj. 190° 180ml N ₂ /min	ED 63 ^{Ni} 230°	2m 3mm i-Ø Glas 2% DEGS + 0,5% H ₃ PO ₄ auf Chromosorb W (DMCS; 80/100)
						Unters. des mikrobiel- len Abbaues in Boden- suspensionen

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5214	H. Salitrošova, M. Breylová, V. Augustinský; Veterinářství 35 (1985) 399-400	α -, β -, γ -HCH, Hexachlorbenzol, p,p'-DDE	0,01-1,1 mg/kg	Varian Inj. 225° 60ml N ₂ /min	ED ⁶³ Ni 270°	1,5m 1,5% OV-17+2% QF-1 auf Varaport 30 (100/120); 190°	in Milch und Milchprodukten
5215	L. Babíčka, V. Borek, J. Hubáček, V. Reháková, I. Pathan; Agrochémia 25 (1985) 270-73	Oxamyl (als Oxim)	0,07-5,0 mg/kg 57-107%	Chrom 5 Inj. 220° 40ml/min	TD 250°	1,8m 4mm i-Ø 3% SP-2100 auf Inertinem Super (0,125-0,160 mm); 170°	in Tomaten nach alkalischer Hydrolyse
5216	N.H. Mosesman, L.M. Sidisky, S.D. Corman; J.Chromatogr. Sci. 25 (1987) 351-55	Chloroform, Trichloräthylen, Trichloräthan, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachloräthylen, Dichlormethan, Bromoform, Tetrachloräthan, Dichloräthan	0,33 µg/µl	Varian 3700 5;10;15ml He/min	FID und ELD	60m 0,75mm i-Ø 1,5 µm Vocel; 10°, 35°; 6min 10°+ 170°, 60°/min	in Wasser über das Anreicherungssystem Tekmar LSC-2 on line am GC-Apparat. Anreicherung über Absorptionsmittel-Mischungen
5217	V. Lopez-Avila, N. Heath, A. Hu; J.Chromatogr. Sci. 25 (1987) 356-63	Bromoform, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Dichloräthan, Dichloropropan, Dichlormethan, Tetrachloräthan, Tetrachloräthylen, Trichloräthan, Trichloräthylen	5-10 µg/l	Varian 3400 Inj. 220° Trägergas: 40ml He/min 40ml H ₂ /min Reaktortemp. 900°	Photo- ionisa- tions-D. und ELD in Serie	I: 1,8m 2mm i-Ø Glas 1% SP-1000 auf Carbopack B (60/80); 3min 45°+ 240° 9min, 70°/min.- II: dito n-Octan auf Porasil C (100/120); 5min 45° (4°/min) + 108°+ (70°/min)+ 150° 10min.- III: dito 5% SP-1200/ 1,75% Bentone-34 auf Supelcoport (100/120);	in Wasser: siehe Nr. 5216

+

Hd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†					3min 45°+ 110° 10min, 6°/min. - IV: 30m 0,53mm i-Ø DB-624. - V: 50m 0,75mm i-Ø Vocol		
5218	H.D. Niemczyk, H.R. Krueger; J.econ.Entomol. 80 (1987) 950-52	Isazophos	0,001-2,16 mg/kg 82%	Perkin-Elmer 3920 B	TD 1,83m DC-200; 210°	in Turfgras nach ein- facher VR	
5219	J.G. Morse, T.S. Bellows, jr., L.K. Gaston, Y. Iwata; J.econ.Entomol. 80 (1987) 953-60	Chinomethionat, Amitraz; Chlorbenzilat (als p,p'- Dichlorbenzophenon); Dicofol (als p,p'-Dichlor- benzophenon); Propargite	0,03-10 µg/cm²	Tracor MT-220 30ml/min ED 63Ni 280° 70ml N₂/min Inj. (Glaswolle) 230° 100ml N₂/min FPD 394nm 90ml N₂/min	I: 1,2 bzw. 0,3m 2mm i-Ø Glas 5% OV-210 auf GasChrom Q (60/ 80); 230°, 210°. - II: 0,8m 4mm i-Ø Glas 10% DC-200 auf Gas- Chrom Q (80/100); 200°. - III: 1,06m 4mm i-Ø Glas 10% DC-200 auf GasChrom Q (60/80); 180°. - IV: 1,05m 4mm i-Ø Glas 2% SE-30 auf GasChrom Q (60/80); 220°	auf Citrusblättern (a) ohne VR (b) nach Hydrolyse und Oxydation (c) nach VR mittels Flo- risil Sep-Pak-Kartusche. Umwandlung erfolgt im Inj. (d) ohne VR	
5220	G.W.K. Mensah; Pesticide Sci. 20 (1987) 161-66	Malathion	0,25-42,85 mg/kg 96,8-98,8%	Tracor MT-220 Inj. 220° 60ml N₂/min 160ml H₂/min 100ml Luft/min 20ml O₂/min	FPD 526nm 210°	0,6m 4mm a-Ø sil. Glas 3% OV-17 auf Chromosorb W-HP (80/100); 200°	in Vorratslägern von Weizenkörnern ohne VR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5221	M. K. Sears, C. Bowhey, H. Braun, G.R. Stephenson; Pesticide Sci. 20 (1987) 223-31	Diazinon, Chlorpyrifos, Isafenphos	1-100µg/g 84-102%	Inj. 240° 60ml N ₂ /min 50ml H ₂ /min 100ml Luft/min	FPD 526nm 220°	I: 1, 8m 2mm i-Ø Glas 5% OV-1 auf Gas- Chrom Q (100/120); 175°, 190°, 195°	in Boden, Turfgras (Poa pratensis L.) und an Stofftüchern (zur Best. abwaschbarer Rückst.) ohne VR
5222	M. L. Hopper; HRC & CC 10 (1987) 620-22	α-, γ-HCH, Heptachlor, -epoxid, Chlorpyrifos, cis-Chlordan, Dieldrin, Endrin		Hewlett-Packard 2 ED 5880 A Inj. 220° 25ml (5% CH ₄ in Ar)/min Trägergas: 22ml (5% CH ₄ in Ar)/min Spülgas: 34ml (5% CH ₄ in Ar)/min	350°	I: 1, 83m 2mm i-Ø 3% OV-101 auf Supelco- port (80/100); 2000°. - II: 30m 0, 53mm i-Ø fused silica 1, 5µm DB-1; 200°	Beschreibung eines mo- difizierten Inj.-Direkt- verdampfungssystems, geeignet für unmittel- bar angeschlossene Makrokapillarsäule zur Best. von Butter-Fett- Extrakten
5223	A. Fabbri, G. Crescentini, F. Mangani, A.R. Mastrogia- como, F. Bruner; Chromatographia 23 (1987) 856-60	Dichlormethan, 1.1- 1.2-Dichloräthan, 1.1.1- 1.1.2-Trichloräthan, Te- trachlorkohlenstoff, Chlo- roform, Trichloräthylen, 1.2-Dichlorpropan, cis-, trans-1.3-Dichlorpropen, Bromoform, Chlorbenzol, symm.-Tetrachloräthan, p-Dichlorbenzol		Inj. 200° 40ml N ₂ /min	FID 2500	I: 2m 2mm i-Ø Glas 5% SP-1000 auf Car- bopack B (80/100); 2min 40° → 220°, 90°/ min. - II: dito Carbopack B (60/80); 2min 40° → 250°, 90°/min. - III: 4m 2mm i-Ø Glas Carbopack B (100/120); 3min 40° → (70°/min) → 160° → (150°/min) → 300°	in Luft mit Wasser- dampf (Feuchte) nach Auffangen über Carbo- pack B oder Tenax. - Unters. auch der Trenn- leistung der 3 Säulen
5224	K. Sato; Biol. Fert. Soils 5 (1987) 1-5	Pentachlorphenol (neben Glycin)	1-20mg/l	Shimadzu GC-4BM Inj. 190° 180ml N ₂ /min	ED 63Ni 2300	2m 3mm i-Ø Glas 2% DEGS+0, 5% H ₃ PO ₄ auf Chromosorb W (DMCS; 80/100); 190°	in einer Glycin-haltigen Perkolationsflüssigkeit durch Bodensäulen. - Daneben PC

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5225	T.K. Adhya, P.A. Wahid, N. Sethunathan; Biol. Fert. Soils 5 (1987) 36-40	Fenitrothion, Parathion, -methyl und deren Meta- boliten	50µg/g 61-97%	Perkin-Elmer 3920 Inj. 210° 40ml Ar/min 70ml H ₂ /min 180ml Luft/min	FPD P-sensitiv 2% SE-30 auf Gas- Chrom Q (60/80); 1900	2m 6,25mm i-Ø Glas Unters. von Halbwerts- zeiten in gefluteten und nicht gefluteten Böden
5226	M.P. Seymour, T.M. Jefferies, A.J. Floyd, L.J. Notarianni; Analyst 112 (1987) 427-31	α-, β-, γ-, δ-HCH, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'- TDE, Dieldrin, Endrin (neben PCB)	p,p'-Di- brombiphe- nyl als i. Std.	GC/MS-Gerätekombi- nation Dani 3800 + VG 7070E Inj. 270° 70cm/s He Perkin-Elmer 8320 B Inj. 270° splitlos 70cm/s H ₂	I: 15m 0,25mm i-Ø 0,25 µm DB-210; 2,5 min 80° → 200°, 1,5°/ min. - 70eV ED 350° Säule I dito; 10s 100° → 190°, 1,2°/min. - II: 25m 0,25mm i-Ø 0,2 µm OV-17; 2min 100° → (30°/min) → 120° + (1,3°/min) → 240°	in Humanmilch nach einfacher und gelchromatographischer VR
5227	H.-A. Meemken, P. Rudolf, P. Fürst; Dt. Lebensmittel- Rdsch. 83 (1987) 239-45	MCPB, Dichlorprop, Me- coprop, 2,4-DB, 2,4-D, Fenoprop, MCPA, 2,4,5- T (als Methylester)	0,004-5mg/ kg Hexachlor- benzol als i.Std.	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5992 B Inj. (splitlos) 80° 0,9bar He dito Finnigan MAT Ion Trap + Dani 6500 mit PTV-Injektor Inj. (splitlos) 50°, dann ballistisch + 280°	I: 25m 0,3mm i-Ø Glas SE-52, nachdesakti- viert mit Carbowachs 400; 0,5min 80° → (50°/ min) → 140° → (3°/min) + 230°. - II: 30m 0,3mm i-Ø fused silica 0,2µm DB-5; 0,6min 50° → (30°/min) → 140° → (40/ min) → 260°	in Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Reis, Buchweizen, Hir- se, Mehl, Waldpilzen, Waldbeeren nach Säure/ Base-Ausschüttelung und Methylierung mit MeOH/Schwefelsäure
5228 +	S.C. Hight, M.T. Corcoran; JAOAC 70 (1987)	Methylquecksilber (als CH ₃ HgCl)	0,25- 2,3µg/g (berechnet)	Hewlett-Packard 5710A Inj. 200°	ED 63 Ni	1,83m 2mm i-Ø Glas 5% DEGS-PS auf Su- pelcoport (100/120); in Hai, Schwertfisch, Thunfisch, Austern, Gar- nelen, Muscheln nach

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+	24-30		als Hg) 89,6-109%	30ml (5% CH ₄ in Ar)/min	300°	155°.- Konditionierung mit HgCl ₂
5229	D. L. Heikes; JAOAC 70 (1987) 176-80	Dichlormethan (I), Chlo- roform (II), 1,2-Dichlor- äthan, 1,1,1-Trichlor- äthan (III), Tetrachlorkoh- lenstoff, Trichloräthylen (IV), Tetrachloräthylen	0,28-1200 ng/g 96-106% (Ausbeute- angaben nur für I-IV)	ELD Hall-Typ	50m 0,53mm Ø Quarz- kapillare 5µm Methyl- silikon; 65°	in entkoffeiniertem ge- mahlenem und Pulver- kaffee sowie hieraus aufgebrühtem Kaffee und Kaffeesatz nach Austrei- ben der Verbb. mittels N ₂ , Adsorption an Ten- ax TA + XAD-4 und Desorption mit Hexan.- Beschreibung der GC- Bedd. s. Nr. 5096
5230	D. L. Heikes; JAOAC 70 (1987) 215-26	Schwefelkohlenstoff, Di- chlormethan, Chloro- form, 1,2-Dichloräthan, 1,1,1-Trichloräthan, Te- trachlorkohlenstoff, Tri- chloräthylen, 1,2-Dibrom- äthan, Tetrachloräthylen (neben Bromdichlorme- than, Dibromchlormethan, Bromoform)	0,01-3300 ng/g 82-104%	ED ELD Hall-Typ FPD S-sensitiv nähtere GC-Bedd. s. Nr. 5096	I: 15m 0,53mm Ø Quarzkapillare 5µm Methylsilikon; 50°.- II: 50m 0,53mm Ø Quarzkapillare 5 µm Methylsilikon; 65°.- III: 1,8m 2mm Ø n- Octan-Porasil c (100/ 120); 60° (für CS ₂)	in tischfertigen Nah- rungsmitteln: Keks, Kä- se, weichgekochte Eier, Erdnussbutter, Butter, Margarine, Kondens- milch, grüne Erbsen, panierte Garnelen, Würstchen, Kartoffeln, Kaffee (aufgebrüht), Fer- tiggerichte, Zuckermel- lonen, Spinatkonserven, Orangensaft, Trinkwas- ser, diverse Getreide- fertigprodukte, Tief-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†						kühlkost, Pasteten, Fischstäbchen. Auf- arbeitung s. Nr. 5229	
5231	R. L. Brown, C.N. Farmer, R.G. Millar; JAOAC 70 (1987) 442-45	Bromophos-äthyl, Ethion, Chlorpyrifos, Diazinon, Coumaphos	0,09-4 µg/g 90-96% Parathion als i. Std.	Varian 3700 Inj. 230° 45ml N ₂ /min	FPD Doppel- flamme 300°	1,2m 2mm i-Ø Glas 3% OV-210 auf Chro- mosorb W-HP (80/ 100); 1min 160° → 260° 2min, 60°/min	in Rinderfett nach VR mittels Spül- und Ko- destillation. - Optimierung eines frü- her beschriebenen Ver- fahrens (vgl. Nr. 4554 und 4700) für schwerer flüchtige P-Ester- Rückst.
5232	B.D. Page, W.H. Newsome, S.B. MacDonald; JAOAC 70 (1987) 446-50	1,2-Dibromäthan 1,2-Dichloräthan, Tetra- chlorkohlenstoff	0,218-122 ng/g 95,1-117% 46-140ng/g 61-96%	Varian Vista 6000 ED On-column- Inj. 60° 2,3ml He/min (= 47cm/s) Detektorspülgas 35ml N ₂ /min	63 ^{Ni} 275°	I: 15m 0,32mm i-Ø Kapillare DB-1701, Filmdicke 1µm; 50°. -	in Weizen- und anderen Getreidekörnern, Mehl, Backmischungen, Back- waren, Getreideflocken, Zitrusfrüchten nach VR durch Wasserdampf- destillation. - Methodenentwicklung. Befundabsicherung zum Teil durch MS
5233	P.C. Bardalaye, W.B. Wheeler, C.W. Meister; JAOAC 70 (1987) 455-57	Cyromazin und Metabolit Melamin	0,1-1µg/g 80-105%	Hewlett-Packard 5880 A Inj. 220° 40ml N ₂ /min 3ml H ₂ /min 60ml Luft/min	TD 300°	1,22m 2mm i-Ø Glas Säulenfüllung beste- hend aus 1. 4% Carbo- wachs 20M + 0,8% KOH auf Chromosorb G (120/140) (auf 30cm Länge vom Säulenende gemessen), 2. 3% OV- 17 auf GasChrom Q (100/120) (restliche	in Chinakohl nach ein- facher + sc VR an "Bond- Elut"-Patronen (Typ scx). - Methodenentwicklung. Trennleistung der Säule lässt rasch nach

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†					92cm) ohne Glaswolle am Säuleneingang; 220°		
5234	K. Sasaki, T. Suzuki, Y. Saito; JAOAC 70 (1987) 460-64	Dichlorvos, Sarithion, Di- azinon, Disulfoton, JBP, Cyanophos, Chlorpyrifos, -methyl, Dimethoat, Fen- thion, Fenitrothion, Mala- thion, Parathion, Phen- thoat, Chlorfenvinphos, Prothiofos, Edifenphos, Cyanofenphos, Leptophos, EPN, Phosmet, Pyrida- phenthion, Phosalone	0,02-0,28 µg/g im allgemei- nen >80%, für einige PSM ge- ringer, zum Teil ab- hängig vom Substrat	Shimadzu GC-9A Inj. 250° (splitlos) 20ml He/min Detektorspülgas 20ml N ₂ /min 150ml H ₂ /min 100ml Luft/min	FPD 300°	I: 12m 0,53mm i-Ø Quarz 1µm CBP 10 (entspricht OV-1701) 1min 140°+ (10°/min) → 160°+ (2°/min) → 185°+ (20°/min)+ 225° 15min. - II: dito 1µm CBP 1 (entspricht OV-1), 120°+ (2°/min) → 145° → (5°/min)+ 200° 5min. - III: 10m 0,53mm i-Ø Quarz 5µm Phenyl- methylsilikon (5% Phe- nylanteil, entspricht SE-52) 1min 180° → (10°/min) → 200° 12min → (40°/min) → 250° 15min	in Mandarinen, Toma- ten, Spinat, Paprika, Broccoli, Salat, Zwie- beln nach VR durch Fäl- lungsrk. + einfache VR, bei Zwiebeln zusätzliche sc VR an Kieselgel (SepPak-Kartuschen). - Ausarbeitung der Ex- trakte reinigung und Ver- gleich mit sc VR an A- Kohle. - Angabe der relativen Retentionszeiten (bezo- gen auf Parathion) auf allen Säulen
5235	R. H. Eckerlin, J.G. Ebel jr., G.A. Maylin, T.V. Muscato, W.H. Gutenmann, C.A. Bache, D.J. Lisk; BECT 39 (1987) 443-47	Triclopyr (als Methyl- ester)	Nachweis- grenze: 4ng/g	Perkin-Elmer Sigma 3B Inj. 200° 7ml N ₂ /min GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5790 Massenselektiver De- tektor	ED 63Ni 350° 70eV	I: 10m 0,53mm i-Ø Quarzkapillare Methyl- silikon gebunden, Filmdicke 5µm; 175°. II: 12m 0,2mm Ø Ka- pillare Methylsilikon; 1min 130°+ 280° 10 min, 15°/min	in Milch, Urin und Fä- zes eines Rindes nach einfacher VR und Rk. mit CH ₂ N ₂ . - Unters. der Ausschei- dung nach Verfütterung des PSM

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5236	S. N. Deshmukh, H. N. Nigg, J. H. Stamper, C. R. Bryan, J. P. Toth, A. P. Nielsen, M. Royer; BECT 39 (1987) 498-505	p.p'-DDT, p.p'-DDE, p.p'-TDE, p.p'-DDA, o.p'-, p.p'-Dicofol, p.p'- Tetrachlor-DDT, p.p'-Di- chlorbenzilsäure (I; als II), p.p'-Dichlorbenzhydrol, p.p'-Dichlorbenzophenon (II), Chlorbenzilat	5-500 ng/g 23-142%	Hewlett-Packard ED 5730A Inj. 250° 47ml N ₂ /min Tracor 540 Inj. 250° 25ml He/min Detektorgas: sensitiv 30ml H ₂ /min Perkin-Elmer ED 8320 Inj. 250° ca. 0,48bar H ₂ Inj. 230° ca. 0,9bar H ₂ Detektor-Spülgas, je- weils 60ml N ₂ /min GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4500 Inj. 250°, mit und oh- ne Split EI Trägergas: He 70eV CI(CH ₄) 100eV	63 Ni 250° Hall-Typ Halogen- Detektorgas: sensitiv 250° 250° 175°.- 260° 210°.- V: 30m 0,25mm ø Quarzkapillare DB-5; 0,5min 50° + 300°, 10°/min	I: 1,8m 2mm i-ø Glas 4% SE-30 + 6% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120); 200°.- II: dito; 220°.- III: 10m 0,25mm ø Ka- pillare 0,5µm OV-1; 175°.- IV: 25m 0,25mm ø Ka- pillare 0,25µm BP-5; 210°.- V: 30m 0,25mm ø Quarzkapillare DB-5; 0,5min 50° + 300°, 10°/min	in menschlichem Urin nach einfacher VR und Oxydation mit CrO ₃ in Eisessig, wobei I + II. - Ausarbeitung einer Me- thode zum Nachweis von I neben allen anderen aufgeführten Verbb.
5237	A.E. Karakaya, S. Burgaz, I. Kanzik; BECT 39 (1987) 506-10	α-, β-, γ-HCH, p.p'- DDE, p.p'-DDT	0,01-25,52 µg/g (o.p'-TDE als i.Std.)	ED 63 Ni	I: 1,5% OV-17 + 1,95 % OV-202.- II: 4% SE-30 + 6% OV- 210	in Humanmilch nach Be- handlung des Hexan-Ex- traktes mit konzen- triertem H ₂ SO ₄ .- Erhebungen in verschie- denen Regionen der Tür- kei	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5238	H.A. Moye, M.H. Malagodi; BECT 39 (1987) 533-40	Chlorpyrifos, cis-, trans- Chlordan und Verunreinigungen "Compound C", Heptachlor, γ-Chlorden, trans-Nonachlor	0,012- 1,691 µg/m³	Hewlett-Packard ED 5880A bzw. 5890 Inj. 175° splitlos 1ml (5% CH ₄ in Ar)/min	63 Ni 3000	12m 0,2mm Ø Quarz- kapillare OV-101; 70- 205°; 50°/min	in Luft innerhalb von Ge- bäuden nach Anreiche- rung an Chromosorb 102 ohne VR.- Überwachung der Raum- luft nach einer Termi- tenbekämpfung
5239	S.C. Hight; JAOAC 70 (1987) 667-72	Methylquecksilber (I) (als I-chlorid)	0,5-2,3 µg/g (berechnet als Hg)	Hewlett-Packard ED 5710 Inj. 200° 30ml (5% CH ₄ in Ar)/min	63 Ni 3000	1,83m 2mm i-Ø Glas 5% DEGS-PS auf Su- peycoport (100/120); 1550° - Konditionierung mit HgCl ₂	in Thunfisch, Schwert- fisch, Austern nach ein- facher VR und Rk. mit HCl.- Erprobung einer neu entwickelten Methode (s. Nr. 5228), Gemein- schaftsunters.
5240	V.B. Stein, T.A. Amin, R.S. Narang; JAOAC 70 (1987) 721-23	α -, β -, γ -, δ -HCH ne- ben PCB und Phthalaten	20ng-2µg 81-87%	Hewlett-Packard ED 5880A Inj. 200° 20(?)ml He/min Detektor-Spülgas 30ml (90%?) CH ₄ in Ar)/min	63 Ni 3000	30m 0,25mm i-Ø Quarz-Kapillare DB-5 gebunden; 1min 100° → 280°, 4°/min	aus Florisil-Adsorp- tionsröhrenchen (bestimmt für Luftunters.) nach Abtrennen der PCB durch HPLC (Cyanopropyl- phase).- Entwicklung der VR
5241	M.L. Hopper, K.R. Griffitt; JAOAC 70 (1987) 724-26	Chlorpyrifos (I), Lindan (II), Heptachlor-epoxid (III), Dieldrin (IV), Diazi- non, Parathion, Ethion, α -HCH, Heptachlor, cis- Chlordan, Endrin, Tecna- zen, Hexachlorbenzol (neben weiteren chlorier- ten Verb.).	in Lösung: 0,04-0,6 µg/ml 89,7-98,6% in Butterfett (nur I-IV): 0,1-0,8µg/g 106-118%	Tracor 222 Tracor 560	ED 63 Ni ED 63 Ni	I: 1,8m 4mm i-Ø 5% OV-101 auf Chromo- sorb W-HP; 200°.- II: dito 1+1-Gemisch aus 5% OV-101 und 3% OV-225, je auf Chro- mosorb W-HP; 150°	in Standardlösungen (I- IV auch in Butterfett) nach gelchromatogra- phischer VR an Bio- Beads S-X3.- Best. der optimalen Be- triebsbedd. einer auto- matisch arbeitenden VR- Apparatur

Mfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5242	F. H. Hernández, F.J. L. Benet, J.M. Escriche, J.C.B. Ubeda; JAOAC 70 (1987) 727-33	Trifluralin, Hexachlorbenzol, Quintozan, Lindan, Dicloran, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, Dicofol, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-TDE, Chlordan, Fenson, Dieldrin, Endrin, GC-1283, Methoxychlor, Tetradifon (neben PCB)	0,2-409,3 ng/l	Perkin-Elmer Sigma 3B + Integrator Shimadzu C-R3A Inj. 250° 25ml N ₂ /min Spülgas 35ml N ₂ /min	ED 63Ni 300°	2m 6,35mm Ø Glas 1,5% OV-17 + 1,95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (80/100); 210°	in Abwasser nach einfacher VR mit konz. H ₂ SO ₄ . Nach 1. gc Messung Rk. mit äthanolischer KOH zur Befundabsicherung. Trifluralin, Dicloran, Dieldrin, Endrin lassen sich so nicht nachweisen
5243	J.M. Carrasco, M. Planta, V. Gomez-Casals, V. Moragues; JAOAC 70 (1987) 752-53	Benthiocarb, Fenitrothion, Molinate	0,05-89 µg/l 80-90%	Perkin-Elmer Sigma 3	TD und ED	I: Glas 10% DC-200 auf GasChrom Q (80-100).- II: dito 10% DC-200 + 15% QF-1. Keine weiteren Angaben	in Wasser ohne VR.- Unters. der Kontamination eines Sees in Spanien
5244	J. Daft; JAOAC 70 (1987) 734-39	Methylbromid, Dichlormethan, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, 1,2-Dichloräthan, 1,1,1-Trichloräthan, Tetrachlor-kohlenstoff, Trichloräthylen, Chlorpikrin, 1,2-Dibromäthan	2-16000 ng/g 25-111%	Tracor 560 Inj. 150° 80-110ml (5% CH ₄ in Ar)/min Hall-Typ 80-110ml He Reaktionsgas: sensi- 60ml H ₂ /min Elektrolyt: Detektor 0,4ml n-Propa- nol/min Reaktor 9000	ED 63Ni 350° und ELD 2,5+1-Mischung von 20% OV-225 und OV- 17, je auf Chromosorb W-HP; 90°.- III: 7,7m 4mm i-Ø Glas Glas 10% SP-1000 auf ? (80/100); 90° (nur für ED) und 15min 120° → (5°/min)+135° 15min	I: 3,6m 4mm i-Ø Glas 20% OV-101 auf Chromosorb W-HP (80/100); 90°.- II: 3,8m 4mm i-Ø Glas W-HP; 90°.- III: 7,7m 4mm i-Ø Glas 10% SP-1000 auf ? (80/100); 90° (nur für ED) und 15min 120° → (5°/min)+135° 15min	in Getreide, Erbsen, Gewürzen, Zucker, Grapefruit, Limonen, Kaffeebohnen, Kaffee (gemahlen), Spaghetti, Mehl, Brot, Knäckebrot, gefleckten Bohnen, Selleriesamen, Senfkörnern, Tee, Fertigklößen, Backmischungen, paniertem Fisch, Zwiebelringen sowie in den jeweiligen Verpackungsmaterialien. Aufarbeitung: Einweichen des Unters. Materials in Aceton + H ₃ PO ₄ , Ex-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+						traktion mit Isooctan. Säule I: Standardsäule, Säulen II und III zur Ab- sicherung. - Erprobung eines einfa- chen Screening-Verfah- rens
5245	I.Ahmad; JAOAC 70 (1987) 745-48	Chlorsulfuron (als N-Me- thylderivat)	100-500 ng/1 83-116% 25ng/1 ca. 65%	Hewlett-Packard ED 5830+18850A GC-Terminal 63 ^{Ni} Inj. 325° 2, 8ml H ₂ /min, Säulenvordruck 0, 5bar Detektor spülgas: 21ml (10% CH ₄ in Ar)/min Varian Vista ED 6000 + Daten- system CDS 401	I: 30m 0, 25mm i-Ø Kapillare 0, 25µ m DB- 1; 1min 100° + 300°, 10°/min. - II: 30m 0, 25mm i-Ø Kapillare 0, 25 µm DB- 5	in Wasser nach Extrakti- on mit CH ₂ Cl ₂ , Rk. mit CH ₂ N ₂ und sc VR an Florisil. - Methodenentwicklung
5246	G.M. Richardson, S.U. Qadri; JAFC 35 (1987) 877-78	Aminocarb und Metabolit 4-(Methylamino)-3-methyl- phenyl-N-methylcarbamat	1 µg/g	Hewlett-Packard ED 5713A Inj. 200° 50ml (5% CH ₄ in Ar)/min	1, 8m 2mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chromo- sorb W-HP; 175°	Unters. des Metabolis- mus im Fisch Ictalurus nebulosus. Derivatisie- rung mit Hexafluorbut- tersäureanhydrid in Gegenwart von Trime- thylamin
5247	L.O. Ruzo, V.V. Krishnamur- thy, J.E. Casida, K. Gohre; JAFC 35 (1987)	Cyhalothrin, Cyperme- thrin und deren Metaboli- ten		Hewlett-Packard 5830A 30ml (5% CH ₄ in Ar)/min	0, 6m 3mm Ø Glas SP- 2100; 200°, 220°	Unters. der Photolyse in organischen und wäss- rigen Lösungen, dünnen Filmen und im Boden. - Daneben DC, GC/MS, KMR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	879-83						
5248	W. Ebing, J. Pflugmacher, A. Haque; Plant Res. De- velopm. 22 (1985) 37-84	Hexachlorbenzol, β -, γ - HCH, Heptachlorepoxyd, p,p'-DDE, Endosulfan (neben PCB); Bromophos, Diazinon, Di- sulfoton, Ethion, Fen- chlorphos, Fenitrothion, Parathion, Phorate	0,002-0,80 ug/g Isodrin als i.Std.	Inj. 260° 1,05kg/cm ² He Spülgas: 2,1kg/cm ² (5% CH ₄ in Ar)	ED 310°	I: 20m 0,25mm i-Ø Glas cp-sil; 2min 85° + 250° 4min, 4°/min.-	in Regenwürmern, ins- besondere Lumbricus terrestris, und Böden nach Co-sweep distilla- tion und sc VR an Flori- sil
5249	U. Klussmann, D. Strupp, W. Ebing; Z.anal.Chem. 322 (1985) 456-61	Disulfoton, Malathion, Parathion, Methidathion, Dimethoat; Hexachlorbenzol, Lindan, Heptachlorepoxyd, p,p'- DDE, p,p'-DDT	0,02-1,4 mg/kg 0,01-1,4 mg/kg	Varian 2800 Inj. 270° 40ml N ₂ /min 38,5ml H ₂ /min 263ml Luft/min Packard 439 Inj. 250° Trägergas: 100kPa He Spülgas: 40ml N ₂ /min	TD 270° ED 325°	I: 2,3m 2mm i-Ø 10% QF-1 auf GasChrom Q (80/100); 1200+ 216° 8min, 6°/min.- II: 30m 0,329mm i-Ø fused silica 1,0μm DB-5; 0,5min 70°+ 300°, 5°/min	in Gräsern Poa annua und Lolium perenne nach Gelchromatogra- phie und sc VR an Kie- selgel.- Homogenisierung tiefge- frorener Pflanzenpro- ben
5250	W. Ebing, G. Richtarsky, G. Weigmann, H. Gruttkie,	Pentachlorphenol und Me- taboliten (z.T. als Ace- tate)	0,01-147 mg/kg 75-85%	Inj. 250° 20ml (10% CH ₄)	ED ⁶³ Ni	I: 2,09m 2mm i-Ø Glas 1,5% SP-2250+1,95% SP-2401 auf Supelco-	in Solidago canadensis, S. gigantea, Boden, Streu, Schnecken, As-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	U. Kielhorn, W. Kratz, R. Bornkamm, G. Meyer; Gesunde Pflanzen 38 (1986) 275-85			in Ar)/min Trägergas: 1, 2bar He Spülgas: 62ml (10% CH ₄ in Ar)/min Trägergas: 0, 7bar He Spülgas: 60ml (10% CH ₄ in Ar)/min	350° II: 30m 0, 256mm i-Ø DB-225; 80° → 240° 16min, 4°/min.- III: 25m 0, 49mm i-Ø DB-5; 85° → 250° 16 min, 4°/min	seln, Käfern, Spinnen nach VR über Extrelut- säule und Celit/Schwe- felsäule
5251	W. Ebing; Z.anal.Chem. 327 (1987) 539-43	Allethrin, Cypermethrin I, II, III + IV, Deltame- thrin, Fenpropathrin, Fen- valerat I, II, Permethrin, Phenothrin, Tetrame- thrin, Cinerin I, II, Jas- molin I, II, Pyrethrin I, II	0, 005-2, 0 µg/g 55, 9-123, 0 %	Hewlett-Packard 5730A Inj. 250° Trägergas: 2 at He Spülgas: 45, 5ml (10% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 350° silica 1µm DB-5; 85° → 300° 32min, 2°/min	60m 0, 25mm i-Ø fused silica 1µm DB-5; 85° → 300° 32min, 2°/min in Honigbienen nach sc VR an Kieselgel 60/Akti- vikkohle plus Gelchroma- tographie an Bio- Beads SX-3 plus sc VR an Florisil
5252	A.D. Uhler, G.W. Diachenko; BECT 39 (1987) 601-07	Chloroform, 1.1.1-Tri- chloräthan, Tetrachlor- kohlenstoff, Trichloräthy- len, Tetrachloräthylen (neben Bromdichlor- methan)	1, 2-5, 7 ng/g	Perkin-Elmer Sigma 2000 mit Dampf- raumproben- geber HS-100 Inj. Strömungs- teilung 5:1 32cm He/s Detektor-Spülgas 28ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 300° 30m 0, 32mm Kapillare 1µm DB-5; 11 min 40° → 130°, 20°/min	in Molke, Käse, Speise- eis, Fruchtsaftgetränken mit und ohne CO ₂ , Sprudel, Napfkuchen und Prozeßwasser ohne VR, Dampfraumanalyse.- Unters. in Lebensmit- telbetrieben.

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5253	M. Raheel; BECT 39 (1987) 671-79	Carbaryl, Atrazin	0,03-51,15 µg/cm ²	Hewlett-Packard ED 5790A + Inte- grator 3390A Inj. 250° 25ml N ₂ /min	2mm Ø Glas 3% SP-2100 auf Supelco- port (100/120); 1min 180°+ 250°	in Baumwoll- und Kunstfasergewebe ohne VR. - Unters. der Effizienz von Waschprozessen bzgl. der Entfernung von PSM aus ver- schmutzter Kleidung
5254	T. Cairns, E.G. Siegmund; JAOAC 70 (1987) 858-62	Etrimfos, Dimethoat		GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 45 A dreifach-stufiges Qua- drupol-MS CI (CH ₄) kollisionsak- tivierte Dissoziation Ar als Kollisionsgas	30m DB-5; 50°+ (20°/ min) → 200°+ (5°/min) → 250°	Befundabsicherung; An- wendung auf einen Boh- nen-Extrakt
5255	Y.Y. Wigfield, N.P. Gurprasad, M. Lanouette, S. Ripley; JAOAC 70 (1987) 792-96	Dinoseb-Diäthanolamin- salz-Verunreinigung N- Nitroso-diäthanolamin (als Trimethylsilyl-Deri- vat)	0,3-2409 µg/g, bezogen auf Di- noseb 92,2-105,2 %	GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 9610 + 4500 + Datensystem INCOS 2300 - und + Inj. On-column CI 0,21bar He gepulst und - CI(O ₂)	15m 0,32mm i-Ø Ka- pillare DB-1; 0,1min 85°+ 150°, 5°/min	in Formulierungen nach Ionenaustausch (Anion und Kation), sc VR an Kieselgel und Rk. mit BSA. - Daneben HPLC
5256	J.R. Dahlgran, C.R. Shingleton; JAOAC 70 (1987) 796-98	Äthylenoxid	0,5-75 µg/g	Perkin-Elmer Sigma 2000 mit automati- schem Probengeber für Dampfraumanalyse HS-100 + Integrator LSI-100 30ml He/min	2,43m 3,2mm Ø Stahl Chromosorb 102 (80/ 100); 5min 120°+ (8°/ min) → 190° 10min	in oberflächenaktiven Substanzen; Dampf- raumanalyse. - Entwicklung einer ein- fachen Nachweismetho- de. Verfahren ist auch anwendbar für Propylen- oxid, Acetaldehyd, 1,4- Dioxan

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5257	R.S. Greenberg; JAOAC 70 (1987) 870-74	Mecarbam (I) und Metaboliten Mecarboxon (II), Diethoat (III), Diethoxon (IV)	0,03-1µg/g 80-92%	Tracor 560 FPD Inj. 220° P-sensitiv 40ml N ₂ /min 200° 60ml H ₂ /min 110ml Luft/min	I: 1, 8m 3mm i-Ø Glas 5% OV-101 auf Chromosorb W-HP (80/100); 185° (für I).- II: 1, 25m 3mm i-Ø Glas 4% OV-17 auf GasChrom Q (80/100); 185° (für II-IV).	in Baumwollsamen nach einfacher VR (nur I) und sc VR an Kieselgel (I-III) oder an desaktiviertem Al ₂ O ₃ (III, IV).- Methodenentwicklung und Anwendung auf Proben aus der Praxis: Es wurden nur Rückst. von I gefunden
5258	J. Fleeker; JAOAC 70 (1987) 874-78	2,4-D	µg/l-Bereich	Tracor 222 ED Inj. 230° 63Ni 40ml N ₂ /min 290° Detektorspülgas 50ml N ₂ /min	1, 6m 2mm Ø Glas 10% OV-1 auf GasChrom Q (80/100); 160° + 220°, 15°/min	in Wasser nach Anreicherung an einer C ₈ -Kartusche. Derivatisierung nicht beschrieben.- Parallelanalysen zu Unters. mittels Enzym-Immun-Tests
5259	S.M. Prinsloo, P.R. de Beer; JAOAC 70 (1987) 878-88	Aldrin, Azinphos-äthyl, Azinphos-methyl, Bromophos-äthyl, Bromophos, Chlordan, Chlorfenvinphos, Chlormephos, Chlorbenzilat, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-TDE, Demeton-S-methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dicloran, Dicofol, Dicrotophos, Dieldrin, Dimethoat, Disulfoton, Endrin, α-, β-Endosulfan, Endosulfan-sulfat, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fen-	1pg-10ng	Varian 6000 ED + Datensystem 63Ni 401 Inj. 225° 6,2cm N ₂ /s=25, 2ml/min 6,3cm N ₂ /s=25, 8ml/min 7,1cm N ₂ /s=30ml/min 5,71cm N ₂ /s=23ml/min 7,71cm N ₂ /s=33, 5ml/min 5,67cm N ₂ /s=22, 9ml/min 4,47cm N ₂ /s=17, 2ml/min	I: 2, 07m 3mm i-Ø Glas 3% SP-2100 auf Chromosorb W-HP (80/100).- II: dito 1% Dexsil 300.- III: 3% OV-17.- IV: 1, 5% OV-17+1, 95% QF-1.- V: 4% SE-30+6% QF-1.- VI: 3% OV-17+3% OV-210.- VII: 5% DC-200+7, 5% QF-1.-	Unters. der Chromatographierbarkeit, Best. der relativen Retentionszeiten (bezogen auf Parathion) und des Asymmetriefaktors der gc Peaks. Trägergasströme wurden jeweils auf optimale Form des Parathion-Peaks eingeregelt, nicht auf maximale Anzeigeempfindlichkeit.- Siehe auch Nr. 4916

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†		thion, Folpet, Formothi- on, α -, β -, γ -, δ -HCH, Heptachlor, Heptenophos, Isofenphos, Jodfenphos, Leptophos, Malathion, Methamidophos, Methida- thion, Mevinphos, Naled, Parathion, -methyl, Phenthroat, Phorate, Pho- salone, Pirimiphos-me- thyl, Profenofos, Pro- petamphos, Prothiofos, Pyrazophos, Tetrachlor- vinphos, Tetradifon, Thi- ometon, Triadimefon		5,8cm N ₂ /s=23,2ml/ min 5,4cm N ₂ /s=21,5ml/ min	VIII: 3% Carbowachs 20M. - IX: 4% Reoplex 400. Alle Säulen 200°.		
5260	D. F. Gurka, F.L. Shore, S.-T. Pan; JAOAC 70 (1987) 889-91	Dalapon, Mecoprop, Di- camba, MCPA, Dichlor- prop, 2,4-D, Fenoprop, 2,4,5-T, Dinoseb, 2,4- DB (alle als Pentafluor- benzyl-Derivate)	3,9-20,1 µg/ml	Tracor 540 + automatischer Probengeber 770 + Daten- system IBM CS 9000 Grob-Injektor 30s splitlose Injektion 1,4bar He	ED 63Ni	I: 30m 0,25mm Ø Ka- pillare 0,25 µm DB-5; 1min 70° → (10°/min) → 240° 17min. - II: dito 0,25 µm SP- 2250; 1min 70° → (10°/ min) → 240° 10min. - III: 30m 0,32mm Ø Ka- pillare 1,0 µm DB-5; Temp. wie Säule II	in Standardlösungen nach Rk. mit C ₆ F ₅ - CH ₂ Br + K ₂ CO ₃ und sc VR an Kieselgel. - Überprüfung der Me- thode bezüglich Robust- heit. Vergleich mit Nachweis der PSM als Methylester
5261	K. Takamiya; BECT 39 (1987) 750-55	trans-Nonachlor, Oxy- chlordan	0,98-3,7 ng/g	Hitachi 063	ED 63Ni	I: 2m 3mm i-Ø Glas 2% OV-17 auf Chromo- sorb W (80/100). - II: dito 2% DEGS + 0,5% H ₃ PO ₄	in Blutplasma nach sc VR an Florisil. - Unters. zur Belastung von Spritzpersonal in Japan
5262 †	R. H. Scheffrahn, W.L.A. Osbrink, R.-C. Hsu,	Sulfurylfluorid	0,1ng/g- 9,742mg/g 93-120%	Hewlett-Packard 5890A + Inte- grator SP-4290	ED 63Ni	I: 2,5m 2mm i-Ø Glas Chromosorb 101 (80/ 100); 50°	in Baumaterial, Ge- brauchs- und Einrich- tungsgegenständen, Bo-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	N.-Y. Su; BECT 39 (1987) 769-75		(Ausnah- men: Beton < 1 %, Teppich 54 %)	20ml (5% CH ₄ in Ar)/min dito 20ml He/min	HD Säule I	den; Dampfraumanalyse. Nachweis mittels HD für Rückst. > 280µg/g.- Unters. der Verflüchtigung von SO ₂ F ₂ nach Begasung	
5263	A.E. Smith; BECT 39 (1987) 797-801	Haloxyfop-methyl	0,1-1 µg/g 87-102% (Ausbeute- best. nur mit der Wirkstoff- Säure)	Varian 3400 Inj. 250° 30ml N ₂ /min	ED 63 Ni 3250	30m 0,53mm i-Ø Quarz-Kapillare 1,5 µm DB-5; 230°	in Boden nach Extraktion als Wirkstoff-Säure, einfacher VR und Ver- esterung mit BF ₃ / CH ₃ OH.-
5264	M.P. Wilson, E.P. Savage, D.D. Adrian, M.J. Aaronson, T.J. Keefe, D.H. Hamar, J.T. Tessari; BECT 39 (1987) 807-14	Atrazin	0,8-2,3 µg/l 74-75%	Tracor 222 Inj. 180° 75ml He/min GC/MS-Gerätekombination Finnigan 4023+ Datensystem Inj. 220° 30ml He/min Ionquelle 250° 70eV	TD 250°	I: 91cm 4mm i-Ø Glas 3% Reoplex 400 auf 68chrom (?) W-HP (80/100); 200°.- II: 30m 0,25mm i-Ø Glaskapillare DB-5; 150°+ 280°, 8°/min	in Grund- und Drainage- wasser ohne VR Befundabsicherung
5265	A. Zsolnay, I. Gebefügi, F. Korte; BECT 39 (1987) 729-35	Lindan (I)	265-785ng/g	Carlo Erba G1	ED 63 Ni	1m 2% OV-1 auf Chromosorb E (?) (DMCS; 80/100); 180°	auf Baumwollgewebe ohne VR.- Unters. zur Verlagerung von I über die Gasphase in Abhängigkeit von mehreren Faktoren
5266 +	S.L. Head, V.W. Burse;	Hexachlorbenzol, p,p'- DDE, GC-1283 (neben PCB und polybromierten	0,008-2,35 µg/g 35-107,3%			I: 1,83m 2mm i-Ø Glas 3% SE-30 auf GasChrom Q (80/100).-	in Schweineschmalz und Humanfett; Extraktaufarbeitung unterschied-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	BECT 39 (1987) 848-56	Biphenylen) β-, γ-HCH, Oxychlordan, Heptachlor-epoxid, trans- Nonachlor, o,p'-, p,p'- DDT, o,p'-DDE, Dieldrin, Endrin, Chlordan, Cam- phechlor	0,005-1,37 μg/g 37,6-118,9 %		II: dito 1,5% SP-2250 +1,95% SP-2401 auf Supelcoport (100/120)	lich.- Vergleich einer VR mit- tels kombinierter Spül- und Kodestillation mit verschiedenen sc VR- Verfahren	
5267	D. Davies, J. Mes; BECT 39 (1987) 743-49	Hexachlorbenzol (neben weiteren Chlorbenzolen), GC-1283-Metabolit "Photo- mirex", α -, β -, γ -HCH, α -, γ -Chlordan, Oxy- chlordan, trans-Nona- chlor, p,p'-TDE, p,p'- DDE, o,p'-, p,p'-DDT, Heptachlor-epoxid, Diel- drin (neben PCB)	0,1-911ng/g	Varian 3700 Inj. 240°	ED 63 _{Ni} 301° Varian 3700 Inj. 232°	I: 30m 0,24mm i-Ø Kapillare 0,25μm DB- 5; 7min 130°+ 230°, 6°/min.- II: dito 192° isotherm. III: 1,83m 6mm Ø 6% OV-210+4% SE-30 auf Chromosorb W (60/ 100); 218°	in Humanmilch nach einfacher VR und sc VR an Florisil-Kieselgel (Semi-Mikrosäule; frak- tionierte Elution).- Erhebung in Kanada
5268	P. Delgado, T. Albi, M.A. Navas; Grasas y aceites 38 (1987) 1-3	Dimethoat, Trichlorfon (als Dichlorvos! Umwand- lung im Inj.I)	0,004-2,35 mg/m ³	Perkin-Elmer 900 Inj. 250° 100ml N ₂ /min 200ml H ₂ /min 100ml Luft/min	FPD 526nm 190°	2m 6,35mm Ø Glas 1,5 % OV-17+1,95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (80/100); 170°, 100°	in Luft nach Adsorption an ein Zelluloseester- Membranfilter ohne VR
5269	K.P. Kirkbride; J. Anal. Toxicol. 11 (1987) 6-7	Diazinon	0,08-227mg/kg	Hewlett-Packard 5710A 30ml He/min Varian Vista 6000 6ml He/min	TDI II: 10m 0,53mm Ø fused silica OV-17; 120° + 250°, 8°/min.- FID und TD 275° 6min	I: 10m 0,53mm Ø fused silica OV-17; 120° + 250°, 8°/min.- II: 12m 0,35mm Ø OV- 17; 120° + (20°/min)+ TD 275° 6min	im menschlichen Bauch- fettgewebe, Blut und Le- ber nach Tieffrieren, Zentrifugieren und Co- Sweep-Destillation.- Daneben DC
5270	Y. Murakami, H. Murata,	Isothalide, Ben- thiocarb, Oxadiazon, Ni- trofen, Chlornitrofen,	0,04-2ng 63,7-92,6%	Hewlett-Packard 5790	ED 63 _{Ni}	I: 25m 0,32mm i-Ø 0,52μm quervernertz-	in der Muschel Mytilus edulis nach Zentrifugie-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+	H. Matsumoto, R. Tanaka, H. Nakazawa, M. Fujita; J. Food hyg. Soc. Japan 27 (1986) 641-48	Chlormethoxynil		Inj. 210° 555MBq 1ml He/min 310° Shimadzu ED GC-7A 63Ni Inj. 230° Ni 35ml N ₂ /min 370MBq 3100 GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard + JMS-DX-300 70eV	tes Phenylmethysili- con; 150° → 280°, 80/ min.- II: 2m 2mm Ø 2% OV- 17 auf GasChrom Q (100/120); 230°.- III: 25m 0,31mm Ø 0,17µm quervernetz- tes Phenylmethysili- con; 150° → 250°, 4°/ min.- Ferner: IV: 1,8m 2mm Ø 2% OV-210; 190°.- V: dito DEGS; 220°.- VI: dito OV-17; 230°.- VII: dito OV-1; 200°	ren, einfacher + sc VR an Florisil (AgNO ₃ - imprägniert) sowie z. T. über Sep-Pak-Kar- tusche
5271	H.-B. Lee, Y.D. Stokker, A.S.Y. Chau; JAOAC 70 (1987) 1003-08	Dichlorphenol, Trichlor- phenol, Tetrachlorphenol (bis auf 2,5-Dichlorphenol jeweils sämtliche Isome- re), Pentachlorphenol (alle als Acetylderivate) neben Phenol und weiteren Chlorphenolen	1-100ng/g 76-96%	Hewlett-Packard ED 5880A+Proben- geber 7671A + Datensystem Level 4 Inj. 200°, 0,5min Split geschlossen ca. 0,7bar He Detektor-Spülgas 25ml (5% CH ₄ in Ar)/min dito, jedoch + MSD Computer-Series 200 + Datensystem EI Level 2 70eV Inj. 250°, 0,5min Ein- Split geschlossen zeit-	I: 12m 0,2mm i-Ø Quarz, desaktiviert mit Siloxan, belegt mit Dimethylsilikon- Gummi, quervernetzt; 0,5min 70° → (10°/ min) + 120° 5min + (20/ min) + 160°.- II: 30m 0,25mm i-Ø Quarz SPB-5; 0,5min 70° + (30°/min) + 120° + (2,5°/min) + 180° 10min	in Gewässer- Sedimen- ten nach einfacher VR, Rk. mit Acetanhydrid und Mini-sc VR an Kie- selgel.- Methodenentwicklung

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†				ca. 0,28bar He ionen-Übergang GC mes-+ MSD 280° (SIM)		
5272	M. P. Yurawecz; JAOAC 70 (1987) 1011-13	Äthylenoxid-Metaboliten Äthylenchlorhydrin und Fettsäure-2-chloräthylester	0,1-1034 µg/g 71-122%	Varian 3700 ELD Inj. 250° Hall-Typ 30ml N ₂ /min Halogen- sensitiv 250° Pyrolyse temp. 1000° 70ml H ₂ /min 0,35ml n-Propanol/ min dito FID 3000 Hewlett-Packard MSD 5880 m/z= 50-500 Inj. 250° 28cm/s He Übergang GC + MSD 250° GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan MAT 4023 + INCOS 2300 Datensystem Inj. 150° CI 40cm/s He (CH ₄) Separator 180° m/z= 60-560	I: 1,8m 2mm i-Ø 20% Carbowachs 20M auf Supelcoport (80/100); 130°.- II: dito 5% SE-30 auf Supelcoport (80/100); 150°+ 250° (5°/min).- Säule II.- III: 25m 0,2mm i-0 be- legt mit Silikon (5% Phenyl + 95% Methyl); 1min 60°+ (30°/min)+ 200°+ (50/min)+ 250°.- IV: 50m 0,25mm Ø Quarz Carbowachs 20 M; 1min 40°+ 200°	in Schwarzen Walnüssen, Dörrgemüse, Gewürz- mischungen, Kakao, Pfeffer, Paprika, Chili, Minze (getrocknet), Würzpilzen, Muskat, Zwiebeln (gepulvert), Petersilie (getrocknet). - VR der Extrakte nach AOAC-Verfahren
5273	J. F. Suprock, J. H. Vinopal;	α-, β-, δ-HCH, Lindan, o.p'-, p,p'-DDE, o,p'-,		Tracor 560 ED Inj. 160° 63 ^{Ni}	I: 1,83m 2mm i-Ø Glas Ultrabond 20M; 205°. -	Zusammenstellung der relativen Retentionszei-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	JAOAC 70 (1987) 1014-17	p.p'-DDT, o.p'-, p.p'- TDE, Aldrin, cis-, trans- Chlordan, Chlorden, α -, γ -Chlorden, Dieldrin, Endosulfan I, II, Endosul- fan-sulfat, Endrin, -alde- hyd, Heptachlor, -epoxid, Oxychlordan, trans-Nona- chlor, Carbophenothion, Chlorfenvinphos, Chlorpy- rifos, Cyanophos, Diazi- non, Diazoxon, Dichlofen- thion, Dimethoat, Ethion, Fenitrothion, Isofenphos, Malathion, Malaoxon, Mo- nocrotophos, Parathion, -methyl, Phenkapton, Fenchlorphos, DMPA, Methoxychlor, GC-1283, Chlorthal-dimethyl, Atra- zin, Propazin, Simazin, Alachlor, Benfluralin, Bromacil, Sulfallat, Di- chlobenil, Nitrofen, Oxa- diazon, Propyzamid, Pro- panil, Trifluralin, Cap- tan, Chloroneb, Chlоро- thalonil, Etridiazol, Hexachlorbenzol, Quinto- zen, Triadimefon, 2,4-D, 2,4-DB, Dicamba, Di- chlorprop, Chlorfenac, MCPA, Fenoprop, 2,4,5- T, Picloram (die neun letzten Verbb. als Methyl- ester)		Trägergas: linearis- 5% CH ₄ in Ar, siert 25-30ml/min (2mm-Säule) 55-60ml/min (4mm-Säule)	II: dito Ultrabond 20 SE; 190°.- 325° III: dito 1% OV-210 auf Ultrabond 20M; 195°.- IV: dito 0,5% OV-210 + 0,65% OV-17 auf Ul- trabond 20M; 200°.- V-VIII: 1, 83m 4mm i-Ø Glas; Säulenfül- lungen wie Säulen I-IV	ten auf den Säulen I-IV, bezogen auf Aldrin bzw. auf Parathion

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5274	D.F. Tomkins; JAOAC 70 (1987) 1056-58	Alachlor	ca. 42% (Gehalte) Di-n-pentyl- phthalat als i.Std.	Inj. 250° 35ml He/min	FID 260°	1, 83m 2mm i-Ø Glas 10% SP-2250 auf Su- pelcoport (100/120); 230°
5275	R. Dommarco, A. Di Muccio, I. Camoni, B. Gigli; BECT 39 (1987) 919-25	Hexachlorbenzol (I), α-, β-, δ-HCH, Lindan, Quintozen, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, α-, γ- Chlordan, o,p'-, p,p'- DDE, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-TDE, Dieldrin, Endosulfan I, II, Endosulfan-sulfat, Chlor- decone (II), Endrin, GC- 1283, Methoxychlor (neben PCB)	1-125 µg/kg (bezogen auf Frisch- gewicht) > 80% I: ca. 70% II: 0%	Varian 3400 + Integrator HP 3390 Inj. 220° 55ml (5% CH ₄ in Ar)/min 50ml (5% CH ₄ in Ar)/min 60ml N ₂ /min	ED 63 Ni 300°	I: 1, 8m 4mm i-Ø Glas 1, 5% OV-17 + 1, 95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (100/120); 2050°. II: dito 5% OV-210; 1900°.- III: 1, 5m 3mm i-Ø Glas 3% XE-60 auf Chromosorb W-HP (80/100); 160°
5276	A. Sarkar, R. Sen Gupta; BECT 39 (1987) 1049-54	HCH, Aldrin, Dieldrin, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-DDE, p,p'-TDE	0,28-159 ng/g	Perkin-Elmer 3920B Inj. 225° 75ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 250°	4, 88m 3,2mm i-Ø Glas ?% OV-17 + ?% QF-1 auf Chromosorb W (80/100); 200°
5277	M.S. El-Zemaity; BECT 40 (1988) 80-85	Captan, Folpet	0, 53-3, 29 µg/g 91-96%	siehe Nr. 5280	siehe Nr. 5280	in Tomaten nach (nicht beschriebener) VR.- Unters. des Abbaus der Rückst. auf Gewächs- haus-Tomaten

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5278	J. Rouchaud, P. Roucourt, F. Van de Steene, C. Pelerents, J. Gillet, F. Benoit, N. Ceustersmans; BECT 40 (1988) 47-53	Chlorfenvinphos (I) und Metaboliten 2,4-Dichlor- phenacylchlorid, 2,4-Di- chloracetophenon, α - Chlormethyl-2,4-dichlor- benzylalkohol, 1-(2',4'- dichlorphenyl)-äthan-1-ol, 2,4-Dichlorbenzoësäure, 4-Chlor-2-hydroxybenzoë- säure, 2,4-Dihydroxyben- zoësäure (letztere 3 als Methylester)	0,02-26,4 $\mu\text{g/g}$ 65-105%	Inj. 250° 80ml N ₂ /min (für I) bzw. ED 250° (für Meta- boliten)	FPD 5% SE-30 auf Gas- Chrom Q (80/100); 200° (für I) bzw. 125°, 140°, 150°, 160° (für Metaboliten)	1,8m 2mm i-Ø Glas in Boden nach einfacher VR und dc Vortrennung an Kieselgel. Benzoes- säure-Metaboliten (ge- bundene Rückst. im Bo- den) nach alkalischer Hydrolyse, einfacher + dc VR an Kieselgel und Rk. mit CH ₂ N ₂ .- Daneben MS. Unters. des Metabolis- mus in verschiedenen Böden	
5279	Y. Murakami, H. Matsumoto, K. Kuwabara, T. Nishimune, R. Tanaka; BECT 40 (1988) 69-73	Nitrofen, Chlornitrofen, Chlomethoxynil	0,05-0,2 $\mu\text{g/g}$ 78,6-101,4 %	Shimadzu GC-7A Inj. 280° GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5790A + JEOL DX-300 + Datensystem JEOL JMA-3500 70eV Ionenquelle 250° Einzel- ionen- messung (SIM) m/z=283,313,317,319	ED 63 _{Ni} 280°	I: 1,8m 2mm Ø Glas 2% OV-17 auf Gas- Chrom Q (100/120); 235°.- II: dito 2% DEGS.- III: dito 2% OV-1; 200°	in Getreide, Reis, Zuk- ker, Süßigkeiten, Fett- en, Ölen, Bohnen, Obst, Gemüse, Gewürzen, Fi- schen, Schalentieren, Fleisch, Eiern, Milch, Fertignahrung, Trink- wasser nach einfacher + sc VR an Florisil (mit AgNO ₃ imprägniert). Methodenentwicklung, Anwendung im Rahmen einer Gesamtnahrungs- Unters. in Japan
5280 +	M.S. El-Zemaity; BECT 40 (1988) 74-79	Captan, Folpet	0,01-3,40 $\mu\text{g/g}$ 91-96%	Hewlett-Packard 5730A Inj. 250° 60ml (CH ₄ in Ar)/min 40ml Trägergas/min	ED 63 _{Ni} 3000	I: 2m 2mm i-Ø Glas 5% OV-101 auf Gas- Chrom Q (80/100); 200°.- II: 1m 2mm i-Ø Glas	in Tomaten nach (nicht beschriebener) VR.- Unters. des Einflusses von Lagerung, Waschen und Kochen auf die Rückst.-

Mfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+					6% QF-1 + 4% SE-30 auf GasChrom Q (80/ 100)	Säule II zur Befundab- sicherung
5281	B.T. Grayson, K.S. Williams, P.A. Freehauf, R.R. Pease, W.T. Ziesel, R.L. Sereno, R.E. Reinsfelder; Pesticide Sci. 21 (1987) 143-53	Cinmethylin	0,2-1,5 mg/ml	Inj. 200° 32ml He/min Inj. 250° 290KPa H ₂	FID 200° 250°	I: 1, 8m 2mm i-Ø Glas 3% OV-101 auf Gas- Chrom Q (100/120); 180°.- II: 60m 0,25mm i-Ø fused silica DB-5; 230°
5282	K.P. Thomas, D.B. Pinniger, D.R. Wilkin; Pesticide Sci. 21 (1987) 57-72	Chlorpyrifos-methyl, Etrimfos, Fenitrothion, Pirimiphos-methyl	2-6mg/kg	Perkin-Elmer F-33 Inj. 275° 25ml N ₂ /min 15-25ml H ₂ /min 300-400ml Luft/min	TD P-sensitiv 275°	1m 3mm i-Ø Glas 5% OV-17 + 0,02% Epiko- te 1001 auf Diatomit CLQ (80/100); 220°
5283	L.L. McDowell, G.H. Willis, L.M. Southwick, S. Smith, jr.; Pesticide Sci. 21 (1987) 83-92	Fenvalerat	0,05µg/l- 15mg/l	Inj. 240° 90ml N ₂ /min	ED 63 Ni 350°	1,2m 2mm i-Ø Glas 3% SP-2401 auf Supel- coport (100/120); 210°
5284	G. Eder, R. Sturm, W. Ernst; Chemosphere 16 (1987) 2487-96	Hexachlorbenzol und Me- tabolit Pentachlorbenzol, α-, γ-HCH, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE (neben PCB)	0,2-95,3 ng/g	Carlo Erba Fractovap 2101 40ml N ₂ /min Packard 439	ED ED	I: 1, 8m 2mm i-Ø Glas 3% SE-30 auf Gas- Chrom Q (100/120).- II: 26m 0,33mm i-Ø

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†				⁶³ Ni Carlo Erba Fractovap 4160	ED 290° III: 25m 0,32mm i-Ø fused silica Sil-8; 140° → 260°, 3, 30°/min	fused silica CP-Sil-8- CB; 2min 60° → (39°/ min) → 140° → (3°/min) → 260° 5min. - (3) nach sc VR mit Alu- miniumoxid und Florisil	
5285	R. Wittlinger, K. Ballschmiter; Chemosphere 16 (1987) 2497-2513	α -, γ -HCH, p,p'-DDT, p,p'-DDE, Hexachlor- benzol (neben PCB)	70-11000 pg/m ³	Carlo Erba Fractovap 2350 Inj. 250° Hewlett-Packard 5995 Inj. 280° 27cm/s He	ED 275° MSD	I: 25m 0,20mm i-Ø fused silica 0,5 µm quervernetztes SE-54; 3min 120° → 270°, 40/ min. - II: 60m 0,25mm i-Ø fused silica 0,25 µm quervernetztes SE-54; 5min 120° → 280°, 20/ min	in Luft nach Anreiche- rung über diverse Ad- sorbentien
5286	J.E. Woodrow, M.M. McChesney, J.N. Seiber; Anal.Chem. 60 (1988) 509-12	Methylbromid	2-4053 µg/ m ³	Perkin-Eimer Sigma 2000 Trägergas: 20ml N ₂ /min Spülgas: 40ml N ₂ /min	ED ⁶³ Ni 3000	1,8m 3,2mm a-Ø Stahl Porapak Q (100/120); 140°	in Luft als Head space- Technik über Aktivkohle
5287	S.D. West, E.W. Day, jr.; JAFC 36 (1988) 53-56	Fluridone (als Brom-Deri- vat)	0,1 µg/g 55-76%	Hewlett-Packard 402 Inj. 230°	ED 275°	1,8m 4mm i-Ø Glas 3% OV-101 auf Chro- mosorb W-HP (80/100); 195°	in Fleisch, Milch, Eiern, Grapefruit, Futter- mitteln nach eifach- er plus sc VR an Alu- miniumoxid
†	R.W. Bovey, H. Hein, jr., R.E. Meyer, L.F. Bouse;	Clopyralid (als 1-Butyl- ester)	0,05-44,7 µg/g 90%	Inj. 280°	ED ⁶³ Ni 3000	2m 3% OV-210 auf Su- pelcoport (80/100); 140°	in und auf Mesquit- strauch (<i>Prosopis glan-</i> <i>dulosa</i>) nach einfacher VR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Weed Sci. 35 (1987) 253-58					
5289	R.G. Wilson, J.E. Rodebush; Weed Sci. 35 (1987) 289-94	EPTC, Butylate	0,05-1,42 mg/kg 97-99%	Hewlett-Packard TD 5880 N-sensitiv Inj. 280° 3000 3ml He/min	12,5m Kapillarsäule quervernetztes Silicon; 2min 90° → 220°, 20°/ min	Unters. des Abbaues in Boden neben anderen Wirkstoffen ohne VR.- Daneben RM
5290	R.J. Skelton, jr., K.E. Markides, P.B. Farnsworth, M.L. Lee, F.J. Yang; HRC & CC 11 (1988) 75-81	Parathion (I), Triclopyr (als Methylester) (II)		Hewlett-Packard Ra- 5890 diofre- Trägergas: quenz- He plasma- Spülgase: Detektor (1) 40-70ml He/min (2) 0,03ml O ₂ /min	10m 0,2mm i-Ø fused silica 0,25µm 5% Phenylmethylpolysil- oxan	Erprobung des Spezial- detektors, I S-spezi- fisch im Gastrointesti- naltrakt der Krähe, II Cl-spezifisch in einem Extrakt der Douglastan- ne
5291	H.-J. Stan, H.-M. Müller; HRC & CC 11 (1988) 140-43	Trichlorfon, Ethoprophos, Dimethoat, Fonofos, Dia- zinon, Formothion, Para- thion-methyl, Fenchlorfos, Fenitrothion, Malathion, Chlorfenvinphos, Bromo- phos-äthyl, Ditalimfos, Prothifos, Fensulfothi- on, Ethion, Carbofenothi- on, Phosmet, Phenkapton, Phosalone, Azinphos- äthyl, Coumaphos, Dioxa- thion		Siemens Sichromat 1 mit Gerstel programmiertem Inj.: 90° → (800°/ min) + 300° 2min	FID und FPD SE-54° bonded phase; 1min 100° → (30°/min) + 150° 2min → (30°/min) + 205° → (10°/min) → 240° → (2°/min) + 260° 10min. - II: Für automatischen on column-Betrieb Vorsäule: 0,3m 0,53 mm i-Ø fused silica, desaktiviert	Vergleichende Unters. der automatischen und manuellen, heißen und kalten splitlosen sowie on column Injektion. Der Gerstel-Inj. scheint sehr vorteilhaft zu sein
5292	G. Petrick, D.E. Schulz, J.C. Duinker; J.Chromatogr. 435 (1988) 241-48	Hexachlorbenzol, GC- 1283, Aldrin, α-, β-HCH, Lindan, p,p'-DDT, p,p'- DDE, p,p'-TDE, Hepta- chlor, -epoxid, Camphe-		Carlo Erba 2100 FID splitlos Carlo Erba 4130 ED	I: 25m 0,19mm i-Ø 0,4 µm OV-73; 60° + 290°, 5°/min. - II: 25m 0,25mm i-Ø 0,25µm SE-54; 1min	Verwendung von HPLC zur VR und Vortrennung (im Vergleich zu sc VR mit Aluminiumoxid und Florisil). -

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		chlor, Dieldrin (neben PCB, PAH)		splitlos	40° → (?) → 100° → (4°/ min) → 250°	Beispiele: Pinguin-Bla- sen-Extrakt, Auster, Luft
5293	A. Frigerio, A. Pusino, C. Gessa; Pesticide Sci. 21 (1987) 175-79	Fluazifop-butyl und Meta- boliten		Perkin-Elmer 3920B 30ml N ₂ /min	FID 2m 3,2mm Ø Stahl 3% SE-30 auf Chromosorb W (80/100); 230° → 280°, 8°/min	Unters. der Photoiso- merisation
5294	S. Lal, D.M. Saxena, R. Lal; Pesticide Sci. 21 (1987) 181-91	DDT, DDE, TDE; Fenitrothion, Chlorpyrifos	1,7-255,7 µg/g 24,7-1540 µg/g	Packard 438 Inj. 220° 15ml N ₂ /min Inj. 220° 15ml N ₂ (?)/min 105ml H ₂ /min 145ml Luft/min	ED 200° FPD 220° I: 2m 2mm i-Ø Glas mit ? II: dito 1,5% OV-17 + 1,95% OV-202	I: in Tetrahymena per- formis ohne VR II:
5295	M. Patumi, C. Marucchini, M. Businelli; C. Vischetti; Pesticide Sci. 21 (1987) 193-201	Fluazifop-butyl und Meta- bolit Fluazifop (als Me- thylester)	0,01-0,05 mg/kg 84-91%	GC/MS-Gerätekombi- nation Varian 1400 + MAT 44 Inj. 300° 25ml He/min	2m 3mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Supelcoport (80/100); 250°, 230° 70eV	in Böden nach 3 ver- schiedenen Extraktions- methoden und sc VR an Kieselgel.- Vergleichsmethode zu HPLC
5296	A. Walker; Pesticide Sci. 21 (1987) 233-40	Iprodion- und Vinchlozo- lin-Metabolit 3,5-Di- chloranilin	0,29-17,7 mg/kg	TD N-sensitiv 40ml ?/min	1,5m 5mm i-Ø 3% OV- 1 auf Chromosorb W- HP; 175°	Unters. des Abbaues in Böden ohne VR.- Daneben HPLC und Ko- lorimetrie
5297	B. Rycaj; Zesz.Probl. Postepow Nauk	Dithiocarbamat-Metabolit Äthylenthioharnstoff (als Bis-trimethylsilyl-Deri-	0,1-16mg/ ml	Perkin-Elmer 900 Inj. 200° 35ml N ₂ /min	ED 200° 1m 4mm Ø 3% OV-17 auf GasChrom Q (80/ 100); 170°	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	Roln. 319 (1986) 329-37	vat)					
5298	A. Sun, R. Chen, W. Sun; J. environ. Sci. 8 (1987) 84-90	o, p'-DDT, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, α-, β-, γ-, δ-HCH (neben PCB)	0,038-7,148 mg/kg 78,3-110,8 %	Pye Unicam GC-304 Inj. (Grob) 260° 2ml Träger- gas/min Spülgas: 30ml/min	ED 63Ni 285°	12,5m 0,25mm i-Ø OV-101; 40° + 270°, 10°/min	in Böden
5299	S. Liu; J. environ. Sci. 8 (1987) 75-77	Parathion und Metabolit Paraoxon	0,002-0,5 mg/l 97-105%	Inj. 250° 100ml N ₂ /min 8ml O ₂ /min 250ml H ₂ /min	FPD 225°	1,5m 2mm Ø 5% OV- 210 auf GasChrom Q (80/100); 200°	in Wasser.- Absicherung durch 5% DEGS u.a. stationären Phasen
5300	A.H. Roos, A.J. van Munsteren, F.M. Nab, L.G.M.T. Tuinstra; Anal. chim. Acta 196 (1987) 95-102	Azinphos-äthyl, -methyl, Bromophos, -äthyl, Carbophenothon, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Crufomate, Coumaphos, Disulfoton, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoat, Dioxathion, Ethion, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fenthion, Formothion, Phosalone, Phosphamidon, Phosmet, Heptenphos, Jodfenphos, Malathion, Methidathion, Mevinphos I, II, Parathion, Pirimiphos-methyl, Pyrazophos, Tetrachlorvinphos, Triazophos, Trichlorfon;	90%	Perkin-Elmer 900 P-sensitiv	TD Sil-19CB. -	I: 10m 0,22mm i-Ø fused silica 0,4 µm CP-	in Kartoffeln, Erdbeeren, Endivien, Äpfeln, Rüben, Sellerie, Blumenkohl, Lauch, Portulak, Rotkohl, Salat, Spinat, Rosenkohl, Zwiebeln, Weißkohl, Karotten, Schweine- und Rinderleber nach gelchromatographischer VR an BioBeads SX-3

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+		α -, β -, γ -HCH, o,p'-, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, Chlorothalonil, Dichlofluanid, Triadimenol, α -, γ -Chlordan, Endosulfan I, II, Endosulfansulfat, Endrin, Iprodion, Captafol, Bitertanol	0,01-8mg/ kg 86-111%	Tracor 550 ED 63 Ni	II: 25m 0,25mm i-Ø fused silica 0,1 µm CP-Sil-5CB	
5301	S. Forbes; Anal. chim. Acta 196 (1987) 75-83	Flamprop-isopropyl, -methyl	0,1-0,2 mg/kg	45ml N ₂ /min ED 63 Ni	0,9m 4mm i-Ø Glas 2% OV-225 auf GasChrom Q (100/120); 200°	in Getreide, Sojabohnenöl, z.T. nach sc VR an Florisil.- Daneben HPLC
5302	H. Siltanen, R. Mutanen, P. Kuukka; Publications State Inst. Agric. Chem., No. 28 (1988) 15- 28	Dichlofluanid Fenpropimorph Iprodion		Spülgas: 30-40ml N ₂ /min Spülgas: 50ml He/min ED 63 Ni MSD MSD MSD ED 63 Ni	I: 15m 0,32mm Ø fused silica SE-30; 170°.- II: 25m 0,32mm Ø fused silica SE-30; 1 min 60° → 280°, 40°/min.- III: 12m 0,20mm Ø quervernetztes Silicon; 1min 60° → 280°, 40°/min.- IV: 25m 0,32mm Ø fused silica OV-1701; 1min 60° → 280°, 40°/min.- V: 15m 0,20mm Ø fused silica NB-54; 1min 60° → 280°, 40°/min.- VI: 30m 0,53mm Ø fused silica DB-1701; 260°.- Säule I; 210°.- VII: 1,5m 3mm Ø Glas	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†					5% DC-11 auf Gas- Chrom Q (60/80); 230°.	
		Metalaxyl		TD VIII: 30m 0,53mm fused silica OV-17; 200°.-		
		Prochloraz und Metaboli- ten		MSD Säule II.-		
		Propiconazol		ED Säule VI; 260°, 120°, 175°.-		
		Triadimefon		ED IX: 30m 0,32mm Ø fused silica SE-30; 230°.-		
		Triadimenol		63Ni Säule VI; 235°.-		
		Triforine		ED Säule I; 160°.-		
		Vinchlozolin		ED Säule IV; 200°.-		
		Bentazon		TD Säule VIII; 195°.-		
		Bromoxynil		MSD Säule V.-		
		Chiorsulfuron		ED Säule VI; 65°.-		
		Chlorpyralid		ED Säule IX; 50°.-		
		Desmedipham		ED Säule VI; 180°.-		
		Dichlorprop		ED Säule IX; 180°.-		
				ED Säule I; 150°.-		
				MSD Säule II.-		
				ED Säule IX; 150°.-		
				MSD Säule V; 1min 60° + (40°/min) → 180° + (50/ min) → 205°.-		
				ED Säule IX; 160°.-		
				ED Säule VI; 170°.-		
				MSD Säule V; 1min 60° + (40°/min) → 140° + (50/ min) → 160°.-		
				MSD Säule V; 1min 60° + 230°, 40°/min.-		
				ED Säule VI; 170°.-		
				ED Säule IX; 180°.-		

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		Difenzoquat Ethofumesat und Metaboliten Flamprop-methyl Fluazifop-butyl Fluorochloridon Fluroxypyrr Glufosinate und Metabolit 3-Methylphosphinicopropionsäure (als Trimethyl-acetyl-Derivate) Glyphosat und Metabolit Ioxynil Lenacil MCPA		MSD MSD ED MSD MSD ED ED MSD TD MSD MSD TD MSD	Säule V.- Säule V; 1min 60° + 240°, 40°/min.- Säule IX; 195°.- Säule V; 1min 60° + (40°/min) + 220° + (5°/ min) + 240° + (40°/min) + 280°.- Säule V; 1min 60° + (40°/min) + 170° + (5°/ min) + 190° + (40°/min) + 280°.- Säule VI; 220°.- Säule IX; 180°.- X: 15m 0,20mm Ø fused silica NB-30; 1min 60° + (40°/min) + 180° + (10°/min) + 230°. Säule VIII; 200°, 140°. Säule II; 1min 60° + (40°/min) + 130° + (5°/min) + 160° bzw. 4min 60° + 280°, 40°/ min.- Säule IV; 1min 60° + 270°, 40°/min.- Säule V; 1min 60° + (40°/min) + 180° + (5°/ min) + 205°.- Säule VIII; 260°.- Säule V.- Säule II.- Säule III.-	in Pflanzenmaterial nach sc VR an Kieselgel
+						

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		Mecoprop Metazachlor Metribuzin Metsulfuron Orbencarb Phenmedipham Quizalofop-äthyl Triclopyr Trifluralin Bifenthrin Chinomethionat Cypermethrin (-Isomere) Deltamethrin Dicofol Dimethoat		MSD ED ED ED MSD MSD MSD ED ED ED ED ED ED MSD TD	Säule V.- Säule II.- Säule III.- Säule VI; 210°.- Säule VI; 190°.- Säule IX; 190°.- Säule V; 1min 60°+ (40°/min) → 180°+ (5°/ min) → 200°.- Säule IV; 1min 60°+ 250°, 40°/min.- Säule V; 1min 60°+ 270°, 40°/min Säule V; 1min 60° + (40°/min) → 250° → (5°/ min) → 270° + (40°/min) + 280°.- XI: 15m 0,20mm Ø fused silica SE-30; 1min 60° → (40°/min) → 250° → (5°/min) → 270° → (40°/min) → 280°.- Säule VII; 170°.- Säule IV; 170°.- Säule IX; 170°.- Säule IV; 165°.- Säule IV; 250°.- Säule I; 180°.- Säule I; 250°.- Säule VII; 245°.- Säule VI; 255°.- Säule VII; 245°.- Säule V; 1min 60° → 250°, 40°/min.- Säule VIII; 1min 140° → 240°, 20°/min.-	in Pflanzenmaterial nach einfacher plus sc VR an Aluminiumoxid

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		Endosulfan Fenvalerat Flubenzimin Furathiocarb (A) und Me- tabolit Carbofuran (B) (als Dinitrophenyl-furan- Derivate für Bestimmung mit ED; original für MSD) Permethrin		ED ED ED MSD	Säule IX; 200°.- Säule VII; 250°.- Säule IX; 2300°.- Säule VII; 2100°.- Säule IX; 200°.- Säule II.- Säule IV.- ED Säule VI; 270°	in Pflanzenmaterial nach differenzierter Ex- traktion beider Wirk- stoffe, VR von A über Kieselgel-Sep-Pak-Kar- tusche und Hydrolyse von A und B zum Furan- körper, welcher mit 2,4-Dinitrofluorbenzol derivatisiert wird. Dieses clean up, Hydro- lysieren und Derivati- sieren ist nur für den ED erforderlich, ent- fällt für MSD
5303	W. Schäfer, H. Sandermann, jr.; JAFC 36 (1988) 370-77	Pentachlorphenol-Meta- boliten		Packard 437 Inj. 250° 70ml He/min	FID und Radioak- tivitätsmo- nitor 250°	2m 3mm ϕ SE-30; 150°.-
5304	C.S. Helling, W. Zhuang, T.J. Gish, C.B. Coffman, A.R. Isensee, P.C. Kearney, D.R. Hoagland, +	Atrazin, Alachlor, Cya- nazin	0,5-68ng/g 90-109%	Hewlett-Packard 5880 A Varian	TD TD	I: 12,5m 0,2mm i- ϕ fused silica Dimethyl- silicon (HP 19091- 60312).- II: 30m 0,25mm i- ϕ fused silica DB-1

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	M. D. Woodward; Chemosphere 17 (1988) 175-87					
5305	K. Norén; Chemosphere 17 (1988) 39-49	p,p'-DDT, p,p'-DDE, Dieldrin, α -, β -HCH, Oxychlordan, trans-Non- nachlor, Hexachlorbenzol, Pentachlorphenol (neben PCB und Dioxinen)	0,002-2,52 $\mu\text{g/g}$ (Fett)		ED I: 25m 0,32mm Ø fused silica 0,25 μm OV- 1701.- II: 2m 2mm Ø Glas 32: 68-Mischung aus 3% SF-96 und 6% QF-1 auf Chromosorb W-HP (100/120).- III: 25m 0,32mm Ø fused silica 0,25 μm Methylsilicon; 1min 150° + 270°, 10°/min GC/MS-Gerätekombi- nation VG-7070E plus 11-250 Datensystem Inj. 250° 70eV	in Humanmilch nach Be- handlung mit Lipidex 5000 und sc VR an Alu- miniumoxid und Kiesel- gel
5306	J. Paasivirta, J. Knuutinen, P. Maatela, R. Paukku, J. Soikkeli, J. Särkkä; Chemosphere 17 (1988) 137-46	Pentachlorphenol, 2.4.6- Trichlorphenol, 2.3.4.6- Tetrachlorphenol (als Acetyl derivate)		1ml He/min	ED I: 25m fused silica OV- 1701.- II: dito SE-54.- Beide Säulen 100° + 250°, 4°/min	in Seewasser-Sedimen- ten nach Derivatisierung durch Acetanhydrid
5307	V. Lopez-Avila, N. Dodhiwala, W.F. Beckert; HRC & CC 11 (1988) 234-41	α -, β -, γ -, δ -HCH (neben Chlorbenzolen)		Varian 6000 Inj. 220° (on column) 10ml He/min Spülgas: 40ml N ₂ /min Varian 3400 Inj. 220° (on column)	ED 63Ni 3000 250°	I: 15m 0,53mm i-Ø 1,5 μm SPB-5; 50° + 175° 20min, 4°/min.- II: 30m 0,53mm i-Ø 1,0 μm SPB-35; 50° + 240° 10min, 4°/min.- Unters. der Eignung von Säulen für die EPA-Me- thode 8120

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†				10ml He/min Inj. 220° (on column) 10ml He/min 250° Inj. 220° (splitlos) 1,5ml He/min 250° Varian 6000 ED Inj. 200° 63Ni (on column) 10ml He/min 230° Inj. 250° 300° 26,7cm/s Split 10:1	III: dito 1,0µm DB-210; 65° → 175° 20min, 4°/ min.- IV: 30m 0,32mm i-Ø 1,5 µm DB-1301; 100° + 250° 20min, 5°/min. V: 30m 0,53mm i-Ø 1,0µ m DB-WAX; 60° → 170° 30min, 4°/min.- VI: 30m 0,25mm i-Ø 0,25 µm DB-519; 5min 60° → 170° 20min, 5°/ min.- Alle Säulen fused sili- ca	
5308	A. Neicheva, E. Kovacheva, G. Marudov; J.Chromatogr. 437 (1988) 249-53	Diazinon, Dimethoat, Pi- rimiphos-methyl, Chlor- pyriphos, Tetrachlorvin- phos, Phosalone, Fenari- mol, Pyrazophos	0,05-40ng 0,01-0,1mg kg 81,4-102,4 % Tetraphenyl- ethylen als i.Std.	Pye Unicam 304 Inj. 240° 55ml N ₂ /min	ED 280°	1,5m 2mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chromo- sorb W (100/120); 180° + 225°, 2,5%/min in Äpfeln nach einfacher plus sc VR an Florisil- Celit-Aktivkohle und in Wasser ohne VR
5309	P. Lagas; Chemosphere 17 (1988) 205-16	2,4,5-Trichlorphenol, 2,3,4,6-Tetrachlorphe- nol, Pentachlorphenol (als Acetylderivate neben anderen Chlorphenolen)		Hewlett-Packard 5880	ED 63Ni	25m 0,33mm i-Ø fused silica CP-Sil 8-CP; 3min 80° → (10°/min) → 120° 1min → (6°/min) → 210° 1min → (20°/min) → 290° 10min Unters. der Sorption an Böden
5310 +	J.-P. Villeneuve, E. Fogelqvist, C. Cattini;	Hexachlorbenzol, Lindan, α-, δ-HCH, o,p'-, p,p'- DDT, p,p'-DDE, o,p-,	0,3-190ng/g Trockenge- wicht	Hewlett-Packard 5890A	ED 63Ni	25m 0,3mm i-Ø fused silica 0,33 µ m SE-54; 2min 70° → 260°, 3°/ in Flechten (Usnea bar- bata) als Bioindikator für die Atmosphäre nach

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Chemosphere 17 (1988) 399-403	p,p'-TDE, Camphechlor (neben PCB)	2,4,5-Tri- chlorbiphe- nyl als i. Std.	1,7ml N ₂ /min Spülgas: 30ml N ₂ /min	min	sc VR an Florisil
5311	P. Doelman, L. Haanstra, A. Vos; Chemosphere 17 (1988) 481-87	α -, β-, γ -, δ-HCH	6-400mg/ kg	Trägergas: 45ml N ₂ /min Spülgas: 15ml N ₂ /min	ED	3m 4mm Ø Glas 2% OV-17 + 0,5% QF-1 auf GasChrom Q; 200°
5312	H.-J. Stan; Mitt.-Bl. GDCh- Fachgr. Lebens- mittelchem.ge- richtl.Chem. 42 (1988) 31-36	Methomyl, Aldicarb, Di- mefox, Malathion, Amidi- thion, Fenthion, Chlorpy- rifos, Parathion, Triadi- mefon, Chlorthal-dime- thyl, Permethrin I, II, Coumaphos, Fenvalerat, Deltamethrin	0,2mg/kg Aldrin als i.Std.		ED +FPD + TD	I: 50m 0,32mm Ø SE- 54 Oribond.- II: 10m 0,32mm Ø OV- 1701
5313	V. Černá, V. Benes, E. Horák; Českoslov. Hyg. 31 (1986) 478-84	Pirimiphos-methyl und Metabolit	0,02-26,37 mg/kg 75%	Carlo Erba Fractovap 2300 Inj. 200° 48ml N ₂ /min 38ml H ₂ /min 250ml Luft/min	TD 200°	2m 4mm Ø Glas 3% Phenyldiäthanolamin- succinat auf Gas- Chrom Q (100/120); 1700°.-
5314	M. Frolíšek, J. Foltýn, M. Matoušek; Agrochémia 26 (1986) 208-11	Atrazin, Simazin, Secbu- meton, Metribuzin, Pro- metryn, Cyanazin, Hexa- zinon	0,004-0,35 mg/kg 83-96%	Chrom 42 Inj. 240° 40ml N ₂ /min 16-17ml H ₂ /min 250ml Luft/min	TD 280°	I: 1,25m 3mm Ø Glas 5% OV-225 auf Chro- maton-N Super (0,15- 0,16mm); 190°, 220°.- Daneben DC

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5315	V. Borek, V. Reháková, L. Babička, J. Hubáček; Agrochémia 26 (1986) 118-21	Phenmedipham (meist als m-Toluidin)	0,0001-1,0 mg/kg (original ab 0,03mg/kg) 81,7-101,7 %	Chrom 5 Inj. 300° Split 1:400 500cm/s H ₂ Spülgas: 25ml H ₂ /min 550ml Luft/min	FID 110°	14,5m 0,22mm Ø 0,25 µm SE-30; 80°	in Spinat nach einfacher VR direkt, aber meist nach alkalischer Hydro- lyse
5316	E. Minárová, M. Kurucová, J. Kováč; Agrochémia 26 (1986) 139-40	Trimorphamid (als Hydro- lyseprodukt Morphin)	0,5-2,0 mg/kg 89-111%	Hewlett-Packard 5750 Inj. 220° 40ml Ar/min 25ml H ₂ /min 180ml Luft/min	TD 345°	? m ? mm 10% Car- bowachs 20M auf Chro- mosorb W; 115°	in Hopfen nach einfacher VR und NaOH-Hydro- lyse
5317	L. Babička, I. Pathan, J. Hubáček, V. Reháková; Agrochémia 26 (1986) 261-64	Triforine (als Piperazin)	0,5-100mg/ kg 72,9-92,5%	Chrom 5 Inj. 160° 0,05MPa Trägergas	FID 190°	3,5m 4mm Ø Glas 5% Carbowachs 20M auf Inerton Super (0,125- 0,160mm); 137°	in Äpfeln nach sc VR an Aluminiumoxid und al- kalischer Hydrolyse
5318	J. Kováč, A. Bamblíčková, E. Minárová, M. Kurucová; Agrochémia 26 (1986) 88-90	Trimorphamid	0,01-10,0 mg/kg 74-112%	Hewlett-Packard 5750 Inj. 200° 61,5ml Ar/min	ED 63Ni 250°	? m ? mm Ø 10% DEGS-PS auf Supelco- port (80/100); 160°	in Wasser, Gurken, Mel- onen, Trauben, roten Johannisbeeren, Äpfeln, Gerste nach einfacher plus dc VR
5319 +	P. Begley, B.E. Foulger; J.Chromatogr. 438 (1988) 45-53	Triclopyr (als Methyl- ester)		GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4510 Inj. 250° 0,9bar He 1,0ml He/min positive	silica 0,25 µm DB-5; ED-pul- sierend 160°.-	15m 0,25mm i-Ø fused in Pflanzenmaterial oh- ne VR nach Rk. mit BF ₃ /Methanol	

Ifd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
↑				Splitfluß negative 12ml He/min Ionen CI (CH ₄) 150eV und EI m/z 198 Zur Absicherung Ionenmassenverhält- nis 196/198		
5320	J. Hajšlová, F. Pudil, Z. Jehličková, I. Víden, J. Davídek; J.Chromatogr. 438 (1988) 55-60	Fluazifop-butyl, Haloxy- fop-äthoxyäthyl, Quizalo- fop-äthyl und deren Meta- boliten (diese als Methyl- ester)		Hewlett-Packard FID 5880 A und Inj. 270° ED splitlos 63 ^{Ni} 0, 6ml N ₂ /min 300° Spülgas: 20ml/min 30ml N ₂ /min GC/MS-Gerätekombi- nation Shimadzu QP- 1000 70eV	I: 18m 0, 2mm i-Ø fused silica OV-1; 240°.- II: 2, 4m 2mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chro- maton N (0, 12-0, 16 mm); 220°+ 260°, 8°/ min.- III: dito OV-25; 220°→ 260°, 8°/min.- IV: 1, 2m 3mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chromosorb W; 2min 200°+ 270°, 20°/min	Wirkstoffe durch Br ₂ - Behandlung bei Raum- temp. teilweise bro- miert
5321	T. Tsukioka; Analyst 113 (1988) 193-95	Trycyclazol	0, 05-10 µg/l 0, 03-0, 3 mg/kg 0, 01-0, 2 µg/g	Shimadzu GC-9A Inj. 280° 70ml He/min 160ml Luft/min	TD I: 1m 3mm i-Ø Glas 3% Polysulfon auf Chromosorb W (60/ 80); 270°.-	in Flusswasser, Boden, Fisch (<i>Leuciscus haku-</i> <i>ensis</i>) nach sc VR an Aluminiumoxid

Mfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+			85, 1-89, 5%	2, 5ml H ₂ /min GC/MS-Gerätekombi- nation JMS-D 300 Inj. 280° 25eV 40ml He/min m/z 189, 162	II: 0, 5m 2mm i-Ø Glas 3% SP-2340 auf Uni- port HPS (60/80); 270°	
5322	W.J. Blanch- flower, D.A. Rice, J.T.G. Hamilton; Analyst 113 (1987) 1761-63	Propetamphos, Diazinon	10-200mg/ kg 90, 1-98, 9%	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5995C SIM Inj. 250° splitlos	12, 5m 0, 2mm i-Ø Quarz Ultra 1; 0, 2 min 100° → 180°, 10°/ min	in Schafwolle nach Ul- traschall-Extraktion und Zentrifugation ohne VR
5323	S. Yasumasu, F. Takata; Annu. Rep. Fuku- oka City Hyg. Lab. 11 (1986) 54-57	Butachlor, Oxadiazon, Chlornitrofen, Chlometh- oxynil	0, 013-0, 02 µg/l 73-100%	GC 2800 Inj. 260° 2kg/cm ² ED 63 _{Ni} 2600 Inj. 250° 250°	I: 2m 3mm i-Ø Glas 2% OV-225 auf Chro- mosorb W (DMCS); 230°.- II: dito 2% DC-20; 220°	in Flusswasser nach An- reicherung über C ₁₈ - Sep-Pak-Kartuschen
5324	S.-Y. Liu, R. Zhang, J.-M. Bollag; Biol. Fert. Soils 5 (1988) 276-81	Metolachlor		Packard 7424 Inj. 230° 40ml N ₂ /min	FID 2400	1, 2m 2mm i-Ø Glas 3% SP-2100 auf Supel- coport (80/100); 210° in Perfusionversuchs- boden zur Unters. des Metabolismus nach ein- facher VR.- Daneben DC, RM, MS
5325	C. Barrere, J. Bastide, C.M. Coste; Weed Res. 28 (1988) 93-99	Propyzamid		Girdel 30 Inj. 250°	ED 63 _{Ni} 3200	1, 5m 5% DC-11 auf Chromosorb W (DMCS) 200° Unters. des Abbaues in Böden
5326 +	R.W. Bovey,	Clopyralid, Picloram	0, 5-56µg/g		ED	2m 3% OV-210 auf in und auf Blättern vom

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	H. Hein, jr., R.E. Meyer; Weed Sci. 36 (1988) 20-23	(als 1-Butylester)	90%	Inj. 280° 63 _{Ni} 300°	Supelcoport (80/100); 140°, 180°	Mesquitstrauch (<i>Proso- pis glandulosa</i>) nach einfacher VR
5327	B.W. Bean, F.W. Roeth, A.R. Martin, R.G. Wilson; Weed Sci. 36 (1988) 70-77	EPTC, Butylate	0,01-4,9 mg/kg	TD 20ml N ₂ /min 3ml H ₂ /min 20ml Luft/min	1,83m 4mm i-Ø Glas 1,95% OV-210 + 1,5% OV-17 auf Chromosorb W-HP (100/120); 135°, 145°	Unters. des Abbaues in Böden nach einfacher VR
5328	K.A. Renner, W.F. Meggitt, R.A. Leavitt; Weed Sci. 36 (1988) 90-95	Imazaquin (als Methyl- ester)	5-401ng/g	Inj. 255° 25ml He/min 2ml H ₂ /min 120ml Luft/min	TD 265° 0,92m 2mm i-Ø Glas 10% OV-101 auf Supel- coport (80/100); 255°	Unters. von Bodenbe- handlungsmäßignahmen auf den Verbleib im Bo- den nach einfacher VR mit Zentrifugation, Ionenaustauschchroma- tographie und Inj. mit Tetramethylanilinium- hydroxid
5329	Z. Ekler; Pesticide Sci. 22 (1988) 145-57	Cycloat, EPTC, Verno- late	1-45 µg/g 88-99%	Perkin-Elmer F 22	TD 1m 2,7mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Gas- Chrom Q (100-150µ m); 170°, 150°, 160°	Unters. der Adsorption und Verflüchtigung in Böden. Gehalte ohne VR
5330	S. Hedidar, F. de Volder, B. Bencha; Med. Fac. Land- bouwwetensch. Rijksuniv. Gent 52 (1987) 677-86	Fenarimol Bupirimat	0,03-0,08 mg/kg 96% 0,5-1,0 mg/kg 90%	Varian 3300 Inj. 250° 30ml N ₂ /min Inj. 230° 30ml N ₂ /min 175ml Luft/min	ED 2900 I: 1,2m 3mm i-Ø Glas 5% SE-30 auf Chromo- sorb W-HP (80/100); 225°.- TD 250° II: dito 3% OV-17 auf GasChrom Q (80/100); 220°.-	in Pfeffer und Faul- schimmel am Pfeffer

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		Triadimenol	0,09-0,19 mg/kg 85%	4,5ml H ₂ /min Inj. 220° 30ml N ₂ /min 175ml Luft/min 4,5ml H ₂ /min	TD 250°	Säule I; 210°
5331	P.A. Greve, E.A. Hogendoorn; Med. Fac. Land- bouwwetensch. Rijksuniv. Gent 52 (1987) 695-98	Chlormequat (als Acetyl- len)	0,18-10 mg/kg 79%	Inj. 160° 25ml N ₂ /min	FID 220°	1,5m 2mm i-Ø Glas Chromosorb 103 (80/ 100); 80°
5332	L. van Leemput, E. Demoen, R. Woesten- borghs, A. Valcke, W. Meuldermans, J. van Gestel, J. Heykants; Med. Fac. Land- bouwwentensch. Rijksuniv. Gent 52 (1987) 703-11	Azaconazol	0,005-4,80 µg/g das Dibrom- Analoge des Azaconazol als i.Std.	Varian 3700 Inj. 310° 20ml N ₂ /min	ED 340°	2m 2mm i-Ø Glas 3% SP-2250 auf Supelco- port (80/100); 285°
5333	H.S. Megahed, W. Steurbaut, W. Dejonckheere; Med. Fac. Land- bouwwetensch. Rijksuniv. Gent 52	Chlorpyrifos		Inj. 200° 40ml N ₂ /min	TD 250°	1m 2mm i-Ø 5% OV- 101 auf GasChrom Q (80/100); 185°
†						Unters. des Photoab- baues auf Baumwoll- pflanzenblättern (<i>Gossypium barbadense</i>) nach einfacher VR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	(1987) 713-19						
5334	A.I. Al-Samariee, K.A.M. Shaker, M.A. Al-Basso- my; Pesticide Sci. 22 (1988) 189-94	Diazinon, Chlorpyrifos, Pirimiphos-methyl	0,01-40 mg/kg 80-98%	Pye Unicam 304 FPD Inj. 235° P-sensitiv 40ml N ₂ /min 240°	0,3m 4mm i-Ø Glas 3% SE-30 auf GasChrom Q (80/100); 190°	in Blättern und Früch- ten von süßem Pfeffer in Gewächshäusern nach VR mit Aktivkohle	
5335	D.L. Swackhamer R.A. Hites; Environment. Sci. Technol. 22 (1988) 543-48	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ-, δ-HCH, Chlorden, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, Chlorthal-dimetyl, α-, γ-Chlordan, Oxy- chlordan, Endosulfan I, trans-Nonachlor, Dieldrin, p,p'-DDT, p,p'- DDE, o,p'-TDE, GC-1283 und Metabolit, Camphe- chlor	2,2-15000 ng/g	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5840 + 5985B Inj. 285° 1ml He/min	30m 0,2mm i-Ø DB-5; 2min 40° → 280° 15 min, 4°/min ED und CI(CH ₄)	in Fischen: Seeforelle (Salvelinus namaycush namaycush) und Weiß- fisch (Coregonus cul- peaformis neohantoni- ensis) nach sc VR an Biobeads SX-2 und Kie- selgel	
5336	R. Bierl; Z.anal.Chem. 330 (1988) 438-39	α -, γ-HCH und Metaboli- ten, Hexachlorbenzol, Chloroform, Tetrachlor- kohlenstoff, 1,1,1-Tri- chloräthan, Tetrachlor- äthylen, Trichloräthylen	0,1-20ng/g 68-111%	Varian 3700 Inj. 220° 1ml He/min Spülgas: 20ml N ₂ /min	ED 63 Ni 300°	30m 0,25mm i-Ø fused silica 1µm DB-5; 2 min 30° → 250° 15min, 10°/min	in Flussedimenten ohne VR
5337	H. Kruse, C. Benthe, B. Heinzw., H. Jessen, G. Rimkus; Mitt.-Bl.GDCh- Fachgr.Lebens-	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ-HCH, Heptachlorepoxyd, Dieldrin, DDT (neben PCB)	0,005-4,38 mg/kg	Varian 3500 1,1ml He/min	ED 300°	30m 0,25mm Ø DB-5; 110° → 230° 15min, 18°/min	in Muttermilch Schles- wig-Holsteins nach Fett- extraktion und sc VR an Kieselgel

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	mittelchem.ge- richtl.Chem. 42 (1988) 64-66						
5338	E. Bacci, D. Calamari, C. Gaggi, C. Biney, S. Focardi, M. Morosini; Chemosphere 17 (1988) 693-702	o.p'-, p.p'-DDT, p.p'- DDE, p.p'-TDE, α -, γ - HCH, Hexachlorbenzol (neben PCB)	0,1-228ng/ g	Perkin-Elmer F-22 Inj. 210° Trägergas: 60ml (5% CH ₄ in Ar)/min Spülgas: 40ml (5% CH ₄ in Ar)/ min Perkin-Elmer Sigma 3B Inj. 220° 100kPa (5% CH ₄ in Ar) Strömungsteilung 66:1	ED 280° 280° SPB-5; 10min 100° → 280° 40min, 3°/min	I: 2m 2mm i-Ø sil. Glas 4% SE-30+6% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120); 200°.- II: dito 1, 5% SP-2250+ 1, 95% SP-2401; 200°.- III: 30m 0,2mm i-Ø fused silica 0,25 µm SPB-5; 10min 100° → 280° 40min, 3°/min	in Blättern von Mangobäumen (<i>Mangifera indica</i>) nach Soxhlet-Extraction, VR mit Schwefelsäure und sc VR an Florisil.- Unters. der ubiquitären Verbreitung in westafrikanischen terrestrischen Ökosystemen
5339	J.R. King, W.G.H. Latham, D.H. Spalding; JAFC 36 (1988) 520-23	Imazalil	0,05-1,51 mg/kg 72,9-97,1 %	Hewlett-Packard 5700 Inj. 250° 80ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63Ni 300°	0,44m 4mm i-Ø Glas 20% OV-17 auf Gas- Chrom Q (80/100); 260°	in grünem Ziegenpfeffer und grünen Tomaten nach Alkalisieren, Zentrifugieren, Ansäuern, Zentrifugieren und Extrahieren mit Benzol
5340	J. Rouchaud, P. Roucourt, M. van Himme, F. Benoit, N. Ceustersmans, J. Gillet, W. Plumier, C. Vulsteke; JAFC 36 (1988)	Methabenzthiazuron und Metaboliten	0,01-1,36 mg/kg	Tracor 550 Inj. 300° 30ml N ₂ /min	FPD 180°	1,8m 2mm i-Ø Glas 1% OV-17+5% OV-210 auf GasChrom Q (80/100)	Unters. des Metabolismus im Boden.- Daneben IR, KMR, MS, DC

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	642-45					
5341	A.C. Tam, R.M. Behki, S.U. Khan; JAFC 36 (1988) 654-57	EPTC, Butylate, Verno- late, Dietholate		Varian 3700 Inj. 170° 15ml N ₂ /min	TD 280°	15m 0,5mm Ø 1,5µm DB-5; 120° in bakteriellem Nähr- medium nach Zentrifuga- tion.- Unters. des Abbaues.- Daneben GC/MS
5342	I. Víden, Z. Rathouská, J. Davídek, J. Hajšlová; Z. Lebensmittel- unters.u.-forsch. 185 (1987) 98-105	Simazin, Atrazin, Propa- zin, Terbutylazin, Des- metryn, Ametryn, Pro- metryn, Terbutryn, Cy- anazin, Methoprotryn	5-10ng 0,004-0,03 mg/kg	Hewlett-Packard 5880A Inj. 250° 30ml N ₂ /min GC/MS-Gerätekombi- nation Jeol DX-303+ DA 5000 Datensystem Inj. 250° He	TD 300° 70eV	I: 2,4m 2mm Ø 10% Carbowachs 20M auf Chromaton N (DMCS; 0,125-0,160mm); 240° II: 2,5m 2mm Ø 3% OV-101 auf Chromaton N (DMCS; 0,125- 0,160mm); 160°, 170°, 180°, 240°.- III: 20m 0,3mm i-Ø SE- 30; 50°+ 250°, 80°/ min.- IV: 2m 3% SE-30 auf Chromaton N (DMCS); 50°+ 250°, 80°/min in Milch und Futtermit- teln, z.T. (bei Luzer- ne, Mais) sc VR an Alu- miniumoxid.- Säule II trennt schlecht
5343	G.S. Kulikova, V.E. Kirichenko, K.I. Pashkevich; Z.analit.chim. 42 (1987) 723-26	Fenuron, Fluometuron, Chlortoluron (als diverse Fluoracylderivate)	0,002-0,04 mg/l	Tswett 106 Inj. 250° Trägergas: 45ml Ar/min Spülgas: 150ml Ar/min	ED 250°	1m 3mm Ø Glas 5% XF -60 auf Chromaton N (DMCS); 140°, 160°, 180°, 200° Unters. der Acylierungs Rk. - Heptafluorbuttersäure- anhydrid bewährte sich am besten. Anwendung auf Wasser
5344	V.S. Bondarev, Yu.Ya. Spirido- nov, W.G. Shestakov, B.Ya. Chvertkin;	Chlorsulfuron (als N,N- Di- [pentafluorbenzyl] - 2-chlorbenzolsulfonamid)	0,005-0,5 ng 0,001-0,1 mg/l ca. 90%	Tracor 570 Inj. 220° Trägergas: 55ml N ₂ /min Spülgas:	ED 350°	1,8m 2mm Ø Glas 3% OV-101 auf Supelco- port (80/100); 240° in Wasser nach saurer Hydrolyse und Deriva- tisierung mit Pentafluor- benzylbromid.- Daneben MS, KMR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Ž.analit.chim. 42 (1987) 1305- 07			20ml N ₂ /min		
5345	V.N. Kavetskii, L.I. Bublik, G.V. Fuzik; Ž.analit.chim. 42 (1987) 1302-04	o,p'-, p,p'-DDT, p,p'- DDE, p,p'-TDE, α-, γ- HCH, Parathion-methyl, Dimethoat, Phosalone, Atrazin, Prometryn, Si- mazin, 2,4-D (als Deri- vat)	0,003-2ng 0,0005mg/l 87-97% 0,003-0,1 mg/kg 70-93%	Tswett-106 Inj. 220° 60ml Ar/min 14-17ml H ₂ /min 400ml Luft/min	ED und TD 220° 180°	1m 3mm Ø Glas 5% SE- 30 auf Chromaton N (DMCS; 0,16-0,20mm); Daneben DC
5346	J.P. Hsu, H.G. Wheeler, jr D.E. Camann, H.J. Schatten- berg III, R.G. Lewis, A.E. Bond; J.Chromatogr. Sci. 26 (1988) 181-89	Dichlorvos, Hexachlor- benzol, α-, γ-HCH, Pen- tachlorphenol, Hepta- chlor, -epoxid, Chloro- thalonil, Fenchlorphos, Aldrin, Chlorthal-dime- thyl, Chlorpyrifos, Oxy- chlordan, 2,4-D-butoxy- äthylester, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, Di- eldrin, Captan, Folpet, Dicofol, Methoxychlor, cis-, trans-Permethrin, Chlordan, trans-Nona- chlor, Resmethrin, Ma- lathion, Diazinon, Carba- ryl, Atrazin, Bendiocarb, Propoxur, o-Phenylphe- nol	10-28000ng	Hewlett-Packard 5890 Inj. 235°	ED 350°	I: 15m 0,53mm i-Ø fused silica 3 µm quer- vernetztes OV-17,- II: 30m 0,53mm i-Ø fused silica 1,5 µm DB-5,- Beide Säulen im glei- chen Ofen: 2min 60° + (25°/min)+ 140°+ (4°/ min) → 270°,- III: 30m 0,25mm i-Ø 0,25 µm DB-5; 2min 50° + 295°, 10°/min
5347	J. Hajšlová, V. Kocourek, I. Zemanová, +	MCPA, 2,4-D, 2,4,5-T, Pentachlorphenol und de- ren Chlorphenolmetaboli-	2ng 0,2-25 µg/l	Hewlett-Packard 5890A Inj. 230°	ED 63 Ni 300°	I: 10m 0,53mm i-Ø fused silica 2,65 µm HP-1; 90° + 230°, 8°/

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	F. Pudil, J. Davidek; J.Chromatogr. 439 (1988) 307-16	ten (original und als Acetate (A), Anisole (B) oder Pentafluorbenzylester (C), Trifluoracetate etc.), Hexachlorbenzol, Aldrin		5ml N ₂ /min 0,9ml N ₂ /min	min (für A, B und un- derivatisiert) oder 140° → 245°, 7°/min (für C). - II: 25m 0,32mm i-Ø 0,17 µm SE-54, 0,5 min 60° → (20°/min) → 180° → (4°/min) → 240° 5min	Anwendung auf Wasser
5348	A. Venant, S. Bordel; Analusis 15 (1987) 145-47	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ-HCH, Heptachlor- epoxid, Dieldrin, DDT, DDE, TDE (neben PCB)	0,002-0,3 mg/kg 89-100%	Girdel 3000 Inj. 230° 30ml N ₂ /min Inj. 240°	ED 300° I: 1,8m 4mm i-Ø Glas 5% QF-1 auf Chromo- sorb W (DMCS; 80/ 100); 180°. - II: dito 5% Dow-11; 190°	in Fetten nach sc VR an Florisil und Kieselgel
5349	M. Basile, F. Lamberti; Essenze Deriv. Agrum. 57 (1987) 112-15	Fenamiphos (als Sulfon)	0,001-0,003 mg/kg	Perkin-Elmer Inj. 260° N ₂	TD 340° 0,8m 2mm i-Ø Metall 3% QF-1 auf Chromo- sorb W-HP (80/100); 245°	in Pfirsichen nach ein- facher VR (Aktivkohle- Behandlung und Oxy- dation mit KMnO ₄)
5350	Y. Hirai, K. Tomokuni; Jap. Analyst 36 (1987) 817-19	trans-γ-Chlordan, cis-α- Chlordan	3pg 50%	GC/MS-Gerätekombi- nation JEOL DX 300+ DA-5000 Inj. 230°	70eV 1m 25mm i-Ø 2% OV-1 auf Uniport HP (60/80); 230°	in Flussedimenten nach sc VR an Kieselgel. Miniaturisiertes Ver- fahren
5351	J. Glastrup; Stud.Conserv. 32 (1987) 59-64	p-Dichlorbenzol, Lindan, Aldrin, Dieldrin, p,p'- DDT, Methoxychlor	0,005-206,4 mg/g	Perkin-Elmer Sigma 3B Inj. 255° 25ml N ₂ /min	FID 265° I: 1,5m 2mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chromo- sorb W-HP; 2min 75° + 215° 10min, 39,9°/ min. - II: dito 1,5% OV-17+ 1,95% OV-210 auf	auf Museums-Gegen- ständen (Kiefernholz, Woll-Wirkware, Papier, natürlich vergerbtes Leder) der letzten 30 Jahre ohne VR

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†					Chromosorb W-HP; 2min 80° + 210° 10min, 39, 9°/min		
5352	H. Changmian; Se-p'u 5 (1987) 390-92	Dimethoat, Parathion, -methyl, Malathion	0, 5ng	?GC-7AG Inj. 220° Trägergas: 50ml/min	FPD 526nm 190°	I: 2, 1m 2, 6mm Ø 5% OV-17 + 8% OV-210 auf Chromosorb W-HP (80/100).- II: dito 4% DC-550+ 3% OV-210.- III: dito 3, 5% OV-101+ 3, 25% OV-210; 240°.- IV: dito 3% DEGS auf GasChrom Q (80/100). V: 2, 1m 3, 2mm Ø 5% SE-30 auf Chromosorb W (DMCS; 80/100).- VI: 1, 6m 3, 2mm Ø 5% OV-210 auf GasChrom Q (80/100).- VII: 2, 6m 3, 2mm Ø 10% OV-225 auf Chro- mosorb W-HP (80/ 100).- VIII: 1, 1m 3, 2mm Ø 5% Epon 1001 auf Chromosorb W-HP (80/100)	Unters. der Trennung, am besten erreicht mit Säule I
5353	T. Mitsui, Y. Minami, Y. Fujimura; Jap. Analyst 36 (1987) 821-24	Paraquat (als Methyl- jodid)	2, 0-35, 0 µg 94-101%	? JHP-2 25ml N ₂ /min	ED	2m 3mm Ø 10% PEG 20M auf Chromosorb W (DMCS); 30°	Best. nach Pyrolyse bei 445° zusammen mit Ni/KJ + CH ₃ J.- Anwendung auf Blut, Urin

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5354	J.M. van der Poll, M. Vink, J.K. Quirijns; Chromatographia 25 (1988) 511-14	Amitrol (als 1-Acetyl-3- amino-1.2.4-triazol bzw. 3-Acetamido-1.2.4-tria- zol)	0,5-1,0 µg/1 93-103% EPTC als 1. Std.	Hewlett-Packard 5880 A Inj. 230° Trägergas: 108kPa He Spülgas: 23ml He/min splitlos 60s GC/MS-Gerätekombi- nation Varian 3700+ Finnigan 8230 Inj. 210° 88kPa He EI (70eV) CI (NH ₃) : (90eV)	TD 300° I: 17m 0,32mm i-Ø fused silica 1,2 µm CP-Sil 5CB.- II: 30m 0,313mm i-Ø fused silica 0,25 µm. - DB-1701.- Beide Säulen an einem Inj. : 1min 60° → (10°/ min) → 100° → (50°/min) → 140° → (250°/min) → 270° 2min. - III: 25m 0,32mm i-Ø fused silica 0,25 µm DB-1; 70° → 230°, 5°/ min	in Wasser nach Deriva- tisierung in Acetanhy- drid
5355	W.E. Pereira, C.E. Rostad, C.T. Chlou, T.I. Brinton, L.B. Barber II, D.K. Demcheck, C.R. Demas; Environment. Sci. Technol. 22 (1988) 772-78	Hexachlorbenzol neben p- Dichlorbenzol (u.a. nie- derchlorierten Benzolen)	8-74ng/1 0,17-41µg/g (Fettbasis)	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5985 bzw. Finnin- gan TSQ-46B Inj. (splitlos) 280° 30cm/s He EI	30m 0,25mm i-Ø fused silica 0,25µm DB-5; 4min 50° → 300°, 6°/ min	Unters. in den Ästu- rien des Caleasieu- Flusses in Louisiana, USA, in Wasser und -sediment sowie in Quakfisch (Micropogoni- as undulatus), Krebs (Callinectes sapidus), geflecktem amerikani- schem Seebarsch (Cy- noscion nebulosus), blauem Kaffisch (Ictal- urus furcatus) nach z.T. sc VR an Florisil bzw. Zentrifugation
5356	J.H. Stamper, H.N. Nigg, W.D. Mahon, +	Fluvalinate	0,001-418 µg/cm ² /h 0,0002-	Varian 6000 Inj. 240° 1ml N ₂ /min	ED 63 ^{Ni} 285° I: 10 m 0,25mm i-Ø fused silica 0,5 µm DB -1; 220°. -	Unters. nach Gewächs- haus-Applikation: auf an- der Kleidung befestigten

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+	A.P. Nielsen, M.D. Royer; Chemosphere 17 (1988) 1007-23	Chlorpyrifos Etridiazole	0,046 µg/l	Tracor 222 Inj. 210° 60ml N ₂ /min Varian 6000 Inj. 250° 30ml N ₂ /min	dito 250° dito 250°	II: 0,91m 2mm i-Ø sil. Glas 4% SE-30+6% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120); 170°.- III: 30m 0,53mm i-Ø fused silica 1,5 µm DB-1; 130°.-	Teststreifen (Zellulose), in Handwaschlösung, Luft (über Polyurethan- schaum), Tankmi- schungsresten ohne VR
5357	S. Forbes; Anal. Proc. 24 (1987) 306-08	N-Acyl-N-hydroxylalanin; cis-1-, cis-2-, trans-3-, trans-4-Cypermethrin		Inj. on column 0,8bar He Inj. on column 1bar He Strömungsteilung 11:1 N ₂ Inj. on column 0,7bar He	ED Säule I; 230°; 40° → 230°, 20°/min. - II: 1,5m 4mm i-Ø Glas 1,2% XE-60 auf Gas- Chrom Q (100/120); 225°.- III: 25m 0,33mm i-Ø SGE QC3/BP-5 (mit unbeladener Vorsäule 2m 0,32mm i-Ø); 30° → 230°, 20°/min	In Trauben und Wein- blättern nach VR über Bond Elut-Kartuschen bzw. HPLC. Deacylier- ung und Umwandlung zum Diacetyl-chloräthyl- ester, erneuter VR über HPLC. - In Baumwollblättern; Isomerentrennung	
5358	P. Dureja, S. Walia, S.K. Mukerjee; Pesticide Sci. 22 (1988) 287-95	Quinalphos und Metaboli- ten		Hewlett-Packard 5890A 30ml N ₂ /min	FID 6m Glas 3% OV-17 auf GasChrom Q; 120° + 250°, 6°/min	Unters. des Photoab- baues in Boden-Dünn- schichten und Wasser ohne VR. - Daneben GC/MS, KMR	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5359	K.W. McDougall, M.V. Machin; Pesticide Sci. 22 (1988) 307-15	Promecarb, Promacyl	2-1500mg/l Bromophos- äthyl als i. Std.	FID	1m 2, 6mm i-Ø Glas 1% SE -30+2% OV-210 auf GasChrom Q; 170°	Unters. der Beständig- keit in Tauchlösungen
5360	D.J. Mason, B. Crozier; Pesticide Sci. 22 (1988) 317-32	Malathion und Verunreini- gungen	0,33-561,39 g/kg m-Diphen- oxybenzol bzw. Äthyl- stearat als i. Std.	Inj. 200° 40ml N ₂ /min und TD 250° Inj. 250° 1,5ml H ₂ /min	FID I: 2m 4mm i-Ø Glas 12% SE-30 auf Chromo- sorb W-HP (100/120); 180°.- II: 12m 0,20mm i-Ø fused silica 0,33µm quervernetztes Methyl- silicon; 200°	Formulierungsanalyse. - Daneben GC/MS
5361	M.-C. Yao, C.-F. Hung, C.-N. Sun; Pesticide Bio- chem. Physiol. 30 (1988) 272-78	Dieldrin		Tracor 222 Inj. 260° 50ml N ₂ /min	ED 63Ni 3200	1,83m 6,3mm Ø Glas 3% OV-101 auf Chro- mosorb G-HP (80/100); 240°
5362	R. Barcarolo, E. Tealdo, C. Tutta; HRC & CC 11 (1988) 539-41	Hexachlorbenzol, Lindan, Aldrin, Dieldrin, o.p'-, p.p'-DDT, o.p'-, p.p'- DDE, Endrin, Hepta- chlorepoxyd; Simazin, Atrazin	10-100ng 10-100µg/l 70,4-102,1 % 200-800ng 200-800µg/l 89,5-90,7%	Carlo Erba 5300 Inj. kalt on column 2ml H ₂ /min Inj. splitlos und Strömungsteilung 1:20 (nach 1min) 2ml H ₂ /min	ED I: 25m 0,32mm i-Ø fused silica 0,1-0,15 µm SE-52; 1min 40° → (20°/min) + 140° + (3°/ min) + 220°.- Säule I; 1min 40° → (30°/min) + 65° + (5°/ min) + 180° 10min	in homogenisierter Milch nach VR über Bond Elut C-18-Kar- tusche
5363 +	K. Haya, L.E. Burridge; BECT 40 (1988) 170-77	Endosulfan, Dieldrin, DDT	0,01-0,16 µmol/l bzw. 0,1-11 µmol/g	Varian 3700 Inj. 210°	ED 63Ni 300°	2m 3mm i-Ø Glas 3% OV-101 auf Chromo- sorb W (80/100); 200° in Wasser und in See- ringelwürmern (Nereis virens) ohne (Wasser) bzw. nach sc VR an des-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†						aktiviertem Al_2O_3 - Daneben RM	
5364	R. Amodio-Coc- chieri, A. Arnese; BECT 40 (1988) 233-39	Aldrin, Dieldrin, Endo- sulfan, Heptachlor, -epoxid, Lindan, o.p'-, p.p'-DDT, o.p'-, p.p'- DDE, o.p'-, p.p'-TDE	5-153ng/g	Perkin-Elmer Sigma 3B + Integrator SP 4270	ED 63Ni	1, 83m 6, 35mm i(?)-Ø Glas 1, 5% OV-17+ 1, 95% QF-1 auf Chro- mosorb W-HP (80/ 100)	in Fischen aus süditali- enischen Flüssen. VR nach AOAC-Metho- de. Untersuchte Arten: Schwarzer Katzenwels (<i>Ictalurus melas</i>), Uke- lei (<i>Alburnus alburnus</i> <i>alborella</i>), Döbel (<i>Leu- ciscus cephalus cabeda</i>), Flussaal (<i>Anguilla angu- illa</i>), Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>), Schleie (<i>Tinca tinca</i>)
5365	P.E. Davies; BECT 40 (1988) 405-09	Chlorthalonil	20µg/l und weniger	Perkin-Elmer 881	ED 270°	2% OV-101+3% QF-1 (1+1-Mischung), je- weils auf GasChrom Q (100/120); 200°	in Wasser unter ver- schiedenen Bedd.- Unters. der Abbauge- schwindigkeit.- Daneben RM
5366	C.G. Wright, R.B. Leidy, H.E. Dupree jr. ; BECT 40 (1988) 561-68	Chlorpyrifos	0,07-3,13 µg/m³ 89-131%	Tracor 222 Inj. 2000° 35ml N₂/min 50ml H₂/min 80ml Luft/min	FPD P-sensitiv 185°	1, 83m 2mm i-Ø Glas 4% SE-30+6% QF-1 auf GasChrom Q (80/ 100); 195°	in Luft nach Anreiche- rung an Polyurethan- Schaumstoff; Extraktion mit Essigester.- Unters. der Luft in Ein- familienhäusern nach einer Termitenbekämp- fung
5367	L.Y. Wei, A.S. Felson; BECT 40 (1988)	Isofenphos (I), Isofenphos- oxon, "Methyl-isofenphos" (II)		GC/MS-Gerätekombi- nation Varian 1700+Va- rian MAT CH-7+Spec- trosystem 100	EI	1, 83m 2mm i-Ø Glas 2% Apiezon + 1% Car- bowachs 20M-Tereph- thalsäure auf Chromo-	Identifizierung mit MS- Absicherung von II als Verunreinigung in I- Präparaten.-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+	665-71			Inj. 240° 15ml He/min Separator 250° Ionenquelle 250° Ferner: MS Hewlett- Packard 5988+ RTE- Datensystem CI (CH ₄) 200eV	sorb (100/120); 205°	II enthält anstelle der Isopropylester- eine Methylestergruppe	
5368	G.A. Buyanovsky, G.J. Pieczenka, G.H. Wagner, M.L. Fairchild; BECT 40 (1988) 689-95	Captan und Metabolit Tetrahydropthalimid (I) (I als Pentafluorbenzyl- derivat)	0,03-1,0 μg/g 84-91%	Tracor MT-220 20ml (?%CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 270°	2m 2mm i-Ø Glas 1,5 % SP-2250+1, 95% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120); 220°	in Boden nach fraktio- nierter sc VR an Kiesel- gel, I nach anschließen- der Rk. mit C ₆ F ₅ CH ₂ Br und zusätzlicher sc VR an Al ₂ O ₃ . - Daneben RM.- Modellunters. zum Ab- bau
5369	P.P. Singh, R.S. Battu, R.L. Kalra; BECT 40 (1988) 696-702	α-, β-, γ-, δ-HCH, o,p'-, p,p'-DDT, p,p'- DDE, p,p'-TDE	0,01-3,27 μg/g	Packard-Becker 417	ED 3 H	1m 2mm i-Ø Glas 1,5 % OV-17+1, 95% OV- 210 auf GasChrom Q	in Weizenkörnern und -stroh nach einfacher VR + VR mit konzen- trierter H ₂ SO ₄ . - Unters. der Kontami- nation von Vorräten nach Moskitobekämpfung in Gebäuden
5370	A.M. Au, W.D. Fung; BECT 40 (1988) 655-59	Thiobencarb	4 μg/g 95-104%	Varian 3700 Inj. 220° 30ml N ₂ /min 4,5ml H ₂ /min 175ml Luft/min	TD 250°	I: 2m 2mm i-Ø Glas 1,5% OV-17+1, 95% OV-210 auf GasChrom Q (80/100); 210°. -	in Reis ohne VR. - Erprobung des Extrakti- onsverfahrens
+					ED	II: dito. -	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+				30ml N ₂ /min 250° Tracor MT-220 FPD Inj. 230° S-sensitiv 80ml N ₂ /min 210° 50ml H ₂ /min 100ml Luft/min	III: wie Säule I, jedoch 2m 4cm (?) i-Ø Glas		
5371	H. Tietjen, F. Deines, W. Stephensen; BECT 40 (1988) 707-10	Natriumfluoracetat (als Pentafluorbenzylderivat)	0,09-2,8 µg/g	Hewlett-Packard 5880A	ED 60m 0,32mm i-Ø 0,25 µm SPB-5	im Muskelgewebe von Polarfächsen nach ein- facher VR und Rk. mit C ₆ F ₅ CH ₂ Br.- Unters. von verendeten Tieren auf den Aléuten	
5372	E. Thybaud, S. Le Bras; BECT 40 (1988) 731-35	Lindan	<1-10 µg/l bzw. ca. 100-500 ng/g	Girdel 3000 Inj. 250° 60ml (10% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 ^{Ni} 280°	2,1m 2mm (?) Ø Glas 3% OV-225 auf Chro- mosorb W-HP (100/ 120); 220°	in Wasser (ohne VR) und Wasserasseln (Asellus aquaticus) nach sc VR an Florisil.- Unters. zur Toxizität und Bioakkumulation
5373	G. Maas, W. Pestemer, G. Krasel; Z.Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz, Sonderh. XI(1988) 249-58	Lindan, Propyzamid, Trifluralin; Pendimethalin, Triallat		30ml (CH ₄ /Ar)/ min 10ml N ₂ /min	ED I: ?m ?mm Ø 2,5% OV-11+1% QF-1+0,5% XE-60.- II: ?m fused silica OV-1-CB-2	Unters. der Verflüchtigung aus Lösung, Quarzsand, Böden	
5374	Y.Y. Wigfield, M.D. Lacroix, M. Lanouette, N.P. Gurprasad; JAOAC 71 (1988)	2,4-D- und Picloram- Verunreinigungen. N-Nitroso-diäthanolamin, N-Nitroso-di-isopropano- nolamin (als Trimethyl-	0,1-9,16 µg/g (bezo- gen auf Ak- tivsubstanz) 82-118%	Varian Vista 6000 + auto- maticischer Probengeber 8000 + Da- (Therme-	Thermal- energie- Analyzer (TEA) (Therme-	I: 30m ?mm i-Ø 1,0µm DB-225; 1min 120° + (5°/min)* 160° 5min.-	in Diäthanolamin- (I) und Triisopropanolaminsalz (II)-Formulierungen nach einfacher VR (nur II), Ionenaustausch

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	328-33	silyl-Derivate)		tensystem dics 543) 402 Inj. (on-column) 175° 4ml He/min, Vordruck ca. 1,75bar Übergang Säule-Detek- tor 2000 Pyrolyse temp. 500° Hewlett-Packard 5710A + Thermal- Integrator energie- SP-4200 Analyzer Inj. (splitlos) (TEA) 150° (Therme- 3ml Trägergas/ dics min 502) Septumspülung 6ml/ min Splitauslaß 70ml/min Übergang Säule-Detek- tor 150° GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 9610 + 4500 + Datensystem INCOS 2300 Inj. on-column nega- ca. 0,21bar He tive CI (O ₂) m/z=248, 276, 310, 338	II: 30m ? i-Ø Quarz 0,25 µm DB-1; 120° + (1°/min) + 130°.-	(Anion und Kation), Elu- tion von Festphasenex- traktions-Röhrchen und Silylierung mit BSA.- Säule II für I-, Säule I für II-Formulierungen besser geeignet.-	
5375 +	D. Wotherspoon, R. Hindle; JAOAC 71 (1988)	Trifluralin-Verunreini- gung N-Nitrosodipropyl- amin	0,089-1,47 µg/g (bezo- gen auf Ak- tivsubstanz)	Hewlett-Packard 9792 + auto- Thermal- matischer energie- Probengeber Analyzer	III: 15m 0,32mm i-Ø DB-5; 0,1 min 85° + (5°/min) + 150°	Befundabsicherung	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	333-36		90-102% N-Nitroso- di-methyl- amin als i. Std.	7671A + In- tegrator 3390A Inj. 255° 30ml N ₂ /min Übergang Säule-Detek- tor 200° Pyrolysetemp. 550°	(Thermo- Electron 543) 22min	160° → (30°/min) → 210° handelsübliche Formu- lierungen	
5376	I.M. El-Nabara- wy, W.F. Carey; JAOAC 71 (1988) 358-60	Chlorothalonil und Metabo- lit 2,5,6-Trichlor-4-hy- droxyisophthalonitril (I), Hexachlorbenzol, Penta- chlorbenzonitril (I als Methylderivat)	0,03-1,17 µg/g 75-99,5%	Tracor + Integrator Columbia CSI 38 Inj. 220° 80ml N ₂ /min	ED 63 Ni 2800	1,83m 4mm i-Ø 5% SP-2401 auf Supelco- port (100/120); 170°	in Preiselbeeren nach einfacher (dabei Abtren- nung von I) und sc VR an Florisil. I nach weiterer einfacher VR, Methylier- ung mit CH ₃ OH/HCl + 3-Methyl-1-p-tolyl-tria- zen und sc VR an Flori- sil.- Methodenverbesserung, Anwendung auf Proben aus Spritzversuchen
5377	K. Sasaki, T. Ishizaka, T. Suzuki, Y. Saito; JAOAC 71 (1988) 360-63	Tributylzinn-Verbb., Di- butylzinn-Verbb. (nach Überführung in die ent- sprechenden Chloride; diese als Methyl-, teilwei- se auch als Pentyl-Deri- vate)	0,02-2,4 µg/g 80-104% (bezogen auf Bu ₂ SnCl bzw. Bu ₂ SnCl ₂)	Shimadzu GC-9A Inj. (splitlos) 250°, Strö- mungsteiler nach 30s ge- öffnet 20ml He/min 150ml H ₂ /min 100ml Luft/min GC/MS-Gerätekombi- nation JEOL JMS-DX 300	FPD 394nm und 610nm 300°	I: 12m 0,53mm i-Ø Quarz 1,0µm CBP-10; 90° → (20°/min) → 230° 5min. - II: dito; 90° → (16°/ min) → 230° 5min	in Fischen nach Extrakti- on mit HCl/CH ₃ OH, einfacher + sc VR an BioBeads S-X3 und Rk. mit CH ₃ MgBr bzw. C ₅ H ₁₁ MgBr.- Methodenentwicklung, Anwendung auf Markt- proben.- Pentylderivate zur Be- fundabsicherung

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†				Inj. 240° EI 10ml He/min 70eV Separator 2000°, Ionenquelle 2000° m/z=193, 207, 249		
5378	S.C. Slahck; JAOAC 71 (1988) 440-42	Trichlorfon (I)	0,1-ca. 3 µg	Hewlett-Packard FID 5890 250° Inj. Kaltaufgabe-technik, on-column Trägergas ca. 1ml He/min Spülgas 19ml He/min	12m 0,2mm i-Ø Quarz belegt mit Dimethylsilikon; 40°+ (10°/min)→ 280° 5min	Unters. der Chromatographierbarkeit: I ließ sich unzersetzt chromatographieren, jedoch war für quantitative Best. die Signalgröße nicht genügend reproduzierbar (dito mit anderen Phasen, z.B. OV-225). - Ferner GC/MS
5379	H.N. Nigg, J.H. Stamper, R.M. Queen, J.L. Knapp; BECT 41 (1988) 151-58	Ethion (I) und Metaboliten Ethionmonoxon (II), Ethiondioxon (III)	< 0,02- 7,0 µg/g 72-96%	Tracor 550 FPD Inj. 205° P-sensitiv 40ml N ₂ /min 285° 60ml H ₂ /min 100ml Luft/min	I: 1,8m 2mm i-Ø Glas 5% OV-201 auf Gas-Chrom Q (80/100); 190° (für Verbb. I und II). - II: wie Säule I, jedoch 46cm Länge (für Verb. III)	in Schalen und Fruchtfleisch von Orangen nach einfacher VR. - Unters. zur Verteilung der Rückst. und zum Abbau
5380	V. Pacáková, H. Vojtěchová, P. Confal; Chromatographia 25 (1988) 621-26	Dichlormethan, Dichloräthan, Chloroform, Trichloräthan, Trichloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachloräthan, Tetrachloräthylen		Chrom 41 FID	1,2m 3mm i-Ø Stahl 15% Squalan auf Chelazorb (HMDS ; 0,25-0,36mm); 80°	Unters. des Photoabbaus als Rk. - GC zwischen Inj. und Säule in Quarzrohr mit 253,7mm Hg-Wellenlänge
5381 +	R.A. Rapaport, S.J. Eisenreich; Environment.Sci.	Hexachlorbenzol, HCH, Camphechlor, DDT	2-3250 µg/m ²	Hewlett-Packard ED 5840 C Inj. splitlos	63Ni 30m 0,32mm i-Ø 5% Phenylmethylsilicon; 1min 150°+ (10°/min)	in Torfstichen Nordamerikas nach sc VR an Florisil und mit rauchen-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+	Technol. 22 (1988) 931-41			15cm/s N ₂ Absicherung mit GC/ MS-Gerätekombina- tion Hewlett-Packard 5985B Inj. splitlos 20cm/s He 70eV	→ 175° → (1,3°/min) 265° → (10°/min) → 275° 11min..-	der Schwefelsäure
5382	D.A. Lane, N.D. Johnson, S.C. Barton, G.H.S. Thomas, W.H. Schroeder; Environment. Sci. Technol. 22 (1988) 941-47	Hexachlorbenzol, γ-HCH	0,4-7,5ng/ m ³	Hewlett-Packard 5700A Inj. 250° 30ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 350°	2m 4mm i-Ø Glas 3% OV-1 + 60 (?) % OV- 225 auf Chromosorb W-HP (80/100); 190°
5383	V.G. Breeze; Weed Res. 28 (1988) 297-301	Fluroxypyr	0,37-8,3 pg/1	Inj. 250°	ED 350°	? m 2% OV-17 auf Chromosorb W-HP; 245°
5384	R.A. Simonaitis, R.S. Cail; JAFC 36 (1988) 759-61	d-Phenothrin	0,1-4770 μg/g 85,7-100%	Hewlett-Packard 5840 Inj. 300° 28ml N ₂ /min	FID 300°	1,2m 4mm i-Ø Glas 5% OV-225 auf Gas- Chrom Q (80/100); 250°
+	W.L. Fitch, A.C. Sjolander, W.W. Miller; JAFC 36 (1988) 764-66	Fluvalinate-Metaboliten	0,05-0,1 μg/g 54-110%	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5996 Inj. 90° splitlos	30m fused silica Me- thylsilicon; 90° → (30°/ min) → 180° → (2°/min) → 210°	in Baumwollsamen, Äpf- eln, Tomaten, Boden nach einfacher VR, Hy- drolyse und Methylier-

Hfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
*				m/z 250, 228, 197		rung und sc VR an Flo- risil	
5386	A.D. Uhler, L.J. Miller; JAFC 36 (1988) 772-75	1,1,1-Trichloräthan, Chloroform, Tetrachlor- kohlenstoff, Trichloräthy- len, Tetrachloräthylen	0,01-170ng 82-111%	Perkin-Elmer Sigma 2000 mit automa- tischem multi- plex head space Programmer 9s Inj.-Zeit Splitverhältnis 9:1 Spülgas: 28ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni 3000	30m 0,32mm i-Ø 1µm DB-5; 11min 40° + 150° 2min, 20°/min	in Butter durch head space GC (60°)
5387	L.L. Chang, K.-S. Lee, C.K. Tseng; JAFC 36 (1988) 844-48	Flurochloridon-Metaboli- ten Flurochloridon Metabolit methylierte Flu- rochloridonsäure		GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4021 70eV Hewlett-Packard 5880A	TD FID	I: 25m 0,25mm i-Ø fu- sed silica DB-17; 40° → (30°/min) → 230° → (8°/min) → 280°. - II: 12m 0,20mm i-Ø fused silica 0,33µm OV-101; 1min 90° + 220°, 20°/min. - III: 15m 0,32mm i-Ø fused silica DB-5; 1 min 70° + 220°, 20°/ min	Unters. der Hydrolyse und Photolyse in wäßri- ger Lösung. - Daneben DC, KMR
5388	W.L.A. Osbrink, R.H. Scheffrahn, R.-C. Hsu, N.-Y. Su; JAFC 36 (1988) 853-55	Sulfurylfluorid	0,1-256446 ug/kg	Hewlett-Packard 5890 A head space 5% CH ₄ in Ar	ED 63 Ni linearis- iert und HD	2,5m 2mm i-Ø Glas Chromosorb 101 (80/ 100); 50°	in Mehl, Hundefutter, Milchpulver, Öl, Rind- fleisch, Äpfeln, Kuchen in Polyäthylenfolie. - Best. über head space unter Annahme einer Gleichverteilung zwi- schen Dampfraum und Untersuchungsgut

Lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5389	R.W. Bovey, H. Hein, jr., R.E. Meyer; Weed Sci. 36 (1988) 269-72	Clopyralid	0,05-12µg/ g 90%	Inj. 280° ED 63 Ni 3000°	2m 3% OV-210 auf Su- pelcoport (80/100); 150°	in Stengeln des Mes- quitstrauches (<i>Prosopis</i> <i>glandulosa</i>) nach saurer Extraktion und einfacher VR
5390	M. Oehme, P. Fürst, C. Krüger, H.A. Meemken, W. Goebel; Chemosphere 17 (1988) 1291-1300	PCB und Dioxine neben PSM Hexachlorbenzol, α-, β-, γ -HCH, Oxychlordan, Dieldrin, p,p'-DDT, p,p'- DDE	3-2266ng/g	Inj. 270° splitlos 1, 3bar He Varian 3700 Inj. 250° splitlos 0, 65bar He Varian 3700 Inj. 250° splitlos 1, 4bar N ₂ 0, 8bar N ₂ Massense- lektiver Detektor HP 5970 neg. CI Inj. 250° splitlos 0, 65bar He Varian 3700 Inj. 250° Splitverhältnis 1:10 1, 4bar N ₂ 0, 8bar N ₂ ED 320°	I: 60m 0, 25mm i-Ø fused silica 0, 1 µm DB-5; 2min 80° → (30°/ min) → 140° → (2°/min) → 280°.- II: 30m dito; 1 min 80° → (30°/min) → 160° + (6°/min) → 280°.- III: 50m 0, 3mm i-Ø Glas 0, 25 µm SE-30/ SE-52 (1:1); 180° + 240°, 3°/min.- IV: 50m 0, 32mm i-Ø fused silica 0, 25 µm OV-1701; 170° → 240°, 2°/min	im Speck von Robben (<i>Pusa hispida</i>) nach Gel- chromatographie an Bio- Beads SX-3 und sc VR an Florisil, Aluminium- oxid und Celit/Carbo- pack C
5391	F.A. Maris, G.J. de Jong, G.W. Somsen, U.A.Th. Brink- man, C.E. Goewie, H.H. van den Broek +	Pentachlorphenol (als Acetyl-Derivat)	5-100 µg/kg	Varian 2700 Inj. 220° ED 63 Ni 225° 35ml N ₂ /min	1, 8m 2mm i-Ø Glas 4:1-Mischung aus 3% SP-2401 + 3% OV-17 auf Supelcoport (100/ 120); 190°	in Kaninchen- und Hu- manleber nach Schwefel- säure-Behandlung und Derivatisierung mit Eis- essig.- Vergleich mit HPLC- Methode

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Chemosphere 17 (1988) 1301-08					
5392	A.R. Mudambi, J.P. Hassett; Chemosphere 17 (1988) 1133-46	GC-1283 und Metabolit ("Photomirex")		Varian 3300 Trägergas: 2,1kg/cm ² N ₂ Spülgas: 30ml N ₂ /min	ED 63Ni	60m SP-1; 5min 160°+ 270° 14min, 10°/min
5393	W. Butte, U. Juhl, W. Schwarting, I. Witte; Chemosphere 17 (1988) 1189-96	2,4,5-Trichlorphenol und Metaboliten (als Äthylderiv- ate)		GC/MS-Gerätekombi- nation Varian 3700 + Finnigan MAT 212 + SS 300 Datensystem 20cm/s He	45m 0,25mm i-Ø SE- 54; 170°+ 300° 15min, 10°/min. - 70eV	Nachweis von PCB-De- rivaten als Metaboliten durch Rattenlebermito- chondrien nach Zentri- fugieren und Derivati- sieren mit Triäthylsul- foniumhydroxid und Me- thanol/Wasser
5394	C. Zongmao, W. Haibin; Pesticide Sci. 23 (1988) 109-18	DDT, γ-HCH Cypermethrin, Deltame- thrin, Dicofol, Fenitro- thion, Fenvalerat, Per- methrin, Quinalphos	0,0012-27 mg/l 85,4-98,5%	Fractovap 2400	ED und TD	I: 1,8m 3mm Ø Glas 1,6% OV-101 + 6,4% OV-210 auf Chromo- sorb W-HP. - II: 1,2m 3mm Ø OV-1
5395	R.M. Mutanen, H.T. Siltanen, V.P. Kuukka; Pesticide Sci. 23 (1988) 131-40	Diflubenzuron und Meta- boliten (als Chloracetyl- aniline)	0,005-5,9 mg/kg 85-95%		ED	I: 1,5m 3mm Ø 5% DC- 11 auf GasChrom Q (60/80); 170°. - II: 25m 0,32mm i-Ø fused silica OV-1701; 200°
						in Pilzen, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Kiefern- nadeln, -Streu und -Hu- mus nach Alkali- und Chloracetylchlorid-Beh- andlung, z.T. nach sc VR an Florisil

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5396	R. Brennecke; Pflanzenschutz- Nachr. Bayer 41 (1988) 136-72	Dichlofluanid und Meta- bolit Dimethylaminosulfa- nilid, Tolyfluanid und Metabolit Dimethylamino- sulfotoluidid	1-10ng 0,2-2ng 0,4-2ng allgemein 0,05-5mg/ kg 73-112%	Varian 3700 Inj. 280° 90ml N ₂ /min 4,5ml H ₂ /min 1,75ml Luft/min Varian 6000 Inj. 220° 12m N ₂ /min 4,5ml H ₂ /min 175 ml Luft/min Carlo-Erba Mega 5300 Inj. 270° Trägergas: 48ml He/min Spülgas: 30ml He/min 150ml H ₂ /min 200ml Luft/min	TD 320° TID 300° FPD 250° ED 300° ED 50V Pulsam- plitude Split: 0,1 µs B-Ventil: 3000° I: 1, 3mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Supel- coport (80/100); 4min 180° + 225° 18min, 10°/min.- II: 10m 0,53mm i-Ø fused silica 2,0µm OV-1 CB; 2min 60° + 220° 15min, 10°/min.- III: 10m 0,53mm i-Ø fused silica 5,0 µm CP- Sil 5 CB; 1min 150° + 220° 12min, 10°/min	in Äpfeln, Erdbeeren, Himbeeren, Kopfsalat, Tomaten, Weinbeeren, Most, Wein nach Kon- zentration über eine Ex- traktionsäule Chem Elut CE 2050 und sc VR an Kieselgel/Aktivkoh- le
5397	C.R. Sell, N.G. Klag, A.K. Burditt, jr.; Pesticide Sci. 23 (1988) 41-49	Methylbromid	0,5-100mg/ kg	Hewlett-Packard 5840 55ml N ₂ /min	ED 300°	1,83m 6,20mm i-Ø Stahl Porapak Q (50/80); 160° in Süßkirschen mittels head space GC
5398	M.B. Taccheo, M. De Paoli, C. Spessotto; Pesticide Sci. 23 (1988) 59-64	Amitraz (als Heptafluor- butyroyl-(2,4-dimethyl)- anilid)	0,020-0,075 mg/kg 82,5-85,01% 1,3,5-Tri- chlorbenzol als i.Std.	Carlo Erba HRGC 5300 Mega Inj. 270° Split: B-Ventil: 30ml/min	ED 50V Pulsam- plitude 0,1 µs 3000°	10m Glaskapillare OV- 1; 110° in Honig nach alkali- scher Hydrolyse und De- rivatisierung des 2,4- Dimethylanilins mit Hep- tafluorobuttersäureanhy- drat

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+				T-Ventil 3ml/min Trägergas: 3ml H ₂ /min Spülgas: 10ml (5% CH ₄ in Ar)/min			
5399	M. Huber, G. Estermann, G. Bonn; Z.anal.Chem. 331 (1988) 486-89	Dichlormethan, Chloroform, 1.1.1-Trichloräthan, Trichloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachloräthylen	0,008-0,42 µg/l	Carlo Erba Mega 5160 Inj. 80°; Head space 50° N ₂ Daneben Carlo Erba GC mit Finnigan ITD 700	ED 270°	10m 0,53mm i-Ø fused silica 2,9 µm OV-1; 40° + 70°, 10°/min; und 30° + 70°, 10°/min	im sog. ppq-Bereich mit head space Technik. Anwendungsbeispiele: Leitungswasser, Muttermilch. Keine VR
5400	S.M. Waliszewski, K.N. Waliszewski; Z.anal.Chem. 331 (1988) 528-29	Dichlofluanid und Metabolit Dimethylphenylsulfamid	0,01-0,25 mg/kg 93,1-95,8%	Varian 2100 Inj. 250° 25ml N ₂ /min 27ml H ₂ /min 380ml Luft/min	TD Rb ₂ SO ₄ 290°	1,8m 2mm i-Ø Glas 3% OV-101 auf Gas-Chrom Q (80/100); 175°	in Erdbeeren ohne VR
5401	T.R. Konsler, T.J. Monaco, T.J. Sheets, R.B. Leidy; J.Amer.Soc.Hortic. Sci. 113 (1988) 360-62	2,4-D (als Methylester)	0,02-1,42 mg/kg 72-94%	Tracor 222 Inj. 215° Trägergas: 50ml N ₂ /min Spülgas: 20ml N ₂ /min	ED 63 Ni 285°	1,83m 4mm i-Ø Glas 3% QF-1+0,75% OV-17 auf GasChrom Q (80/100); 165°	in Ginsengwurzeln und -blättern (Panax quinquefolium) nach einfacher VR und Verestierung mit Bortrifluorid/Methanol
5402	M. Balíková, E. Nováková,	Pentachlorphenol (neben anderen chlorierten Phe-	200pg	35ml N ₂ /min	ED	1,25m 3mm i-Ø Glas 3% SP-2250 auf Supel-	in Urin nach alkalischer Extraktion, Ansäuern

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	J. Kohlíček; J. Chromatogr. 431 (1988) 431-37	nolen; als Acetylderivate)			coport (80/100); 160°	und Rk. mit Acetan- hydrid.- Daneben DC	
5403	H. Parlar, F. Becker, R. Müller, G. Lach; Z.anal.Chem. 331 (1988) 804-10	Camphechlor und DDE (neben PCB)	6-9206 µg/kg Aldrin als externer Std.	Carlo Erba Fractovap 2200 Inj. 200° N ₂	ED 63 Ni	0,3m 0,5mm Ø 5% Phenylmethyldesilikon auf ?; 3min 120° → (30/ min) → 240° 10min	in Kabeljau, -lebertran, Salm, zerlassener But- ter, Schweinefett, Baumwolle, Human- milch, Heilbutt, Scholle, Fichtennadeln, Oli- venöl, Salmöl, Kaviar, Rinderfett, Käse, Wolle, Sojabohnen, Schweine- futter nach Extraktion, Schwefelsäure-Behand- lung, sc VR an Kiesel- gel und UV-Bestrahlung (254nm) zur Zerstörung begleitender PSM.- 7 Signale werden quan- titativ ausgewertet.- Daneben GC-MSD
5404	N.J. Fendinger, D.E. Glotfelty; Environment Sci. Technol. 22 (1988) 1289-93	Lindan, Alachlor; Diazinon		Tracor 560 Inj. 225° 60ml (5% CH ₄ in Ar)/min He	ED 63 Ni 3500°	I: 1,8m 4mm i-Ø Glas 1,5% OV-17+1,9% OV- 210 auf Chromosorb W-HP (100/120); 210°. II: 15m 0,53mm i-Ø 2,6 µm ?; "ähnliche Bedd. wie I".- Hewlett-Packard 5890A Inj. 250° Strömungsteilung 18:1 6ml He/min = 41cm/s 3,4ml H ₂ /min	Bestimmung der Vertei- lungskoeffizienten des Henry'schen Gesetzes zwischen Luft und Was- ser mit Hilfe einer Aus- tauschsäule. Die Anrei- cherung aus Luft und aus Wasser erfolgt über Sep-Pak-Kartuschen mit Chromosorb 102 bzw. C-18

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†				120ml Luft/min		
5405	C. Hemmerling; Die Nahrung 31 (1987) 835-36	Amitraz	5-120pg 0,02-0,5 mg/kg 75-88%	Chromatron 18.3-6 Inj. 160° 75,5ml N ₂ /min	ED 2m 3mm Ø 3% QF-1 auf GasChrom Q (80/ 100); 130°	in Bienenhonig nach Hy- drolyse mit 0,1N HCl und Derivatisierung mit Heptafluorbuttersäure- anhydrid
5406	S. Sabbah, Z. Jemaa, M.L. Bouguerra; Analusis 15 (1987) 399-403	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ -HCH, p,p'-DDT, p,p'- DDE, p,p'-TDE, Dieldrin	0,23-560 μg/l 42-100%	Varian 3700 Inj. 240° N ₂	ED 300° I: 2m 2mm i-Ø Glas 5% DC-200 auf Chro- mosorb W-HP (100/ 200); 190°. - II: dito 3% OV-210 auf Chromosorb Q (100/ 120); 190°	in tunesischer Mutter- milch, Foeten- (bzw. Nabelschnur-) und Er- wachsenenblut nach Zentrifugieren und sc VR an Florisil
5407	P. Lopez-Apa- recio, N. Del Hoyo, M.A. Perez-Al- barsanz; Pesticide Bio- chem. Physiol. 31 (1988) 109-19	Lindan	25-130mg/ kg	Perkin-Elmer 8312 B Inj. 250° 60ml N ₂ /min	ED 300° 5m 2mm Ø Glas 5% DC -200+ 7,5% QF-1 auf Chromosorb W-HP (80/100); 200°	in Fettgewebe, Leber, Hirn und Lunge von Wistar-Ratten nach Zentrifugationen und Schwefelsäure-Behand- lung. - Intoxikationsversuche zur Beobachtung der Phospholipide
5408	A.W. Jarvinen, D.K. Tanner, E.R. Kline; Ecotox. Environm. Safety 15 (1988) 78-95	Chlorpyrifos, Endrin Fenvalerat	0,7-1000 μg/l 82,3-102,9 %	Inj. 250°, 200° 35ml (Ar/CH ₄)/min Inj. 200° 35ml (Ar/CH ₄)/min	ED 300° I: 1,8m 2mm i-Ø Glas 1,5% SP-2250+1,95% SP-2401 auf Supelco- port (100/120); 200°. - II: 0,9m 2mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chro- mosorb W-HP (80/100); 240°	in Wasser. - Kontrolle bei einem aquatischen Ökotoxizi- tätstest
5409 †	W. Auer, H. Malissa, jr.;	Pyridate-Metabolit 3-Phenyl-4-hydroxy-6-	300ng/l	Perkin-Elmer F-22 N-sensitiv	TD 30m 0,32mm i-Ø fused silica 1 μm DB-5; 2min	in destillierten, Lei- tungs- und Grundwässern

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	Chromatographia 25 (1988) 817-21	chlorpyridazin	75% unterste Best.-Grenze: 70ng/l Prometryn als i.Std.	Inj. 250° 1,2bar He Strömungsteilung 1:5 Spülgas: 20ml He/min	290° 900° → 210°, 30°/min	nach Anreicherung an XAD-7 und Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid
5410	B.C. Gerwick, L.A. Jackson, J. Handy, N.R. Gray, J.W. Russel; Weed Sci. 36 (1988) 453-56	Haloxylfop		Hewlett-Packard MSD 5880 Inj. 250° 25ml He/min Splitfluß 500cm/s	12m 0,2mm i-Ø 0,33 µm quervernetztes Methylsilikon; 160° → 260° 6min; 16°/min	Unters. der R- und S-Enantiomeren im Boden hinsichtlich Mengenverhältnis und Umwandlung von S zu R. - Nach Extraktion Rk. mit Thionylchlorid und dann mit L-Alanilol zu den entsprechenden Diastereomeren
5411	R. Kubiak, F. Führ, W. Mittelstaedt, M. Hansper, W. Steffens; Weed Sci. 36 (1988) 514-18	Methabenzthiazuron und Metabolit 1-Methyl-1-(2-benzthiazolyl)-harnstoff; Metamitron und Metabolit Desamino-metamitron	0,01-1,6 mg/kg	Hewlett-Packard 5840A Inj. 265° Inj. 320°	TD I: 7m 2,2mm i-Ø Glas 1,5% OV-101+0,5% Versamid 900 auf Gas-Chrom Q (80/100); 190°. - II: 7m 2,2mm i-Ø Glas 8% OV-61 auf Chromosorb W (DMCS); 250°	in Böden nach einfacher plus sc VR an Florisil in Böden nach einfacher VR
5412	E. Avidov N. Aharonson, J. Katan; Weed Sci. 36 (1988) 519-23	Diphenamid	0,005-5 µg/g 90-100%	Varian 6000 Inj. 220° 30ml N ₂ /min 4,5ml H ₂ /min 175ml Luft/min	TD 230° 1,8m 2mm i-Ø 3% OV-17 auf GasChrom Q (80/100); 210°	Unters. des Abbaues in Böden Israels nach einfacher VR
5413 †	B.W. Bean, F.W. Roeth,	EPTC	0,01-5,3 mg/kg	20ml N ₂ /min	TD 1,83m 4mm i-Ø Glas 1,95% OV-210+1,5%	in Böden zur Unters. des Abbaues durch Mikro

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+	A.R. Martin, R.G. Wilson; Weed Sci. 36 (1988) 524-30			3ml H ₂ /min 50ml Luft/min	OV-17 auf Chromosorb W-HP (100/120); 135°	organismen nach ein- facher VR	
5414	A. Noble; Pesticide Sci. 23 (1988) 259-65	MCPCA-2-butoxyäthyl- ester, -isooctylester; 2.4-D-äthylester, -butyl- ester, -2-butoxyäthyl- ester, -isooctylester; 2.4.5-T-butylester, -2- butoxyäthylester, -isooct- ylester; MCPCA-methyl- ester, 2.4-D-methylester, -äthylhexylester; 2.4.5- T-methylester, -äthyl- ester, -isobutylester, -äthylhexylester		Hewlett-Packard FID 5830A Inj. 230° 28ml N ₂ /min	I: 2, 25m 3, 3mm i-Ø Stahl 4, 8% OV-101 auf Chromosorb W-HP (80/100); 12min 180° + (20°/min) + 190° 12min + (20°/min) + 220°.- II: 1, 83m 3, 3mm i-Ø Stahl 10, 5% XE-60 auf sil. Embacel; 12min 190° + (20°/min) + 200° 18min + (20°/min) + 210°.-	Unters. des Retentions- verhaltens für die For- mulierungsanalyse	
				Hewlett-Packard FID 5890 Inj. 230° Trägergas: 0, 8ml He/min Strömungsteilung 135:1 Spülgas: 27ml N ₂ /min Septumspülung 4ml He/min	III: 12m 0, 32mm i-Ø fused silica 0, 5µm OV- 1701; 200°		
5415	W. Dicke, H.-D. Ocker, H.-P. Thier; Z. Lebensmittel- unters.u.-forsch. 186 (1988) 125-29	Allethrin I, II, Cinerin I, II, Jasmolin I, II, Pyrethrin I, II, Tetramethrin I, II, Fenpropathrin, Permethrin I, II, Cyfluthrin I, II, III, IV, Cypermethrin I, II, III, IV, Fenvalerat I, II, Deltamethrin	0, 05-5ng 0, 02-5, 5 mg/kg	Hewlett-Packard ED 5700 Inj. 300° Strömungsteilung 1:5 Trägergas: 1bar (5% CH ₄ in Ar)	63Ni 300° 4°/min	25m 0, 28mm i-Ø Glas 0, 08µm; 180° + 260°, 4°/min	in Getreide, Roggen- und Weizenmehl, Brot nach Gelchromatogra- phie an Bio-Beads S-X3 und sc VR an Florisil

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†				Spülgas: 40ml (5% CH ₄ in Ar)/ min			
5416	Y. Odanaka, Y. Tanaka, M. Washio, O. Matano, S. Goto; JAFC 36 (1988) 1216-20	Triforine und Metabolit (als N-(1-Alkoxy-2.2.2-trichloräthyl)-formamide)	0,1-0,4mg/ kg 68,9-102%	Hewlett-Packard ED 5890 Inj. 280° 40ml N ₂ /min GC/MS-Gerätekombination JEOL IMS DX- 300+IMA-Datensystem DA-5000 EI 30ml He/min CI(Iso- butan)	I: 2,4m 2mm i-Ø Glas Ultra-Bond 20M (100/ 120); 160°-170°.- II: 1,5m 3mm Ø Glas UltraBond 20M (100/ 120); 190°	in Pfirsich, grünem Pfeffer, Erdbeeren nach einfacher VR und ther- mischer Rk. mit Metha- nol	
5417	J.M. Yeung, J.A. Shemanchuk, R.W. Spooner; JAFC 36 (1988) 1287-90	Permethrin (cis- und trans-)	5,0-88,4 µg/g 85-107%	Hewlett-Packard ED 5890A Inj. 230° splitlos 63 Ni 555MBq 300°	15m 0,25mm i-Ø fused silica DB-1; 0,6min 170°+ (20°/min) → 260°+ (30°/min) → 270° 4min	in Haaren vom Stier ohne VR.- Daneben GC/MS	
5418	K.R. Solomon, C.S. Bowhey, K. Liber, G.R. Stephenson; JAFC 36 (1988) 1314-18	Hexazinon und Metaboliten 2.4-D, Triclopyr	10 µg/l 82,9% 80 µg/kg 70,3% 0,01-100 µg/l 66,3-78,6% 0,02-100 µg/kg 62,5-70,9 %	Varian 6000 Inj. 260° 33ml N ₂ /min 45ml H ₂ /min 175ml Luft/min 	TD 300°	I: 0,6m 2mm Ø 10% SP -2250DA auf Supelco- port (100/120); 2,5min 240°+ 280° 3min, 10°/ min.-	Unters. des Verbleibs in Morast-Seen in On- tario (Wasser und Sedi- mente sowie eingelegte Plastikfolie) nach H ₂ SO ₄ -Behandlung und Ionenaustausch (XAD-2 und -7), einfacher VR und Zentrifugation
					ED 300°	II: 2m 3mm Ø 3% OV- 17 auf GasChrom Q (80/100); 180°	

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5419	N.J. Payne, B.V. Helson, K.M.S. Sundaram, R.A. Fleming; Pesticide Sci. 24 (1988) 147-61	cis-, trans-Permethrin	ca. 1-12 µg/m ²	Hewlett-Packard 5730A Inj. 250° 0, 5ml/s (5% CH ₄ in Ar)= 30ml/min	ED 63 ^{Ni} 3000°	1, 22m 2mm i-Ø 6% QF-1+3% DC-200 auf Chromosorb W-H (80/ 100); 220°	Unters. der Abtrift, aufgefangen auf Glas- platten nach mikro-sc VR an Florisil und Ak- tivkohle
5420	M.J. Chessells, D.W. Hawker, D.W. Connell, I.A. Papajcsik; Chemosphere 17 (1988) 1741-49	α -, β -, γ -, δ -HCH	1-55 µg/kg	Tracor 560 Inj. on column 0, 7ml He/min Spülgas: 75ml (10% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 ^{Ni} 3500°	12m 0, 22mm i-Ø fused silica BP-10; 0, 5min 50° → (20°/min) → 210° 16min → (8°/min) → 250° 14min	in Böden nach sc VR an Florisil. Daneben GC/MS
5421	M. Grandet, L. Weil, K.-E. Quentin; Z. Wasser-Abwas- ser-Forsch. 21 (1988) 21-24	Atrazin und Metaboliten, Propazin, Simazin, Iso- buturon, Cyanazin, Des- metryn, Prometryn, Ame- tryn, Metribuzin, Terbu- tryn, Methoprotryn, Hexa- zinon	10-160pg	Hewlett-Packard 5890 Inj. 200° 3ml N ₂ /min Spülgas: 7ml ?/min Strömungsteilung 1:50	FID 2500° 0,25 µm DB-17; 150° → (4°/min) → 192° 2min → (20°/min) → 240° 10 min	30m 0, 32mm i-Ø Quarzin Wasser ohne VR	
5422	A. Balinova; J. Chromatogr. 455 (1988) 391-95	Propachlor, Acetochlor, Alachlor, Metolachlor	0, 02-0, 4ng 0, 002-0, 1 mg/kg 64, 8-86, 7% Aldrin als i.Std.	Perkin-Elmer Sigma 300 Inj. 220° 30ml N ₂ /min 60ml N ₂ /min	ED 63 ^{Ni} 3000°	I: 1, 83m 2mm i-Ø 5% QF-1+2, 5% DC-200 auf Chromosorb W (DMCS; 80-100); 200°. II: dito 10% Apiezon L; 200°	in Böden, Tomaten, Maiskörnern, -blättern und Kartoffeln nach ein- facher plus sc VR an Florisil
5423	A. Di Muccio, M. Bizzica, A. Ausili, I. Camoni, R. Dommarco, +	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ -HCH, Heptachlor- epoxid, p,p'-DDT, p,p'- DDE, Dieldrin, Endrin	2-64, 4 µg/kg 77-113%	DANI 6800 Inj. 230° 55ml N ₂ /min	ED 250°	1, 8m 4mm i-Ø Glas 1, 5% OV-17+1, 95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (100/120); 210°	in Milch nach Sorption durch Chem Elut CE 1010 und mini-sc VR an Florisil

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	F. Vergori; J. Chromatogr. 456 (1988) 143-48						
5424	A. Di Muccio, A. Ausili, I. Camoni, R. Dommarco, M. Rizzica, F. Vergori; J. Chromatogr. 456 (1988) 149-53	Methacrifos, Fonofos, Fenchlorphos, Dimethoat, Parathion, -methyl, Me- thidathion, Carbofenothi- on, Ethion, Diazinon, Etrimfos, Chlorpyrifos, -methyl, Pirimiphos- methyl, Bromophos, -äthyl, Malathion, Fen- trothion	0,1-1,4 mg/kg 75,4-108,6 %	Perkin-Elmer Sigma 4-B Inj. 225° 60ml He/min	FPD P-sen- sativ	1,8m 4mm i-Ø Glas 5% QF-1 auf Chromo- sorb W-HP (100/120); 180°	in Pfirsich, Broccoli, Rettich, Zwiebel, To- maten, Blumenkohl nach Sorption, sc VR und Trennung über Extrelut- 20
5425	L.J. Miller, A.D. Uhler; BECT 41 (1988) 469-74	Tetrachloräthylen, 1,1,1- Trichloräthan, Chloro- form	< 0,05 - > 1 µg/g	Perkin-Elmer Sigma 2000 +automatischer Probengeber für Dampfraumanalysen HS-100 + Daten- station IBM 3000 Probengeber → Säule 90° 32cm/s He Detektor-Spülgas 28ml (5% CH ₄ in Ar)/min GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4000 Quadrupol-MS multiple Ionenbest. m/z=129, 131, 133, 164, 166, 168	ED 63 Ni 300°	I: 30m 0,32mm i-Ø Quarz 1 µm DB-5 ge- bunden; 11 min 40° + 120° 2 min, 20°/min. - II: 3m 3,2mm Ø Stahl 20% SP-2100+0,1% Carbowachs auf Chro- mosorb W-HP (80/100), gefolgt von 60cm 6% SE-30 auf demselben Träger angabe	in Butter ohne VR; Dampfraumanalyse. Probenaufgabe nach sog. multiple headspace ex- traction (MHE)-Verfah- ren.

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5426	M. Venkatra- mesh, V. Agnihothrudu; BECT 41 (1988) 548-55	Captafol	10-140 µg/g	Varian 3700 Inj. 280° 30ml N ₂ /min 4ml H ₂ /min 140ml Luft/min	TD 2700	50cm 3mm Ø 5% OV- 101 auf Chromosorb G (60/80); 185°	im Boden nach einfacher VR.- Unters. des Abbaus in 4 verschiedenen Böden.
5427	S. Reduker, C.G. Uchrin, G. Winnett; BECT 41 (1988) 633-41	Chlorothalonil Azinphos-methyl	ng/l- bis mg/l-Bereich	Varian 3700 Tracer 570	I: 1,22m 2mm i-Ø 1,5 % SP-2250+1,95% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120).- II: 1,22m 4mm i-Ø 3% OV-101 auf Chromo- sorb W-HP (80/100)	in Wasser aus Sorption- s-Unters., ohne VR.	
5428	A. Sarkar, R. Sen Gupta; BECT 41 (1988) 664-69	o.p'-, p.p'-DDT, o.p'-, p.p'-DDE, o.p'-, p.p'- TDE	0,01-0,35 µg/g	Perkin-Elmer 3920B 75ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 Ni	3,6m 6,3mm i.(?) Ø Glas 2,5% OV-17+2,5 % QF-1 auf Chromo- sorb W (80/100)	in Meeressedimenten (Golf von Bengalen).- Vgl. auch Nr. 5276
5429	P.N. Moza, K. Fytianos, V. Samanidou, F. Korte; BECT 41 (1988) 678-82	2,4,6-Trichlorphenol neben 2,4-Dichlorphenol		GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett- Packard 59928 Trägergas He	70eV	25m 0,35mm i-Ø Phe- nylmethylsilikon (5% Phenylanteil); 70° + 250°, 50°/min	in wäßriger Lösung.- Unters. der Photolyse.- Daneben HPLC
5430	W.D. Black, V.E. Valli, J.A. Ruddick, D.C. Villeneuve; BECT 41 (1988) 719-26	1,2,3-, 1,2,4-, 1,3,5- Trichlorbenzol (TCB)	0,02-4,8 µg/g 60-95%	Mikrotek 220 Inj. 250° 35ml N ₂ /min	ED 63 Ni 325°	1m 6,25mm a-Ø Glas 4% SE-30+6% QF-1 auf Suppleport (?); 225°	in Nieren, Hirn, Milz, Herz, Leber, Nieren- fett und Föten von Rat- ten nach einfacher VR + VR mit konzentrierter H ₂ SO ₄ .- Fütterungsstudie

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5431	A.J. Kryniitsky, C.J. Stafford, S.N. Wiemeyer; JAOAC 71 (1988) 539-42	p,p'-DDT, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'-Dicofol und Zers.-Produkte o,p'-, p,p'-monodechloriertes Dicofol, o,p'-, p,p'-Di- chlorbenzophenon	0,11-10 µg/g 86-108%	Hewlett-Packard ED 5840 + automa- tischer Proben- geber + Integra- tor Inj. 200°, splitlos 3,5ml He/min (Trä- gergas) 30ml (5% CH ₄ in Ar)/ min (Detektorspülgas) GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4000 Inj. 200° EI Separator 230° 70eV Ionenquelle 300°	I: 25m 0,31mm i-Ø Quarz Methylsilikon quervernetzt 0,52 µm; 1min 150° → 200°, 3°/ min. - II: = I, jedoch 3min 150° → 210°, 3°/min	in Vogeleiern nach sc VR an Florisil. - Entwicklung und Erprobung eines kombinierten Extraktions- + sc VR- Verfahrens, bei wel- chem die Zers. von Di- cofol vermieden wird. - Weitere Substrate: Hüh- nerleber, Entenbrust	
5432	M.D. Müller, H.-P. Bosshardt; JAOAC 71 (1988) 614-17	2,4-D, Mecoprop (I), Di- chlorprop (II) (alle als (-)- Menthylester)		Carlo-Erba 5160 FID Inj. on-column 0,8bar H ₂	30m 0,27mm i-Ø Glas 0,15 µm OV-240-OH; 60° → (schnell) → 180° → (2°/min) → 250°	Formulierungsanalyse nach Rk. mit Oxalyl- chlorid und (-)-Menthol, Best. des Gehaltes an Enantiomeren. R- und S-I bzw. -II lassen sich als (-)-Menthylester an der angegebenen GC- Säule trennen. - Ferner HPLC u. GC/MS	
5433	S.M. Dogheim, M.M. Almaz, S.N. Kostandi, M.E. Hegazy; JAOAC 71 (1988) 872-74	α-, β-, γ-HCH, o,p'-, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, Dieldrin, Hexachlorbenzol, Oxy- chlordan, trans-Nona- chlor	1ng/g - 12,509 µg/g 62,3-104,7%	Pye-Unicam Inj. 225° 80ml N ₂ /min	ED 63 Ni 220° bzw 207°	I: 1,83m 4mm i-Ø Glas 1,5% OV-17+1,95% OV -210 auf GasChrom Q (80/100); 210°. - II: dito 10% DC-200 auf GasChrom Q (80/ 100); 202°.	in Büffelmilch und Fischen (Katzenfisch [Clarias lazerol], Bulti [Tilapia nilotica]) nach einfacher und sc VR an Florisil. - Säule II zur Befundab- sicherung, ferner DC.- Unters. von Marktpro-

Mfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†						ben in Oberägypten.
5434	D. Gillard, R.L. Epstein, R.B. Ashworth, K. Curry, Qu. Nathan; JAOAC 71 (1988) 926-29	Pentachlorphenol	<0,05-0,5 µg/g 71,2-94,4% Äthyl-penta- brombenzol als i.Std.	Hewlett-Packard 5840 Inj. 180° 25ml (5% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 _{Ni} 325°	91cm 2mm i-Ø Glas 1% SP-1240 DA auf Supelcoport (100/120); 155°.- Säule ist nur am Ausgang mit einem sehr kleinen Glaswatte- Pfropfen (H ₃ PO ₄ -be- handelt) verschlossen.
5435	D. L. Mount, F.C. Churchill; JAOAC 71 (1988) 991-93	Fenitrothion	37,31 - 94,19 % (Gehalte) Sebacins- säure-dibu- tylester als i.Std.	Inj. 190° ca. 40ml N ₂ /min	FID 2500	1,83m 2mm i-Ø Glas 7,5% OV-210 auf Chro- mosorb W-HP (100/ 120); 165°
5436	S.D. West, L.G. Turner; JAOAC 71 (1988) 1049-53	Fluridon (I)-Photolyse- produkt N-Methylform- amid	2-50 µg/l 76-94%	Tracer 570 Inj. 225° 30ml He/ min	ELD Hall-Typ 250°	1,83m 2mm i-Ø Chro- mosorb 103 (80/100); 175°
5437	H. Kikuchi, A. Nakamura, K. Tsuji; JAOAC 71 (1988) 1057-62	Äthylenoxid (als 2-Brom- äthanol)	0,04-2 µg/ml (Analysen- lösung) Propylen- oxid als i.Std.	Shimadzu GC-4CM-PFE Inj. 250° 60ml N ₂ /min	ED 63 _{Ni} 250°	2m 3mm i-Ø Glas 10% Carbowachs 20M auf Chromosorb W (80/100); 120°.- Vor Gebrauch 7tägige Konditionierung bei 190°

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5438	M. Ishibashi, M. Suzuki; J.Chromatogr. 456 (1988) 382-91	Butachlor, Chlomethoxy- nil, Bifenox neben α -, β -, γ -, δ -HCH, Oxadiazon	0,006-3,44 µg/l 93,7-103,7 % Heptachlor- epoxid als i.Std.	Shimadzu GC-9APFE Inj. 290° Spülgas: 70ml/min	ED I: 25m 0,32mm i-Ø 0,25 µm OV-17; 3min 90°+ (20°/min) → 170° + (3°/min) → 275° 8min. II: 25m 0,25mm i-Ø 0,25 µm OV-1701.- III: dito 30 µm SE-52	in Wasser nach Extrakti- on über Amberlite XAD-2
5439	G.E. Speitel, jr., C.J. Lu, M. Turakhia, X.-J. Zhu; Environment.Sci. Technol. 23 (1989) 68-74	Pentachlorphenol (neben 2,4-Dichlorphenol, p-Ni- trophenol als Acetylde- ivate)	0,1-23 µg/l		ED 50m 0,24mm i-Ø DB- 5; 3min 80°+ (5°/min) → 140° 1 min+ (5°/ min) → 170° 7min+ (20°/ min)+ 200° und 3min 41°+ (5°/min)+ 90° 7min + (5°/min)+ 110° 4min+ (20°/min) → 170° 5min	in Aktivkohle-Granula- ten nach Extraktion mit Dichlormethan
5440	R. Kumar, C.B. Sharma; J.Liquid Chroma- togr. 10 (1987) 3681-86	Dimethoat	5-400ng/ml 75,6%	Packard 433	TD 25m fused silica SE- 54; 0,7min 75°+ (8°/ min)+ 225°+ (20°/min) + 275°	in Humanblut nach ein- facher VR.- Daneben DC
5441	J.O. Grimalt, J.I. Gómez-Bel- linchón, R. Llop, J. Albaiges; Chemosphere 17 (1988) 1893-1903	Hexachlorbenzol	0,06-2200 pg/l	Carlo Erba FTV 4130 Inj. 300° splitlos 50cm/s H ₂	ED 300° 25m 0,25mm i-Ø 0,15 µm SE-54; 60°+ 290°, 60°/min	in Gewässern des Flus- ses Ebre-Deltas nach Anreichern an Polyure- than und XAD-2 oder Über flüssig-flüssig-Ex- traktion nach KOH-Be- handlung und sc VR an Aluminiumoxid/Kiesel- gel
5442 +	P. Aitkenhead, A. Vidnes; JAOAC 71 (1988)	Äthylenoxid-Metabolit Äthylenchlorhydrin	1-965 µg/g 76-111% Dibutylketon als i.Std.	Hewlett-Packard 5880A + Daten- system Level 4 Inj. 160°	FID 250° 50m 0,2mm i-Ø Quarz 0,22 µm Carbowachs 20M; 60°+ (10°/min) + 100°+ (20°/min) +	in Gewürzen und Gewürz- kräutern (Dill, Paprika, Pfeffer, Kardamom, Knoblauchpulver,

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
↑	729-31			splitlose Injektion 1,5ml He/min	180° 5min + 200° 5min	Schnittlauch, Petersilie, Trockenzwiebeln, -lauch, -pilzen, Muskat, Ingwer, getrockneten Papayas, Meerrettich- flocken) ohne VR.- Methodenentwicklung und Anwendung auf Han- delsware
5443	M.L. Hopper; JAOAC 71 (1988) 731-34	Methamidophos, Acephate, Monocrotophos, Chlorpyrifos, Malathion, Malaoxon, Parathion, Ethion, Ethion-O-Analoges, EPN, Azinphos-methyl, Phosalone, Coumaphos, α-Mevinphos, Diazinon, Demeton-S, Demeton-S-sulfon, Demeton-S-methyl, Dicrotophos, Fenthion, Dimethoat, Omethoat, Tetrachlorvinphos, Methidathion, Triazophos, Phosmet, Jodfenphos, Isofenphos-oxon	0,001-0,712 μg/g 50-125 (236?) %	Varian 6000 FPD P-sensitiv	1,83m 4mm i-Ø Glas 2% DEGS (stabilisiert) auf Chromosorb W (80/100)	in gefleckten Feldbohnen, Kuhbohnen, Limabohnen, weißen und grünen Bohnen, grünen Erbsen (roh und gekocht), Reis, Haferflocken, -mehl, Maiskörner (roh und gekocht), -mehl, Weinbeeren, Traubensaft, Wein, Pflaumen-, -saft, Grapefruits, -saft, Orangensaft, -getränk, Spinat (zubereitet), Kohl, Kopfsalat, Broccoli, Blumenkohl, Sellerie, Tomaten, -püree, -saft, Paprika, Radies, Apfelsaft, Pfirsichen, diverse Fruchtdesserts, Fruchtgetränken, Süßkartoffeln, Rüben, Bananen, Tee, Möhren, Bratkartoffeln. Extraktion und Aufarbeitung nach Luke et al. (vgl. lfd. Nr. 3863) so-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†						wie alternativ mittels sc Verteilung an spezieller Diatomeenerde. - Methodenentwicklung und -vergleich.
5444	Z. Baraniak, D.S. Nagpal, E. Neidert; JAOAC 71 (1988) 740-41	Formaldehyd (als 2,4-Dinitrophenylhydrazone)	0,43-14,4 ug/g 101,5%	Hewlett-Packard ED 5890 + Integrator 3392A 63Ni Inj. 225° (splitlos) ca. 0,4bar Trägergas	30m 0,25mm Ø DB-1; 5min 210° + 250° 5min, 50°/min	in Ahornsaf und -sirup nach Verdünnen mit H ₂ O und HCl, Rk. mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin und Extraktion mit Toluol ohne weitere VR. - Methodenentwicklung
5445	W. Liao, W.D. Smith, T.C. Chiang, L.R. Williams; JAOAC 71 (1988) 742-47	1,4-Dichlorbenzol, 1,2,4- 1,3,5-Trichlorbenzol, Hexachlorbenzol, α-HCH, β-HCH, Aldrin, p,p'- DDT, p,p'-DDE, p,p'- TDE, Heptachlor, GC 1283 (neben anderen Um- weltchemikalien)	5->5000 ng/g 52-134% Naphthalin- dg als i. Std.	GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 4000 + INCOS-Datensystem Trägergas He EI Inj. splitlos 70eV nach Grob m/z=45-550 1 Durchlauf/s	30m 0,253mm i-Ø Quarz 0,25 µm DB-5; 2min 60° + 270°, 60°/ min	in Human- und Rinder- fettgewebe nach sc VR an Florisil. - Methodenentwicklung
5446	J.L. Daft; JAOAC 71 (1988) 748-60	Methylbromid, Schwefel- kohlenstoff, Chloroform, 1,1,1-Trichloräthan, 1,1,2-Trichloräthan, 1,2- Dichlorpropan, Chlorpi- krin, Athylenbromid, Tetrachloräthylen, 1,2- Dibrompropan, 1,1,2,2- Tetrachloräthan, Dichlor- methan, 1,2-Dichlor- äthan, Tetrachlorkohlen- stoff, Dibrommethan, Tri- chloräthylen, 1,1-Dichlor-	1-4400ng/g 54-99% 17% (CH ₃ Br) 41%(CH ₂ Cl ₂)	Inj. 150° 80-110ml (5% CH ₄ in Ar)/min ED 63Ni 3500 und ELD Hall-Typ Hal.-sensitiv 250° 80-110ml He/min 60ml H ₂ /min 0,4ml n-Propanol/min Reaktor 900°	I: 3, 6m 4mm i-Ø Glas 20% OV-101 auf Chro- mosorb W-HP (80/ 100); 90°. - II: 7, 5m 4mm i-Ø Glas 10% SP-1000 auf Supel- coport, 90° und 15min 120° + 135° 15min, 5°/ min. - III: 3, 6m 4mm i-Ø Glas (2, 5+1)-Mischung aus 20% OV-225 und 20% OV-17, je auf Chromo-	in einer Vielzahl von Nahrungsmitteln (> 200 Unters.-Mat. Getreidezubereitungen, Salatsoße, Maisöl, Ma- yonnaise, Gemüse (roh, gekocht, Konserven), Backwaren, Teigwaren, Pekannüsse, Erdnüsse, Erdnussbutter, Milch, -erzeugnisse, Eier, Zuk- ker, Marmeladen, Hon- ig, Süßwaren, Fleisch,

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+		äthan, 2,3-, 1,3-Dichlor- propen, o-, p-Dichlor- benzol, 1,2-Dibrom-3- chlorpropan		Säulen IV-VI: Trägergas 50-75ml/ min	sorb W-HP (80/100); 90°.- IV: 1,8m 4mm i-Ø Glas 5% OV-101 auf Chromosorb W-HP 90°.- V: dito (1+1)-Mischung aus 7, 5% OV-210+5% OV-101.- VI: dito (1+1)-Mi- schung aus 3% OV- 225+5% OV-101	-waren, Fertiggerichte, Baby- und Kleinkinder- kost, Obst (frisch, ge- trocknet, Konserven), Obstsafte, Tee, Limon- aden, Kaffee, Bier, Wein, Whisky, Wasser nach einfacher VR; bei Proben mit >21 % Fett- anteil zusätzliche sc VR an Florisil-Minisäule.- Entwicklung einer schnellen Best.-Methode und Erprobung an typi- schen "Marktchorb"-Wa- ren.- Säulen I-III für alle Verbb. außer Dichlor- benzol und Dibrom- chlorpropan, Säulen IV- VI für letztere.
5447	N. Ahmad, W. Harsas, R.S. Marolt, M. Morton, J.K. Pollack; BECT 41 (1988) 802-08	p,p'-DDT (I), p,p'-DDE (II), p,p'-TDE (III) neben Dieldrin (IV)	0,001->10 µg/g 81-102%	Inj. 220° 45ml Träger- gas/min	ED 63 Ni 230°	1,5m 2mm Ø Glas 5% QF-1+5% DC-200 auf GasChrom Q (80/100); 190° (nur für I-III)
5448	M. K. Hamdy; BECT 41 (1988) 936-42	Hexachlorbenzol	0,05-1ng 1,6 µg/ml- 1,2mg/ml	Tracor 560 Inj. 225° 60ml (5% CH ₄)	ED 63 Ni 350°	1,8m 4mm Ø Glas 5% OV-101 auf Chromo- sorb W-HP (80/100);

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†			94-102%	in Ar)/min	200°	von Mikroorganismen gegen HCB. - Ferner in Industrie-Abwässern vor und nach Behandlung mit Aktivkohle	
5449	J. Rouchaud, M. Metsue, M. van Himme, J. Gillet, F. Benoit, N. Ceustersmans; Soil Biol. Bio- chem. 20 (1988) 761-65	Chlorbromuron und Me- tabolit 4-Brom-3-chlor- anilin (dieser als Acetyl- derivat)	0,02-1,58 mg/kg	Tracor 550 Inj. 250° 30ml N ₂ /min	ED 180°	1,8m 2mm i-Ø Glas 5% OV-17 auf Gas- Chrom Q (80/100); 145°, 190°, 205°	in Sellerie und Boden von Glashaus-Kulturen nach einfacher VR, dc, VR. - Daneben MS, IR, KMR. Der Metabolit wird mit Acetanhydrid derivatisiert
5450	H.-B. Lee; JAOAC 71 (1988) 803-07	Pentachlorphenol-Metaboliten Trichloranisol, Tetrachloranisol (jeweils sämtliche Isomeren), Pentachloranisol (neben 11 weiteren Chloranisolen)	0,01-1 µg/l bzw. 0,005-0,05 µg/g 70-90%	Hewlett-Packard 5880A + Probengeber 7671A + Datensystem Level 4 Inj. split-splitlos, 200° 25cm He/s (1700) Detektor-Spülgas: 25ml (5% CH ₄ in Ar)/min GC/MS-Gerätekombination Hewlett-Packard 5880A + MSD 5970B + Computer-Serie 300 + Probengeber 7671A + Datensystem Level 2 Inj. 250° (split-splitlos)	ED 63 Ni 300° EI 70eV	I: 25m 0,2mm i-Ø Quarz 0,11 µm OV-1; 0,5min 70° → (30°/min) + 90° + (2, 5°/min) + 170° 10min. - II: 30m 0,25mm i-Ø Quarz SPB-5; Temp.-programm wie Säule I.	in Wasser und Sedimenten nach einfacher und sc VR an Florisil. - Methodenentwicklung Befundabsicherung sowie quantitative Best. der Mono- und Dichloranisole. - Gesamtionenstrommessung sowie SIM

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
+				ca. 0,3bar He Übergang GC+MSD 280°		
5451	M.A. Luke, H.T. Masumoto, T. Cairns, H.K. Hundley; JAOAC 71 (1988) 415-33	Aldicarb-Metabolit Aldi- carb-sulfoxid	ca. 0,1-1 µg/g	ELD Hall-Typ N-sensitiv	1,22m 2mm i-Ø 2% DEGS auf ?; 110°	in Wassermelonen nach VR entsprechend Luke et al. (vgl. Nr. 3863 und 4260).- Ferner HPLC mit Nach- säulen-Derivatisierung.- Unters. von Marktpro- ben
5452	S.D. West, J.H. Weston, E.W. Day jr.; JAOAC 71 (1988) 1082-85	Trifluralin, Benfluralin, Ethalfluralin, Isopropalin (I)	0,01-0,33 µg/g 91-123%	Hewlett-Packard ED 5710A ⁶³ Ni Inj. 250° Trägergas 300° 10% CH ₄ in Ar Spülgas dito Hewlett-Packard MSD 5970A (SIM) Inj. 250° Splitverhältnis 4:1 Trägergas 1ml/min Interface 250° GC/MS-Gerätekombi- nation LKB 9000 20eV Inj. 240° Einzel- 32ml He/min ionen- Ionenquelle messung 290°	I: 1,2m 2mm i-Ø 5% Carbowachs 20M auf Chromosorb W-HP (80/100); 190° bzw. 210° (für I allein) bzw. ca. 5min 190° + 220° (für Kombinationen mit I).- II: Ultrabond 20M (100/120); Temp. wie Säule I.- III: 12,5m 0,21mm i-Ø Kapillare OV-101; 1 min 140° + 220°, 15°/ min.- IV: Säule I bzw. II (?)	in Boden nach VR an Florisil. Vergleich der VR mittels Kartusche mit sc VR. Alternativ-Säule GC-MS zur Unters. der Bestimmungsmöglich- keit der Verbb. mit gleicher Retentionszeit nebeneinander und zur Befundabsicherung

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†				Separator 200° m/z=306, 335, 292, 316, 280			
5453	A.M. Gottscho, J.-L. Lin, W.N. Duck, T.A. Losty; JAOAC 71 (1988) 1110-15	Nicotin (I)	0,02-2,23% (Gehalte) Octadecan als i.Std.	Shimadzu GC-9A + Inte- grator C-R3A Inj. 230° 50ml He/min	FID 230°	1,83m 6,2mm Ø Glas 10% Carbowachs 20M + 2% KOH auf Chromo- sorb W (DMCS; 80/ 100); 190°	in Tabakerzeugnissen.- Vergleich mehrerer Verfahren zur I-Best. und Entwicklung von Modifikationen.
5454	J.S. Conn, J.S. Cameron; Canad.J. Soil Sci. 68 (1988) 827-30	Triallat Metribuzin	0,05-0,25 mg/g 94-98%	Hewlett-Packard 5440 Inj. 250° 30ml (10% CH ₄ in Ar)/min 70ml (10% CH ₄ in Ar)/min	ED 63 ³ Ni 3000°	I: 1,8m 2mm i-Ø Glas 10% OV-1 auf Gas- Chrom Q (100/120); 185°. - II: dito 10% OV-101 auf GasChrom Q (100/ 120); 215°	Unters. der Persistenz in subarktischen Böden nach Zentrifugieren und einfacher VR
5455	S. Herve, P. Heinonen, R. Paukku, M. Knuutila, J. Koistinen, J. Paasivirta; Chemosphere 17 (1988) 1945-61	Hexachlorbenzol, γ-HCH, Oxychlordan, α-, γ- Chlordan, trans-Nona- chlor, p,p'-DDT, p,p'- DDE, p,p'-TDE (neben PCB); Camphechlor; 3,4-Dichlorphenol, 2,4- D-Metabolit 2,4-Dichlor- phenol, 2,4,5-, 2,4,6- Trichlorphenol, 2,3,4,6- Tetrachlorphenol, Penta- chlorphenol (als Acetyl- Derivate)	2-356ng/g (Fett) 3-4683ng/g (Fett)	Nordion Micromat HRGC 412 Inj. 250° 1ml He/min 1ml He/min	ED 63 ³ Ni	I: 25m 0,25mm i-Ø Quarz OV-1701; II: dito SE-54; I + II: 150°+ 250° 20 min, 5°/min. - Säulen I und II. - Säulen I und II; 100° + 250° 20min, 4°/min	im Fett der Muscheln (Anodonta piscinalis) aus dem Kivijärvi-See ohne VR; dito nach Abtrennung von PCB durch sc VR an Florisil; dito nach Behandlung mit K ₂ CO ₃ und Rk. mit Ace- tanhydrid

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
5456	R.J. Watts, V.D. Adams, E.J. Middle- brooks; Chemosphere 17 (1988) 2083-91	Bromacil, Terbacil, Fluo- meturon (I)		Hewlett-Packard 5880 A Inj. 250° 40ml N ₂ /min 30ml N ₂ /min (für I)	FID 300°	0,61m 2mm i-Ø Glas 1% SP-2250 auf Supel- coport (80/100); 170°→ 220°, 20°/min; 150° (für I)	Unters. der Photolyse in Wasser
5457	M.R. Driss, M.L. Bouguerra; Analusis 15 (1987) 361-65	Hexachlorbenzol, α-, β-, γ -HCH, o,p'-, p,p'- DDT, o,p'-, p,p'-DDE, o,p'-, p,p'-TDE, GC- 1283, Heptachlorepoxyd, Dieldrin, Methoxychlor	0, 5-2452 µg/kg 82, 3-99, 3% (außer Diel, Methoxy)	Varian 3700 Inj. 240° 30ml N ₂ /min	ED 300°	I: 2m 2mm i-Ø Glas 5% DC-200 auf Chro- mosorb W-HP (100/ 120); 190°.- II: dito 3% OV-210 auf Chromosorb Q (100/ 120); 190°.-	in Falkeneiern (Fettba- sis) nach einfacher plus sc VR an Florisil (Ab- trennung von PCB) ge- mäß AOAC zusätzlich Behandlung mit konz. Schwefelsäure
5458	R. Kumar, C.B. Sharma; J. Liquid Chroma- togr. 10 (1987) 3681-86	Dimethoat	5-400ng/ml 75, 6%	Packard 433	TD	25m fused silica 5% SE-54; 0, 7min 75° → (8°/min) → 225° → (20°/ min) → 275°	in Humanblut nach ein- facher VR und Zentrifu- gieren.- Quantitative Bestäti- gung einer DC-Methode
5459	H. Parlar; Chemosphere 17 (1988) 2141-50	Camphechlor und Metabo- liten		Packard 417 Inj. 250° 40ml N ₂ /min	ED 63 _{Ni} 300°	2m 4mm Ø 3% OV-1 auf Chromosorb A (DMCS; 80/100)	Unters. der Photolyse in Wasser und auf Kie- selgelschichten nach sc Fraktionierung an Kie- selgelsäule und DC.- Daneben KMR, MS
5460	V. Lopez-Avila, S. Schoen, J. Milanes, W.F. Beckert; JAOAC 71 (1988) 375-87	α -, β-, γ -, δ-HCH, Heptachlor, -epoxid, Al- drin, Dieldrin, γ-Chlor- dan, Endrin, Endosulfan I, II, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, Methoxychlor, Endosulfan-sulfat, En- drinaldehyd	0,25-2,5 µg/ml Ex- trakt 47-132% (Verbb. wur- den nicht dem Unters. material,	Inj. 225°, frequenz- ohne Strom- teilung 30s ca. 1,1bar He	ED 350°	I: 30m 0,25mm i-Ø Quarz 0,25µm DB-5; 2min 100° → (15°/min) + 160° → (5°/min) → 270°.- N ₂ so, daß insgesamt 30ml/min	in Extrakten von flüssi- gen PSM-Abfällen, Ge- wässersediment (Bag- gergut), Boden nach sc VR an desaktiviertem SiO ₂ und Entfernung von S mit Sulfit.- Entwicklung der Aufar-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†		(neben PCB)	sondern erst dem Extrakt zu- gesetzt)	1, 4bar N ₂	II: dito SPB-608; 2min 160° + 290° 1min, 5°/ min	beitung zum gc Nach- weis der PSM neben PCB und Vergleich mit EPA-Methode
5461	K. Sasaki, T. Suzuki, Y. Saito; BECT 41 (1988) 888-93	Tributylzinn-Verbb., Di- butylzinn-Verbb. (als Äthyl- bzw. als Diäthyl- derivate)	0, 005-3, 74 ug/g 83-96% (bezogen auf Bu ₃ SnCl bzw. Bu ₂ SnCl ₂)	Shimadzu 9A FPD Sn-sensitiv 20ml He/min 610nm 150ml H ₂ /min 100ml Luft/min	12m 0, 53mm Ø Quarz CBP-10; 4min 130° + 210°, 40°/min	in Fischen (Leber und Muskel von Gelb- schwanz, Stint, Thun- fisch) nach Extraktion mit MeOH, Rk. mit HCl, einfacher VR, Rk. mit C ₂ H ₅ MgBr und sc VR an SiO ₂ . - Methodenvereinfachung (vgl. Nr. 5377) und An- wendung auf Marktpro- ben
5462	K. Mongar, G.C. Miller; Chemosphere 17 (1988) 2183-88	Trifluralin	Werte rela- tiv zu Tri- allat	Hewlett-Packard 5830	TD 1, 3m 2mm i-Ø Glas 3% OV-101 auf Gas- Chrom Q (100/120); Raumtemp. + 170°	Unters. der Photolyse in Luft nach Auffangen in einer 4 % OV-101 auf GasChrom Q-Kar- tusche und thermischer Desorption
5463	B.G. Oliver, M.N. Charlton, R.W. Durham; Environment. Sci. Technol. 23 (1988) 200-08	Trichlorbenzole, Hexa- chlorbenzol, α-, γ-HCH, γ-Chlordan, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, GC- 1283 und Metabolit (neben PCB)	2, 8-250ng/g	ED 20cm/s He 350°	I: 30m Kapillare DB-5. II: dito DB-17.- Beide Säulen 50° + 250° 10°/min	in Sedimenten des On- tario-Sees nach sc VR an H ₂ SO ₄ /Kieselgel + Florisil
5464 +	J.R. Hale, M.D. Walla, T.A. Bryson;	Fenvalerat	6-15 µg/l	GC/MS-Gerätekombi- nation Finnigan 9610 + 4521C Inj. splitlos	25m 0, 20mm i-Ø fused silica 1, 0µm HP-5; 100° + (15°/min) + 250° + (10°/min) + 300°	in Meerwasser und -sediment nach Anrei- cherung über Baker C-8 und Sep-Pak Florisil

Ifd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	JAFC 37 (1989) 70-74			350° sil. Insert 40cm/s He EI und NCI (CH ₄)		Kartuschen und Verset- zen der Proben mit deu- teriertem Wirkstoff (Isotopenverdünnungs- methode)
5465	J. Vuik, W. Brouwer, G.J.N. Krishna- dath, D. van de Lage- maat; JAFC 37 (1989) 88-90	Metalaxyll	0,05-10ng 0,05-0,5 mg/kg 74-98%	Carlo Erba HRGC 5300 Inj. 210° Split in 2 Säulen je 3ml He/min Spülgas: 35ml He/min } durch 350ml Luft/min } jeden 35ml H ₂ /min TD	2TD 280° i-Ø fused silica 0,41 µm CP-SIL-5 CB; 1 min 100° → (20°/min) → 180° → (10°/min) + 260° 2min.- III: BP-10-Säule (wei- tere Daten fehlen)	Methode I: Salatextrakt ohne VR. - Methode II: dito nach Zentrifugieren und VR über SEP-PAK Kiesel- gel
5466	M.H. Akhtar, H.L. Trenholm, R.M.G. Hamil- ton; JAFC 37 (1989) 190-96	Fenvalerat und Metaboli- ten	0,04-0,50 µg/g	Perkin-Elmer Sigma 1 Inj. 265° 50ml (5% CH ₄ in Ar) /min Gerätekombination Finnigan MAT 312 70eV	ED 400° I: 3% SE-30; 240°, 165°, 250°. - II: 20m 0,25mm i-Ø DB-5H	Unters. des Metabolis- mus in Legehennen nach dc VR. - Daneben RM und HPLC
5467	T.J. Class, J.E. Casida, L.O. Ruzo; JAFC 37 (1989) 216-22	Ethofenprox und Metaboliten		Hewlett-Packard FID 5840A 20ml He/min Splitverhältnis 2:1 40cm/s He GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5985B 30cm/s He	I: 2m 4mm i-Ø Glas 3% SP-2100 auf Chro- mosorb. - II: 15m 0,25mm i-Ø fused silica 0,25 µm SE-54; 3min 90°+ (100 /min) → 280° 10min. - III: 25m 0,2mm i-Ø fused silica 0,32 µm quervernetztes Methyl- silicon; 3min 90° +	Unters. der Photolyse als dünner Film und in Lösungen. - Daneben DC, LC, KMR, UV

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†					280° 10min, 10°/min bzw. 30°/min		
5468	J. H. Stamper, H.N. Nigg, W.D. Mahon, A.P. Nielsen, M.D. Royer; JAFC 37 (1989) 240-44	Fluvalinate Chlorpyrifos, Captan, Chlorothalonil	2-930ng/l Minimum: 2-10µg/l	Varian 6000 Inj. 240° 1ml N ₂ /min Tracor 222 Inj. 210° 60ml N ₂ /min	ED 285° ED 250°	I: 10m 0,25mm i-Ø fu- sed silica 0,5µm DB- 1; 220°.- II: 0,91m 2mm i-Ø sil. Glas 4% SE-30+6% SP- 2401 auf Supelcoport (100/120); 170°.-	in Luft, Waschflüssig- keiten, Körper-Zellulo- se-Flecken nach Appli- kationen in Blumenge- wächshäusern
5469	D. Reiml, I. Scheunert, F. Korte; JAFC 37 (1989) 244-48	Buturon und Metaboliten		Hewlett-Packard 5880A bzw. 5790 Trägergas: 20ml H ₂ /min bzw. 2ml N ₂ /min	FID	15m 0,32mm Ø 0,25 µm DB-5; 5min 50° → 260° 20min, 8°/min	in Leaching-Wasser von Böden nach 12 Jahren nach dc VR.- Daneben RM, HPLC, GC/MS
5470	P.G. Trafnayek, D.L. Macalady; JAFC 37 (1989) 248-54	Parathion-methyl, Pro- fluralin		Hewlett-Packard 5890 Inj. 180° splitlos	ED 63 _{Ni} 325°	25m 0,31mm i-Ø Glas 0,52 µm Methylsilicon; 750° → 180° 7,5min, 20°/min	Unters. der Reduktion in Chinon-Redox-Sys- temen
5471	A.E. Smith; JAFC 37 (1989) 267-71	Glufosinate und Metaboli- ten (als Acetyl- und -me- thyl-Derivate)		Hewlett-Packard 5730A Inj. 250° 5ml He/min 3ml H ₂ /min 50ml Luft/min Hewlett-Packard 5890A Inj. 240° splitlos	TD 300°	I: 15m 0,53mm i-Ø fused silica 1,5µm OV-17; 2050°, 1400°.-	in Böden nach Zentrifu- gieren und Ionenaus- tausch an Dowex 50W- X8 und Derivatisierung mit Eisessig und Tri- methylorthoacetat.- Daneben DC, RM
+					MSD 5970	II: 25m 0,2mm i-Ø fu- sed silica 0,33µm HP- 1 Ultra; 1min 70° → 250°, 5°/min	

Md. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†				0, 8min purge time 25, 3cm/s He 10-200a mu			
5472	A.F. Ivanov, V.M. Teplov; Vysokochist.Vesh- chestva 1988, 133 35	2,4-D und Verunreini- gungen (als Methyl-Deri- vate)	0, 16-99, 58 % (Gehalte)	Inj. 220° 30ml N ₂ /min 0, 8ml He/min	FID 230° ED 63 ^{Ni} 250°	I: 1m 3mm Ø Glas 1:1- Mischung aus 5% SE- 30 und 5% XE-60 je auf Chromaton N (DMCS; 0, 125-0, 160 mm); 140° - II: 30m 0, 322mm Ø Quarz DB-1701; 200°	Reinheitsprüfungen
5473	A. Di Muccio, I. Camoni, P. Citti, D. Pontecorvo; Ecotox. Environm. Safety 16 (1988) 129-32	Dicofol, o,p'-, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-DDE, p,p'- TDE	0, 06-42% (Gehalte)	DANI 3700 Inj. 240° 45ml N ₂ /min DANI 3900 Inj. 240° Splitverhältnis 1:50 1, 8ml N ₂ /min	FID ED 63 ^{Ni} 250°	I: 1, 8m 3mm i-Ø Glas 1, 5% OV-17+1, 95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (100/120); 210°. II: 25m 0, 3mm i-Ø fu- sed silica 0, 52 µm SE- 54; 180°	Unters. der Verunrei- nung der Dicofol-For- mulierungen durch die anderen Wirkstoffe
5474	A.P. Thio, M.J. Kornett, K. Ali, D.H. Tompkins; Anal. Letters 21 (1988) 477-89	2,4-D, Mecoprop, Dicam- ba, Dichlorprop, MCPA, Triclopyr, Fenoprop, 2,4,5-T (alle als Penta- fluorbenzylester); Chlor- fenac, 2,4-DB (als unde- finierte Ester)	0, 7ng/µl Endosulfan I, p,p'-DDE, 2,4-Dichlor- benzoësäure- PFB-ester als i.Std.	Varian Vista 6000 Inj. 250° 40ml N ₂ /min	ED 350°	1, 83m 2mm i-Ø Glas 3% OV-225 auf Gas- Chrom Q (80/100); 3 min 180° + 220°, 50°/ min	Unters. der Veresterung im Einspritzblock
5475	R. Müller, G. Lach, H. Parlar; Chemosphere 17 (1988) 2289-98	Camphechlor (neben DDE und PCB)	1-27900 µg/kg	Carlo Erba 4130 Inj. 250° Strömungsteilung 1:9 Trägergas:	ED 300°	25m HP-5 (SE-52); 3 min 140° + (4°/min) + 250° 2min bzw. iso- therm 220°	in Butter-, Rinderfett, Vollmilchpulver, Soja-, Walnuß-, Olivenöl, Kä- se, Dorschleber, Thun- fisch, Kaviar, Leber- tran, Heilbuttleberöl,

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†				3ml N ₂ /min Spülgas: 30ml N ₂ /min		Lachsöl Guapote, Mo- jarra, Mais, Soja, Kaf- fee, Muttermilchfett, Futter, Baumwolle, Rohtextil nach z.T. Zentrifugieren, H ₂ SO ₄ - Behandlung, sc VR und Auf trennung zwischen PCB, DDE etc.- Photodechlorierung, sc VR mit Kieselgel
5476	J.E. Woodrow, J.M. Wong, J.N. Seiber; BECT 42 (1989) 22-29	Fenvalerat (I), Chlorpyri- fos (II), Dicofol (III) und Verunreinigungen o,p'-III, p,p'-DDT (IV) und p,p'- DDE (V), Acephat (VI) und Hydrolyseprodukt O,S-Dimethyl-thiophos- phat (VII) (VII als Trime- thylester)	15,969g/l -4µg/l >80%	Varian 2100 Hewlett-Packard 5710A Varian 1700	ED TD TD	I: 1,8m 3,2mm i-Ø Glas 1, 5% SP-2250+ 1,95% SP-2401 auf Su- pelcoport (100/120); 170° (Verb. II); 200° (III, V); 230° (I, IV).- II: 30m 0,25mm i-Ø Quarz DB-1701; 200° (VI).- III: 30m 0,53mm i-Ø Quarz DB-1701 in Se- rie mit 3m 0,53mm i- Ø Quarz DB-225; 130° (VII). Unters. zur Effizienz der Reinigung von PSM- Spritzgeräten mit Was- ser.- Nachweis von I-III auch per HPLC.- Gleiche Unters. auch mit Propargit (Best.: HPLC) und Mevinphos (ohne nähere Angaben zur Best.)
5477	C.M. Riley, C.J. Wiesner,	Aminocarb	<0,1-4,2 µg/m ³	Hewlett-Packard 5840 mit auto-	TD 1,85m 5mm i-Ø Glas 3% SE-30 auf Gas-	in Luft nach Adsorption an Amberlit XAD-2,

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
+	D.J. Ecobichon; BECT 42 (1989) 37-44		ca. 80-90%	matischem Proben- geber 40ml He/min	Chrom Q (80/100); 190°	Desorption mit Essig- ester und sc VR an des- aktiviertem Florisil.- Unters. der Abdifit bei PSM-Anwendung	
5478	R. Lal, P.S. Dhanaraj, V.V.S.N. Rao; BECT 42 (1989) 45-49	γ -HCH, Heptachlor, Al- drin, DDT, DDE, TDE	0,001-5,01 μ g/g 75-95%	Packard 438 + Integrator Shimadzu C- R2A Inj. 220° 20ml N ₂ /min	ED 220°	2m 2mm Ø 10% SE-30 auf Chromosorb Q (?) (80-100); 200°	in Kartoffeln, Taro, Rettich, Zwiebeln, Kohl, Blumenkohl, Koriander, Spinat (? , wahrschein- lich Beta sp.), Auberginen, Okra, Bohnen, Tomaten, grünen Erbsen, Flaschen- und an- deren Kürbissen, Gurken, Chili nach ein- facher VR + sc VR an Aktivkohle.- Marktprobenunters., Erhebungen in Delhi
5479	T.S.S. Dikshith, S.N. Kumar, G.S. Tandon, R.B. Raizada, P.K. Ray; BECT 42 (1989) 50-56	α -, β -, γ -HCH, o,p'-, p,p'-DDT, p,p'-DDE, p,p'-TDE, Aldrin, Endrin, Endosulfan	0,002-24,82 μ g/g 86- > 95%	Varian 2400 Inj. 200° Trägergas N ₂	ED 3-H 220°	1,5m 2mm i-Ø Glas 1,5% OV-17+1, 95% QF-1 auf Chromosorb W-HP (100/120); 195°	in Ölfrüchten (Erdnuß, Sesam, Senf) und Erd- nuß-, Sesam-, Senf-, Kokos- und hydrierten Pflanzenölen nach ein- facher + sc VR (desak- tiviertes Florisil + Aktiv- kohle + Kieselgel). Daneben DC.- Marktprobenunters., Erhebungen in Lucknow
5480	J.-M. Beusen, B. Neven; BECT 42 (1989)	Dimethoat	1-21mg/l 87,1-100,8 %	Carlo Erba Mega 5300	FID 240°	30m 0,32mm i-Ø Quarz 0,3 μ m Polydi- methylsiloxan (RSL-	in Wasser aus Toxizi- tätsunters.

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	126-33				150 BP); 50° → 200° 5 min, 20°/min	
5481	F.A. Elhag, W.N. Yule, W.D. Marshall; BECT 42 (1989) 172-76	Tefluthrin (I), Fonofos (II), Chlorpyrifos (III)	0,13-7,16 µg/g 89,5-91%	Varian 3700 + Integrator Hewlett-Packard 3390A Inj. 250° 50ml N ₂ /min	ED 63 ^{Ni} 300°	1,22m 3mm i-Ø Glas 3% OV-17 auf Chromo- sorb W (100/120); 250° (Verbb. I und II), 270° (III)
5482	M. Camps, J. Planas, J. Gómez-Cata- lán, M. Sabroso, J. To-Figueras, J. Corbellia; BECT 42 (1989) 195-201	Hexachlorbenzol, p,p'- DDT, p,p'-DDE, p,p'- TDE, β-HCH, Lindan, Di- eldrin (I) (neben PCB)	0,044-6,84 ug/g	Varian 3700 Aldrin als i.Std.	ED	I: Glas 2,5% OV-17 + 1,95% OV-210 auf Su- pelcoport (100/200).- II: 30m 0,32mm i-Ø Quarz SPB-5.- in menschlichem Fett- gewebe nach VR mit H ₂ SO ₄ , für I-Best. nach einfacher VR + sc VR an Florisil.- Unters. von Autopsie- gewebe, Erhebung in Spanien
5483	M.I. Selala, J.J. Janssens, Ph.G. Jorens, L.L. Bossaert, L. Beaucourt, P.J.C. Schepens; BECT 42 (1989) 202-08	Chlorpikrin	0,4-2000 ng/g 2,2,2-Tri- chloräthanol als i.Std.	Hewlett-Packard 5890 + Integra- tor Trivector Trio Inj. 230° 20ml He/min	ED 63 ^{Ni} 300°	30m 0,53mm i-Ø Quarz DB-624; 4 min 90° → 200° 10min, 10°/ min
5484	J. Tekel, P. Farkaš, K. Schultzová, J. Kovačičová,	Atrazin, Cyanazin, Pro- metryn, Simazin, Terbu- tryn	0,002-0,5 mg/kg 70,5-92,2% Metribuzin	Carlo Erba Fractovap 4200 Inj. 250° splitlos	TD 250°	15m 0,32mm i-Ø Glas OV-1; 1min 65° → 180°, 25°/min
†						in Vollmilch und Butter nach einfacher und sc VR an Aluminiumoxid

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks	
†	A. Szokolay; Z. Lebensmittel- unters. u. -forsch. 186 (1988) 319-22		als i. St.				
5485	H. Binder, W. Krainer, J. Bretschko; Z. Lebensmittel- unters. u. -forsch. 186 (1988) 223-24	p-Dichlorbenzol	100-1000 mg/kg mit 4-Iso- propyltoluol als i. Std. 3-100mg/kg mit o-Di- chlorbenzol als i. Std. im Honig: 0,1-10mg/kg	Hewlett-Packard 5790A	FID und ED	1,8m 2mm i-Ø Glas 10% OV-225 auf Chro- mosorb W-HP (100/ 120)	in Bienenwachs und Ho- nig nach head space. Probenahme bei 80°
5486	T. Gübeli, J.T. Clerc; Pharm. Acta Helv. 63 (1988) 85-89	α -, γ -, δ -HCH, Hepta- chlor, -epoxid, Aldrin, Endosulfan I, II, -sulfat, Endrin, Dieldrin, p,p'-DDT, o,p'-, p,p'-TDE, p,p'-DDE	0,005-0,5 mg/kg 11,8-100,8 %	Shimadzu GC-9A Inj. 280° Kaltadeltechnik Strömungsteilung 1:30 74cm/s H ₂ (bei 25°) Spülgas: 30ml N ₂ /min	ED 63 Ni 280°	25m 0,32mm i-Ø 0,2- 0,25µm SE-52; 2min 150°→ 210° 5min, 40°/ min	in Arzneipflanzen-Tink- turen (alkoholische) nach Anreicherung über Baker 10 RP-18 Kartu- schen
5487	L. Ogierman; Pesticide Sci. 25 (1989) 155-59	Carbetamid	508-711g/kg 98,6% Rk.- Umsatz Bromnaph- thalin als i. Std.	Perkin-Elmer 900 Inj. 240° 40ml Ar/min	FID 260°	1,8m 3mm i-Ø Glas 3% OV-225 auf Gas- Chrom Q (100/120); 150°	nach Umesterung und on column Methylierung mittels N,N,N-Trime- thylanilinium-hydroxid.- Anwendung auf Formu- lierungsanalyse.- Absicherung der Pro- duktbildung mit MS

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5488	E.I. Babkina, Z.N. Trublaevich, G.N. Mal'tsev, G.A. Shrainer; Ž.analit.chim.43 (1988) 1497-1501	Picloram (als Äthylester)	0,2-80 mg/kg 98, 6-99, 9%	LXM-80 Inj. 250°-275° 90-110ml N ₂ /min	ED	1m 3mm Ø Glas 5% XE-60 auf Chromaton N (DMCS; 0,160-0,200 mm); 230°-235°
5489	Qi Xiaofei; Sep'u 5 (1987) 243-45	Phosphin	10pg 10g/m ³	Inj. 150° H ₂ :O ₂ = 10:3	FPD 526nm 150°	0,5m 2,5mm i-Ø Glas GDX-101 (80/100); 80°
5490	Z. Parveen, S.Z. Masud; Pakistan J.Sci. Ind.Res. 31 (1988) 53-56	α-, β-, γ-, δ-HCH, p,p'- DDT, p,p'-DDE, TDE, Dicofol, Heptachlor, -epoxid, Aldrin, Dieldrin, Endrin	1-32 µg/kg 76, 3-107%	Pye-Pan 65ml N ₂ /min	ED 3 ³ _H pulsie- rend 175°	I: 0,3m 4mm i-Ø Glas 7,5% QF-1+5% DC- 200 auf Chromosorb W; 150°.- II: dito 1% NGS; 150°
5491	C.V. Thompson, R.A. Jenkins, C.E. Higgins; Environment.Sci. Technol. 23 (1989) 429-35	Nicotin	0,5-302 µg/m ³	Varian 3700 Inj. 250° 40ml He/min 4, 5ml H ₂ /min 175ml Luft/min	TD 250°	2m 2mm i-Ø Glas 10% Carbowachs 20M+2% KOH auf Chromosorb W (80/100); 8min 80° + 175° 4min, 46°/min
5492	S. Rengasamy, B.S. Parmar; JAFC 37 (1989) 430-33	Malathion und Verunreini- gung Isomalathion und Me- tabolite		GC/MS-Gerätekombi- nation JEOL JGC-20K +JMS-D 300+JMA 300 Computer Inj. 220° 1kg/cm ² He	SE-30 auf GasChrom Q; 5min 70° + 200°, 5°/min EI	1m 3mm i-Ø Glas 5% SE-30 auf GasChrom Q; 5min 70° + 200°, 5°/min in Formulierungen, auf Oberflächen von Con- tainern und Blättern von Vigna radiata L.; in letzteren nach sc VR an Aktivkohle.- Daneben HPLC

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
5493	D.N. Roy, S.K. Konar, S. Banerjee, D.A. Charles, D.G. Thompson, R. Prasad; JAFC 37 (1989) 437-40	Glyfosat und Metabolit Aminomethyl-phosphon- säure (als Trifluoracetyl-, Trifluoräthylderivate)	0,035- 1289,2 µg/g 42,6-94,2%	Shimadzu GC-9A Inj. 250° 50ml N ₂ /min 4ml H ₂ /min 175ml Luft/min	TD 250° Ultrabond 20SE auf einem Träger (80/100); 150°	1,8m 3mm i-Ø Glas in Waldböden Ontarios nach einfacher VR und Rk. mit Trifluoressig- säureanhydrid
5494	D.N. Roy, S.K. Konar; JAFC 37 (1989) 441-43	siehe Nr. 5493	0,035-1,0 µg/g 40,5-87,2%	wie bei Nr. 5493	wie bei Nr. 5493	wie bei Nr. 5493
5495	D.N. Roy, S.K. Konar, D.A. Charles, J.C. Feng, R. Prasad, R.A. Campbell; JAFC 37 (1989) 443-47	Hexazinon und Metaboli- ten	0,05-1559,4 µg/g 82,2-106,4 %	Shimadzu GC-9A Inj. 300° 30ml N ₂ /min 4ml H ₂ /min 175ml Luft/min	TD 300° 0,6m 3mm i-Ø Glas 10% SP-2250 auf Su- pelcoport (100/120); 3min 260° → 300° 5min, 10°/min	Unters. in kanadischen Waldböden und Wasser nach einfacher VR
5496	J. Rouchaud, M. Metsue, F. Benoit, N. Ceustersmans, A. Vanachter; JAFC 37 (1989) 492-95	Furalaxyl und Metaboli- ten (als Methyl-Derivate)	0,05-2,8 mg/kg	Varian 2700 Inj. 250° 40ml N ₂ /min	FID 1,8m 2mm i-Ø Glas 5% OV-17 auf Gas- Chrom Q (80/100); 210°	Unters. des Metabolis- mus in Nährösungen von Tomatenpflanzen und in Tomaten nach DC und einfacher VR und Methylierung mit Diazo- methan.- Daneben IR, KMR, MS
5497 +	S.Y. Szeto, N.E. Burlinson, J.E. Rahe,	Vinchlozolin und Metabo- liten	0,2-180 mg/kg	GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Packard 5890+5970 (MSD)	30m 0,253mm i-Ø fused silica; 70° → 225° 15min, 20°/min	in Erbsenblättern und Nährösung. Unters. des Metabolismus.-

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
†	P.C. Oloffs; JAFC 37 (1989) 529-34		73, 8-97, 5%	Inj. 225° 140kPa, 40ml He/min		Daneben HPLC
5498	A. Chukwudebe, R.B. March, M. Othman, T.R. Fukuto; JAFC 37 (1989) 539-45	Parathion-methyl-, Fen- thion-, Methidathion-, Azinphos-methyl-, Malat- thion-, Acephate-Metabo- liten		Varian 3700 TD Inj. 250° 300° Hewlett-Packard TD 402 260° Inj. 230° GC/MS-Gerätekombi- nation Hewlett-Pak- kard 5790+VG 7070 Inj. 180° splitlos 20eV	I: 1, 83m 2mm i-Ø Glas 6% EGSS-X auf Chro- mosorb W (80/100); 110°.- II: dito EGSP-Z; 110°.- III: 30m 0,25mm i-Ø DB-5; 2min 60°→ 250° 40min, 8°/min	Unters. der Photolyse als dünner Film.- Daneben DC, HPLC
5499	D.E. Glotfelty, M.M. Leech, J. Jersey, A.W. Taylor; JAFC 37 (1989) 546-51	Alachlor, Atrazin, Sima- zin; Camphechlor	5-25ng/m ³	Tracor 560 ELD Inj. 220° Hall 700 Pyrolysetemp. 850° 30-35ml He/min 60-100ml H ₂ /min 0,5ml (50% 1-Propan- ol in Wasser)/min Tracor 560 ED Inj. 245° 63 Ni pulsierend 40ml (5% CH ₄) in Ar)/min 325°	I: 1, 83m 2mm i-Ø Glas 3% FFAP auf Ana- krom Q (80/100); 220°. II: 1, 83m 2mm i-Ø Glas 1:1-Mischung aus 1, 5% OV-17 und 1, 95% OV-210 je auf Chromo- sorb W-HP (100/120); 220°.- III: 15m 0,25mm i-Ø fused silica SE-54 splitlos Cl-spezif. 240° 240°	in Luft nach Applikation nach Auffangen über Po- lyurethanschaumstoff, dies nach sc VR an Flo- risil

lfd. Nr. Ref. No.	Zitate References	Wirkstoffe Pesticides	Meß- Bereich Measuring Range	Geräteparameter Apparatus Para- meters	Säulenparameter Column Para- meters	Bemerkungen Remarks
↑				Pyrolysetemp. 850° 100cm/s He 35ml H ₂ /min 0,5ml 1-Propanol/ min		
5500	A. Copin, R. Deleu; Anal.chim. Acta 208 (1988) 331-36	Pendimethalin	8,3-83µg/l 93,7-102,0 %	Carlo Erba 2900 TD Inj. on column N-spezifisch 0,75bar H ₂ 275° 34ml H ₂ /min 235ml Luft/min 35ml N ₂ /min (Spülgas) GC/MS-Gerätekombination Delsi 700+Nermag RC 10-10 0,50bar He CI (NH ₃)	I: 24m 0,32mm i-Ø Sil 19DB; 80° + (40°/min) + 130° + (8°/min) + 230°. II: 50m 0,32mm i-Ø Sil 5CB; 80° + (40°/min) → 170° + (15°/min) → 250°	in Wasser ohne VR