

6. Literaturverzeichnis

- ACHAZI, R. K.; CHROSZCZ, G.; PILZ, B.; ROTHE, B.; STEUDEL, I.; THROL, C. (1996). Der Einfluss des pH-Werts und von PCB52 auf Reproduktion und Besiedlungsaktivität von terrestrischen Enchytraeen in PAK-, PCB- und schwermetallbelasteten Rieselfeldböden. *Verh. Ges. Ökol.* **26**, 37-42.
- ACHAZI R. K.; FRÖHLICH, E.; HENNEKEN, M.; PILZ, C. (1999). The effect of soil from former irrigation fields and of sewage sludge on dispersal activity and colonizing success of the annelid *Enchytraeus crypticus* Westheide & Graefe, 1992 (Enchytraeidae, Oligochaeta). *Newsletter on Enchytraeidae* **6**, 117-126.
- ACHAZI, R. K.; RÖMBKE, J.; RIEPERT, F. (2000). Collembolen als Testorganismen. In: Toxikologische Beurteilung von Böden. Leistungsfähigkeit biologischer Testverfahren (HEIDEN, S.; ERB, R.; DOTT, W.; EISENTRÄGER, A., Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. S. 83-103.
- ACHAZI, R. K.; CHROSZCZ, G.; MIERKE, W.; SCHÄFER, R.; FACCIN, R. (2001). Neuentwicklung und Praxiserprobung bodenzoologischer Testmethoden zur Erfolgskontrolle bei der Sanierung von Altlasten - Praxiserprobung und Standardisierung von Testmethoden mit terrestrischen Invertebraten. In: Biologische Verfahren zur Bodensanierung (MICHELS, J.; TRACK, T.; GEHRKE, U.; SELL, D., Hrsg.), Grün-Weiße-Reihe des Umweltbundesamtes, Kap. 9. SS. 37.
- ACHIK, J.; SCHIAVON, M.; HOUPERT, G. (1989). Persistence of Biological Activity of Four Insecticides in Two Soil Types Under Field and Laboratory Conditions. *J. Econ. Entomol.* **82**, 1572-1575.
- ADDISON, J. A. (1996). Safety Testing for Tebufenozide, a New Molt-Inducing Insecticide, for Effects on Nontarget Forest Soil Invertebrates. *Ecotox. Environ. Saf.* **33**, 55-61.
- AG BODEN (1994). Bodenkundliche Kartieranleitung. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und die Geologischen Landesämter der BRD (Hrsg.), 4. Auflage. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart. 392 S.
- AKHTAR, M. S. & BHATTI, M. (1993). Studies of the Toxicity of Karate, Sumicidin and Arrivo against *Microcerotermes championi* (Isoptera: Termitidae). *Sociobiology* **23**, 115-125.
- AL-ASSIUTY, A. I. M. & KHALIL, M. A. (1996). Effects of the herbicide atrazine on *Entomobrya musatica* (Collembola) in field and laboratory experiments. *Appl. Soil Ecol.* **4**, 139-146.
- ALDENBERG, T. & SLOB, W. (1993). Confidence Limits for Hazardous Concentrations Based on Logistically Distributed NOEC Toxicity Data. *Ecotox. Environ. Saf.* **25**, 48-63.
- ALTNER, H. & KUHN, K. H. (1989). The terminal antennal sensory complex of Collembola. In: Third International Seminar on Apterygota (DALLAI, R., Hrsg.). Universität Siena. S. 199-206. Zitiert nach HOPKIN (1997).
- ALTNER, H.; THIES, G. (1976). The postantennal organ: a specialized unicellular sensory input to the protocerebrum in apterygoten insects (Collembola). *Cell Tissue Res.* **167**, 97-110.
- ALVAREZ, T.; FRAMPTON, G. K.; GOULSON, D. (2001). Epigeic Collembola in winter wheat under organic, integrated and conventional farm management regimes. *Agric. Ecosyst. Environ.* **83**, 95-110.
- ALZOGARAY, R. A. & ZERBA, E. N. (2001). Behavioral response of fifth instar nymphs of *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) to pyrethroids. *Acta Trop.* **78**, 51-57.
- AMBROSOLI, R.; NÈGRE, M.; GENNARI, M. (1996). Indications of the occurrence of enhanced biodegradation of carbofuran in some italian soils. *Soil Biol. Biochem.* **28**, 1749-1752.

- BAATRUP, E. & BAYLEY, M. (1993). Effects of the Pyrethroid Insecticide Cypermethrin on the Locomotor Activity of the Wolf Spider *Pardosa amentata*: Quantitative Analysis Employing Computer-Automated Video Tracking. *Ecotox. Environ. Saf.* **26**, 138-152.
- BAILLIE, A. J.; AL-ASSADI, H.; FLORENCE, A. T. (1989). Influence of Non-Ionic Surfactant Structure on Motility Inhibition of *Tetrahymena ellioti*: A Model For Surfactant-Membrane Interactions. *Int. J. Pharm.* **53**, 241-248.
- BÄRLOCHER, F. (1999). Biostatistik. Thieme-Verlag, Stuttgart. 206 S.
- BAUCHHENSS, J. & WEIGAND, G. (1974). Untersuchungen zur Collembolenfauna auf zwei Zuckerrübenschlagen in Bayern. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* **26**, 150-153.
- BAUER, T. (1979). Die Feuchtigkeit als steuernder Faktor für das Kletterverhalten von Collembolen. *Pedobiologia* **19**, 165-175.
- BBA (1998). Datenanforderungen und Entscheidungskriterien der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel. Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Heft 354.
- BENGTSSON, G.; ERLANDSSON, A.; RUNDGREN, S. (1988). Fungal Odour Attracts Soil Collembola. *Soil Biol. Biochem.* **20**, 25-30.
- BENGTSSON, G.; HEDLUND, K.; RUNDGREN, S. (1991). Selective odor perception in the soil collembola *Onychiurus armatus*. *J. Chem. Ecol.* **17**, 2113-2125.
- BENGTSSON, G.; RUNDGREN, S.; SJÖGREN, M. (1994). Modelling dispersal distances in a soil gradient: the influence of metal resistance, competition, and experience. *OIKOS* **71**, 13-23.
- BERG, M. P.; KNEISE, J. P.; BEDAUX, J. J. M.; VERHOEF, H. A. (1998). Dynamics and stratification of functional groups of micro- and mesoarthropods in the organic layer of a Scots pine forest. *Biol. Fertil. Soils* **26**, 268-284.
- BÖCKER, E. & DRABER, W. (1970). Carbamate. In: Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (WEGLER, R., Hrsg.), Springer Verlag, Berlin. S. 219-244.
- BÖRNER, H. (1997). Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher Nr. 518, 7. Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 478 S.
- BORTZ, J.; LIENERT, G. A.; BOEHNKE, K. (2000). Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. 2. Auflage. Springer Verlag, Berlin. 939 S.
- BOSTANIAN, N. J.; BELANGER, A.; BOUDREAU, F.; MAILLOUX, G. (1993). Dissipation of Cyhalothrin Residues on Apple Foliage and Apples at Harvest. *J. Agric. Food Chem.* **41**, 292-295.
- BRADBURY, S. P. & COATS, J. R. (1989). Comparative Toxicology of the Pyrethroid Insecticides. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* **108**, 133-177.
- BRIGGS, G. G.; ELLIOTT, M.; FARNHAM, A. W.; JANES, N. F. (1974). Structural aspects of the knockdown of pyrethroids. *Pestic. Sci.* **5**, 643-649.
- BROUWER, A.; MURK, A. J.; KOEMAN, J. H. (1990). Biochemical and physiological approaches in ecotoxicology. *Funct. Ecol.* **4**, 275-281.
- BROWN, R. A. (1985). Effects of some root-grazing arthropods on the growth of sugar-beet. In: Ecological Interactions in soil (FITTER, A.H. & ATKINSON, D., Hrsg.), Blackwell Scientific Publishers, Oxford. S. 285-295.
- BRUCE, L.; MCCRACKEN, D.; FOSTER, G.; AITKEN, M. (1999). The effects of sewage sludge on grassland euedaphic and hemiedaphic collembolan populations. *Pedobiologia* **43**, 209-220.

- BRUNDEN, M. N. (1972). The Analysis of Non-independent 2x2 Tables from 2xC Tables using Rank Sums. *Biometrics* **28**, 603-607.
- BRUUS PEDERSEN, M.; TEMMINGHOFF, E. J. M.; MARINUSSEN, M. P. J. C.; ELMEGAARD, N.; VAN GESTEL, C. A. M. (1997). Copper accumulation and fitness of *Folsomia candida* Willem in a copper contaminated sandy soil as affected by pH and soil moisture. *Appl. Soil Ecol.* **6**, 135-146.
- CHADWICK, P. R. (1985). Surfaces and Other Factors Modifying the Effectiveness of Pyrethroids Against Insects in Public Health. *Pestic. Sci.* **16**, 383-391.
- CHEN, B.; WISE, D. H. (1997). Responses of forest-floor fungivores to experimental food enhancement. *Pedobiologia* **41**, 316-326.
- CHERNOVA, N. M.; BALABINA, I. P.; PONOMAREVA, O. N. (1995). Changes in population growth of springtail (Collembola) under the influence of herbicides. *Pol. Pismo. Entomol.* **64**, 91-98.
- CHRISTIANSEN, K. (1964). Bionomics of Collembola. *Annu. Rev. Entomol.* **9**, 147-178.
- CHRISTIANSEN, K. (1970). Experimental studies on the aggregation and dispersion of Collembola. *Pedobiologia* **10**, 180-198.
- CHRISTIANSEN, K. & BELLINGER, P. (1995). The biogeography of *Collembola*. *Pol. Pismo. Entomol.* **64**, 279-294.
- CLARK, D. C. & HAYNES, K. F. (1992). Sublethal Effects of Cypermethrin on Chemical Communication, Courtship, and Oviposition in the Cabbage Looper (Lepidoptera: Noctuidae). *J. Econ. Entomol.* **85**, 1771-1778.
- COATS, J. R. (1982). Insecticide Mode of Action. Academic Press, New York. 470 S.
- COLLINS, C.; KENNEDY, J. M.; MILLER, T. (1983). Toxicokinetics of Carbofuran in House Fly, *Musca domestica* L. *Pestic. Biochem. Physiol.* **20**, 25-38.
- CORTET, J.; GOMOT-DE VAUFLERY, A.; POINSOT-BALAGUER, N.; GOMOT, L.; TEXIER, C.; CLUZEAU, D. (1999). The use of invertebrate soil fauna in monitoring pollutant effects. *Eur. J. Soil. Biol.* **35**, 115-134.
- CROUAU, Y.; CHENON, P.; GISCLARD, C. (1999). The use of *Folsomia candida* (Collembola, Isotomidae) for the bioassay of xenobiotic substances and soil pollutants. *Appl. Soil Ecol.* **12**, 103-111.
- DALICH, G. M.; LARSON, R. E.; GINGERICH, W. H. (1982). Acute and chronic toxicity studies with monochlorobenzene in rainbow trout. *Aquat. Toxicol.* **2**, 127-142.
- DELABIE, J.; BOS, C.; FONTA, C.; MASSON, C. (1985). Toxic and Repellent Effects of Cypermethrin on the Honeybee: Laboratory, Glasshouse and Field Experiments. *Pestic. Sci.* **16**, 409-415.
- DENAYER, J.; LOPEZ HERRERA, M.; GREGOIRE-WIBO, C. (1983). Essais de toxicité d'insecticides sur quelques espèces de carabides et de collemboles. *Med. Fac. Landb. Wet. Gent* **48**, 487-498.
- DENT, D. (2000). Insect Pest Management. 2. Auflage. UK CABI Publishing, Oxon. 410 S.
- DETHIER, V. G.; BROWNE, L. B.; SMITH, C. N. (1960). The Designation of Chemicals in Terms of the Responses They Elicit from Insects. *J. Econ. Entomol.* **53**, 134-136.
- DIDDEN, W. A. M. (1987). Reactions of *Onychiurus fimatus* (Collembola) to loose and compact soil. Methods and first results. *Pedobiologia* **30**, 93-100.
- DINTER, A.; POEHLING, H.-M. (1995). Side-effects of insecticides on two erigonid spider species. *Entomol. Exp. Appl.* **74**, 151-163.
- DOMSCH, K. H. (1992). Pestizide im Boden. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. 575 S.

- DRÄGER, G. (1977). Untersuchungen des Metabolismus von Croneton in Boden und Wasser. *PflSchutz-Nachr. Bayer* **30**, 18-27.
- EHRENHARDT, H. & SCHNEIDER, H. (1955). Toxizitätsstudien an der Collembole *Onychiurus armatus* Tullb. *Z. Angew. Entomol.* **37**, 358-372.
- EICHENSEER, H.; MULLIN, C. A. (1996). Maxillary appendages used by western corn root-worms, *Diabrotica virgifera virgifera*, to discriminate between a phagostimulant and – deterrent. *Entomol. Exp. Appl.* **78**, 237-242.
- EIJSACKERS, H. (1975). Effects of the herbicide 2,4,5-T on *Onychiurus quadriocellatus* Gisin (Coll.). In: Progress in Soil Zoology. Proceedings of the 5th International Colloquium on Soil Zoology (VANEK, J., Hrsg.), Academia, Prag. S. 481-488.
- EIJSACKERS, H. (1978). Side effects of the herbicide 2,4,5-T affecting mobility and mortality of the springtail *Onychiurus quadriocellatus* Gisin (Collembola). *Z. Angew. Entomol.* **86**, 349-372.
- EISENBEIS, G.; WICHARD, W. (1985). Atlas zur Biologie der Bodenarthropoden. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 434 S.
- ENGELMANN, H.-D. (1978). Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. *Pedobiologia* **18**, 378-380.
- EPPO (1993). Decision making scheme for the environmental risk assessment of plant protection products. Chapter 8: Earthworms. *EPPO Bulletin* **23**, 131-139.
- ERMEL, K. (1995). Azadirachtin Content of Neem Seed Kernels from Different Regions of the World. In: The Neem Tree (SCHMUTTERER, H., Hrsg.), VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. S. 89-92.
- FÁBIÁN, M. & PETERSEN, H. (1994). Short-term effects of the insecticide dimethoate on activity and spatial distribution of a soil inhabiting collembolan *Folsomia fimetaria* Linné (Collembola: Isotomidae). *Pedobiologia* **38**, 289-302.
- FEYEREISEN, R. (1999). Insect P450 Enzymes. *Annu. Rev. Entomol.* **44**, 507-533.
- FILSER, J. (1991). Dynamik der Collembolengesellschaften als Indikatoren für bewirtschaftungsbedingte Bodenbelastungen - Hopfenböden als Beispiel -. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München. 136 S.
- FILSER, J. & HÖLSCHER, G. (1997). Experimental studies of the reactions of Collembola to copper contamination. *Pedobiologia* **41**, 173-178.
- FILSER, J. & NAGEL, R. F. (1993). Untersuchungen zur Vergleichbarkeit von Insektizideffekten auf Collembolen unter Labor- und Freilandbedingungen. In: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 22 (PFADENHAUER, J., Hrsg.), Freising-Weihenstephan, S. 397-402.
- FILSER, J.; WITTMANN, R.; LANG, A. (2000). Response types in Collembola towards copper in the microenvironment. *Environ. Pollut.* **107**, 71-78.
- FITTER, A. F.; ATKINSON, D.; REED, D. J.; USHER, M. B. (1985). Ecological Interactions in Soil: Plants, Microbes and Animals. Blackwell Scientific Publishers, Oxford. 451 S.
- FJELLBERG, A. (1980). Identification keys to norwegian collembola. Norsk Entomologisk Forening, Ås-NLH. 152 S.
- FJELLBERG, A. (1998). The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part I: Poduro-morpha. In: Fauna Entomologica Scandinavia 35. Brill, Leiden. 184 S.
- FOX, E.; SHOTTON, K.; ULRICH, C. (1995). SigmaStat. User's Manual. Version 2.0. Jandel Corporation.
- FRAMPTON, G. K. (1999). Spatial variation in non-target effects of the insecticides chlorpyrifos, cypermethrin and pirimicarb on Collembola in winter wheat. *Pestic. Sci.* **55**, 875-886.

- FRANZ, J. M. & TANKE, W. (1979). Nebenwirkungen von Herbiziden und ihren Metaboliten auf Nutzarthropoden. In: Herbizide. Abschlußbericht zum Schwerpunktprogramm "Verhalten und Nebenwirkungen von Herbiziden im Boden und in Kulturpflanzen". Deutsche Forschungsgemeinschaft. (BÖRNER, H., Hrsg.), Harald Boldt Verlag, Boppard. S. 9-17.
- FRIEBE, B. & GRAMS, A. (1990). Auswirkungen verschiedener Bodenbearbeitungsverfahren auf Strohabbau und Besiedlung des Stroh mit Bodentieren - ein Netzbeutelversuch. *Verh. Ges. Ökol.* **XIX/II**, 276-281.
- GAMMON, D. W.; BROWN, M. A.; CASIDA, J. E. (1981). Two classes of pyrethroid action in the cockroach. *Pestic. Biochem. Physiol.* **15**, 181-191.
- GETZIN, L. (1985). Chemical Control of the Springtail *Onychiurus pseudarmatus* (Collembola: Onychiuridae). *J. Econ. Entomol.* **78**, 1337-1340.
- GILES, D. K.; HEINZ, K. M.; PARRELLA, M. P. (1996). Quantitative Assessment of Insect Olfactometer Performance by Experimental Flow Analysis. *Biol. Control* **7**, 44-47.
- GISI, U. (1997). Bodenökologie. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 350 S.
- GISIN, H. (1943). Ökologie und Lebensgemeinschaften der Collembolen im Schweizerischen Exkursionsgebiet Basels. *Rev. Suisse Zool.* **50**, 131-224.
- GISIN, H. (1960). Collembolenfauna Europas. Muséum d'Histoire Naturelle, Genf. 312 S.
- GOODRICH, M. S. & LECH, J. J. (1990). A behavioral screening assay for *Daphnia magna*: a method to assess the effects of xenobiotics on spatial orientation. *Environ. Toxicol. Chem.* **9**, 21-30.
- GOTTESBÜREN, B. & PESTEMER, W. (1994). Prognose der Persistenz von Herbiziden und deren Auswirkungen auf Nachbaukulturen nach langjähriger Anwendung. In: Auswirkungen eines langjährigen Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln bei unterschiedlichen Intensitätsstufen und Entwicklung von Bewertungskriterien (BARTELS, G. & KAMPMANN, T., Hrsg.), Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Heft 295.
- GOULD, F. (1984). Role of Behavior in the Evolution of Insect Adaptation to Insecticides and Resistant Host Plants. *Bull. Entomol. Soc. Am.* **30**, 34-41.
- GOVINDACHARI, T. R.; SURESH, G.; GOPALAKRISHNAN, G.; WESLEY, S.D. (2000). Insect antifeedant and growth regulating activities of neem seed oil - the role of major tetranortriterpenoids. *J. Appl. Entomol.* **124**, 287-291.
- GREGOIRE-WIBO, C. (1983). Incidences écologiques des traitements phytosanitaires en culture de betterave sucrière, essais expérimentaux en champ I. Les Collemboles épigés. *Pedobiologia* **25**, 37-48.
- GUPTA, R. C. (1994). Carbofuran toxicity. *J. Toxicol. Environ. Health* **43**, 383-418.
- HÄGVAR, S. (1983). Collembola in Norwegian coniferous forest soils. II. Vertical distribution. *Pedobiologia* **25**, 383-401.
- HALE, W. G. (1967). Collembola. In: Soil Biology (BURGES, A. & RAW, F., Hrsg.), Academic Press, London, S. 397-411.
- HARRIS, C. R.; TURNBULL, S. A. (1978). Laboratory studies on the contact toxicity and activity in soil of four pyrethroid insecticides. *Can. Entomol.* **110**, 285-288.
- HASSALL, K. A. (1990). The Biochemistry and Uses of Pesticides. Structure, Metabolism, Mode of Action and Uses in Crop Protection. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. 536 S.

- HASSAN, S. A.; ALBERT, R.; BIGLER, F.; BLAISINGER, P.; BOGENSCHÜTZ, H.; BOLLER, E.; BRUN, J.; CHIVERTON, P.; EDWARDS, P.; ENGLERT, W. D.; HUANG, P.; INGLESFIELD, C.; NATON, E.; OOMEN, P. A.; OVERMEER, W. P. J.; RIECKMANN, W.; SAMSØE-PETERSEN, L.; STÄUBLI, A.; TUSET, J. J.; VIGGIANI, G.; VANWETSWINKEL, G. (1987). Results of the third joint pesticide testing programme by the IOBC/WPRS-Working Group "Pesticides and Beneficial Organisms". *J. Appl. Entomol.* **103**, 92-107.
- HAYNES, K. F. (1988). Sublethal effects of neurotoxic insecticides on insect behavior. *Annu. Rev. Entomol.* **33**, 149-168.
- HEIDEN, S.; ERB, R.; DOTT, W.; EISENTRÄGER, A. (2000). Toxikologische Beurteilung von Böden. Leistungsfähigkeit biologischer Testverfahren. Spektrum akademischer Verlag, Heidelberg. 249 S.
- HEIJEBROEK, W. & HUIJBREGTS, A. W. M. (1995). Fungicides and insecticides applied to pelleted sugar-beet seeds - III. Control of insects in soil. *Crop Prot.* **14**, 367-373.
- HEIMBACH, F. (1992). Correlation between data from laboratory and field tests for investigating the toxicity of pesticides to earthworms. *Soil Biol. Biochem.* **24**, 1749-1753.
- HELLING, B. & LARINK, O. (1996). Regenwürmer und Springschwänze in Ackerböden - Ökologie und Beitrag zum Stickstoffhaushalt. In: Sonderforschungsbereich 179 "Wasser- und Stoffdynamik in Agrarökosystemen": Abschlußbericht (RICHTER, O.; SÖNDGERATH, D.; DIEKKRÜGER, B., Hrsg.), Institut für Geographie und Geoökologie der Technischen Universität Braunschweig.
- HEUPEL, K. (2000). Akute und subakute Effekte ausgewählter Pestizide auf Collembolenarten unterschiedlicher Strata. *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **87**, 355-363.
- HEYDE, V.D. J. ; SAXENA, R. C.; SCHMUTTERER, H. (1984). Neem oil and neem extracts as potential insecticides for control of hemipterous rice pests. In: Natural Pesticides from the Neem Tree and Other Tropical Plants. Proc. 2nd Int. Neem Conf., Rauschholzhausen (SCHMUTTERER, H. & ASCHER, K. R. S., Hrsg.), GTZ, Eschborn 1983. 587 S. Zitiert nach SCHMUTTERER 1990.
- HOLMSTRUP, M.; KROGH, P. H. (1996). Effects of an anionic surfactant, linear alkylbenzene sulfonate, on survival, reproduction and growth of the soil-living collembolan *Folsomia fimetaria*. *Environ. Toxicol. Chem.* **15**, 1745-1748.
- HOPKIN, S. P. (1997). Biology of the Springtails (Insecta: Collembola). Oxford University Press, Oxford. 330 S.
- HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN, LANDWIRTSCHAFTLICH-GÄRTNERISCHE FAKULTÄT, INSTITUT FÜR PFLANZENBAUWISSENSCHAFTEN – VERSUCHSTATION (1998). Versuchsführer Standort Blumberg (KÖHN, W., Hrsg.). 51 S.
- HUND-RINKE, K. & WIECHERING, H. (2001). Earthworm Avoidance Test for Soil Assessments. *J. Soils & Sediments* **1**, 15-20.
- HUREJ, M.; DEBEK, J.; POMORSKI, R. J. (1992). Investigations on damage to sugar-beet seedlings by the springtail *Onychiurus armatus* (Collembola, Onychiuridae) in Lower Silesia (Poland). *Acta Entomol. Bohemoslov.* **89**, 403-407.
- IGLISCH, I. (1985). Bodenorganismen für die Bewertung von Chemikalien. *Z. Angew. Zool.* **72**, 395-431.
- INGLESFIELD, C. (1989). Pyrethroids and terrestrial non-target organisms. *Pestic. Sci.* **27**, 387-428.
- ISHAAYA, I.; ELSNER, A.; ASCHER, K. R. S.; CASIDA, J. E. (1983). Synthetic Pyrethroids: Toxicity and Synergism on Dietary Exposure of *Tribolium castaneum* (Herbst) Larvae. *Pestic. Sci.* **14**, 367-372.

- ISMAN, M. B. (1993). Growth Inhibitory and Antifeedant Effects of Azadirachtin on Six Noctuids of Regional Economic Importance. *Pestic. Sci.* **38**, 57-63.
- ISO (1999). Soil quality - Inhibition of reproduction of Collembola (*Folsomia candida*) by soil pollutants. International Standard 11267. International Organization for Standardization, Genf.
- JANCKE, G. (1989). Modellversuch zur subakuten und subletalen Wirkung von Herbiziden auf Collembolen im Hinblick auf ein Testsystem für Umweltchemikalien. *Zool. Beitr. N. F.* **32**, 261-299.
- JANSSEN, C. R.; FERRANDO, M. D.; PERSOONE, G. (1994). Ecotoxicological Studies with the Freshwater Rotifer *Brachionus calyciflorus*. IV. Rotifer Behavior as a Sensitive and Rapid Sublethal Test Criterion. *Ecotox. Environ. Saf.* **28**, 244-255.
- JENSEN, P. & CORBIN, K. W. (1966). Some factors affecting aggregation of *Isotoma viridis*, Bourlet and *Arion fasciatus*, Nilsson. *Ecology* **47**, 332-334.
- JENSEN, C. S.; GARS DAL, L.; BAATRUP, E. (1997). Acetylcholinesterase inhibition and altered locomotor behavior in the carabid beetle *Pterostichus cupreus*. A linkage between biomarkers at two levels of biological complexity. *Environ. Toxicol. Chem.* **16**, 1727-1732.
- JOOSSE, E. N. G.; VERHOEF, S. C. (1983). Lead tolerance in Collembola. *Pedobiologia* **25**, 11-18.
- KEIL, T. A. (1999). Morphology and Development of the Peripheral Olfactory Organs. In: Insect Olfaction (HANSSON, B. S., Hrsg.), Springer Verlag, Berlin. S. 5-47.
- KEMPSON, D.; LLOYD, M.; GHELARDI, R. (1963). A new extractor for woodland litter. *Pedobiologia* **3**, 1-21.
- KLIRONOMOS, J. N. & MOUTOGLIS, P. (1999). Colonization of nonmycorrhizal plants by mycorrhizal neighbours as influenced by the collembolan, *Folsomia candida*. *Biol. Fertil. Soils* **29**, 277-281.
- KOEHLER, P. G.; STRONG, C. A.; PATTERSON, R. S. (1996). Control of German Cockroach (Dictyoptera: Blattellidae) with Residual Toxicants in Bait Trays. *J. Econ. Entomol.* **89**, 1491-1496.
- KOOIJMAN, S. A. L. M. (1987). A safety factor for LC₅₀ values allowing for differences in sensitivity among species. *Wat. Res.* **21**, 269-276.
- KOPF, G. & SCHWACK, W. (1995). Photodegradation of the Carbamate Insecticide Ethiofen-carb. *Pestic. Sci.* **43**, 303-309.
- KÖRDEL, W. & RÖMBKE, J. (2001). Requirements on Physical, Chemical and Biological Testing Methods for Estimating the Quality of Soils and Soil Substrates. *J. Soils & Sediments* **1**, 98-104.
- KROGH, P. H. (1995). Does a Heterogeneous Distribution of Food or Pesticide Affect the Outcome of Toxicity Tests with Collembola? *Ecotox. Environ. Saf.* **30**, 158-163.
- KRONSHAGE, J. (1991). Freiland- und Laboruntersuchungen zur Wirkung von Bleiverbindungen, Säuren und Kalk auf Collembolen. Dissertation, Fachbereich Biologie der Freien Universität Berlin. 136 S.
- KROOL, S. & BAUER, T. (1987). Reproduction, Development, Pheromone Secretion in *Heteromurus nitidus* Templeton, 1835 (Collembola, Entomobryidae). *Rev. Ecol. Biol. Sol* **24**, 187-195.
- LAGERLÖF, J. & ANDRÉN, O. (1991). Abundance and activity of Collembola, Protura and Diplura (Insecta, Apterygota) in four cropping systems. *Pedobiologia* **35**, 337-350.

- LANKFORD, W. T. (1994). Factors Affecting Penetration of Compounds Through the Cuticles of Insects and Mites. In: Interactions Between Adjuvants, Agrochemicals and Target Organisms. Ernst Schering Research Foundation. Workshop 12 (HOLLOWAY, P.J.; REES, R.T.; STOCK, D., Hrsg.), Springer Verlag, Berlin. S. 107-127.
- LAVEGLIA, J. & DAHM, P. A. (1977). Degradation of organophosphorous and carbamate insecticides in the soil and by soil microorganisms. *Annu. Rev. Entomol.* **22**, 483-513.
- LAWRENCE, K. L. & WISE, D. H. (2000). Spider predation on forest-floor Collembola and evidence for indirect effects on decomposition. *Pedobiologia* **44**, 33-39.
- LENGWILER, U. & BENZ, G. (1994). Effects of selected pesticides on web building behaviour of *Larinioides sclopetarius* (Clerck) (Araneae, Araneidae). *J. Appl. Entomol.* **117**, 99-108.
- LEONARD, M. A. (1984). Observations on the influence of culture conditions of the fungal feeding preferences of *Folsomia candida* (Collembola: Isotomidae). *Pedobiologia* **26**, 361-367.
- LEONARD, M. A. & BRADBURY, P. C. (1984). Aggregative behaviour in *Folsomia candida* (Collembola: Isotomidae), with respect to previous conditioning. *Pedobiologia* **26**, 369-372.
- LEVITAN, L.; MERWIN, I.; KOVACH, J. (1995). Assessing the relative environmental impacts of agricultural pesticides: the quest for a holistic method. *Agric. Ecosyst. Environ.* **55**, 153-168.
- LEY, S. V.; DENHOLM, A. A.; WOOD, A. (1993). The Chemistry of Azadirachtin. *Nat. Prod. Rep.* **10**, 109-157.
- LI, S. Y.; HARMSSEN, R.; THISTLEWOOD, H. M. A. (1992). The effect of pyrethroid lambda-cyhalothrin applications on the spatial distribution of phytophagous and predatory mites in apple orchards. *Exp. Appl. Acarol.* **15**, 259-269.
- LIN-ER, L.; VAN LOON, J. J. A.; SCHOONHOVEN, L. M. (1995). Behavioural and sensory responses to some neem compounds by *Pieris brassicae* larvae. *Physiol. Entomol.* **20**, 134-140.
- LITTLE, E. E. (1990). Behavioral toxicology: Stimulating challenges for a growing discipline. *Environ. Toxicol. Chem.* **9**, 1-2.
- LITTLE, E. E. & FINGER, S. E. (1990). Swimming behavior as an indicator of sublethal toxicity in fish. *Environ. Toxicol. Chem.* **9**, 13-19.
- LOCKWOOD, J. A.; BYFORD, R. L.; STORY, R. N.; SPARKS, T. C.; QUISENBERRY, S. S. (1985). Behavioral Resistance to the Pyrethroids in the Horn Fly, *Haematobia irritans* (Diptera: Muscidae). *Environ. Entomol.* **14**, 873-880.
- LØKKE, H. & VAN GESTEL, C. A. M. (1998). Handbook of Soil Invertebrate Toxicity Tests. John Wiley & Sons, Chichester. 281 S.
- LOWERY, D. T. & ISMAN, M. B. (1993). Antifeedant activity of extracts from Neem, *Azadirachta indica*, to strawberry aphid, *Chaetosiphon fragaefolii*. *J. Chem. Ecol.* **19**, 1761-1773.
- LUTTIK, R. (1998). Assessing Repellency in a Modified Avian LC₅₀ Procedure Removes the Need for Additional Tests. *Ecotox. Environ. Saf.* **40**, 201-205.
- MAYER, H. (1957). Zur Biologie und Ethologie einheimischer Collembolen. *Zool. Jahrb. Syst.* **85**, 501-570.
- MEBES, K.-H. & FILSER, J. (1997). A method for estimating the significance of surface dispersal for population fluctuations of Collembola in arable land. *Pedobiologia* **41**, 115-122.
- MEBES, K.-H. & FILSER, J. (1998). Does the species composition of Collembola affect nitrogen turnover? *Appl. Soil Ecol.* **9**, 241-247.

- MEINERS, T. & HILKER, M. (1997). Host location in *Oomyzus gallerucae* (Hymenoptera: Eulophilidae), an egg parasitoid of the elm leaf beetle *Xanthogaleruca luteola* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Oecologia* **112**, 87-93.
- MERTENS, J. (1975). L'influence du facteur pH sur le comportement de *Orchesella villosa* (Geoffroy, 1764). (Collembola, Insecta). *Ann. Soc. Roy. Zool. Belg.* **105**, 43-50.
- MILNE, S. (1962). Phenology of a natural population of soil Collembola. *Pedobiologia* **2**, 41-52.
- MØLLER MARCUSSEN, B.; AAGAARD AXELSEN, J.; TOFT, S. (1999). The value of two Collembola species as food for a linyphiid spider. *Entomol. Exp. Appl.* **92**, 29-36.
- MOOSBECKHOFER, R. (1983). Laboruntersuchungen über den Einfluß von Diazinon, Carbofuran und Chlorfenvinphos auf die Laufaktivität von *Poecilus cupreus* L. (Col., Carabidae). *Z. Angew. Entomol.* **95**, 15-21.
- MORDUE (LUNTZ), A. J.; BLACKWELL, A. (1993). Azadirachtin: an Update. *J. Insect Physiol.* **39**, 903-924.
- NAGLITSCH, F. (1965). Methodische Untersuchungen über den Einfluß von Bodenarthropoden auf die Humifizierung organischer Substanzen. *Pedobiologia* **5**, 50-64.
- NAUMANN, K. (1990). Chemistry of Plant Protection Vol. 4: Synthetic Pyrethroid Insecticides: Structures and Properties. Springer Verlag, Berlin. 241 S.
- OBERDORFER, E. (1994). Pflanzensoziologische Exkursionsflora. UTB für Wissenschaft, Uni-Taschenbücher Nr.1828, 7. Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1050 S.
- OECD (1984). Guideline for the testing of chemicals No. 207. Earthworm acute toxicity. Paris Organization for Economic Co-operation and Development.
- PANNECK, S. (2000). Der Fluchttest, eine Alternative zu den „Standard“ Mortalitäts- und Vermehrungstests. Auswirkungen auf das Fluchtverhalten von *Folsomia candida* und *Enchytraeus crypticus* unter Einfluß der Schwermetalle Cadmium und Kupfer. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin, Institut für Biologie. 95 S.
- PARMELEE, R. W.; WENTSEL, R. S.; PHILLIPS, C. T.; SIMINI, M.; CHECKAI, R. T. (1993). Soil microcosms for testing the effects of chemical pollutants on soil fauna communities and trophic structure. *Environ. Toxicol. Chem.* **12**, 1477-1486.
- PAULUS, R.; RÖMBKE, J.; RUF, A.; BECK, L. (1999). A comparison of the litterbag-, minicontainer- and bait-lamina-methods in an ecotoxicological field experiment with diflubenzuron and btk. *Pedobiologia* **43**, 120-133.
- PERKOW, W. & PLOSS, H. (1999). Wirksubstanzen der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Parey Buchverlag, Berlin. Loseblattsammlung, 6. Ergänzungslieferung zur 2. Auflage.
- PESTEMER, W.; PETERS, G.; HOMMES, M. (1989). Abbauverhalten von Carbofuran und Chlorfenvinphos im Boden nach ein- und mehrmaliger Granulatapplikation unter Freilandbedingungen. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* **41**, 81-85.
- PETERSEN, H. & GJELSTRUP, P. (1998). Effects of the insecticide dimethoate on the behaviour of *Folsomia fimetaria* (L.) (Collembola: Isotomidae). *Appl. Soil Ecol.* **9**, 389-392.
- PFLANZENSCHUTZGESETZ, PflSchG (Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen), Fassung vom 14. Mai 1998, Bundesgesetzblatt I 1998, S. 971, berichtigt am 18. Juni 1998, BGBl. I 1998, S. 1527 und am 27. November 1998, BGBl. I 1998, S. 3512.
- PLUTHERO, F. G. & SINGH, R. S. (1984). Insect behavioural responses to toxins: practical and evolutionary considerations. *Can. Entomol.* **116**, 57-68.
- REDDY, M. J. (1970). The mode of action of insect repellents 1: Choice chamber experiments with the German cockroach, *Blattella germanica* (L.). *Quest. Entomol.* **6**, 339-352.

- REMMERT, H. (1992). Ökologie. 5. Auflage. Springer-Verlag, Berlin. 363 S.
- RIEPERT, F. (1996). A standard test method with *Folsomia candida* Willem, 1902 (Collembola: Isotomidae) as test organism for the ecotoxicological testing of new and/or existing chemicals following the hazard assessment concept of the act on protection against dangerous substances. In: Development of laboratory methods for testing effects of chemicals and pesticides on Collembola and earthworms (RIEPERT, F. & KULA, C., Hrsg.), Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Heft 320.
- RIETH, J. P. & LEVIN, M. D. (1988). The repellent effect of two pyrethroid insecticides on the honey bee. *Physiol. Entomol.* **13**, 213-218.
- RINKLEFF, J. H.; HUTCHISON, W. D.; CAMPBELL, C. D.; BOLIN, P. C.; BARTELS, D. W. (1995). Insecticide Toxicity in European Corn Borer (Lepidoptera: Pyralidae): Ovicidal Activity and Residual Mortality to Neonates. *J. Econ. Entomol.* **88**, 246-253.
- RONDAY, R.; VAN KAMMEN-POLMAN, A. M. M.; DEKKER, A.; HOUX, N. W. H.; LEISTRA, M. (1997). Persistence and toxicological effects of pesticides in topsoil: use of the equilibrium partitioning theory. *Environ. Toxicol. Chem.* **16**, 601-607.
- ROSS, M. H. (1992). Differences in the Response of German Cockroach (Dictyoptera: Blattellidae) Field Strains to Vapor of Pyrethroid Formulations. *J. Econ. Entomol.* **85**, 123-129.
- RUCH, B.; KLOCHE-SPORY, C.; SCHLICHT, A.; SCHÄFER, I.; KLEEBERG, J.; TROß, R.; KLEEBERG, H. (1997). Summary of Some Environmental Aspects of the Neem Ingredient NeemAzal and NeemAzal-T/S. In: Proceedings of the 5th workshop on Practice Oriented Results on Use and Production of Neem-Ingredients and Pheromones (KLEEBERG, H. & ZEBITZ, C. P. W., Hrsg.), Druck & Graphic, Giessen, S.15-20.
- RUSEK, J. (1975). Die bodenbildende Funktion von Collembolen und Acarina. *Pedobiologia* **15**, 299-308.
- RUSEK, J. (1995). Synecology of Collembola. *Pol. Pismo. Entomol.* **64**, 69-75.
- SABATINI, M. A.; REBECHI, L.; CAPPI, C.; GUIDI, A.; DINELLI, G.; VICARI, A.; BERTONLANI, R. (1998). Side effects of the herbicide triasulfuron on collembola under laboratory conditions. *Chemosphere* **37**, 2963-2973.
- SADAKA-LAULAN, N.; PONGE, J.-F.; ROQUEBERT, M.-F.; BURY, E.; BOUMEZZOUGH, A. (1998). Feeding preferences of the collembolan *Onychiurus sinensis* for fungi colonizing holm oak litter (*Quercus rotundifolia* Lam.). *Eur. J. Soil. Biol.* **34**, 179-188.
- SALGADO, V. L.; IRVING, S. N.; MILLER, T. A. (1983). The Importance of Nerve Terminal Depolarisation in Pyrethroid Poisoning of Insects. *Pestic. Biochem. Physiol.* **20**, 169-182.
- SALMON, S. & PONGE, J.-F. (1998). Responses to light in a soil-dwelling springtail. *Eur. J. Soil. Biol.* **34**, 199-201.
- SALMON, S. & PONGE, J.-F. (1999). Distribution of *Heteromurus nitidus* (Hexapoda, Collembola) according to soil acidity: interactions with earthworms and predator pressure. *Soil Biol. Biochem.* **31**, 1161-1170.
- SAWICKI, R. M. (1962). Insecticidal activity of pyrethrum extract and its four insecticidal constituents against house flies. III. Knockdown and recovery of flies treated with pyrethrum extract with and without piperonyl butoxide. *J. Sci. Food Agric.* **13**, 283-292.
- SCHAEFER, M. & SCHINK, B. (1994). Einfluß von Pflanzenschutzmitteln auf ökologische Systeme. Veränderungen in Strukturen der Lebensgemeinschaft. In: Ökotoxikologie von Pflanzenschutzmitteln. Sachstandsbericht. Arbeitsgruppe „Ökotoxikologie“ der Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft, Mitteilung 1. Deutsche Forschungsgemeinschaft. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. S. 200-221.

- SCHÄFER, R. (2002). Evaluation of the ecotoxicological threat of ammunition derived compounds to the habitat function of soil. Dissertation, Institut für Biologie, Freie Universität Berlin. 154 S.
- SCHINNER, F.; SONNLEITNER, R. (1997). Bodenökologie: Mikrobiologie und Bodenenzymatik. Band III: Pflanzenschutzmittel, Agrarhilfsstoffe und organische Umweltchemikalien. Springer Verlag, Berlin. 386 S.
- SCHLOSSER, H. J. (1994). Prüfungen im terrestrischen Bereich. Laborprüfungen. In: Ökotoxikologie von Pflanzenschutzmitteln. Sachstandsbericht. Arbeitsgruppe „Ökotoxikologie“ der Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft, Mitteilung 1. Deutsche Forschungsgemeinschaft. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. S. 174-187.
- SCHMEIL, O. (1982). Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. Quelle & Meyer, Heidelberg. 606 S.
- SCHMUCK, R.; PFLÜGER, W.; GRAU, R.; HOLLIHN, U.; FISCHER, R. (1994). Comparison of Short-Term Aquatic Toxicity: Formulation vs Active Ingredients of Pesticides. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* **26**, 240-250.
- SCHMUTTERER, H. (1990). Properties and potential of natural pesticides from the neem tree, *Azadirachta indica*. *Annu. Rev. Entomol.* **35**, 271-297.
- SCHMUTTERER, H. (1995). The Neem Tree. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. 696 S.
- SCHNEIDER, B. M. & BENNETT, G. W. (1985). Comparative Studies of Several Methods for Determining the Repellency of Blatticides. *J. Econ. Entomol.* **78**, 874-878.
- SCHRADER, G.; METGE, K.; BAHADIR, M. (1998). Importance of salt ions in ecotoxicological tests with soil arthropods. *Appl. Soil Ecol.* **7**, 189-193.
- SCHULTZ, P. A. (1991). Grazing preferences of two collembolan species, *Folsomia candida* and *Proisotoma minuta*, for ectomycorrhizal fungi. *Pedobiologia* **35**, 313-325.
- SCHÜÜRMAN, G. (1997). Ecotoxic Modes of Action of Chemical Substances. In: Ecotoxicology (SCHÜÜRMAN, G. & MARKERT, B., Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. S. 665-749.
- SGONINA, K. (1935). Zur Sinnesphysiologie der Onychiuren (Collembola). *Zool. Anz.* **112**, 13-23.
- SHEMANCHUK, J. (1981). Repellent Action of Permethrin, Cypermethrin and Resmethrin Against Black Flies (*Simulium* spp.) Attacking Cattle. *Pest. Sci.* **12**, 412-416.
- SHEPHERD, G. M. (1993). Neurobiologie. Springer Verlag, Berlin. 623 S.
- SIMMONDS, M. S. J.; BLANEY, W. M.; ESQUIVEL, B.; RODRIGUEZ-HAHN, L. (1996). Effect of Clerodane-Type Diterpenoids Isolated from *Salvia* spp. on the Feeding Behaviour of *Spodoptera littoralis*. *Pestic. Sci.* **47**, 17-23.
- SIMON, H. R. (1967). Zur Stellung der Collembolen (Apterygota) im Nahrungssystem terrestrischer Lebensräume. *Z. Pflanzenkr. Pflanzenpathol. Pflanzenschutz* **74**, 354-366.
- SJÖGREN, M. (1997). Dispersal rates of Collembola in metal polluted soil. *Pedobiologia* **41**, 506-513.
- SLIMAK, K. M. (1997). Avoidance response as a sublethal effect of pesticides on *Lumbricus terrestris* (Oligochaeta). *Soil Biol. Biochem.* **29**, 713-715.
- SLOOF, W.; VAN OERS, J. A. M.; DE ZWART, D. (1986). Margins of uncertainty in ecotoxicological hazard assessment. *Environ. Toxicol. Chem.* **5**, 841-852.
- SMART, L. E. & STEVENSON, J. H. (1982). Laboratory estimation of toxicity of pyrethroid insecticides to honeybees: relevance to hazard in the field. *Bee world* **63**, 150-152.

- SMIRLE, M. J. & WEI, S.-G. (1996). Effects of neem oil on feeding behaviour and development of the pear sawfly, *Caliroa cerasi*. *Entomol. Exp. Appl.* **80**, 403-407.
- SMITH, T. M. & STRATTON, G. W. (1986). Effects of synthetic pyrethroid insecticides on non-target organisms. *Res. Rev.* **97**, 93-120.
- SOKAL, R. R. & ROHLF, F. J. (1981). *Biometry*. 2. Auflage. W. H. Freeman and Company, San Francisco. 859 S.
- SØRENSEN, F. F.; BAYLEY, M.; BAATRUP, E. (1995). The effects of sublethal dimethoate exposure on the locomotor behavior of the collembolan *Folsomia candida* (Isotomidae). *Environ. Toxicol. Chem.* **14**, 1587-1590.
- SPAHR, H. J. (1981). Die bodenbiologische Bedeutung von Collembolen und ihre Eignung als Testorganismen für die Ökotoxikologie. *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz* **54**, 27-29.
- STARK, J. D. (1992). Comparison of the Impact of a Neem Seed-Kernel Extract Formulation, 'Margosan-O' and Chlorpyrifos on Non-Target Invertebrates Inhabiting Turf Grass. *Pestic. Sci.* **36**, 293-299.
- STOCK, D. & DAVIES, L. E. (1994). Foliar Penetration of Agrochemicals: Limitations Imposed by Formulation Type and Some Interactions with Adjuvants. In: Interactions Between Adjuvants, Agrochemicals and Target Organisms. Ernst Schering Research Foundation. Workshop 12 (HOLLOWAY, P.J.; REES, R.T.; STOCK, D., Hrsg.), Springer Verlag, Berlin. S. 27-52.
- STREBEL, O. (1932). Beiträge zur Biologie, Ökologie und Physiologie einheimischer Collembolen. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **25**, 31-153.
- SUBAGJA, J. & SNIDER, R. (1981). The side effects of the herbicides atrazine and paraquat upon *Folsomia candida* and *Tullbergia granulata* (Insecta, Collembola). *Pedobiologia* **22**, 141-152.
- SÜß, A. (1997). Labor- und Freilanduntersuchungen zur Auswirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Collembolen. *Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstwirtsch. Berlin-Dahlem* **328**, 72-78.
- TELLE, O. (1970). Handelsformen von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln. In: Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (WEGLER, R., Hrsg.), Springer Verlag, Berlin. S. 41-54.
- THOMPSON, A. R. (1973). Persistence of Biological Activity of Seven Insecticides in Soil Assayed with *Folsomia candida*. *J. Econ. Entomol.* **66**, 855-857.
- THOMPSON, A. R. & GORE, F. L. (1972). Toxicity of Twenty-Nine Insecticides to *Folsomia candida*: Laboratory Studies. *J. Econ. Entomol.* **65**, 1255-1260.
- TOMLIN, A. D. (1975). Toxicity of soil applications of insecticides to three species of spring-tails (Collembola) under laboratory conditions. *Can. Entomol.* **107**, 769-774.
- TOTH JR., S. J. & SPARKS, T. C. (1990). Effect of Temperature on Toxicity and Knockdown Activity of *cis*-Permethin, Esfenvalerate, and lambda-Cyhalothrin in the Cabbage Looper (Lepidoptera: Noctuidae). *J. Econ. Entomol.* **83**, 342-346.
- TRESCHAU, A. (2001). Wird die Toxizität von Cadmium und Betanal im Reproduktionstest mit *Folsomia candida* durch Bodenart und Bodenfeuchte beeinflusst? Wissenschaftliche Hausarbeit zur Ersten (Wissenschaftlichen) Staatsprüfung für das Amt des Studienrats. Freie Universität Berlin. 98 S.
- UFER, A.; SCHMIDER, F.; ALBERTI, G. (1993). Auswirkungen einer Bodenentseuchung auf die Populationen von Collembolen in Ackerbiozöosen. *Inf. Natursch. Landschaftspfl.* **6**, 355-367.

- ULBER, B. (1979). Einfluß von Zuckerrüben-Herbiziden auf Mortalität und Verhalten von *Onychiurus fimatus* Gisin (Collembola, Onychiuridae). *Z. Angew. Entomol.* **87**, 143-153.
- ULBER, B. (1980). Untersuchungen zur Nahrungswahl von *Onychiurus fimatus* Gisin (Onychiuridae, Collembola), einem Aufgangsschädling der Zuckerrübe. *Z. Angew. Entomol.* **90**, 333-346.
- USHER, M. B. (1969). Some properties of the aggregations of soil arthropods: Collembola. *J. Anim. Ecol.* **38**, 607-624.
- USHER, M. B. (1970). Seasonal and vertical distribution of a population of soil arthropods: Collembola. *Pedobiologia* **10**, 224-236.
- USHER, M. B. & HIDER, M. (1975). Studies on populations of *Folsomia candida* (Insecta: Collembola): causes of aggregations. *Pedobiologia* **15**, 276-283.
- UVAROV, A. V. (1994). Succession dynamics of Collembola in the course of decomposition of clover remains in soil. *Acta Zool. Fenn.* **195**, 132-134.
- VAN AMELSVOORT, P. A. M.; VAN DONGEN, M.; VAN DER WERF, P. A. (1988). The impact of Collembola on humification and mineralization of soil organic matter. *Pedobiologia* **31**, 103-111.
- VAN GESTEL, C. A. M. (1992). Validation of Earthworm Toxicity Tests by Comparison with Field Studies: A Review of Benomyl, Carbendazim, Carbofuran, and Carbaryl. *Ecotox. Environ. Saf.* **23**, 221-236.
- VAN GESTEL, C. A. M. & MA, W.-C. (1988). Toxicity and Bioaccumulation of Chlorphenols in Earthworms, in Relation to Bioavailability in Soil. *Ecotox. Environ. Saf.* **15**, 289-297.
- VAN GESTEL, C. A. M. & VAN STRAALLEN, N. M. (1994). Ecotoxicological Test Systems for Terrestrial Invertebrates. In: *Ecotoxicology of Soil Organisms* (DONKER, M. H.; EIJSACKERS, H.; HEIMBACH, F., Hrsg.), Lewis Publishers, London. S. 205-228.
- VAN LOON, J.J.A.; SCHOONHOVEN, L.M. (1999). Specialist deterrent chemoreceptors enable *Pieris* caterpillars to discriminate between chemically different deterrents. *Entomol. Exp. Appl.* **91**, 29-35.
- VAN STRAALLEN, N. M. (1994). Biodiversity of ecotoxicological responses in animals. *Neth. J. Zool.* **44**, 112-129.
- VAN STRAALLEN, N. M. & DENNEMAN, C. A. J. (1989). Ecotoxicological Evaluation of Soil Quality Criteria. *Ecotox. Environ. Saf.* **18**, 241-251.
- VAN STRAALLEN, N. M. & VAN RIJN, J. P. (1998). Ecological Risk Assessment of Soil Fauna Recovery from Pesticide Application. *Rev. Environ. Contam. Toxicol.* **154**, 83-141.
- VAN STRAALLEN, N. M. & VERHOEF, H. A. (1997). The development of a bioindicator system for soil acidity based on arthropod pH preferences. *J. Appl. Ecol.* **34**, 217-232.
- VERHOEF, H. A. (1984). Releaser and primer pheromones in Collembola. *J. Insect Physiol.* **30**, 665-670.
- VERHOEF, H. A.; NAGELKERKE, C. J.; JOOSSE, E. N. G. (1977). Aggregation pheromones in Collembola. *J. Insect Physiol.* **23**, 1009-1013.
- VET, L. E. M.; LENTEREN, J. C.; VAN HEYMANN, M.; MEELIS, E. (1983). An airflow olfactometer for measuring olfactory responses of hymenopterous parasitoids and other small insects. *Physiol. Entomol.* **8**, 97-106.
- VILLARREAL, C.; RODRIGUEZ, M. H.; BOWN, D. N.; ARREDONDO-JIMÉNEZ, J. I. (1995). Low-volume application by mist-blower compared with conventional compression sprayer treatment of houses with residual pyrethroid to control the malaria vector *Anopheles albimanus* in Mexico. *Med. Vet. Entomol.* **9**, 187-194.

- VISSER, S. (1985). Role of the soil invertebrates in determining the composition of soil microbial communities. In: Ecological Interactions in Soil: Plants, Microbes and Animals (FITTER, A. F.; ATKINSON, D.; REED, D. J.; USHER, M. B., Hrsg.), Blackwell Scientific Publishers, Oxford. S. 297-317.
- VON NICOL C. M. Y. & SCHMUTTERER, H. (1991). Kontaktwirkungen des Samenöls des Niembaumes *Azadirachta indica* (A. Juss) bei gregären Larven der Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria* (Forskål). *J. Appl. Entomol.* **111**, 197-205.
- VON TÖRNE, E. (1990a). Assessing feeding activities of soil-living animals. I. Bait-Lamina-test. *Pedobiologia* **34**, 89-101.
- VON TÖRNE, E. (1990b). Schätzungen von Freißaktivitäten bodenlebender Tiere. II. Mini-Köder-Tests. *Pedobiologia* **34**, 269-279.
- WAGNER-VASKE, S. (2000). Fluchttests mit *Enchytraeus crypticus* zum Nachweis von Pestiziden im Boden. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin, Institut für Biologie. 133 S.
- WEBER, E. (1986). Grundriss der biologischen Statistik. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 652 S.
- WEIGMANN, G. (1993). Zur Bedeutung von Bodenarthropoden für die Funktion und die Kennzeichnung von Ökosystemen. *Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent.* **8**, 479-489.
- WEIGMANN, G. (1998). Bodenfauna. In: Handbuch der Bodenkunde, 5. Erg. Lfg. (BLUME, H.-P.; FELIX-HENNINGSEN, P.; FISCHER, W. R.; FREDE, H.-G.; HORN, R.; STAHR, K., Hrsg.), ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg/Lech. S. 1-20.
- WELLING, W. (1979). Toxicodynamics of Insecticidal Action: an Introduction. *Pestic. Sci.* **10**, 540-546.
- WENTSEL, R. S. & GUELTA, M. A. (1988). Avoidance of brass powder-contaminated soil by the earthworm, *Lumbricus terrestris*. *Environ. Toxicol. Chem.* **7**, 241-243.
- WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION) (1995). Isophorone. Environmental Health Criteria 174. Genf. 84 S.
- WILBERT, H.; OSMERS, K.; RIECKMANN, W. (1979a). Nebenwirkungen von Herbiziden auf Blattläuse an Zuckerrüben und Getreide. In: Herbizide. Abschlußbericht zum Schwerpunktprogramm "Verhalten und Nebenwirkungen von Herbiziden im Boden und in Kulturpflanzen". Deutsche Forschungsgemeinschaft. (BÖRNER, H., Hrsg.), Harald Boldt Verlag, Boppard. S. 25-33.
- WILBERT, H.; WINNER, C.; ULBER, B. (1979b). Nebeneffekte der Herbizidanwendung in Zuckerrüben auf Kleininsekten des Bodens, insbesondere Collembolen. In: Herbizide. Abschlußbericht zum Schwerpunktprogramm "Verhalten und Nebenwirkungen von Herbiziden im Boden und in Kulturpflanzen". Deutsche Forschungsgemeinschaft. (BÖRNER, H., Hrsg.), Harald Boldt Verlag, Boppard. S. 17-25.
- WILES, J. A. & FRAMPTON, G. K. (1996). A Field Bioassay Approach to Assess the Toxicity of Insecticide Residues on Soil to Collembola. *Pestic. Sci.* **47**, 273-285.
- WILES, J. A. & KROGH, P. H. (1998). Tests with the Collembolans *Isotoma viridis*, *Folsomia candida* and *Folsomia fimetaria*. In: Handbook of Soil Invertebrate Toxicity Tests (LØKKE, H. & VAN GESTEL, C. A. M., Hrsg.), John Wiley & Sons, Chichester. S. 131-156.
- WILLIAMSON, E. G.; LONG, S. F.; KALLMEAN, M. J.; WILSON, M. C. (1989). A Comparative Analysis of the Acute Toxicity of Technical-Grade Pyrethroid Insecticides and Their Commercial Formulations. *Ecotox. Environ. Saf.* **18**, 27-34.

- WILPS, H.; KIRKILIONIS, E.; MUSCHENICH, K. (1992). The effects of neem oil and azadirachtin on mortality, flight activity, and energy metabolism of *Schistocerca gregaria* (Forskål) - a comparison between laboratory and field locusts. *Comp. Biochem. Physiol.* **102c**, 67-71.
- WOLTERS, V. (1985). Untersuchungen zur Habitatbindung und Nahrungsbiologie der Springschwänze (Collembola) eines Laubwaldes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Funktion in der Zersetzerkette. Dissertation, Georg-August-Universität Göttingen.
- WULF, A. & SCHEIDEMANN, U. (1990). Zur Wirksamkeit von Neem-Extrakten gegen Borkenkäfer. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* **42**, 118-122.
- YEARDLEY JR., R. B.; LAZORCHAK, J. M.; GAST, L. C. (1996). The potential of an earthworm avoidance test for evaluation of hazardous waste sites. *Environ. Toxicol. Chem.* **15**, 1532-1537.
- ZLOTKIN, E. (1999). The insect voltage-gated sodium channel as target of insecticides. *Annu. Rev. Entomol.* **44**, 429-455.