

ZETTLER, M.L. 1998: Liste der höheren limnischen Krebse (Crustacea: Malacostraca) in den Binnen- und Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich ihrer Gefährdung. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 41(1/2): 26-31

Liste der höheren limnischen Krebse (Crustacea: Malacostraca) in den Binnen- und Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich ihrer Gefährdung

Michael L. Zettler, Rostock

Einleitung

Für die höheren Krebse in Mecklenburg-Vorpommern liegen aus jüngerer Zeit nur recht spärliche Angaben vor. Am meisten Beachtung fanden noch die zehnfüßigen Großkrebse (*Decapoda*) und die Eiszeitreliktkrebse in den Seen (*Amphipoda* und *Mysidacea*). Zusätzlich wurden von RUDOLPH (1994, 1995, 1997) neu eingewanderte Arten (*Neozoen*) bearbeitet.

In den letzten 5 Jahren wurden durch den Autor vor allem Fließgewässer systematisch untersucht. Daraus resultiert eine gewisse Schwerpunktsetzung bei Verbreitungsangaben. Die über 3000 Standgewässer in Mecklenburg-Vorpommern sind nur zum Teil auf deren Krebsfauna untersucht worden. Dennoch wurden alle größeren und eine Vielzahl kleinerer Seen in die vorliegende Studie integriert. Hinzu kommen Nachweise aus den Brack- und Küstengewässern des Landes, die im Rahmen von fischereibiologischen Untersuchungen der Universität Rostock beprobt wurden. Insgesamt wurden bisher 20 Arten von limnischen Malakostraken in den Binnen- und Küstengewässern nachgewiesen. Darin sind alle Arten enthalten, die ständig oder wenigstens teilweise im Süßwasser angetroffen werden können aber zum Teil auch ins Brackwasser gehen können. Nicht erfaßt wurden die rein marinen Krebse, die ebenfalls in den Brackgewässern an der Ostseeküste vorkommen können, aber nie ins Süßwasser gehen. Neben der aktuellen Verbreitung (nach 1990) der höheren Krebse in Mecklenburg-Vorpommern wird ihr vermutlicher Gefährdungsgrad dargestellt. Ausführliche Verbreitungsangaben (Karten) und Angaben zur Biologie der

beschriebenen Arten sowie eine Literaturübersicht befinden sich in ZETTLER (1998).

Ergebnisse und Diskussion

Im folgenden werden die in Mecklenburg-Vorpommern lebenden limnischen malakostraken Krebse systematisch geordnet aufgelistet. Der in Klammern aufgeführte deutsche Arname stand nicht für alle Arten zur Verfügung. Die in Anführungsstrichen gesetzten Namen sind Vorschläge des Autors.

ORDNUNG: *MYSIDACEA* [SCHWEBGARNELEN]

Familie: *Mysidae*

Mysis relicta LOVEN, 1862 [„Relikt-Schwabgarnele“]

Eine ehemals in den „Relikt“-Seen im Feldberger Gebiet und dem Tollensesee verbreitete Art. Kommt rezent nur noch im Breiten Lutzen und dem Zanssen vor (z.B. KÖHN u. WATERSTRAAT 1990, RUDOLPH, mdl. Mitt. 1998).

Gefährdung: vom Austerben bedroht

Neomysis integer LEACH, 1814 [„Brackwasser-Schwabgarnele“]

An der Küste von Mecklenburg-Vorpommern in allen Brackwasserzonen verbreitet. *N. integer* dringt auch in die Flußmündungen ein und kann in reinem Süßwasser angetroffen werden (z.B. Recknitz, Stepenitz).

Gefährdung: keine

ORDNUNG: *ISOPODA* [ASSELN]

Familie: *Asellidae*

Asellus aquaticus LINNAEUS, 1758 [Gemeine Wasserassel]

Häufigste malakostrake Krebsart in Mecklenburg-Vorpommern. Wird in nahezu allen Ge-

wässertypen angetroffen.
Gefährdung: keine

Proasellus coxalis (DOLLFUS, 1892) [„Mediterrane Wasserassel“]

Bisher wurde diese mediterrane Art nur in der Peene bei Vierow (WOLF, mdl. Mitt.) und in der Alten Elde bei Krohn nachgewiesen. Es ist aber von einer weiterreichenden Verbreitung dieser Assel auszugehen. Da die Art (Neozoon) erst in den letzten Jahren eingewandert ist, sind zu ihrer Verbreitung weitere Untersuchungen notwendig.

Gefährdung: Datenlage nicht ausreichend

ORDNUNG: AMPHIPODA [FLOHKREBSE]

Familie: Talitridae

Orchestia cavimana HELLER, 1865 [Süßwasser-Strandflohkrebs]

Bisher liegen nur Angaben von RUDOLPH (1995) aus dem vorpommerschen Küstengebiet vor. Vor allem im Peenestrom, Achterwasser und Kleinen Haff konnte dieses Neozoon im Strandbereich nachgewiesen werden. 1998 beobachtete der Autor die Art im Breitling in Rostock (am Chemiehafen) und im Kleinen Haff in Kamminke (Usedom) zusammen mit *Orchestia platensis*.

Gefährdung: keine

Familie: Gammaridae

Echinogammarus ischnus STEBBING, 1898 [„Kaspiflohkrebs“]

Auch diese Art ist erst in den letzten Jahren in Mecklenburg-Vorpommern eingewandert und wurde zuerst im Kummerower See nachgewiesen (WATERSTRAAT u. KÖHN 1989). Derzeit ist die Art in allen größeren Seen verbreitet, die an Schifffahrtstraßen liegen, was auf ihren Ausbreitungsmodus hindeutet. So konnten 1997 und 1998 die Vorkommen im Kummerower See bestätigt und zusätzlich im Plauer See, Schweriner See, Kölpinsee und in der Müritz Vorkommen entdeckt werden. Insgesamt sind 6 Vorkommen bekannt.

Gefährdung: keine

Gammarus lacustris SARS, 1863 [„Seenflohkrebs“]

G. lacustris konnte entgegen der allgemeinen Vermutung, daß die Art in den norddeutschen Seen verbreitet ist, bisher nur selten nachgewiesen werden. Er besiedelt vor allem Torfstiche und Waldseen [Gingster Moor (Rügen), Torfstich zw. Ramitz und Veikvitz (Rügen), Schmachter See bei Binz (Rügen) und Lieper See bei Liepen (Mecklenburg-Strelitz)]. Der Schweriner See bei Rampe (Uferbereiche am NSG Ramper Moor) und der Breeser See bei Klein Breesen sind die einzigen bekannten Vorkommen in größeren Gewässern.

Gefährdung: vom Aussterben bedroht

Gammarus pulex (LINNAEUS, 1758) [Bachflohkrebs]

G. pulex ist neben der folgenden Art der häufigste Amphipode und konnte sowohl in Fließgewässern als auch in Seen nachgewiesen werden (s.a. ZETTLER 1996). Im Gegensatz zur folgenden Art ist *G. pulex* in Vorpommern seltener.

Gefährdung: keine

Gammarus roeseli GERVAIS, 1835 [„Gekielter Flohkrebs“]

Wie oben erwähnt, stellt *G. roeseli* mit *G. pulex* die häufigste Amphipodenart dar. Vor allem im Potamalbereich der Flüsse und in den eutrophierten Abschnitten der Fließgewässer ist *G. roeseli* anzutreffen. Im Vergleich zur vorigen Art hat *G. roeseli* seinen Verbreitungsschwerpunkt in Vorpommern und ist in Mecklenburg seltener.

Gefährdung: keine

Gammarus tigrinus SEXTON, 1939 [Tigerflohkrebs]

Auch bei diesem Amphipoden, ursprünglich in Nordamerika beheimatet, handelt es sich um ein Neozoon. Vermutlich ist die Art Anfang der 90er Jahre in Mecklenburg-Vorpommern eingewandert. Erstmals konnte RUDOLPH (1995) *G. tigrinus* im Achterwasser und Peenestrom

nachweisen. ZETTLER (1995) stellte die Art in der Darß-Zingster-Boddenkette fest. Inzwischen ist von einer flächendeckenden Verbreitung (über 30 bekannte Vorkommen) im gesamten Küstengebiet (sowohl Brackgewässer als auch Außenküste) auszugehen. *G. tigrinus* wandert aber auch in die Flüsse hinein und kann in reinem Süßwasser angetroffen werden (z.B. Elbe, Elde, Peene).

Gefährdung: keine

Pallasea quadrispinosa SARS, 1867 [„Relikt-flohkrebs“]

Bei diesem Amphipoden handelt es sich um ein Glazialrelikt, welches nur im Schaalsee, Kummerower See und im Tollensesee bis heute überdauert hat. Die Art hat zwar in ihrer Verbreitung keine Einbußen erlitten, jedoch wurden durch Eutrophierung die Lebensbedingungen drastisch verschlechtert (s. a. KÖHN u. WATERSTRAAT 1990).

Gefährdung: stark gefährdet

Pontogammarus robustoides Sars, 1894 [„Robuster Kaspiflohkrebs“]

Der Erstnachweis dieses pontokaspischen Amphipoden für Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland gelang RUDOLPH (1997) im Peenemündungsgebiet. 1997 konnte vom Autor die Art im Schweriner See, Plauer See, der Müritz und im Kummerower See (teilweise auch in der Peene) und 1998 im Kölpinsee in hohen Abundanzen nachgewiesen werden. Auch in der Havel bei Pritzerbe (Brandenburg) ist die Art kommun, so daß man von einem wesentlich früheren Einwanderungszeitpunkt ausgehen muß.

Gefährdung: keine

Synurella ambulans (FR. MÜLLER, 1846) [„Sumpf- oder Erlenbruchflohkrebs“]

S. ambulans erreicht in Mecklenburg-Vorpommern ihre nordwestlichste Verbreitungsgrenze (osteuropäische Art). Außer in M-V konnte die Art in Deutschland bisher nur in Brandenburg und Bayern (1 Vorkommen) nachgewiesen

werden. Der locus typicus für *S. ambulans* liegt bei Greifswald, kann aber aufgrund ungenauer Ortsangaben nicht lokalisiert werden (MÜLLER 1846). Dieser Amphipode lebt bevorzugt in stehenden Gewässern mit sumpfigem Charakter. Vor allem in Erlenbrüchen, in Niederungsbereichen von Flüssen und in Torfstichen konnte *S. ambulans* beobachtet werden. Die Art besiedelt aber auch Uferbereiche größerer Seen (z.B. Röggeleiner See) und Ackersölle und ist dann meist unter Steinen oder Totholz anzutreffen. Aus Mecklenburg und Vorpommern (auch Rügen) sind über 40 Vorkommen bekannt.

Gefährdung: keine (Jedoch bildet M-V aufgrund der Zoogeographie von *S. ambulans* den Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland.)

Familie: *Haustoriidae*

Pontoporeia affinis LINDSTRÖM, 1855 [„Relikt-flohkrebs“]

Dieser Relikt-flohkrebs kam in der Vergangenheit im Tollensesee und Kummerower See vor. Dort ist *P. affinis* aufgrund der Eutrophierung ausgestorben (KÖHN u. WATERSTRAAT 1990), es sind derzeit keine aktuellen Nachweise bekannt.

Gefährdung: ausgestorben oder verschollen

Familie: *Corophiidae*

Corophium curvispinum SARS, 1895 [„Süßwasser-Röhrenkrebs“]

Diese pontokaspische Art ist seit Anfang des 20. Jahrhunderts aus Deutschland bekannt (THIENEMANN 1950). In Mecklenburg-Vorpommern ist *C. curvispinum* offenbar seit Anfang der 20er Jahre bekannt. Dieser Amphipode kann sowohl in größeren Seen (Schweriner See, Müritz, Kölpinsee, Kummerower See) als auch in Fließgewässern (Elbe, Müritz-Elde-Wasserstraße, Peene, Warnow) angetroffen werden. Auch im vorpommerschen Küstenbereich (Achterwasser, Kleines Haff, Peenestrom) ist *C. curvispinum* verbreitet. Insgesamt sind 29 Vorkommen bekannt.

Gefährdung: keine

ORDNUNG: DECAPODA [ZEHNFUßKREBSE]

Familie: Atyidae

Atyaephyra desmarestii (MILLET, 1813) [Süßwassergarnele]

Die Süßwassergarnele hat ihre ursprüngliche Verbreitung in den Mittelmeerländern. Seit Mitte des letzten Jahrhunderts findet eine allmähliche Ausbreitung nach Nord- und Mitteleuropa statt. 1932 wurde *A. desmarestii* erstmalig in Deutschland nachgewiesen (THIENEMANN 1950). Durch den Bau von Kanälen begünstigt, erlangte die Art auch hier bald eine große Ausbreitung. Vor allem in den westlichen Bundesländern kann die Art in den größeren Fließgewässern beobachtet werden. Auch in den Berliner Havelseen sind neuere Fundorte bekannt (RUDOLPH, mdl. Mitt.). Aus M-V liegt derzeit nur eine Angabe für die Warnow (THIEHLE u. MEHL 1995) vor. Nach Rücksprache mit den verantwortlichen Bearbeitern handelt es sich hierbei um eine Fehlbestimmung. Eine zukünftige Einwanderung wäre über das Havel-Einzugsgebiet oder die Elbe denkbar.

Familie: Astacidae

Astacus astacus LINNAEUS, 1758 [Edelkrebs]

Wie überall ist der Edelkrebs auch in Mecklenburg-Vorpommern durch die Krebspest (Pilz: *Aphanomyces astaci*) seit Anfang unseres Jahrhunderts drastisch reduziert worden. Nur in wenigen Gewässern konnte sich diese Art noch halten. Hauptverbreitungsgebiet in M-V bilden die Kreidebrüche auf Rügen. Von den 22 rezenten Vorkommen in M-V befinden sich 9 auf Rügen. Einige Vorkommen sind anthropogen bedingt und durch Besatz in den letzten Jahren initiiert worden (MÜLLER-MOTZFELD et al. 1986, MENZEL-HARLOFF und SCHRÖDER, mdl. Mitt.). Derzeit sind nur 5 Populationen aus Fließgewässern bekannt (ZETTLER 1998). Gefährdung: vom Aussterben bedroht

Astacus leptodactylus (ESCHSCHOLZ, 1823) [Sumpfkrebs]

Im Gegensatz zum Edelkrebs handelt es sich bei *A. leptodactylus* um eine durch den Menschen ausgesetzte Art. Wann der Sumpfkrebs in M-V eingeschleppt wurde, ist heute nicht mehr festzustellen. Da auch *A. leptodactylus* nicht resistent gegen die Krebspest ist, erlangte er nie die wirtschaftliche Bedeutung wie ehemals sein „Vorgänger“. Neben dem Vorkommen im Schaalsee konnte die Art bis jetzt nur in kleineren Seen und Teichen (z.B. Ogangsee bei Klein Luckow, Feuerlöschteich in Sanitz) überdauern.

Gefährdung: (Da es sich um eine allochthone Art handelt, werden keine Angaben zur Gefährdung gemacht. Die Art ist jedoch in M-V sehr selten.)

Familie: Cambaridae

Orconectes limosus RAFINESQUE, 1817 [Amerikanischer Flußkrebs]

O. limosus ist in M-V der häufigste Zehnfußkrebs (*Decapoda*). Er kann sowohl in den meisten Fließgewässern als auch in den meisten Seen angetroffen werden. Seit seiner künstlichen Aussetzung Ende des letzten Jahrhunderts in Europa breitete sich die Art rapide entlang der Fließgewässer und Kanäle aus und wurde mehrfach in andere Gewässer verschleppt. Bis auf einige wenige (meist oligo- oder dystrophe und/oder abgeschlossene) Gewässer kann *O. limosus* überall angetroffen werden. Auch Vergesellschaftungen mit den beiden anderen Flußkrebsarten wurden schon beobachtet, stellen jedoch die Ausnahme dar. Da der Amerikanische Flußkrebs nicht nur resistent gegen die Krebspest ist, sondern sie auch übertragen kann, stellt er für die *Astacus*-Arten immer eine potentielle Gefahr dar. Insgesamt sind über 150 Vorkommen bekannt (ZETTLER 1998).

Gefährdung: keine

Familie: *Grapsidae*

Eriocheir sinensis MILNE-EDWARDS, 1853
[Chinesische Wollhandkrabbe]

Der Erstnachweis der Wollhandkrabbe in Deutschland gelang 1912 in der Aller. Seitdem breitete sich die Art rapide aus und gelangte bald zu fragwürdigem Ruhm. Durch das invasionsartige Auftreten und den Drang die Fließgewässer hochzuwandern war die Wollhandkrabbe bald als ungeliebter Schädling ausgemacht. Die tiefen Wohnhöhlen zerstörten die Deiche und die Fischer beklagten Netzverluste durch die Wollhandkrabbe. In M-V wurde *E. sinensis* erstmalig 1931 im Schweriner See, Plauer See und in der Müritz festgestellt (PETERS et al. 1933). Weiterhin drang die Art bis zur Küste bei Ahlbeck und in die Warnow bei Rostock vor. Genauso plötzlich wie die Massenwanderungen begannen, verschwand die Art über Jahre bzw. trat nur sehr sporadisch auf. Seit 1990 ist in M-V wiederum eine Ausbreitung der Art zu beobachten. So wurde die Wollhandkrabbe sowohl in den Elbezuflüssen (z. B. Sude, Schaale, Elde) als auch an der Außenküste vor Rügen und in den Ostseezuflüssen (Tarnewitzer Bach, Warnow und Peene) nachgewiesen. In der Peene drang die Art 1997 bis zum Kummerower See vor. Es sind 25 Vorkommen bekannt.

Gefährdung: keine

Familie: *Xanthidae*

Rhithropanopeus harrisi (GOULD, 1841)
[Amerikanische Brackwasserkrabbe]

Seit den letzten 3 Jahren ist eine rapide Zunahme in den Brack- und Küstengewässern zu beobachten. Die Fischer haben die Krabbe vermehrt in den Reusen. Es liegen Nachweise aus der Darß-Zingster Boddenkette, dem Greifswalder Bodden, dem Strelasund und der Außenküste bei Rerik vor. Bisher konnte die Art in Mecklenburg-Vorpommern jedoch nicht im Süßwasser nachgewiesen werden.

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei den vielen Kollegen bedanken, die mir ihre Daten zur Verfügung gestellt haben bzw. mir Hinweise auf Vorkommen von Arten gegeben haben. Hierbei sind insbesondere Dr. Klaus Jarmatz (Lasahn), Uwe Jueg (Ludwigslust), Prof. Dr. Ragnar Kinzelbach, Jochen Krause (Lauterbach), Holger Menzel-Harloff (Sassnitz), Klaus Rudolph (Glienicke), Fritz Schröder (Sassnitz), Dr. Arno Waterstraat (Kratzeburg), Dr. Helmut Winkler (Rostock) und Frank Wolf (Wendorf) zu nennen.

Literatur

- KÖHN, J. u. A. WATERSTRAAT (1990): Recent distribution of glacial relict Malacostraca in the lakes of Mecklenburg. - Ann. Zool. Fennici 27: 237-240
- MÜLLER, F. (1846): Über *Gammarus ambulans*, neue Art. - Arch. Naturgesch. 12: 296-300
- MÜLLER-MOTZFELD, G., I. DUTY u. P. STRUNK (1986): „Krebs-Sterben“ im Hertha-See (Rügen). - Naturschutzarb. Meckl. 29: 93-97
- PETERS, N., PANNING, A. u. W. SCHNAKENBECK (1933): Die chinesische Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis* H. Milne-Edwards). - Zool. Anz. Ergänzungsband zu 104: 180pp
- RUDOLPH, K. (1994): Erstnachweis des Amphipoden *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939 (Crustacea: Gammaridea) im Peenestrom und Achterwasser (südliche Ostseeküste). - Naturschutzarb. Meckl.-Vorp. 37: 23-29
- RUDOLPH, K. (1995): Zum Vorkommen des Strandflohkrebses *Orchestia cavimana* im vorpommerschen Küstengebiet und zur Frage seiner Überwinterung. - Natur und Museum 125: 281-285
- RUDOLPH, K. (1997): Zum Vorkommen des Amphipoden *Pontogammarus robustoides* Sars, 1894, im Peenemündungsgebiet. - Natur und Museum 127: 306-312
- THIELE, V. u. D. MEHL (1995): Ökologisch begründetes Sanierungskonzept für das Gewässereinzugsgebiet der Warnow (Mecklenburg-Vorpommern). - Schriftenr. Landesamt Umwelt Natur Meckl.-Vorp. 2: 158pp
- THIENEMANN, A. (1950): Verbreitungsgeschichte der Süßwassertierwelt Europas. Versuch einer historischen Tiergeographie der europäischen Binnengewässer. - Die Binnengewässer 18: 808pp
- WATERSTRAAT, A. u. J. KÖHN (1989): Ein Beitrag zur Fauna des Kummerower Sees, Erstnachweis des Amphipoden *Echinogammarus ischnus*, Stebbing, 1899, in der DDR. - Arch. Freunde Naturgesch. Meckl. 29: 93-106

ZETTLER, M.L. (1995): Erstnachweis von *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939 (Crustacea: Amphipoda) in der Darß-Zingster Boddenkette und seine derzeitige Verbreitung an der deutschen Ostseeküste. - Arch. Freunde Naturgesch. Meckl. 34: 137- 140

ZETTLER, M.L. (1996): Untersuchungen zur Verbreitung der Amphipoden (Crustacea) in Fließgewässern Mecklenburg-Vorpommerns. - Arch. Freunde Naturgesch. Meckl. 35: 70-77

ZETTLER, M.L. (1998): Zur Verbreitung der Malacostraca (Crustacea) in den Binnen- und Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern. - Lauterbornia 32: 49-65

DR. MICHAEL L. ZETTLER
Graf-Schack-Str. 3
18055 Rostock

Die aktuelle Meldung

Eine der ersten Amtshandlungen des neuen Landwirtschaftsministers und des neuen Umweltministers M-V war die strukturelle Anpassung ihrer nachgeordneten Fachbehörden an den neuen Ressortzuschnitt.

Nachdem bereits in der Koalitionsvereinbarung der Landesregierung der Wechsel der Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege vom Landwirtschaftsministerium an das Umweltministerium vereinbart wurde, legt eine gemeinsame Erklärung beider Minister nun fest, daß die Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege des Landesamtes für Umwelt und Natur in das Landesamt für Umwelt und Geologie integriert wird.

Die Abteilungen Naturschutz der sechs staatlichen

Ämter für Umwelt und Natur werden der Fachaufsicht des Umweltministeriums unterstellt.

Die Erreichbarkeit der genannten Behörden ist durch die Beibehaltung der bisherigen Adressen auch künftig gewährleistet.

Das Landesnationalparkamt wird als Abteilung Großschutzgebiete in das zum 01.01.1999 zu bildende Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete integriert. Die Fachaufsicht über diese Abteilung sowie die nachgeordneten drei Nationalparkämter und das Amt Biosphärenreservat Schaalsee übernimmt ebenfalls das Umweltministerium.

Damit wird der Forderung der Verbände, die vorsorgeorientierten Umweltdisziplinen zusammenzuführen, Rechnung getragen.

DIE REDAKTION

Buchbesprechung

KLAUSNITZER, B. u. H.: Marienkäfer in der Reihe „Die Neue Brehmbücherei“, Bd. 451. 4. Auflage, 175 S., 96 Abb., 2 Farbtafeln, 28 Tab., Verl. Westarp Wiss., Magdeburg 1997

Diese überarbeitete und stark erweiterte Auflage trägt dem gewachsenen Kenntnisstand über Taxonomie, Verbreitung und Biologie dieser allseits beliebten Gruppe Rechnung. So wurden die Bestimmungstabellen für Larven und Imagines bis hin zu den Gattungen präzisiert und die Verbreitungsangaben auf ganz Deutschland erweitert. Wichtige Ergänzungen des bisherigen Kenntnisstandes betreffen vor allem die Wanderungen und das spektakuläre Massenaufreten von Marienkäfern an den Meeresküsten, die Besonderheiten der Habitatbindung, der teilweise komplizierten Beziehungen zur Nahrung, Aspekte der chemischen Ökologie, der Färbung und viele andere interessante Fragen der Biologie der Marienkäfer, an deren Aufklärung die Autoren selbst maßgeblich beteiligt waren.

Neu sind auch die Kapitel über Gefährdung und Schutz der Marienkäfer, sowie Ausführungen zur

Eignung dieser Gruppe für die Bioindikation. Auch der wirtschaftlichen Bedeutung der Marienkäfer, sowohl als Gegenspieler wichtiger Schadorganismen und Paradeferde der Biologischen Schädlingsbekämpfung, als auch als „Schädlinge“ wird ein spezielles Kapitel gewidmet. Marienkäfer sind ja als Glücks-Symbol seit langer Zeit in „Gebrauch“, ihre allgemeine Beliebtheit in der Bevölkerung läßt sich u. a. auch an der Zahl der Dinge in der Umgebung des Menschen messen, denen Marienkäfer als Muster dienen (das reicht von der Babyflasche und der Kinderklapper über Filzpantoffeln, Toilettenbrille, Schwimmring und Kerzenständer bis zum Schokoladenbonbon, Ohrklip, diversen Schmuckstücken und zum Naturschutz-Symbol). Das Kapitel „Mensch und Marienkäfer“ setzt sich auf originelle Weise mit Aberglauben, Halbwahrheiten und den über 1700 volkstümlichen Namen der Marienkäfer auseinander. Insgesamt ein faszinierendes Buch, das keinesfalls nur für Entomologen gedacht ist und allen an Natur und Naturschutz Interessierten zu empfehlen ist.

PROF. DR. G. MÜLLER-MOTZFELD