

Ein Massenaufreten von *Chrysomela (Melasoma) vigintipunctata* (Scop.) (Coleoptera: Chrysomelidae) im Sauerland 1994

Ludwig Erbeling, Plettenberg und Heinrich Terlutter, Billerbeck

Eher zufällig wurden wir Ende Juni 1994 bei Altena-Nachrodt (Märkischer Kreis) auf ein Massenvorkommen des Weidenblattkäfers *Chrysomela (Melasoma) vigintipunctata* (Scop.) aufmerksam, einer bis dahin in Westfalen als faunistische Besonderheit einzustufenden Art. Angaben zur Biologie und Entwicklung von *C. vigintipunctata* finden sich bei TOPP & BELL (1992). Der Entwicklungszyklus dieses Blattkäfers ist einjährig. Im April verlassen die Imagines das Winterquartier. Nach einem Postdiapause-Fraß legen die Weibchen Eier auf den Blättern der Fraßpflanze ab, in Laborzuchten je Weibchen bis zu 340 Eier. Auf der Unterseite der Blätter erfolgt die Verpuppung, die neue Generation schlüpft im Juni/Juli. Nach einem Prädiapause-Fraß (ca. 14 Tage) suchen die Imagines ihr Winterlager auf (Hibernationsdauer 9-10 Monate). In Zuchtversuchen auf verschiedenen Weidenarten war die Bruchweide (*Salix fragilis*) die Hauptnährpflanze, eine Entwicklung erfolgte aber auch auf der Silberweide (*Salix alba*), der Salweide (*Salix caprea*) und der Korbweide (*Salix viminalis*), die Mandelweide (*Salix triandra*) wurde abgelehnt. Auch an *Salix purpurea* wurde die Entwicklung dieser Art beobachtet (Döberl schriftl. Mitt.).

Verlauf der Massenvermehrung 1994

Am 27.6.1994 entdeckten wir an den Weiden am Lenneufer bei Nachrodt starken Kahlfraß. Zwischen Nachrodt-Obstfeld und Einsal waren sämtliche Weiden links und rechts der Lenne vom Weidenblattkäfer *C. vigintipunctata* befallen. Alle Weiden wiesen Blattverluste von 50-60% auf, einige waren zu 80-90% geschädigt. Die Larvalentwicklung schien zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen zu sein. Nur vereinzelt konnten noch Larven im letzten Larvalstadium aufgefunden werden. Schätzungsweise 50% der Puppen waren bereits geschlüpft, etwa die Hälfte der Imagines war noch immatur. Beispielsweise konnten von mehreren 30-50 cm langen Astenden jeweils 20 bis 30 Käfer geklopft werden. Im ganzen Lennetal von Hagen bis Lenne-stadt bot sich das gleiche Bild: fast alle Weiden waren sehr stark geschädigt. Am deutlichsten fielen die Fraßschäden an der Silberweide (*Salix alba*) auf (Abb. 1), betroffen waren jedoch auch die Bruchweide (*S. fragilis*), die Salweide (*S. caprea*) und die Korbweide (*S. viminalis*).

Am 30.6. fanden sich an der Lenne in Plettenberg-Eiringhausen an einem frisch ausgetriebenen Weidenbusch, der aus etwa 1-1,5 m langen Weidenruten bestand, schätzungsweise 1000 Käfer. Puppen konnten jetzt kaum noch beobachtet werden, dafür aber riesige Mengen Imagines. Durch den verstärkt einsetzenden Prädiapause-Fraß der Käfer waren die Schäden an den Weiden im Lennetal noch auffälliger.

Am 6.7. konnten im Lennetal bei Hagen, Letmathe, Werdohl, Plettenberg und Finntrop nur noch ganz vereinzelt Käfer beobachtet werden, ab Mitte Juli wurden keine Käfer mehr gefunden. Bereits in der zweiten Julihälfte begannen die Weiden neu auszutreiben. Im September war von der Massenvermehrung des Käfers und dem Kahlfraß von Larven und Imagines von *C. vigintipunctata* nur noch wenig zu sehen. Allerdings konnten sich vor allem Weiden an trockeneren Standorten, bedingt durch den sehr heißen Sommer, nicht entsprechend erholen.



Abb. 1: Silberweide am Lenneufer in Plettenberg-Eiringhausen, links Ende Juni 1994, rechts Ende September 1994. Fotos: L. Erbeling.

Verbreitung von *C. vigintipunctata* in Westfalen

WESTHOFF (1882) kannte für Westfalen noch keine Funde, KROKER (1986) führt für Westfalen insgesamt fünf Fundpunkte auf: Karlshafen (Fundjahr 1933), „Westfalen“ (vor 1900), Neviges (1891), Hagen (1978) und Roth (regelmäßig ab 1960).

Folgende weitere Daten konnten für die Jahre 1986-1993 zusammengetragen werden: Senne bei Stukenbrock (1990, Lehmann leg.); Hagen: Halden (1986), Bathey (1988), Dahl (1988, 1993), Priorei (1993), Berchum (1993), Kabel (1993); Gevelsberg (1990); Hohenlimburg: Nahmertal (1993), Bahnhof (1993); Letmathe (1993), alle Drees leg.; Letmathe-Helmke (Rehage leg. 1993); Hemer: Stephanopeler Tal (Erbeling leg. 1993); Plettenberg: Siesel (Grundmann leg. 1987); Plettenberg: Bom-

mecketal (Grundmann leg. 1989, Erbeling leg. 1992); Plettenberg: Pasel (Erbeling leg. 1991); Siegen (Terlutter leg. 1989); Roth (Stock leg. 1988); Betzdorf (Stock leg. 1993); Nistertal (Stock leg. 1986-1993).

Die Karte (Abb. 2) zeigt die bisherigen Funde von *C. vigintipunctata* in Westfalen, ergänzt um Funde aus angrenzenden Gebieten (KOCH 1986, KÖHLER 1988, KÖHLER & STUMPF 1992, Friedrich mdl., Stock mdl., Topp mdl.). Überall im Sauerland, wo wir zwischen Hagen, Olpe, Winterberg und Meschede 1994 an Weiden in Gewässernähe nach der Art gesucht haben, konnten wir *C. vigintipunctata* auch nachweisen. So auffällig wie im Lennetal zwischen Hagen und Lennestadt waren die Schäden im übrigen Sauerland jedoch nicht. Ein Meßtischblatt ohne Nachweis bedeutet vermutlich lediglich, daß hier nicht gesucht wurde, 1994 dürfte die Art im Sauerland in je

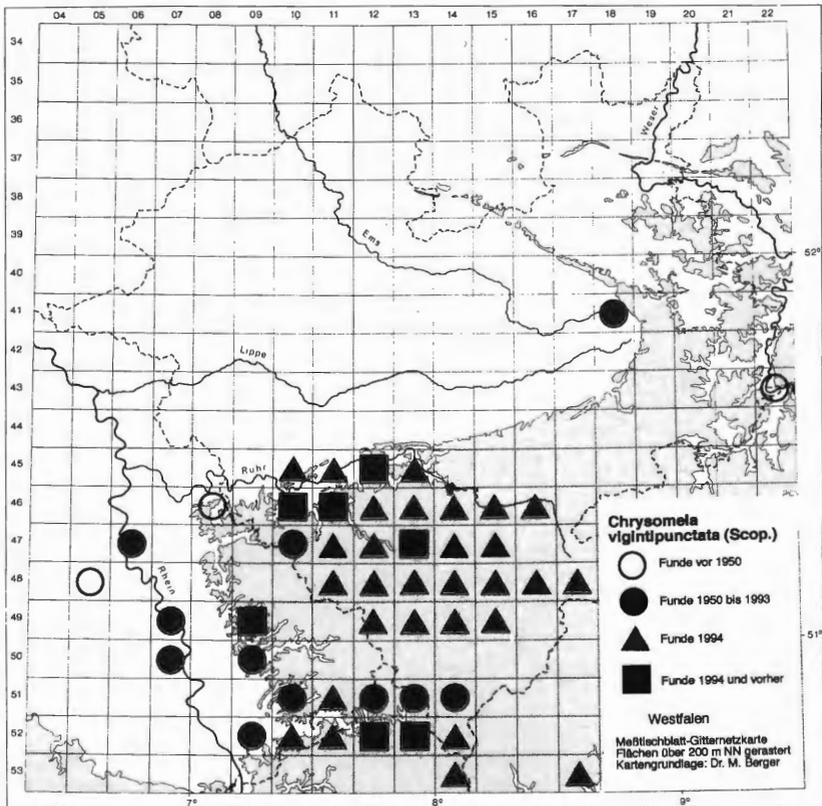


Abb. 2: Nachweise von *Chrysomela vigintipunctata* in Westfalen und angrenzenden Gebieten.

dem Bach- und Flußtal mit Weidenbestand vorhanden gewesen sein. Die Häufung der Meldungen ab Mitte der 80er Jahre deutet darauf hin, daß die Art in den letzten Jahren besonders im Lennetal zwischen Hagen und Plettenberg kontinuierlich an Häufigkeit zugenommen hat.

Sämtliche westfälische Funde von *C. vigintipunctata* beschränken sich auf das Bergland oder das unmittelbare Vorland. Im Flachland konnte die Art an Lippe und Ems auch 1994 nicht aufgefunden werden. Für das nördlich angrenzende westliche Niedersachsen existiert westlich der Weser nur ein Fund aus der direkten Nähe von Bremen. Weitere Meldungen gibt es dann für das Gebiet östlich der Weser (Belege im Naturkundemuseum Oldenburg).

Weitere Massenvermehrungen von *C. vigintipunctata*

Extreme Häufigkeitsfluktuationen sind von vielen Käferarten bekannt, so auch von der verwandten Art *Chrysomela saliceti* (Kippenberg mdl. Mitt.). Oft weiß man über ihre Ursachen wenig. So ist *C. vigintipunctata* in Westfalen sicher immer verbreitet gewesen, jedoch war die recht auffällige Art vermutlich extrem selten. Auch von *C. vigintipunctata* sind bereits Massenvorkommen bekannt, wie wir durch einen Aufruf (Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen 4, 1994, S. 130) erfuhren:

- Elsaß in den vierziger Jahren (nach Lohse, mitgeteilt durch Topp)
- Kyllburg/Südeifel 1960 (Lucht)
- Steinbachtal bei Würzburg 1963 (Renner)
- Moseltal bei Klotten 1967 (Renner)
- Lieske, Kreis Bautzen 1968/1969 (Klausnitzer)
- Abensberg 1970 (Döberl)
- Nettetäl bei Mayen in der Eifel 1972 (Siede)
- Südbaden bei Burkheim und Mundelfingen 1984 (Maus)
- Ahr- und Siegtal 1985-1988 (TOPP & BELL 1992)
- Altenahr 1983 (Siede), 1986 (Renner), 1985-1987 (TOPP & BELL 1992)
- Pevestorf 1987 (Herrmann)
- Laach 1987/1988 (TOPP & BELL 1992)
- Thüringen, Hessen, Franken Ende der achtziger Jahre (Topp)
- Agger bei Overath 1991 (TOPP & BELL 1992)
- Attental bei Freiburg 1993 (Mauser)
- Kürthen 1993/1994 (Friedrich)
- Hohensohns, Kreis Wetzlar 1994 (Erber)
- Aschaffenburg 1994 (Hofmann).

Diese „Massenvorkommen“ beschränkten sich z.T. nur auf wenige Bäume, mehrfach wurde jedoch angegeben, daß ganze Täler kahlgefressen waren. Für das östliche Niedersachsen gibt Herrmann (schrftl. Mitt.) an, daß *C. vigintipunctata* eine Art mit offenbar stark schwankender Häufigkeit ist, da in dem Gebiet von 1962-1986 trotz in-

tensiver Sammeltätigkeit keine Meldungen vorliegen, 1987 aber in Pevestorf ein Massenvorkommen festgestellt wurde.

Salix alba war 1994 im Sauerland am stärksten befallen, *S. fragilis*, *S. viminalis* und *S. caprea* dagegen erheblich weniger. Bei Freilanduntersuchungen fanden TOPP & BERACZ (1989) und TOPP et al. (1989) die gleichen Ergebnisse. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß die Hauptnährpflanze im Freiland (*S. alba*) in Laborzuchten nur eine suboptimale Entwicklung der Larven und eine geringere Überlebensrate der Imagines ergab. Laborbefunden zur Folge ist *S. fragilis* die optimale Entwicklungspflanze für *C. vigintipunctata* (TOPP & BELL 1992). Die Untersuchungen zeigen, daß sich die Weidenarten bezüglich ihrer sekundären Pflanzeninhaltsstoffe unterscheiden. Im Jahresverlauf ändern sich zudem Konzentration und Zusammensetzung der Blatinhaltsstoffe. Weiter gibt es ebenfalls Unterschiede zwischen einzelnen Individuen der Weidenarten in unterschiedlichen Jahren und in unterschiedlichen Gebieten (TOPP & BELL 1992). Über die Ursachen, die im Freiland eine Bevorzugung von *S. alba* bedingen, eine Massenvermehrung auslösen und wieder zusammenbrechen lassen, kann bisher nur spekuliert werden. Nach SCHWENKE (1974) fördern trockene Jahre die Entwicklungsrate des Käfers. Hohe Temperaturen im Frühjahr scheinen eine hohe Reproduktionsrate und eine schnelle und frühe Entwicklung zu ermöglichen. Dies ist von Bedeutung, da sich die Nahrungsqualität im Jahresverlauf verschlechtert (TOPP & BELL 1992).

Die Populationsentwicklung von *C. vigintipunctata* soll im Sauerland in den nächsten Jahren weiter untersucht werden. Wir bitten alle Kollegen, auf diese Art besonders zu achten und uns entsprechende Daten zu übermitteln. Außerdem sind wir an Meldungen über weitere Massenvorkommen der Art interessiert. Allen Kollegen, die uns Daten zur Verbreitung und zu Massenvorkommen von *C. vigintipunctata* übermittelt haben, möchten wir hiermit ganz besonders danken.

Literatur

- KOCH, K. (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil III: Ostomidae – Scolytidae. Decheniana **146**: 203-271. – KÖHLER, F. (1988): Die Veränderungen der Käferfauna des Worringer Bruchs im Kölner Norden. Decheniana **141**: 145-189. – KÖHLER, F. & STUMPF, T. (1992): Die Käfer der Wahner Heide in der Niederrheinischen Bucht bei Köln (Insecta: Coleoptera). Fauna und Artengemeinschaften, Veränderungen und Schutzmaßnahmen. Decheniana - Beiheft **31**: 499-593. – KROKER, H. (1986): Coleoptera Westfalica: Familia Chrysomelidae (ohne Unterfamilie Alticinae). Abh. Westf. Mus. Naturk. **48**(4): 1-121. – SCHWENKE, W. (ed.) (1974): Die Forstschädlinge Europas. Bd. 2: Käfer. Parey Verlag, Hamburg. – TOPP, W. & BELL, D. (1992): *Melasoma vigintipunctata* (Scop.) – ein Weidenblattkäfer mit Massenvermehrung. Faun.- Ökol. Mitt. **6**: 267-286. – TOPP, W. & BERACZ, P. (1989): Effect of host plant and changing seasonal development on consumption rates, utilization efficiencies and survival of *Melasoma 20-punctata* (Scop.) (Col., Chrysomelidae). J. Appl. Ent. **107**: 261-274. – TOPP, W., BERACZ,

P. & ZIMMERMANN, K. (1989): Distribution pattern, fecundity, development and survival of *Melasoma vigintipunctata* (Scop.) (Coleoptera: Chrysomelidae). Entomography **6**: 355-371.
– WESTHOFF, F. (1882): Die Käfer Westfalens. Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. Suppl. **38**: 141-323.

Anschriften der Verfasser: Dr. Ludwig Erbeling, Marienburger Str. 4, D-58840 Plettenberg
Dr. Heinrich Terlutter, Oberlau 58, D-48727 Billerbeck