

Über *Physatocheila smreczynskii* China 1952 (Hem. Het. Tingidae)

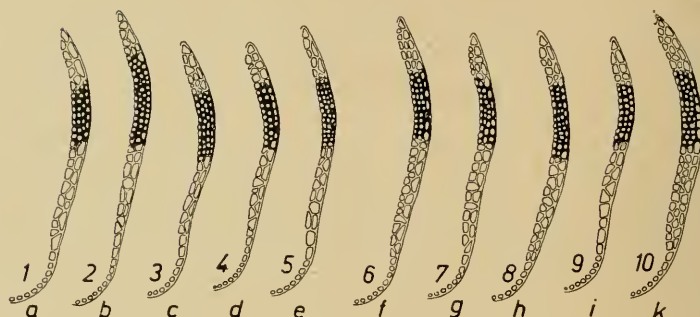
Von Eduard Wagner, Hamburg

Obige Art wurde 1952 von China von der bekannten *Ph. quadrimaculata* (Wolff) 1804 abgetrennt. Zu dieser neuen Art haben bereits mehrere Verfasser Stellung genommen. So z. B. R. Cobben (1958) und H. Förster (1959). Beide kommen zu dem Ergebnis, daß hier zwei getrennte Arten vorliegen. Der Verfasser hat seit Jahren versucht, Material aus allen Teilen des Verbreitungsgebietes zusammenzutragen und zu untersuchen. Dabei kam er zu dem Ergebnis, daß eine einwandfreie Trennung der beiden Arten nicht möglich war. Die für diese Trennung angegebenen Merkmale sind vor allem die Anordnung der Maschen im Randfeld der Halbdecken und die Form der Kopfdornen. Daneben spielt in der Literatur die Wirtspflanze eine große Rolle. Nach übereinstimmenden Angaben der Autoren lebt *Ph. smreczynskii* China an Rosaceen (*Malus*, *Sorbus*, *Prunus*), *Ph. quadrimaculata* Wff. dagegen an *Alnus*-Arten (*A. glutinosa* Gärtn., *A. incana* D. C.). Um die Bedenken des Verfassers aufzuzeigen, sollen die Merkmale einzeln kritisch betrachtet werden.

a) Das Randfeld der Halbdecken (Abb. 1)

China (1952) hält dies Merkmal für brauchbar. Nach ihm soll das Randfeld bei *Ph. smreczynskii* China an der Basis 2, in der Mitte 3 und hinter der Mitte nur 1 Reihe von Maschen aufweisen, während es bei *Ph. quadrimaculata* Wff. an der Basis 3, in der Mitte 4 und hinter der Mitte zunächst 2 und im Spitzenteil eine Maschenreihe hat. Cobben (1958) dagegen schreibt, daß dieses Merkmal nicht spezifisch zu sein scheint. Förster (1959) hält es wiederum für brauchbar und teilt ergänzend mit, daß sich bei *Ph. quadrimaculata* Wff. hinter der Mitte „eine relativ deutliche und mehr oder weniger gerade verlaufende Trennungslinie“ zwischen den zwei Maschenreihen einschiebt.

Der Verfasser konnte hierin eine große Vielgestaltigkeit feststellen, die nicht nur die Tiere von verschiedenen Wirtspflanzen auszeichnete, sondern auch innerhalb einer Population recht erheblich war. Bei den Tieren von Rosaceen (Abb. 1, a-e) zeigte der Rand in der Mitte meistens 4 Maschenreihen (Abb. 1, a-e), seltener

Abb. 1. Randfeld der rechten Halbdecke (14,4 \times)

a—c = Tiere von Rosaceen, f—k = Tiere von *Alnus* — 1 = ♀ aus England, Brockenhorst 2. 7. 50, von *Malus silvestris* Miller; 2 = ♀ aus Niedersachsen, Radbruch 11. 9. 33 von *Sorbus aucuparia* L.; 3 = ♂ vom gleichen Fundort; 4 = ♂ aus Pommern, Gollnow 23. 8. 40, von *Sorbus aucuparia* L.; 5 = ♀ vom gleichen Fundort; 6 = ♀ aus Kärnten, Weißensee 1000 m 30. 7. 53 von *Alnus incana* D. C.; 7 = ♂ vom gleichen Fundort; 8 = ♀ aus Italien, Judicaria Creto; 9 = ♂ aus Steiermark, Murtal von *Alnus incana* D. C.; 10 = ♀ aus der Schweiz, Domleschg 10. 10. 33 von *Alnus incana* D. C.

waren dort 3 Maschenreihen vorhanden (Abb. 1, d). Genau die gleiche Zahl von Maschenreihen (in der Regel 4) fand sich bei den Tieren von *Alnus* (Abb. 1, f-h), seltener fanden sich auch hier nur 3 Reihen (Abb. 1, i). Hinter der Mitte zeigten alle Tiere von Rosaceen (Abb. 1, a-e) zunächst 2 Maschenreihen, im Spitzenteil dann nur 1. Bei den Tieren von *Alnus* erstreckte sich der Teil, der zwei Maschenreihen aufwies, in der Regel weiter nach hinten (Abb. 1, f-h), es kam aber auch nicht selten vor, daß er kürzer war (Abb. 1, i) als bei den Tieren von Rosaceen. In einzelnen Fällen konnten sogar 3 Maschenreihen hinter der Mitte festgestellt werden (Abb. 1, k). Hier muß der Verfasser Cobben beipflichten, der behauptet, daß die Ausbildung der Maschenreihen im Randfeld nicht spezifisch zu sein scheint.

b. Das vordere Kopfdornenpaar (Abb. 2)

Nach China (1952) berühren sich bei *Ph. smreczynskii* China die beiden Dornen dieses Paares im basalen Teil mehr oder weniger (ohne sich an der Spitze zu kreuzen); bei *Ph. quadrimaculata* Wff. dagegen sind sie im basalen Teil deutlich getrennt, kreuzen sich aber kurz vor der Spitze. Cobben (1958) und Förster (1959) halten dies Merkmal für geeignet. Nach den Untersuchungen des Verfassers traf es in etwa 65 % aller Fälle zu. Er fand aber auch

bei Tieren von *Sorbus* Exemplare, bei denen das Dornenpaar am Grunde deutlich getrennt war (Abb. 2, c+d) und die Spitzen einander kreuzen. Aber auch bei den Tieren von *Alnus* (Abb. 2, f-k) fanden sich beide Formen des vorderen Dornenpaares. Am Auffälligsten ist hier das in Abb. 2 k dargestellte Tier, da es im Bau der Kopfdornen den Tieren von Rosaceen völlig entspricht, im Bau des Randfeldes aber am stärksten von ihnen abweicht (Abb. 1k). Bemerkenswert sind auch die Tiere in Abb. 2 a und 2 c, die am gleichen Tage in der gleichen Population gefangen wurden. Den geringen taxonomischen Wert der Kopfdornen zeigt auch Abb. 2 i, bei der die beiden Dornen des Paares recht unterschiedlich geformt sind. Danach muß der Verfasser auch dieses Merkmal als ungeeignet bezeichnen.

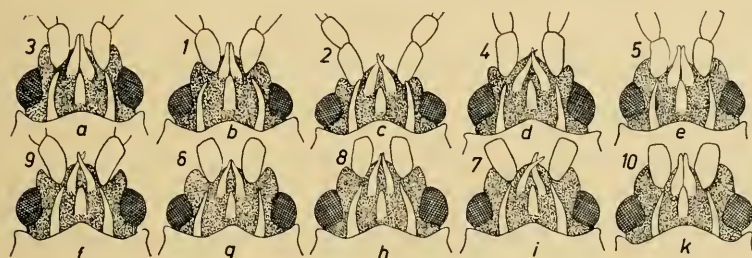


Abb. 2. Kopf von oben (36X)

a—e = Tiere von Rosaceen, f—k = Tiere von *Alnus* — 1—10 = die gleichen Tiere wie Abb. 1.

c. Das hintere Kopfdornenpaar (Abb. 2)

Nach China konvergieren diese beiden Dornen bei *Ph. quadrimaculata* Wff. viel stärker als bei *Ph. smreczynskii* China. Sowohl Cobben als auch Förster halten dieses Merkmal nicht für geeignet. Auch der Verfasser konnte hier (Abb. 2, a-k) keine brauchbaren Unterschiede finden. Auch hier zeigt sich, daß die beiden Dornen eines Tieres recht unterschiedlich gerichtet sein können (Abb. 2, g+i). Danach kann auch dies Merkmal uns bei der Trennung der Arten nicht weiterhelfen.

d) Der mittlere Kopfdorn (Abb. 3)

Nach China soll dieser Dorn bei *Ph. quadrimaculata* Wff. kürzer und stumpfer sein als bei *Ph. smreczynskii* China. Cobben ergänzt diese Beschreibung dahingehend, daß bei seitlicher Betrachtung (Abb. 3) dieser Dorn bei *Ph. smreczynskii* China der Kopf-oberfläche anliegt und seine Spitze zwischen den Basen des vor-

deren Dornenpaares liegt, der Dorn aber bei *Ph. quadrimaculata* Wff. deutlich von der Kopfoberfläche abgehoben ist. Wie die anderen Kopfdornen, ist auch dieser Dorn sehr vielgestaltig. Er ist in der Regel leicht gekrümmt (Abb. 3, a-e, h-k), seltener fast gerade (Abb. 3 g). Bisweilen hebt er sich deutlich von der Kopfoberfläche ab (Abb. 3, a, e, f, g, k), es kommt aber sowohl bei Tieren von Rosaceen als auch bei solchen von *Alnus* vor, daß er anliegt (Abb. 3, b+i). Bedenklich muß es uns machen, daß dieser Dorn bei sämtlichen Tieren aus England, die mir vorlagen, deutlich abstand (Abb. 3 a). Leider war es auch dem Verfasser unmöglich, unter mehr als 200 Tieren, die er untersuchte, auch nur ein einziges zu finden, bei dem der Dorn die Form hatte, wie sie von Cobben (l. c. Fig. 11 f) dargestellt wird. Es finden sich also sowohl bei Tieren von Rosaceen als auch bei solchen von *Alnus* beide Formen des mittleren Kopfdorns und überall Übergangsformen zwischen beiden. Auch Tiere, die in der gleichen Population am gleichen Tage gefangen wurden, unterscheiden sich oft erheblich (Abb. 3, b+i). Für eine Trennung in zwei Arten reicht also auch dieses Merkmal nicht aus.

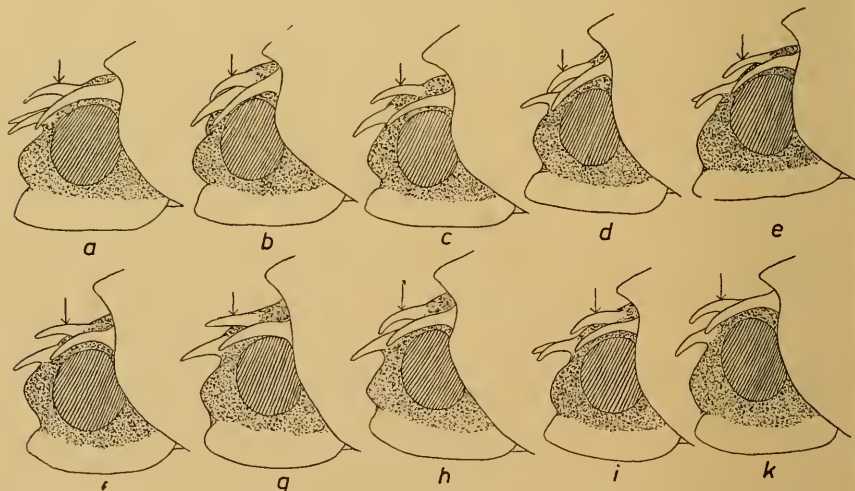


Abb. 3. Kopf seitlich (43 \times)

a—e = Tiere von Rosaceen, f—k = Tiere von *Alnus* — 1—10 = die gleichen Tiere wie in Abb. 1. — (Der Pfeil bei jeder Figur zeigt auf den mittleren Kopfdorn.)

e) Die Färbung

Nur Förster (1959) erwägt, die Färbung als Merkmal zu verwenden. Er stellt fest, daß bei *Ph. smreczynskii* China alle ♀♀ rotbraun, die ♂♂ aber dunkler seien; während bei den von ihm untersuchten Tieren von *Ph. quadrimaculata* Wff. aus der Lausitz alle Tiere, ♂ und ♀, einheitlich rotbraun gefärbt wären. Auch dieses Merkmal kann uns nicht helfen. Bei den vom Verfasser untersuchten Tieren fanden sich dunkle Formen sowohl unter den Tieren von Rosaceen als auch unter denjenigen von *Alnus*; der Prozentsatz dunkler Tiere lag sogar bei den Tieren von *Alnus* höher als bei denjenigen von Rosaceen, allerdings zeigten die ♂♂ eine größere Neigung zur Dunkelfärbung. Sehr dunkle, fast schwarze Tiere stammten aus dem Alpengebiet von *Alnus incana* D. C.

f) Die Larven

Bezüglich der Larven äußerte Cobben die Vermutung, daß sie sich bei diesen beiden Arten gut unterscheiden müßten. Er bildet jedoch nur die Larve von *Ph. quadrimaculata* Wff. ab. Förster, der seinerseits nur die Larve von *Ph. smreczynskii* China kennt, glaubt durch Vergleich derselben mit der Abbildung Cobbens eine Reihe von Unterschieden in der Bedornung des Pronotums und des Abdomens feststellen zu können. Auch dem Verfasser ist

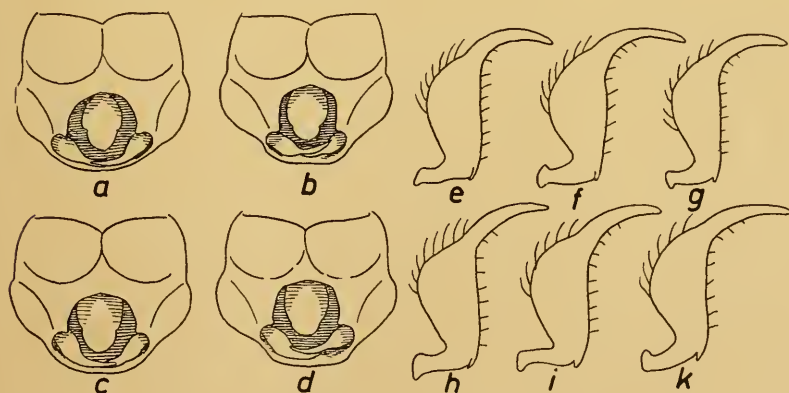


Abb. 4. Genitalien des ♂

a—d = Genitalsegment von oben (45.5×), e—k = Paramer von oben (72×) — a + e = Niedersachsen, Radbruch 11. 9. 34, von *Sorbus aucuparia* L.; f = derselbe Fundort; b + g = Pommern, Gollnow 23. 8. 40, von *Sorbus aucuparia* L.; c + h = Kärnten, Weißensee 1000 m 30. 7. 58, von *Alnus incana* D. C.; i = derselbe Fundort; d + k = Schweiz, Domleschg 10. 10. 38, von *Alnus incana* D. C.

es bisher nicht möglich gewesen, die Larven der an Erle lebenden Form zu untersuchen. Daher war der Vergleich beider Formen bisher nicht möglich. Andererseits ließen sich aber bei Larven von Rosaceen (*Sorbus*) Schwankungen in der Größe und Form der Dornen feststellen. Die bei den Merkmalen der Imago gemachten Erfahrungen lassen eine Skepsis gegenüber diesem Merkmal berechtigt erscheinen. Es kann heute noch nicht gesagt werden, ob die von Förster festgestellten Unterschiede konstant sind.

g) Der Bau der Genitalien des ♂ (Abb. 4)

Hier stellt China fest, daß er keine brauchbaren Merkmale finden konnte, obwohl geringere Unterschiede vorhanden seien. Weder Cobben noch Förster berichten über Genitaluntersuchungen. Der Verfasser konnte bei der Untersuchung der Genitalien zahlreicher ♂♂ feststellen, daß sie bei den Tieren von Rosaceen (Abb. 4, a, b, e, f, g) völlig mit denen der Tiere von *Alnus* übereinstimmten (Abb. 4, c, d, h, i, k). Das Genitalsegment (Abb. 4, a-d) zeigt in der Form nur sehr geringe Schwankungen; die Genitalöffnung zeigt in ihrer Breite etwas deutlichere Schwankungen (Abb. 4, a+b), die aber eine Trennung in zwei Formen nicht ermöglichen. Die Genitalgriffel (Abb. 4, e-k) sind fast gleich bei beiden Formen, innerhalb jeder Form zeigen sich geringe Schwankungen in der Krümmung der Hypophysis, aber auch sie bieten keine Möglichkeit zu einer Unterscheidung von zwei Arten.

h) Die Wirtspflanzen

Alle drei Autoren berichten übereinstimmend, daß *Ph. quadrimaculata* Wfl. nur an *Alnus* vorkommt, *Ph. smreczynskii* China dagegen an Rosaceen, wobei *Malus*, *Sorbus aucuparia* L. und *Prunus padus* L. genannt werden. Diese Tatsache berechtigt in der Tat zu der Vermutung, daß hier zwei Arten vorliegen. Betrachten wir jedoch diese Verhältnisse genauer, so erscheint auch hier die Sache in einem anderen Licht.

China (1952) berichtet aus England, daß dort *Ph. smreczynskii* China nur an alten Apfelbäumen vorkommt. In Nordwestdeutschland konnte der Verfasser die Art nur an *Sorbus aucuparia* L. feststellen; dort aber sehr oft in individuenreichen Populationen. Das Gleiche berichten andere Sammler aus Norddeutschland. Einzelne Tiere wurden gelegentlich auch auf *Crataegus* und *Quercus* gefunden, müssen aber als Zufallsfunde betrachtet werden. Im Emsland (Nordwestdeutschland) fing Förster (1959) die Art gleich-

falls nur an *Sorbus aucuparia* L.; das Gleiche gilt für Nordostdeutschland, wo der Verfasser sie ebenfalls in großen Mengen an dieser Pflanze beobachtete. Ebenso wird aus Holland von Reclaire (1943) nur *Sorbus* angegeben. Hier befindet sich also ein geschlossenes Gebiet, in dem die Vogelbeere die Wirtspflanze der Art ist. Funde von *Alnus* sind mir aus diesem Gebiet nicht bekannt geworden.

Weiter südlich beginnt jetzt eine Zone, in der zunächst *Alnus glutinosa* Gärtn. die Standpflanze ist. Cobben (1958) berichtet, daß er in Mittellimburg (Südholland) *Ph. quadrimaculata* Wff. an dieser Pflanze gefangen hat. In der Lausitz, wo Jordan (1940) gründlich gesammelt hat, wurde nur *Alnus* als Wirtspflanze festgestellt. Jordan teilt dazu mit (i. litt.), daß alle Funde von *A. glutinosa* Gärtn. stammen mit Ausnahme eines Fundes (Wawitz), wo *A. incana* D. C. als Wirtspflanze festgestellt wurde. Aus der Umgebung von Leipzig gibt Michalk (1938) beide *Alnus*-Arten an; Gulde (1925) meldet aus der Gegend von Frankfurt ebenfalls *Alnus glutinosa* Gärtn. als Standpflanze und auch Singer (1952) kennt aus dem unteren Maintal nur Funde von *Alnus*. Aus ganz Bayern wird ebenfalls nur *Alnus* als Wirtspflanze gemeldet, in Südbayern tritt jedoch allmählich *A. incana* D. C. in den Vordergrund. Aus Schlesien (1931) gibt Scholz ebenfalls *Alnus* an, während er für Böhmen (1930) daneben einzelne Funde von *Sorbus* meldet. Auch Roubal meldet von dort beide Arten (1954 und 1957); ich kann jedoch seiner Arbeit nicht entnehmen, an welchen Pflanzen die Tiere gefunden wurden; erwähnt werden dort *Quercus* und *Acer* für *Ph. quadrimaculata* Wff. Horvath (1906) hat in Ungarn die Art nur an *Alnus glutinosa* Gärtn. festgestellt. Aus Österreich und der Schweiz wird ebenfalls nur *Alnus* als Standpflanze gemeldet, aber hier wird fast immer *A. incana* D. C. genannt. Anscheinend ist im Alpengebiet diese Pflanze die alleinige Wirtspflanze. So berichtet z. B. J. P. Wolf, Basel (i. litt.), daß er in der Schweiz die Art nur an *A. incana* D. C. fängt, von *A. glutinosa* Gärtn. aber noch nie ein Tier geklopft habe. Das Gleiche berichten H. Weber aus Kärnten (i. litt.), Priesner (1928) aus Oberösterreich, Müller (1926) aus Vorarlberg und Franz (i. litt.) aus den Ostalpen. In Finnland wurde die Art von Linnavuori (1949) und Lindberg (i. litt.) nur an *Alnus incana* D. C. gefangen.

Das Wesentliche an diesen Angaben über die Wirtspflanze ist, daß in jedem der besammelten Gebiete immer nur eine Pflanze

als Wirtspflanze angegeben wird. Auf den britischen Inseln ist es *Malus*, in Nordholland, Norddeutschland und Nordpolen *Sorbus aucuparia* L. Im mittleren Deutschland tritt dann *Alnus glutinosa* Gärtn. dafür ein, ebenso in Ungarn und Frankreich, zu dem in höheren Lagen dann *Alnus incana* D. C. hinzukommt, der dann im Alpengebiet einzige Wirtspflanze ist.

Die einzigen Gebiete, aus denen Funde von zwei Wirtspflanzen gemeldet werden, sind Südholland (Limburg) und Südpolen (Kraukau). Hier dürfte es sich um die Übergangszone zwischen zwei Gebieten handeln.

Dieser gebietsweise Standpflanzenwechsel aber ist eine Erscheinung, die wir bei zahlreichen Hemiptera-Arten beobachten können und die keineswegs als Beweis dafür angesehen werden kann, daß hier zwei Arten vorliegen. Es möge hier noch darauf hingewiesen werden, daß es noch weitere Arten gibt, die sowohl an *Malus* als auch *Alnus* leben, z. B. *Psallus ambiguus* Fall.

i) Diskussion

Die vorstehenden Ausführungen zeigen einerseits, daß die morphologischen Unterschiede keine Möglichkeit bieten, hier 2 Arten zu trennen. Bezeichnend ist, daß von den Autoren, die sich mit der Trennung der vermeintlichen Arten befaßt haben, jeder ein anderes Merkmal als ausschlaggebend betrachtet. Andererseits kann auch das Vorkommen an verschiedenen Wirtspflanzen nicht davon überzeugen, daß hier zwei Arten vorliegen. Es läßt sich zwar nicht bestreiten, daß Tiere aus weit auseinanderliegenden Gebieten oft den Eindruck machen, als ob sie nicht zu einer Art gehörten, aber bei Untersuchung zahlreicher Tiere verwischen sich diese Unterschiede. Da auch die Genitalien des ♂ einen einheitlichen Bau aufweisen, müssen wir sämtliche Tiere als eine Art auffassen, die den Namen *Physatocheila quadrimaculata* Wff. tragen muß. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß die beiden Formen, von denen die eine im Nordwesten des Gebietes an *Malus* und *Sorbus* lebt, die andere im Süden und Osten die beiden *Alnus*-Arten als Wirtspflanze hat, als geographische Rassen angesehen werden können. Sie müßten dann *Ph. quadrimaculata quadrimaculata* Wff. und *Ph. quadrimaculata smreczynskii* China heißen. Leider sind aber auch diese beiden Rassen nicht sicher zu trennen, so daß man versucht sein könnte, nach den Wirtspflanzen zu entscheiden. Dann aber hätten wir es mit ökologischen Rassen zu tun.

Ph. quadrimaculata smreczynskii China ist aber auch von drei Fundorten gemeldet, an denen ihr Vorkommen nicht zu erwarten war. Der erstaunlichste Fund ist der, von dem Gomez-Menor (1955) aus Spanien berichtet (La Coruña). Überraschend ist auch der, den China (1952) aus Nieder-Österreich (Lunz) meldet. Aber auch der Fund von Smreczynski aus Südpolen ist bemerkenswert, da der Sammler feststellt, daß er die Tiere dort unterscheiden könne. Da sich aber, wie eingangs festgestellt wurde, in allen untersuchten Populationen abweichende Stücke fanden, könnte es sich bei den gemeldeten Funden um solche Stücke handeln. Es wäre wünschenswert, in den beiden zuerst genannten Fällen die Wirtspflanze zu kennen. Das gemeinsame Vorkommen beider Rassen in einem Gebiet, wie es aus Südpolen und Südholland gemeldet wird, könnte darauf beruhen, daß es sich hier um die Übergangszone zwischen den Verbreitungsgebieten beider Rassen handelt. Da sich beide Rassen sowieso nicht sicher trennen lassen, kann es auch nicht überzeugen, wenn die dortigen Sammler glauben, die Tiere unterscheiden zu können.

Ich untersuchte 143 Tiere von *Physatocheila quadrimaculata smreczynskii* China aus England, Norddeutschland, Nordpolen und Holland und 92 Tiere von *Ph. quadrimaculata quadrimaculata* Wff. aus der Lausitz, dem Mainzer Becken, Bayern, Ober-Österreich, Kärnten, Steiermark, der Schweiz und Ober-Italien.

Für liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit danke ich bestens den Herren Prof. K. Jordan, Bantzen, Prof. H. Franz, Wien, Prof. H. Priesner, Linz, G. E. Woodroffe, Slough, H. H. Weber, Nortorf, Dr. J. P. Wolf, Basel, Dr. H. Förster, Haselünne und F. Ressler, Purgstall.

Schriften-Nachweis

- China, W. E. 1952 — On the identity of *Physatocheila quadrimaculata* Wff. — Ent. M. Mag. LXXXVIII: 49/50
- Cobben, R. H. 1958 — Biotaxonomische Einzelheiten über niederländische Wanzen — Tijdschr. v. Ent. CI: 1—46
- Förster, H. 1959 — Biotaxonomische Bemerkungen über *Physatocheila smreczynskii* China — Ent. Berichten XIX: 575—77
- Gomez-Menor, O. J. 1955 — Nuevas citas de especies y descripción de algunas nuevas de Piesmidos y Tingidos de España e Islas Canarias — Eos XXXI: 247—59
- Gulde, J. 1925 — Die Wanzen der Umgebung von Frankfurt und des Mainzer Beckens — Abh. Senckenb. Ges. Frankf. XXXVII: 329—503

- Horvath, G. 1906 — Synopsis Tingidarum regionis palaearticae — Ann. Mus. Nat. Hung. IV: 94—96
- Jordan, K. 1940 — Die Heteropterenfauna der Oberlausitz — Isis Budissina XIV: 119
- Linnavuori, R. 1949 — Havaintoja Etelä-Hämen lude-ja Kaskaseläinistösta — Ann. Ent. Fenn. XV (2): 65
- Michalk, O. 1933 — Die Wanzen der Leipziger Tieflandsbucht — Sitz. ber. Naturf. Ges. Leipzig 63.—64. Jahrg.: 15—133
- Müller, J. 1926 — Systematisches Verzeichnis der bisher in Vorarlberg aufgefundenen Wanzen — Arch. Ins. Kde. Oberrheingeb. u. angrenz. Länd. II (1): 15
- Priesner, H. 1923 — Prodnromus zur Hemipterenfauna von Oberösterreich III — Zschr. wiss. Ins. biol. XXIII: 116
- Reclaire, A. 1923 — Namlist der in Nederland en het omliggende gebied waargenomen wantsen, 4. Vervolg. — Ent. Berichten 253, XI: 106—23
- Roubal, J. 1954 — Fauna bohemicae Heteroptera nova — Act. Mus. Siles. III: 26
- — 1957 — Eine Studie über Heteroptera von Nordwest-Böhmen — Act. Soc. Ent. Cech. LIII, 83
- Scholz, R. 1930 — Verzeichnis der Wanzen Böhmens — Ent. Anz. X (16): 16
- — 1931 — Verzeichnis der Wanzen Schlesiens — ib. XI (4): 22
- Singer, K. 1954 — Die Wanzen des unteren Maingebietes — Mitt. Naturw. Mus. Aschaffenburg V: 54

Anschrift des Verfassers:

Eduard Wagner, Hamburg-Langenhorn 1, Moorreye 103.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [050](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Eduard

Artikel/Article: [Über Physatocheila smreczynskii China 1952 \(Hem. Het. Tingidae\). 83-92](#)