

## Revision der westpaläarktischen Arten der Prachtkäfergattung *Lampra* LAC., (Col., Buprestidae).

Von KLAUS G. HELLRIGL, Brixen <sup>1)</sup>

(Mit 19 Tafeln)

Manuskript eingelangt am 15. Oktober 1970

### Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	650
Tabelle der Gattungen .....	656
Tabelle der westpaläarktischen Arten:	
1. Genus <i>Palmar</i> SCHAEF. ....	656
2. Genus <i>Lampra</i> LAC. ....	657
I. GENUS <i>Palmar</i> SCHAEFER	
1. <i>Palmar festiva</i> (L.) .....	661
2. <i>Palmar bella</i> (GORY) .....	665
3. <i>Palmar holzschuhi</i> n. sp. ....	666
4. <i>Palmar balcanica</i> (KIRSCHB.) .....	667
5. <i>Palmar virgata</i> (MOTSCH.) .....	668
II. GENUS <i>Lampra</i> LACORD.	
1. <i>Lampra solieri</i> (CAST. & GORY) .....	670
2. <i>Lampra mirifica</i> MULS. ....	672
3. <i>Lampra nadeshdae</i> SEM. ....	689
4. <i>Lampra caspica</i> OBENB. ....	690
5. <i>Lampra gloriosa</i> MARS. ....	692
6. <i>Lampra klapaleki</i> OBENB. ....	693
7. <i>Lampra iranica</i> OBENB. ....	694
8. <i>Lampra rutilans</i> (F.) .....	696
9. <i>Lampra türki</i> GANGLB. ....	701
10. <i>Lampra dives</i> GUILL. ....	702

Bildernachweis: Abb. 34 ex GORY, 1841, Pl. XX, fig. 114

Abb. 50 ex OBENBERGER, 1951, p. 375, fig. 5

Alle übrigen Abbildungen und Aufnahmen vom Verfasser.

<sup>1)</sup> Anschrift des Verfassers: Dipl. Ing. Klaus G. HELLRIGL, Rienzdamm, 38 — Bressanone (Bolz.), Italien.

## Einführung

Für die Notwendigkeit einer Revision der Gattung *Lampra* LAC. haben sich in letzter Zeit eine ganze Reihe von Gründen ergeben. In erster Linie ist hier wohl die große Uneinigkeit, die auch noch in der neueren Literatur bezüglich der Nomenklatur einiger Arten, vor allem aber der Gattung selber herrscht, zu nennen. Auch erfordert der durch zahlreiche Neubeschreibungen sehr umfangreich und unübersichtlich gewordene Artenkomplex es dringend, eine schon von SCHAEFER 1949 angeregte Unterteilung der Großgattung *Lampra* in natürlicher Untergruppen, konsequent durchzuführen. Einer besonders kritischen Revidierung schließlich, bedürfen die sich oft sehr widersprechenden Angaben über Biologie und Verbreitung einzelner Arten, wie überhaupt den biologisch-ökologischen Gegebenheiten größere Beachtung geschenkt werden muß. Endlich haben die letzten Monographien von OBENBERGER 1951 und RICHTER 1952 deutlich gezeigt, daß die bisher in rein beschreibender Form gehaltenen Bestimmungstabellen, den Anforderungen nicht mehr genügen. So werden zumindest von den wichtigsten Bestimmungsmerkmalen, wie etwa dem Ausschnitt und der Bezahnung des Analsternites, Strichzeichnungen anzufertigen sein; ebenso ist als zusätzliches Unterscheidungsmerkmal, die bisher nicht oder kaum berücksichtigte Form des Aedaeagus heranzuziehen. Schließlich ist es wünschenswert, durch eine Revision auch eine neue Ausgangsbasis für die forstliche Literatur zu schaffen, da ja immerhin die Gattung *Lampra* eine ganze Reihe forstlich interessanter Schädlinge enthält, aber gerade die Forstwirtschaft in keiner Weise an der neueren Entwicklung teilgenommen hat, und bezüglich Nomenklatur und Biologie dem heutigen Stand um Jahrzehnte zurückliegt.

In der vorliegenden Arbeit werden nun die westpaläarktischen Arten behandelt, wobei als Grenzlinie der 60° östl. Länge angenommen wird.

Die Gattung *Lampra* wurde von LACORDAIRE 1832 in der Faune Entom. Paris I, p. 595 begründet.

Graf DEJEAN schreibt sie 1837 in seinem Catalogue des Coléoptères, 3, Paris p. 88—89 allerdings MEGERLE zu, ebenso Graf SPINOLA 1837 in den Annal. de la Soc. Ent. de France VI, p. 108 und Graf MANNERHEIM 1852 im Bull. de la Soc. imp. Nat. Moscou XXV, p. 275. Einige Autoren wiederum, wie auch KIESENWETTER 1863, Naturg. d. Ins. Deutschl. IV, p. 44 waren der Meinung, daß MEGERLE's Catalogsnamen *Lampra* erstmals durch SPINOLA 1837 richtig charakterisiert worden sei, und daher ihm zugeschrieben werden müsse.

Obwohl sich verschiedene Autoren rasch auf die neue Gegebenheit einer Abtrennung der Gattung *Lampra* von *Poecilnota* ESCHSCHOLTZ 1829 umstellten, sollten fast 100 Jahre (!) vergehen, bis sich der Name der neuen Gattung endlich auf breiter Basis durchgesetzt hatte. Während nämlich noch GEBLER 1847, Bull. Soc. Nat. Mosc. XX, p. 407, oder MANNERHEIM 1852, l. c. und REDTENBACHER 1858 und 1872, Fauna Austr., die beiden Gattungen nicht trennten und *Lampra* SPIN. lediglich als Synonym zu *Poecilnota* ESCH. betrachteten, zeigten sich andere, wie KIESENWETTER 1863, l. c. oder HEYDEN-

REITTER-WEISE 1883, p. 101 und 1891, p. 195, Catal. Col. Europ. et Cauc., aufgeschlossener und führten *Lampra* SPIN. als Subgenus von *Poecilonota* ESCH. Daß sich allerdings noch REITTER 1911 in seiner Fauna Germ. III, oder gar PORTA 1929 in der Fauna Col. Ital. III, p. 386 sowie SCHRÖDER, Handbuch der Entomologie, II, 1929 (Fischer-Jena), p. 923 noch nicht dazu entschlossen hatten, in *Lampra* LAC. mehr als eine Untergattung zu sehen, ist umso erstaunlicher, als bereits seit KRAATZ 1880, mit dessen „Revision der Arten der *Buprestiden*-Gattung *Lampra* (SPINOLA)“, eine vorzügliche Arbeit vorlag, deren Erkenntnisse u. a. auch von keinem geringeren als GANGLBAUER, 1882, Wien. Entom. Ztg. I, p. 135 anerkannt worden waren.

Ab der 20-er Jahre hielt dann eigentlich nur mehr die Forstliche Literatur, angefangen von ESCHERICH 1923, Die Forstinsekten Mitteleuropas, II, p. 140, bis herauf zu SCHWERDTFEGER 1957. Die Waldkrankheiten, II, p. 156, am ursprünglichen Gattungsnamen *Poecilonota* fest, nachdem sie sich erst kurz zuvor vom ältesten Gattungsbegriff *Buprestis* (!), den immerhin noch NÜSSLIN 1904, Leitfaden der Forstinsektenkunde, p. 57–60 und BARBEY, Traité d'Entomologie Forestière, p. 501 verwenden, gelöst hatte! Allerdings begann sich der Name *Lampra* LAC. auch schon hier — wie z. B. bei SORAUER, 1954 Handbuch der Pflanzenkrankheiten V, p. 70 langsam einzuführen.

Bei diesem Stand der Dinge ergaben sich nun zwei neue Aspekte. Es hat sich inzwischen nämlich gezeigt, daß die Gattung *Lampra* sensu lato aus zwei klar zu trennenden natürlichen Gruppen von Arten besteht, die jede für sich eine eigene Gattung darstellen. Eingeleitet wurde diese Trennung bereits von SCHAEFFER 1949, Les *Buprestides* de France, Paris, indem er jene Gruppe von Arten mit den rundlichen, symmetrisch verteilten dunklen Makeln auf den Flügeldecken (= *festiva* L.-Typus), von der anderen Artengruppe, mit den kleinen rechteckigen dunklen Reliefflecken auf den Intervallstreifen der Flügeldecken (= *rutilans* F.-Typus), als eigene neue Untergattung *Palmar* (einem Anagramm zu *Lampra*) abtrennte. Diese Trennung wird heute allgemein anerkannt und ist inzwischen von japanischen Autoren mit voller Berechtigung auf eine Genus-Trennung erweitert worden. So finden wir bei TAKEHIKO NAKANE, 1968, The Insects of Japan II, p. 74 Tokio, der wahrscheinlich auf KUROSAWA zurückgreift, die Gattung *Lampra* in die zwei Gattungen *Ovalisia* KERR. 1900 und *Scintillatrix* OBENB. 1955 aufgeteilt. Damit kommen wir bereits zum zweiten Punkt.

Im Jahre 1955 hatte OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Prag XXX, 442, p. 41, nämlich herausgefunden, daß der Gattungsname *Lampra* LAC. 1832, schon durch eine von HUEBNER 1816 beschriebene Gattung der Lepidoptera *Noctuidae* präoccupiert sei! Gleichzeitig schlug OBENBERGER als neuen Gattungsnamen *Scintillatrix* vor. Er stieß dabei allerdings auf wenig Gegenliebe, da dieser Name nur von wenigen Autoren, wie etwa u. a. TASSI, 1965 Annal. Fac. Agrar. Univ. Sassari XIII, übernommen wurde. Eine andere Gruppe von Autoren, darunter DESCARPENTRIES & VILLIERS, 1963 Catalogue raisonné des Buprestidae d'Indochine V., Rev. franc. entom., XXX, fasc. 4, und COBOS,

i. lit. 1968, treten hingegen dafür ein, daß der Gattungsname statt *Lampra* oder *Scintillatrix*, *Ovalisia* KERR. lauten müsse. Tatsächlich hatte KERREMANS, 1900 in den Mém. Soc. Entom. Belg. Vol. VII, p. 68 von den Salomon-Inseln (Tugela) eine neue Gattung *Ovalisia* — mit dem Genotypus *O. insularis* KERR. — beschrieben, später (1903) aber mit dem Bemerken „Quant au genre *Ovalisia* que j'avais cru pouvoir créer pour une espèce océanienne décrite autrefois par H. DEYROLLE (*Poecilnota auricollis* DEYR. 1863), il ne présente pas de caractères suffisantes pour le séparer des *Lampra*“ wieder zurückgezogen. In Wirklichkeit stellt nun aber *Ovalisia* KERR. tatsächlich eine eigene, sowohl von *Poecilnota* ESCH. als auch von *Lampra* LAC. unabhängige Gattung dar, da u. a. ihre dunklen broncefarbenen bis violetten Flügeldecken, keine dunklen Makeln aufweisen, wie sie so kennzeichnend für die *Lampra*-Arten sind. *Ovalisia* KERR. 1900 kommt daher weder als Name für die Gattung *Lampra* sensu str. in Frage, noch für die von *Lampra* sensu latu abgetrennte Gattung *Palmar* SCHAEFER 1949 (siehe Taf. 1, 2, 6).

Der annehmbarste, und der Sache als solchen am besten dienlichste Ausweg aus dieser denkbar verworrenen Lage, scheint mir darin zu bestehen, daß man den heute in der Literatur und den Sammlungen am besten eingeführten und allgemein verwendeten alten Gattungsnamen *Lampra* LAC. als nomen conservandum ansieht u. weiterhin beibehält; bringt doch ohnehin schon die unumgänglich gewordene Aufteilung der Großgattung *Lampra* in die zwei eigenen Gattungen *Lampra* LAC. und *Palmar* SCHAEF. genug einschneidende Änderungen mit sich <sup>1)</sup>.

Die Gattung *Lampra* s. str. ist hauptsächlich in der paläarktischen Region verbreitet, und umfaßt hier an die 35 Arten, von denen der Großteil in Asien vorkommt. Besonders artenreich ist der Nordosten des Verbreitungsgebietes (die nördliche Verbreitungsgrenze liegt etwa beim 56 Breitengrad), wo wir aus der Mongolei, der Mandschurei und Südosibirien (Transbaikalien, Ussuri- und Amurgebiet) 13 Arten kennen. In China leben 8 weitere Arten; 3 Arten kommen in Japan vor. In Europa schließlich gibt es 5 Arten, während wir aus Kleinasien bis jetzt 8 Arten kennen.

Bezüglich der Morphologie ist zu sagen, daß der Habitus der einzelnen Arten ziemlich einheitlich ist; länglich- bis breit-oval, Oberseite metallisch grün, mit breitem goldenem bis kupferroten Seitensaum auf Flügeldecken und Halschild; der äußerste Seitenrand der Flügeldecken in der Regel grün bleibend.

Die Flügeldecken sind mit meist zahlreichen, glatten schwarzen Relief-fleckchen unregelmäßig gesprenkelt. Diese kleinen rechteckigen Fleckchen finden sich hauptsächlich auf den alternen Intervallstreifen verteilt. Die Fühler sind 11-gliedrig und mit Ausnahme der ersten beiden Glieder, die meist grün

---

<sup>1)</sup> Die Beibehaltung des Gattungsnamens *Lampra* LACORD 1832 bei den *Buprestidae*, erscheint umso annehmbarer, als sich zudem herausgestellt hat, daß die für die *Lepidoptera Noctuidae* aufgestellte und ansich prioritätsberechtigzte Gattung *Lampra* HÜBNER 1816, ihrerseits Synonym zu *Noctua* L. und daher nicht verwendungsberechtigt ist (WOLFSBERGER, i. lit.).

sind, vorwiegend dunkel. Das 2. Fühlerglied ist stark verkürzt und etwas verdickt, ab dem 4. sind die Fühlerglieder dreieckig erweitert. Der Halsschild ist quer und bietet in Form, Punktur und Zeichnung gute Unterscheidungsmerkmale. Allerdings weicht gerade in der Zeichnung des Halsschildes fast regelmäßig ein kleiner Prozentsatz der Tiere von der Norm ab, so daß eine Artbestimmung, nie nach diesem Merkmal allein erfolgen sollte. Die Grundzeichnung besteht aus einem System von 5 dunklen Längslinien: einer Mittellinie, rechts und links davon eine meist verkürzte primäre Längslinie, zwischen dieser und dem Seitenrand des Halsschildes jeweils eine — im Mittelteil meist unterbrochene — sekundäre Längslinie (Taf. 2). Nur bei wenigen Arten findet sich diese Zeichnung voll ausgeprägt, z. B. *L. dives* GULL.; meist ist sie rudimentär, z. B. bei *L. nadezhdae* SEM.; selten fehlt sie ganz, so daß der Halsschild einfarbig grün ist, wie z. B. bei *L. rutilans* F. f. typ. oder *L. türki* GANGLB. f. typ (s. Taf. 2).

Ein weiteres wichtiges Bestimmungsmerkmal sind die Form und — etwas weniger konstant-Farbe des Schildchens. Das Schildchen ist immer deutlich quer, rechteckig bis trapezförmig,  $2\frac{1}{2}$ –4 mal breiter als lang. Arttypisch sind auch Punktur und Intervallstreifen der Flügeldecken; letztere können breit und flach wie z. B. bei *L. gloriosa* MARS., oder deutlich konvex wie bei *L. tschitscherini* SEM. oder unserer *L. dives* GUILL. sein. Eine Reihe wichtiger Artmerkmale finden sich auf der Unterseite. Es sind dies: Form, Punktur und Behaarung der Prosternalplatte; an dieser Behaarung lassen sich übrigens auch die Geschlechter unterscheiden, da das Prosternum der ♂ meist eine ziemlich dichte, als Bart bezeichnete Haarbürste aufweist, die beim ♀ fehlt; weiters Punktur des Meso- und Metasternum, sowie des Abdomens; vor allem aber Ausschnitt und Bezahnung des letzten Abdominalsegmentes (Analsternit). Dieser Ausschnitt ist sehr arttypisch und dient daneben auch zur Geschlechtertrennung, da er bei den ♀♀ durchwegs schmaler ausgebildet ist. Brauchbare Hinweise liefert schließlich auch noch die Länge des Basalgliedes der Hintertarsen, sowie Skulptur und Behaarung der Stirn; dieses Behaarung ist ebenfalls bei den ♂♂ oft stärker ausgeprägt.

Inerhalb der Gattung *Lampra* LAC. lassen sich 4 natürliche Artenkreise unterscheiden:

a) *Solieri* — *hoschecki* Gruppe: mit den beiden gleichnamigen Arten, welche sich durch auffallend lange, fast subquadratische Form des Halsschildes, sowie stark verkürztes Basalglied der Hintertarsen auszeichnen.

b) *mirifica* — *gloriosa* Gruppe: Habitus etwas breit, wenig konvex; Punktstreifen der Flügeldecken wenig tief, Intervallstreifen flach, meist sehr glatt und nicht zu grob punktiert. Mit den Arten: *mirifica* MULS. 1855 (= *decipiens* MNNH. auct. pars), *suvorovi* OBENB. 1934 (S, M \*), *mandjurica* OBENB. 1934 (M), *bourgoini* OBENB. 1930 (C), *prosternalis* OBENB. 1930 (C), *lukjano-*

\*) C = China; Co = Corea; E = Europa; J = Japan; M = Mandchurei; Mo = Mongolei; S = Sibirien; P = Persien.

*vitshi* RICHT. 1952 (S), *suifunensis* OBENB. 1934 (S), *nadezhdae* SEM. 1909 (= *circumciliata* OBENB. 1927), *caspica* OBENB. 1930 (P), *gloriosa* MARS. 1865, *generosa* OBENB. 1951 (C), *provosti* FAIRM. 1887 (C), *klapaleki* OBENB. 1924 (Syt.), *iranica* OBENB. 1951 (P).

c) *rutilans*-Gruppe: Habitus breitoval, konvex; mit schmalen, leicht konvexen Intervallstreifen, sowie auffallend kleinen Reliefflecken auf den Flügeldecken. Hierher gehören die Arten: *rutilans* F. 1777 (E), *türki* GANGLB. 1882 (P), *amurensis* OBENB. 1924 (S), *rambouseki* OBENB. 1928 (S).

d) *dives* — *limbata* Gruppe: Habitus länglich-oval, stark konvex; mit grob punktierten konvexen Intervallstreifen, sowie ausgeprägter dunkler Zeichnung des Halsschildes. *L. dives* GUILL. 1889 (= *decipiens* auct. pars); *tschischérini* SEM. 1895 (S) = *ussuriensis* OBENB. 1924; *djingischani* OBENB. 1951 (S, C, Co) = *pretiosa* OBENB. olim (1934); *chinganensis* OBENB. 1940 (M, S), ssp. *nipponensis* KUROSAWA (J); *savioi* PIC 1923 (C); *bellula* LEWIS 1893 (J); *kamikochiana* OBENB. 1940 (J); *pretiosa* MANNH. 1852 (Mo, C, S) = *nobilissima* auct.; *nobilissima* MANNH. 1852 (S, M, Mo, C) = *charbinensis* OBENB. 1951; *limbata* GEBL. 1832 (S, M, Mo, C), ssp. (?) *semenoviella* OBENB. 1951 (M).<sup>1)</sup>

Ebenfalls in Asien, obschon deutlich südlicher, liegt der Schwerpunkt des Verbreitungsgebietes der Gattung *Palmar* SCHAEFER. Die Gattung umfaßt an die 20 paläarktische Arten.

Aus dem Norden, d. h. aus Südost-Sibirien, bzw. der Mandschurei kennen wir nur eine einzige Art, *P. virgata* MOTSCH., diese findet sich mit einer weiteren Art auch noch in Japan. In China hingegen leben mindestens ein Dutzend Arten. Eine ganze Reihe weiterer Arten schließen sich in Indochina (Tonking, Laos usw.), sowie in Indien an. In Europa kommen nur 2 Arten vor, aus Kleinasien sind bisher 3 bekannt.

Die morphologischen Verhältnisse sind bei *Palmar* SCHAEF. nicht so einheitlich wie bei *Lampra* LAC. und bedürfen noch eines gründlichen Studiums. Vorläufig lassen sich auch hier 3 natürliche Artenkreise unterscheiden, die möglicherweise sogar Subgenus-Charakter erreichen. Allein möchte ich einer endgültigen Entscheidung hierüber nicht vorgreifen, da diese Aufgabe passenderweise einer Revision der ostpaläarktischen, bzw. indo-malaysischen Arten vorbehalten werden muß. Neben dem *festiva*-Typus, mit länglich-ovaler, stark konvexer Körperform, und zwei dunklen rundlichen Makeln auf dem Halsschild, können wir noch einen *virgata*-Typus unterscheiden, mit breitovalen flachen Habitus und mindestens 3—5 rudimentär ausgebildeten dunklen Längslinien auf dem Halsschild (vgl. Fig. 29—30). Schließlich gibt es noch eine

<sup>1)</sup> Auf Verwechslung mit „*decipiens*“ beruhen Meldungen von *nobilissima* MANNH. für Tirol, durch SCHAUFUSS (Calwers Käferbuch, 1916) und SORAUER (l. c., 1954, p. 69). *L. nobilissima* MANNH. ist eine nordasiatische Art, die von MANNERHEIM, 1852 (Bull. de la Soc. imp. Nat. Moscou. XXV, Nr. IV, p. 278) aus der Nord-Mongolei, nach von D. POPOFF bei Kjachta an Ulmen gesammelten Exemplaren, beschrieben wurde und in Europa nicht vorkommt.

Gruppe von Arten, den *rodeti-cupreosplendens*-Typus, mit meist auffallend kupferrot gefärbten Flügeldecken und deutlich dreigezähnten Ausschnitt des ♀-Analsternites (triscupidata).

Was nun die umfangreiche Literatur über die Großgattung *Lampra* betrifft, so möchte ich noch besonders auf einige grundlegende monographische Arbeiten hinweisen, und zwar:

CASTELNAU & GORY, 1837, Monographie Buprest. I, (*Buprestis*); MANNERHEIM, 1852, Insectes Coleopt. de la Sibirie orient., — Bull. Soc. imp. Nat. Moscou XXV, Nr. IV, p. 275—281; MARSEUL, 1865 Monographie des Buprestides d'Europe, du Nord d'Afrique et de l'Asie. — L'Abeille II, p. 156—164 (Revision der paläarkt. Arten); KRAATZ, 1880, Revision der Arten der Buprestiden-Gattung *Lampra* (Spinola). — Ent. Monatsbl., 20, p. 145—152; GUILLEBEAU, 1889, Revue d'Entom. VIII, p. 1—12 (Revision der paläarktischen Arten); JAKOBSON, 1913, Jukji Rossii i sapadnoj Ewropy (Käfer in Rußland und Westeuropa), 10-St. Petersburg; OBENBERGER, 1934, Sur quelques rares especes paléarctiques du genre *Lampra* (Col. Bupr.), — Sborn. ent. Nar. Mus. Praze, XII, 96 p. 105—115; THERY, 1942 Coléopteres Buprestides, Faune de France 41, p. 51—59; RICHTER 1952, Fauna USSR, XIII, 4 (*Buprestidae*), p. 65—101 (Revision der eurosibirischen Arten); und schließlich, OBENBERGER, 1951 Monographie du genre *Lampra* SOL. (Col., *Buprestidae*) de la région paléarctique, — Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, XXVII, 393, p. 279—375, die bisher umfassendste und vollständigste Monographie.

Auf biologischem Gebiet bemerkenswerte Arbeiten aus neuerer Zeit stammen u. a. von: BEDEL, 1921, Faune Col. Bassin Seine, IV, 2 — Publ. Soc. Ent. France (Paris); RICHTER, 1944, Übersicht der Prachtkäfer des europ. Teiles der USSR. — Zool. Sborn. Zool. Inst. Arm. (russisch); SCHAEFER, 1949, Les Buprestides de France (Paris); TASSI, 1967, Ricerche coleotterolog. sul litorale Ionico, — Boll. Soc. Ent. Ital., XCVII, N. 9—10, p. 143—144.

Abschließend möchte ich noch zahlreichen Mitarbeitern für ihre wertvolle Unterstützung meinen herzlichsten Dank aussprechen. Vor allem Herrn Dr. F. JANCZYK für die freundlichst gewährte Bearbeitung des *Lampra*-Materials des Naturhistorischen Museums Wien, sowie für seine großzügige Hilfe bei der Beschaffung zahlreicher Literatur. Herrn Dr. Svatopluk BILY (Prag) verdanke ich neben manch wichtigen Hinweis, die Übermittlung der grundlegendsten Arbeiten von OBENBERGER, Herrn Prof. Dr. H. MAYER (Wien) die Verbreitungskarten der Holzarten.

Eine große Hilfe bei der Klärung verschiedener Fragen, vor allem bei der Abgrenzung der einzelnen Verbreitungsgebiete, waren die wertvollen Hinweise von Prof. A. COBOS (Almeria), Ing. L. SCHAEFER (Montpellier), Dr. F. TASSI (Rom), Dipl. Ing. A. v. PEEZ (Brixen), Dr. A. KOFLER (Lienz), C. HOLZSCHUH (Wien), Prof. Dr. E. SCHIMITSCHER (Wien), R. FRIESER (München), Dr. G. SCHMIDT (Berlin) E. LEKES (Prag), Dr. Z. KASZAB (Budapest), Frau Dr. Nina G. BREGETOVA und Prof. Dr. A. I. IVANOV (Leningrad), S. M.

I. KHNZORIAN (Erewan), sowie des leider inzwischen verstorbenen Prof. Dr. Bekir ALKAN (Ankara). Ihnen allen, sowie einigen weiteren, hier nicht angeführten Mitarbeitern, gilt mein aufrichtiger Dank.

Brixen, im August 1970

#### Tabelle der Gattungen

- 1 (2) Oberseite metallisch goldgrün bis blaugrün, meist einfarbig, ohne ausgeprägten andersgefärbten Seitensaum. Flügeldecken mit einigen größeren, dunklen rundlichen Makeln, die symmetrisch angeordnet sind. (fig. 29) ..... *Palmar* SCHAEFER
- 2 (1) Oberseite anders gefärbt; Flügeldecken ohne größere rundliche, symmetrisch angeordnete dunkle Makeln, statt dessen mit meist zahlreichen, kleinen dunklen Fleckchen unregelmäßig gesprenkelt.
- 3 (4) Oberseite metallisch grün oder blaugrün, selten einfarbig, meist mit ausgeprägtem, goldenen bis kupferroten Seitensaum. Flügeldecken mit kleinen, dunklen (schwarzen bis schwarzblauen) länglich-rechteckigen Relieffleckchen (Gitterfleckchen) auf den Intervallstreifen. Flügeldecken nicht schwanzförmig verlängert, zur Spitze regelmäßig (leicht bogig bis gerade) verjüngt. Apex der Flügeldecken abgestutzt oder einzeln verrundet und meist vielgezähnt (fig. 1) .....  
..... *Lampira* LACORD. (= *Scintillatrix* OBENB.)
- 4 (3) Oberseite kupfrig oder bronzefarben, mit zahlreichen schwarzen, glatten Fleckchen, Unterseite glänzend kupfrig. Flügeldecken kurz schwanzförmig ausgezogen, die Seiten vor der Spitze leicht ausgeschweift, die Spitze abgestutzt, Innen- und Außenwinkel schwach zahnchenförmig vortretend. (fig. A) ..... *Poecilonota* ESCHLTZ.

#### Tabelle der westpaläarktischen Arten

##### 1. GENUS *Palmar* SCHAEFER 1949

- 1 (2) Gedrungene, breite wenig konvexe Gestalt. Flügeldecken auffallend glänzend, goldgrün bis blaugrün, mit breiten, flachen Intervallstreifen. Makeln auf den Flügeldecken meist gut ausgeprägt und tiefviolett. Halsschild breit, an den Seiten stark bombiert, fast eckig vorspringend, meist dunkler gefärbt als die Flügeldecken, mit zwei glatten glänzenden Flächen. Unterseite tief blauviolett. Schildchen groß, violett, trapezförmig, gut doppelt so breit wie lang. Long. 10–14, lat. 4–6 mm. .... *balcanica* KIRSCHBERG (= *bella* GORY auct.).
- 2 (1) Länglich-oval, stark konvex. Halsschild mehr konisch, an den Seiten gleichmäßiger gebogen, mit ausgeprägten seitlichen Schrägeindrücken vor der Basis, sowie mit zwei selten fehlenden, dunklen verkürzten Primärmakeln. Unterseite von ähnlicher Färbung wie die Flügeldecken und nicht oder kaum dunkler als diese. Schildchen sehr klein, herzförmig, wenig breiter als lang.

- 3 (4) Halsschild quer,  $1\frac{1}{2}$  Mal so breit wie lang, mit glatter unpunktierter Mittellinie. Flügeldecken ziemlich grob, gegen die Seiten etwas runzelig punktiert; die 10–13 dunklen Makeln auf den Flügeldecken sind bis auf die Postscutellarmakel und die zwei Humeralmakeln, die oft auch fehlen, groß und gutausgeprägt, in der apikalen Hälfte oft zu Querbinden verbunden. Oberfläche glänzend, nicht chagriniert. Analsternit tief halbrund ausgeschnitten, zwischen zwei spitzen dreieckigen Zähnen. Prosternalfortsatz vor der Spitze weitläufig punktiert und muldenartig eingedrückt. Long. 6–12 mm. . . . . *festiva* LINNE .
- 4 (3) Halsschild stark quer, fast doppelt so breit wie lang, sehr dicht und gleichmäßig punktiert, ohne glatte Mittellinie. Flügeldecken fein und regelmäßig punktiert, äußerst fein punktiert beim ♀; die 9–13 dunklen Makeln auf den Flügeldecken wie bei *festiva* L. angeordnet, doch kleiner und sauberer abgegrenzt, Scutellarmakel gut ausgeprägt und kaum kleiner als die Discalmakeln; die Humeral- und Apikal-makeln meist schwächer ausgeprägt, oft fehlend. Die ganze Oberfläche fein chagriniert, dadurch matt erscheinend. Analsternit an der Spitze flach bogig ausgeschnitten, zwischen zwei stumpfen dreieckigen Zähnen (fig. 15). Prosternalfortsatz an der Spitze grob und dicht punktiert, nicht muldenartig eingedrückt. Long. 6,2–7,5 mm (Anatolien) . . . . . *holzschuhi* n. sp.

2. GENUS *Lampra* LACORDAIRE 1832(= *Scintillatrix* OBENBERG. 1955)

- 1 (2) Intercoxalfortsatz des Basalsternites zwischen den Hinterhüften glatt lackglänzend und völlig unpunktiert. Zwischenstreifen der Flügeldecken breit und flach. 3. und 4. Fühlerglied gleichlang. (Persische Arten) . . . . . 19
- 2 (1) Intercoxalfortsatz des Basalsternites unterschiedlich, aber immer deutlich punktiert. Intervallstreifen der Flügeldecken flach oder konvex.
- 3 (4) Halsschild mit deutlicher, glatter schwarzer Mittellinie<sup>1)</sup>, daneben noch einige verkürzte, seitliche schwarze Längsmakeln. Intervallstreifen der Flügeldecken mit gutausgeprägten schwarzen Gitterfleckchen . . . . . 7
- 4 (3) Halsschild meist ohne deutliche schwarze Mittellinie, oder dunkle seitliche Makeln<sup>2)</sup>, nur mit glatter grüner Mittellinie. Zwischenstreifen der Flügeldecken schmal und leicht konvex, mit sehr kleinen schwarzen Relieffleckchen. Mittelgroße bis große Arten, von stark gewölbtem, leicht gedrungenem, ovalen Habitus. Schildchen grünlich.

<sup>1)</sup> Siehe auch: *rutilans* ssp. *podolica* OBENB., und *türki* f. *hauseri* n.<sup>2)</sup> Siehe auch: *mirifica* f. *fallax* n.

- 5 (6) Halsschild grün, ohne schwarze Makeln (ausnahmsweise mit schmal angedunkelter Mittellinie — f. *hauseri* n.), ohne Schrägeindrücke vor der Basis. Die glatten schwarzen Fleckchen auf den schmalen Intervallstreifen der Flügeldecken sehr klein und sehr zahlreich, sehr regelmäßig über die Fld. verteilt. Innenseite der Hinterhüften und Hinterschapel beim ♂ mit sehr auffälliger, langer dichter, büstenartiger weißer Behaarung. Apex der Flügeld. unregelmäßig, aber deutlich gezähnt. Long.: 12,5—16 mm (Persien) .....  
 ..... *türki* GANGLBAUER
- 6 (5) Halsschild grün, mit breitem schrägen Quereindruck vor der Basis. Die kleinen schwarzen Relieffleckchen auf den Flügeldecken nur spärlich vorhanden und hauptsächlich auf die Seiten beschränkt, manchmal auch gänzlich fehlend (= a. *immaculata* SCHILSKY). Innenseite der Hinterhüften beim ♂ nur schwach und schütter behaart. Ausschnitt des Analsternites bei beiden Geschlechtern sehr klein und flach, mit kurzen Außenzähnen beim ♂, mit zwei verrundeten Höckern beim ♀ (fig. 19). Flügeld. an der Spitze verrundet und nicht oder nur schwach gezähnt. Long.: 9—15 mm (Südl. Mitteleuropa) .....  
 ..... *rutilans rutilans* F..
- oder: die seitlichen Quereindrücke auf dem Hschld. nur schwach ausgeprägt, dafür aber mit kleinen verwischten dunklen Seitenflecken; auch die glatte Mittellinie streckenweise etwas angedunkelt. Seitenrand des Analsternites im apikalen Viertel einen deutlich abgesetzten Höcker bildend (fig. 20). Long.: 11—14 mm (Südrubland) .....  
 ..... *rutilans podolica* OBENB..
- 7 (8) Äußerster Seitenrand der Flügeldecken grün, die rotgoldene Seitenbinde der Flügeldecken erreicht den Seitenrand nicht ..... 9
- 8 (7) Die rotgoldene Seitenbinde nimmt die ganze Seitenpartie der Flügeldecken vollständig ein, selbst der äußerste Seitenrand der Flügeld. ist goldrot.  
 (Hierher gehören einige bekannte östliche Arten, wie *limbata* GEBL. (fig. 55), *pretiosa* MANNH. und *nobilissima* MANNH. (fig. 53).)
- 9 (10) Erstes Glied der Hintertarsen kurz und breit, nicht oder kaum länger und schmaler als das zweite. Halsschild subquadratisch, an der Basis wenig breiter als am Vorderrand, an den Seiten stark bombiert, fast eckig vorspringend, nach vorne und hinten ziemlich gleichmäßig verengt, die Hinterecken vor der Basis etwas nach außen gebogen; ohne goldenen Seitenrand, mit schmaler, schwarzvioletter Mittellinie, auf den Seiten mit breiter, nur im Apikaldrittel nicht mehr ausgeprägten, dunklen Primärlängsmakel. — Flügeldecken flach, grün, mit goldrotem Rand; die schwarzen Relieffleckchen sind zahlreich und ziemlich groß, oft über mehrere Intervallstreifen hindurch zu kurzen unregelmäßig ausgezackten Querbinden verbunden. Long.: 10—14 mm. Rein mediterrane, äußerst seltene Art. .... *solieri* CAST. et GORY..

- 10 (9) Erstes Glied der Hintertarsen deutlich länger und schmaler als das zweite, fast so lang oder gleich lang wie das 2. und 3. zusammen. Halsschild mehr konisch, an der Basis deutlich breiter als am Vorder- rand, meist mit goldenem Seitenrand.
- 11 (12) Intervallstreifen zwischen den Punktreihen auf den Flügeldecken flach. Basalglied der Hintertarsen fast so lang wie die beiden folgenden Glieder zusammen. Ausschnitt des Analsternites von je einem breiten, meist nicht zu spitzen Zahn begrenzt (Zahn höchstens so lang, wie an der Basis breit). Habitus mehr breit und flach .....13
- 12 (11) Intervallstreifen der Flügeldecken deutlich gewölbt, dicht grob punktiert, mit zahlreichen glatten konvexen Reliefflecken. Halsschild mit ausgeprägter schwarzer Makelzeichnung. Erstes Glied der Hintertarsen  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das folgende. Ausschnitt des Analsternites bei beiden Geschlechtern breit und tief, innerhalb zweier sehr langer, spitzausgezogener kegelförmiger Zähne (Zahn fast doppelt so lang, wie an der Basis breit). Habitus langgestreckt, schmal, stark konvex. Schildchen grün, stark quer, fast 4mal so breit wie lang. Stirn mit deutlicher glatter goldglänzender Erhabenheit. Long.: 10–15 mm (Mittel- und Osteuropa).....  
..... *dives* GUILL. (= *decipiens* auct. partim)
- 13 (14) Halsschild und Flügeldecken mit goldener bis kupferroter Seitenbinde. Schildchen trapezförmig, schwärzlich,  $2\frac{1}{2}$  bis 3mal so breit wie lang .....17
- 14 (13) Goldrote bis kupfrige Seitenbinde nur auf den Flügeldecken gut ausgeprägt, auf dem Halsschild schwach oder fehlend. Schildchen grün, mondförmig, sehr stark quer,  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang. Große, langgestreckte Arten.
- 15 (16) Schildchen mehr als 4mal, fast 5mal so breit wie lang. Intervallstreifen der Flügeldecken flach, mit zahlreichen blauvioletten, stark glänzenden Reliefflecken, die teilweise zu unregelmäßigen dunklen Querbinden verbunden sind. Oberfläche glänzend, bläulich smaragdgrün, mit schwach ausgeprägter goldroter Seitenbinde. Halsschild seitlich vor der Basis mit einem ausgeprägten Quereindruck. Seitenrand des Analsternites etwas hinter der Mitte mit verrundetem Höcker. Long. 14 mm (Syrien) ..... *klapaleki* OBENB.
- 16 (15) Schildchen  $3\frac{1}{2}$  bis 4mal so breit wie lang. Die blauschwarzen Relief- flecken auf den flachen Intervallstreifen der Flügeldecken nicht zu unregelmäßigen Querbinden verbunden. Flügeldecken glänzend goldgrün, mit breiter kupferroter Seitenbinde. Halsschild ohne goldroten Seitensaum und ohne ausgeprägte Quereindrücke; mit breiter, blauschwarzer glatter Mittellinie und gutausgeprägten durchgehenden Primärmakeln, die Sekundärmakeln unvollständig. Analsternit mit regelmäßig verlaufendem Seitenrand; Spitze zwischen zwei kurzen Ecken flach bogig ausgeschnitten (fig. 18). Abdomen mit greiser,

- ziemlich dichter Tomentierung. Long. 14—17 mm (Persien) . . . . .  
 . . . . . *iranica* OBENB.
- 17 (18) Halsschild an den Seiten deutlich bombiert, nach vorne und hinten stark bogig verengt; mit gutausgeprägter, schwarzer glatter Mittellinie, auf den Seiten je eine breite, nur im Mittelteil unterbrochene breite, schwarze Sekundärlinie. Schildchen trapezförmig, schwarz. Unterseite goldgrün; Basalsternit in der Mitte mit einer flachen Längsfurche. Analsternit (fig. 23) an der Spitze flach bogig ausgeschnitten, von je einem stumpfen breiten Außenzahn begrenzt (Zahn halb so hoch wie an der Basis breit). Zwischenstreifen der Flügeldecken sehr breit und flach, fein punktiert. Kupfriggoldener Seitensaum gut ausgeprägt. Habitus groß und gedrunen. Long. 11—15 mm (Balkan, Asia minor) . . . . . *gloriosa* MARSEUL
- 18 (17) Halsschild nicht oder nur schwach bombiert, nach vorne deutlich, gegen die Basis zu nicht oder nur schwach verengt; mit schmaler schwarzer Mittellinie (selten ist die Mittellinie goldgrün: a. *fallax*, n., und könnte zu Verwechslungen mit *rutilans* F. führen), die schwarzen Sekundärlinien im apikalen Teil meist schwächer oder gar nicht ausgeprägt. Schildchen trapezförmig, schwarz, oft mit goldgrünem Schimmer. Abdomen-Unterseite blaugrün bis blauviolett. Basalsternit ohne flache Längsfurche. Analsternit (fig. 21) an der Spitze ziemlich tief ausgeschnitten, beim ♂ leicht trapezartig, beim ♀ schmaler und halbrund, seitlich von je einem breiten, spitzen Zahn begrenzt (der dreieckförmige Zahn ist annähernd so hoch, wie an der Basis breit). Zwischenstreifen der Flügeldecken flach, weniger breit als bei voriger und meist viel gröber punktiert. Goldroter Seitensaum auf Flügeldecken und Hschild. meist nicht so kräftig. Habitus kleiner, schmaler und flacher.  
 Long. 7,5—14 mm (Holomediterran und Holopontisch) . . . . .  
 . . . . . *mirifica* MULS. (= *decipiens* auct. partim)
- 19 (20) Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, meist mit glatter grüner — seltener mit schmaler dunkler — Mittellinie, seitlich mit je einer kurzen, breiten schwarzen Basalmakel. Schildchen blauschwarz, 3½mal so breit als lang. Goldene Seitenbinde meist nicht sehr stark ausgeprägt. Schwarze Gitterfleckchen nicht uniform (neben einigen großen, auch einige ziemlich kleine) und sehr unregelmäßig verteilt. Prosternalplatte deutlich gerandet. Long. 8—14 mm (Persien) . . . . . *nadeshdae* SEMENOV
- 20 (19) Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, mit deutlicher schwarzer Mittellinie und je einer seitlichen schwarzen Längsmakel. Schildchen grünschwarz, 3½mal so breit wie lang. Seitliche Umrandungsbinde kräftig kupferrot. Schwarze Fensterfleckchen auf den Intervallstreifen ziemlich einheitlich und regelmäßig verteilt. Proster-

nalplatte kaum gerandet. Long.: 12—15 mm (Persien) (s. Taf. 4 Taf. 5)  
 ..... *caspica* OBENB.

## I. GENUS *Palmar* SCHAEFER

### 1. *Palmar festiva* (LINNE)

LINNE, Syst. Nat. Ed. X. I., 1758, p. 663 (*Buprestis*). — FABRICIUS, Syst. Entom., 1775, p. 233. — 1792, p. 214. — OLIVIER, Entom. II., 1790, p. 52 (*Buprestis*). — ILLIGER, Mag. Ins. V., 1803, p. 236. — SCHÖNHERR, Synon. Ins., 1817, p. 237. — SPINOLA, Ann. soc. Ent. France VI., 1837, p. 109. — CASTELNAU et GORY, Monogr. Buprest. I. 1837, *Buprestis*, p. 117, T. 30, fig. 161. — MANNERHEIM, Bull. Soc. Nar. Moscou, VII, 1837, p. 59. — KIESENWETTER, Naturg. Ins. Deutschl., IV., 1857, p. 47, 708. — GREDLER, Käfer von Tyrol, 1863, p. 208 (*Poecilonota*). — MARSEUL, L'Abeille II, 1865, p. 163. — REDTENBACHER, Fauna Austr., III. Aufl., 1874, p. 506. — STIERLIN, Col. Helvet., 1886, p. 8. — KRAATZ, Entom. Monatsbl., 1880, 20., p. 152. — TARGIONI-TOZZETTI, Annali di Agricoltura, Firenze 1884, p. 258. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom. Caën, VIII., 1889, p. 11. — BERTOLINI, Catal. Coleotteri Italia, 1899, p. 65. — PROSSEN, Carinthia II., Nr. 3—6. — REITTER, Fauna Germ. III., 1911, p. 184. — KUHN, Illustr. Best. Tab. Käfer Deutschl., 1913, p. 649, fig. 29. — ST. CLAIRE DEVILLE, Cat. Crit. Col. Corse, 1914, p. 294. — BEDEL, Faune Col. Bassin Seine, IV., 1921, p. 178. — LEONARDI, Elenco Insetti dannosi, II, Portici 1925, p. 318. — PORTA, Fauna Col. Ital., III., 1929, p. 386. — THERY, Mem. Soc. Sc. Nat. Marocc. XIX., 1928 (1930), p. 258—259. — Faune de France, 1942, 41., p. 58—59. — KASZAB, Fragm. Faunist. Hungar. III, 1940, p. 87. — SCHAEFER, Buprestides de France, 1949, p. 166. — OBERNBERGER, Acta Entom. Mus. Prag., 1951, XXVII, p. 295, 326—328. — RICHTER, Fauna USSR, Tom. XIII, 4., 1952, p. 92—93. — HORION, Faunistik d. Käfer Mitteleurop., IV., 1955, p. 22—23. — TASSI, Boll. Assoc. Romana Entomol., 1962, p. 7. — POCHON, Insect. Helvet., 2. *Buprestidae*, 1964, p. 26, 28 —  
 — *a. coeruleans* HOSCHECK, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, LIII., 1929, p. 392. — *m. bonnairei* FAIRMAIRE, Comt. rend. Soc. Ent. Belg., XXVIII, 1884, p. 64. — *a. marani* OBERNBERGER, 1951, l. c., p. 327, 295. —

Synonyme: *decemmaculata* ROSSI, Mantissa Ins. II. 1794, p. 101, T. 3, fig. E. — *decempunctata* FABRICIUS, Suppl. Ent. Syst., 1798, p. 136. — HERBST, Käfer IX., 1801, p. 292. — *bella* THERY, 1942, l. c., et OBERNBERGER, 1951, l. c., (non GORY, 1841).

Long.: 6—12 mm; Lat.: 2,2—5 mm (fig. 33).

Länglich oval, im Mittelteil paralleseitig, Körper stark konvex. Oberseite grün, goldgrün, blaugrün oder blau (= *a. coeruleans* HOSCHECK), ohne ausgeprägten goldig-kupfrigen Seitensaum; dicht punktiert, Oberfläche zwischen den Punkten glatt, nicht chagriniert. Halsschild mit zwei großen blauvioletten Makeln, die selten fehlen (= *m. bonnairei* FAIRM., aus Algerien). Flügeldecken meist mit je 5 großen, blauvioletten rundlichen Makeln, zu denen oft noch eine kleinere undeutliche, beiden Flügeldecken gemeinsame 11. Makel unterhalb des Schildchens kommt; gelegentlich auf jeder Flügeldecke auch noch eine kleine Posthumeralmakel.

Die erste große Makel jeder Flügeldecke befindet sich kurz vor der Mitte und ist meist gut abgegrenzt; im hinteren Drittel der Flügeldecken zwei nebeneinanderliegende Makeln — eine laterale und eine suturale —, die manchmal zu einer Querbinde zusammenfließen (= *a. marani* OBERN.); diese 5 großen Makeln im Mittelteil der Flügeldecken sind trapezartig ange-

ordnet: fig. 29 (bei *virgata* MOTSCH. und verwandten Arten hingegen sind diese Makeln kreisförmig angeordnet: fig. 30!); darauffolgend, im letzten Viertel der Flügeldecken, eine stark quere Präapikalmakel, die mit jener der anderen Flügeldecke auch zu einer durchgehenden Querbinde verbunden sein kann; schließlich an der Spitze eine gutausgeprägte Apikalmakel. Die Fleckung der Flügeldecken läßt sich, beginnend bei der Postscutellarmakel, kurz so charakterisieren: 1; (1+1); 1+1; 2+2; 1+1; 1+1. Die Fühler sind dunkel-bronze, die zwei ersten Glieder metallisch grün oder blau. Das 3. Fühlerglied ist länger als das 2., ungefähr gleich wie das 4., dieses größer als das 5. — Stirn bombiert, fein und regelmäßig punktiert, mit einer meist schwachausgeprägten, vielfach auch fehlenden,  $\wedge$ -förmigen Erhabenheit zwischen den Augen. Halsschild von ziemlich variabler Form, an den Seiten meist schwach und regelmäßig gebogen, oft aber hinten breiter, nach vorne stärker verengt; vor der Basis mit gutausgeprägtem, bogenförmigen Quereindruck; Scheibe dicht punktiert, in der Mitte mit einer glatten, glänzenden, grünen Längsline, daneben je eine glatte Makel; gegen die Seiten des Halsschildes zu wird die Punktierung viel gröber. Schildchen bläulich bis grün, herzförmig, wenig breiter als lang, in der Mitte etwas eingedrückt. Flügeldecken wenig breiter als der Halsschild, über zwei Drittel ihrer Länge parallelseitig, im letzten Drittel bogig zur Spitze verjüngt; Seitenrand der Flügeldecken im apikalen Teil gesägt; Apex verrundet, deutlich gezähnt. Punktstreifen der Flügeldecken regelmäßig, tief, auch auf den Seiten gut ausgeprägt; Zwischenstreifen (Intervalle) flach bis leicht konvex, grob runzelig punktiert. Interkoxalfortsatz des Basalsternites fein und tief, wenig dicht punktiert; Punktierung des Abdomens gegen die Spitze und gegen die Seiten zu dichter und großflächiger; Analsternit an der Spitze tief bogig ausgeschnitten (beim ♀ schmaler) und von je einem langen, dreieckigen Zahn begrenzt. Prosternalplatte undeutlich gerandet, breit parallel, an der Basis flach, vor der Spitze tief muldenartig eingedrückt (besonders beim ♀), im apikalen Teil fein und weitläufig punktiert, im Basalteil grob punktiert, auch beim ♂ ohne deutliche Behaarung. Beine grün; Basalglied der Hintertarsen kaum länger als das folgende, viel kürzer als das 2. und 3. zusammen.

### Biologie:

LUCCIANI, Ann. Soc. Ent. France (2), II., 1845, Bull. p. 112. — KALTENBACH, Pflanzenfeinde, 1874, p. 680. — XAMBEU, Revue d'Entom. Caen, XI., 1892, p. 248—250. — WARNIER, Cat. Col. Faune Gallo-Rhenane, 1901, p. 94. — CAILLOL, Cat. Col. Prov., 2., 1913, p. 468. — PEYERIMHOFF, Notes biolog. Col. phytophag. Nord-Afric., Ann. Soc. Ent. France LXXXVIII, 1919, p. 191. — BEDEL, Faune Bassin Seine, Col. IV., Fasc. 2., 1921, p. 179. — H. WAGNER, Eine Sammelreise nach Zentr. Spanien; Col. Centralbl., I., 1927, p. 366. — THERY, 1928, l. c. — PEYERIMHOFF, Coléopt. attach. Conifères Nord de l'Afrique; Ann. Soc. ent. France, 1933 CII, p. 383. — SCHIMITSCHEK, Zeitschr. angew. Entom. (25), 1938, p. 291—310. — THERY, 1942, l. c. — SCHIMITSCHEK, Forstinsekten der Türkei, 1944, p. 95, fig. 92. — SCHATZMAYR, Natura, Milano, 1949, p. 28. — SCHAEFER, 1949, l. c. — OBENBERGER, 1951, l. c., p. 327. — RICHTER, 1952, l. c., p. 93. — SORAUER, Handb. d. Pflanzenkrankheiten, 5. Aufl., V. (2), 1954, p. 69. — HORION, 1955, l. c. —

Im Unterschied zu den Vertretern der Gattungen *Poecilonota* und *Lampra*, die soweit bisher bekannt, alles reine Laubholztiere zu sein scheinen, lebt *Palmar festiva* L. an Nadelholz. Befallen werden verschiedene Cupressaceen, in erster Linie Wacholder-Arten. Im Bereich der Alpen und Voralpen, findet sich die Art hauptsächlich an *Juniperus communis* L., in Südeuropa und Nordafrika an *Juniperus oxycedrus* und *Juniperus phoenicea* L. (PEYERIMHOFF, 1919; THÉRY, 1928/30), sowie *Juniperus thurifera africana* (PEYERIMHOFF, 1933). Doch wurde sie hier auch an anderen Cypressen-Gewächsen wie *Thuja occidentalis* L. (LEONARDI, 1925) und *Chamaecyparis lawsoniana* beobachtet. SCHATZMAYR (1949) berichtet von einem in der Bucht von Sistiana bei Triest im Juni 1939 beobachteten Massenflug, wo die Käfer auf einem absterbenden Baum von *Cupressus sempervirens horizontalis* und in der Umgebung dieses Baumes, massenhaft und so lebhaft wie Fliegen flogen, so daß an die 500 Exemplare gefangen werden konnten. OBENBERGER (1951) hat sie in Südfrankreich (Le Lavandou) auf *Tamarix* gefunden, doch dürfte es sich hierbei, ebenso wie bei den Exemplaren die Dr. NORMAND in Tunesien durch Zucht aus *Zyzyphus lotus* L. erhalten hat (PEYERIMHOFF, 1919), um zufällige Ausnahmserscheinungen handeln (vgl. PEYERIMHOFF, 1933, p. 383). In Südtirol habe ich *P. festiva* L. bisher immer nur an *Juniperus communis* L. gefunden, während A. v. PEEZ sie hier 1939 bei Brixen in größerer Anzahl auch an einer Thujenhecke beobachtet hat.

Befallen werden in erster Linie kränkelnde oder absterbende Stammteile und Äste lebender Bäumchen. Besonders auch solche, die vom Wacholdergitterrost *Gymnosporangium* sp. (*Basidiomycetes*, *Pucciniaceae*) — kenntlich an den durch den Pilz hervorgerufenen Zweigverdickungen und den rötlichen, gallertartigen Teleutolagern — befallen sind. Der Befall erfolgt meist von der Basis her und ist gewöhnlich ziemlich dicht. Allerdings kann man dabei oft, wie etwa in Südtirol, eine sehr große Larvenmortalität beobachten; man findet dabei in den Fraßgängen immer wieder abgestorbene und vertrocknete Larven aller Größe.

Die Wacholderbüsche können den Befall oft jahrelang gut ertragen; gewöhnlich gehen sie erst ein, wenn sich zum *festiva*-Befall auch noch der Borkenkäfer *Phloeosinus thujae* PERRIS gesellt. Die Larven schürfen zwischen Rinde und Splint, wobei sie die flachen Gänge dicht mit braunem Bohrmehl verstopfen. Erst beim Bau der Puppenwiege bohren sie sich ein kurzes Stück ins Holz ein; an diesen Stellen ist dann der Fraßgang mit hellem Bohrmehl verstopft. Die ausgewachsene Larve mißt: 17,0—3,5—1,5 mm. Die Entwicklung ist 1—2 jährig. Die Verpuppung erfolgt je nach Klimazone und Höhenlage schon im März/April (Südfrankreich), bzw. Ende Mai/Anfang Juni in Südtirol. Die Puppenruhe beträgt 3 Wochen. Die Käfer erscheinen bei uns ab Mitte Juni, im Gebirge kann sich die Flugzeit aber auch bis zum August hinziehen. Die Käfer schwärmen im Sonnenschein lebhaft um ihre Brutbäume. Bei trübem Wetter sind sie ziemlich träge und langsam. Nach SCHAEFER (1949) kann die Art in Frankreich bis 1600 m aufsteigen. In Spanien, wo

WAGNER (1927) die Art in der ersten Julihälfte beobachtete, schwärmen die Käfer nur in den Mittagsstunden (12—14 Uhr) um die Kronen der baumförmigen *Juniperus* und setzen sich nach kurzem Umschwirren der Krone an das äußerste Ende eines Astes; nie fliegen sie den Stamm an.

Als natürliche Feinde der Imagines, wurden wiederholt Grabwespen beobachtet.

Verbreitung: Nordafrika: Alger, Tunesien (PEYERIMHOFF, 1919), Tripolitanien bis Cyrenaika (OBENBERGER, 1951; RICHTER, 1952); THERY (1942) vermutet die Art auch noch in Marokko (s. Taf. 7).

Südeuropa und südliches Mitteleuropa. Portugal (OBENBERGER, l. c.); Spanien: fast im ganzen Gebiet, seltener im Süden, häufiger in Katalonien (COBOS i. lit. 1968), Albarracin (WAGNER, 1927), Lérida. Frankreich: im Süden, zahlreiche Belege aus Le Beausset bei Toulon (Nat. Hist. M. Wien), Rhône- und Saône-aufwärts bis Hte. Marne (HORION, l. c.) bis zur Umgebung von Paris (THERY, l. c.), selten im Elsass (REITTER, 1911); im Südwesten in GERS (Nat. H. M. Wien). Auf den Mittelmeerinseln Korsika (PORTA 1929, THERY 1942) und Sardinien (PORTA, OBENBERGER). In der Schweiz sehr selten; nur alte Funde bei Genf, Wallis, Jura (POCHON, 1964). In Italien: von Lazio (1 Ex. bei Castelfusano, TASSI, 1962) über Toscana (TARGIONI-TOZZETTI, 1884; LEONARDI, 1925), Ligurien (Zignago/La Spezia, 1 Ex. 15. 8. 1955, COVASSI i. lit. 1969), Emilia, Piemont (PORTA, 1929), Trentino (BERTOLINI, 1899), Triest und Südtirol; hier schon von GREDLER 1863 aus Lavis, Bozen und Brixen gemeldet und in den letzten Jahren durch zahlreiche Neufunde bestätigt. Österreich: in Kärnten sehr selten und nur aus alten Funden bekannt (PROSSEN, 1910), in Nordtirol erst seit 1953 nachgewiesen (HORION, l. c.). Deutschland: nur im Südwesten: um 1800 in der Umgebung von Sigmaringen; der einzige neuere Fundort liegt in Südbayern, wo die Art von HÜTHER 1935 entdeckt wurde und seither in den Wacholderbeständen der Pupplinger-Au bei Wolfratshausen a. d. Isar (Umgeb. München), zahlreich gefunden wird (IHSSSEN, 1942; HORION, 1955). Jugoslawien: in Dalmatien bei Markarska auf Thuja (HORION, l. c.), Spalato (Split): Nat. Hist. M. Wien; Slawonien, hier in Syrmien: Papuk-Gebirge (KASZAB, 1940). Auch in Bulgarien und Mazedonien (SCHIMITSCHEK, 1944; OBENBERGER, l. c.); Griechenland: Parnass (HORION, l. c.). Insel Kreta (OBENBERGER, RICHTER, l. c.).

Bisher nicht aus der Slowakei und aus Siebenbürgen nachgewiesen (HORION, l. c.), auch in Rußland fehlend (RICHTER, 1952). Überhaupt ist die Ostgrenze der Verbreitung nicht ganz klar, vor allem auch, weil hier bereits Verwechslungen mit den sehr ähnlichen Arten *bella* GORY und *holzschuhi* n. sp. vorliegen können. In der europäischen Türkei, kommt *P. festiva* L. jedenfalls noch in der Umgebung von Istanbul bei Halkali vor (SCHIMITSCHEK, 1944, fig. 92, l. c.; ALKAN i. lit., 1968) und tritt hier zusammen mit *Phloeosinus aubei* PERR., in 35—40jährigen, 10—20 cm starken Stämmen von *Cupressus semper virens horizontalis* brütend, besonders nach Hallimaschbefall, auf (SCHIMITSCHEK, 1944, p. 95). Hingegen dürfte sich eine Meldung aus der Südwest-

Türkei: Mugla, 1962 (ALKAN i. lit.), sicherlich auf *holzschuhi* n. sp. beziehen, ebenso eine Angabe von THERY für Syrien.

## 2. *Palmar bella* (GORY) (Fig. 34)

GORY, Hist Nat. Insect. Coleopt., Suppl. a. Bupr. IV., 1841, p. 116, Pl. XX., fig. 114. (*Buprestis*). — KRAATZ, Ent. Monatsbl., Nr. 20, 1880, p. 152. —

Syn.: *festiva* L. partim, sensu THERY, Faune de France, 1942, p. 58. — et sensu OBENBERGER, Acta Ent. Mus. Prag. 1951, p. 327.

Anm.: *bella* auct. ist nicht identisch mit *bella* GORY, sondern mit *balcanica* KIRSCHB.

Die Originalbeschreibung GORY's lautet:

„*Buprestis bella*. — Asie Mineure. (Du cabinet de M. le Marquis de SPINOLA) Pl. XX, fig. 114. —

Viridis, thorace maculis duabus nigris; elytris trispinosis, maculis parvis quinque nigris. Long. 4 lig  $\frac{1}{2}$ , larg. 1 lig  $\frac{1}{4}$ .<sup>1)</sup>

Cette espèce ressemble beaucoup a la précédente (*Bupr. festiva*); cependant il est très-facile de la reconnaître aux caractères suivants: le corselet est plus étroit antérieurement que postérieurement; les taches des élytres sont moins fortes, les deux surtout qui sont près de l'extrémité se rejoignent près de la suture, et enfin les élytres sont terminées par trois pointes, tandis que dans la *festiva* elles sont arrondies à l'extrémité et dentelées également. Dessous du corps d'un vert brillant. Cette espèce doit être placée après la *festiva*, dans la huitième division.“

Unzweifelhaft eine gute Art und gleichzeitig ein traurig-typisches Beispiel dafür, mit welcher Oberflächlichkeit oft Originaldiagnosen von den späteren Autoren interpretiert werden!

Tatsächlich ist die Art *bella* GORY allen späteren Monographen unbekannt geblieben. Da aus dem europäisch-kleinasiatischen Raum nur 2 Arten mit größeren, symmetrisch verteilten Makeln auf den Flügeldecken, nämlich *festiva* L. und *balcanica* KIRSCHB. bekannt waren, wurde die Art GORY's ganz einfach mit letzteren identifiziert. Völlig ignoriert wurden dabei neben der Farabbildung und den Größenangaben des Autors: Long. 9,9 mm<sup>1)</sup> und Lat. 2,8 mm, die auf *balcanica* KIRSCHB. überhaupt nicht passen, da diese viel breiter ist und zwischen Long. 10–14 mm und Lat. 3,6–5,6 mm mißt, auch die glänzend grüne Unterseite von *bella* GORY, gegenüber der blauviolettten Unterseite von *balcanica* KIRSCHB. (vgl. Abb. 34 und 35).

Erst THERY (1942, p. 58, nota) erkannte, daß *bella* GORY und *balcanica* KIRSCHB. nichts miteinander zu tun haben: „D'après la figure de l'auteur, *Lampra bella* GOR., n'a aucun rapport avec *L. balcanica* KIRSCHB.“ und hält die Art für eine ssp. von *festiva* L.

Auch OBENBERGER (1951, p. 322, 327) schließt sich dieser Ansicht an und setzt *bella* GORY mit *festiva* L. gleich. Es scheint nun aber sehr unwahr-

<sup>1)</sup> Bei der Längenangabe dürfte wohl ein Druckfehler vorliegen und es sollte wahrscheinlich heißen: Long.  $3\frac{1}{2}$  lig (= 7,7 mm), was auch genau dem beigegebenen Größenmaßstab von fig. 114 entspricht, der 7,7 mm mißt.

scheinlich, daß ein Monograph wie GORY eine so gemeine Art wie *festiva* L. nicht erkannt und als neue Art beschrieben habe.

Vor kurzer Zeit habe ich nun eine weitere, in der neueren Literatur bisher nicht aufscheinende Art des *festiva*-Typus aus der Türkei erhalten, und es schien naheliegend, daß diese neuaufgetauchte Art mit der so lange verschollenen *bella* GORY identisch sein könnte. Dies hat sich aber einstweilen nicht bestätigt. Während *bella* GORY nämlich, wie der Autor ausdrücklich betont, deutlich dreigezähnte Flügeldeckenenden hat, außerdem wie aus Abb. 34 ersichtlich keine Postscutellarmakel, dafür aber Apikal- und Präapikalmakeln entlang der Naht miteinander durch eine Längsbinde verbunden, hat meine Art *holzschuhi* n. sp. (Abb. 32) verrundete und sehr fein vielgezähnte Flügeldeckenenden, eine gut ausgeprägte Postscutellarmakel, sowie isoliert stehende Apikal- und Präapikalmakeln.

### 3. *Palmar holzschuhi* n. sp. (Fig. 32)

Länglich spitzoval, stark konvex, einfarbig grün oder goldgrün, ohne goldig-kupfrigen Seitensaum. Flügeldecken mit neun rundlichen tiefvioletten Hauptmakeln (1; 1+1; 2+2; 1+1), zusätzlich auf jeder Flügeldecke oft noch eine kleine Posthumeralmakel und eine kleine Apikalmakel, diese können aber auch wie beim ♂ *Paratypus* beide vollständig fehlen (= a. *bilyi* n.)<sup>2)</sup>.

Auf den ersten Blick einer *Palmar festiva* L. äußerst ähnlich; unterscheidet sich von dieser aber klar durch Form und Punktierung des Halsschildes; weniger langgestreckte, am Ende stärker zugespitzte Körperform; Oberfläche zwischen den Punkten dicht chagriniert, nicht glatt, dadurch etwas matt erscheinend. Hauptmakeln auf den Flügeldecken kleiner wie bei *festiva*, isoliert stehend, Postscutellarmakel sehr deutlich ausgeprägt, Apikalmakeln hingegen nur angedeutet oder fehlend. Punktstreifen der Flügeldecken besonders beim ♀ sehr fein (nicht so tief wie bei *festiva*), Intervallstreifen flach (sehr flach und glatt beim ♀), feinkörniger und regelmäßiger punktiert als bei *festiva*. Halsschild stark quer, beinahe doppelt so breit wie lang, im Basalteil annähernd parallel, leicht eingebogen, in der Mitte am breitesten, nach vorne stark bogig verengt, dicht und ziemlich gleichmäßig — gegen die Seiten zu etwas gröber — punktiert, ohne glänzende glatte Mittellinie; vor der Basis mit je einem tiefen schrägen Quereindruck, sowie einer ovalen — nicht so gut wie bei *festiva* ausgeprägten — violetten Makel, die manchmal auch fehlt. Schildchen herzförmig, grün, quer eingedrückt. Stirn bombiert, dicht punktiert, mit ^förmiger glatter Erhabenheit zwischen den Augen. Fühler broncefarben; 2. Fühlerglied kürzer als das 3., dieses etwa so lang wie das 4., länger als das 5. Ab dem 4. Glied sind die Fühler dreieckig erweitert, mit abgerundeter Spitze; 6.—11. Fühlerglied stark quer, fast doppelt so breit wie lang. Fühler beim ♂ kompakter. Unterseite grün, ähnlich aber großflächiger punktiert als bei *P. festiva*. Analsternit an der Spitze flach bogig ausgeschnitten (Abb. 15),

<sup>2)</sup> Meinem Freund Dr. Svatopluk BILY zu Ehren benannt.

beidseitig von einem breiten, stumpfen dreieckigen Zahn begrenzt (Zahn viel breiter und stumpfer wie bei *festiva*).

Flügeldecken an der Spitze abgerundet und fein gezähnt; Seitenrand im apikalen Teil stark gesägt. Prosternalplatte undeutlich gerandet, gleichmäßig eben, vor der Spitze nicht wie bei *festiva* muldenartig eingedrückt, auch gegen die Spitze zu grob und dicht punktiert. Beine grün; erstes Glied der Hintertarsen kaum länger als das folgende.

Holotypus: 1 ♂, Anatolien, Kilik. Taurus, Türkei: Namrun, 1200 m; 30. V.—10. VI. 1968, leg. C. HOLZSCHUH. Long.: 7,5 lat.: 3 mm.

Allotypus: 1 ♀, vom selben Fundort. Long.: 7,5 mm; lat.: 3 mm (grün).

Paratypus: 1 ♂, idem, Long.: 6,2 mm; lat.: 2,5 mm; goldgrün ohne Humeral- u. Apikalmakeln, auch Hschld. ohne Makeln (= a. *bilyi* n.).

Nach meinem Freund Carolus HOLZSCHUH benannt; alle 3 Exemplare wurden von ihm an *Thuya* gefangen.

#### 4. *Palmar balcanica* (KIRSCHBERG) = *bella* GORY auct. non GORY

KIRSCHBERG, Entom. Monatsbl. I. 1876, p. 29. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. 1880, Nr. 20, p. 151. — GANGLBAUER, Wien. Entom. Zeit. I., 1882, p. 135. — SEMENOV, Horae Soc. Ent. Ross. XXIX. 1895, p. 134. — THERY, Faune de France 41, 1942, p. 58, nota. — OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, 1951, XXVII, p. 322, 292. — v. *maior* KRAATZ, 1880, l. c. — v. *ottomana* OBENBERGER, 1951, l. c. —

Synonym: *bella* auct. non GORY: MARSEUL, l'Abeille II, 1865, p. 164. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom. Caen VIII, 1889, p. 11. — JAKOBSON, Zuki Rossiji, 1913, p. 789. — OBENBERGER, Sbornik Entom. Mus. Praha, 1934, p. 106. — RICHTER, Fauna USSR, 1952, XIII, 4., p. 90. — a. *semiobliterata* PIC, Echange, XXXI, 1915, p. 5.

Biologie: TER-GRIGORJIN, Zool. Sb. Arm. phil. Akad. Nauk, II., 1941, p. 57—69. — RICHTER, 1952, l. c., p. 91.

Die Synonymie dieser Art war lange Zeit nicht klar. Während ältere Autoren wie etwa KRAATZ (1880) zwar noch zwischen *balcanica* KIRSCHB. und *bella* GORY als getrennte Arten unterscheiden, allerdings mit dem Bemerkten, daß „die Beschreibung der *Lampra bella* nicht sehr erkenntlich“ sei, wurden von den späteren Autoren beide Arten unter dem Homonym *bella* GORY = *balcanica* KIRSCHB. zu einer einzigen Art zusammengezogen. Dieser schwere Irrtum wurde erst wieder von THERY (1942) und später von OBENBERGER (1951) teilweise berichtigt, indem diese erkannten, daß *balcanica* KIRSCHB. und *bella* GORY nichts miteinander zu tun haben. Dabei irrten die beiden Autoren allerdings darin, daß sie *bella* GORY nun mit *festiva* L. identifizierten, während sie in Wirklichkeit eine gute eigene Art ist.

Long.: 10—14 mm; lat.: 3,6—5,6 mm (fig. 35)

Gedrungene, breite, wenig konvexe Gestalt. Flügeldecken auffallend glänzend, grün bis blaugrün, manchmal mit seitlichem goldenen Anflug (= m. *ottomana* OBENB. = *bella* auct.), mit sehr feinen regelmäßigen Punktstreifen und breiten, flachen, glatten Zwischenstreifen.

Auf jeder Flügeldecke 5—6 größere dunkle Makeln, die selten halbverwischt sind oder fehlen (= a. *semiobliterata* PIC, aus Kleinasien). Halsschild

meist von anderem, dunkleren Farbton als die Flügeldecken, blau oder violett, seltener grün (= a. *maior* KRAATZ aus Kleinasien: Amasia); meist ohne dunkle Makeln, statt dessen mit breiten glatten glänzenden Flächen. Halsschild breit, in der Mitte etwas eckig vorspringend, nach vorne stark schräg verengt, zur Basis auch deutlich aber etwas schwächer, mit leicht nach auswärts geschwungenen Hinterecken; vor der Basis auf jeder Seite mit einem breiten Schrägeindruck.

Schildchen quer, trapezförmig, violett, mit vorspringendem Eck an der Naht. Unterseite blau bis tief violett. Prosternalplatte gerandet, sehr breit, beim ♂ dicht punktiert mit dichter Haarbürste, beim ♀ weitläufiger und stärker punktiert, ohne Haarbürste. Zwischenhüftfortsatz des Bauchsegments dicht punktiert. Analsternit weit bogig ausgeschnitten, seitlich von je einem breiten dreieckigen Zahn begrenzt. Abdomen dicht und fein punktiert. Enden der Flügeldecken breit verrundet. Erstes Glied der Hintertarsen kaum länger als das folgende.

Verbreitung: Balkanhalbinsel: Bulgarien (Slivno: div. Ex.), Griechenland, Thessalien, Mazedonien, Europ. Türkei; Kleinasien: Türkei (Amasia, Tokat); Armenien: Megrinskij und Allawerdschik; Nagorno-Karabach: Stepanakert, Wolgaria.

Biologie: Schädigt die *Prunus*-Arten (*Prunus avium*), seltener *Prunus cerasus*. Befallen werden hauptsächlich Stämme von 20—50 cm Durchmesser. Die Larven bohren ihre Gänge unter der dünneren Rinde, aber auch im Inneren von dicker Rinde; die Verpuppung erfolgt im Splintholz. Die Schlupflöcher sind oval 4 × 5 mm. Der Befall führt manchmal zum Austrocknen des ganzen Baumes. Im Jahr 1938 beobachtete RICHTER, daß im Raion von Mehring ein hoher Prozentsatz der Käfer in den Gängen zugrundegegangen war. Er führt dies darauf zurück, daß in diesem weit östlich vorgeschobenem Areal die Lebensbedingungen für diese Art schon recht ungünstig geworden sind. Scheinbar war das Areal dieser Art früher unter wärmeren Klimabedingungen einmal einheitlich und zusammenhängend, während es heute auseinandergerissen ist. In den walddreichen Gebieten Vorderarmeniens und Süd-Georgiens gibt es auch heute noch ihre Futterpflanze wild und in Kulturform: die Kirsche und die Weichsel, und beide befällt sie. (RICHTER, 1952).

##### 5. *Palmar virgata* (MOTSCH.)<sup>1)</sup>

MOTSCHULSKY, Bull. Soc. Nat. Moscou XXXII, 1859, p. 490. — Etudes Entom., VIII., 1859, p. 11. — SOLSKY, Horae Soc. Entom Ross. VII, 1871, p. 353. — KIESENWETTER, Deutsch. Entom. Zeitsch. XXIII, 1879, p. 253. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. II, 1880, p. 152. — HEYDEN, Cat. Col. Sibir., 1880, p. 115. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom., VIII. 1889, p. 11. — JAKOBSON, Jukji Rossii i Sapad. Ewt. 1913, p. 788. — FISCHER, 1925, Proc. U. S. Nat. Mus., 68, 7, No. 2608, p. 1. — OBENBERGER, Sborn. entom. odd. Nar. Mus. Praha, 1934, XII, 96, p. 105—106. — Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, 1951, XXVII,

<sup>1)</sup> Die Art gehört zwar nicht mehr zum behandelten westpaläarktischen Raum, wird aber als Vertreter eines eigenen Artenkreises dennoch angeführt.

p. 296, 328—329. — RICHTER, Fauna USSR, XIII. (4), 1952, p. 93—95. — T. NAKANE, The Insects of Japan, 2, Coleopt., 1968, p. 75, Tab. 22, fig. 484. — m. *subvirgata* PIC, Echange, 1915, Nro. 362, p. 5. — m. *cordaticollis* OBENBERG., Casopis Cs. Spol. Entom., 1927, p. 82. — ssp. *beata* OBENB., 1951, l. c. p. 329. — a. *aurolimbata* OBENB., 1951, l. c., p. 329.

Long.: 8—13 mm; lat.: 3—5 mm (fig. 36)

Ziemlich flach, einfarbig seidig smaragdgrün, seltener Flügeldecken mit goldenem Seitenrand (= a. *aurolimbata* OBENB.). Halsschild an den Seiten stark eckig vorspringend, sehr dicht körnelig punktiert, mit fünf schwarzblauen Makeln (drei am Vorderrand des Halsschildes und zwei größere versetzte vor der Basis). Flügeldecken breiter als der Halsschild, im basalen Drittel parallel, in der apikalen Hälfte mehr weniger deutlich erweitert, (besonders bei der ssp. *beata* OBENB. aus der Mandschurei, mit 12 kleinen unregelmäßig begrenzten Makeln auf den Flügeldecken); normalerweise auf jeder Flügeldecke sieben unregelmäßige schwarzblaue Makeln, diese nicht sehr groß, bisweilen auch gänzlich fehlend (= a. *subvirgata* PIC aus Amur). Seitenrand breit und deutlich aufgebogen; Apex fast gerade abgestutzt; Punktstreifen kräftig und regelmäßig, Zwischenstreifen breit, flach, dicht fein — gegen die Basis zu etwas verrunzelt — punktiert. Schildchen eckig trapezförmig, mit deutlich vorspringendem Suturaleck, schwarz, 2—2½mal so breit wie lang. Fühler grün, das 3., 4. und 5. Glied sind gleich lang, das 2. kürzer. Prosternalplatte ungerandet, sehr dicht punktiert, auch beim ♂ ohne Haarbürste. Zwischenhüftfortsatz des Bauchsternites stark und dicht, aber zerstreuter als die übrigen Sternite punktiert. Analsternit beim ♂ an der Spitze breit und flach ausgeschnitten, von je einem breiten spitzen kurzen Außenzahn begrenzt, beim ♀ ähnlich aber schmaler. Basalglied der Hinter-tarsen kurz, wenig länger als das 2.

Biologie: RICHTER, Zool. Sborn. Zool. In. Armen., 1944, p. 63. — Fauna USSR, 1952, p. 95.

Nach RICHTER lebt diese Art als Sekundärschädling an der Mongol. Eiche (*Quercus mongolica* FISCH.). Die Larven minieren in flachen, kaum in den Splint eingreifenden Gängen unter der Rinde. Die Verpuppung findet in der Rinde statt. Der Befall gesunder Bäume wurde nicht beobachtet, hingegen scheinen befallene Bäume durch mehrere Generationen hindurch immer wieder besiedelt zu werden. Zusammen mit *L. virgata* MOTSCH., schädigen auch *Chrysobotris amurensis* PIC, *Chr. pulchripes* FAIRM. und *Agrilus smaragdinus* SOLS. die mongolische Eiche, welche sich aber im Unterschied zu *virgata* unter der dünnen Rinde der oberen Stammteile und Äste entwickeln. Die Käfer sind auf der Eichenrinde wegen ihrer auffälligen Färbung leicht zu entdecken. RICHTER machte diese Beobachtungen am 11.—12. VII. 1937 in der Umgebung von Primorsk.

Verbreitung: Nach OBENBERGER (1951) in Ostasien ziemlich verbreitet und nicht zu selten. Im Nat. Hist. M. W. eine Serie aus: Ussuri, Nishjaj Mjachajlowskaja, 17. VI. 1899 (det. G. SUWAROW) und aus Kasakewitsch.

Ost-Sibirien, Amurbecken, Chabarovsk, Umgeb. von Primorsk, Primorje, Ussurien, China bor. et or., Mandschurei, Mongolei; bis nach Japan: Sachalin. — Typus aus Amur.

## II. GENUS *Lampra* LACORDAIRE

### 1. *Lampra solieri* (CAST. & GORY.)

CASTELNAU et GORY, Monogr. Bupr. I, *Buprestis*, 1837, p. 116, T. 29, fig. 159. — MARSEUL, l'Abeille II, 1865, p. 162. — LEVER-REITTER, Verh. Naturfr. Ver. Brünn XVI, 1877, p. 198. — KIESENWETTER, Naturg. d. Ins. Deutsch., IV. 1863, p. 44. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. II, 1880, p. 150. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom. VIII, 1889, p. 10. — FAUCONNET, Faune anal. Col. Fr. 1892, p. 249. — KERR., Bull. Soc. Ent. Egypte, 1908, p. 20. — REITTER, Fauna Germ. III, 1911, p. 184. — LOMNIKI, Kosmos, 1913, p. 110. — JAKOBSON, 1913, p. 788. — ST. CLAIRE-DEVILLE, Cat. crit. Col. Corse 1914, p. 294. — BEDEL, Faune Col. Bassin Seine IV, fasc. 2, 1921, p. 178 (nota). — HOFFMANN, Entom. Anzeiger, IX, 1929, p. 200. — PORTA, Fauna Col. Ital., III, 1929, p. 386. — THERY, Mem. Soc. Sci. Maroc. XIX, 1928 (1930), p. 257–258, fig. — OBENBERGER, Sbornik Entom. odd. Nar. Mus. Praha, 1934, XII, 96, p. 113. — THERY, Faune de France, 41, 1942, p. 56–58, fig. — RICHTER, Sborn. Zool. Inst. Arm., 1944, p. 144. — SCHAEFER, Buprest. de France, Misc. Entom. Suppl., 1949, p. 168. — OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, 1951, XXVII, p. 305, 306, 347–348. — RICHTER, Fauna USSR, XIII, 4., p. 80–81. — HORION, Faun. d. mitteleurop. Käfer, IV., 1955, p. 23 (nota). — KOCHER, Catal. comm. d. Coléopt. du Maroc, N. 8, fasc. III, 1956. — TASSI, Boll. Soc. Entom. Ital., XCII, N. 3–4, 1962, p. 55. — Studi Sassaresi, Sez. III., Vol. XIII., 1965, p. 6–9. — Boll. Soc. Entom. Ital. XCVII, N. 9–10, 1967, p. 143–144. — *a. laportei* OBENBERGER, 1951, l. c. p. 347.

Syn.: *hieroglyphica* MULSANT et GOD., Ann. Soc. Linn. Lyon II, 1854, p. 5. — *quiraoi* FAIMAIRE, Ann. Soc. Ent. Fr. (3), III, 1855, p. 315.

Long.: 10–14 mm; lat.: 3,8–5 mm (fig. 37).

(RICHTER gibt als Länge 8–9 mm an, doch habe ich so kleine Stücke noch nie gesehen; OBENBERGER gibt als Länge 11,5–13 mm an.) Langgestreckt, ziemlich flach; Flügeldecken fast parallel, besonders beim ♀ in der hinteren Hälfte etwas erweitert. Flügeldecken grün, mit seitlichem goldroten Anflug, der gelegentlich auch fehlt (= *a. laportei* OBENB.). Halsschild grün, ohne goldroten Seitenrand; an den Seiten eckig vorspringend, nach vorne und hinten ziemlich gleichmäßig verengt, die Hinterecken leicht nach außen gebogen; Scheibe sehr dicht, stark und regelmäßig punktiert, vor der Basis mit je einem schrägen Quereindruck; Halsschild mit einer gutausgeprägten schmalen schwarzen Mittellinie, seitlich davon je eine kürzere, starkausgeprägte schwarze Längsmakel. Schildchen grün<sup>1)</sup>, trapezförmig, doppelt so breit wie lang. Flügeldecken mit flach abgestumpften Schulterecken; die zahlreichen glatten schwarzvioletten rechteckigen Fleckchen auf den breiten Zwischenstreifen, sind meist über mehrere Intervallstreifen hinweg miteinander unregelmäßig verkettet. Flügeldecken am Ende leicht schräg abgestutzt, mit je einem kleinen vorspringenden Sutural- und Außenzahn. Prosternum im Vorderteil mit dichter Querrunzelung<sup>1)</sup>. Prosternalfortsatz dicht punktiert und stark behaart beim ♂, glatt und sehr stark punktiert beim ♀,

undeutlich gerandet<sup>1)</sup>. Analsternit beim ♂ tief und weit, trapezartig ausgeschnitten, beim ♀ ist der Ausschnitt kleiner und verrundet<sup>1)</sup>. Basalglied der Hintertarsen nicht oder kaum länger als das 2.; Fühler grünlich schwarz, 2. Fühlerglied kürzer als das 3. Intercoxalfortsatz des Basalsternits stark punktiert.

### Biologie:

ESCALERA, Trabaj. Mus. Nac. Cienc. Nat. Ser. Zool. 1908, p. 269. — THERY, Not. div. sur. les Buprest., Misc. Entom., Suppl., — TASSI, 1965, l. c., p. 9 — 1967, l. c., p. 144.

Über Biologie und Ökologie dieser Art ist bisher kaum etwas bekannt. Jedenfalls scheint es sich — wie auch die weiterstreuten spärlichen Funde zeigen — um eine äußerst seltene Reliktart zu handeln, die immer mehr im Aussterben begriffen ist. THERY hat sie in 17 Jahren Nordafrikaaufenthalt einmal dort gefangen, ALCAIDE in Jahrzehnten nur zweimal bei Melilla. Nach ESCALERA wurde *solieri* einmal auf entrindeten Ulmenstämmen gefangen. THERY hat sein algerisches Ex. im Flug in der Nähe eines Holzstapels von *Piscacia lentiscus* gefangen.

TASSI vermutet, daß beide genannten Holzarten als Brutbäume in Frage kommen könnten, zumal zwischen ihnen eine gewisse Substrataffinität zu bestehen scheint.

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet von *solieri* CAST. et GORY ist streng mediterran. Es fällt weitgehend mit der südlichen Hälfte des Verbreitungsgebietes von *L. mirifica* MULS. zusammen. Alle sicheren Angaben liegen südlich des 42. Breitengrades (Abb. 40).

Entlang der Nordafrikanischen Küste von Algerien (DE MARSEUL 1865, OBENBERGER 1951), hier bei Costantina, Saint-Charles und Medjez-Ahmar (THERY, 1930—1943), über Marokko: bei Melilla (KOCHER, 1956; ALCAIDE 1965 cit. TASSI). Südspanien (DE MARSEUL, 1865; BEDEL, 1921) besonders in Andalusien (KRAATZ, 1880), verschiedentlich aus Murcia (FAIRMAIRE 1855;

<sup>1)</sup> Hauptunterscheidungsmerkmale zur sehr ähnlichen Art *hoschecki* OBENB. (Col. Rundschau 1917, p. 51) aus Theutung (China). Die Vermutung THERY's 1928 (1930) l. c. p. 258 (nota), daß es sich hier um dieselbe Art wie *solieri* handle, weist OBENBERGER empört und polemisch zurück: „Pour chacun, qui s'occupe un peu plus détaillément avec entomologie et entomogéographie il est tout de suite évident, qu'une espèce de la Méditerranée ne peut pas bien être identique avec une espèce chinoise, surtout si cette espèce, comme il est ici le cas, semble être très localisée et n'était pas encore signalée dans les vastes aréas intermédiaires entre la Méditerranée et l'Asie orientale paléarctique. M. THERY, qui était toujours bien prêt de synonymiser en hâte a „simplifié“ la chose en mettant mon espèce en synonymie avec l'espèce de CAST. et GORY, dont je possède donc une série bien nombreuse pour la pouvoir comparer avec cette espèce chinoise. C'est la manière de tels simplificateurs de systématique qu'ils ne se donnent pas la peine de retrouver les caractères distinctifs et qu'ils veulent toujours simplement décréter ses opinions, basées sur examinations et observations superficielles.“

Auch TASSI (1965, l. c. p. 7, nota), der den Typus der *hoschecki* im Museum von Brüssel gesehen hat, ist der Ansicht, daß es sich um wohlgetrennte Arten handelt.

KRAATZ), 8 Ex aus Alcalà bei Sevilla (OTTO 1892/93) im Nat. Hist. M. W.; bis Badajoz, Madrid, Teruel und Valencia aufsteigend (COBOS 1965 cit. TASSI).

Sardinien: Mogoro (Cagliari), am 7. VI. 1952 und Sassari, am 27. VI. 1960 (TASSI, 1965). Süditalien: Policoro (Lucanien), am 28. V. 1961 (TASSI, 1962—1967, l. c.). Ursprünglich höchstwahrscheinlich auch in Sizilien, Südalbanien und Griechenland, von hier aber noch nirgends gemeldet und vielleicht bereits ausgestorben. Bis an die Westküste von Kleinasien: Smyrna (= Izmir), von wo sie THERY nach Belegen aus verschiedenen Sammlungen (GAMBEY und FAIRMAIRE) und RICHTER (1952) als sicher nachgewiesen melden.

Verschiedentlich wurde die Art auch aus Südfrankreich gemeldet (DE MARSEUL, 1865; OBENBERGER, 1951; RICHTER 1952,) sowie aus Korsika Saint-CLAIRE-DEVILLE, 1914; PORTA, 1929; OBENBERGER l. c., RICHTER, l. c.), doch werden diese beiden Angaben entschieden von BEDEL (1921, p. 178) und SCHAEFFER (1949, p. 168) bestritten, und wonach *L. solieri* weder in Korsika noch in Südfrankreich vorkomme. Da sich aber auch im Nat. Hist. M. W. ein Ex. von *solieri* mit der Indikation „Gall. merid., Dr. ROSENH.“ (Coll. HAUSER) befindet, und andererseits die Art auch aus Nordsardinien rezent sicher belegt ist, dürfte trotz aller Vorbehalte nicht auszuschließen sein, daß sie früher tatsächlich auch in Corsika und Südfrankreich vorgekommen, inzwischen dort aber bereits ausgestorben ist. Tatsächlich weist ja neben der verstreuten Lage der Fundorte auch die Spärlichkeit der Funde selber auf den relikitären Charakter dieser Art hin (vgl. auch TASSI, 1965 und 1967). Daß diese Art vielleicht schon langsam im Aussterben begriffen ist, scheint auch durch die teilweise nur älteren Fundbelege bestätigt.

Als sicherlich falsch hingegen müssen wohl die Angaben von DE MARSEUL (1865) für den Caucasus und von RICHTER (1952) für den südl. Teil des europ. Rußland, sowie, wie schon HORION (1955) betont, die von SCHILSKY für Ostpreussen (1909, Syst. Verzeichn. d. Käfer Deutschl.) und REITTER (1911) für Deutschland angesehen werden.

## 2. *Lampra mirifica* MULS.

MULSANT, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1855, p. 146. — DES GOZIS, Revue d'Entom., Caën, VIII, 1889, p. 89—91. — JAKOBSON, Zuki Rossiji, 1913, p. 788. — OBENBERGER, in WINKLER, Cat. Col. Reg. Pal., 1924, p. 641. — in Col. Cat. Junk. II, pars 111, 1930, p. 351. — THERY, Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc. XIX, 1928, p. 255. — PORTA, Fauna Col. Ital., III., 1929, p. 386. — LUIGIONI, Mem. Pont. Accad. Scienze, 1929. — OBENBERGER, Sborn. Entom. odd. Nar. Mus. Praha, 1934, XII, 96. p. 110, 111, 114. — THERY, Faune de France, 1942, p. 54—55, fig. 33. — SCHAEFFER, Buprest. de France, 1949, p. 171—172. — RICHTER, Fauna USSR, XIII., 4. 1952, p. 83—84. — GERINI, Boll. Soc. Ent. It. LXXXII, 1953. — TASSI, Boll. Ass. Rom. Ent., XVII, 1961/1962, p. 7. — Boll. Soc. Ent. Ital., XCVII, 1967, p. 144. — POCHON, Insect. Helvet., 2. Buprest., 1964, p. 27. — BRANDL, Nachr. Bayr. Ent. 16 Jhr., 1967, N. 9/10. — HELLRIGL, Kol. Rdsch., (48), 1970, p. 35—48.

— a. *picta* OBENBERGER, Jubil. Sborn. Cs. Spol. Ent. 1924, p. 17 (Italie, Latium, Dalmatie). — a. *aurora* OBENB. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 1951, p. 362. — m. *gloriosoides* OBENB., l. c. 1951, p. 362.

Synonym.: *rutilans* CAST. et GORY, Monogr. Bupr. I., 1837, p. 115, T. 29, fig. 158. (*Buprestis*). — *limbata* MANNERH. <sup>1)</sup>, Bull. Soc. Mosc., 1837, VIII., p. 59. — *vicina* GUILLEBEAU, l. c. 1889, p. 3. — OBENBERGER, l. c. 1934, p. 115. — l. c. 1934 (= ssp. *caucasica* OBENB.). — *decipiens* MANNERHEIM, Bull. Soc. Nat. Moscou IV, 1852, p. 280. — KRIESENWETTER, Naturg. Insekt. Deutschl. IV., 1863, p. 46. — MARSEUL, l'Abeille II, 1865, p. 161. — BARGAGLI, Boll. Soc. Ent. It., IV., 1872. — KRAATZ, Dtsch. Ent. Zeitschr., 1880, 20, p. 147 (partim). — GUILLEBEAU, Revue d'Ent. Caën, VIII, 1889, p. 3, 210. — RAGUSA, Cat. rag. Coleotteri Sic., 1893. — ABELLE, Revue d'Ent. Caën, XII, 1893, p. 276. — ST. CLAIRE DEVILLE, Cat. Crit. Col. Corse, 1914, p. 294. — OBENBERGER, Casopis Cs. Spol. Entom. XVI, 1919, p. 35. — PORTA, Fauna Col. Ital., III., 1929, p. 386 (partim). — KASZAB, Fragm. Faun. Hung. III, 1940, p. 87 (partim). — HORION, Faun. mitteleurop. Käfer, IV, 1955, p. 18–20 (partim). — OBENBERGER, l. c. 1951, 361–362. — GANGLBAUER i. lit.

### Vorbemerkung

Wie schwierig das Problem der Auseinanderhaltung mancher *Lampra*-Arten ist, zeigt in geradezu klassischer Weise das Beispiel von *L. mirifica* MULS. Seit über hundert Jahren wird nun bereits über dieses Kapitel publiziert, ohne daß bisher eine befriedigende Lösung gefunden werden konnte! Da dieses Problem eigentlich Anlaß und Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist, kann ich nicht umhin ohne etwas ausführlicher darauf einzugehen.

Es haben sich im Laufe der Zeit vor allem drei Fragenkomplexe herausgeschält: Bedeutung des Begriffes „*decipiens* auct.“ — nomenklatorische Abgrenzung der Art *mirifica* MULS. — Unterscheidung der Art *mirifica* MULS. von der Art *dives* GUILLE.

Im Jahre 1837 hatte Graf DEJEAN in seinem „Catalogue des Coléoptères“, Paris, 3. Ed., p. 89, eine *Lampra decipiens* DEJEAN aus „Russia“ angeführt, ohne sie aber näher zu beschreiben. Dieser Name wurde in der Folge von den verschiedensten Autoren aufgegriffen und sozusagen „je nach Gutdünken“ mit den verschiedensten Beschreibungen versehen. Da zur Zeit DEJEANS an sonstigen *Lampra*-Arten, neben *rutilans* F. und *festiva* L. nur noch *limbata* GEBLER (1832) und *solieri* CAST. et GORY (1837) bekannt waren, wurde zunächst einmal jede im Osten neu auftauchende *Lampra*-Art von den Autoren für *decipiens* DEJEAN gehalten. So beschreibt Dr. Friedrich GEBLER 1847 in seinem „Verzeichnis der im Kolywano-Woskresenskischen Hüftenbezirke Süd-West-Sibiriens beobachteten Käfer“ (Bull. Soc. Nat. Mosc., 1847, XX, p. 407) wie folgt eine *Poecilnota decipiens* DEJ.: „Von meinem deutschen Exemplare der *P. rutilans* unterscheidet sie sich durch breiteres, flacheres

<sup>1)</sup> Wird von MANNERHEIM selbst als Synonym zu seiner *decipiens* DEJEAN angegeben. (1852, p. 280). Der Autor gibt als weiteres Synonym allerdings auch noch *Buprestis limbata* GORY et LAPORTE, Histoire nat. et Iconogr. IV. p. 115 Tab. XX, fig. 113, an, bei der es sich — zumindest nach der fig. 113 — aber eindeutig um *dives* GUILLE. handelt. Entweder läßt sich MANNERHEIM hier durch die Synonymangabe GORY's täuschen wonach *limbata* GEBLER sensu GORY 1841 = *decipiens* DEJEAN sei, oder aber man muß wieder zweifeln, ob *decipiens* MANNERHEIM nun tatsächlich mit der späteren *mirifica* MULS. identisch sei.

Halsschild, flachere Flügeldecken mit breitem zurückgeschlagenem grünen Rande. Die daurische *P. limbata* m. ist größer als beide, rugöser punktiert und die ganze Außenseite der Flügeldecken mit dem Rande ist goldfarben. — Selten bei Barnaul und Smeinogorsk (beides südl. Nowosibirsk)“.

Als nächster bekennt MOTSCHOUJSKY 1851 (Bull. de la Soc. de Moscou, 1851, I, p. 364) bezüglich *Lampra decipiens* DEJ. ein: „...J'ai commis une erreur en croyant autrefois la *decipiens* DEJ. identique avec la *limbata* GEBL., ce qui avait ensuite engagé MM. GORY et LAPORTE a reproduire ma faute.“

Schließlich greift auch Graf MANNERHEIM 1852 in seiner Abhandlung „Insectes Coleopt. de la Sibirie orientale“ (Bull. de la Soc. imp. Nat. Moscou, XXV, 1852, Nr. IV, p. 280) den Namen „*decipiens*“ auf und liefert dazu folgende Beschreibung: „*Poecilonota decipiens* DEJEAN: Oblonga, subconvexa, punctatissima; supra smaragdineo-aenea, cyanescens; subtus splendide viridimetallica; antennis articulis 4—11 brevius serratis, mediis dilatatis; vertice lineola laevigata canaliculata; thorace lateribus inaurato, ante medium versus apicem angustato, pone medium sinuato, linea longitudinali media angustissima et areis aliquot difformibus utrinque, laevigatis, cum disco concoloribus, postice utrinque impressione obliqua irregulari impunctata; scutello transverso subsemicirculari, aequali, postice in medio subacuminato; elytris striatis, interstriis maculis sparsis nigro-violaceis laevigatis, intra marginem late inauratis, margine acute serrato, apice rotundato, denticulis acutissimis armato.“

Longit  $5\frac{1}{2}$  lin (= 12 mm), lat.  $2\frac{1}{3}$  lin (= 5 mm), Habitat in Rossia meridionali ad Sareptam, D. Zwick.

Als Referenz gibt der Autor den Cat. DEJEAN, p. 89 an, als Synonym: *Poecilonota limbata* MANNERHEIM, Bull. de la Soc. de Moscou 1837, VIII, p. 59.3, sowie *Buprestis limbata* GORY et LAPORTE, Histoire nat. et Iconogr., IV, p. 115, Tab. XX, fig. 113.

Abschließend sagt MANNERHEIM (p. 281): „Differt a sequente (= *P. rutilans* F.) imprimis thorace lateribus ante medium versus apicem angustato, pone medium leviter sinuato, margine haud crenato, dorso in medio creberrime, et non ut in illa remotius, punctato, impressionibus ejus impunctatis elytrisque angustioribus, minus convexis, margine evidentius serratis et apice acutius denticulatis.“

Gerade diese wenig klare Beschreibung MANNERHEIM's sollte in der Folge Ausgangspunkt für eine Fülle von Zweifel und Spekulationen werden. Wenn auch so gut wie sicher ist, daß mit *decipiens* MANNERHEIM entweder nur die spätere *L. mirifica* MULS. oder aber *L. dives* GUILL. gemeint sein kann, so wird aus der Beschreibung nicht klar, welcher dieser beiden Arten MANNERHEIM nun eigentlich vor sich hatte. Da die Typen DEJEAN's und MANNERHEIM's verschollen sind — wobei noch fraglich ist, ob sich beide überhaupt auf dieselbe Art beziehen — kann diese Frage heute nicht mehr mit Sicherheit beantwortet werden. Meiner Meinung nach „paßt“ die Beschreibung der *decipiens* MANNH. besser auf die spätere *mirifica* MULS., was auch durch

OBENBERGER (1951, p. 358) bestätigt wird: „j'ai vu d'environ de Sarepta (locus typicus!) et de la Ukraine soviétique un grand nombre des *Lampra*. Tous ces exemplaires étaient l'ancienne *mirifica* MULS.“

Um eine ganz andere — ebenfalls nicht mehr identifizierbare — sibirische Art, handelt es sich hingegen bei *decipiens* GEBLER. Diese ist sicher nicht mit *decipiens* DEJ. und *decipiens* MANNH. identisch und kann sich folglich weder auf *mirifica* MULS. und auch nicht auf *dives* GUILL. (wie THERY, 1941 — SCHAEFER 1949 und RICHTER 1952 fälschlich annehmen) beziehen, die ja beide in Sibirien nicht mehr vorkommen.

Die lange Reihe der Autoren, die in bunter Abwechslung die Art MANNERHEIM's bald auf *mirifica* MULS, bald auf *dives* GUILL, ja sogar auf beide zusammen beziehen, wird 1855 von MULSANT mit der Beschreibung seiner neuen Art *mirifica* eröffnet, die er für rein mediterran hält und daher nicht mit *decipiens* MANNH. in Beziehung bringt. Folgerichtig bezieht REDTENBACHER 1858 und später 1872 in seiner „Fauna Austriaca“ *decipiens* MANNH. auf die zweite mögliche Art, nämlich auf die spätere *dives* GUILL. Allerdings muß man fast annehmen, daß REDTENBACHER die Art *mirifica* MULS. — obwohl diese bei Wien an Ulmen vorkommt — gar nicht gekannt, bzw. für *rutilans* gehalten hat und deshalb erst gar nicht in die Lage kam Zweifel zu hegen. Seine Beschreibung, die sich klar auf *dives* GUILL. bezieht, lautet:

„Der *P. rutilans* äußerst ähnlich, doch etwas größer, die schwarzen Flecken auf den Flügeldecken viel häufiger und größer, der Seitenrand des Halsschildes ist etwas mehr gerundet erweitert. Die abgerundete Spitze der Fld. mit deutlichen, spitzigen Zähnen bewaffnet, bei dem ♂ ist der letzte Bauchring an der Spitze leicht ausgerandet und beiderseits mit einem dornartig vorspringenden Zahn versehen, beim ♀ einfach ausgerandet 6'—6'½''. Um Wien auf den Blättern der Weiß-Erle nicht selten.“

In seiner „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands“, IV. 1863, p. 42—48, interpretiert H. v. KIESENWETTER hingegen die Sache wieder anders. Seine *decipiens* MANNH. entspricht, wie aus der Beschreibung und der Fundortangabe „Brussa“ deutlich hervorgeht, der *mirifica* MULS. „*P.ecipiens* MANNH. 1852: Das Tier ist im allgemeinen feiner und etwas dichter punktiert (als *rutilans*), glänzender, gleichmäßiger und etwas flacher gewölbt, das Halsschild breiter, nach hinten und besonders nach vorne stärker verengt, die dunklen Flecken sowie die Mittellinie auf dem Halsschild größer, geglätteter und deutlicher vortretend, auch die Flügeldecken sind dichter gesprenkelt, und die länglich viereckigen Flecke derselben in der Regel größer und geglätteter. Das letzte Bauchsegment ist beim Männchen an der Spitze flach ausgerandet und jederseits in eine scharfe zahnförmige Spitze ausgezogen, beim Weibchen einfach ausgerandet. Daß die Flügeldecken, wie MANNERHEIM a. a. O. bemerkt, schmaler wären, als bei *Poec. rutilans* finde ich nicht bestätigt. — In Österreich, außerdem in Kleinasien bei Brussa, und bei Sarepta gesammelt.“

Auch die *Lampra decipiens*, welche DE MARSEUL 1865 in seiner „Monographie des Buprestides“ beschreibt, und bei der das letzte Segment beim „♂ fortement échancré en arc entre deux dents très aiguës — échancrure moins profonde, a dents plus rapprochées, moins saillantes, ♀ ...“ ist, ist offenbar mit *mirifica* MULS. identisch. Obwohl DE MARSEUL im Vorwort seiner Monographie schreibt: „C'est dans de semblables circonstances qu'une bonne fortune m'a mis sous la main la riche collection de M. le comte G. DE MINISZECH, qui contient les types de GORY, ceux de DEJEAN et des auteurs russes“, kann auch diese Interpretation nicht als authentisch angesehen werden.

Diese offensichtlichen Widersprüche der einzelnen Autoren, werden erstmals von KRAATZ 1880 in seiner „Revision der Arten der Buprestiden-Gattung *Lampra* SPINOLA“ (Entom. Monatsbl., Deutsch. Ent. Ztschr., Berlin, Nr. 20, p. 146—147) aufgezeigt. KRAATZ unterscheidet zwei Arten: *decipiens* MANNH. und *mirifica* MULS. Bezüglich *decipiens* MANNH. wirft der Autor die Frage auf: „Gehören nun die *decipiens* von Sarepta, Brussa, Österreich, die v. KIESENWETTER erwähnt, die aus Wien von REDTENBACHER und die südfranzösischen, corsischen, italienischen, die DE MARSEUL außerdem hinzuzieht, in der Tat sämtliche derselben Art an? Offensichtlich sind damit verschiedene Arten gemeint! Die Art (*decipiens*) ist aus der Beschreibung nur schwer zu erkennen, immerhin kann man der herrschenden Tradition folgend, die sogenannten deutschen *decipiens* auf die nach einem russischen Ex aufgestellten Art beziehen.“

Dennoch gelang es auch KRAATZ nicht das Problem völlig zu klären. Seine *decipiens* dürfte sich, wie u. a. aus folgender Fundortangabe hervorgeht, auf *mirifica* MULS. beziehen: „in neuester Zeit ist die *L. decipiens* in Griechenland auf dem Olymp und anderwertig von Dr. KRÜPER u. Anderen gefunden worden.“ Hingegen bezieht sich die Beschreibung seiner *mirifica* MULS., von der er „vier typische von Corsika stammende Exemplare besitze“ und bei denen „der Ausschnitt an der Hinterleibsspitze bei beiden Geschlechtern so stark, und der Zahn jederseits so lang ausgezogen ist, wie bei keiner der (mir vorliegenden) deutschen und griechischen *decipiens*“, ziemlich eindeutig auf die spätere *dives* GUILL.

Diesem ganzen Durcheinander hat GUILLEBEAU 1889 ein vorläufiges Ende gesetzt, indem er (Revue d'Entomologie, Caën, VIII., p. 7) *mirifica* MULS. synonym zu *decipiens* MANNH. setzt, und die andere Art mit den langausgezogenen Analsternitzähnen und den gewölbten Zwischenrippen unmißverständlich als *dives* neu beschreibt.

Doch noch im selben Jahr werden GUILLEBEAU's Erkenntnisse von DES GOZIS angezweifelt (Revue d'Entom. Caën, VIII., p. 89—91): „Je crois que M. GUILLEBEAU a fait erreur en attribuant a la forme qu'il nomme *decipiens* le nom crée par MANNERHEIM. Si l'on s'en rapporte a la description de REDTENBACHER (Fn. Aust. II. ed) l'espece de MANNERHEIM est évidémmment celle que M. GUILLEBEAU nomme *dives*. Il est impossible de décrire mieux, et M. GUILLEBEAU, en décrivant sa *dives*, emploie passim presque les mêmes

expressions. Il fait notamment remarquer la longueur des épines anales du mâle qui est, dit-il, plus forte que dans toutes les autres *Lampra*.<sup>1)</sup> Quant à sa *decipiens*, il n'y a pas à douter de son identité avec l'espèce décrite par MULSANT sous le nom de *mirifica*. D'ailleurs M. GUILLEBEAU a vu le type.

Conclusion: MULSANT avait eu raison de décrire sa *mirifica* et de séparer en deux espèces la *decipiens* ancienne, et M. GUILLEBEAU, qui a eu raison aussi de maintenir la séparation, a eu tort de créer un nom nouveau. La synonymie doit s'établir comme suit:

1. *mirifica* MULS 1855, syn.: *decipiens* GUILL., 1889
2. *decipiens* MANNH. 1852, syn.: *dives* GUILL., 1889.“

Wie man sieht, ist der einzige bisher erreichte Fortschritt der, daß klar erkannt wird, daß unter dem Namen „*decipiens*“ zwei getrennte Arten fallen. Hingegen herrscht über die anzuwendende Nomenklatur bis herauf in unsere Zeit weiterhin Unklarheit. Während verschiedene Autoren wie z. B. GANGLBAUER (in der Sammlung des Nat.Hist. Mus. Wien), oder OBENBERGER ab 1951 sich die These GUILLEBEAU's zu eigen machen und zwischen *dives* und *decipiens* (= *mirifica*) unterscheiden, schließt sich ein Großteil gerade der neueren Autoren, wie THERY 1941, SCHAEFER 1949, RICHTER 1952, POCHON 1964, TASSI l. c., und OBENBERGER vor 1951, der Ansicht von DES GOZIS an und unterscheidet zwischen *decipiens* (= *dives*) und *mirifica*. Besonders schwerwiegend ist dabei, daß einzelne Autoren, wie z. B. OBENBERGER im Laufe ihrer publizistischen und determinativen Tätigkeit von der einen Nomenklatur zur anderen übergehen. Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn man in den Museums- und Privatsammlungen die beiden Arten einmal so und einmal anders bestimmt, und nicht zu selten auch miteinander vermischt findet.

Es ist auch nicht verwunderlich, wenn HORION in seiner „Faunistik der mitteleurop. Käfer“ 1955 schließlich zum Schluß kommt: „Aus dem ganzen Wirrwarr, den die neueren Monographen sowohl in nomenklatorischer als auch in faunistischer und biologischer Hinsicht um die alte, schöne Art *Lampra decipiens* MANNH. angerichtet haben, können wir nichts übernehmen; es kostet uns nur viel Zeit und Mühe, diese vielen, sich so sehr widersprechenden Angaben zu klären.“, und sich zum Fehler verleiten läßt, die beiden Arten wieder zu einer einzigen Art zusammenzuziehen: „Nach eingehender Prüfung des *decipiens*-Materials in den deutschen Museen und Sammlungen (G. SCHMIDT-Berlin; FREUDE und STÖCKLEIN in München) sind wir zur Überzeugung gekommen, daß es sich bei unseren mitteleuropäischen Stücken nur um eine Art handelt, die wir in Übereinstimmung mit OBENBERGER 1951 *decipiens* MANNH. nennen. Die Stücke sind in allen angegebenen Merkmalen (HORION

<sup>1)</sup> Mit dieser Bemerkung hat DES GOZIS natürlich recht, doch ist zu berücksichtigen, daß: „ce n'est pas REDTENBACHER qui, dans le cas présent, doit faire autorité, mais bien MANNERHEIM, qui le premier a décrit *decipiens*“ wie ihm GUILLEBEAU in einer Erwiderung (l. c., p. 209—211) entgegenhält.

bezieht sich hier auf die Tabellen von THERY und SCHAEFER) sehr variabel, und zwar Stücke von ein- und demselben Fundort, so daß höchstens Aberrationen, aber niemals zwei gute Arten unterschieden werden können. Besonders unter den Münchner Erlen-Stücken, kommen vereinzelt Stücke vor, die wir zu *dives* GULL. stellen können, aber da solche Stücke zusammen mit der Stammform und in Übergängen vorkommen, handelt es sich nicht um eine exklusive Rasse (ssp.), sondern nur um individuelle Aberrationen.“

Dieser bedauerliche Irrtum HORIONS ist umso verhängnisvoller, als nicht nur seine Sammelart *decipiens* sensu OBENBERGER 1951 — womit *mirifica* MULS. gemeint ist — in Deutschland praktisch so gut wie kaum vorkommt, während die andere Art *dives* in Deutschland wohl sehr selten, doch ziemlich verbreitet ist, sondern HORION setzt hier zwei Arten einander gleich, die schon seit dem vorigen Jahrhundert als getrennt erkannt worden waren, und die sich so klar voneinander unterscheiden, daß sie sogar die Grundtypen zweier ganz verschiedener Artengruppen darstellen. Dabei hatte HORION nachgewiesenermaßen beide Arten vor sich, wie ich selber an Stücken die der Autor angibt nachträglich zu überprüfen Gelegenheit hatte.

Ich habe mich in der Folge der nicht unbeträchtlichen Mühe unterzogen, neben den rein morphologischen Unterscheidungsmerkmalen, auch durch eine *biometrisch-statistische* Reihenuntersuchung nachzuweisen, daß an der Verschiedenheit dieser beiden Arten nicht der geringste Zweifel bestehen kann.

Bezüglich der anzuwendenden Nomenklatur, bin ich zu folgendem Schluß gekommen:

1. *decipiens* GEBLER 1847 und *decipiens* MANNERHEIM 1852 sind zwei verschiedene Arten. Erstere bezieht sich auf eine — wahrscheinlich sowohl von *dives* als auch von *mirifica* verschiedene — sibirische Art, letztere vermutlich auf *mirifica* MULS. 1855.

2. Der Name *decipiens* wird in der Literatur derart unterschiedlich interpretiert, daß es nicht möglich ist damit eine der beiden Arten ohne die Zusatzbemerkung *decipiens* (= *dives*) oder aber *decipiens* (= *mirifica*) klar zu kennzeichnen. Der Name *decipiens* ist daher endgültig aufzulassen.

3. Statt dessen schlage ich für die beiden europäischen Arten die unmißverständlichen Namen: *mirifica* MULSANT 1855 und *dives* GUILLEBEAU 1889 vor.

Die beiden Arten unterscheiden sich wie folgt:

— Habitus langgestreckt, schmal, stark konvex. Punktstreifen der Flügeldecken sehr tief, die Intervallstreifen deutlich gewölbt, mit zahlreichen schwarzen, glatten Relieffleckchen, dazwischen sehr grob und dicht punktiert. Schildchen grün bis blau, kurz und stark quer, fast viermal so breit als lang, ohne vorspringendes Suturaleck. Stirn meist mit ausgeprägter, goldglänzender  $\wedge$ -förmiger Erhabenheit. 4. Fühlerglied viel länger als das 3., gleich lang wie das 2. und 3. zusammen. Unterseite grün; Analsternit bei beiden Geschlechtern tief und weit ausgeschnitten, von je einem spitzen, langausge-

zogenen kegelförmigen Zahn begrenzt (fig. 26). Apex der Flügeldecken schmal, mit zahlreichen langen spitzen Zähnen. Parameren mit breiter stumpfer Spitze (fig. 8) ..... *dives* GUILLEBEAU  
 — Habitus breiter und flacher. Punktstreifen der Flügeldecken gut ausgeprägt, aber wenig tief; die Intervallstreifen flach, zwischen den schwarzen glatten Reliefflecken weniger grob und dicht, regelmäßiger punktiert. Schildchen schwarz, oft mit goldgrünem Schimmer, quer, trapezförmig, zweieinhalbmal so breit wie lang, mit spitzen Hinterecken und vorspringendem Suturaleck. Stirn ohne ausgeprägte goldglänzende Erhabenheit. 4. Fühlerglied ungefähr gleichlang wie das 3., kürzer als das 2. und 3. zusammen. Unterseite blaugrün bis blauviolett. Ausschnitt des Analsternites weniger tief und weit, von je einem spitzen Zahn begrenzt (fig. 21). Apex der Flügeldecken breit verrundet, mit mehreren kurzen spitzen Zähnen. Parameren spitz zulaufend (fig. 6) ..... *mirifica* MULSANT

Bei der biometrischen Analyse — deren detaillierte Ergebnisse an anderer Stelle veröffentlicht wurden <sup>1)</sup> — hat sich gezeigt, daß der Habitus von *mirifica* MULS. tatsächlich breiter und flacher ist als der von *dives* GUILLEBEAU (Abb. 41). Während nämlich das Längen:Breiten-Verhältnis bei *dives* GUILLEBEAU im Idealfall bei 2,7 liegt (mit einer unteren bzw. oberen Grenze von 2,5—2,9) beträgt es bei *mirifica* nur 2,4 (mit den Grenzwerten 2,2—2,6). Analog beweist das Breite:Höhe-Verhältnis das bei *dives* im Mittel 1,4 (mit Extremen von 1,25—1,55), bei *mirifica* hingegen 1,7 (mit Werten von 1,5—1,9) beträgt, die stärker konvexe Körperform von *dives* GUILLEBEAU.

Bei beiden Arten sind die ♀♀ größer als die ♂♂. Im allgemeinen ist *mirifica* etwas kleiner (7,5—14 mm <sup>2</sup>) als *dives* GUILLEBEAU (10—15 mm), während in der absoluten Breite zwischen *mirifica* (3,0—5,9 mm <sup>2</sup>) und *dives* (3,5—5,7 mm) wenig Unterschied besteht.

Sowohl bei *dives* GUILLEBEAU, besonders aber bei *mirifica* MULSANT, ist ein deutlicher, geographisch bedingter Trend in der durchschnittlichen Größe der Imagines feststellbar.

Überhaupt ist *mirifica* MULSANT in einigen Merkmalen viel variabler als *dives* GUILLEBEAU und neigt abgesehen von einigen gutausgeprägten großgeographischen Rassen, auch stark zu lokaler Morphenbildung. Man kann also *mirifica* MULSANT gewissermaßen als eine polytypische Spezies auffassen, während *dives* GUILLEBEAU eine mehr monotypische Art zu sein scheint.

Wir finden hier einmal mehr die Notwendigkeit der Überwindung eines rein typologischen Artdenkens, das nur den Typus als etwas reales, die Variation hingegen als eine Illusion ansieht, und andererseits die Richtigkeit des Populationsdenkens, das den Durchschnittstypus als eine Abstraktion

<sup>1)</sup> HELLRIGL, K. G.: Biometrisch-analytische Untersuchung der Buprestidenarten *L. mirifica* MULSANT und *L. dives* GUILLEBEAU. — Koleopt. Rundsch., 48 (1970), p. 35—49 (Wien).

<sup>2)</sup> Bei diesen Maximalwerten sind auch die in der Tabelle nicht angeführten Morphen berücksichtigt.

und nur die Variation als etwas reales ansieht, sehr eindrucksvoll bestätigt. Tatsächlich bestehen Arten ja nicht aus unabhängigen, genormten Individuen, ebensowenig sind sie Zusammensetzungen uniformer Unterarten, sondern sie bestehen vielmehr aus einer fast unbegrenzten Anzahl lokaler Populationen, von denen jede wiederum aus genetisch unterschiedlichen Individuen besteht (vgl. hierzu auch: MAYR, E., 1967 *Artbegriff und Evolution*. — Paul PAREY — Hamburg).

Gerade im Falle von *mirifica* MULS. können wir beim Vergleich benachbarter Populationen feststellen, daß sie sich fast durchwegs in einigen Merkmalen schwach voneinander unterscheiden. Diese Merkmalsänderungen lassen sich durch eine Reihe zusammenhängender Populationen verfolgen und zeigen hier ein regelmäßiges fluktuierendes Fortschreiten. So finden sich gerade unter den Stücken aus Südtirol und Corsika mitunter besonders kleine Exemplare, während umgekehrt in Niederösterreich und Algerien besonders große Stücke vorkommen. Außerdem sind bei den südtiroler- oder korsischen *mirifica* die Intervallstreifen der Flügeldecken, infolge einer etwas stärker verrunzelten, gröberen Punktierung, nicht so glatt und glänzend, wie etwa bei Populationen aus der Wiener Gegend; extrem fein wird die Punktierung der Intervallstreifen gar bei den kleinasiatischen Populationen, die zusätzlich auch eine etwas breitere Form der Parameren aufweisen, und schon als eigene geographische Rasse bewertet werden müssen.

Für derartige Merkmalsgradienten hat HUXLEY (1939, Clines: an auxiliary method in taxonomy) den Ausdruck Kline geprägt. Sie bezeichnen Trends der Variation. Theoretisch ist die Kline eines jeden Merkmals von dem anderen unabhängig. Oft aber besteht eine ziemlich strenge Korrelation zwischen einzelnen Merkmalspaaren. So konnte ich gerade bei *mirifica* MULS. feststellen, daß bei Populationen mit abnehmender absoluter Körpergröße, die Blaufärbung des Abdomens zunimmt usw.

### *Lampra mirifica* MULSANT

Long.: 7,5—14 mm; lat.: 3,0—5,9 mm (fig. 42, 51)

Länglich oval, Flügeldecken im letzten Drittel besonders beim ♀ etwas verbreitert, Habitus eher flachkonvex. Oberseite metallisch grün bis goldgrün, manchmal mit bläulicher Scheibe und Suturalpartie (= a. *picta* OBENB.). Halsschild und Flügeldecken mit breitem, goldroten Seitensaum, der äußerste aufgewölbet Seitenrand grünbleibend; diese goldrote seittl. Längsbinde ist oft nur als zarter goldschimmernder Anflug vorhanden, manchmal aber auch sehr kräftig kupfriggolden (m. *gloriossioides* OBENB., ssp. *barbarica* m.). Halsschild mit durchgehender schmaler, schwarzer Mittellinie, die selten fehlt: a. *fallax*, n., an den Seiten eine meist unvollständige, oft nur in der basalen Hälfte ausgeprägte, schwarze Sekundärlinie; Primärmakel stark reduziert, oft fehlend; Halsschild hinter der Mitte am breitesten, nach vorne deutlich, gegen die Basis zu nicht oder nur schwach verengt; vor der Basis mit breitem

Quereindruck; auf der Scheibe mittelstark, gegen die Seiten zu etwas gröber punktiert. Schildchen quer, trapezförmig,  $2\frac{1}{2}$ –3mal so breit als lang, meist schwarz, mit scharfen Hinterecken und vorspringendem Suturaleck. Flügeldecken merklich breiter als der Halsschild, mit zahlreichen rechteckigen, schwarzen glatten Fleckchen auf den Intervallstreifen; an den Enden einzeln abgerundet und unregelmäßig gezähnt. Punktstreifen regelmäßig, nicht zu tief; Intervallstreifen flach, etwas unregelmäßig mittelstark punktiert bei der forma typica, feiner punktiert und dadurch glatter erscheinend bei ssp. *barbarica* m. und m. *gloriossioides* OBENB. dicht regelmäßig fein eingestochen punktiert bei ssp. *vicina* GUILL. Unterseite blaugrün, seltener goldgrün, oft tief blauviolett, fein weißlich behaart. Innenrand der Hinterhüften sowie Prosternum beim ♂ mit Haarbürste, beim ♀ glatt. Analsternit an der Spitze bei beiden Geschlechtern tief ausgeschnitten, beim ♀ halbrund, beim ♂ breiter mit etwas flacherem Grund, seitlich von je einem gutausgeprägten, spitzen Zahn begrenzt (Zahn annähernd so hoch, wie an der Basis breit: fig. 21). Stirn ohne deutliche glatte Erhabenheit, beim ♂ grün mit dichter gekämmter weißer Haarbürste, beim ♀ goldgrün (bei a. *aurora* OBENB. ist außer dem Kopf auch der Prothorax „d'un doré plus au moins rouge“). Prosternalplatte deutlich gerandet, beim ♂ grob und ziemlich dicht punktiert, mit schütterem „Bart“, beim ♀ weitläufiger punktiert und glatt. 1. Glied der Hintertarsen lang, länger als das 2., aber etwas kürzer als das 2. und 3. zusammen. Fühler dunkel (ausnahmsweise leicht grünschillernd), 2. Fühlerglied etwas verdickt,  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, 3. Glied  $1\frac{1}{2}$ –2mal so lang wie das 2., das 4. Glied ungefähr gleich wie das 3. und keinesfalls so lange wie die beiden vorigen zusammen (!), das 5. Glied ungefähr wie das 4., manchmal etwas kürzer.

m. *gloriossioides* OBENBERGER 1951

Hab.: Bulgarien.

„Une forme très grande et très robuste, très semblable a *gloriosa* C. G., dont elle se distingue par la forme de l'apex anal, intervalles des élytres plus larges (Anm.: nur in bezug auf die f. typ. von *mirifica*, nicht aber bezüglich *gloriosa* MARS.!) avec trois points à travers d'un interstrie sur un endroit ponctué. — *Lampra decipiens* (= *mirifica*) var. *gloriossioides* n. var.“

Ich besitze 1 ♀ dieser morpha (long.: 13,2; lat.: 5,4 mm) aus Kazanlyk (Bulgarien), das mein Freund E. LEKES am 21. 6. 1963 dort gefangen und mir freundlicherweise überlassen hat. Ausschnitt des Analsternites flacher als bei der f. typ.; unterscheidet sich von *gloriosa* MARS. leicht durch den anders geformten Halsschild.

ssp. *barbarica*, n. ssp. (fig. 43)

Syn.: var. *gloriossioides* OBENB., (partim). — Hab.: Algerien, Long.: 11–14 mm.

OBENBERGER hatte fälschlicherweise diese selbständige lokale Form aus Algerien, mit der davon unabhängigen Form aus Bulgarien unter einem

Namen zusammengefaßt. Der Name *gloriossioides* OBENB. muß daher der zuerstgenannten bulgarischen Form vorbehalten bleiben. Größer als die Stammform. Kupfriggoldener Seitenrand der Flügeldecken stark ausgeprägt, umfaßt ähnlich wie bei *L. gloriosa* MARS. den ganzen Käfer, auch die Spitzen der Flügeldecken. Unterscheidet sich von *gloriosa* deutlich durch den tiefer ausgeschnittenen Analsternit und den andersgeformten Halsschild. Halsschild von der Basis bis über die Mitte mit parallelen Seiten, im vorderen Drittel rasch nach vorne verengt. Punktur von Flügeldecken und Halsschild feiner als bei *forma typ.* Querdepression vor der Basis des Halsschildes kaum ausgeprägt. Gesamthabitus: schlanker und parallelseitiger als die Stammform und auch als m. *gloriossioides* OBENB. Benannt nach dem alten Namen „Barbaria“ für Nordafrika.

Holotypus: 1 ♂, Long.: 11,8; lat.: 4,5 mm; Algerien: Miliana.

Allotypus: 1 ♀, Long.: 14,0; lat.: 5,9 mm; Algerien: Vauloger.

Paratypoide: 2 ♂♂ aus Miliana, 1 ♂ Vauloger, 2 ♀♀ Berouaghia, 1 ♀ Miliana (Algerien). Alle: Coll. HAUSER, Nat. Hist. Museum Wien.

ssp. *vicina* GUILLEBEAU

Syn.: ssp. *caucasica* OBENBERGER (?)

Wurde von GUILLEBEAU 1889 (l. c.) wie folgt als eigene Art beschrieben: „Long.: 12 mm, lat.: 4,5 mm. — Couleur, échanerure anale, longueur des élytres comme dans la précédente (*gloriosa*), mais plus petite et plus étroite.

Corselet un quart plus large que long, légèrement mais distinctement sinué sur les cotés dans sa première moitié, sa plus grande longueur presque au-delà du milieu. Ecusson noirâtre, déprimé, deux fois et demie aussi large que long, obtusément anguleux sur les côtés, avec une pointe au milieu du bord postérieur, sillonné au milieu, impressionné sur les côtés. Points des stries plus fines.

Premier segment ventral sans sillon, à points moins gros, ceux des 2e, 3e, et 4e segments moins serrés, ceux du dernier à peu près égaux, non plus fins et plus serrés à la base.

Tokat (Argod); Syrie (Abeille de Perrin, Fairmaire).“

Während OBENBERGER 1934 (l. c.) von *vicina* GUILL. noch behauptet hatte: „C'est une bone et très distincte espèce“, ändert er 1951 (l. c.) entschieden seine Meinung und sagt: „Cette espèce est assez énigmatique“.

Tatsächlich hatte schon GUILLEBEAU selbst gewisse Zweifel hinsichtlich der Gültigkeit dieser Art gehabt: „Cette espèce pourrait être une variété de la précédente (*gloriosa*). L'exemplaire de M. FAIRMAIRE est un peu plus large et sous ce rapport semble faire passage. Mais les caractères ci-dessus indiqués sont cependant assez différents de ceux de *gloriosa* pourquoi je n'ai pas cru pourvoir les réunir.“

Die Beschreibung GUILLEBEAUS ist ziemlich unzulänglich und erlaubt eine sichere Nachbestimmung nicht. Ich hatte nun aber Gelegenheit 3 Ex. einer *Lampra*-Art aus unmittelbarer Nähe des GUILLEBEAU'schen Locus

typicus „Tokat“ zu überprüfen. Es handelt sich bei diesen 3 Ex. (2 aus Tokat, 1 aus Amasia) wie auch bei einigen weiteren aus Nordkleinasien stammenden Stücken der Sammlung des Nat. Hist. Mus. W., eindeutig um eine zu *Lampra mirifica* gehörende — und nicht etwa *gloriosa* nahestehende Form. Ich glaube nicht in der Annahme fehlzugehen, daß es sich dabei um analoge Stücke wie sie GUILLEBEAU vorgelegen haben handelt. Tatsächlich hatte die feinere Punktur der Flügeldecken auch GANGLBAUER dazu verleitet, 4 dieser 6 Ex. aus dem Nat. Hist. Mus. Wien als *gloriosa* zu klassifizieren, während die 2 Ex aus Tokat richtig als *decipiens* GANGLB. (= *mirifica* MULS.) bestimmt sind. Der Halsschild ist im Unterschied zu *gloriosa* in der basalen Hälfte annähernd parallel, das Abdomen ist blaugrün, Analsternit in tieferem Bogen ausgeschnitten, 3. Fühlerglied  $1\frac{1}{2}$ mal so lange wie das 2., Basalsternit ohne Längseindruck, Habitus kleiner, schmaler und flacher als *gloriosa* etc.

Tatsächlich unterscheidet sich diese Form aber auch in einigen subspezifischen Merkmalen von der Stammform der *mirifica* MULS., und stellt wohl deren östliche Rasse dar. — Halsschild und Flügeldecken feiner und regelmäßiger, aber tiefer eingestochen punktiert; Zwischenstreifen der Flügeldecken an den Seiten nicht runzelig punktiert. Intercoxalfortsatz des Basalsternites ziemlich dicht, tief eingestochen punktiert. Behaarung des ♂ stärker ausgeprägt. Die schmalen seitlichen schwarzen Längsbinden auf dem Halsschild durchgehender ausgebildet. Die Parameren des ♂ Kopulationsorganes etwas breiter und an der Spitze stärker gebogen. Oberseite mehr blaugrün. Schildchen schwarz, stumpf trapezförmig, etwas aufgewölbt, manchmal mit einem leichten Längseindruck.

Hierher gehört möglicherweise auch die ssp. *caucasica* OBENBERGER, die der Autor 1934 (l. c.) in völlig unzureichender Weise vom Caucasus: Kadili (Babadjanides) beschreibt:

„Cette forme est plus claire que l'espèce typique (*Lampra mirifica*) et le rebord doré latéral des élytres est à peu près indistinct et disparu. Elle diffère en outre de la forme typique par la marge antérieure du prothorax, qui est très nettement bisinuée, à lobe médian large et distinct, tandis qu'elle est simplement échancrée en arc chez la forme typique.“

Mit dieser Beschreibung ist überhaupt nichts anzufangen. Abgesehen davon das Stückzahl, Geschlecht und Größenangaben völlig fehlen, beschränkt sich die Beschreibung auf Merkmale, die alle auch bei der Stammform auftreten können. Bis auf weiteres stelle ich daher diese Form OBENBERGER's zur östlichen Rasse von *mirifica* MULS.

### Biologie:

MULSANT et REVELLIÈRE, Ann. Soc. Linn., 1859, p. 124 (larva). — Opusc. Ent. XI, 1859, p. 86 (larva). — PERRIS, Ann. Soc. Ent. Fr. (5), VI, 1876, p. 191 (sub *decipiens*). — RICHARD, Feuille Jeun. Nat., XIX, 1888—1889, p. 50—51. — L'Echange, no 49, 1889, p. 6 (sub *decipiens*). — XAMBEAU, Revue d'Entom. XI, 1892, p. 246—247. — JUDEICH-NITSCHKE, Lehrb. Fortins. kunde, I., 1895, p. 318 (*decipiens*). — NÜSSLIN, Leitf. Forstins. kde, 1904, p. 57 (*decipiens*). — REINECK, Dtsch. Ent. Zeitschr., 1919, p. 213—214 (*decip.*).

— ESCHERICH, Forstinsekt. Mitteleurop. II., 1923, p. 140—141 (*decipiens et rutilans partim*). — PEYERIMHOFF, Ann. Soc. Ent. France, XCV, 1926, p. 338. — THERY, l. c. 1928, p. 255. — l. c. 1942, p. 55. — SCHAEFER, Buprest. de France, 1949, p. 172. — OBENBERGER, l. c. 1951, p. 362 (*decipiens*). — SORAUER, Handbuch d. Pflanzenkrankh. V., 1954, p. 70 (*decipiens et rutilans partim*). — SCHIMITSCHEK, Best. Insekt. Schäd. i. Walde, 1955, p. 150 (*decipiens*). — POCHON, Insekt. Helv., 2, 1964, p. 28. — TASSI, Boll. Soc. Ent. Rom., XVII, 1962. — l. c. 1967, p. 144. — BILY, i. lit. 1969. — HELLRIGL, l. c. 1970, p. 35.

Die Art *Lampra mirifica* MULS. lebt streng monophag an Ulmen, vor allem an *Ulmus campestris* L. Alle anderslautenden Angaben in der Literatur beruhen auf Verwechslungen mit anderen *Lampra*-Arten, wie *rutilans* F. soweit sie Linde betreffen, vor allem aber auf solchen mit *L. dives* GUILL. für Erlen, Salweiden und Birke.<sup>1)</sup>

*L. mirifica* MULS. findet sich vor allem in Auen oder sonstigen Uferbiotopen, sowie in Ulmenalleen niederer bis mittlerer Höhenlagen. Befallen werden in erster Linie alte, geschädigte Bäume mit dicker Rinde. Wenn solche fehlen, werden aber auch völlig gesunde Ulmen befallen. Seltener brütet *mirifica* in absterbenden Ästen mit dünner Rinde. In Südtirol fand ich im Frühjahr 1967 bei einer näheren Untersuchung alter Allee-Ulmen (*Ulmus campestris* L.) entlang des Eisackufers, südlich von Brixen, daß diese fast durchwegs von *mirifica* befallen waren. Der Befall beschränkte sich hauptsächlich auf den Stamm und reichte vom Wurzelanlauf bis etwa Mannshöhe. Bevorzugt wurde dabei die Ostseite. Zu erkennen war der Befall meist nur an den unscheinbaren Ausflugslöchern, und schien den betroffenen Bäumen auch über Jahre hindurch kaum geschadet zu haben. So wurden an noch völlig gesunden Stämmen immerhin zwischen 21 und 79 Ausflugslöcher älteren bis neuesten Datums gezählt. Tatsächlich konzentriert sich der Larvenfraß meist auf die Zone zwischen Rinde und äußerer Bast-schicht. Die Larven legen hier einen flachen, mit dunklem Bohrmehl fest verstopften Längsgang an, an dessen erweiterten Ende sie sich in den dicken Borkenleisten verpuppen. Die Fraßfläche pro Larve beträgt dabei nur 5—8 cm<sup>2</sup>. Da auf diese Weise der eigentliche Bast mit den Saftleitungsbahnen, sowie die Wachstumsschicht — das Kambium — und der Splint i. a. überhaupt nicht oder kaum verletzt werden, ist der Baum in seinem Wachstum vorderhand auch nicht beeinträchtigt. Eine Schädigung tritt in der Regel erst dann ein, wenn der Baum

<sup>1)</sup> So waren u. a. neben GUILLEBEAU (1889, p. 5) und dem in der Literatur leider immer wieder zitierten CAILLOL (1913, p. 468), auch HORION (1955) und RICHTER (1952, p. 84) nicht in der Lage, die Biologie von *dives* GUILL. und *mirifica* MULS. auseinanderzuhalten. Letzterer gibt als Brutbäume für *mirifica* neben Ulme auch Weide, Eiche und Buche an — hat aber, wie seine Abbildung von *dives* GUILL. (= *decipiens* GEBL. sensu RICHTER), die in Wirklichkeit ganz eindeutig eine *L. mirifica* MULS. darstellt (p. 87, fig. 28), zeigt, die beiden Arten auch anderorts miteinander verwechselt. — Umgekehrt beziehen sich die in einem Großteil der FORST-Literatur — insbesondere von ESCHERICH, SORAUER, SCHWERTFEGER (1957, p. 156, 463) usw. — gemachten Angaben für *Poecilnota (Lampra) rutilans* F., sofern sie Ulmen (Rüster) betreffen, in Wirklichkeit auf *L. mirifica*.

auch von anderen Schadinsekten, vor allem *Cossus cossus* L. und *Scolytus* befallen wird. Ist allerdings die Hydratur des Baumes einmal geschädigt, so kann ein sprunghaftes Ansteigen des *mirifica*-Besatzes beobachtet werden, der innerhalb ein bis zwei Jahren zum Absterben des Baumes führt (Abb. 59). An diesen absterbenden Stellen fressen die *mirifica*-Larven nämlich — wie übrigens auch in dünnrindigen Ästen — näher der inneren Bastschicht, wodurch natürlich die Saftleitungen unterbrochen werden, und wobei gelegentlich auch die Puppenwiegen im Splint angelegt werden. An solchen frisch abgestorbenen Bäumen, konnte ich bis zu 60 *mirifica*-Ausfluglöcher pro 0,5 m<sup>2</sup> Rindenfläche zählen.

Diese Beobachtungen decken sich genau mit den Angaben von SCHAEFER (1949), der schreibt: „Die Larve (von *mirifica* MULS.), welche von MULSANT und REVELIERE beschrieben worden ist, lebt unter der Rinde und im Bast von *Ulmus campestris* L., wo sie schädlich ist, da sie auch gesunde Bäume befallen kann. Wie PERRIS beobachtet hat, können die gesunden Bäume, ähnlich wie bei *Poecilnota variolosa* und *Lampra rutilans* ohne irgendwelchen sichtbaren Nachteil, die vollständige Entwicklung in der Rinde ertragen. — Ich sammelte die Larven in Anzahl in der Rinde oder unter der Rinde von gefällten Stämmen . . . und sie sind mir aus dicker Rinde geschlüpft. Gleichweise wurde sie von GOBERT, GALIBERT, P. DE PEYERIMHOFF, J. OLIER usw. aus Rinde oder dicken Ästen von Ulmen gezogen. Die Entwicklung findet in der Rinde selber statt, wenn diese dick genug ist, wenn nicht dringt die Larve — wenig tief — in den Bast ein um sich dort zu verpuppen.“

Die Entwicklung ist je nach Fraßbedingung 1- bis 2-jährig. Wie Versuche mit eingesetzten Larven gezeigt haben, sind die Feuchtigkeitsansprüche der *mirifica*-Larven sehr hoch. Die ausgewachsenen Larven haben eine Größe von 26—5,6—3,6 mm (Abb. 46).

Die Verpuppung vollzieht sich ab Anfang Mai (in Südfrankreich nach SCHAEFER schon im April) und zieht sich ebenso wie das Schlüpfen der Imagines über einen längeren Zeitraum hin. So kann man auch noch im Juni neben frischen Ausfluglöchern, in den Puppenwiegen frischentwickelte Käfer und sogar noch Puppen finden.

Die Puppenruhe betrug bei meinen Zuchtexemplaren durchschnittlich 14 Tage (bei 20—23 ° C). Die glasig-weiße Puppe (Abb. 47) verhält sich, wie dies für Buprestidenpuppen typisch ist, völlig reglos; nur an den Rücken-tergiten sind Atembewegungen wahrnehmbar. Nach 5 Tagen beginnen sich die Augen dunkel zu färben. Zwischen dem 11. und 13. Tag verfärben sich sukzessive der Kopf, die Beine, die Flügeldecken und schließlich das Abdomen dunkel. Kurz vor dem Schlüpfen ist die ganze Puppe metallisch blau-violett verfärbt. Die frischgeschlüpfte Imago beginnt bereits 2—3 Tage später — während die Farbe immer mehr nach grün umschlägt — sich aus der Puppenwiege zu befreien. Dabei hat der fertige Käfer meist nur eine dünne Rindenschicht zu durchnagen, um sich auszubohren. Gelegentlich kommt es auch vor, daß schon die verpuppungsreife Larve das spätere Ausflugloch bis zur Ober-

fläche durchnagt und mit einem Genagselpfropf verschließt. Flugzeit ist Mitte Mai bis Mitte Juli (in Frankreich schon ab Ende April).

Während die Käfer bei Nacht und trübem Wetter völlig reglos in den Rindenspalten sitzen, wobei sie nach SCHAEFFER die Basis des Baumes bevorzugen, sind sie bei Sonnenschein ungemein lebhaft und fluglustig. Dies bestätigt auch Freund HAMPEL, der *mirifica* Mitte Juli 1967 in der Lobau bei Wien in Anzahl (vidi!) an Ulmenklaftern fing, wobei „die Käfer um die Mittagszeit kaum mehr zu erwischen waren“ und TASSI (1962) aus Rom: „Frequenta, in giugno e luglio, i vecchi olmi ove si muove con grande agilità ed è assai pronta a spiccare il volo.“

Mit Vorliebe halten sich die Käfer auch auf den Blättern der Ulme auf, Dabei kann es natürlich vorkommen, daß sie hin und wieder zufällig auch andere Bäume anfliegen. So fing CHAMBOVET *mirifica* zusammen mit *rutilans* auf Weißbuche, XAMBEU fing sie an Eiche, SCHAEFFER einmal auf einer Eiche in der Nähe einer Ulme, sowie auf einer Pappel. Die Lebensdauer der Imagines beträgt nach meinen Laborbeobachtungen etwa 14 Tage.

Folgende andere Käfer-Arten finden sich öfters mit *L. mirifica* an Ulme vergesellschaftet: *Anthaxia manca* L., und *Chrysobotris affinis* L. (SCHAEFFER), sowie die Cerambyciden *Saperda punctata* L. und *Mesosa curculionides* L. in dicker Stammrinde; *Exocentrus punctipennis* MULS. und *Agribius auricollis* KIESW. in dünnrindigen Ästen. Daneben noch *Anthaxia deaurata* GMEL. (= *aurulenta* F.), sowie die Borkenkäfer *Scolytus scolytus* F. und *Scolytus multistriatus* MARSH. An Parasiten der Larve wurde *Laphria meridionalis* MULS. et REV. (Dipt., *Asilides*) beobachtet.

Anmerkung: Nach SORAUER (l. c., 1954, p. 70), der *L. decipiens* MANNH. (= *mirifica* MULS.) unverständlicherweise nur für Algerien angibt, sei die Art dort „in Stamm und Ästen von Pappeln sehr schädlich“! Wenn auch immerhin möglich wäre, daß die in Algerien lebende ssp. *barbarica* n., als eigene geographisch-ökologische Rasse von *mirifica*, in Nordafrika neben der dort angeblich nicht sehr häufigen Ulme — für die sie THERY (1928) ausdrücklich angibt — auch die Pappel befällt, scheint mir diese Angabe dennoch nicht sehr wahrscheinlich zu sein.

Verbreitung: Im Unterschied zur mehr kontinentalen *L. dives* GUILL. ist *Lampra mirifica* MULS. ein holomediterran-pontisches Faunenelement. In einer breiten Zone, die sich von Südfrankreich über die Alpen und das nördliche Karpathenbecken<sup>1)</sup> nach Südrußland bis zum Kaukasus hinzieht, überschneiden sich die Verbreitungsgebiete von *mirifica* und *dives*. Im Übrigen sind sie bis auf einige inselartige reliktdäre Vorkommen streng getrennt.

An der Nordafrikanischen Küste in Algerien: Constantine, Batna, Djelta, Le Mazafran, Port Gueydon, Orléans-ville; Teniet-et-Haad; Médéah, Koleah, Boufarik; Mascara (THERY, 1928), ebenso bei Miliana und Berouaghia und Vauloger, ist die ssp. *barbarica* m. verbreitet.

<sup>1)</sup> Schon OBENBERGER (1951, p. 358) deutet diese Überschneidung an: „En Autriche dans les environs de Vienne, et en Moravia, vivent les deux espèces en ensemble“.

Spanien: In der Prov. Abacete (einmal); in Zentralspanien: zahlreiche Fundorte von Castilla la Nueva sowie einige von Castilla la Vieja; im Nordosten in Catalonien, bis zum Südhang der Pyrenäen (COBOS, i. lit. 1968). — In Südfrankreich in der Provence: Buches-du-Rhône, Var, Basses-Alpes, Vaucluse, Draguignan; Rognac, Aix (THERY, 1942); Digne; Languedoc: Herault (SCHAEFER; BRANDL, 1967), das Rhôneetal aufwärts in der Dauphine: Drôme-Isère (GUILLEBEAU), Haute-Loire: St. Etienne (XAMBEAU, 1892); im Südwesten über Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Basses-Pyrénées, aufsteigend nach Gers, Landes, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, bis nach Gironde (SCHAEFER i. lit.). Aus dem franz. Zentralmassiv wird die Art nicht gemeldet. — In der südlichen Schweiz: Pfynwald in Wallis, sowie am VI. 1949 bei Bern (POCHON, 1964).

Die Art ist auch über ganz Italien verbreitet. Von Sizilien (TASSI, 1967) — hierher wohl auch die Meldung (sub. *decipiens*) von RAGUSA (1893); Calabrien: Lucania-Policoro (TASSI, 1962), Campania (LUIGIONI, 1929), Lazio: Monti Ernici-Fiuggi, Roma-Caffarella, Mti. Sabini-Civitella (TASSI, 1961/62), Monti della Tolfa-Civitavecchia (TASSI, 1967 a), Abruzzen (LUIGIONI, 1929), Marche: Monturano, sowie Emilia: Parma (COVASSI, i. lit. 1969) und Toscana (GERINI, 1953). Im Norden erst wieder in Südtirol bei Brixen in Anzahl nachgewiesen, doch sicherlich in Norditalien viel weiter verbreitet und wie kürzlich von mir untersuchte Ex. aus den Savoyer-Alpen zeigten, oftmals mit *rutilans* verwechselt. Wahrscheinlich auch in Sardinien (OBENBERGER, 1951), von hier eine alte Meldung sub. *decipiens* durch BARGAGLI (1872) und von PORTA (1929) sub *rutilans*. — Häufiger ist sie hingegen im franz. Corsika (div. cit.), von hier auch 3 Ex. im Nat. Hist. M. W.

Aus Österreich verschiedentlich zitiert; hier wohl nur im Süden (bisher keine Belege), vor allem aber im Osten in Niederösterreich: Amstetten (BILY i. lit. 1969), Rosaliengebirge und am Schöpfl im Wienerwald (je 1 Ex. im Nat.Hist. M. W.); ziemlich häufig in der Umgebung von Wien: Prater (1 Ex. N. H. M. W.), zahlreiche Neufunde aus den Donauauen, besonders der Lobau (HAMPEL leg. VII. 1967), Mühlleiten in der Lobau (1 Ex. aus Ulmus, VI. 1953, SCHIMITSCHEK leg.); Baumgarten a. d. March (div. Ex. aus Ulmus, V. 1968, leg. HAMPEL).

Etwas unklar ist die Frage der Verbreitung von *mirifica* MULS. in Deutschland. Als sicher fundiert kann bisher lediglich ein isoliertes Vorkommen bei Berlin gelten, das schon OBENBERGER (1951, p. 362) erwähnt: „Je possède une longue série trouvée par Herm. MÜLLER avec localité „Nauener Stadtforst“.“ Auch HORION (1955) erwähnt dieses Vorkommen (sub. *decipiens* MANNH.) und ergänzt es durch die Fundorte Finkenkrug-Brieselang, zweier Vororte Berlins an der Südgrenze des Nauener Stadtfortes: „an Ulmenstämmen und Klawtern von HENNIGS, LÜDERS, MÜLLER und HUSLER wiederholt gesammelt, bzw. in großer Anzahl aus Gipfelästen alter Ulmen gezogen; zahlreiche Belege in den Berliner Museen, auch im Mus. Frey Mü.“ Auch G. SCHMIDT (Berlin), KOFLER (Lienz) und L. SCHAEFER (Montpellier) bestätigen

mir (i. lit. 1968) diverse Belege ihrer Sammlungen aus Brieselang und Pervenitz (leg. Hermann MÜLLER, VI/VII.. 1938/39). Die Exemplare entsprechen, wie ich selbst überprüfen konnte, in allen Bestimmungsstücken eindeutig *L. mirifica* MULS. Eine andere Frage ist, wie es überhaupt zu diesem weit außerhalb des übrigen Verbreitungsgebietes liegenden, inselartigen Vorkommen bei Berlin kommen konnte. Auch SCHAEFER (i. lit.) zeigt sich darüber erstaunt: „Il est en effet ancy extraordinaire que *L. mirifica*, espèce sud-européenne, puisse exister dans le nord de l'Allemagne.“

Das engbegrenzte Fundgebiet von nur 10 km Durchmesser, sowie die sich auf die Enddreißigerjahre beschränkende Intensität der Funde, deuten am ehesten auf eine Einschleppung hin. Auf jeden Fall ist es fraglich, ob *L. mirifica* auch heute noch bei Berlin vorkommt.

Ebenfalls unklar, obwohl faunistisch besser in das Gesamtbild passend, ist ein angebliches Vorkommen in Südbayern. Tatsächlich finden sich unter den bayrischen „*decipiens*“-Stücken — wie auch SCHAEFER und G. SCHMIDT bestätigen — neben *L. dives* GUILL. auch eine ganze Reihe Exemplare von *L. mirifica* MULS., die hauptsächlich von KULZER und BUHLMANN in der Umgeb. von München gesammelt worden sein sollen, u. zw. in der Pupplinger-Au (VI./VII. 1935/36) und Gr. Hessenlohe (VII. 1905). Von heutigen namhaften Münchner Entomologen, wird nun aber die Authentizität dieser *mirifica*-Exemplare als „Münchner Belege“ entschieden angezweifelt. Demnach soll es sich dabei — teilweise sogar zugegebenermaßen — um gewollte oder ungewollte gröbste Fundortverwechslungen handeln. Andererseits bleibt höchst unklar, wie sich diese Ansicht mit der anerkannten Verlässlichkeit zumindest der Angaben BÜHLMANN's vereinbaren läßt.

Sonst ist *mirifica* MULS aus Deutschland nirgends bekannt. Zahlreiche Meldungen hingegen liegen aus dem südlichen Teil der Tschechoslovakei vor. Slovakei: Parkan, V. 1947, Bratislava, VI. 1935 (LEKES, i. lit.); Moravia: Vranovice, VI. 1953; Břeclav (= Lundenburg), VI. 1961; Hodonin, VI. 1952, Střen (bei Olmütz), VI. 1952 und Litovel, VI. 1951 (LEKES, i. lit.); Kvasice, VI. 1946 (SCHAEFER, i. lit.), Štěchovice (OBENBERGER); Eine weitere Anzahl von Fundorten aus dem Karpathenbecken nennt KASZAB (1940 et in lit. 1968)<sup>1</sup>): Besztercebanya (= Neusohl), Nagyszombat (= Tyrnau), Tavarnok, Inovec, Kassa (= Kosice) und Nagymihály (= Michálavce).

In Ungarn von wo auch OBENBERGER (1951) die Art meldet, ist *L. mirifica* nach KASZAB<sup>1</sup>) praktisch in allen Landesteilen nachgewiesen. So in Budapest, Kalosca, Lillafüred, Makò, Kaposvár und Öszöd.

Auf der Balkanhalbinsel in ganz Jugoslawien (OBENBERGER, 1951): im Westen: Novi und Velebit, bis Vinkovic (KASZAB); im Süden über Dalmatien

<sup>1</sup>) Die Angaben von KASZAB wurden unter dem Namen *decipiens* MANNE. gemacht, womit wohl *mirifica* MULS gemeint sein soll. Da der Autor das Vorkommen von *dives* GUILL. (= *decipiens* GEBL. auct.) im Karpathenbecken verneint (i. lit. 1968), was aber nicht stimmt, dürfte sich ein Teil der Angaben KASZAB's wohl auch auf *dives* GUILL. beziehen.

bzw. Bosnien nach Mostar (div.), auch bei Zitomyslič (BILY i. lit.). Ebenso in Bulgarien: bei Petrič und Sini-Vir (OBENB., 1932) sowie Kazanlyk (VI. 1963, leg. LEKES, in col. mea.) und Dobrudja (BILY), hier wohl alles die morpha *gloriosioides* OBENB. — Auch in Albanien (OBENB., 1951) und Griechenland (SCHAEFER, 1949), hier am Parnass, Olymp und in Mazedonien (BILY, i. lit.), bis hinauf zur europäischen Türkei (SCHAEFER, 1949), von hier meldet mir auch Prof. ALKAN (i. lit. 1968) sub *decipiens* 1 Ex aus Istanbul, VIII. 1947.

Von Rumänien wird *mirifica* u. a. aus Homorod, Remécz und Szalunca gemeldet (KASZAB). — Auch in Südrußland (OBENB., 1951), in der Ukraine: 2 Ex. aus Nemirow (Hochhut leg.) in Col. Nat. H. M. W., sowie Kowalewka bei Nemirow (BILY), Uman (VII. 1918, leg. FEHSE in Col. SCHMIDT); auf der Insel Krim (div.) und am Don bis in die Gegend von Sarepta (OBENB. l. c.); im Südosten auch im Kaukasus: Kadili (OBENBERGER, 1934).

Aus Nordkleinasien schon von KIESENWETTER (1863) und KRAATZ (1880) sub *decipiens* aus Bursa (Brussa) gemeldet (1 Beleg im N. H. M. W.). Entlang des pontischen Gebirges an der südlichen Schwarzmeerküste: bei Tokat und Amasia (N. H. M. W.), bis nach Armenien: hier bei Kirowabad und nach KHNZORIAN (i. lit. 1968/69) auch im ganzen Arexal gemein und schädlich an Ulmen.

Während über eine Verbreitung in Persien und der südlichen Türkei nichts bekannt ist, scheint *mirifica* im Süden dem Eyphrattal folgend noch bis nach Syrien einzustrahlen. Jedenfalls beschreibt OBENBERGER von Syrien seine ab. *aurora*.

Soweit bisher überblickbar, scheint dieses kleinasiatische Vorkommen eine eigene geographische Rasse der *mirifica* darzustellen, die ich für *ssp. vicina* GULL. halte.

### 3. *Lampra nadeshdae* SEM.

A. SEMENOV, Revue Russe d'Entom. VIII. 1909, p. 314. — ON SHE, 1927, Tam She, XXI., p. 233. — OBENBERGER, Sbornik Entom. odd. Nar. Mus. Praha 1934, XII, p. 115. — Acta Entom. Mus. Nat. Prag., 1951, XXVII, p. 351—352. — RICHTER, Fauna USSR, 1952, XIII., 4., p. 85. — v. *montana* OBENBERGER, Jubil. Sbornik Cs. Spol. Entom., 1924, p. 17.

Syn.: *circumciliata* DANIEL sensu OBENBERGER, Casopis. Cs. Spol. Entom. 1927, p. 82.

Long: 8—14 mm; lat.: 3—5,5 mm (fig. 49)

Diese Art gleicht in Habitus und Färbung der *mirifica* MULS. Unterscheidet sich von dieser durch die Form des Halsschildes, trapezförmig ver rundetes, stärker queres, blauschwarzes Schildchen, Flügeldecken mit stärker gesägtem Seitenrand; Intercoxalfortsatz des Basalsternites nicht punktiert und stark glänzend, das übrige Abdomen dicht punktiert. Innenseite der Hinterhüften beim ♂ mit mehr weniger deutlicher Haarbürste. Spitzen der Flügeldecken breit verrundet, deutlich gezähnt. Oberseite leuchtend grün,

mit breitem goldroten Seitenrand, äußerster Seitenrand breit aufgeworfen und grün; Färbung oftmals stark ins Blau hinüberschlagend und goldener Seitensaum nur als schwacher goldener Anflug ausgeprägt (= var. *montana* OBENB. aus Persien: Ala-Dagh). Unterseite glänzend goldgrün, gegen den Analsternit zu bläulich. Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, in der basalen Hälfte parallelseitig, in der Mitte scharf nach vorne abgewinkelt und geradlinig stark nach vorne verengt; stark aber nicht zu dicht punktiert, mit einer glatten blaugrünen bis schwarzen Mittellinie, daneben an der Basis je eine deutliche kurze schwarzblaue Makel. Die schwarzen glatten Fleckchen auf den Flügeldecken wenig zahlreich, gut ausgeprägt, hauptsächlich auf die alternen, sehr breiten flachen Zwischenstreifen verteilt; diese fein und nicht zu dicht punktiert. Analsternit tief bogig ausgeschnitten, beim ♀ schmaler, von je einem kräftigen spitzen Zahn begrenzt (fig. 27). Prosternalplatte deutlich gerandet, beim ♂ sehr dicht und fein punktiert, längs der Mitte mit schwachem Bart, beim ♀ glänzend, spärlich aber stark punktiert. 1. Glied der Hintertarsen annähernd so lang wie die beiden folgenden zusammen. 3. Fühlerglied fast doppelt so lang wie das 2., ungefähr gleich wie das 4. Der Seitenrand der Flügeldecken ist mit auffallend langen, abstehenden zarten Wimpernhaaren besetzt (... *elytrorum margine laterali manifestissime ciliato*), doch scheinen sich diese Wimpernhaare leicht abzureiben, so daß sie oft auch fehlen. Dies mag auch OBENBERGER (1951) veranlaßt haben zu schreiben: „Les cils mentionnés par l'auteur sur le bord élytral ne sont pas, à mon avis d'un caractère toujours tellement marqué, comme le pense l'auteur. Ce sont ces cils, qui ont causé le nom de „*circumciliata*“ K. DANIEL in litt.“

Die Art wurde nach 2 ♂♂ aus Kuldshar (leg. C. SAARO) beschrieben und Frau Nadezda JAKOVLEVA gewidmet.

Verbreitung: Persien: Astrabad (IV. 1899), Ala-Dagh, Budshnurd (1033 m, V—VI. 1902, HAUSER); Kopet Dagh: Derbent, Kuldshar, Descht (VI. 1902, HAUSER).

#### 4. *Lampra caspica* OBENBERGER

OBENBERGER, Caspois Cs. Spol. Entom., 1930, p. 102. — RICHTER, Fauna USSR, XIII, 4, 1952, p. 97—98. — OBENBERGER, Act. Entom. Mus. Nat. Pr., 1951, p. 350.

Von OBENBERGER nach einem ♂ aus Enseli am Kaspischen Meer beschrieben. Sehr ähnlich *L. nadeshdae* SEM. (= *circumciliata* auct.) und wie diese mit unpunktierem, glattpolierten Intercoxalfortsatz des Bauchsegments. Die Beschreibung OBENBERGER's lautet: „Une espèce d'un vert émeraude doré avec la bordure latérale des élytres d'un doré rouge très distinct. Ressemble beaucoup au *L. mirifica* MULS., mais elle est plus parallèle, plus déprimée et à sculpture très différente du sternite basal. Saille intercoxale du sternite basal est lisse, polie et très luisante, l'autre surface est à ponctuation forte et assez dense. Le troisième article des antennes environ 1½ fois plus long que l'article précédent, les articles 6 et 7 sont distinctement acuminés au sommet. Le

rebord latéral de la saillie prosternale est indistinct: cette saillie est acuminée, chez le mâle à ponctuation dense, marqué au milieu antérieurement d'une ligne allongé de poils gris. Les brosses coxales du mâle sont distinctes. L'article basal des tarses posterieurs est aussi long que les deux articles suivants réunis. Métasternum du mâle à ponctuation très dense et très fine, très régulière. Ecusson vert. Protorax avec une ligne médiane noire et, de part et d'autre, avec deux reliefs petits peu marqués de la même coloration; bords latéraux droits et parallèles dans la moitié basale, puis obliquement atténués en avant en ligne légèrement arquée. Abdomen à ponctuation médiocre et éparse. Intervalles élytraux denses avec les reliefs petits. Elytres allongés et assez aplains.

Type: 1 ♂ long. 12,5 mm; hab.: Perse: Enseli.“

Diese Beschreibung OBENBERGER's von *L. caspica* läßt so wenige Unterschiede in bezug auf die ähnliche Art *L. nadeshdae* SEM. erkennen, daß man versucht sein könnte sie bestenfalls für eine ssp. davon zu halten. Tatsächlich beschränken sich die aufgezählten Unterschiede auf das bei *L. caspica* OBENB. kürzere 2. Fühlerglied, sowie das mehr zugespitzte 7. Glied, die schwächer gerandete Prosternalplatte und das weitläufiger punktierte Abdomen, sowie die flacheren Flügeldecken. Ohne Vergleichsexemplare von *L. nadeshdae* sind diese Merkmale aber praktisch überhaupt nicht zu verwenden.

Nun fand sich aber unter dem von mir untersuchten *Lampra*-Material des Naturhistorischen Museums-Wien, sub. *gloriosa* MARS. ein ♀ aus Kisilgye-Avle, das sich durch paralleseitige untere Halsschildhälfte, glatten und unpunktieren Intercoxalfortsatz, sowie tief ausgeschnittenen Analsternit von *gloriosa* MARS. unterschied.

Von *L. nadeshdae* SEM. unterscheidet sich das Ex. abgesehen von der Größe, durch den Halsschild, der nur wenig schmaler als die Flügeldecken ist, durch kleinere und viel regelmäßiger verteilte schwarze Reliefflecken auf den Flügeldecken, sowie andersgeformten Analsternit (Abb. 22); Intercoxalfortsatz des Bauchsternites glatt aber weniger lackglänzend und an der Basis früher punktiert als bei *nadeshdae*. — Ich halte das Tier, das zwischen *nadeshdae* SEM. und *gloriosa* MARS. zu stellen ist, wenn auch mit einigem Vorbehalt für das bisher unbekanntes ♀ von *L. caspica* OBENB. (Abb. 45).

Basalsternit an der Seiten großflächig und mäßig dicht, gegen die Mitte zu viel feiner, tiefer eingestochen und spärlicher punktiert. Punktierung des übrigen Abdomens gegen die Spitze dichter werdend. Prosternum schwach gerandet, sehr fein — in der Mitte spärlich — punktiert. Halsschild fein dicht punktiert, mit einer schmalen schwarzen Mittellinie, seitlich davon eine breitere, schwarzblaue, in der Mitte unterbrochene sekundäre Längsbinde. Flügeldecken wie bei *gloriosa*, mit wenig tiefen Punktstreifen und breiten flachen, fein punktierten Zwischenstreifen, die alternieren mit schwarzen glatten Flecken; Apex breit abgerundet mit einigen kurzen Zähnen. Stirn goldgrün, unregelmäßig grob punktiert, mit schmaler Längskerbe; das 3. Fühlergl. fast doppelt so lang wie das 2.; Schildchen trapezförmig, grünlichschwarz,

2 $\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang. Unterseite smaragdgrün, gegen die Spitze mehr blaugrün, fein greis behaart. Erstes Glied der Hintertarsen länger als das 2., aber kürzer als das 2. und 3. zusammen.

♀ long. 15 mm, lat. 6 mm; Hab.: Asia min.: Kisilgye Avle.;

##### 5. *Lampra gloriosa* MARSEUL

MARSEUL, L'Abeille II, 1865, p. 160. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom. Caën VIII, 1889, p. 2. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. II, 1880, p. 148. — LUIGIONI, I Coleotteri d'Italia, 1929. — PORTA, Fauna Col. Ital. III, 1929, p. 386. — KASZAB, Fragm. Faun. Hungarica, III, 4, 1940, p. 87. — THERY, Faune de France, 41, 1942, p. 55 (sub: *mirifica* MULS., sp. *gloriosa*). — OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, 1951, XXVII, p. 359–360. — RICHTER, Fauna USSR, XIII, 4, 1952, p. 78–79. — OBENBERGER, Résultats de l'exp. zool. Mus. Praha en Turquie, 1953. — TASSI, Boll. Soc. Entom. Ital., XCVII, 9/10, p. 144. — *cupraria* OBENB., 1921, Cas. Cs. Spol. Entom. XVIII., p. 94. — *chariessa* OBENB., 1924, Jubil. sborn. Cs. Spol. Entom., p. 16. — *chalcea* OBENB., Col. Catal. Junk, Bupr. II., 111, 1930, p. 350. — *satanas* OBENB., 1951 l. c. — *integra* OBENB., 1951, l. c.

Long.: 11–15 mm; lat.: 4,5–6 mm (fig. 44).

Ziemlich groß, gedrungene breitovale Form, Flügeldecken konvex, mit breiten sehr flachen Zwischenstreifen. Oberseite glänzend goldgrün, seltener blaugrün (a. *chariessa* OBENB. aus Persien), mit breiter intensiv kupfrig-goldener Seitenbinde, der äußere Rand der Flügeldecken grün. Halsschild an den Seiten stark bombiert, von der Mitte nach vorne und hinten gleichmäßig stark bogig verengt; mit deutlicher glatter schwarzer Mittellinie, links und rechts davon eine weitere breite, nur im Mittelteil unterbrochene sekundäre Längsmakel. Vor der Basis zwei Schrägeindrücke. Punktierung des Halsschildes ziemlich fein und gleichmäßig, an den Seiten wenig gröber wie auf der Scheibe. Schildchen schwarz, trapezförmig, 2 $\frac{1}{2}$ mal so breit als lang. Punktstreifen der Flügeldecken wenig tief, Zwischenstreifen fein punktiert, die alternieren mit ziemlich großen, weitläufig verteilten, schwarzen glatten rechteckigen Fleckchen. Abdomenunterseite goldgrün, seltener bläulich-smaragdgrün, dicht und fein punktiert; Basalsternit in der Mitte mit einem schmalen flachen Längseindruck, der selten fehlt; Intercoxalfortsatz punktiert. Analsternit beim ♂ in flachem gleichmäßigem Bogen ausgeschnitten, (fig. 23), von zwei kurzen, breiten stumpfen Zähnen begrenzt, beim ♀ ist dieser Ausschnitt viel schmaler und flacher. Prosternum des ♂ gerandet, fein punktiert, längs der Mitte mit Bart, beim ♀ glatt und spärlicher punktiert. Innenseite der Hinterhüften beim ♂ mit Haarbürste. 3. Fühlerglied wenig länger als das 2. Beine grün, 1. Glied der Hintertarsen fast so lange wie die beiden folgenden zusammen. Stirn mit einer glatten goldglänzenden reliefartigen Erhabenheit.

a. *chalcea* OBENB. (= *cupraria* OBENB. 1921, nom. praeocc.): Oberseite kupfriggolden (Syrien).

a. *satanas* OBENB., Halsschild und Großteil der Oberfläche schwarzblau; goldene Seitenbinde wenig ausgeprägt (Kleinasien).

a. *integra* OBENB., Die schwarzen Relieffleckchen der Flügeldecken weitgehend fehlend (Kleinasien).

Biologie: Entwickelt sich wahrscheinlich in *Carpinus*. Jedenfalls wurde *gloriosa* anlässlich einer Expedition der Zool. Abt. des Prager Nationalmuseums im Jahre 1947 in Kleinasien und der europäischen Türkei (Edirne), von Dr. TÁBORSKY, Dr. HOBERLANDT und Dr. DLABOLA in größerer Anzahl auf *Carpinus* gefangen (OBENBERGER, 1951, p. 360).

Verbreitung: Im Unterschied zu dem von *L. mirifica*, hat das Verbreitungsgebiet von *L. gloriosa* MARS. seinen Schwerpunkt im Nahen Osten. Auf der südlichen Balkanhalbinsel und in Nordkleinasien überschneiden sich die Verbreitungsgebiete.

Südliche Balkanhalbinsel: Griechenland und Corfü (Nat. Hist. M. W.), mit den westlichsten Ausläufern in Bosnien<sup>1)</sup> (OBENBERGER, 1951) und Dalmatien: Velebit und Fiume<sup>1)</sup> (KASZAB, 1940). Früher einmal angeblich auch auf Capri<sup>1)</sup> (PORTA, 1929; sowie 1 Ex. Nat. Hist. M. Wien, det. GGLB., vidi!). Thessalien, Mazedonien, Bulgarien: Petrič, Veles (OBENB., 1932); europäische Türkei: Edirne. — Kleinasien: im Westen von Brussa (1863, Nat. Hist. M. W.) über Lydien, Smyrna (Nat. Hist. M. W.) und Antalaya 19. 4. 1962 (Prof. ALKAN i. lit. 1968) nach Akschehir (Nat. Hist. M. W.) über den Taurus (div. Nat. Hist. M. W.) ostwärts bis Armenien. Hier kommt *gloriosa* nach Mitteilungen von KHNZORIAN (i. lit. 1968/69) nicht mehr vor, obwohl in der Literatur verschiedentlich von dort aus Erewan genannt (RICHTER, OBENBERGER usw.).

Im Südosten bis nach Persien: Iran und im Irak (RICHTER, 1952), im Süden nach Mesopotamien und Syrien (OBENBERGER, 1951) bis nach Haifa (Nat. Hist. M. W.).

## 6. *Lampra klapaleki* OBENB.

OBENBERGER, Jubilejni Sbornik Cs. Spol. Entom., 1924, p. 17. — THERY, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. 1925, p. 606. — RICHTER, Fauna USSR, XIII., 4. 1952, p. 89. — OBENBERGER, Act. Ent. Mus. Nat. Prag., 1951, XXVII, p. 337. —

Diese Art ist mir unbekannt. Sie wurde von OBENBERGER nach einem einzigen ♀ aus Syrien beschrieben. Unterscheidet sich von allen anderen Arten des *mirifica-gloriosa*-Typus durch das sehr quere Schildchen (fast 5 mal breiter als lang!), sowie durch einen deutlichen seitlichen Höcker am Seitenrand des Analsternites. Die Beschreibung OBENBERGER's lautet: „Espèce grande et robuste, allongé. La coloration est d'un vert émeraude un peu bleuâtre très luisant, avec une bande latérale assez peu marquée d'un doré rouge — marge extrême élytrale verte. Front au milieu avec un petit relief irrégulier vague. Protorax orné d'une ligne longitudinale lisse et noire et, de part et d'autre de deux petits reliefs noirs très bien marqués; avant la

<sup>1)</sup> Hier sicher nur relikitär und heute wahrscheinlich nicht mehr.

base de part et d'autre distinctement impressionné. Écusson vert, plus que quatre fois, presque cinq fois plus large que long. Les stries des élytres sont régulières et bien distinctes même latéralement, les interstries sont plans comme chez *mirifica* MULS., avec les reliefs d'un vilocé bleu très luisant; ces reliefs sont très distincts, nombreux et transversalement joints par places et formant alors courtes et étroites bandes obscures transversales et irrégulières. Le sommet est arrondi de part et d'autre et muni de plusieurs denticules aigus. Face ventrale d'un bleu éclatant. Saillie prosternale de la femelle (mâle inconnu) distinctement marginée, longue, étroite, assez fortement et assez éparsément ponctuée, lisse, convexe et avec le milieu imponctué. Saillie intercoxale des hanches postérieures à ponctuation profonde et éparsée. Sternite anal au bord latéral fortement sinué, cette sinuosité formant un peu, derrière le milieu, une espèce d'un angle arrondi. Echancrure anale de la femelle très étroite, arquée, mais très peu profonde, munie latéralement de deux épines courtes mais aigues. Dernier article des tarsi postérieurs à peu près aussi long que les deux articles suivants réunis. — Long. 14 mm (fig. 50), Hab.: Syrie.“

#### 7. *Lampira iranica* OBENB.

OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Pragae, 1951, XXVII, 393, p. 299, 333.

Long: 14—17,5, lat.: 5,5—6,3 mm. Hab.: Persia: Isfahan, Kermanschah.

Von OBENBERGER nach einem ♂ ohne Fühler aus Esfahan beschrieben. In der Sammlung des Naturhist. Museums Wien, fand sich sub *gloriosa* ein Ex. aus Kermanschah (long. 17,5; lat. 6,3 — HAUSER, V. 1909), bei dem es sich um das bisher unbekanntes ♀ dieser Art handelt. Im Folgenden gebe ich auszugsweise (die sich in manchen Punkten widersprechende) französische Originalbeschreibung OBENBERGER's wieder, ergänzt durch die deutsche Diagnose des ♀ (fig. 54).

“Espèce grande et allongé, fortement atténuée postérieurement. Elytres longs, parallèles jusqu'au peu derrière le milieu et puis longuement et fortement atténués en ligne presque droite vers le sommet, qui est subtronqué transversalement et (undeutlich) multidenticulé; rebord latéral finement denticulé. Coloration du dessus d'un vert doré très luisant sur les élytres avec une large bordure latérale pourpree (auf Seite 333 spricht OBENBERGER fälschlicherweise: avec une assez étroite bande d'un dore rouge). Marge extrem latérale verte. Prothorax sans bordure pourpree latérale (nur mit leichtem Goldschimmer), au milieu avec une ligne mediane obscure glabre et lisse (de bleu violacé, étroite — bei meinem ♀ hingegen sehr breit und schwarz) — und einigen weiteren unregelmäßigen schwarzen Makeln. Halsschild nicht zu stark quer, größte Breite an der Basis, von hier bogig nach vorne verengt (nach OBENBERGER:  $1\frac{2}{3}$  fois plus large que long, parallèle jusqu'au milieu et puis arrondi en avant en ligne arquée); Scheibe fein und tief punktiert, gegen die Seiten zu wird die Punktierung gröber und unregelmäßiger. Schildchen grün, mondformig, stark quer,  $3\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang.

Sculpture élytrale grossière dans la partie basale, stries profondes, interstries étroits, plans — dicht und fein punktiert —; les intervalles alternes avec les reliefs d'un violacé noir et très luisants, très distincts, mais assez peu nombreux (auf Seite 333 behauptet OBENBERGER fälschlicherweise das genaue Gegenteil, nämlich: élytres avec reliefs assez nombreux et grandes). Tête verte, front à ponctuation médiocre, dense et peu régulière, au milieu avec un petit relief transversal irrégulier, — beim ♀ Stirn grob und dicht punktiert, mit tiefer Stirnfurche und großer glatter goldglänzender x-förmiger Erhabenheit zwischen den Augen. Fühler — diese fehlen bei OBENBERGER's Type — braunschwarz, die beiden ersten Fühlerglieder grün; 1. Fühlerglied keulenförmig verdickt, viel dicker und mehr als doppelt so lang wie das 2., dieses wenig länger als dick; das 3. Fühlerglied kürzer als das 4.,  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 2.; 5.—7. etwas kürzer als das 4., ungefähr gleich lang, bzw. unmerklich länger als das 3.; ab dem 4. Glied sind die Fühler dreieckig erweitert.

Saillie prosternale marginée, le milieu à peu près glabre, densément et finement ponctué chez le mâle, long les bords de la saillie avec une dense ligne pileuse, formée de poils très longs, très bien visibles de côté, perpendiculaires et assez rigides, mais fines, laissant le milieu de la saillie prosternale glabre; auch beim ♀ entspringt der breiten furchigen Vertiefung, die rundum innerhalb des glatten Umrandungswulstes verläuft, ein Kranz von Wimperhaaren. Milieu du metasternum chez le mâle à pubescence très distincte; brosses de la marge interne des coxes postérieures très distinctes. Innenseite der Hinter- und Mittelschenkel bei beiden Geschlechtern mit mäßig dichter, kurzer weißer Haarbürste, im Basalteil der Mittelschenkel ist diese Behaarung auffällig lang.

Abdomen-Unterseite glänzend goldgrün, mäßig dicht und wenig tief schräg punktiert, die einzelnen Sternite mit greiser, ziemlich dichter Tomentierung, bei entsprechendem Blickwinkel auch mit freiem Auge als greiser Seidenschimmer zu erkennen (besonders an den Seiten).

Saillie intercoxale du sternite basal ponctuée. Sternite anal du mâle échancré en arc large et peu profond entre deux angles subaigus, courtes; beim ♀ ist dieser Ausschnitt seicht, mit fast geradem Grund und stumpfen kurzen Außenzähnen. Beine und Tarsen grünlich (OBENBERGER: les pattes sont vertes, les tarsi noirs). Article basal des tarsi postérieurs chez le mâle aussi long que les deux articles suivants réunis, beim ♀ kürzer als die beiden folgenden zusammen.

Wie man hier wieder einmal sieht, variieren die Merkmale auch innerhalb der Art oft nicht unbeträchtlich (vgl. Form und Mittellinie des Halsschildes, bzw. verschiedene Länge des 1. Hintertarsengliedes). OBENBERGER vergleicht diese Art mit *L. djingischani* OBENB., was völlig unpassend ist, wie schon die irrümliche Einreihung des neuentdeckten ♀ unter *L. gloriosa* in der Wiener Museumsammlung zeigt. Dieser gleicht sie allerdings nur in Färbung und Oberflächenstruktur der Flügeldecken, hingegen ist sie durch langgestrecktere

Körperform und ganz anders geformten Halsschild leicht von *L. gloriosa* zu unterscheiden.

### 8. *Lampira rutilans* (FABR.)

FABRICIUS, Gen. Ins. 1777, p. 235 (*Buprestis*). — Mantissa Insectorum, I, 1787, p. 177. — SCHRANK, Naturfr. XXIV., 1788, p. 83. — OLIVIER, Entom. II, 1790, Buprestis, p. 43. — Encycl. méthod. Bupreste, 1790, p. 65. — ROSSI, Fauna Etr. Mantissa I, 1790, p. 61. — PANZER, Fauna Germ. XXII, 1794, p. 8. — HOPPE, Enum. Ins. Eleutherat. 1795, p. 12. — TOWNSON, Voyage en Hongrie III, 1797, p. 179. — FABRICIUS, Systema Eleutheratorum II, 1801, p. 192. — HERBST, Käfer, IX, 1801, p. 141, t. 144, fig. 7. — ILLIGER, Mag. Ins. IV. 1803, p. 87. — SCHOENHERR, Synonymia Insectorum I, 3, 1817, p. 228. — MENETRIES, Catal. rais. Ins. Caucase, 1832, p. 149. — LAGORDAIRE et BOISDUVAL, Faune Ent. Paris I., 1835, p. 596 (*Lampira*). — DEJEAN, Cat. Col. III, 1837, p. 89. — SPINOLA, Ann. Soc. Ent. France, 1837, p. 109. — MANNERHEIM, Bull. Soc. Nat. Moscou VII, 1837, p. 58. — J. F. STEPHENS, Manuel British Coleopt. 1839, p. 172. — CASTELNAU, Hist. Nat. des Ins. Col. I. 1840, p. 217. — REDTENBACHER, Fauna Austriaca 1849, p. 279. — FAIRMAIRE, Faune él. Col. Fr., 1856, p. 139. — KIESENWETTER, l. c. 1857, p. 44. — CALVER, Käferbuch 1858, p. 371, t. 23, fig. 14. — GUTFLEISCH-BOSE, Käfer Deutschlands, 1859, p. 339. — WATERHOUSE, Cat. Brit. Col. 1861, p. 51. — GREDLER, Käfer v. Tirol, 1863, p. 207. — MARSEUL, L'Abeille II, 1865, p. 159. — SIEGEL, Käferfauna Krains, 1866, p. 57. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. 1880, p. 146. — HEYDEN-REITTER-WEISE, Cat. Col. Europ. et Caucas., III, 1883, p. 102. — FAIRM., Hist. Nat. Fr. 1885, p. 149, t. 11, fig. 150. — BRANCSIK, Käfer d. Steiermark, 1871. — DALLA TORRE, Käferfauna v. Oberösterr., 1879. — GUILLEBEAU, Revue d'Entom. VIII, 1889, p. 8. — SEIDLITZ, Fauna Baltica 1891, p. 158. — Fauna Transsylv. 1897, p. 170. — FAUCONNET, Faune anal. Col. Fr. 1892, p. 249. — EVERTS, Col. Neerl. II, 1901, p. 79. — KLAPALEK, Atlas broku stredoevr. II, 1903, p. 4, t. 21, fig. 11. — CSIKI, Rovartani Lapok XVI., 1909, p. 181. — REITTER, Fauna Germ. III, 1911, p. 183, t. 118, fig. 14. — JAKOBSON, Jukji Rossii, 1913, p. 788, t. 35, fig. 11. — KUENT, Illustr. Best. Tab. Käf. Deutschl., 1913, p. 649, fig. 30–31. — OBENBERGER, Casop. Cs. Spol. Entom. XVI, 1919, p. 35. — BEDEL, l. c. p. 178. — PORTA, Fauna Col. Ital. III, 1929, p. 386. — KASZAB, Fragm. Faun. Hungar., III, 1940, p. 87. — KIEFER, Mitt. Münch. Ent. Ges., 31, 1941. — HOLDHAUS-PROSSEN, Verzeichn. d. bish. i. Kärnt. beob. Käfer, 1900. — THERY, Faune de France, 41, 1942, p. 53, fig. 32. PITTONI, Die Käfer von Niederdonau, 1943. — RICHTER, Zool. Sborn. zool. Inst. Arm., 1944, p. 144. — SCHAEFER, l. c. 1949. — WÖRNDLE, Käfer von Nordtirol, 1950, p. 223. — OBENBERGER, Act. Ent. Mus. Nat. Prag., 1951, p. 364–366. — RICHTER, l. c. 1952, p. 88. — HORION, l. c. 1955, p. 20–22. — POCHON, l. c. 1964, p. 27. — a. *immaculata* SCHILSKY, Deutsche Ent. Zeitschr., XXXII, 1888, p. 187. — (syn.: *inornata* THERY, Ann. Soc. Ent. Franc., LXVI, 1897, p. 367). — a. *tyli* OBENBERGER, 1919, p. 35. — ssp. *podolica* OBENBERGER, 1951, p. 335–337.

Synonyme: *rustica* SCHRANK, Enum. 1784, p. 194. — *fastuosa* JACQUIN, Miscellanea Austr. II, 1781, p. 385, t. 23, fig. 2. — *fastidiosa* ROSSI, Fauna Etruriae, 1790, p. 186. — *aeruginosa* HERBST, Schrift. Berl. Naturfr. I., 1790, p. 91. — *gemmea* VOET, 1806, p. 96, pl. 51, f. 26 (teste KERR. Mém. Soc. Entom. Belg. I., 1892, p. 91).

Long.: 9–15 mm, lat.: 3,8–6 mm (fig. 38)

Länglich elliptische Form, ziemlich stark konvex; grün, mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägtem breiten goldenen Seitenrand, der äußerst aufgewölbte Rand grün. Flügeldecken mit sehr kleinen, wenig zahlreichen

schwarzen Fleckchen, die besonders auf der Scheibe oft nur sehr undeutlich ausgeprägt sind und manchmal ganz fehlen (= *a. immaculata* SCHILSKY, syn.: *inornata* THERY). Halsschild ohne schwarze Makeln (höchstens mit einem kleinen dunklen Fleck im Bereich des seitlichen Quereindrucks), mit einer schmalen glatten grünen Mittellinie, die manchmal auch fehlt. Stirn mit einer kleinen reliefartigen Erhabenheit. Halsschild in der basalen Hälfte am breitesten, nach vorne stark bogig, zur Basis nur schwach verengt; vor der Basis auf jeder Seite mit einem breiten schrägen Quereindruck (bei ssp. *podolica* OBENB. nur undeutlich). Halsschild grob, gegen die Seiten zu dichter punktiert. Schildchen trapezförmig-elliptisch, grünlich-schwarz,  $2\frac{1}{2}$ –3mal so breit wie lang. Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild, ellyptisch verlaufend, in der apikalen Hälfte am breitesten, die Spitzen einzeln abgerundet und nicht oder fein unregelmäßig gezähnt. Punktstreifen der Flügeldecken deutlich ausgeprägt, Zwischenstreifen schmal und leicht konvex, etwas unregelmäßig punktiert. Prosternalplatte beim ♂ fein punktiert, mit abstehender Haarbürste, bei ♀ glatt und stark punktiert. Abdomen goldgrün bis smaragdgrün, fein greis behaart; Analsternit beim ♂ flach-bogig innerhalb zweier nicht zu spitzer Seitenzähne ausgeschnitten, beim ♀ sehr klein, oft kaum angedeutet innerhalb zweier höckerartiger, verrundeter Zähnen. Fühler schwärzlich, das 2. Glied etwas länger als breit, das 3. doppelt so lang wie das 2., das 4. etwas länger als das 3., aber keinesfalls so lang wie das 2. und 3. zusammen (vgl. *dives* GUILL.), das 5. Glied ist ungefähr so lang wie das 3.; Basalglied der Hintertarsen fast so lange wie die beiden folgenden zusammen. Oft ist die Suturalpartie der Flügeldecken und ebenso die Scheibe des Halsschildes intensiv blauviolett gefärbt (= *a. tyli* OBENB.).

Wohl die häufigste und sicherlich die bekannteste Art der Gattung. Außer in den Skandinavischen Ländern und im äußersten Süden, in ganz Europa an Linden anzutreffen.

#### ssp. *podolica* OBENBERGER

Long.: 11–12,5–15 mm, lat.: 3,8–4,5–5,5 mm.

Von OBENBERGER 1951 (l. c.) als eigene neue Art beschrieben, in Wirklichkeit aber nur eine Rasse von *rutilans* F., die die forma typ. in Südrußland vertritt. Der ganze Habitus von *podolica* OBENB. ist unverkennbar der einer *rutilans*, daran ändern auch nichts die oft etwas schwächeren Schrägeindrücke an der Basis des Halsschildes, die dafür an den Seiten ausgeprägteren verschwommenen schwarzen Makeln, sowie die oft streckenweise etwas ange dunkelte, glatte Mittellinie, die meist fehlende reliefartige Erhebung auf der Stirn, der ziemlich parallele Prosternalfortsatz (bei f. typ. ein wenig konisch), der im apikalen Viertel deutlich gehöckerte Seitenrand des Analsternites, der etwas weitere und stumpfer bezahnte Analauschnitt des ♂ (Abb. 20).

Dafür stimmt das männliche Genital völlig überein! Eine gute Subspecies, aber keine eigene Art. Tatsächlich ließen sich alle *rutilans* aus Südrußland,

die ich Gelegenheit zu untersuchen hatte, besonders aus Nemirow (leg. HOCHHUT) — also ganz in der Nähe des locus typicus: Gajsin (A. VINNITSKIJ lgt.) —, aber auch aus Walouiki (leg. VELITCHOVSKY) unschwer zu *podolica* OBENBERGER stellen, hauptsächlich wegen des typ. seitlichen Höckers am Analsternit, den OBENBERGER ja als Hauptkennungsmerkmal hervorhebt, sowie wegen der schwarzen Diskalmakeln auf dem Halsschild. OBENBERGER meldet *podolica* auch noch vom Caucasus: Stavropol (V. LUTSHNIK lgt.).

### Biologie:

CHAPUIS et CANDEZE, Cat. Larves, Mém. Soc. Sc. Liège XIII, 1853, p. 475—476, t. 4, fig. 6. — KIESENWETTER, Naturg. Ins. Deutschl., IV., 1857, p. 46. — TASCHENBERG, Forstw. Insektenkunde, 1874, p. 90, fig. 5 (larva). — REIBER, Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar, XV, 1874, p. 469. — DILLON, Ann. Soc. Ent. Fr. (V), Bull. 1875, p. CLXXII. — TASCHENBERG, in: BREHM's Thierleben, II ed., 1877, (4), 1. Bd., p. 97—98. — Insektenkunde, II, 1879, p. 56, Abb. p. 57 (larva). — GIRARD, Animaux utiles et nuisibles, II, 1879, p. 41. — ALTUM, Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XII, 1880, p. 99—101. — ALTUM, Forstzoologie, III, 1881, p. 121, fig. 7. — JUDEICH, Forstins., 1889, p. 319, fig. 116, A. B. (larva). — XAMBEAU, Revue d'Entom. Caën, XI, 1892, p. 247—248. — JUDEICH-NITSCHKE, Lehrb. d. Mitteleurop. Forstinsektenkunde I, 1895, p. 317—318, fig. 116 a, b. — ECKSTEIN, Forstliche Zoologie, 1897, p. 379. — BARBEY, Traité d'Entom. forestière, 1913, p. 501. — SORAUER-REH, Handb. d. Pflanzenkrankheiten, III., 1913, p. 485. — OBENBERGER, Casopis Cs. Spol. Entom. XVI., 1919, p. 35. — BEDEL, Col. Bassin Seine, IV, 2., 1921, p. 179. — NÜSSLIN-RHUMBLER, Forstinsektenkunde, ed. III., 1922, p. 159, 162, 164, fig. 101, 102. — ESCHERICH \*, Forstinsekten Mitteleurop., II., 1923, p. 140—141, fig. 64 A, B, 65 C. — SORAUER-REH \*, Handb. d. Pflanzenkrankheiten, IV, 2, 1928, p. 137. — PARAMONOV, Trav. Mus. zool. Acad. Sci. Ukr., 1934, p. 111—118, (R. a. E. 23, p. 435). — GUSSEW i RIMSKIJ-KORSAKOW, Opr. jed. powr. der. i kusst., 1940, p. 318. — POLOSHENZEW i KOROWINA, Nantschno-mjetod. sapisski Gl. upr. po sapowjednikam, XI, 1948, p. 56. — SCHAEFFER, Les Buprestides de France, 1949, p. 170. — RICHTER, Fauna USSR. XIII., 4., 1952, p. 89. — SORAUER \*, Handbuch d. Pflanzenkrankheiten, V. ed., 5. Bd., 1954, p. 70. — SCHIMITSCHKI, Best. v. Insektenschäden im Walde, 1955, p. 142. — HORION, Faunistik der Käfer Mitteleurop., IV., 1955, p. 21. — SCHWERDTFEGER \*, Waldkrankheiten, II., 1957, p. 156. — AMANN \*, Kerfe des Waldes, 1961, p. 102. — POCHON, Insect. Helvetica, 2., Buprestidae, 1964, p. 27.

Die Art lebt monophag an Linden, vor allem an *Tilia cordata* MILL. Alle anderslautenden Angaben — bedauerlicherweise auch noch in der neueren Forstliteratur (\*) — sind auf Fehlbestimmungen, bzw. auf unkritische Widergaben zurückzuführen und beziehen sich auf andere *Lampra*-Arten, besonders auf *L. mirifica* MULS., sofern sie *Ulmus* betreffen, sowie auf *L. dives* GUILLET für Erle. Daneben wird fälschlicherweise auch Buche (CAILLOL, 1914) und Salweide (MOLITOR cit. HORION, 1955, p. 22) genannt. Gute und ausführliche Biologien bringen hingegen u. a.: TASCHENBERG, ALTUM, NÜSSLIN, JUDEICH-NITSCHKE, SCHAEFFER, HORION usw.

Befallen werden besonders sonnenexponierte ältere Linden, und zwar mit Vorliebe auch Bäume in Alleen und Parkanlagen intensiv bewohnter Gebiete. So konnte ich in den letzten Jahren verschiedentlich in München-Nymphenburg, Wien-Dornbach und Salzburg-Hellbrunn, teilweise auch an jüngeren Linden, rezente Befälle beobachten.

Befallen können praktisch alle Baumteile werden, vom Wurzelanlauf, bis hinauf zu 3 cm dicken Ästen. Bevorzugt werden allerdings kränkelnde Stellen des eigentlichen Stammes, sowie dickere Äste. Hier legen die Larven im Bast unter der Rinde ihre Fraßgänge an; bei dünner Rinde wird dabei meist auch der Splint geschürft. Die Verpuppung erfolgt je nach Dicke der Rinde und Saftfrische der Befallstelle, entweder in der Rinde bzw. im Bast, oder aber — besonders bei dünnerem oder trockenem Substrat — in einer kurzen Puppenwiege im Splintholz. Von den kränkelnden Infektionsherden, breitet sich der Befall langsam immer weiter gegen die noch gesunden Stammteile hin aus. Trotzdem kann es Jahrzehnte dauern, bis die befallenen Bäume eingehen. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, daß eine Larve für ihre volle Entwicklung mit einer Bastfläche von nur 8 cm<sup>2</sup> auskommt und die Befalldichte pro Generation sich meist in eher bescheidenen Maßen hält. Erkennlich ist der Befall vor allem am Loslösen der Rinde, sowie an den typischen ovalen Ausfluglöchern. Er kann wohl primär erfolgen, breitet sich aber meist an den Rändern von Rindenverletzungen, oder von den Stümpfen abgebrochener Äste aus.

Im Gebirge brütet *rutilans* oft an vom Blitz geschädigten Wipfelpartien. So fand ich in Südtirol in Höhenlagen um 1000 m Seehöhe, nicht selten Linden, deren Wipfel infolge Blitzschlag über mehrere Meter Länge einseitig vollkommen abgestorben waren und an diesen toten Stellen von unzähligen Ausfluglöchern von *Lampra rutilans* sowie des Cerambyciden *Saperda octopunctata* SCOP. förmlich durchsiebt waren. Während sich der Befall dieser beiden Schädlinge auf das vom Blitz geschädigte Gewebe konzentrierte, hatten die Bäume inzwischen am Rand der abgestorbenen Stellen reichlich Umwallungsgewebe gebildet und so eine weitere Ausbreitung der Infektion wirksam abgefangen. Tatsächlich fand ich in vielen dieser Fälle keinerlei Spur eines rezenten Befalles mehr.

Die Entwicklungsdauer beträgt je nach klimatischen Gegebenheiten 1—2 Jahre, so in Südfrankreich nach SCHAEFER nur 1 Jahr, in Mitteleuropa hingegen meist 2 Jahre. Die Puppenruhe dauert drei Wochen, die Jungkäfer bohren sich 3—5 Tage nach dem Schlüpfen durch ein ovales Flugloch aus. Erscheinungszeit der Käfer ist Ende Mai bis Juli. Sie sind sehr fluglustig und halten sich meist in Nähe der befallenen Bäume auf, mit besonderer Vorliebe an Klaftern oder Blättern der Linde. Besonders die ♂♂ sind sehr flüchtig und fliegen vielfach die oberen Stammpartien und höheren Äste an, so daß sie seltener gefangen werden.

Von einem interessanten Fall scheinbar erblicher teratologischer Fühlermißbildung berichtet OBENBERGER (1951, l. c.). Demnach befanden sich unter einer derselben Generation entstammenden Serie von *rutilans*, die an einer kranken Linde bei Rakovnik in Zentral-Böhmen gefangen worden waren (leg. LEITNER), nicht weniger als 15 Exemplare mit teratologischen Fühlermißbildungen; darunter war besonders ein Stück auffällig, dessen Fühler nicht weniger als 5 Verästelungen aufwiesen.

Parasitiert wird die Art von einem Braconiden: *Atanycolus neesi* MARSH. (cit. THERY, 1942).

Bezüglich der Biologie des ssp. *podolica* OBENB. ist mir nichts bekannt.

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet von *L. rutilans* deckt sich im Süden vollkommen mit der Verbreitungsgrenze des Brutbaumes *Tilia cordata* MILL. (= *parvifolia* EHRL.) und unterschreitet nicht den 40. Breitengrad. Im Norden reicht sie etwa bis zum 52. Breitengrad.

Spanien: Zentralspanien und Katalonien (COBOS i. lit. 1968), nach HORION l. c. bei Segovia und angeblich auch bei Sevilla (erscheint mir fraglich). DE MARSEUL (1865, l. c.) meldet die Art fälschlicherweise aus Algerien, und auch OBENBERGER (1951, l. c.) und RICHTER (1952, l. c.) übernehmen unverständlicherweise diese Angabe, die übrigens schon von THERY (1942, l. c.) für eine Fehlmeldung gehalten wurde.

Frankreich: im Süden und Osten, nördlich bis Yonne, Elsaß. —

Schweiz: im Norden bis Basel, Schaffhausen, St. Gallen, Rheintal (HORION, l. c.), häufig am Brienersee und im Simmental (POCHON, 1964).

Italien: Norditalien, in Südtirol nicht zu selten und hier schon von GREDLER (1863, p. 207/208) aus Bozen, Völs und Gröden gemeldet, ebenso in den drei Venezien, Piemont und der Lombardei (PORTA, 1929, III., p. 386); im Süden dem Verbreitungsgebiet der Linde folgend über Emilia bis nach Toskana und Latium (PORTA, l. c.), hier aber anscheinend bereits sehr selten, da sie von TASSI nicht genannt wird. Eine alte Angabe für Sardinien (PORTA, 1929; OBENBERGER, 1951; HORION, 1955) scheint mir unglaubwürdig und dürfte sich wohl auf *mirifica* beziehen.

Österreich: im ganzen Voralpenland, jedoch im allgemeinen nur zerstreut und selten, stellen- und zeitweise häufiger (HORION, l. c.); in Nordtirol (WÖRNDLE, 1950), Kärnten (HOLDHAUS-PROSSEN, 1900; HORION, 1955), Steiermark (BRANCSIK, 1871; KIEFER, 1941), Oberösterreich: zahlreiche alte und neue Belege (DALLA TORRE, 1879; HORION, 1955), Niederösterreich: Umgeb. Wien, Neuwaldegg, Wienerwald (PITTIONI, 1943), Salzburg: Hellbrunn(!). Eine Angabe HORION's l. c. für das Leithagebirge: aus Salweiden gezogen(!): Molitor i. lit., beruht auf einer Fehlbestimmung und ist in Wirklichkeit *dives* GUILL.; ebenso bezieht sich die Angabe GREDLER's (1863, nach einer Meldung ROSENHAUER's) sub. *Poecilnota rutilans* für Osttirol: „bei Lienz an einem Erlenbaum“ auf *dives* GUILL.

Deutschland: Rheingebiet von Baden-Württemberg bis Hessen; Bayern und Franken, Sachsen, Thüringen, Mittelelbe, Harz. Im Osten: Mark Brandenburg-Schlesien bis zur Elbe im allgem. nicht besonders selten; im Süden und Westen im allgemeinen nur sehr zerstreut und selten. Die Art fehlt wieder im atlantischen Bereich, im Nordwesten vom Rheinland bis Holstein; auch aus Mecklenburg und Pommern bisher keine Meldungen; aus Preussen liegen nur Angaben aus dem vorigen Jahrhundert vor; anscheinend fehlt die Art jetzt in ganz Norddeutschland (HORION).

Polen: bis Wolhynien, auch hier im Norden fehlend.

Tschechoslovakei: im ganzen Gebiet, stellenweise häufig, wie z. B. bei Pisek in Südböhmen (OBENBERGER, 1951). und Teplitz im Norden (ALTUM, 1880).

Ungarn: im ganzen Land verbreitet (KASZAB, i. lit. 1969).

Auch in Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien, Nord-Albanien und Nord-Griechenland (nach HORION l. c. angeblich bis zum Parnaß, was wohl kaum stimmen dürfte).

In Rußland in der Mitte und im Westen, nördlich bis Woronijeschki (RICHTER, l. c.). Im Süden die ssp. *podolica* OBENB.: im Distr. Gajsin, bei Walouiki und Nemirow. Ob es sich bei dem Vorkommen das RICHTER von der Krim meldet um ssp. *podolica* oder forma typ. handelt ist noch unklar. Auch im Kaukasus: Daghestan (OBENB., l. c.) und in Transkaukasien.

Eine Angabe für West-Anatolien (ALKAN, i. lit. 1968) scheint mir ausgeschlossen. Alte Angaben für Finnland sind fraglich (HELLEN, 1947)<sup>1</sup>; eine Angabe für Südnorwegen (Umgeb. Oslo) bezieht sich nur auf importierte Stücke (HORION, l. c.), tatsächlich wird die Art von PALM (Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume, Lund 1959) nicht erwähnt.

#### 9. *Lampra türki* GANGLBAUER (Fig. 39)

GANGLBAUER, Wiener Entom. Zeitschr., I, 1882, p. 92. — JAKOBSON, Jukj Rossii i Sapadnoj Ewropü, 10, SPB., 1913, p. 788. — OBENBERGER, Sbornik Entom. odd. Nar. Musea Praha 1934, XII, 96, p. 115. — OBENBERGER, Acta Entom. Mus. Nat. Pragmae, 1951, XXVII, 393, p. 307, 348—349. — RICHTER, Fauna USSR, XII, 4, 1952, p. 85—86 (*tuerki*).

Long: 12,5—16 mm; lat.: 4,8—6,5. Hab.: Persien: Astrabad.

Die Originalbeschreibung GANGLBAUER's lautet:

„Oblonga, subconvexa, punctatissima, viridis, prothoracis elytrorumque lateribus subauratis; prothorace transverso, immaculato, linea media laevigata; elytris striatis, interstriis maculis multis laevigatus, nigroviolaceis adpersis, margine obsolete serratis, apice denticulatis.

Mas.: Coxis femoribusque posticis margine interiore densissime albobipilosis, abdominis segmento ultimo apice emarginato et utrinque dentato. Long. 12,4—13 mm. Femina: latet.<sup>2</sup>)

Patria: Persia, Astrabad (Collectio TÜRK).“

„Von allen verwandten Arten durch die sehr dichte, fast büstenartige weiße Behaarung auf der Innenseite der Hinterhüften und Hinterschlenkel des Männchens sofort zu unterscheiden. Von oben gesehen der *Lampra rutilans* täuschend ähnlich, doch sind die glatten, glänzenden Flecken der Flügeldecken

<sup>1</sup>) Enumeratio Insectorum Fenniae et Sueciae, II, Coleopt.-Helsingfors.

<sup>2</sup>) Nachdem jahrelang nur die drei von LEDERER stammenden Exemplare bekannt waren, wurde die Art IV/V/1899 von HAUSER in ziemlicher Anzahl — darunter auch ♀♀ — bei Astrabad wiedergefunden. Ein Dutzend Exemplare aus dieser Serie befinden sich im Nat. Hist. Mus. Wien (fig. 39).

weit kleiner und zahlreicher, als bei normalen Stücken der letzteren. Das Halsschild stimmt auch in dem Mangel von glatten schwarzvioletten Längsflecken mit jenem der *rutilans* überein<sup>1)</sup>, hingegen fehlen ihm die für *rutilans* charakteristischen, gegen das Schildchen gerichteten Schrägeindrücke vor der Basis.“

„Drei miteinander vollkommen übereinstimmende Männchen dieser Art, welche von LEDERER bei Astrabad gesammelt wurden, überließ mir Herr Sectionsrat Rudolf TÜRK zur Beschreibung. Das Prosternum ist bei denselben nur spärlich behaart, doch ist das Geschlecht an den herausragenden Genitalien unzweifelhaft zu erkennen<sup>2)</sup>. Das letzte Abdominalsegment ist ähnlich ausgerandet wie bei *L. rutilans*, doch treten die Seitenzähne spitzer, wenn auch bei weitem nicht so spitz wie bei *L. decipiens* hervor.“

Beim ♀ fehlt die dichte weiße Haarbürste an der Innenseite der Hinterhüften und Hinterschenkel. Prosternalfortsatz bei beiden Geschlechtern gerandet, glatt und glänzend, beim ♂ dicht punktiert. 2. Fühlerglied kurz, verdickt, viel kürzer als das dritte; 4. Glied etwas länger als das 3. oder 5.; das 5.—11. Glied zugespitzt. Intercoxalfortsatz des Basalsternites stark und dicht punktiert. Analsternit beim ♂ an der Spitze in weitem Bogen ausgeschnitten (ähnlich wie bei *gloriosa*), beim ♀ ist der Ausschnitt viel kleiner und schmaler (ähnlich wie bei *rutilans*): fig. 25.

Schildchen trapezförmig, grün, 3—3,5 mal so breit wie lang, mit vorspringendem Hintereck. Der goldene Seitenrand der Flügeldecken und des Halsschildes nur sehr schwach ausgeprägt. Zwischenstreifen der Flügeldecken schmal, etwas gewölbt; Apex der Flügeldecken unregelmäßig gezähnt. Halsschild im hintersten Drittel am breitesten, von dort nach vorne stark, nach hinten schwächer verengt. Basalglied der Hintertarsen so lange, wie die beiden folgenden zusammen.

## 10. *Lampra dives* GUILL.

GUILLEBEAU, Revue d'Entom. Caen, VIII, 1889, p. 7. — REY, Echange VI, 1890, p. 172. — ABEILLE, Revue d'Entom. Caen XV, 1896, p. 276. — GANGLBAUER, i. lit. — OBENBERGER, Acta Ent. Mus. Prag. XXVII, 1951, p. 353—358. — *a. modesta* GUILL., 1889. l. c., p. 5. — DES GOZIS, idem, 1889, p. 89—91. — ABEILLE, idem, XV, 1896, p. 276. — HEYDEN-REITTER-WEISE, l. c., 1891, p. 195. — THERY, l. c., 1942, p. 65. — HELLRIGL, Koleopt. Rundsch., 48, 1970, p. 35—49. — (syn.: *a. deaurata* OBENBERGER, Jub. sborn. Cs. Spol. Entom., 1924, p. 374). — *a. purkynei* OBENBERGER, Sborn. ent. Nar. Mus. Praze, 1934, XII, p. 115.

Synonym: *rutilans* GEBLER, Ledebours Reise II, 1830, p. 77 (?). — *limbata* GORY, Hist. Nat. Ins. Coléopt., Suppl. Bupr. IV, 1841, p. 115, Pl. XX, fig. 113. — *mirifica*

<sup>1)</sup> In manchen Fällen allerdings, ist die normalerweise grüne Mittellinie des Halsschildes etwas angedunkelt: *a. hauseri* n.

<sup>2)</sup> Der Autor bezieht sich hier auf die erstmals von KRAATZ (1880, p. 145) hervor gehobene Beobachtung, wonach die Männchen vieler *Lampra*-Arten durch eine dichte zottige Behaarung des Prosternums, einen sog. „Bart“, ausgezeichnet, die Weibchen hingegen nur spärlich behaart sind.

KRAATZ, Dtsch. Ent. Ztschr., 20, 1880, p. 149 (?). — *modesta* GUILLEBEAU, Rev. d'Ent. Caen, VIII, 1889, p. 5, 209—211. — OBENBERGER, l. c., 1951, p. 355—358, 363—364. — *decipiens* MANNERH. auct. non MANNERHEIM: REDTENBACHER, Fauna Austriaca III., 1872, p. 506. — KRAATZ, l. c., 1880, p. 147 (partim). — DES GOZIS, Revue d'Entom., VIII, 1889, p. 91. — LETZNER, Käfer Schlesiens, 1891, p. 243. — SEIDLITZ, Fauna Transsylv., 1891, p. 171. — HEYDEN-REITTER-WEISE, Cat. Col. Europ. et Caucas., 1891, p. 195. — FAUCONNET, Faune anal. Col. France, 1892, p. 249. — STIERLIN, Faun. Col. Helvet., 2., 1898. — GERHARDT, Verz. Käfer Schlesiens, 1910, p. 283. — REITTER, Fauna Germ. III., 1911, p. 184. — MÜLLER, Verzeichn. Käfer Vorarlberg., 1912. — DAEHNE, Mitt. Ent. Ges. Halle, 1912, H. 3/4. — KUHN, Ill. Best. Tab. Käfer Deutschl., 1913, p. 650, fig. 31 c. — OBENBERGER, Casop. Cs. Spol. Entom., 1919, p. 35. — SCHEIDT, Beitr. schlesisch. Käferfauna, 1919, p. 164. — BEDEL, Faune Col. Bassin Seine IV, 1921, p. 178. — EICHLER, Polskie Pismo Entom. VIII, 1929, p. 163. — PORTA, 1929, p. 386 (partim). — OBENBERGER, 1934, l. c., p. 106. — THERY, Faune de France, 1942, p. 55—56 fig. 34. — WÖRNDLE, Die Käfer von Nordtirol, 1950, p. 223. — HORION, Faunist. Mitteleurop. Käfer IV., 1955, p. 18—20 (partim). — POUCHON, Insect. Helvet., 2., 1964, p. 28. — *decipiens* GEBLER auct. non GEBLER 1847: SCHAEFER, Buprest. de France, 1949. — RICHTER, Fauna USSR, XIII, 4., 1952, p. 86—88. — TASSI, Boll. Soc. Entom. Ital., XCVII, 9/10, 1967, p. 144.

Long.: 10—15 mm; lat.: 3,5—5,7 mm (fig. 52).

Gestreckt-oval, schmal, stark konvex. Strahlend smaragdgrün, seltener goldgrün, mit breiter golden-kupfriger Seitenbinde auf Flügeldecken und Halsschild, äußerster schmaler aufgeworfener Rand der Flügeldecken grün bleibend. Flügeldecken fast parallelseitig, im letzten Drittel nicht oder nur ganz schwach erweitert, von hier leicht bogig zur Spitze verengt; Apex flach verrundet bis abgestutzt, mit einigen spitzen Zähnen. Punktstreifen — besonders auf der Scheibe der Flügeldecken — fein, aber sehr tief ausgeprägt, die Zwischenstreifen stark gewölbt, mit zahlreichen rechteckigen, schwarzblauen glatten Fleckchen; zwischen den Fleckchen dicht und kräftig punktiert, gegen die Seiten der Flügeldecken zu, im Bereich der goldroten Seitenbinde, wird die Punktierung der Längsrippen gröber, unregelmäßig verrunzelt. Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, von der Basis bis zum apikalen Drittel meist ziemlich parallelseitig, von dort rasch nach vorne verengt. Scheibe mit einem System von 5 glatten schwarzen Längslinien: die Mittellinie meist vollständig, bei seitlicher Betrachtung oft allerdings nicht schwarz sondern grün erscheinend(!); die Außenlinie in der Mitte unterbrochen und manchmal nur im basalen Teil ausgeprägt; die primäre Zwischenlinie nur im Mittelteil ausgeprägt, selten ganz fehlend. Halsschild stark und ziemlich dicht punktiert, an den Seiten grob runzelig punktiert; an den Seiten vor der Basis oft Andeutung eines Schrägen Längseindruckes. Schildchen grünlich, wulstartig aufgewölbt, stark quer, 3—4mal so breit wie lang, ohne vorspringendes Suturaleck. Kopf leicht bombiert; Stirn mit einer glatten goldglänzenden  $\wedge$ -förmigen Erhabenheit in der Mitte. Fühler grünlich-schwarz, 2. Fühlerglied kurz und stark verdickt, ungefähr so breit wie lang, 3. Fühlerglied  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 2., 4. Glied so lang wie das 2. und 3. zusammen(!), 5. deutlich kürzer als das 4. Ab dem 4. sind die Fühlerglieder dreieckig erweitert. Unterseite grün, stark punktiert (fig. 58). Prosternal-

platte deutlich gerandet, bei ♂ sehr dicht und kräftig punktiert, mit dichter weißer Haarbürste, beim ♀ an den Seiten dicht punktiert, in der Mitte mit glatter erhabener Längsaufwölbung, ohne Bart. Spitze des Analsternites in beiden Geschlechtern weit und tief ausgeschnitten (beim ♀ schmaler), seitlich von einem sehr langen, spitzen kegelförmigen Zahn begrenzt (fig. 26). Seitenrand des Analsternites im letzten Viertel mit einem kleinen seitlichen Höcker. Basalglied der Hintertarsen mittellang, wenig länger als das 2. Glied.

a. *modesta* GUILLB. 1889 (= a. *deaurata* OBENB. 1924) <sup>1)</sup>

Goldrote Seitenbinde der Flügeldecken nicht ausgeprägt. Hab.: Böhmen, Europa centrale.

a. *purkyněi* OBENB. 1934

„Une aberration analogue à *L. rutilans* a. *tyli* OBENB.: partie dorsale des élytres étant colorée d'un bleu, parfois bleu violacé, au lieu d'être verte. Hab.: Bohême: Obora u. Plzně (Ltg. Dr. L. PURKYNÉ.“

#### Biologie:

Die von den neueren Monographen — vor allem OBENBERGER (1951) und RICHTER (1952) — angeführten Literaturangaben zur Biologie von *Lampra dives* GUILL. (= *decipiens* auct. partim), sind zum allergrößten Teil falsch! Mit *decipiens* sensu PERRIS, JUDEICH-NITSCHKE, NÜSSLIN, ESCHERICH, SORAUER usw., ist nämlich — wie aus den Originaltexten klar hervorgeht — nicht etwa *L. dives* GUILL., sondern vielmehr die an Ulmen (=Rüster) brütende *L. mirifica* MULS. gemeint!

Auf die Biologie von *dives* GUILL. beziehen sich hingegen folgende Veröffentlichungen (sub *decipiens*):

REDTENBACHER, 1872, p. 506. — BEDEL, 1921, p. 178. — PATER 1928, p. 24. — IHSSSEN, 1942, Mitt. Münch. Ent. Ges. 32, 1942, p. 715—722. — THERY, 1942, p. 56. — SCHAEFER, 1949. — RICHTER, 1952, p. 88 (nur teilweise: bezügl. *Betula alba*!). — POCHON, 1964, p. 28. — TASSI, 1967, p. 144.

<sup>1)</sup> *L. modesta* GUILL. war vom Autor nach einem einzigen ♂ aus Grenoble als eigene Art beschrieben worden: „Long. 12 mm, larg. 4,75; Peu brillant, vert, la bande dorée très faible, les taches noires nombreuses. Tête avec une place dorée, lisse, brillante; Ecusson bleu, trois fois et demie aussi large que long. Elytres trois fois aussi longues que le corselet, ayant leur plus grande largeur aux épaules . . . ecc.“

Die Gültigkeit von *modesta* als eigene Art, wurde noch im selben Jahr von DES GOZIS entschieden angezweifelt, der sie als zu *dives* GUILL. gehörend betrachtet, dabei allerdings wie auch später ABELLE — auf Grund einiger auch auf *mirifica* passender Merkmale — auch die Möglichkeit einräumt, daß es sich dabei um einen Hybriden zwischen *dives* und *mirifica* handeln könnte. Wie THERY 1942 ganz richtig feststellt, ist *modesta* GUILL. „une simple aberration (de *dives* GUILL.) et en même temps un exemplaire monstrueux“.

Ganz unverständlich ist, wie OBENBERGER auch noch in seiner Monographie 1951, *modesta* GUILL. — wenn auch mit der Einschränkung: „c'est une espèce très énigmatique“ — als eigene Art führen konnte.



Fig. A: *Poecilonota variolosa* (PAYK., 1799), Vertreter der Gattung *Poecilonota* ESCHLTZ. (1829), von der später die Gattungen *Lampra* LAC. (1832) und *Palmar* SCHAEF. (1949) abgetrennt wurden.



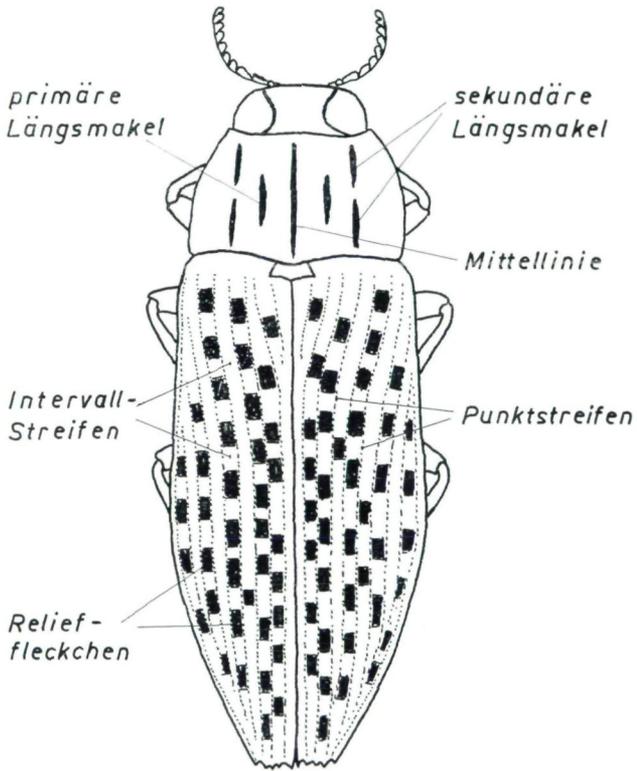


Fig. 1: *Lampra* LAC., spec.



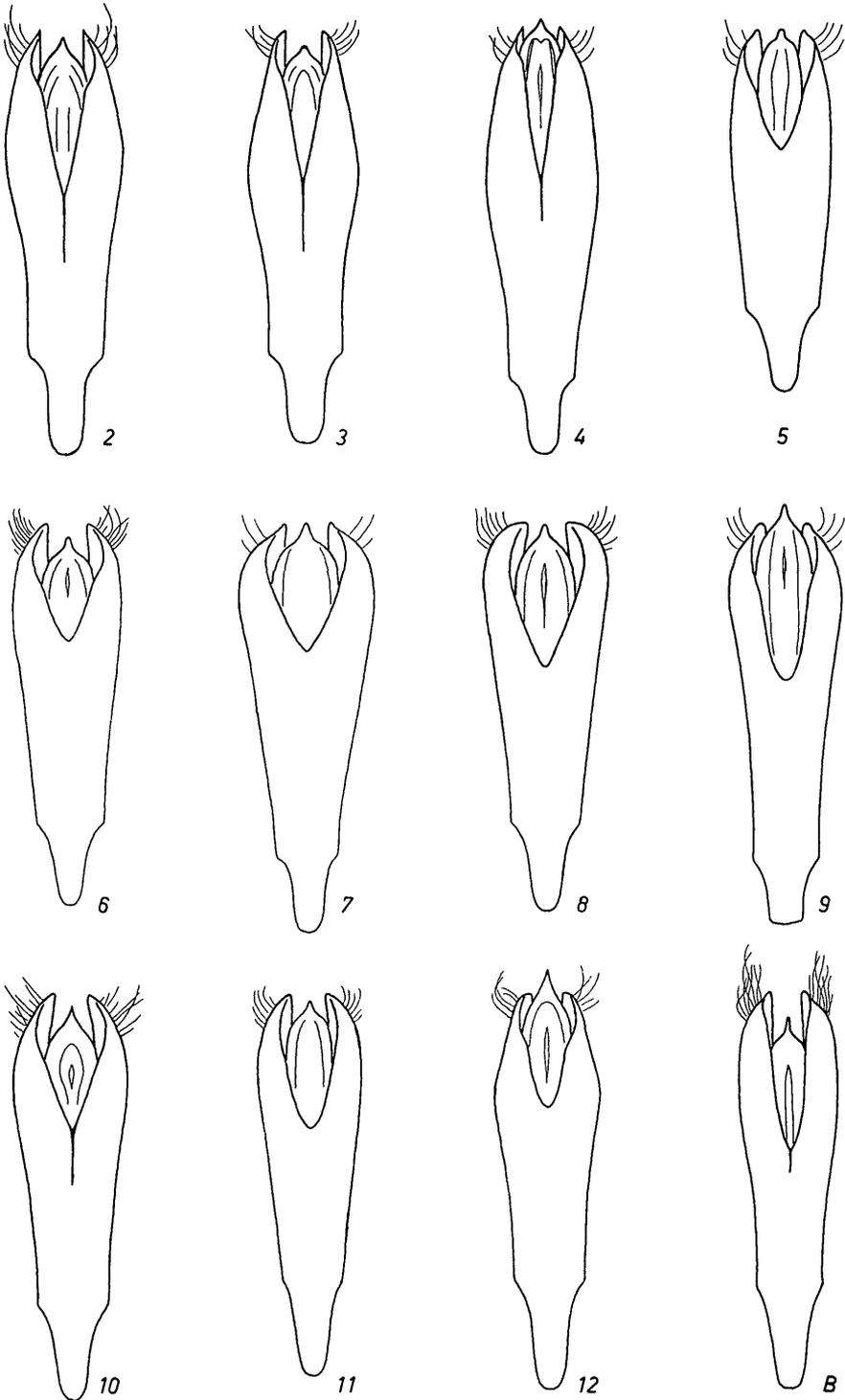
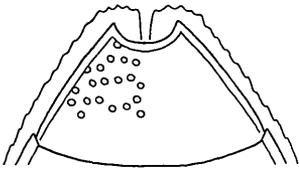


Fig. 2 bis 5: *Palmar* SCHAEFER, Aedeagus: 2. *P. festiva*; 3. *P. holzschuhi*; 4. *P. balcanica*; 5. *P. virgata*.

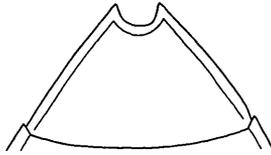
Fig. 6 bis 12: *Lampra* LACORD., Aedeagus: 6. *L. mirifica*; 7. *L. gloriosa*; 8. *L. dives*; 9. *L. nobilissima*; 10. *L. limbata*; 11. *L. rutilans*; 12. *L. türki*.

Fig. B: *Poecilonota variolosa*.

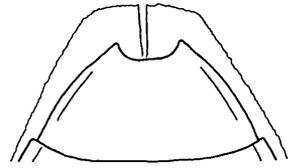




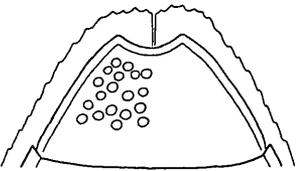
13.a. *P. festiva* ♂



13.b. *P. festiva* ♀



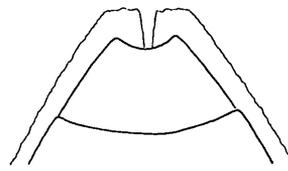
14. *P. balcanica* ♂



15.a. *P. holzschuhi* ♂



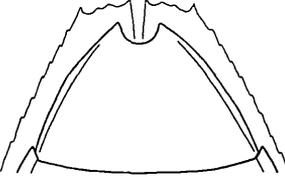
15.b. *P. holzschuhi* ♀



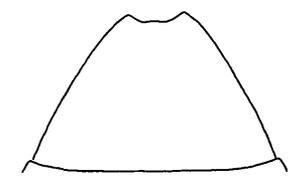
16. *P. virgata* ♂



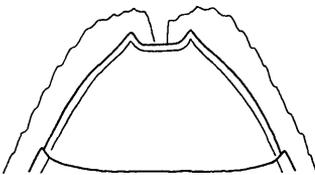
17.a. *L. solieri* ♂



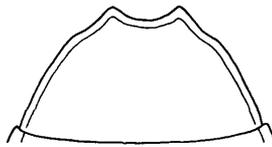
17.b. *L. solieri* ♀



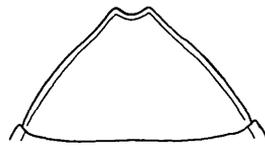
18. *L. iranica* ♀



19.a. *L. rutilans* ♂



20. *L. rutilans podolica* ♂



19.b. *L. rutilans* ♀

Fig. 13–16: Analsternite von *Palmar* SCHAEF. — Fig. 17–20: Analsternite von *Lampra* LAC.



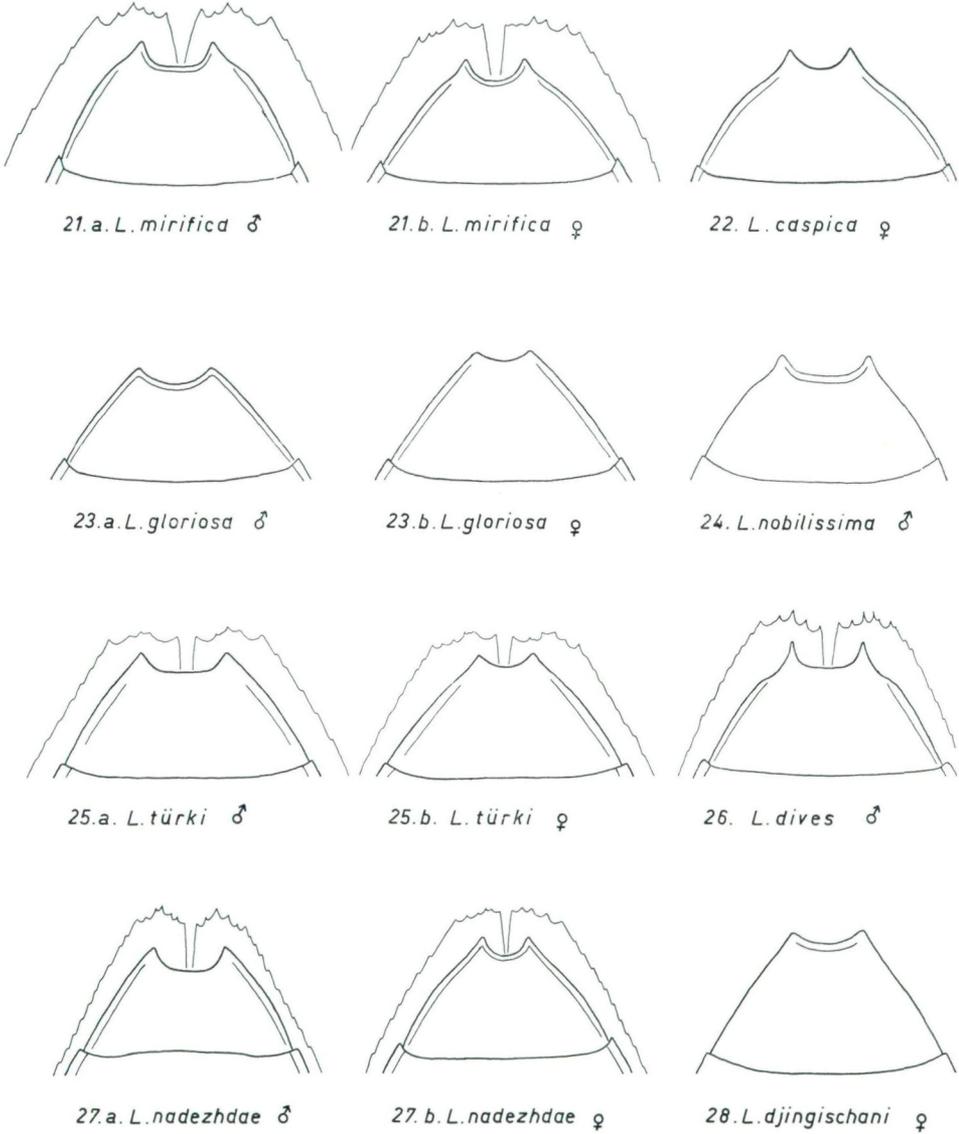


Fig. 21—28: Analsternite von *Lampra* LACORD.



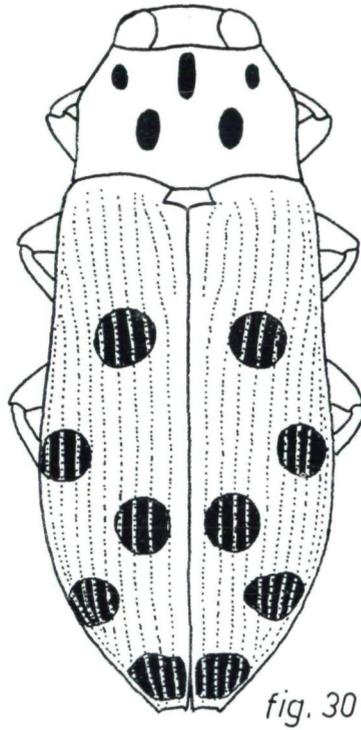
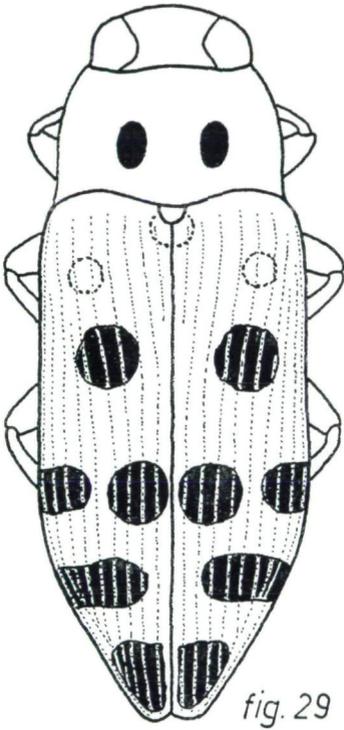


Fig. 29: *Palmar festiva* LINNE, (Europa). — Fig. 30: *Palmar gentilis* CAST. & G. (Indien).





—••— Verbreitungsareal von *Palmar festiva* LINNE.

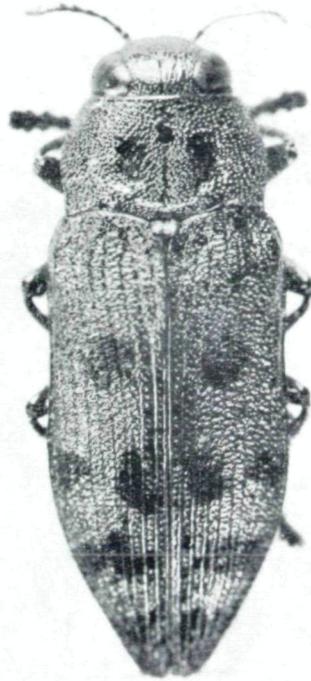
||||| Bisher bekanntes Verbreitungsgebiet von *Palmar holzschuhi* n. sp.

Fig. 31

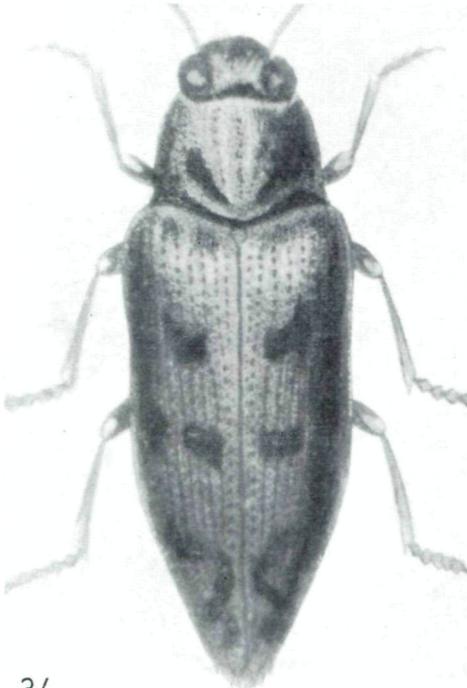




32



33



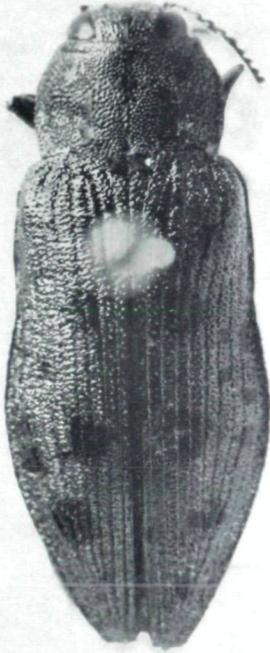
34



35

Fig. 32: *P. holzschuhi* n. sp. ♂ (Type). — Fig. 33: *Palmar festiva* L. — Fig. 34: *Palmar bella* GORY (ex GORY, 1841, Pl. XX, fig. 114). — Fig. 35: *P. balcanica* KIRSCHB.





36



37



38



39

Fig. 36: *Palmar virgata* MOTSCH. — Fig. 37: *Lampra solieri* CAST. & GORY. — Fig. 38:  
*L. rutilans* F., ♀. — Fig. 39: *L. türki* GANGLB., ♀.





—•— Verbreitungsareal von *Lampra solieri* CAST. et GORY.

-□-□- Verbreitungsareal von *Lampra gloriosa* MARSEUL.

Fig. 40



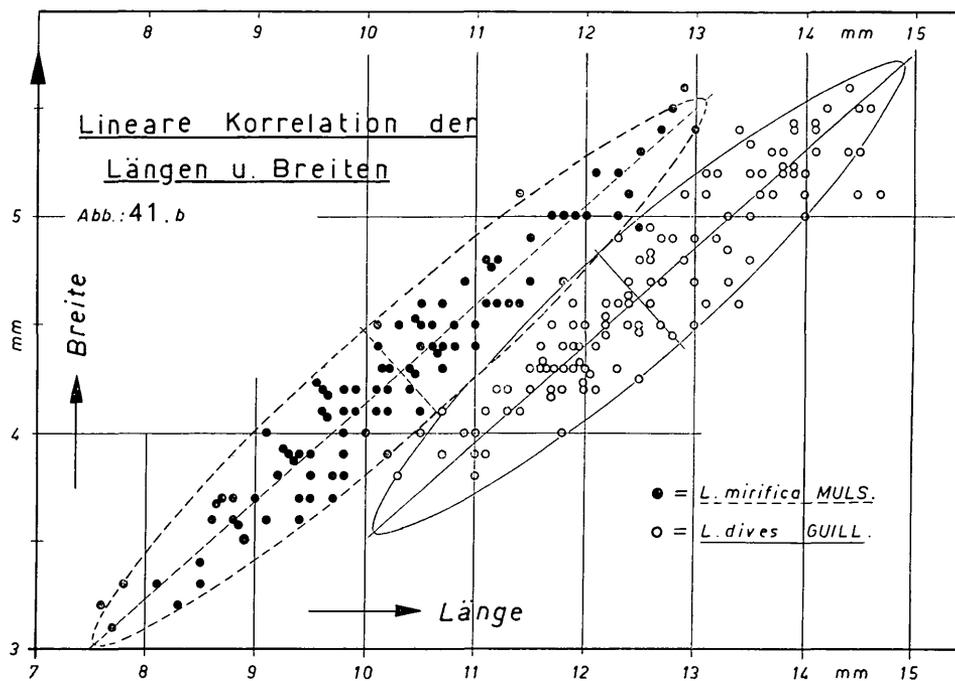
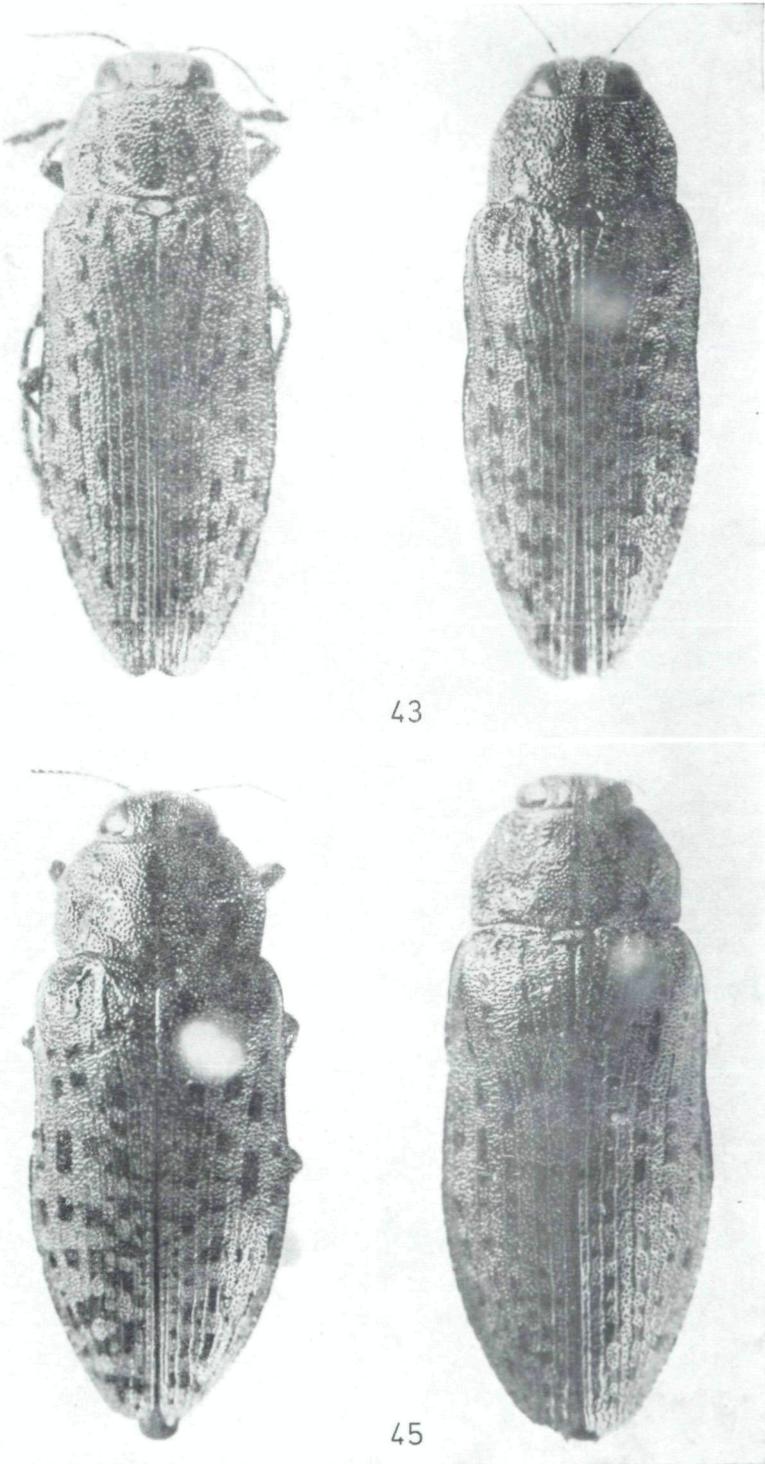


Fig. 41: Lineare Korrelation der Größenverhältnisse von *L. mirifica* MULS. und *L. dives* GUILL.





42

43

44

45

Fig. 42: *L. mirifica* MULS., ♂. — Fig. 43: *L. mirifica* ssp. *barbarica*, n. ssp., ♂. — Fig. 44: *L. gloriosa* MARS., ♀. — Fig. 45: *L. caspica* OBENB., ♀.



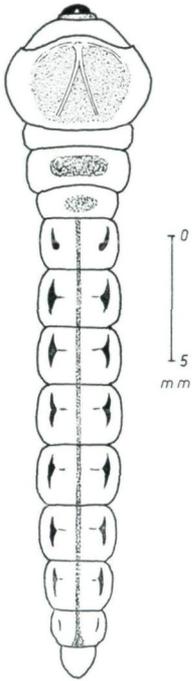


Fig. 46

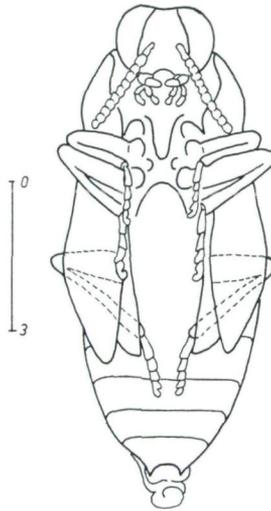
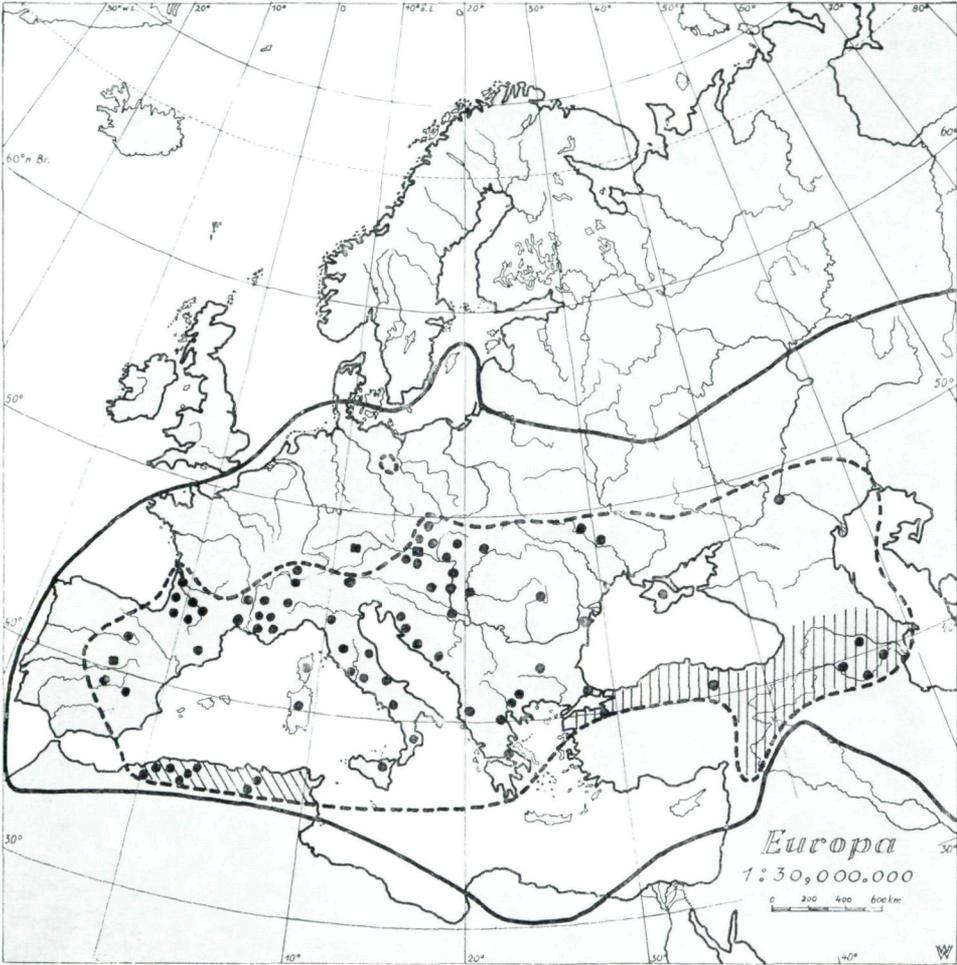


Fig. 47

Fig. 46—47: Larve und Puppe von *L. mirifica* MULS.





- Verbreitungsareal von *Lampra mirifica* MULS.
- ||||| *mirifica* ssp. *vicina* GUILI.
- ////// *mirifica* ssp. *barbarica* n. ssp.
- Verbreitungsareal der Brutpflanze *Ulmus campestris* L.

Fig. 48

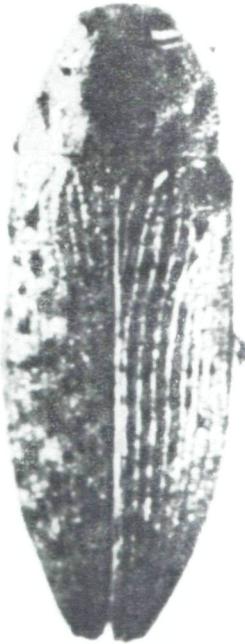




49a



49b



50



51

Fig. 49a: *L. nadeshdae* SEM., ♂. — Fig. 49b: *L. nadeshdae* SEM., ♀. — Fig. 50: *L. klapaleki*  
OBENB. (Type). — Fig. 51: *L. mirifica* MULS., ♀.



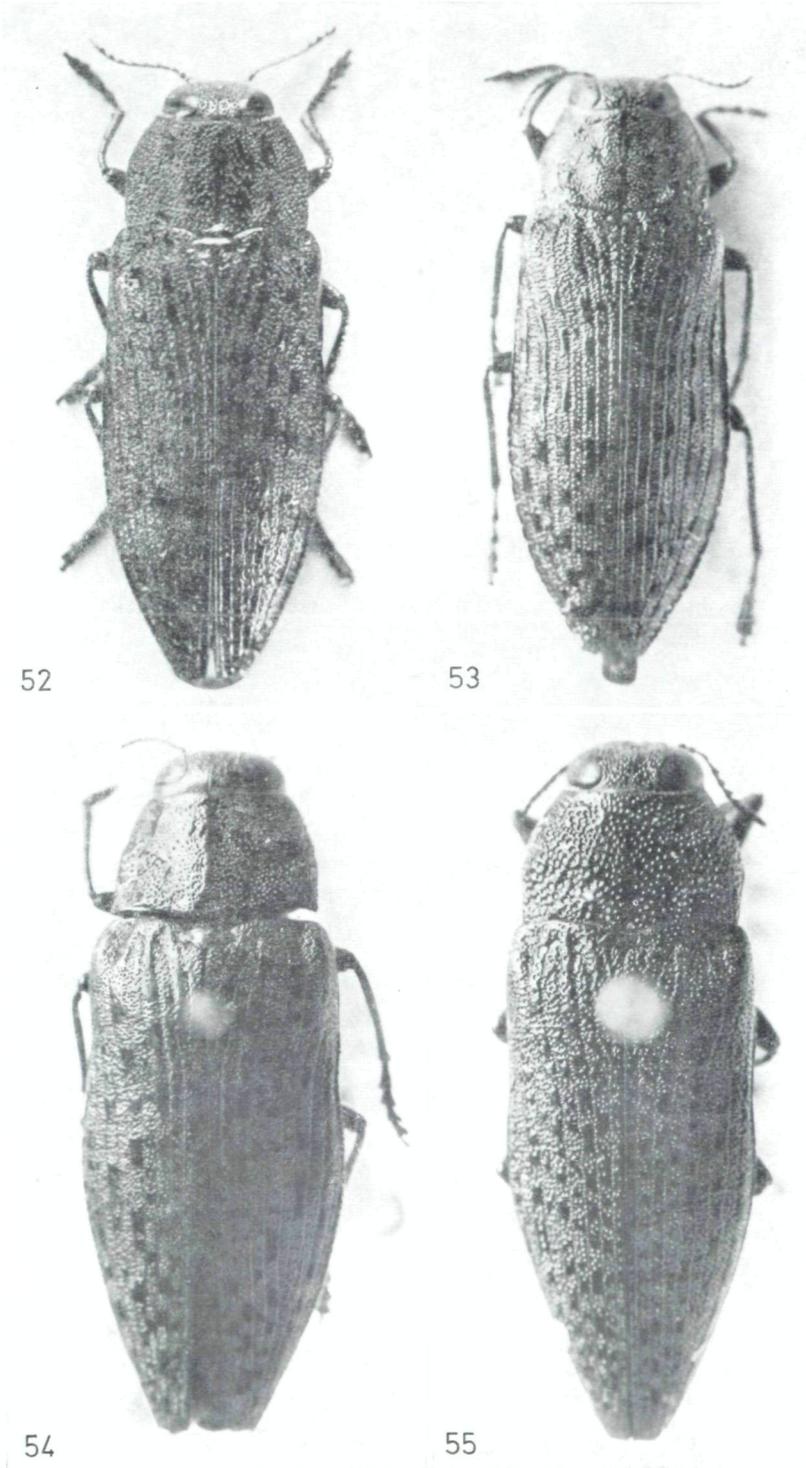


Fig. 52: *L. dives* GUILL., ♂. — Fig. 53: *L. nobilissima* MANNH., ♀. — Fig. 54: *L. iranica* OBENB., ♀. — Fig. 55: *L. limbata* GEBL., ♂.





- Verbreitungsareal von *Lampra rutilans* F.  
▨ *L. rutilans* ssp. *podolica* OBENBERGER.  
———— Areal der Brutpflanze *Tilia cordata* MILL.

Fig. 56



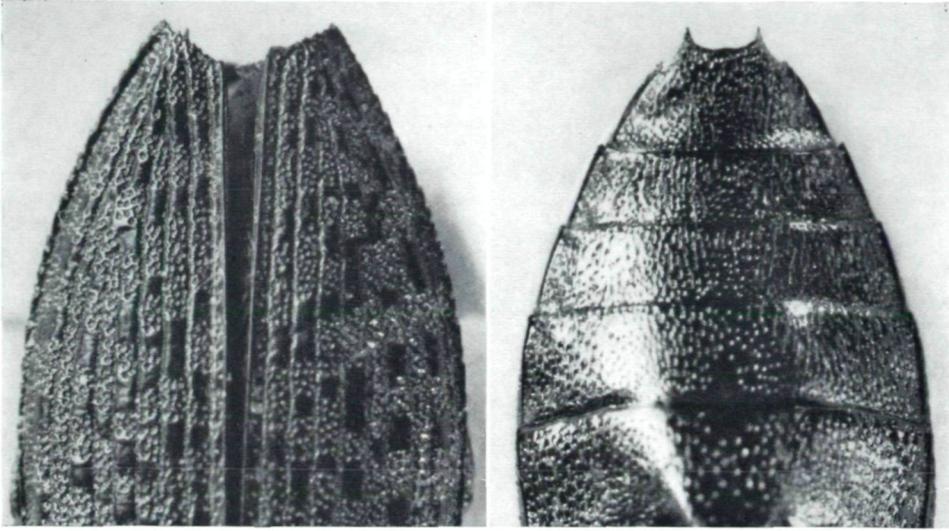


Fig. 57: *L. dives* GUIL., ♀ (Brixen), abnormaler Apex der Flügeldecken.

Fig. 58: *L. dives* GUIL., ♂ (München), Abdomenunterseite.

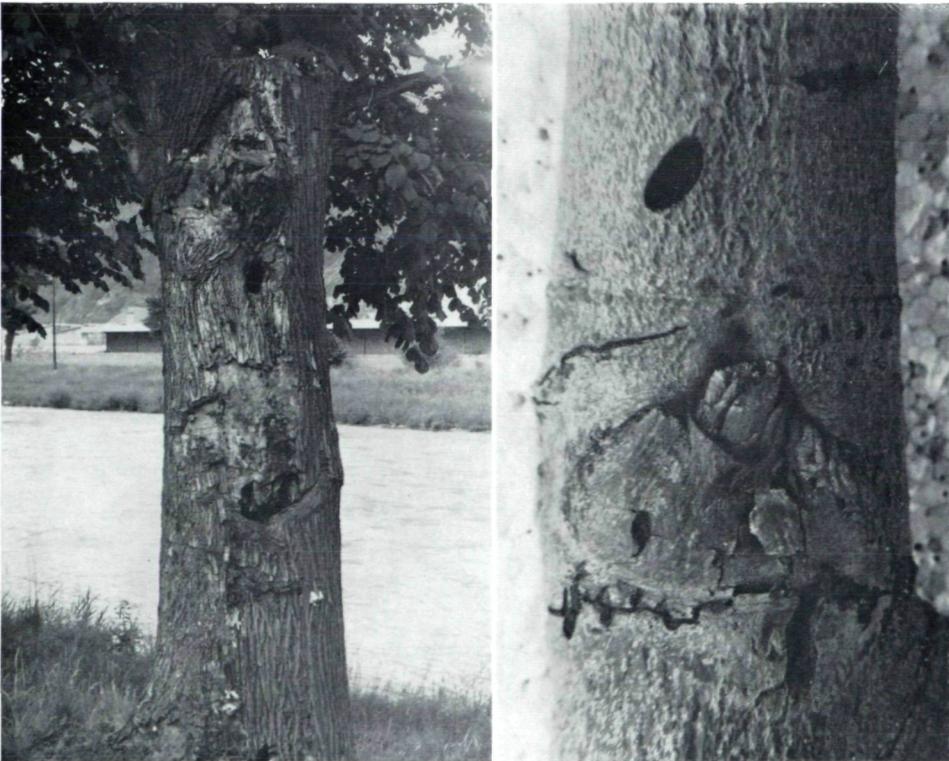
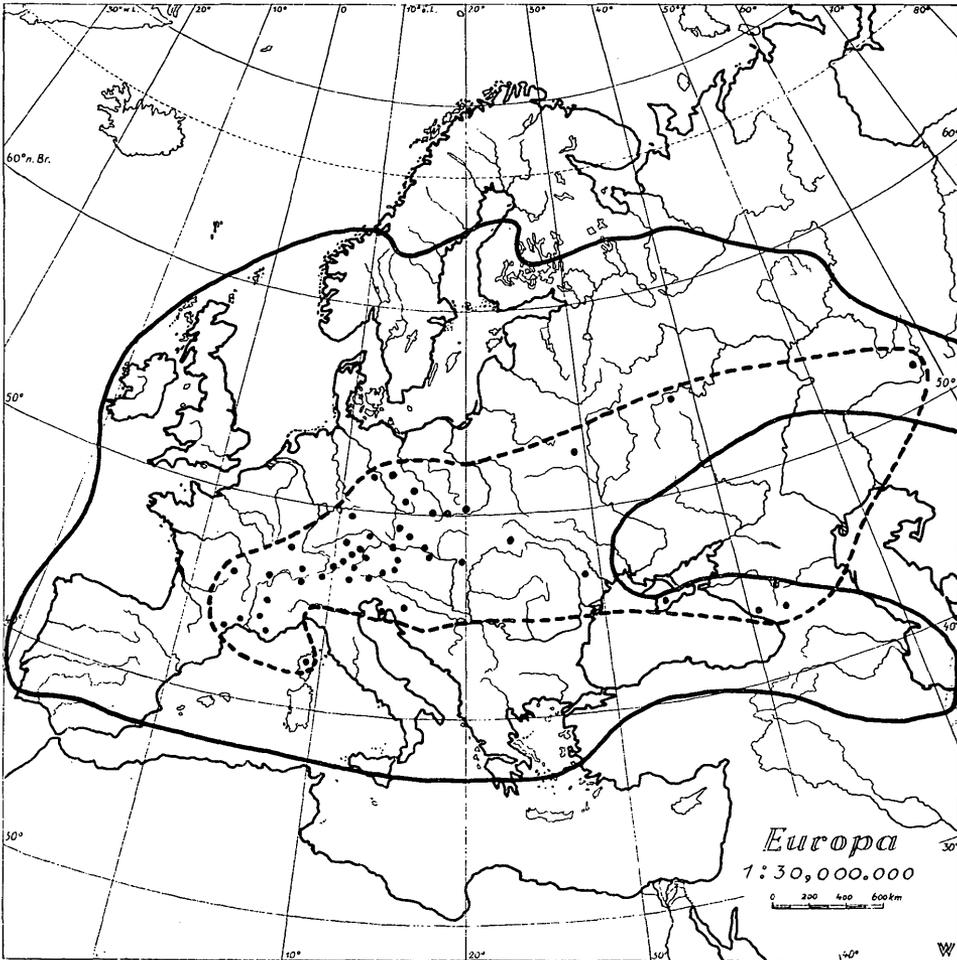


Fig. 59: Schwerer Befall von *L. mirifica* MULS. an *Ulmus campestris* in Brixen (Südtirol)

Fig. 60: Befall von *L. dives* GUIL. an daumendicken Zweig von *Salix caprea*  
(Leithagebirge).





----- Verbreitungsareal von *Lampra dives* GUILLET.  
(Aus Osteuropa fehlen detaillierte Fundortangaben).

———— Verbreitungsareal der Brutpflanze *Alnus glutinosa* GÄRTNER.  
(In den Steppengebieten Rußlands, kommen als weitere Brutpflanzen  
*Betula pubescens* EHRL. und *Salix caprea* L. in Betracht).

Fig. 61



Im Unterschied zur streng monophagen *L. mirifica* MULS., ist *Lampra dives* GUILL. eine mehr polyphage Art. Sie befällt in erster Linie Erlen (*Alnus glutinosa* GÄRTN., *A. incana* MOENCH) aber auch Salweiden (*Salix caprea* L.) und Birken (*Betula alba* L.). Dabei scheint sie je nach Gegend eine bestimmte Präferenz für jeweils eine dieser Holzarten zu entwickeln. So lebt *dives* GUILL. in Südfrankreich nach BEDEL (1921) und SCHAEFFER (1949 et i. lit.) vorzugsweise an *Alnus glutinosa*, ebenso in Südbayern (IHSSSEN, 1942 u. a.) und Westösterreich (WÖRNDLE, 1950 u. a.). In Mittelelbe bei Dessau hingegen (DAEHNE, 1912) sowie in Ostösterreich in der Gegend des Leithagebirges, scheint sie *Salix caprea* zu bevorzugen. Aus der Wiener Umgebung wird sie von Weisserle gemeldet (REDTENBACHER, 1872). In der Tschechoslovakei schließlich, lebt *dives* GUILL. nach OBENBERGER (1951, p. 358) ausschließlich auf *Betula alba*, und auch RICHTER (1952), gibt für Rußland als Brutpflanze nur Birke an. Diese Eigenheit von *dives* GUILL. wurde oftmals falsch gedeutet, so schreibt z. B. OBENBERGER (l. c., p. 354): „Cette espèce est un caractéristique ravageur du *Betula alba*. En Europe centrale, à mon avis elle n'attaque pas d'autres plantes. BEDEL (l. c. p. 178), dit qu'elle vit dans *Alnus glutinosa*, ce que me semble être très douteux.“

Überhaupt wurden Ökologie und Biologie von *dives* GUILL. öfters mit der von *mirifica* MULS. verwechselt (wie z. B. von GUILLEBEAU, 1889, oder CAILLOL, 1913, der für *mirifica* fälschlicherweise auch Salweide, Buche und Eiche als Brutpflanzen angibt; usw.). *L. dives* ist ein typischer Bewohner alter Auwälder, wo sie in alten Erlen brütet, wohingegen Ulmen von ihr nicht befallen werden. Auch steigt sie höher auf als *mirifica* MULS. Von Dr. PATER (cit. THERY, 1942) wurde sie im Jura noch in 1135 m Seehöhe von Salweiden geklopft, bzw. an Blättern eines wilden Birnbaums gefangen. Auch ist die Flugzeit etwas später als bei *mirifica* MULS., nämlich von Mitte Juni bis Anfang August; Hauptflugzeit ist Mitte Juli. Auch befällt *dives* GUILL. weniger den Stamm, sondern ist vielmehr ein ausgesprochenes Wipfeltier, was u. a. mit die große Seltenheit dieser Art erklären mag. Das Schwärmen erfolgt hoch um die Wipfel, und zwar hauptsächlich am späten Nachmittag. Dabei setzen sich die Imagines mit Vorliebe auf die Blätter der Schwärmbäume.

Den Larvenfraß konnte ich an zwei befallenen Salweidenästen aus dem Leithagebirge, aus denen mein Freund Carolus HOLZSCHUH im Sommer 1968, *L. dives* GUILL gezogen hatte, näher studieren. Beide Äste, ein dünner ( $\varnothing = 2,7$  cm) mit glatter Rinde und ein stärkerer ( $\varnothing = 5,5$  cm) grobborkiger, waren noch saftfrisch befallen worden, allerdings schon stark durch zentrale Fraßgänge der Cerambyciden *Saperda similis* LAICH. und *Xylotrechus pantherinus* SAV. geschädigt. Im dünnen, glattrindigen Ast begann die Larve nun unter der Rinde einen 9 cm<sup>2</sup> großen kreisförmigen Platzfraß anzulegen, der dicht mit dunklem Bohrmehl verstopft war und der den Ast auf  $\frac{3}{4}$  seines Umfangs ringelte, wobei an den Rändern die Rinde aufsprang (fig. 60). Der Ast bildete anfänglich an den Platzfraßrändern zwar noch Ansätze von Überwallungsgewebe aus, ging dann aber ein. Die Larve bohrte sich jetzt in den Holz-

körper des Astes ein und legte hier einen mit hellem gröberem Bohrmehl verstopften 3 cm langen Zentralgang an, an dessen Ende sie sich verpuppte. Der geschlüpfte ♀ Käfer bohrte sich durch ein ovales Flugloch aus. Ähnlich vollzog sich der Larvenfraß auch beim dickborkigen Ast. Auch hier legte die Larve zuerst einen flächigen, den Bast und die Splintoberfläche zerstörenden Platzgang an, bohrte sich dann ebenfalls ins Holzinne, minierte hier noch ein ganzes Stück weiter und verpuppte sich schließlich am erweiterten Ende des Ganges. Dieser Ast enthielt neben zwei Fluglöchern übrigens noch weitere Fraßgänge von Larven, die nicht zur fertigen Entwicklung gelangt waren. Sie alle zeigten dasselbe Verhalten.

Eine mit diesen Beobachtungen übereinstimmende Notiz findet sich übrigens auch bei CAILLOL, im Catalogue de Provence (1913), und wonach laut HORNIG die Larven auf den Zweigen von *Salix* Verdickungen hervorgerufen hätten; der Autor bezieht diese Angabe allerdings fälschlicherweise auf *mirifica* MULS.

Verbreitung: Die Art *dives* GUILL. hat ein mehr kontinentales Verbreitungsgebiet, das von der Südostküste Frankreichs quer durch ganz Mitteleuropa bis zum Kaukasus und Ural reicht.

In Frankreich im Süden: Herault-Montpellier, St. Guilhem, St. Etienne-d'Issensac, St. Bauzille-de-Putois, Carrage de Bertrand, Canet (SCHAEFER, i. lit. 1968), besonders aber im Südosten: Aix-en-Provence, Nyons (von hier der Typus GUILLEBEAU's), Drôme (Nat. Hist. M. W.); Basses Alpes: St. Paul-sur-Ubaye; Hautes-Alpes: Château-Gueyras, N. D. Laus, Vallouise, Gap; Isère: Grenoble, Allemond, Grande-Chartreuse (SCHAEFER); im franz. Zentralmassiv: Allier-Monlucon (DES GOZIS), nach Osten bis Jura: Les Rousses, 5 Ex auf Salweiden (PATER, 1928) et 1 Ex. in col. (SCHAEFER) und Elsaß: Chalampé (SCHAEFER). — Aus Corsika schon von GUILLEBEAU (1889) gemeldet, aber verschiedentlich angezweifelt, inzwischen aber durch Neufunde SCHAEFER's aus Ponte Leccia (6 Ex.) und Ucciani sicher belegt.

In der Schweiz sehr selten in den Kantonen St. Gallen-Ragaz (STIERLIN, 1898); Bern: Gümeligen, Langnau; sowie im Wallis: Pfywald 1937 (POCHON, 1964).

In Italien wohl nur im Norden im Bereich der Alpen, wie z. B. äußerst selten in Südtirol: 2 tote Ex. bei Brixen. Alle übrigen Meldungen sub *decipiens* aus Mittel- und Süditalien (BARGAGLI, 1872; RAGUSA, 1893; LUIGIONI, 1929 und PORTA, 1929) beziehen sich sicherlich auf *mirifica* MULS.

Häufiger in Österreich: Vorarlberg: Bregenz, Feldkirch (MÜLLER, 1912); Nordtirol: Lechauen bei Forchach in Anzahl (lg. F. J. KOFLER, VII. 1943, vidi!), Scharnitz, Innsbruck-Hungerburg (12. VIII. 1951, lg. PECHLANER), früher in der Amraser-Au bei Innsbruck im Juni und Juli öfters auf Erlen (div. vidi!), Kufstein (WÖRNDLE, 1950); Osttirol: hier schon durch GREDLER (1863, p. 207) sub *rutilans*, aus „Lienz an einem Erlenbaum im Juni (Rosenh.)“ gemeldet, neuerdings bei Oberlienz, 610 m, 1 ♀, 7. VIII. 1960, lg. ETTSCHBERGER (col. KOFLER, vidi!); auch in Kärnten: Mauthen an Erle (24. VII. 1965,

leg. KIPPENBERG, vidi!). In der Steiermark: Bärndorf auf Grauerle (KIEFER, 1941), Aflenz (N. H. M. W.); Stift Rein bei Graz, einmal aus Salweide gezogen (TEPPNER, i. lit.). In Oberösterreich: Trattenbach, Linz, Molln (HORION, l. c.). Zahlreiche Belege aus Niederösterreich: Raabs (1 Ex. in col./Fstl. Bds. Vers. Anst. Mariabr.!); früher nicht selten in der Umgebung von Wien, von wo schon REDTENBACHER (1874: an Blättern der Weißerle n. s.) und GUILLEBEAU (1889) sowie OBENBERGER die Art melden; Penzinger-Au (7 Ex. leg. SCHUSTER, 1883), Prater (6 Ex.), Donau-Au (1 Ex.), Austria inf. (1 Ex.), alle in col. Nat. Hist. M. W.; Neuerdings auch bei Orth a. d. Donau (VI. 1966 an Weide, lg. HOLZSCHUH) und Winden a. See/Leithagebirge gefunden (1 ♀ Ex. *Salix caprea*, leg. HOLZSCHUH VII. 1968, vidi!); von hier auch schon aus Deutsch Altenburg a. d. Donau (Molitor, 1 Ex aus Salweide gezogen) durch HORION sub *rutilans* gemeldet.

In Deutschland (SCHAEFER, 1949; OBENBERGER, 1951) im Süden in Bayern, besonders in der Umgeb. von München: Schleißheim-Birket (OETTEL leg. 1885 n. HORION), Gr. Hessenlohe (VII. 1905, vidi!), Wolfratshausen (VI. 1906, 2 Ex. in Zool. Staatss. Bay., 1 Ex. in col. SCHMIDT, SCHAEFER vid.), Pupplinger-Au (23. VI. 1935 leg. BÜHLMANN, Z. S. M., vid. SCHAEFER), von hier auch zahlreiche Neufunde (VI./VII. 1955—1967 an Erlen, leg. WITZGALL et FRIESER, in col. mea), doch ist die Art in den Isarauen heute schon viel seltener als früher, wo sie einst bei Talkirchen und Grünwald sowie Mühlwald b. Starnberg häufig war (IHSEN, 1909). In der Ascholdinger-Au, VI.—VII. 1962/65 (leg. FRIESER et WECKERLE, in col. mea) auch heute noch regelmäßig an Erlen. — Aus Lechhausen b. Augsburg an Erlen meldet sie IHSEN (1942), aus Pfarrkirchen in Nd.-Bayern und Eichstätt HORION. — In Mittelfranken: Fürth b. Nürnberg an Erle (17. VII. 1954, leg. HARDÖRFER, vidi!); Mittelelbe: in der Umgebung von Dessau (DAEHNE, 1912), hier auch neuerdings immer wieder vereinzelt an Salweide gefunden, wie z. B. am Sieglitzer Berg 1953/54 (HORION); im Osten in Schlesien: Langenwaldau sehr selten (GERARDT, 1910); Morgenthalgrund und Paruschwitz (SCHEIDT, 1919, n. HORION). Aus der Mark Brandenburg meldet HORION 1 Ex. aus Lüben (Dtsch. Ent. Inst. Berl.), während alle anderen von HORION aus der Umgebung Berlins sub. *decipiens* MANNH. angeführten Ulmen-Stücke *mirifica* MULS sind. In Nordwestdeutschland scheint *dives* GULL. nicht vorzukommen.

In der Tschechoslovakei: „c'est une espèce bien rare en Bohême, mais signalée de diverses localités, toujours trouvée sur *Betula alba*!“ (OBENBERGER, 1951); Mährisch Weißwasser (18 Ex. in col. Nat. Hist. M. W.); Belege aus Jílové, Dobříš, Stěchovice, Plzeň, Mělník, Bělá, Praha, Tábor und Knín, befinden sich im Nationalmuseum Prag, bzw. in col. BILY (BILY, i. lit. 1969); OBENBERGER meldet die Art noch aus: Nitra Pálava, Valtice und Horní Březno; LÉKES (i. lit.) nennt sie aus Neustadt a. Vaag, VIII. 1956.

Auch aus Polen (SCHAEFER, OBENB.) gemeldet, besonders im Süden in Schlesien, u. a. bei Krakau (BILY, i. lit.). Ebenso in Ungarn (SCHAEFER; OBENBERGER). — In Jugoslavien (SCHAEFER, 1949) sicherlich nur im Norden.

Von hier meldet sie PORTA (1929) aus Istrien, BILY (i. lit.) bestätigt sie für die Insel Brioni und Soteska; nach OBENBERGER (1951) auch in Kroatien. — Sicherlich auch im Norden Rumäniens verbreitet (keine Belege).

In Rußland vom Moldau-Gebiet (RICHTER, 1952) über die Ukraine: Orawa (Nat. Hist. M. W.) zur Krim und über Štawropol (RICHTER, 1952) bis zum Kaukasus (GUILLEBEAU, 1889, ecc.), hier am Schwarzmeerufer östl. von Gagra am Rizza-See an Erlen (leg. KENZORIAN, i. lit.); im Norden über West-Kasachstan bis in das Gebiet von Ckalovsk, über Zentralrußland bis nach Moskau, ebenso in Weißrußland (RICHTER, 1952).

Die Meldung diverser Autoren für Sibirien beziehen sich nicht auf *dives* GULL., sondern auf *decipiens* GEBLER non MANNH., einer anderen nicht mehr genau identifizierbaren Art.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Hellrigl Klaus G.

Artikel/Article: [Revision der westpaläarktischen Arten der Prachtkäfergattung Lampra Lac., \(Col., Buprestidae\). 649-708](#)