

Melasoma lapponicum L. und seine Formen.

Von Hanns v. Lengerken, Berlin.

Mit Gruppenbild von 20 Figuren.

Von H. Bickhardt eingeschickte Exemplare von *Melasoma lapponicum* L. aus der Mongolei, welche mir von Dr. Paul Schulze überwiesen wurden, waren für mich die Veranlassung, mich mit dieser Species eingehender zu beschäftigen.

Es ist zunächst von Wert, die Art und ihre Formen kennen zu lernen.

Die Nominatform.

Linne's Diagnose lautet: „thorace viridi, elytris rubris, fascia inter punctum maculamque lunatam caerulea“.

Im folgenden gebe ich die Beschreibung der Art nach Weise (in der Naturgesch. d. Insekt. Deutschl., Bd. 6, p. 557). — „Metallisch dunkelgrün, etwas glänzend, unterseits zuweilen schwarzblau, auch rein schwarz, die ersten sechs Fühlerglieder, Schienen und Seitenränder des letzten Bauchringes mehr oder weniger gelbbraun, die Flügeldecken rötlich gelbbraun, die Naht, eine große Makel auf der Schulter, die sich nach innen gewöhnlich verschmälert, eine breite, etwas wellige Querbinde in der Mitte, und ein nach hinten offener Bogen vor der Spitze, letztere beide mit dem Nahtsaume verbunden, metallisch grün, grünblau oder kornblumenblau“.

In **Fig. 9** ist die Nominatform dargestellt. Derartig gezeichnete Individuen, wie sie in **Fig. 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 und 14** abgebildet sind, dürften wohl auch ohne weiteres noch als zu ihr gehörig angesehen werden. **Fig. 14** stellt ein in sofern abweichendes Individuum dar, als die Makel 5 (**Fig. 6**) fehlt. Das Stück stammt aus Lappland und befindet sich im Berliner Zool. Museum.

Nach Weise ist die Nominatform im Nord- und Mitteldeutschen Berglande nicht selten: Pommern, Harz, Erz-, Glatzer- und Riesengebirge, Schwarzwald (Simon), Bayern, Böhmen, bei Wien. — Weitere Fundorte: Thüringen, Thüringer Wald, Georghenthal, Finsterbergen u. a. Orten, selten

(Kellner). — Dresden (Märkel). — Kassel (Riehl). — Braunsberg, Königsberg, (Ostpreußen), (Lentz). — Aschaffenburg, selten (Fröhlich). — Oldenburg, Westfalen (Everts). — Erlangen (Marseul). — Neufahrwasser (Danzig), Heiligenbeil, Zoppot, Oxhöft, (Westpreußen) (Lentz). — Schlesien Schmiedeberger Kamm; Grafschaft Glaz, Hinterpommern, Erlangen (Letzner). — Hirsau (Schilsky, Weise) [Berl. Zool. Museum]. — Frankreich, ohne nähere Angabe (Weise, Berl. Zool. Mus.). — Marseul führt keine Patria aus Frankreich an. — Skandinavien, Lappland, Norwegen, Östergöthland, (Thomson) [Berl. Zool. Mus.]. — Schweden (Gyllenhal). — Dänemark (Müller). — Norwegen, Nordmarken, bei Christiania, Losset, Aamot, Osterdaliae, Lie, Tofte, Doore, Hovringsfjeldet Laurgaard, Gudbrandaliae, Fladmark, Romsdaliae, Throndhjem (Siebke). Im Berl. Zool. Mus. befinden sich Stücke mit folgender Patria: Hammerfest, Lyngenfjord, Tromsoe (Weise). — In den deutschen Ostseeprovinzen nicht häufig (Seidlitz). — In England scheint die Art nicht vorzukommen. Sie wird wenigstens von Johnson und Halbert nicht aufgeführt. — Aus den Niederlanden ist das Tier nicht bekannt. Everts gibt an: Niet inlandsch. — China (Kraatz). — Mongolei. — Sibirien, Werchojansk (Pfitzenmayer), (Weise, Berl. Zool. Mus.). — Im Berl. Zool. Mus. befindet sich ein unausgefärbtes Exemplar aus Nordamerika ohne nähere Fundortsangabe.

M. lapponicum forma **altaica** Weise.

(*Unicolor* Marseul, L'abeille. 1888).

Bei dieser Form sind die Makeln vollständig verschwunden, die Flügeldecken weisen nur ein einfaches Gelbbraun auf, die Naht ist feinschwärzlich gesäumt. (Weise, Nat. d. Ins. Deutschl. Bd. 6, pg. 558).

Vertreter der Form sind im Berl. Zool. Museum vorhanden aus:

Nordamerika, Suffr. (3 Exempl. mit gelben Tibien), Sibirien, Irkutsk (Ménétriés). — Ferner Mongolei, Kerulen, Onon (Bickhardt). — Weise gibt an: „In den sibirischen Gebirgen, in denen die Art weit verbreitet ist.“

Fig. 1.

M. lapponicum forma **quadripunctata** Lengkn.

Bei dieser Form sind nur die Flecke 3 und 4 (vergl. **Fig. 6**) auf jeder Elytre ausgebildet. Diese Zeichnungselemente sind demnach beim Schwinden der Makeln am meisten resistent. Decken sonst ganz gelb. Es handelt sich nicht etwa um unausgefärbte Stücke, sondern um ein constantes Merkmal. Die Tibien sind bei den mir vorliegenden Stücken schwarz.

Sibirien, (Weise) [Berl. Zool. Mus.]. — China, Mongolei, Onon, Kerulen, (Bickhardt).

Fig. 3.

M. lapponicum forma **litua** Marseul.

In L'abeille, (Mon. Chrys. 1888), gibt Marseul von dieser Form folgende Beschreibung:

„Elytres à fond jaune ornées de dessins d'un noir bleu, suture bordée dans toute son étendue, 1^o une grande tache geminée sur le tubercule humeral, isolée, 2^o une autre tache de même forme, vers le milieu près de la suture et remontant avec elle vers l'écusson, 3^o une 3^e vers le dernier tiers rejoignant en dedans la suture et 4^o une espèce d'arc adossé au bord externe formant avec la précédente un cercle presque complet“.

Es handelt sich bei dieser Diagnose offensichtlich um eine Form, wie sie in **Fig. 15** dargestellt ist. Die Makeln 5, 6, 7 und 8 (vergl. **Fig. 6**) sind kreisförmig ineinander geflossen. Auch Stücke wie sie **Fig. 16** zeigt, würden noch zu *litua* Marseul zu stellen sein.

Die Exemplare, nach welchen die Zeichnungen (**Fig. 15** und **16**) hergestellt sind, befinden sich im Berl. Zool. Mus. Linz, Hirsau (Schilsky).

Fig. 15, 16.**M. lapponicum** forma **curvilineata** Deg.

„Alle drei Zeichnungselemente der Flügeldecken verschmolzen, so daß von der Grundfarbe nur ein in der Mitte verschmälertes Längsstreifen auf dem ersten Drittel der Flügeldecken, ein dreieckiger Fleck im zweiten Drittel und eine verschieden geformte Makel vor der Spitze, alle drei nahe der Naht, sowie zwei kleine, nach innen gerichtete Spitzen am gelben Seitenkiele, die eine im ersten, die andere im zweiten Drittel übrigbleibt.“ (Weise l. c. pg. 558).

Schweden (Coll. Schilsky), Norwegen Tromsø (Schilsky), Finnmarken, Lyngenfjord, 70^o n. B. (Schilsky). Alle Stücke im Kgl. Zool. Mus. Berlin.

Deg. Mém. Ins. V. 302. t. 9 f. 3.

Oth. Fr. Müller, erwähnt in Zoologiae Danicae Prodromus, pg. 81, No. 877 eine *Chrys. haemorrhoidalis* mit folgender Diagnose: ovata violacea, punctata, ano rubro.

Es ist möglich, daß dem Autor hier die forma *curvilineata* vorgelegen hat. Wegen der unzulänglichen Beschreibung läßt sich diese Frage nicht sicher entscheiden.

Mel. lapponicum forma **bulgharensis** Fabricius.

(*Mel. coerulea* Gravl Katter. E. IV. 1881, pg. 306).

Es ist die am meisten verdunkelte Form. Die Grundfarbe ist zu einigen fast undeutlichen gelben Punkten, meist an der Basis der Flügeldecken und selten auch noch am Apex, zusammengeschrumpft. Auch diese verschwinden nach und nach, sodaß die ganze Oberseite des Käfers dann schwarz, grünlich oder ausgesprochen blau wird.

Österreich, Linz, ohne nähere Patria (Schilsky). Ostpreußen, Königsberg, Cranz (Schilsky), [Sämtliche Stücke im Kgl. Zool. Mus. Berlin.]

Westpreußen, Neufahrwasser (Danzig), Heiligenbeil, Zoppot, Oxhöft (Lentz). Harz (Weise) [Zool. Mus. Berl.]. Heidelberg (Weise), [Zool. Mus. Berl.]. Thüringen selten, (Kellner). Sibirien, Barnaul. (Gebler) [Zool. Mus. Berl.].

Fabr. Suppl. Ent. Syst. 1798, 88-Gyllh. Ins. Suec. III. 463. — Küster. Käfer Eur. 2. 85.

Fig. 19 und 20.

Entstehung der Flügelzeichnung.

Es kann alles schwarze Pigment fehlen, wie es bei der hellsten Form *altaica* Weise der Fall ist. Stücke mit verwaschener Zeichnung, wie sie Fig. 2 zeigt, sind nur unausgefärbte Exemplare. Wenn die Flecke 1, 2, 5, 6, 7 und 8 fehlen, entsteht forma *quadripunctata*, die ich wegen ihrer ausgeprägten Zeichnung und analog der ebenso gefleckten *Mel. vigintipunctatum* f. *quadripunctata* P. Sch. und *Mel. interruptum* f. *quadripunctata* P. Sch., so benannt habe. Die vierfleckigen Formen stellen innerhalb der Gattung *Melasoma* eine stammesgeschichtlich wichtige Form dar. Die Zeichnungen illustrieren die wesentlichen Verschiedenheiten, die innerhalb der Art vorkommen.

Weise entwirft von der Entstehung der Zeichnung folgendes Bild:

„Von den drei Stücken, welche die Zeichnung der Flügeldecken bilden, ist jedes aus 2 Teilen zusammengesetzt. Die große Basalmakel aus einer länglichen Makel auf der Schulterbeule und einer kleineren, runden, zwischen Schulter und Naht; die Mittelbinde aus einem eckigen Flecke über dem Seitenkiele und einem Querfleck, der an der Naht in eine allmählich verschmälerte Spitze bis zum Schildchen ausläuft; der Bogen vor der Spitze endlich aus einem kurzen, nach außen leicht gerundeten Längsbande am Seitenkiele und einem freien Querfleck oder einem fast kommaförmigen, der Naht stark zugekrümmten und an dieser verschmälert bis zur Spitze laufenden Teile. Exemplare, bei denen alle sechs Makeln deutlich getrennt sind, gehören zu den Seltenheiten“.

Die erste und zweite Binde entstehen auf die von Weise angegebene Art. Die dritte Makel ist jedoch aus vier Zeichnungselementen hervorgegangen.

In Fig. 5, 8, 4 und 6 habe ich, der Kürze wegen die einzelnen Flecke mit Zahlen versehen.

Es ist demnach die Basalmakel aus den Zeichnungselementen 1 und 2 (Fig. 5 und 6), die Mittelbinde aus den Flecken 3 und 4 (Fig. 4), die dritte Binde aus den Stücken 5, 6, 7 sowie dem 8. accessorischen Fleck an der schwarzen Naht entstanden. Es ist von Interesse, festzustellen, daß bei dieser Art der letztgenannte Zeichnungsbestandteil in derselben Weise auftritt, wie bei *Melasoma vigintipunctatum* Scopoli, wo er von P. Schulze zuerst beobachtet und abgebildet wurde. (Fig. 6, 7).

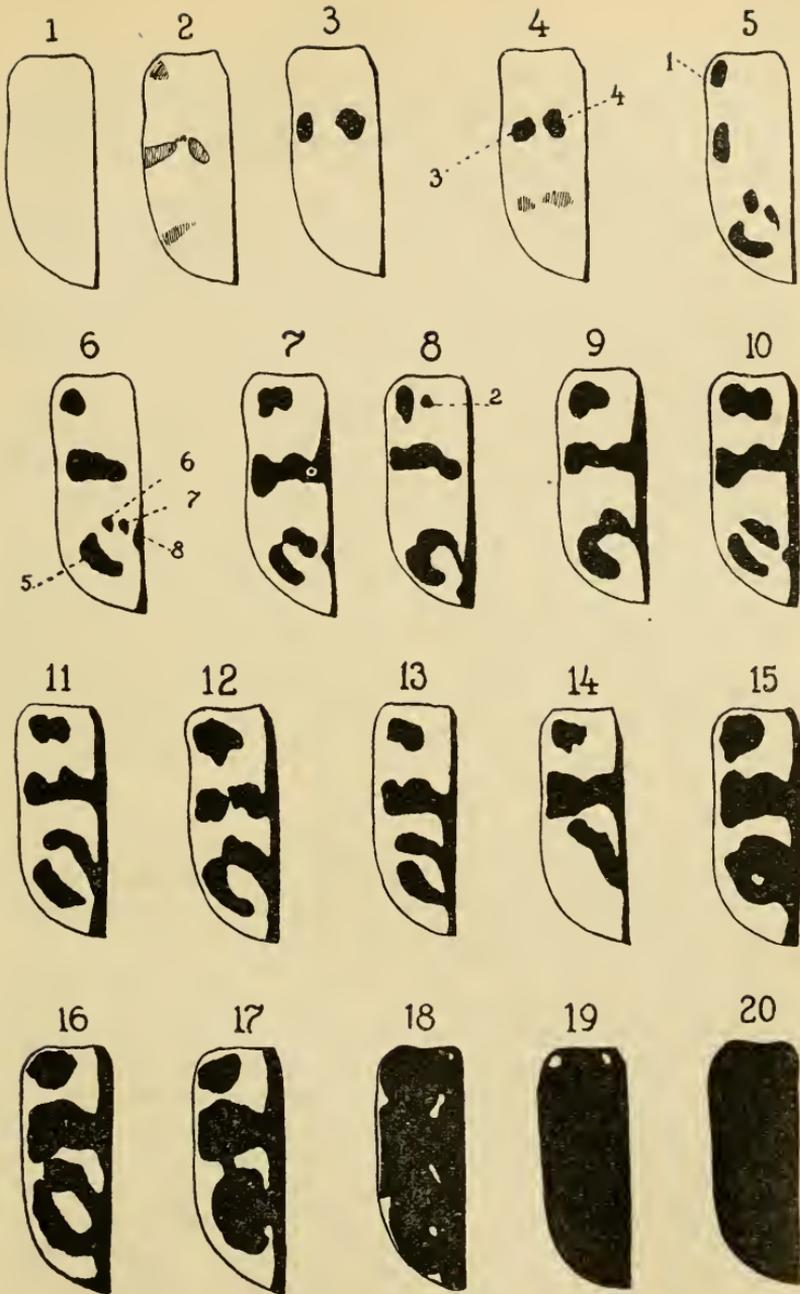


Fig. 1: *Melas. lappon.* forma *altaica* Weise. Fig. 2: Unausgefärbtes Exemplar. Fig. 3 (4): *Melas. lapp.* forma *quadripunctata* Lengerken. Fig. 5 bis 14: *Melas. lapponicum lapponicum* Lin. Fig. 15, 16 und 17: *Melas. lappon.* forma *litua* Marseul. Fig. 18: *Melas lapp.* forma *curvilineata* Deg. Fig. 19 und 20: *Melas. lapp.* forma *bulgharensis* Fabricius.

Es pflegt gewöhnlich Fleck 6 und 7 zusammenzufließen. Die so neuentstandene größere Makel vereinigt sich mit dem accessorischen Fleck 8. Dann erst findet ein Zusammenschluß der Makeln zu einem meist nicht geschlossenen Ringe statt.

Es kann Makel 5 sich mit der schwarzen Naht vereinigen, so daß eine Zeichnung entsteht, wie sie **Fig. 13** zeigt. Bisweilen fehlt Fleck 5 auch ganz, was zu einer in **Fig. 14** dargestellten Zeichnung führt.

Wenn die Bestandteile der dritten Hauptmakel zu einem kreisförmigen Gebilde zusammentreten, wie bei **Fig. 15** und **16**, so haben wir die von **Marseul** mit *litua* bezeichnete Form vor uns.

Zu einer völligen Schwärzung der Flügeldecken kommt es dadurch, daß zunächst der bei der dritten Binde anfangs gelbe Hof sich mit schwarzem Pigment füllt. (**Fig. 17**). Dann treten allgemeine Verschmelzungen sämtlicher drei Hauptbinden ein. Es ist die Forma *curvilineata* Deg. entstanden, die nur noch wenige gelbe Flecke zeigt (**Fig. 18**). Die Grundfärbung verschwindet mehr und mehr, bis nur einige meist 2 bis 3 gelbliche Zeichnungen an der Basis jeder Elytre übrigbleiben. Derartige Stücke hat **Fabricius** als *bulgharensis* beschrieben. Das Extrem führt zur völligen Schwärzung der Flügeldecken oder zur totalen metallischen Blau- und Grünfärbung. Die aufgehellten Formen sind nur aus China, Sibirien und Nordamerika bekannt. Die verdunkelten Stücke liegen mit Ausnahme von Amerika und China aus allen Gegenden vor, in denen die Species überhaupt vorkommt.

Allgemeines.

Verdunkelungen der Flügeldecken sind bisher bei *Melasoma 20-punctatum*, *lapponicum* und *scriptum* bekannt. Es ist interessant, daß die Entstehung der schwarzen oder fast schwarzen Stücke innerhalb der drei Species in fast derselben Art und Weise vor sich geht. Bei *20-punctatum* sind allerdings ganz dunkle Exemplare noch nicht aufgefunden. Der accessorische Fleck an der schwarzen Naht ist *20-punctatum* und *lapponicum* gemeinsam. Total schwarze Individuen von *scriptum* sind von **Mc. Cracken** sowohl in freier Natur, in der Nähe der Stanford Universität, Kalifornien, erbeutet als auch im Zimmer gezüchtet worden. **Mc. Cracken** identifizierte in ihrer ersten Arbeit über *Melasoma* „A Study of the inheritance of dichromatism in *Lina lapponica*“ (Journ. of. Exp. Zool. Vol. II. 1905, p.119) *scriptum* und *lapponicum*, ein Irrtum, den sie in ihrer zweiten Arbeit über diese Species verbessert hat. Aus den Abbildungen, die die Verfasserin gibt, geht zur Evidenz hervor, daß es sich um zwei durchaus getrennte Arten handelt. Die Fleckzeichnung bei *lapponicum* ist ganz anders wie bei *scriptum*. Eine Zeichnung des Halsschildes mit schwarzer Area und zwei lateralen Punkten, die mit der schwarzen Area verschmelzen können, kommt bei *lapponicum* nicht vor. Der Habitus letztgenannter Art ist viel gedrungener.

Nach einer Angabe Weise's sind in Deutschland Stücke von *lapponicum* mit einfarbig schwarzgrünen Schienen häufig. Redtenbacher bemerkt, daß die Schienen öfter gelbbraun seien. An dem mir vorliegenden Material ist festzustellen, daß bei der nigrotischen *bulgharensis* Fabr. durchweg die ganzen Beine ebenso gefärbt sind wie die Elytren, was bei *20-punctatum* nur für die echt melanotische f. *melaina* P. Sch. zutrifft. Die Verdunkelung der Flügeldecken scheint sich demnach auch auf die Beine zu erstrecken. Die Vertreter der forma *altaica* Weise weisen alle gelbe Tibien auf. Die Oberschenkel sind in allen Fällen dunkel metallisch. Typischer Melanismus ist bei *lapponicum* bis jetzt nicht festgestellt worden.

Märkel meint beobachtet zu haben, daß die lappländischen Stücke größer seien, als die Tiere anderer Herkunft. Ihm müssen ausnahmsweise große Individuen vorgelegen haben. Stättliche Exemplare habe ich aus verschiedenen Gegenden gesehen und die lappländischen Individuen des Berl. Zool. Mus. unterscheiden sich durchaus nicht von den anderen.

Vereinzelt findet man Stücke, die schon bei Betrachtung mit bloßem Auge eine auffallend gröbere Skulptur aufweisen. (Z. B. 1 Exemplar aus China im B. Z. M.) Kennzeichen einer Subspecies sind in diesem Umstand kaum zu suchen, da solche rauher skulpturierten Individuen in verschiedenen Ländern vorkommen. Eine mikroskopische Untersuchung der Elytren auf strukturelle Verschiedenheiten hin, führte zu keinem Erfolg.

Die Beobachtung der Wiener Entomologen, welche Redtenbacher wiedergibt, daß nämlich die Männchen stets ohne Zeichnung (also *bulgharensis*) wären, ist irrtümlich, wie ja auch schon Zetterstedt (Ins. lapp. 227, 7) schreibt, daß die Färbungsverschiedenheit bei beiden Geschlechtern vorkomme. Bei Märkel ergab nur etwa der vierte Teil der von ihm gefangenen Larven die Nominatform. Er nimmt an, daß einfarbige Männchen vielleicht häufiger wären, als einfarbige Weibchen.

Es wäre noch darauf hinzuweisen, daß der Bauch manchmal schmal gelblich gesäumt ist.

Die hohen Kältegrade Sibiriens scheinen auf die Färbung und die Skulptur der Elytren keinerlei Einfluß zu haben, da aus Sibirien alle Formen in gleichem Verhältnis vorliegen wie aus anderen Gegenden.

Bezüglich der Futterpflanze scheint das Tier nicht wählerisch zu sein. Bisher wurde es an folgenden Pflanzen beobachtet. Weiden (Weise, Siebke). *Salix cinerea* (Letzner). *S. glauca* (Marseul). *S. aurita* (Märkel). *Betula alba* (Schmidt, Letzner Marseul). *Alnus glutinosa* (Weise, Lentz, Letzner, Marseul, Kellner) *Populus tremula* (Weise, Letzner, Marseul).

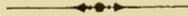
Literatur.

Linnés, Syst. nat. 10. Ausg. 1788, MDCCCXIV, pg. 371

Oth F. Müller, Zoologiae Danicae prodromus 1776. p. XXXII. u. p. 282.

Panzer, Faun. germ. 1793. XXIII. 13.

- Fabricius**, Entom. syst. II. 1793, p. 444.
Derselbe, Syst. eleuth. 1801. I, p. 437.
- Schönherr**, Syn. ins. I. 1806, p. 258.
- Ollvier**, Entom. Coleopt. V. 1807, p. 92.
- Gyllenhal**, Ins. Suec. 1813, p. 463.
- Gebler**, Mém. Mosc. 1813, p. 124.
- Suffriau**, Linnaea entom. V. 1851, p. 196.
- Märkel**, Deutsch. Naturhist. Zeitung (Isis). 1857, p. 174.
- Thomson**, Skand. Col. VIII. 1866, p. 254.
- Letzner**, Verz. d. Käf. Schlesiens. 1871, p. 293.
- Redtenbacher**, Faun. austr. II. 1874, p. 479.
- Letzner**, Bericht. Schles. Gesells. 1875, p. 168.
- Seidlitz**, Faun. balt. 1875, p. 485.
- Siebke**, Enumer. insect. Norveg. 1875, p. 314.
- Weise**, Naturg. d. Ins. Deutschl. 1884, p. 558.
- Marseul**, L'abeille. 1888, p. 12, 13.
- Mc. Ism. Cracken**, Journ. of Exp. Zool. Vol. II. 1905, p. 117.
Dieselbe, Journ. of. Exp. Zool. Vol. IV. 1907, p. 221.
- Schulze, Paul**, Berl. Entomol. Zeitschr. B. LVI. 1911, p. 139.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): von Lengerken Hanns

Artikel/Article: [Melasoma lapponicum L. und seine Formen. 123-130](#)