

Próba uporządkowania aberracji chromatycznych  
gatunków rodzaju *Systemocerus* Weise  
(Coleoptera, Lucanidae)

L'essai de l'arrangement des aberrations chromatiques des  
espèces du genre *Systemocerus* Weise (Coleoptera, Lucanidae)

napisał

JERZY PAWŁOWSKI

Ród *Platycerini*, do którego zalicza się rodzaje *Platycerus* Geoffroy, *Systemocerus* Weise, *Platyceropsis* Benesh i *Platyceroides* Benesh, charakteryzuje się między innymi ubarwieniem strukturalnym, które występuje na powierzchni pokryw, przedplecza i głowy. Należy zaznaczyć, że w rodzinie *Lucanidae* rozpowszechnione jest przede wszystkim ubarwienie pigmentowe; występuje ono u większości podrodzin, z wyjątkiem neotropikalno-australijskich *Chiastognathinae* i wspomnianego rodu *Platycerini* z podrodziny *Dorcinae*.

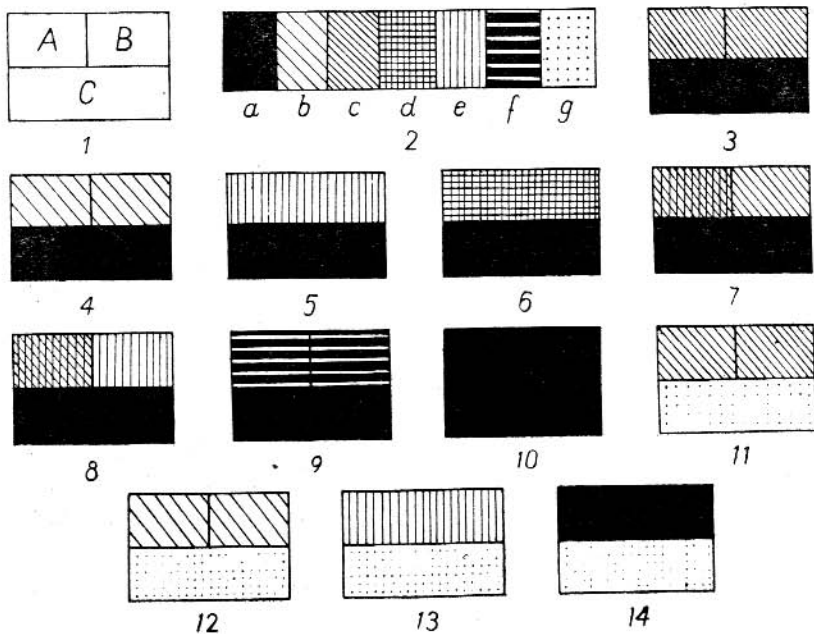
Według Schmidta (1937), strukturalne zabarwienie pokryw chrząszczy jest wynikiem budowy cienkiej warstwy powierzchniowej. Składa się ona z pryzmatów, ustawionych prostopadle nad warstwą oskórka zewnętrznego. Strefa pryzmatyczna mierzy około 15 mikronów grubości. Usunięcie jej pociąga za sobą zanik ubarwienia strukturalnego, natomiast częściowe usunięcie pryzmatów nie zmienia barwy, co najwyżej zmniejsza jej nasilenie. Wynika z tego, że barwy w ten sposób ubarwionych chrząszczy są stałe i nie ulegają zmianom w okresie życia owadów.

Występujące w Europie środkowej gatunki: *Systemocerus*

TABLICA I — TABLEAU I

Schemat ubarwienia barwnych aberracji *Systemocerus cribratus* (Muls.)  
i *S. caraboides* (L.)

Schéma de coloration des aberrations chromatiques de *Systemocerus  
cribratus* (Muls.) et *S. caraboides* (L.)



1 — Części ciała: A-głowa i przedplecze, B-pokrywy, C-spód ciała.  
Parties du corps: A-tête et pronotum, B-élytres, C-dessous du corps.

2 — Oznaczenie barw: a-czarna, b-jasnoniebieska, c-ciemnoniebieska, d-fioletowa, e-zielona, f-brunatna, g-czerwona.

Désignations des couleurs: a-noir, b-bleu clair, c-bleu foncé, d-violet, e-vert, f-brun, g-rouge.

3 — postać typowa (forme typique), 4 — *ab. chalybaeus* Er., 5 — *ab. virescens* Muls., 6 — *ab. violaceus* nov., 7 — *ab. viridicollis* Dep., 8 — *ab. viridiaeneus* Muls., 9 — *ab. carniolicus* Roub., 10 — *ab. diabolus* D.-T., 11 — *ab. bicolor* Endr., 12 — *ab. coeruleus* D.-T., 13 — *ab. rufipes* Herbst, 14 — *ab. bicolor-nigrinus* Endr.

*caraboides* (L.) i *S. cribratus* (Muls.) posiadają szereg odmian barwnych. Część ich jest związana także z ubarwieniem pigmentowym, większość aberracji jednakże jest wynikiem różnic w ubarwieniu strukturalnym pokryw, przedplecza i głowy.

Pierwszą próbę systematycznego zestawienia tych aberracji podjął D u f f s c h m i d t (1805). Wyróżnił on pięć odmian:

varietas alfa — *virescens*, *abdomine pedibusque ferrugineis*,

varietas beta — *virescens*, *subtus obscurior*,

varietas gamma — *idem*, *sed supra coerulescens*,

varietas delta — *idem*, *sed supra violaceus*,

varietas epsilon — *totus ater...*"

Pierwsza z nich piętnaście lat wcześniej została opisana przez H e r b s t a (1790) jako *var. rutipes*, a następnie pod tą samą nazwą przez F a b r i c i u s a (1792) i P a n z e r a (1793); odmiany *beta* i *epsilon* zostały opisane kilkadziesiąt lat później jako *var. virescens* Muls. i *ab. diabolus* D.-T.; *var. gamma* to postać typowa.

W ciągu XIX wieku opisano wiele aberracji, z których część jest synonimami poprzednio opisanych. Rewizję tych wszystkich aberracji przeprowadza D e p o l i w 1917 r., podając zarazem klucz do ich oznaczania. W kluczu tym widnieje jednak niezrozumiały błąd w charakterystyce *ab. rutipes* Herbst, która jakoby miała posiadać niebieskoczarne zabarwienie górnej części ciała. Oryginalny opis tej aberracji (Herbst 1790) mówi jednak co innego: „...Die Farbe ist oberhalb grün goldglänzend, unten aber der Bauch, die Füße und die Seiten der Brust haben ein schönes lebhaftes braun-roth...” Tak więc *ab. viridis* D.-T., którą w kluczu umieszcza D e p o l i, jest w istocie synonimem *ab. rutipes* Herbst, natomiast aberrację z czerwonym spodem ciała i niebieskimi pokrywami opisuje dopiero E n d r ö d i w 1955 r.

Poniżej zamieszczam klucz do oznaczania aberracji dotychczas opisanych, bez uwzględnienia synonimów:

1 (16). Spód ciała i nogi czarne.

2 (13). Wierzch ciała wyraźnie metalicznie błyszczący.

- 3 (10). Przedplecze i pokrywy jednolicie ubarwione.
- 4 (7). Ubarwienie niebieskie.
- 5 (6). Ubarwienie ciemnoniebieskie . . . . . postać typowa.
- 6 (5). Ubarwienie jasnoniebieskie . . . . . *ab. chalybaeus* Er.
- 7 (4). Ubarwienie inne.
- 8 (9). Ubarwienie zielone . . . . . *ab. virescens* Muls.
- 9 (8). Ubarwienie ciemnofioletowe . . . . . *ab. violaceus* nov.
- 10 (3). Przedplecze niebieskozielone, pokrywy innej barwy.
- 11 (12). Pokrywy ciemnoniebieskie . . . . . *ab. viridicollis* Dep.
- 12 (11). Pokrywy zielone lub zielonobrunatne . . . . .  
. . . . . *ab. viridiaeneus* Muls.
- 13 (2). Wierzch ciała bez metalicznego połysku lub o połysku tłusto-metalicznym.
- 14 (15). Ubarwienie brunatne . . . . . *ab. carniolicus* Roub.
- 15 (14). Ubarwienie czarne . . . . . *ab. diabolus* D.-T.
- 16 (1). Spód ciała i nogi czerwonawe lub czerwonawobrunatne.
- 17 (24). Przedplecze i pokrywy jednolicie ubarwione.
- 18 (21). Ubarwienie niebieskie.
- 19 (20). Ubarwienie ciemnoniebieskie . . . . . *ab. bicolor* Endr.
- 20 (19). Ubarwienie jasnoniebieskie . . . . . *ab. coeruleus* D.-T.
- 21 (18). Ubarwienie inne.
- 22 (23). Ubarwienie zielone . . . . . *ab. rufipes* Herbst.
- 23 (22). Ubarwienie czarne . . . . . *ab. bicolor-nigrinus* Endr.
- 24 (17). Przedplecze czerwono obrzeżone . . . . . *ab. cinctus* Endr.

Ciemnoniebieska postać typowa stanowi w zbiorach polskich około 60% u *Systenocerus caraboides* (L.), a około 85% u *S. cribratus* (Muls.). Poniżej zamieszczam przegląd poszczególnych aberracji występujących w Polsce. Należy wyjaśnić, iż niektórzy autorzy nie znali lub nie uznawali istnienia *S. cribratus* (Muls.) i dlatego pod opisywanymi przez nich aberracjami mogą się kryć: *S. caraboides* (L.) albo *S. cribratus* (Muls.) lub też oba gatunki razem. Dotyczy to zwłaszcza Erichsona, Dalla-Torrego i Depoliego.

**ab. *chalybaeus* Erichson, 1806**

Spód ciała czarny, wierzch jasnoniebieski. Jest to prawdopodobnie wynikiem naturalnego zwężenia warstwy pryzmatycznej na pokrywach, głowie i przedpleczu. Aberracja ta była opisywana czterokrotnie przez Erichsona, Mc Leaya, Dalla-Torrego i Endrödiego dla *S. caraboides* (L.). Nie posiadam niestety oryginałów pierwszych trzech opisów i musiałem oprzeć się na tekście Depoliego (1917).

*chalybaeus* Mc Leay 1819, *azureus* Dalla-Torre 1879: „Bauch und Füße schwarz, Oberseite hellblau.”

*coeruleonitens* Endrödi 1955: „Unterseite und Beine schwarz, Oben hellblau, ohne violetten Schimmer.”

Stwierdziłem występowanie tej aberracji u *S. cribratus* (Muls.) na przykładzie egzemplarza złowionego w lasach doświadczalnych SGGW w Rogowie k. Koluszek.

**ab. *virescens* Mulsant, 1842**

Spód ciała czarny, głowa, przedplecze i pokrywy intensywnie metalicznie zielone. Aberracja opisana przez Mulsanta, Dalla-Torrego i Endrödiego dla *S. caraboides* (L.).

*virescens* Mulsant 1842: “Dessus du corps d'un vert métallique légèrement bleuâtre...”

*chlorizans* Dalla-Torre 1879: “Bauch und Füße schwarz, Oberseite ganz grün.”

*chlorophanus* Endrödi 1955: “Unterseite und Beine schwarz, Oben grün.”

Jak wynika z cytowanych opisów, nazwy *chlorizans* D.-T. i *chlorophanus* Endr. są tylko synonimami *ab. virescens* Muls.

Endrödi (1955) podaje tę aberrację dla *S. caraboides* (L.) z Węgier, Krocacji i Austrii. Lüllwitz (1915) wykazuje ją z okolic Koszalina na Pomorzu Zachodnim.

**ab. *violaceus* nov.**

Spód ciała i nogi czarne, głowa, przedplecze i pokrywy intensywnie ciemnofioletowe. Opisywane egzemplarze należą

do *S. caraboides* (L.) i znajdują się w zbiorach Oddziału Krakowskiego Instytutu Zoologicznego PAN. Pochodzą z Bieszczad: 1 ♀, Ustrzyki Dolne, 2-13 VI 1879, leg. B. Kotulą, 14 mm długości; 1 ♂, Kamienna Zaworta koło Ustrzyk, 19 VI 1880, leg. B. Kotulą, 13 mm długości. Posiadam poza tym jeden egzemplarz samca (15 mm długości), zebrany w latach 1953-1955 przez studentów Wydziału Leśnego SGGW, o pochodzeniu bliżej nie ustalonym.

#### ***ab. viridicollis* Depoli, 1917**

Spód ciała i nogi czarne, przedplecze niebieskozielone, pokrywy ciemnoniebieskie. Aberracja opisana dwukrotnie dla *S. caraboides* (L.).

*viridicollis* Depoli 1917: „Flügeldecken schwarzblau, Kopf und Halsschild metallisch blaugrün” — Risnjak (Jugosławia).

*bicoloratus* Endrödi 1955: „Kopf und Halsschild grünlich, die Flügeldecken blau” — Delnice, Lic (Jugosławia).

Pewne różnice w określeniu barw (szwarzblau — blau, blaugrün — grünlich) nie są jednak wystarczające do wyodrębnienia aberracji opisywanej przez Endrödiego; zwłaszcza wobec braku porównawczej skali kolorów. Tak więc *ab. bicoloratus* Endr. należy uznać za synonim *ab. viridicollis* Dep.

Aberrację tę stwierdziłem w Polsce u obu gatunków: u *S. cribratus* (Muls.) egzemplarze z okolic Krakowa i Rogowa k. Kuluszek, u *S. caraboides* (L.) egzemplarze z Beskidu Wysockiego.

#### ***ab. viridiaeneus* Mulsant, 1842**

Spód ciała czarny, głowa i przedplecze niebieskozielone, pokrywy zielone lub zielonobrunatne. Opis dotyczy *S. caraboides* (L.). Aberracji tej w przejrzanych zbiorach polskich nie stwierdziłem.

#### ***ab. carniolicus* Roubal, 1919**

Spód ciała czarny, wierzch ciemnobrunatny („...etwa wie bei *Osmoderma eremita*...”), przy czym głowa i przedplecze

niewiele ciemniejsze niż pokrywy. Opisany egzemplarz, należący do *S. caraboides* (L.), zebrał Roubal w Alpach Julijskich. Zdaniem Balthasara (1956), jest to przypadek niepełnego melanizmu.

W Polsce występowania tej aberracji nie stwierdziłem.

#### ***ab. diabolus* Dalla-Torre, 1879**

Cała powierzchnia ciała jednolicie czarno ubarwiona (skrajny melanizm), wierzch niekiedy (według Endrödiego, 1955) z purpurowym połyskiem. Opisany dwukrotnie dla *S. caraboides* (L.).

*diabolus* Dalla-Torre 1879: "Bauch und Füsse schwarz, Oberseite ganz schwarz".

*nigrinus* Endrödi 1955: "Unterseite und Beine schwarz, Oben schwarz, mit oder ohne Purpurschimmer".

Aberracja ta została wykazana z Dolnego Śląska przez Scholza (1935); zebrał on dwa egzemplarze w okolicach Jawora ("Hassel, Kr. Jauer").

#### ***ab. bicolor* Endrödi, 1955**

Spód ciała i nogi czerwone lub czerwono-brunatne, wierzch ciemnoniebieski z odcieniem fioletowym. Endrödi (1955) opisał tę aberrację, opierając się na jednym tylko egzemplarzu *S. caraboides* (L.), pochodzącym z komitatu Hunyad na Węgrzech. W Polsce także występuje; posiadam dwa okazy z Rogowa koło Koluszek i jeden z Puszczy Niepołomickiej.

#### ***ab. coeruleus* Dalla-Torre, 1879**

Spód ciała i nogi czerwone, pokrywy i przedplecze jasnoniebieskie. Jest to prawdopodobnie ciekawym przykładem formy poprzedniej aberracji. Została ona dwukrotnie opisana dla *S. caraboides* (L.):

*coeruleus* Dalla-Torre 1879: "Bauch und Füsse rot, Oberseite hellblau".

*bicolor-coeruleonitens* Endrödi 1955: "Unterseite und Beine wenigstens zum Teil rot oder rotbraun... mit hellblauer Oberseite".

Opis *Endrödiego* dotyczy okazów pochodzących z bliżej nie określonej części Beskidów. W zbiorach polskich aberracji tej nie stwierdziłem.

***ab. rufipes* Herbst, 1790**

Spód ciała i nogi pomarańczowoczerwone, czerwone lub czerwono-brunatne. Głowa, przedplecze i pokrywy zielone. Jest to najdawniej opisana aberracja *S. caraboides* (L.). Synonimem jej jest *ab. viridis* D.-T., opisana w 1879 r. W polskich zbiorach aberracja ta jest bardzo częsta.

***ab. bicolor-nigrinus* Endrödi, 1955**

Spód ciała i nogi czerwone, wierzch czarny. Opisany przez *Endrödiego* egzemplarz pochodzi z Beskidów i należy do *S. caraboides* (L.). W przejrzanych zbiorach polskich aberracji tej nie stwierdziłem.

***ab. cinctus* Endrödi, 1955**

Spód ciała czerwony, przedplecze czerwono obrzeżone. Pozostała część grzbietowej powierzchni ciała niejednolicie ubarwiona (*Endrödi* nie podaje rodzaju barwy: "Die Oberseite kann dabei verschiedene Farben aufweisen"). Dwa egzemplarze pochodzą z Węgier i należą do *S. cribratus* (Muls.). U nas występowania tej aberracji nie stwierdziłem.

RÉSUMÉ

L'auteur présente une révision des aberrations chromatiques des espèces du genre *Systemocerus* Weise. Il constate qu'*ab. azureus* D.-T. et *ab. coeruleonitens* Endr. sont synonymes d'*ab. chalybaeus* Er.; *ab. chlorizans* D.-T. et *ab. chlorophanus* Endr. sont synonymes d'*ab. virescens* Muls.; *ab. bicoloratus* Endr. est synonyme d'*ab. viridicollis* Dep.; *ab. nigrinus* Endr. est synonyme d'*ab. diabolus* D.-T.

En outre, l'auteur décrit une nouvelle aberration chromatique — *Systemocerus caraboides* (L.) *ab. violaceus* nov. dont



le dessous du corps et les pattes sont noirs, le dessus de la tête, le pronotum et les élytres sont d'un violet foncé intensif. Deux exemplaires de cette aberration ont été trouvés dans les montagnes de Bieszczady (Pologne S. E.).

Outre les aberrations précitées, encore les suivantes se trouvent en Pologne: de *Systemocerus cribratus* (Muls.) — *ab. chalybaeus* Er., *ab. viridicollis* Dep., *ab. bicolor* Endr.; de *S. caraboides* (L.) — *ab. virescens* Muls., *ab. viridicollis* Dep., *ab. diabolus* D.-T., *ab. rufipes* Herbst, *ab. bicolor* Endr.

#### Tableau à déterminer les aberrations

- 1 (16). Dessous du corps et pattes noirs.
- 2 (13). Dessous du corps clairement métalliquement brillant.
- 3 (10). Pronotum et élytres uniformément colorés.
- 4 (7). Coloration bleue.
- 5 (6). Coloration bleu foncé . . . . . forme typique.
- 6 (5). Coloration bleu clair . . . . . *ab. chalybaeus* Er.
- 7 (4). Autre coloration.
- 8 (9). Coloration verte . . . . . *ab. virescens* Muls.
- 9 (8). Coloration violet foncé . . . . . *ab. violaceus* nov.
- 10 (3). Pronotum vert bleu, élytres autrement colorées.
- 11 (12). Elytres bleu foncé . . . . . *ab. viridicollis* Dep.
- 12 (11). Elytres vertes ou vert brun . . . . . *ab. viridiaeneus* Muls.
- 13 (2). Dessous du corps sans lustre métallique ou avec un lustre grasset métallique.
- 14 (15). Coloration brune . . . . . *ab. carniolicus* Roub.
- 15 (14). Coloration noire . . . . . *ab. diabolus* D.-T.
- 16 (1). Dessous du corps et pattes rougeâtres ou brun rougeâtre.
- 17 (24). Pronotum et élytres uniformément colorés.
- 18 (21). Coloration bleue.
- 19 (20). Coloration bleu foncé . . . . . *ab. bicolor* Endr.
- 20 (19). Coloration bleu clair . . . . . *ab. coeruleus* D.-T.
- 21 (18). Autre coloration.
- 22 (23). Coloration verte . . . . . *ab. rufipes* Herbst.
- 23 (22). Coloration noire . . . . . *ab. bicolor-nigrinus* Endr.
- 24 (17). Pronotum avec une bordure rouge . . . . . *ab. cinctus* Endr.

## PIŚMIENICTWO — BIBLIOGRAPHIE

- Balthasar, Vl., Brouci Listorzi, Fauna ČSR, 8, 1, Praha 1956.
- Benesh, B., A systematic revision of the holarctic genus *Platycerus* Geoffroy (Col. Lucanidae), Trans. Amer. Entom. Soc., 72, 1946, p. 139-202.
- Dalla-Torre, K. W., Systematisches Verzeichnis der in Oberösterreich bis jetzt beobachteten Käfer, Ber. Ver. Naturk. Oberösterreich, 10, 1879, p. 1-125.
- Depoli, G., Neue Käferformen aus dem Liburnischen Karst, Wien. Entom. Ztg., 1917, p. 191.
- Dufschmidt, K., Fauna Austriae oder Beschreibung der österreichischen Insekten..., I, Linz-Leipzig 1805.
- Endrödi, S., Die Erscheinungsformen der ungarischen *Lamellicornia*-Arten, Rovartani Közlemeyek (Fol. Entom. Hung.), s. n., 8, 3, 1955, p. 46-47.
- Erichson, W. F., Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, 3, Berlin 1806.
- Fabricius, J. Chr., Entomologia systematica emendata et aucta..., 4, Hafniae 1792-1794.
- Herbst, K. F. W., Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insecten, 3, Berlin 1790.
- Lüllwitz, A., Verzeichnis der im Regierungsbezirk Köslin aufgefundenen Käfer, Stett. Entom. Ztg., 76, 1915, p. 205-264.
- Mulsant, M. E., Histoire naturelle des Coléoptères de France, Lamellicornes, Paris 1842.
- Pawłowski, J., Rodzaj *Systemocerus* Weise (Col. Lucanidae) w Poisce, Fragm. Faun., 8, 6, 1958, p. 111-130.
- Pic, M., Etude dichotomique du genre „*Systemocerus*“ Weise ou „*Platycerus*“ L. Geoff., L'Échange, 28, 326, 1912, p. 10-11.
- Roubal, J., Drei coleopterologische Nova, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1919, p. 64.
- Scholz, R., Coleopterologische Mitteilungen, Zeitschr., f. Entom. 17, 4, 1935, p. 3-5.
- Schmidt, W. J., Über Schillerfarben bei Käfern insbesondere den Primentyp der farbenzeugenden Lage, Verh. Deutsch. Zool. Ges., 39, 1937.
- Tesař, Zd., *Systemocerus caraboides* L. à *S. cribratus* Muls. (Col. Lucanidae), Přírodov. Sborn. Ostrav. Kr., 10, 4, 1949.