

Wiad. entomol.	17 (2): 75-83	Poznań 1998
----------------	---------------	-------------

Materiały do poznania kusakowatych (*Coleoptera: Staphylinidae*) Babiej Góry. II*

Contribution to the knowledge of the *Staphylinidae* (*Coleoptera*) of the
Babia Góra Mountain. II

ANDRZEJ MELKE¹, STANISŁAW SZAFRANIEC²

¹ul. Św. Stanisława 11/5, 62-800 Kalisz

²Babiogórski Park Narodowy, Zawoja 1403, 34-223 Zawoja

ABSTRACT: The paper contains information on 49 species of *Staphylinidae* (*Coleoptera*) new to the Babia Góra region. Thirty of these species are recorded for the first time from the Western Beskidy region of Southern Poland. Short descriptions are given for 24 species.

KEY WORDS: *Coleoptera*, *Staphylinidae*, faunistics, Babia Góra Mt., Poland.

Pod wieloma względami Babia Góra jest wyjątkowym terenem i od dawna inspirowała koleopterologów do badań, których podsumowaniem jest monografia dotycząca chrząszczy Babiej Góry (PAWŁOWSKI, 1967). Autor zawarł w niej dane o 270 gatunkach *Staphylinidae*. Niniejszy artykuł obejmuje materiał zebrany przez nas od maja 1996 do października 1997. Jest on wynikiem kontynuacji badań prowadzonych przez S. SZAFRANCA od początku lat 90-tych, częściowo opublikowanych (MELKE, SZAFRANIEC, 1996). Do niniejszego opracowania wykorzystaliśmy również *Staphylinidae* złowione przez Daniela KUBISZA w lipcu 1997 (za przekazane owady składamy mu serdeczne podziękowania). Omówione gatunki zebraliśmy wyłącznie na obszarze masywu Babiej Góry (UTM - CV99) w umownych granicach przyjętych przez PAWŁOWSKIEGO (1967). Okazy *Staphylinidae* pochodzą z: regla dolnego, regla górnego, piętra kosodrzewiny i piętra alpejskiego (ze szczególnym uwzględnieniem kotła pod Kościólkami i kopuły szczytowej). Wnikliwie przeszukiwaliśmy takie mikrobiotopy jak: grzyby rosnące w runie lasu, ekskrementy zwierząt, pnie martwych drzew.

* Druk pracy w 5% sfinansowany przez autorów.

Ogółem zebraliśmy 1140 okazów kusakowatych należących do 172 gatunków, z czego 49 nie było wcześniej wykazywanych z Babiej Góry. Na uwagę zasługuje fakt, iż stwierdziliśmy ponownie gatunki już znane z tego terenu, ale zasługujące na odnotowanie. Są to: *Olisthaerus substriatus* (PAYK.), *Psephidonus danieli* SMETANA, *Neobisnius prolixus* (ER.), *Gabrius exspectatus* SMETANA, *Quedius riparius* KELLN., *Aloconota currax* (KRAATZ), *Alpinia carpathica* (MILL.) – bardzo liczna w partii szczytowej, *Aleochara heeri* LK. – również pospolita w strefie alpejskiej.

Użyliśmy następujących skrótów: BgPN – Babiogórski Park Narodowy, BG – Babia Góra poza Parkiem Narodowym. Jeśli okazy były łowione w 1997 r., daty tej nie zaznaczono. Materiały dowodowe znajdują się w większości w zbiorze A. MELKE, a tylko nieliczne w zbiorach Babiogórskiego Parku Narodowego w Zawoi.

Dziękujemy Pani prof. dr hab. Annie BUJAKIEWICZ z UAM w Poznaniu za oznaczenie części grzybów z których zbieraliśmy kusakowate.

Przegląd gatunków zasługujących na szczególną uwagę

Phyllodrepoidea crenata (GRAVENHORST, 1802)

– BgPN, oddz. 16a, ok. 900 m n.p.m., 1 X 1996, 2 exx. w środowisku podkorowym.

Bardzo rzadki gatunek, z Polski znany jedynie z Tatr, na podstawie 2 okazów z XI 1968 r. (BURAKOWSKI i in., 1979). Prowadzi drapieżny tryb życia pod korą drzew i w naszych warunkach prawdopodobnie występuje tylko w lasach o charakterze pierwotnym.

Anthobium prolongatum (ROTTENBERG, 1873)

– BgPN, oddz. 16a, 940 m n.p.m., 1 X 1996, 1ex. pod korą świerka.

Gatunek o zasięgu ograniczonym do gór Europy Środkowej, z Polski wykazany z kilku stanowisk w Sudetach oraz z Tatr. Autorem znane są 4 exx. tego gatunku z Beskidu Sądeckiego (Dol. Czarne Potoku – DV79), gdzie 6 IX 1996 r. odłowiono je w grzybach z rodzaju zasłonak – *Cortinarius* sp.

Lesteva nivicola FAUVEL, 1872

– BgPN, Średni Bór, 770 m n.p.m., 22 VI, 4 exx. w mokrej ściółce nad potokiem Cyłowym;

– BgPN, kocioł pod Kościółkami, 1480 m n.p.m., 16 IX, 1ex. pod kamieniami.

Górski gatunek, pospolity w Alpach i Karpatach Południowych, w Polsce znany jedynie z Bieszczadów Zachodnich, gdzie jest dość liczny (SZUJECKI, 1996) oraz z Gór Świętokrzyskich (KUBISZ, MELKE, 1993). Zapewne jest szerzej rozmieszczony w polskich górach, ale mylony z innymi gatunkami z rodzaju *Lesteva* LATR.

Eudectus giraudi (L. REDTENBACHER, 1858)

– BgPN, oddz. 16a, 29 VII, 1ex. pod korą świerka, leg. D. KUBISZ.

Gatunek borealno-górski, z Polski znany tylko z trzech południowych krain oraz z Puszczy Augustowskiej i Białowieskiej (KUBISZ, MELKE, 1994). Wszystkie informacje dotyczące *Eudectus gerhardti* PIETSCH i *Eudectus kulczyński* RYBIŃSKI dotyczą w rzeczywistości tego gatunku. Na całym obszarze występowania bardzo rzadki.

Stenus (Nestus) nitens STEPHENS, 1833

– BgPN, Marków Stawek, 1190 m n.p.m., 19 VI, 1ex. (♂) nad brzegiem stawku, pozyskany metodą „podtapiania” gruntu.

W Polsce jest znany z sześciu krain. Ostatnio wykazany również z Puszczy Boreckiej (MACIEJEWSKI, 1996). Uważany jest za kusaka preferującego tylko czyste, „źródlane” środowiska.

Bryoporus (Bryophacis) rugipennis (PANDELLE, 1869)

– BgPN, kulminacja Diablaka, ok. 1700 m n.p.m., 19 VI, 5 exx. pod kamieniami.

Gatunek borealno-górski znany z wysokich gór Europy oraz ze Skandynawii i Szkocji. Z Polski wykazany z trzech południowych krain. Na Babiej Górze występuje w murawie wysokogórskiej wspólnie z *Eucnecosum brachypterum* (GYLL.), *Acidota crenata* (FABR.), *Tachinus elongatus* GYLL., *Alpinia carpathica* (MILL.)

Leptusa (s. str.) *carpathica* (WEISE, 1876)

– BgPN, oddz. 14f, 11 VI, 2exx. pod kłodą bukową.

Gatunek karpacki, u nas znany tylko z Pienin, Beskidu Wschodniego oraz z Bieszczadów, gdzie jest dość pospolity (SZUJECKI, 1996). Występuje przeważnie w ściółce, murawie górskiej i pod kamieniami.

Aloconota (s. str.) *insecta* (THOMSON, 1856)

– BgPN, oddz. 3a, 23 VI, 1ex. nad potokiem Jaworzyna.

W Polsce dość rzadki gatunek, znany z 8 południowych krain, od ponad 65 lat nie znajdujący, występujący w różnych wilgotnych środowiskach.

Dadobia immersa (ERICHSON, 1837)

– BgPN, oddz. 16a, 29 VII, 1ex. pod korą buka, leg. D. KUBISZ.

Dość rzadko spotykany gatunek podkorowy, w Polsce znany z dziewięciu, głównie południowych krain.

Liogluta wuesthoffi (BENICK, 1938)

– BgPN, oddz. 144m, (powyżej Zawoi Markowej) 27 VIII, 1ex. w ściółce nad potokiem.

Górski gatunek europejski, w Polsce znany tylko z Bieszczadów oraz wykazany ogólnikowo ze Śląska i z Sudetów (BURAKOWSKI i in., 1981). Pospolitszy we wschodniej części swego arealu występowania.

Atheta (Philhygra) luridipennis (MANNERHEIM, 1831)

– BgPN, tzw. „Serpentyny”, 23 VI, 1ex. nad potokiem Jaworzyna.

Gatunek znany z ośmiu krain, w większości na podstawie starszych informacji, ostatnio odnaleziony w Bieszczadach w 1967 r. (SZUJECKI, 1996). Występuje w środowiskach wilgotnych.

Atheta (Bessobia) divisa (MARKEL, 1844)

– BgPN, powyżej Stonowa, 850 m n.p.m., 19 VIII, 1ex. na gnijącym prawdziwku – *Boletus edulis* Fr.

Gatunek żyjący przede wszystkim w gniazdach myszy, nieczęsto znajdowany z powodu skrytego trybu życia. W innych środowiskach spotykany przypadkowo. Znany z siedmiu krain.

Atheta (Microdota) ganglbaueri BRUNDIN, 1948

– BG, Zawoja - Składy, 23 VI, 3 exx. na podgnitym czernidłaku pospolitym – *Coprinus atramentarius* (BULL.) FR. w pobliżu pniaka świerkowego.

Europejski gatunek o dość ograniczonym zasięgu, w Polsce rzadki i nieliczny, znany z ośmiu krain, głównie na podstawie starszych doniesień. Występuje najczęściej w różnych, gnijących szczątkach organicznych.

Atheta (Microdota) indubia (SHARP, 1869)

– BgPN, powyżej Stonowa, 19 VIII, 1ex. na gnijącym prawdziwku.

Występujący nielicznie gatunek, znany tylko z sześciu krain, ostatnio dwukrotnie wykazany z Pomorza (SMOLEŃSKI, 1995a; SZUJECKI, 1995).

Atheta (Microdota) palleola (ERICHSON, 1837)

- BG, Zawoja - Markowa, 25 VII, 6exx. na opieńce miodowej – *Armillaria mellea* (VAHL.) KARST;
- BgPN, Gubernasówka, 25 VII, 2 exx. na muchomorze królewskim – *Amanita regalis* (FR.) MAIRE.

W XIX wieku gatunek stosunkowo pospolity i wówczas podany z dziesięciu krain. Współcześnie bardzo rzadki, nie stwierdzany w miejscach z których był wcześniej podawany. Na wyżej wymienionych stanowiskach występował wspólnie z *Gyrophæna angustata* STEPH., *Gyrophæna gentilis* ER. oraz z *Atheta paracrassicornis* BRUN.

Atheta (Microdota) subtilis (SCRIBA, 1866)

- BgPN, powyżej Stonowa, 19 VIII, 5 exx. na gnijącym prawdziwku.

Gatunek europejski, znany w Polsce tylko z pięciu południowych krain. Nieczęsto znajdowany, jednak w miejscu pojawu występuje w większej liczbie okazów.

Atheta (Oreostiba) hansseni A. STRAND, 1943

- BG, Zawoja - Składy, 23 VI, 1ex. na czernidłaku pospolitym.

Bardzo rzadko znajdowany gatunek; poza Polską znany tylko z Alp austriackich, Niemiec, Norwegii i Szwecji (LUCHT, 1987). Jego typ rozmieszczenia jest zbliżony do borealno-górskiego. W Polsce był znany z czterech krain, ostatnio znaleziono 1 ex. w Puszczy Czulchowskiej na Pomorzu (SZUJECKI, 1995).

Atheta (Traumoecia) excavata (GYLLENHAL, 1827)

- BgPN, powyżej Stonowa, 19 VIII, 1ex. na podgniłym prawdziwku.

Dość rzadko znajdowany gatunek kusaka, pospoliciej występuje pod korą drzew oraz na grzybach nadrzewnych. W 1967 r. licznie znaleziony w Bieszczadach (SZUJECKI, 1996), wcześniej znany był z pięciu południowych krain.

Atheta (s. str.) *pertyi* (HEER, 1839)

- BgPN, Kościółki, 19 VI, 1ex. pod kamieniem;
- BG, Zawoja - Markowa, 25 VII, 1ex. na opieńce miodowej.

Gatunek bardzo szeroko rozmieszczony, jednak nieczęsto spotykany. Znajdowany przeważnie pod korą drzew i w grzybach. W Polsce znany z czterech południowych krain oraz Bielska Pomorskiego.

Atheta (s. str.) *paracrassicornis* BRUNDIN, 1954

– BgPN, Gubernasówka, 25 VII, 3 exx. na muchomorze królewskim.

Gatunek występujący na północy Europy i w nielicznych miejscach w Europie Środkowej. Ostatnio wykazany z Białorusi (ALEXANDROVITCH i in., 1996). Jako nowego dla Polski (z Puszczy Białowieskiej) wykazał go BOROWIEC (1991), podał go także SZUJECKI (1995) z Puszczy Człuchowskiej i ponownie BOROWIEC (1995) z Bieszczadów. Występuje przeważnie w gnijących owocnikach grzybów.

Atheta (*Dimetrota*) *cinnamoptera* (THOMSON, 1856)

– BgPN, Kościółki, 1600 m n.p.m., 19 VI, 1ex. w murawie wysokogórskiej pod kamieniem.

Bardzo rzadki, borealno-górski gatunek, zamieszkujący wysokie góry Europy Środkowej oraz całą Skandynawię. W Polsce znany wyłącznie z Sudeatów, okolic Cieszyna i z Bieszczadów, gdzie był łowiony na wys. ok. 800 m n.p.m. (SZUJECKI, 1996).

Atheta (*Dimetrota*) *episcopalis* BERNHAUER, 1910

– BgPN, Przełęcz Lodowa, 1611 m n.p.m., 19 VI, 1ex. pod kamieniem.

Bardzo rzadki gatunek zamieszkujący Europę Środkową i Zachodnią (LUCHT, 1987) i preferujący raczej obszary górskie. Z Polski był podany tylko z Pienin (na podstawie znaleziska z 1931 r.) oraz ogólnikowo ze Śląska (BURAKOWSKI i in., 1981). Odnalezienie tego gatunku na Babiej Górze, potwierdza jego aktualne występowanie w kraju.

Atheta (*Dimetrota*) *nigripes* (THOMSON, 1856)

– BG, Zawoja - Barańcowa, 23 VI, 3 exx. w ekskrementach krowy, na pastwisku.

Gatunek w Europie nierzadki, jednak w Polsce znany tylko z pięciu stanowisk. W Bieszczadach również znaleziony w ekskrementach (SZUJECKI, 1996).

Atheta (*Dimetrota*) *putrida* (KRAATZ, 1856)

– BgPN, kocioł pod Kościółkami, 19 VI, 3 exx. na skraju pola śnieżnego i w tym samym miejscu – 16 IX – 4 exx.;

– BG, Zawoja - Barańcowa, 23 VI, 2 exx. w gnijących owocnikach, bliżej nie oznaczonych grzybów.

Rzadki, europejski gatunek, również w Polsce nieczęsty. Wykazany z sześciu południowych krain, ostatnio znaleziony także w leśnictwie Niedźwiady na Pojezierzu Pomorskim (SMOLEŃSKI, 1995b).

Haploglossa gentilis (MARKEL, 1844)

– BgPN, Stonów, 10 VI, 1ex. odłowiony w pułapkę feromonową.

Gatunek rzadko obserwowany, z uwagi na skryty tryb życia. Zamieszkuje przeważnie dziuple w starych, spróchniałych drzewach, gdzie przebywa w mokrym próchnie. Mimo iż był podawany był z ośmiu krain, większość informacji o jego występowaniu pochodzi sprzed wielu lat.

Oprócz wymienionych powyżej 25 gatunków *Staphylinidae* zebraliśmy 24 gatunki pospolitsze, ale nie znane jeszcze z Babiej Góry. Są to:

Hapalaraea (Phyllodrepa) nigra (GRAV.) – BgPN, Stonów;

Phloeonomus (s. str.) *punctipennis* THOMS. – BG, Zawoja - Barańcowa;

Acidota crenata (FABR.) – BgPN, Diablak;

Carpelimus elongatulus (ER.) – BgPN, Średni Bór;

Anotylus inustus (GRAV.) – BG, Zawoja - Rybna;

Stenus pallitarsus STEPH. – BgPN, Średni Bór;

Gyrohyphus liebei SCHEERP. [syn. *G. punctulatus* PAYK.] – BG, Zawoja - Barańcowa;

Philonthus (s. str.) *spinipes* SHARP – BG, Zawoja - Barańcowa;

Quedius (Quediops) scintillans (GRAV.) – BgPN, Markowe Szczawiny;

Tachyporus nitidulus (FABR.) – BG, Zawoja - Policzne;

Sepedophilus marshami (STEPH.) – BgPN, oddz. 16a;

Gyrophæna affinis MANNH. – BgPN, BG, kilka stanowisk;

Gyrophæna poweri CROTH. – BG, Zawoja - Składy;

Gyrophæna gentilis ER. – BgPN, BG, liczne stanowiska;

Anomognathus cuspidatus (ER.) – BgPN, oddz. 16a i okolica tzw. „Grubej Jodły”;

Dinaraea aequata (ER.) – BgPN, między Stonowem a Sulową Cyrlą;

Atheta (Bessobia) nigricornis (THOMS.) – BgPN, Stonów;

Atheta (Microdota) inquinula (GRAV.) – BG, Zawoja - Rybna;

Atheta (Mocyta) orphana (ER.) – BG, Zawoja - Rybna;

Atheta (s. str.) *graminicola* (GRAV.) – BG, Zawoja - Policzne;
Atheta (*Datomicra*) *nigra* (KR.) – BgPN, Stonów;
Atheta (*Mycota*) *pallidicornis* (THOMS.) – BgPN, Gubernasówka;
Phloeopora corticalis (GRAV.) – BgPN, oddz. 16a;
Aleochara (*Baryodma*) *intricata* MANNH. – BG, Zawoja - Barańcowa.

SUMMARY

In 1996 and 1997, 1140 beetles were collected on the Babia Góra mountain (Poland), including 172 species of *Staphylinidae*. This paper contains data on 49 species not recorded previously from the Babia Góra region. Thirty species were not previously recorded from the Western Beskidy region of the Carpathian Mountains. The occurrence of 8 rare species in this region has been confirmed. These are: *Olisthaerus substriatus* (PAYK.), *Psephenodon danieli* SMETANA, *Neobisnius prolixus* (ER.), *Gabrieus expectatus* SMETANA, *Quedius riparius* KELLN., *Aloconota currax* (KRAATZ), *Alpinia carpathica* (MILL.), *Aleochara heeri* LK.

PIŚMIENNICTWO

- ALEXANDROVITCH R., LOPATIN K., PISARENKO D., TSINKEVITCH A., SNITKO M., 1996: Catalogue of *Coleoptera* (*Insecta*) of Belarus. FFR RB, Minsk. 103 ss.
- BOROWIEC L., 1991: Nowe i rzadkie dla Polski gatunki chrząszczy (*Coleoptera*). Wiad. entomol., **10**, 4: 198-205.
- BOROWIEC L., KANIA J., 1995: Chrząszcze (*Coleoptera*) nowe i rzadkie w faunie Bieszczadów. Wiad. entomol., **14**, 3: 153-157.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1979: Chrząszcze *Coleoptera* - *Staphylinidae*, część 1. Kat. Fauny Polski, Warszawa, XXIII, **6**: 1-310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1981: Chrząszcze *Coleoptera* - *Staphylinidae*, część 3. Kat. Fauny Polski, Warszawa, XXIII, **8**: 1-330.
- KUBISZ D., MELKE A., 1993: Rzadkie i nowe dla fauny Polski kusakowate (*Coleoptera*, *Staphylinidae*). Część I: *Piestinae*, *Phloeobiinae*, *Proteininae*, *Omaliinae*, *Oxytelinae*, *Paederinae*, *Xantholininae*. Wiad. entomol., **12**, 4: 235-242.
- LUCHT W. H., 1987: Die Kafer Mitteleuropas, Katalog. Goecke & Evers Verlag, Krefeld. 342 ss.
- MACIEJEWSKI K.H., 1996: Badania nad chrząszczami (*Coleoptera*) Puszczy Boreckiej. Część IV. Myśliwki (*Staphylinidae*, *Steninae*). Wiad. entomol., **15**, 3: 133-137.
- MELKE A., SZAFRANIEC S., 1996: Materiały do poznania kusakowatych (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) Babiej Góry. Wiad. entomol., **15**, 3: 189-190.
- PAWŁOWSKI J., 1967: Chrząszcze (*Coleoptera*) Babiej Góry. Acta zool. cracov., **12**: 419-665, tabl. 37-45.

- SMOLEŃSKI M., 1995a: Wykaz chrząszczy z rodziny kusakowatych (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) zebranych w 1993 r. w okolicach Starej Brdy Pilskiej (UTM: XV47). *Wiad. entomol.*, **14**, 3: 183-184.
- SMOLEŃSKI M., 1995b: Antropogeniczne przeobrażenia zgrupowań kusakowatych w ekosystemach borów sosnowych Polski. Strefy ekotonowe. [W:] Antropogeniczne przeobrażenia epigeicznej i glebowej entomofauny borów sosnowych (red.: A. SZUJECKI, J.J.W. SKŁODOWSKI, A.WOJCIECHOWSKA). Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa: 253-267.
- SZUJECKI A., 1995: Zgrupowania kusakowatych (*Col.*, *Staphylinidae*) borów sosnowych świeżych i ich antropogeniczne przeobrażenia. [W:] Antropogeniczne przeobrażenia epigeicznej i glebowej entomofauny borów sosnowych (red.: A. SZUJECKI, J.J.W. SKŁODOWSKI, A.WOJCIECHOWSKA). Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa: 175-251.
- SZUJECKI A., 1996: Kusakowate (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) Bieszczadów Zachodnich. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa. 224 ss.

RECENZJE – REVIEWS

REMAUDIERE G., REMAUDIERE M., 1997: Catalogue des *Aphididae* du monde. Catalogue of the world's *Aphodiidae*. *Homoptera Aphidoidea*. Institut national de la Recherche Agronomique. Techniques et pratiques series. Paris, 473 ss., ISBN 2-7380-0714-7.

Mszycy są grupą pluskwiaków równoskrzydłych, która ze względów gospodarczych, jest bardzo intensywnie badana przez specjalistów związanych z ochroną roślin. W przeciwieństwie do innych grup owadów zaliczanych do tzw. szkodników, nad mszycami prowadzone są również intensywne badania faunistyczne, taksonomiczne i filogenetyczne. Obserwuje się duży napływ informacji o nowych taksonach, ich biologii i rozmieszczeniu, często jednak dane te są publikowane w czasopismach trudno dostępnych. Można więc zrozumieć wielkie nadzieje i niecierpliwe oczekiwanie afidologów na ukazanie się nowego, zapowiadanego już wcześniej, katalogu mszyc świata. Oczekiwania tym bardziej uzasadnione, że mija właśnie 20 lat od wydania poprzedniego katalogu mszyc „Survey of the World's Aphids” autorstwa V. F. EASTOP'a i D. HILLE RIS LAMBERS'a.

Omawiana książka licząca 478 stron zawiera nietypowo, dwujęzyczny tekst. Każda z części zaczynając od dedykacji, przez spis treści, przedmowę, wstęp, a kończąc na komentarzach jest napisana w wersji francuskiej i angielskiej.

Katalog obejmuje wyłącznie taksony współczesne, opisane w obrębie rodziny *Aphididae* (sensu HILLE RIS LAMBERS), od czasów LINNAEUS'a (1758) do kwietnia 1996 r. Nie zostały uwzględnione w nim rodziny *Adelgidae*, *Phylloxeridae* oraz taksony kopalne. Katalog składa się z trzech części:

- katalogu właściwego, w którym poszczególne taksony (podrodziny, plemiona, rodzaje i gatunki) wraz z synonimami i informacją o zmianach taksonomicznych, są umieszczone w obrębie odpowiedniego taksonu wyższej rangi, w porządku alfabetycznym; specyficzny, łatwo odróżnialny krój czcionki wyodrębnia nazwy obowiązujące, wątpliwe i nieobowiązujące; w opracowaniu cytowani są wszyscy autorzy zmian taksonomicznych, wprowadzonych po roku 1976;