

Dr. Božena Brůčková:

**STUDIE O ČESKÝCH DRUZÍCH RODU *BOARMIA* TREITSCHKE.  
DE BOHEMIAE GENERIS *BOARMIA* TR. SPECIEBUS.  
(Lepidoptera.)**

Rod *Boarmia* TREITSCHKE patří v naší domácí fauně k rodům běžnějších píďalek. Každá sbírka českých lepidopterologů obsahuje větší počet druhů i jedinců tohoto rodu, který dnes s několika jinými je oddělován do zvláštní čeledi *Boarmiidae*. Jelikož právě některé dosti snadné druhy tohoto rodu podléhají právě v krajinách našich veliké variabilitě, vzala jsem si za úkol na základě studia velmi četných motýlích sbírek, které jsou dnes uloženy v Národním museu v Praze, prozkoumati podrobně a z poněkud jiných hledisek než se dosud dělo, naše české druhy rodu *Boarmia* právě se zřetelem na tuto jejich variabilitu. Měla jsem možnost pracovati na neobyčejně velikých seriích i vzácných druhů, tedy na materiálu, jaký nemusejí lepidopterolog jen těžko může sehnati dohromady. Materiál tento pochází z velmi rozmanitých českých lokalit a poskytuje velice dobrý přehled toho, čeho ten který druh na území země České je variačně schopen.

Jelikož moderní pojetí systematiky *Lepidopter* vůbec není u nás dosud všeobecně známo, a protože toto pojetí uchyluje se velmi podstatně od názorů tlumočených jak v různých určovacích dílech střeoevropských tak i ve velikém díle Seitzově, proto považovala jsem za vhodné jakožto úvodní stať k těmto svým studiím a k dalším pracem mnou připravovaných předeslati analytický přehled všech nadčeledí *Lepidopter* spolu se stručným přehledem čeledí *Lepidopter* podle nejnovějšího systému a lineárního seřazení. K těmto analytickým přehledům přikládám podrobný klíč čeledí motýlů z nadčeledi *Geometroidea* a konečně zvláštní přehled střeoevropských rodů čeledi *Boarmiidae* ve tvaru analytického klíče a dále pak analytický přehled českých forem rodu *Boarmia* TR. a jakožto poslední část pojednání o každém našem druhu *Boarmia* zvláště. Práce tato tedy obsahuje:

1. Přehled nadčeledí *Lepidopter*.
2. Přehled čeledí *Lepidopter* podle nejnovějšího systému.
3. Klíč čeledí motýlů z nadčeledi *Geometroidea*.
4. Přehled střeoevropských rodů čeledi *Boarmiidae*.
5. Analytický přehled českých forem rodu *Boarmia* TR.
6. Rod *Boarmia* TR. a jeho české druhy.
7. Resumé.

Přehled nadčeledí *Lepidopter*, jakož i uvedený zde přehled a systematické sestavení čeledí motýlů vůbec, jakož i klíč čeledí ze skupiny *Geometroidea* a konečně i klíč středoevropských rodů čeledi *Boarmiidae* nebyly dosud nikde v české literatuře vůbec a v evropských literaturách jen kuse publikovány a mají tvořiti jakýsi úvod a základ pro příští práce tohoto druhu, takže nebude třeba napříště se k vysvětlování těchto vyšších kategorií systematiky *Lepidopter* vraceti. Není třeba uváděti, že tento základní systém liší se velmi značně od dosavadního, až přes-  
příliš konservativního názoru v evropských i českých kruzích lepidopterologů zakoreněného.

Při projednání jednotlivých druhů v čelo každého druhu je položen úplný počet všech synonym a známých aberrací spolu s nutnými bibliografickými daty. Udávám však jen prvou diagnosu a bibliografie pozdějších popisů, kromě synonymů a aberrací, je pomínuta. Za účinnou radu a za pomoc při sestavování klíčů a latinských textů jsem díkem zavázána p. Prof. Dru J. OBENBERGEROVI.

### I. Přehled nadčeledí *Lepidopter*.

- 1 (4) Přední a zadní křídla<sup>1)</sup> se čtyřmi nebo pěti žilkami radiálními, zřídka počet jejich klesá na tři. Žilka *Sc* a *R*<sub>1</sub> jsou odděleny. Křídla obou párů mají podobný tvar, jsou více méně na konci zahrocena; mají deset i více žilek. Blána křídel je pokryta mikroskopickými osténky. Na předních křídlech u basálního úhlu je vyvinut zvláštní záhyb zvaný jugum (jho). Spirálovitý sosák není nikdy vyvinut ..... I. podřád: *Jugatae*.
- 2 (3) Křídla zpravidla ztěžší širší nežli třásně vlásků na jejich zadním okraji. Drobné druhy; na holeních jsou zpravidla vyvinuty ostruhy. Jugum je zpravidla jen drobné a frenulum je vyvinuto ..... 1. Nadčeď: *Micropterygoidea*.
- 3 2) Křídla veliká; okrajové třásně krátké a jejich lem úzký; větší druhy; na holeních ostruhy zpravidla chybí; jugum zpravidla se podkládá pod zadní křídlo, frenulum chybí vůbec ..... 2. Nadčeď: *Hepialoidea*.
- 4 (1) Přední i zadní křídla nestejná a to jak tvarem, tak úpravou žilnatin; zadní křídla mají žilku *Sc* a *R*<sub>1</sub> splynulé aspoň na konci. Žilka *Rs* bývá zpravidla jedinou volnou žilkou radiální; vzácně jsou přítomny dvě volné žilky radiální; z políčka vyráží nejméně šest žilek. Kusadla (mandibulae) a jugum nejsou nikdy vyvinuty ..... II. podřád: *Frenatae*.
- 5 (28) Tykadla jsou jednoduchá nebo též rozmanitě upravena, při čemž zpravidla tykadla samečků bývají složitější; jsou jen výjimečně na konci trochu ztlustlá a v tomto případě bývá vždy frenulum velmi zřetelné — vůbec většina druhů má zřetelné frenulum; subkostální žilka zadního křídla je buď na basi lehce zahnutá nebo mezi předním okrajem křídla a touto žilkou leží větší a ši-

<sup>1)</sup> Bezokřídle formy nalézáme u Lepidopter v čeledích *Heterogynidae*, *Psychidae*, *Talaeporiidae*, *Arctiidae*, *Tortricidae*, *Lymantriidae* a také u některých rodů různých čeledí nadčeledi *Geometroidea*. Jedná se zpravidla o bezokřídle samičky.

roká ploška. Křídla v klidu přesahují zadeček a jsou složena střechovitě nebo rozložena nad zadečkem do vodorovné plochy; tělo bývá zavalité ..... **I. skupina: *Heterocera*.**

- 6 (27) Křídla obou párů jsou nerozčleněna a nerozdělena v prstovité laloky.<sup>2)</sup> Nohy normálně dlouhé.
- 7 (8) Tykadla tenká, na konci ztlustlá, takže tvoří více méně zřetelnou paličku jako u denních mytílů nebo na konci nazpět háčkovitě zahnutá. Na předním křídle aspoň některé větévky žilky  $R$  vyrůstají ze společné základny a žilka  $M_2$  je na kořenu více přiblížena žilce  $M_3$  nežli žilce  $M_1$  ..... 3. nadčeleď: *Castnioidea*.
- 8 (7) Tykadla upravena rozmanitě, ale nikdy na konci takto ztlustlá a jestliže již jsou různým způsobem směrem ku konci zesílená, pak konečná část je vždy více méně zakrnělá nebo slabá.
- 9 (12) Na zadních křídlech jsou přítomny tři anální žilky a jestliže jedna z nich chybí, pak jsou křídla vůbec velmi úzká a jedná se o zcela malé druhy. Pak ale zadní pár křídel má redukovanou žilnatinu a nese na zadním okraji dlouhé trásně chloupků, které tvoří lem, jenž je skoro tak široký jako celé křídlo a začasť jej šířkou převyšuje a pak také ostruhy na holeni jsou více než dvakrát delší nežli číní šířka holeně. Na předních křídlech je zpravidla anální žilka dokonale vyvinuta a úplná, takže křídelního okraje dosahují dvě žilky anální. Velmi rozsáhlá skupina s řadou vzájemně sobě málo podobných čeledí. Na zadních křídlech žilky  $Sc + R_1$  a  $Rs$  jsou za diskálním políčkem široce oddělena od sebe ..... oddíl *Microfrenatae*.
- 10 (11) Tělo těžké a nemotorné, zavalité a tukovité, délkou přesahující zadní křídla. Křídla jsou více méně hrotitá. Mediální políčko a silný kmen mediální jsou skoro vždy přítomny v diskoidálním políčku na každém křídle. Na předních křídlech některé větve žilky  $R$  jsou stopkaté; přídatné zmíněné políčko leží za políčkem diskálním. Ústní orgány jsou zakrnělé. Trásně análního úhlu zadních křídel nejsou delší nežli jinde. Ostruhy zadních holení jsou nejvýše tak dlouhé jako šířka holeně, jsou tedy krátké a někdy chybí vůbec. Těžkopádní a zavalití motýli značnější velikosti. Housenky vrtají ve dřevě ... 4. nadčeleď: *Cossoidea*.
- 11 (10) Menší motýli; zadeček nepřesahuje délkou zadní křídla. Tato jsou méně hrotitá, často dosti široká; zadní křídla vzácně jsou protažena v dlouhý ocáskovitý výběžek (čeleď *Himantopteridae*), jinak normálního tvaru. V zadních křídlech žilky  $Sc + R_1$  a  $Rs$  jsou zpravidla splynulé u konce diskálního políčka nebo se spojují za středem tohoto políčka nebo vůbec jsou spojeny. Sosák zpravidla je dobře vyvinut (pouze u čeledi *Megalopygidae* je zakrnělý u čel. *Engyophlebidae* chybí spolu s makadly vůbec). Frenulum je přítomno (pouze u čeledi *Chrysopolomidae* a *Mimallonidae* schází nebo je zakrnělé, pak ale zadní křídla jsou veliká a žilka  $M_2$  na předních křídlech vyrůstá uprostřed mezi

<sup>2)</sup> Pouze vzácně u čeledi *Gelechiidae* z nadčeledi *Tineoidea* jsou přední křídla v nepatrném rozsahu u některých druhů lalůčkovitě členitá.

- $M_1$  a  $M_3$  nebo je trochu přiblížena k  $M_1$ . Radiální políčko není vytvořeno. Veliká nadčeleď obsahující vzájemně sobě nepodobných čeledí ..... 5. nadčeleď: *Psychoidea*.
- 12 (9) Na zadních křídlech jsou přítomny pouze dvě žilky anální, vzácně pouze jediná; křídla jsou vzácně úzká, zadní křídlo není více než o polovinu delší než široké s výjimkou velikých forem, u kterých je vyvinut ocáskovitý přívěšek a kdy jsou křídla bez dlouhých trásní. Na předních křídlech zpravidla pouze jediná úplná žilka anální. Jestliže je vyvinuto přídatné accesorní políčko, pak není úplně opřeno o políčko diskální ..... oddíl: *Macrofrenatae*.
- 13 (14) Tykadla ztlustlá, vřetenovitá, často na konci háčkovitá nebo nazpět zahnutá, jednotlivé články zpravidla vespod žebrované, někdy jsou i tykadla hřebenitá. Na zadních křídlech žilka *Sc* a *Rs* jsou blíže středu diskálního políčka spojeny příčnou žilkou a pak procházejí těsně rovnoběžně s koncem políčka. Sosák často nápadně dlouhý, je velmi zřetelně vyvinut, rovněž tak jako makadla. Zavalití, často značně velcí motýlové, výborní letouni s křídly dosti zahrocenými, při čemž zadní pár křídel je mnohem kratší nežli pár přední. Zadeček je zpravidla dozadu silně zahrocený a masivní ..... 6. nadčeleď: *Sphingoidea*.
- 14 (13) Tykadla jednoduchá, tenká, zubovitá nebo hřebenitá, ve velmi vzácných případech ke konci trochu naběhle ztlustlá, křídla poměrně širší; na zadních křídlech žilky *Sc* a *Rs* jsou jen vzácně spojeny příčnou žilkou a v takovém případě se za ní silně rozbíhají.
- 15 (24) Trásně na análním úhlu zadních křídel buď vůbec nejsou delší nežli jinde na okraji křídla nebo jsou jen slabě delší nežli lemové trásně apikální části křídelního okraje. Ostruhy na holeních jsou nejvýše tak dlouhé, jako je šířka holeně.
- 16 (21) Žilka  $M_2$  na předních křídlech vyrůstá ze středu konce diskálního políčka nebo před jeho středem, žilka kubitální *Cu* má tři větve.
- 17 (18) Žilka *Sc* na zadních křídlech je silně zahnutá, vzácně je zdurělá nebo prohnutá, velmi sblížená nebo spojená s žilkou *Rs* ve větším nebo kratším rozměru podél políčka. Makadla a proboscis jsou dobře vyvinuty. Tykadla jsou tenká nebo peříčkovitá, zpravidla podle pohlaví odlišná, někdy jsou i ku konci ztlustlá, ale v tom případě je konec slabý a nahý. Veliká skupina motýlů, většinou nenápadně strakatě šedě, okrově nebo hnědě zbarvených na hlinitém nebo bělavém či šedém podkladě s více méně neurčitými, jen vzácněji projádřenými ornamenty. Často převládají mitisové mechově nazelenalé tóny. Některé rody podobají se mūrám ... ..... 7. nadčeleď: *Geometroidea*.
- 18 (17) Na zadních křídlech je žilka *Sc* a *Rs* spojena od base až ke středu křídla (čeleď *Lithosiidae*) častěji ale žilka *Sc* je rovná nebo na basi lehce zakřivená, oddělená od *Rs*, bez příčné spojovací žilky; proboscis bývá často zakrnělá nebo drobná.



- 19 (20) Velcí motýli tropičtí často velmi pestře zbarvení a upomínající tvarem často nápadně na motýly denní (otakárky). Na předních křídlech žilka  $M_1$  odchyluje se od  $R$  buď před středem nebo ve středu diskálního políčka, nebo žilka  $M_1$  probíhá volně od  $R_5$ . Jestliže žilky  $M_1$  a  $R$  mají společnou větévku za políčkem, je na zadních křídlech pouze jediná úplná žilka anální. Na předních křídlech žilka  $R_5$  je volná a vyrůstá z diskálního políčka. Zadní křídla s trojvětvnou žilkou kubitální. Frenulum je zakrnělé nebo schází vůbec, pouze u čeledi *Epiblemidae* je vyvinuto .... 8. nadčeď: *Uraniodea*.
- 20 (19) Motýli často obrovské velikosti podobní spíše můrám, těžkého, často zavalitého těla, křídla jsou většinou šerých a nenápadných barev. Žilky  $R_4$  a  $R_5$  na předních křídlech často vyrůstají ze společné stopky. Žilka kubitální  $Cu$  na zadních křídlech trojvětvná na předních křídlech žilka  $M_1$  je spojena s  $R_5$  nebo je i volná od  $R_5$ ; na zadních křídlech je buď jedna nebo dvě žilky anální; na zadních křídlech většinou žilka  $Sc$  leží blízko  $Rs$  a žilka  $M_1$  není pak na předních spojena s  $Rs$ . Frenulum je zakrnělé (u některých rodů čel. *Eupterotidae* u čel. *Lemoniidae*, *Bombycidae* atd.) nebo i chybí vůbec (u čel. *Citheroniidae*), vzácněji je vyvinuto (u čel. *Notodontidae* a *Eupterotidae*) ..... 9. nadčeď: *Bombycoidea*.
- 21 (16) Na předních křídlech žilka  $M_2$  vyrůstá za středem diskálního políčka. Žilka kubitální  $Cu$  tamtéž je čtyřvětvná. Frenulum je přítomno, vzácněji chybí nebo je zakrnělé.
- 22 (23) Žilka  $R_1$  na předních křídlech je tak dlouhá, jako je délka políčka, nebo i delší. Frenulum je přítomno (na př. u čeledi *Pallidulidae*, *Thyatiridae*, *Drepanidae*, *Hypsidae*, *Lymantriidae*, *Pericopidae*, *Noctuidae*, *Plusiidae*, *Euchromiidae*, *Hylophilidae*, *Arctiidae*, *Lythosiidae*, *Cocytidae* a *Agaristidae*) nebo je zakrnělé či schází vůbec (na př. u čel. *Endromyidae*, *Lasiocampidae*, *Drepanidae*, *Pterothysanidae* a *Callidulidae*). Velmi vzácně samičky jsou bez frenula a samečkové mají zřetelné frenulum (australská čeď *Anthelidae*). Maxilární palpy většinou schází. Na předních křídlech žilka  $M_2$  bývá přiblížena u base k  $M_3$ .  $Cu_2$  chybí. Žilka  $A_1$  je jednoduchá nebo ztěžší vidlicovitá. Na zadních křídlech žilka  $Cu_2$  rovněž zpravidla chybí. Křídla v klidu složena bývají střechovitě nad zadečkem. Velmi rozsáhlá nadčeď: můry .... 10. nadčeď: *Noctuidea*.
- 23 (22) Žilka  $R_1$  na předních křídlech je zpravidla kratší nežli políčko. Žilka  $Cu_2$  na zadních křídlech je zpravidla přítomna. Proboscis a makadla jsou zpravidla vyvinuté, na předních křídlech žilka  $A_1$  je obvykle jednoduchá; na basí křídla bývá někdy rudiment žilky  $A_2$ . Frenulum na zadních křídlech je vyvinuto. Velmi rozsáhlá nadčeď ..... 11. nadčeď: *Pyralidoidea*.
- 24 (15) Třásně v análním úhlu zadních křídel jsou mnohem delší než na jiném místě okraje křídel. Ostruhy na holeních jsou dvakrát větší nežli je šířka holeně. Jestliže na křídle vedle diskálního políčka je ještě políčko akcesorické, tu je toto políčko svou dlouhou stranou připojeno k diskálnímu.

- 25 (26) Makadla kusadlová jsou buď zakrnělá nebo chybí vůbec, makadla pysková mají na druhém článku více méně hrubé šupinky a konečný jejich článek je dosti krátký a otupený. Holeňové ostruhy zpravidla bývají přítomny a jsou obvykle dlouhé. Na předních křídlech je žilka  $Cu_2$  více méně vyvinuta. Žilky  $A_1$  a  $A_2$  tvoří basální vidlici, žilky  $M_2$ ,  $M_3$  a  $Cu_{1a}$  jsou zpravidla více méně zblíženy. Na zadních křídlech bývá vyvinuto frenulum. Žilka  $Cu_2$  na zadních křídlech je vždy přítomna ..... 12. nadčeleď: *Tortricoidea*.
- 26 (25) Makadla kusadlová jsou často přítomna, konečný článek makadel pyskových je více méně zahrocený. Na holeních jsou vždy dlouhé ostruhy. Na předních křídlech žilky  $A_1$  a  $A_2$  tvoří basální vidlici. Žilka  $M_2$  na předních křídlech není normálně více přiblížena žilce  $M_3$  nežli žilce  $M_1$ . Na zadních křídlech je frenulum, žilka  $Cu_2$  bývá přítomna. Drobné až velmi nepatrné formy, kde křídelní žilnatina často degeneruje a je pak velmi zjednodušená. Velmi rozsáhlá nadčeleď s velikým počtem čeledí, rodů i druhů po celém světě ..... 13. nadčeleď: *Tineoidea*.
- 27 (6) Křídla obou párů jsou rozdělena v peříčkovité, více méně četné lalůčky. Drobné druhy často ozdobně (v tropech) zbarvené ... 14. nadčeleď: *Pterophoroidea*.
- 28 (5) Tykadla jsou na konci paličkovitá nebo háčkovitá nebo ku konci ztlustlá, ale nikdy hřebenitá nebo peříčkovitá. Zadní křídla nemají frenulum, ale žilka  $Sc$  je na basi silně dopředu, více méně lalůčkovitě zahnutá. V klidu oba páry nebo aspoň přední pár křídel je zdvižen vzhůru a obě křídla jsou k sobě přimknuta. Na hlavě nejsou jednoduchá očka. Denní motýlové ..... II. skupina: *Rhopalocera*.
- 29 (30) Žilka  $R$  na předních křídlech má pět větví, jež jsou jednoduché, netvoří vidlic a vycházejí z distálního políčka. Oči jsou vpředu silně brvnaté. Tykadla na basi jsou oddělena větší vzdáleností nežli je polovina šíře oka a jsou na konci zpravidla háčkovitá. Menší a dosti zavalití denní motýli rychlého a nepravidelného letu. Na zadních holeních je zpravidla uprostřed vyvinuta ostruha. Soumračníci ..... 15. nadčeleď: *Hesperioidea*.
- 30 (29) Na předních křídlech jsou některé z větví žilky  $R$  buď stopkaté nebo chybí vůbec. Oči jen vzácně jsou vpředu obrveny. Tykadla jsou více sblížená, tykadlová palička nikdy není na konci zahrocena a zpátky zahnutá. Na zadních holeních nikdy nejsou uprostřed ostruhy. Denní motýlové praví ..... 16. nadčeleď: *Papilionoidea*.

## 2. Přehled čeledí *Lepidopter* podle nejnovějšího systému.

### I. podřád: *Jugatae*.

#### 1. nadčeleď: *Micropterygoidea*.

1. čeleď: *Micropterygidae* (= *Eriocephalidae*); palaearktická a hlavně nearktická čeleď.
2. čeleď: *Eriocraniidae*; palaearktická a orientální čeleď.

3. čeled: *Mnesarcheidae*; australská čeled.

4. čeled: *Neopseustidae*; tropická čeled.

2. nadčeled: *Hepialoidea*.

5. čeled: *Hepialidae*; rozšíření po celém světě.

6. čeled: *Prototheoridae*; jihoafrická čeled.

7. čeled: *Anomosetidae*; australská čeled.

8. čeled: *Palaeosetidae*; australská čeled.

## II. podřád *Frenatae*.

### A. skupina *Heterocera*.

3. nadčeled: *Castnioidea*.

9. čeled: *Castniidae*; tropy orientální a australské.

10. čeled: *Tascinidae* (= *Neocastniidae*); indická oblast.

4. nadčeled: *Cossoidea*.

11. čeled: *Zeuseridae*; v oblasti palaearktické, v Americe i v orientálních tropech.

12. čeled: *Cossidae*; rozšíření po celém světě.

13. čeled: *Argyrotypidae* (= *Chrysotypidae*); madagaskarská čeled.

14. čeled: *Metarbelidae* (= *Arbelidae*, *Hollandidae*, *Terragridae*); hlavně v Americe.

15. čeled: *Hypoptidae*; americká oblast.

16. čeled: *Ratartidae*; indoaustralská oblast.

5. nadčeled: *Psychoidea*.

17. čeled: *Psychidae*; palaearktická čeled. Samičky žijí v pouzdru larvou vybudovaném a nikdy je neopouštějí.

18. čeled: *Telaeporidae*; palaearktická oblast i tropy. Samičky žijí v pouzdru larvy, jež trvale nosí s sebou.

19. čeled: *Heterogynidae* (= *Epinopterygidae*); palaearktická čeled; hlava dospělých samiček některých druhů podobá se hlavě housenky.

20. čeled: *Zygaenidae* (= *Chalcosiidae*); v palaearktické a indoaustralské oblasti.

21. čeled: *Engyophlebiidae*; aethiopská oblast.

22. čeled: *Diopitidae*; čeled neotropických motýlů.

23. čeled: *Charidaeidae*; aethiopská čeled.

24. čeled: *Himantopteridae*; aethiopská oblast.

25. čeled: *Pyromorphidae* (= *Zygaenidae* auct.); americká čeled.

26. čeled: *Eucleidae* (= *Cochliidiidae*, *Heterogeneidae*, *Limacodidae*); v palaearktické a americké oblasti.

27. čeled: *Megalopygidae* (= *Lagoidae*); hlavně v Americe.

28. čeled: *Dalceridae* (= *Acragidae*); americká oblast.

29. čeled: *Chrysopolomidae* (= *Ectropidae*); v aethiopské oblasti.

30. čeled: *Mimallonidae* (= *Protopsychidae*, *Perophoridae*, *Lacosomatidae*); americká čeled; hl. neotropické druhy.

6. nadčeled: *Sphingoidea*.

31. čeled: *Sphingidae*; mnoho překrásných druhů lyšajů žije v palaearktické, nearktické a aethiopské oblasti.

7. nadčeleď: *Geometroidea*.  
32. čeleď: *Oenochromatidae*; nearktická čeleď.  
33. čeleď: *Boarmiidae* (= *Schisomatidae*, *Geometridae* auct.); po celém světě.  
34. čeleď: *Geometridae* (= *Hemitheidae*); po celém světě.  
35. čeleď: *Larentiidae* (= *Hydriomenidae*); velická čeleď, rozšířená po celém světě.  
36. čeleď: *Acidaliidae* (= *Sterrhidae*); rozšíření po celém světě.  
37. čeleď: *Brephidae* (= *Monocteniidae*); v palaearktické a nearktické oblasti.
8. nadčeleď: *Uranoidea*.  
38. čeleď: *Epiplemidae*; tropická čeleď; na rozdíl od ostatních tří čeledí v této čeledi je zřetelně vyvinuto frenulum.  
39. čeleď: *Uraniidae*; čeleď hlavně americká.  
40. čeleď: *Lonomiidae*; americká čeleď.  
41. čeleď: *Epicopeidae*; indomalajská čeleď.
9. nadčeleď: *Bombycoidea*.  
42. čeleď: *Lasiocampidae*; po celém světě, hlavně v tropech.  
43. čeleď: *Bombycidae*; rozšíření hlavně v orientální oblasti.  
44. čeleď: *Lemoniidae*; na severní polokouli.  
45. čeleď: *Notodontidae* (= *Ceruridae*); rozšíření po celém světě.  
46. čeleď: *Citheroniidae* (= *Ceratocampidae*, *Syssphingidae*); americká velická čeleď.  
47. čeleď: *Saturniidae* (= *Attacidae*, *Arsenuridae*, *Hemileucidae*); čeleď obrovských martináčů, rozšířená po celém světě.  
48. čeleď: *Eupterotidae* (= *Thaumatopoeidae*); v palaearktické a nearktické oblasti.  
49. čeleď: *Brahmeidae*; velká asijská čeleď.  
50. čeleď: *Oxytenidae*; neotropická čeleď.  
51. čeleď: *Cercophanidae*; neotropická čeleď.
10. nadčeleď: *Noctuidea*.  
52. čeleď: *Endromididae* (= *Endromidae*); palaearktická, monotypická čeleď.  
53. čeleď: *Anthelidae*; v australské oblasti.  
54. čeleď: *Drepanidae* (= *Drepanulidae*); hlavně v palaearktické a nearktické oblasti.  
55. čeleď: *Thyatiridae* (= *Cymatophoridae*, *Polyplocidae*); v palaearktické a nearktické oblasti.  
56. čeleď: *Aziidae*; palaearktická čeleď.  
57. čeleď: *Hypsiidae* (= *Callimorphidae*, *Aganidae*, *Asotidae*); rozšíření jak v palaearktické oblasti, tak i v tropech.  
58. čeleď: *Lymantriidae* (= *Liparididae*, *Liparidae*, *Ocneriidae*); v holarktické oblasti, hlavně ale v indomalajských a afrických tropech.  
59. čeleď: *Noctuidae* (= *Caradrinidae*); po celém světě.  
60. čeleď: *Lithosiidae*; po celém světě.  
61. čeleď: *Plusiidae*; po celém světě v řadě velkých podčeledí.  
62. čeleď: *Nolidae*; po celém světě.  
63. čeleď: *Hylophilidae*; po celém světě, hlavně v tropech.  
64. čeleď: *Cocytidae* (= *Eucocytidae*); indomalajská čeleď.

65. čeleď: *Arctiidae*; po celém světě ve velkém množství překrásných pestrých druhů.
66. čeleď: *Euchromiidae* (= Syntomidae, Amatidae, Syntomididae); hlavně v indoaustralské oblasti.
67. čeleď: *Agaristidae* (= Phalaenoididae); hlavně v afrických a indoaustralských tropech.
68. čeleď: *Pericopeidae*; v západních a jižních státech severoamerické Unie.
69. čeleď: *Apoprogenidae*; aethiopská čeleď.
70. čeleď: *Sematuridae* (= Zanidiidae); exotická čeleď ze Severní Ameriky a Madagaskaru.
71. čeleď: *Callidulidae*; denní můry, podobné denním motýlům. Hlavně v Americe.
72. čeleď: *Pterothysanidae*; aethiopská a orientální čeleď.
11. nadčeleď: *Pyralidoidea*.
  73. čeleď: *Thyridiidae*; po celém světě, hlavně v tropech.
  74. čeleď: *Pyralidae*; v četných družích po celém světě. Některé ze 17 podčeledí jsou v různých dílech považovány za samostatné čeledi.
  75. čeleď: *Tineoididae*; hlavně tropické druhy.
  76. čeleď: *Hyblaeidae*; nearktická čeleď.
12. nadčeleď: *Tortricicoidea*.
  77. čeleď: *Olethreutidae* (= Eucosmidae, Epiblemidae, Graptolithidae). Velmi četná, po celém světě rozšířená čeleď.
  78. čeleď: *Tortricidae* (= Sparganothidae). Velmi početná čeleď, rozšířená po celém světě.
  79. čeleď: *Phaloniidae* (= Commophilidae, Conchylidae); hlavně v palaearktické a nearktické části.
  80. čeleď: *Carposinidae*; hlavně v Australii a na Hawaii.
13. nadčeleď: *Tineoidea*.
  81. čeleď: *Adelidae*; rozšíření po celém světě. Samičky mají zvláštní kladélko. Tykadla u této čeledi jsou často neobyčejně dlouhá.
  82. čeleď: *Incurvariidae* (= Lampromiidae). Četné palaearktické i exotické druhy.
  83. čeleď: *Nepticulidae* (= Stigmellidae); housenky vytvářejí miny v listech. Četné druhy po celém světě.
  84. čeleď: *Ashimagidae*; na Formose.
  85. čeleď: *Strepsimanidae*; orientální čeleď.
  86. čeleď: *Amphitheridae*; indomalajská čeleď.
  87. čeleď: *Agonoxenidae*; australská a orientální oblast.
  88. čeleď: *Setomorphidae*; po celém světě.
  89. čeleď: *Acrolophidae*; rozšíření v Americe, hlavně tropické. Podobají se můrám.
  90. čeleď: *Tineidae* (= Monopidae); četné druhy po celém světě.
  91. čeleď: *Amydriidae*; v severní Americe.
  92. čeleď: *Tischeriidae*; rozšíření po celém světě.
  93. čeleď: *Lyonetiidae* (= Bedeliidae, Cemiostomatidae, Erechthiidae, Hieroxestidae, Bucculatricidae). Rozšíření po celém světě.

94. čeled': *Opostegidae*; v orientální a severoamerické oblasti. Beznohé housenky vrtají ve dřevě a kůře.
95. čeled': *Oenophilidae*; hlavně v orientální a aethiopské oblasti.
96. čeled': *Prodoxidae*; americká čeled'. Housenky hlavně na *Yucca*.
97. čeled': *Epipyropidae*; v Americe a v indoaustralské oblasti. Kulovité housenky žijí jako ektoparasiti na Fulgoridech.
98. čeled': *Coleophoridae* (= Eupistidae, Haploptiliidae); početná, po celém světě rozšířená čeled'.
99. čeled': *Elachistidae* (= Apheloseiidae, Cynodiidae, Chrysopeleidae). Rozšíření po celém světě.
100. čeled': *Phyllocnistidae*; rozšíření hlavně v sev. Americe.
101. čeled': *Heliozelidae*; po celém světě, hlavně v Americe.
102. čeled': *Douglasiidae*; rozšíření hlavně v palaearktické a nearktické oblasti.
103. čeled': *Oecophoridae* (= Depressariidae); čeled' rozšířená po celém světě.
104. čeled': *Ethmiidae*; po celém světě.
105. čeled': *Graciliariidae* (= Eucestidae, Lithocolletidae, Phylloryctetidae); hojná, po celém světě rozšířená čeled'.
106. čeled': *Xyloryctidae* (= Cryptophasidae, Uzuchidae); čeled' v palaearktické a v tropech Starého světa rozšířená.
107. čeled': *Stenomidae* (= Stenomatidae); americká čeled'.
108. čeled': *Gelechiidae* (= Dichomeridae); rozšíření po celém světě ve více než 400 rodech a 4000 družích.
109. čeled': *Metachandidae*; hlavně v orientálních a aethiopských tropech.
110. čeled': *Epimarptidae* orientální čeled'.
111. čeled': *Blastobasidae*; palaearktická, ale hlavně tropická čeled'.
112. čeled': *Hypocossomidae* (= Diplosaridae). Havajská čeled'.
113. čeled': *Cosmopterygidae* (= Lavernidae, Momphidae); hlavně v severní Americe, rozšíření v četných družích po celém světě.
114. čeled': *Scythrididae* (= Scythridae, Bulalidae); rozšíření po celém světě.
115. čeled': *Epermeniidae*; po celém světě, hlavně v palaearktické a nearktické oblasti.
116. čeled': *Argyresthiidae*; čeled', rozšířená po celém světě.
117. čeled': *Childanotidae*; australská a orientální čeled'.
118. čeled': *Yponomeutidae* (= Alteridae, Hyponotidae, Hypselophidae, Hypomeutidae, Orthotaeliidae). Rozšíření po celém světě, hlavně v tropech.
119. čeled': *Cecidosidae*; jihoamerická čeled'.
120. čeled': *Ridiaschinidae*; jihoamerická čeled'. Housenky vytvářejí na různých rostlinách háčky.
121. čeled': *Plutellidae*; hlavně v palaearktické a nearktické oblasti.
122. čeled': *Cyclostornidae*; hlavně v Australii. Housenky žijí nejprve jako parasiti Homopter, pak jsou inguilingy u mravenců.
123. čeled': *Anomolgidae*; aethiopská čeled'.
124. čeled': *Glyphipterygidae* (= Chorentidae, Hemerophilidae, Simaethidae). Po celém světě, hlavně v orientálních tropech.
125. čeled': *Heliodinidae* (= Tinaegeriidae). Po celém světě.



- 126. čeleď: *Copromorphidae*; tropická čeleď.
- 127. čeleď: *Aegeriidae* (= *Sesiidae*); rozšíření po celém světě.
- 14. nadčeleď: *Pterophoridae*.
- 128. čeleď: *Pterophoridae* (= *Alucitidae*); rozšíření po celém světě.
- 129. čeleď: *Orneoididae*; po celém světě.
- 130. čeleď: *Agdistidae*; v palaearktické a aethiopské oblasti.
- 131. čeleď: *Oxychirotidae*; v indomalajské a palaearktické oblasti.  
Křídla jsou rozdělena ve dvě lalůčkovité větve.

### B. skupina *Rhopalocera*.

- 15. nadčeleď: *Hesperioidea*.
- 132. čeleď: *Euschemonidea*; australská oblast.
- 133. čeleď: *Megathymidea*; severoamerická oblast.
- 134. čeleď: *Hesperiidae*; rozšíření v četných družích.
- 16. nadčeleď: *Papilinoidea*.
- 135. čeleď: *Ascidae* (= *Pieridae*); v četných družích po celém světě.
- 136. čeleď: *Papilionidae* (= *Equitidae*); největší denní motýli, rozšíření v mnoha družích po celém světě.
- 137. čeleď: *Parnassidae*; v palaearktické a nearktické oblasti.
- 138. čeleď: *Danaidae* (= *Acraeidae*, *Euploeidae*, *Limnadiidae*, *Maniolidae*); tropická čeleď.
- 139. čeleď: *Eucrididae* (= *Heliconiidae*, *Palaeotropidae*); indomalajská a hlavně neotropická čeleď.
- 140. čeleď: *Ithomiidae*; tropická čeleď americká.
- 141. čeleď: *Satyridae* (= *Agapetidae*); po celém světě.
- 142. čeleď: *Brassolidae* (= *Caligonidae*); neotropická čeleď.
- 143. čeleď: *Morphidae* (= *Argidae*); neotropická a indoaustalská čeleď.
- 144. čeleď: *Nymphalidae* (= *Argyreidae*); po celém světě ve velmi četných družích.
- 145. čeleď: *Libytheidae*; po celém světě.
- 146. čeleď: *Riodinidae* (= *Erycinidae*, *Lemoniidae*, *Nemeobiidae*, *Plebejidae*); hlavně tropická čeleď, zastoupená, v palaearktické oblasti.
- 147. čeleď: *Lycaenidae* (= *Cupidinidae*, *Ruvalidae*); po celém světě.

### 3. Klíč čeledi motýlů z nadčeledi *Geometroidea*.

- 1 (10) Oči kulaté a veliké. Oba průměry očí, příčný i podélný, jsou stejně nebo skoro stejně velké, takže obrys oka je kruhovitý.
- 2 (9) Žilka  $M_2$  na zadních křídlech dobře vyvinuta, stejně silná a zřetelná jako ostatní sousední žilky.
- 3 (8) Žilka  $M_2$  na zadních křídlech je svou basí asi stejně daleko od  $M_1$  jako od  $M_3$ .
- 4 (7) Na zadních křídlech žilky  $Sc$  a  $Rs$  jsou volné nebo spolu a s předním krajem diskálního políčka pouze v kratičkém úseku spojené, vzácně jen velmi těsně rovnoběžné až za polovinu políčka.
- 5 (6) V zadních křídlech žilky  $Sc$  a  $Rs$  jsou volné, v celé průběžnosti zřetelně od sebe oddělené, ačkoliv podél druhé čtvrtiny diskál-

- ního políčka jsou velmi silně navzájem sblížené. Nearktická čeleď ..... *Oenochromatidae*.
- 6 (5) V zadních křídlech žilky *Sc* a *Rs* jsou v krátkém úseku spojeny; žilka *Sc* v zadních křídlech po styku s předním krajem políčka je od něj opět silně oddálená. Od této čeledi bývá někdy oddělována exotická čeleď *Sterrhidae* ..... *Acidaliidae*.
- 7 (4) V zadních křídlech jsou žilky *Sc* a *Rs* spojené krátce před koncem políčka a jen vzácně probíhají rovnoběžně s jeho okrajem .... *Larentiidae*.
- 8 (3) V zadních křídlech žilka  $M_2$  je na basi silně sblížena s  $M_1$  a oddálena od  $M_3$ , což často je patrné i na předním páru. Motýli často zelenavě nebo nazelenale zbarvení ..... *Geometridae*.
- 9 (2) Žilka  $M_2$  na zadních křídlech je redukována nebo schází, často nahrazena pouhým záhybem křídla, nikdy stejně silná jako žilky sousední. S touto čeledí spojována je i exotická čeleď *Selidosematidae* ..... *Boarmiidae*.
- 10 (1) Oči malé, oválné nebo vejčité, jejich podélný průměr vždy mnohem menší nežli průměr příčný ..... *Brephidae*.

#### 4. Přehled středoevropských rodů čeledi *Boarmiidae*.

- 1 (72) Přední křídla vespod u samců bez basální skvrny.
- 2 (71) Zadní křídla jednoduchá, bez ocáskovitého prodloužení.
- 3 (22) Vnější okraj předního nebo zadního křídla úhlovitý nebo hluboce vykrojený.
- 4 (19) Vnější okraj předního křídla úhlovitý.
- 5 (16) Přední holeně u samců i samic jednoduché, bez výrůstků.
- 6 (13) Zadní křídla mezi žilkami  $M_1$ — $M_3$  jsou normální, nevykrojená.
- 7 (8) Zadní křídla na vnějším okraji jsou tupě úhlovitá ..... rod: *Euryneme* DUP.
- 8 (7) Zadní křídla na vnějším okraji jsou nerovná-cikcakovitá.
- 9 (10) Zadní křídla jsou při žilce  $M_3$  silněji na okraji cikcakovitá .... rod: *Ennomos* TREITSCHKE.
- 10 (9) Zadní křídla jsou po celém vnějším okraji stejnoměrně cikcakovitá.
- 11 (12) Tykadla tenká a dlouhá, hřebenitá .... rod: *Therapis* HÜBNER.
- 12 (11) Tykadla krátká, tlustá, u samců hřebenitá ..... rod: *Gonodontis* HÜBNER.
- 13 (6) Zadní křídla na vnějším kraji mezi žilkami  $M_1$  a  $M_3$  jsou vykrojená.
- 14 (15) Vnější kraj předních křídel je tupě cikcakovitý ..... rod: *Hygrochroa* HÜBNER.
- 15 (14) Vnější kraj předních křídel s ostrým úhlem ..... rod: *Selenia* HÜBNER.
- 16 (5) Přední holeně aspoň u samců s dlouhým výrůstkem.
- 17 (18) Zadní křídla na vnějším okraji bez úhlu. Menší druhy ..... rod: *Hypoplectis* HÜBNER.

- 18 (17) Zadní křídla na vnějším okraji úhlovitá. Větší ..... rod: *Metrocampa* LATR.
- 19 (4) Vnější okraj předního křídla není ani vykrojený ani úhlovitý. Vnější okraj zadního křídla uprostřed vykrojený.
- 20 (21) Makadla dlouhá, přesahují hlavu o celou délku hlavy. Vnější okraj zadního křídla není cikcakovitý ..... rod: *Epione* DUP.
- 21 (20) Makadla krátká, nedosahují ani k čelu. Vnější okraj zadního křídla je více cikcakovitý ..... rod: *Angerona* DUP.
- 22 (3) Vnější okraj křídel je zaokrouhlený, lehce zvlněný, stejnoměrně zubatý. Žilka  $Sc$  na zadních křídlech je až na polovinu délky přiblížena k diskálnímu políčku.
- 23 (40) Tykadla samců pilovitá nebo opýřená.
- 24 (37) Makadla jsou přilehle šupinatá.
- 25 (28) Temněji zbarvená křídla s matnou kresbou.
- 26 (27) Přední křídla větší oválná ..... rod: *Pachynemia* STEPH.
- 27 (26) Přední křídla široká ..... rod: *Gnophos* TREITSCHKE.
- 28 (25) Křídla světlá se zřetelnou kresbou nebo skoro bez kresby, jen vzácně nahnědlá s rozmazanou a nezřetelnou kresbou.
- 29 (30) Žilky  $Cu_1$  a  $M_3$  vycházejí na zadním křídle ze společného bodu ..... rod: *Bapta* STEPH.
- 30 (29) Žilky  $Cu_1$  a  $M_3$  na zadním křídle jsou odděleny.
- 31 (32) Žilka  $R_2$  na předním křídle chybí ..... rod: *Stegania* DUP.
- 32 (31) Žilka  $R_2$  na předním křídle zřetelně vyvinutá.
- 33 (36) Přední křídla mají špičku zřetelně protáhlou.
- 34 (34) Zadní křídla jsou zašpičatělá. Žilky  $M_1$  a  $R$  vycházejí ze stejného bodu ..... rod: *Scoria* STEPH.
- 35 (35) Zadní křídla zaokrouhlená. Žilky  $M_1$  a  $R$  vycházejí ze stejného bodu ..... rod: *Phasiane* DUP.
- 36 (33) Přední křídla jsou stejnoměrně zaokrouhlená rod: *Abraxas* LEACH.
- 37 (24) Makadla jsou štětinatá nebo huňatě opýřená.
- 38 (39) Křídla tmavě zbarvená a krátká. Horské druhy. Makadla opýřená ..... rod: *Psodos* TREITSCHKE.
- 39 (38) Křídla citronově žlutá s černými skvrnami .. rod: *Venilia* DUP.
- 40 (23) Tykadla samců pilovitá.
- 41 (60) Sósák je dobře vyvinut větší a delší.
- 42 (45) Obojí pár křídel je stejně tmavě, šedě nebo šere zbarven. Makadla přilehle šupinovitá.
- 43 (44) Ostruhy zadních holení prostředně dlouhé. Zbarvení šedé nebo žlutavé ..... rod: *Gnophos* AUCT.
- 44 (43) Ostruhy zadních holení velmi dlouhé. Zbarvení hnědé ..... rod: *Hemerophila* STEPH.
- 45 (42) Základní zbarvení je bílé, žluté, zarudlé, hnědé nebo zelenavé.
- 46 (59) Samičky jsou schopny letu, křídla více méně normální u obou pohlaví.
- 47 (50) Přední holeně se špičatým holením plátkem.
- 48 (49) Makadla silná a krátká ..... rod: *Perconia* HÜBNER.
- 49 (48) Makadla slabá a tenká ..... rod: *Aspilates* TREITSCHKE.
- 50 (47) Přední holeně bez holenního plátku.

- 51 (58) Makadla vlnitě opýřená nebo šupinatá.  
 52 (57) Zadní křídla samců bez lysé basální skvrnky.  
 53 (56) Prostředně veliké druhy, nepodobné můrkám.  
 54 (55) Zeleně nebo červenavě zbarvené druhy rod: *Ellopi* TREITSCHKE.  
 55 (54) Hnědě zbarvené druhy ..... rod: *Numeria* DUP.  
 56 (53) Veliké druhy podobné můrám ... rod: *Amphidasia* TREITSCHKE.  
 57 (52) Zadní křídla s lysou basální skvrnkou .... rod: *Deilinia* HÜBN.  
 58 (51) Makadla štětinatě opýřená ..... rod: *Ematurga* LEDERER.  
 59 (46) Křídla samců jsou jemná a veliká, samičky mají jen pahýlky křídel ..... rod: *Hybernia* LATR.  
 60 (41) Sosák je nápadně slabý.  
 61 (62) Makadla jsou dlouhá, přechnívají hlavu a jsou šupinkatá ..... rod: *Crocalis* TREITSCHKE.  
 62 (61) Makadla jsou krátká a nepřechnívají hlavu.  
 63 (64) Na zadních holeních je jen jeden pár ostruh ..... rod: *Biston* LEACH.  
 64 (63) Na zadních holeních jsou dva páry ostruh.  
 65 (68) Motýli podobní běžnému typu píďalek, na př. rodu *Boarmia*.  
 66 (67) Samci i samice jsou okřídleni. Samci štíhlejší ..... rod: *Synopsia* HÜBNER.  
 67 (66) Samice bezkřídle, samci zavalitější ..... rod: *Phigalia* DUP.  
 68 (65) Nepodobní běžnému typu píďalek.  
 69 (70) Velcí motýli hnědožlutého zbarvení ..... rod: *Himera* DUP.  
 70 (69) Menší motýli bělavého zbarvení ..... rod: *Scodiona* BOISD.  
 71 (2) Zadní křídla s ocáskovitým krátkým výběžkem ..... rod: *Urapteryx* LEACH.  
 72 (1) Přední křídla u samců vespod s lysou basální skvrnkou.  
 73 (78) Tykadla samců jsou pilovitá a většinou pouze obrvená.  
 74 (75) Základní zbarvení je živě žluté ... rod: *Opisthographis* HÜBNER.  
 75 (74) Základní zbarvení je hnědé nebo šedé.  
 76 (77) Zadní křídla na okraji jsou zaokrouhlená, okraj je lehce vlnitý. Viz 80 (81) ..... rod: *Boarmia* TREITSCHKE.  
 77 (76) Zadní křídla u žilky  $M_1$  úhlovitě povytažena ..... rod: *Semiothis* HÜBN.  
 78 (73) Tykadla samců jsou dvojité hřebenitá.  
 79 (94) Žilky  $M_1$  a  $R$  nemají na zadních křídlech společného nástavce.  
 80 (81) Tmavě stejnoměrně zbarvení; kresba lehce vlnitá, tělo štíhlé, sosák normální ..... rod: *Boarmia* TREITSCHKE.  
 81 (80) Zbarvení ostřejší, výraznější.  
 82 (89) Tykadla samců jsou jen krátce hřebenitá.  
 83 (84) Čelo s načechranou, dopředu obrácenou čupřinou ..... rod: *Diastictis* HÜBNER.  
 84 (83) Čelo bez čupřiny.  
 85 (86) Makadla jsou štětinatě opýřena .... rod: *Fidonia* TREITSCHKE.  
 86 (85) Makadla přilehle pokryta šupinkami.  
 87 (88) Žilky  $M_1$  a  $R$  na zadních křídlech jsou na basi odděleny ..... rod: *Thamnonoma* LEDERER.  
 88 (87) Žilky  $M_1$  a  $R$  na zadních křídlech vycházejí z téhož bodu ..... rod: *Eubolia* LEDERER.

- 89 (82) Tykadla samců jsou peříčkovitě rozšířená.  
 90 (91) Samčí zadní holeně se štětičkou chloupků ..... rod: *Arichanna* HOORE.  
 91 (90) Samčí zadní holeně normální, bez štětičky.  
 92 (93) Makadla jsou delší, přecházejí čelo, zbarvení jednodušší ..... rod: *Selidosema* HÜBNER.  
 93 (92) Makadla jsou krátká, zbarvení je pestré .. rod: *Bupalus* LEACH.  
 94 (79) Žilky  $M_1$  a  $R$  jsou na zadním křídle na basi dlouze spojeny .... rod: *Tephronia* HÜBNER.

### 5. Analytický přehled českých forem rodu *Boarmia* TREITSCHKE.<sup>3)</sup>

- 1 (56) Příčná žilka není nikdy vyznačena černou kruhovitou skvrnkou; nejvýše s jednoduchou střední tečkou nebo vůbec bez zvláštního kresebného vyznačení. Jestliže je zmíněná kruhovitá skvrnka vyznačena, tedy základní zbarvení křídel je nahnědle šedé, a pak jsou i tykadla samečků hřebenitá.
- 2 (13) Skvrnka na příčné žilce je alespoň na jednom páru křídel světlá a to buď vůbec světlejší nežli základní zbarvení křídla nebo aspoň poněkud temněji obtažena. Tykadla samečků jsou vždy dlouze hřebenitá.
- 3 (6) Větší druh (přes 20 mm). Obě křídla mají poloměsíční středovou skvrnku temněji obtaženou. Přední křídla jsou hnědává, vzácněji černavá, jen vzácně silně zatemněná, dvě příčné čáry a stín uprostřed jsou tmavší, vnější příčná čára je silně cikcakovitá vlnovka před okrajem je silně zvlněná, bělavá, ke kořenu hnědě zatemněná, okrajové pole předních křídel je stejnoměrně buď tmavé nebo světlé. Obruba na zadních křídlech má silně zvlněný okraj. Spodek světle šedý s černavými středovými tečkami a se stejně zbarvenými skvrnkami na vnější příčné pásce a na předním okraji předního křídla před špičkou. Zadeček na basi bez silněji odstíněného příčného hřbetního pásku. Dosahuje 21—26 mm.
- 4 (5) Povrch celkem světleji zbarven ..... 1. *B. punctinalis* SCOPOLI.
- 5 (4) Melanistická forma, velmi temně zbarvená ..... 1a. *B. punctinalis* ab. *consobrinaria* BORKH.
- 6 (3) Menší druh (nejvýše 20 mm). Světlá a zřetelná kruhová skvrna je jen na předních křídlech zřetelná. Špička předního křídla v obrubovém poli se světlejším stínem. Samečkové mají tykadla nápadně dlouze hřebenitá, při čemž konečná třetina je lysá. Zadeček na basi nahoře s černým páskem. Křídla světle šedá, hnědě poprášená, obruba obou křídel směrem dovnitř s okrajem ztěžší zvlněným. Na zadních křídlech na příčné žilce leží kruhová, často nezřetelná skvrna a dva černavé prohnuté příčné proužky, za nimiž na odvrácených stranách následuje tmavá stínová páska. Střední pole bývá často světlejší nežli ostatní křídlová plocha. Na obrubě leží často černavé měsíčkovité skvrnky. Spodek jednobarevně světle šedý. Svrch někdy i silně nažloutlý.

<sup>3)</sup> V tomto klíči jsou pojaty pouze hlavní aberrace základní, všechny ostatní jsou ve zvláštních klíčích u jednotlivých druhů.

- 7 (12) Příčná kresba předních křídel je vždy zřetelná.
- 8 (9) Prostředně tmavé zbarvení povrchu, tvořící dojem více méně stejnosměrného zabarvení. Diskální kroužky zřetelnější. Velmi variabilní ..... 2. *B. cinctaria* SCHIFF.
- 9 (8) Buď velmi světle zbarvené kusy bez diskálních kroužků nebo naopak zbarvení velmi kontrastní, při čemž obrubové pole a pole u kořene křídel bývá skoro jednobarevně černé.
- 10 (11) Kontrastněji zbarvený, středové pole bělavé, obrubové pole u kořene křídla skoro jednobarevně černé ..... 2a. *B. cinctaria* ab. *submarmoraria* FUCHS.
- 11 (10) Diskální skvrny chybí. Základní zbarvení je světle bělošedé, slabě poprášené, tmavé proužky jsou silné a od sebe dosti oddálené ..... 2b. *B. cinctaria* ab. *consimilaria* DUP.
- 12 (7) Příčná kresba předních křídel nezřetelná, smazaná, povrch nápadně světlý, vnější pole poněkud bělavé, střední pole na předních křídlech trochu zastíněno s černými čárečkami na žilkách ..... 2c. *B. cinctaria* ab. *deletaria* REBEL.
- 13 (2) Příčná žilka je beze skvrnky nebo s tmavou skvrnkou, ale tato nikdy není uvnitř světle zbarvena. Tykadla samečků jsou jen opýřena nebo také hřebenitá.
- 14 (27) Tykadla samečků jsou pouze opýřena, ale nikdy nejsou hřebenitá. Na příčné žilce téměř vždy schází střední tečka; jestliže výjimečně tato tečka je přítomna, pak vnější příčný proužek předních křídel není ani silně prohnut, ani zřetelně zubatý; není přiblížen středovému stínu a také není ztlustlý směrem k vnitřnímu okraji. Jestliže ale je přítomná středová tečka, tedy vždy nad kubitální žilkou ( $Cu_1$ ) leží ostře zřetelná světlá skvrnka.
- 15 (22) Vnější a vnitřní příčná čára v předních křídlech na odvrácených stranách je temně přistíněna; příčná čára jeví se proto zvláště před středem dvojité. Přední křídla dosahují délky 20 mm i více. Vnější příčný proužek zřetelně cikcakovitý. Stínová plocha ve středu je méně vyznačena nežli příčné čáry.
- 16 (17) Vnější příčný proužek v předních křídlech je silně prohnut a mezi ním a vlnovkou před obrubou leží tmavá skvrna, při čemž středové pole je často světlejší a zmíněná tmavá skvrna spojuje vnější příčný proužek s okrajovou páskou. Na zadních křídlech je tmavá středová tečka, dva příčné proužky a světlá, na obou stranách přistíněná vlnovka. Samečkové jsou hnědošedí, samičky více bělošedé 20 mm ..... 3. *B. consonaria* HÜBNER.
- 17 (16) Vnější příčná páska na předních křídlech jen trochu prohnutá, skvrna, jež leží mezi ní a obrubovým pruhem, buď chybí vůbec nebo je rozdělena a přerušena.
- 18 (21) Přistínění příčných proužků na křídlech je mnohem světlejší nežli tyto příčné proužky, nejčastěji rezavé. Přední křídla jsou hnědavá, u samic často světle bělošedá, páska, jež provázejí černé příčné proužky, jsou rezavé a hodně neurčité, bílá vlnovka, jež je s každé strany tmavě odstíněna. Přední křídla jsou na konci více složená, zbarvení rezavější, kresba projádřenější. Výskyt v květnu a červnu. Velmi podobná následujícímu druhu.



- 19 (20) Světlá, na křídlech zřetelné bělavé zbarvení ..... 4. *B. crepuscularia* HÜBNER.
- 20 (19) Melanistická forma, kde bělavé zbarvení až na slabou subterminální čáru zmizelo úplně ..... 4a. *B. crepuscularia* ab. *nigra* MIEG-THIERRY.
- 21 (18) Přistínění příčných proužků na křídlech je jen o málo světlejší, nikdy rezavé, samice jsou hnědavé a celkové zbarvení je vždy více okrově hnědé, přední křídla na konci tupěji zahrocena, kresba celkem méně zřetelná; jinak předešlému druhu velmi podobný a s ním velmi často zaměňovaný, ale jeho výskyt je zcela jiný: v březnu a dubnu a pak v druhé generaci až zas v červenci a srpnu.
- a (b) Světlejší forma. Vlnovka normálně vystupující ..... 5. *B. bistortata* GOEZE.
- b (a) Temnější, nigrinosní forma s černošedě ztemnělými křídly, při čemž bílá vlnovka ostřeji vystupuje. Přichází místy velmi hojně ..... 5a. *B. bistortata* ab. *defessaria* FRÉ.
- 22 (15) Příčné pásy bez tmavého přistínění, takže se jeví vždy jako jednoduché čáry. Přední křídla dosahují délky nejvýše 18 mm. Vnější příčný proužek je méně zřetelně zubatý, na žilkách je tečkovitě ztlustlý. Středová stínová plocha je právě tak silná jako příčné čáry.
- 23 (26) Základní zbarvení je bělošedé, temně šedě poprášeno. Ve středu obrubového pole na předních křídlech buď vůbec schází světlá skvrna nebo je jen velmi nezřetelně naznačena. Přední křídla jsou šedá a více méně bělavě poprášena, se třemi tmavými příčnými proužky, cikcakovitá vlnovka je ke kořenu a na zadních křídlech i směrem k obrubě tmavě přistíněna. Okrajové řasy křídel jsou bílé a hnědě skvrnitě 13—16 mm.
- 24 (25) Světlá, kresba zřetelná ..... 6. *B. punctulata* HÜBNER.<sup>4)</sup>
- 25 (24) Černošedá kresba nezřetelná. Melanistická forma ..... 6a. *B. punctulata* ab. *obscuraria* PAUX.
- 26 (23) Základní zbarvení okrově žluté, mechově zelené nebo načernalé, s nápadnou světlou skvrnou uprostřed obrubového pole na předních křídlech. Křídla jsou nejčastěji žlutošedá a černě poprášená a toho černavé zbarvení často převládá. Příčné pásy a středový stín jsou jen slabě prohnuté, na žilkách ztlustlé. Vlnovka je uprostřed rozšířená ve velkou světlou skvrnu 16—18 mm ... 7. *B. extersaria* HÜBNER.
- 27 (14) Tykadla samečků jsou dvojité hřebenitá. Příčná žilka se zřetelnou tmavou střední skvrnou. V tom případě, když tato je výjimečně nezřetelná, je vnější příčný proužek a středový stín v části vnitřního okraje ztlustlý a oba jsou navzájem silně zblíženy.
- 28 (45) Vnější příčný proužek na předních křídlech má jen jediný výběžek obrácený směrem k obrubě — tento bývá také ještě nadto ozubený — a při tom je jinak zřetelně cikcakovitý, ale tyto zoubky jsou často jen naznačeny černými tečkami na žilkách.

<sup>4)</sup> Podrobný výčet a klíč známých všech aberrací viz v pojednání o *Boarmia punctulata* SCHIFF na str. 121.

- 29 (34) Malé druhy, jejichž křídla dosahují délky nejvýše 17 mm. Základní zbarvení je převážně šedobílé a to jak na předních, tak i na zadních křídlech. Jestliže jsou křídla nachově zeleným poprášením zatemněna, tedy vnější příčný proužek je směrem k obrubě protažen v ostré zoubky, při čemž výběžek ležící na kubitální žilce  $Cu_1$  je právě tak daleko protažen k obrubě jako onen, jenž leží na žilce mediální  $M_1$ .
- 30 (31) Vnější příčný proužek na předních křídlech je silně dopředu protažen a vícenásobně ostře ozuben, což je patrné i na zadních křídlech. Středový stín není patrný ani na předním okraji. Spodní strana křídel směrem k obrubě od střední tečky jen s vnějším příčným proužkem, bez další tmavé kresby. Přední křídla bělavě šedá, s příměskem mechově zeleného zbarvení, s tmavými středovými tečkami a dvěma příčnými pruhy, z nichž vnější pokračuje na zadních křídlech a je velmi silně cikcakovitý. Na obrubě leží malinké černé tečky. Tykadla samců jsou až do konce dvojité hřebenitá, u samic špičatě pilovitá 13–18 mm ..... 8. *B. lichenaria* HUFN.
- 31 (30) Vnější příčný proužek na předních křídlech je mnohem méně protažený směrem k obrubě a jeví se jen proto ozubený, že na žilkách jsou tam tmavé tečky. Středový stín je aspoň jako černá skvrna při předním okraji zřetelný a často je spojen se středovou tečkou. Spodek předních křídel směrem k obrubě od vnějšího příčného proužku je vyznačen černavou kresbou. U samců konec tykadel jednoduchý, nikoliv hřebenitý.
- 32 (33) Přední křídla pouze s černou a žlutobílou kresbou. Obojí křídla špinavě bílá, černě poprášená. Přední křídla s velikou černou středovou skvrnou, jež se připojuje na přední okraj a s černými, na předním okraji silně ztlustlými příčnými páskami, z nichž vnější je často z části rozložena v tečky 14–15 mm ..... 9. *B. jubata* THUNB.
- 33 (32) Přední křídla jsou černá s bílou a hnědou kresbou, jemně černě poprášena, s dvěma příčnými proužky, tyto jsou na odvrácené straně široce hnědě přistíněné. Středový stín je více méně přerušen; dále jsou tam černé středové a obrubové tečky; nezřetelná vlnovka je na proximální straně ohraničena černými tečkami. Okrajové řasy jsou všude stejnoměrně skvrnité. Zadní křídla se dvěma černými skvrnami na vnitřním okraji a s jednou na příčné žilce s vnějšími příčnými proužky z teček. Nejdále vně ležící tmavý příčný stín na spodní straně předních křídel je na předním okraji více přiblížen špičce nežli skvrně, jež vyznačuje počátek vnějšího příčného proužku. V okrajovém poli na mediální žilce  $M_3$  leží dobře ohraničená a zřetelná světlá skvrna 16–18 mm ..... 10. *B. arenaria* HUFN.
- 34 (29) Větší druhy 18 mm i více. Jestliže výjimečně motýl je menší, tedy základní zbarvení, zvláště na zadních křídlech není bílé, ale hnědavé. Na vnějším příčném proužku není nikdy na kubitální žilce  $Cu_1$  zoubek, který by byl tak silně protažen k okraji jako zoubek na žilce mediální  $M_1$ . Vnější a na žilkách temněji

tečkovaný příčný proužek zadních křídel leží blíže tmavé teče na příčné žilce nežli k okraji. Spodek obou křídel je světleji nebo temněji okrový ve větším nebo menším rozsahu černavě poprášený. Vnější příčný proužek a středový stín na předních křídlech jsou na vnitřním okraji zpravidla odděleny.

- 35 (40) Příčná čára před středem předních křídel je směrem ke kořenu křídla jen nepatrně prohnutá, její vyústění na předním okraji je jen v řídkých případech dvojnásobně tak široká — zpravidla ale méně — od kořene oddálena nežli vyústění na vnitřním okraji. Vnější příčná páska je slaběji prohnutá, zoubek ležící na mediální žilce  $M_1$  neproniká příliš dopředu.
- 36 (37) Větší druh, přední křídla 20 mm i více, jsou mechově zeleně přibarvena. V obrubovém poli mezi žilkami  $M_2$  a  $Cu_1$  leží bělavá, světlá skvrnka. Středový stín je aspoň na polovině vnitřního okraje zřetelně patrný a v těchto místech také skoro vždy prosvitá na spodní stranu. Zadní křídla jsou podobně zbarvena jako přední, příčné proužky jsou před středem skoro volné, onen, jenž leží za středem je cikcakovitý, často ale oba se ztrácejí a jsou nezřetelné. Zadeček má na basi bělavý příčný proužek, ostatní tergity jsou více méně černě skvrnitě. 17—19 mm. Tmavá okrajová čára je rozložena v měsíčkovitě skvrnky. Přední křídla jsou temně hnědošedá, s přimísením mechové zeleni, příčné proužky jsou na předním kraji silně skvrnovitě ztlustlé a také středový stín, který často je spojen se střední tečkou, je tam tak rozšířen, je ale nezřetelný a na spodní straně křídla není ani trochu patrný. Vnější příčná páska je směrem k obrubě méně protažena. Zadní křídla jsou ztěžší světlejší, jsou vyznačena tmavým středovým pruhem. Tykadla samců mají těsně přiléhavé hřebenovité články 20—23 mm ..... 11. *B. ribeata* CLARK.
- 37 (36) Menší druh. Přední křídla jsou kratší než 20 mm, mají na povrchu příměs bělavého zabarvení, tmavá okrajová čára je téměř průběžná a skoro nepřerušena. Vlnovka je bělavá. V obrubovém poli mezi žilkami  $M_2$  a  $Cu_1$  běží bělavá, světlá skvrnka. Středový stín je aspoň na polovině vnitřního okraje zřetelně patrný a v těchto místech také skoro vždy prosvitá na spodní straně. Zadní křídla jsou podobně zbarvena jako křídla přední, příčné proužky jsou před středem skoro rovné, ten, jenž leží za středem je cikcakovitý, často ale oba se ztrácejí a jsou nezřetelné. Zadeček má na basi bělavý příčný proužek a ostatní tergity jsou více méně černě skvrnitě. 17—19 mm.
- 38 (39) Celý povrch je více méně světle zbarven ..... 12. *B. secundaria* ESPER.
- 39 (38) Melanistická forma s černavým povrchem křídel ..... *B. secundaria* ab. *nigrata* STERNECK.
- 40 (35) Příčná čára předních křídel je před středem směrem ke kořenu křídla silněji prohnutá na vnitřním okraji, její vzdálenost od středu je na předním kraji více než dvakrát tak velká jako na vnitřním kraji. Vnější příčný proužek je pod předním krajem zvláště silně prohnut, při čemž na žilce  $M_1$  leží větší zoubek.

- 41 (44) Větší druh (23 mm i více). Příčná čára před středem je na vnitřním okraji velmi silně ohnutá a skoro vyústuje na kořeni křídla. Přední křídla jsou světle bělošedá až černavá, vnější proužek má na žilce  $M_1$  zoubek, který je směrem k obrubě silně protažen, středový stín je na vnitřním okraji skvrnovitě rozšířen, vlnovka před obrubou směrem ke kořeni křídla temně odstíněna, oblouk vlnovky je před obrubou zaokrouhlen a nevybíhá do špičky, obruba je vyznačena černými tečkovitými skvrnami. Spodek je žlutý více méně černavě poprášený, špička předních křídel je žlutá s černou skvrnou na předním kraji, často černě obtažena. Středové tečky a vnější příčné proužky jsou ostře černé. Tykadla samců se stlačenými hřebenovitými zoubky, poslední pětina jednoduchá. 23—31 mm.
- 42 (43) Povrch obou křídel světlejší ..... 13. *B. roboraria* SCHIFF.
- 43 (42) Melanistická forma s více méně černavě ztemnělým pruhem křídel ..... 13a. *B. roboraria* ab. *infuscata* STAND.
- 44 (41) Menší druh. Přední křídla nejvýše 21 mm dlouhá. Příčná čára na předních křídlech před středem vyústuje na vnitřním kraji ve větší vzdálenosti od kořene křídla. Křídla hnědá s bílým příměskem. Obě příčné čáry jsou na předním kraji méně ztlustlé a také středový stín je na vnitřním kraji podobný. Vlnovka je na vnitřní straně červenavě odstíněna, před obrubou vybíhá ve špičaté zuby. Obrubové skvrnky jsou měsíčkovité. Spodek předního křídla v koncové části je velmi široce černý, špička sama je okrově žlutá. Tykadla samců s odstálými hřebenovitými zoubky. 19—21 mm ..... 14. *rhomboidaria* SCHIFFN.
- 45 (28) Vnější příčný proužek předních křídel má přímo směrem k obrubě od příčné žilky dva silné a ven namířené výběžky na žilce, ale jinak je skoro rovný a bez zoubkování.
- 46 (55) Jednotlivé hřebenovité články tykadla samců jsou třikrát tak dlouhé jako průměr násadce. Tykadla jsou dvojité hřebenitá, jejich konečná pětina je jednoduchá. Křídla popelavě šedá s hnědým příměskem někdy skoro ale jednobarevně černavá nebo s černavou středovou páskou. Černá skvrna přes žilku  $Cu_1$  mezi vnější příčnou čarou a vlnovkou je méně ostrá. Středový stín předních křídel u samců je od obou příčných čar stejně daleko vzdálen. Vnější příčný proužek a bělavá vlnovka pokračují na zadním páru křídel. V zadních křídlech před středovou tečkou není tmavý ostřeji se odrážející příčný stín blíže ke kořeni křídel; jestliže ale přece je naznačen, pak je příčným pruhem. Směrem ven od středové tečky spojen s tmavým polem u kořene křídla. Tato jsou často černavá, někdy je pouze středové pole páskovitě černé.
- 47 (54) Větší formy 21—24 mm.
- 48 (49) Kresba zřetelná, středové pole není nápadně černé. Velmi variabilní ..... 15. *B. repandata* L.<sup>5)</sup>

<sup>5)</sup> Podrobný přehled všech mně známých dosud popsáných i nových našich aberrací tohoto druhu spolu s jejich analytickým zvláštním klíčem viz dále ve speciálním pojednání o druhu *Boarmia repandata* L. na str. 135, resp. 142!

- 49 (48) Kresba buď nezřetelná nebo povrch nápadně tmavý nebo konečně středové pole je nápadně černé a následující pole je nápadně černé a následující pole často čistě bílé.
- 50 (51) Středové pole, často také obrubové pole předních křídel a basální pole zadních křídel je temně hnědě nebo černě vyplněno, jinak povrch světle šedý a pole za středovým polem často čistě bílé ..... 15a. *B. repandata* ab. *conversaria* Hb.
- 51 (50) Středové pole není nápadně temně zbarveno.
- 52 (53) Skoro jednobarevný nebo tmavší a s méně zřetelnou kresbou. Základní zbarvení je často světlejší, tmavé čáry jsou skoro zmiželé, subterminální čára je zřetelná, povrch silně poprášený ... ..... 15b. *B. repandata* ab. *destrigaria* Haw.
- 53 (52) Melanistická forma, často úplně černá, spodek jednobarevně temně šedý .. 15c. Skupina aberrací kolem ab. *nigricata* Fuchs.
- 54 (47) Malá horská forma s břidlicově šedými křídly bez hnědé příměsi s ostrou a silnou páskovitou kresbou a s namodralým leskem. 19—20 mm ..... 15d. *B. repandata* var. *monticola* Wornecke.
- 55 (46) Předěšlému druhu velmi podobný. Největší tykadlový článek samců asi 4—5krát tak dlouhý jako průměr násadce. Černá skvrna na žilce  $Cu_1$  je velmi ostrá a ostře ohraničená na spodní straně křídel předních i zadních je ve tmavém obrubovém poli žlutá skvrna na žilce  $Cu_1$  a  $M_3$  a tato skvrnka je tu mnohem ostřeji vyhraněna nežli u předěšlého druhu. Středový stín na předních křídlech je u samců velmi přiblížen vnitřní příčné čáře. Na zadních křídlech před středovou skvrnou je tmavý, ostrý a příčný stín, který uzavírá tmavější pole kořene křídla. Křídla jen vzácně melanisticky zbarvena ..... 16. *B. maculata* ssp. *Bastelbergeri* Hirsche.
- 56 (1) Obojí křídla na příčné žilce se světlou a černě obtaženou skvrnou kruhovou. Základní zbarvení bělavé nebo nažloutlé, příčná žilka má černou skvrnu uvnitř světle vyplněnu. Přední křídla mají dvě příčné čáry, z nichž vnější ostře zubatá, obě jsou na odvrácených stranách více méně hnědožlutě odstíněny. V obrubovém poli přes žilku  $M_3$  často dvě hnědavé skvrny. Okrajová čára je černě tečkovaná. Tykadla samců jsou pouze vroubkovitá se štětičkami. 19—24 mm ..... 17. *B. selenaria* Schiffen.

## 6. Rod *Boarmia* Treitschke a jeho české druhy.

Do tohoto rodu čítáme prostředně velké, korovitě, šedě, hnědošedě nebo nahnědle zbarvené a nenápadně kreslené motýly, jejichž samečkové mají hřebenitá nebo vláknitá tykadla. Sosák je zde dobře vyvinut. Na zadních holeních jsou dva páry ostruh a z našich druhů jediné *B. ribeata* Clerk má u samců na zadních holeních štěteček chloupků. Samci mají na spodní straně předních křídel lysou basální skvrnu, ležící mezi anální a axilární žilkou ( $A$ ,  $Ax$ ). Žilky  $R_{3-5}$  jsou na basi stvolovitě spojeny, žilka  $R_2$  je zpravidla volná, rovněž tak jako  $R_1$ . Na zadním křídle žilka  $Sc$  probíhá až za polovinu délky diskálního políčka těsně vedle něj. Housenky jsou štíhlé, kouskům větévek podobné, často rozmanitě hrboлатé.

PROUT v SEITZOVÍ charakterisuje tento rod následovně: „Obličej zpravidla drsně šupinatý nebo s malou, do předu obrácenou čupřinou. Makadla drsně šupinatá, vzácně zcela krátká nebo dlouhá. Sosák je vyvinut; tykadla samců dvojité hřenebitá nebo brvitá, špička ponejvíce jednoduchá. Hrud vespod vlasatá. Stehna hladká nebo slabě opýřená. Zadní holeně u samců ponejvíce rozšířené, se štětičkami vlásků. Přední křídla skoro vždy s foreou. Prvá a druhá větev žilky subkostální (příkrajní) oddělena, stopkatá nebo sbíhavá. Zadní křídla vždy s cikcakovitou nebo zvlněnou obrubou.“

„Velmi veliká, kosmopolitický rod nebo skupina rodů, kterou lze těžko rozdělití uspokojivým způsobem, ačkoliv se ukazují, zvláště u druhotných znaků pohlavních u samců, značné rozdíly. Pojal jsem více skupin, které poskytují nejnápadnější habituelní rozdíly jako oddělené skupiny, skupiny, které od mnohých systematiků byly uznány za rody. Typickou skupinu, s hřebenitými tykadly samců, oddělil jsem, pokud jsem ji znal, podle žilnatiny, při čemž skupina *Cleora* odpovídá částečně MEYRICKOVĚ *Jelidosoma*, *Boarmia* jeho *Diastictis*.“

PROUT v SEITZOVÍ uznává tyto skupiny nebo podrody:

1. *Jankowskia* OBERTHÜR (pouze pro *athleta* OBERTH. z Japonska a Číny).
2. *Phthonosema* WARR. (pro dva východoasijské druhy).
3. *Cleora* CURT. (= *Alcis* HÜBNER), kam z našich druhů patří: *perversaria* BSD., *cinctaria* SCHIFF., *rhomoidaria* SCHIFF., *secundaria* ESPEr., *ribeata* CL., *repandata* L., *maculata* SLDGV. (u nás jen rassou *Bastelbergeri* HIRSCHKE zastoupená) *arenaria* HUFN., *lichenaria* LEECH a *jubata* THUNB.
4. *Boarmia* TREITSCHKE s. str.; z našich druhů sem patří: *roboraria* SCHIFF. a *punctinalis* SCOP.
5. *Ophthalmodon* GUENÉE (několik východoasijských druhů).
6. *Ascotis* auct.: u nás jen *selenaria* SCHIFF.
7. *Cusiale* MOORE, pouze *stipilaria* OBERTH. z Číny, Japonska a Korei.
8. *Ectropis* HÜBNER, u nás *crepuscularia* HÜBNER, *bistortata* GOEZE, *consonaria* HÜBNER, *extersaria* HÜBNER, *punctulata* SCHIFF.
9. *Myrioblephara* WARR., pouze *duplexa* MOORE a *decoraria* LEECH z Číny.
10. *Diplurodes* WARR., pouze *parvularia* LEECH z Číny.
11. *Gasterocneme* WARR., pouze *sinicaria* LEECH a *conspicuaria* LEECH z Číny.

Tento rod je zvláště rozšířen v orientální oblasti a jeho systematika je zvláště pro neobyčejnou variabilitu a slovní nevyjádřitelnost určitých odstínů a variací linií zakřivených čar na křídlech neobyčejně nesnadná.

### I. *Boarmia punctinalis* SCOPOLI.

- Syn.: *consortaria* FABR. Mantissa Insectorum II. Hafniae 1787, p. 187.  
 STERNECK, Prodrum 1929, p. 209 (Nro 888).  
 ab. *grisearia* BARTEL, Deutsche Ent. Z. Iris XV., 1902, p. 220.  
 ab. *consobrinaria* GUSLOW, Z. Genetics IX, 1920, pl. XLI., p. 339—346.  
 STERNECK, Prodrum 1929, p. 219 (Nro 888).  
 ab. *flavescens* HANNEMANN, Int. Ent. Zeitschr. XIV., 1920, p. 123 (Holstein).



- ab. *pulcherrima* KAUCKI, Polskie Pismo Entomologiczne 1, 1922, p. 41.  
 ab. *fasciata* WAGNER, Verh. Zool. bot. Ges. (70), 1920, p. 43.  
 ab. *myrtilloides* DAHL, Ent. Z. XLVII, 1933, p. 139 (Trentino).  
 ab. *Humperti* HUMPERT, Teste Seitz, Grossschmett. d. Erde, Pal. IV, 1915, p. 374.  
 ab. *grisearia* BASTEL, teste Seitz, l. c.  
 ab. *conspicuata* COCKAYNE, Ent. Rec. LIV, 1942, p. 35 (Britania).  
 ab. *nigra* WARNECKE, Ent. Rundschau LV, 1938, p. 394 (Westphalen).  
 ssp. *conferenda* BUTL, Ann. et Mag. N. H. (5) I, p. 395 (Ussuri, Japan, Čína).

Habílat: Střední Evropa, Dánsko, Livonsko, Estonsko, Latvie, Litva, jihozáp. Francie, Alpy, j. Tyrol, Itálie, Korsika, Portugalsko, jižní Rusko, severní Balkán, Bithynia, Armenia. — Druh patrně sibiřského původu; ve východní části palaearktické oblasti je zastoupen rasou *conferenda* BUTLER, která je rozšířena od východosibiřské oblasti ussurijské přes Koreu, západní Čínu a přilehlá území až do Japonska. — Považována různými autory za zástupce rodu *Boarmia* s. str.

\*

Tento druh, který u nás jak se zdá, žije hlavně v teplejších polohách a v údolích některých řek, v krajinách našich je značně rozšířen. Jestliže si srovnáme velikou serii našich kusů od nejsvětlejších až po nejtmaší, tu je možno posouditi celý systém variabilnosti těchto kusů u nás. Především zde jsou vzácně kusy s téměř úplně světlými předními křídly bez jakékoliv kresby a zejména i bez bílé vlnovky. Takové kusy odpovídají ab. *grisearia* BARTL a máme je ze severních Čech. U dalších kusů je již zřetelná bílá vlnovka na předních křídlech při úplné jednobarevnosti obou párů křídel, při čemž spodní strana je jednobarevně hedvábně popelavá. Další podobné kusy jsou svrchu téměř jednobarevné ale mnohem temněji poprášené a na spodku křídel, která jsou také šedě stříbřitá, jsou velmi zřetelné tmavé skvrny po jedné na každém křídle. U těchto kusů (na př. Krč, Podkrkonoší, atd.) je kresba na obou párech křídel dosud nezřetelná, bílá vlnovka se dosud ztrácí úplně a křídla jsou značně tmavě poprášená. Tato forma se blíží zřejmě ab. *myrtilloides* DAHL. Další stupeň tvoří 1 kus ze sev. Čech, který má poměrně jednobarevně tmavý povrch, při čemž ale bílá vlnovka na předních křídlech je zřetelná. Další řadu tvoří kusy, u kterých povrch je značně světlý, bílá vlnovka je téměř nezřetelná a přitom kresba zadních křídel je velmi jednoduchá a polo-setřelá. Tyto kusy jsou hojně a jsou zřejmě dvojho rázu, kusy tmavší více sepiové a kusy světlejší více sienové. F. DANNEHL popisuje v. E. Z. (Frankfurt 1934, XLVI, str. 139) z Bolzanu ab. *myrtilloides* DAHL, kterou charakterisuje takto: „kresba ztěžší patrná, vnější pole je poněkud a zcela stejnoměrně ztemněno, kontrastněji na zadních křídlech, u kterých kořenové pole jest trochu světlejší než obyčejně. Obě pole jsou od sebe více méně nápadně oddělena černavou čarou. Tato forma dělá dojem nějakého druhu rodu *Gnophos*.“ Některé naše kusy blíží se k této formě. Velmi hojně jsou t. zv. vybarvené kusy, u kterých je vlnitá kresba na předních křídlech zřetelnější a kde velmi zřejmě vystupuje zpravidla z temnějšího pozadí bílá vlnovka na obou křídlech. U některých kusů jsou všechny příčné proužky předních křídel i zadního páru křídel velmi zřetelné.

U takovýchto kusů někdy je bílá vlnovka jak distálně tak proximálně temně ovroubena a jako zvláštní znak přichází nápadně okrově hnědé distální ovroubení středové tmavé klikaté čáry a jejího pokračování na zadních křídlech. Tato čára jeví tendenci k rozpadu a u jednoho našeho kusu z Řevnic zmizela úplně a tamtéž je celý povrch obou párů křídel stejnoměrně jednobarevný, bez kresby, pouze je zde velmi zřetelná bílá vlnovka na obou křídlech a tato vlnovka je na proximální straně velmi zřetelně a široce temně ovroubena, při čemž okrajové pole je stejně zbarveno jako největší část plochy křídel. Tato ab. odpovídala by popisu ab. *consobrinaria* БКН., která podle SEITZE je jednobarevně šedá a před subterminální čarou má tmavou pásku. STERNECK píše o této formě: „tato tmavá ztemněná forma v typických kusech nebyla dosud v Čechách s určitostí pozorována“. Domnívám se, že STERNECK nevyložil si dosti přesně SEITZŮV popis, protože tmavá forma, o které se zde zmiňuje a kterou mylně co *consobrinaria* БКН. označuje, nemůže být nic jiného nežli ab. *Humperti* HUMPH. Tato ab. je jednobarevně černavá nebo hnědočerná; kresba je více méně setřelá a zbývá zde pouze zřetelná bílá vlnovka na obou křídlech, která jsou, jak správně uvádí WARNECKE, vždy více méně bělavě poprášená. Spodek u této tmavé formy je více méně tmavěšedý a ku konci křídel stříkaně ztemněný. Křídla jsou nestejně zbarvena. Na rozdíl od tvrzení STERNECKOVA můžeme uvést z našich sbírek celou řadu českých kusů ze severních Čech, z Pošumaví, Krkonoš, atd. Odpovídá to také WARNECKEŮV názoru, že tato tmavá forma v průmyslových okresech je hojná. WARNECKE popisuje jako extrémní melanistickou formu ab. *nigra* (E. R. Stuttgart, r. LV, Y938, p. 394). Tato extrémní nigrinostní forma má svrch úplně tmavý, při čemž světlá vlnovka je téměř nezřetelná a spodek obou křídel je skoro tak zbarvený jako povrch, tedy velmi tmavý. Jeden náš kus ze sev. Čech upomíná velmi zřetelně na tuto aberraci. Ostatně mezi těmito melanistickými formami a typickou formou je řada plynulých přechodů. Jako výchozí forma je zde dosti běžně mezi typickou formou přicházející forma, kde bílá preapikální vlnovka na obou křídlech je na proximální i distální straně temně ovroubena a kde lem křídel je rovněž tmavý. U takovýchto kusů středová tmavá vlnovka je zpravidla na vnější straně široce okrově lemována a basální pole zadních křídel bývá často nápadně bělavé. Kresba tmavých čar bývá na obou křídlech velmi zřetelná. Extrem této řady tvoří jeden náš kus ze sev. Čech, který je svrchu tmavě zbarvený, při čemž ještě tmavé čáry jsou v rudimentech zachovány a apikální lem středové vlnovky je zřetelně ještě okrový. Tento kus tvoří zřejmý přechod k ab. *Humperti*, kde ještě se někdy setkáváme s rudimenty příčných temných čar. Ab. *Humperti* je velmi zřetelně bíle poprášena.

## 2. *Boarmia cinctaria* SCHIFF.

SCHIFF., Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, Wien 1776, p. 101.

STERNECK, Prodrum 1929, p. 207 (Nro 878).

Syn.: *pascuaria* BRAHM (nec HUENE), Insectenkalender, II, 1791, p. 101.  
*insolita* BUTLER, Ann. et Mag. Nat. Hist. (5) 1, 1941, p. 396 (Ussuri, Japan).

*projecta* WKR., Teste Seitz, Grossschmett. Pal. IV, 1915, p. 367.

ab. ? (indiscr.), Galvani Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien LII, 1902, p. 70.

ab. *Schulzei* HEINRICH, Deutsche Ent. Zeitschr. 1916 (1917), p. 531.  
T. IV, fig. 17.

ab. *fuscolumbata* HEINRICH, l. c. 1916 (1917), p. 531. T. IV, fig. 22.

ab. *adustaria* PREISSECKER, Verh. d. zool. bot. Ges. Wien LXXII, 1923,  
p. 94.

ab. *submarmoraria* FUCHS teste Prout in Seitz, l. c.

Syn.: *pascuaria* HUENE nec BRAHM, teste Seitz, l. c.

STERNECK, Prodrumus 1929, p. 207 (Nro 878).

*maculata* REUTER, Act. Fen. IX, p. 64, SEITZ, l. c. p. 367.

ab. *Duponcheli* WAGNER, Zeitschr. d. Oest. Entomol.-Vereines, VIII,  
1923, p. 41—42. Fig. <sup>6</sup>) (= *consimilaria* auct.).

ab. *consimilaria* DUPONCHEL, Hist. Nat. Lepid. Paris, VII, 1927, p. 386,  
T. 162, fig. 1.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 207 (Nro 878).

ab. *lucialata* FUCHS, Stettiner Entom. Zeit. 1884, p. 267.<sup>7</sup>)

ab. *deletaria* REBEL, teste SEITZ, Grossschmett. Pal. IV, 1915, p. 367.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 207 (Nro 878).

ab. *caminariata* FUCHS, teste SEITZ, l. c. (= *caminaria* WAGNER erratim?).

Syn.: ?*maculata* REUTER (teste WAGNER).

ab. *nigraria* REBEL, teste SEITZ, l. c.

Syn.: *erebaria* KRUL, teste SEITZ, l. c.

Habitat: Celá střední Evropa, jižní Skandinávie, jihovýchodní Rusko, jihozápadní Francie, Katalonie, jižní a střední Itálie, severní Balkán; ?Bithynie, Altaj, Tarbagataj, Ala Tau, oblast řeky Ili, východní Sibiř a Poamuří, ussurijská oblast, Japonsko. — Druh zřejmě východního sibiřského původu. Na východě však nevytvoruje zvlášť diferencovaných ras; rasa *insolita* BUTL., popsaná z Ussuri a Japonska, liší se jen zcela nepatrně od západního typu. Kladena různými autory do podrodu *Cleora* CURT. (= *Alcis* HÜBN.).

\*

Tento druh patří mezi velmi variabilní a jako u většiny našich *Boarmií* nenajde se snad kus, který by ve všech podrobnostech podobal se kusu jinému. Tito motýlové jako většina našich *Boarmií* zdržují se v klidu na kmenech stromů a jejich křídla svou celou ornamentací jsou tomuto prostředí neobyčejně přizpůsobena. Celkové zbarvení tohoto druhu je tak jako u všech *Boarmií* zbarvením rozkladným a zvířata jsou neobyčejně mimetická a jejich veliká variabilita jest právě tím v tomto ohledu velmi výhodná. Při pozorování velkých serií tohoto druhu vidíme především, že se uplatňuje faktor celkové světlosti, nebo faktor celkového ztemnění. Většina kresebných prvků obou křídel je neobyčejně variabilní pokud se týká intenzity zbarvení. Přitom nejstálější je stře-

<sup>6</sup>) „Přední křídla světle až bělavě šedé, příčné pásy, které jsou velmi široké, odrážejí se velmi ostře od světlého podkladu.“ Sem patří asi většina i našich českých kusů, označovaných ve sbírkách co *consimilaria* DUP. a tato určení je nutno vesměs revidovati. Na předních křídlech má zřetelný půlměsíček.

<sup>7</sup>) „Alis in medio nou lunulatis, anteriorum strigis magis distantibus.“ (Křídla uprostřed bez měsíčku, na předních křídlech čáry jsou více odstálé.)

dová tmavá vlnovka, která bývá zachována i u kusů, které mají jinak všechny kresebné elementy setřeny. Méně stabilní je zde bílá okrajová vlnovka, která dosti zhusta je úplně nezřetelná. U velmi vybarvených kusů přichází na vnitřní (proximální) straně prebasální tmavé vlnovky široký tmavý lem, který je někdy tak zdůrazněn, že vytváří charakteristickou tmavou, trochu zakřivenou pásku. Takové kusy se podobají často velmi značně ab. *Duponcheli* WAGNER a liší se od ní jedine tím, že jsou celkově tmavší a že uprostřed středového pole je více méně vyvinutá klikatá temná čára a že také oválná stříbřitá skvrnka ležící příčně uprostřed nejširšího místa přední třetiny středového pole bývá velmi zřetelná. Jestliže tento znak selhává, protože u některých kusů tato charakteristická skvrnka chybí vůbec, jedná se pak o pravou ab. *consimilaria* DUP., kterou starší autoři vesměs nesprávně určovali. Zhusta přichází právě u kresebně bohatých kusů, že apikální část předního, někdy i zadního křídla jest ztemněnější a takové kusy potom se liší dosti nepatrně od ab. *caminariata* FUCHS a rozliší se vlastně jen větší pestrostí křídel a celkem světleji zbarvenou středovou částí křídel. Přicházejí zde však také světlejší formy, u kterých je těžko naléztí pravou hranici mezi ab. *consimilaria* DUP. resp. *Duponcheli* WAGNER a typickou formou. Silně vybarvené kusy jsou zde zřejmě dvojího charakteru, jedny jsou více černošedé, druhé mají odstín trochu sepiový. Některé velmi vybarvené kusy přecházejí do celkově tmavého zbarvení a vytvářejí zase řadu přechodů k ab. *caminariata* FUCHS. Spodní strana nevykazuje tolik variačních rozdílů jako strana svrchní. Zajímavé je vtroušení okrového zbarvení na předních křídlech, to jest ve formě okrového stínu ležícího vně středové tmavé čáry. Mezi touto čarou a zmíněným okrovým stínem u některých kusů jest zřetelná teničká bělavá čárka, vroubící na vnější straně středovou tmavou vlnovku. U některých kusů je zachována pouze tmavá čárka a není ani stopy po okrovém zbarvení. Aberrace *caminariata* FUCHS podle SEITZE je „jednobarevně kouřově zbarvena“. Za typické kusy této aberrace považují ony tmavé exempláře, které jsou celkem temně šedohnědě zbarveny, jež jsou mnohem tmavší nežli typická forma. Také rozdíly mezi světlejšími a tmavšími ploškami obou křídel jsou zde více méně setřeny, dosud však je více méně zachována původní ornamentura čar, která alespoň svými elementy se uplatňuje, takže motýl přec neposkytuje tak jednotlivý dojem barevný, jak předpokládá krátká diagnosa SEITZOVA. U těchto kusů tělíčko je svrchu zbarveno celkem tmavě, ale přesto nikoliv černě a je hlavně po stranách hojnými bílými šupinkami porostlé. Zcela zvláštní formou je ab. *nigraria* REBEL, o které praví SEITZ, že je vlastně jen synonym, který se vztahuje jen na nejsilnější černavé kusy. V naší sbírce je jeden kus, který nese, bohužel, jen zcela kusé označení 24. IV. 33 „Litz“ (což snad může znamenati Lito-měřice?). Tento kus liší se od kusů odpovídajících diagnose ab. *caminariata* FUCHS tím, že jeho povrch je zcela černý beze stopy po průvodních jak světlých tak tmavých elementech, má tence světle ovroubený apikální okraj obou křídel, při čemž tělo je nápadně tmavé a spodní strana křídel je jednobarevně popelavě šedá bez jakékoliv kresby. Myslím, že REBEL svou ab. *nigraria* vztahuje na takovéto kusy, které představují nejvyšší rozpětí nigrinismu u tohoto druhu. Aberrace *consimilaria* DUP. představuje u tohoto druhu něco podobného jako ab. *conversaria* od

druhu *repandata*. To jest: extrém současného tmavého a světlého zbarvení na křídlech hlavně předních. Ovšem s tím rozdílem, že jest zde postup obrácený; to co bylo u ab. *conversaria* Hb. tmavé jest zde naopak světlé. Tato aberrace vyznačuje se totiž tím, že široké středové pole jest zde světlé, celkový ráz motýla je světlý a partie ležící vně preapikální a středové temné čáry jsou zde pruhovitě více méně ztemněny, při čemž zvláště se uplatňuje ztemnění v prebasální části. Zmínila jsem se zde již o tom, že docela podobné kusy přicházejí u typické formy, ale s tím rozdílem, že u typické formy středem středového pole probíhá více méně úplná nebo v části rozložená klikatá tmavší čára a že bývá zde zřetelně vyznačena oválná stříbřitá skvrna na nejširším místě středového pole, což vše u ab. *consimilaria* chybí.

Ab. *submarmoraria* FUCHS je poměrně dosti tmavá a část počínaje od středové klikaté tmavé čáry je zde zpravidla ztemněna, při čemž střední pole bývá tak světlé jako u ab. *Duponcheli* WAGNER nebo ab. *consimilaria* DUP. s tím rozdílem, že jest zde často vyvinuta maličká bílá skvrnka na nejširším místě. Ab. *deletaria* RBL. je forma, kterou přirovnává SEITZ k *Erannis leucophearia* ab. *nigrolinearia*, která má vnější pole ponejvíce bělavé, obvyklé kresby jsou více méně setřelé, střední pole předních křídel je vyznačeno tmavě. STERNECK jí označuje jako světlou formu se zcela setřenou příčnou kresbou předních křídel.<sup>8)</sup> (Ver. *Ab. adustaria* PREISECKER, (Verh. zool.-bot. Ges. (72) 1923, p. 94) je velmi tmavá ab., která v lemovém poli a na basi křídel je skoro stejnoměrně černohnědá, při čemž ostatní partie křídla jsou silně ztemněny beze stopy bělošedého zbarvení, při čemž ale tmavé skvrny ještě zřetelně vystupují. Podobá se ab. *nigricaria* REBEL, ale má ještě zřetelnou kresbu. Zdá se, že je to jedna z extrémních forem ab. *caminariata* FUCHS, která je v našich sbírkách z Teplic a z Milešovky.

Velmi zajímavá jsou pozorování F. WAGNERA v VIII. roč. Z. d. Oest. Ent. Ver. z roku 1923, str. 41—43. Tento autor věnuje ve své pozoruhodné práci značný důraz na přítomnost nebo chybění malého půlměsíčku na předních křídlech a podle toho jak je z následujícího krátkého přehledu patrné, dělí barevné úchytky tohoto druhu na dvě paralelní řady. Při tom je velmi zajímavým poznatkem, že se ukázalo, že známá a ve všech sbírkách většinou četnými kusy zastoupená ab. *consimilaria* DUP. je vlastně nesprávně určována. Zvíře, které pod tímto jménem je zastoupeno ve starších sbírkách přejmenovává WAGNER na ab. *Duponcheli* WAGNER. Pro orientaci, ačkoliv WAGNER nevypočítává všechny aberrace tohoto druhu, je dobře zopakovati zde názor WAGNERŮV na základní aberrace tohoto druhu. Podle WAGNERA rozdělují se tyto aberrace následovně, při čemž zdůrazňují, že o některých nových aberracích WAGNER se nezmiňuje:

<sup>8)</sup> Od tohoto druhu popsal HEINRICH v D. E. Z. (r. 1916—17) na str. 531 tab. 4. fig. 22. ab. *fuscolimbata* HEINRICH, jež dosud u nás zjištěna nebyla. Dále též autor popisuje ab. *Schulzei*. Tato vyznačuje se základním zbarvením křídel kalně žlutošedým bez jakékoliv skvrnitosti. Kresba je pouze zachovaná jako slabý náznak v rudožlutém zbarvení.

A) Přední křídla mají měsíčkovitou skvrnku zřetelně vyvinutou.

1. Přední křídla jsou dosti stejnoměrně šedohnědá, středové pole jen zcela málo zesvětleno, příčné pásy jakož i ostatní kresba jsou jen o málo temnější, ale zřetelně rozeznatelné .....  
..... *B. cinctaria* SCHIFF. (= *pascuaria* BRAHM nec HUENE.)
2. Přední křídla s bělavým neb bílým středovým polem, kořen a okrajové pole více méně silně ztemněno .....  
..... ab. *submarmoraria* FUCHS (= *pascuaria* HUENE nec BRAHM).
3. Přední křídla světle až bělavě šedá, příčné pásy, které zpravidla jsou velmi široké, odrážejí se ostře od světlého podkladu .....  
..... ab. *Duponcheli* WAGNER.
4. Přední křídla a větší díl zadních křídel jsou jemným hnědým popraškem sazovitě ztemněna. Kresba je ve svém celku přítomná, ale slabě patrna ..... ab. *caminaria* FUCHS (= ?*maculata* REUTER).
5. Přední křídla mají setřelou příčnou kresbu .... ab. *deletaria* RBL.

B) Přední křídla bez měsíčkovité skvrny.

6. Přední křídla dosti jednobarevně hnědavá, vnější příčná páska jemná na bělavém základě, basální příčná páska normální .....  
..... ab. *consimilaria* DUP.
7. Přední křídla velmi světlá, bělavě šedá spoře hnědě poprášená s dobře vyvinutou kresbou ..... ab. *lucialata* FUCHS.
8. Přední a zadní křídla jednobarevně sazově černá .....  
..... ab. *nigraria* RBL. (= *erebaria* KRUL.).

Podle mých pozorování na našich velikých seriích počet jedinců skupiny B), kde není měsíčkovitá skvrna zřetelná, je celkem velmi malý, takže na př. ab. *consimilaria* DUP., která také na různých místech u nás přichází (Česká Lípa, Broumov, Hořovice, Písek, Rakovník) jest u nás mnohem vzácnější nežli aberrace *Duponcheli* WAGNER, kterou máme z řady českých lokalit.

**3. *Boarmia consonaria* HÜBNER.**

HÜBNER, Syst. Vers. 1822, p. 157.

STERNECK, Prodrusus 1929, p. 210 (Nro 891).

Syn.: *tetragonaria* CURTIS, British Entomology, London 1825—1840, p. 280.

ab. *nigra* BANKES, Teste SEITZ, Grossschmett. Pal. IV, 1915, p. 378 (Anglie, Kent).

Habitat: Střední Evropa, Baltské státy, sev. Italie, Poamuří, Ussurijská oblast, Japan. — Druh zřejmě sibiřského původu. — Klade na různými autory do rodu nebo podrodu *Ectropis* HÜBNER.



Tento druh jest označován HERINGEM jakožto vzácný druh, žijící v listnatých lesích, kde housenka žije na listnatých stromech. U tohoto druhu, který je zastoupen velikou serií jedinců z různých částí Čech je hlavně sameček velmi ostře kreslen. Kresbou připomíná tento druh o něco menší druh *B. cinctaria*, ale liší se od něj jednak tím, že nemá měsíčkovité skvrny, dále při podrobném srovnávání pole mezi preapikální a bílou apikální vlnovkou je jiného tvaru; samečkové mají téměř docela jednoduchá tykadla, kdežto u druhu *cinctaria* jsou tykadla široce dlouze hřebenitá a konečně je znak sice podružný ale velmi typický: u normálně zbarvených kusů druhů *consonaria* HB. je v prostoru mezi postmediální tmavou a preapikální bílou vlnovkou právě uprostřed křídla veliká a často nápadná, jinde ovšem jen naznačená obdélníková nebo skoro čtvercová tmavá skvrna. Tato skvrna v této podobě nikdy se nevyskytuje u druhu *cinctaria* a jestliže dotyčná patrie jest u toho druhu temnější a ve tvaru skvrnky, tedy tato skvrnka bývá rozmazaná a neurčitá. Samci u *consonaria* HB. mají tuto skvrnu zpravidla velmi nápadnou. Variabilita tohoto druhu podle našich materiálů jeví se u nás následovně: především jsou zde kusy zcela tmavé, které odpovídají aberraci *nigra* BANKES. Takové kusy přicházejí v severních Čechách ve Šluknově, Rumburku, Varnsdorfu a blíží se k ab. *nigraria* RBL. od druhu *B. cinctaria*. U těchto tmavých kusů postmediální vlnovka bývá více méně zřetelná, preapikální bílá vlnovka bývá naznačena, při čemž celý základ křídla je rovnoměrně tmavošedý až sazovitě černý, právě tak jako mezi vlnovkami. Spodní strana křídla u těchto kusů je tmavě popelavě šedá a více méně jednobarvá. Další skupinu tvoří normální forma se sytější zbarvenými samečky a slaběji zbarvenými samičkami. Zde opět je možno oddělit kusy se silnějším hnědým poprášením celé proximální části křídel a kusy, u nichž povrch v proximální části je nápadně světlý, při čemž distální tmavá páska v předních křídlech bývá nezřetelná. Jako extrém této řady jsou kusy se stejným světlým povrchem bez tmavších větších nebo zřetelnějších skvrn, kde ale ještě všechny příčné pásy jsou zřetelně naznačeny. Jako poslední extrém našich sbírkových kusů je jeden exemplář z Arnstadtu z Duryňska, který má oba páry křídel svrchu skoro stejnobarvě světlé bez jakýkoliv tmavých skvrn nebo tmavějších širších pásek, při čemž původní vlnovky, zvláště i vlnovka postmediální jsou rozloženy v drobné částice a rudimentární. Tento exemplář činí zcela zvláštní dojem a jest to vysloveně nejsvětější mně známá forma tohoto druhu.

Pokud se týká aberrace *nigra* BANKS, tu charakterisuje ji PROUT v SEITZOVÍ jako formu jednobarevně černavou až na velmi malou bílou skvrnu, ležící distálně od diskálního políčka. Tmavé severočeské kusy neodpovídají plně této diagnóze, jsou jednobarvě černošedé a u některých kusů je neurčitá, často dosti veliká skvrna trochu před středem středového pole předních křídel, opřená distálně o tmavou postmediální vlnovku. Tato skvrna u šesti našich exemplářů je dobře vyvinuta, kdežto u pěti dalších z těchto lokalit chybí vůbec, takže základní zbarvení obou párů křídel je u těchto pěti kusů úplně jednobarvé. Jeden náš exemplář ze sever. Čech je nápadně drobné velikosti, takže připomíná některé kusy druhu *cinctaria* SCHIFF.

#### 4. *Boarmia crepuscularia* HÜBNER.

HÜBNER, Verz. Schmett. 1822, p. 158.

STERNECK, Prodrum, 1929, p. 210 (Nro 290).

Syn.: *biundularia* ESPER, Schmetterl. in Abb. nach d. Natur, 1777—1794, 40, fig. 3 (nec 4).

ab. *delamerensis* WHITE, Entom. X, p. 128.

ab. *nigra* THIERRY-MIEY, Natural. VIII, p. 237 (jižní Wales).

ab. *pallidaria* KRUL. teste SEITZ, l. c., p. 376 (východní Rusko).

ab. *lutamentaria* GRAESER, Berliner Ent. Z. 1888, p. 401 (Amur, Ussuri)<sup>9)</sup>.

Habitat: Střední a severní Evropa s výjimkou Polska, Piemont, Korsika, jižní Rusko, Bithynie, Armenie, Amur, Ussuri, Japan. — Vyskytuje se ve výšce cca 1000 m; dvě generace, jedna od dubna do května, druhá od července do srpna. Zřejmě druh sibiřského původu. — Kladena některými autory do podrodu *Ectropis* HÜBNER. — Míšenci *crepuscularia* ♂ × *bistortata* ♀ byli popsáni TUTTEM co hybr. gen. aest. *Bacoti* TUTT.

\*

Tento druh se neobyčejně podobá druhu *bistortata* GOEZE. Dosud je otevřena otázka, zda-li obě tyto formy jsou opravdu dobrými druhy a snad četná další pozorování a chov ukáží, zda takové dostatečné rozdíly zde existují. Housenka tohoto druhu je velmi variabilní žlutohnědá s tmavými skvrnkami bývá udávána jen jedna generace, ale zdá se asi správnějším názor NITSCHHO, který udává generace dvě. Je to pozoruhodný škůdce a zjištěn byl její žír na borovici, smrku i jedli, ale jinak je to druh v lese velmi polyphagní a zjištěn byl na četných naprosto různorodých rostlinách: na topolu, vrbě, olši, jilmu, bříze a dokonce i na borůvkách.

Motýl podobá se k nerozeznání druhu *bistortata* GOEZE, má o něco užší a světlejší křídla, jejichž tón bývá slabě nažloutlý, tato křídla bývají také slaběji poprášená a páska bývá někdy skoro neznatelná. Podle názoru některých autorů jedině spolehlivý znak rozlišovací spočívá v úpravě kopulačního orgánu samců. Při velice silném zvětšení je zde na každé straně juxty u obou druhů brva, která je patrna ovšem pouze při velmi silném zvětšení. U tohoto druhu končí široce kuželovitou rozšířeninkou, odpovídající zhruba velké tiskací písmeně Y, jejíž obě ramena nahoře jsou uzavřena a tvoří tak trojúhelník. U druhu *bistortata* končí tato dlouhá a velmi jemná brva příčnou destičkou tvaru zhruba velkého T. Udává se, že v Anglii doba letu u tohoto druhu spadá do pozdějšího data než u *bistortata* a také prý v severní Evropě nebyla pozorována ve dvou generacích.

JULES CULLOT ve IV. díle (2. část) svého monumentálního díla: *Noctuelles et Géomètres d'Europe* (Géomètres) 1919, prohlašuje, že velký počet jedinců obou druhů je tak k nerozeznání od sebe, že jejich příslušnost k druhu *crepuscularia* nebo *bistortata* je naprosto nerozřešitelná a praví doslovně: „Nic není těžšího nežli určení těchto dvou dru-

<sup>9)</sup> STAUDINGER ve svém katalogu z r. 1901 udává aberrace *Schillei* KLEM., *delamerensis* WHITE a *nigra* THIERRY-MIEG jakožto podružné odchylky ab. *defessaria* FRR. PROUT považuje ale tuto ab. *defessaria* FRR. za aberraci následujícího druhu *B. bistortata* GOEZE!

hů — jestliže to jsou vůbec dva druhy. „Prohlašuje, že pro velký počet exemplářů rozlišení je vůbec nemožné.“ *Crepuscularia* je velmi obyčejná v Lotrinsku, právě tak jako v Ženevě, ve dvou krajinách, odkud jsem dostal četné exempláře. Mám ji ostatně z různých jiných lokalit; doufám tedy, že ji znám dostatečně. Na druhé straně dostal jsem z Anglie serie rozličných exemplářů *bistortata*. Je zřejmo, že jestliže jsem mezi mými seriemi *crepuscularia* a *bistortata* udělal výběr zvláštních jedinců tak jak jsem je nechal vyobraziti na tab. 57 pod č. 1149 a 1150 (párek *crepuscularia* ze Ženevy), a pod č. 1152 a 1153 (párek *bistortata* hodně charakteristický, pocházející z Anglie), odchýlné vzezření obou motýlů je očividné; ale docela jinak je to pro velký počet kusů, kde vidíme, že *crepuscularia* a *bistortata* jsou absolutně promíšeny. Neboť, jestliže kresby, zejména prohnutá čára a stín, který ji na vnější straně zdvojuje, jsou skoro vždy zřetelný u *bistortata* a je tomu stejně tak často u *crepuscularia*. Totéž platí o odstínění, které je zhusta bělavé u *bistortaty*, tak jak o tom svědčí samička vyobrazená pod č. 1153. Uvádí se jakožto rozlišovací znak *bistortaty* více zašikmený směr konečného okraje předních křídel, odstínění více okrové a nadto zřetelnost kreseb. Já však opakuji, že tyto znaky daleko nejsou konstantní; z toho vysvítá, že pro veliký počet exemplářů jsme nutně nuceni zůstat v pochybnostech. Oba (druhy?) v larvální formě žijí v květnu a v září na většině lesních stromů. — Jejich housenky (ostatně velmi variabilní) neukazují žádný pořádný rozlišovací znak. Nicméně je to biologie, o kterou se opírají autoři, aby oddělili *bistortata* od *crepuscularia*. Jelikož účel tohoto spisu je pouze ten, aby se poznal vyvinutý motýl, já se nezabývám s touto druhovou otázkou.“

„*Crepuscularia* jakož ostatně i *bistortata* je velmi variabilní v odstínu a v jasnosti kreseb. Křídla mohou býti téměř úplně bílá v základě nebo více méně odstíněná rezavě nebo hnědě. Čáry jsou buď úplně nebo tvoří skvrnky, zahnutá čára někdy je vyznačena pouze tečkami nebo černými čárkami na žilkách křídel, zvláště na předních křídlech. Šedivé čárečky rozestě po křídlech jsou často tak početné, že tato jsou šedivě popelavá. Tento tmavý odstín se zesiluje u ab. *deffessaria* FR., tab. 57, obr. 1151, pocházející z Čech (coll. aut.), jejíž křídla jsou úplně zakouřena až na subterminální čáru, která vystupuje více méně jasně. Ke zmatku, který už nyní panuje mezi *crepuscularia* a *bistortata*, dlužno přidati ten, který pochází z početnosti aberrací, které už byly popsány a jejichž počet dosahuje čtrnácti, neboť ode všech těchto forem, čítaje v to i *bistortatu*, žádná původní kresba s výjimkou ab. *deffessaria* nebyla dána, aby podložila jejich skutečnou hodnotu; proto se zdržuji jejich rozboru. Jedny spočívají na rozdílech velikosti, jiné na větším nebo menším zdůraznění ornamentu, jiné na částečném nebo celkovém odstínění a všechny přecházejí jedna do druhé prostřednictvím neznatelných přechodů. *Crepuscularia* je velmi podobná druhu *consonaria* (obr. 1154 a 1155). Rozlišení spočívá zvláště v postavení zahnuté čáry předních křídel, která je více přiblížena ke konečnému okraji u *consonaria* než u *crepuscularia*. Nadto ještě u *consonaria* se spatřuje uprostřed předního okraje antemarginálního hnědá čtyřhranná skvrna, která se opírá na vnitřní straně o zahnutou čáru a na vnější straně o subterminální čáru. *Crepuscularia* obývá

skoro celou Evropu, pak malou Asii, Sibiř a Japonsko; *bistortata* obývá střední Evropu a velkou část Asie.“

V Národním museu máme veliký počet jak *crepuscularia* tak i *bistortaty* (také z Anglie). Pokoušela jsem se naléztí nějaký podstatnější rozdíl mezi oběma formami a nedošla jsem k uspokojení. Mohu doslova potvrditi co praví CULLOT. Četné exempláře našich sbírek mají přesné údaje o době chycení. Vzdor tomu, ani když rozdělíme velikou serii těchto motýlů podle doby výskytu, tak jak to udává na př. HERING a tak jak to udávám i já ve svém klíči, nedojde se ve všech případech k řešení uspokojivému. Prohlédla jsem tyto serie i po jiných stránkách a měřila jsem na příklad poměrné délky ostruh na zadních holeních, jejich vzdálenost od konce holeně, vzájemný poměr tarsálních článků jednotlivých párů noh, tvar a velikost hlavy, způsob opýření a délku tykadel, zvýšení temene nad rovinu očí — tedy vesměs znaky, které obyčejně lepidopterologové pomíjejí a kterým nevěnují dostatečné pozornosti, ačkoliv tyto znaky poskytují leckde u jiných rodů a druhů dobrou oporu pro druhové rozlišení. Bude tedy asi ještě dlouho v systematicce těchto dvou druhů panovati nejistota a tyto obě formy budou určovány spíše podle systematického citu, nežli podle konkrétních systematických fakt. Prohlédla jsem veškerou přístupnou literaturu, ale nikde nenašla jsem znaků, které by rozlišily samičky obou těchto nadále sporných druhů.

### 5. *Boarmia bistortata* GOEZE.

GOEZE, Entomologische Beiträge, III, 1781, p. 438.

STERNECK, Prodomus, 1929, p. 210 (Nro 890).

Syn.: *biundularia* ESPER (nec BKH.).

*crepuscularia* DUPOUCHEL, VII, 158, 3.

ab. *fasciata* PETERSEN, teste PROUT in SEITZ, Grossschmet. Pal. IV, 1915, p. 377.

ab. *striata* AIGNER, PROUT in SEITZ, l. c.

ab. *defessaria* FREYER, Beitr. z. Gesch. europ. Schmetterl. 1827—1831, p. 510, 1.

Syn.: *Passeti* TIERRY-MIEG, Natural. VIII, p. 236 (= forma *nigra*).

*Schillei* KLEM. Soc. Ent. VIII, p. 18.

*tristis* RIESEN, teste PROUT in SEITZ, l. c.<sup>10)</sup>

gen. aest. *baeticaria* SCHAT. teste PROUT in SEITZ, l. c.

Syn.: *strigularia* STEPH., PROUT, l. c.

ssp. *laricaria* HAW. teste PROUT in SEITZ, l. c. (Britania mer.).

Syn.: *lariciaria* DOUBLEDAY, List, 1848, p. 15.

?*abietaria* HAWORTH (nec HÜBN.), teste SAUDINGER, Cat., p. 342.<sup>11)</sup>

Habitat: Evropa, Asie, Zakavkazí a snad i východní Asie (podle PROUTa). Míšenci druhu *bistortata* ♂ × *crepuscularia* ♀ byli označeni TUTTEM co hybr. gen. aest. *ridingi* TUTT. — HERING uvádí, že existují dvě generace, z nichž jedna v březnu až dubnu, druhá v červenci až srpnu,

<sup>10)</sup> „Multo obscurior, fusco-grisea, linea antemarginali undulata alba.“ (Mnohem tmavší, hnědošedá, s bílou antemarginální vlnovkou.)

<sup>11)</sup> „Saturator, magis ochracea (gen. vern.)“ [sytěji zbarvený, okrovější (gen. vern.)].

což se shoduje i s údaji PROUTOVÝMI v SEITZI. Podle STERNECKA tento druh prý vůbec u nás chybí, ale zdá se, že tento názor je nesprávný a že STERNECK byl uveden v omyl složitou synonymitou tohoto druhu.

\*

Tento druh je tak podobný druhu *crepuscularia*, že většina autorů buď oba dva druhy zaměnila anebo se kloní k tomu názoru, že je to synonymum druhu *crepuscularia*. Skutečně také určování tohoto druhu a rozoznávání od druhu předešlého je spíše věcí delikátního systematického citu. PROUT uvádí, že většina kontinentálních autorů tento druh zaměňuje za *crepuscularia*. Práví o druhu *bistortata* GOEZE, že je mnohem variabilnější nežli pravá *crepuscularia*, ale ve vzácných případech, kdy je skoro stejnoměrně bělavá, přicházejí u ní vždy živě hnědavé příčné pásy, ležící proximálně k antemediální a distálně k postmediální čáře a udává, že téměř vždy je základní zbarvení zabarveno do hněda. Podle severských autorů má tento druh o něco širší a temnější křídla, jež bývají silněji poprášena a na kterých převládá hnědavý tón. Jako spolehlivý rozlišující znak uvádí se kopulační orgán, kde jemná brva vyskytující se u samců na každé straně juxty, u druhu *bistortata* končí příčnou destičkou ve tvaru velkého T, kdežto u druhu *crepuscularia* široce kuželovitým lopatkovitým útvarem, který se podobá velké písmeně Y, jejíž obě hoření ramena jsou uzavřena a tvoří tak jakýsi trojúhelníček. Udává se také, že tento druh má dobu výskytu v Anglii dříve než druh *crepuscularia*. Podobně jako tento druh je i *Boarmia bistortata* druhem polyphagním. Jelikož téměř ve všech sbírkách alespoň některé kusy obou druhů jsou pomíšeny a jelikož přesné určení naráží mnohde na obtíže až nepřekonatelné, není možno prozatím definitivně určití areal rozšíření tohoto druhu.

Systematické znaky tohoto druhu uvedla jsem v poznámkách druhu *crepuscularia* HÜBNER. Dodatkem jenom uvádím, že STERNECK, l. c. p. 210, se mýlí ve své poznámce, že *bistortata* GOEZE byl by výlučně druhem anglickým a jeho výklad spočívá na nepochopení synonymity obou forem.

## 6. *Boarmia punctulata* SCHIFF.

SCHIFF., teste PROUT in SEITZ, Grossschmett. Pal. IV, 1915, p. 379. Syn.: *punctularia* STAUDINGER-REBEL, Cat. III. Aufl. 1901, p. 343 (Nro 3910).

STERNECK, Prodromus, 1929, p. 210 (Nro 893).

*scopularia* THUNBG. (nec L.) teste PROUT in SEITZ, l. c., p. 379. —

THUNBG., Insecta Suecica I, 1784, p. 7.

ab. *obscuraria* PAUX, teste PROUT in SEITZ, l. c. — STERNECK l. c.

ab. *rufopunctulata* SILBERNAGEL.

ab. *albescens* PROUT, l. c.

ab. *adustella* n.

ab. *Silbernageli* n.

ab. *Obenbergeri* n.

ab. *trilineata* n.

ssp. *ignobilis* BUTLER, Ann. et Mag. Nat. Hist. (5), I. p. 197. — PROUT, l. c., p. 379 (Japan, ? Sibír vých.).



Habitat: Střední Evropa a jižní Skandinávie, Rusko, jihozápadní Francie, Bilbao, severní a střední Itálie, východní Sibiř, Amur, Ussuri, Japan. — Druh patrně západosibiřského původu. — Zařazována do podrodu *Ectropis* HÜBNER.

\*

Tento malý druh má jako nápadný znak čtyři malé kostální skvrnky, které pronikají na předním křídle více méně dále směrem do plochy křídla a z nichž čtvrtá praeapikální odpovídá prodlouženině bílé vlnovky, druhá a čtvrtá odpovídají prebasální a středové tmavé vlnovce, kdežto druhá odpovídá vlnovce středové. Celkové zbarvení u tohoto druhu je bělavé a více méně šedě a nahnědle poprášené. U obvyčných kusů vlnovka bílá bývá méně zřetelná, existují však velmi četné kusy, kde tato vlnovka neobyčejně zřetelně vystupuje. Velmi zajímavé je vytváření tmavé hnědé kresby. Kresba normálního druhu představuje nám všechny čtyři vlnovky skoro zaniklé a zachované jen ve tvaru zmíněných čtyř kostálních skvrn. Bílá praeapikální vlnovka jest zde totiž jen na vnitřní straně (pokud je přítomna) zbarvena temně, takže vlastně vystupuje jako čtvrtá tmavá vlnovka. Plocha křídla bývá často jemňounce tmavěji poprášená a zvláště kusy, kde je současně jemné temně šedohnědé poprášení a stříbrobílé šupinky, tvoří charakteristický zvláštní dojem. Obrubová část předního křídla jest u některých kusů nápadně temně zbarvena. Třásně předních křídel jsou velmi zřetelně střídavě tmavě a světle zbarveny, ale ve zvláštních případech je jejich zbarvení skoro úplně světlé. Velmi tmavé kusy s více méně zřetelnou kresbou jsou ve sbírkách zhusta označovány jakožto aberrace *obscuraria* PAUX. Takový kus má ve své sbírce SILBERNAGEL ze Šárky (7. V. 1930) a podobné kusy máme i v našich sbírkách i z okolí Šluknova a Varnsdorfu. Pravá *obscuraria* však jest, jak se zdá velmi vzácná melanosní aberrace, kterou máme v jediném kusu ze Šluknova, kde obojí křídla jsou svrchu velmi temně popelavě hnědošedá a spodní křídla jsou jednobarevně šedě popelavá, při tom třásně obojích křídel jsou velmi krásně a zřetelně proužkovány. SILBERNAGEL popsal ab. *rufopunctulata* SILB., která se vyznačuje tím, že její kresba je skoro setřelá a základní barva jest na světlém podkladě rezavě sienová. Ornamentura obou křídel je při tom skoro zmizelá a čtyři kostální skvrny jsou zřetelnější. Podobný kus ale se zřetelnějšími skvrnkami na ploše křídel v prodloužení třetí kostální skvrnky máme v našich sbírkách z Finska. Velmi zajímavá a nikde pod zvláštním názvem uváděná forma je taková, kde bílá (zpravidla černě vroubena) praeapikální vlnovka úplně schází a kde kresebné elementy na obou křídlech jsou omezeny na minimum. Vzezření těchto motýlů je neobyčejně světlé a skoro jednobarevné. Takové kusy máme ve sbírce KHEILOVÉ ze Závisti (3. V. 88), ze sbírky MALÍČKÉHO v Hořovicích (15. III. 1915) a (14. IV. 1916), dále z Broumova a z Jiren (3. V. 1930). Tato aberrace blíží se kresebně velmi značně východoasijské a japonské rase *ignobilis* BTLR. Ke srovnání použila jsem 2 kusy této rasy z Ruského ostrova v Ussuri. Tato forma je jaksi extremem v mizení křídelní kresby. Jest zde také opačný extrém a také tato forma dosud nikde nebyla označena jménem. Je to forma hojně přicházející v našich krajinách, kde jednotlivé tečky následující za čtyřmi diskálními skvrnkami jsou více méně spojeny a kde



zejména třetí kostální skvrna předního křídla je prodloužena v souvislou čáru, která svojí pravidelností často je velmi nápadná a která odpovídá zcela obdobné čáře na spodní straně křídel. Je to čára velmi zřetelná jak na předním tak na zadním křídle a velmi často i praebasální kostální skvrna pokračuje přitom ve svém prodloužení na zadním křídle. Zajímavé jest, že druhá kostální skvrna, je-li prodloužena, jak se zde často stává v úplnou vlnovku nikdy nepokračuje na zadním křídle. Jakožto aberrace *albescens* SEITZ jsou uváděny silně bělavé kusy bez tmavého poprášení. Typický takový kus máme ze Šluknovska a ve sbírce SILBERNAGELOVÉ ze Šárky a pak ještě z Oloví. Variabilita tohoto druhu jeví se docela z jiného zorného úhlu než jak by vysvítalo z pojetí PROUTOVA v SEITZOVÍ. Nejlépe je to viděti z analytického klíče mně známých forem:

- 1 (16) Křídla a velikost větší, povrch předních i zadních křídel s více méně zřetelnou kresbou, pozůstávající z tmavších teček nebo (na př. křídlech) čar. Čtyři skvrnky na předním okraji předního křídla větší.
- 2 (15) Povrch křídel více méně temně poprášený, někdy nápadně světlý.
- 3 (14) Poprášení křídel sepiově hnědé, kresba křídel bohatší a zřetelnější.
- 4 (13) Základní zbarvení křídel více méně světlé, ornamentura zřetelnější. U tmavých kusů tmavší povrch je zřetelně světle poprášený.
- 5 (8) Žádná ze čtyř skvrn na předním okraji křídla není dozadu prodloužena s úplnou tmavou vlnovkou; jestliže je taková vlnovka vyvinuta, je rozpadlá v řadu teček, jež se směrem dozadu ztrácejí.
- 6 (7) Povrch křídel více méně světlý ..... *B. punctulata* Hb.
- 7 (6) Povrch křídel značně tmavý, šedohnědý ..... *B. punctulata* ab. *adustella* n.
- 8 (5) Aspoň třetí tmavá skvrna na předním okraji křídla je prodloužena v úplnou souvislou tmavou vlnitou a až na zadní křídlo v oblouku prodlouženou čáru.
- 9 (12) Na předních křídlech je prvá (basální) skvrna předního okraje a dále třetí (praeapikální) skvrna prodloužena v úplné čáry. Čára, vycházející z praeapikální skvrny je prodloužena i na zadní křídlo. Druhá skvrna předního okraje není prodloužena v úplnou čáru, takže prostor mezi basální a praeapikální čarou na předních křídlech je více méně beze skvrn.
- 10 (11) Prvá a druhá tmavá skvrna na předním okraji křídla jsou od sebe zřetelně odděleny, na předním okraji předního křídla jsou tedy čtyři tmavé skvrny ..... *B. punctulata* ab. *Silbernageli* n.
- 11 (10) Prvá a druhá tmavá skvrna na předním okraji předního křídla jsou splynulé a vytvářejí nápadnou větší skvrnu společnou. Na předním okraji předního křídla jsou tudíž jen tři tmavé skvrny, z nichž basální je největší .... *B. punctulata* ab. *Obenbergeri* n.
- 12 (9) Prvá, druhá i třetí skvrna na předních křídlech jsou prodlouženy v úplné tmavé čáry, třetí vlnovka pokračuje na zadní křídla ..... *B. punctulata* ab. *trilineata* n.

- 13 (4) Křídla velmi tmavá černošedá, kresba nezřetelná .....  
 ..... *B. punctulata* ab. *obscuraria* PAUX.
- 14 (3) Poprášení křídel rezavé, kresba křídel rozpadlá na ojedinělé  
 tmavé skvrny, celkové zbarvení světlé .....  
 ..... *B. punctulata* ab. *rufopuncta* SIBBERN.
- 15 (2) Povrch křídel velmi světlý, skoro beze skvrn, vzhled nápadně  
 bělavý ..... *B. punctulata* ab. *albescens* PROUT.
- 16 (1) Velmi drobná ussurijská forma s užšími křídly .....  
 ..... *B. punctulata* ssp. *ignobilis* BUTLER.

### 7. *Boarmia extersaria* HÜBNER.

HÜBNER, teste PROUT in SEITZ, l. c., p. 389.

Syn.: *luridata* BKH. (nec HUFN.).

STERNECK, Prodomus, 1929, p. 210 (Nro 892).

ab. *inalbata* OBERTHÜR, teste PROUT in SEITZ, l. c., p. 378.

ab. *Strandi* PFAU (Rujana).

ab. *intermediata* RAEBEL, Int. ent. Z. Guben XXIV, 1930, p. 104 (Silesia).

ab. *variegata* RAEBEL, l. c., 1930, p. 105 (Silesia).

ab. *fasciata* RAEBEL, l. c., 1930, p. 105 (Silesia).

ab. *Cornelsenii* P. HOFFMANN<sup>12)</sup>, teste PROUT in SEITZ, l. c.

Syn.: *Haeckeli* PFAU, Intern. Ent. Zeit. XXII, 1928—1929, p. 193—197.

ab. *Haeckeli* PFAU, Intern. Ent. Zeit. XXIII, 1929—1930, p. 150.

ssp. *grisescens* DJAKONOV, Jahrb. Martjanov Staatsm. 1926, p. 4 (Minussinsk).

ssp. *obscurior* STAUDINGER, teste PROUT in SEITZ, l. c., p. 378 (jihových. Sibiř, Japan).

Habitat: Střední Evropa, Dánsko, jižní Skandinávie, severní Itálie; jižní Rusko. Rasa *grisescens* DJAK. v Minussinské gub., v Japonsku a jihových. Sibiři rasa *obscurior* STAUDINGER. — Různými autory kladena do podrodu *Ectropis* HÜBNER.

\*

U tohoto druhu, jak je patrné při velikých seriích, je jedním z nejcharakteristických znaků bílá skvrna na rozšířenině subterminální vlnovky, ležící asi uprostřed šířky křídla. Tak skvrna, jak již SEITZ poznamenává, je značně variabilní, ale vzdor tomu je to znak neobyčejně charakteristický a téměř konstantní. Při velikém množství našeho materiálu, pouze u 1 kusu tato skvrna je tak nezřetelná, že téměř mizí, ale při pozornějším ohledávání je patrné, že i tato skvrna je trochu naznačena. Když sestavíme velikou řadu těchto motýlů a srovnáme je podle jednotlivých systémových znaků, tu jeví se nám variabilita tohoto druhu asi takto: řečená světlá skvrna na rozšířenině subterminální vlnovky je proměnlivá co do velikosti, v některých případech tato skvrna jest spojena směrem k žilce anální s podobnou světlou skvrnou, ležící v anální části středového pole. U některých kusů nadto ještě při špičce předního křídla leží podobná skvrna. Takové kusy má ve sbírce NICKERL přímo z Prahy. Přitom

<sup>12)</sup> „Skvřovitá rozšířenina uprostřed vlnovky je čistě bílá a odráží se ostře od černého základu.“

u typického druhu je povrch více méně světlý, temně hnědě stříkaný a tmavé skvrny jsou jenom buď naznačeny v kostální části křídla nebo někde jsou mezi tmavě stříkaným povrchem hodně nezřetelné. Celá řada kusů je shodná s předešlými, ale má velmi silně ztemněný povrch. Takové kusy bývají někdy zcela tmavé a pak na povrchu jejich křídel zmíněná světlá skvrna na subterminální vlnovce se odráží tím zřetelněji. U těchto tmavých kusů bývá někdy dosti zřetelně vyznačena temná vlnovková kresba. Další řada kusů má zřetelně naznačené dvě distální příčné tmavé vlnovky na předních křídlech. Opět jsou zde kusy tmavší a kusy světlejší. Jako další zdokonalení kresby přichází v úvahu hojná forma, kde jsou tři kompletní tmavé příčné pásy, z nich jedna (subterminální) je světlou skvrnou přerušena. Někdy tyto příčné pásy jsou velmi tmavé a podobné kusy odrážejí se velmi ostře od typických kusů. Jakožto ornamentální vyvrcholení druhů lze uvést formu, která přichází dosti vzácně v severních Čechách, kde jsou čtyři příčné tmavé pásy na předních křídlech a kde současně mezi druhou a třetí páskou ve výši světlé skvrny na subterminální vlnovce leží tmavší skvrnka, která spojuje druhou a třetí vlnovku na jejím nejužším místě. V naší sbírce jeden kus odpovídá popisu ab. *inalbata* OBERTH. (černé vlnovky jsou dosti sblíženy, bílé opýření a bílá subterminální vlnovka jsou nezřetelné). Tento kus nemá bohužel přesného naleziště. Od tohoto druhu jsou známé překrásné tmavé aberrace na př. ab. *Cornelseni* HOFFMANN, *variegata* RAEBEL nebo zcela tmavá ab. *Strandi* URBAHN, tyto pokud je mi známo na našem území zjištěny nebyly. Ve 24. ročníku 1930/31 v I. E. Z. Guben vydal H. RAEBEL velmi zajímavou práci o tomto druhu, kde vyobrazuje a popisuje všechny jemu známé formy. Protože je možno, že některé z těchto forem se objeví i u nás, podávám zde krátkou jejich charakteristiku: Typická forma bývá někdy velmi světlá se zřetelnou vlnitou kresbou, při čemž samičky často bývají tmavší ab. *intermediata* se blíží ab. *inalbata* OBERTH. Má kresbu jako typická forma se silně vyzdvíženými středovými stíny a stejnými černými příčnými čarami na předních křídlech. Obě křídla jsou silně temně poprášena, zejména v basálním a středním poli a rovněž tak i tělo a thorax. Hlava a štětička anální jsou okrové. Tato forma zřejmě se blíží exemplářům, které jsem popsala svrchu s tím rozdílem, že u nich ve středovém poli v prodloužení světlé skvrny na předních křídlech leží tmavší stín, ale i tyto naše kusy mají mnohem jednotvárněji zbarveny zadní křídla, než jak to ukazuje výborná fotografie RAEBELOVA. Zdá se, že četné naše exempláře jeví přechody právě k této formě. Další RAEBELOVA forma je *variegata* RAEBEL. Autor je charakterisuje takto: Základní forma je světleji nebo tmavěji černá, což je zvláště dobře vyznačeno u samic. Světlé partie jsou světle okrové. Střední stín je většinou rozeznatelný, jelikož je ještě tmavší nežli základní zbarvení. Mediální čára je většinou přítomná a směrem ke kořeni je světle ohraničena. Postmediální čára je částečně úplná, jinde přerušena a pozůstává jen ze skvrn na žilkách. Směrem k obrubě je vždy se světlým ohraničením od žilky kostální až ke vnitřnímu okraji a zde hlavně u samečů tvoří světlý nádech. Subterminální čára má částečně silně vyvinutou bílou skvrnu uprostřed, okrajové pole bývá více méně zesvětleno. Třásně hlavně na předních křídlech jsou střídavě světlé a tmavé. Zadní křídla mají částečně vyvinutou vnější obloukovou čáru, vnější světlé ohraničení je skoro vždy

přítomno. Subterminální čára je jen naznačena, tělo a thorax jsou černé, hlava a štětice na konci zadečku okrové. Je to aberrace hodně neurčitě popsaná a sám autor o ní praví, že je tak variabilní, že ztěžší se najdou dva kusy stejné. Další RAEBELOVA aberrace je *fasciata* RAEBEL, která má ovrubu předních křídel světlou, při čemž světlý odstín jde až k subterminální čáře a uvnitř této světlé ovruby leží ještě světlejší bílá skvrna. Zřejmě jsou četné přechody mezi touto aberrací a mezi ab. *variegata*. Celkový vzhled křídel je u vyobrazených kusů mnohem tmavší nežli u typické formy. Velmi význačná f. *Cornelseni* HOFFMANN je velmi tmavá, ale má velmi zřetelnou světlou skvrnu na předních křídlech, která se ostře odráží od tmavého podkladu. Tato aberrace má za synonymum ab. *Haeckeli* PFAU, popsanou autorem v I. Z. J. roč. 22, 1928/29, na str. 193 až 197. Překrásná je extrémní forma s úplně černým povrchem bez jakékoliv skvrny, která byla popsána PFAUEM pod názvem *Strandi* PFAU z ostrova Rujany.

### 8. *Boarmia lichenaria* HUFN. (LEECH).

HUFN., Tabellen, IV, 1769, p. 512.

Syn.: *pictaria* THUNBERG, Dissert. Ent. I, 1784, p. 6, fig. 5.

ab. *cineraria* BORKHAUSEN, Naturg. Cuz. Schmett. V, 1794, p. 165.

ab. *perfumaria* DAHL, Ent. Zeitschr. XLVII, 1933, p. 140 (Pomořany).

Habitat: Střední a část jižní Evropy, Dánsko, Švédsko, baltické státy, Korsika, severní a střední Itálie, Makedonie, Taurus, Armenie, Zakavkazí. — Kladena do zvláštního rodu *Cleorodes* WARR., který se vyznačuje tím, že jednotlivé zoubky hřebínku tykadél jsou vyvinuty až ke konci tykadla. PROUT klade tento druh do podrodu *Cleora* CURTIS (*Alcis* HÜBNER).

\*

Tento druh zdá se býti značně vzácný, soudě podle poměrně malého počtu kusů. Variabilita u tohoto druhu týká se hlavně zřetelnosti zde neobyčejně zprohýbané vlnité tmavé a vně bíle lemované příčné čáry, omezující vně středový prostor předního křídla a pokračující na křídle zadním. U některých kusů, hlavně u menších samečků, je tato kresba často neobyčejně zřetelná. Takové kusy odlišují se velmi ostře od individuí, kde tato páska není dosti zřetelná. Jest zde však velmi těžko klásti určitou hranici, protože jsou tyto formy vespolek spojeny velikým počtem přechodných jedinců. Konečným bodem variace je aberrace *cineraria* ВКН., která je popelavě šedá nebo bělavá a kde kresba příčných čar není zřetelná. V našich sbírkách je sice řada přechodů k takové formě, ale není tam kus, který by jí naprosto čistě odpovídal. Zato máme kus neobyčejně tmavý s označením „Bohemia, Chýnov 23. VI. 1935“. Zajímavé je také sledovat barevné možnosti ve středovém poli předního křídla. U kusů, které mají velmi ostrou čarovou kresbu, vyskytuje se velmi často v subcostální části předního křídla tmavší, někdy jen tečkovitá, jindy značně rozlehlá skvrna. Pokud se týká velikosti jsou zde zřejmě velmi značné rozdíly a to i v rozmezí téhož pohlaví. Z Pomořan byla popsána DANNEHLEM (v r. 1933 v E. Z. Frankfurt, str. 140) aberrace *perfumaria* DAHL., o které autor praví, že je velmi tmavá, zbytky kresby

jsou patrný jen v přerušených čarách a čárečkách. Zadní křídla jsou černošedá s lehce naznačenou tmavší zprohýbanou čarou, probíhající středem. Tuto aberraci z Čech dosud neznáme.

### 9. *Boarmia jubata* THUNBERG.

THUNBERG, Museum Naturalium Academiae Upsalensis, Upsala 1788, p. 75, fig. 7.

STERNECK, Prodrromus, 1929, p. 209 (Nro 886).

Syn.: *glaboaria* HÜBNER, Abb. u. Beschreib. 1785, p. 162, 339.

*teneraria* HÜBNER, l. c., 1785, p. 348.

*plancaria* HÜBNER, l. c., 1785 (teste PROUT in SEITZ).

*dilatata* WRNBG. (nec HUFN.), teste PROUT in SEITZ.

ab. *nigrocincta* FUCHS, Stettinger Ent. Z. 1875, p. 232.

ab. *obscura* FUCHS, l. c., p. 233.

Habitat: Střední Evropa, snad s výjimkou severního Ruska — rovněž v Belgii dosud zjištěna nebyla; jižní a jihovýchodní část Ruska, severní Itálie. Pak opět východní Sibiř a Japan. — Zařazována do podrodu *Cleora* CURT. (*Alcis* HBN.).

\*

Tento druh patří mezi druhy vzácné, naše musejní kusy pocházejí z Krušných hor a Krkonoš. Variabilita u tohoto druhu jeví se jednak směrem ke ztemnění celého povrchu, takže vzniká extrémní nigrinosní forma ab. *obscura* FUCHS., která je téměř černavá se šedavým poprášením. V našich sbírkách nezjistila jsem takový kus z Čech. Normální kusy mají čtyři tmavé skvrny na předním okraji křídel, z nichž druhá jest protáhlá až do distálního pole a apikální skvrna leží rovněž v příčné poloze křídla a bývá více méně dozadu protáhlá. Tato poslední skvrna u některých kusů bývá nezřetelná nebo splývá s temnějším zastíněním koncové části křídla. Přitom v největším počtu případů plochové partie obou párů křídel jsou více méně beze skvrn a na zadních křídlech jest jenom malá diskální skvrnka, která ale často mizí. U některých vzácných jedinců vidíme, že od třetí skvrny při předním okraji předního křídla vychází řada zprvu jen na žilkách patrných tmavých teček, které ale u některých dalších kusů se spojují ve zřetelnou nepřerušenou vlnitou pásku, která pak často pokračuje zakřivenou čarou na zadních křídlech. Stává se ale dosti často, že je patrna jenom tato zakřivená čára na zadních křídlech, při čemž příslušná černá linie předního křídla zmizela. U četných kusů jest zřetelné ztemnění pokračující ke konci předních křídel. A zde opět jsou možnosti dvě. Buď 1. je celá tato konečná část křídla více méně ztemněna a bez světlejší kresby mezi tím anebo pokračování vnějšího okraje konečné tmavé skvrny při předním okraji vychází klikatá uzounká, ale často velmi nápadná a zřetelná bílá vlnovka, která se velice zřetelně odráží od tmavšího pozadí a propůjčuje takovým kusům zvlášť charakteristický ráz. U některých kusů je patrné zjasnění celého povrchu a zatlačení skvrn, takže není vyloučeno, že snad jednou budou nalezeny kusy úplně beze skvrn. Některé kusy naopak ukazují celkové pokračující ztemnění celého povrchu. Mezi našimi nenašla jsem žádný kus, který by odpovídal ab. *nigrocincta* FUCHS. Tato je charakte-

risována tím, že mezi postbasální čarou a mezi mediální čarou na předním křídle je zřetelná černá páska. Takovéto kusy z Čech neznám, ačkoliv tu a tam ale velmi vzácně přichází jakési skvrnkovité naznačení řečené pásy. Zato ale častějším zjevem je, že basální costální skvrnka na předních křídlech je páskovitě prodloužena až k zadnímu okraji křídla.

### 10. *Boarmia arenaria* HUFN.

HUFNER, teste PROUT in SEITZ, Grossschmetterl. Pal. IV, 1915, p. 372. Syn.: *viduata* SCHIFF. teste PROUT, l. c.

*viduaria* BKH. Naturg. d. europ. Schmetterlinge, V, 1794, p. 172.

*angularia* THUNB. Dissert. Entom. IV, 1792, p. 59, fig. 9 (nom. praeocc.).

STERNECK, Prodromus, 1929, p. 209 (Nro 884, nota).

ab. *tenebraria* FIEDLER, Intern. Ent. Zeitschrift, XXI, 1927—1928, p. 371 (Lessinské Alpy)<sup>13</sup>).

ab. *grisea* MAUTZ in Urbahn, Zeitschr. d. Wiener Ent. Ver. XXVI, 1941, p. 84<sup>14</sup>).

Habitat: Střední Evropa, patrně s výjimkou Ruska; Dánsko, jižní Švédsko, severní a stř. Itálie, Istrie. PROUT ji považuje za lokální druh středoevropský a udává, že motýl se objevuje v květnu nebo červnu a že podle údaje XAMBENA létá za jasného denního světla ve značné výšce a snáší se k odpočinku na kmeny. Podle údajů různých starších autorů tento druh prý žije na lišejnících, ale SOFFNER asi právem to popírá (rovněž tak MARSCHNER) a udává, že v Jizerském pohoří a na Krkonoších žije v bukových lesích a potvrzuje, že housenka žije na buku. Je to zřejmě druh vzácný. Řaděna do podrodu *Cleora* CURT. (*Alcis* HÜBNER).

\*

Patří ke druhům zřejmě vzácným. Přední křídla u tohoto druhu liší se velmi nápadně od křídel zadních. Zatím co zadní křídla až na okrajovou vlnovku a nenápadné skvrnky jsou skoro jednobarevná, přední křídla jsou neobyčejně strakatá, což působí skoro nezvykle i v této kresebně pestré skupině. Variabilita těchto motýlů jeví se většinou ve více méně pokračujícím zatemnění středového pole křídla a to počínaje od jeho anální části. Toto zatemnění sleduje klikatou čaru, ležící v prodloužení druhé skvrny costální. U některých kusů bývá dokonce široký černý pruh, který pak propůjčuje takovému zvířeti velmi charakteristický habitus. Extremní, u nás dosud nenalezená ab. *tenebraria* FIEDLER, u které thorax a abdomen jsou černé, trásně křídelní černé a celý povrch šedočerný, byla popsána v Int. E. Z. 21 (1927/28, p. 371) z Lessinských Alp. MAUTZ popsal r. 1941 ab. *grisea* MAUTZ, která podle autora liší se od normální formy silně melanistickým zbarvením, kde křídlové bílé zbarvení předních křídel je takovým způsobem nahrazeno tmavošedým odstínem, že celý motýl dostává při současné setřelosti

<sup>13</sup>) Hrud a zadeček černé, trásně černé, povrch šedočerný. Zřejmě horská tmavá forma z Piana della Figazza v Lessinských Alpách.

<sup>14</sup>) „Melanistická forma, křídlová běloba na předních křídlech nahrazena tmavou šedí, čímž celý motýl dostává tmavší vzhled a při tom kresba jeví se setřelou. Zadní křídla jsou také slabě ztemněna.“ Popsána z Taunu.



kresby a při slabším ztemnění zadních křídel mnohem tmavější vzhled nežli normálně. U tohoto pozorujeme často, že počínaje od zadního okraje předních křídel mezi mediální a praeapikální, zde v rudimenty rozdělenou tmavou čáru, vytváří se nepravidelná tmavá páska. U jednoho kusu z Jizerských hor je tato páska při současném celkovém ztemnění předních křídel zvláště široká a nápadná.

## 11. *Boarmia ribeata* CLARK.

CLARK, *Icones insectorum rariorum*, Holmiae 1759—1764, t. 6, fig. 5.

STERNECK, *Prodromus*, 1929, p. 207 (Nro 881).

Syn.: *abitaria* SCHIFF. teste PROUT in SEITZ, *Grossschmetterl. Pal. IV*, 1915, p. 368.

*abietis* (Gemmaria) ESPER, *Die Schmetterlinge*, 1777—1794, p. 525.

ab. *sericearia* CURTIS, *British Entomology*, III, 1825—1840, p. 113.<sup>15)</sup> (Anglie).

Habitat: Střední Evropa a jižní Skandinávie; Rumunsko, jiho-východní Rusko; udání z Uralu je pochybné. Na východě opět Japan. — Tento zajímavý druh byl kladen do zvláštního rodu *Deileptenia* HBN. a to proto, že na rozdíl od ostatních evropských druhů nemá forey; PROUT jej zařazuje mezi druhy, které některými autory jsou oddělovány do podrodu *Cleora* CURT. (*Alcis* HBN.).

\*

Sameci tohoto druhu mají na zadních holeních štětičku chloupků. Tento druh se vyznačuje zvláštním sametově hnědým leskem a trochu rezavým odstíněním. Pro dobře vybarvené kusy tohoto druhu je charakteristický jeden znak, který sice není nápadný, ale který v mnohých sporných případech může vésti k správné identifikaci tohoto druhu. Na zadních křídlech a sice celkem v apikální polovině je tmavé poprášení sestaveno v hrubých rysech rovnoběžně se zadním okrajem křídla, to je u takových krásně zachovalých kusů jsou zadní křídla ve své apikální části jemňounce příčně čárkovaná, což je dokonce někdy u některých exemplářů velmi nápadně patrné; je v nepatrných čárečkách něco asi obdobného jako u známé krásné jižní pídalky *Hemerophila nycthemeraria* HB.

Pokud se zbarvení týče, tedy tento druh vykazuje u nás pouze jako větší úchylku tmavší formu, kterou máme na př. z okolí Šluknova, která odpovídá patrně CURTISOVĚ ab. *sericearia* a která představuje jakýsi náběh k nigrinismu.

Příčné klikaté čáry na předních křídlech jsou často setřeny, při čemž nejdéle patrnou zůstává čára postmediální a zbytky těchto tří čar blíže předního okraje předního křídla. Hlavně přední pár křídel podléhá variaci v tom směru, že bývá někdy trochu temněji a více projádřeně zabarven nežli pár zadních křídel.

<sup>15)</sup> Tmavěji zbarvená nežli typická forma. Zřejmě náběh k nigrinismu.

**12. *Boarmia secundaria* ESPEr.**

ESPER, Die Schmetterlinge, 1777—1794, p. 39, 7—9, 40, 1, 2.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 207 (Nro 880).

ab. *fallentaria* STAUDINGER, Hor. XIII, 452.<sup>16)</sup> (Taurus.)

ab. *nigrata* STERNECK, Lotos LXXII, 1924, p. 176. — Prodrumus, 1929, p. 207 (Nro 880).<sup>17)</sup>

ab. *aterrima* HORMUZAKI (gen. aest. pr. p.), teste PROUT in SEITZ 1915, p. 369. (Rumunsko, Bukovina, ?Recko.)<sup>18)</sup>

ab. *Rometschi* SCHNEIDER, Zeitschr. d. Wiener Ent. Ver. XXVII, 1942, p. 184—185, T. XVIII, 2, 3, fig. 1 (lokální rasa z Badenska?).

ab. *francosuecica* SCHNEIDER, l. c., p. 186—187, T. XVIII, 4—8, fig. 2, 3 (lokální rasa z oblasti franko-švábského Keuperu).

ssp. *druentiararia* FRENCH, Amat. Pap. IV, 1918, p. 89 (Alpy).

Habitat: Střední Evropa, Korsika, severní a snad i střední Italie, Rumunsko, Recko, Bukovina. Ab. *fallentaria* STAUDINGER je dosud známa jen z Tauru; *druentiararia* FRENCH je pravděpodobně alpská rasa. — Jeden z celkem vzácnějších druhů. STERNECK uvádí, že NICKERL pozoroval abnormální kopulu tohoto druhu (samičky) se samečkem *Numeria capreolaria*, samička snesla i vajíčka, ze kterých se vyvinuly malé housenky, které ale zahynuly už za několik dní. — Uváděna co druh, patřící do podrodu *Cleora* CURTIS (*Alcis* HÜBNER).

\*

Malý hnědavě a černohnědě sytě normálně kreslený druh, který se podobá, jak již SEITZ uvádí, *rhomboidaria* SCHIFF. Od tohoto liší se jednak menší velikostí, za druhé delšími zoubky hřebenitých tykadel samců a konečně jedním velmi nápadným znakem, totiž druhá a třetí tmavá vlnovka na předních křídlech uzavírají část středového pole, které je dole silně zaškrveno, protože druhá a třetí vlnovka se zde silně sbíhají, při čemž anální část tohoto úseku je velmi zřetelně obrácena směrem ke konci křídla, kdežto u druhu *rhomboidaria* SCHIFF. tento úsek středového pole je sice značně zúžen, ale probíhá celkem stejným šikmým směrem k prvé příčné tmavé čáře zadních křídel. Mimo to u druhu *secundaria* všechny tři příčné čáry na zadních křídlech jsou na zadním kraji celkem od sebe stejně vzdáleny, kdežto u druhů *rhomboidaria* je basální a střední tmavá čára na zadním trásnitém okraji zadního křídla sblížena a submarginální tmavá čára je posunuta mnohem dále k zadnímu okraji. Tento druh patří zřejmě v Čechách mezi druhy hojné. Variabilita tohoto druhu dá se opět velmi dobře sledovati od docela světlých kusů až ke kusům skoro černým. Některé kusy jsou skoro bez zřetelné kresby předního křídla a beze stopy pásek na křídlech zadních. Vůbec ornamentura zadního křídla často je nezřetelná. Velmi typickým znakem pro tento druh u normálně kreslených exemplářů je v praeanální části silně zúžený středový prostor mezi první a třetí příčnou tmavou páskou. Přitom

<sup>16)</sup> „*Alis albido-cinereis vel griseis, non brunnescentibus.*“ (Křídla bělošedá nebo šedavá, bez hnědého zabarvení.)

<sup>17)</sup> „Obě křídla na obou stranách jednobarvě černá.“ (Karlovy Vary.)

<sup>18)</sup> „Silně ztemnělá forma, černohnědá, distálně bez bílého přimísení. Čáry slabé.“

druhá a třetí příčná tmavá páska předních křídel je v praeanální části neobyčejně sblížena a třetí tmavá vlnovka je v těch místech vytočena ven, takže má jakousi podobu písmene S. V polovině submarginální (čtvrté) vlnovky předního křídla leží mimo touto a mezi okrajovou vlnovkou velmi často více méně zřetelná velká kulatá světlá skvrna, ale tato není nikdy tak nápadná jako jsme viděli u luridata, bývá tmavě poprášená a ztrácí se velmi často vůbec. Velmi zajímavým znakem je mizení druhé příčné pásky na předních křídlech; tato bývá zachována někdy pouze v jakýchsi costálních rudimentech. Kresba předního křídla u četných světlých kusů bývá skoro nezřetelná a pak nejspíše bývá zachována třetí tmavá vlnovka. Ve sbírce SILBERNAGELOVÉ je z Čech také uváděna ve 2 kusech z Karlštejna (3. VIII. 1935 a 5. VIII. 1937) ab. *aterrima* HORMUZAKI, o které SEITZ praví, že je to silně ztemněná forma hnědočerná distálně bez bílé příměsi a se slabými liniemi. Popsána je z Bukoviny a přichází snad i v Řecku. Očividně jedná se o jižní a jiho-východní aberraci nebo rasu a nezdá se, že by to bylo správné určení. Zato ze severních Čech z okolí Šluknova a Děčína řadu exemplářů, které ukazují podobný přechod až k docela k jednobarevné tmavé formě, což by odpovídalo ab. *nigrata* STERNECK. Velmi zajímavé jsou ty kusy, u nichž kresba příčných tmavých čar je obzvláště ostrá. Takové exempláře velmi vyzdvihují charakteristický znak druhu to jest zblížení druhé a třetí tmavé vlnovky a zahnutí celého jímí uzavřeného útvary na dolní části křídla směrem ven. Kromě toho však jsou zde ještě dosti vzácně přicházející kusy hlavně z Alpských zemí, kde druhá a třetí vlnovka jsou v dolní části spojeny a vytvářejí tam více méně zřetelnou příčnou skvrnu. U všech těchto kusů tři příčné pásy na zadních křídlech jsou dobře patrný. Jeden kus z Innsbrucku, který má na tomto nejužším místě skvrnovitě spojenou druhou a třetí pásku má současně skvrnovitě spojenou třetí a čtvrtou pásku tam, kde obě se nejvíce sblíží. Za variační extrém v tomto směru považuji 2 kusy z Alpských zemí, kde v anální části předního křídla na nejužším místě středového pole jsou všechny tři velmi zřetelné příčné pásy spojeny úzkou příčkou.

C. SCHNEIDER podává (v Zeitschr. d. Wiener Entomol.-Vereines ve 27. roč., 1942) velmi zajímavé pojednání o tomto druhu. Přitom se zmiňuje, že má z okolí Karlových Varů serii zvláštní formy, kterou blíže nepojmenovává, protože měl k dispozici jen samečky a o které píše: „Tito jsou bělavě popelaví bez hnědého příměsí, čáry na předních křídlech s výjimkou postmediální čáry vystupují jen slabě, skvrna uprostřed okraje je rovněž slabě patrna. Zadní křídla jsou rovněž slabě kreslena. Spodek všech křídel je bělošedý se stěží patrnými čarami.“ Patrně k této formě patří jeden náš kus z Krušných hor a možná, že ještě některé další. Tento autor popisuje dvě formy, které jsou patrně lokálními rasami a sice ab. *Rometschi*, kterou charakterisuje takto: „Základní zbarvení všech křídel je u sameček bělošedé silně poprášené tmavými tečkami, čáry jsou většinou nezřetelné a rozmazané, skvrna uprostřed obruby vystupuje jen nepatrně. Spodek všech křídel je ještě světle bělošedý s nezřetelnými čarami. U jednotlivých kusů na svrchní straně v obrubovém poli zadního křídla je černohnědá čára. Základní zbarvení křídel sameček je bělošedé, jednotlivé kusy s trochou hnědého tónu méně poseta tmavými tečkami, čáry a skvrna uprostřed obruby rovněž vystu-

pují jen slabě; spodek všech křídel jako u samic.“ Tato forma byla popsána z Pforzheimu v Badensku. Z oblasti Franko-švábské popisuje dále velmi variabilní formu, kterou nazývá ab. *franco-suecica*. Tuto charakterizuje takto: „Základní zbarvení všech křídel samců je temně bělošedé, všechny čáry jsou na předních křídlech ostře vyznačeny a splývají často v široké pásy temně hnědé nebo hnědočerně zbarvené. Zadní křídla ukazují rovněž světle nahnědlé čáry, často je celá vnější polovina hnědě ztemněna. Spodek je temně bělošedý, čáry jsou nezřetelné, vnější pole předních křídel je více nebo méně široce ztemněno. Skvrna uprostřed obruby je zpravidla dobře patrna. Základní zbarvení všech křídel samic je stejné jako u samců, čáry předních křídel jsou ostře vyznačeny, často splývají v temně hnědé až černohnědé široké pásy. Zadní křídla a spodek jako u samců.“

U nás zdá se, že tento na smrku žijící druh patří mezi nejhojnější.

### 13. *Boarmia roboraria* SCHIFF.

SCHIFF., Systematisches Verzeichniss d. Schmetterlinge d. Wiener Gegend, Wien 1776, p. 101.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 209 (Nro 887).

Syn.: *consobrinaria* HBN. (nec Burkh.) teste PROUT in SEITZ, Grossschmetterlinge, Pal. IV, 1915, p. 374.

ab. *infusata* STAUDINGER, Cat. Edit. II, p. 165.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 209 (Nro 887).

Syn.: *lunifera* BUTLER, Ann. et Mag. Nat. Hist. (5), IV, p. 372.<sup>19)</sup>

ab. *extincta* WAGNER, Verh. Zool. Bot. Ges. (LXX), 1920, p. 43.

ab. *melaina* SCHULZE, teste PROUT in SEITZ, l. c., p. 374.<sup>20)</sup>

subsp. *Isabellaria* STAUDINGER, teste PROUT, l. c. (Iris V, p. 379). (Urga, Kentei).

Syn.: *amurensis* STAUDINGER, l. c. (♀).

subsp. *arguta* BUTLER, Ann. et Mag. Nat. Hist. (5), IV, p. 372 (Ussuri, Japan, Dauria).

Syn.: *amurensis* STAUDINGER, l. c. (♂).

subsp. *Ménétriesi* STAUDINGER, Cat. Ed. II, p. 165.

Syn.: *Kidsicola* GMPBG., PROUT in SEITZ, l. c.<sup>21)</sup> (Amur, Kidsi).

Habitat: Střední a severní Evropa s výjimkou Norska a nejsevernějších oblastí Evropy, jihozápadní Francie, střední a severní Itálie, jihovýchodní Rusko a Armenie. Ve východní části palaearktické oblasti je zastoupena rasami, z nichž opravdu nápadná zdá se býti drobná úzkokřídlá a slabě kreslená ssp. *Ménétriesi* STAUDINGER; hlavní východo-

<sup>19)</sup> „Multo obscurior, alis totis infusatis“ (mnohem tmavší, oba páry křídel zahnědlé).

<sup>20)</sup> „Extrémní melanismus; hedvábitě černá, také spodek hnědavý.“

<sup>21)</sup> STERNECK uvádí ve svém Prodrumu (l. c. p. 209) jako další aberraci tohoto druhu ab. *nigra* THIERRY-MIEG. Je to ale zřejmý omyl, protože tato nigrinosní aberrace je popsána od druhu *B. crepuscularia* HÜBNER, jak je to patrné i z PROUTOVA pojetí v SEITZOVĚ, l. c. p. 376, a za druhé existuje ještě jedna ab. *nigra* a to popsána WARNECKEM v Ent. Rundschau IV, 1938, p. 394 jako aberrace druhu *Boarmia punctinalis* SCOP. (= *consortaria* F.). STERNECKOVI šlo zřejmě o označení extrémního melanismu, ale ten je zde popsán co ab. *melaina* SCHULZE a tak STERNECKOVA ab. *nigra* je asi pouhý synonym této formy.

palaearktická rasa je *arguta* BUTLER, jež je velická, tmavší nežli typická forma, s velmi projádřenou tmavou kresbou a na předních křídlech vně postmediální vlnovky s černou skvrnou. Naproti tomu PROUT se domnívá, že *Isabellaria*, jež možná patří do téhož rasového okruhu jako předešlá, představuje pouhou aberraci bez bílého poprášení a s neobyčejně ostrou kresbou čar. Největší druh *Boarmii*, zařazovaný do podrodu *Boarmia* TR. sensu stricto.

\*

Tento druh je největším naším zástupcem celého rodu. Podobá se velmi značně *punctinalis* SCOP. a liší se od ní kromě značnější velikosti tím, že diskální měščky na zadních křídlech jsou méně zřetelné a tmavě bez světlého středu a většinou ztěží patrné, při čemž klikatá vlnovka před ovrubovým polem je celkem silnější a často tmavě vroubena a přitom zřetelně méně klikatá nežli u zmíněného druhu. Na předních křídlech vespod leží před špičkou tmavší skvrna nebo ztemnění, které u zmíněného druhu schází. Normální kusy jsou značně světlé a variabilita u nich jeví se většinou ve větším nebo menším rozpadu vlnitých tmavých čar. Přitom tento rozpad pokračuje rychleji na předních křídlech nežli na křídlech zadních, kde hlavně středová tmavá čára bývá skoro vždy zachována. Na předních křídlech tmavá vlnovka ohraničující středová pole a nejbližší vlnovka a basi křídla vycházející z druhé costální skvrny, nebo nejčastěji rudimenty těchto klikatých tmavých čar jsou v anální třetině předního křídla značně sblíženy a protor mezi nimi až k análnímu okraji křídla bývá někdy ztemněn, takže vzniká tmavá a někdy hodně nápadná skvrna. Jinak variabilitost jeví se také tím, že u nejsvětější formy, která je zde formou základní, bývá křídlo směrem ke špičce trochu ztemněno a u takových kusů bílá vlnovka před obrubou křídla zvláště nápadně vyniká. Jakožto ab. *infusata* STAUDINGER jsou označovány kusy, které mají silně tmavý povrch, přitom však kresba tmavých vlnovek nebo jejich rudimentů je ještě zřetelná a celý jejich povrch je světle poprášen. Jsou zde ovšem docela povlovné přechody mezi touto aberrací a typickou formou. Ve sbírkách zhusta jsou velmi tmavě takovéto kusy označovány jakožto ab. *melaina* SCHULZE, ale nesprávně, protože tato aberrace jest nejen extrémní formou melanismu na povrchu, ale i vespod. Jest hedvábitě černá a také spodek je silně ztmaven. Ve sbírkách českých sběratelů pod jménem *melaina* SCHULZE přichází většinou ab. *infusata* STG. STERNECK uvádí ve svém Prodromu na str. 209 jakožto další ab. tohoto druhu ab. *nigra* TH. Jak již bylo řečeno v úvodu, jedná se však o dosti těžko vysvětlitelný omyl, ježto tato nigrinósní aberace jest popsána od druhu *Boarmia crepuscularia* SCHIFF. (Vide SEITZ: „Die Großschmetterlinge, die Spannerartigen Nachtfalter 1915, p. 376“.) Pod tímtež názvem ab. *nigra* popsal ostatně melanosní ab. druhu *Boarmia punctinalis* SCOPOLI (= *consortaria* F.) WARNECKE (Ent. Rdsch. LV, 1938, p. 394).

#### 14. *Boarmia rhomboidaria* SCHIFF.

SCHIFF., teste PROUT in SEITZ, Großschmetterlinge, Pal. IV, 1915, p. 368.

Syn.: *gemmaria* BRAHM, Ins. Cal. II, 1791, 1, p. 255.

STERNECK, Prodrumus, 1929, p. 207.

*consimilaria* MILL., Iconographie et Descr., Lyon 1859—1874, p. 30, fig. 9 (7, 8).

*psoralata* MILL., Nat. Sic. IV, p. 278.

ab. *australis* CURTIS, teste PROUT in SEITZ, l. c. (jižní Anglie).<sup>22)</sup>

ab. *fimbriaria* STEPHEN, teste PROUT, l. c.<sup>23)</sup>

ab. *millierata* GMPBG., teste PROUT, l. c.<sup>24)</sup>

ab. *perfumaria* NERVEN., Knaggs Ann. 1866, p. 143.<sup>25)</sup> (Londýn, Francie.)

ab. *Rebeli* AIGNER, teste PROUT, l. c.<sup>26)</sup>

gen. aest. *minor* FUCHS, teste PROUT, l. c.<sup>27)</sup>

Habitat: Žije skoro v celé Evropě, v Syrii, Zakavkazí, Persii a na Altaji. Přezimuje. Housenka je polyphagní. — STAUDINGER uvádí ve svém katalogu (III. Ed., 1901, p. 340) jako varietu tohoto druhu formu *abstersaria* BOISD., ale PROUT v SEITZOVÍ (l. c., p. 366) považuje tuto formu, žijící v Pyrenejích a nalezenou prý i v Bukovině za zvláštní samostatný druh. Tento názor projevil po prvé PRINGLER; nezdá se, že by tento druh, ostatně dost záhadný, mohl i u ná přicházeti. — *Boarmia rhomboidaria* SCHIFF. je některými autory kladena do rodu *Cleora* CURT. (= *Alcis* HÜBNER).

\*

Tento druh je celkem variačně dosti chudý. Přicházejí kusy s velmi projádrěnou kresbou, kde příčné pásy na předních křídlech velmi ostře vystupují. Aberrace *australis* CURTIS, která má býti silně okrově zbarvena s velmi ostrou kresbou patří zřejmě do této kategorie. Lze sestaviti postupnou řadu, u které je patrné, jak ponenáhlu se původní kresba temných čar ztrácí a jak tyto mění se v řádečky teček, případně ztrácejí se docela. Přitom je zde velmi zajímavá okolnost jak se ztrácí mediální čára. Tato ukazuje blíže předního okraje křídla často jakési zdvojení a v tomto místě vzniká velmi charakteristická okénková skvrnka, která leckde setrvává z veškeré povrchové kresby, jakožto jediný zřetelný element. Často tato okénková skvrna bývá sice jen naznačena, jinde je však veliká s temnými okraji, které nejsou příliš zřetelné a se světlejší skvrnkou uvnitř. Tmavý okraj ovrubuje tuto skvrnku skoro úplně, ale někdy je otevřen mezi kostální a subkostální žilkou. Je to znak sice skutečně podřadný, ale v mnoha případech prozradí příslušnost sporných jedinců k tomuto druhu. Bývá někdy ve tvaru jakéhosi stínu naznačen i u docela světlých exemplářů, u nichž povšechná vlnitá kresba je značně setřena. Ovšem jsou také jedinci, kde tato skvrna řádně projádrěna není. Naše kusy jsou celkem trojího rázu. Kusy velmi světlé hlavně z jižních a teplých poloh s kresbou do velmi značné míry setřelou a s povrchem

<sup>22)</sup> Silně živě okrově zabarvena s velmi ostrou kresbou.

<sup>23)</sup> Mimořádně světle žlutohnědé základní zbarvení, skoro bez tmavého po-prášení, celé vnější pole obou párů křídel je nápadně tmavě žlutohnědé.

<sup>24)</sup> Kouřově šedá přechodní forma s normální kresbou čar, celé vnější pole obou křídel je přiměřeně ztemněno, ale subterminální křivka je naznačena.

<sup>25)</sup> Skoro bez hnědého zabarvení, základní zbarvení je šedofialové a často ztemnělé.

<sup>26)</sup> Černavá a skoro jednobarevná, pouze na předních křídlech zpravidla zůstávají stopy světlé vnější čáry.

<sup>27)</sup> Od typické formy odlišná pouze menší velikostí.



celkem stejnoměrně zbarveným. To je světlý extrém druhu. Normálně zbarvené kusy jsou temnější a jejich kresba je projádřenější. Tmavé čáry jsou často úplné a povrch je více méně hustě hnědě poprášen. Další extrém jsou tmavé kusy často velmi ztemnělé, které by odpovídaly ab. *millierata* GMPBG. PROUT spatřuje v ní rasu londýnské oblasti v Anglii, ale hned se zmiňuje, že tato forma jakožto aberrace přichází i ve Francii. Protože nemám anglických kusů, neodvážuji se označiti s jistotou naše severočeské kusy, hlavně z okolí České Lípy přicházející, jakožto tuto rasu. Ale jsou to kusy nápadně trochu menší nežli typická forma a nápadně zakouřené. Jejich kresba tmavých čar většinou ustupuje do pozadí a některé kusy jsou nápadné jednoduše tmavého zbarvení povrchu. Je velmi dobře možno, že je to tmavá forma průmyslových oblastí, vyskytující se také u nás v sever. Čechách, jakožto tmavá aberrace. Formy docela nigrinosní mi nejsou známy. U některých exemplářů normální formy zmíněná podlouhlá skvrnka v polovině předního křídla je tak nápadná, že skoro by se zdálo oprávněným, oddělit tyto kusy základní formy, jakožto zvláštní aberraci. V našich sbírkách je jeden exemplář tohoto druhu, pocházející z Itálie (Bologna), chytaný v květnu r. 1923, který má velmi zajímavý znak. Od místa, kde leží zmíněná oválná neurčitě ohraničená tmavá skvrna (okénko) prochází dozadu nejprve po čáře středové a pak od poloviny, vyplňující celý prostor mezi čarou mediální a postmediální, probíhá nápadná tmavá černohnědá páska. Protože jinak povrch motýla je dosti světlý a pouze s velmi jemnou kresbou čar, odráží se tato tmavá a velice zřetelná široká páska velmi zřetelně od ostatního povrchu. Patrně se zde jedná o velice zajímavou a nepopsanou aberraci, ale prozatím zdržuji se od popsání této formy, třeba, že její nápadnost k tomu velmi lákala, protože máme pouze jediný takový kus z ciziny a bylo by třeba nejprve viděti na italských kusech, jak vypadá variabilita tohoto druhu v Itálii.

### 15. *Boarmia repandata* L.

LINNÉ, Systema Naturae, Ed. X, 1758, p. 524.

STERNECK, Prodrusus, 1929, p. 208.

Syn.: *repandaria* ESPEL, Die Schmetterlinge, 1777—1794, p. 41, 1—8, 42, 1.

*distrigaria* WOOD, Index Ent. 505 ab.

*consobrinaria* BKH., Scriba Beitr. I, t. 3, fig. 2a (non 2b).

*bistortae* VALLOT, teste PROUT in SEITZ, Großschmetterl. Pal. IV, 1915, p. 370.

ab. *destrigaria* HAWORTH, Lepidoptera Britannica, London 1803—1829, p. 276.<sup>28)</sup>

ab. *muraria* CURTIS, British Entomology, London 1825—1840, III, p. 113.<sup>29)</sup>

ab. *nigricata* FUCHS, Stettiner Ent. Z. 1875, p. 331.<sup>30)</sup>

<sup>28)</sup> Světlé základní zbarvení, silné poprášení, tmavé čáry skoro nezřetelné, zřetelná subterminální čára.

<sup>29)</sup> Skoro jednobarvě šedá, téměř bez hnědé příměsi, povšechná kresba málo zřetelná.

<sup>30)</sup> Silně melanistická aberrace, velmi tmavá až úplně černá, ale bělavá subterminální čára zůstává někdy zachována.

- Syn.: *fumosus* GREGS, teste PROUT, l. c.  
 ab. *nigra* TUTT., teste PROUT, l. c. (úplný melanismus).  
 ab. *nigropallida* MANSBRIDGE, teste PROUT, l. c.<sup>31)</sup>  
 ab. *ochronigra* MANSBRIDGE, teste PROUT, l. c.<sup>32)</sup>  
 ab. *conversaria* HÜBNER, teste PROUT, l. c.<sup>33)</sup>  
 ?ab. *sodorensium* WEIR, Entom. XIV, p. 220, t. 1, fig. 12, 13<sup>34)</sup> (forma z Hebrid).  
 ?ab. *depravaria* STAUDINGER, Iris V, 1700 (forma ze střední Asie: Fergana, Ili, Ala-Tau).  
 Syn.: *depravata* STAUDINGER, Cat. III, 1901, p. 341. Nro 3891.  
*subrepandata* ALPH., Mém. Rom. IX, p. 57.  
 ?ab. *deversata* STAUDINGER, Iris V, p. 377 (hory Kentei a Altaj ve střední Asii).<sup>35)</sup>  
 var. *monticola* WARNECKE, Int. Ent. Zeit. XV, 1921, p. 60.<sup>37)</sup>

Habitat: Druh žijící snad v celé Evropě i v Zakavkazí, aberrace popsané ze Střední Asie jsou patrně místní geografické rasy. Formy, udávané STAUDINGREM v katalogu (III, 1901, p. 341, Nro 3891): *maculata* STAUDINGER, *obsoletaria* LEECH a *nobilis* ALPH. jsou považovány PROUTEM za druhy samostatné, po př. formy jiných samostatných druhů. STERNECK uvádí, že u Děčína byl tento druh pozorován v kopule se samičkou *Arichanna melanaria* auct. — Jeden z nejběžnějších druhů. — Zařazován některými autory do podrodu *Cleora* CURT. (= *Alcis* HÜBN.).

\*

Při pozorování velikého počtu individuí tohoto druhuaráží především to, že hlavně u samců přicházejí některé kusy velmi malé. Na rozdíl od údajů tradovaných ve většině knih a určovacích pomůcek, základní barevný tón tohoto druhu je spíše světlounce okrový než popelavě šedý. Popelavě šedé kusy sice také přicházejí, ale zřejmě jsou méně hojné. Tmavá kresba pozůstávající z obvyklých tří vlnovek na předním křídle bývá zřetelně zachována ve všech složkách jen u ojedinělých individuí. U kusů se silně vyjádřenou kresbou a se silným vybarvením, vyskytuje se často mezi středovou lomenou čarou a bílou vlnovkou na nejúžším místě mezi těmito čarami asi uprostřed výšky křídla tmavá skvrna, která bývá u některých kusů neobyčejně nápadná a jinde chybí vůbec. Druhá tmavá klikatá čára, která bývá jen někdy zachována je v subkostální části křídla vícekrát prohnutá a tvoří zde tři ostré zoubky,

<sup>31)</sup> Jako předešlá, ale uprostřed křídla se stříbrošedými skvrnami.

<sup>32)</sup> Subterminální odstínění je žlutavě okrové, místo bílé — jinak jako *nigricata* FUCHS.

<sup>33)</sup> Středové pole je nápadně černé; pole sousední je často zcela bílé.

<sup>34)</sup> Drobná, olověně šedá forma z Hebrid, křídla skoro stejnobarvě šedavá nebo černavá. Patrně rasa!

<sup>35)</sup> Menší velikost, křídla černošedá, celková kresba slabá. Patrně geografická rasa!

<sup>36)</sup> Podobná ke *conversaria*, základní barevný tón šedý, střední páska vzadu užší, distálně za druhou radiální žilkou s okrouhlou černou skvrnou. Patrně geografická rasa!

<sup>37)</sup> Břidlicově šedá, ostře a silně kreslená zdrobnělá horská, u nás v Krkonoších a na Jizerských horách žijící forma, beze stopy hnědého zabarvení. Popsána ze Slezska.

které jeví tendenci ke splynutí v tmavou podlouhlou skvrnu. U velmi četných jedinců však tato jinak velmi charakteristická čára vůbec nezřetelná a jeví se zpravidla v subkostální části jakožto více méně nezřetelný tmavý stín. V některém případě dokonce ale v těchto místech pod předním krajem křídla tato skvrnka jeví se ve tvaru více méně nezřetelného okénka. U jiných kusů konečně jsou v těchto místech více méně nezřetelné čárkovité útvary. U kusů s velmi projážděnou kresbou na čistě jasném pozadí vyskytuje se ještě někdy další skvrnka, která leží na nejužším místě sblížení první a druhé černé příčné čáry v praeabasální části křídla blíže k zadnímu okraji. Velmi zajímavá je tmavá vlnitá středová čára, její utváření je velmi charakteristické a zvláště také tvar obou laloků ven obrácených je pro tento druh typický. Tato čára mizívá úplně jen ve velmi vzácných případech a tu se jedná nejspíše o přechody k aberraci *destrigaria* Wd. Ostatně tato aberrace s typickou formou je spojena s velikým počtem neobyčejně zajímavých přechodních forem. Zmíněná středová tmavá vlnovka normálně bývá tmavě hnědá a jednobarevná, kdežto u některých kusů slabě vybarvených s polosetřelou kresbou tak i u kusů s velmi zřetelnou tmavou „ornamenturou“ bývá na vnější straně tence okrově lemována. Lemové pole předního křídla bývá normálně světlé s několika více méně zřetelnými tmavšími skvrnkami, ale u některých kusů bývá hlavně v diskální části nápadně temně zbarveno, při čemž zpravidla bílá lemovka ohraničující dovnitř tuto partii, se od ní zbarvením ostře odráží. Takové kusy mají docela zvláštní charakteristický a trochu nezvyklý ráz. Na zadních křídlech tmavá středová čára, která je pokračováním tmavé středové čáry předních křídel bývá skoro vždy zřetelně naznačena, ale jsou kusy, které tuto čáru mají úplně nezřetelnou, nebo jen slabě naznačenou a zejména to přichází u kusů velmi světlých, kde zadní křídla jsou světlejší než jinde. Velmi hezké jsou kusy, kde je do původní kresby vtoušeno světležlutohnědé zbarvení; u takových kusů bývá i bílá vlnovka předních i zadních křídel na vnější straně zřetelně okrově obroubena. U některých kusů bílá vlnovka na zadních křídlech je nápadně široká a takové kusy jsou zpravidla mnohem silněji poprášeny nežli jiné. Pokud se týká základní barvy křídel, je zde povlnná stupnice od jasně bělavé s vtoušenými šedými kropinkami k šedé, šedožluté, okrově nažloutlé, nahnědlé až sepiově hnědé, při čemž taková křídla bývají zase světleji kropenatá. Spodní strana křídel bývá vzácněji skoro jednobarevná (zbarvení neapolské žluti), ale ve většině případů jsou křídla jemnými tmavými čárečkami zdobena a přední křídla bývají ku konci tmavší na tmavším žlutošedém podkladě. U tmavých kusů bývají křídla prvního páru vespod vždy více méně zřetelně ku konci ztemněna. Typickým znakem je přítomnost malé skvrnky ležící na zadních křídlech blíže středu. Tato skvrnka chybí jen velmi vzácně a i u kusů s jednobarevným spodkem bývá zachována. U kusů s ostřejší kresbou svrchních křídel tmavá středová vlnovka a její pokračování na zadních křídlech často zřetelně vyrazí navenek ve tvaru šedohnědých úzkých čar. Některé kusy mají na spodní straně předních křídel uprostřed a blíže k přednímu okraji křídla malou diskální skvrnku podobnou zmíněné skvrnce na zadních křídlech a často celá praeapikální area předního křídla bývá vespod zatemněna a jakoby zakouřena. Velmi častým zjevem je, že přední křídla jsou

vespod směrem ku špičce. v široké rozloze zatemněna a kouřově šedá, při čemž se stává, že partie odpovídající prostoru mezi středovou vlnitou tmavou čarou na svrchu křídel a cikcakovitou tmavou vlnovkou středovou jest na spodní straně křídel nápadně světle zbarvena a tvoří zde šikmo od kostálního okraje ven směřující obdélníkovou světlou skvrnku. Tělíčko u tohoto druhu je zbarveno šedě, vzácněji bělavě a někdy i tmavěji hnědě. V severních Čechách kolem Broumova přichází vzácně nápadná forma tohoto druhu, odpovídající popisu ab. *nigropallida* MANSBRIDGE, která ačkoliv je přechody spojena s typickým druhem, přece činí v extrémních kusech dojem zvláštní samostatné formy. Jest nápadně tmavá, přední křídla jsou skoro tak tmavě zbarvena jako u forem kolem aberrace *nigricata* FUCHS, zadní křídla bývají o něco světlejší a na obou křídlech prostor mezi vnějším okrajem a bílou vlnovkou je nápadně tmavý. Velmi nápadným znakem u této formy jsou dvě veliké více méně zřetelné světlé skvrny, ležící na předních křídlech a vyplňující oba vyčnělé lalůčky středové temné pásy, která jest zde ovšem více méně nezřetelná. Přítomnost těchto skvrn na jinak skoro stejnoměrně hodně tmavém pozadí předních křídel jest znak značně nápadný.

Aberrace *nigrata* FUCHS. SEITZ charakterisuje tuto aberraci krátce: „Vůbec nebo téměř černá, při čemž někdy zůstává subterminální čára bělavá.“ Tato diagnosa je neúplná a vymezení této aberrace a forem příbuzných je nutno úplně znovu upravit, jak je to patrné z mé analytické tabulky těchto aberrací. Je to celý konglomerát aberrací a jejich odlišnost při studiu větších serií ihned vysvitne. Vůbec se zdá, že tyto tmavé formy převládají v horách a v pohorských krajinách takže možná, že se zde jedná o pohorský melanismus. Mezi těmito tmavými aberracemi možno rozlišiti celou stoupající řadu melanismu. Od forem zcela tmavých bez jakékoliv světlé kresby odpovídajících ab. *nigra* TUTT., kde dokonce u některých těchto tmavých forem žilky na svrchní straně křídel temněji vyrazují. Tyto úplně šedočerné až černé formy vyznačují se krásně jednobarevným šedým zbarvením spodků křídel. Další skupina jedinců má úplně šedě zbarvený spodek křídel, ale na svrchní straně křídel zřetelně se rýsují vlnovky. Zdá se, že hlavní charakteristikou této skupiny aberrací je jednobarevně tmavošedý spodek. U tmavých kusů se zřetelnými bílými vlnovkami nacházíme tudíž dvojí formy pokud se týká zbarvení spodku. Jedny se spodkem úplně jednobarevným a druhé, které mají určité partie spodku světlejší, bělavější, šedější nebo také do okrova zbarvené. Takovéto kusy tvoří jakýsi přechod mezi typickou formou a mezi skupinou aberrací kolem *nigrata* FUCHS. Rozdíly těchto, zčásti nepopsaných forem nejlépe vysvítají z mého klíče. Jak již bylo řečeno u typické formy přicházejí i u více méně přechodných individuí náznaky dvou světlých skvrn v záhybech tmavé středové pásy. Charakteristická tmavá skvrnka na obou párech křídel bývá zpravidla zachována, ale u projádřených zcela tmavých kusů s jednobarevným spodkem, často je skoro nezřetelná. Aberrace *destrigaria* HAW. je zřejmě dosti neurčitá. Postavení této aberrace je vlastně dosti sporné. SEITZ ve svém díle charakterisuje ji takto: „zeigt hellere Grundfarbe, die aber kräftig bestäubt ist, die dunkeln Linien fast verloschen, Subterminallinie deutlich“. Naproti tomu STERNECK ve svém Prodrumu praví o ní: „Dunkler, schwächer gezeichnet, mitunter fast einfarbig“. JULES CULOT ve svém

díle „Noctuelles et Géomètres d'Europe“, Vol. IV, 1919—20, p. 100 charakterisuje ji krátce: „est une forme obscure à dessins peu distincts“. DAHL ve svém díle: „Die Tierwelt Deutschlands.“ J. 1929, ji vůbec neuvádí, ačkoliv se jedná o formu, která v Německu je zřejmě značně rozšířena. Zdá se, že autor této aberrace měl na mysli hlavně kusy, u kterých při částečně dosti temném zbarvení a jednoduchém zbarvení spodku, kresba tmavých vlnovek je více méně setřena, při čemž někdy bývá zachována bílá vlnovka. Budiž ale po pravdě řečeno, že mezi typickou formou a touto aberrací jest veliký počet přechodních forem a skoro každý kus liší se také kresbou spodku. Extremní formou patrně jest zde ab. *muraria* CURT., která podle SEITZE je skoro jednobarevně šedá, téměř bez přimíšeniny hnědé barvy a celkově je slabě kreslena. SEITZ píše, že v mnohých částech sev. Anglie a Skotsku vytváří jakousi lokální rasu a podle STAUDINGERA přichází také ve Střední Asii na pohoří Amdo. Ve sbírce SILBERNAGELOVÉ jsou čtyři kusy této aberrace, z nichž dva pocházející z Tatranské kotliny ve Vys. Tatrách sbírané 24. a 25. VII. 1930, opravdu zřejmě odpovídají ab. *muraria* CURT. Jinak máme v našich sbírkách 1 exemplář pocházející ze sbírky Dra MALICKÉHO, sbíraný v Komárově u Hořovic, dne 2. VII. 1915. Tento kus je na povrchu skoro jednobarevně šedavý, při čemž spodní strana je jednobarevně hlinito-šedá a kromě tečky tmavěji zbarvené na každém křídle nemá jiné kresby. Zdá se tudíž, že variační řada druhu *repandata* L. měla by býti následovní, alespoň pokud se týká krajin našich: ab. *nigra* TUTT. a skupina forem kolem ab. *nigricata* FUCHS, tmavé kusy typického druhu, světlé kusy typického druhu, ab. *destrigaria* WD. a konečně *muraria* CURT, při čemž ab. *conversaria* HB. je odvoditelná jako zvláštní postranní větev variační typického druhu. Ab. *destrigaria* je značně neurčitá. Pokud jsem mohla zjistiti na velké řadě kusů jsou zcela povlnné přechody k typické formě druhu *repandata* L. Kresba je na místech tmavých linií často velmi nezřetelná, ale jsou zde všechny možné kombinace a náznaky této kresebnosti a často se zdá, že spíše charakteristické šedé poprášení jest zde vůdčím znakem, nežli nezřetelnost vlastní kresby. Přicházejí zde kusy, které mají spodní část křídel skoro jednobarevnou a značně tmavou, ale opět formy na povrchu s uvedeným skoro shodně zbarvené mají křídla vespod hlavně ku konci rozmanitě ztemněna, více méně žlutošedě poprášená a tmavými drobnými skvrnkami žíhaná. Na přesný popis všech aberrací tohoto druhu hodí se poměrně velmi nepatrné procento kusů obrovských serií a většina individuí má alespoň náznaky k aberracím sousedním. To platí i o tak vyhraněných formách jako je zcela tmavá aberrace *nigricata*, kde jak bylo výše uvedeno je velmi mnoho přechodných forem.

Aberrace *conversaria* HB. Tato aberrace je charakterisována tím, že jsou zde nápadné barevné rozdíly mezi okrajovou a vnitřní částí křídla. Středové pole a také většinou pole lemové na předních křídlech a basální pole na zadních křídlech je více méně temně hnědé, kdežto ostatek je zbarven světleji a někdy až skoro bíle. Spodní strana je světle žlutošedá a také zde střední část předního křídla je velmi zřetelně ztemněna a rovněž tak i basální část křídla zadního. STERNECK ve svém Prodomu označuje tuto formu jakožto aberraci vzácnou, ale veliká serie našich kusů svědčí o tom, že tato forma na různých místech v Čechách a to



zejména i v severním pohraničí nebude tak vzácná, jak se předpokládalo. Studium naší bohaté serie je velmi poučné. Temné zbarvení střední části křídel předních jest jen ve výjimečných případech sytě černohnědé a po celé přední (costální) části předního křídla stejně tmavé. Zpravidla proximální subcostální část této veliké skvrny bývá zřetelně světlejší. Tmavé linie, které z obou stran tuto skvrnu ohraničují, jsou u různých kusů různě vyvinuty, někde jsou zcela zřetelné a proto řečená skvrna vyrazí mnohem ostřeji na světlejším pozadí i když toto není zrovna docela světošedé, nýbrž je, jak to často bývá hustě jednotlivě tmavě poprášené. Takový kus máme od Šluknova a právě u tohoto kusu bílá vlnovka před lemem je na obou křídlech velmi zřetelná. Tvar i úprava této vlnovky jsou v rozmezí této formy podrobeny velmi rozsáhlým změnám. U některých kusů, tak u jednoho velmi tmavého samečka, pocházejícího z Čech (bez určitého naleziště) je tato vlnovka velmi zřetelná a odděluje velice ostře lemové pole, ačkoliv jinak kus je tak tmavý, že skoro by v něm bylo viděti přechod ke skupině aberrací kolem *nigricata*. Od této liší se však přece jen světlejším polem mezi vlnovkou a středním polem. Toto pole ležící mezi vlnovkou a temnou střední areou předních i zadních křídel je velmi zajímavé. Bývá u některých kusů bílé a je pokryto jen velmi řídké tmavými šupinkami; rozdíl mezi sousedními areami je pak velmi nápadný. U některých kusů naproti tomu není ve zbarvení skoro rozdílu mezi lemovým polem a mezi tímto polem ležícím mezi vlnovkou a tmavým středním polem. V takovém případě se zhusta stává, že světlá vlnovka je z vnitřní strany nápadně tmavým stínem ovroubena. Toto přichází někdy i u kusů hodně tmavých s velmi zřetelnými tmavými měsíčky na vnějším okraji obou křídel. U některých kusů tam, kde na předních křídlech vlnovka nejvíce se přibližuje k střední tmavé skvrně, vzniká dokonce jakýsi tmavý stín, který jakoby chtěl spojití tmavou areu středovou s tmavým pásem okrajovým. Je to zajímavá konvergence se známou aberrací *bastelbergeri* HIRSCHKE od *B. maculata* STD. Některé kusy této aberrace jeví celkový zřejmě narezavělý tón a tento nádech sieny pálené odráží ve velmi ostře od jiných individuí, která jsou více šedočerné nebo sepiové barvy. Velmi nápadné jsou zcela světlé kusy, u kterých pole mezi vlnovkou a tmavou areou je skoro bílé a někdy jen velmi spoře tmavěji kropenaté. Zajímavá je i variabilita okrajového pole. Dva kusy z naší serie tvoří v tomto ohledu jakýsi extrém. Vlnovka je zde skoro neznatelná a na obou křídlech široký vnější pruh od kraje až po tmavou areu, která zde velmi zřetelně vystupuje je skoro stejnoměrně hnědobíle zbarven a hustě stejnoměrně kropenatý. Okrajové měsíčky obou párů křídel jsou zde velmi nezřetelné. Spodní strana křídel jest u této aberrace také značně variabilní. Tmavá středová area jeví se zde vždycky ve více méně zřetelně kompaktní šedavé skvrně, která bývá více méně zřetelně ohraničena a která se různí intenzitou svého zbarvení u různých kusů. Hlavní rozdíly spočívají zde ve zbarvení plochy kolem špičky předního křídla. V extrémních případech celá tato partie je úplně světlá. U různých kusů bývá ve vnější světlé arei obou párů křídel jakási jemná čárkovitá kropenatost a konečně u velkého počtu individuí celá area kolem špičky předního křídla je více méně zatemněna. Také zde uplatňuje se rezavě nažloutlý sienový tón a kromě toho na zadních křídlech velmi často se



vyskytuje v jisté vzdálenosti od tmavé basální arei tmavá tenká čára paralelní s okrajem, která je často rozdělena v řadu teček.

Mezi aberracemi druhu *Boarmia repandata* L. je nejzajímavější skupina černých nebo tmavě zbarvených forem, která byla dosud povrchně určována jakožto aberrace *nigricata*. Ve skutečnosti je to celá řada často velmi nápadných forem. Patří sem nejen několik forem známých, ale i několik forem nových, jejichž popisy dále uvádím: naprosto černá forma někdy více méně našedlá nebo nahnědlá bez jakékoliv kresby odpovídá aberraci *nigra* TUTT. V našich sbírkách je serie mnoha kusů pocházejících ze Šluknova, Děčína, Broumova, Varnsdorfu, České Lípy, Kraslic atd.

*Boarmia repandata* ab. *unistrigata* n.: Přední křídla černá nebo tmavá bez jakékoliv kresby, zadní křídla téhož zbarvení s jedinou bílou praeapikální vlnovkou. Máme ve sbírkách ze sev. Čech, hlavně ze Šluknova a pak také z Královce ve východním Prusku.

*Boarmia repandata* ab. *nigricata* FUCHS má obě křídla stejnoměrně černá nebo tmavá a na předních i zadních křídlech je bílá praeapikální vlnovka. Máme ze Šluknova, Krkonoš, České Lípy, Varnsdorfu, Děčína, Malé Jizery, Trutnova, Slezska, z oblasti kolem Sněžky atd.

*Boarmia repandata* ab. *Joukli* n.: Obě křídla jsou černá, na zadních křídlech je praeapikální bílá vlnovka, na předních křídlech tato vlnovka chybí, ale místo ní je zde okrově nažloutlá postmediální vlnitá čára. Máme ji z České Lípy. — Věnováno památce věhlasného českého lepidopterologa prof. JOUKLA.

*Boarmia repandata* ab. *bistrigata* n.: Povrch je tmavě zbarven jako u ab. *nigricata*, ale na každém křídle jsou zřetelné vlnovky dvě praeapikální a postmediální, při čemž vlnovky postmediální bývají nažloutlé. Máme ji ze Šluknova, Varnsdorfu, České Lípy, Trutnova, Broumova atd.

*Boarmia repandata* ab. *ochronigra* MANSB.: U této formy jsou všechny kresebné elementy místo bílé žlutavé.

*Boarmia repandata* ab. *bilineata* n.: Krásná černá aberrace, která se blíží aberraci *bistrigata* a liší se od ní tím, že má přední křídla bez jakékoliv kresby jednobarevně černá. Na zadních křídlech jsou dvě vlnovky. Máme ji z Kamenice, Šluknova a Varnsdorfu.

*Boarmia repandata* ab. *stigmula* n.: Na zadních křídlech je velmi zřetelná praeapikální vlnovka a vlnovka postmediální; prostor mezi nimi je někdy světleji poprášen. Na ploše předního křídla a sice tam, kde normálně leží dva lalůčky postmediální čáry jsou umístěny proximálně k této čáře dvě světlenažloutlé malé více méně zřetelné skvrny. Takové kusy máme z Broumova a z Nového Města v Krušných horách.

*Boarmia repandata* ab. *nigropallida* MANSB.: Tuto překrásnou aberraci máme z Malé Jizery a z Broumova. Podobá se aberraci předchozí, ale obě skvrny na předních křídlech jsou veliké, neurčité a na předních křídlech je velmi zřetelně vyvinuta bílá praeapikální vlnovka.

*Boarmia repandata* v. *monticola* WARNECKE. Tato zajímavá forma je břidlicově šedá a zdrobnělá. U všech exemplářů, které mám k dispozici, je praeapikální bílá páska na zadních křídlech dobře patrna, povrch je dosti silně šedě poprášen a zbarvení je matně tmavé s jakýmsi slabým,

olověně šedomodrým nádechem bez hnědého odstínu. Máme ji z Krkonoš z oblasti kolem Sněžky, ze Šluknova, Trutnova, České Lípy a Varnsdorfu.

Přehled středoevropských forem druhu *Boarmia repandata* LINNÉ:

- 1 (26) Větší formy šedé, okrověhnědé s hnědavou kresbou, černošedé, černé se světlou jednou nebo dvěma vlnovkami ku konci křídla, bez modrošedého lesku, většinou s větší nebo menší příměsí hnědavého nebo sienově okrového odstínu.
- 2 (9) Povrch světle nebo temněji zbarven nikdy zcela černý (s kresbou nebo bez ní) někdy s nápadnou širokou příčnou páskou mezi mediální a postmediální čarou na předních křídlech.
- 3 (8) Bez nápadné tmavé široké pásky mezi mediální a postmediální čarou na předních křídlech.
- 4 (5) Šedohnědá nebo okrově žlutohnědá, zpravidla dosti světlá, většinou se zřetelnými a úplnými příčnými čarami. Středové pole není nějak nápadněji temně zbarveno. Velmi variabilní ..... *Boarmia repandata* L.
- 5 (4) Kresba buď nezřetelná, nebo jednotlivé čáry rozpadlé v izolované skvrnky nebo celý povrch více méně jednotně šedohnědý, poprášeny až skoro černý, ale vždy s více méně zřetelnými tmavými skvrnkami a šedým popraškem.
- 6 (7) Světlejší základní zbarvení, většinou silné poprášení, tmavé čáry jsou skoro setřelé až nezřetelné, subterminální čára zřetelná. Velmi variabilní ..... *B. repandata* ab. *destrigaria* HAW.
- 7 (6) Skoro jednobarvě šedá, téměř bez hnědého odstínu, většinou jen se slabou kresbou. Některé kusy tvoří přechody k černavým aberracím kolem ab. *nigricata* FUCHS. Často velmi temná ..... *B. repandata* ab. *muraria* CURTIS.
- 8 (3) Středové pole, často také obrubové pole předních křídel a basální pole zadních křídel jsou nápadně temně nebo černě vyplněna, jinak povrch světle šedý a pole za středovým polem často čistě bílé. Nápadná aberrace, význačná silnou dvojbarvostí povrchu křídel ..... *B. repandata* ab. *conversaria* HB.
- 9 (2) Velmi tmavé až černé aberrace s povrchem obou nebo jen předního páru křídel často úplně jednobarvě černým, tmavé čáry na křídlech nezřetelné. Skupina aberrací melanistických kolem ab. *nigrata* FUCHS.
- 10 (11) Obojí pár křídel úplně černý, bez jakékoliv kresby ..... *B. repandata* ab. *nigra* TUTT.
- 11 (10) Aspoň na zadních křídlech ku konci buď jedna nebo dvě světlé vlnovky.
- 12 (19) Na zadních křídlech je jediná světlá praeapikální vlnovka.
- 13 (14) Přední pár křídel sytě tmavý, bez jakékoliv kresby, jen zadní pár křídel má praeapikální vlnovku. Sev. Čechy: Šluknov, Varnsdorf atd., Královec ..... *B. repandata* ab. *unistrigata* n.
- 14 (13) Na předních i zadních křídlech je jediná světlá, bílá nebo žlutá vlnovka.

- 15 (18) Přední i zadní křídlo s normální praeapikální vlnovkou. Postmediální vlnovka na předních křídlech chybí.
- 16 (17) Praeapikální vlnovky předních i zadních křídel jsou čistě bílé. Hlavně v horách. U nás: Šluknov, Česká Lípa, Varnsdorf, Malá Jizera, Trutnov atd. Dosti hojná ..... *B. repandata* ab. *nigricata* FUCHS.
- 17 (16) Barva vlnovek je okrově žlutá místo bílá ..... *B. repandata* ab. *ochronigra* MANSBRIDGE.
- 18 (15) Na předních křídlech není praeapikální vlnovka, zato ale je zde postmediální vlnovka žlutě zbarvená, bílá praeapikální vlnovka na zadních křídlech je normální. Česká Lípa ..... *B. repandata* ab. *Joukli* n.
- 19 (12) Na zadních křídlech jsou světlé vlnovky dvě: praeapikální a postmediální. Prostor mezi nimi je někdy světleji poprášen.
- 20 (21) Přední křídla bez jakékoliv kresby, sytě černá, pouze zadní křídla se dvěma vlnovkami. Litoměřice, Šluknov ..... *B. repandata* ab. *bilineata* n.
- 21 (20) Přední křídla s vlnovkou ku konci nebo se skvrnami uprostřed křídla.
- 22 (25) Skvrny stříbrošedé nebo okrově žluté na ploše křídla.
- 23 (24) Přední křídla černá bez bílé praeapikální vlnovky, ale se dvěma menšími více méně okrouhlými skvrnami v místech, kde jsou normálně záhyby postmediální čáry. Zadní křídla se dvěma vlnovkami: Broumov, Nové Město v Rudohoří ..... *B. repandata* ab. *stigmula* n.
- 24 (23) Na předních křídlech zřetelná praeapikální vlnovka a dvě skvrny na ploše křídla velké stříbrošedé nebo nažloutlé, dvě vlnovky na zadních křídlech: Broumov, Malá Jizera ..... *B. repandata* ab. *nigropallida* n.
- 25 (22) Bez jakýchkoliv skvrn na ploše křídla. Zadní křídla se dvěma zřetelnými vlnovkami, rovněž tak jako křídla přední. Krkonoše: Obří důl; Krušné Hory; Boží Dar; Šluknov, Trutnov, Česká Lípa, Varnsdorf. Dosti hojná aberrace ..... *B. repandata* ab. *bistrigata* n.
- 26 (1) Břidlicově šedá, ostře a silně kreslená zdrobnělá horská varieta, beze stopy po hnědém zabarvení. Popsána ze Slezska! U nás: Krkonoše, Šluknov, Trutnov, Česká Lípa, oblast kolem Sněžky, Varnsdorf. Je nápadná šedě popelavě černým zabarvením, nepřítomností žlutého nebo hnědého zabarvení a slabým olověně šedomodrým nádechem ..... *B. repandata* var. *monticola* WARNECKE.

# **16. *Boarmia maculata* STAUDINGER.**

STAUDINGER, Iris V, p. 377. (Sibiř, východní Asie!)

STERNECK, Prodrromus, 1929, p. 208, Nro 883.

subsp. *Bastelbergeri* HIRSCHKE, teste PROUT in SEITZ, Großschmetterlinge, Pal. IV, 1915, p. 34.

STERNECK, l. c., 1929, p. 209.

BAŤA, Časopis Čs. Spol. Entom. XXVI, 1929, p. 32.

Habitat: Typický druh, který STAUDINGER ve svém katalogu (III, 1901, p. 34, Nro 3891d) považoval za pouhou varietu druhu *Boarmia repandata* LINNÉ, žije ve střední a východní Asii. Za to rasa *Bastelbergeri* HIRSCHKE je charakteristická a do nedávné doby úplně přehlížená rasa střeoevropských pohoří. Žije v Alpách, na Krkonoších i v Karpatech, od Švýcar až do Bukoviny. U nás byla zjištěna na Šumavě a patří u nás k nejzajímavějším zástupcům celého rodu. Patří jako druh předchozí do podrodu *Cleora* CURTIS.

\*

Druh *maculata* STAUD. u nás nepřichází, je rozšířen v Sibiři a v Poamuří. Do střední Evropy dostala se z východu jen větev tohoto druhu, která tvoří samostatnou rasu *Bastelbergeri* HIRSCHKE, jež je celkem značnější velikosti a jejíž kresba je pronikavější. Tato rasa odlišuje se od příbuzných hlavně od *Boarmia repandata* L. jednak tvarem tykadel u samce, která jsou u *Bastelbergeri* s mnohem širšími tykadly s delšími větévkami středních článků. Mezi basální a mezi vnější diskální černou vlnovkou leží široký tmavý pruh, který probíhá na obou křídlech šikmo a v téměř přímém pásu. Na nejúžším místě mezi bílou vlnovkou a tmavou vlnovkou diskální leží charakteristická tmavá skvrna, přitom ale přední křídla jsou mnohem ostřeji zahrocena a jejich vnější okraj je méně zaokrouhlen. Pro tuto rasu je tmavý šikmý a skoro rovný pás přiblížený v anální části předního křídla silně k basální tmavé vlnovce skoro charakterističtější nežli známá skvrna na nejúžším místě mezi bílou vlnovkou a diskální tmavou vlnovkou. Pokud se aber. týče, není ve střední Evropě značná a jeví se pouze větší šedavostí nebo zase více sienově nahnědlým tónem vnějších partií křídel. U jednoho kusu z Českých Budějovic je skoro celý prostor mezi basální vlnovkou a zmíněným šikmým pruhem probíhajícím středem mediálního pole nápadně ztmaven. Naše kusy pocházejí od Prachatic a Budějovic. Jsou méně bíle poprášeny než jsou kusy, jež máme z Rakouska.

JOSEF THURNER uvádí (v Zeitschr. d. Oesterr. Entomologen-Vereines, roč. IX, r. 1924, str. 30—32) zajímavou práci o pěstování a vývoji *Boarmia maculata* v. *Bastelbergeri* HIRSCHKE, kde uvádí řadu zajímavých dat.

### 17. *Boarmia selenaria* SCHIFF.

SCHIFF., teste PROUT in SEITZ, Großschmetterlinge, Pal. IV, 1915, p. 376.

STERNECK, Prodrusus, 1929, p. 210, Nro 889.

ab. *nigerrima* LINDHUBER, Zeitschr. d. oest. Entomolog. Ver. XVIII, Jg., p. 83, fig.<sup>38)</sup>

ab. *obscura* LINDHUBER, l. c., p. 83—84, fig.<sup>39)</sup>

ssp. *dianaria* HÜBNER, teste PROUT, l. c. (jižní Evropa, Palestina, Szechuan, Korea, Shanghai, Indie).

<sup>38)</sup> Silně melanotická, skoro černá forma, popsána z Dolních Rakous.

<sup>39)</sup> Přejed od normálního druhu k ab. *nigerrima* Lindh. Základní zbarvení žlutobílé, velmi silně temně hnědě poprášena. Vnitřní příčná páska chybí, vnější je nahrazena jednoduchou tmavou cikcakovitou čarou. Středové měsíčky jsou tmavě vyplněny a vystupují velmi ostře. Hrud a zadeček jsou tmavě poprášeny. Vídeňské Nové Město.

Syn.: ?*consimilaria* MILL., Icon. III, p. 260, t. 130, fig. 7—9.

*psoralitaria* MILL., Cat. rais. Suppl. II, p. 30.

ssp. *Artemis* STAUDINGER, Iris X, p. 58 (Amur, Ussuri).

ab. *sordida* WARR., teste PROUT, l. c. (Korea, Chekiang).

ssp. *cretacea* BUTLER, teste PROUT, l. c. (Japan).

Habitat: Celkem vzácný tento druh je rozšířen většinou jen lokálně po celé střední Evropě, na Balkáně, ve Francii a severní Itálii, na Sicílii a v jižním Rusku. Dále na jih a na východ od mírné Asie zasahují jen rasy, většinou nápadné a charakteristické.

\*

Ačkoliv tento druh je odstínově i kresebně tak variabilní, že lze zde nalézt 2 kusy naprosto shodné, přece těžko lze sestavit variační řady, jako jsme to viděli u druhů jiných. Nápadným zjevem je, že někteří jedinci jsou mimořádně drobní. Kresba takových jedinců bývá mnohem světlejší nežli u jiných kusů. U tohoto druhu jeví se sklon k vytváření širokých temných pásek podél vnějšího okraje vlnovky předního i zadního křídla a dále podle basální vlnovky předního křídla. Přitom není pravidlem, že by vždycky obě křídla měla stejně intenzivní kresbu; jeden exemplár z Brd má na příklad praeapikální pásku na zadních křídlech velmi širokou a černošedou, zatím co prodloužení této pásky na předních křídlech je celkem nenápadné. U většiny jedinců tyto pásy obou křídel, tvořící vlastě prodloužení praeapikální pásky předního křídla bývají trojbarevné, to jest: tmavá, velmi zprohýbaná příčná čára je na distální straně úzce vroubena bíle a tato bílá čára je vroubena okrově. V našich sbírkách nenašli jsme dosud melanitické formy, které LINDHUBER popsal jakožto ab. *obscura* a ab. *nigerrima*.

Pro charakteristickou kresbu, kde se „měsíčky“ na obou křídlech nápadně uplatňují, je tento druh jedním z nejsnáze určitelných.

## 7. Résumé.

In opusculo hoc enumerationem specierum generis *Boarmia* TR. Bohemiam incolantium atque variabilitatem specierum singularum terram hanc incolantium dono. In speciebus tractandis materialibus et seriebus valde copiosis, in sectione zoologica Musaei Nationalis Pragae conservatis usa sum; in opusculo hoc specierum omnium variabilitas minute tractatur atque formae omnes Bohemiam incolantes enumeratae sunt. Partes opusculi huius sequentes sunt:

1. Conspectus *Lepidopterorum* subfamiliarum.
2. Enumeratio *Lepidopterorum* familiarum secundum systematicam recentem.
3. Familiarum superfamiliae *Geometroidea* tabella analytica.
4. Generum familiae *Boarmiidae* Europae centralis tabella analytica.
5. Bohemiae formarum generis *Boarmia* TR. tabella analytica.
6. Conspectus Bohemiae specierum generis *Boarmia* TR.
7. Résumé.

In parte sequenti duo tabellae, ubi formae novae descriptae sint, specierum *Boarmia punctulata* HÜBNER et *Boarmia repandata* L. propositae sunt.

I. *Formae mihi notae speciei Boarmia punctulata* Hb.

- 1 (16) Corpore alisque maioribus, superficie alarum anteriorum et posteriorum ornamentis plus vel minus distinctioribus, e obscurioribus maculis vel punctis vel (in alis anterioribus) lineis consistentibus. Maculis quattuor in margine anteriori alarum anteriorum maioribus.
- 2 (15) Superficie plus vel minus obscure pulverulenta nullomodo manifeste clara.
- 3 (14) Superficie alarum obscure brunneo pulverulenta, ornamento alarum manifestiore, distinctiore.
- 4 (13) Colore alarum generali supra plus vel minus claro, ornamentis distinctioribus. Apud exemplaria obscuriora superficie obscuriore clare pulverulenta.
- 5 (8) Nulla macula marginis anterioris alae anterioris postice in longam integramque lineam obscuram undulatam prolongata; si talis linea indicata, postice in seriem macularum minutarum, versus posticem subevanescentium divisa.
- 6 (7) Superficie alarum plus vel minus clara ..... *Boarmia punctulata* Hb.
- 7 (6) Superficie alarum valde obscurata, griseoochracea ..... *B. punctulata* ab. *adustella* n.
- 8 (5) Macula tertia marginis anterioris alae anterioris semper, maculis secunda vel tertia saepe in lineam integram undulatam atque macula tertia in lineam semper etiam in alam posteriorem prolongata.
- 9 (12) Macula leasali (prima) alarum anteriorum marginis anterioris atque macula tertia (praeapicali) in lineas integras obscuras prolongatis. Linea e macula praeapicali nascente usque in alam posteriorem prolongata. Macula secunda nullo modo lineam integram longam efficiente, spatio inter lineam basalem et praeapicalem in maiore parte inornata.
- 10 (11) Macula prima (basali) et secunda marginis anterioris alae anterioris distincte separatis, itaque margine hoc quattuor maculis obscuris ornato ..... *B. punctulata* ab. *Silbernageli* n.
- 11 (10) Macula prima (basali) et secunda marginis anterioris alae anterioris confusis, conjunctis, coalescentibus atque maculam unam maiorem conspicuam obscuram efficientibus. Itaque margine anteriori alarum anteriorum solum maculis tribus notato, quarum basali (conjuncta) maxima ..... *B. punctulata* ab. *Obenbergeri* n.
- 12 (9) Maculis prima, secunda, tertia marginis anterioris alarum, anteriorum in lineas integras, ininterruptas obscuras prolongatis, linea tertia undulata usque in alam posteriorem prolongata .... *B. punctulata* ab. *trilineata* n.
- 13 (4) Alis supra valde obscure nigrogriseis, ornamentis indistinctis .. *B. punctulata* ab. *obscuraria* PAUX.
- 14 (3) Alis testaceo vel rubrotestaceo pulverulentis, ornamento elytrorum in particulas vel punctos parvulos isolatos dispersa. Aspectu valde claro; rufescente ... *B. punctulata* ab. *rufopunctata* SILB.



- 15 (2) Superficie elytrorum valdeclaro, albescente, fere immaculata, aspectu toto conspicue albescente ..... *B. punctulata* ab. *albescens* PROUT.
- 16 (1) Subspecies orientalis (Asia extrema orientalis, Ussuri etc.) paroula, alis angustioribus ..... *B. punctulata* ssp. *ignobilis* BUTLER.
- a) *B. punctulata* ab. *adustella* n.: Bohemia borealis: Šluknov, Varnsdorf.
- b) *B. punctulata* ab. *Silbernageli* n.: Bohemia: Šluknov, Česká Lípa, Písek, Poděbrady, Všenory, Kraslice etc.
- c) *B. punctulata* ab. *Obenbergeri* n.: Bohemia borealis: Šluknov, Česká Lípa.
- d) *B. punctulata* ab. *trilineata* n.: Bohemia: Všenory, Varnsdorf, Kraslice, Rudohoří, Šluknov, Zvole. Suecia: Göteborg.

## 2. Conspectus formarum Europae centralis speciei *Boarmia repandata* Linné.

- 1 (26) Formae maiores, colore griseo, lutescente vel cinereo ochraceo usque brunnescente, nigrescentes, griseonigrae vel nigerrimae. Formis claris lineis plus vel minus brunnescentibus ornatis, formis obscuris, nigrescentibus fascia una vel duabus praeapicalibus, rarius maculis duabus claris in alae anterioris medio postpositis ornatis. Nullo modo griseocyanescentes, saepe superficie plus vel minus fortiter clarius vel obscurius brunnescente.
- 2 (9) Superficie alarum clarius colorata, alis nullo modo nigris vel nigroobscuris; alis nonnumquam fascia lata transversa inter lineas medialem et postmedialem posita in alis anterioribus notatis.
- 3 (8) Fascia hac lata insigni obscura in alis anterioribus nulla.
- 4 (5) Forma griseobrunnea vel ochraceo luteobrunnescens, nonnumquam valde clara, saepissime lineis undalaribus transversis indivisis, obscuris in ala anteriori notatis. Spatio medio nullo-modo insigni obscure colorato. Forma valde variabilis, in regione nostra communis ..... *Boarmia repandata* LINNÉ.
- 5 (4) Ornamento alarum vel minus distincto, vel lineis singulis in maculas parva isolatas divisas, maculis his saepissime minutis et punctiformibus, vel superficie tota uniformiter griseobrunnescente, asperso, nonnumquam valde obscura, nigrescente; superficie semper maculis vel punctis plus vel minus distinctis notata et griseo pulverulenta.
- 6 (7) Colore fundamentis generali clariore, superficie saepissime fortiter griseo pulverulenta, lineis obscuris fere subobliteratis, linea undulata subterminali distincta. Forma valde variabilis, in nostra regione frequens ..... *B. repandata* ab. *destrigaria* HAWORTH.
- 7 (6) Colore superficiei fere uniformiter griseo, fere sine ullo colore brunneo immixto, saepe ornamento solum leviter indicato. Speciminibus nonnullis transitum ad formas sectionis ab. *nigricata* FUCHS efficientibus, colore generali supra valde obscuro. Satis frequens ..... *B. repandata* ab. *muraria* CURTIS.

- 8 (3) Spatio medio, saepe etiam spatio marginali alarum anteriorum atque spatio basali alarum posteriorum conspicue obscure-brunneo vel nigrobrunneo, colore hoc bene a colore vicino claro delimitato atque toto manifeste bicolori. Aberratio valde insignis, in regione nostra satis frequens ..... *B. repandata* ab. *conversaria* HÜBNER.
- 9 (2) Formae melanoticae, valde obscurae, saepe nigrae, superficie alarum anteriorum vel posteriorum tota saepe unicolori, nigra, sine ullis ornamentis claris; cum his praesentibus, saepissime solum in parte apicali alarum (in forma lineae unae vel duarum) distinctis. Rarissime disco alae anterioris maculis duabus claris ornato. Sectio formarum vicinitatis ab. *nigricatae* FUCHS.
- 10 (11) Alis anterioribus et posterioribus unicoloribus, nigris, sine ullo ornamento claro. In Bohemia boreali vara ..... *B. repandata* ab. *nigra* TUTT.
- 11 (10) Alis posterioribus in parte apicali linea undulata una vel duabus notatis, alis anteriobus ornamento simili-vel innotatis et unicoloribus.
- 12 (19) Alis posterioribus linea clara undulata praeapicali sola ornatis.
- 13 (14) Alis anterioribus obscuris, nigris, sine ullo ornamentoclaro, alis posterioribus linea praeapicali alba notatis. Bohemia borealis: Šluknov, Varnsdorf etc. Borussia orientalis: Královce ..... *B. repandata* ab. *unistrigata* n.
- 14 (13) Alis anterioribus et posterioribus linea sola, alba vel ochracea notatis.
- 15 (18) Alis anterioribus et posterioribus linea normali praeapicali alba notatis, linea postmediali clara in alis anterioribus nulla.
- 16 (17) Lineis praeapicalibus alae posterioris et anterioris albis. Forma regionis montanae. In regione nostra satis frequens: Šluknov, Česká Lípa, Varnsdorf, Malá Jizera, Trutnov etc. .... *B. repandata* ab. *nigricata* FUCHS.
- 17 (16) Lineis superficiei obscurae ochraceo-luteis ..... *B. repandata* ab. *ochronigra* MANSBRIDGE.
- 18 (15) Linea praeapicali alarum anteriorum deficiente, in alis anterioribus linea sola postmediana lutea distincta. Alis posterioribus linea praeapicali alba normali notatis. Bohemia bor.: Česká Lípa ..... *B. repandata* ab. *Joukli* n.
- 19 (12) Alis posterioribus lineis undulatis duabus notatis (praeapicali et postmediali). Spatio inter has lineas nonnunquam griseo pulverulento.
- 20 (21) Alis anterioribus sine ullo ornamentoclaro, nigerrimis, solum alis posterioribus lineis duabus utrinque. Bohemia borealis: Litoměřice, Šluknov ..... *B. repandata* ab. *bilineata* n.
- 21 (20) Alis anterioribus vel linea praeapicali clara, vel maculis duabus claris discalibus notatis.
- 22 (25) Parte nedia alarum anteriorum maculis duabus postpositis utrimque notatis.
- 23 (24) Alis anterioribus nigris, sine ulla linea praeapicali undulata; parte media alarum anteriorum maculis duabus minoribus claris, subochraceis notata, maculis his in sinu utroque lineae (vacantis

- et indistinctae) postmedialis positis. Alis posterioribus utrimque linea praeapicali et postmediali (duabus) notatis. Bohemia borealis: Broumov, Nové Město v Rudohoří ..... *B. repandata* ab. *stigmula* n.
- 24 (23) Linea clara praeapicali alarum anteriorum distincta; maculis discalibus partis mediae alarum anteriorum magnis, argenteo-griseis vel lutescentibus, alis posterioribus lineis duabus undulatis in parte apicali ornatis. Bohemia bor.: Broumov, Malá Jizera. Aberratio valde rara et quam maxime insignis ..... *B. repandata* ab. *nigropallida* MANSBRIDGE.
- 25 (22) Parte media discali alarum anteriorum nigrarum nullo modo maculata. Alis anterioribus et posterioribus in parte apicali lineis undulatis utrimque duabus ornatis. Montes Krkonoše: Obří dol; Montes Krušné Hory: Boží Dar; Bohemia borealis: Šluknov, Trutnov, Česká Lípa, Varnsdorf. Omnium aberrationum melanicarum in regione nostra maxime frequens ..... *B. repandata* ab. *bistrigata* n.
- 26 (1) Grisea, valde parva, forma montium, sine ullo colore brunneo immixto, superfine saepe leviter plumbeo-cyaneo subnitens. Saepe nigrocinerascens. E Silesia descripta, in regione nostra in Bohemia boreali: Šluknov, Varnsdorf, Trutnov, Česká Lípa, montes Krkonoše: e vicinatis montis Sněžka (1606 m) etc. In regionibus montanis Bohemiae borealis haud rara ..... *B. repandata* var. *monticola* WARNECKE.