

LARVY DRUHŮ RODU SIALIS LATR. V ČESKOSLOVENSKU
THE LARVAE OF SIALIS - SPECIES IN CZECHOSLOVAKIA
(MEGALOPTERA SIALIDAE)

Jaromír Vaňhara

Tato krátká informace, věnovaná rozlišení larev střechatek, byla sestavena zejména na základě nových poznatků, které zveřejnil Kaiser (1977). Po konzultaci s autorem této práce byl použit a upraven klíč larev druhů dosud u nás zjištěných a jednoho druhu jehož výskyt lze předpokládat. Dále byla z této práce použita vyobrazení základních rozlišovacích znaků. Ke zveřejnění takto sestaveného příspěvku bylo přistoupeno po zvážení našich nedostatečných znalostí o larvách střechatek a poměrné nedostupnosti uvedené práce. Základní poznatky o dospělících jednotlivých druhů zjištěných v Československu byly zveřejněny v pracích Vaňhara (1970) a Vaňhara, Rozkošný (1968). Popis rozlišovacích znaků imag druhu předpokládaného (Sialis morio Klingst.) je uveden v práci Meinander (1962).

V naší republice byly dosud zjištěny tři druhy rodu *Sialis* Latr. Jsou to *Sialis lutaria* (L.), *S. fuliginosa* Pict. a *S. nigripes* Pict. Vaňhara (1970), Zelený (1971). V poslední době byly v práci Illies (1978) zveřejněny pozoruhodné poznatky o rozšíření druhu *Sialis morio* Klingst. v Evropě. Areál rozšíření tohoto druhu zahrnuje oblast severní Euroasie, ke kterému se pak ostrůvkovitě připojují oblasti reliktního výskytu tohoto druhu ve střední a jižní Evropě a v Malé Asii. Vzhledem k tomu, že jednou z nejbližších oblastí výskytu je Maďarsko, nelze vyloučit skutečnost, že by tento druh mohl být zjištěn také u nás. Je proto zapotřebí nejen znovu prověřit naše sběry imag střechatek, ale zejména provést determinaci larev, které nebyly dosud rozlišovány.

Larvy střechatek jsou dravci žijící ve vodě. V průběhu vývoje s proměnou dokonalou procházejí 10 instary. Nejlépe byla dosud popsána biologie larev druhu *Sialis lutaria* (L.). Tento druh obývá převážně vody stojaté. Byl však zjištěn i ve vodách tekoucích. Larvy I. instaru jsou planktonické, pozitivně fototaktické. Od II. instaru se stávají negativně fototaktickými a žijí na dně. Většina larev dosáhne VIII. až IX. instaru za 1 rok od vylíhnutí, to je v květnu až červnu příštího roku. V září až říjnu pak dosahují X. instaru a po přezimování se na

jaře dalšího roku kuklí a líhnou dospělci. Larvy tohoto druhu se v průběhu I. instaru živí mikroorganismy a detritem a v dalších instarech pak larvami pakomárů, malými druhy máloštětinatých červů a benthických korýšů. U starších larev se projevuje i kanibalismus. Larvy slouží jako potrava ryb, nebo velkých dravých larev hmyzu (vážky apod.) Elliot (1977). Biologie larev druhu Sialis fuliginosa Pict. je známa daleko méně, než je tomu u předcházejícího druhu. Celý vývoj je však dosti podobný jenom s tím zásadním rozdílem, že probíhá v tekoucích vodách. Zde podle Helana a kol. 1973 se larvy vyskytují z větší části v klidnější vodě u břehu pod kameny apod. a jen menší část žije v proudu. Vývoj larev druhu Sialis nigripes Pict. probíhá rovněž v tekoucích vodách, ale vzhledem k tomu, že larvy tohoto druhu byly popsány až v roce 1977, není jejich biologie známa. Také u předpokládaného druhu Sialis morio Klingst. uvádí Illies (1978) pouze vývoj ve stojatých vodách. Další údaje scházejí.

Klíč k rozlišování larev rodu Sialis Latr.

(Podle klíče, který zveřejnil Kaiser (1977).)

1. Postoccipitální šev více nebo méně obloukovitě zahnut, před dosažením epicraniálního švu vždy přerušen. Vnější okraj labra zřetelně zubatý. Abdominální tergity II. - IX. s typickou kresbou složenou ze střední kosočtverečné skvrny a dvou párů bočních skvrn (vnitřní pár někdy splývá se střední skvrnou) 2
- Postoccipitální šev rovný nebo poněkud zahnutý, dosahuje však až k epicraniálnímu švu. Vnější okraj labra hladký nebo zubatý, Abdominální tergity II. - IX. s typickou kresbou složenou pouze ze dvou párů bočních skvrn. Vnitřní pár obloukovitě zahnut, vnější pár kapkovitý nebo čárkovitý 3
2. Hlava a hrudň hnědá se světlou kresbou. U typických larev zřetelný tmavý pruh od očí šikmo k zadnímu okraji hlavy. U silně pigmentovaných jedinců se tento pruh ztrácí. Zadeček tmavý se světlou kresbou složenou ze střední kosočtverečné skvrny a dvou párů bočních skvrn. Vnitřní pár obloukovitě zahnut, někdy splývá se střední skvrnou. Dospělé larvy 12 - 20 mm lutaria L.
- Hlava a hrudň tmavohnědá se žlutou kresbou. Kresba hlavy jako u S. lutaria L. . Zadeček tmavý se světlou kresbou složenou ze střední kosočtverečné skvrny a dvou párů bočních skvrn. Střední skvrna vybihá

v úzký pruh směrem k hlavové části larvy. Vnitřní pár bočních skvrn spojen se střední skvrnou, vnější pár složen ze dvou částí, část bližší hlavové části larvy užší než druhá, částečně zahnutá. Druh u nás možný morio Klingst.

3. Hlava a hruď tmavohnědá se žlutou kresbou, u živých larev zřetelně tmavší než zadeček. Vnější okraj labra hladký, postoccipitální šev rovný. Hlava s velmi zřetelnou kresbou, pigmentace koncentrovaná především na frontoclypeu. Dospělé larvy 16-26 mm fuliginosa Pict.

- Hlava a hruď žlutá, bez kresby, u živých larev zřetelně světlejší než zadeček. Vnější okraj labra zubatý, postoccipitální šev poněkud zahnutý. Hlava bez kresby, pouze frontoclypeus a obrysy nezřetelné typické kresby. Dospělé larvy 14-21 mm nigripes Pict.

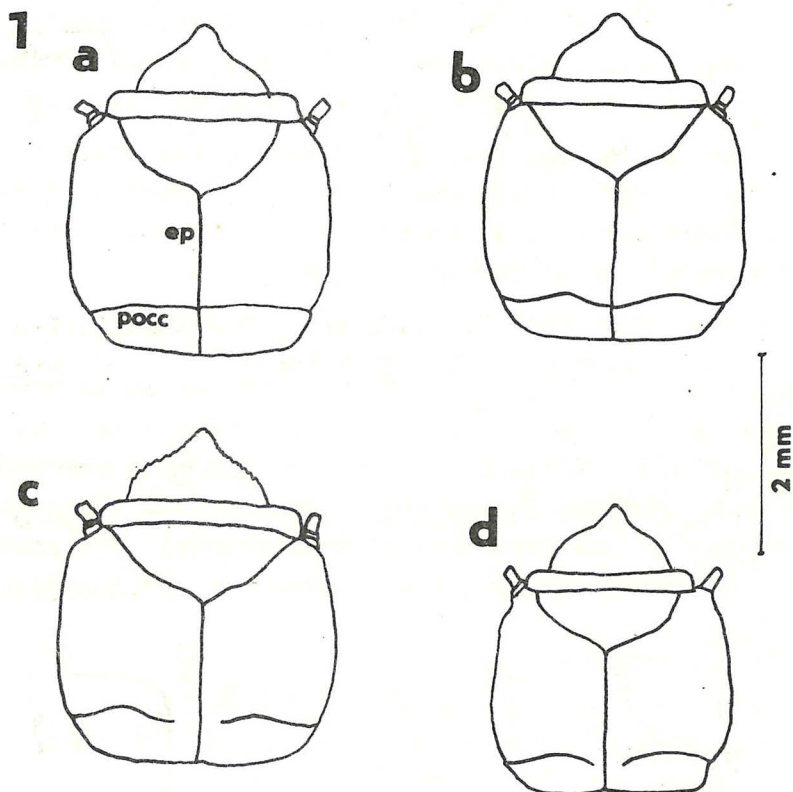
S u m m a r y

The contribution presents a key to the determination of larvae of the various species of alder flies (Sialidae) inhabiting the territory of Czechoslovakia. The key has been compiled from data published by Kaiser (1977). It also includes Sialis morio Klingst., the occurrence of which may be expected in the territory of this country. The paper is supplemented by basic data on the larval biology of the species comprised in the key.

L i t e r a t u r a

- Elliot J.M., 1977: A key to the larvae and adults of British Megaloptera and Neuroptera. Freshwater Biological Assoc., Sci. Publ. 35: 1-52.
- Helan J., Kubíček F., Losos B., Sedlák E., Zelinka M., 1973: Production conditions in the trout brooks of the Beskydy Mts. Folia fac. sci. nat. Univ. purk. brunensis, Biol., 38: 1-105.
- Illies J., 1978: Limnofauna Europaea. 532 pp., G. Fischer, Stuttgart.
- Kaiser E.W., 1977: Aeg og larver af 6 Sialis-arter fra Skandinavien og Finland (Megaloptera, Sialidae). Flora og Fauna, 83: 65-79.
- Meinander M., 1962: The Neuroptera and Mecoptera of Eastern Fennoscandia. Fauna Fennica, 13: 3-96.
- Vaňhara J., 1970: The taxonomy and faunistics of the Czechoslovakian species of the order Megaloptera. Acta ent. bohemoslov., 67: 133-141.
- Vaňhara J., Rozkošný R., 1968: Třetí druh střechatky v Československu. Živa, 16: 181-182.

Obrazové tabulky.



Obr. 1. Hlava larev rodu *Sialis* Latr. Dorsální pohled.

a - *Sialis fuliginosa*

b - *Sialis nigripes*

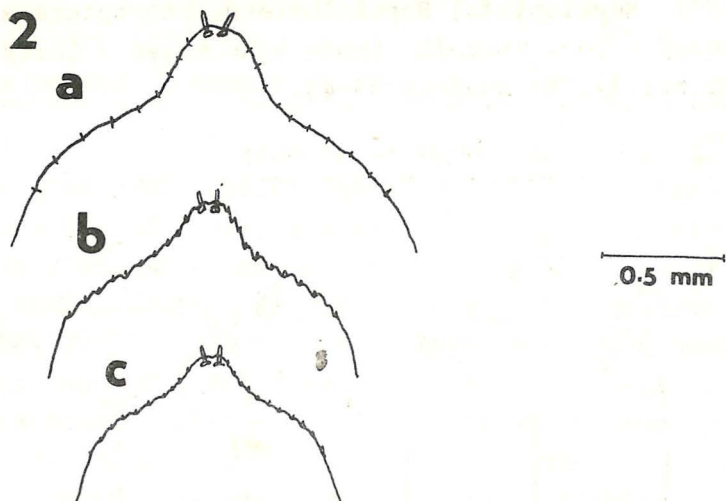
c - *Sialis lutaria*

d - *Sialis morio*

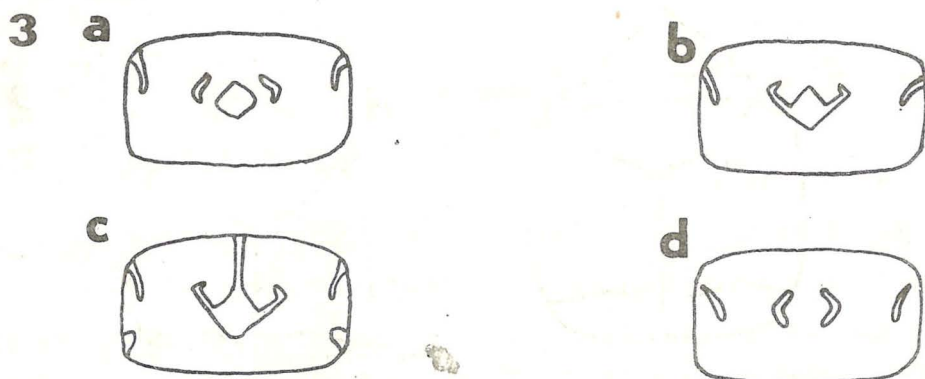
pocc = postoccipitální šev

ep = epicraniální šev

(Upraveno podle Kaiser, 1977).



Obr. 2. Labrum larev rodu *Sialis* Latr. Dorsální pohled.
 a - *S. fuliginosa* b - *S. lutaria* c - *S. nigripes*



Obr. 3. Schematické znázornění kresby abdominálních tergitů II. - IX.
 u larev rodu *Sialis* Latr.
 a - b - *Sialis lutaria*
 c - *Sialis morio*
 d - *Sialis fuliginosa* (kresba shodná s *S. nigripes*).

Adresa autora (Author's address) :

Jaromír Vaňhara, prom.biol. Marhautova 154, 602 00 Brno.