

Zborul nupțial al „Vetrițelor” sau „Rusaliilor” la Ada-Kaleh

Prof. C. MOTĂȘ

Anul acesta în ziua de 1 Iunie pe la orele 5 sara, am fost martorul unui astfel de zbor în apropiere de insula Ada Kaleh. Un număr enorm de așa numite „vetrițe” sau „rusalii” zburau la suprafața apelor Dunării sau plutiau pe apă.

Ele făceau, de departe, impresia unor libelule dintre acele cu abdomenul lung și subțire (Reschnide).

În sara de 4 Iunie pe o vreme ploioasă, prof. I. Atanasiu de la Univ. din Iași a avut prilejul să observe de la Ismail la Chilia, pe Dunăre, pe distanță de aproape 50 km., un roi uriaș de Rusalii. Erau, după socoteala sa, minimum 100 insecte pe m² în mediu. Rusaliile erau pe cale de năpîrlire (sub-imago). Coverta vaporului era acoperită de sute și mii de Palingenii. Pontoanele păreau ninse, atît de multe excuvii, duse de vînt și svîrlite de apă, erau lipite peste tot.

Capturînd la Ada Kaleh cîteva dintre aceste insecte, am constatat că aparțin speciei de Efemere, *Palingenia longicauda* Olivier. Ea se recunoaște foarte ușor după următoarele caractere: Capul și abdomenul pe partea lui superioară sînt negre-brune; pieptul, extremitățile, cercii extrem de lungi (68-73 mm.) la masculi precum și abdomenul pe fața inferioară sînt galbene. Aripile apar fumurii; anvergura acestora la masculi este de 47-55 mm., la femele de 62-66 mm. Primii se disting de ultimele nu numai prin cercii lor mult mai lungi, prin talia lor mai mică, dar și prin prezența cleștelui genital.

Zborul nupțial al Palingeniidelor are loc de obicei la sfîrșitul lui Mai, începutul lui Iunie în preajma sărbătorii Rusaliilor, de unde și numele de „rusalii”¹⁾ sub care sînt cunoscute în unele regiuni ale

țării (ex. Dunăre) sau de „vetrițe” (jud. Tighina, jud. Lăpușna, Basarabia).

Acuplarea lor la suprafața apei e urmată de depunerea ouălor de către indivizii femeli și apoi de moartea insectelor.

Vieața lor aeriană este deci foarte scurtă, probabil cîteva zile, în schimb viața lor acvatică, adică evoluția lor completă — care are loc în apă — ar dura 2—3 ani.

Nimfele Palingeniilor — care se prind de plantele acvatice în momentul năpîrlirii — se numesc în olandeză „Hafts”, iar adulții „Oeveraas” (Swamerdam, 1675). Deasemeni în germană primele au denumirea de „Haften”, iar ultimii cea de „Uferas”. Unii autori germani numesc „Fas”, „Uferas”¹⁾ sau „Weisswurm”²⁾ chiar nimfele acvatice de *Palingenia longicauda* Oliv. sau de *Polymitarcis virgo* Oliv.

În Ungaria adulții de această specie se numesc „florile Tissei”, în germană „Theissblüte”, fiindcă se observă roiuri uriașe pe rîul Tissa³⁾.

Apariția vetrițelor și zborul lor nupțial au fost descrise în 1848 de către C. Cornelius, entomolog amator, în lucrarea „Beiträge zur näheren Kenntnis der *Palingenia longicauda* Ol.”⁴⁾.

Cantitatea uneori imensă de „rusalii” a impresionat de altfel puternic pe toți observatorii. Pe malurile rîurilor, în apă, numărul cadavrelor acestor insecte este în unele cazuri extraordinar. Pentru pești și pentru păsări ele constituie o adevărată mană cerească. Prin abundența lor, ele pot servi și ca îngrășămint în unele regiuni. Această enormă cantitate de materie vie ieșită din apă ca din pămînt ne dă în același timp o idee despre pro-

1) G. Umer, Unsere Wasserinsekten. Leipzig 1928 p. 10.

2) H. Weber, Lehrbuch der Entomologie, Jena, 1933 p. 646.

3) G. Umer, op. cit., ; K. Lampert, Das Leben der Binnengewässer. Leipzig, 1899 p. 168; E. Hentschel, Das Leben des Süßwassers, München, 1909 p. 234.

4) v. E. Rousseau, Larves et nymphes aquatiques des insectes d'Europe, vol. I, Bruxelles 1921 p. 188 și G. Umer op. cit.

1) În județul Neamț la Tarcău și la Broșteni, Efemerele adulte de diferite specii se zic „vetrițe” din „racateți” (această din urmă denumire se referă la nimfele lor acvatice). Din contra, trichopterelor adulte li se zic „vetrițe” din „carabeți”. Carabeții sînt larvele acvatice ale trichopterelor. Ultima denumire am auzit-o și în Muntênia pe valea Ialomiței. În Basarabia, (jud. Lăpușna) nimfele de *Palingenia* se numesc „vetrițe” sau „vâtrițe”.

ductivitatea apelor noastre dulci, despre rodnicia acestor terenuri licide în ceiace privește substanța animală. Iată ce zice în această privință G. Ulmer (op. cit.):

So gewaltig sollen manchmal die plötzlich auftauchenden Insektenmassen sein, das sie in einigen Gegenden als Dünger auf Felder gefahren werden! Gewiss ist das ein lehrliches Beispiel für die grosse „Fleischmenge“ die unsere Gewässer bergen, für die ungezählten Scharen von Insektenlarven die als natürliches Fischfutter dienen können.

Adulții mai servesc și ca nadă la pescuitul cu undița. Dela verbul germ. „essen“ vine și denumirea de „Aas“ sau aceea de „Uferaa“ date de naturalistul Schäffer acestor insecte. Cel puțin așa crede Ulmer.

Desvoltarea complectă a Palingeniilor durează 2-3 ani. Singura preocupare a acestor insecte, ca larve ori nimfe, este să se hrănească. În schimb adulții, în timpul scurtei lor vieți, nu fac de cât să se reproducă. Pieseile lor bucale sînt atît de atrofiate încît ei sînt incapabili să se hrănească.

Femela depune ouăle în apă. Larvele, odată ieșite din ou, se retrag spre malul apei unde curentul este mai slab și încep să-și sape galeriile lor la o mică distanță de suprafața apei. Pe măsură ce nivelul apei scade și pe măsură ce corpul lor crește, acestea își adîncesc galeriile (E. Rousseau, op. cit. p. 186-187).

Numeroase nimfe adulte ne-au fost prezentate anul acesta de M. Băcescu, asistent al laboratorului de Morfologie, care le-a pescuit în ziua de 9 Iunie la malul Nistrului în jud. Lăpușna, la punctul numit Vadul lui Vodă, în năsip și mil. Numărul galeriilor săpate de nimfele de *Palingenia longicauda*, pare a fi aici enorm după spusele acestui tînăr naturalist. La aceiaș dată, el a observat și rari adulți zburînd ici și colo. Ceiace arată, că în diverse regiuni ale țării, data apariției masive a Palingeniilor—care corespunde cu zborul lor nupțial—variază după latitudine și climă. În adevăr, toiu zborului în regiunea jud. Tighina a fost, după comunicarea d-lui Băcescu, între 15 și 17 Iunie.

Nimfele dela Nistru, lungi de 30—32 mm., samănă la aspect cu „chifterițele“ sau „coropișnițele“ (*Gryllotalpa vulgaris*). Prezintă antene glabre, mandibule puternice și dințate (6 dinți), labe anterioare cu tibiile deasemeni dințate. Au trei cerți caudali penati dintre care cel mijlociu este puțin mai scurt. Capul lor,

în regiunea frontală, între antene, este iarăși prevăzut cu 2 dinți laterali mai puternici și doi dinți mediani mai mici.

Cu ajutorul acestor greble adevărate, larvele și nimfele își sapă galeriile lor de cîrțiță în mil sau năsip. Morăvurile și adaptațiile lor sînt aproape aceleași ca acelea ale altor larve de Efemere din grupul larvelor zise săpătoare¹⁾ (*Ephemerella vulgata* L., *E. danica* Müll., *E. lineata* Etn., *E. glaucops* Pictet, *Polymitarcis virgo* Olig., *Potamanthus luteus* L.).

Pe segmentele abdominale, (dela 2-7) larvele și nimfele de *Palingenia* poartă cite două branhiile laterale care se întind pe spate.

Numeroșii perişori mătăsoși și deși, de culoare albă sau galbenă, cu care sînt înzestrate extremitățile—mai ales cele anterioare—și capul, servesc drept filtru pentru reținerea hranei. Aceasta ar consta în special din resturi organice. Branhiile foarte păroase, prin mișcările vii de care sînt animate, precum și corpul prin mișcările lui, determină formarea unui puternic curent de apă, care aduce cu el oxigenul și hrana.

În intestinul larvelor și nimfelor de *Palingenia*, nu s'ar fi găsit decît argilă și mil. Ele ar fi deci limivore. Totuși Ulmer (op. cit. p. 18) crede că ele s'ar hrăni și cu diferite animale acvatice, pe care apa le ar aduce între puternicile lor mandibule.

Galeriile, cași cele de *Polymitarcis* observate de Réaumur (Ulmer loc. cit., p. 17, fig. 6)—sînt în formă de U cu două deschideri de acelaș calibru apropiate una de alta și practicate la acelaș nivel în malul rîului. Într'o ramură a galeriei stă animalul. Printr'o deschidere pătrunde apa, cu oxigenul și diferite detritusuri, care se filtrează prin perişorii abundenți de pe diversele părți ale corpului insectei, scaldă branhiile; iar prin alta iese apa încărcată cu bioxid de carbon și excremente.

Nimfele ajunse la talia lor maximă suferă o năpîrlire. Cuticula plesnește pe spate și din pielea de nimfă se vede ieșind așa numitul „subimago“, stadiu premergător adultului („imago“).

Efemerele prezintă prin urmare—față de celelalte insecte—un stadiu de desvoltare în plus.

1) v. E. Rousseau op. cit. și H. Karny, Biologie der Wasserinsekten. Wien, 1934, pag. 109, fig. 65.