

O ISTRAŽIVANJIMA LEPIDOPTERA U JULIJSKIM
ALPAMA, NA TREBEVIĆU I NA ČVRSNICI

OD 21. VII.–27. VII. I 9.–23. VIII. 1950.

Zdravko Lorković

Zadaća ovogodišnjih mojih terenskih istraživanja bila je nastavak istraživanja kod lepidoptera započetih prošle godine, i to:

1. *Istraživanje kariotipa kod *Erebia tyndarus* i *E. ottomana*:*

Kod srodnih vrsta *Erebia tyndarus* iz Julijskih Alpa i *E. ottomana* iz Velebita utvrdio sam (Rev. suisse de Zoologie, 56, 1949) vrlo veliku razliku u sastavu kariotipa, jer *E. tyndarus* ima samo 8 kromosoma (haploidno), a *E. ottomana* ima 40. Slične mnogostruke brojeve kromosoma utvrdio sam i kod nekih drugih leptira, ali se dosada nije moglo utvrditi, da li se radi o poliploidiji ili fragmentaciji svih kromosoma. Jedno i drugo bile bi dvije dosada nepoznate pojave kod životinja s biseksualnim rasplodom. Za rješavanje toga problema činio mi se najprikladniji par vrsta *Erebia tyndarus* i *ottomana*, jer imaju najmanji broj kromosoma, pa bi se križanjem tih vrsta prema načinu konjugacije kromosoma u mejotičkoj diobi spolnih stanica moglo doći do nekog zaključka s obzirom na gore spomenute dvije alternative. Radi toga bilo je potrebno uzgojiti obje vrste, da bi se dobile neoplodene ženke, jer je to u prirodi vrlo teško postići, pa ovisi samo o slučaju.

Uzgoj *E. tyndarus* postigao sam već prošle godine, i to od rase sa Durmitora, gdje sam g. 1949. vršio istraživanja. Tom prilikom sam ujedno utvrdio, da durmitorska rasa tyndarusa nema 8, nego 10 kromosoma i da se prilično konstantno razlikuje od rase Julijskih Alpa. Time je postalo interesantno i križanje ovih dviju rasa tyndarusa, (a ne samo križanje tyndarusa i ottomane), jer su obje rase geografski potpuno izolirane, bez kontaktne prelazne zone, pa se ne može znati, koliko su možda i fiziološki rasplodno izolirane u pravcu evolucije prema dvjema

vrstama (specijesi). Pitanje učestalosti rasplodne izolacije kod geografski izoliranih rasa je danas jedno od najvažnijih problema evolucijske genetike.

Time se u jednom istraživačkom radu povezalo citološko pitanje s genetičko-evolucijskim, pa je prema tome konkretno trebalo izvršiti ovo:

- a) Nastaviti uzgoj od *E. tyndarus* s Durmitora,
- b) Izvršiti uzgoj od *E. tyndarus* iz Julijskih Alpa,
- c) Izvršiti križanje tih dviju rasa od *E. tyndarus*,
- d) Izvršiti uzgoj od *E. ottomana*,
- e) Izvršiti križanje između *E. tyndarus* i *E. ottomana*.

Točke c) i e), t. j. križanje došle bi u obzir slijedeće godine, a u slučaju povoljnog razvitka uzgoja možda još i ove godine.

2. Utvrditi sistematsku pripadnost jedne nove vrste roda *Erebia* za Jugoslaviju, koja je vrsta prošle godine nadena u jednom jedinom eksemplaru u dolini gornje Trente kod izvora Soče.

Ova je vrsta najrodnija s *Erebia nerine*, kojoj je tako slična, da je dosada bila s njome zamjenjivana, pa sam jedino na temelju točnog poznavanja principa moderne sistematike mogao doći na osnovu jednog eksemplara do toga, da se radi o posebnoj vrsti. Za potvrdu toga trebalo je utvrditi, da li ta vrsta dolazi tamo u većem broju i sakupiti veći poredbeni materijal.

3. Razumije se, da je uz ove dvije glavne zadaće bilo predviđeno sabiranje i naročito ekološko proučavanje drugih vrsta leptira, ali naročito roda *Erebia*, koji je upravo rod planinskih vrsta, ograničenih na pojedine planinske masive iznad 1000 m visine, pa se zato pokazao kao naročito podesan za proučavanje genetičko-evolucijskih problema.

Glavni rezultati lepidopteroških istraživanja u Julijskim Alpama, na Trebeviću i Čvršnjici bili su ovi:

1. Sabran je veliki materijal (preko 140 eksemplara) od *Erebia tyndarus* sa Vršića, Mojstrovke, Komne, Triglavskih jezera i Dolića za varijacijsko-statističku analizu i komparaciju sa morfološkim karakteristikama susjednih rasa.

2. Utvrđena je eksperimentom rasplodna fiziološka, a vjerojatno i morfološka izolacija između alpske i durmitorske rase od *Erebia tyndarus*, što se nije moglo predviđati na temelju njihovih morfoloških razlika. Prema tome su ove dvije rase u svojoj evoluciji došle do specifične diferencijacije. Ova je diferencijacija vjerojatno tek početna, pa će istraživanja dobivenih bastarda pokazati, da li je diferencijacija doprla već i do sterilnosti bastarda.

3. Utvrđena je lokalna razlika između *E. tyndarus* od Vršića, Mojstrovke i Prisojnika te Komne i donekle Triglavskih jezera. Narav te razlike trebat će ispitati.

4. Izvršeno je križanje između *E. ottomana* ♀ sa *E. tyndarus* ♂. Rezultat križanja moći će se utvrditi tek slijedeće godine.

5. Sabrano je oko 50 primjeraka od novo otkrivene vrste *Erebia* u dolini gornje Trente, izvršen je uzgoj prvih stadija, čime je dokazana morfološka i fiziološka različenost prema najrodnijoj vrsti *E. nerine*. Otkriće ne predstavlja samo novu vrstu za Jugoslaviju, nego Euraziju uopće.

6. Izvršeno je interspecifičko križanje između *Pieris ergane* ♀ i *Pieris napi bryoniae* ♂, koje je dovelo do zanimljivih rezultata s obzirom na fertilitet bastarda i životnu sposobnost species bastarda, i to u F_1 i F_2 -generaciji.