

Argynnis paphia ist, die sogar von *A. addipe* und *A. niobe* gefolgt wird, und sieht, als ob sie etwas von den Helliconidae haben. Aber die ganz einfache Anheftung der Eier auf die Blattstängel eines winzigen Veilchens in der Erdnähe seitens der *A. aglaja* widerlegt die Vermutung, als würde sich um die Prüfung eines lebenden Baumes handeln!

Die Autoren des Werkes über die Tagfalter der Türkei haben einige neue Bionomien aus der Türkei beigetragen. Als wesentlich neue muß die Angabe über die Eiablage der *Pieris ergane* an die Grundblätter von *Isatis tinctoria* (zwar in Griechenland) sein, die bezüglich der Pflanzenart nicht bezweifelt sein darf, was aber die Angabe der Grundblätter anbelangt höchst unwahrscheinlich klingt, da die meisten alten Grundblätter seitens allen Pieriden ausgewichen werden.

Daß *Isatis* nicht als die ständige Futterpflanze der *ergane*-Raupe gelten kann, zeigt ihre nicht bläulich-grüne Färbung, ein sonst genetisch fixiertes Bedürfnis (Ökologismus) der ebenso gefärbten Raupe von *ergane*.

Es muß besonders hervorgehoben werden, daß sich der Autor dieses Abschnittes, Dr. S. WAGENER, große Mühe gegeben hat, sich in die von King neuerdings (1993) erörterten Fragen der Veränderungen der Chromosome einzutiefen, besonders bezüglich der unheimlichen Probleme der Vielfältigkeit der Chromosomenzahlen in der verwirrenden Gattung *Agrodiaetus* der *Polyommatus*-Gruppe. Es handelt sich um ein Fragenkomplex, das zufällig auch von dem Rezensenten in den vorliegenden Heft der Entomol. Croat. in eigenem Artikel besprochen wird.

Ebenso muß Dr. WAGENER höchst belobt sein, da er in der Fülle der neuen zeitgemäßen lepidopterologischen Systeme den Versuch gemacht hat, sich in demselben herauszufinden und ein versöhnliches (brauchbares) System zu bringen (von ACKERY 1984 über KRISTENSEN 1985, bis zu MINET 1991). In dieser Hinsicht scheint keines der erwähnten Systeme die richtige Lage der palaearktisch-neotropischen Untergattung *Dismorphinae* richtig erfassen zu haben, da dieselbe nicht die primitivsten, sondern gerade die abgeleiteten Merkmale der Pieridae enthält und deswegen an deren Ende eingeordnet sein sollte, wenn das System mit der primitivsten Gruppe anfängt. Dies gilt in erster Reihe für die palaearktischen *Leptideini* mit vollständig verwachsenen Valven und den höchst eigenartigen Balzen des Männchens mit seinem ausgestreckten Rüssel vor dem Vorderkörper des Weibchens.

Eigenen Rückblick verdienen die 11.180 ausgezeichneten Farbtafelabbildungen, da jeder Falter von seiner Ober- und Unterseite abgebildet wird, was die Tafelerklärung wesentlich vereinfacht. Andererseits hat diese Methode den Vorteil, ist zwar teilweise richtig, muß aber etwas redigiert werden, worauf die Untersuchungen in Südosteuropa aufweisen. In den niedrigeren Lagen von Nordwest-Kroatien können bei dem Zitronenfalter zwei Sommergenerationen erzeugt werden. Anfang Juli 1944 sind frische (nicht überwinterte, unbeschädigte) Weibchen der neuen Generation bei der Eiablage, sowie auch am 20. Juli halberwachsenen Raupen gefunden worden, die in der Gefangenschaft eine zweite Sommerbrut Ende Juli (28. VII) bis Mitte August ergaben. Einige dieser Weibchen wurden mit den in der Natur als balzend gefundenen frischen Männchen künstlich begattet (14. VIII) und haben nach 10 Tagen Eireife mit der Eiablage begonnen. Die daraus erhaltenen Weibchen der 3. künstlichen Sommergeneration (20.-29. IX) wurden wiederum mit den eigenen Brüdern (5. X) künstlich begattet, aber erst diese Falter legten keine Eier mehr ab, sondern überwinterten. Nach dem Erwachen im Frühjahr begann ein Weibchen sofort mit der Eiablage, die aber nur von einer kurzen Dauer war und wenige Raupen ergab, so daß es nachträglich künstlich begattet sein mußte. Dies bedeutet, daß nur ein Teil der Spermien in dem *Receptaculum seminis* des Weibchens den Winter überlebte bzw. wenn überhaupt, eine größere Zahl derselben im September abgegeben wurde. Balzende *rhanni* Paare wurden fast den ganzen Frühsommer beobachtet, aber der Rezensent konnte keine Paarung feststellen, da er die Falter nicht so lange folgen konnte. Was in der Natur geschieht, ist schwer zu sagen, da *rhanni*-Männchen in jedem Monat gesehen werden und gegen Ende des

Jahres, während schlechter Wetterperioden, bloß in der gewöhnlichen Kältestarre der Kaltblüter verweilen und beim Sonnenschein wieder flugfähig werden. Es scheint, daß doch eine partielle 2. Generation möglich sein könnte, wie dies seinerzeit für das Rhône-Tal (FOULQUIER, 1899) und Malta (VALLETTA, 1970) angeführt wurde. Diese Bemerkungen gehen nicht auf die Rechnung Dr. WAGENERS, der die Angaben nur übertragen hat. Ob die drei künstlich erreichten Generationen von *G. rhanni* in Kroatien auch in der Natur vorkommen, kann nicht definitiv beantwortet werden, vielleicht in den Jahren mit dem frühen Beginn des Frühjahr, der Ende Mai enden kann.

Schlimmer steht es nach den Erfahrungen des Rezensenten bezüglich der übernommenen Beschreibung der geschlechtigen Vereinigung bei *G. rhanni*.

Nach der Besprechung der künstlichen Begattung in vorhergehenden Aufsatz geht hervor, daß LEDERER (1941) vor einem halben Jahrhundert in seinen zwei zuerst beschriebenen Paarungsverhalten keine natürliche Paarung, sondern so viel wie eine Vergewaltigung der noch unreifen Weibchen beschrieben hatte, die mehr dem Abwehrverhalten der bereits begatteten Pieriden-Weibchen ähnelte. Es handelt sich um das hartnäckige Weigern der nicht zum Geschlechtsverkehr bereiten *rhanni* Weibchen, die allmöglichen Stellungnahmen des Widerstandes, nach Art der *Pieris*-Weibchen, annehmen, um den Aggressor wegzutreiben. Außerdem dehnen die zwecklosen, langdauernden Anstrengungen des Männchens unnötig lange das Verhalten und setzen deswegen die Partner immer mehr der Gefahr der Predatoren aus. Die Paarung kann in kürzester Zeit nur dann gelingen, wenn das Weibchen die Flügel zusammengeklappt hält, so daß sich das Männchen nebenbei niederlassen kann und das weibliche Abdomensende zwischen den Hinterflügeln mit seinen Valven und Uncus ergreifen kann. Vorläufig ist dem Rezensenten nicht bekannt, zu welcher Jahreszeit die Lederers Versuche ausgeführt worden sind.

Von besonderer Hilfe sind die 342 Verbreitungskarten der Fundorte der Arten der Tagfalter der Türkei (oft zugleich auch die der Unterarten), denn vom bloßen Verzeichnis hat man keinen Nutzen, da die meisten Leser die türkischen Ortsnamen und Provinzen ohnehin nicht kennen. Der Rezensent empfiehlt, sich zwei bis drei Kopien der Provinzen der Türkei von der Seite 19 (bisweilen auch 17) zu verschaffen, damit man nichts stets das schwere Band 3 bei sich halten muß, um sich über die geographische Lage der Ortsnamen in Kenntnis zu setzen, wodurch das Zurechtfinden wesentlich erleichtert wird.

Dies wären nur einige der auffallendsten Bemerkungen zu dem überaus reichen Inhalt der drei Bände, während sich der Rezensent zum Studium der zoographischen, ökologischen und historischen Verhältnisse der Tagfalter der Türkei noch nicht richtig vertiefen könnte, wofür seine Fähigkeiten bereits manches zu wünschen übrig lassen. Die mehrmals in den Buchbesprechungen ausgedrückte Würdigung, daß es sich bei der Ausgabe von HESSELBARTH, OORSCHOT und WAGENER um „eines der wichtigsten Werke, das irgendwann über die palaearktischen Tagfalter geschrieben wurde“ handelt, wofür den Autoren auch von Seiten des Rezensenten innig zu gratulieren ist.

Z. Lorković, Zagreb

MAYR Ernst: Eine neue Philosophie der Biologie. Deutsche Ausgabe 1991. R. Piper, GmbH. & Co. KG, München, Zürich

Radi se uglavnom o njemačkom prijevodu pojedinačnih članaka na engleskom jeziku E. MAYR-a izašlih između 1972. i 1986. god. Kako su ti članci izlazili u većim vremenskim razmacima ima u njima dosta ponavljanja.

Knjiga zapravo ne predstavlja neke nove filozofske poglede na biologiju, nego više na probleme evolucije, kako se to vidi iz sadržaja o evoluciji, kao i iz poglavlja IV. i V., iako se to iz njihovog sadržaja ne razabire.

Danas ima sve manje mladih čitatelja na njemačkom jeziku pa bi trebalo tu fundamentalno važnu knjigu iscrpno prikazati ali recenzent nema nažalost više potrebne strpljivosti čitanja i prikazivanja knjiga od nekoliko stotina stranica. Za sada bi se osvrnuli na **punktualizam**, kao jedan od problema evolucije, koji još nema nego „tek“ nešto više od 20-tak godina, pa se nalazi u centru diskusija. Paleontolozi ELDREDGE i GOULD (1972) ustvrdili su da većina paleontoloških specijesa nakon što je jednom nastala i postala mnogobrojna i uspješna, više se uopće ne mijenja, nego prelazi u stanje dugotrajne stagnacije, „staze“, što može trajati milijunima godina, dok ne izumre. Bez obzira da li se ta teorija prihvati ili otkloni odnosno preinači Mayr smatra da nema dvojbe da je izvela veliki utjecaj na paleontologiju i evolucionu biologiju, što je sasvim razumljivo, jer je dovodi u najbližu vezu sa Mayrovom peripatskom specijacijom,

odnosno s „osnivačkom populacijom“ (Gründerpopulation, grounder population), kojoj MAYR daje iznimno veliko značenje u evoluciji novih vrsta. Ako Gouldova punktualna teorija dovodi jednu točku u rasprostranjenju vrste kao izvor nove vrste onda to odgovara jednoj oplodenoj ženki na izoliranoj periferiji areala, od koje - ako uspije - može brzo nastati homozigotna populacija kao izlazište znatnije promijenjene forme nego što je to moguće u velikim populacijama, kako su to početkom stoljeća tvrdili Fischer, Haldane i toliki drugi na temelju matematičkih zaključaka.

Zanimalo bi nas hoće li se Mayr upustiti u polemiku s Iljom PRIGORINOM, čemu do sada nije bilo razloga jer njegova knjiga „Dialog mit der Natur“ (u prijevodu Piper 1986) samo površno tangira evoluciju u kontekstu s općim problemima znanosti, ali ono što najavljuju neki tjednici u svojim naučnim prikazima (Die Weltwoche 24, 1997, 12. Juni) imalo bi itekako uvjeta za ozbiljnu diskusiju.

Z. Lorković, Zagreb

KARSHOLT, Ole, Józef RAZOWSKI (Editors): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books. Stenstrup, Denmark. 1996. 380 pp. A-4 Format. 490,- DK.

Konačno smo, nakon mnogih pojedinačnih izdanja, dobili cjeloviti popis i rasprostranjenost svih leptira Europe od Atlantika do Urala, od najprimitivnijih do najnaprednijih (što su začudo Arctiidae), koliko je to moguće u jedinstvenom tabelarnom poretku. Popis je sastavljen prema novijoj klasifikaciji nadporodica, porodica i podporodica sa svim rodovima i vrstama bez podvrsta, po sistemu klasifikacije samo od rodova na više danskog zoologa i entomologa N. P. KRISTENSENA. Ta se lista, doduše, nalazi još u tisku, ali se očekuje da će biti najprihvatljivija između mnogih drugih pokušaja sistematizacije. Navedeno je 8.470 vrsta Lepidoptera iz 1.680 rodova, 85 porodica i 31 nadporodice iz 32 zemlje Europe pri čemu je sudjelovalo 40-tak specijalista od kojih su četvorica umrli tijekom obrade. Od danjih leptira nabrojena je 441 vrsta ili samo 5,21% europskih vrsta, pa se tek može zamisliti koliko bi vrsta trebalo biti na cijelome svijetu ako se računa da samo danjih leptira ima oko 15.000 vrsta.

Rasprostranjenost je prikazana u vrlo preglednoj tabeli na 280 stranica pri čemu prisutnost svake vrste u nekoj od „zemalja“ nije označena samo uobičajenim znakom +, nego s dvoslovnom kraticom imena dotične „zemlje“ tako da se odmah može očitati o kojoj se državi ili zemlji radi. Pod zajedničkom oznakom EE („Istočna Europa“) navedene su četiri države bivšeg SSSR-a. Među „zemlje“ uključena su i četiri velika sredozemna otoka Korzika, Sardinija, Sicilija i Kreta, a izostavljeni su Azori, Kanari, Madeira i drugi. Neki zamjeraju da nije posebno iskazano i šest većih grčkih otoka u Egejskom moru, jer baš oni sadrže veći broj endema, osobito Satyrinae rodova *Maniola* i *Hipparchia*, što bi bilo utoliko opravdano jer su otoci najdjelotvorniji zemljopisni izolacijski čimbenik za koji nije uvijek lako odrediti da li je i specijacijski. Na kraju knjige nalazi se na još 40 stranica po 30-50 raznih opaski na svakoj, najviše o sinonimiji, ali i o mnogim drugim neriješenim pitanjima iz čega je vidljivo da projekt još ni izdaleka nije blizu kraja, najviše - dakako - što se tiče Microlepidoptera. Neke državne promjene izvršene u posljednje vrijeme nisu više mogle biti provedene, osim djelomično bivšeg SSSR-a, ni za bivšu Jugoslaviju, ali je pitanje odakle toliko „YU“ podataka kada u veoma manjkavom popisu literature nema ni jednoga od autora tadašnje Jugoslavije.

Zbog toga nismo u ovom letimičnom prikazu ulazili u detalje, no pitamo se ipak zašto u knjizi nije za Jugoslaviju navedena prisutnost vrsta *Pyrgus cacaliae*, *P. cirsii*, *Gonepteryx cleopatra*, *Lycaena thetis* i *Maculinea alcon*, koje se nalaze kod Jakašica, ali upravo začuđuje da nije navedena prisutnost ni nekoliko štetnih vrsta *Microsa*, od kojih se neki u b. Jugoslaviji odnosno u Hrvatskoj pojavljuju masovno. Osim toga trebalo bi ipak ispraviti da godina objavljivanja *Pteris balcana* Lorković nije 1970. nego 1968., kako je navode JAKŠIĆ i EITSCHBERGER, a za *Erebia calcaria* Lorković nije 1949. nego 1953., kako je kod JAKŠIĆa i HIGGINS-RILEY-a. Možda zato što je kariotip bio opisan već 1948. O nekom drugom izostavljanju bit će govora na drugom mjestu.

Unatoč svemu, knjiga je vrlo važan i neophodan priručnik za svakoga tko se bavi europskim leptirima.

Z. Lorković, Zagreb

US, A. Peter: Favna ortopteroidnih insektov Slovenije (Fauna of Orthopteroidea in Slovenia). Uredil in ilustriral Sergej D. MATVEJEV po rukopisu iz 1976. leta. Slovenska akademija znanosti in umetnosti (SAZU), dela 32. Biološki inštitut Jovana Hadžija, 12. Ljubljana 1992. I-VI, 1-314.

Peter A. Us završio je rukopis tik pred smrt i SAZU ga je prihvatila za objavljivanje 1976. godine. No, tiskanje se više puta odgađalo, prvenstveno iz financijskih razloga.

Radeći kasnije na „Crvenoj knjizi“ ugroženih vrsta Orthopteroidea Slovenije, Sergej D. MATVEJEV ustanovio je, tada više nego prije, veliku vrijednost Usove monografije, utoliko više jer u Sloveniji nitko nije nastavio proučavanje te skupine kukaca.

Peter A. Us rodio se 1897. god. u Aleksandriji, blizu Dnjeprodzeržinskog jezera u Ukrajini. Diplomirao je 1926. god. u Ljubljani, a dvije godine kasnije i doktorirao kod J. Hadžija. Službovao je u Prokuplju i Pirotu od 1926-1948., te u Ljubljani 1948-1966. Umro je u Ljubljani 1977. godine. Napisao je 15 znanstvenih rasprava i veliki niz stručnih i popularno-znanstvenih priloga. Jedna je nova podvrsta njemu u čast prozvana *Eupholidoptera chabrii* usi Adamović, 1972. (Tettigoniidae).

Ovo je njegovo posljednje i, kako je sam s pravom smatrao, životno djelo. Međutim, u rukopisu je ostalo neriješeno pitanje crteža kao sastavnog dijela tablica za determinaciju. Doduše, Us je rukopisu priložio kvalitetne fotografije Karmen Narobe za svaku vrstu suhog kukca, ali one nisu mogle prikazati dovoljno jasno važne detalje, za neke je tablice samo skicirao morfološke značajke građe tijela, dok je za druge neuspješno kopirao iz knjiga. U pripremi rukopisa za tisak, bilo je potrebno sve to prerasati i dopuniti drugim crtežima i fotografijama, piše S. D. MATVEJEV u svom predgovoru 1991. god. i za to mu pripada neprijeporno priznanje i zaslužena pohvala. Sam je autor u svom predgovoru iz 1976. god., među ostalim, prikazao ukratko povijest proučavanja faune Orthopteroidea Slovenije. Po njemu, prvi je istraživač bio BRUNNER v. Wattenwyl (1861.) koji je naveo 4 vrste. Stvarno nas jako začuđuje da se pri tom ne spominje djelo I. A. SCOPOLIJA iz 1763. god. „Entomologia Carniolica etc.“ u kojem je skoro 100 godina prije opisana 1 vrsta iz roda *Forficula*, 2 vrste iz roda *Blatta* i 15 vrsta iz roda *Gryllus*, ukupno 18 vrsta, koje su se tada još ubrajale u kornjaše (Coleoptera). Od njih je u Usovoj knjizi obrađeno 14 vrsta. Dapače, u knjizi se opisuje npr. *Oecanthus pellucens* Scopoli, 1763., pa se citira i stranica iz Scopolijeve knjige. Istovremeno se u literaturi navodi djelo M. Padewietha iz 1900. god. u kojem je još tada pisalo da je Scopoli zaista prvi skupljao Orthopteroidea u Kranjskoj i Istri.

U knjizi je P. A. Us opisao 170 vrsta, koje su raspoređene ovako: Blattoptera (14 vrsta), Mantoptera (2), Isoptera (2), Embioptera (1), Phasmoptera (1), Orthoptera (144) i Dermaptera (6). Najbolje je istražena gorenjska, djelomično Notranjska i Primorska, manje Štajerska i Dolenjska, a neistražene su Koruška i Prekmurje. Zato on smatra da bi se ovom broju moglo dodati još 20-30 vrsta. U rodovima Isoptera i Embioptera ne treba očekivati nalaze novih vrsta, a među Phasmoptera možda jedna vrsta. Nove bi se vrste moglo naći među bogomoljkama (Mantoptera). Najviše novih vrsta moglo bi se naći u porodicama ravnokrilaca s dugim ticalima (Tettigoniidae i Gryllidae), posebno pak među onima s kratkim ticalima (Acrididae).

U općem dijelu knjige navodi se, među ostalim, da je uglavnom primijenjen sistem po BEY-BIENKU, 1964. Poglavlje „Terenski rad, skupljanje i sastavljanje zbirki“ (3 str.) svakako će biti korisno onima koji će proučavati tu skupinu kukaca.

Taksonomski dio počinje s tablicama za određivanje redova i podredova, zatim se opisuje građa tijela za svaki od 7 spomenutih redova te njihova ekologija. Na isti se način dalje raščlanjuje građa na niže sistematske jedinice sve do vrste. Svaka je vrsta navedena s punim znanstvenim oznakama, uključujući autora taksona, godinu imenovanja, sinonime kao i izvorni literaturni podatak. Osim morfološkog opisa pojedine vrste i njene biologije navode se i ekološki momenti te opća rasprostranjenost, rasprostranjenost na području bivše Jugoslavije, i naravno detaljnije za Sloveniju.

Zbog toga je ovo djelo ne samo zanimljivo nego i važno za poznavanje rasprostranjenosti ovih kukaca i u Hrvatskoj.

U dodatnom zaključku iz 1992. god. S. A. Matvejev posvećuje 5 stranica novijim proučavanjima ekologije i biogeografije Slovenije. Naime, u međuvremenu je, nakon završetka Usove monografije, izrađena „Karta bioma Slovenije“ (MATVEJEV, S. D., PUNCER, I. J., 1986.), a objavljene su i druge publikacije o ekološkim karakteristikama areala. Za svaku ekološki dobro proučenu vrstu Orthopteroidea (i drugih životinja) te karte omogućuju postavljanje sheme potencijalne rasprostranjenosti. Na temelju Usovih podataka o rasprostranjenosti Orthopteroidea u Sloveniji, Matvejeve analizirao i razvrstao ravnokrilce u biome (prirodne tipove ekološki srodnih staništa) koji su danas kao cjeline zaštićeni u Sloveniji.