

Študijski prispevek k poznavanju Triglavskega narodnega parka št. 11/I

JAN CARNELUTTI in ŠTEFAN MICHIELI

MAKROLEPIDOPTERI TRIGLAVSKEGA NARODNEGA PARKA IN OKOLICE I
(LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA, HESPERIOIDEA)

PREDGOVOR

Pred dvanajstimi leti, ko je še tekla borba za ponovno uveljavitev narodnega parka in zavarovanje Doline Triglavskih jezer ter Bohinja skupaj s širšim pasom okoli obeh, nama je Zavod za spomeniško varstvo LRS poveril obdelavo lepidopterske favne vsega tega območja, ker se je odločil, da bo začel izdajati topografijo predvidenega narodnega parka. Ker naj bi najino delo izšlo kot prvo, sva bila dolžna napisati obširen splošni del o parku, ki bi lahko rabil za osnovo tudi vsem drugim, ki bodo kasneje obdelovali favno in floro parka. V prvotnem rokopisu sva zato temeljito orisala to ozemlje in najbližjo okolico. V posameznih poglavjih sva zelo natančno opisala geografske, geološke, hidrološke, klimatološke in ekološke razmere ter podala izčrpno zoogeografsko sliko. Zbrala sva vse dosegljive podatke o dotedanjih raziskovanjih lepidopterske favne in orisala zgodovino prizadevanj za zavarovanje tega alpskega sveta. V sistematskem delu sva posvetila posebno poglavje problemom rasne diferenciacije in opisala nekaj specifičnih podvrst iz tega področja. Kasneje sva te opise objavila v samostojnem delu (Carnelutti & Michieli, 1960).

Monografijo o makrolepidopterih Triglavskega narodnega parka sva dokončala v januarju 1957. Delo bi moralo iziti kot samostojna publikacija še tisto leto, finančne težave pa so na žalost to preprečile. Kasneje so v novem glasilu oddelka za varstvo narave pri Zavodu za spomeniško varstvo SRS »Varstvu narave« izšli zaključeni favnistični in floristični prispevki, ki so povzeli gradivo iz uvoda k najinemu rokopisu. Po letu 1957 se je bistveno spremenila tudi zasnova zaščite parka. Namesto napovedanega Triglavskega parka z dvema rezervatoma — bohinjskim in Dolino Triglavskih jezer — smo dobili le nekoliko razširjeno ozemlje Doline Triglavskih jezer kot »Triglavski narodni park«.

Ko po desetih letih končno začnemo objavljati favno makrolepidopterov Triglavskega narodnega parka, ugotavljamo, da je zaradi teh sprememb splošni del danes precej manj aktualen. Ker bo ta obdelava izhajala v najmanj treh letnikih »Varstva narave«, sva sklenila, da bova objavila nekatera dopolnjena poglavja prvotnega uvoda šele ob zaključku. Pri tem še vedno upava, da bo obseg zaščitenega ozemlja v naslednjih letih povečan tako ali pa še bolj, kot je bil prvotno predlagan. Sedanji park je površinsko zelo majhen, favno lepidopterov pa je mogoče smiselno obdelati le na večjem ozemlju. Prav zato sva kljub teritorialnim spremembam ohranila prvotno zasnovo in navajamo podatke za razširjeni »Triglavski park«.

Sedanji uvod se omejuje le na kratek geografski oris in spisek ekskurzij, priključena pa sta mu seznama nahajališč in zbiralcev. Spisec uporabljene literature sva skrajšala in priredila obdelavi dnevnikov.

Pri raziskovanju metuljev Triglavskega parka sva uporabljala poleg lastnih tudi podatke iz literature in iz zbirk Pridodoslovnega muzeja v Ljubljani. Zelo bogato gradivo nama je nudila tudi zbirka pok. Mateja Hafnerja in njegovega sina Milana. Vsem, ki so nama omogočili pregledovanje zbirk in naju pri delu kakorkoli podprli, se ob tej priliki najlepše zahvaljujemo.

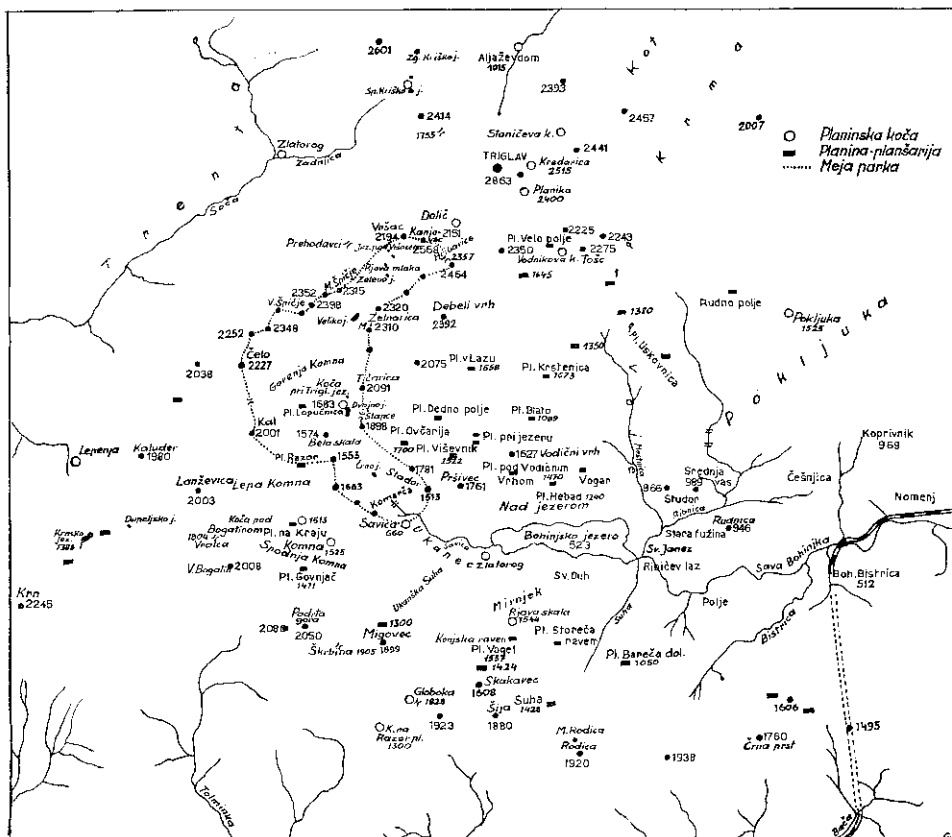
Ljubljana, v januarju 1967.

UVOD

Triglavski narodni park je bil končno ustanovljen leta 1961 in predstavlja le majhen del prvotno predlaganega ozemlja v sklopu Julijskih Alp: Dolino Triglavskih jezer in ostenje Komarče s slapom Savico, vsega približno 2000 ha površine. Žal ni bil uzakonjen v prvotno predlaganem obsegu, izdano pa je bilo priporočilo, naj Bohinjsko kotlino zavaruje Sekretariat za urbanizem IS SRS. To se je še tega leta tudi zgodilo (Piskernik, 1962).

Iz priložene karte (sl.) je lepo razviden zemljepisni položaj Triglavskega parka, začasno zavarovane Bohinjske kotline kot tudi vsega mejnega področja v okviru širšega parka. Meja tako razširjenega parka se pričinja v Dolini Save Bohinjske pri Nomnju in teče preko vasice Koprivnik, Planine Jelje, čez zahodni del Pokljuke do Rudnega polja. Tu se povzpne na Draški vrh (2132 m), prekorači Dolino Zgornje Krme do Rjavine (2464 m) in Cmira (2393 m) in se spusti v Dolino Vrat do Aljaževega doma (1015 m), kjer doseže skrajno severno točko. Tod zavije proti jugu prek Stenarja (2501 m), Pihavca (2414 m), in planine Zajavor (1479 m) čez Zadnjico na Ozebnik (2084 m), mimo Prehodavcev na Plaski vršac (1866 m), na Travnik (2252 m) do Planine za skalo (1516 m), kjer je skrajna zahodna točka. Meja teče nato čez Lanževico (2003 m), Bogatina (2008 m) in dalje po grebenu Spodnjih Bohinjskih gora — Podrta gora (2050 m), Šije (1880 m), Rodice (1962 m) — najjužnejše točke — te prek Črne prsti (1844 m) do Koble oz. sedla Vrh Bače (1281 m). Odtod se spusti proti severu čez Planino Strmno do Nomnja (493 m). Skoraj sredi razširjenega Triglavskega parka leži Bohinjska kotlina. Meje tega predvidenega nižinskega rezervata so zaradi naselij in drugih motivov zelo zapletene in jih ne navajava. Poleg nižinskih predelov okoli jezera obsega tudi višja pobočja Spodnjih Bohinjskih gora in Pršivca.

Pomembnejše so meje samega Triglavskega narodnega parka. Toda tudi te podajava le v obrisih (slika 1). Od Doma Savice (660 m) se povzpne meja po ostenju Pršivca na Brda (1513 m), od tu pa prek Stadorja, Rušnate glave (1848 m), prelaza Štapce na Tčarico (2091 m) in prek Zelnarice (2320 m), Vršakov (2428 m) do Mišeljskega konca (2464 m). Spusti se na prelaz Hribarice in povzpne na najvišji vrh parka, Kanjavec (2568 m), nato čez Vodnikov vršac (2194 m), Prehodavce, Zadnjo Lopo (2077 m), Malo in Veliko Špičje (2398 m), Plaski Vogel (2348 m) na Travnik (2252 m), kjer se stika z mejo razširjenega parka. Prek Čela (2227 m), prelaza Velika vrata (1927 m), Kala (2001 m), Kraj Kala (1820 m) zavije proti vzhodu na Kosovo Konto (1553 m) nato ostro proti jugu Vrh Korit (1663 m) in čez Orličje (1536 m) do Jagrove skale na robu Komarče (1439 m), od koder se spusti po ostenju Komarče k Savici. Na priloženi karti so označena tudi vsa pomembnejša nahajališča, še posebej pa je sestavljen spisek krajev, ki jih navajava v tekstu. V skladu z le-tem sva obravnavala tudi razširjenost posameznih vrst. Najprej v Bohinjski kotlini, potem v ožjem Triglavskem narodnem parku ali v Dolini Triglavskih jezer in končno v posebnem odstavku še v mejnem ozemlju vsega parka. Pri vrstah, ki so splošno razširjene (ubikvisti, kozmopoliti itd.) sva opisovanje in razširjenost največkrat posplošila. Kjer pa je bilo potrebno, sva natančno navajala kraje in datume ujetih primerkov, kot so jih navedli zbiralci, ki jih navajava v večini primerov s kraticami (glej spisek raziskovalcev in nabiralcev z uporabljenimi kraticami). Meniva, da so pri mnogih vrstah generacijske prilike in čas letanja še vedno slabo znani, tako da posplošitev časovnih podatkov ne bi bila umestna. Za značilnejše vrste sva skušala navesti njihovo razširjenost v Sloveniji ali vsaj v območju Alp. Številni podatki, še posebej pa lastna opazovanja so nama razkrili dosti verno sliko pogostnosti posameznih vrst v Sloveniji in še posebej na ozemlju Triglavskega parka. Zlasti ostro sva razločevala pogostnost in razširjenost. Pri obravnavanju nekaterih vrst sva se skušala izogniti morebitnim nejasnostim z obširnejšim tolmačenjem, navedla sva potrebne ekološke podatke, predvsem hranilne rastline gosenic in biotope, v katerih se imagi najraje zadržujejo. V nekaj primerih sva opisala tudi najvažnejše načine lova — na luč, s plašenjem, z iskanjem larvalnih stadijev itd. Nomenklaturu za dnevnike (Rhopalocera in Hesperioidea) sva povzela po sodobnem delu Forster et Wohlfahrt »Die Schmetterlinge Mitteleuropas« 1955. Zaradi pogostih sprememb v nomenklaturi je bilo treba mnoge podatke, ki smo jih povzeli iz starejše literature in zapiskov, preveriti in večkrat celo vnovič določati gradivo v zbirkah. Odločila sva se, da navedeva tudi najbolj znane sinonime in sva zato upoštevala predvsem imena, ki jih je uporabljal I. Hafner v svojem seznamu slovenskih metuljev (Hafner, 1908—1912) in sinonime, s katerimi so vrste poimenovane v glavnih lepidopteroloških



Slika 1. Pregledna karta Triglavskega narodnega parka in okolice
Abb. 1. Eine übersichtliche Karte des Triglav Nationalparkes samt Umgebung

priročnikih (Rebel 1910, Spuler 1908—1910, Seitz 1908—1915 in suppl.) Pri označevanju podvrst sva uporabljala tudi nekatera novejša dela (Verity 1940—1953, Warren 1936 in 1955, Lorković 1953).

V letih 1955 do 1956, ko je Zavod za spomeniško varstvo organiziral sistematična raziskovanja Triglavskega parka in okolice, smo izvedli več ekskurzij. Ker jih v sistematskem delu omenjamo le s kraticami, podajava za boljše razumevanje kratek pregled:

Prva ekskurzija (eksk. I.) od 6. do 9. avgusta 1955. Raziskovanje v Ukancu, v Komarči in po Dolini Triglavskih jezer.

Druga ekskurzija (eksk. II.) od 21. do 26. septembra 1955. Raziskovanje v Ukancu, pri Savici (lov na luč), po Dolini Triglavskih jezer, pri koči (lov na luč), v okolici Ledvičnega jezera, na planini Lopučnici, na planinah v okolici Komne, na planini Viševnik in Ovčarija, po Pršivcu in v okolici Bohinjskega jezera.

Tretja ekskurzija (eksk. III.) od 18. do 21. maja 1956. Raziskovanje v Ukancu, pri Savici (lov na luč) in v Komarči.

Četrta ekskurzija (eksk. IV.) od 2. do 6. julija 1956. Raziskovanja v Ukancu, pri Savici (lov na luč), v Komarči, v nižjih predelih Doline Triglavskih jezer, okoli koč (lov na luč) in v višjih predelih do Prehodavcev.

Peta ekskurzija (eksk. V.) od 6. do 13. oktobra 1956 je bila omejena na raziskovanja v Bohinjski kotlini, posebno pri Savici (lov na luč).

V obdobju od 1956 do 1966 leta smo še večkrat obiskali Triglavski narodni park. Ta nadaljnja raziskovanja pa favnistične slike, vsaj dnevnikov, niso bistveno spremenila. Na teh ekskurzijah smo zabeležili še nekaj zanimivih najdb, ki sva jih tudi upoštevala.

SEZNAM NAHAJALIŠČ — VERZEICHNIS DER LOKALITÄTEN

Bohinjska kotlina — Bohinjski rezervat

Ribičev laz 550 m

Sv. Janez ob Bohinjskem jezeru

Sv. Duh — Bohinjsko jezero 523 m (obala)

Nad Jezerom — pobočja pod Pršivcem

Hotel Zlatorog

Ukanec

Ukanška suha

Dom Savica 660 m (Savica)

Konjska dolina

Mirnjek — Rjava skala 1544 m

Pl. Storeča raven 1145 m — Storeč vrh 1595 m (Storeč)

Pl. Bareča dolina 1050 m

Pod Skakavcem — Skakavec 1608 m

Dolina Suha (Ob Suhi, Suha)

Ribnica ob jezeru — Stara Fužina 546 m

Studor 571 m in Studor 999 m (Studor)

Dolina Voje ob Mostnici (Voje)

Pl. Vogar 1200 m (Vogar)

Pl. Hebed 1240 m

Pršivec 1504 m — 1761 m — 1513 m

Komarča (stene 700 m — 1300 m s potjo v Dol. Trigl. jezer in na Komno) (Pod Komarčo)

Dolina Triglavskih jezer — Triglavski rezervat

Nad Komarčo ca 1400 m

Črno jezero 1340 m

Stador 1786 m (Pod Stadorjem)

Pot od Črnega jezera do koč pri Trigl. jezerih

Bela skala 1500 m

Koča pri Trigl. jezerih 1683 m s 5. in 6. jezerom

Tičarica 2091 m — Štapce (melišča)

Pot od koč do Velikega jezera

Veliko jezero 1830 m (Ledvično jezero)

Pot do naslednjih jezer — Zeleno jezero, Rjava mlaka, Jezero v Laštah, Jezero pod Vršacem med 1850 m in 2000 m

Mala Zelnarica 2310 m — Velika Zelnarica 2320 m — Vršaki 2428 m

Hribarice 2357 m

Kanjavec 2568 m — Vršac 2194 m

Prehodavci

Malo Špičje 2352 m — Veliko Špičje 2398 m (Lepa Špica)

Čelo 2227 m

Kal 2001 m

Pl. Razor 1513 m

Orlič 1536 m — pot od Črnega jezera proti Komni — Jagrova skala 1439 m

Gorenja Komna — Pl. Lopučnica 1550 m

Pot od koč pri Trigl. jezerih do Pl. Razor

Mejno ozemlje Triglavskega rezervata

Bohinjska kotlina:

Bohinjska Bistrica 512 m

Ravne pod Črno prstjo 714 m

Koprivnik 969 m

Črna prst 1844 m

Črna gora 1606 m

Lisec 1649 m

Polje 523 m

Srednja vas 620 m

Češnjica 598 m

Rudnica 946 m

Stara Fužina 546 m

Suha planina 1428 m

Rodica 1962 m — Mala Radica 1902 m (Rodica)

Sp. Vogel pl. 1424 m — Gor. Vogel pl. 1537 m (Vogel)

Globoka 1828 m

Migovec 1899 m — Škrbina 1905 m — Podrta gora 2050 m proti Kalu 2001 m (Rodica

— Komna, Rodica — Kal)

Iz doline Voje od ca 800 m do Pl. Krstenica 1673 m (Krstenica)

Pl. Blato 1089 m

Pl. pod Vodičnim vrhom 1470 m — Vodični vrh 1627 m (Vodični vrh)

Pl. Viševnik 1622 m (Viševnik)

Pl. pri Jezeru 1457 m

Dolina Triglavskih jezer:

Pl. Ovčarija 1700 m

Pl. Dedno polje 1570 m

Pl. v Lazu 1558 m

Debeli vrh 2392 m

Velska dolina — Pl. Velo polje ca 1800 m (Velo polje)

Triglavski masiv: jugozahodna pobočja — Kredarica 2541 m — Mali Triglav 2725 m — Triglav 2863 m — Dom Planika 2404 m — Zeleni sneg (Triglavski ledenik) (Triglav)

Dolič 2151 m

Kaluder 1980

Lanževica 2003 m

Mali Bogatin 1977 m — Veliki Bogatin (Mahavček) 2008 m — Vratca 1804 m (Bogatin)

Pl. na Kraju s kočo pod Bogatinom 1513 m (Planina na Kraju)

Spodnja Komna z Domom na Komni 1525 m — Pl. Govnjač 1471 m (Komna)

SEZNAM ZBIRALCEV S KRATICAMI — VERZEICHNIS DER SAMMLER MIT DEN ABKÜRZUNGEN

Bole dr. J., Ljubljana (Bole)

Brelj S., Ljubljana (Brelj)

Calberla H., Dresden (Calberla)

Carnelutti J., Ljubljana (C.)

Dobovšek F., Ljubljana (Dob.)

Ferjan F., Ljubljana (Ferjan)

Fleischmann F., Dunaj (Fleisch.)

Galvagni dr. E., Dunaj (Galv.)

Gross H., Dunaj (Gross)

Hafner I., Ljubljana (H.)

Hafner I. ml., Ljubljana (H. jr.)

Hafner Mate in Milan, Ljubljana (M. H.)

Högler dr. H., Ljubljana (Högler)

Kautz inž. H., Dunaj (Kautz)

Lorković dr. Z., Zagreb (Lorković)

Michieli dr. Š., Ljubljana (M.)
 Nitsche H., Dunaj (Nitsche)
 Penther dr. A., Dunaj (Penther)
 Preissecker F., Dunaj (Preiss.)
 Rakovec R., Radovljica (R.)
 Rebel dr. H., Dunaj (Rbl.)
 Schwingenschuss L., Dunaj (Schwing.)
 Schwingenschuss F., Ljubljana (Schwing. F.)
 Spitz R., Dunaj (Spitz)
 Splichal J., Ljubljana (Splichal)
 Staudacher dr. J., Ljubljana (Staudacher)
 Thurner J., Celovec (Thurner)
 Vrančič C., Ljubljana (Vrančič)
 Winkler H., Ljubljana (Winkler)

SISTEMATSKI DEL — DIURNA RHOPALOCERA

Papilionidae

machaon L.
Papilio L.
 ssp. *bigenerata* Vrtj.

Vrsta je v obeh zarodih razširjena predvsem v nižjih legah Boh. kotline — tudi gen. aest. *aestivalis* Shelj.

V parku smo opazili le posamezne primerke in tudi gradiva ter podatkov starejših raziskovalcev ni. Verjetno gre za iz nižin priletele metulje in ne za enozarodno gorsko f. *alpica* Vrtj.

podalirius L.
Iphiclides Hbn. (*Papilio* L.)
 ssp. *intermedia* Grund.

Podatki o razširjenosti te vrste v Boh. kotlini so pomanjkljivi. Ujel jo je le M. H. pri Ribičevem lazju.

apollo L.
Parnassius Latr.
 ssp. *rhea* Poda.

V Boh. kotlini ob jezeru pod Pršivcem (H., M. H.). V Dol. Trigl. j. je zelo redek, našel ga je le M. H. pod Stadorjem. — Ovčarija, Velo polje (M. H.).

mnemosyne L.
 ssp. *melas* Honr.

Lokalno razširjena v Boh. kotlini: okolica jezera, Komarča. Tudi v Dol. Trigl. j. smo jo našli samo na nekaterih mestih.

Pieridae

crataegi L.
Aporia Hbn.

Le v nižavju Boh. kotline, ni posebno pogostna.

brassicae L.
Pieris Schrk.

Vrsta je v obeh zarodih razširjena v Boh. kotlini: gen. vern. *chariclea* Stph. in gen. aest. *lepidii* Rüb. V Dol. Trigl. j. je redka in le v enem zarodu.

rapae L.

Ubikvist, v nižjih legah v dveh zarodih — gen. vern. *metra* Stph. in gen. aest. *rapae* L. V Dol. Trigl. j. je enozarodna in morfološko ustreza gen. vern. *metra*.

ergane H. G.

Prisotnost te južnoevropske vrste v Boh. kotlini preseneča. Samico smo ujeli 23. septembra 1955 v Ukancu. V zadnjem času smo jo našli tudi v drugih dolinah Trigl. masiva (Vrata, Vršič, Trenta).

napi L.

Razširjena povsod v nižjih legah, mestoma pomešana s sorodno vrsto *P. bryoniae* O., ki jo v Dol. Trigl. j. popolnoma zamenja. V kotlini ima 3 zarode: gen. vern. *napi* L., gen. aest. *napaeae* Esp. in gen. autumn. *aestivoautumnalis* L. Müller.

bryoniae O.

ssp. *bryoniae* O.

Razširjena je po vsej Dol. Trigl. j., posamič celo še nad 2000 m. V juniju in v začetku julija.

Na stičnem področju *P. napi* in *P. bryoniae*, ki sta nedvomno zelo sorodni, nastopajo hibridne populacije, za katere je značilna izredna variabilnost in več letnih zarodov. Te populacije so v novejši literaturi opisane kot ssp. *neobryoniae* Shelj. Na ozemlju parka smo ugotovili take hibridne populacije na več mestih v Boh. kotlini (okolica jezera, Voje, Ukanc).

Pontia F. (= *Pieris* Schrk.)

daplidice L.

Le v Boh. kotlini, kjer se pojavi občasno kot migrant.

Anthocaris B. (= *Euchloe* Hbn.)

cardamines L.

Povsod v nižavju konec aprila, maja, v Dol. Trigl. j. posamezno še konec julija.

Goneteryx Leach.

rhamnii L.

Splošno razširjena v Boh. kotlini, sega tudi v Dol. Trigl. j.

Colias F.

hyale L.

Stalna v Boh. kotlini, večkrat pa smo jo opazovali tudi v Dol. Trigl. j. V nižinah ima 3 generacije: gen. vern. *vernalis* Vrtv., gen. aest. *hyale* L. in gen. autumn. *heliceides* Selys.

australis Vrtv.

ssp. *calida* Vrtv.

V zadnjem času opisana vrsta, ki se morfološko le težko loči od *C. hyale*. Pri ponovnem pregledu zbirke M. H. sva ugotovila, da nastopa v Boh. kotlini tudi ta vrsta skupaj s *C. hyale* in da je celo pogostnejša od nje.

croceus Fourc. (= *edusa* F.)

Migrant, ki je pogosten v Boh. kotlini kot tudi (redkeje) v višjih legah. Gen. vern. *vernalis* Vrtv. tu ne nastopa, pač pa gen. aest. *croceus* Fourc. od srede julija do septembra ter gen. autumn. *autumnalis* Rocci v oktobru.

f. ♀ *helice* Hbn. nastopa med rumeno obliko tudi pri nas le v majhnem odstotku (pod 10 %). Zelo variira (vmes ab. *helicina* Obth., ab. *pallida* Tutt., ab. *obsoleta* Tutt., ab. *aubuissoni*. Carad.).

Leptidea Billberg.

sinapis L.

Splošno razširjena v Boh. kotlini v gen. vern. *lathyri* Hbn. in poletni gen. aest. *sinapis* L. V višjih legah nad 1300 m je ni.

Satyridae

Erebia Dalm.

ligea L.

ssp. *carthusianorum* Fruhst.

Splošno razširjena v gozdnatih predelih do 1000 m.

euryale Esp.

Rasna pripadnost primerkov iz Julijskih alp je še sporna.

Razširjena nekako od 1000 m navzgor do gozdne meje. Leta predvsem ob robovih gozdov in po bujno zaraslih čistinah.

V Boh. kotlini le v stenah Komarče (Galv., M. H.) ter na pl. Storeč. (Storeč — raven, M. H.)

V Dol. Trigl. j. je splošno razširjena, pa tudi v vsem mejnem področju (M. H., R., C., M.). Vrsta je znana tudi iz vseh drugih gorskih sistemov Slovenije.

Zelo variira: — bolj znane oblike: f. *euryaloides* Thnbg. in f. *adyte* Hbn. Zadnje so še do nedavnega napačno prištevali k *E. ligea* L. Po Forsterju je f. *adyte* geografska ssp. Švicarske Jure in Švicarskih ter Tirolskih Alp.

manto Esp.

ssp. *pyrrhuloides* Carnelutti et Michieli

V Dol. Trigl. j. je razširjena in pogostna v višinah od cca 1300 do 1700 m in nastopa tudi v vsem mejnem ozemlju. Leta v juliju in avgustu predvsem po zaraslih planinskih tratah ter sega tudi na visokoalpske travnike.

E. manto je razširjena tudi v Zah. Julijcih in Karavankah, nedvomno pa je ni v Kamniških planinah.

pharte Hbn.

ssp. *eupompa* Fruhst.

Nastopa lokalno in je ponekod dokaj pogostna. Na visokoalpske travnike ne sega in se zadržuje po zaraslih čistinah v gozdnem pasu. V nižjih legah — celo pod 1000 m — se pojavi že v drugi polovici junija, v višinah pa šele dosti kasneje, tja v avgust.

V stenah Komarče (M. H.), »Triglavsko jezero« (Galv.), »Narodni park« (M. H.), ob poti od Črnega jezera do koč, precej lokalizirano (M.). Tudi na več mestih v mejnem področju (Rodica, Krstenica, M. H.).

Dosedanja opazovanja kažejo, da je omejena izključno le na osrednje Julijce, v Zah. Julijcih je nismo našli, zanesljivo je ni v Karavankah in Kamniških planinah.

aethiops Esp.

Nižinska vrsta, ki je razširjena po gozdnatih predelih vse Slovenije in tudi v Boh. kotlini. Leta konec julija in v avgustu. Nad 1000 m znatno redkejša, v Dol. Trigl. j. le posamič.

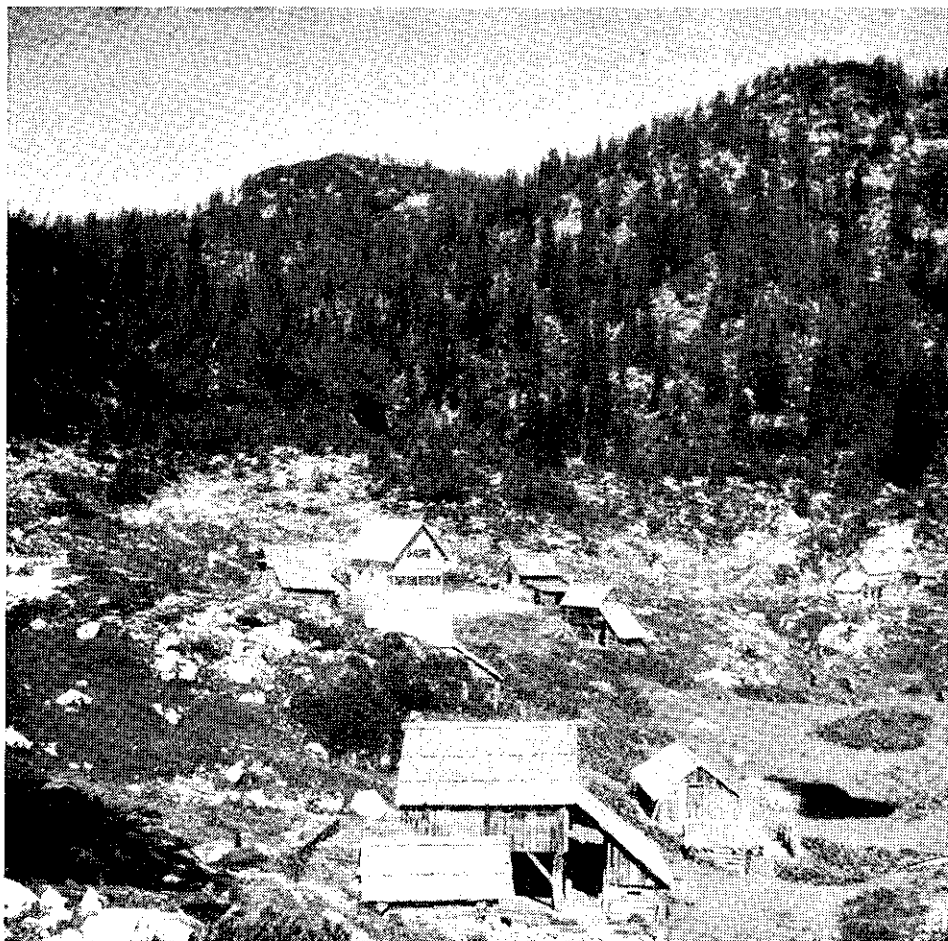
Bolj znane oblike: f. *ochracea* Mosl., f. *leucotaenia* Stgr.

medusa Schiff.

ssp. *medusa* Schiff.

Le v Dol. Trigl. j. na ozko omejenih mestih: »Narodni park« 19. in 24. julija 1928 (M. H.). Tudi v mejnem področju (Viševnik 19. julija 1928, Komna 2. julija 1928, M. H.).

Vrsta zelo variira in le redko ustreza tipični ssp. *medusa*. Posebno v višjih legah so pogostni več ali manj izraziti primerki f. *hippomedusa* O. F. *hippomedusa* velja po Forsterju za raso višjih Alp, Švicarske Jure, Vogezev in Schwarzwalda, ni pa izključeno, da je oblika samo fenotipična.



Slika 2. Planina pri jezeru (1457 m). Kraj, kjer letajo *Erebia pharte eupompa* Fruhst., *E. calcareus* Lork., *E. pronoe obscurior* Carn. et Mich. in *Euphydryas ichnea wolfensbergeri* Frey.

Fig. 2. Planina pri jezeru (1457 m). Der Flugplatz von *Erebia pharte eupompa* Fruhst., *E. calcareus* Lork., *E. pronoe obscurior* Carn. et Mich. und *Euphydryas ichnea wolfensbergeri* Frey

pluto Prun. (= *alecto* Hbn.; *glacialis* Esp.)
ssp. *triglavensis* Schaw.

Omejena je le na najvišja mesta nad 2000 m. Leta v juliju in avgustu po grušču in skalovju. Kanjavec (M. H.)

Zunaj parka jo najdemo le v samem Trigl. masivu: Kredarica, Šija, Staničeva koča, Planika, Hribarice (Galv., Schwing., H., M. H., R., Vrančić, C., M.).

gorge Hbn. ssp.?

Ta značilna visokoalpska vrsta nastopa tudi v Trigl. parku v vseh višjih predelih nad 2000 m, ponekod pa tudi nižje. Podobno kot *E. pluto* je tudi *E. gorge* vezana na melišča

in skalnat teren. Leta v juliju in avgustu. Razširjena je tudi v okolici in drugih gorskih sistemih Slovenije.

Od znanih opisanih oblik nastopata tudi tu f. *erynis* Esp. (zelo pogostna) in f. *trio-pes* Speyr. (zelo redka).

calcareus Lork.

To obliko je šele Lorković (1953) spoznal za dobro vrsto, medtem ko so jo prej uvrščali kot *E. tyndarus* Esp.

V Dol. Trigl. j. sicer precej razširjena, vendar omejena le na obsežnejše travnike, ki so izrazito visokoalpske narave. Leta od srede julija, avgusta v september, nekako od 1400 m navzgor in jo najdemo posamič še nad 1700 m.

Dol. Trigl. j. (Penther, Galv., H., M. H., R., Vrančič, C., M. Posamezno tudi na več mestih med Dol. Trigl. j. in Komno (C., M.). Lokalno je razširjena tudi na mejah parka.

Najdemo jo v vseh Julijcih, Karavankah, le v Kamniških planinah je gotovo ni.

pruno Esp.

ssp. *obscurior* Cernelutti et Michieli

Vrsta s sicer zelo široko vertikalno razširjenostjo (600—2500 m), ki pa je tu stalno poseljena od Črnega jezera po dolini navzgor do ca. 1600 m. V izrazito skalnatih predelih z revno vegetacijo jo dobimo le slučajno.

Dol. Trigl. j. (Penther, Galv., M. H., R., Vrančič, C., M.). Tudi po planoti med Komno in Dol. Trigl. j. (C., M.) ter v vsem mejnem področju.

stirius God. (= *nerine* Frr.)

ssp. *stirius* God.

Razširjena je v nižjih kot tudi v višjih legah ter najraje obletava skalnate stene in gruč. Pojavi se v juliju in leta nekako do septembra.

V Boh. kotlini na več mestih ob jezeru in v stenah Komarče. V Dol. Trigl. j. na nekaterih mestih (M. H., M.) in celo na Kanjavcu (M. H.). Našli smo jo tudi na več krajih v mejnem področju (Rodica, Krstenica, Ovčarija — M. H. in Pl. na Kraju — R.).

oeme Hbn.

ssp. *pseudospodia* Cernelutti et Michieli

Povsod precej redka in le posamič. Leta v juliju, predvsem po travnatem svetu.

Bohinjsko jezero 14. 7. 1929 (M. H.). Dol. Trigl. j. ca 1400 m 4. julija 1955 (M.).

pandrose Bkh. (= *lappona* Esp.)

ssp. *pandrose* Bkh.

Ta značilna boreoalpska vrsta, ki poseljuje skoraj vse višje gorske sisteme v Evropi, je tudi v parku zelo razširjena in pogostna. Leta nekako od 1600 m navzgor od začetka junija do avgusta. Med osnovno obliko tudi f. *pollux* Esp.

galathea L. *Agapetes* Billbg. (= *Melanargia* Meig.)

f. *procida* Host.

Razširjena v vsej Boh. kotlini in sega po pobočjih okolišnjih gora (Mirnjek, Pršivec) mestoma tudi v višje lege. Celo na Komni (2. julija 1928 M. H.).

Vrsta v Sloveniji zelo variira in se nagiba k oblikovanju lokalnih geografskih ras. Skoraj vse naše rase označuje reducirana in temnejša risba, kar je sicer znak f. *procida*, ki bi jo pri nas — seveda tudi v Boh. kotlini — lahko šteli za širšo geografsko podvrsto.

Od znanih opisanih oblik dobimo tudi tu f. *ulbrichi* Aign. (*leucomelas* Esp.), f. *flava* Tutt. in številne manj pomembne aberacije (ab. *addenda* Grund., ab. *punctata* Grund. itd.).

Hipparchia F. (= *Satyrus* Latr.)

semele L. ssp.?

Čeprav ni ravno pogostna, je razširjena tako v Boh. kotlini kot tudi v Dol. Trigl. j. in mejnih predelih. V Boh. kotl. konec junija, v višjih predelih kasneje, zlasti septembra.



Slika 3. Hribarice pri Doliču (2250 m), pogled proti Velski dolini, v ospredju Mišelj vrh (2350 m). Področje, kjer letajo *Erebia pluto triglavensis* Schaw., *Cidaria tempestaria* H. S. in *Psodos spitzi* Rbl

Fig. 3. Hribarice bei Dolič (2250 m), Blick gegen Velska dolina, im Vordergrund Mišelj vrh (2350 m). Fluggebiet von *Erebia pluto triglavensis* Schaw., *Cidaria tempestaria* H. S. und *Psodos spitzi* Rbl.

Okolica Boh. jezera (M. H., C., M.), Ribičev Laz, Storeča raven (M. H.). Dol. Trigl. j. (M. H., R., M.), Lepa Špica 2398 m (M. H.).

Primerke iz Julijskih Alp prištevajo v okvir rase *cadmus* Fruhst., se pa od tipične ssp. *cadmus* iz Krasa in Primorja znatno razlikujejo.

Aphantopus Wallgr.

hyperanthus L.

Rebel navaja to vrsto za Trigl. pogorje (Rbl. 1906), razširjena naj bi bila do ca 800 m.

Sicer pri Boh. Bistrici (Rbl., C.).

aegeria L.
ssp. egerides Stgr.

Sele v zadnjem času zagotovo ugotovljena, čeprav so v Boh. kotlini domnevali njeno prisotnost že starejši avtorji.

Ukanc 6. maja 1956 (eksk. III, M.).

Dira Hbn. (= *Pararge* Hbn.)

megea L.

Tudi to vrsto smo ugotovili v Boh. kotlini šele 23. septembra 1955 v Ukancu (eksk. II., C., M.).

petropolitana F. (= *hiera* F.)

Precej redka in smo jo doslej našli le na nekaj mestih v Dol. Trigl. j.: 4. julija 1956, pri ca. 1400 m (eksk. IV., M.). Tudi na meji parka, Pl. na Kraju, 1600 m, 5. junija 1931 (R.).

Vrsta je sicer razširjena tudi v alpskih dolinah in je zato pričakovati, da jo bomo še odkrili v Boh. kotlini oz. hribih, ki jo obdajajo. Leta v juniju po gruščnatem, vendar bolj vlažnem svetu, v nižini že od konca aprila dalje.

maera L.

ssp. julijana Lork.

Lokalna rasa Julijcev, ki jo lahko priključimo k splošno razširjenim alpskim oblikam z enotno oznako f. *monotonia* Schilde. V višjih legah nad ca. 1000 m ima le en zarod od srede julija do septembra. Podatki iz Boh. kotline kažejo, da ima tod ta oblika verjetno dva zaroda.

Ribičev Laz konec maja in v avgustu (M.H.). V Dol. Trigl. j. je precej pogostna, zlasti med 1300 in 1600 m. Tudi na vsem mejnem ozemlju.

Maniola Schrk. (= *Epinephele* Hbn.)

jurtina L.

Splošno razširjena, navadna vrsta v vseh nižinah Evrope. V parku jo dobimo še do vrha Komarče, v sami Dol. Trigl. j. pa je še nismo našli. Zunaj zavarovanega ozemlja jo je našel M.H. na Krstenici (1678 m).

Tudi v Boh. kotlini smo našli številne, manj pomembne opisane oblike (ab. *semialba* Bruand., ab. ♀ *pallens* Th. Mieg., ab. ♀ *bioculata* Rbl.).

Hyponephele Murch. (= *Epinephele* Hbn.)

lycaon Rott.

Lokalna in razmeroma redka vrsta, ki leta od začetka julija do srede avgusta.

Boh. jezero 8. julija 1907 (H.). Tudi v mejnem področju pri Boh. Bistrici na pobočjih Črne Prsti (Penther, H., C., M.).

Coenonympha Hbn.

iphis Schiff.

Edini podatek za to ozemlje je z mejnega področja: Črna prst nad Boh. Bistrico, »Untere Alm« (Dob.).

arcania L.

ssp. insubrica Rätzer

Razširjena v Boh. kotlini in sega še precej visoko (do ca. 1300 m). Vsi primerki iz višjih leg, kjer bi pričakovali visokogorsko f. alt. *epiphilea* Rebel, pripadajo še *ssp. insubrica* Rätzer (tudi v Dol. Trigl. j.), sicer pa jo tod zamenja naslednja vrsta.

satyrion Esp.

ssp. satyrionides Zingg.

Nad 1500 m po visokoalpskih travnikih. Le na posameznih ozko omejenih mestih v Triglavskem pogorju. V sami Dol. Trigl. j. še ni bila opažena, pač pa v mejnem področju pri Kaludru (konec julija 1955 C., M.). Vmes tudi tipični primerki f. alt. *unicolor* Wheeler.

pamphilus L.

V Boh. kotlini in po nižjih obrobni gorah razširjena in pogostna vrsta. Tu ima dva zaroda v maju, juniju in avgustu, septembru.

Ceprav smo jo v drugih alpskih predelih našli celo nad 1500 m, v Dol. Trigl. j. še ni bila opažena.

Nymphalidae

Apatura F.

iris L.

Redka in lokalna vrsta. V Bohinju Suha potok 19. julija 1930 (M.H.), Komarča ca 1000 m, konec julija 1948 (M.). Tudi na mejah rezervata (Boh. Bistrica (M.), Krstenica (M.H.)).

Limenitis F.

camilla L. (= *sibilla* L.)

ssp. *angustefasciata* Streckf.

Le v Boh. kotlini: Bohinj (Schwing.-Rbl.), Ribičev laz konec julija 1925 (M.H.), ob Suhi 13. julija 1931 (M.H.). V mejnem področju na Krstenici (M.H.).

populi L.

Redka in lokalna vrsta. »Bohinjska dolina« (Schwing.-Rbl.). Voje 1.—6. jul. 1957 1000 m (M.).

Neptis F.

rivularis Scop. (= *lucilla* Schiff.)

Podatki o tej vrsti so le iz mejnega področja (pobočja Črne prsti nad Boh. Bistrico H., C.). Ker je precej redka, smo jo na ozemlju parka verjetno spregledali.

Vanessa F. (= *Pyrameis* Hbn.)

atalanta L.

Nikjer redka, zaide tudi v višje lege.

cardui L.

Južni selilec, ki se občasno pojavi tudi v večjem številu celo v alpskih predelih.

Aglais Dalm. (= *Vanessa* auct.)

urticae L.

Splošno razširjena in pogostna vrsta, ki jo celo v višjih legah dobimo v larvalnem stadiju. Je značilen obletovalec visokih vrhov.

Inachis Hbn. (= *Vanessa* auct.)

io L.

Tudi navadna vrsta, vendar redkejša kot *A. urticae*. Predvsem v Boh. kotlini.

Nymphalis Kluk. (= *Vanessa* auct.)

polychloros L.

Splošno razširjena, navadna vrsta. Predvsem v Boh. kotlini.

antiopa L.

Stalna v Boh. kotlini. Opazovali smo predvsem gnezda gosenic na vrbah.

Polygonia Hbn.

c-album L.

V Boh. kotlini razširjena, vendar ne posebno pogostna vrsta. Delne druge generacije *hutchinsoni* Robs. verjetno zaradi manj ugodnih podnebnih razmer tu ni. Opazili smo jo tudi v Dol. Trigl. j.

Euphydryas Scudd. (= *Melitaea* F.)

ichnea B.

ssp. *wolfensbergeri* Frey.

To alpsko obliko so še do nedavnega prištevali k *E. maturna* L. V. Dol. Trigl. j. je lokalno razširjena nekako med 1000 in 1500 m in je povsod redka.

»Nad Komarč« 3. julija 1925 (M.H.), Dol. Trigl. j. 30. julija 1909 (Galv., Rbl. III) ter v juliju 1924 in 1928 več primerkov (M.H.). 1.—6. julija 1957 (M). Tudi na mejah rezervata pri pl. Viševnik (M.H.) in Pl. na Kraju (R.). *E. ichnea* ssp. *wolfensbergeri* je razširjena tudi v drugih Julijcih (Črna prst, Ratitovec) in Karavankah (Golica, Begunjščica, Kofce).

Melitaea F.

diamina Lang. (= *dictynna* Esp.)

ssp. *praxilla* Fruhst.

Povsod in tudi v Boh. kotlini dokaj redka in lokalna vrsta. Za to ozemlje jo je zabeležil I. Hafner (Bohinj in Voje).

athalia Rott.

ssp. *athalia* Rott.

Razmeroma pogostna v Boh. kotlini, sega pa tudi v Dol. Trigl. j. V nižjih legah ima dva zaroda v maju, juniju in avgustu, septembru in celo oktobru. V Dol. Trigl. j. gotovo enozarodna (podatki iz julija).

parthenie Borkh. (*aurelia* Nick)

V nižinskih predelih razširjena vrsta, ki sega ponekod tudi visoko v gore, do cca 1800 m. Leta v enem samem zarodu v juniju in juliju.

V Boh. kotlini pogostna, v Dol. Trigl. j. le posamič.

didyma Esp.

Rasna pripadnost populacij iz alpskih predelov Slovenije je še nejasna. Fruhsthorfer je opisal *M. didyma* iz okolice Ljubljane kot ssp. *lesora* in so kasneje z imenom te podvrste pričeli označevati *M. didyma* vseh Vzhodnih Alp. Opis pa vsaj za primerke iz Slovenije in celo iz Ljubljane (*locus classicus*!) sploh ne ustreza.

Vrsta je precej razširjena tudi v Boh. kotlini, v lege nad 1000 m ne sega. Po alpskem svetu le v eni generaciji od konca junija do avgusta.

Mesoacidalia Th. Reuss. (= *Argynnis* F.)

charlotta Haw. (= *aglaja* L.)

Splošno razširjena v juliju in avgustu po vsej Boh. kotlini, zaide tudi v Dol. Trigl. j.

Fabriciana Th. Reuss. (= *Argynnis* F.)

niobe L.

f. *eris*. Meign.

V Sloveniji osnovne oblike ni, zamenjuje jo f. *eris* Meign.

Stalno razširjena in pogostna v Boh. kotlini, pa tudi še v Dol. Trigl. j. Celo na Lepi Špici pri ca 2000 m (M.H.).

Argynnis F.

paphia L.

V Boh. kotlini zelo pogostna od začetka julija, leta še v septembru. (Bohinj, Voje, Ukanc). Večkrat smo jo opazili tudi v Dol. Trigl. j., saj izjemoma prileti precej visoko (Lepa Špica, Krstenica M.H.).

F. ♀ *valesina* Esp. nastopa sicer povsod skupaj s svetlejšimi samicami, ki veljajo za osnovno obliko, vendar je v vseh alpskih dolinah (tudi v Boh. kotlini) zastopana v dosti večjem odstotku kot drugje.

Clossiana Th. Reuss. (= *Argynnis* F.)

selene Schiff.

Le v Boh. kotlini (H.). Ker originalnega primerka v Hafnerjevi zbirki ni, ter tako ni znan niti datum, ni mogoče ugotoviti, ali gre za osnovno ali že gorsko f. alt. (ssp.) *montana* M.D.

euphrosyne L.

Tudi ta vrsta je razširjena v Boh. kotlini, pa tudi v Dol. Trigl. j. Le en zarod od konca maja dalje, v višjih legah še v juliju.

Metulji iz Dol. Trigl. j. so večji in temneje risani, pripadajo verjetno f. alt. (ssp.?) *alpina* Ebert. »Narodni park« 19. julija 1929 (M.H.), Dol. Trigl. j. pri ca 1400 m večkrat (C., M.).

dia L.

Edino nahajališče v našem alpskem svetu te sicer po vsej Sloveniji zelo razširjene in pogostne vrste je prav v Boh. kotlini: Ribičev laz septembra 1930 (M. H.). Primerek pripada nedvomno gen. aest. *baldohnensis* Teich.

Boloria Moore (= *Argynnis* F.)

pales Schiff.

Ta visokoalpska vrsta, ki je v Sloveniji razširjena v Karavankah in Julijskih Alpah, je bila ugotovljena tudi v Dol. Trigl. j. in bližnjih okoliških predelih. Leta od konca junija pa vse do septembra.

»Narodni park« (M.H.), Dol. Trigl. j. na več mestih v različnih letih: 3. avgusta 1939 (C.), 4. avgusta 1950 (M.), 4. avgusta 1955 (eksk. I.M.), 5. julija 1956, (eksk. IV. M.). Tudi v mejnem področju: Bogatin 1500 m (R.), Rodica, Velo Polje, Ovčarija (M.H.).

Issoria Hbn. (= *Argynnis* F.)

lathonia L.

Selilec, ki se občasno pojavi tudi v Boh. kotlini.

Libytheidae

Libythea F.

celtis Fuessl.

Stalno razširjena pri nas le v Primorju (vezana na hranilno rastlino *Celtis australis*); občasno pripotuje tudi v severnejše predele in so jo ujeli celo na Triglavu.

Ukanc 5. septembra 1933 (M.H.), dva primerka.

Riodinidae

Nemeobius Stph.

lucina L.

Lokalno razširjena vrsta, ki ima v nižjih legah dva zaroda, a je v Boh. kotlini le enozarodna.

Okolica Boh. jezera, Ribičev laz, od konca maja do avgusta (M.H., H., C.). Tudi v Dol. Trigl. j. do ca 1600 m (Črno jezero, pod kočo itd.). V mejnem področju na Rodici (M.H.) in Zadnjičnem sedlu (eksk. IV. M.).

Vmes tudi f. *semibrunnea* Vorbr. in po podatkih M. Hafnerja problematična f. *schwingenschussi* Rbl., ki so jo dolgo šteli za geografsko podvrsto.

Lycaenidae

Thecla F. (= *Zephyrus* Dalm.)

betulae L.

Vrsta je sicer v Sloveniji dokaj razširjena, vendar ni nikjer pogostna. V lege nad 1000 m ne gre.

Ribičev laz konec avgusta in v septembru (M.H.).

Strymon Hbn. (= *Thecla* auct.)

spini Schiff.

V juniju in juliju smo jo našli na več krajih v Boh. kotlini in v okolici. Zaide tudi v višje lege: pl. Viševnik, Krstenica (M.H.).

Callophrys Billbg.

rubi L.

Zelo razširjena in gre ponekod tudi nad 1000 m. Ima le en zarod od konca maja v julij. Metulji iz alpskih dolin pripadajo skoraj izključno f. *immaculata* Fuchs.

Heodes Dalm. (= *Chrysophanus* Hbn.)

virgaureae L.

Ugotovili smo jo v Boh. kotlini in okolici v juliju. Ukanc (M.). Tudi pri Boh. Bistrici (Kautz — Rbl.).

tityrus Poda (= *doritis* Hufn.)

Iz Boh. kotline so znani le primerki drugega zaroda gen. aest. *tityrus* Poda. Ribičev laz septembra 1930 in 18. julija 1929 (verjetno prav tako drugi zarod).

f. (ssp.?) *subalpina* Speyer je enozarodna oblika višjih predelov, ki smo jo večkrat opazili v Dol. Trigl. j. Je temnejša in leta nekako od 1200 m navzgor v juliju in avgustu (M.H., M.).

Lycaena L. (= *Chrysophanus* auct.)

phleas L.

Splošno razširjena, ujeti primerek v Ribičevem laz 7. septembra 1929 (M.H.) pripada gen. aest. *aestiva* Zell.

Palaeochrysophanus Vrt. (= *Chrysophanus* auct.)

hippotoe L.

Naseljena po vlažnih travnikih. V Boh. kotlini ujeti primerek (Voje, 27. julija 1906 — Rbl.) pripada gotovo prvi in tu edini generaciji.

V Dol. Trigl. j. je ujel M.H. 12. julija 1927 en primerek.

Cupido Schrank (= *Lycaena* auct.)

minimus Fuessl.

Po vsej Sloveniji zelo razširjena vrsta, ki sega ponekod tudi do 2000 m ter jo dobimo v Boh. kotlini — Bohinj (H., C., M.), Ribičev laz (M.H.) kot tudi v Dol. Trigl. j. (C., M.).

Celastrina Tutt (= *Lycaenopsis* auct.; *Lycaena* auct.)

argiolus L.

Po I. Hafnerju (in litteris) sega do Boh. kotline.

Scolitantides Hbn. (= *Lycaena* auct.)

orion Pall.

Lokalna vrsta, ki leta najraje po prisojnim skalnatem ozemlju. Tudi v Bohinju (H.) v maju, juniju. Ribičev laz, sredi junija 1927 (M.H.).

Glaucoopsyche Scudd. (= *Lycaena* auct.)

alexis Poda (= *cyllarus* Rott.)

Tudi v Boh. kotlini po vlažnih travnikih v maju in juniju. Ribičev laz (M. H.), Ukanc (M.).

Maculinea van Eecke (= *Lycaena* auct.)

alcon Schiff.

Pravtako le na vlažnih travnikih. Povsod v Sloveniji redka in lokalna vrsta.

Ribičev laz, 29. junija 1926, sredi julija 1925 in 1930 (M. H.).

arion L.

Vrsta je precej razširjena, čeprav povsod dokaj redka. V Boh. kotlini smo jo našli v juliju na več mestih: Ribičev laz, Studor, Suha Potok, Voje (M. H.). »Narodni park« 17. julija 1927 (M. H.).

Plebejus Kluk. (= *Lycaena* auct.)

argus L.

ssp. *cleomenes* Fruhst.

Splošno razširjena vrsta, ki je v alpskih dolinah manjša in temnejša f. *alpina* Courv., tako tudi v Boh. kotlini, kjer je proti pričakovanju redka in lokalna.

Voje 27. junija 1906 (Fleisch., Schwing., Rbl.). Tudi pri Boh. Bistrici.

Artica R. L. (= *Lycaena* auct.)

agestis Schiff. (= *medon* Hufn.; *astrarche* Bergstr.)

To precej razširjeno vrsto, ki pa nikjer ni posebno pogostna, smo ujeli tudi v Boh. kotlini in Dol. Trigl. j. od konca maja do septembra. V Dol. Trigl. j. se pojavi šele v juliju.

Boh. kotlina (M. H., C., M.). »Narodni park« (M. H.). Na več mestih v Dol. Trigl. j. med 1300 in 1700 m (C., M.).

V višjih legah nad Komarčo pripadajo metulji temnejši in manj ostro risani obliki. Novejši avtorji štejejo to obliko za samostojno vrsto *A. allous* G.-Hbn.

Cyaniris Dalm. (= *Lycaena* auct.)

semiargus Rott.

Najdemo jo v Boh. kotlini kot tudi v višjih predelih Dol. Trigl. j. v juniju in juliju, a je razmeroma redka.

Ribičev laz (M. H.), »Narodni park« (M. H.).

Polyommatus Latr. (= *Lycaena* auct.)

icarus Rott.

Ta navadna vrsta ki leta v treh zarodih od maja do oktobra, je na Gorenjskem posebno v višjih legah redkejša. Razširjena sicer tako v Boh. kotlini kot v Dol. Trigl. j.

Lysandra Hemming. (= *Lycaena* auct.)

argester Bergstr. (= *hylas* Esp.)

Krstenica 10. septembra 1929, (M. H.). Vrsta je nedvomno razširjena tudi v Boh. kotlini, čeprav neposrednih podatkov nimamo.

bellargus Rott.

Navadna vrsta, ki je razširjena po vseh nižjih predelih Slovenije v 2–3 zarodih. V višjih legah redkejša.

coridon Poda

Zelo razširjena vrsta, ki je v avgustu pogostna tudi v Boh. kotlini. Segal sicer tudi v višje lege, a je v Dol. Trigl. j. še nismo opazili. M. Hafner jo je ujel na Ovčariji pri ca 1700 m.

Tudi tu smo ugotovili nekatere splošno razširjene oblike: f. ♀ *obsoleta* Tutt, f. ♂ *sua-vis* Schultz, f. ♂ *marginata* Tutt, f. ♂ *seminigra* Preiss. Glede sistematske kategorizacije še vedno sporno f. *polonus* Zell. je ujel M. Gogala junija 1955 v Ukancu, bila pa je ujeta tudi v mejnem svetu pri Boh. Bistrici in Gorjušah. Verjetno gre za križanca med *L. bellargus* in *L. coridon*.

HESPERIOIDEA

HesperIIDae

Erynnis Schrk. (= *Thanaos* B.)

tages L.

Povsod v Sloveniji razširjena in pogostna vrsta, ki ima v Boh. kotlini le en zarod v juniju in juliju.

Reverdinus Ragusa. (= *Carcharodus* Hbn.)

floccifera Zeller (= *altheae* Hbn.)

ssp. *alchymillae* Hbn.

Sicer razširjena vrsta, ki pa je povsod, tudi v Boh. kotlini, precej redka. Ribičev laž v začetku julija 1924, Suha potok 19. julija 1930 (M.H.).

Pyrgus Hbn. (= *Hesperia* auct.)

andromedae Wallgr.

Pri nas precej razširjena, vendar redka alpska vrsta. V Dol. Trigl. j. od ca 1400 m navzgor.

»Drugo Triglavsko jezero« (2100 m) 15. avgusta 1899 (Penther-Rbl.), »Narodni park« 20. julija 1929 (M. H.), med Črnim jezerom in kočo pri Trigl. jezerih pri ca 1500 m 4. avgusta 1955 (eksk. I. — M.), 1.—6. julija 1957 (M.), zelo pogostna.

Tudi v vsem mejnem področju: Rodica 3. julija 1929, Vodični vrh 29. junija 1927 (M. H.), Pl. na Kraju pri ca 1600 m 4. julija 1931, Dedno polje 1500—1600 m 16. in 17. julija 1933 (R.).

malvae L.

Po vsej Sloveniji navadna vrsta, ki je pogostna tudi v Boh. kotlini. V Dol. Trigl. j. je še nismo opazili, čeprav sega ponekod še nad 1500 m.

f. *scabellata* Reverd. in posebno f. *taras* Bergstr. sta v Boh. kotlini razmeroma pogostnejši kot drugod.

serratulae Rbr.

f. *caecus* Frr.

Pri nas zelo redka alpska vrsta.

Ledvično jezero pri ca 1900 m 4. avgusta 1947 dva ♂ (M.).

alveus Hbn.

Razširjena, vendar ne pogostna vrsta, ki jo je našel v Boh. kotlini le M. Hafner pri Ribičevem lazu 21. junija 1928.

Spialia Swinh. (= *Hesperia* auct.)

sertorius Hffmegg. (= *sao* Hbn.; *hibiscæ* Hbn.)

Po vsej Sloveniji razširjena vrsta, ki se zadržuje najraje na peščenih tleh. V višje lege ne leta, razširjena pa je po alpskih dolinah in tudi v Boh. kotlini, kjer jo je ujel M. Hafner pri Ribičevem laz. Vines tudi f. *subtus-brunnea* Reverd. (Ribičev laz avgusta 1926).

Carterocephalus Led. (= *Pamphila* F.)

palaemon Pall.

Razširjena je zlasti v severnejših predelih Slovenije v maju in juniju. Tudi v Boh. kotlini v okolici jezera (H., C.) in pri Ribičevem laz (M.H.).

Adopaea Billb.

lineola O.

Sicer razširjena povsod v nižjih legah, vendar na Gorenjskem, tudi v Bohinju, redkejša.

silvester Poda (= *flava* Brunn.; *thaumas* Hufn.)

Razširjena podobno kot *A. lineola* O., vendar manj pogostna.

Ochlodes Scudd. (= *Augiades* auct.)

venata Brem. u. Grey (= *sylvanus* Ešp.)

ssp. *esper* Vrtv.

Navadna vrsta, ki jo dobimo v juniju in juliju povsod v Boh. kotlini. Segi tudi v višje lege (»Narodni park«, Ovčarija — M.H.), kjer leta nekoliko kasneje.

Hesperia F. (= *Augiades* auct.)

comma L.

Zelo razširjena, navadna vrsta, ki je zelo pogostna tudi v Boh. kotlini. Nekateri primerki iz Bohinja pripadajo že k f. *alt. alpina* Bath.

V višjih predelih, koder leta zelo visoko, je bila ujeta le na mejnem Vodičnem vrhu (M.H.).

Wissenschaftlicher Beitrag zur Kenntnis des Triglav-Nationalparks No. 11/I

JAN CARNELUTTI und ŠTEFAN MICHELI

DIE MAKROLEPIDOPTEREN DES TRIGLAV-NATIONALPARKS UND DER UMGEBUNG (I) (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA, HESPERIOIDEA)

Im Rahmen der wissenschaftlichen Bearbeitung des Triglav-Nationalparks kommt nun endlich auch die Veröffentlichung der Lepidopterenfauna an die Reihe. Der Hauptteil des in den östlichen Julischen Alpen liegenden Triglav-Nationalparks ist das Tal der Triglav-Seen (ca 1500 bis 2000 m Meereshöhe), ausserdem muss man aber noch die Abhänge des Beckens von Bohinj (Komarča-Wand) und die umgebenden Berggipfel (Tičarica, Zelnarica, Kanjavec, Špičje, Travniki usw.) dazurechnen. Der höchste Punkt des Parks ist Kanjavec (2568 m), der niedrigste bei der Alpenhütte Savica (660 m). Einen Überblick der geographischen Lage des jetzigen und des im Jahre 1957 in Aussicht genommenen Triglav-Nationalparks gibt eine geographische Skizze, wo auch die wichtigsten Fundorte eingezeichnet sind. Eine genauere Beschreibung des geschützten Gebietes findet man in der Arbeit von A. Piskernik (Varstvo narave I, 1962).

Die Bearbeitung der Grossschmetterlinge des zunächst in Aussicht gestellten Alpenparks wurde bereits im Jahre 1957 mehr oder weniger abgeschlossen. Diese Arbeit sollte

noch im gleichen Jahre als selbstständige Monographie erscheinen, jedoch haben materielle Schwierigkeiten dies verhindert. Inzwischen haben sich natürlich viele Sachen grundsätzlich geändert. Der Umfang des ursprünglich geplanten Parks wurde stark verkleinert und fast das ganze Bohinj-Tal (Bohinjska dolina) blieb ausserhalb des Triglav-Nationalparks. Da aber das Gebiet des jetzigen Parks für eine zweckmässige Bearbeitung der Schmetterlinge zu klein erscheint, haben wir im systematischen Teil bewusst auch die Daten für das ursprüngliche grössere Gebiet beigegeben. (Vergl. die. geogr. Skizze!). Da die geographischen, geologischen, floristischen und Vegetations-Verhältnisse im Triglav-Nationalpark bereits von anderen Autoren bearbeitet worden sind, scheint nun die zuerst vorgesehene monographische Einführung überflüssig zu sein. So haben wir uns entschlossen, neben dem systematischen Teil nur die geographischen Skizzen und Verzeichnisse der Lokalitäten und die Sammler-Namen zu veröffentlichen. Die Bearbeitung der Makrolepidopteren wird in dieser Zeitschrift in mehreren Fortsetzungen folgen. Ein zoogeographisches Bild der Lepidopterenfauna des Gebietes wird erst am Ende der ganzen Arbeit erscheinen. Das vorliegende Verzeichnis enthält die Daten für 101 art der Gruppen Rhopalocera und Hesperioidea. Die Nomenklatur bezieht sich auf die Arbeit von Forster-Wohlfahrt (1952—1957).

L I T E R A T U R A

- Bryk F., 1935, Parnassiidae, pars II. Das Tierreich, Berlin.
- Carnelutti J. et Michieli Š., 1955, Prispevek k favni lepidopterov Slovenije. Biološki vestnik IV., Ljubljana.
- Carnelutti J. et Š. Michieli, 1960, Einige neue Schmetterlingsunterarten aus Slowenien. Biološki vestnik VII., Ljubljana.
- Eisner C., 1946, New form in the genus *Erebia* (Lepid.). Zool. Mededelingen, Leiden.
- Eisner C., 1955, Kritische Revision der Gattung *Parnassius*. Parnassiana nova IV und VII, Leiden.
- Forster W. et Th. Wohlfahrt, 1952—1956, Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Stuttgart.
- Hafner I., 1908—1912, Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Grossschmetterlinge. Carniola, Laibach.
- Hafner I., 1912—1945, Izpopolnjeni seznam slovenskih metuljev (in litteris), Ljubljana.
- Hafner M., 1925, Alpski varstveni park v dolini sedmerih jezer. Geografski vestnik, Ljubljana.
- Lorković Z., 1953, Specifična, semispecifična i rasna diferencijacija kod *Erebia tyndarus* Esp. Radovi inst. za eksp. biol. JAZU, Zagreb.
- Melik A., 1954, Slovenski alpski svet. Slov. Matica, Ljubljana.
- Nitsche J., 1931, Über Funde in Wocheiner Tal. Verh. zool. bot. Ges., Wien.
- Petersen B., 1956, Geographische Variation von *Pieris (napi) bryoniae* durch Bastardierung mit *Pieris napi*. Zool. Bidrag, Uppsala.
- Piskernik A., 1962, Zgodovina prizadevanj za ustanovitev Triglavskega narodnega parka. Varstvo narave I.
- Rebel H., 1905, Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Črna prst in Krain. Jahr. Ber. Wiener Ent. Ver.
- Rebel H., 1906, Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Črna prst in Krain., I. Nachtrag. Jahr. Ber. Wiener Ent. Ver.
- Rebel H., 1907, Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Črna prst in Krain, II. Nachtrag. Jahr. Ber. Wiener Ent. Ver.
- Rebel H., 1910, Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Črna prst in Krain. III. Nachtrag. Jahr. Ber. Wiener Ent. Ver.
- Rebel H., 1910, Berges-Schmetterlingsbuch, Stuttgart.
- Schawerda K., 1911, *Erebia glacialis* Esp. var. *triglavensis*. Verh. zool. bot. Ges., Wien.
- Schmidt F., 1853, Verzeichnis der in Krain vorkommenden Schmetterlinge (in-litteris), Prirodoslovni muzej, Ljubljana.
- Scopoli J. A., 1763, Entomologia Carniolica, Wien.
- Seitz A., 1909—1915, Die Grossschmetterlinge der Erde, Stuttgart.
- Spuler A., 1908—1910, Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart.

Stauder H., 1919—1929, Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland und Inselzone. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, Berlin.

Thurner J., 1948, Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols. Carinthia II, Klagenfurt.

Thurner J., 1955, Nachtrag zu »Die Schmetterlinge Kärntens und Osttirols«. Carinthia II, Klagenfurt.

Warren B. C. S., 1936, Monograph of the genus *Erebia*, London.

Warren B. C. S., 1955, Notes on the species groups in the genus *Erebia*. Entomologist, London.

Verity R., 1940—1953, Le farfalle diurne d'Italia, Firenze.

JAN CARNELUTTI, prof. biol.; Biološki inštitut SAZU, Ljubljana, Novi trg.

Prof. dr. STEFAN MICHIELI; Oddelek za biologijo biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana, Aškerčeva 12.