

STANKO L. KARAMAN

NOVI AMFIPODI PODZEMNE FAUNE GRČKE

(Primljeno u sjednici Odjela za prirodne i medicinske nauke od 27. VI. 1949.)

Iz Grčke je bilo poznato malo podzemnih amfipoda. Dva sam nifarga opisao g. 1933., i to *Niphargus adei* s ostrva Samotrake u sjevernom dijelu Egejskog mora i *N. graecus* iz izvora na Akrokorintu u Peloponezu (2). Nedavno sam opisao druge dvije vrste, ali ovoga puta iz najzapadnijeg dijela Male Azije, koji faunistički pripada svakako fauni bivšeg Egeisa, široke kopnene veze između Balkana i Male Azije. To su vrste *N. anatolicus* i *N. ilidžensis orientalis* (3). Uz te vrste bila je otprije poznata još vrsta *N. tauri* Schelenberg (4). Iz planinskog masiva Taurus u istočnom dijelu Male Azije. Po tim se nalazima može naslućivati, da je maloazijska fauna bila nekoć usko vezana s balkanskom, vjerojatno u doba, kad nije Egejsko more dijelilo ta dva kopna. Kao novi prilog proučavanju faune bivšeg Egeisa donosim opis nove jedne vrste nifarga sa otoka Roda, pod samom obalom Male Azije. Nađen je samo jedan ♀ primjerak, ali kako je taj nalaz zoogeografski vrlo zanimljiv, a i jedini nalaz nifarga s otoka Roda, uzeo sam ga u obradu.

Druga vrsta je s otoka Zante u Jonskom moru, dakle sasvim na zapadu Grčke. I ona je zoogeografski vrlo značajna, jer nam daje nepobitni dokaz o negdašnjoj kopnenoj vezi donje Italije s Grčkom preko jonskih otoka. Imali smo već više kopnenih vrsta životinja, po kojima smo naslućivali tu vezu, ali je ovo prvi nalaz slatkovodnih životinja, uz to još podzemnih, kao stanovnika obaju obala.

Za ustupljeni materijal zahvaljujem dr. H. Stadler-Lohr i pok. prof. dr. Janu Versluysu u Beču.

Niphargus rhodi n. sp.

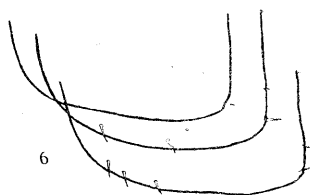
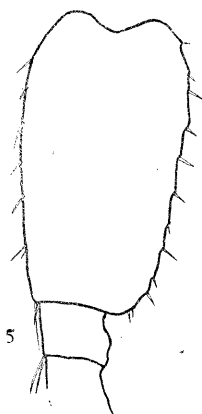
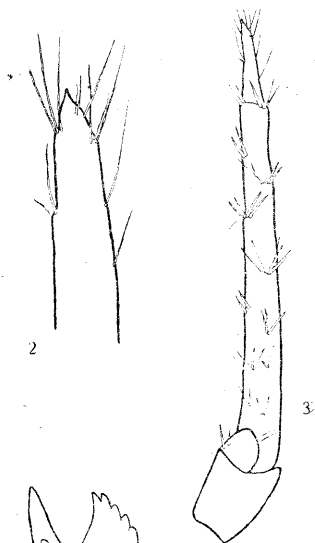
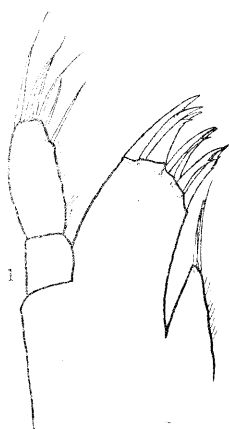
Jedna ženka 7 mm duga, s polurazvijenim oostegitima. Otok Rod, izvor nimfa u brdu Propheta (Elias?), leg. dr. H. Stadler-Lohr 2. VI. 1937.

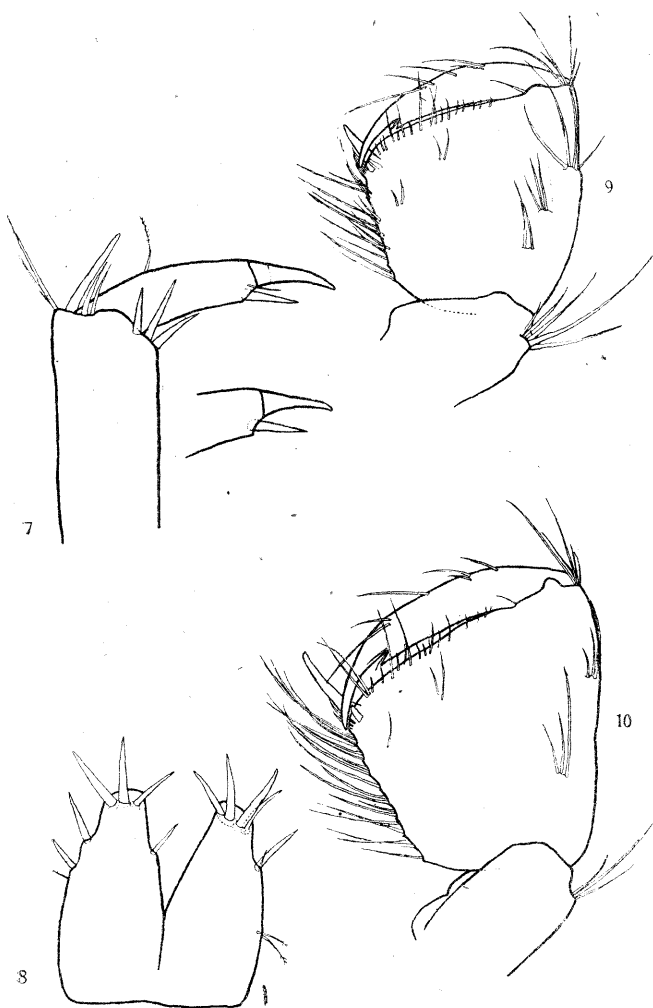
Tijelo nije mnogo opruženo, ali kako je ovo ♀, možda je kod ♂ ipak opruženije. Antene su kratke; prva je duga kao polovina tijela. U biću I. antene ima 21. članak, dok je u biću II. antene 9 članaka. Unutarnja grana I. antene sasvim je kratka, dvočlana. Hijalini štapići nalaze se na većini članaka, i to uvijek samo po jedan; oni su kratki te iznose jedva polovinu dužine njihovog članka. Nutarnja grana I. maksile duga je i uska, s dvije dlake, od kojih je izvanjska malo dulja od nutarnje, a gotovo je toliko duga, koliko i sama grana. Izvanjska grana sa 7 trnova, od kojih većina ima samo po jedan malen trn pri vrhu, dok zadnji trn ima 4. Palpus je širok i kratak, njegov bazalni dio dvaput kraći od apikalnog. Ovaj ima 6 dlaka pri vrhu, a najdulje od njih duge su kao taj članak. I palpus i nutarnja grana imaju s unutarnje strane sitne i vrlo tanke dlačice (sl. 1). Unutrašnja grana maksilipeda prelazi na dugi član palpusa na izvanjskom obodu. Na vrhu ima 4 i 5 kratkih dljetastih trnova. Ploča za drobljenje srednje je veličine, lacinia mobilis s velikim i odijeljenim palcem i 8—9 malih prstiju (sl. 4). Koksalne ploče I.—III. duže nego u bazi široke, IV. jednako široka koliko i duga, bez ureza na stražnjem rubu. V. koksalna ploča s većim i VI. s manjim prednjim proširenjem.

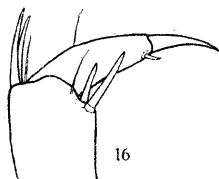
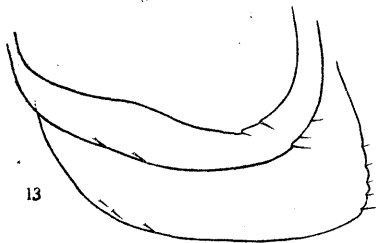
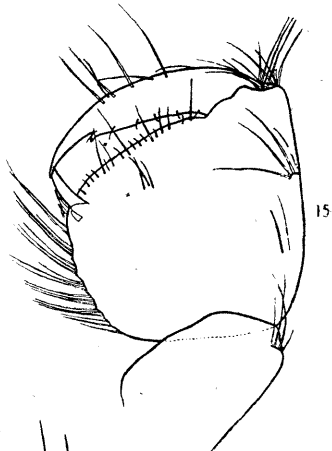
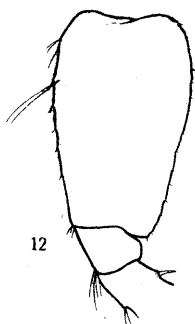
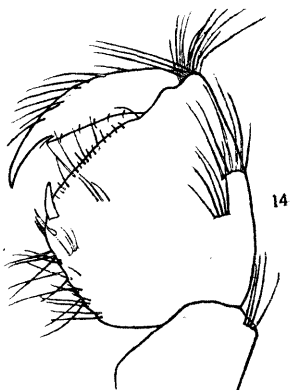
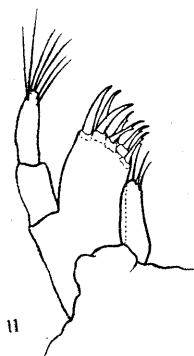
Gnatopodi su duži nego širi, palma malo nagnuta. Iza velikog palmarnog dolaze dva manja sitno nazubljena trna. Prednji dio propoda kod I. gnatopoda sa 6, kod II. sa 9 grupa dlaka (sl. 9, 10). Na leđima daktilusa I. gnatopoda ima 5 dlaka (2—1—2), na leđima II. 6 (2—1—2—1). Daktilus pereopoda dosta je dug, s jakim trnom na nutarnjem rubu (sl. 7). Bedro pereopoda duguljasto, kod VII. pereopoda gotovo dvaput duže nego šire, njegov stražnji rub gotovo ravan (sl. 5). Epimere su uglaste, otraga pravokutne, sam vrh zaobljen. Donji rub II. sa dva, a III. sa tri trna (sl. 6). Kod I. i II. uropoda su obje grane jednako duge. Kod III. uropoda distalni je član produžen, ali iznosi samo 1/5 bazalnog (sl. 3). Na distalnom članku nalaze se brojne dlake (sl. 2), a na bazalnom ima dosta kratkih trnova. Nutarnja grana je sasvim malena.

Telson je malo dulji nego širok, duboko urezan, procijep u gornjoj polovini otvoren (sl. 8). Na vrhu ima 3 i 4 trna, po stranama 1—2 manja trna. Četkaste dlake malene. Pleopodi s dva retinakula. Na leđima II. pleonskog segmenta dolazi sa svake strane po jedan trn uz jednu dlaku. Oostegiti su nerazvijeni, nemaju još dlaka na obodu.

Ovaj jedini primjerak nađen je u jednom izvoru. Po tome bi ta vrsta pripadala grupi tekućih voda. I kratki hijalini štapići govore tome u prilog. O njezinim srodstvenim vezama teško je govoriti, jer imamo samo taj jedan primjerak, a i taj je ženka. Ipak se može kazati, da ta vrsta nema bližih veza s dosad poznatim maloazijskim vrstama. Vjerojatno je to jedna od vrsta južnog Balkana s malenim arealom rasprostranjenja. Ali to ne znači, da se ona ne će naći i na susjednom maloazijskom kopnu, štaviše to je i sasvim vjerojatno.

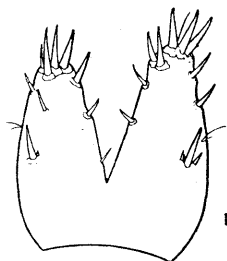




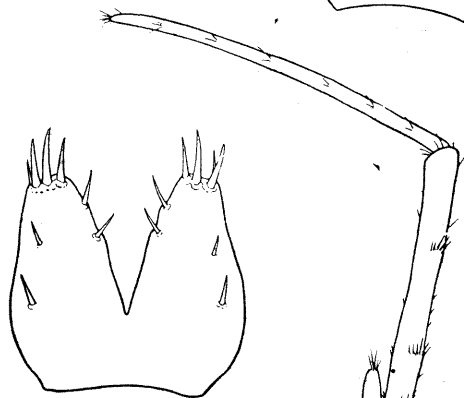




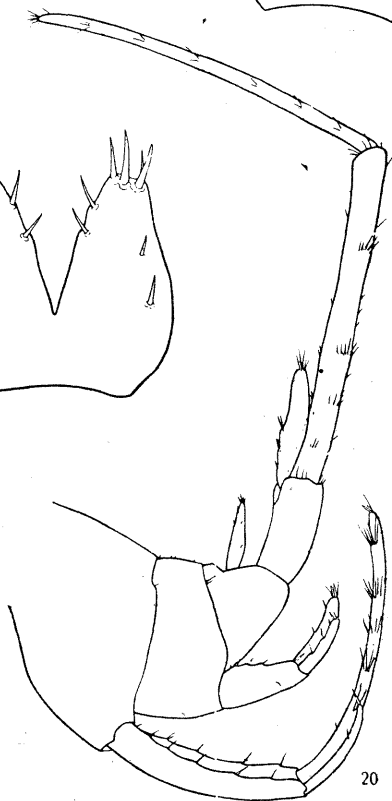
17



19



18



20

Niphargus longicaudatus versluysi n. ssp.

10 primjeraka dužine do 15 mm, iz izvora Skophos na otoku Zante u Jonskom moru, leg. pok. prof. dr. Jan Versluys 24. III. 1936.

Primjerci s otoka Zante pripadaju bez sumnje talijanskoj vrsti *N. longicaudatus* Costa. Tijelo je dosta opruženo, nisko. Antene su kratke, prva jedva seže do sredine tijela. U biću jednog ♂ primjerka od 15 mm bilo je 20 članaka, u biću II. antene 10. Članci su kratki i spljošteni, hijalini štapići sasvim kratki, otprilike dugi kao 1/3 duljine članka. Oni su kraći nego što je obližnji članak širok. Nutarnja grana I. antene sasvim je kratka.

Unutrašnja grana I. maksile sa 2, rjeđe i sa 3 dlake, koje su kraće od same grane (sl. 11). Izvanjska grana s običajnih sedam trnova, od kojih kraći i jači imaju samo po jedan malen trn pri vrhu, dok dulji 2—3 trna. Kod palpusa znosi bazalni dio više od polovine distalnog (sl. 11). Distalni članak ima pri vrhu do 6 dlaka, od kojih su najdulje jednake duljine kao i sam distalni članak. Unutrašnja grana maksilipeda kratka, seže do dugog članka palpusa samo s nutarnje strane. Na vrhu ima 3—4 kratka trna. Ploča za drobljenje srednje je veličine.

I. koksalna ploča šira nego duga, II.—IV. jednako duga kao široka, sve četiri na donjem rubu zaobljene. IV. ploča na stražnjem obodu bez ureza. Gnatopodi četvrtasti, jednako dugi koliko široki ili malo dulji. Palma osobito kod I. gnatopoda dosta nagnuta. Iza palmarnog trna dolaze na I. gnatopodu 3, na II. 3—4 mala nazubljena trna (sl. 14—15). Na leđima daktilusa dolazi 7—8 dosta dugih dlaka, i od njih su obično samo prve dvije u paru, sve ostale dolaze pojedinačno. Kod baze daktilusa dolazi cio skup dlaka. Na prednjem dijelu propoda dolaze kod I. gnatopoda 6—7, kod II. 7—9 grupa dlaka.

Daktilus pereiopoda samo s jednim slabim trnom na nutarnjem rubu. Samo su kod jednog primjerka VI. ili VII. pereiopodi imali po dva trna (sl. 16 i 17), a noge sam našao otpale u posudici. To je značajno, jer kod tipskih primjeraka iz Italije dolaze redovno na VII. pereiopodu po dva trna, dok ovdje od 10 pregledanih primjeraka samo kod jednoga. Inače je daktilus dosta dug, svakako dulji, nego što to navode Scheellenberg i D'Ancona. Bedra su dosta duga, više zaobljena, samo kod najstarijih primjeraka duga, otraga sitno nazubljena (sl. 12).

I. i II. epimera su zaobljene, III. tupošiljasta, stražnji obod obliježen sitnim dlačicama (sl. 13). Na donjem rubu II.—III. ploče nalaze se 2—3 jače dlake-trna. Na leđima II. uropoda dolazi sa svake strane po grupa od 1—2 trna. Kod I. i II. uropoda je nutarnja grana uvijek dulja od izvanjske, pa i kod ♀. Kod odraslih ♂ je nutarnja grana I. uropoda dvaput dulja od izvanjske ili još dulja, kako se vidi iz priložene slike 20 jednog ♂ od 15 mm. Kod starih je ♂ i nutarnja

grana III. uropoda produžena (sl. 20). Drugi član III. uropoda kod starih ♂ jednako dug kao i bazalni, kod mlađih ♀ kraći (sl. 20).

Telson do 2/3 usječen, procijep otvoren. Na vrhu svake grane dolaze od 3 do 4 kratka trna, a osim toga dolaze kratki trnovi i na izvanjskom i nutarnjem rubu, a na dva mjesta i u samoj grani (sl. 18, 19). Četkaste dlake sasvim kratke. Na izvanjskom rubu dolaze kod nekih trnova, kod drugih opet ne dolaze (sl. 18 i 19). Telson se kod ove vrste odlikuje širokim procijepom i kratkim trnovima.

♀ sa oostegitima nije bilo u materijalu.

Od tipičnog *N. longicaudatus* iz Italije razlikuje se ova suvrsta najprije po tome, što obično nema dva trna na nutarnjem rubu daktilusa VII. pereopoda, dok ih talijanska ima redovno. Osim toga su sami daktilusi dulji i tanji nego kod tipa, a čini se, da je i telson jače naoružan nego kod tipa. O drugim vjerojatnim razlikama ne mogu govoriti, jer mi nedostaje i uporedni materijal iz Italije. Od srodne vrste *N. cvijići* Karaman iz Zavalje odvaja se već mnogo više. Ova se suvrsta kao i sam *N. longicaudatus* odlikuje dugom nutarnjom granom ♂ uropoda. Samo *N. l. ssp. debilis* Ruffo ima po autoru vrlo kratku nutarnju granu I. ♂ uropoda (kraću nego polovina izvanjske grane), ali ja mislim, da je to nastalo pometnjom (5).

Prema sada poznatim nalazištima *N. longicaudatus* rasprostranjen je po srednjoj i južnoj Italiji, zatim preko Jadranskog mora na ostrvu Zante kao ssp. *versluysi* n. ssp. i u Hercegovini kao *N. cvijići* Karaman. Vjerojatno je, da je ta grupa još više rasprostranjena, koliko u Jugoslaviji, toliko i prema istoku, u Grčkoj i njezinu otočju. Možda i *N. adei* Karaman s otoka Samotrake pripada toj grupi, i u tom slučaju mogli bismo je očekivati i u podzemnim vodama prednjeg dijela Male Azije.

LITERATURA

1. D'Ancona U.: *Niphargus anticolanus* n. sp., Gammaride cieco delle acque di Fuggi, Arch. zool. italiano, Vol. XX., Napoli 1934.
2. Karaman St.: Weitere Beiträge zur Kenntnis griechischer Süßwasser-Amphipoden. Zool. Anzeiger, Vol. 105, 1934.
3. Karaman St.: Dve nove vrste podzemnih amfipoda Popovog Polja u Hercegovini. Glas Srpske Akademije nauka, Beograd.
4. Scheellenberg A.: Weitere deutsche und ausländische Niphargiden. Zool. Anz. Bd. 102, 1933.
5. Ruffo S.: Studi sui crostacei anfipodi IV, Su alcune specie italiane del gen. *Niphargus*, Boll. Istituto di Entomologia, Bologna, Vol. IX, 1937.

Objašnjenje slikama *Niphargus rhodini* sp., ♀ od 7 mm:

- Sl. 1 I. maksila.
- Sl. 2 Distalni član III. uropoda.
- Sl. 3 III. uropod.
- Sl. 4 *Lacinia mobilis* mandibule.
- Sl. 5 Bedro VII. pereopoda.

- Sl. 6 Epimere.
- Sl. 7 Daktilus obaju VII. pereopoda.
- Sl. 8 Telson.
- Sl. 9—10 I.—II. gnatopod.

Objašnjenje slikama *Niphargus longicaudatus versluysin. spp.*:

- Sl. 11 ♂ 15 mm, I. maksila.
- Sl. 12 ♂ 15 mm, bedro VII. pereopoda.
- Sl. 13 Epimere jednog ♂ od 15 mm.
- Sl. 14—15 ♂ od 12 mm, I.—II. gnatopod.
- Sl. 16 ♂ 15 mm, daktilus VII. pereopoda.
- Sl. 17 Daktilus VI. ili VII. pereopoda.
- Sl. 18 ♂ od 15 mm, telson.
- Sl. 19 ♂ od 13 mm, telson.
- Sl. 20 Stražnji dio tijela jednog ♂ od 15 mm, sa jako produženom nut. granom I. uropoda i jednako produženom nut. granom III. uropoda.