

ANTONIO GALVAGNI & PAOLO FONTANA (*)

DESCRIZIONE DELLA *PSEUDOPODISMA NAGYI*
SPECIE NUOVA DELL'UNGHERIA
NORD-ORIENTALE
(*Insecta Orthoptera Catantopidae*)

ABSTRACT - GALVAGNI A. & FONTANA P., 1995 - *Description of Pseudopodisma nagy* sp. n. from NE Hungary (*Insecta Orthoptera Catantopidae*).

Atti Acc. Rov. Agiati, a. 245 (1995), ser. VII, vol. V, B: 209-232

Pseudopodisma nagy sp.n. is described. The species lives on the hilly zones of the Mátra hegység, Bükk hegység, Zempléni hegység and Aggteleki-karszt (NE Hungary). *Pseudopodisma nagy* sp. n. is very similar to *P. fieberi* (Scudder, 1898) and *P. transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993. The male differs for the copulatory stilets; the female is undistinguishable from the overreported two species. The *habitat* and the assemblage of *Orthoptera* in Galyatető on Mátra hegység (type locality) is also briefly described. The paper is provided with 9 drawings, 20 photos and one geographical map.

KEY WORDS - *Orthoptera*, *Pseudopodisma nagy* sp. n., Europe, Hungary.

RIASSUNTO - *Descrizione della Pseudopodisma nagy specie nuova dell'Ungheria Nord-orientale* (*Insecta Orthoptera Catantopidae*).

È descritta la *Pseudopodisma nagy* sp. n. che vive sui gruppi collinosi dei Monti Mátra (= Mátra hegység), dei Monti Bükk (= Bükk hegység), dei Monti di Zemplén (= Zempléni hegység) e di Aggtelek (= Aggteleki - karszt), nell'Ungheria Nord-orientale. La specie è confrontata con le due congeneri *P. fieberi* (Scudder, 1898) e *P. transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, dalle quali si distingue essenzialmente per la struttura degli stiletti copulatori del maschio. La femmina non è riconoscibile da quelle degli altri due taxa. Viene brevemente illustrato l'ambiente in cui essa vive a Galyatető, sui Monti Mátra, nonché il raggruppamento ortotterico a cui essa appartiene. La nota è corredata di 9 disegni, 20 fotografie e di 1 cartina geografica.

PAROLE CHIAVE - *Orthoptera*, *Pseudopodisma nagy* sp. n., Europa, Ungheria.

(*) Dr. Paolo Fontana: Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova.

In un recente studio (GALVAGNI & FONTANA, 1993) ci siamo occupati delle due specie che attualmente costituiscono il Genere *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947. Abbiamo approfondito la conoscenza morfologica della *species typus* *P. fieberi* (Scudder, 1898) e ridimensionato la sua geonemia, indicata dai precedenti Autori; abbiamo altresì descritto la nuova specie *P. transilvanica*, che vive in Romania (Carpazi Orientali ed Alpi Transilvaniche) e nella Slovacchia orientale (Alti Tatra = Vysoké Tatry) ⁽¹⁾.

Nelle considerazioni conclusive del lavoro, prospettavamo l'opportunità di controllare le numerose citazioni di *P. fieberi* esistenti in bibliografia, poiché era probabile che, sotto questo nome, forme endemiche stenoterme ed impossibilitate al volo, potessero essere presenti in territori montani di «rifugio», come risultati di un'evoluzione di specie orofile più antiche, promossa da mutevoli condizioni climatiche e dall'isolamento.

La disponibilità di interessante materiale, generosamente avuto in studio dal Dottor Barnabás Nagy del Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences di Budapest e dal Dottor György Sziráki del Dipartimento di Zoologia dello Hungarian Natural History Museum di Budapest, completata da una considerevole serie di esemplari raccolti recentemente a Galyatető, sui Monti Mátra, da uno di noi, ci ha infatti consentito di individuare una terza specie di *Pseudopodisma*, di seguito descritta. Essa vive nella parte Nord-orientale dell'Ungheria attuale, tra il Danubio ed il Tibisco, su alcuni gruppi collinosi che, pure appartenenti al sistema dei Carpazi, presentano un carattere non molto diverso dal rilievo della Pannonia (= Dunántúl), di cui costituiscono, in gran parte, la continuazione a Nord-Est; ci riferiamo ai Monti Mátra (= Mátra hegység), ai Monti Bükk (= Bükk hegység), ai Monti di Zemplén (= Zempléni hegység) ed, un po' più a Nord, ai Monti di Aggtelek (= Aggteleki - karszt).

⁽¹⁾ La piccola località di Barlangliget (Landok) da noi riferita all'Ungheria Nord-occidentale (GALVAGNI & FONTANA, 1993: 180, 183, fig. 17) si trova attualmente nel territorio della Slovacchia orientale (Alti Tatra) e, rispetto alla posizione segnata sulla cartina della fig. 17 del predetto lavoro, deve essere spostata più ad Oriente, come indicato nella cartina fig. 19 della presente nota.

Pseudopodisma nagyi sp. n.

Caratteri diagnostici essenziali

Stiletti copulatori del maschio strutturalmente vicini a quelli di *P. transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, ma più brevi. Confrontare le figg. 1-3, 10 a, 10 b, con le figg. 4-6, 10 c, 10 d.

Stiletti copulatori dorsali, visti da sopra (figg. 1, 10 b), a forma di cuneo ad apice troncato, saldati in un unico pezzo variabilmente dalla base fino a poco più della metà o poco meno dei due terzi della loro lunghezza; procedono quindi completamente divisi da una marcata incisura mediana; il loro apice è rotondeggiante. Esaminati di profilo (figg. 3, 10 a), essi hanno il margine superiore subretto, con una lieve concavità lungo la porzione mediana e quello inferiore concavo nel corso dei due terzi distali circa, con una pronunciata convessità nel terzo prossimale, che dà luogo ad un loro graduale e consistente ingrossamento. Superfici laterali con impressi dei solchi longitudinali irregolari. Anche di profilo il loro apice è arrontondato (figg. 3, 10 a).

Stiletti copulatori ventrali completamente indipendenti tra loro dalla base, poco più corti di quelli dorsali. Esaminati da sotto (fig. 2), ciascuno ha una cresta longitudinale che delimita due spioventi, come in *P. transilvanica*; i loro margini laterali sono subretti e paralleli; il loro apice è bruscamente troncato, in modo irregolare od anche tondeggiante, e non tagliato ad angolo fortemente acuto come in *P. transilvanica*. Il margine all'apice è talvolta assottigliato e flessibile. Si confrontino le figg. 2, 3, 10 a, 11 a, 11 b, con le figg. 5, 6, 10 c, 12 a, 12 b. Visti di profilo, il loro bordo inferiore è ad angolo ottuso, con vertice arrotondato nella porzione mediana (figg. 3, 10 a, 14 b).

Località tipica

Ungheria Nord-orientale, Monti Mátra (= Mátra hegység), Galyatető, 930 m sul livello del mare.

Materiale esaminato

Ungheria Nord-orientale

Monti Mátra (= Mátra hegység)

Galyatető, 900 m, 12. VIII. 1992, 2 ♂♂, 3 ♀♀, leg. B. Nagy, Coll. B. Nagy; Galyatető, 900 m, 31. VII. 1994, 2 ♂♂, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy e Coll. P. Fontana (1 ♂);

Galyatető, 930 m, 1. IX. 1995, 97 ♂♂, 53 ♀♀, leg. Fontana, Coll. Fontana (42 ♂♂, 31 ♀♀), Coll. A. Galvagni (49 ♂♂, 16 ♀♀), Coll. Ist. Entom. Agr. Univ. Padova (2 ♂♂, 2 ♀♀), Coll. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano (2 ♂♂, 2 ♀♀) e Coll. Naturhist. Mus. Wien (2 ♂♂, 2 ♀♀); Monti Mátra, senza data né raccoglitore, 1 ♂, Coll. Nagy; Pásztó, 25. VIII. 1994, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy; Pásztó, Muzsla, 750 m, 26. VIII. 1964, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Fontana; Vöröskő, 29. VII. 1959, 1 ♂, leg. E. Kutas, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Kisbük, 6. X. 1951, 1 ♂, Coll. Fontana; Szár-hegy, VIII. 1963, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Fontana.

Monti Bükk (= Bükk hegység)

Szentlélek, 17. X. 1958, 4 ♂♂, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy; Noszvaj, 21. VII. 1994, 2 ♂♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Jávorkút, 20. VIII. 1958, 1 ♂, leg. Sz. Marzsó, Coll. Nagy; Bálvány, 21. VIII. 1950, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Nyárúj és Bálvány közti magasfüves bozótos, D. DKI lejtők, kb 830 m, 13. X. 1955, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Monte Nyárjú (= Nyárjú hg.), 17. X. 1958, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy; Répáshuta, 800 m, 10. VIII. 1942, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy; Baróc patak, 400 m, 26. VIII. 1952, 1 ♂, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Fontana; Nagymező, 24. VIII. 1952, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Fontana; Nagymező, 800 m, 10. VIII. 1982, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Fontana.

Monti Zemplén (= Zempléni hegység)

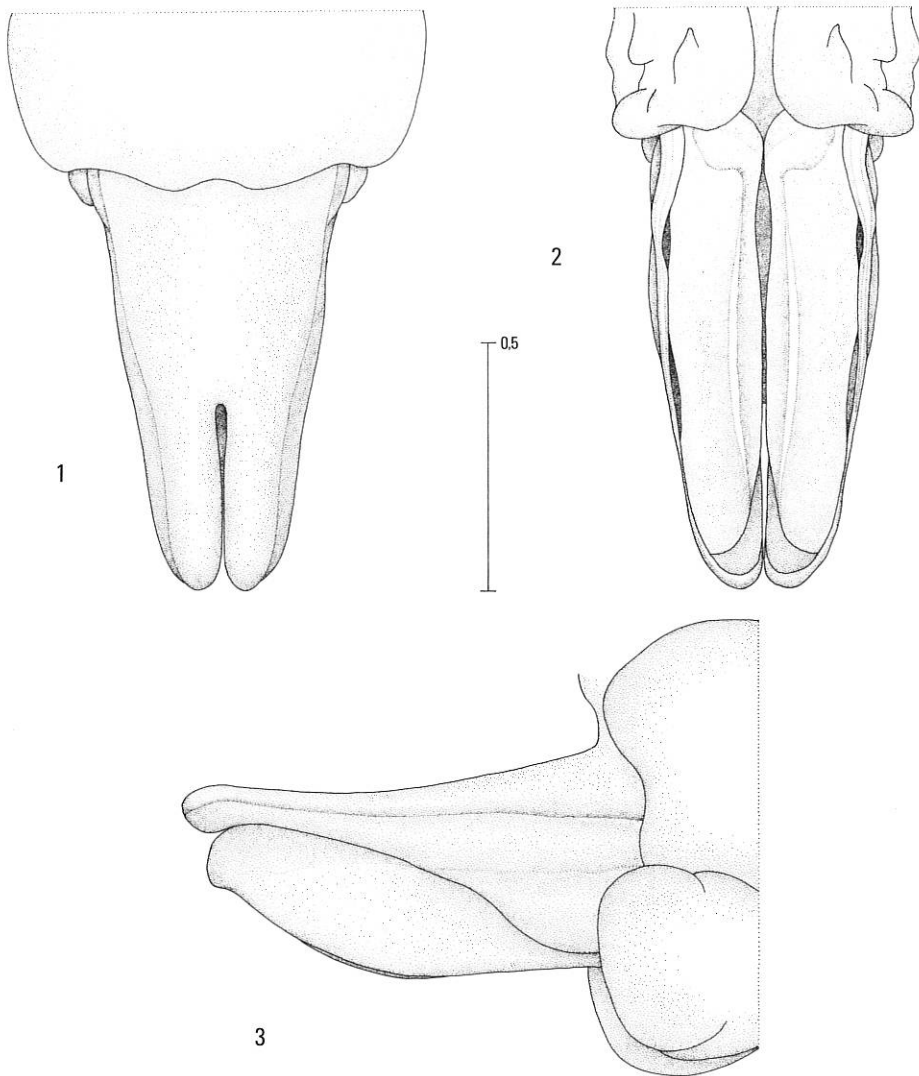
Rostalló, VII. 1961, 2 ♂♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Rostalló, 23. VII. 1961, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Fontana; Rostalló, 24. VII. 1961, 1 ♂, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Nagy; Pengökő, 26. IX. 1958, 1 ♂, leg. Szalay, Coll. Nagy; Kökapu, VI. 1978, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Sátor hgysg., Kökapu, 27-28. VIII. 1958, 2 ♂♂, leg. S. Ujhelyi, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest e Coll. Fontana (1 ♂); Zemplén hg., VII. 1961, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Nagy; Tokár-tető, 12. VIII. 1957, 1 ♂, leg. M. Gläser, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Monte Sátor, Tokár-tető, 9-13. VIII. 1957, 1 ♂, 1 ♀, leg. Sólymosné, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Monte Sátor, Hemzső, 12. VII. 1943, 1 ♂, leg. Szijj, Coll. Nagy; Monte Sátor, Hemzső, 12. VII. 1953, 1 ♂, leg. Szijj, Coll. Nagy; Monte Sátor, Istvánkút, 12. VIII. 1957, 1 ♂, leg. M. Gläser, Coll. Fontana; Zemplén hg., Nagypéter mennykő, 30. IX. 1955, 5 ♂♂, 1 ♀, leg. L. Horvath, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Istvánkút, 9-13. VIII. 1957, 3 ♂♂, leg. Sólymosné, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Zemplén h., Füzér, VII. 1961, 1 ♂, leg. Nagy, Coll. Fontana; Telkibánya, 14. VII. 1953, 1 ♂, 1 ♀, leg. Nagy, Coll. Fontana.

Monti di Aggtelek (= Aggteleki - karszt)

Jósvafő, Szelcepuszta, 16. VIII. 1989, 3 ♂♂, leg. Nagy, Coll. Nagy e Coll. Fontana (1♂).

Designazione dei tipi

Holotypus maschio, proveniente dai Monti Mátra, con cartellino «Hungary, Mátra Mountains, Galyatető, 930 m, 1. IX. 1995, leg. P. Fontana»; *Allotypus* femmina con analoga provenienza e stesso cartellino. Entrambi sono conservati nella Collezione di Antonio Galvagni. Tutti gli altri esemplari, elencati nel materiale studiato, sono da considerare *Paratypi* e, come tali, sono stati contrassegnati con cartellino rosso.



Figg. 1-3. *Pseudopodisma nagy* sp. n., Ungheria, Monti Mátra (= Mátra hegység), Galyatető, stiletti copulatori del maschio: fig. 1, visti dal dorso; fig. 2, visti ventralmente; fig. 3, visti di lato. Scala in mm. Disegni di A. Galvagni.

Descrizione

Maschio. Di dimensioni simili a quelle delle altre specie congeneri (fig. 15). Antenne sensibilmente più lunghe del capo e del pronoto riuniti.

Pronoto cilindrico, solo leggermente allargato posteriormente in corrispondenza della metazona; sua prozona più lunga della metazona. Solchi trasversali marcatamente impressi, specie il tipico, non interrotti al mezzo; quello anteriore ed il tipico sono retti, il mediano è leggermente sinuoso e lateralmente rivolto in avanti. Carena longitudinale mediana del pronoto assente nella prozona, distintamente presente in tutta la metazona.

I lobi deflessi del pronoto si innestano al disco con un ampio arrotondamento, senza dar origine a carene laterali. Superficie della prozona liscia; quella della metazona punteggiato-rugosa, con margine posteriore del disco ampiamente arrotondato, talvolta segnato da una lievissima rientranza centrale. Lobi deflessi a margini rilevati, specialmente il posteriore ed il ventrale; solchi mediano e tipico bene incisi sui medesimi, che raggiungono quasi il loro margine ventrale; il solco anteriore non scende sui lobi ma si arresta al limite del disco del pronoto. Anche i lobi deflessi, nella loro porzione posteriore al solco tipico, hanno una scultura punteggiato-rugosa come la metazona.

Tegmine squamiformi, lanceolate, alquanto distanziate tra loro sul dorso; normalmente superano solo di poco il margine posteriore del primo urotergite ma, talvolta, coprono anche le metà anteriore del secondo.

Ali lunghe circa la metà delle tegmine.

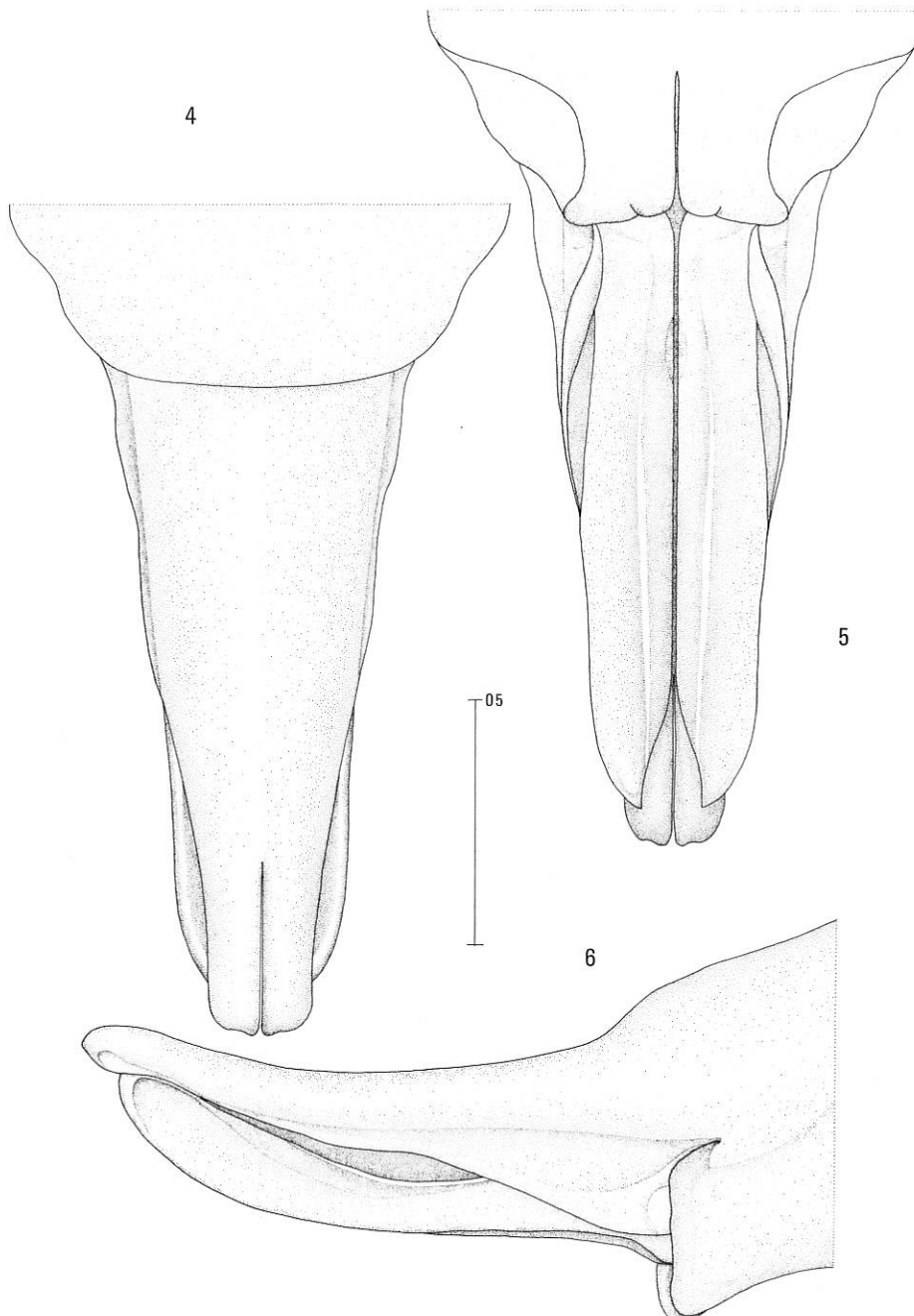
Decimo urotergite con margine posteriore senza *furcula*; tuttavia, in rari esemplari, si nota ai lati di una minuscola rientranza mediana ad angolo ottuso, l'accento a due piccole sporgenze tondeggianti, che richiamano una *furcula* in embrione.

Epiprocto triangolare, a base larga, con sculture come nelle altre specie del Genere, già illustrate da GALVAGNI & FONTANA (1993: 169, fig. 3) per *P. fieberi*.

Lamina sottogenitale e cerci pure simili a quelli delle altre specie congeneri; si veda GALVAGNI & FONTANA (1993; 169, figg. 1, 2).

Apparato copulatore (fig. 14 a) con epifallo (e) di color ocre, bene sclerificato. Suoi lobi papillati (l p) a forma di cresta rilevata, di color bruno; lobi laterali della tegula (l l) tozzi, molto sporgenti verso l'esterno e di color bruno; *cornua* (c) robuste, allungate e curvate verso il basso.

Stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) come descritti in precedenza nei «Caratteri diagnostici essenziali».



Figg. 4-6. *Pseudopodisma transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, Romania, Transilvania, Kolozsvár (= Cluj), stiletti copulatori del maschio; fig. 4, visti dal dorso; fig. 5, visti ventralmente; fig. 6, visti di lato. Scala in mm. Disegni di A. Galvagni.

L'esame al microscopio elettronico a scansione mette in evidenza la fine seghettatura dei loro margini inferiori (fig. 14 b) e le minuscole protuberanze, orientate verso la parte prossimale dell'organo, che ricoprono più o meno fittamente gran parte delle loro superfici laterali (figg. 11 a, 14 b).

Colore di fondo del corpo d'un verde acceso negli esemplari vivi, verde olivastro negli esemplari disseccati. Urosterniti tendenti al giallo. Occipite più o meno sfumato di nero. Due larghe fasce nere partono da dietro gli occhi e raggiungono il margine posteriore del pronoto, seguendo i bordi laterali del disco; si espandono, in forma irregolare, anche sui lobi deflessi, specialmente in corrispondenza dei solchi mediano e tipico. Solchi del pronoto listati di nero; una sottile linea nera percorre, al mezzo, il disco del pronoto in tutta la sua lunghezza o limitatamente alla sua metazona. Metanoto e primo urotergite pure macchiati lateralmente di nero. Tegmine con venature rossastre e fascia bruna sul margine anteriore.

Epiprocto verde nella sua porzione longitudinale centrale, completamente nero in quelle laterali.

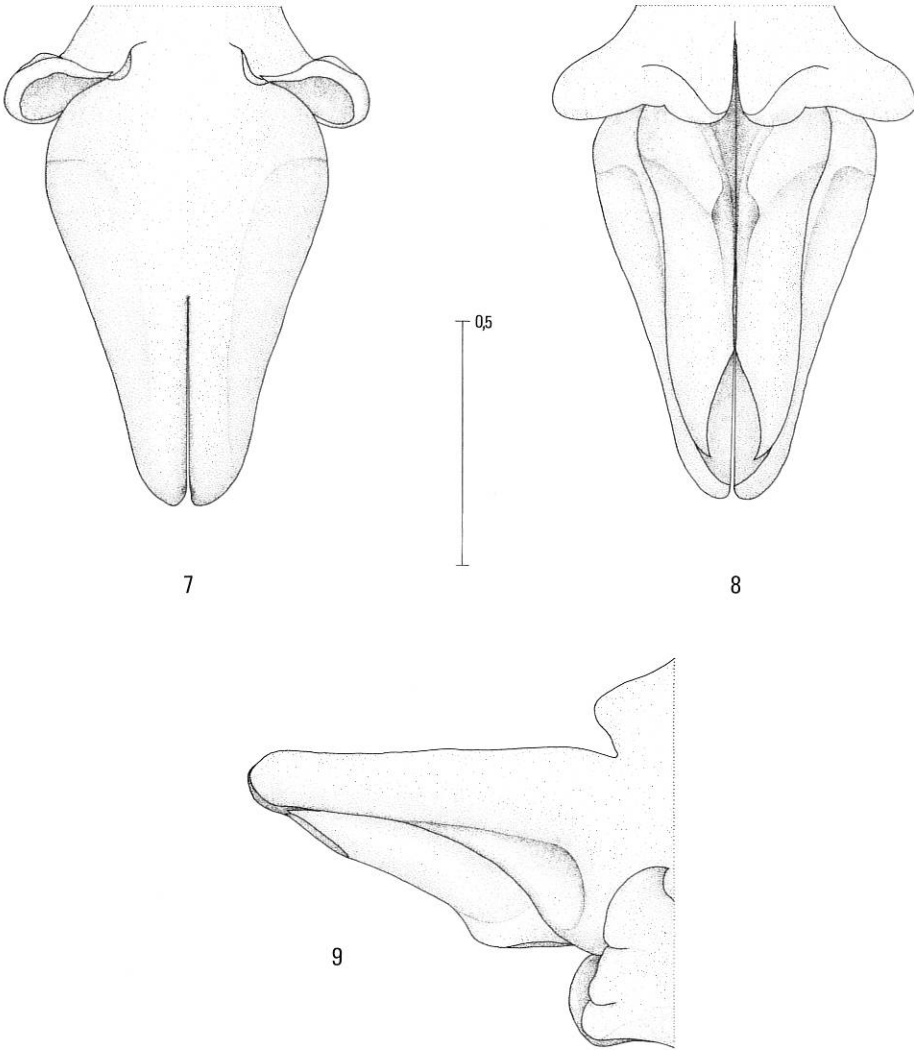
Femori posteriori giallo verdognoli, con sfumature rosate ai bordi superiore ed inferiore della faccia esterna e su tutta la faccia interna; ginocchi macchiati di nero lateralmente. Zampe anteriori, mediane e tibie posteriori giallognole; quest'ultime con alla base due piccole macchie nere laterali.

Principali dimensioni dei maschi:

Lunghezze	Campo di variabilità	Media Aritmetica
Lunghezza totale del corpo	mm 16,66 - 21,83	mm 19,37
Lunghezza del pronoto	mm 4,16 - 4,99	mm 4,50
Lunghezza prozona del pronoto	mm 2,34 - 3,34	mm 2,91
Lunghezza metazona del pronoto	mm 1,49 - 1,83	mm 1,59
Lunghezza tegmine	mm 2,83 - 4,16	mm 3,41
Lunghezza ali	mm 1,83 - 2,33	mm 2,04
Lunghezza femori posteriori	mm 9,49 - 12,49	mm 10,66

Femmina. Di medie dimensioni (fig. 16). Antenne con lunghezza inferiore a quella del capo e del pronoto uniti.

Pronoto, esaminato dorsalmente, subcilindrico nella porzione anteriore al solco tipico; si allarga leggermente in quella posteriore al medesimo. Innesto del disco del pronoto ai lobi deflessi ampiamente



Figg. 7-9. *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), Italia, Prealpi Venete, Monte Summano, stiletti copulatori del maschio: fig. 7, visti dal dorso; fig. 8, visti ventralmente; fig. 9, visti di lato. Scala in mm. Disegni di A. Galvagni.

arrotondato, senza accenno a carene laterali. Lunghezza della prozona superiore a quella della metazona. Solco tipico subretto, molto inciso; solchi anteriore e mediano pure bene evidenti, specie il secondo, leggermente sinuosi. Nessuno dei solchi è interrotto al mezzo. Carena longitudinale mediana del disco di norma presente solo nella metazona; raramente è solo appena percettibile e discontinua nella prozona. Metazona con superficie punteggiata e rugosa. Margini anteriore e posteriore del disco debolmente convessi, con o senza una lieve insenatura al mezzo.

Lobi deflessi del pronoto con solchi mediano e tipico sempre molto impressi, che scendono oltrepassando la metà dei suddetti. Il solco anteriore non scende su detti lobi deflessi.

Tegmine squamiformi, lanceolate, molto distanti sul dorso, di lunghezza variabile: il loro apice raggiunge normalmente il margine posteriore del primo urotergite e può spingersi sino a coprire la metà anteriore del secondo urotergite.

Ali lunghe circa la metà delle tegmine.

Cerci conici, leggermente compressi lateralmente e arrotondati all'apice.

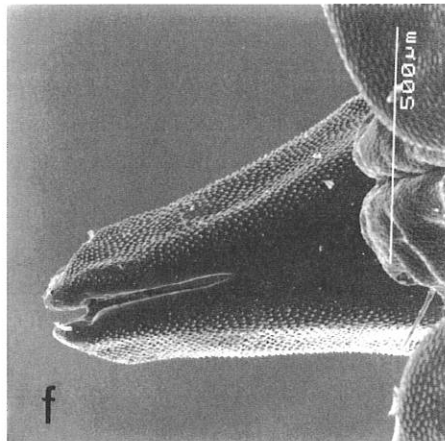
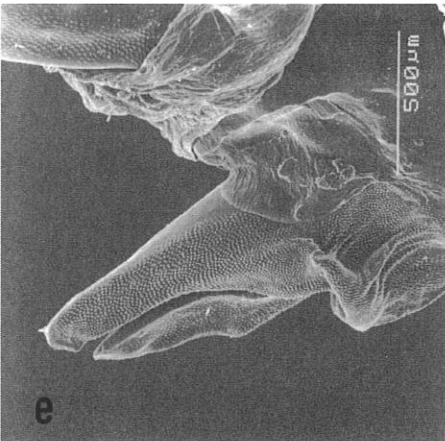
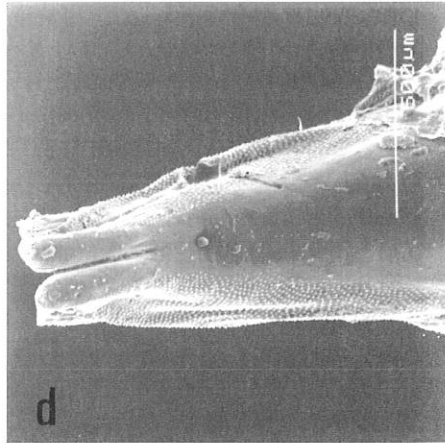
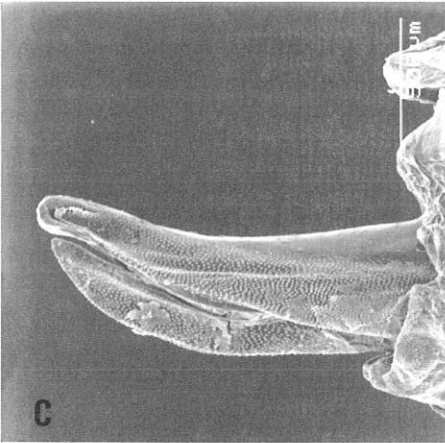
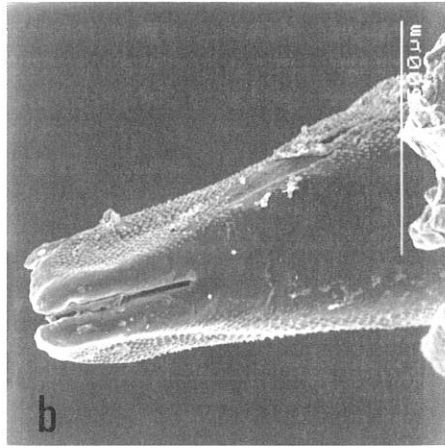
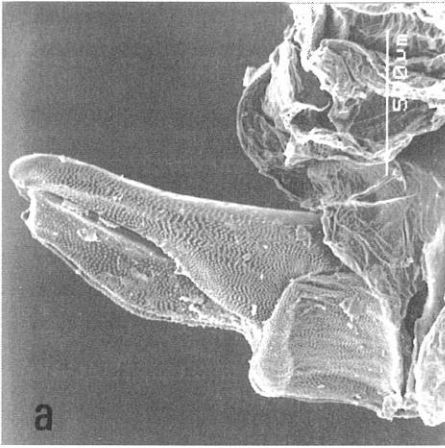
Lamina sopranale triangolare, depressa al mezzo, con apice acuto.

Lamina sottogenitale con apice molto acuto e allungato.

Valve dell'ovopositore brevi; quelle superiori a margine superiore esterno saliente, finemente dentellato ed apice appuntito rivolto verso l'alto; quelle inferiori con margine infero-esterno normalmente liscio, che dà luogo ad un'accentuata sporgenza il cui angolo posteriore (visto lateralmente) è sempre più o meno ottuso.

Colore di fondo verde acceso, negli esemplari vivi, verde olivastro in quelli disseccati. Occipite concolore o con due macchie laterali, simmetriche brune, più o meno estese e marcate. Disco del pronoto concolore, ornato ai lati di una stretta banda nera, che si prolunga sul capo, dietro gli occhi, sul mesonoto e sul primo urotergite. Sui lobi deflessi del pronoto, detta banda nera si dilata leggermente in

Fig. 10 a - 10 f. *Pseudopodisma nagyí* sp. n., Ungheria, Monti Mátra (= Mátra hegység), Galyatető, stiletti copulatori del maschio: fig. 10 a, visti di lato; fig. 10 b, visti dal dorso. *Pseudopodisma transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, Romania, Transilvania, Hidegség, stiletti copulatori del maschio: fig. 10 c, visti di lato; fig. 10 d, visti dal dorso. *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), Italia, Prealpi Venete, Monte Summano, stiletti copulatori del maschio: fig. 10 e, visti di lato; fig. 10 f, visti dal dorso. Foto di E. Mazzoni, Istit. Entom. Agr. Univ. Piacenza, con microscopio elettronico a scansione. ▷



corrispondenza dei solchi mediano e tipico, i quali sono pure neri in tutto il percorso. Nessun accenno di linea scura al mezzo del disco del pronoto, come si osserva nel maschio.

Tegmine bruno-rossicce con fascia bruno scuro lungo il margine anteriore.

Zampe anteriori, mediane ed addome completamente di color verde. Femori posteriori giallo verdognoli, con sfumature rosate nella metà distale; ginocchi più scuri, tendenti leggermente al bruno.

Principali dimensioni delle femmine:

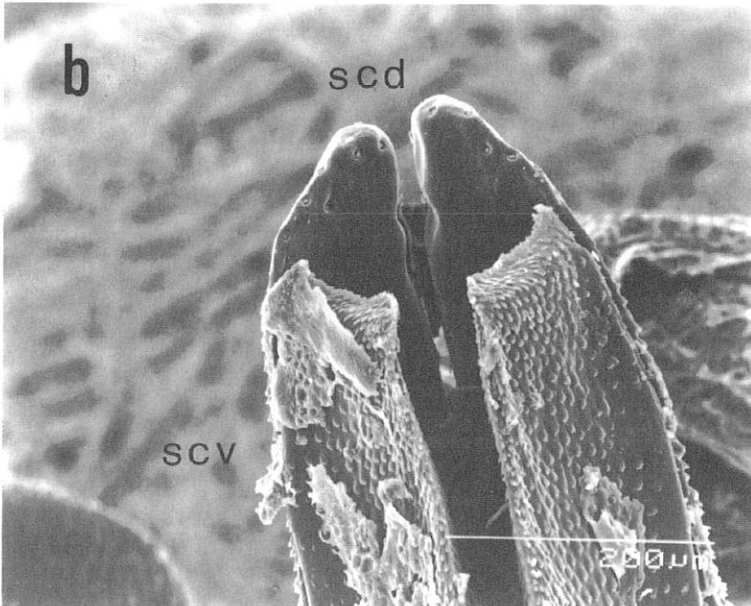
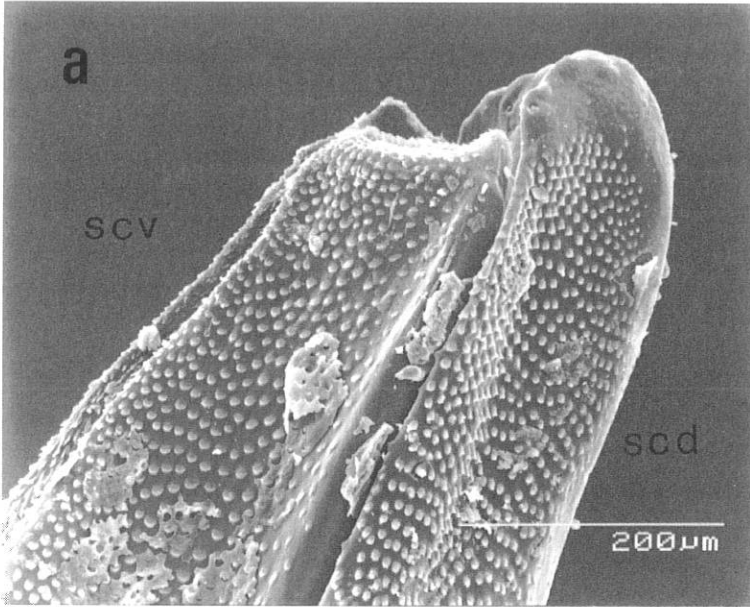
Lunghezze	Campo di variabilità	Media Aritmetica
Lunghezza totale del corpo	mm 23,00 - 30,90	mm 25,38
Lunghezza del pronoto	mm 5,00 - 6,17	mm 5,46
Lunghezza prozona del pronoto	mm 3,17 - 3,84	mm 3,43
Lunghezza metazona del pronoto	mm 1,83 - 2,33	mm 2,03
Lunghezza tegmine	mm 2,99 - 5,50	mm 3,99
Lunghezza ali	mm 2,50 - 2,67	mm 2,58
Lunghezza femori posteriori	mm 11,67 - 14,50	mm 12,82

Derivatio nominis

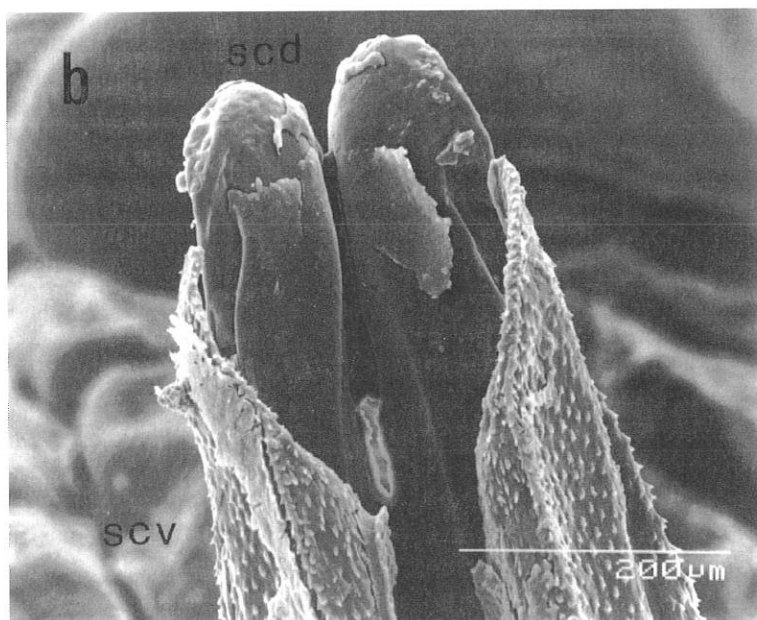
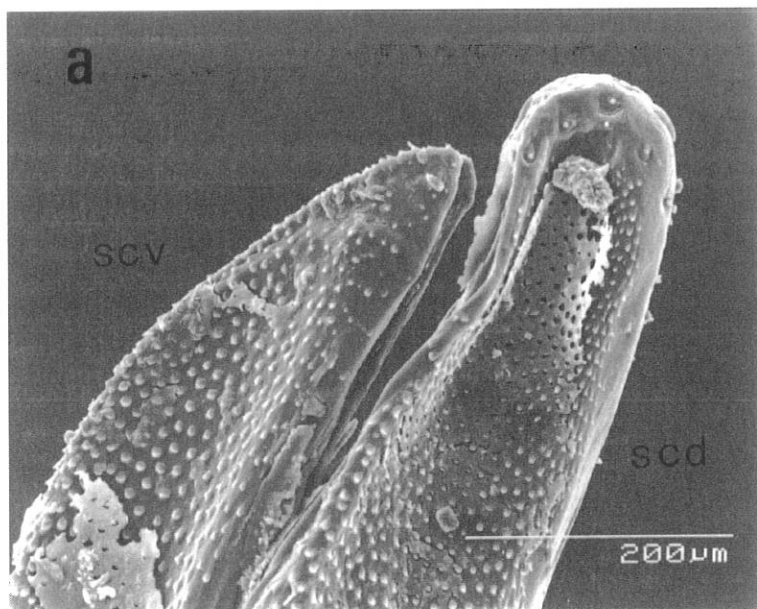
Dedichiamo la nuova specie, con molto piacere, all'egregio ortoterologo Dottor Barnabás Nagy del Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences di Budapest, che ci mise in grado di descriverla fornendoci il materiale da lui raccolto, accompagnando più volte uno di noi (P. Fontana) nella località tipica di Galyatető, sui Monti Mátra, e mettendo a nostra disposizione interessanti notizie sulla sua distribuzione e sul suo biotopo.

Geonemia

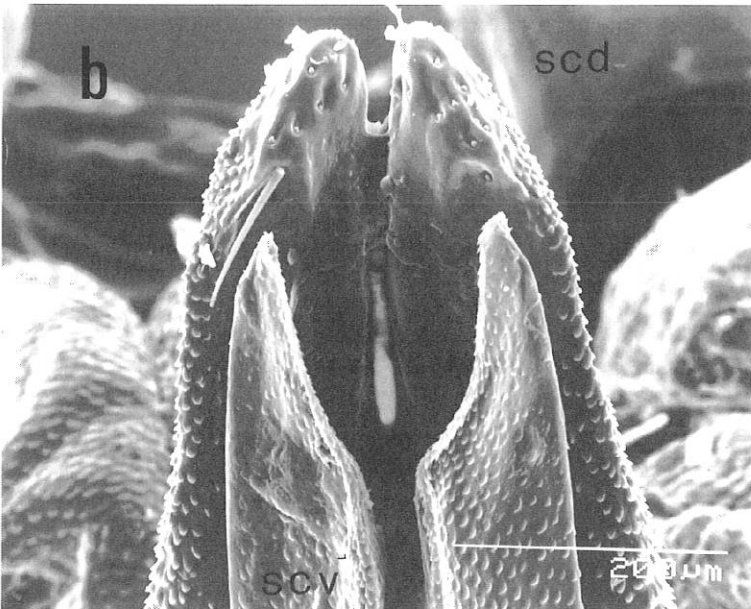
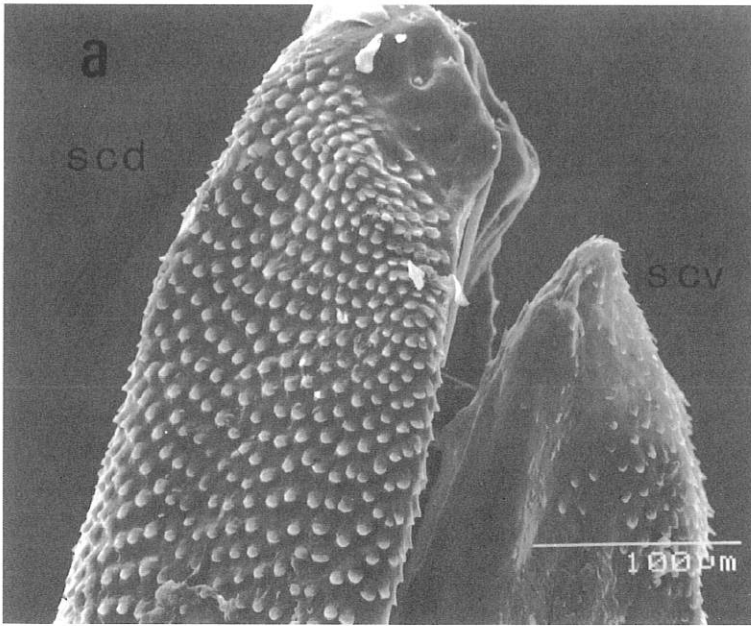
La nuova specie risulta localizzata sui gruppi collinosi nella parte Nord-orientale dell'Ungheria attuale, che si elevano tra i Fiumi Danubio e Tibisco (= Tisza) (fig. 19); si tratta del gruppo trachitico di Mátra (= Mátra hegység), il più occidentale, con altitudine massima di 1014 m s.l.m., del gruppo calcareo di Bükk (= Bükk hegység), che raggiunge i 959 m s.l.m., separato dal primo dalla valle del Fiume Tarna, dei Monti



Figg. 11 a - 11 b. *Pseudopodisma nagy* sp. n., Ungheria, Monti Mátra (Mátra hegység), Galyatető, apice degli stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) del maschio: fig. 11 a, in visione laterale destra; fig. 11 b, in visione ventrale. Foto di E. Mazzoni Istit. Entom. Agr. Univ. Piacenza, con microscopio elettronico a scansione.



Figg. 12 a, 12 b. *Pseudopodisma transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, Romania, Transilvania, Hidegség, apice degli stiletteri copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) del maschio: fig. 12 a, in visione laterale destra; fig. 12 b, in visione ventrale. Foto di E. Mazzoni, Istit. Entom. Agr. Univ. Piacenza, con microscopio elettronico a scansione.



Figg. 13 a, 13 b. *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), Italia, Prealpi Venete, Monte Summano, apice degli stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) del maschio: fig. 13 a, in visione laterale sinistra; fig. 13 b, in visione ventrale. Foto di E. Mazzoni, Istit. Entom. Agr. Univ. Piacenza, con microscopio elettronico a scansione.

di Zemplén (= Zempléni hegység), posti più ad Oriente e completamente isolati dai predetti, con altitudini non superiori agli 800 m s.l.m. ed infine dei Monti di Aggtelek (= Aggteleki-harszt) siti a Nord dei Monti Bükk, sul confine con la Slovacchia. Anche in questi ultimi l'altitudine massima non è elevata, superando di poco i 600 m s.l.m..

Secondo le ricerche del Dottor Barnabás Nagy, la valle del Fiume Zagyva costituirebbe il limite occidentale di distribuzione della nuova specie, oltre il quale, su territorio ungherese, non sarebbero presenti entità appartenenti al Genere *Pseudopodisma*. Questa assenza sarebbe stata notata dal medesimo Ortoterologo anche sui rilievi collinosi della Selva Bakonya (= Bakony), a Sud-Ovest di Budapest.

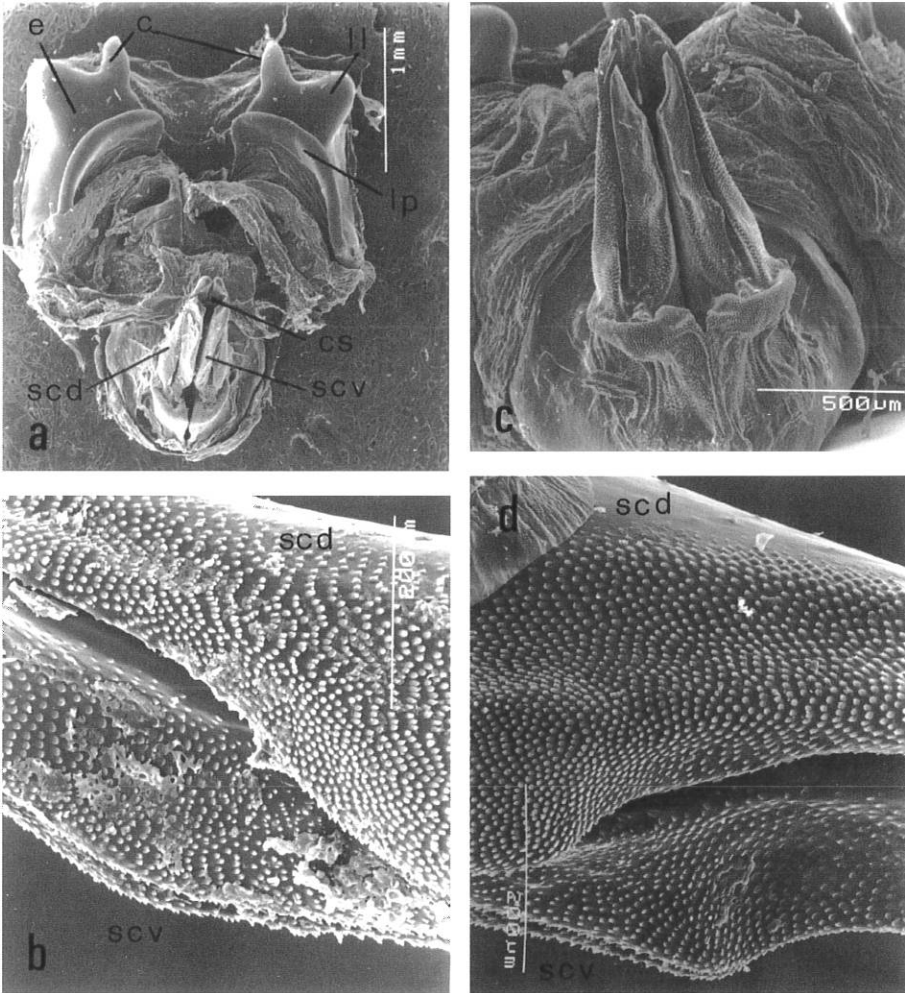
Note comparative

L'aspetto esteriore non distingue la nuova specie dalle altre due del Genere *Pseudopodisma*: *P. fieberi* (Scudder, 1898) e *P. transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993. Al contrario esistono nell'apparato genitale del maschio caratteri che la differenziano chiaramente da entrambe. Ci riferiamo in particolare alla struttura degli stiletti copulatori dorsali e ventrali.

Essa è affine a *P. transilvanica*, ma ha stiletti copulatori più corti e di diversa struttura (figg. 4-6, 10 c, 10 d). Quelli dorsali, visti da sopra, risultano meno affusolati, con incisura mediana della parte apicale più marcata e proporzionalmente più lunga. Si confrontino le figg. 1, 10 b, con le figg. 4, 10 d.

Esaminati di lato, hanno margine dorsale subretto e non ampiamente concavo; il bordo ventrale è concavo nei due terzi distali, convesso alla base, anziché a sinuosità irregolare (figg. 3, 10 a; figg. 6, 10 c). Notevoli differenze si trovano negli stiletti copulatori ventrali, il cui bordo inferiore (visto di profilo) in *P. nagy* è ad angolo ottuso, con vertice arrotondato (figg. 3, 10 a, 14 b), in *P. transilvanica* è regolarmente arcuato (figg. 6, 10 c). L'apice dei medesimi stiletti nella nuova specie è sempre troncato, con margine assottigliato e talvolta flessibile (figg. 3, 11 a, 11 b), mentre in *P. transilvanica* è tagliato ad angolo fortemente acuto, con margine non assottigliato e rigido (figg. 5, 12 a, 12 b).

Nei confronti della *species typus* *P. fieberi*, la nuova entità ha stiletti copulatori più lunghi. I dorsali, visti da sopra, sono proporzionalmente meno larghi alla base; hanno margini laterali meno convergenti verso l'apice ed incisura mediana che li separa più breve, nonché apice più arrotondato (figg. 7, 10 f); esaminati di lato, hanno superficie dorsale



Figg. 14 a - 14 d. *Pseudopodisma nagyi* sp. n., Ungheria, Monti Mátra (=Mátra hegység), Galyatető: fig. 14 a, apparato copulatore maschile visto dal dorso con epifalfo (e) [cornua o processi anteriori (c)]; lobo laterale della tegula (11); lobo papillato o processo posteriore (1 p)], stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) e canale spermatoforico (c s); fig. 14 b, porzione mediana degli stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) del maschio, vista di lato.

Pseudopodisma fieberi (Scudder, 1898), Italia, Prealpi Venete, Monte Summano: fig. 14 c, estremità distale dell'apparato copulatore maschile, con gli stiletti copulatori, vista ventralmente; fig. 14 d, porzione basale degli stiletti copulatori dorsali (scd) e ventrali (scv) del maschio, vista di lato. Foto di E. Mazzoni, Istit. Entom. Agr. Univ. Piacenza, con microscopio elettronico a scansione.

meno piatta ed il taglio del loro margine inferiore è sensibilmente diverso (figg. 9, 10 e).

Notevoli differenze si osservano nella struttura degli stilette copulatori ventrali che in *P. nagy* non presenta, tra l'altro, la pronunciata gibbosità nella metà prossimale (figg. 8, 9, 14 c, 14 d).

Nelle microsculture osservate sulle superfici degli stilette copulatori, non vi sono diversità tra le specie considerate.

Forma melanica

Tra i numerosi esemplari raccolti a Galyatető (930 m, Monti Mátra), segnaliamo la presenza di una femmina appartenente alla forma *melanica*, che è molto rara nell'ambito di questi Podismini. L'esemplare, fotografato da vivo nel suo ambiente, è illustrato dalla fig. 17.

Esso è quasi completamente nero; ha l'addome con membrane intersegmentali olivastre, che rendono ben visibili gli urotergiti; sono presenti su ciascun lato del corpo due macchioline verdi, poste poco sotto le tegmine. Le venature di quest'ultime sono marrone; una sfumatura più scura segue il margine anteriore delle tegmine. Sui femori posteriori si notano alcune macchie più chiare, di tinta marrone: una a forma di fascia trasversale sulla porzione mediana della faccia esterna, due fasce trasversali su quella interna, che si fondono lungo il margine inferiore dei femori.

Biotopo

La regione collinosa abitata dalla *P. nagy* sp. n., esposta a mezzogiorno e difesa dai venti settentrionali dalla Catena dei Carpazi, ha un clima più mite della sottostante pianura, con minori contrasti termici e precipitazioni più copiose.

Il bosco vi trova condizioni favorevoli e ricopre tuttora le pendici più elevate e quelle che non sono state destinate alle colture.

La nuova specie vive tra la rigogliosa vegetazione erbacea delle radure illuminate e dei prati che si aprono nel bosco di faggio (fig. 18) o tra i cespugli prevalentemente di nocciolo e di carpino. La fascia altimetrica entro cui è reperibile, parte generalmente dai 600 metri circa e raggiunge i 1000 m s.l.m., massima quota dei rilievi; nessuna cattura è stata fatta sotto i 400 m s.l.m..



Fig. 15. *Pseudopodisma nagy* sp. n.. Maschio fotografico nel suo *habitat* a Galyatető (Monti Mátra = Mátra hegység, Ungheria). Ingrandimento poco più della grandezza naturale. Foto P. Fontana, 1.IX.1995.



Fig. 16. *Pseudopodisma nagy*, sp. n.. Femmina fotografata nel suo *habitat* a Galyatető (Monti Mátra = Mátra hegység, Ungheria). Ingrandimento poco più della grandezza naturale. Foto P. Fontana, 1.IX.1995.

Raggruppamento ortotterico

Da quanto ci ha gentilmente riferito il Dottor Barnabás Nagy e dagli elementi direttamente raccolti nella località tipica di Galyatető, anche *P. nagy*, come già abbiamo fatto rilevare per *P. fieberi*, è specie stenoterma, strettamente legata ad un particolare microclima per umidità, insolazione e copertura vegetale. Molto indicativa è qui la presenza del *Chrysochraon dispar dispar* (Germar), elemento spiccatamente igrofilo, salvi casi particolari di speciale microclima (praterie umide, foreste), come quello in parola.

A Galyatető *P. nagy* era di gran lunga la specie più numerosa, costituendo circa il 50% della popolazione ortotterica. Oltre al *Chrysochraon dispar dispar* (Germar), comune nella zona, sono state individuate e raccolte le seguenti, altre entità:

- Leptophyes albovittata* (Kollar)
- Tettigonia cantans* (Fuessly)
- Bicolorana bicolor* (Philippi)
- Roeseliana roeseli* (Hagenbach)
- Pholidoptera griseoptera* (De Geer)
- Euthystira brachyptera* (Oskay)
- Stenobothrus lineatus* (Panzer)
- Chorthippus parallelus parallelus* (Zetterstedt)
- Glyptobothrus apricarius* (Linnaeus)

Negli esemplari di *Bicolorana bicolor* e di *Euthystira brachyptera*, abbiamo notato frequente la forma *macroptera*.

Osservazioni

La cartina geografica della fig. 19 illustra le distribuzioni aggiornate delle tre specie che ora compongono il Genere *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947, riprodotte sulla base del materiale da noi controllato. La linea tratteggiata indica la distribuzione generale, orientativa del Genere in argomento, ricavata dalle citazioni esistenti in bibliografia.

Per *P. transilvanica* sono state aggiunte, rispetto alla situazione fornita in precedenza (GALVAGNI & FONTANA, 1993: 183, fig. 17), le seguenti, altre località di cattura: Slovacchia, Tatraska Kotlina, 26. VIII. 1961, 2 ♂♂, 2 ♀♀, leg. B. Nagy, Coll. Nagy e Coll. Fontana (1 ♂, 1 ♀); Slovacchia, Belanské Tatry, 7. IX. 1954, 1 ♂, Coll. Hung. Nat. Hist. Mus. Budapest; Romania, Transilvania, Hidegség, VII. 1977, 1 ♂, 2 ♀♀, leg.



Fig. 17. *Pseudopodisma nagy* sp. n.. Femmina melanica fotografata nel suo *habitat*, a Galyatető (Monti Mátra = Mátra hegység, Ungheria), Ingrandimento poco più della grandezza naturale. Foto P. Fontana, 1.IX.1995.



Fig. 18. Biotopo di *Pseudopodisma nagy* sp. n. nella località tipica di Galyatető, 930 m s.l.m. (Monti Mátra = Mátra hegység, Ungheria). Il bosco sullo sfondo è di *Fagus sylvatica* L. Foto P. Fontana, 1.IX.1995.

Márkné, Coll. Nagy e Coll. Fontana (1 ♂, 1 ♀); Romania, Alpi Transilvaniche, Cozia presso Călimanești, 1500-1800 m, 5. IX. 1941, 1 ♂, 1 ♀, leg. W. Ramme, Coll. Fontana; Romania, Alpi Transilvaniche, Domogled, 1600-1800 m, 10. IX. 1941, 1 ♀, leg. W. Ramme, Coll. Fontana.

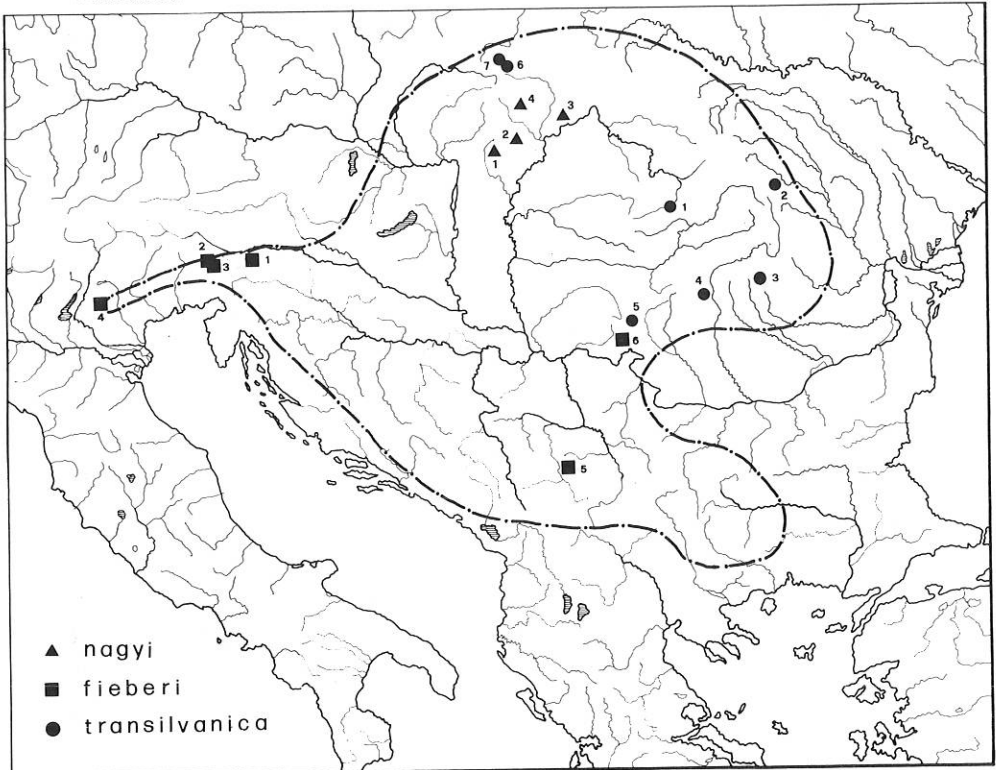


Fig. 19. Distribuzione aggiornata e controllata dagli Autori delle specie *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898), *Pseudopodisma transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993 e *Pseudopodisma nagy* sp. n.: *Pseudopodisma fieberi* (Scudder, 1898): 1. Slovenia, Carniola, Steiner Alpen (= Kamniske Alpe), *località tipica*; 2. Italia, Tarvisio, Camporosso; 3. Italia, Laghi di Fusine (= Weissenfelder Seen); 4. Italia, Prealpi Venete, Monte Summano, 1050-1100 m s.l.m.; 5. Serbia, Kopaonik Planina, 1500 m s.l.m.; 6. Romania, Banato, Mehadia.

Pseudopodisma transilvanica Galvagni & Fontana, 1993: 1. Romania, Transilvania, Kolozsvár (= Cluj), *località tipica*; 2. Romania, Transilvania, Hidegség; 3. Romania, Alpi Transilvaniche, Kronstadt (= Brăsovo), sopra Zărnești, 500 m s.l.m.; 4. Romania, Alpi Transilvaniche, Cozia presso Călimanești, 1500-1800 m s.l.m.; 5. Romania, Alpi Transilvaniche, Domogled, 1600-1800 m s.l.m.; 6. Slovacchia, Barlangliget, (Landok); 7. Slovacchia: Tatranska Kotlina; Belanské Tatry.

Pseudopodisma nagy sp. n.: 1. Ungheria, Monti Mátra (=Mátra hegység), *località tipica*; 2. Ungheria, Monti Bükk (=Bükk hegység); 3. Ungheria, Monti di Zemplén (= Zempléni - hg.); 4. Ungheria, Monti di Aggtelek (= Aggteleki-karszt). Per questa specie un singolo triangolino può comprendere più località vicine.

La linea tratteggiata indica la distribuzione generale orientativa del Genere *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947, ricavata dalle citazioni in bibliografia.

La specie *P. fieberi* dimostra la geonemia più ampia, che occupa la porzione Sud-occidentale della distribuzione complessiva del Genere. Essa si spinge a cuneo verso Ovest, fino a raggiungere le Prealpi Orientali italiane ed il suo limite di espansione a Settentrione coincide con la depressione danubiana, eccezionalmente superato nella stretta delle Porte di Ferro (= Poarta de Fier, Oltenia) in una stazione ubicata all'inizio delle Alpi Transilvaniche (Mehadia). Questa distribuzione lascia, tuttavia, delle incertezze sulla presenza o sulla vera identità di questo taxon per diversi territori montuosi, per i quali o non abbiamo avuto a disposizione materiale di studio, o sussistono dati bibliografici insicuri come, ad esempio, le citazioni di *P. fieberi* per la regione dei Balcani portate da PESCHEV (1970, 1974) e da PESCHEV & ANDREEVA (1986; 1988).

In merito alla *P. transilvanica*, l'aggiunta delle nuove stazioni di cattura poc'anzi elencate, conferma la sua presenza sui Carpazi Occidentali ed Orientali e sulle Alpi Transilvaniche, anche ad altitudini elevate, le quali raggiungono su quest'ultime i 1800 metri s.l.m..

Riteniamo di notevole interesse la scoperta della terza specie del Genere, *P. nagy*, che risulta relegata nella regione collinosa a Sud dei Monti Metalliferi, tra i Fiumi Danubio e Tibisco, dotata di un clima del tutto particolare.

È probabile che anche il differenziamento delle specie qui trattate, come quello di altre nell'ambito dei Podismini, sia avvenuto sotto l'influsso delle vicissitudini del Quaternario.

RINGRAZIAMENTI

Esprimiamo, anche pubblicamente, i nostri ringraziamenti: al Dottor Barnabás Nagy ed al Dottor Ferenc Kozár del Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences di Budapest per i preziosi aiuti e per la cordiale ospitalità dimostrata; al Dottor György Sziráki del Dipartimento di Zoologia dello Hungarian Natural History Museum di Budapest, che ci ha messo a disposizione interessante materiale di studio appartenente alle collezioni di quel Museo; al Professor Piero Cravedi ed al Dottor Emanuele Mazzoni dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Piacenza per le fotografie al microscopio elettronico a scansione, che illustrano così efficacemente la nostra nota.

Indirizziamo particolari ringraziamenti anche alla Professoressa Giuseppina Pellizzari dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Padova, che collaborò alla riuscita del nostro lavoro, facilitando i contatti con le Istituzioni ungheresi, al Professor Cesare Conci del Museo Civico di Storia Naturale di Milano ed al Professor Pier Egilberto de Zordo di Merano che si interessarono attivamente dell'argomento trattato.

BIBLIOGRAFIA

- GALVAGNI A. & FONTANA P., 1993 - Le specie del Genere *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947 (*Insecta Orthoptera Catantopidae*) - *Atti Acc. Rover. Agiati, Cl. Sci. mat. fis. nat.*, Rovereto, (1992), S. VII, 2 (B): 165-186, 17 figg..
- PESCHEV G., 1970 - Die Orthopteren im Westlichen Balkangebirge - *Bull. Inst. Zoolog. Mus.*, Sofia, 31: 173-202, 3 figg., 2 tavv..
- PESCHEV G., 1974 - Les Orthopteres (*Orthoptera*) de la Stara Planina - *Bull. Inst. Zoolog. Mus.*, Sofia, 41: 65-93.
- PESCHEV G. P. & ANDREEVA E.T., 1986 - *Orthoptera* in Southwest Bulgaria. I. *Fauna* - in: *Fauna of Southwestern Bulgaria*, 1, Sofia: 82-117, 2 figg..
- PESCHEV G.P. & ANDREEVA E.T., 1988 - Orthopteren-Fauna (*Orthoptera*) in Southwestern Bulgaria. II Ecological part - in: *Fauna of Southwestern Bulgaria* 2, Sofia: 99-114, 5 figg..

ZUSAMMENFASSUNG: *Beschreibung der Pseudopodisma nagyi neue Art aus Nord-Ost-Ungarn* (*Insecta Orthoptera Catantopidae*).

Es wird die *Pseudopodisma nagyi* sp. n. beschrieben, welche in dem Mátra-Gebirge (= Mátra hegység), in dem Bükk-Gebirge (= Bükk hegység), in dem Zemplén-Gebirge (= Zempléni-hg.) sowie in dem Aggtelek-Gebirge (= Aggteleki-karszt) in Nord-Ost-Ungarn (500-1000 m) vorkommt.

Diese Art unterscheidet sich von den beiden anderen Arten, die die Gattung *Pseudopodisma* Mistshenko, 1947, *P. fieberi* (Scudder, 1898) und *P. transilvanica* Galvagni & Fontana, 1993, bilden, und zwar wegen der Form des Begattungsapparates des Männchens, der in dieser Studie mit Zeichnungen und durch Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen reichlich bebildert ist. Das Weibchen ist von denen der beiden anderen Taxa nicht erkennbar.

Auch die Gegend, wo diese Art in Galyatető (965 m), im Mátra-Gebirge, vorkommt, wird kurz beschrieben; ebenso ist der in demselben Habitat von den Verfassern festgestellte Orthopterenbestand angegeben.

Vorliegende Studie ist mit 9 Zeichnungen, 16 Rasterelektronenmikroskop-Bildern, mit 4 Aufnahmen vom Biotop und vom lebenden *P. nagyi* sowie mit einer Landkarte belegt, woraus ersichtlich ist, wie gegenwärtig die drei genannten *Pseudopodisma*-Arten verteilt sind, die jetzt die betreffende Gattung bilden.

SCHLÜSSELWORTE - *Orthoptera*, *Pseudopodisma nagyi* sp. n., Europa, Ungarn.

Indirizzo degli autori:

dr. Antonio Galvagni - Corso Rosmini 54/A - 38068 Rovereto (Trento), Italia
 dr. Paolo Fontana - Via Marconi 51/A - 36033 Isola Vicentina (Vicenza), Italia
