

DIFERENCIACIÓ ESPECÍFICA DE *SYMPHYLELLOPSIS SUBNUDA* I *S. ARVERNORUM* (MYRIAPODA, SYMPHYLA).

ANNA MAS

RESUM

En el present treball es discuteixen els caràcters que clàssicament s'han emprat per a distingir *S. subnuda* i *S. arvernorum*. La presència de corones quitinoses a la base d'algunes potes a *S. arvernorum*, absents a *S. subnuda*, és un nou aspecte, fins ara no considerat, que permet realitzar definitivament aquesta distinció.

SUMMARY

In this work, classical characters used to distinguish *Symphylellopsis subnuda* and *S. arvernorum* are discussed. The presence of chitinous crowns at the base of some pair of legs in *S. arvernorum*, absent in *S. subnuda*, is reported as a new and definitive criterium hitherto overlooked.

Symphylellopsis subnuda i *Symphylellopsis arvernorum* són bastant properes, i les seves diferències mai no han estat gaire ben descrites. Així, a la vista d'exemplars de l'una i de l'altra, és relativament fàcil veure a quina espècie pertany cada individu, interpretant el que han explicat certs autors. Però, amb exemplars de només una d'elles, sovint no s'arriba a distingir clarament a quina espècie pertany.

El 1931, RIBAUT va crear el gènere *Symphylellopsis* per a l'espècie *S. subnuda* Hansen, 1903 i per a *S. arvernorum*, nova espècie descrita en el mateix treball. Les tres característiques per les quals les distingia es refereixen a la morfologia de les tergites:

- *S. subnuda* té la tergita del tercer segment sencera, mentre que a *S. arvernorum* aquesta placa presenta un solc transvers que la divideix en pre i meta-tergita.
- Les tergites de *S. subnuda* són, en general, més curtes que les de *Symphylellopsis arvernorum*.
- Les projeccions tergalgals estan més separades a *S. subnuda* que a *Symphylellopsis arvernorum*.

Posteriorment, EDWARDS (1959) realitzà un estudi dels sínfils de Gran Bretanya en el qual va incloure una distinció entre aquestes dues espècies, afegint al que havia dit RIBAUT les següents diferències:

- *S. subnuda* té la primera tergita més ample i curta que *S. arvernorum*.
- Les sedes de les fileres són més llargues a *S. subnuda* que a *S. arvernorum*.

A part d'això, EDWARDS pren unes mesures de les plaques tergal amb les quals sembla voler clarificar l'expressió de RIBAUT: "tergites més curtes i projeccions tergal més separades". Malgrat tot, però, no explica prou bé quines són aquestes mesures, i la taula que inclou no sembla concordar amb el que diu en el text.

Veiem, doncs, que la majoria de les característiques que distingeixen les dues espècies no són absolutes, sinó que es basen en la comparació d'individus: tergites més o menys curtes, projeccions més o menys separades, sedes més o menys llargues.

Nosaltres varem intentar aplicar aquests criteris als individus del gènere Symphylellopsis que formen part de la nostra col·lecció i varem veure que els valors oscil·laven molt per alguns caràcters, mentre que per altres eren constants en tots els exemplars. Així, a certs individus s'observen barrejades característiques de les dues espècies.

La grandària de la primera tergita, per exemple, és molt variable perquè les seves vores són molt poc conspicues i perquè la seva apreciació depèn de què l'individu s'hagi contret més o menys en fer-ne la preparació. La llargada de les tergites i la separació de llurs projeccions varien molt d'un exemplar a l'altre, especialment segons en quins punts es prenguin les mesures. Quant a les sedes de les fileres, la seva mida és sensiblement igual en tots els individus estudiats.

L'únic caràcter que en principi sembla no oferir dubte és la tercera tergita, que pot ser sencera o dividida transversalment. Ara bé, entre els exemplars observats n'hi ha que tenen la tercera tergita partida però que per la resta de caràcters són idèntics a d'altres individus que la tenen clarament sencera. A més, hem trobat un cert nombre d'exemplars que presenten el solc només en un costat de la tergita, indistintament el dret o l'esquerra. Hem observat també que en les larves la presència de la divisió és més habitual que en els adults. Tot això ens fa concloure que aquest caràcter no és gaire vàlid per a la distinció d'aquestes espècies. La tercera tergita deu ser una regió especialment fràgil o toba en el gènere Symphylellopsis i per tant tendeix a trencar-se o plegar-se amb la manipulació. Probablement és veritat que aquesta tendència és més forta a S. arvernorum i a les larves que als adults de S. subnuda, però l'aparició del solc es pot donar en totes elles.

Tot això ens va fer pensar que S. arvernorum no era realment una espècie diferent de S. subnuda sinó que havia estat descrita a partir d'una forma que reunia certes característiques extremes. Ens semblava haver trobat individus amb caràcters intermedis, motiu pel qual volíem proposar la sinonimització de les dues espècies.

Per a dur-ho a terme ens calia examinar alguns exemplars determinats com a S. arvernorum per un altre especialista. La Dra. Lisiann Juberthie-Jupeau va tenir l'amabilitat de facilitar-nos una petita col·lecció procedent de diverses localitats de les costes del Nord de França i en observar-la ens va semblar veure una diferència real en l'aspecte general de les dues espècies. Aquesta impressió es va concretar amb l'estudi detallat i la realització d'una sèrie de dibuixos que permeten la comparació simultània de tots els exemplars.

Així varem comprovar la veracitat de certes afirmacions realitzades per RIBAUT i EDWARDS i varem poguer-ne interpretar d'altres poc explícites. Finalment, trobarem un caràcter no qualitatiu que separa definitivament les dues formes.

Si bé la morfologia de la primera tergita no ens sembla un bon caràcter discriminadori, no volem negar de manera absoluta la validesa de la forma de la tercera tergita (fig. 1), encara que cal considerar-la amb precaució. És molt probable que una tergita clarament sencera correspongui exclusivament a Symphylellopsis subnuda, però hem de tenir en compte que sovint no és fàcil veure com es en realitat. D'altre banda, l'existència d'una divisió transversal és pràcticament constant a S. arvernorum però pot manca excepcionalment i, en canvi, es presenta relativament sovint a S. subnuda.

Hem pogut constatar que a la zona tergal hi ha un caràcter mesurable discriminadori. Es tracta de la relació entre la grandària de les tergites i la separació de les seves projeccions. Aquesta mesura cal prendre-la comparant la llargada de la tergita (desde la seva vora anterior

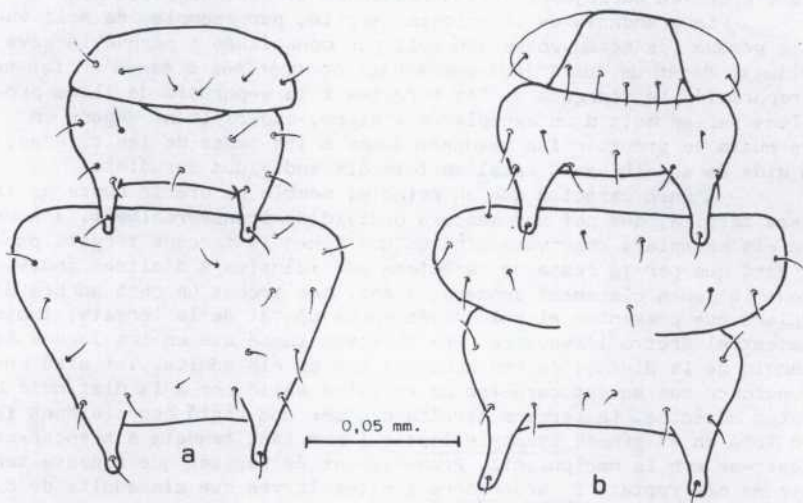


Figura 1: morfologia típica de les tres primeres tergites del cos. a): Symphylellopsis subnuda; b): Symphylellopsis arvernorum.

Tot i que en aquesta figura es representen els exemplars que mostren més clarament aquest caràcter específic, es veu clarament que ni tant sols en el cas de S. arvernorum el trencament o plec de la tercera tergita no ocupa tota l'amplada d'aquesta, sinó que es limita als dos costats laterals.

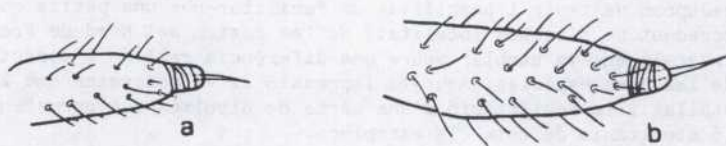


Figura 3: les fileres . a): Symphylellopsis subnuda; Symphylellopsis arvernorum. En aquesta figura s'observa la diferència de grandària entre una i altre espècie.

fins a l'apex de la projecció) amb la distància entre les bases dels processos de la mateixa tergita (fig. 2). Les dues dimensions són iguals a S. arvernorum, mentre que a S. subnuda la separació de les projeccions és clarament superior a la llargada de la tergita.

Quant als caràcters de les fileres, volem dir que més que una diferència en la llargada de les seves sedes el que hem observat és una grandària superior de la pròpia filera en les exemplars de S. arvernorum (fig. 3). Això es pot observar en els dibuixos del present treball, tots els quals estan fets a la mateixa escala i a partir dels mateixos individus: una femella adulta de S. subnuda i un altre de S. arvernorum. La diferència en la grandària de les fileres no és sempre tant conspicua com en els exemplars dibuixats. Però aquests han estat triats perquè la llargada del seu cos és igual.

Per acabar volem descriure un caràcter que creiem que diferencia clarament les dues espècies. Es tracta de la presència o absència de dues petites corones quitinoses a la base d'alguns parells de potes del final del cos. La forma i la grandària d'aquests orgànuls varia lleugerament en els diferents individus, però només es troben a S. arvernorum; S. subnuda no en té mai. El seu nombre és també bastant variable: tots els adults estudiats els presenten als segments X i XI; en alguns es troben també al novè segment i en altres arriben fins al vuitè. -

Per la seva localització prop dels estils, els sacs coxals i les esclerites ventrals, aquests orgànuls (fig. 4) fan pensar en els que descriu RIBAUT (1931) per a Scolopendrella notacantha, encara que la seva forma no és ben bé la mateixa. D'altre banda, en aquella espècie les formacions rodones es localitzen sempre del cinquè a l'onzè segment, ambdós inclosos; no hi ha variació en el nombre. És possible que l'observació d'un nombre més elvat d'exemplars permeti la troballa d'individus en els quals els orgànuls s'extenguin fins al cinquè segment del cos, però en qualsevol cas hi ha una diferència pel fet que a S. notacantha el nombre és constant i a S. arvernorum no.

En resum, hem arribat a la conclusió de que Symphylelloopsis arvernorum i S. subnuda són veritablement espècies diferents. Els caràcters utilitzats clàssicament per a distingir-les són bastant vàlids però cal emprar-los amb precaució, i la presència d'orgànuls coxals als últims segments del tronc de S. arvernorum les separa amb facilitat encara que no es disposi d'individus de les dues espècies per comparar.

Material estudiat

Symphylelloopsis arvernorum: una vintena d'individus, dels quals uns quinze són adults, procedents de diverses localitats de les Costes del Nord de França: Paimpol, Rennes, etc.

Symphylelloopsis subnuda: alguns individus adults de la Bretanya (Nord de França) i 50 adults i larves de diferents llocs de Catalunya.

Bibliografia

- EDWARDS, C.A.T. 1959 Revision of the British Symphyla. Proc. Zool. Soc. London 132, pp: 403-439.
- RIBAUT, H. 1931 Observations sur l'organisation des Symphyles. Bull. Soc. Hist Nat. Toulouse 62, pp 443-465.

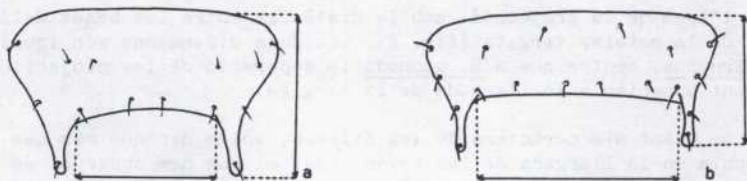


Figura 2: Relació entre la llargada de la cinquena tergita i la separació de les seves projeccions. a): Symphylellopsis subnuda; b): Symphylellopsis arvernorum.

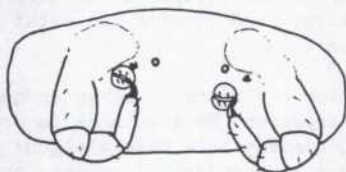


Figura 4: Visió ventral del novè segment del cos de Symphylellopsis arvernorum.

HANSEN, H. J. 1903 The genera and species of the Order Symphyla. Quart. Journ. Micr. Sci. n. s., 47 pp: 1-101.

Agraïments

Volem expressar el nostre agraïment a la Dra. Lisianne Juberthie-Jupeau, del Laboratoire Souterrain del CNRS de Moulis (França), per la seva amable col.laboració i en especial per haver-nos facilitat els exemplars necessaris per a realitzar el present treball.

Igualment volem agraïr a la Comissió Interdepartamental per a la Recerca i la Innovació Tecnològica de la Generalitat de Catalunya haver-nos atorgat un Ajut que ens ha permès, entre altres coses, el desplaçament a l'esmentat Laboratori francès.

Adreça de l'autor:

Dept. de Zoologia Invertebrats
Facultat de Biologia
Universitat de Barcelona
Avda. Diagonal 645
08028 Barcelona

Nota

Després d'enviar aquest article en va apareixer un de M. T. DOMINGUEZ ("Una especie nueva de Symphyla (Myriapoda) de España"; Eos 60) en el qual també es cita l'existència d'unes formacions arrodonides a la base de les potes.

Mots clau (Key words): MYRIAPODA; SYMPHYLA; TAXONOMIA; SYMPHYLELLOPSIS; SUBNUDA; ARVERNORUM.