

RICERCHE SULLA FAUNA E SULLA
ZOOGEOGRAFIA DELLA SICILIA (*)

XXIII.

PIETRO ALICATA

Le *Dysdera* del gruppo *andreinii* della fauna italiana (**)
(*Araneae, Dysderidae*).

Dysdera andreinii Caporiacco 1928 è stata descritta per l'isola di Capraia dell'Arcipelago Toscano e solo nel 1959 è stata citata anche per l'isola d'Elba da GRASSHOEF, che ne ha dato un'ottima ridescrizione. Erano queste sinora le uniche citazioni di questa specie, nè erano state descritte forme ad essa strettamente affini.

Nello studiare le *Dysdera* italiane ho potuto constatare che forme affini a questa specie popolano tutta la penisola italiana e la Sicilia. Queste, insieme alla *D. andreinii*, costituiscono un gruppo molto omogeneo rivelando così una loro origine da un ceppo comune.

Esemplari appartenenti a queste forme erano in realtà già stati raccolti in Sicilia e sull'Appennino, ma erano stati erroneamente determinati da KRITSCHER e DI CAPORIACCO come *D. crocota*: tanto i maschi quanto le femmine di queste forme sono però ben distinguibili da *D. crocota* in base alla struttura degli apparati copulatori.

Il materiale da me studiato proviene dall'Arcipelago Toscano, dalla Toscana, dall'Appennino Settentrionale (M.ti Sibillini), Centrale e Meridionale (Picentini ed Aspromonte), e dalla Sicilia.

Desidero ringraziare vivamente il Prof. Leo Pardi (Istituto di Zoologia di Firenze), il Prof. Sandro Ruffo (Museo Civico di Storia Naturale di Verona), il Prof. Mezzena (Museo Civico di Storia Naturale di Trieste), il Prof. Tortonese (Museo Civico di Storia Naturale di Genova) ed il Prof. Pietro Zangheri (Forlì) che mi hanno gentilmente affidato in studio parte del materiale, particolarmente dell'Appennino e dell'Arcipelago Toscano.

(*) Ricerche eseguite con un contributo del C. N. R.

(**) Comunicazione fatta dal Socio Prof. M. La Greca nell'adunanza del 18 maggio 1964.

Purtroppo solo per la forma di Sicilia posseggo numerosissimi esemplari di diverse località raccolti durante le campagne faunistiche del nostro Istituto; per le altre forme il numero degli esemplari e delle località è piuttosto esiguo.

In base allo studio da me fatto si possono individuare cinque forme diversamente affini tra loro. Una prima forma (*D. andreinii*) è presente nell'Arcipelago Toscano, in Toscana e sui M.ti Sibillini; altre due forme occuperebbero l'Appennino Centrale: una di esse si trova sui Sibillini, Velino-Sirente ed Ernici, l'altra sul Matese. Una quarta forma popola l'Aspromonte ed una quinta la Sicilia.

Il materiale da me esaminato comprende anche numerose femmine isolate, non accompagnate da maschi, di diverse località della penisola; pur essendo certa la loro appartenenza a questo gruppo di forme, non è possibile attribuirle con sicurezza all'una o all'altra. Di esse dirò in un apposito capitolo.

CENNI SULLA STRUTTURA DELL'APPARATO COPULATORE MASCHILE E FEMMINILE.

Il bulbo del maschio come in tutte le *Dysdera* è costituito di due parti: una *basale* fortemente sclerificata, globosa, che si articola con un breve peduncolo al tarso del pedipalpo, ed una *distale* in gran parte membranosa.

La parte distale (fig. 1) presenta anteriormente un'ampia sclerificazione, che si estende sino all'apice, e posterodorsalmente uno sclerite più piccolo, fortemente concavo, che quasi raggiunge il margine inferiore della porzione basale.

La sclerificazione anteriore presenta nella porzione centrale un processo *p* più o meno sviluppato.

La parte apicale è quasi interamente sclerificata; all'apice presenta un forte processo acuminato *e*, e medialmente a questo un'ampia depressione limitata da un piccolo processo dentiforme *d*. Esternamente l'apice è marginato da una lamina trasparente *l*.

L'apparato copulatore femminile (fig. 5-6) risulta costituito di una invaginazione della parete dell'opistosoma a livello della *fessura genitale esterna*. Tale invaginazione si differenzia in due valve: una posterodorsale l'altra anteroventrale, delimitanti l'*atrio genitale* (vedi ALICATA 1964).

La valva postero-dorsale è fornita di un amplissimo diverticolo membranoso centrale (*diverticolo membranoso dell'atrio genitale*) e di una forte sclerificazione trasversale che ne forma il margine distale e che nella parte mediana si allarga a formare un'ampia lamina.

La valva anteroventrale (fig. 5) è pressochè interamente sclerificata ed internamente cava. Essa porta distalmente un forte processo sclerificato a forma di T: è questo il *ricettacolo seminale* e la sua cavità comunica con quella

della valva. Sia la valva anteroventrale sia il ricettacolo seminale negli esemplari adulti, che hanno da poco compiuto l'ultima muta, sono quasi perfettamente simmetriche rispetto al piano sagittale (fig. 5K, 6K); per l'aumento della sclerificazione e per la continua trazione dei muscoli queste parti possono presentare anche notevoli asimmetrie, specialmente il ricettacolo seminale che, per questo motivo, si arricchisce di creste e tuberosità irregolari.

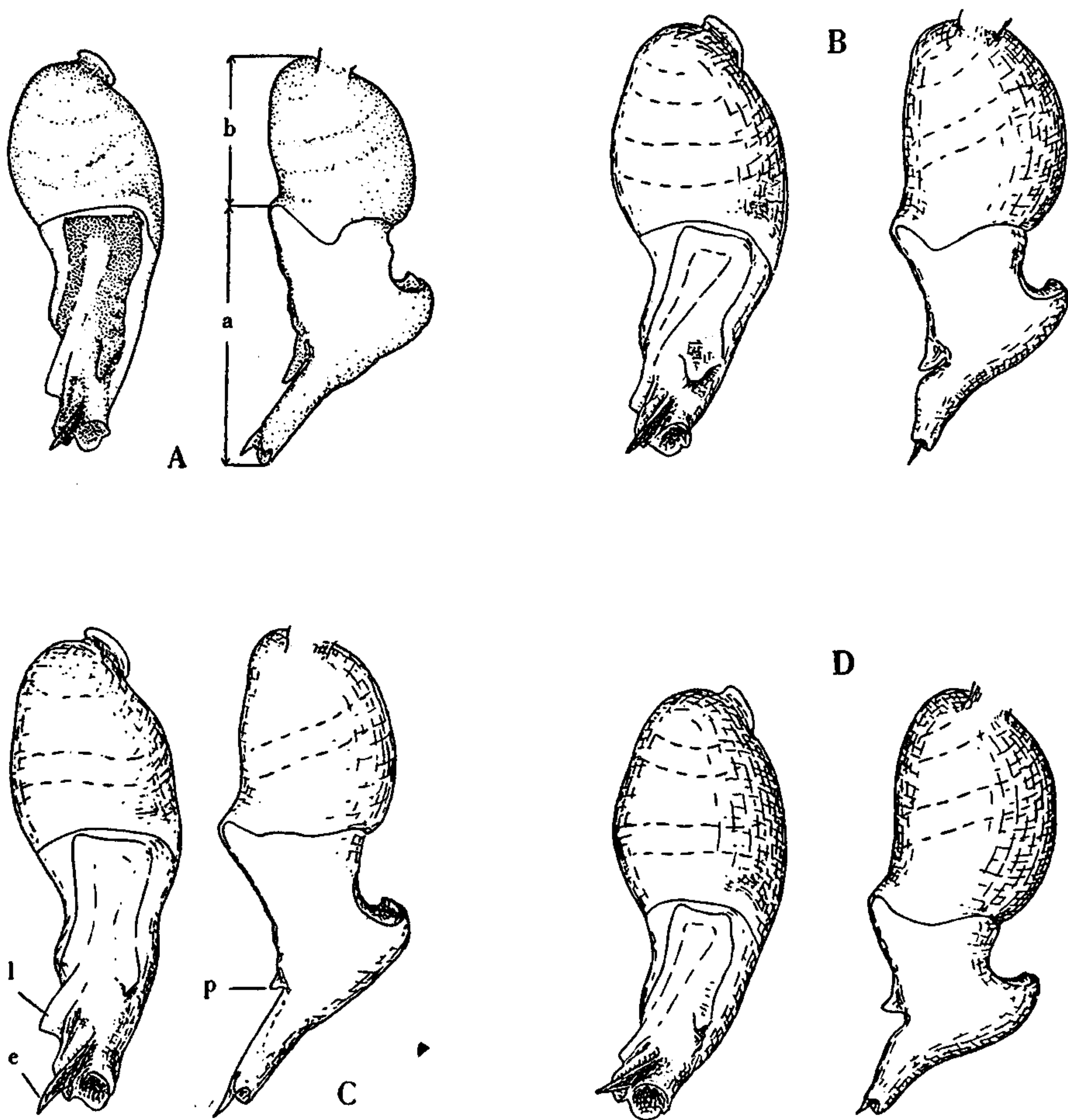


Fig. 1 — Bulbo di destra visto anteriormente e medialmente di: A, *Dysdera lagreci* (Vizzini); B, *D. monterossoi* (Montalto); C, *D. andreinii* (Capraia); D, *D. apenninica apenninica* (Matese).

Le due valve alla base si continuano con i margini rispettivamente anteriore e posteriore della fessura genitale esterna, lateralmente sono unite da una zona membranosa mentre distalmente sono separate dalla fessura genitale interna, che è l'adito al dotto genitale femminile. Le due valve, che sono mosse da numerosi muscoli, accollandosi chiudono quest'ultima fessura.

CONSIDERAZIONI SUI CARATTERI TASSONOMICI E SULLA LORO VARIABILITÀ

Caratteri tassonomici certamente validi per la discriminazione delle forme e per comprenderne l'entità del differenziamento sono quelli desumibili dalla struttura dell'apparato copulatore maschile. Quando si tratta di forme molto affini ci si dovrà basare nel differenziarle su caratteri di parti strettamente omologabili e diviene quindi necessario conoscere a fondo i limiti della loro variabilità naturale.

Per accertare la validità dei vari caratteri ho esaminato accuratamente le variazioni della forma del bulbo nella specie a me meglio nota, cioè in *D. lagrecai* di Sicilia; ho potuto rilevare così che l'ampiezza della parte distale del bulbo è molto variabile e che quindi a differenze anche notevoli di questo carattere non si può dare alcun peso.

I caratteri che risultano costanti e qui presi in esame sono :

- 1) La forma e le dimensioni del processo *p*
- 2) Il profilo della porzione apicale del bulbo
- 3) La forma del processo *e*
- 4) Forma e posizione del processo *d*
- 5) Lo sviluppo relativo della parte distale e di quella basale del bulbo ; questo sviluppo è indicato dall'indice a/b (fig. 1A)
- 6) Forma della lamina *l*.

Ho riassunto in una tabella (Tab. I) i dati ricavati dall'esame dei diversi caratteri e mi limito qui a discuterli.

La forma del processo *p* sembra meglio rispecchiare le affinità tra le diverse specie per il fatto che è più chiaramente correlata con gli altri caratteri differenziali; in base ad esso vengono tra loro accomunate le forme di Capraia e dell'Appennino Centrale restando ben distinte quelle di Sicilia e d'Aspromonte; ciò è facilmente spiegabile anche dal punto di vista biogeografico.

In base al profilo dell'apice del bulbo è possibile distinguere 4 forme in quanto questo carattere non si presenta diversificato nelle due forme dell'Appennino Centrale; inoltre è possibile osservare come questo profilo varia progressivamente da Nord a Sud dalla forma di Capraia-Toscana a quella di Aspromonte; il profilo della forma Sicula si riavvicina a quello degli esemplari di Capraia-Toscana.

Il processo *e* permette di riconoscere cinque forme, ma le somiglianze che si riscontrano (Matese-Capraia-Toscana, Velino-Sirente-Aspromonte) non rispecchiano una maggiore o minore affinità delle forme, e sono probabilmente dovute a convergenze.

Il processo *d* differisce sensibilmente tra la forma di Capraia-Toscana e quelle dell'Appennino Centro-Meridionale; nella forma sicula è pure notevolmente diverso dalle altre.

TABELLA I. — Caratteri differenziali della forma del bulbo nelle *Dysdera* del gruppo *andreinii*.

	Processo <i>p</i>	Profilo dell'apice	Processo <i>e</i>	Processo <i>d</i>	Lamina <i>l</i>	Rapporto <i>a/b</i>
<i>D. lagrecai</i>	Notevolmente sviluppato, allungato e stretto, quasi accollato alla superficie dello apice.	Allungato, circa tre volte più lungo che largo, ugualmente largo dalla base alla punta.	Breve e quasi dritto.	Piccolo, spostato in fuori.	Ben sviluppata.	0,53 — 0,80
<i>D. monterossoi</i>	Notevolmente sviluppato, spesso, circa più largo che lungo, quasi accollato allo apice.	Tozzo, lungo circa due volte la massima larghezza, ristretto alla base, con il margine dorsale notevolmente gibboso.	Breve ed incurvato.	Ben sviluppato spostato notevolmente in fuori.	Poco sviluppata.	0,97 — 1,00
<i>D. andreinii</i>	Poco sviluppato, non accollato all'apice piuttosto compresso.	Allungato, lungo circa tre volte la massima larghezza, lievemente più largo alla base che alla punta.	Molto allungato quasi dritto.	Ben sviluppato, non spostato in fuori.	Ben sviluppata (*).	0,78 — 1,00 (**)
<i>D. apenninica apenninica</i>	Poco sviluppato, non accollato all'apice, piuttosto allargato alla base.	Tozzo, lungo circa due volte la massima larghezza, notevolmente più largo alla base, quasi sempre con il margine dorsale lievemente gibboso.	Allungato, quasi dritto.	Ben sviluppato, spostato in fuori.	Poco sviluppata.	1,07 — 1,19
<i>D. a. aprutiana</i>	Poco sviluppato, non accollato all'apice.	Come in <i>D. a. apenninica</i>	Breve, incurvato.	Ben sviluppato, spostato in fuori.	Poco sviluppata.	1,00 — 1,14

(*) Nell'esemplare dei Monti Sibillini è meno sviluppata.

(**) Negli esemplari di Capraia è circa 0,8, negli esemplari della penisola circa 1.

Il rapporto a/b varia da una forma all'altra, ma indipendentemente dalla loro affinità; così pure avviene per le dimensioni della lamina l .

L'apparato copulatore femminile ha struttura più variabile e fornisce quindi, data la stretta affinità delle forme, caratteri meno importanti per dif-

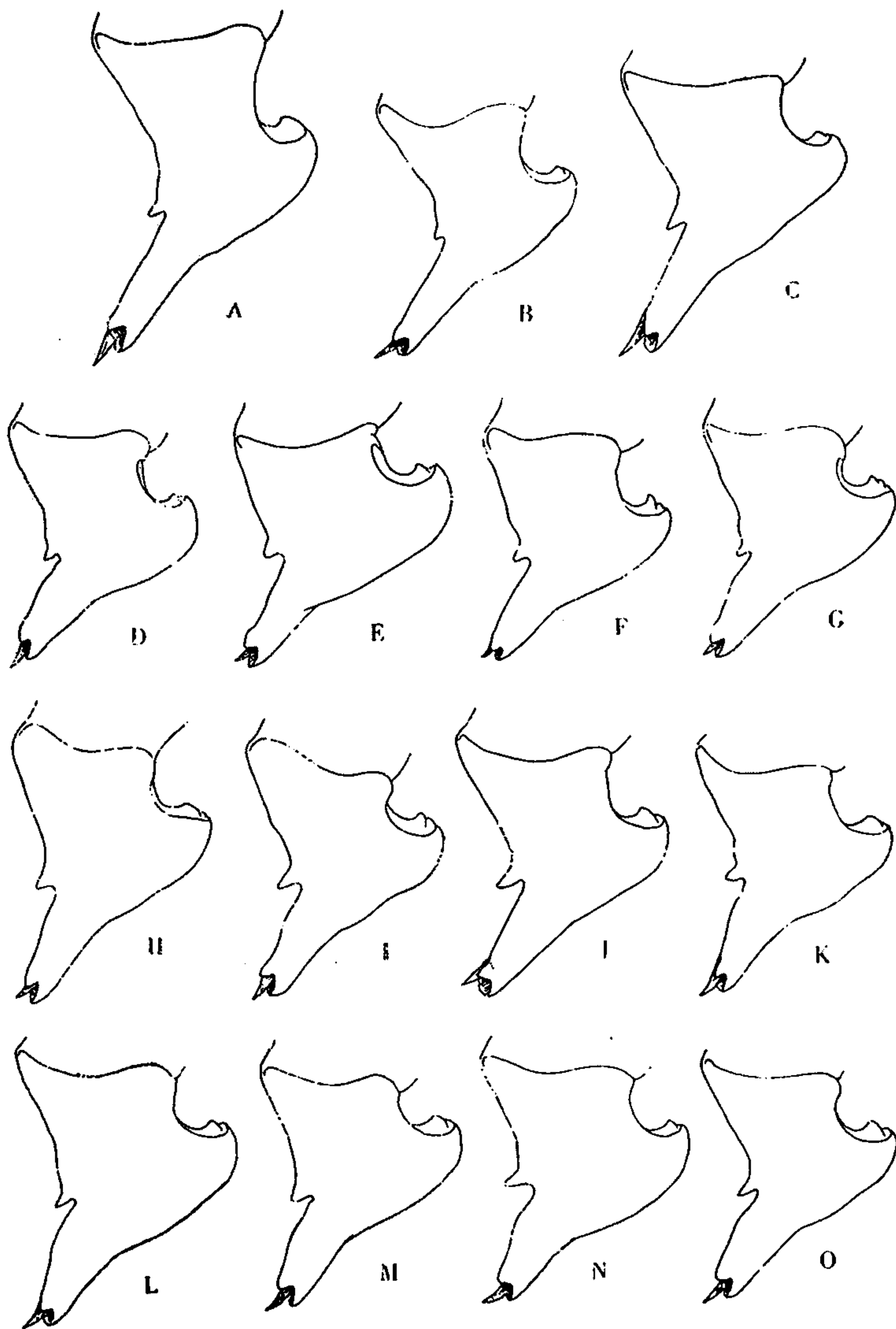


Fig. 2 — Profilo della porzione distale del bulbo di destra di: A-C. *Dysdera andreinii* (A, Capraia; B, Firenze; C, M.ti Sibillini). D-I, *D. apenninica aprutiana* (D, M. Sibilla; E, M.te Sirente; F-G, Rocca di Cambio; H, Iaccette di Capo Pezza; I, Pizzo Deta). J-O, *D. a. apenninica* (J-K, Cima Matese; L-O, Campitello),

ferenziarle, ma che possono dirci invece molto sul grado delle loro affinità. I caratteri migliori sono la forma della valva anteroventrale e la forma del ricettacolo seminale, la prima sembra presentare delle variazioni piuttosto notevoli tra popolazioni diverse di una medesima specie ed anche in seno ad

una stessa popolazione, mentre il ricettacolo seminale appare di aspetto più costante, nonostante come ho già detto presenti creste e tuberosità irregolari dovute all'inserzione dei muscoli, che ne mascherano talvolta la forma fondamentale. La forma più differenziata dalle altre per quanto riguarda questi caratteri è quella sicula: la base del ricettacolo seminale è breve ed i suoi margini laterali formano con quelli della parte distale quasi un angolo retto: per la forma della valva anteroventrale rimando alle figure. Negli esemplari di Capraia la valva anteroventrale presenta, a differenza di quanto si riscontra nella forma precedente, una incavatura nel margine distale ed i margini laterali della base del ricettacolo seminale si continuano con quelli della parte distale formando un'ampia curva. Nelle popolazioni del Matese e del Velino-Sirente il ricettacolo seminale è molto simile a quello della forma della Capraia, ma

TABELLA II. — Spinulazione dei femori e della superficie ventrale basale delle tibie III e IV.

	Fe I	Fe II	Fe III	Fe IV	Ti III	Ti IV
<i>D. lagrecai</i>	—	—	(1)	1-5	0-1 (2)	0-1 (2)
<i>D. monterossoi</i>	—	—	—	0-1	1-3	2-3 (1)
<i>D. apenninica apenninica</i>	—	—	0-1	2-4 (1)	1-2 (0)	2-3
<i>D. a. aprutiana</i>	0-(1)	0-(1)	(1)	1-4	1-2 (0)	2-3 (1)
<i>D. andreinii</i>	1-2	0-2	0-1	1-2	0-1 (0)	1-2

N. B. - I numeri tra parentesi indicano i casi riscontrati di rado.

la valva non presenta alcuna incavatura al margine distale. Nella forma dell'Aspromonte la valva è nettamente più larga che lunga, ma non ben distinguibile per la forma da quella degli esemplari del Matese e Velino-Sirente; la parte basale del ricettacolo seminale è più breve che nella forma del Matese ed i suoi margini si continuano con quelli della parte distale con una curva molto più ristretta.

In conclusione è piuttosto difficile distinguere tra loro le femmine delle forme di Capraia e dell'Appennino Centrale e Meridionale.

Per quanto riguarda la spinulazione delle zampe è stato già osservato come in *Dysdera* sia questo un carattere notevolmente variabile; tuttavia, quando sia possibile chiarirne la variabilità, è utile prenderla in esame. Ho in particolare esaminato la spinulazione dei femori e della superficie ventrale delle tibie. Ho riassunto in una tabella (Tab. II) le mie osservazioni e si

può vedere come anche per questo carattere la forma sicula è quella che più nettamente si differenzia dalle altre.

Le sculture del prosoma e dei cheliceri presentano nelle femmine della forma sicula caratteristiche diverse che nelle femmine delle altre forme: le granulazioni dei cheliceri sono poco accentuate e lo sternone non è uniformemente vermicolato.

In base ai caratteri sopra discussi si possono mettere in evidenza cinque forme differenti tra loro in modo diverso. Per stabilire e graduare le affinità di queste forme è necessario non solo considerare nel loro insieme i vari caratteri che le distinguono ma anche, se è possibile, dare loro un valore gerarchico; in tale modo si potrà costruire in base ad essi e a considerazioni biogeografiche uno schema filogenetico che spieghi la loro evoluzione.

Come primo punto è bene considerare la forma dell'apparato copulatore femminile e più esattamente i caratteri presi in esame più sopra: data la loro notevole variabilità, e soprattutto la comunanza di queste variazioni in più specie di questo gruppo, è lecito supporre che sia necessario più tempo che per gli altri caratteri perchè tra le diverse forme si instaurino differenze notevoli e costanti. Alla luce di queste considerazioni è facile dedurre che la forma di Sicilia, che è la più differenziata dalle altre per questo carattere, è quella che più anticamente si è individuata a partire dal primitivo ceppo comune. Ciò del resto è facilmente spiegabile dal punto di vista biogeografico.

Sempre in base a questo carattere la forma che avrebbe cominciato ad individuarsi dopo quella sicula sarebbe quella d'Aspromonte.

Delle altre forme, due sono quasi indistinguibili in base a questi caratteri (Matese e Velino-Sirente); l'altra si distingue da quest'ultime non molto chiaramente. Queste tre forme hanno evidentemente un'origine molto più recente che non le altre due.

Se si esamina l'apparato copulatore maschile si osserva che è la forma del processo *p*, il carattere che accomuna in maniera significativa più forme, e precisamente le tre già considerate affini in base all'esame dell'apparato copulatore femminile.

In base al profilo dell'apice e al processo *e* si distinguono rispettivamente 4 e 5 forme, ma diviene molto difficile in particolar modo in base al processo *e* stabilire somiglianze e affinità che abbiano un reale significato.

Le conclusioni che si possono trarre da queste brevi considerazioni sono le seguenti:

1) La forma di Sicilia è una specie ben distinta di origine più antica che le altre.

2) Le altre quattro forme sono ripartibili in due gruppi: da una parte resta la forma di Aspromonte che è senz'altro da considerare una buona specie, dall'altra le rimanenti.

3) Per le loro più marcate affinità, la forma di M. Sibilla-Velino-Sirente-Ernici e quella del Matese si possono considerare due sottospecie di una medesima specie. Sino ad ora infatti sembrerebbero non coesistere nel medesimo territorio.

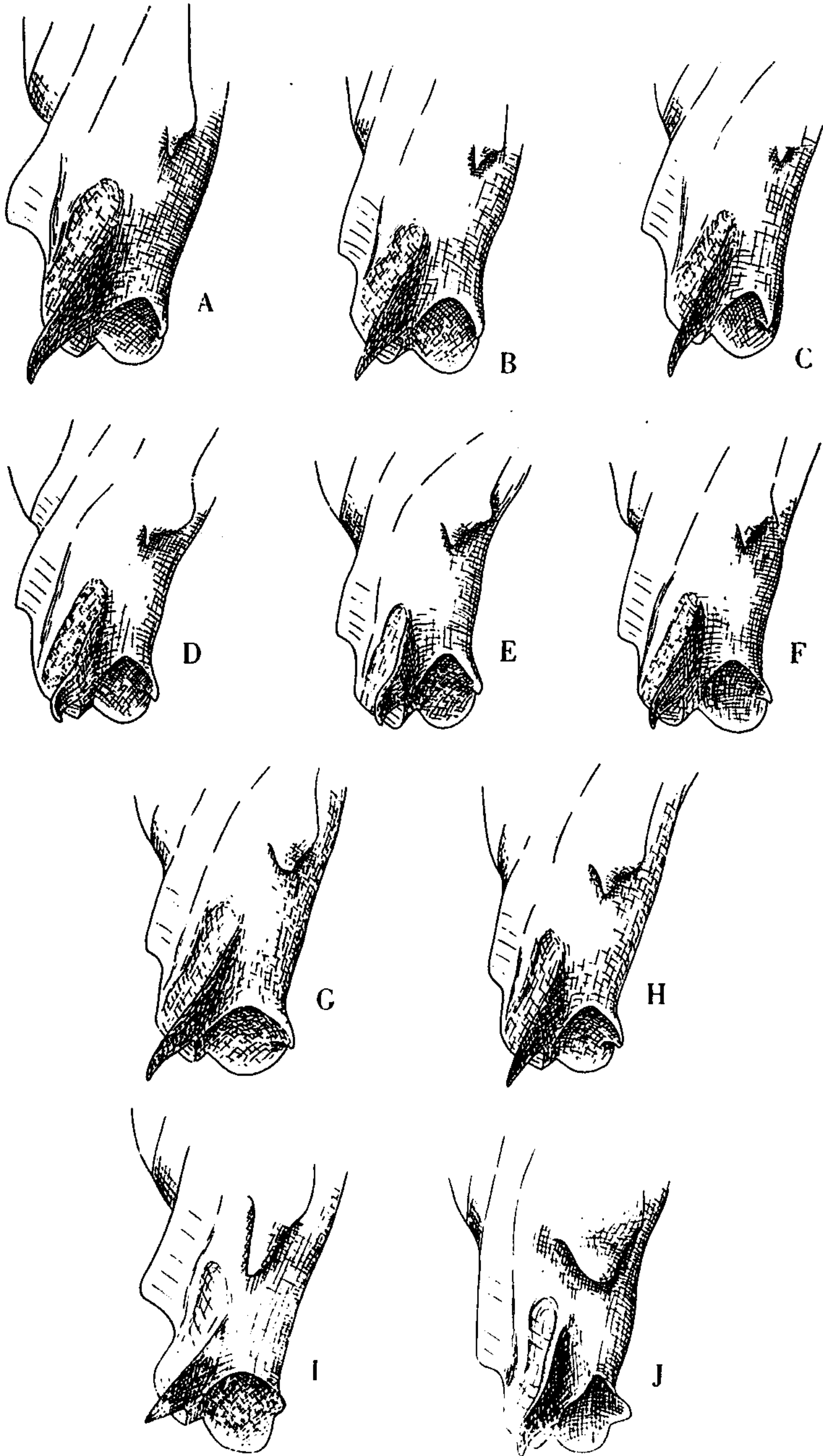


Fig. 3 — Apice del bulbo di destra visto anteriormente di: A-C. *D. andreinii* (A. Capraia; B, M.ti Sibillini; C. Firenze). D-F, *D. apenninica aprutiana* (D, M.te Sibilla; E, M.te Sirente; F, Rocca di Cambio). G-H, *D. a. apenninica* (Campitello) I, *D. lagrecai* (Vizzini). J, *D. monterossoi* (Montalto).

4) La forma di Capraia-Toscana-Bolognola è affine a quelle precedenti tuttavia sembra che si possa considerare come specie a sè; infatti coesiste con la forma di M. Sibilla-Velino-Sirente-Ernici sui M.ti Sibillini; tuttavia il problema non è completamente risolto poichè le due località dei Sibillini dove sono stati trovati i due maschi appartenenti alle due forme sono ben separate tra loro oltre ad essere a quote notevolmente diverse. Seguo la prima ipotesi poichè mi sembra la più possibile, e meglio mi permette di mettere in evidenza le affinità tra le diverse forme.

Dysdera lagrecai sp. nov.

Dysdera crocota. Di Caporiacco 1949 a, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, 17(9): 15 (estratto) (Pizzo Antenna, M. Soro).

Ho esaminato gli esemplari di Pizzo Antenna (Madonie) e di M. Soro (Nebrodi) determinati da DI CAPORIACCO come *D. crocota* ed inoltre materiale delle seguenti località:

MADONIE:

M.te S. Salvatore, m. 1500 - 21.VII.963 - 1 ♂, 1 ♀ (Alicata leg.)

Pizzo Antenna, m. 1600 - 17.VI.962 - 1 ♀ (Alicata leg.)

NEBRODI:

P.lla Femmina Morta, m. 1500 - 5.VI.961 - 1 ♀ (Ruffo leg.)

P.lla Femmina Morta, m. 1500 - 19.V.962 - 3 ♀♀ (Alicata leg.)

ETNA:

Bosco Ragalna, m. 1100 - 10.V.964 - 1 ♂, 1 ♀ (Marcellino leg.)

Piano d'Api (Acireale), m. 200 - 1.III.964 - 3 ♂♂, 1 ♀ (Marcellino leg.)

Linera (Acireale), m. 350 - 16.III.964 - 1 ♂ (Marcellino leg.)

Mascalì, m. 100 - 6.III.964 - 1 ♀ (Marcellino leg.)

IBLEI:

M.te Lauro, m. 800 - 1.IV.961 - 2 ♂♂, 2 ♀♀ (Ruffo leg.)

M.te Lauro, m. 800 - 21.IV.962 - 6 ♂♂, 3 ♀♀ (Alicata leg.)

Altipiano di Avola, m. 400 - 14.III.964 - 6 ♂♂, 1 ♀ (Marcellino leg.)

Cava Grande (Avola) - 24.IV.963 - 1 ♀ (Alicata leg.)

Pantalica - 18-IV.962 - 1 ♀ (Alicata leg.)

Sortino - 18-IV.962 - 1 ♀ (Alicata leg.)

PROVINCIA DI CATANIA:

Caltagirone - 16.III.962 - 1 ♂, 1 ♀ (Ruffo leg.)

Bosco Santo Pietro (Caltagirone) I.IV.962 - 1 ♂ (La Greca leg.)

Valle del Risicone (Vizzini) - 10.III.963 - 3 ♂♂, 6 ♀♀ (Alicata leg.) (1 ♂ *Holotypus*)

Valle del Risicone (Vizzini) - 18.IV.964 - 4 ♂♂, 2 ♀♀ (Marcellino, Nobile leg.)

PROVINCIA DI SIRACUSA:

Carlentini - 18.IV.962 - 1 ♂ (Alicata leg.)

Luogo Grande (Augusta) 14.III.964 - 3 ♀♀ (Marcellino, Nobile leg.)

Siracusa - 27.III.961 - 1 ♀ (Ruffo leg.)

PROVINCIA DI AGRIGENTO:

Agrigento - 18.III.962 - 2 ♀♀ (Ruffo leg.)

Sciacca - 26.XI.1962 - 5 ♂♂, 1 ♀ (Alicata leg.)

Menfi - 21.III.1962 - 1 ♂ (Ruffo leg.)

PROVINCIE DI CALTANISSETTA ED ENNA :

Borgo Cassino (Caltanissetta) - 25.III.1962 - 1 ♂, 1 ♀ (Sichel leg.)

M. Revisotto (Troina), m. 300 - 24.II.1964 - 1 ♀ (Alicata leg.)

♂♂ — Il bulbo (fig. 1 A, 3 I, 4 Q-S) presenta la porzione distale notevolmente più sviluppata di quella basale (rapporto $a/b = 0,57-0,80$). La parte

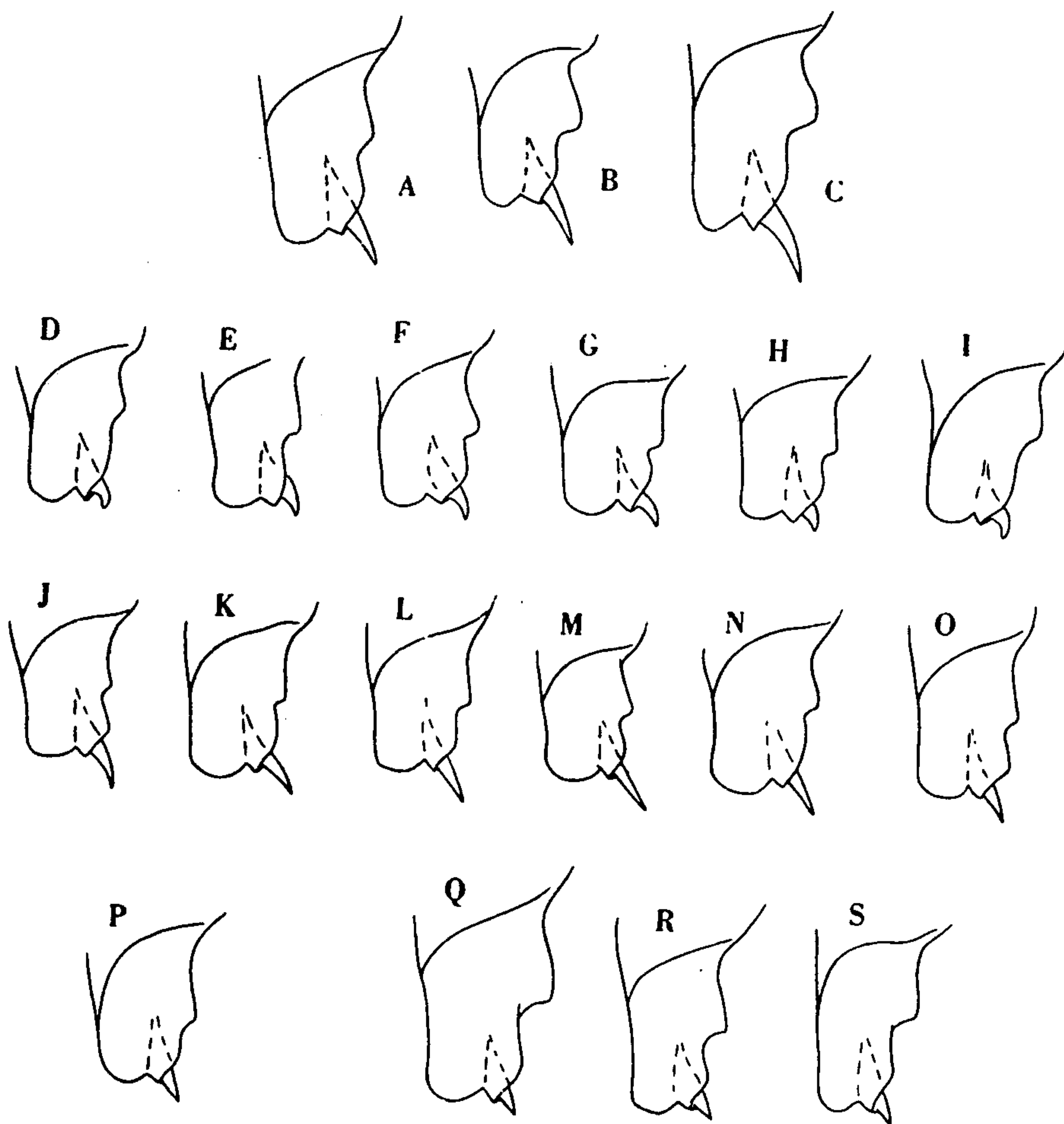


Fig. 4 — Apice del bulbo visto inferiormente ed in piano: A-C, *Dysdera andreinii* (A, Bolognola; B, Firenze; C, Capraia). D-I, *D. appenninica aprutiana* (D, M. Sibilla; E, Pizzo Deta; F-G, M.te Cagno; H, Vallone dei Puzzilli; I, Iaccette di Capo Pezza). J-O, *D. a. appenninica* (J-N, Campitello; O, Cima Matese). P, *D. monterossoi* (Montalto). Q-S, *D. lagrecai* (Q, Pizzo Antenna; R, Piano d' Api; S, Sciacca).

apicale è, vista di profilo, ugualmente larga dalla base alla punta ed è circa tre volte più lunga che larga; il processo *p* è molto allungato, stretto, depresso ed accollato alla superficie del bulbo. Il processo *e* è breve e quasi dritto; il processo *d* è molto piccolo e spostato in fuori.

♀♀ — La valva anteroventrale dell'apparato copulatore (fig. 5 S-U) è subtrapezoidale; la porzione basale del ricettacolo seminale (fig. 6 S-U) è poco sviluppata ed i suoi margini laterali si continuano con quelli della parte distale formando un angolo quasi retto.

Lo sternone a differenza delle altre specie non è uniformemente vermicolato: le vermicolazioni sono limitate alla zona posteriore e lateralmente tra le coxae.

Dimensioni del prosoma:

♂♂ lungh. 2,8 - 4,6 ; largh. 2,3 - 3,7

♀♀ lungh. 2,9 - 4,6 ; largh. 2,5 - 3,7

Spinulazione — In nessuno degli esemplari da me esaminati vi erano spine sui Fe I e II; sui Fe III in solo 3 esemplari su 70 ho trovato una piccola spina basale dorsale. Sui Fe IV dorsalmente basalmente si trovano da 1 a 5 spine. Sulle Ti III, nella porzione basale, ventralmente si trova una spina che è spesso mancante; sulle Ti IV nella stessa posizione generalmente vi è una spina, più di rado nessuna, eccezionalmente 2 o 3.

È questa una specie ampiamente euriecia, essendo presente sia in pianura, sia sulle più alte quote dei Nebrodi e delle Madonie. Gli esemplari montani sono di dimensioni maggiori di quelli di pianura.

La specie è dedicata al prof. Marcello La Greca, che ha promosso e dirige queste ricerche.

Dysdera andreinii Caporiacco 1928

Dysdera andreinii Caporiacco 1928. — Boll. Soc. ent. Ital., 60: 125 (loc. tip.: Capraia)

Dysdera andreinii Grasshoff, 1959 — Senck. Biol., 40: 211-212, fig. 2 tav. 23, fig. 8 tav. 24 — (Elba, Capraia).

Dysdera crocota Kritscher 1956 — Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 5: 285 (partim: 1 ♂ tra Bolognola e Acquasanta).

Ho esaminato il materiale tipico dell'isola di Capraia (2 ♂♂, 2 ♀♀) un maschio raccolto da Cavanna a Firenze, ed un maschio dei M.ti Sibillini (tra Bolognola e Acquasanta, m. 1000-1100) determinato erroneamente da KRITSCHER come *D. crocota*.

♂♂ — Il profilo dell'apice del bulbo (fig. 1 C, 2 A-C, 3 A-C, 4 A-C) è allungato, poco più largo alla base che alla punta, circa tre volte più lungo che largo e senza gibbosità dorsale; il processo *p* è piccolo e piuttosto compresso, il processo *e* è notevolmente allungato e quasi dritto; il processo *d* è spostato verso l'interno. La lamina *l* è molto ampia negli esemplari di Capraia e di Firenze, più ristretta in quello di Bolognola. Il rapporto *a/b* è circa 0,8 negli esemplari di Capraia, circa 1 in quelli di Firenze e Bolognola.

♀♀ — Il ricettacolo seminale (fig. 6 B-C) è fortemente sviluppato, con la porzione basale grande e notevolmente allargata distalmente in modo tale che i suoi margini laterali si continuano con quelli della parte distale descrivendo un'ampia curva. Nelle femmine dell'arcipelago toscano il margine distale della valva anteroventrale (fig. 5 B-C) presenta una evidente incavatura.

Dimensioni del prosoma :

♂♂ lungh. 3,3 - 4,3 ; largh. 2,6 - 3,4

♀♀ lungh. 3,7 - 4,0 ; largh. 3,1 - 3,3

Per quanto riguarda la spinulazione delle zampe rimando alla tabella.

Le differenze esistenti tra i bulbi dei maschi delle diverse località non possono essere attualmente ben valutate.

Come ho già detto le femmine dell'Italia peninsulare non sono ben distinguibili da una forma all'altra, ed è da supporre che alcune, quelle almeno di Toscana (Firenze, Sintigliano) e Romagna (Ricò), appartengano a questa specie. Esse differirebbero quindi da quelle di Capraia per la mancanza di una incavatura molto evidente nel margine distale della valva anteroventrale dell'apparato copulatore. Anche questa differenza non può essere per ora ben valutata. È possibile però che questa specie sia differenziata in due sottospecie, una dell'Arcipelago toscano, l'altra peninsulare.

Dysdera apenninica sp. nov.

Questa specie occupa tutto l'Appennino centrale ed è molto affine alla *D. andreinii*; i maschi ne differiscono essenzialmente per la forma dell'apice del bulbo (fig. 1-4), che visto di profilo è sensibilmente più largo alla base che alla punta, è lungo solo circa due volte la massima larghezza e presenta dorsalmente una gibbosità più o meno evidente, per la forma del processo *d* che è spostato verso l'esterno, per il rapporto *a/b* che è maggiore di 1; la lamina *l* è poco sviluppata. Le femmine sono meno facilmente distinguibili da quelle della *D. andreinii* e rimando a quanto ho già detto a pag. 73.

In seno a questa specie si possono distinguere in base alla forma del processo e del bulbo due sottospecie: una settentrionale l'altra meridionale.

Dysdera apenninica apenninica subsp. nov.

Ho esaminato materiale delle seguenti località del Matese :

Campitello, m. 1500 - 16.VI.962 - 5 ♂♂, 2 ♀♀ (Ruffo leg.) (1 ♂ *Holotypus*)

Cima Matese - 17.VIII.1879 - 2 ♂♂, 1 ♀ (Cavanna leg.)

♂♂ — Il processo e del bulbo (fig. 1 D, 2 J, 3 G-H, 4 J-O) è quasi dritto ed allungato; il rapporto a/b varia tra 1,07 ed 1,19.

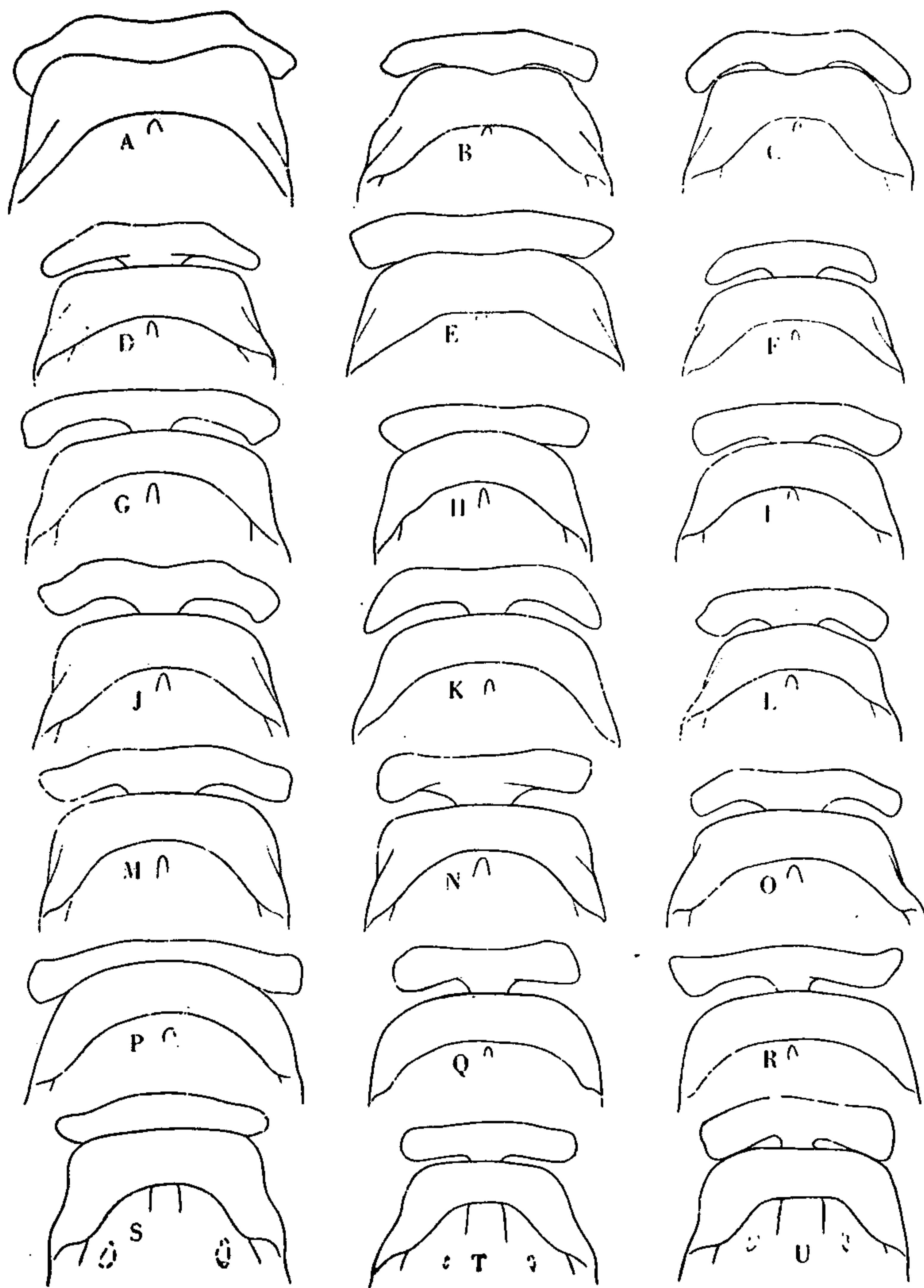


Fig. 5 — Valva antero-ventrale dell'apparato copulatore femminile vista dorsalmente: B-C, *D. andreinii* (Capraia); A, D-F, *D. gr. andreinii* (A, Isola dei topi; D, Sintigliano; E, Pianosa; F, Firenze), G-L, *D. apenninica aprutiana* (G-H, Iaccette di Capo Pezza; I-L, M.te Cagno; J-K, Vallone dei Puzzilli). M-O, *D. a. apenninica* (M-N, Campitello; O, Cima Matese). P-R, *D. monterossoi* (P-R, Piani di Carmelia; Q, Gambarie). S-U, *D. lagrecai* (S, Nebrodi; T, Vizzini; U, Siracusa).

♀♀ — Il ricettacolo seminale (fig. 6 M-O) è di forma piuttosto variabile, simile a quello di *D. andreinii*; la valva anteroventrale (fig. 5 M-O) non presenta una incavatura nel margine distale.

Dimensioni del prosoma:

♂♂ lungh. 3,6 - 4,8 ; largh. 2,9 - 3,8

♀♀ lungh. 4,0 - 4,7 ; largh. 3,3 - 3,8

Questa forma è nota solo per località montane del Matese, ma bisognerebbe compiere ricerche a più basse quote prima di definirla forma montana.

Dysdera apenninica aprutiana subsp. nov.

Dysdera crocota Kritscher, 1956 — Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 5: 284 (partim: 1 ♂ di M. Sibilla).

Oltre all'esemplare erroneamente determinato da KRITSCHER ho esaminato materiale da me raccolto nel mese di agosto nelle seguenti località montane:

MASSICIO DEL VELINO-SIRENTE:

Rocca di Cambio, m. 1400 - 2 ♂♂, 3 ♀♀ (1 ♂ *Holotypus*)

Forca Miccia, m. 1700-1900 - 12 ♀♀

M. Puzillo, m. 1700-1800 - 3 ♀♀

M.ti della Magnola, m. 1700-1900 - 5 ♀♀

Iaccette di Capo Pezza m. 1800 - 1 ♂, 4 ♀♀

Piano di Pezza, m. 1500 - 1500 - 1 ♀

Faggetta sotto Vallone dei Puzilli, m. 1400-1600 - 1 ♂, 2 ♀♀.

M.TI ERNICI:

Pizzo Deta, m. 1700-1800 - 1 ♂, 3 ♀♀.

♂♂ — Il processo e del bulbo (fig. 2 D-I, 3 D F, 4 D-I) è molto breve e più o meno curvato. La lamina *l* è poco sviluppata; *a/b* varia tra 1,00 e 1,14.

♀♀ — L'apparato copulatore (fig. 5 G-L, 6 G-L) è simile a quello di *D. a. apenninica*, ma la valva anteroventrale presenta spesso il margine distale curvato verso l'esterno.

Dimensioni del prosoma:

♂♂ lungh. 3,7 - 3,9 ; largh. 2,9 - 3,1

♀♀ lungh. 3,7 - 4,4 ; largh. 3,0 - 3,6

Questa forma si estende lungo l'Appennino centrale, dai M.ti Sibillini agli Ernici. L'ho sinora ritrovata solo in località montane al di sopra dei 1300 metri. Tuttavia prima di asserire che si tratti di una forma montana è necessario compiere accurate ricerche alle quote più basse nel periodo primaverile.

Dysdera monterossoi sp. nov.

Dysdera crocota Kritscher, 1960 — Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 8: 102-103 (partim: 1 ♂, 1 ♀ di Gambarie. 1 ♂ di Montalto).

Ho esaminato il materiale erroneamente determinato da KRITSCHER e due femmine da me raccolte al principio di agosto, sempre sull'Aspromonte, nei Piani di Carmelia (m. 1600).

♂♂ — Il processo *p* del bulbo (fig. 1B, 3J, 4P) è notevolmente sviluppato, quasi più largo che lungo e accollato all'apice. Il profilo dell'apice è circa due volte più lungo che largo, ristretto alla base, con una pronunciata gibbosità dorsale. Il processo *d* è ben sviluppato e spostato verso l'esterno; la lamina *l* ristretta. Il rapporto *a/b* è circa 1.

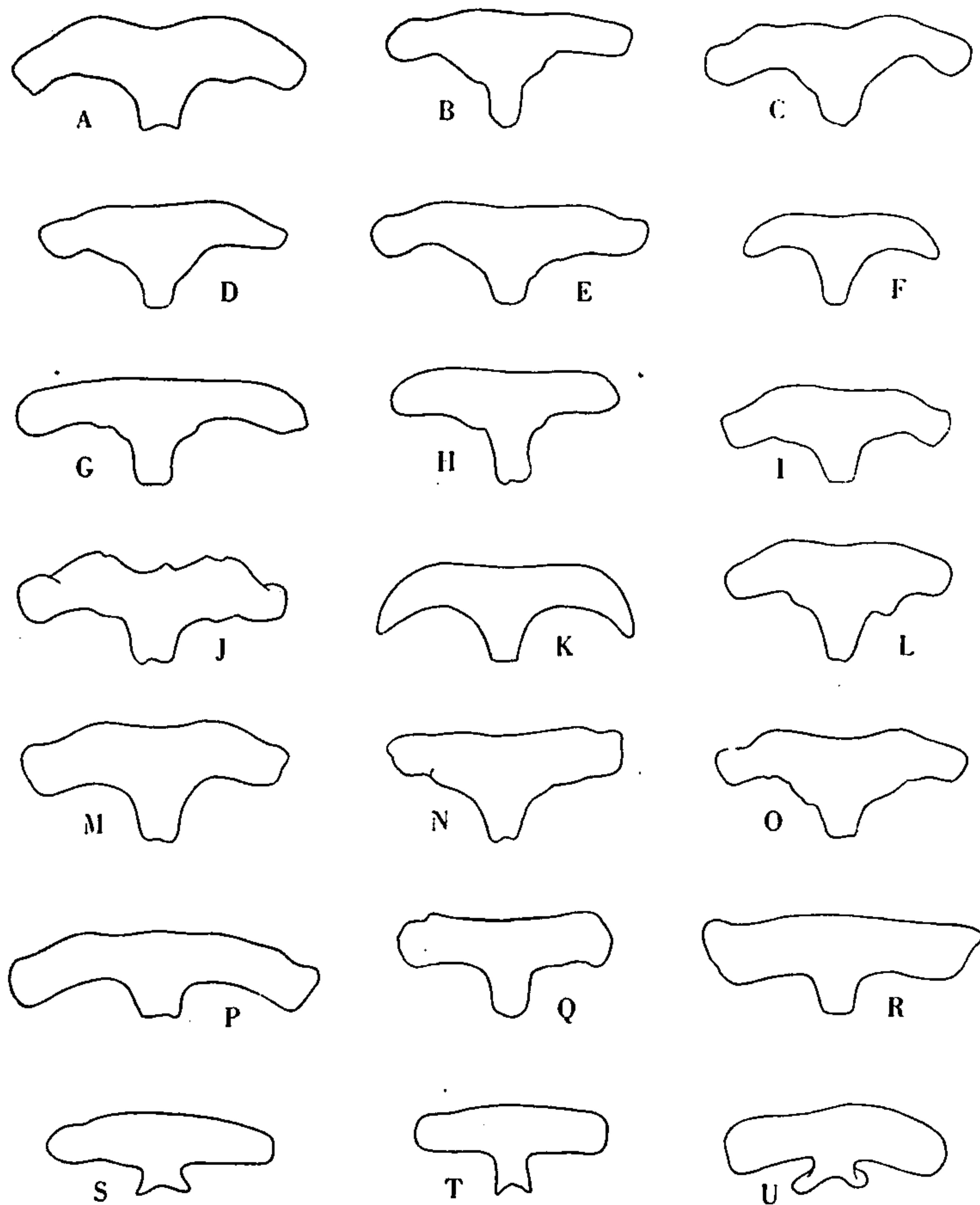


Fig. 6 — Ricettacolo seminale, visto ventralmente. Indicazioni come nella Fig. 5.

♀♀ — La valva anteroventrale dell'apparato copulatore (fig. 5 P-R, 6 P-R) è notevolmente sviluppata trasversalmente ed il ricettacolo seminale con la parte basale meno sviluppata che in *D. apenninica* ed in *D. andreinii*.

Dimensioni del prosoma :

♂♂ lungh. 3,9 - 4,0 : largh. 3,1 - 3,2

♀♀ lungh. 3,7 - 4,5 ; largh. 2,9 - 3,7

Questa forma dell'Aspromonte è anch'essa finora nota solo per località montane.

La dedico al Prof. BRUNO MONTEROSSO che tanto lustro ha dato con le sue ricerche all'aracnologia italiana.

Femmine di incerta attribuzione

Do qui l'elenco di quegli esemplari femminili, certamente appartenenti al gruppo di specie qui trattato, ma che non essendo accompagnati da maschi della medesima località non sono attribuibili con assoluta sicurezza ad una forma o ad un'altra.

Isola di Pianosa - 1 ♀ - determinata da PAVESI (1876, p. 438) come *D. maurusia*.

Isola dei Topi - 1 ♀ - determinata da PAVESI (1876, p. 438) come *D. crocota*.

Ricò (Romagna) - 1 ♀ det. da DI CAPORIACCO (1949, p. 247) come *D. crocota*.

Firenze - 1 ♀ (Cavanna leg.).

Sintigliano - 1 ♀ det. da DI CAPORIACCO (1936, p. 331) come *D. westringi*.

Monti della Laga - 2 ♀♀ (Alicata leg.).

Terminillo - 2 ♀♀ (Ruffo leg.).

M. ti Simbruini - 1 ♀ (Alicata leg.).

M. te Cairo - 1 ♀ (Cavanna leg.).

Roma - 1 ♀ determinata da PAVESI (1878, p. 558) come *D. crocota*.

M. ti Picentini: Piano Arcenese - 1 ♀ determinata da KRITSCHER (1958, p. 317) come *D. erythrina*.

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI BIOGEOGRAFICHE

Sebbene già qualcosa si possa dire sulla distribuzione geografica (fig. 7) e sull'evoluzione di queste forme, numerose lacune permangono perchè questo studio possa pervenire a risultati definitivi. Il materiale esaminato è, come già detto, piuttosto scarso per alcune forme della penisola italiana e, per insufficienza di ricerche, è incognito l'intero areale di ciascuna di esse. Inoltre la impossibilità di stabilire in base alle descrizioni degli AA. le affinità del nostro gruppo con altre *Dysdera*, in particolar modo del N. Africa, specialmente *D. snassenica*, *D. subnubila* e *D. crocolita* che mi sembrano le più affini, ne rende imprecisa la storia evolutiva.

Se però si restringe il campo di studio alla penisola italiana si può tentare di formulare un'ipotesi sulla storia del differenziamento di queste forme, basandolo sull'isolamento geografico.

È probabile che la specie capostipite popolasse terre corrispondenti all'attuale penisola italiana ed alla Sicilia durante il Pontico (Miocene superiore) e che l'inizio del differenziamento risalga alla vasta trasgressione del Pliocene. Durante questo periodo il primitivo blocco penisola italiana-Sicilia fu suddiviso dalle acque transgredienti in tre parti principali: Appennino Centro-Settentrionale, Appennino Meridionale e Sicilia (in gran parte sommersa); si può ritenere che su questi tre territori a partire dalla primitiva specie si differenziarono tre forme; la traccia di questo primo differenziamento è rilevabile anche dallo studio mor-

fologico che ci permette di riconoscere tre forme nettamente e quindi più anticamente differenziate: una forma più settentrionale il cui areale si estendeva dall'Appennino toscoemiliano al Matese (comprese le isole toscane), una specie dell'Aspromonte ed una della Sicilia. Due di queste forme nel Quaternario non subirono ulteriori frazionamenti e precisamente quella d'Aspromonte e quella di Sicilia, e ciò è spiegabile dato che il piccolo areale di ognuna delle

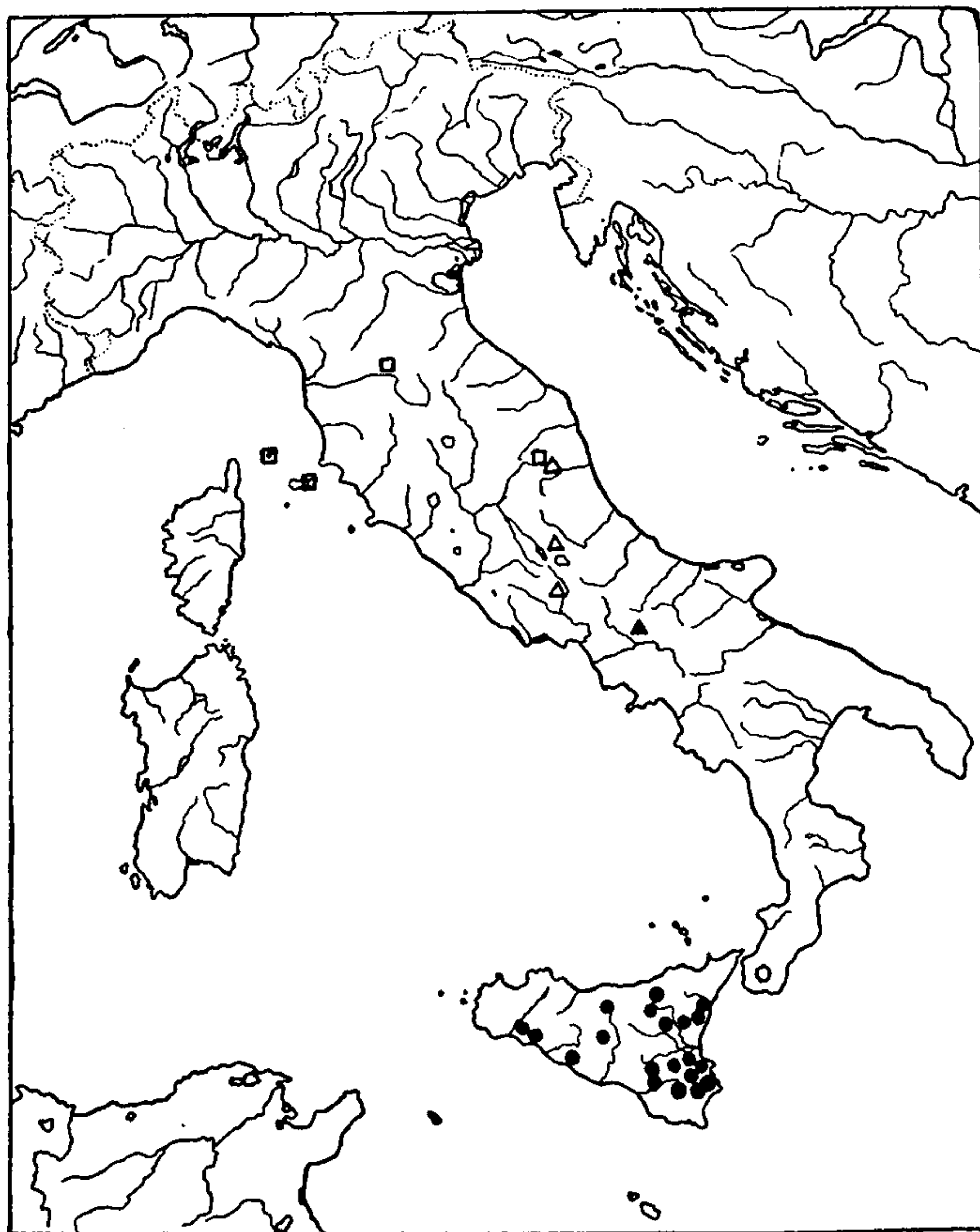


Fig. 7 — Distribuzione delle *Dysdera* del gruppo *andreinii*: □, *Dysdera andreinii*; ▲, *D. apenninica apenninica*; △, *D. a. aprutiana*; ○, *D. monterossoi*; ●, *D. lagrecai*.

due forme non ha subito nel corso degli eventi successivi alcuna frammentazione. La forma dell'Italia centro-settentrionale si è invece ulteriormente frammentata dando origine alle due specie *D. andreinii* e *D. apenninica*; *D. andreinii* si è probabilmente formata nell'arcipelago toscano durante l'interglaciale Riss-Wurm e si è potuta estendere alla penisola durante il Wurmiano.

Il differenziamento della *D. apenninica* in due sottospecie, una settentrionale, l'altra meridionale è probabilmente dovuto all'essere questa specie almeno preferenzialmente montana e alla notevole estensione longitudinale dell'areale: le specie in questione sono infatti poco mobili e legate all'am-

biente, quindi gli incroci nel senso Nord-Sud tra le diverse popolazioni sono e sono stati molto limitati; è probabile che in questo caso la deriva genetica abbia giuocato un ruolo determinante nel loro differenziamento.

Resta tuttavia da spiegare perché forme di questo gruppo di specie non si trovino in altre regioni del Mediterraneo; a questo si può rispondere, come ho già accennato, che in effetti mancano dati che permettano di studiare le affinità delle nostre specie con altre *Dysdera* e che quindi a questo stesso gruppo possono appartenere altre forme del Mediterraneo.

Istituto di Zoologia dell'Università di Catania.

BIBLIOGRAFIA

- ALICATA, P. — 1964 — *Le specie italiane di Harpactocrates Sim. e di Parachtes n. gen. (Araneae Dysderidae)*. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 16 (3): 1-40.
- DI CAPORIACCO, L. — 1928 — *Aracnidi della Capraia*. Boll. Soc. ent. ital. 60: 124-127.
- DI CAPORIACCO, L. — 1936 — *Fauna aracnologica del Casentino, Val d'Arno Superiore e Alta Val Tiberina*. Festschr. Strand, 1: 326-369.
- DI CAPORIACCO, L. — 1949a — *L'Aracnofauna della Romagna in base alle raccolte Zangheri*. Redia, 34: 237-288.
- DI CAPORIACCO, L. — 1949b — *Tre Aracnidi nuovi delle Madonie*. Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, 17 (9): 17-22.
- GRASSHOFF, M. — 1959 — *Dysdera-Arten von Inseln des Mittelmeergebietes (Arach., Araneae)*. Senck. Biol., 40: 209-220.
- KRITSCHER, E. — 1956 — *Araneen aus den sibillinischen Bergen*. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 2: 283-300.
- KRITSCHER, E. — 1958 — *Araneen aus den picentinischen Bergen*. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 6: 314-320.
- KRITSCHER, E. — 1960 — *Ein Beitrag zur Kenntnis der Spinnentiere Calabriens*. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 8: 101-110.
- PAVESI, P. — 1876 — *Le prime crociere del Violante, comandato dal Capitano-Armatore Enrico d'Albertis. Risultati aracnologici*. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 8: 407-451.
- PAVESI, P. e PIROTTA R. — 1878 — *Brevi notizie intorno ad Aracnidi e Miriapodi dell'agro romano*, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 11: 552-567.

RIASSUNTO

L'Autore descrive quattro nuove forme di *Dysdera* dell'Italia peninsulare e di Sicilia (*D. lagrecai*, *D. monterossoi*, *D. apenninica apenninica* e *D. a. aprutiana*) costituenti, insieme a *D. andreinii* Cap., un gruppo di specie avente chiaramente un'origine comune; ne esamina le reciproche affinità e, sulla base dati morfologici e biogeografici, riconosce nel gruppo l'esistenza di tre gradi di differenziazione. Durante un primo periodo di speciazione risalente almeno al Pliocene, si sarebbero differenziate la *D. lagrecai* e la *D. monterossoi*, successivamente nel Pleistocene la *D. andreinii* e la *D. apenninica* e infine l'ultima di queste specie si sarebbe frazionata in due sottospecie.

RÉSUMÉ

L'Autéur décrit quatre formes nouvelles de *Dysdera* de la péninsule italienne e de Sicile (*D. lagrecai*, *D. monterossoi*, *D. apenninica apenninica*, *D. a. aprutiana*) qui avec *D. andreinii* Cap. constituent un groupe d'espèces d'évident origine commune; il examine leurs affinités et, en se fondant sur les données morphologiques et biogéographiques, reconnaît dans ce groupe l'existence de trois degrés

de différenciation. Pendant une première période de spéciation, qui remonte au moins au Pliocène, se seraient formées *D. lagrecai* et *D. monterossoi*, ensuite pendant le Pléistocène seraient parues *D. andreinii* et *D. apenninica* et enfin cette dernière espèce se serait fractionnée en deux sous-espèces.

SUMMARY

The Author describes four new forms of *Dysdera* (*D. lagrecai*, *D. monterossoi*, *D. apenninica apenninica*, *D. a. aprutiana*) from peninsular Italy and from Sicily, which make up together with *D. andreinii* Cap., a group of species having a clearly common origin; he examines the mutual resemblances, and on the ground of both the morphologic and biogeographic data he acknowledges that the group has undergone three differentiation stages starting with the differentiation of *D. lagrecai* and *D. monterossoi* in the course of Pliocene; *D. andreinii* and *D. apenninica* may have been differentiated within the Pleistocene, and later on the last of said species may have parted into two sub-species.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser beschreibt vier neue *Dysdera*-formen (*D. lagrecai*, *D. monterossoi*, *D. apenninica apenninica*, *D. a. aprutiana*) aus peninsularem Italien und Sizilien, die beisammen mit *D. andreinii* eine Artengruppe bilden, die eine offenbar gemeine Herkunft zeigen. Auf Grund morphologischer und biogeographischer Daten sowie der gegenseitigen Affinitäten zwischen diesen Formen, annimmt der Verfasser drei nachfolgende Differenzierungsstufen, und zwar meint er, dass *D. lagrecai* und *D. monterossoi* sich während einer mindestens auf das Pliozän zurückreichender Periode differenzierten, *D. andreinii* und *D. apenninica* sich während des Quartärs differenzierten und noch späterhin die letztgenannte Art sich in zwei Unterarten spaltete.