

GORTANIA - Atti Museo Friul. Storia Nat.	8('86)	249-262	Udine, 30.IV.1987	ISSN: 0391-5859
--	--------	---------	-------------------	-----------------

L. LAPINI, Fa. PERCO

PRIMI DATI SU *ERINACEUS CONCOLOR* MARTIN, 1838
NELL'ITALIA NORDORIENTALE
(MAMMALIA, INSECTIVORA, ERINACEIDAE)

FIRST DATA ON ERINACEUS CONCOLOR MARTIN, 1838 IN NORTHEASTERN ITALY (MAMMALIA, INSECTIVORA, ERINACEIDAE)

Riassunto breve — E' stato esaminato un campione di 83 *Erinaceus* dell'Italia nordorientale (Friuli-Venezia Giulia, Veneto e Trentino Alto Adige) e della Jugoslavia nordoccidentale soprattutto nei riguardi di alcuni particolari osteologici craniali e dell'ornamentazione ventrale. È risultato evidente come i ricci del Nord Est italiano debbano venire ascritti a due specie diverse, *E. europaeus* ed *E. concolor*; quest'ultima specie viene segnalata per la prima volta sul territorio politico italiano.

Parole chiave: Distribuzione, *Erinaceus concolor*, *Erinaceus europaeus*.

Abstract — After the examination of 83 *Erinaceus* of North-Eastern Italy (Friuli-Venezia Giulia, Veneto and Trentino Alto Adige) and of North-Western Yugoslavia mainly as concerns some cranium osteological aspects and ventral ornamentation, the authors conclude that the hedgehogs of North-Eastern Italy belong to two different species, *E. europaeus* and *E. concolor*. The presence of the latter on the Italian territory is reported for the first time.

Key words: Distribution, *Erinaceus concolor*, *Erinaceus europaeus*.

1. Premessa

Descritto per l'Asia Minore nordorientale, *Erinaceus concolor* MARTIN, 1838 (Terra Typica: presso Trebisonda, Asia Minore) è stato a lungo considerato una sottospecie di *E. europaeus* distinta da quella indicata come la più tipica per l'Est europeo. Quest'ultima forma, descritta da BARRETT-HAMILTON nel 1900 (Terra Typica: Gageni, Prahova, Romania) e denominata *E. e. roumanicus*, fu considerata per più

di mezzo secolo la più valida per raggruppare i ricci dell'Europa orientale compresa tra Germania orientale, Boemia settentrionale, Ungheria, Romania, Jugoslavia, Grecia, Polonia e della Russia centro meridionale ad Est fino ad Orenberg e Tomsk Govt. in Siberia ed a Sud fino alla Crimea e al Caucaso settentrionale (ELLERMANN & MORRISON-SCOTT, 1951).

Talora considerata entità specifica separata sia da *concolor* che da *europaeus* (OGNEV, 1928), *roumanicus* fu posta in sinonimia con *concolor* già da KRATOCHVIL nel 1966 sulla base di considerazioni morfologiche. Secondo questo autore, inoltre, *concolor* ed *europaeus* dovevano venire considerate specie sorelle (sibling species) in accordo con l'ipotesi già avanzata da HERTER (1938).

Questa proposta nel 1967 venne confermata dalle indagini kariologiche di KRAL su materiali cecoslovacchi.

L'equalizzazione tra *concolor* e *roumanicus* acquistò sempre più credito grazie a successivi studi kariologici condotti su materiali jugoslavi (DULIČ & TVRTOVIĆ, 1979) e greci (GIAGIA & ONDRIAS, 1980). Questi studi infatti dimostrano come non esistano differenze kariologiche significative tra i ricci dell'Europa centrorientale e quelli dell'Europa sudorientale; di conseguenza, pur mancando indagini condotte su materiali della «Terra typica», la sinonimia tra le due entità appare sempre più probabile da un punto di vista biogeografico.

Nel 1978 CORBET considera ancora *concolor*, *roumanicus* e *centralroussicus* distinte sottospecie di *E. europaeus*, precisando che le ultime due sono probabilmente confluenti con *concolor*. Egli nota che esistono evidenze di una separazione specifica tra *concolor* ed *europaeus*, e due anni dopo (in CORBET & OVENDEN, 1980) considera valida questa nuova situazione proponendola al grande pubblico europeo.

Per quanto riguarda la distribuzione europea dei due taxa, già HERTER (1952) scriveva che la linea di demarcazione tra ricci occidentali ed orientali correva tra l'Adriatico settentrionale ed il Nord Europa, ma i più recenti contributi alla conoscenza dell'argomento per l'Europa settentrionale si devono a KRATOCHVIL (1966), BAUER (1976) e PODUSCHKA & PODUSCHKA (1983 a).

Questi lavori concordano sul fatto che esiste una ampia fascia di sovrapposizione distributiva tra le due specie in centro Europa e che non sono noti casi di ibridazione in libertà. D'altra parte già HERTER (1935) ha dimostrato che i due taxa potevano venire ibridati in cattività; una più recente conferma (PODUSCHKA & PODUSCHKA, 1983 b) di questi dati suggerisce come sia possibile ottenere ibridi tra le due specie partendo da un ♂ di *E. concolor* ed una ♀ di *E. europaeus*. Seguendo

questa via è certamente possibile giungere almeno fino alla seconda generazione, mentre l'ibridazione tentata partendo da ♂ di *E. europaeus* e ♀ di *E. concolor* ha dato esiti negativi.

CORBET (in: CORBET & OVENDEN, 1980) scrive che gli areali delle due specie si sovrappongono in un'area che va dalla Polonia occidentale all'Adriatico precisando che (si veda la mappa di distribuzione in tav. 1) la penisola istriana deve essere inclusa nell'areale di *E. europaeus* in accordo con quanto si supposeva valido per il Sud Europa (DAL PIAZ, 1927; TOSCHI, 1959; DULIČ & MIRIĆ, 1967).

Si deve a KRYŠTUFK (1983) la constatazione che i ricci della Jugoslavia nord-occidentale debbano venire interamente attribuiti a *concolor*; la sua indagine però si ferma ai confini politici italo-jugoslavi e risulta evidente che il reale limite di separazione *europaeus-concolor* sull'entroterra dell'Adriatico settentrionale deve essere ancora definito.

Il presente lavoro, condotto prevalentemente su materiali del Friuli-Venezia Giulia, Veneto e Trentino Alto Adige rappresenta un contributo alla futura definizione di tale limite in Italia.

2. Caratteri discriminanti utilizzati per il riconoscimento delle due specie

Considerate le difficoltà nel riconoscimento dei due taxa, i materiali a disposizione sono stati esaminati da due punti di vista fondamentali; un punto di vista osteologico craniale ed un'altro che tiene conto della ornamentazione ventrale. La validità dei criteri osteologici craniali è stata oggetto di numerose pubblicazioni; dei vari indici craniali proposti il più usato è quello mascellare che RUPRECHT (1972), in una importante revisione dei criteri di discriminazione, considera il più valido per distinguere *concolor* da *europaeus*. D'altra parte, studi successivi non hanno del tutto confermato la validità di questo indice in Europa meridionale (ŠKOU DLIN, 1978; KRYŠTUFK, 1983), così abbiamo preferito considerare soltanto i caratteri discriminanti relativi alla forma delle emimandibole proposti da WOLFF (1976). Questa autrice ha pure tentato di esprimere le differenze esistenti mediante un indice. Una verifica effettuata su alcuni dei materiali da noi esaminati, sicuramente riferibili a *concolor*, ha messo in evidenza come per i reperti italiani questo indice non sia affidabile. La stessa WOLFF (1976), del resto, indica un'ampia sovrapposizione di questo indice numerico se esso viene applicato a popolazioni allopatriche di *E. europaeus*

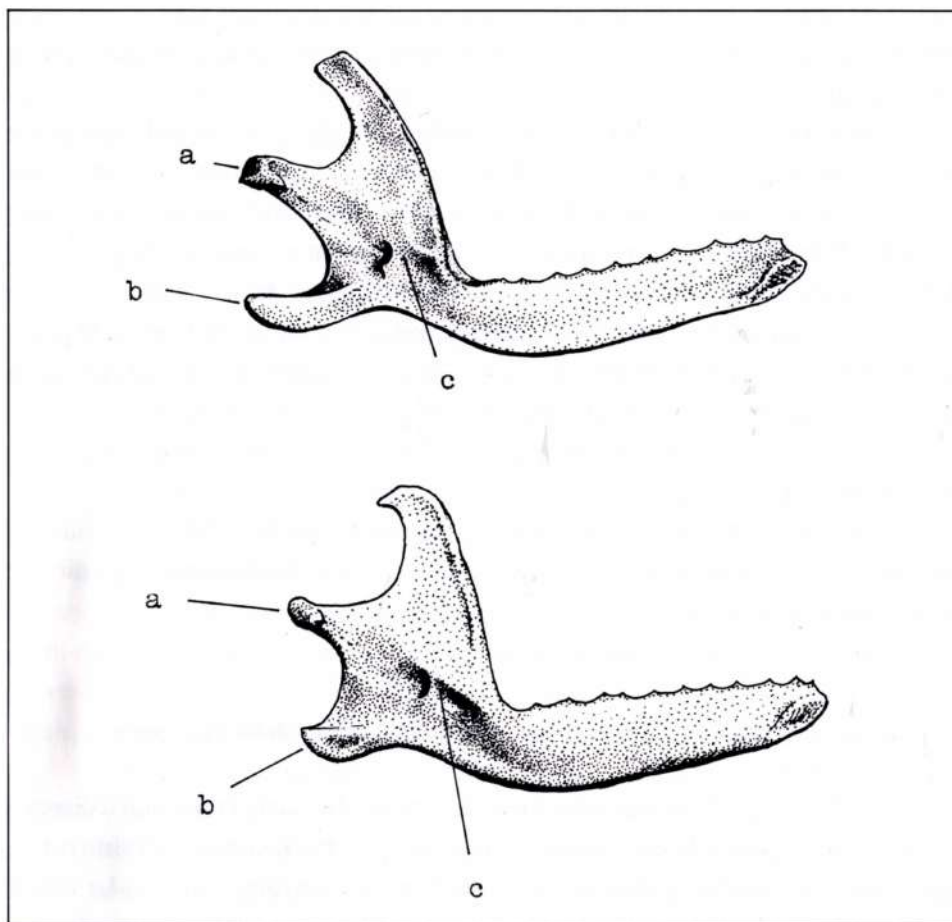


Fig. 1 - Emimandibole di *Erinaceus concolor* (in alto, da cure di *Bubo bubo*; Val d'Adige, presso Trento, m 200, 20.X.1983, P. Pedrini leg. (Trento), L. Lapini det. 1986) e di *Erinaceus europaeus* (in basso, Basiliano dint. (UD), primi mesi 1982, R. Parodi leg. (Basiliano, UD), L. Lapini det. 1986, Coll. MFSN 532) a confronto. I caratteri discriminanti sono evidenziati: a - processo condiloideo; b - processo angolare; c - struttura della faccia linguale del rhamus mandibulae e forma del bordo superiore del forame mandibolare (Secondo WOLFF, 1976).

- Emimandibulae of *Erinaceus concolor* (above, from *Bubo bubo* pellets; Adige Valley, near Trento, m 200, 20.X.1983, P. Pedrini leg. (Trento), L. Lapini det. 1986) and of *Erinaceus europaeus* (below, Basiliano (UD), first months 1982, R. Parodi leg. (Basiliano, UD), L. Lapini det. 1986, Mamm. Coll. MFSN 532) compared. Discriminating characters are evidenced: a - condyloidea process; b - angular process; c - lingual faces of the rhamus mandibulae and shape of upper margin of mandibular forame (Sensu WOLFF, 1976).

e *E. concolor*. Per questi motivi abbiamo preferito, per il presente lavoro, affidarci ad una determinazione non basata su metodi numerici dato che i caratteri morfologici delle emimandibole di *concolor* sono ben riconoscibili anche a prima vista (fig. 1) e permettono di utilizzare anche materiali rovinati o incompleti come quelli reperibili sulle strade o nelle «cure» (= boli; borre) di *Bubo bubo*.

Per quanto riguarda l'ornamentazione ventrale, il colore bianco o biancastro del petto di *concolor*, proposto da CORBET & OVENDEN, (1980) come discriminante, appare di difficile utilizzo pratico in Italia. Come è possibile constatare dalle ornamentazioni ventrali di alcuni *Erinaceus europaeus* ed *E. concolor* da noi esaminati (fig. 2), nell'Italia nordorientale esiste una notevole sovrapposizione in questo carattere ritenuto distintivo in centro-Europa.

I piccoli (lunghezza condilo-basale generalmente inferiore ai 59 mm) ricci del Nord Est italiano attribuibili ad *E. europaeus* presentano spesso le parti ventrali bianche o biancastre. Ciò concorda con quanto riferito da TOSCHI (1959), secondo il quale nell'Italia settentrionale vivrebbe la sottospecie *E. e. italicus* BARRETT-HAMILTON, 1900, più chiara di quella nominale. Dalla nostra indagine, comunque, emerge che i ricci a ventre bianco sono più abbondanti nelle zone di pianura o bassa collina dove pur si rinvenivano anche esemplari a ventre totalmente bruno.

Nonostante ciò, è possibile riconoscere, con una certa pratica, le due specie distinguendole dal colore delle parti ventrali: se i margini delle parti chiare sono netti e tali parti non si estendono al basso ventre o ai quarti posteriori, si tratta probabilmente di *E. concolor*. Sulla base della nostra esperienza, sembra comunque preferibile considerare questo carattere soltanto come «coadiuvante» la determinazione, vista la chiarezza dei caratteri emimandibolari proposti dalla WOLFF (1976). Tali considerazioni valgono ovviamente per l'area da noi investigata, dato che è noto che le popolazioni del centro e Nord Europa ascrivibili ad *E. europaeus europaeus* presentano costantemente le parti ventrali brune.

3. Materiali esaminati

Alla luce di quanto in precedenza esposto, per il presente lavoro sono stati considerati soltanto quei reperti la cui determinazione potesse essere verificata in base alle discriminanti proposte dalla WOLFF (1976). Sono stati pertanto esclusi dalla nostra indagine tutti i soggetti viventi nonché quei reperti privi di cranio e mandibole,

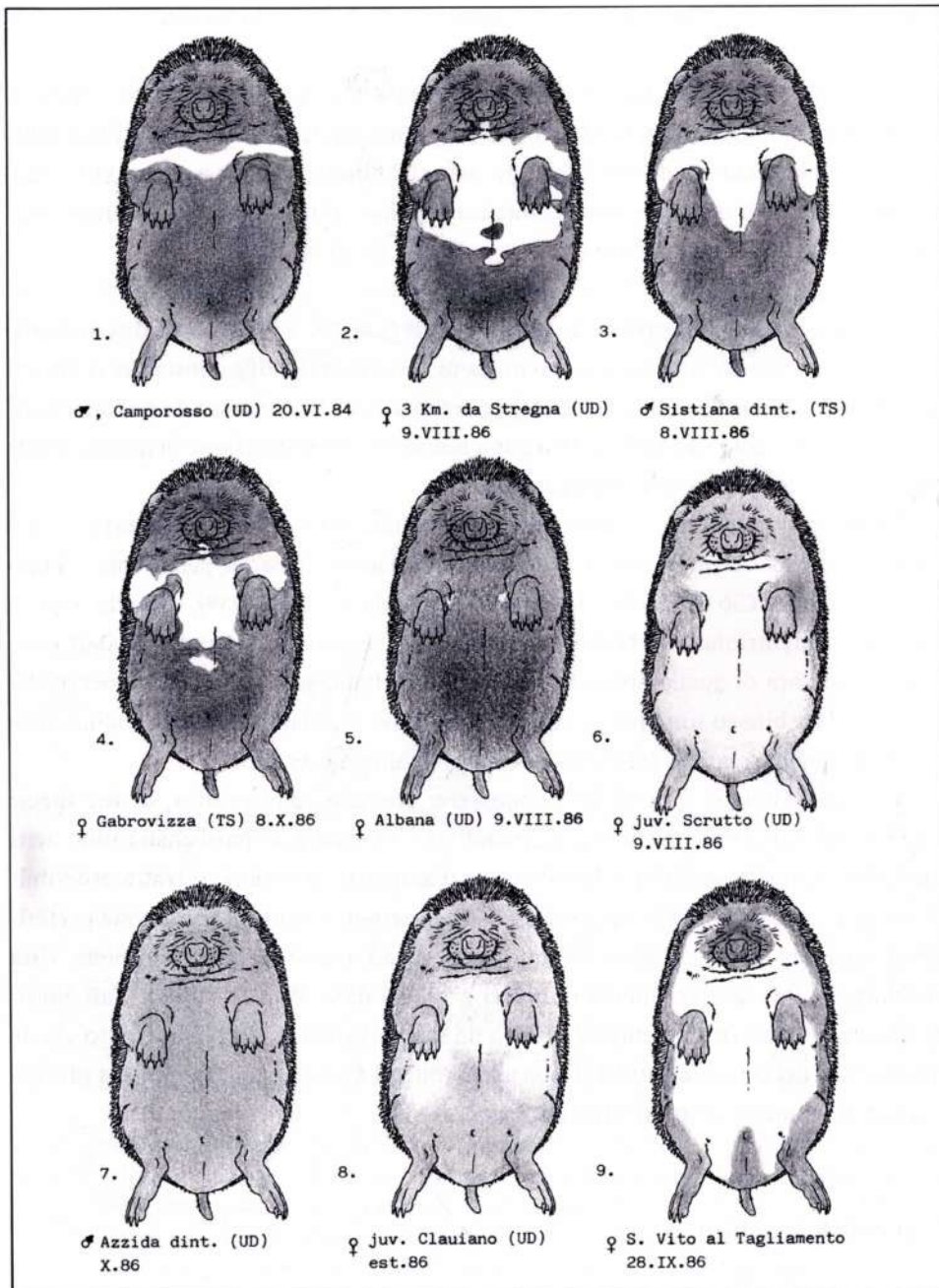


Fig. 2 - Ornamentazione ventrale di *Erinaceus concolor roumanicus* (1-2-3-4) e di *Erinaceus europaeus italicus* (5-6-7-8-9). Le maschere facciali non sono state rilevate.

- Ventral ornamentation of *Erinaceus concolor roumanicus* (1-2-3-4) and of *Erinaceus europaeus italicus* (5-6-7-8-9). Facial masks have been not taken.

quali pelli od esemplari naturalizzati con il cranio interno.

È stato tenuto conto, invece, di tutti i reperti craniali a disposizione, inclusi quelli (prevalentemente mandibolari) dovuti alle indagini sulla alimentazione di *Bubo bubo* (fig. 3). Questi reperti, a volte danneggiati, generalmente consentono una corretta determinazione (si veda la fig. 1), ma sono stati esclusi dall'indagine se troppo digeriti.

La maggior parte dei materiali considerati fa parte di collezioni museali; nell'elenco di materiali che segue abbiamo utilizzato le seguenti sigle:

MCSNT: Museo Civico di Storia Naturale di Trieste

MFSN: Museo Friulano di Storia Naturale di Udine

MSNP: Museo di Storia Naturale di Pordenone

MCSNM: Museo Civico di Storia Naturale di Milano

NMW: Museo di Storia Naturale di Vienna-Naturhistorisches Museum Wien



Fig. 3 - Nido di gufo reale (*Bubo bubo*) con due pulli ed una pelle di *Erinaceus* nei dintorni di Caneva (Sacile, PN). Foto R. Parodi 14.V.1985. Le cure di gufo reale contengono spesso emimandibole intatte di *Erinaceus* che sono state utilizzate per questo studio.
- Eagle Owl (*Bubo bubo*) nest with two pullus and one *Erinaceus* skin in the surroundings of Caneva (Sacile, PN). Photo R. Parodi 14.V.1985. Eagle Owl pellets often contain intact emimandibulae of *Erinaceus* which has been utilized for this study.

In linea di massima, se al sesso non segue alcuna nota tra parentesi, si è potuto esaminare sia la pelle che il cranio, lo stesso dicasi per la dicitura «completo» riportata tra parentesi. Altre notazioni chiariscono di volta in volta taluni particolari relativi all'eterogeneo materiale esaminato. In totale si tratta di 83 soggetti (o parti di essi) raccolti già morti lungo le strade, oppure facenti parte di collezioni preesistenti.

Erinaceus europaeus italicus:

- 1 ♂, Plai di Pagnacco (UD), 8.VIII.1986, I. Pecile leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Basiliano dint. (UD), 29.VI.1986, G. Muscio leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Basagliapenta dint. (UD), 11.V.1986, A. Gottardo leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Udine dint., 18.X.1985, A. Gottardo leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Clauiano dint. (UD), 14.VIII.1984, A. Gottardo leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Rivolto di Codroipo (UD), 22.VI.1986, R. Castellani leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Pozzuolo dint. (UD), 15.VII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Villanova dello Judrio (UD), 19.VII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Aurisina (TS), 8.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Fagagna dint. (UD), 21.VIII.1985, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Basso Friuli, 1982, Coll. MFSN;
- 1 ♂, Moggio Udinese (UD), XI.1985, M. Rodolfi leg., Coll. P. Paolucci (PD);
- 1 ♂, Trebaseleghe (PD), XI.1985, P. Paolucci leg., Coll. P. Paolucci (PD);
- 1 ♂, Biauzzo di Codroipo (UD), 7.VII.1986, R. Castellani leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Remanzacco (UD), 30.VI.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Codroipo dint. (UD), 20.VI.1986, R. Castellani leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Scrutto (UD), 9.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Buia dint. (UD), 9.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Albana dint. (UD), 9.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 es. (cranio e mandibole), Padova, autunno 1982, P. Paolucci leg., Coll. P. Paolucci (PD);
- 1 ♂ (cranio e mandibole), Basiliano dint. (UD), inizio 1982, Coll. MFSN;
- 1 ♂, Lucinico dint. (GO), 23.X.1986, R. Peressin-W. Grion leg., Coll. MFSN;
- 5 ess. (9 emimandibole da cure di *Bubo bubo* più un cranio danneggiato), Caneva dint. (PN), 1985, R. Parodi leg., Coll. MFSN;
- 1 juv. (cranio e mandibole), Padova, Estate 1984, Coll. P. Paolucci (PD);
- 1 ♂ (mandibole), Trivignano Udinese (UD), 25.VI.1979, A. Gottardo leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Ponzano Veneto (TV), 2.IV.1949, M. Burlini leg., Coll. MCSNT;
- 1 ♂, Ponzano Veneto (TV), 2.IV.1949, Coll. MCSNT;
- 1 ♂, Ponzano Veneto (TV), VI.1949, M. Burlini leg., Coll. MCSNT;
- 1 ♂, Ponzano Veneto (TV), V.1949, M. Burlini leg., Coll. MCSNT;
- 1 ♂, Ponzano Veneto (TV), 15.I.1949, M. Burlini leg., Coll. MCSNT;
- 1 es. (emimandibole), Roncade (TV), 1972, M. Tonon leg., Coll. MSNP;
- 1 ♀ juv., Clauiano dint. (UD), estate 1986, A. Gottardo leg., Coll. MFSN;

- 1 ♀, S. Vito al Tagliamento (PN), 29.IX.1986, R. Parodi leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Duino dint. (TS), 6.VII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Azzida dint. (UD), X.1986, R. Dorbolò leg., Coll. MFSN.

Erinaceus concolor roumanicus:

- 5 ess. (9 emimandibole da cure di *Bubo bubo*), Val d'Adige presso Trento, 20.X.1983, P. Pedrini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Sanatorio di Aurisina (TS), 29.IV.1986, T. Zorzenon leg., Coll. MFSN;
- 10 ess. (23 emimandibole da cure di *Bubo bubo*; alcune sono danneggiate e pressoché irriconoscibili, ma almeno 19 possono venire attribuite a *concolor* senza ombra di dubbio), Conca d'Orle (TS), anni '70, Fa. Perco leg., Coll. MFSN;
- 1 es. (splancocranio), Val Rosandra (TS), anni '70, Fa. Perco leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Koper-Capodistria (YU), 20.IV.1986, L. Lapini-F. Genero leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Camporosso in Valcanale (UD), 20.VI.1984, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Rovinj-Rovigno (YU), IX.1933, Coll. MCSNM;
- 1 ♀, Stregna dint. (UD), 9.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♀, Merano dint. (BZ), 19.V.1980, K. Bauer-B. Herzig-Straschil leg.⁽¹⁾, Coll. NMW;
- 1 ♀, Podresca dint. (UD), 9.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Prosecco dint. (TS), 2.V.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 ♂, Sistiana (TS), 8.VIII.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 3 juv. (nati da ♀ di), Opicina (TS), 8.VI.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN;
- 1 es. (2 emimandibole), Grotta delle Gallerie (420 V.G.), Val Rosandra (TS), I.XI.1986, M. & S. Dolce leg. (da cura di *Bubo bubo*), Coll. MCSNT;
- 1 es. (emimandibola da cura di *Bubo bubo*), Podpec-Popecchio (YU), 4.XII.1983, S. Dolce-E. Benussi leg., Coll. MCSNT;
- 1 es. (completo), Medio Isonzo (YU?), G. Frandolich leg. et don. (determinato come *Erinaceus europaeus* v. *roumanicus*⁽²⁾), Coll. MCSNT;
- 1 es. (emimandibola da cura di *Bubo bubo*), Osp-Ospo (YU), I.VI.1985, S. & M. Dolce leg., Coll. MCSNT;
- 1 ♂, Kanfanar-Canfanaro (YU), X-XII.1933, Coll. MCSNT (determinato come *E.e.* v. *roumanicus*⁽²⁾);

(1) Questo esemplare, che non abbiamo esaminato personalmente, è conservato al Naturhistorisches Museum Wien; i suoi estremi esatti ci sono stati gentilmente comunicati (in litteris, 16.XII.1986) dal teriologo del Museo Dipl. Ing. Dott. Kurt Bauer e sono i seguenti: «NMW 34813 - Ortsrand von Meran/Merano (an Strada No. 38 in Richtung Sinich/Sinigo), Sudtirol/Alto Adige, Italia, 19. Mai 1980». Il reperto in questione presenta le parti ventrali bianche e non è stato reso noto in mancanza di ulteriori conferme; è noto infatti come i ricci vengano spesso trasportati passivamente dall'uomo per motivi amatoriali.

(2) La calligrafia dei cartellini che riportano (correttamente, vista l'epoca di determinazione) la dicitura *E.e.* v. *roumanicus* pare essere quella di L. Müller, insigne figura di studioso allora direttore del Museo di Storia Naturale di Trieste.

- 2 ess. (3 emimandibole da cure di *Bubo bubo*), Osp-Ospo (YU), 2.VI.1985, R. Calligaris leg., Coll. MCSNT;
 1 es. (emimandibola da cura di *Bubo bubo*), Podpec-Popecchio (YU), 6.II.1985, E. Benussi leg., Coll. MCSNT;
 1 ♀, Dolina (S. Dorligo della Valle, TS), 20.X.1934, Coll. MCSNT;
 1 ♂, Trieste, orto botanico, IV.1951, Coll. MCSNT;
 1 es. (completo), Rovinj-Rovigno (YU), 25.V.1933, Prof. Stener don., Coll. MCSNT;
 1 ♀, Dolina (S. Dorligo della Valle, TS), 20.X.1934, Coll. MCSNT;

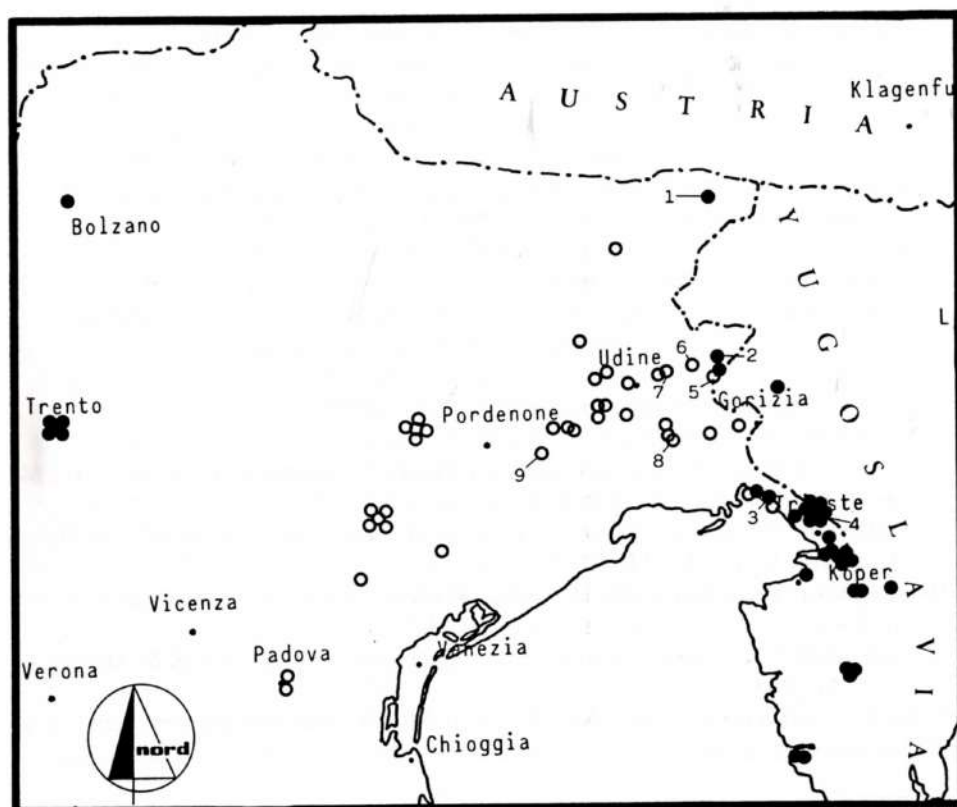


Fig. 4 - Distribuzione dei reperti esaminati nell'entroterra dell'Adriatico settentrionale:

● *Erinaceus concolor roumanicus*

○ *Erinaceus europaeus italicus*

I numeri 1-9 si riferiscono ai ricci di fig. 2.

- Distribution of materials examined in the Northern part of the Adriatic area:

● *Erinaceus concolor roumanicus*

○ *Erinaceus europaeus italicus*

Numbers 1-9 refer to the hedgehogs of fig. 2.

- 1 ♂, Kanfanar-Canfanaro (YU), X-XII.1933, Coll. MCSNT (determinato come *E.e. v. roumanicus*⁽²⁾);
 1 ♂, Kanfanar-Canfanaro (YU), X-XII.1933, Coll. MCSNT;
 1 ♂, Podgorje-Piedimonte del Taiano (YU), XI.1933, Coll. MCSNT (determinato come *E.e. v. roumanicus*⁽²⁾);
 1 ♀, Gabrovizza dint. (TS), 8.X.1986, L. Lapini leg., Coll. MFSN.

La fig. 4 dà una collocazione geografica più precisa ai reperti di cui si è riferito.

4. Risultati e discussione

Dai dati di cui si è riferito risulta evidente come i limiti occidentali della distribuzione di *Erinaceus concolor* nell'entroterra dell'Adriatico settentrionale coincidano con l'Italia nordorientale. In quest'area la specie coabita con *Erinaceus europaeus*, che, peraltro, è la specie più frequente.

La coabitazione in condizioni di perfetta simpatria è per ora dimostrata soltanto per il Carso triestino e per le Prealpi Giulie; nella prima area la specie dominante è certamente *E. concolor*, nella seconda la situazione pare rovesciata, con un netto predominio di *E. europaeus*.

La presenza di *E. concolor* è dimostrata pure per le Alpi Carniche (Camporosso in Valcanale) e per le Alpi Giulie jugoslave (KRYŠTUFEK, 1983). I reperti di cui si è riferito per la Val d'Adige (Trentino) e per il Tirolo meridionale (Alto Adige) fanno supporre che *E. concolor* sia la specie più frequente lungo tutta la valle dell'Adige. In base a questi reperti, inoltre, è lecito supporre che la distribuzione della specie nell'estremo nordorientale d'Italia possa essere continua; infatti l'apparente iato distributivo che coinvolge parte delle Alpi Carniche e le Dolomiti venete e trentine può verosimilmente essere attribuito a carenza di ricerche. MARCUZZI (1956), che riferisce la presenza di *E. europaeus italicus* (a ventre bianco) in varie parti del Trentino, può trovarsi in errore, dato che all'epoca non erano note sicure evidenze di una separazione tra *E. europaeus* ed *E. concolor*.

La lunghezza condilo-basale del cranio degli *E. europaeus* esaminati per il Friuli centro-orientale non ha mai superato i 56 mm; ciò, unito a considerazioni relative alle tonalità generalmente chiare del dorso e del ventre (fig. 2), fa ragionevolmente supporre che in quest'area sia presente soltanto la sottospecie *italicus*.

Lo status tassonomico subspecifico degli *Erinaceus concolor* del Nord Est ita-

liano deve invece essere riferito a *roumanicus* in accordo con la letteratura citata.

In base a quanto precedentemente esposto è possibile proporre la seguente rappresentazione cartografica provvisoria della distribuzione di *Erinaceus concolor* ed *Erinaceus europaeus* nell'Europa centro-meridionale.

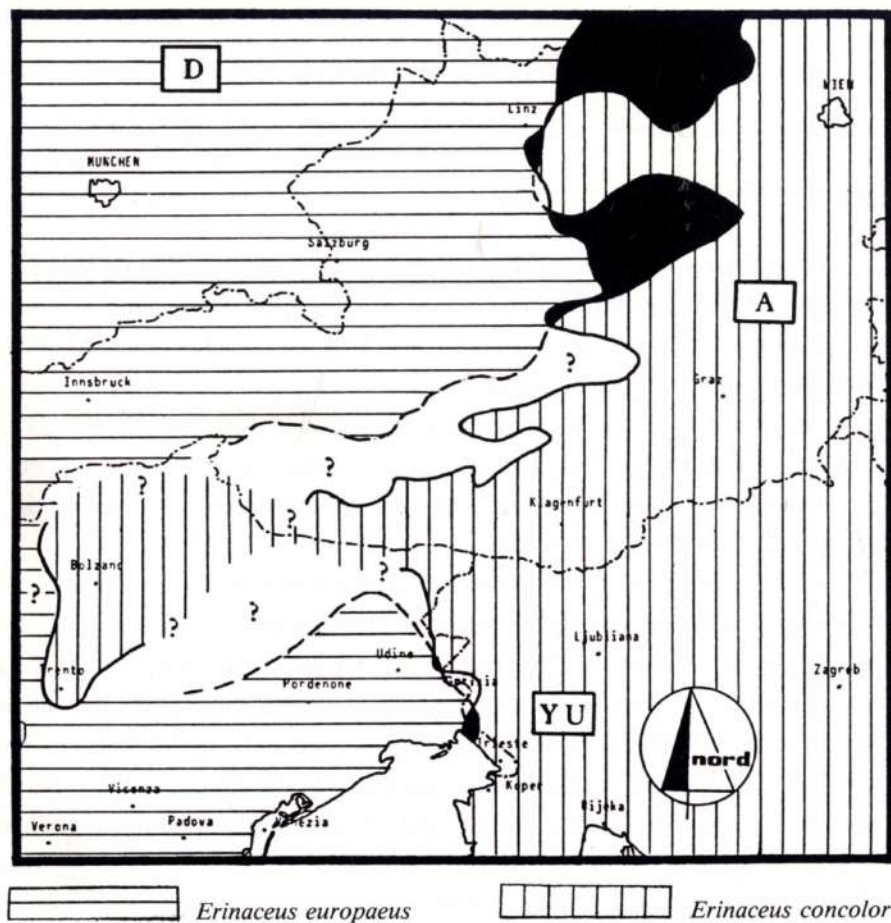


Fig. 5 - Distribuzione provvisoria delle due specie di *Erinaceus* in Europa centromeridionale. I dati per l'Austria centrale sono tratti da BAUER (1976); la situazione dell'Austria meridionale è stata redatta dallo stesso autore sulla base di dati inediti (in litteris 16.XII.1986). In nero le aree di sovrapposizione distributiva accertata.
- Provisional distribution of two *Erinaceus* species in Southern Europe. Data for central Austria are taken from BAUER (1976); the situation for Southern Austria is compiled by the same author (K. Bauer in litteris 16.XII.1986, unpublished data). Black areas indicate zones of distributional overlap.

Come si può facilmente intuire osservando la fig. 5, la situazione distributiva delle due specie in Austria meridionale ed Italia nordorientale è ancora poco chiara. Da queste due aree ci si devono attendere le più grosse sorprese. In particolare le zone montuose di Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli nordoccidentale devono essere sottoposte ad attente indagini, ma allo stato attuale delle conoscenze non è possibile escludere la presenza del riccio orientale neppure ad Ovest della Val d'Adige.

Manoscritto pervenuto il 30.III.1987.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare tutti coloro che ci hanno aiutato fornendoci dati e materiali e le direzioni dei Musei Civici di Storia Naturale di Trieste, di Milano e di Pordenone. Un ringraziamento particolare al Dr. K. Bauer del Museo di Storia Naturale di Vienna ed al Dr. B. Kryštufek del Museo di Lubiana per averci fornito preziosi dati distributivi.

SUMMARY — The authors refer about the discovery of *Erinaceus concolor* in North-Eastern Italy. After the examination of 83 specimens of *Erinaceus* of Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Trentino-Alto Adige and North-Western Yugoslavia, they conclude that *E. europaeus* is the most common species in the lowlands and on the hills of NE Italy. Whereas *E. concolor* is the most common species on the Trieste's Karst; it is also present on the Julian Prealps, on the Carnic Alps and in the Adige Valley.

Bibliografia

- BAUER K., 1976 - Der Braunbrustigel *Erinaceus europaeus* L. in Niederoesterreich. *Ann. Naturhistorisches Mus. Wien*, 80: 273-280.
- CORBET G.B., 1978 - The Mammals of the Palaearctic Region. A Taxonomic Review. *Brit. Museum (N.H.)*, Cornell Univ. Press., London and Ithaca.
- CORBET G.B. & OVENDEN D., 1980 - The Mammals. *Wm Collins sons & Co Ltd*, Glasgow.
- DAL PIAZ G.B., 1927 - I Mammiferi fossili e viventi delle tre Venezie. Parte sistematica: 1. *Insectivora*. *St. Trent. Sc. Nat.*, Trento, 2: 62-84.
- DULIĆ B. & MIRIĆ D., 1967 - Catalogus Faunae Jugoslaviae, IV/4 Mammalia. *Cons. Acad. Sci. R.S.F.J.*, Ljubljana.
- DULIĆ B. & TVRTOVIĆ N., 1979 - On Some Mammals from the centraladriatic Islands. *Acta Biol. Jug. Akad. Znan. j Umjet.*, 43: 15-35.
- ELLERMANN J.R. & MORRISON-SCOTT T.C.S., 1951 - Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. *Brit. Museum (N.H.)*, London.
- GIAGIA E.B. & ONDRIAS J.C., 1980 - Karyological analysis of eastern European hedgehog *Erinaceus concolor* (Mammalia, Insectivora) in Greece. *Mammalia*, 44 (1): 59-71.
- HERTER K., 1935 - Igelbastarde (*Erinaceus roumanicus* ♂ × *E. europaeus*). *Sitzber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*: 118-121.

- HERTER K., 1938 - Die Biologie der europäischen Igel. *Monogr. d. Wildsäugetiere*, 5. Paul Schöps, Leipzig.
- HERTER K., 1952 - Igel. *Die Neue Brehm Buecherei*, Akad. Verl., Leipzig.
- KRAL B., 1967 - Karyological Analysis of two European Species of the Genus *Erinaceus*. *Zool. Listy.*, 16 (3): 239-252.
- KRATOCHVIL J., 1966 - Zur Frage der Verbreitung des Igels (*Erinaceus*) in der ČSSR. *Zool. Listy.*, 15 (4): 291-304.
- KRYŠTUFK B., 1983 - The distribution of Hedgehogs (*Erinaceus* Linnaeus, 1758, *Insectivora*, *Mammalia*) in Western Yugoslavia. *Biosistematika*, 9 (1): 71-79.
- MARCUZZI G., 1956 - Fauna delle Dolomiti. *Mem. Ist. Ven. di Sc. Lett. Arti*, 31.
- OGNEV S.I., 1928 - The Mammals of the Eastern Europe and of the Northern Asia, 1. Moskva.
- PODUSCHKA W. & PODUSCHKA C., 1983a - Klimaeinflüsse auf Fruchtbarkeit, Wachstum und Verbreitung des Igels in Mittel-und Nordeuropa. *Sitz. Ber. Österr. Akad. Wiss. (Abt. I)*, 192 (1-4): 21-36.
- PODUSCHKA W. & PODUSCHKA C., 1983b - Kreuzungsversuche an mitteleuropäischen Igel (*Erinaceus concolor roumanicus* B.-HAM. 1900 × *Erinaceus europaeus* L., 1758). *Säugetierk. Mitt.*, 31: 1-12.
- RUPRECHT A.L., 1972 - Correlation structure of skull Dimension in European Hedgehogs. *Acta Theriol.*, Białowieża, 17 (32): 419-442.
- ŠKROUDLIN J., 1978 - Variabilität der Schädelausmasse unserer Igel (*Erinaceus europaeus* und *Erinaceus concolor*). *Acta Univ. Carol. - Biol.*: 209-245.
- TOSCHI A., 1959 - In: TOSCHI A. & LANZA B. - Fauna d'Italia. *Mammalia*. Generalità - *Insectivora - Chiroptera*. Calderini ed., Bologna.
- WOLFF P., 1976 - Unterscheidungsmerkmale am Unterkiefer von *Erinaceus europaeus* L. und *Erinaceus concolor* MARTIN. *Ann. Naturhistorisches Mus. Wien*, 80: 337-341.

Addenda

Tra la consegna del manoscritto e quella delle bozze stampa ci sono pervenuti alcuni nuovi dati distributivi che, pur non alterando in modo significativo il quadro distributivo che emerge dal presente contributo, lo rendono più completo. La sigla: Coll. PMS = Collezioni del Prirodoslovni muzej Slovenije; dati forniti da B. KRYŠTUFK, Teriologo del Museo.

Erinaceus europaeus italicus: 1 es. (emimandibola), Marzini (Fiume Veneto, PN), 1.V.1987, R. Parodi leg. (Basiliano, UD); 1 ♂, Strada Gorizia-Gradisca (Gorizia), 15.VI.1987, G. Cosar leg. (Gorizia); 1 ♂, Ciseriis dint. (Tarcento, UD), 24.VI.1987, L. Lapini leg.;

Erinaceus concolor roumanicus: 1 ♂, Kranjska gora, Dovje, 15.V.1980, Coll. PMS; 1 ♂, Sečoveljske soline, 26.VIII.1982, Coll. PMS; 1 ♀, Sečoveljske soline, 29.VIII.1982, Coll. PMS; 1 ♀, Nova Gorica, Vogrsko, 20.III.1983, Coll. PMS.

Indirizzi degli Autori - Authors' addresses:

— Luca LAPINI

Museo Friulano di Storia Naturale
Via Grazzano 1, I-33100 UDINE

— Dr. Fabio PERCO

Osservatorio Faunistico del Friuli-Venezia Giulia
C.P.C. Udine
P.zza Patriarcato 3, I-33100 UDINE