

La diffusione della rabbia in Italia

SANTINO PROSPERI

Introduzione

Nella rabbia sono classicamente riconosciute due forme epidemiologiche: la rabbia urbana, trasmessa principalmente dal cane, e la rabbia silvestre, trasmessa dagli animali selvatici.

La rabbia urbana ha avuto nel passato maggiore importanza, ma oggi in seguito alla riduzione del randagismo e ad altre misure profilattiche, costituisce un problema solo in alcuni stati d'Europa (Grecia, Russia). Di gran lunga più importante è attualmente, in Europa, la rabbia silvestre, che è legata quasi esclusivamente alla volpe.

La rabbia è una malattia ampiamente diffusa nel mondo e pochi sono i Paesi indenni. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità 1000 persone muoiono ogni anno di rabbia e circa 1 milione e mezzo di persone vengono morsi da animali infetti o sospetti di rabbia. La malattia, poi, non solo costituisce un problema come zoonosi, ma colpisce, a volte anche gravemente, l'economia delle zone colpite: 1 milione di bovini muoiono annualmente per tale malattia (localmente trasmessa dai vampiri) nell'America Latina, nella fascia tra il Messico Settentrionale e l'Argentina Settentrionale.

Situazione italiana

Dal XVII secolo in poi, in Italia, la rabbia è stata sempre frequente. Le denunce dall'inizio del secolo XX fino agli anni cinquanta sono molto numerose (FERMI, 1950), ma i casi di «rabbia dichiarata» sono di numero molto ridotto. Durante questo periodo esistono dati pubblicati sul bollettino dell'Ufficio Internazionale delle Epizootie, dai quali risulta per esempio che nell'anno 1928 si ri-

scontrarono in Italia 1492 focolai di rabbia negli animali. Dal 1930 al 1940, dalle fonti da noi reperite, risultano solo casi umani. Per quanto riguarda la situazione negli animali, nelle varie relazioni ministeriali sullo «Stato Sanitario del Paese», risulta che la rabbia esiste e che è legata al randagismo dei cani; viene anche sottolineata la necessità di istituire un servizio di accalappiamento dove questo non esiste.

Per gli anni antecedenti al 1940 risulta quindi che la rabbia del cane, e di conseguenza quella dell'uomo, si è manifestata sempre con una certa frequenza, e perciò la profilassi della rabbia è stata sempre di un certo interesse e considerata con attenzione: basti citare che il Testo Unico della legge comunale e provinciale, concretato alla fine degli anni '20, riporta espressamente l'obbligo per i comuni di provvedere a tutte le spese per la profilassi della rabbia (accalappiamento, gestione dei canili municipali, ecc.).

I casi di rabbia segnalati dopo la seconda guerra mondiale vengono riportati in tab. 1.

La rabbia urbana ebbe una grande diffusione negli anni 1947-50; in seguito i servizi veterinari furono riorganizzati con il successivo controllo dei cani randagi ed una prima campagna di vaccinazione con vaccini a virus spento.

Per quanto riguarda il periodo bellico e post-bellico c'è stato indubbiamente un errore per eccesso e questo risulta anche evidente dal rapporto tra i casi animali e quelli umani: ad un'alta diffusione tra gli animali sarebbe dovuto corrispondere un certo numero di casi nella specie umana.

Dal 1957 nell'Italia del Nord non si sono verificati casi di rabbia: nel caso di rabbia

TABELLA 1
Situazione della Rabbia in Italia dopo la seconda guerra mondiale

ANNI	Numero di casi segnalati in					Numero di persone vaccinate	Numero di cani catturati	Numero di cani vaccinati
	Cani	Gatti	Altri animali domestici	Numero totale di animali domestici	Animali selvatici			
1946	N	N	N	792		46	N	N
1947	N	N	N	2.304		87	17.648	N
1948	N	N	N	2.242		83	16.725	N
1949	N	N	N	1.723		53	15.102	N
1950	1.141	28	84	1.253		41	23.243	166.039
1951	638	18	53	709		11	22.254	141.239
1952	307	18	58	383		7	20.150	122.689
1953	292	27	57	376		6	18.351	120.455
1954	203	19	91	313		8	16.916	122.058
1955	163	29	32	224		1	16.761	122.053
1956	227	11	25	263		1	16.299	109.189
1957	285	20	44	349		8	16.597	115.026
1958	252	18	28	298		6	17.575	106.690
1959	261	18	24	303		5	17.707	107.015
1960	213	16	24	253		2	18.511	96.294
1961	148	11	244	403		4	15.751	96.540
1962	149	10	60	219	22 (3)	1	19.507	92.645
1963	434	38	59	531		7	23.187	109.848
1964	686	37	732	755		6	25.823	106.714
1965	532	51	19	602		1	24.949	143.349
1966	185	19	14	217		4	23.295	102.426
1967	140	7	22	169		1	21.977	98.183
1968	142	13	18	173	4 (4)	2	20.925	103.742
1969	38	3	32	73			19.262	97.875
1970	10		2	12			18.781	99.788
1971	10	1	1	12			20.051	92.614
1972	44	1	2	47			22.493	86.006
1973	2		1	3 (1)			23.776	93.594
1974				0			25.671	96.177
1975				0		1 (2)	28.857	58.111

N - Non vi sono dati disponibili.

(1) Ultimo caso in marzo 1973.

(2) È stata contratta in India.

(3) (4) In Sicilia.

umana del dicembre 1975 di un cittadino della provincia di Ravenna e deceduto all'ospedale Maggiore di Bologna la malattia era stata contratta in India nell'ottobre precedente.

Un aumento di casi, nel Lazio e nel sud dell'Italia, si è avuto negli anni 1963-65.

Negli anni 1969-70, al fine di eliminare

definitivamente la rabbia dal Paese, è stata accentuata la lotta al randagismo. Come secondo punto per l'eradicazione della malattia, fu resa obbligatoria la vaccinazione, con vaccino Flury HEP, dei cani in tutte le regioni italiane, ad eccezione della Sardegna. Fino al 1973 la vaccinazione obbligatoria è



Territori italiani interessati dalla diffusione della rabbia silvestre.

stata ripetuta solo nelle province dove in precedenza si erano verificati casi di rabbia. Di conseguenza le campagne di profilassi, la costituzione di un servizio di accalappiamento per i cani randagi e l'immunizzazione della popolazione canina, hanno portato prima ad una riduzione, poi alla scomparsa della rabbia urbana.

Per quanto riguarda la rabbia silvestre è stata segnalata, nelle volpi, in provincia di Messina negli anni 1961-62-63 e negli anni 1968-69 nella provincia di Palermo. Dal 1971 non si sono verificati casi di rabbia in Sicilia. Nel 1967-68 di casi di rabbia silvestre furono sospettati nella provincia di Bolzano ma non furono confermati.

Attualmente l'Italia è un Paese indenne sia da rabbia urbana, sia da rabbia silvestre; non dimentichiamo però che siamo contornati da Paesi dove la rabbia silvestre costituisce un grave problema. Proprio in seguito all'avanzare di quest'ultima, in Austria ed in Svizzera, verso i confini italiani, il Ministro della Sanità ha emanato una or-

dinanza ministeriale che rende obbligatoria la vaccinazione dei cani in alcune province di confine (Como, Sondrio, Varese, Novara, Bolzano, Udine, Belluno).

Epizootologia

Negli ultimi anni, nell'Europa Settentrionale, la rabbia si è trasformata da malattia urbana in malattia silvestre: più lenta più insidiosa, più difficile da controllare. La sua diffusione ha avuto inizio da un focolaio sviluppatosi in Polonia nel 1935 in volpi e tassi. Da questo focolaio primario la epizootia si è allargata verso sud e verso ovest ad una velocità di 40 km all'anno. In un primo momento si è diffusa tra gli animali selvatici dei territori tedeschi, cecoslovacchi, ungheresi; in seguito ha colpito quelli del Belgio, Lussemburgo, Olanda, Danimarca, Jugoslavia; recentemente è arrivata in Austria, Svizzera e Francia.

La epizootia non avanza rapidamente, ma regolarmente e su un vasto fronte: questo

fatto è legato alla biologia della volpe che, fortunatamente, non compie grandi spostamenti.

I carnivori selvatici che hanno importanza ai fini della trasmissione della rabbia in Europa sono soprattutto la volpe, ma anche il tasso, il lupo, la martora, la faina, la puzzola, l'ermellino, la donnola, la lontra, il gatto selvatico, l'orso bruno, recentemente è stato anche prospettata l'importanza del cane e del gatto inselvatichito. Per alcune specie di questi animali selvatici riteniamo importante discutere separatamente.

a) *Volpe*

Il fattore più importante nella diffusione della rabbia nelle volpi è costituito dal numero delle volpi per km². Difatti si è visto che sono necessarie 6-8 volpi ogni 10 km² per mantenere la rabbia allo stato enzootico, quando la densità scende a 2 volpi per 10 km² si ha la scomparsa di una enzoozia.

Si è poi visto che la rabbia, dove è enzootica, non ha nella volpe una incidenza costante: si osserva una punta di maggiore frequenza durante i calori, in quanto in questo periodo aumentano le possibilità di incontro tra gli animali; un'altra punta si osserva in autunno quando i giovani nati in primavera, acquistano una vita autonoma. Un'altra fluttazione presenta una caratteristica periodicità di 4 anni, legata alle variazioni nel numero delle volpi: durante una prima annata la rabbia riduce il numero delle volpi, in una seconda annata il numero si mantiene basso, in una terza annata aumenta la densità delle volpi, cosicché durante il quarto anno si ha una recrudescenza di rabbia.

In Italia la volpe è diffusa un po' dappertutto, anche nelle maggiori isole. In considerazione del fatto che non esistono dati precisi sulla densità di questa specie animale ci siamo rivolti al Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia per realizzare un'indagine preliminare volta ad accertare il numero approssimativo delle volpi ed anche degli altri carnivori selvatici ed eventualmente dei cani e gatti inselvatichiti. A tal proposito è stato inviato un questionario a tutti gli assessorati regionali alla caccia e con la preghiera di farsi parte diligente presso le Amministrazioni Provinciali.

La presenza della rabbia nelle volpi e negli altri carnivori incide naturalmente sulla

epizootologia della rabbia negli altri animali: nelle zone dove la rabbia è enzootica nelle volpi, gli animali che vengono frequentemente contagiati sono il bovino, il gatto e, nelle zone in cui sono presenti, il capriolo e la lepre. Il gatto frequenta, specie di notte, luoghi comuni alla volpe e a volte si trova in competizione con essa per la ricerca del cibo. Il bovino viene facilmente a contatto con la volpe sui pascoli.

Nel nostro Istituto abbiamo esaminato 68 volpi, catturate nell'Appennino Modenese, che sono risultate negative (tab. 2). Questo ai fini del monitoraggio del virus rabido ed in questa direzione veniamo esaminando tutti gli animali che ci vengono inviati. Nella tab. 2 vengono riportate le ricerche eseguite sulle volpi in Italia per quanto riguarda il virus della rabbia.

b) *Altri carnivori*

Il lupo una volta relativamente frequente nell'Italia centro-meridionale, oggi è ridotto a pochi esemplari (per dati più completi si consiglia di consultare la monografia del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia) per cui in caso di introduzione della rabbia silvestre avrebbe un'importanza marginale.

Negli ultimi anni nelle zone collinari appenniniche si è avuto un continuo abbandono della terra ed uno spopolamento dal punto di vista umano. Questo fatto ha permesso il diffondersi di un animale simile al lupo: il cane inselvatichito. Lo stesso discorso vale in pratica per il gatto, infatti molte delle famiglie che hanno abbandonato i poderi vi hanno lasciato anche i gatti. I cani e i gatti rinselvatichiti sono quelli che conducono una vita completamente selvaggia, sia per quanto riguarda l'assenza di un proprietario, che per il procacciamento di cibo e per la riproduzione. Non vanno confusi con i randagi i quali, pur avendo perduto più o meno permanentemente contatto con il proprietario, non si sono integrati nell'ambiente silvestre.

La presenza dei cani e dei gatti inselvatichiti potrebbe creare nel nostro Paese, in caso di introduzione di rabbia silvestre, una situazione nuova ed estremamente pericolosa. Infatti tali animali da un lato sono a contatto con altri carnivori selvatici e conducono una vita selvatica, dall'altro la lunga consuetudine a convivere con l'uomo fa sì

TABELLA 2
Monitoraggio per la presenza della rabbia nei mammiferi selvatici in Italia

REGIONE											Bibliografia
	Volpi	Tassi	Altri mu- stelidi	Lepri	Rodi- tori	Ricci e talpe	Cervi	Pipi- strelli	Ca- priolo	Ca- mosci	
Lombardia					9						(1)
Trentino- Alto-Adige	732	9	4	6			3		12	4	(2)
Veneto					22						
Emilia- Romagna	68										SOLDATI e coll., 1975
Marche				1	107	2		329			(1)
Lazio					24			55			(1)
Abruzzo-Molise								122			(1)
Puglie	98				87						(1)
											GOFFREDO, 1972
Calabria					85			6			(1)
					47						(1)

(1) Istituto di Malattie Infettive, Profilassi e Polizia Veterinaria, Bologna.

(2) Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

che non abbiamo timore di questo, per cui entrano facilmente nei centri abitati.

Il tasso è un animale che in Italia è presente, quindi certamente in caso di introduzione di rabbia silvestre questa specie potrà dare il suo contributo, come già è successo in altri paesi.

Per quanto riguarda la martora, la puzzola e la donnola, che ad eccezione di quest'ultima sono piuttosto rari in Italia, l'esperienza degli altri paesi europei, dove tra l'altro sono più frequenti che da noi, sembrano avere poca importanza nella epidemiologia della rabbia.

Un discorso a parte merita la mangosta: non è un animale europeo bensì africano. Per la sua capacità a combattere i serpenti si è cercato e si cerca di introdurla anche nel nostro Paese ai fini della lotta antiviperica. Tale introduzione è avvenuta nel parco del Circeo ed in alcune zone della Toscana, nonché nell'isola di Varo in Dalmazia. Si tratta di una iniziativa pericolosa, almeno se dobbiamo giudicare dall'esperienza di alcuni paesi latino-americani. Difatti è noto che in tali

paesi la mangosta è stata introdotta dall'Africa per combattere i serpenti ed i topi nelle piantagioni di canna da zucchero: essa ha però fallito nel suo scopo, diventando invece un temibile cacciatore di pollame ed il più pericoloso serbatoio di rabbia silvestre.

Secondo l'O.M.S. (1973) mangoste di varie specie sono il maggior vettore di rabbia a Porto Rico, nelle Indie Occidentali, in Sud Africa, in Rhodesia, in India e nello Sri Lanka.

c) *Micromammiferi*

Quelli che ci interessano nella epidemiologia della rabbia appartengono agli ordini dei Roditori ed Insettivori.

In un primo momento i tentativi per isolare il virus della rabbia dai micromammiferi erano falliti e così si era pensato che solo rari casi di rabbia individuale si verificassero in tali animali. Successivamente diversi ceppi del virus rabido sono stati isolati in Cecoslovacchia, Germania, Francia e Svizzera, ma con un comportamento diverso rispetto al virus classico e con struttura anti-

genica differente. Per questi virus è stato coniato il termine di «ceppi rabidi da roditore». In tutti i modi il virus della rabbia si presterebbe anche ad interessanti discussioni dal punto di vista virologico, ma ritengo che in questa sede siano molto più interessanti quelle epidemiologiche.

Nella tab. 2 sono riportate le ricerche eseguite in Italia sui micromammiferi.

d) *Chiroterri*

Innanzitutto dobbiamo fare una distinzione fra esperienze americane ed esperienze europee.

La prima volta che i chiroterri sono stati messi in relazione con la diffusione della rabbia è stato in Brasile dal Carini, nel 1911, che studio la rabbia paralitica dei bovini e la mise in connessione con i vampiri.

Nel 1953 il virus è stato isolato in Florida da un pipistrello insettivoro che aveva attaccato un bambino (VENTERS e coll., 1954). TIERKEL, nel 1968, parla di 35 isolamenti di virus da chiroterri sospetti di aver contagiato l'uomo.

Nel 1967 CONSTANTINE concluse una serie di ricerche, iniziate nel 1962, volte a dimostrare una nuova via di trasmissione del virus rabido: infatti prima di allora si riteneva possibile la trasmissione della rabbia solo con il morso di un animale infetto. Questo autore aveva iniziato le sue ricerche partendo da due segnalazioni di rabbia, in un entomologo ed in un ingegnere: ambedue prima di morire avevano assicurato di non essere stati morsi da animali, ma entrambi avevano soggiornato nella grotta «Frio Cave». COSTANTINE, mise nella stessa grotta animali recettivi, che si ammalarono di rabbia, dimostrando quindi la possibile trasmissione del virus per via aerogena.

In Europa, nel 1954, ad Amburgo, sono stati osservati corpi inclusi citoplasmatici in topi inoculati con il cervello di un pipistrello che aveva morsi un ragazzo (MOHR, 1957). Il primo isolamento di virus rabido in chiroterri, in Europa, è stato ottenuto da NIKOLICH (1956) in Jugoslavia su tre *Nyctalus noctula* da lui esaminati in occasione di una enzoozia verificatasi in bovini. Successivamente il virus è stato isolato in Germania in un chiroterro, *Eptesicus serotinus*, nella Turingia (PITZSCHKE, 1965) e in due pipistrelli non classificati catturati per comporta-

mento anormale (SCHNEIDER, 1971). Nel 1973, secondo il rapporto dell'O.M.S., il virus rabido è stato isolato da un pipistrello in Polonia. Recentemente ricercatori rumeni (STIRBU e coll., 1973) hanno esaminato con esito negativo 304 chiroterri.

Le ricerche eseguite sui chiroterri italiani sono riportate in tab. 2.

Come si vede la rabbia nei chiroterri insettivori è stata dimostrata sia nelle Americhe sia in Europa, ma il problema si diversifica notevolmente, in quanto bisogna considerare le differenze esistenti tra la situazione americana e la situazione europea. Le grotte americane sono a volte abitate da milioni di pipistrelli insettivori (ad esempio la «Frio Cave») che compiono delle migrazioni: in estate vivono in Nord America, mentre vanno a svernare in Sud America, dove facilmente possono venire a contatto con vampiri rabidi. Inoltre le grotte americane sono abitate da mammiferi che possono infettarsi di rabbia, e quindi trasmetterla.

I chiroterri europei, invece, abitualmente vivono solitari o in piccoli gruppi. Questi animali si spostano al massimo di 100 km tra la sede estiva e quella invernale: cioè non si hanno grandi migrazioni. C'è poi da considerare che le grotte europee sono difficilmente abitate da altri animali.

Per quanto riguarda la situazione italiana, va anche considerato che, specie nelle zone coltivate a frutteto o dove si fa un cospicuo uso di antiparassitari, i chiroterri negli ultimi dieci anni sono quasi scomparsi. Difatti sono quasi introvabili, come abbiamo avuto ripetutamente modo di osservare nella pianura emiliana.

Conclusioni finali

Al momento attuale l'obiettivo è di cercare di mantenere il nostro Paese indenne, anche se esistono tutte le condizioni per l'insediamento della rabbia silvestre. Questo è possibile attuando norme di profilassi che sono già state messe in atto in alcune provincie italiane al confine con l'Austria e la Svizzera. In maniera più dettagliata queste norme dovrebbero far perno sui seguenti tre punti che passeremo a discutere.

1) *Controllare l'introduzione e/o la presenza della rabbia in Italia.*

In modo particolare controllando tutti i

cani, i gatti ed altri animali sospetti, clinicamente se si tratta di animali vivi, mediante prove di laboratorio se morti (immuno-fluorescenza e prova biologica). I controlli sinora effettuati in Italia sono riassunti nella tab. 2: tutte le ricerche sono risultate negative.

In futuro ci si deve impegnare per esaminare un numero maggiore di animali apparentemente sani e tutti i mammiferi selvatici trovati morti o presentanti un comportamento anormale nei territori delle province frontaliere.

La polizia, i doganieri ed il corpo forestale hanno avuto l'ordine di inviare ai laboratori per l'esame questi animali.

Attualmente l'Istituto Zooprofilattico di Padova che ha la giurisdizione su Trentino Alto-Adige, Friuli e Veneto ha messo in funzione un laboratorio capace di esaminare 100 animali al mese. Recentemente lo stesso ha fatto l'Istituto Zooprofilattico di Brescia.

2) *Limitare le possibilità d'introduzione dell'infezione*

Per quanto riguarda la rabbia silvestre, il rischio che l'infezione possa venire introdotta in Italia può venire dalle frontiere settentrionali o, nel caso della rabbia urbana, dal traffico dei carnivori domestici.

Tale traffico consiste essenzialmente nell'introduzione nel Paese di cani e gatti che i turisti portano con sé, o di animali che vengono riportati in Italia dopo che hanno lasciato il Paese per ragioni turistiche o di caccia. Tutti gli animali introdotti non debbono presentare sintomi sospetti e debbono essere accompagnati da un certificato veterinario ufficiale, il quale attesti che essi provengono da una zona indenne da rabbia da almeno sei mesi, oppure che sono stati vaccinati da non meno di 20 giorni e da non più di 11 mesi prima della loro introduzione.

Il pericolo d'introduzione della rabbia silvestre viene ridotto abbattendo le volpi ed i cani e i gatti randagi o inselvaticiti in una fascia «cuscinetto» della larghezza di 30 km dal confine austriaco e svizzero. Per raggiungere questo obiettivo, il premio per ogni volpe abbattuta è stato portato a 10.000 lire.

3) *Limitare le possibilità di propagazione dell'infezione*

Tutti i cani delle province di Bolzano, Udi-

ne e Belluno (alla frontiera italo-austriaca) e di Como, Sondrio, Varese, Novara (alla frontiera italo-svizzera) sono stati vaccinati tra il marzo e il luglio 1976. È stata anche prevista la vaccinazione dei ruminanti domestici al pascolo lungo le frontiere e che praticano l'alpeggio.

La cooperazione della popolazione e dei turisti viene sollecitata attraverso un'educazione sanitaria nelle scuole e ad opera dell'Ente Turismo.

Nel resto del Paese, sono anche previste misure volte a ridurre il numero dei cani randagi.

Nel caso che la rabbia silvestre riuscisse a penetrare nel Paese, l'esperienza acquisita in Sicilia (riduzione del numero delle volpi, soprattutto mediante avvelenamento, abbattimento mediante gas) potrà essere messa a frutto anche nelle altre parti del territorio italiano: lo stesso metodo potrà eventualmente essere utilizzato per ridurre il numero dei gatti e cani randagi o inselvaticiti nelle zone di montagna.

La vaccinazione degli animali è in genere effettuata utilizzando il vaccino HEP Flury ed il vaccino ERA. Per quanto riguarda la vaccinazione delle volpi *per os* con bocconi rimane un'ipotesi da verificare ulteriormente.

Per concludere, l'Italia è stata nel passato un Paese in cui la rabbia è stata presente per parecchi anni. La malattia era certamente molto diffusa all'epoca di Fracastoro (1478-1553) e non è scomparsa per secoli.

L'infezione è stata causa di moltissimi casi mortali nell'uomo ed ha quindi lasciato come conseguenza un tradizionale terrore, come del resto dimostrato dalle numerose richieste di vaccinazione da parte delle persone morsicate o graffiate, anche nelle zone in cui la rabbia non esiste da 20 anni.

Le misure applicate dopo la Seconda Guerra Mondiale e soprattutto dopo il 1969, misure che consistevano nella lotta contro i cani randagi e nella vaccinazione della popolazione canica, hanno progressivamente ridotto la frequenza della rabbia urbana fino alla sua eradicazione nel 1973.

Il problema attuale è quello di conservare l'Italia indenne dalla rabbia, ed il pericolo principale rimane l'introduzione della rabbia silvestre attraverso le frontiere settentriona-

li. Questo pericolo viene affrontato attraverso misure volte a controllare l'eventuale introduzione della rabbia in Italia e limitando le possibilità d'introduzione e diffusione dell'infezione nel caso questa riuscisse ad entrare nel Paese.

Tutte le misure richieste presuppongono necessariamente l'intervento dei servizi veterinari a tutti i livelli, la cooperazione delle organizzazioni che si occupano della fauna selvatica, nonché la collaborazione degli Enti di Turismo.

Il costo annuale del controllo della rabbia in Italia è stato valutato (BELLANI e coll., 1975) a. 1.800 milioni di lire per la vaccinazione delle persone e per il controllo dei cani randagi. La vaccinazione di tutta la popolazione canina è costata 817 milioni nel 1969-1970. Naturalmente, questa valutazione dovrà essere rapportata ai costi attuali con l'aggiunta dei costi del controllo delle volpi e dell'educazione medico-sanitaria previsti dai programmi di prevenzione della rabbia silvestre.

Nota aggiuntiva sulla situazione della rabbia in Italia dal febbraio all'ottobre 1977

La precedente nota era stata presentata all'Unione Bolognese Naturalisti il 20 gennaio 1977.

Come era prevedibile, la rabbia silvestre è entrata in Italia nel febbraio 1977 attraverso il passo di Krimmel (2600 m di altitudine) ai confini con l'Austria ed è apparsa in Valle Aurina. Il primo caso si è verificato in una volpe e dopo 45 giorni in altre 3: 2 nella stessa zona ed una a 25 km più a sud (fig. 1). Le osservazioni condotte fino ad oggi sembrano indicare che la rabbia si è diffusa nella Valle Aurina seguendo l'unica strada che attraversa questa vallata. Nei paesi della vallata la metà delle volpi sinora catturate sono risultate positive per virus rabido.

Fino al 30 ottobre sono stati segnalati i seguenti casi di rabbia nei comuni di Predoi, Campo Turren, Valle Aurina, Gais e Brunico (provincia di Bolzano):

Comuni	Volpi	Tassi	Caprioli
Valle Aurina	47	3	9
Predoi	3		
Campo Turren	10		1
Gais	3		
Brunico	1		1

BIBLIOGRAFIA

- BELLANI L., GAGLIARDI G., MANTOVANI A., MORGANTI L., PROSPERI S., SANGUINETTI V. (1975): *Epidemiologia, importanza socio-economica e controllo della rabbia in Italia*. Vet. ital., 26, 23-28.
- BELLANI L., GAGLIARDI G., IRSARA A., MANTOVANI A., PROSPERI S., 1976: *Situation et contrôle de la rage en Italie*. XLIVème Session Generale du Comité de l'O.I.E., Rapport n. 225 bis, Paris 17-22 mai 1976.

- CAGLONARO L., ROSSO D., SPAGNESI M., VENTURIPO (Canis lupus L.) in Italia e nei cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera), 59. Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia, Bologna.
- CARINI A., 1911: *Sur une grande épizootie de rage*. Ann. Inst. Pasteur, 25, 843-846.
- CONSTANTINE, D. G., 1962: *Rabies transmission by non-bite route*. Public Hlth. Rep., 77, 287-289.
- CONSTANTINE, D. G., 1962: *Rabies transmission by air in bat caves*. Public Hlth. Serv. Publ., 1617.
- GOFFREDO G., *Ricerche sulla rabbia silvestre nel territorio del promontorio del Gargano*. Vet. ital., 7-8, 427-434.
- MORGANTI L., 1971: *Sull'importanza dell'ambiente grotta nella epidemiologia della istoplasmosi*. Atti del VII Convegno Speleologico dell'Emilia-Romagna e del Simposio di Studi sulla grotta del Farneto, 168-173.
- MORGANTI L., PROSPERI S., 1972: *Ricerche su focolai naturali di alcune malattie infettive*. Atti Conv. italo sovietico (Bologna, 13-15 gennaio 1972), 532-541.
- NIKOLICH M. (traduzione di Rossi, G.): *La rabbia*. Ed. Vet. ital., Teramo, 1963.
- NIKOLICH M., 1956: *Isolation of rabies virus from insectivorous bats in Yugoslavia*. Bull. Wld. Hlth. Org., 44, 801-815.
- NOBILI I., GUERCIO V., COLONNA V., 1973: *La rabbia dei bovini in Sicilia*. Soc. ital. Buiatria, 5, 428-432.
- Org. Mond. Santè sér. Rapp. Techn., 523, 1972. Comité OMS d'experts de la rage, Sixième Rapport.
- PITZSCHKE H., 1965: *Tollwut bei einer Breitflügel-Fledermaus (Epseticus serotinus) in Thüringen*. Ztbl. Bakt. Parasit. Infekt. Hyg., 196, 411.
- PROSPERI S., 1974: *Prospettive per la diffusione della rabbia silvestre in Italia*. Vet. ital., 25, 133-164.
- PROSPERI S., MANDRIOLI A., 1972: *Ricerche sulla presenza di virus rabido in micromammiferi italiani*. Ed. Vet. ital., 11, Teramo.
- SOLDATI G., PAVESI M., CANESTRI-TROTTI G., COCCHI M. G., GAIARDI S., MORGANTI L., PROSPERI S., SANGUINETTI V., STANZANI F., 1976: *Research on infectious parasitic agents in foxes of the Modenese Apennines*. In: Page, L. A., Wildlife Diseases. Plenum Press, New York and London, 527-528, 1976.
- STIRBU A., FILOTTI R., TOACSEU E., 1973: *The rabies epidemo-epizootic in Rumania and the role of bats in the transmission of this disease*. Studii Cerc. Viruslogia, 24, 95-104.
- TASSI F., 1973: *Lupi o cani randagi?* Natura e Montagna, 20, 1-3.
- TIERKEL, E. s., 1958: *Recent developments in the epidemiology of rabies*. Econ Méd. animal, 12, 269-281.

L'Autore:

Dott. S. Prosperi, Istituto di Malattie infettive, Profilassi e Polizia Veterinaria, via S. Giacomo 9/2°, Bologna.