

LUCERTOLE SENZA ZAMPE

Gli arti, in tutte le trasformazioni ed adattamenti possibili, rappresentano un importantissimo mezzo di movimento per i vertebrati. In alcuni però essi hanno perso progressivamente d'importanza: infatti i mammiferi che hanno optato per la vita acquatica presentano un visibile sviluppo della coda, che assume importanza primaria nella funzione del moto, mentre gli arti divengono per lo più organi di direzione. Nei cetacei per esempio gli arti posteriori, che hanno perso la funzione originaria portante, sono scomparsi del tutto (può restare un residuo del bacino e qualche volta del femore, che però non è mai visibile all'esterno).

Ma anche sulla terra gli arti non sono per tutti indispensabili; infatti i serpenti si muovono con velocità spesso molto elevata, e si trovano a loro agio non solo in acqua e sul suolo, ma anche sugli alberi, e cioè là dove altri animali fanno grande uso degli arti ed anzi si aiutano con il becco, come i pappagalli, o sviluppano la coda prensile, come alcuni primati.

In certi ambienti naturali gli arti possono addirittura essere un impedimento al moto: così nelle steppe erbose dove, per gli animali di piccola mole, il passare tra un groviglio di sterpi, erbe e cespugli potrebbe rappresentare una difficoltà acrobatica, e soprattutto una perdita di tempo, quando incombe la minaccia di un predatore. Non parliamo poi degli animali che preferiscono vivere sprofondata nella sabbia o nel terreno umido; alcuni hanno sviluppato ed irrobustito le zampe anteriori, in modo da essere in grado di scavare gallerie; altri più semplicemente

hanno adattato il muso ad incunearsi fra le particelle solide facendo strada al corpo cilindrico, spesso irrobustendo l'ossatura del cranio. Per questi ultimi animali gli arti hanno perso totalmente la loro funzione, ed anzi sono loro di impedimento in quanto rappresentano delle protuberanze che diminuiscono la scorrevolezza del corpo nel sottosuolo.

La perdita delle zampe nei vertebrati non rappresenta quindi un passo indietro nella organizzazione fisica, come invece è il caso di altre forme animali inferiori che si sono adattate alla vita parassitaria; rappresenta invece un progresso, ossia un adattamento all'ambiente.

Prova ne sia che gli animali senza zampe hanno avuta una diffusione numerica enorme. Basti pensare ai serpenti: oltre 2700 specie viventi che popolano tutti i continenti (tranne l'Antartide per ovvi motivi climatici), dalle montagne al livello del mare, in tutti gli ambienti naturali possibili quali deserti, steppe, praterie, foreste, paludi ecc.

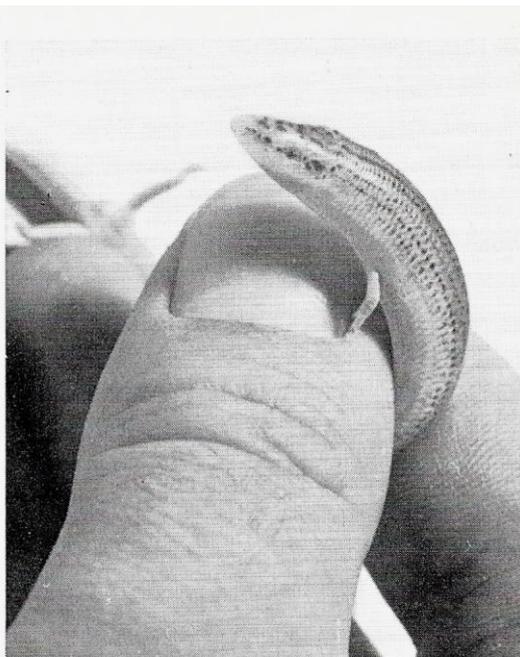
Anche i serpenti comunque hanno raggiunto l'aspetto attuale attraverso lunghe evoluzioni, partendo da forme tetrapode; ne troviamo una conferma per esempio nei boidi, nei quali i resti atrofizzati degli arti posteriori sono ancora visibili all'esterno, vicino all'orificio cloacale del maschio, e sembra abbiano ancora una loro funzione, ma solo durante l'accoppiamento.

Nei sauri (Lacertilia) questa tendenza compare in tempi più vicini a noi, geologicamente parlando; alcuni di essi tendono a questo tipo di organizzazione

seguendo forse l'esempio dei serpenti, loro vicini nella ripartizione sistematica degli animali.

E' interessante notare come la perdita delle zampe nei sauri non rappresenti una caratteristica evolutiva dell'ordine, ma una tendenza di alcune famiglie, o meglio di alcuni generi appartenenti a famiglie diverse, che hanno fra loro limitate affinità sistematiche. Ci troviamo perciò spesso di fronte a lucertole serpentiformi che sono morfologicamente abbastanza simili fra loro, ma che invece presentano sostanziali diversità anatomiche (come per esempio nelle ossa del cranio, sulle quali soprattutto si basano gli studiosi di sistematica e filogenia). Si tratta quindi di una analogia dovuta ad una tendenza comune a diversi generi ad adattarsi in uno stesso modo ad uno o più ambienti dove gli arti rappresentano più un inconveniente che un vantaggio per la sussistenza della specie.

Per comprendere meglio come possa essere avvenuta questa trasformazione nelle lucertole, cercheremo di ritrovarne le fasi intermedie. Eviteremo però di seguire tutta la storia zoologica delle forme



1) *Ophiomorus tridactylus*.

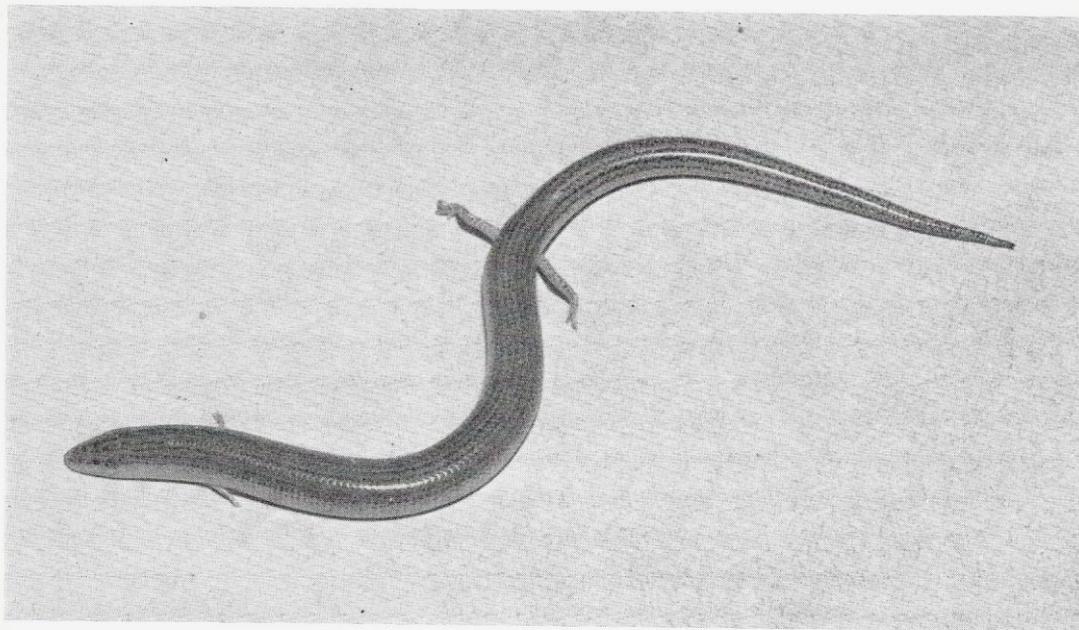
TABELLA 1. - *Scincidi Australiani* (esempio di regressione degli arti in varie specie appartenenti ad un unico genere)

	Arto anteriore n. dita	Arto posteriore n. dita
<i>Rhodona tetradactyla</i> . . . }	4	4
<i>R. frosti</i> }		
<i>Rhodona terdigitatum</i> . . . }	3	3
<i>Rhodona planiventrale</i> . . . }		
<i>R. desertorum</i> }	2	3
<i>R. goerlingi</i> }		
<i>Rhodona walkeri</i> }	2	2
<i>Rhodona lineopunctata</i> . . . }		
<i>R. gerrardii</i> }	bocciolo	2
<i>R. punctatovittata</i> }		
<i>R. picturata nichollsi</i> . . . }		
<i>Rhodona miopus</i> }	bocciolo	1
<i>Rhodona bipes</i> }		
<i>R. wilkinsi</i> }	assente	2
<i>Rhodona praepeditum</i> . . . }		
<i>R. stylis</i> }	assente	1

oggi prive di zampe, risalendo i periodi e le ere geologiche; la paleontologia non può sempre farci assistere a tutte le fasi della evoluzione, ma ci costringe a fare dei salti, per la mancanza di moltissimi anelli di congiunzione della catena evolutiva. Non dobbiamo dimenticare infatti che i fossili si sono formati per un insieme di circostanze casuali; così la grandissima maggioranza delle specie vissute in epoche remote non ha lasciato traccia di sé (o se ne ha lasciate, noi non le abbiamo ancora trovate) e noi dobbiamo accontentarci di quel poco che è rimasto, e cioè di quelle forme e di quegli individui che il caso ha voluto marcassero una impronta permanente nei sedimenti allora in formazione.

Lo studio dei sauri oggi viventi ci permette di trovare numerosi esempi di queste trasformazioni: in alcune famiglie possiamo rilevare tutte le fasi successive della evoluzione in questo senso, e quindi potremo comprendere (meglio di quanto potremmo dedurre dalla paleontologia) in quale modo questo fenomeno si manifesta e come sia tutt'ora in corso.

L'esempio migliore ci è dato dalla fa-



2) *Ophiomorus tridactylus*.

miglia degli Scincidi, diffusa in tutti i continenti abitabili, e tendenzialmente in espansione.

Le loro piccole zampe sono incapaci a sostenere il peso del corpo, che grava sul terreno, e vengono utilizzate solo per la marcia lenta. Nella marcia veloce questi sauri si valgono unicamente di movimenti serpentini aiutandosi anche con la coda.

In questa famiglia si avverte una generale tendenza al rimpicciolimento delle zampe, fino alla totale scomparsa.

Esaminando numerose specie australiane appartenenti a questa famiglia, assistiamo al graduale diminuire del numero delle dita che da 5 decrescono fino a sparire, cioè fino a lasciare indiviso l'arto, che tendenzialmente nel frattempo rimpicciolisce. Le dita (parlando sempre in senso evolutivo) tendono dapprima a perdere l'unghia, e quindi la loro funzione essenziale, poi a sparire completamente.

E' però interessante notare come in alcuni generi certe specie tendono a perdere prima le dita degli arti anteriori, ed altre prima quelle degli arti posteriori. Così del genere *Lygosoma* troviamo al-

cune specie con 4 dita agli arti anteriori e 3 ai posteriori; in due specie, 4 davanti e 2 dietro, mentre 4 specie possiedono 4 dita alle mani e 5 ai piedi. In *Lygosoma verreauxii* l'arto anteriore porta 3 dita, mentre il posteriore è quasi atrofico ed indiviso; ed infine *Lygosoma frontale* manca completamente di zampe esterne. Questo genere, che ha vasta diffusione anche nell'Asia tropicale, nell'arcipelago Indo-Australiano e nell'America Centro-settentrionale, è rappresentato in Australia da ben 63 specie (in diverse delle quali si distinguono varie sottospecie): di esse una sola è priva di arti, 20 mancano di una o più dita e tutte le altre possiedono zampette più o meno sviluppate ma complete.

Più forte è il regresso nel genere *Rhodona*, che in Australia è rappresentato da 21 specie, di cui ben 16 hanno gli arti incompleti. Diverse mancano delle zampe anteriori, o le mantengono ridotte ad un semplice bocciolo, mentre conservano le zampe posteriori sottili, qualche volta abbastanza lunghe, con uno o due dita. Altre specie hanno da due a quattro dita, ma per lo più in ugual numero davanti e

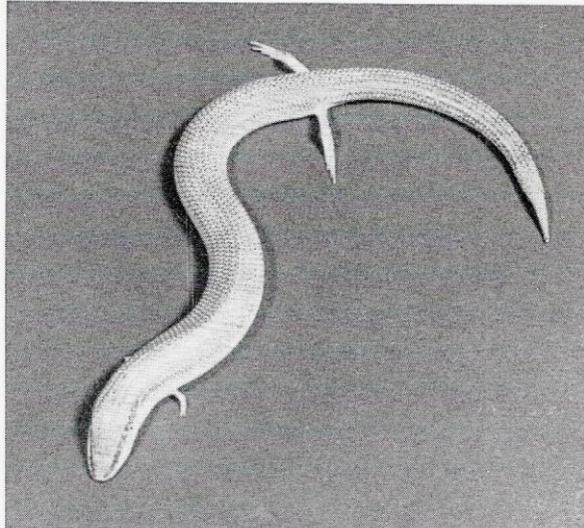
dietro. Spesso però una delle dita residue presenta uno sviluppo molto maggiore delle altre: così in *Rhodona terdigitatum* il terzo (ed ultimo) dito del piede è lungo tre volte le altre due.

Ritornando al genere *Lygosoma*, ricordiamo che *L. truncatum* è dotato di 4 arti rudimentali indivisi, che sono diversamente sviluppati a seconda dell'ambiente in cui abita. Tanto che gli erpetologi distinguono due sottospecie che si differenziano esclusivamente per questo particolare. *Lygosoma truncatum truncatum* vive su alcune isole australiane basse e stepnose, ed ha le zampette molto piccole; *L. t. monswilsonensis* invece vive nella foresta piovosa e dispone di arti meno ridotti.

Nell'Asia meridionale vivono altri rappresentanti di questo ricco genere che rappresentano regressione degli arti; *Lygosoma (Siaphos) tridigitum* che possiede tre dita anteriori e 5 posteriori; *L. (S.) larutense* ha solo due dita nei quattro arti; ed infine *L. (S.) miodyctylus* presenta due dita alle mani mentre il piede è indiviso.

Sempre fra gli Scincidi, completamente apodi sono i rappresentanti del genere *Ophioscincus* anch'essi dell'Asia meridionale: *O. gyldenstolpei* e *O. anguinoides* della Malacca, e *O. roulei* della Thailandia meridionale. A Ceylon è presente il genere *Nessia* con diverse specie: *N. monodactyla* che ha 4 arti indivisi; *N. bipes* e *N. sarasinorum* con due soli arti indivisi; ed infine *N. hickanala*, *N. layardi* e *N. deraniyagalai* che non possiedono arti esterni. (Altre specie dello stesso genere hanno 4 zampette con due e tre dita ciascuno).

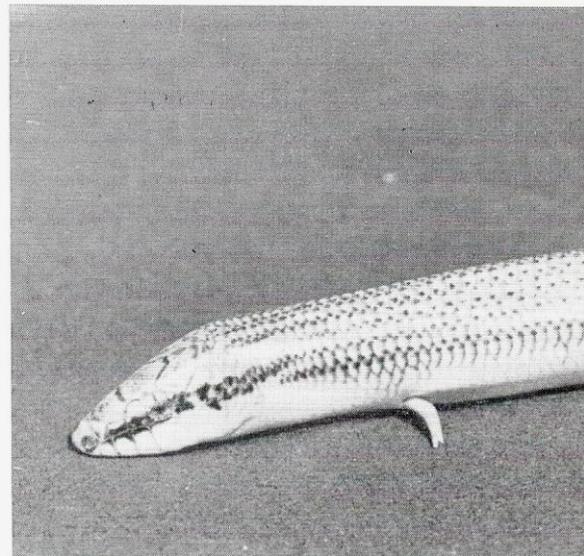
Nell'Asia Sud-occidentale vive un altro genere particolarmente adatto alla vita nei terreni sabbiosi. In Afganistan, India e Pakistan troviamo *Ophiomorus tri-dactylus* con tre piccole dita a tutti gli arti; in Persia *O. brevipes* con 4 dita avanti e 3 dietro e *O. persicus* con 3 avanti e 2 dietro. Una sola specie di *Ophiomorus* raggiunge il Mediterraneo in Asia Minore, Grecia e in qualche isola: è *O. punctatissimus*, completamente privo di zampe.

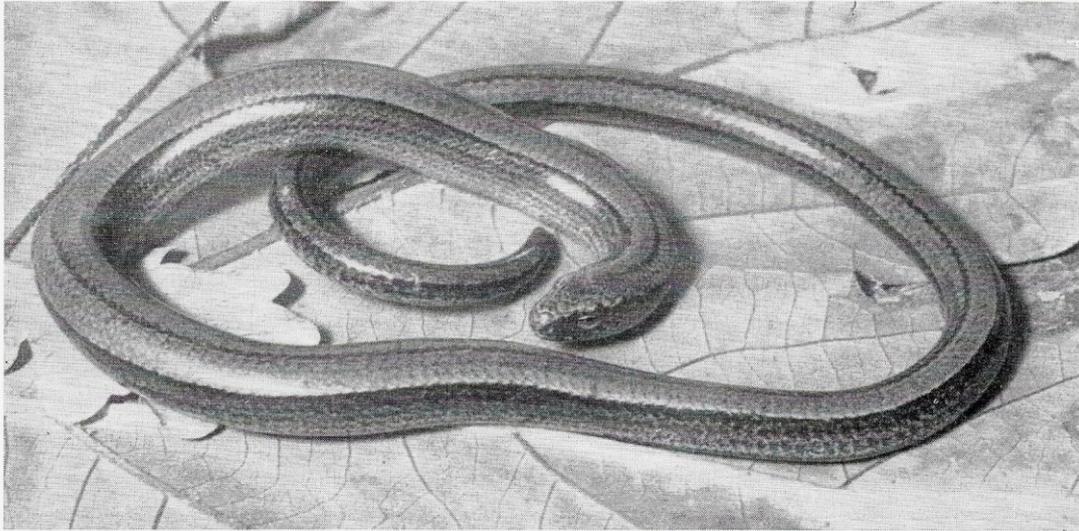


3) *Sphenops sphenopsiformis*.

Intorno al Mediterraneo incontriamo il genere *Chalcides*, bene rappresentato anche in Italia. *Chalcides chalcides*, noto da noi con il nome di luscengola con l'affine *C. lineatus*, ha tre dita alle zampe posteriori, che sono molto ridotte; le zampe anteriori sono ancor meno sviluppate ed hanno due dita, che però possono mancare lasciando l'arto indiviso. In Marocco, sulla costa Atlantica, abita *Chalcides mio-*

4) *Sphenops sphenopsiformis*.





5) *Anguis fragilis*.

necton con 4 dita ai 4 arti, tutti piccolissimi.

Nell'Africa centro-occidentale troviamo altri generi di scincidi altrettanto interessanti. Nelle steppe senegalesi e mauritaniche ecco *Sphenops sphenopsiformis* con 4 dita all'arto posteriore e 2 (che possono però mancare) all'anteriore. A Nord del Sahara troviamo *Sphenops delislei* con tre e quattro dita rispettivamente avanti e dietro; e *Sphenops sepsoides* con un numero di dita variabile da individuo ad individuo.

Nell'Africa meridionale gli Scincidi presentano altri esempi di lenta metamorfosi con il genere *Scelotes*.

Anche nel Continente Nero però non mancano generi e specie di scincidi completamente apodi, come *Acontias meleagris*, *A. lineatus*, *A. plumbeus* e *A. percivali* che hanno solo qualche residuo osseo interno, visibile radiologicamente. Queste specie scavano abilmente nel terreno anche abbastanza compatto, aiutandosi con il muso appuntito; hanno la singolare proprietà di potersi muovere con la stessa facilità sia avanti che indietro nelle sottili e lunghe gallerie da loro stessi scavate. Nel terreno sabbioso vive invece il genere *Typhlosaurus*, presente nell'Africa di Sud-Ovest con sei specie, tut-

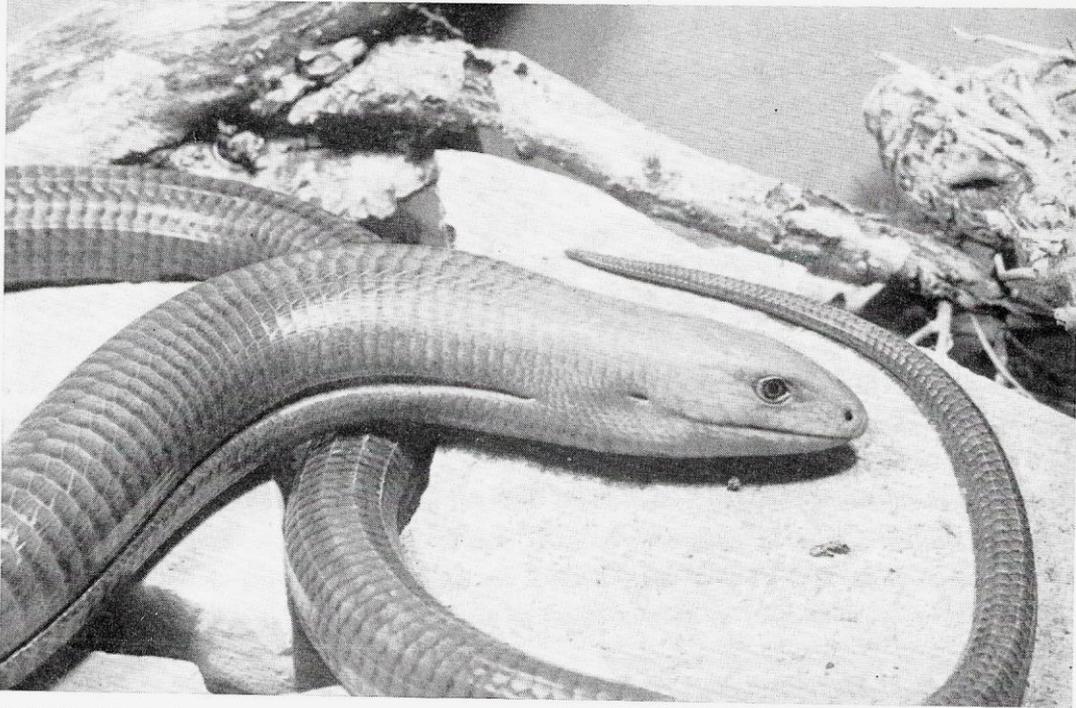
te prive di zampe. Pure completamente apodo è lo scinco *Typhlacontias punctatissimus*, che si è adattato alla vita di scavatore perdendo la vista. Ricordiamo infine *Scolecoseps acontias* pure amante del terreno sabbioso, e il genere *Melanoseps* che popola gran parte dell'Africa Centro-Orientale (*M. ater* con diverse sottospecie, *M. occidentalis*, ecc.).

Un genere molto interessante ed alquanto poco noto è *Grandidierina* esclusivo del Madagascar. I suoi quattro rappresentanti mancano completamente di arti anteriori.

Grandidierina fierinensis possiede due dita (munite di unghiette) alle rudimentali zampe posteriori; *G. petiti* ha zampe posteriori ridottissime ed indivise; *G. rubropunctata* e *G. lineata* sono completamente apode.

Il Continente Americano è poco ricco di scincidi; uno solo presenta regressione considerevole negli arti: *Neoseps reynoldsi* della Florida, che ha un solo dito alle zampe anteriori e due alle posteriori.

Vicino agli scincidi vi sono famiglie minori di sauri, caratterizzate dall'assenza completa delle zampe, sulla cui posizione sistematica gli zoologi non sono sempre in accordo. La famiglia degli Anelitropsidi dispone di un solo genere



6) *Ophisaurus apodus*.

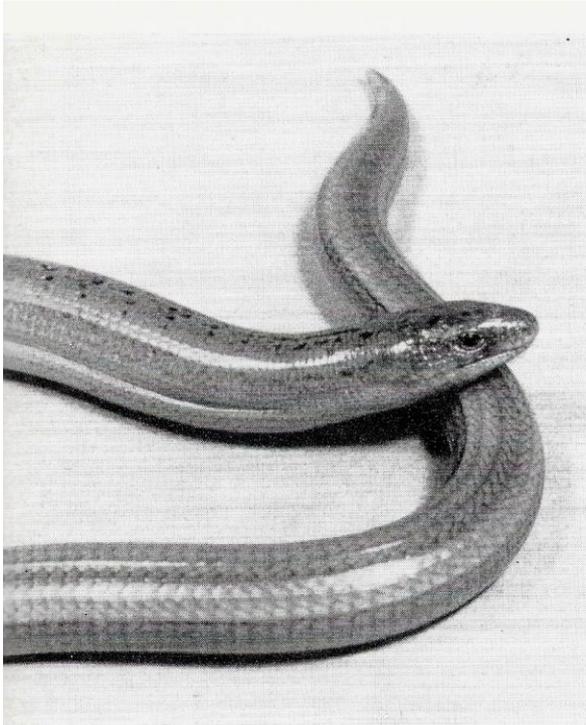
con una sola specie, peraltro rarissima e molto poco nota: è l'*Anelitrops papillosus* di cui sono stati raccolti pochissimi esemplari nel Messico. Poi la famiglia dei Feiliniidi con il solo genere *Feylinia* che comprende 4 specie tutte dell'Africa centrale. La più nota, *F. currori*, vive nell'Angola e nel Congo; ha il corpo cilindrico e la testa molto attaccata al tronco, simile nell'aspetto esterno alla coda.

Sempre nello stesso gruppo (infraordine) degli Scincomorfi è compresa la famiglia dei Cordilidi che morfologicamente differiscono molto dagli scincidi; tutti abitano l'Africa centro-meridionale e non hanno nulla nell'aspetto che richiami i sauri anguini tranne che nel genere *Chamaesaura* in cui gli arti possono essere atrofici. *C. anguina* presenta 4 zampe con uno o due dita; altre specie (*C. macrolepis* e *C. tenuinor*) hanno gli arti anteriori appena accennati, ed uno o due dita ai posteriori; tutti presentano una coda molto lunga, che può raggiungere i tre quarti della lunghezza totale, e che li aiuta negli spostamenti veloci.

A questa famiglia va aggiunta quella dei Gerrosauridi (che alcuni considerano compresa nella precedente). Fra i vari generi vi è quello chiamato *Tetradactylus* che comprende specie che nonostante il nome hanno grande varietà nel numero delle dita.

Gli Anguidi comprendono le forme più anticamente note ed ancor oggi meglio conosciute da tutti. Fra esse l'orbettino (*Anguis fragilis*) che abita tutta l'Europa e parte dell'Asia occidentale; questa specie manca completamente di arti e conserva solo residui ossei del cinto pelvico. Molto conosciuto è pure l'*Ophisaurus apodus*, o pseudopodo, il maggior sauro europeo, che abita la Dalmazia, l'Albania, la Crimea e l'Asia occidentale. Ha perso completamente gli arti anteriori, ma gli rimangono dei piccolissimi residui posteriori vicino all'orificio cloacale.

La distribuzione di questo genere, per lo più completamente apodo, è vasta ed interessante: *O. büttikoferi* vive nel Borneo; *O. gracilis* ed *O. harti* in Cina; *O. koellikeri* nel Marocco occidentale. Anche



7) *Ophisaurus koellikeri*.

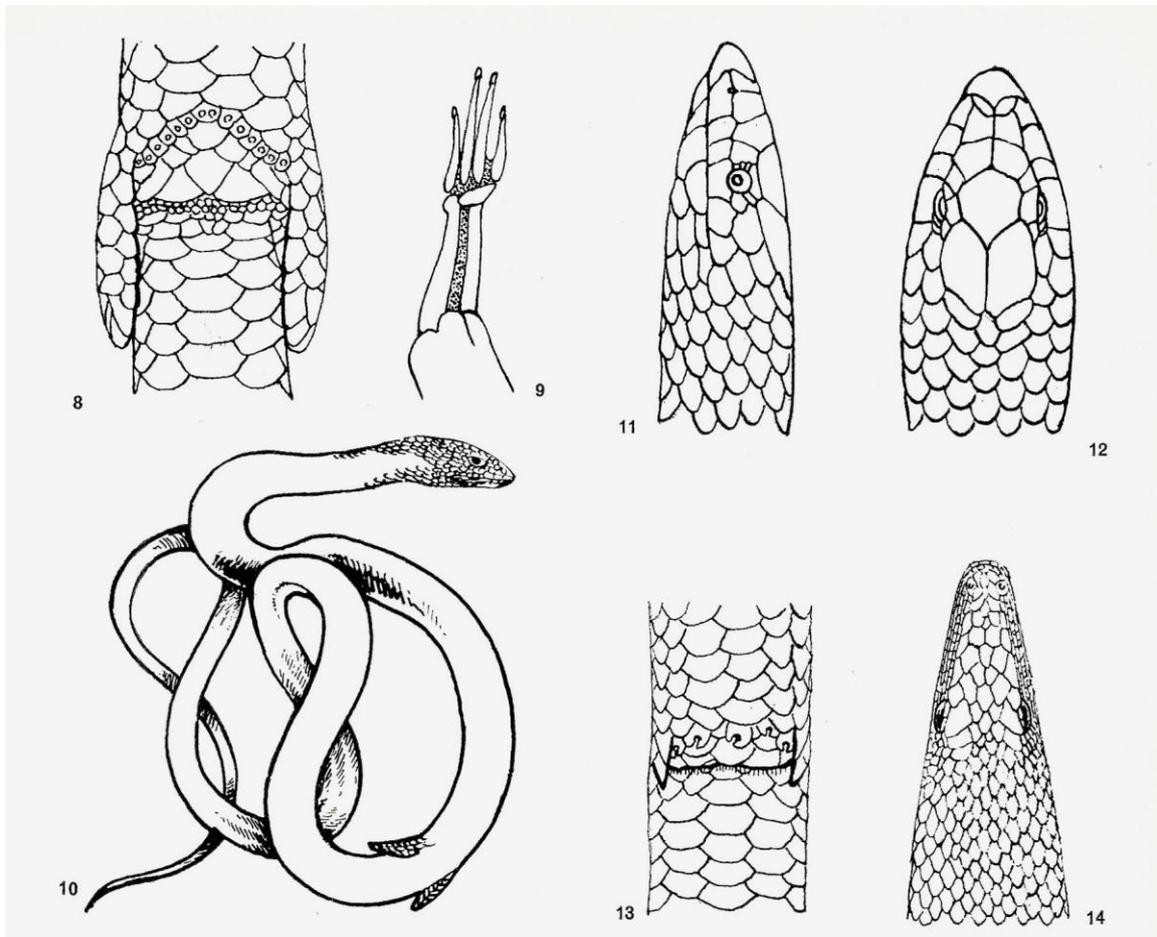
nel Nord America è presente con le specie *O. ventralis*, *O. attenuatus*, *O. compressus*, *O. incomptus* e *O. ceroni*.

Gli Anguidi comprendono ancora un gruppo di generi del continente Americano (*Diploglossus* - *Celestus* - *Sauresia* - *Ophiodes* ed altri) che nell'aspetto esterno richiamano gli scincidi. Anche in essi si osserva una tendenza progressiva alla regressione delle zampe, che si presenta in stato avanzato nel genere *Ophiodes*. Questo comprende *O. striatus* del Brasile e della Guyana, e *O. ventralis* del Brasile meridionale, Uruguay e Argentina, che mancano di zampe anteriori ed hanno le posteriori corte, esili ed indivise. Interessante è l'adattamento di queste specie alla migliore scorrevolezza; presentano infatti due solchi a lato della coda, dove le rudimentali zampine si inseriscono durante il moto evitando così di lasciare prominenze esterne; mentre restano distese in fuori durante la quiete.

Molto vicina agli Anguidi è la famiglia degli Anniellidi che comprende un solo genere con due specie confinate intor-

no al golfo di California: *Anniella pulchra* e *A. geronimensis*. Questi singolari sauri sono completamente privi di arti e nell'insieme assomigliano molto al nostro orbettino. Vivono nei terreni sabbiosi o nel terriccio molle, scavandosi gallerie ed uscendo raramente all'aperto. Si sono adattati alla vita di scavatori in diversi altri particolari, come il muso appuntito, la superficie del corpo molto liscia e la mancanza di aperture auricolari.

L'Australia, la Tasmania e la Nuova Guinea ospitano un'altra interessante famiglia, quella dei Pigopodidi, che comprende sauri privi di arti anteriori; conservano solo un rudimento delle zampe posteriori, che appaiono all'esterno sotto forma di due piatti lobi che spesso sono quasi invisibili, ed in qualche caso mancano. I Pigopodidi hanno gli occhi ricoperti da una squama trasparente (caratteristica comune agli ofidi e a poche famiglie di sauri anguinomorfi) ed hanno la pupilla verticale, in quanto conducono per lo più vita notturna. Nel genere più noto, *Pygopus* rimangono alcune ossa della gamba e di 4 o 5 dita (non distinguibili all'esterno). La specie più vistosa è *P. lepidopodus* che raggiunge 75 centimetri di lunghezza, e conserva rudimenti dell'arto posteriore bene sviluppati. Dimensioni minori raggiungono *P. nigriceps* e *P. baileyi*. Meno visibili sono i rudimenti osservabili in altre specie, ripartite in più generi, che hanno una limitata distribuzione geografica. Ricordiamo *Pletholax gracilis* del Sud-Ovest australiano; *Paradelma orientalis* che abita il Queensland; *Ophioseps nasutus* dell'Ovest Australia; e *Ophidiocephalus taeniatus* (rarrissimo) delle zone centrali del continente. Meglio conosciuta delle precedenti è *Lialis burtonis*, che abita quasi tutta l'Australia, in cui rimane un solo osso all'arto posteriore. Ricordiamo ancora *Delma frazeri* e *Delma impar* e, per finire, il genere *Aprasia* (con le specie *A. pulchella*, *A. repens* e *A. striolata*) che nella famiglia dei Pigopodidi occupa la posizione più avanzata quanto a regressione degli arti. I suoi rappresentanti sono tutti scavatori e non conservano più alcun residuo osseo a testimoniare la primitiva presenza di zampe posteriori.



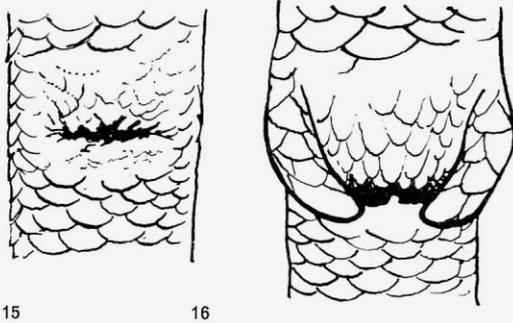
Vicino ai Pigopodidi abbiamo la famiglia dei Dibamidi che comprendono pochissime specie, riunite nel genere *Dibamus*, proprio delle Indie Orientali. Come i Pigopodidi mancano dell'arto anteriore, mentre solo nel maschio rimane un residuo degli arti posteriori che si presenta anche in questo caso sotto forma di due lobi a lato dell'apertura cloacale.

All'esame radioscopico sono distinguibili parecchie ossa delle zampe posteriori, che però esternamente non mostrano suddivisione digitale.

La specie meglio conosciuta è *Dibamus novaeguineae* che si rinviene nelle Nicobare, nelle Molucche e nell'Arcipelago Indo-Australiano da Sumatra alla Nuova Guinea. Meno noti sono *D. bourreti* del Nord-Indocina, *D. montanus* del Sud-Indocina e *D. nicobaricus* delle isole Nicobare.

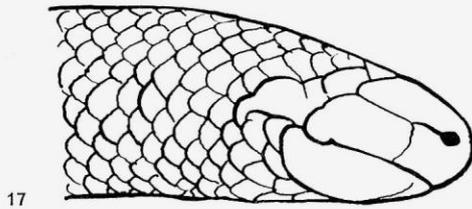
Veniamo ora ad un'altra grande famiglia che rappresenta uno dei punti più avanzati nel processo evolutivo della perdita degli arti: gli Anfisbenidi. Comprendono diversi generi e numerose specie, che però non mostrano fra loro grandissime differenze morfologiche; ci troviamo qui di fronte ad uno dei più completi adattamenti all'ambiente terricolo: occhi piccolissimi e ricoperti da una squama, apertura auricolare assente, suddivisione del corpo in segmenti anulati che li rendono molto simili ai lombrichi; ed infine assenza completa degli arti.

Il solo genere *Bipes* (= *Chirotes*) conserva gli arti anteriori, che sono molto vicini alla testa, grossi e cortissimi, e richiamano alla mente la tozza e forte zampa della talpa. Le prime quattro dita sono bene sviluppate e portano l'unghia; il



15

16



17

- 8) *Pygopus lepidopodus*, parte posteriore del corpo, vista inferiormente.
 9) *Pygopus lepidopodus*, ossatura dell'arto posteriore.
 10) Aspetto generale del *Pygopus lepidopodus*.
 11, 12) *Ophidiocephalus taeniatus*.
 13, 14) *Lialis burtonis*.
 15, 16, 17) *Dibamus novae-guineae*.
 18) *Typhlops vermicularis*.

quinto dito, molto più piccolo, ne è privo. Questi arti però sembra non siano utilizzati se non per scavare gallerie.

Il movimento degli anfisbenidi è del tutto singolare: non vi sono oscillazioni del corpo come nei serpenti e in tutti gli altri sauri anguini, ma solo una serie di piccole ondulazioni verticali, che permettono a questi animali di muoversi in linea retta; nelle loro gallerie poi si spostano con la stessa facilità sia in avanti che in dietro.

Quasi tutti gli Anfisbeni sono vivipari, mentre depongono uova i rappresentanti del genere *Trogonophis*, proprio dell'Africa settentrionale, che per questo sono stati confinati da alcuni studiosi in una diversa famiglia, i Trogonofidi. Entrambe sono riunite nell'infraordine degli Anulati o Amphisbaenia.

Gli Anulati hanno una vasta distribuzione geografica che interessa buona parte delle Americhe, tutta l'Africa, la Siria e la Turchia. In Europa vive solamente *Blanus cinereus* limitato alla Spagna meridionale.

Per finire questo elenco parleremo ora dei Tiflopidi, piccoli rettili anguimorfi che destano l'interesse degli zoologi per la loro incerta posizione sistematica. Essi infatti sono sempre stati considerati dei serpenti, ma due erpetologi americani nel 1954 hanno gettato lo scompiglio in questo ramo dimostrando con lo studio delle ossa del cranio che i Tiflopidi sono assai distanti dagli Ofidi, e devono essere attribuiti ai Sauri; non sono però riusciti a definire la posizione precisa nel *phylum* evolutivo di questo ordine. I tiflopidi sono dei curiosi rettili che per caratteri esterni assomigliano ben poco sia ai serpenti che alle lucertole. Gli arti sono completamente spariti: restano solamente poche tracce cartilaginee del cinto pelvico. Sono abbastanza lenti nel movimento quando sono in superficie, ed allora si aiutano premendo sulla acuminata e robusta terminazione caudale. Sono invece molto veloci nel percorrere le loro gallerie sotterranee.

Questa famiglia conta circa 200 specie; è poco diffusa in America mentre popola abbondantemente l'Africa, l'Asia tropicale, le Indie Orientali e l'Australia. Una sola specie, *Typhlops vermicularis*, abita anche in Turchia, Grecia e Macedonia, entrando così nel numero dei rettili europei.

18

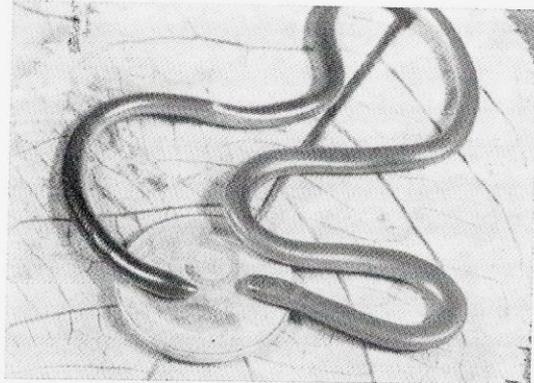


TABELLA 2. - *Posizione sistematica delle famiglie considerate* (da C. J. GOING & O. B. GOING, 1962 - modificato)

Ordine: SQUAMATA	
Sottordine: LACERTILIA	
Infraordine: <i>GEKKOTA</i>	famiglie: <i>Pygopodidae</i> <i>Dibamidae</i>
Infraordine: <i>SCINCOMORPHA</i>	famiglie: <i>Scincidae</i> <i>Anelitropsidae</i> <i>Feylinidae</i> <i>Cordylidae</i> <i>Gerrhosauridae</i>
Infraordine: <i>ANGUINOMORPHA</i>	famiglie: <i>Anguinidae</i> <i>Anniellidae</i>
Infraordine: <i>ANNULATA</i> (= <i>AMPHISBAENIA</i>)	famiglie: <i>Amphisbaenidae</i> <i>Trogonophidae</i>
<i>LACERTILIA incertae sedis</i>	famiglia: <i>Typhlopidae</i>

Questa rassegna ci permette di concludere che la tendenza alla regressione degli arti rappresenta, per alcuni sauri, un fenomeno attualmente in corso di sviluppo.

Questo fenomeno, di cui possiamo esaminare fra le forme viventi ogni fase di passaggio, è in atto presso famiglie e generi filogeneticamente diversi e lontani fra loro, e si produce contemporaneamente in tutti i continenti abitabili.

Altri gruppi di vertebrati, come gli Ofidi, hanno subito questa stessa evoluzione in periodi anteriori, ed hanno raggiunto da molto tempo il loro traguardo. Tocca dunque ora ai sauri, o ad alcune famiglie di essi, ad evolversi in questo senso, per migliorare il proprio adattamento ad alcuni ambienti che la Natura offre loro.

(schizzi di M. Guerra - fotografia dell'Autore)