



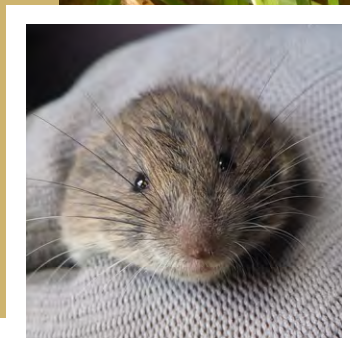
Nicole Santi



I Micromammiferi

Un micromondo di macromeraviglie

Oggi nel mondo esistono circa 5'400 specie di mammiferi, diffuse in tutti i continenti e in tutti gli habitat. Generalmente associamo il termine *Mammiferi* a specie relativamente grandi, ma in realtà.... Nel mondo, i mammiferi sono soprattutto piccoli! Infatti circa $\frac{3}{4}$ delle specie pesa meno di 200 grammi.



I vantaggi di essere piccoli

Naturalmente *essere piccoli* porta con sé numerosi vantaggi. Avendo la possibilità di infilarsi in spazi stretti, come mucchi di ramaglie o pietraie, è più facile nascondersi dai predatori. Anche l'accesso al cibo è facilitato, siccome la taglia piccola è in genere associata all'agilità, ad esempio per arrampicarsi sugli alberi alla ricerca di prelibate bacche. Essere piccoli permette inoltre di sfruttare meglio i microclimi, ad esempio cercando riparo all'interno di un muro a secco. Non da ultimo, le specie di piccole dimensioni hanno generalmente una bassa aspettativa di vita che viene però compensata da un elevato tasso riproduttivo e quindi la capacità di adattarsi ai cambiamenti ambientali è più elevata. Lo svantaggio maggiore con cui si trovano confrontati "i piccoli" è dato dall'elevato fabbisogno energetico (e quindi alimentare): a causa del rapporto sfavorevole tra la superficie e il volume del corpo viene disperso facilmente molto calore. Sono quindi animali che per poter sopravvivere devono necessariamente mangiare molto e frequentemente e alcune specie hanno adottato adattamenti straordinari per far fronte a questa difficoltà, accentuata ulteriormente dai periodi freddi quando il cibo scarseggia.



Chi sono i Micromammiferi?

Con *Micromammiferi* si fa riferimento ai mammiferi che conducono una vita terrestre e hanno un peso inferiore ai 2 kg. Esclusi quindi i pipistrelli, che sono gli unici mammiferi ad avere la capacità di volare, con questo termine si fa riferimento agli ordini degli Insettivori e dei Roditori.

Gli **Insettivori** sono carnivori e si nutrono prevalentemente di invertebrati, hanno quindi un tubo digerente relativamente corto. Il muso è mobile e appuntito mentre i denti sono molto piccoli ma aguzzi: questi tratti consentono loro di trovare le prede e "sgranocchiarle" con facilità.

I **Roditori** hanno invece abitudini prevalentemente erbivore. L'intestino è più lungo in modo da facilitare l'assorbimento dei nutrienti provenienti da alimenti vegetali (foglie, steli, frutti, semi). Il muso è corto e compatto, non hanno i canini mentre sono molto sviluppati gli incisivi che servono a strappare e i molari che servono a tritare.



Riccio - insettivoro



Topo Selvatico - roditore

Una diversità di meraviglie

I Ricci sono gli unici insettivori ad affrontare un vero letargo: in autunno fanno una gran scorpacciata di lombrichi, lumache e coleotteri che permette loro di accumulare una buona riserva energetica. Con l'arrivo del freddo si rifugiano in un nido caldo e accogliente, dove trascorreranno 5-6 mesi in ibernazione. Al di fuori del periodo del letargo però sono animali molto mobili: ogni notte un riccio può percorrere fino a 1.5 km alla ricerca di cibo! La caratteristica che li rende inconfondibili è senza dubbio la loro corazza, costituita da circa 7000 aculei. Se minacciati, i ricci contraggono alcuni muscoli specializzati e si chiudono a palla. Si tratta di un sistema di difesa estremamente efficace! I loro unici predatori sono il gufo e il tasso, che hanno unghie sufficientemente lunghe per oltrepassare la barriera di aculei.



Le Talpe sono delle vere e proprie scavatrici professioniste. Siccome conducono una vita sotterranea è difficile vederle, ma possiamo accorgerci della loro presenza grazie ai cumuli di terra da loro creati. Gli adattamenti morfologici sono molto sofisticati: il corpo, tozzo e compatto, è ricoperto da una folta pelliccia (possono avere fino a 200 peli per ogni mm² di superficie!). I peli crescono verticalmente, in questo modo le talpe possono spostarsi con facilità nelle strette gallerie sia andando avanti, sia andando in retromarcia. Le zampe anteriori sono robuste e dotate di unghie resistenti che facilitano lo scavo, inoltre nella parte esterna è presente una piccola escrescenza di pelle che conferisce alla zampa una forma a "paletta" agevolando lo spostamento della terra. In Ticino sono presenti due specie di Talpe: la Talpa europea e la Talpa ceca.



@Paul Marchesi



@Paul Marchesi

In generale per i *Micromammiferi* bagnarsi è un problema, siccome per recuperare la temperatura corporea ottimale devono investire moltissima energia. In Ticino sono però presenti due specie adattate alla vita acquatica:

il Toporagno acquatico e il **Toporagno di Miller**.

Cacciano le loro prede in acqua (il Toporagno acquatico può immergersi per ben 20 secondi fino a 2 metri di profondità!) e pochi minuti dopo la loro immersione sono già asciutti! Questo è possibile grazie alla forma dei peli: quando l'animale si immerge si forma uno strato di aria tra la pelle e il pelo che isola l'animale. La coda viene utilizzata come una sorta di timone grazie alla presenza di peli rigidi che conferiscono stabilità e direzionabilità, mentre sui piedi posteriori sono presenti delle setole che fungono da "pinne".

Il fenomeno di Dehnel: per chi è troppo piccolo per affrontare il letargo

I Toporagni sono gli insettivori più piccoli presenti in Ticino (mediamente pesano attorno agli 8 grammi). Il loro fabbisogno energetico è estremamente elevato e ogni giorno devono mangiare fino al 100% del loro peso! Questo impedisce loro di accumulare sufficienti riserve energetiche per poter andare in letargo. Siccome durante i mesi più freddi le risorse alimentari sono più difficili da reperire, alcuni toporagni del genere *Sorex* hanno sviluppato una strategia incredibile: con il sopraggiungere dell'inverno il volume degli organi interni (compresi cervello e scatola cranica) si riducono del 25%, questo permette di ridurre l'energia necessaria per sopravvivere. Ancor più incredibile: con l'arrivo della primavera gli organi aumentano nuovamente le loro dimensioni!



@Paul Marchesi



@Paul Marchesi

Un record mondiale in Ticino: il Mustiolo!

Con i suoi soli 2 grammi di peso il Mustiolo è il mammifero più piccolo al mondo! In Svizzera è presente esclusivamente in Ticino ed è molto localizzato: sono conosciute solamente due piccole popolazioni nel Sottoceneri. Si tratta di una specie diffusa in tutta la regione del Mediterraneo, ma a livello nazionale è considerata a rischio di estinzione. Questo piccolo toporagno è un abile cacciatore, ama i climi caldi e frequenta volentieri giardini, campi coltivati e vigneti gestiti in modo estensivo, a condizione che siano presenti molte pietraie o muri a secco contornati da strisce erbacee. Queste strutture offrono molti interstizi che permettono sia di costruire il nido, sia di scovare le prede – che possono essere anche delle sue stesse dimensioni!

Minacciate di estinzione: l'Arvicola di Fatio e l'Arvicola di Savi

Le arvicole sono roditori caratterizzati dall'aver occhi piccoli, orecchie corte e nascoste dalla pelliccia e coda corta. Particolarmente sviluppato è il senso dell'olfatto, che utilizzano per orientarsi e per trovare cibo. Si nutrono volentieri di piante e radici e il loro habitat è tipicamente quello dei prati, dove costruiscono labirinti di gallerie molto superficiali e che difficilmente abbandonano data la loro tendenza alla territorialità. Per queste caratteristiche non sono sempre gradite in orti e giardini, in realtà come tutti i roditori rivestono un ruolo chiave nell'ecosistema. In primo luogo trattandosi di erbivori sono un elemento fondamentale nella rete alimentare – sono infatti prede ambite per numerose specie tra rettili, rapaci e carnivori. Grazie alla loro azione di scavo permettono una maggior ossigenazione del suolo che favorisce una maggior fertilità, inoltre spesso le cavità abbandonate vengono utilizzate volentieri come rifugio da altre specie (ad esempio anfibi, rettili o altri micromammiferi). Non da ultimo, la loro abitudine di creare delle riserve di cibo contribuisce in modo molto importante alla dispersione di semi e spore di funghi, facilitando quindi la colonizzazione di nuovi ambienti da parte di specie vegetali o fungine!

L'Arvicola di Fatio (in Svizzera presente sporadicamente solo in Ticino, alcune vallate grigionesi, in Vallese e nella regione di Zermatt) e l'Arvicola di Savi (in Svizzera presente solo con poche segnalazioni nel Mendrisiotto) sono due specie rare e considerate a rischio di estinzione in Svizzera. La loro ecologia è relativamente poco conosciuta a causa delle loro abitudini notturne e sotterranee. C'è ancora molto da fare per conoscere meglio la distribuzione di queste specie e ogni segnalazione può essere estremamente importante!

Moscardino



Arvicola di Fatio



Arvicola di Savi

Come favorire i micromammiferi?

In generale i micromammiferi sono animali che, per poter trovare cibo e rifugio, necessitano di habitat ricchi di microstrutture come ad esempio pietraie, muri a secco, corsi d'acqua naturali e mucchi di ramaglie. Purtroppo la nostra cultura moderna tende a definire "disordine" quello che i micromammiferi chiamano "casa" e la presenza di queste strutture è sempre più rara. Inoltre per potersi spostare sul territorio questi piccoli animali hanno bisogno che i diversi microhabitat siano collegati tra loro per mezzo di "corridoi" come coperture erbose, siepi e boschetti. A rendere ancor più difficile la vita di questi animali, oltre alla distruzione, la banalizzazione e la frammentazione degli habitat, è pure l'utilizzo di insetticidi che causano una diminuzione di prede disponibili. Anche la predazione da parte dei gatti ha un effetto molto negativo sulla conservazione di molte specie. Anche nel proprio piccolo si possono attuare delle misure a favore di questi animaletti! Piantumare una siepe di arbusti indigeni, ammuccchiare rami e foglie in una catasta, tagliare l'erba meno frequentemente e solo in metà giardino per volta, lasciare dei buchi nella recinzione per permettere il passaggio, non passare il decespugliatore sotto le siepi, costruire un muretto a secco, limitare l'azione di predazione dei gatti,... sono tutte buone azioni che favoriranno la presenza di micromammiferi (e della biodiversità in generale!) nel vostro giardino!

Per ulteriori approfondimenti:

- <https://fauneconcept.ch/it>
- <https://kleinsaeuger.at/>

- Dovesse capitarvi di trovare un Mustiolo.... Grazie per segnalarlo, con una foto, al seguente indirizzo! nicole.santi@maddalenaassociati.ch

