Jean Henri Fabre

Gli ausiliari

www.liberliber.it

Questo e-book è stato realizzato anche grazie al sostegno di:



E-text

Web design, Editoria, Multimedia
(pubblica il tuo libro, o crea il tuo sito con E-text!)
www.e-text.it

QUESTO E-BOOK:

TITOLO: Gli ausiliari
AUTORE: Fabre, Jean Henri
TRADUTTORE: Somaré, Enrico
CURATORE:
NOTE:
CODICE ISBN E-BOOK: n. d.

DIRITTI D'AUTORE: no

LICENZA: questo testo è distribuito con la licenza specificata al seguente indirizzo Internet: www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze

COPERTINA: n. d.

TRATTO DA: Gli ausiliari : racconti sugli animali utili all'agricoltura / J. Henri Fabre ; traduzione di Enrico Somaré. - 4. ed. - Milano : Sonzogno, 1928. - 248 p., 16 c. di tav. : ill. ; 22 cm

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 1 gennaio 2024

INDICE DI AFFIDABILITÀ: 1

0: affidabilità bassa
1: affidabilità standard
2: affidabilità buona
3: affidabilità ottima

SOGGETTO:
JNF051050 NON-FICTION PER RAGAZZI / Scienza e Natura / Biologia
JNF051100 NON-FICTION PER RAGAZZI / Scienza e Natura / Scienze ed Ecosistemi Ambientali
NAT001000 NATURA / Animali / Generale

CDD:
591.63 (21.) SOGGETTI SPECIFICI NELLA STORIA NATURALE DEGLI ANIMALI. Animali utili

DIGITALIZZAZIONE:
Mario Sciubba Caniglia

REVISIONE:
Gabriella Dodero

IMPAGINAZIONE:
Mario Sciubba Caniglia

PUBBLICAZIONE:
Catia Righi, catia_righi@tin.it
Claudia Pantanetti, liberabibliotecapgt@gmail.com

Liber Liber



Se questo libro ti è piaciuto, aiutaci a realizzarne altri. Fai una donazione: www.liberliber.it/online/aiuta.

Scopri sul sito Internet di Liber Liber ciò che stiamo realizzando: migliaia di ebook gratuiti in edizione integrale, audiolibri, brani musicali con licenza libera, video e tanto altro: www.liberliber.it.

Indice generale

Liber Liber....4
J. H. FABRE....7
I. Oggetto di questi racconti....8
II. I denti....11
III. Diverse forme dei denti....19
IV. I pipistrelli....31
V. Le ali del pipistrello....43
VI. L'odorato e l'udito dei pipistrelli....50
VII. Il riccio....57
VII. Il letargo invernale....66
IX. La talpa....75
X. Il nido della talpa. - Il toporagno....85
XI. Una prodezza di Giovanni il Guercio....93
XII. Gli uccelli notturni da preda....99
XIII. I topi....107
XIV. I campagnoli. - Il criceto. - Il topo bianco....116
XV. I gufi....126
XVI. Le civette....134
XVII. L'aquila....141
XVIII. L'astore. - Lo sparviero. - I falchi....149
XIX. Il gheppio. - Il nibbio. - I bozzagri....155
XX. Il corvo....164
XXI. Le cornacchie....169
XXII, I picchi....177
XXIII. Il picchio verde. - Il picchio sarto. - Il torcicol-

lo. - La sitta.....186
XXIV. I rampichini. - L'ùpupa.....193
XXV. Il cùculo.....198
XXVI. I falconelli.....207
XXVII. Le cinciallegre.....214
XXVIII. Il troglodita. - Il regolo.....223
XXIX. Le rondini.....229
XXX. Il rondone. - Il caprimulgo.....239
XXXI. Il becco.....249
XXXII. Gli insettivori.....256
XXXIII. I granivori.....263
XXXIV. Bisce e lucertole.....271
XXXV. I batraci.....286
XXXVI. Il rospo.....293
TAVOLA DELLE MATERIE.....303

J. H. FABRE

GLI AUSILIARI

(Les Auxiliaires)
RACCONTI
SUGLI ANIMALI UTILI ALL'AGRICOLTURA

Traduzione di di ENRICO SOMARÉ

Incisioni nel testo - 16 tavole fuori testo

IV EDIZIONE

CASA EDITRICE SONZOGNO – MILANO
della Società An. ALBERTO MATARELLI
Via Pasquirolo, 14

I.
OGGETTO DI QUESTI RACCONTI.

Una sera di maggio, lo zio Paolo e i suoi nipoti erano seduti sotto il grande sambuco del giardino. Luigi si trovava con loro: Luigi, assiduo compagno di Giulio e di Emilio, dopo la storia dei *Devastatori*. Durante gli ultimi chiarori del giorno, striduli voli di rondoni turbinavano al di sopra del villaggio, ora precipitandosi verso il campanile per sorvegliare i loro nidi nei buchi dei muri, ora alzandosi ad altezze ove lo sguardo li perdeva. Alcuni pipistrelli svolazzavano, con volo irregolare, attorno alla casa, con un piccolo grido breve, gettato a intervalli. Dal seno delle erbe in fiore si alzava il monotono concerto dei grilli; nel quadrato di lattughe risonava il canto del grillotalpa, simile al rumorìo continuo di un filatoio; un rospo solitario, collocato al fresco sotto una pietra, emetteva di tanto in tanto la sua nota flautata, mentre le ranocchie riempivano i fossati delle praterie vicine dei loro rauchi gracidamenti. Le civette alternavano la loro dolce voce di richiamo dall'uno all'altro salice cavo; la capinera, infine, dava l'addio della sera alla chioccia, già sonnecchiante sulle sue uova.

Paolo. — Terminando la storia dei *Devastatori*, vi ho promesso quella degli *Ausiliari*. Il momento di mantenere la mia parola mi sembra propizio. Ora avete sotto gli

occhi, e li sentite, alcuni dei preziosi difensori delle nostre colture.

Chiamo *ausiliari* gli animali che, vivendo fuori delle nostre cure, ci vengono in aiuto con la loro guerra alle larve, agli insetti e ai diversi divoratori, che finirebbero per rimanere padroni dei nostri raccolti, se altri all'infuori di noi non si opponessero alla loro eccessiva moltiplicazione. Che può l'uomo contro le loro orde fameliche, rinnovantisi ogni annata in proporzioni tali da sfidare ogni calcolo? Avrà egli la pazienza, l'abilità, il colpo d'occhio necessarî per fare una guerra efficace sopra tutto alle minime specie, frequentemente le più temibili, allorchè il maggiolino, nonostante la sua piccola mole, sfida tutti i nostri sforzi? S'incaricherà di esaminare i suoi campi zolla per zolla, i suoi frumenti spica per spica, i suoi alberi fruttiferi foglia per foglia? Il genere umano, pur concentrando le proprie forze per quest'unica occupazione, non basterebbe a sì prodigioso lavoro. La genìa divorante ci affamerebbe, fanciulli miei, se altri non lavorassero per noi: altri, dotati di una pazienza che nulla può stancare, di un'accortezza che sventa tutte le astuzie, di una vigilanza a cui nulla sfugge. Spiare il nemico, cercarlo ne' suoi ritiri più nascosti, inseguirlo senza tregua, sterminarlo, è la loro unica preoccupazione, la loro cura incessante. Sono accaniti, spietati; la fame ve li spinge, per essi e per la loro famiglia. Vivono di quelli che vivono a nostre spese: sono i nemici dei nostri nemici.

A così grande opera lavorano i rondoni che in questo

momento turbinano al disopra delle nostre teste, i pipistrelli che volteggiano attorno alla casa, le civette che si chiamano nei salici cavi della prateria, le capinere che cinguettano nel boschetto, le ranocchie che gracidano nei fossati; vi lavorano molti altri: il rospo stesso, oggetto di orrore per i più. Benedetto sia Iddio che ci ha dato, per la difesa del nostro pane quotidiano, la civetta e il rospo, il pipistrello e la biscia, la lucertola e il gufo! Tutti questi maledetti, questi calunniati, scioccamente perseguitati dalle nostre ripugnanze e dai nostri odî, in realtà ci vengono validamente in aiuto e devono essere riabilitati nella nostra stima. Non trascurerò questo dovere di mano in mano che narrerò la storia di ciascuno. Benedetto sia Iddio che, per proteggerci contro il grande mangiatore, l'insetto, ci ha dato la rondine e la capinera, il pettirosso e l'usignolo! Avrò ancora da difenderli, costoro, gioia dello sguardo e dell'udito, creature graziose fra le più graziose? Ahimè! sì, i loro nidi sono devastati dal barbaro snidatore.

Oggi mi propongo, fanciulli miei, di farvi conoscere questi diversi ausiliari dell'uomo ne' suoi lavori dei campi; vi racconterò il loro modo di vivere, i loro costumi, le loro attitudini; vi dirò i servizî che ci rendono. Se riesco a ispirarvi un po' dell'interesse che meritano, il mio scopo è raggiunto. Comincerò con quelli la cui bocca è armata di denti; ma anzitutto diamo un colpo d'occhio generale alla struttura, alla forma dei denti stessi, giacchè il genere d'alimentazione dipende da questa forma.

II.
I DENTI.

Paolo. — Non è vero che occorre, per ogni genere di lavoro, un arnese fatto a bella posta? All'agricoltore occorre l'aratro, al fabbro l'incudine, al muratore la cazzuola, al tessitore la spola, al falegname la pialla; e questi diversi arnesi, tutti eccellenti pel lavoro che li concerne, non varrebbero niente per un altro lavoro. Potrebbe il muratore intonacare il muro con la spola? Potrebbe il tessitore ordire la sua tela con la cazzuola? Evidentemente no. Non è forse vero che in base agli arnesi si può facilmente riconoscere il genere di lavoro?

Giulio. — Niente mi sembra più facile. Se vedo appese al muro delle pialle e delle seghe, riconoscerò che sono nella bottega di un falegname.

Emilio. — L'incudine, il martello, le tenaglie m'indicheranno un fabbro: la tinozza per la malta, la cazzuola, l'archipenzolo mi annunzieranno un muratore.

Paolo. — Ebbene, ogni creatura ha la sua speciale funzione da compiere nel grande laboratorio della creazione, ove tutto si agita, tutto lavora secondo i disegni della Saggezza provvidenziale; ogni specie ha la sua missione: volentieri direi che ha da compiere il suo mestiere, mestiere esigente utensili particolari, come ogni genere di lavoro dell'industria umana. Ora, fra gli innu-

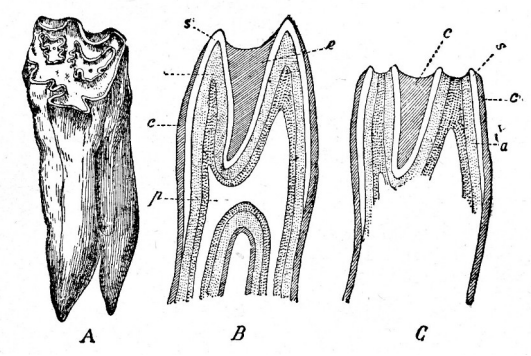
merevoli mestieri degli animali, uno ce n'è, comune a tutti senza eccezione, mestiere fondamentale al quale sono subordinati tutti gli altri, giacchè la vita, senza di esso, sarebbe impossibile: il mestiere di mangiare.

Ma il genere di nutrimento non è il medesimo per tutti gli animali. Agli uni occorre la preda, la carne cruda, agli altri il foraggio; a questi delle radici, a quelli dei grani, dei frutti. Gli arnesi messi in opera per il lavoro del mangiare sono, in tutti i casi, i denti; devono dunque avere una forma appropriata al genere di nutrimento, più coriaceo o più tenero, più difficile o più facile da masticare. Perciò, allo stesso modo che si giudica del genere di lavoro di un artigiano in base all'arnese, si può in generale indovinare la specie di nutrimento d'un animale in base alla conformazione dei denti.

Si chiamano *erbivori* gli animali che si nutrono di erbe, di foraggio, di fieno; e *carnivori* quelli che si nutrono di carne. Il cavallo, l'asino, il bue, il montone, sono erbivori. Il nutrimento dell'erbivoro è una cosa tenace, dura, filamentosa, che l'animale deve tritare a lungo per dividerla convenientemente e ridurla in una boccata pastosa, atta a essere inghiottita e, più tardi, digerita senza ostacolo. I denti opposti delle due mascelle, devono, in questo caso, presentare l'uno all'altro delle superfici larghe e press'a poco piatte, che triturino il nutrimento al modo della mola di un molino. La carne, di cui si nutre il carnivoro, è, al contrario, una materia molle, facile da inghiottire e da digerire. All'animale basta lacerarla, tagliarla a brandelli. I denti del carnivoro devo-

no dunque presentarsi l'uno all'altro delle sporgenze taglienti che manovrino al modo delle lame di forbici.

Ne ho detto abbastanza, credo. Chi di voi tre mi dirà ora a qual genere di nutrimento si riferiscano i denti che vi mostro?



Dente del cavallo.
A. Dente. — B. Sezione d'un dente giovane. — C. Sezione d'un dente logorato.
s. smalto; *c*. cemento; *a*. avorio; *p*. polpa dentaria.

E lo zio Paolo mise sotto gli occhi del suo uditorio i due denti figurati nella pagina seguente e nelle successive.

Emilio. — Il primo dente è appiattito e larghissimo al di sopra; deve schiacciare e tritare sfregando contro il dente simile e opposto, dell'altra mascella. Allora è il dente di un animale che si nutre di foraggio.

Paolo. — È il dente di un erbivoro: di un cavallo, infatti.

Emilio. — Il secondo è fatto di parecchie larghe punte, gli orli delle quali sono quasi altrettanto taglienti della lama di un coltello. Dev'essere perciò destinato a ta-

gliare a pezzi la carne.

PAOLO. — Lo credo bene: è il dente di un lupo. Emilio ha perfettamente compreso la distinzione fondamentale fra i denti atti a mangiare del foraggio e i denti atti a mangiare della carne.

GIULIO. — Queste ripiegature sinuose che si vedono sul dente del cavallo, a che servono? Non si vede nulla di simile sul dente del lupo.

PAOLO. — Stavo per parlarvene. Se i denti del cavallo fossero perfettamente lisci al di sopra, senza alcuna rugosità facente funzione di raspa, non è forse vero che, appoggiandosi e sfregando l'uno contro l'altro, potrebbero schiacciare il fieno come fareste voi tra due pietre lisce, ma senza riuscire a ridurlo in frammenti minuti? Se le mole di un molino fossero levigate come tavole di marmo, appiattirebbero il grano senza farne della farina; devono presentare numerose ineguaglianze, che afferrino tra di esse il grano durante la rotazione della mola superiore sulla mola inferiore immobile. Allorchè queste ineguaglianze, dopo un lavoro lungamente continuato, sono scomparse, le mole non possono più servire, e bisogna ribatterle col martello. Ebbene, le ripiegature sinuose dei denti del cavallo sono paragonabili alle ineguaglianze delle mole del molino; si elevano un po' al di sopra della superficie del dente, sporgono leggermente, in modo da costituire una sorta di lima grossolana che fraziona, quando il dente opposto sfrega, i fuscelli del foraggio.

GIULIO. — Mi sembra di intravedere un pericolo per

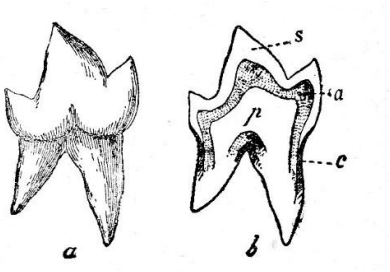
l'animale erbivoro. Tali ripiegature salienti devono presto sparire sfregando l'una contro l'altra, così come si attenuano le ineguaglianze rugose delle mole del molino. Se allora le mole non faranno più farina, a meno di essere ribattute, anche i denti usati dell'erbivoro non dovranno poter triturare ulteriormente.

Paolo. — È previsto, piccolo amico mio, ammirevolmente previsto. Ogni cosa, in questo mondo, è disposta con arte stupefacente per raggiungere lo scopo proposto; una scienza, alla quale non sfugge nulla, presiede al minimo dettaglio; tutto, anche la mascella di un asino, ce lo afferma altamente. Ascoltate e giudicate voi stessi.

Nella composizione di un dente si ritrovano due differenti sostanze: l'una, durissima, avente qualche cosa della natura del vetro e chiamata *smalto*; l'altra, di consumo più facile, ma resistentissima agli sforzi che tendono a spezzarla, è l'*avorio*. Queste due sostanze sono associate in modi differenti secondo il regime dell'animale. Per il cavallo, il montone, il bue, l'asino e molti altri erbivori, la materia meno dura, l'avorio, costituisce la massa principale del dente, mentre la materia più dura, lo smalto, s'inserisce a lame sinuose nello spessore del primo e sporge un po' al di fuori sotto forma di ripiegature che variano di configurazione da una specie animale all'altra. Dunque è lo smalto, materia altrettanto dura quanto il ciottolo, che compone le ripiegature sinuose dei denti dell'erbivoro. Per effetto dello sfregamento di una mascella contro l'altra, l'avorio si consuma più presto dello smalto, di modo che le lame di que-

sto, introdotte in tutto lo spessore del dente, vengono a poco a poco messe allo scoperto e rimettono nello stato primitivo le ripiegature logorate della superficie. Lo vedete: nel molino che appresta il cibo all'asino, la mola si ribatte da sè man mano ne ha bisogno: la macchina si ripara sempre lavorando.

GIULIO. — Quanto ci dite è ammirevole, zio; non avrei mai supposto una tale struttura necessaria per brucare un cardo.



Dente del lupo.
a. dente; *b*. sezione del dente; *s*. smalto; *c*. cemento; *a*. avorio; *p*. polpa dentaria.

LUIGI. — Pensare che io, l'altro giorno, ho sdegnosamente respinto col piede una mascella trovatasi sul mio cammino. Come l'avrei guardata volentieri da vicino, se avessi saputo queste cose!

PAOLO. — L'ignoranza è sempre così, fanciullo mio: respinge, sdegna ogni cosa; la scienza s'interessa di tutto, certa di trovarvi un insegnamento. Ma ritorniamo alla mascella del carnivoro lupo.

Qui sono inutili le rugosità della raspa, le sporgenze della lima, le ineguaglianze della mola, poichè l'alimento deve essere tagliato a brandelli e non tritato a pasta. Occorrono, a questo effetto, delle lame taglienti, delle forbici, la cui condizione prima sia quella di essere molto appuntite e di avere una durezza che impedisca loro di smussarsi. La superficie dei denti non è più, dunque,

appiattita a guisa di mola, ma foggiata a larghi profili taglienti. Di più, per assicurare l'efficacia di queste specie di coltelli, la sostanza più tenera, ma anche più resistente agli sforzi che potrebbero spezzarla, l'avorio infine, costituisce la massa centrale del dente, mentre lo smalto, più duro, ma anche più fragile, forma all'esterno un intonaco continuo e compone da solo gli orli taglienti. Similmente un abile coltellinaio, se vuol fabbricare uno strumento che tagli bene tutto, pur essendo capace di resistere a sforzi violenti, compone la massa centrale dell'arnese con del ferro, sostanza tenace, che ben sopporta l'urto, ma non abbastanza dura per tagliare; e vi mette sopra, per costituire il filo, l'acciaio finissimo che unisce alla fragilità del vetro una durezza eccessiva. Ciò che l'industria umana ha immaginato di meglio per l'arte del fabbroferraio si ritrova, con alta perfezione, nei denti di un carnivoro.

GIULIO. — Se ho ben compreso, l'avorio, più tenero e più difficile da spezzare, forma l'interno del dente del carnivoro; lo smalto, più duro e fragile, ne forma l'esterno; l'avorio dà al dente la potenza di resistere agli sforzi, lo smalto gli dà la proprietà di tagliare.

PAOLO. — È appunto così.

GIULIO. — Ora non so a quale delle due, la mascella dell'asino o la mascella del lupo, accorderei di preferenza la mia ammirazione.

PAOLO. — La meritano entrambe, poichè sono e l'una e l'altra meravigliosamente appropriate al genere di lavoro che devono fare.

EMILIO. — Quello che mi stupisce di più, si è che una folla di cose, alle quali noi non avremmo mai fatto attenzione, finiscono per interessarci quando lo zio ce le spiega. Non mi sarei mai immaginato che un giorno avrei ascoltato con piacere la storia di un dente.

PAOLO. — Poichè v'interessa, continuerò ancora un poco. Vi parlerò dei denti dell'uomo: dei vostri, piccolo amico mio, così bianchi, così ben disposti e che mordono così bene nel panino imburrato.

III.
DIVERSE FORME DEI DENTI.

Paolo. — I denti dell'uomo sono in numero di trentadue: sedici per ogni mascella.

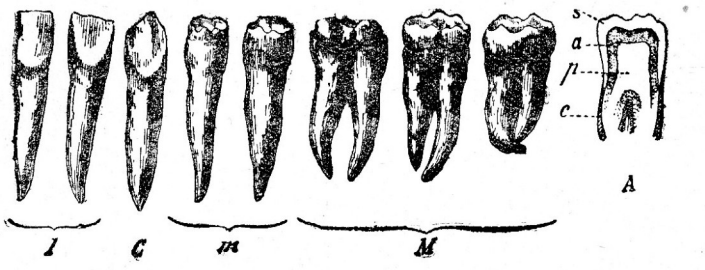
Emilio aveva già il dito in bocca, e lo portava da un dente all'altro per contarli. Lo zio s'interruppe e lo lasciò fare.

Emilio. — Ma non ne ho che venti, contati bene; venti, e non trentadue.

Paolo. — I dodici che mancano vi verranno un giorno, amico mio; per il momento avete il numero di denti dei fanciulli della vostra età. Non ci crescono tutti in una volta, infatti, ma gli uni dopo gli altri. Cominciamo con l'averne venti: non di più. Si chiamano *denti di latte* o di *prima dentizione*. Verso l'età di sette anni, cominciano a cadere e sono sostituiti da altri più forti e più solidamente piantati. Inoltre spuntano dodici denti nuovi, il che porta a trentadue il numero totale. I più lontani, in fondo in fondo alla bocca, vengono assai tardi, a diciotto, vent'anni e più: si chiamano perciò *denti del giudizio*, per significare che appaiono ad un'età in cui la ragione è formata. Questi trentadue denti finali costituiscono la *seconda dentizione*. Li qualifico finali perchè non sono mai sostituiti da altri; se accade di perderli, è finita: non ne vengono più.

EMILIO. — Ora ne ho due che si muovono.

PAOLO. — Bisognerà strapparli presto per lasciare il posto libero ai denti nuovi che devono sostituirli. Gli altri cadranno ugualmente, e i venti che avete oggi faranno il posto a venti altri, che saranno presto o tardi completati da dodici denti che spuntano una sol volta; questi ultimi occupano la parte più lontana delle mascelle, tre da ogni parte, in alto e in basso. Il numero totale sarà così di trentadue.



Denti dell'uomo.
I. incisivi. — *C*. canino. — *m*. piccoli molari. — *M*. grossi molari.
A. sezione d'un dente; *s*. smalto; *c*. cemento; *a*. avorio; *p*. polpa dentaria.

Codesti trentadue denti si dividono in tre classi, secondo la loro forma e le loro funzioni. Le stesse cose si ripetono in alto e in basso, a destra e a sinistra; metto soltanto sotto i vostri occhi gli otto denti della metà d'una mascella. In ogni dente si distinguono due parti: la *corona* e la *radice*. La radice è quella parte del dente che affonda nell'osso della mascella al modo di un chiodo piantato nel legno; la corona è quella parte che spor-

ge al di fuori: si può paragonarla alla testa del chiodo. La radice mantiene il dente a posto, lo fissa solidamente; la corona taglia, lacera, tritura il nutrimento.

I due denti anteriori d'ogni mezza mascella hanno la corona obliquamente assottigliata dalla base alla cima. Il loro orlo è dritto e tagliente, atto a tagliare il nutrimento, a dividerlo a piccole boccate. Questi denti si chiamano perciò *incisivi*, dal latino *incidere*, che significa tagliare. La loro radice è un semplice perno. Il dente seguente si chiama *canino*: la sua radice è po' più lunga di quella dei precedenti, e la sua corona è leggermente puntuta. Il cane, il gatto, il lupo e, in generale, gli animali carnivori hanno questo dente foggiato a uncino potente, che serve loro ad afferrare e a trattenere la preda, ma che innanzi tutto compie la parte d'arma di combattimento per l'attacco e per la difesa. Quando sollevate le labbra del gatto o del cane, vedete incrociarsi i canini, lunghi e puntuti, due da ogni parte. In ricordo degli uncini così notevoli dei carnivori, specialmente del cane (in latino *canis*), si è dato. il nome di *canini* ai denti che sono analoghi ad essi nell'uomo, se non per la loro forma e le loro funzioni, almeno per il posto che occupano.

I cinque denti seguenti sono i più utili di tutti. Si chiamano *molari*[1], perchè fanno servizio di mole per tritare gli alimenti. La loro corona, a questo effetto, è larga; è, inoltre, leggermente irregolare, e non appiattita come quella dei molari del cavallo, o disposta a lame taglienti

1 *Mola* in lat. significa macina, mola da molino.

come quella dei molari del lupo, perchè il nutrimento dell'uomo non si compone esclusivamente nè di vegetali nè di carne, ma di entrambi a un tempo. Per un genere d'alimentazione altrettanto varia di quello dell'uomo, occorrono dei molari atti a tutti gli usi; devono tritare come quelli degli erbivori, devono tagliare a pezzi come quelli dei carnivori; per la loro struttura, infine, devono essere un termine medio. E infatti sono adatti, per la loro larga corona, al nutrimento vegetale; sono adatti, per le loro ineguaglianze un po' taglienti, al nutrimento animale.

I due primi si chiamano *piccoli molari*. Sono i più deboli dei cinque e non hanno che una radice. I due piccoli molari, il canino e i due incisivi, sono i soli che si rinnovino. Ripeteteli quattro volte, e avrete i venti denti della prima dentizione: denti che cominciano a cadere verso l'età di sette anni e sono a poco a poco sostituiti da altri. A questo si limitano, per il momento, i denti di Emilio, che non ne conta che venti.

Gli altri tre non spuntano che una volta. Si chiamano *grossi molari.* L'ultimo, a sinistra della figura, è il *dente del giudizio*. Poichè i grossi molari devono sopportare, quando si mangia, una pressione fortissima, la radice si compone di parecchi perni, ciascuno dei quali affonda in una cavità speciale. Questa disposizione ha per iscopo, evidentemente, di moltiplicare i punti d'appoggio, per consolidare i molari e impedir loro, sia di scuotersi, sia di affondarsi con la loro reciproca pressione nello spessore della mascella.

Riassumiamo. L'uomo adulto possiede in tutto 32

denti, 16 per ogni mascella, e cioè: 4 incisivi, 2 canini e 10 molari. Questi ultimi si suddividono in piccoli molari in numero di 4, e in grossi molari in numero di 6; la prima dentizione non comprende questi ultimi sei.

Giulio. — L'avorio e lo smalto, queste due sostanze di durezza differente, di cui ci avete detto la notevole disposizione nei denti del cavallo e del lupo, si ritrovano nei denti dell'uomo?

Paolo. — Vi si ritrovano. L'avorio costituisce per intero la radice, la cui funzione è di servire d'incrollabile appoggio; forma infine l'interno della corona, mentre lo smalto riveste l'esterno di uno strato protettore più duro.

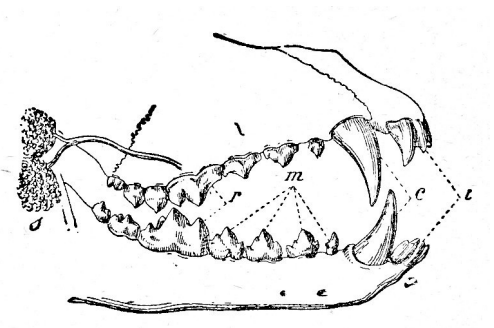
Emilio. — Vado a cercare il gatto per guardare i suoi denti. Ne ha venti come me? Ne ha trentadue?

Paolo. — Nè venti, nè trentadue: bensì trenta, quando l'animale ha raggiunto il suo pieno sviluppo. Il cane e il lupo ne hanno quarantadue; il cavallo e l'asino, quarantaquattro; il numero, infine, varia, così come la forma, da una specie animale all'altra. Alcune parole su questo soggetto non saranno forse di troppo.

Ecco anzitutto la gola di un lupo. Se già non lo si sapesse, alla sola ispezione dei denti s'indovinerebbe, senza fatica, il regime della bestia. Occorre una preda di resistenza alle robuste dentellature di questi molari, ai potenti uncini di questi canini. Qui la dentiera tradisce evidentemente degli appetiti carnivori. In *i* sono gli incisivi in numero di sei. Sono piccoli e di poco uso, giacchè l'animale non taglia la sua preda a boccate minute, ma la divora ingordamente a grossi brandelli. In *c* sono i ca-

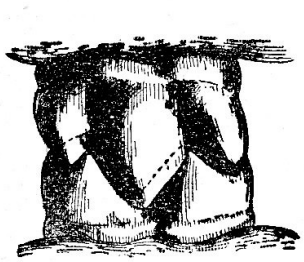
mini: veri pugnali che il bandito affonda nel collo del montone. I piccoli molari sono in *m*; i grossi molari vengono dopo. Il primo *r* è il più forte e prende il nome significativo di *carnivoro*. Il lupo e il cane fanno scricchiolare gli ossi più duri con i loro carnivori. Infine la figura mostra le *ghiandole salivali*, vale a dire gli organi che preparano la saliva e la lasciano stillare nella bocca dal canale *s* di mano in mano che l'animale mangia. Senza fermarmi su questo punto, che mi allontanerebbe troppo dal mio soggetto, posso tuttavia dirvi che la saliva serve a imbevere gli alimenti per farne una boccata molle che s'inghiotte comodamente; di più concorre a ridurre la materia alimentare in una poltiglia fluida, per quando sarà nello stomaco, contribuendo a digerirla.

Passiamo al gatto. È un altro mangiatore di carne per eccellenza. Sei piccoli incisivi formano sul davanti della mascella come una fila di eleganti ma inutili perle. È un ornamento per la bestia, piuttosto che un arnese. Al cacciatore di sorci occorrono dei canini assai puntuti, assai lunghi, che trapassino la preda afferrata con gli artigli. Il gatto, sotto questo rapporto, è armato in modo temibile. Luigi, che cosa ne pensate?



Dentatura del lupo.
i, incisivi; *c*, canini; *m*, piccoli molari; *r*, carnivori; *s*, ghiandole salivali.

LUIGI. — Penso che il topo non debba trovarsi bene fra gli uncini che ci mostra l'immagine.



Denti carnivori.

EMILIO. — Un giorno che gli tirai i baffi, il gatto mi diede una dentata che mi produsse l'effetto di una forte puntura di spillo. Avvenne così in fretta che non ebbi il tempo di ritirare la mano.

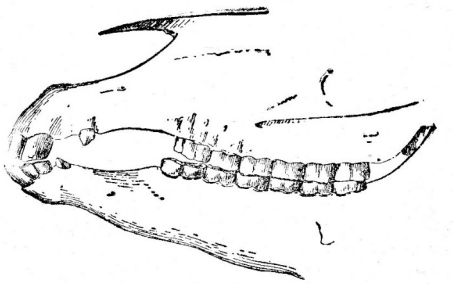
PAOLO. — Il gatto aveva fatto agire i suoi canini; vi aveva ferito con uno di essi tanto rapidamente come con una fine punta d'acciaio.

Guardate ora i molari. In alto ve ne sono quattro, l'ultimo dei quali piccolissimo, e tre in basso. Le loro dentellature sono ancora più acuminate, più taglienti che quelle dei molari del lupo; perciò gli appetiti del gatto e de' suoi congeneri: la tigre, la pantera, il giaguaro ed altri, sono più sanguinari che quelli del lupo e degli animali che gli sono affini, come la volpe, lo sciacallo, e, sopra tutto, il cane. Avete voi notato come il gatto sia sdegnoso quando gli gettate per pietanza un semplice pezzo di pane? Non appena l'ha fiutato, fa un



Dentatura del gatto.

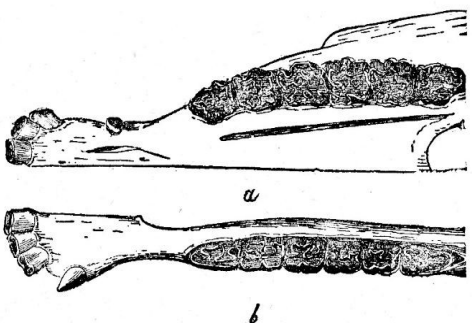
mezzo giro di superbo disprezzo, a coda alta, col dorso inarcato, e vi guarda come per dire: «Vi burlate di me? mi occorre altro!». Oppure, se la fame lo spinge, morde a malincuore il pane, lo mastica goffamente e lo inghiotte di traverso. Il cane, al contrario, il bravo Azor in particolare, afferra il pane con soddisfazione, senza lasciarlo cadere a terra, e, se trova un difetto nel boccone, è quello di essere troppo piccolo. Dite che il gatto è ghiotto. Prendo la sua difesa e dico che non è vizio di ghiottoneria ; è necessità fatale, prodotta: dalla conformazione dei denti. Che cosa volete che facciano di una crosta di pane i suoi canini puntuti, i suoi molari a dentellature taglienti? Occorre loro, prima di tutto, una preda che sanguini, una carne palpitante.



Dentatura del cavallo.

Quale differenza fra la dentiera del sanguinario cacciatore e quella del pacifico masticatore di erbe! Esaminiamo questa testa di cavallo. Gli incisivi, in numero di sei, sono potenti; afferrano il foraggio e lo tagliano boccata per boccata. I canini, inutili, non mostrano al di fuori che una debole escrescenza. Viene poi un largo intervallo vuoto chiamato *sbarra*; è qui che si applica il morso del cavallo bardato. Dopo la sbarra, si mostra la vera macchina da triturare, composta di dodici

paia di robusti molari, a corona piatta e quadrata, armata inoltre di sinuosità leggermente salienti, di cui vi ho fatto già notare l'alta utilità. O io m'inganno fortemente, o questo è un molino capace di tritare la paglia coriacea e il fieno filamentoso.



Mezza mascella del cavallo
(vista dalla corona).
a, mascella superiore; *b*, mascella inferiore

Per terminare, ecco la testa di un coniglio. Ogni mascella è armata di due enormi incisivi che si affondano profondamente nell'osso, che si ricurvano al di fuori e terminano con una corona tagliente. A che possono servire simili incisivi?

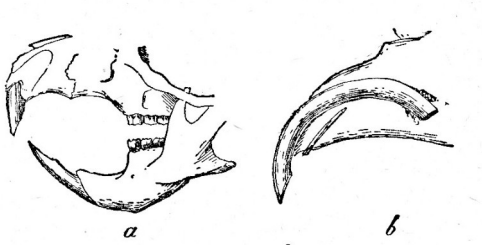
GIULIO. — Sto per dirvelo. Il coniglio rosicchia sempre. In mancanza di cose migliori, si attacca alla corteccia, al legno stesso. Impiega i suoi incisivi per tagliare in pezzi minutissimi il suo magro nutrimento: per roderlo.

PAOLO. — Per roderlo, è proprio la parola; perciò si dà il nome di *roditori* ai diversi animali che possiedono simili incisivi. Tali sono lo scoiattolo, la lepre, il coniglio, il topo e il sorcio: in generale specie miserabili, destina-

te a rodere continuamente le sostanze vegetali più coriacee e a far cibo del legno, della carta, degli stracci, quando non c'è niente di meglio da mettere sotto il molino che deve sempre andare. D'altronde, non è unicamente per soddisfare la fame che questi animali rodono quasi senza riposo: ve li porta un'altra necessità. I loro incisivi crescono per tutta la vita e tendono ad allungarsi indefinitamente; bisogna dunque che l'animale li consumi con una frizione continua, altrimenti le loro corone si allontanerebbero l'una dall'altra e non potrebbero più, presto o tardi, raggiungersi. Incapace, da questo momento, di afferrare il suo nutrimento, la povera bestia perirebbe. Per poter mangiare quando hanno fame, il topo e il coniglio devono mangiare anche quando non hanno fame, allo scopo di aguzzarsi gli incisivi e di mantenerli della lunghezza voluta. Vero è che allora si rivolgono a materie poco sostanziali. Un filo di legno, una festuca di paglia, un nulla basta per mantenere la funzione dei loro infaticabili incisivi. Ricordatevi, amici miei, il termine espressivo di roditori, col quale si designa tutta una categoria di animali analoghi al coniglio e al topo; ricordatevi i loro curiosi incisivi; avremo occasione di ritornarci sopra più tardi. Finiamo, per il momento, l'esame della dentiera del coniglio.

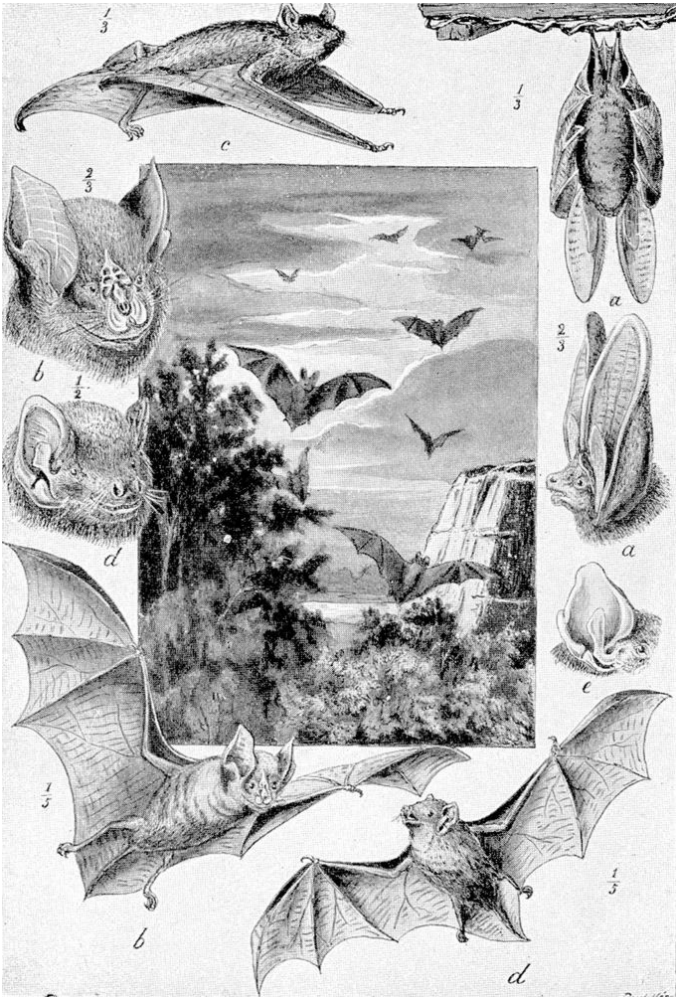
I canini mancano; le mascelle, al loro posto, presentano una *sbarra*, vale a dire un largo intervallo vuoto. In fondo in fondo alla bocca stanno i molari, poco numerosi, ma forti, a corona piatta, e armati di alcune ripiegature di smalto. Essi costituiscono, insomma, un'eccellente

macchina per triturare.



Dentatura dei rosicchianti.
a, del criceto; *b*, incisivo superiore del coniglio.

Dandovi questi pochi dettagli sulla forma dei denti, così variabile da una specie all'altra, avevo in vista sopra tutto di stabilire la seguente verità. Ogni specie è applicata a un genere particolare di nutrimento, per il quale sono espressamente conformati i denti; si potrebbe dire della bestia: «Mostrami la tua dentiera, e ti dirò quello che mangi». Molte volte, mancandoci l'osservazione, ignoriamo di che cosa si nutra questo o quell'animale, e, nei nostri giudizi precipitati, confondiamo il nemico con l'amico, il devastatore con l'ausiliario. Se la bestia è sgraziata, l'opprimiamo del nostro odio, l'accusiamo di una folla di misfatti, le dichiariamo una guerra implacabile, non sospettando, nella nostra stupidità, che è una guerra fatta a nostre spese. Un mezzo molto semplice ci permetterebbe, tuttavia, di evitare queste spiacevoli confusioni. Non accordiamo credito ai pregiudizi, per diffusi che siano, e, prima di condannare un animale come nocivo, consultiamo la sua mascella. Essa ci insegnerà il genere di vita della bestia. Il seguente esempio ce ne convincerà.



I Pipistrelli.

a. *Orecchione in letargo* (1/3 della grandezza naturale) *e testa dell'orecchione* (2/3); — b, *Ferro di cavallo* (1/5) *e testa id*. (2/3); — c, Serotino (1/3); — d, *Nottola* (1/5); *e testa id*. (1/2): — e, *Pipistrello* (orecchio).

IV.
I PIPISTRELLI.

Paolo. — Di che cosa si nutrono i pipistrelli, per favore? Chi di voi tre potrà dirmelo?

A questa domanda dello zio, Emilio parve raccogliersi, chiudendo gli occhi e grattandosi la fronte; ma non gli venne nessuna idea. Giulio e Luigi non seppero, nemmeno essi, che cosa rispondere.

Paolo. — Nessuno lo sa? tanto meglio; avrete la soddisfazione di scoprirlo voi stessi, in base alla forma dei denti. Guardate attentamente questa immagine, che rappresenta, più grande del naturale, la dentiera di un pipistrello. Gli incisivi, così piccoli, così deboli, che si vedono alla mascella inferiore, sono fatti per rodere delle materie vegetali al modo di quelli del topo e del coniglio? Potrebbero essi tagliare sì tenaci alimenti?

Giulio. — Certo che no; sono troppo deboli per essere molto utili. E poi questi due uncini acuti annunciano, mi sembra, un animale carnivoro.

Paolo. — Il canini lunghi e puntuti lo annunciano, infatti; ma i molari lo affermano forse ancora di più. Con le loro corone a dentellature forti e taglienti, che s'incastrano così bene nelle cavità a orli acuti della mascella opposta, codesti molari sono destinati a tritare del grano, a tritare pazientemente delle materie filamentose?

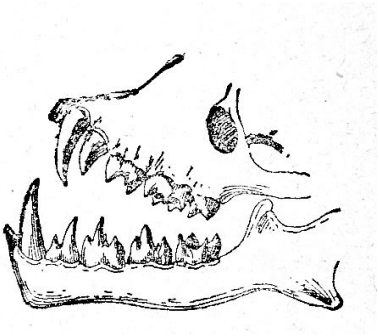
Giulio. — No. È la dentiera di un carnivoro, e non il

molino da triturazione di un erbivoro.

Luigi. — Ora ne sono certo: il pipistrello si nutre di preda viva.

Emilio. — È un cacciatore avido di strage. Il gatto non possiede denti di aspetto più feroce.

Paolo. — Tutto questo è giustissimo; i denti vi hanno insegnato benissimo il tratto principale dei costumi della bestia. Sì, il pipistrello è un cacciatore, un mangiatore di preda vivente, un piccolo orco al quale occorre sempre della carne fresca. Rimane da sapere il genere di selvaggina che gli conviene. Evidentemente questa selvaggina deve essere proporzionata alla corporatura del cacciatore. La testa di un pipistrello non è più grossa di una grossa nocciuola. La gola, è vero, è fenduta da un'orecchia all'altra, e può, quando si apre pienamente, inghiottire delle boccate che le piccole dimensioni dell'animale non farebbero supporre. Non importa; il pipistrello non si deve attaccare che a piccolissime specie. Che cosa può inseguire nell'aria, dopo il tramonto del sole, quando volteggia, andando e venendo senza tregua?



Dentatura del pipistrello.

Giulio. — Forse i moscerini, le farfalle della sera?

Paolo. — Ecco, effettivamente, la sua preda. Il pipi-

strello non si nutre che d'insetti. Gli piacciono tutti: scarabei a elitre dure, zanzare magre, farfalle grassoccie, sopra tutto quelle crepuscolari, falene, bombici, tignole, piralidi ed altre; i devastatori, infine, dei nostri cereali, delle nostre vigne, dei nostri alberi fruttiferi, delle nostre stoffe di lana, che, attirati dalla luce, vengono, la sera, a bruciarsi le ali alle lampade delle abitazioni. Chi potrebbe dire il numero degli insetti che i pipistrelli distruggono quando fanno la ronda attorno a una casa? La selvaggina è così piccola, e la fame del cacciatore è insaziabile.

Osservate quello che avviene in una calma sera d'estate. Attirate al di fuori dalla dolce temperatura delle ore crepuscolari, folle d'insetti lasciano il loro ritiro e vengono, convitati delle feste della vita, a ricrearsi insieme nell'aria, a cercare il loro nutrimento, ad accoppiarsi. È l'ora in cui le sfingi volano bruscamente da un fiore all'altro per affondare le loro lunghe trombe in fondo alle corolle umide di miele; l'ora in cui la zanzara, avida del sangue umano, fa ronzare il suo canto di guerra alle nostre orecchie e sceglie su di noi il punto più tenero per immergervi la sua lancetta avvelenata; l'ora in cui il maggiolino lascia il ricovero del fogliame, spiega le ali ronzanti, e vagabonda nell'aria alla ricerca de' suoi simili. I moscerini danzano a frotte gioiose, che il minimo soffio sposta come una colonna di fumo; le falene e le tignole, in abito da nozze, con le ali ricoperte di polvere d'argento, con le antenne distese a pennacchio, prendono i loro sollazzi o cercano dei luoghi favorevoli per deporvi le uova; lo scolito esce dalle sue gallerie sotto la

corteccia dell'olmo; la calandra rompe la sua cellula scavata in un chicco di frumento; gli aluciti si alzano a nembi dai mucchi di grano devastati e s'involano verso i campi maturi di cereali; le piralidi esplorano, questa i pampini della vite, quella i peri, i meli, i ciliegi, tutte affaccendate ad assicurare il vitto e l'alloggio alla loro calamitosa progenitura.

Ma in mezzo a queste popolazioni in festa, ecco venire a un tratto il guasta-feste. È il pipistrello che, nel suo volo tortuoso, va e viene infaticabile, sale e discende, appare e scompare, lanciandosi ora da un lato, ora dall'altro, e che ogni volta afferra in aria un insetto, subito tritato, subito inghiottito. La caccia è buona: moscerini, scarabei, farfalle abbondano: di tanto in tanto un piccolo grido di gioia annuncia la presa di una falena paffuta. E finchè lo permettono le luci morenti della sera, l'ardente cacciatore continua così la sua opera di sterminio. Finalmente sazio, il pipistrello torna in qualche cupo e tranquillo ritiro. Il giorno dopo e per tutta la bella stagione, ricomincia la medesima caccia, sempre ardente, sempre a spese degli insetti soli.

Per darvi un'idea del numero di devastatori, di farfalle crepuscolari sopra tutto, da cui ci liberano i pipistrelli, vi citerò il seguente passo tolto al celebre naturalista francese Buffon, colui che ha saputo parlare più eloquentemente degli animali. Bisogna dirvi che i pipistrelli hanno l'abitudine di ritirarsi a branchi numerosi nelle vecchie torri, nelle grotte, nelle cave abbandonate. È là che passano le ore del pieno sole, immobilmente appesi

alla volta, per uscirne al cadere del giorno. Il suolo di questi ritiri finisce per ricoprirsi di uno spesso strato di deiezioni che permettono di giudicare del genere d'alimentazione dei pipistrelli e dell'importanza delle loro cacce. Or ecco quello che dice Buffon di una grotta frequentata dai pipistrelli:

«Un giorno, essendo disceso nelle grotte d'Arci, fui sorpreso di trovarvi una specie di terra di singolar natura. Era uno strato di materia nerastra, dello spessore di parecchi piedi, quasi interamente composta di parti d'ali e di zampe di mosche e di farfalle, come se questi insetti vi si fossero radunati in numero immenso e riuniti in questo luogo per perirvi e imputridire insieme. Non erano altro che escrementi di pipistrelli accumulatisi per degli anni».

Giulio. — Ecco un terriccio curioso, composto unicamente di frammenti d'insetti.

Paolo. — Aggiungerò che questo terriccio di mosche e di farfalle è talvolta abbastanza abbondante in fondo alle vecchie cave e alle caverne perchè l'agricoltura lo prenda in considerazione e lo utilizzi come un ingrasso di potente energia. Lo si chiama *guano di pipistrello*.

Luigi. — I pipistrelli distruggono dunque gli insetti a milioni e milioni, se formano simili mucchi?

Paolo. — Cinque o sei dozzine di mosche o di farfalle bastano a pena per il pasto serale di un pipistrello; se alcuni maggiolini si presentassero ancora, sarebbero afferrati con soddisfazione. Se il branco dei cacciatori è numeroso, immaginate i milioni di devastatori distrutti

in una stagione. Non abbiamo, dopo gli uccelli, degli ausiliari più valenti dei pipistrelli; perciò vi raccomando altamente queste bestie preziose, che durante il nostro sonno, mentre sogniamo forse i nostri frutti, i nostri grani, le nostre uve, fanno in silenzio una guerra di sterminio ai nemici dei nostri raccolti, e distruggono a migliaia, ogni sera, maggiolini, falene, torcitrici, tignole, piralidi, agrimensori: la maggior parte, infine, delle specie che minacciano sempre di affamarci, se altri, all'infuori di noi, non facesse buona guardia.

Emilio. — Il pipistrello, lo vedo, ci rende dei grandi servizi; ma non importa: è bruttissimo, e poi si dice che il suo contatto attacchi la rogna.

Paolo. — Se ne dicono molte altre, mio piccolo amico. Si dice che il pipistrello, con i suoi denti puntuti, ferisca le capre alla mammella, per succhiare a un tempo il sangue e il latte; si dice che roda le salsicce e il lardo appesi sotto la cappa del camino; si dice che la sua entrata subitanea in una casa sia presagio di sventura. Ho visto delle persone gettare alte grida perchè un pipistrello le aveva sbadatamente sfregate con l'estremità dell'ala; ne ho viste di atterrite e livide di spavento perchè avevano trovato l'innocente bestia aggrappata con una zampa alle cortine del letto.

Qui bisogna, come in molti altri casi, miei cari fanciulli, attribuire una larga parte all'imbecillità umana, per la quale l'errore è più familiare della verità. Se foste abbastanza grandi per comprendermi, aggiungerei che, quando tutti son d'accordo a dire che una cosa è nera,

conviene anzi tutto informarsi se per caso non fosse bianca. Siamo talmente pieni di idee false che, spessissimo, l'opposto della credenza volgare è precisamente il vero. Volete degli esempi? Abbondano.

Il sole, noi diciamo in generale, in base a grossolane apparenze, gira dall'oriente all'occidente intorno alla terra immobile; no, dice la scienza, cioè l'esame ragionato; no, è la terra che gira, al contrario, dall'occidente all'oriente, attorno al sole, immobile. Le stelle, diciamo ancora, sono dei piccoli punti brillanti, dei lucignoli accesi sotto la vòlta del firmamento; no, ribatte la scienza; no, le stelle non sono deboli scintille; sono astri enormi, paragonabili, per lo splendore e per la grossezza, al sole stesso, un milione e mezzo di volte più grosso della terra. Il pipistrello, si ripete di comune accordo, è un essere malefico, schifoso, velenoso, di cattivo presagio, che bisogna schiacciare sotto il calcagno, senza pietà. No, afferma la scienza, mille volte no: il pipistrello è una creatura inoffensiva, che, lungi dal farci del torto e dal presagirci delle sventure, ci rende un immenso servizio proteggendo i beni della terra contro i loro innumerevoli distruttori. No, non dobbiamo perseguitarlo col nostro odio e ucciderlo spietatamente; dobbiamo, al contrario, stimarlo e rispettarlo come uno dei nostri migliori ausiliari. No, la povera bestia non merita la triste riputazione che l'ignoranza le ha fatta: il suo contatto non comunica nè i pidocchi nè la rogna; il suo dente non attacca la mammella delle capre e non imbratta le nostre provviste di lardo; la sua irruzione fortuita in un appartamento

non è da temere più di quella di una farfalla. Quanto a me, vorrei, proprio al contrario, aver frequentemente la sua visita, la sera, nella mia camera da letto; sarei subito liberato dalle zanzare che mi bersagliano. Tutto ben considerato, non abbiamo nulla, assolutamente nulla da rimproverargli, e gli siamo debitori di servizî importantissimi. Ecco quello che risponde l'esame ragionato ai pregiudizî dell'ignoranza. D'ora in poi, se l'osate, schiacciate il pipistrello sotto il calcagno.

Luigi. — Me ne guarderò bene, ora che so da quale folla di nemici ci libera il pipistrello.

Giulio. — Peccato che sia una bestia schifosa.

Paolo. — Schifosa! Ecco una grossa parola della quale spero di farvi ricredere.

Giulio. — Non si potrebbe negare che il pipistrello sia spaventevolmente brutto.

Paolo. — Forse sì.

Emilio. — Sarei molto curioso di sapere come si potrebbe volgere in bellezza l'orribile forma della bestia.

Paolo. — Discutere con voi del brutto e del bello, fanciulli miei, non è impresa ch'io possa facilmente condurre a un buon risultato; per seguirmi in un simile soggetto, vi occorrerebbe una maturità di spirito che la vostra età non comporta. Anche se foste delle persone grandi, l'accordo sarebbe forse ancora impossibile fra di noi, giacchè non è con gli occhi del corpo che devono essere giudicati il brutto e il bello, bensì con quelli della ragione, maturata dalla riflessione e dallo studio, e libera dagli ostacoli delle prime impressioni, generalmente

contaminate d'errore. Ahimè! pochissimi possiedono questa chiaroveggenza intellettuale che sa imporre silenzio alle opinioni leggermente concepite per contemplare le cose in tutta la serenità del vero! Attenendosi alla semplice testimonianza degli occhi, fortificata in noi dall'abitudine di ogni giorno, chiamiamo belli gli esseri la cui struttura generale offra una certa conformità con quella degli animali che ci sono più familiari e che ci hanno fornito le prime idee, ormai nostro modello per giudicare. Chiamiamo brutti quelli che si allontanano dalla configurazione comune; se il distacco è considerevole, sono schifosi. La ragione supera il cerchio stretto delle nostre prime impressioni; si alza al di sopra degli apprezzamenti meschini, e si dice: «Nulla è brutto, se viene dalle mani di Dio; tutto è bello, tutto è perfetto in sè, poichè tutto è opera del Creatore, perfezione e bellezza sovrane».

La forma di un animale non si deve giudicare secondo la maggiore o minore somiglianza con le forme che ci sono familiari e che ci servono da termini di confronto: bensì in base alla sua attitudine al genere di vita per cui l'animale è creato. Ove la struttura sia in perfetta armonia con le funzioni da compiere, ivi è parimenti la bellezza. Il brutto, da questo elevato punto di vista, non esiste più. Io m'inganno: esiste abbondantissimamente, ma soltanto nel mondo morale. L'intemperanza, la poltroneria, l'orgoglio sciocco, il vizio infine: ecco veramente il brutto, ecco lo schifoso. Fuori di qui, per dire il vero, non lo conosco più. Se potessi, miei bene amati

fanciulli, alzarvi di botto a queste altezze, ove lo spirito si compiace nell'infinita varietà degli esseri e trova in ogni creatura un nuovo alimento alla sua ammirazione; se potessi, precorrendo l'età, aprirvi all'istante i tesori del sapere nei quali attingerete un giorno, lo spero, con tutto l'ardore che mi sforzo di svegliare in voi, allora vedreste quanto diminuisca, s'annienti il brutto immaginario, per far posto a una perfezione reale.

Ritorno al pipistrello, se non con la speranza di farvelo trovar bello, almeno con la certezza d'interessarvi alla sua struttura notevole. Scommetto, anzi tutto, che nessuno di voi sa esattamente quello che sia un pipistrello.

Emilio. — È un uccello.

Giulio. — È un vecchio topo a cui sono spuntate le ali.

Paolo. — Avete detto una sciocchezza, e l'uno e l'altro. Ecco come siamo noi tutti. Parliamo a casaccio delle bestie e delle persone, accordando all'una la nostra stima, perseguitando l'altra col nostro disprezzo, senza sapere quello che sono, quello che fanno, quello che valgono. Voi ignorate assolutamente la storia del pipistrello, e opprimete il povero animale di grosse parole ingiuriose.

Il pipistrello non ha niente di comune con gli uccelli, di cui non possiede nè il becco nè le piume; non è neppure un topo che avrebbe acquistato delle ali verso la fine della vita. È una creatura speciale, bell'e buona, che nasce, vive e muore con delle ali, senza appartenere in nulla alla parentela degli uccelli. Il suo corpo ha la grossezza, il pelo, e, un poco, la forma di quello del sorcio;

le sue ali sono nude, calve. Da questi due caratteri associati deriva il nome francese di *chauve-souris*: topo calvo.

Gli animali di più perfetta organizzazione: hanno per segno distintivo le mammelle, che forniscono il latte, primo nutrimento dei piccini. Questi animali non dànno la beccata alla loro giovane famiglia, come fanno gli uccelli; non abbandonano la loro progenitura a tutte le probabilità della buona o della cattiva fortuna, senza la minima preoccupazione del suo avvenire, come fanno le razze inferiori dei rettili e dei pesci: l'allevano fra cure materne di una tenerezza incomparabile; la nutrono per qualche tempo col latte delle loro mammelle: l'allattano. Di tutte le specie sottomesse all'allattamento nella giovane età, di tutte le specie dotate di mammelle, gli scienziati formano un gruppo che essi chiamano la classe dei *mammiferi*[2]. Aggiungerò che questi animali, nell'immensa maggioranza dei casi, hanno il corpo coperto di pelliccia, di peli, e non di piume o di squame. Le piume appartengono agli uccelli, le squame al rettili e ai pesci. Come esempio di mammiferi, i nostri animali domestici: il bue, il cane, il gatto, il montone, la capra, il cavallo ed altri, vi vengono in mente senza dubbio.

Emilio. — Ho ben notato, da parte mia, con quali cure la gatta allevi la sua famiglia. Mentre i piccoli gatti titillano le mammelle con le loro vezzose zampine rosse, come per far venire il latte più facilmente, la gatta li lava con la lingua, ed esprime con un dolce *ronron* la

2 Dal latino *mamma*, mammella; *fero*, io porto.

sua materna soddisfazione.

Paolo. — Ebbene, il pipistrello è un mammifero per gli stessi titoli della gatta; come la gatta, ha il corpo difeso dal freddo da una pelliccia, ha delle mammelle per allattare i suoi piccini. Il numero delle mammelle è variabilissimo da una specie animale all'altra, più grande nelle specie la cui famiglia è numerosa, minore negli altri; e questo dev'essere, affinchè i lattanti trovino tutti da poppare ad un tempo. ll pipistrello non ne ha che due, poste sul petto, e non sotto il ventre. Alleva solo un piccino per volta. Emilio ammira con ragione l'amore della gatta per i suoi piccoli gatti; tuttavia la femmina del pipistrello è una madre ancora più tenera. Quando esce, alla sera, per cercare il cibo, invece di abbandonare il suo lattante in qualche buco di muro, dopo averlo saziato di latte, lo porta con sè, aggrappato al petto, e insegue al volo le rapidi falene, appesantita da questo fardello. La ricerca di preda è meno fruttuosa, più faticosa, senza dubbio, ma non importa: l'affezionata madre preferisce non lasciare un solo istante la debole creatura, che continua a poppare tranquillamente durante le evoluzioni della caccia. Venuta l'oscurità, la femmina torna nel suo ritiro, si sospende al soffitto con un'unghia e trattiene il lattante avvolgendolo con le sue ali chiuse.

Giulio. — Tal modo di procedere non è già più così brutto; comincio a trovare il pipistrello meno schifoso.

Paolo. — Ve l'ho appena detto: il brutto è figlio dell'ignoranza; diminuisce di mano in mano che il sapere si estende. Ma continuiamo.

V.
LE ALI DEL PIPISTRELLO.

Paolo. — Le ali, vere ali, perfettamente atte al volo, sono il tratto più sorprendente dei pipistrelli. Come mai un mammifero, cioè un animale la cui struttura generale è quella del cane e del gatto, per esempio, può possedere il volo dell'uccello; per quale strana disposizione due organi che si escludono l'un l'altro, l'ala e la mammella, si trovano qui riuniti? Nell'ala del pipistrello, fanciulli miei, c'è un ammirevole esempio delle risorse infinite messe in opera dal Creatore, che, senza togliere nulla al piano fondamentale, senza nulla aggiungere, ha disposto le stesse cose per le più diverse funzioni. Le zampe anteriori dei mammiferi, del cane e del gatto, se volete, sono cambiate in ali nel pipistrello senza che in questa trasformazione incredibile vi sia un pezzo di più o di meno. Ancora meglio: le braccia dell'uomo, le nostre proprie braccia, amici miei, vi si trovano pezzo per pezzo, osso per osso. Tutti voi mi guardate con aria incredula, non potendo comprendere che vi sia qualche cosa di comune tra le nostre braccia e le ali del pipistrello.

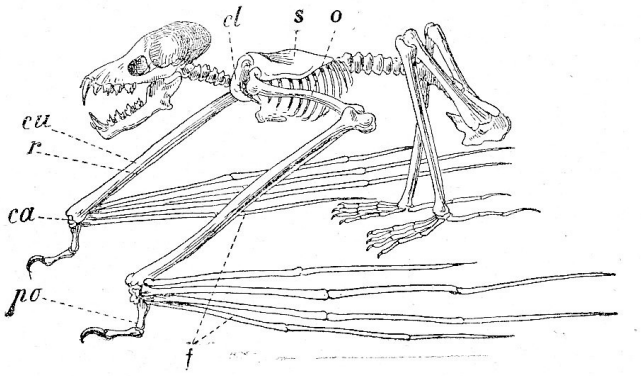
Giulio. — Il fatto si è che mi occorre tutta la fiducia che ho nelle vostre parole per ammettere che le braccia dell'uomo e le ali del pipistrello siano, in fondo, la stessa cosa, quanto alla struttura.

PAOLO. — Io non mi propongo di farvelo ammettere per fiducia, bensì di provarlo. Per meglio afferrare la dimostrazione, seguitela sul vostro braccio.

Il braccio dell'uomo, dalla spalla al gomito, si compone di un osso che si chiama *omero*. Dal gomito al polso, comprende due ossi ineguali, disposti in lungo, l'uno a fianco dell'altro. Il più grosso è il *cubito*, il più debole è il *radio*. In seguito viene il polso, composto di parecchi ossicini, di cui sopprimo la descrizione e oltre i quali trovasi il palmo della mano, formata da una schiera di cinque ossi press'a poco simili e che servono ciascuno di sostegno a un dito. Ogni dito, infine, si compone di una fila d'ossicini chiamati *falangi*; il pollice ne ha due, tutti gli altri ne hanno tre. Aggiungerò che due ossi servono d'attacco al braccio e lo ricollegano al corpo. L'uno è l'*omoplata*, osso largo e triangolare, situato sul dorso dietro ogni spalla; l'altro è la *clavicola*, osso esile e curvo che, sul davanti, si dirige dalla spalla al centro dell'origine del collo. Quelle che la mano sente a destra e a sinistra, in cima al petto, sono le clavicole.

Lo zio Paolo, sempre facendo l'enumerazione dei pezzi componenti il braccio dell'uomo, guidava la mano de' suoi auditori, che palpavano sulla loro persona gli ossi enumerati. Emilio era un po' stupito di quei termini scientifici, omero, cubito, omoplata, che sentiva per la prima volta; non importa: con l'aiuto dell'attenzione li ritenne senza fatica. Quando ciascuno fu sufficientemente familiarizzato con la posizione e il nome degli ossi, lo zio riprese:

Paolo. — Ora esaminate con me questa immagine che rappresenta lo scheletro di un pipistrello. Il disegnatore, intorno agli ossi, figurati in bianco, ha riprodotto in nero le ali dell'animale. L'osso segnato *s* è la scapula. Esso forma, come in noi, la parte posteriore della spalla; è triangolare, largo e piatto.



Scheletro del pipistrello.
s, scapula od omoplata; *cl*, clavicola; *o*, omero; *cu*, cubito; *r*, radio; *ca*, corpo; *po*, pollice: *f*, falangi.

Emilio. — Allora il punto segnato *cl* è la spalla, e l'osso che va da questo punto alla base del collo è la clavicola?

Paolo. — Perfettamente

Luigi. — Indovino il resto. In *o* è l'omero; il gomito è all'angolo che questo osso forma col seguente.

Giulio. — Tocca a me. I due ossi disposti in lungo, l'uno a fianco dell'altro, e che vanno dal gomito al polso sono segnati *cu* e *r*. Il primo è il cubito, il secondo è il

radio. Per conseguenza *ca* è il polso. Qui comincio a perdermi.

Paolo. — Il polso, vi ho detto, si compone di parecchi ossicini. Questa struttura si trova benissimo in *ca*, polso del pipistrello.

Giulio. — Ma, e la mano, allora?

Paolo. — La palma della mano e le cinque dita che sostiene sono rappresentati dai raggi dell'ala, e da *po*, che è il pollice. Delle cinque dita, questo è il più corto, come nell'uomo; non entra nell'ossatura dell'ala, ma resta libero e si trova armato di un'unghia adunca di cui l'animale si serve per aggrapparsi e camminare. Al di sotto di questa unghia stanno due falangi, come nel pollice dell'uomo; queste due falangi, infine, hanno per base un piccolo osso che nell'uomo fa parte della palma della mano. Ma lasciamo il pollice.

Guardate bene questi quattro ossi così lunghi che partono dal polso *ca* come dei raggi e occupano la maggior parte dell'ala. Aggiungendo loro l'osso analogo, ma molto più corto, del pollice, essi rappresentano la schiera di cinque ossi di cui si compone la palma della nostra mano. Di qui vengono le dita, con le loro falangi *f*. L'ala del pipistrello, insomma, salvo leggerissime differenze, riproduce, pezzo per pezzo, l'ossatura del braccio dell'uomo.

Giulio. — Sì, vi si trova tutto, anche i piccoli ossi del polso e delle dita. È possibile che un misero pipistrello si sia modellato su di noi così fedelmente! L'orribile bestia copia le nostre braccia per farsi delle ali.

Paolo. — Il vostro amor proprio non deve soffrire di

questa stretta rassomiglianza, che voi ritrovereste a gradi diversi in una folla d'altri animali, sopra tutto nei mammiferi, nostri vicini più prossimi sotto il rapporto dell'organismo. Nella struttura del suo corpo, l'uomo non ha niente che gli appartenga esclusivamente: il cane, il gatto, l'asino, il bue, tanti quanti sono, condividono con noi un fondo comune di organi, modificati nei particolari e appropriati al genere di vita di ogni specie. Noi ritroviamo il piano fondamentale delle nostre braccia nelle ali del pipistrello; lo ritroviamo con non minore evidenza nei membri anteriori del gatto, del cane e di tanti altri; potremmo verificare un informe saggio della nostra mano anche nello zoccolo grossolano dell'asino. Vi dico queste cose, amici miei, non per diminuire ai vostri occhi l'incontestabile superiorità dell'uomo, ma per ispirarvi la commiserazione dovuta all'animale, che, fatto come noi, soffre come noi, troppo spesso vittima delle nostre stupide brutalità. Colui che fa soffrire le bestie senza motivo commette un'azione barbara, direi volontieri inumana, giacchè tortura una carne sorella della nostra, tratta brutalmente un corpo che condivide con noi lo stesso meccanismo della vita e la medesima attitudine al dolore. Quanto alla nostra superiorità, essa si afferma, prima di tutto, con un carattere eccezionale che ci mette al di fuori di ogni confronto anche con gli esseri che, per la loro struttura, si avvicinano di più a noi. Questo carattere è la ragione, fiaccola che ci guida alla ricerca del vero; è l'anima umana, che sola conosce se stessa, e sola, per un sublime privilegio, ha conoscenza

del suo divino Autore.

Nei pipistrelli, quattro dei cinque ossi componenti la nostra palma della mano si allungano oltre misura, come pure le dita corrispondenti, e formano quattro raggi fra i quali è tesa la membrana dell'ala, come la seta è tesa sulle stecche d'un ombrello. L'ala è dunque formata sopra tutto a spese della mano. Gli scenziati, per ricordare questo fatto, designano l'insieme dei mammiferi analoghi ai nostri pipistrelli col nome di *chirotteri*, che significa mano-ala[3].

Delle cinque dita, uno solo, il pollice, resta libero, con dimensioni che non hanno niente d'esagerato; inoltre è armato di un'unghia, di un artiglio. Le altre quattro, sprovviste d'artiglio, si allungano per servire d'appoggio alla membrana dell'ala. Questa membrana è una ripiegatura della pelle, che parte dalla spalla, si spiega fra le quattro dita della mano, e va a raggiungere le zampe posteriori, le cui cinque dita, tutte armate d'unghie ricurve a uncino, non si allontanano dalla conformazione ordinaria. Col favore del loro pollice libero, le ali fanno ufficio di zampe per camminare, una volta piegata e serrata che sia contro i fianchi la loro membrana. L'animale si aggrappa al suolo affondandovi di volta in volta l'artiglio di destra e l'artiglio di sinistra; poi si spinge in avanti con le zampe posteriori, in una serie di faticosi capitomboli. Il pipistrello si trascina così con sufficiente agilità perchè si possa dire che corre rapidamente; ma

3 Dal greco *cheir*, mano; *pteron*, ala.

questo esercizio lo affatica subito: perciò non vi si abbandona che quando gode, nel suo ritiro, di una sicurezza perfetta, oppure quando vi si trova costretto dalla sua posizione sopra una superficie piana che non gli permette di stendere le ali e di prendere il volo. Raggiunge allora con la massima fretta un punto elevato, di dove si precipita. Per spiegare l'imbarazzante membrana delle loro ali e lanciarsi nell'aria, i pipistrelli, infatti, hanno bisogno di un grande spazio libero, che possono ottenere soltanto lasciandosi cadere dall'alto. Perciò non mancano mai, nelle caverne che abitano, di prepararsi una caduta facile. Con le branche adunche di una zampa posteriore, si aggrappano alla volta, testa in basso. Riposano così; così dormono. Al minimo allarme, la zampa lascia la presa, le ali si distendono, e l'animale s'invola.

Emilio. — Ecco un modo singolare di dormire, quello di aggrapparsi al soffitto con una zampa, e con la testa in basso. E restano lungamente in questa posizione senza affaticarsi?

Paolo. — Una buona metà dell'annata, quando occorre.

Emilio, coricandosi, pensava ancora al modo di dormire dei pipistrelli; egli preferiva il suo.

VI.
L'ODORATO E L'UDITO DEI PIPISTRELLI.

Paolo. — I pipistrelli sono notturni, cioè lasciano i loro rifugi solamente all'avvicinarsi della notte per mettersi in caccia ai chiarori crepuscolari della sera. Gli animali che si dànno a cacce notturne, hanno, in generale, degli occhi grossissimi, che raccolgono il massimo di luce e permettono così la visione con una luce debole. Gli uccelli notturni, la civetta e il gufo, ce ne daranno più tardi un esempio notevole. Per un'eccezione singolare, nonostante le loro abitudini notturne, i pipistrelli hanno degli occhi piccolissimi. In che modo, allora, si dirigono nel loro volo così brusco, così variabile di direzione; in che modo sopra tutto sono avvertiti della presenza della loro minuta selvaggina: tignole e moscerini?

Innanzi tutto sono guidati dall'odorato e dall'udito, che sono in essi di un'eccezionale finezza. Che dite delle orecchie del pipistrello qui figurato? Quale animale potrebbe, serbata ogni proporzione, offrirne di simili? Come si espandono in cartocci enormi, atti a raccogliere il minimo rumore! Il pipistrello che ne è dotato porta il nome espressivo d'*orecchione*.

Giulio. — Orecchione, ecco un nome che mi piace; fa conoscere da solo la bestia, e sembra dire che innanzi tutto è formata di un paio d'orecchie.

Paolo. — Delle orecchie così prodigiose sono certamente fatte per percepire dei suoni che ci sfuggono per la loro eccessiva debolezza. Esse permettono all'orecchione di sentire a distanza il battito d'ali di una falena, l'agitarsi di un moscerino che danza nell'aria.

Altri pipistrelli, meno bene favoriti sotto il rapporto dell'udito, possiedono in compenso un odorato che non ha il simile al mondo per la finezza. L'alta perfezione di questo senso è la conseguenza dello sviluppo del naso, che ricopre una buona parte della faccia e dà all'animale la più bizzarra forma. Ecco, come esempio, la testa di un pipistrello chiamato *ferro-da-cavallo*. Questo largo impastamento di forma strana, che invade quasi tutto lo spazio compreso fra i due occhi e la bocca, è il naso. Termina in alto con una larga foglia triangolare; lateralmente si distende a foglietti piegati, il cui insieme curvo ricorda un ferro da cavallo: il nome della bestia deriva da questo. Quale odore, per sottile che sia, potrebbe sfuggire a un tal naso? Il cane, il cui fiuto è così rinomato, caccia la lepre senza vederla, guidato solamente dalle emanazioni che lascia sul suo tragitto l'animale, riscaldato dalla corsa; ma di quanto lo supera il ferro-da-cavallo, che caccia allo stesso modo una falena, senza odore alcuno per qualsiasi altro naso che non sia il suo! Io mi domando pure se un naso simile, dilatato fino al mostruoso, non sia atto a scoprire certe qualità delle cose che ci sono e ci saranno sempre ignote, in mancanza di mezzi per apprezzarle. Il naso grottesco del ferro-da-cavallo vi fa ridere, miei piccoli amici; quanto a me,

mi fa pensare. Io penso ai mille segreti che la natura nasconde ai nostri sensi e che sarebbero per noi degli acquisti altrettanto facili che preziosi, se possedessimo l'odorato di un pipistrello. Chi sa? Forse il ferro-da-cavallo prevede la tempesta parecchi giorni prima, col suo naso; fiuta l'uragano futuro; sente venire le nubi piovose dall'estremità della terra; conosce dall'odore i venti che stanno per soffiare; distingue l'aroma del tempo che farà; e, guidato da apprezzamenti di cui non ci è nemmeno possibile formarci un'idea, si premunisce per la caccia agli insetti, ora abbondante e ora infruttuosa, secondo lo stato dell'aria.

GIULIO. — Se il naso del ferro-da-cavallo ha queste attitudini, bisogna convenire che è un naso famoso.

PAOLO. — lo non affermo niente di particolare, non ho che dei sospetti. Tutto quello che mi sembra fuori di dubbio si è che un tale organo sia per l'animale una sorgente di sensazioni ignote all'uomo.

EMILIO. — Voi ne direte tante, zio, che io finirò per trovare il naso del ferro-da-cavallo assai più curioso che brutto. C'è un'altra cosa che esamino da un momento. Perchè il ferro-da-cavallo ha le gote così grosse? Guardate come l'immagine dia al pipistrello una testa gonfia.

PAOLO. — La caccia, per il pipistrello, è di corta durata; non comprende che un'ora o due, il poco tempo infine compreso fra il tramonto del sole e l'oscurità della notte. Il resto delle ventiquattro ore è passato in riposo, nella tranquillità di qualche grotta. L'animale non farà, dunque, che un sol pasto in questo spazio di tempo? E

poi, mancano forse le sere in cui la caccia è impossibile? Il cielo è troppo oscuro, tira vento, piove, gli insetti si nascondono. Il pipistrello sarebbe così esposto a lunghi digiuni se gli fosse impossibile fare delle provviste. Queste provviste bisogna ammassarle in fretta, al volo, senza interrompere un momento la caccia, di così breve durata. A tale effetto sono indispensabili delle tasche, delle tasche profonde, in cui il cacciatore ammucchi la sua selvaggina di mano in mano che l'afferra. Le gote fanno appunto questo ufficio: possono distendersi a volontà della bestia: gonfiarsi, arrotondarsi a taschini, ove s'accatastano gli insetti uccisi con una dentata. A queste tasche di riserva si dà il nome di *borse*. Le scimmie, golose, ne possiedono. Ivi, la bertuccia ghiotta, mette il pezzo di zucchero che le si dà, e lo lascia deliziosamente sciogliersi per assaporarlo con comodo. Ebbene, il pipistrello in caccia comincia col soddisfare il suo appetito; poi, sopra tutto quando il suo naso, quel famoso naso che sapete, gli predice per i giorni seguenti un tempo non propizio, raddoppia l'ardore, ammassando farfalla su farfalla in fondo alle sue tasche elastiche. Rientra nell'abitazione con le borse tutte rigonfie. Ora può attendere parecchi giorni, se occorre, senza timore di carestia. Immobilmente appeso per una zampa posteriore, si nutre delle sue conserve alimentari; rosicchia a uno a uno, nelle ore d'appetito, gli insetti saporitamente mollificati nei serbatoi delle guance.

È più che tempo di finirla coi pipistrelli; la loro storia sarebbe troppo lunga se volessi dir tutto. Domanderò

soltanto a Giulio che cosa pensi, ora, di questi animali che all'inizio qualificava schifosi.

GIULIO. — Francamente, zio, m'ispirano più interesse che ripugnanza. Le loro ali singolari, foggiate a spese delle mani, il loro naso prodigioso e le loro immense orecchie che suppliscono alla debolezza della vista, le loro gote gonfiate a tasche di riserva, mi hanno interessato molto.

EMILIO. — Le borse ove la bestia mette a candire la sua selvaggina, e il naso che fiuta l'uragano mi hanno divertito di più.

LUIGI. — Quanto a me, non dimenticherò mai da quanti nemici ci liberano i pipistrelli.

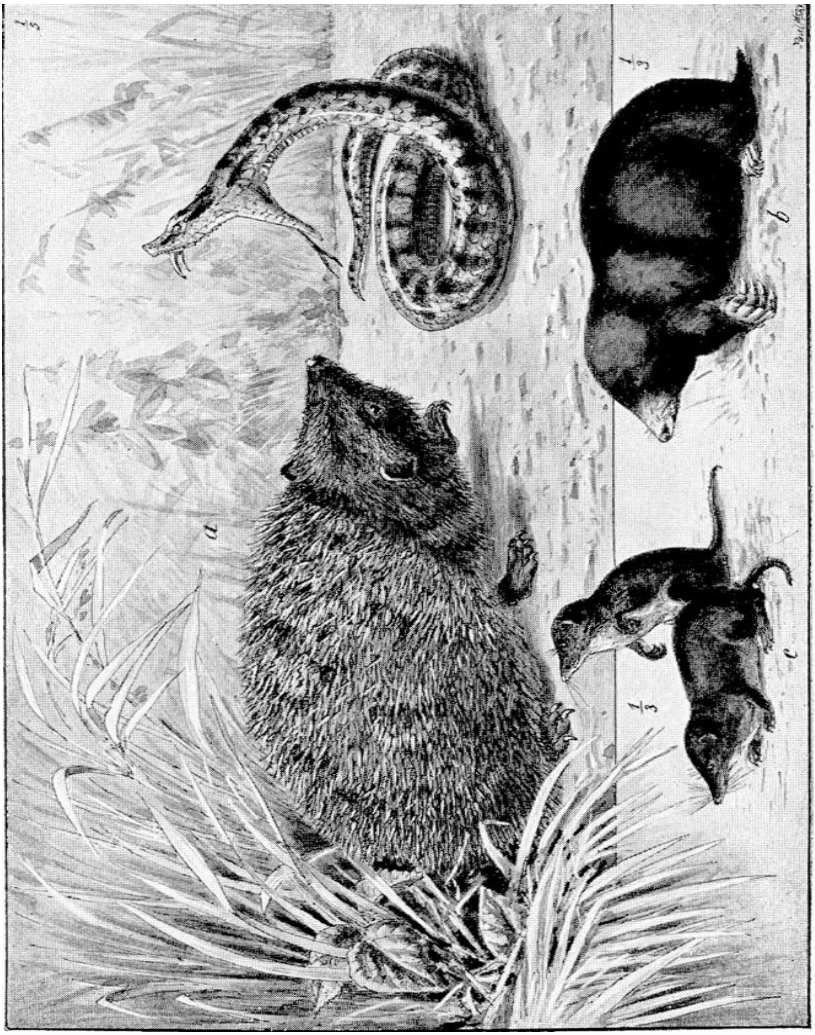
PAOLO. — Ora comprendete, spero: utili, distruggendo una folla d'insetti devastatori, e degni della nostra attenzione, per la loro singolare struttura, i pipistrelli non devono ispirarci una ripugnanza che non è giustificata da nulla, e ancor meno una stupida rabbia di sterminio.

Lasciamo in pace queste povere bestie che guadagnano validamente la loro vita a difendere i nostri raccolti; non facciamo loro del male sotto il pretesto sciocco che sono brutte, giacchè la loro pretesa bruttezza, in realtà, è un ammirevole adattamento della struttura al genere di vita dell'animale. Abbiamo, in Francia, assai numerose specie di pipistrelli, che si dividono in *rinolofi*[4], *vespertili*[5], e *orecchioni*. I rinolofi hanno il naso guarnito di membrane, di frange, di creste, d'un'ampiezza e d'una

4 Dal greco *rhin*, naso; *lophos*, frangia.

5 Dal latino *vesper*, sera.

conformazione bizzarre. Tale è il ferro-da-cavallo, del quale avete appena ammirato il naso strano; abita le grotte profonde e le vecchie cave. Gli orecchioni si riconoscono alle esagerate dimensioni delle loro orecchie; frequentano i boschetti e le foreste. I vespertilii hanno il naso e le orecchie di medie dimensioni. La maggior parte vivono in società, nascondendosi di giorno in oscuri recessi: come cavità d'albero, buchi di muro, granai, focolari ove non si accende fuoco, escavazioni di rocce, caverne. I più noti sono il *serotino*, dal pelame rosso, che passa il giorno nei buchi cavernosi degli alberi e cerca i luoghi ove c'è dell'acqua; la *nottola*, ospite delle nostre case, che esce dal suo rifugio prima del serotino e si mostra verso il tramonto del sole; il *pipistrello*, il più piccolo e più comune dei pipistrelli, che frequenta i nostri granai e il caldo ricovero dei nostri focolari. È quest'ultimo, solo o associato alla nottola, che vedete volare intorno alle abitazioni.

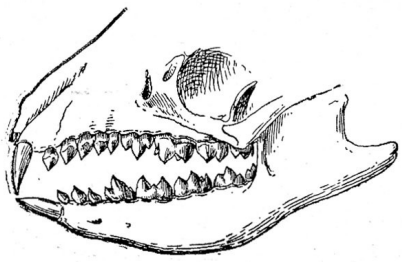


a, *Riccio* (1/5 della grandezza maturale). — b, *Talpa* (1/3). — c, *Toporagno* (1/3).

VII.
IL RICCIO.

Nel suo giardino, recinto da muri, lo zio Paolo lasciava errare un paio di ricci, portati, da alcuni anni, dalle colline vicine. I fanciulli, una sera, li videro trotterellare in un campo di lattughe. «Perchè lo zio — domandò Emilio — ha messo questi animali nel giardino, e ci ha raccomandato di lasciarli tranquilli se ci capitasse d'incontrarli?» «Indubbiamente per fare la guerra agli insetti nocivi — rispose Giulio. — To', guarda: eccone uno che fruga il suolo col suo piccolo muso nero. Silenzio! Tacciamo tutti e vediamo che cosa cerca».

I fanciulli si accoccolarono dietro un frascato di piselli per non essere visti. Il riccio, ora grattando con le zampe, ora scavando con l'estremità del muso, simile al grugno del porco, finì per dissotterrare una grossa larva bianca che probabilmente era attaccata alla radice di una lattuga. I fanciulli accorsero per esaminare la selvaggina catturata. Il riccio, sorpreso, si affrettò ad arrotolarsi a pallottola munita da per tutto di punte. Giulio riconobbe senza fatica, nel verme dissot-



Dentatura del riccio.

terrato, una larva di maggiolino, genìa divorante di cui lo zio aveva già raccontato il calamitoso modo di vivere. Alla veglia, quando venne Luigi, il riccio diventò, naturalmente, il soggetto della conversazione.

Paolo.— Alcuni anni fa, rincasando molto tardi, incontrai due ricci che uscivano da un mucchio di pietre. Li annodai nel mio fazzoletto, per lasciarli poi andare nel giardino. Da allora non hanno cessato di rendermi certi servizî che potrete apprezzare esaminando le mascelle qui figurate.

Giulio. — Denti così puntuti non sono fatti per mangiare gli ortaggi. Il riccio deve nutrirsi di preda. Era per divorarla che l'ho veduto, or ora, dissotterrare una larva di maggiolino.

Paolo. — Notate che i denti sono armati di punte acute, tanto alla mascella superiore che alla mascella inferiore; questi denti s'incastrano gli uni negli altri quando l'animale morde, e affondano, come tanti fini pugnali, nelle carni della preda catturata. Con questo complicato sistema d'ingranaggio dentario, il riccio non può evidentemente triturare degli alimenti coriacei; gli occorre un nutrimento molle, succoso, ridotto a marmellata in poche dentate. L'animale è dunque, innanzi tutto, carnivoro. Alcune altre specie, in particolare la talpa e il musaragno dei nostri paesi, hanno, come il riccio, i denti armati di punte coniche, incastrantisi. Il loro regime alimentare è press'a poco simile. Tutti tre, riccio, talpa e musaragno, si nutrono di selvaggina minuta: insetti, larve, lumache, bruchi, vermi; fanno parte del gruppo dei

mammiferi che i naturalisti chiamano l'ordine degli *insettivori*, cioè l'ordine dei mangiatori d'insetti; si dànno, alla superficie del suolo e sotto terra, alle medesime cacce che i pipistrelli fanno nella distesa dell'aria. I pipistrelli, per il loro modo di vivere, sono degli insettivori, in quanto si nutrono d'insetti; ma la loro organizzazione speciale li fa classificare a parte, nell'ordine dei chirotteri. I mammiferi ci forniscono, per così dire, due ordini di ausiliari: i chirotteri, che cacciano al volo, e gli insettivori, che cacciano a terra e sotto terra. Il riccio, la talpa e il musaragno appartengono a questi ultimi.

Al riccio, il più grosso dei tre, occorre una preda più abbondante e più forte. L'infimo parassita è sdegnato; ma una larva di maggiolino e un grillo-talpa panciuto sono delle catture eccellenti. Quando non sono situati troppo profondamente, scava con le zampe e col muso per dissotterrarli. Avete appena visto i miei ricci al lavoro nel campo di lattughe. Gironzeranno tutta la notte per il giardino, frugando da per tutto e divorando un buon numero di nemici senza arrecarmi alcun pregiudizio apprezzabile. Ho due vigili guardiani, che fanno ogni notte la ronda nell'interesse de' miei legumi. Intanto, nonostante tutto l'interesse che m'ispirano, devo confessare, per la verità, i loro misfatti.

Il nutrimento abituale del riccio si compone incontestabilmente d'insetti; ma la golosa bestia, quando si presenta una bella occasione, si lascia tentare facilmente da una preda più voluminosa e di gusto delicato. In libertà, il riccio non si fa scrupolo di salassare i coniglietti sor-

presi nel covo in assenza della madre: le uova delle quaglie e delle pernici sono per lui un banchetto eccezionale; è pure al colmo della felicità se può torcere il collo alla covata. L'anno scorso, durante una notte, intesi un gran baccano nel pollaio. I galli gettavano grida d'allarme, le galline chiocciavano disperatamente: accorsi. Uno dei miei ricci si era insinuato sotto la porta. Trovai il mariuolo salassante i pulcini quasi sotto l'ala della loro madre, impotente a difenderli in mezzo a una profonda oscurità. L'assassino fu mandato a rotolare fuori con una pedata. Il giorno dopo si ripararono accuratamente le chiusure; si tapparono i buchi a fior di terra, e da allora non ho più avuto a lamentarmi de' miei cacciatori d'insetti. Prese le dovute precauzioni contro i loro sanguinarî appetiti, possiedo due mangiatori di larve, preziosi per il giardino.

Luigi. — Ma non sono da temere altre rapine? Ho inteso dire che il riccio si arrampica sugli alberi per farne cadere i frutti; piomba quindi sui frutti caduti, li infilza con le sue punte e li porta nel suo nascondiglio per mangiarli con comodo.

Paolo. — Lasciate dire e non credete niente. È assolutamente impossibile che il riccio si arrampichi su un albero. Tozzo e pesante com'è, con delle gambe così corte e delle unghie senza forza per aggrapparsi, in che modo potrebbe compiere un'ascensione che esige agilità, branche a uncini, membra pieghevoli? No, amico mio, il riccio non dà affatto la scalata agli alberi; neanche trasporta i frutti infilzati nelle sue punte. Tutto quel-

lo che c'è di vero, in questo, si è che il riccio non si nutre esclusivamente di preda; se a terra si trovano dei frutti di suo gusto, una pera assai matura, una pesca, li mangia con la stessa soddisfazione con cui divora un grillotalpa o un verme bianco.

Luigi. — Anche si dice che, tenuti in un'abitazione, ne allontanino i topi.

Paolo. — Lo crederei volentieri. Il riccio, di giorno, si accovaccia e sonnecchia; ma di notte è agitatissimo, in cerca senza tregua di lumache, di grossi scarabei e di altri insetti. Può dunque succedere benissimo che la caccia turbolenta del riccio, che ispeziona col suo muso puntuto gli angoli e i nascondigli, spaventi i sorci e li costringa a sloggiare: tanto più che il notturno girellone spande un odore sgradevole, adattatissimo a rivelare la sua presenza. Non avendo del gatto, nè la zampata così lesta, nè l'incomparabile pazienza all'agguato, il riccio non si dà, riguardo ai topi, a cacce continuate; ma, se per fortuna glie ne cade qualcuno sotto il dente, ne fa pasto con piacere, giacchè il suo grande banchetto è il sangue, la carne fresca. Quando voglio loro far festa, mi avviene di gettare al miei ricci del fegato di bue tutto sanguinante, degli intestini crudi di pollame. Tutto ciò è divorato con estrema avidità. Gusti così decisamente carnivori vi dicono sufficientemente quello che deve accadere di un sorcio da essi catturato. Attribuisco alla loro presenza nel giardino la scomparsa di alcune nidiate di topi che m'incomodavano da tempo.

Per soddisfare i suoi ghiotti appetiti, il riccio sembra

attaccarsi a ogni specie di preda, indifferentemente; mangia persino la vipera, senza alcuna preoccupazione per il suo veleno. Ascoltate quanto segue, attinto da me nel libro di un sapiente osservatore: «Avevo in una cassa una femmina di riccio che nutriva i suoi piccini; vi misi una vipera vigorosa, che si arrotolò nell'angolo opposto. Il riccio si avvicinò lentamente e fiutò il rettile, che, drizzando immediatamente la testa, si mise in guardia, mostrando i suoi uncinetti velenosi. L'aggressore indietreggiò per un istante, ma per ritornare subito, senza precauzioni. La vipera lo morse all'estremità del muso. Il riccio leccò la sua ferita, sanguinante, ricevette una seconda morsicatura sulla lingua senza lasciarsi intimidire, e infine afferrò il serpente a mezzo il corpo. I due avversarî rotolarono alla rinfusa, furiosi: il riccio grugnendo, la vipera soffiando e lanciando puntura su puntura. D'improvviso il ricciò l'afferrò per la testa, la tritò fra i denti, e, immediatamente, senza il minimo segno d'emozione, si mise a divorare la metà anteriore del rettile. Ciò fatto, tornò nell'angolo opposto della cassa e, coricandosi sul fianco, si mise tranquillamente a far poppare i suoi piccoli. Il giorno dopo mangiò il resto della vipera».

GIULIO. — E il riccio non morì di tutte quelle ferite avvelenate?

PAOLO. — Affatto; non ne sembrò nemmeno indisposto. «La medesima esperienza fu rinnovata parecchie volte, a pochi giorni d'intervallo, con altre vipere; il risultato fu identico. A dispetto delle morsicature che

gl'inondavano il muso di sangue, il riccio finiva sempre per divorare il rettile, e tanto la madre che i piccoli non se ne trovarono mai male». Non oserei attestare che il riccio sia interamente insensibile al veleno della vipera; risulta tuttavia, da diverse esperienze fatte a questo proposito, che sopporta, con sorprendente noncuranza, la morsicatura velenosa del rettile, quando attacca costui per farne appetitoso pasto. Il risultato di ferite che certamente metterebbero l'uomo in pericolo di morte è per lui, al massimo, un malessere momentaneo.

Altre immunità non meno strane sono ancora suo privilegio. Vi ricordate la cantaride, quel magnifico insetto dal forte odore che vive sui frassini e le cui elitre sono di un superbo verde-dorato? Ve ne ho parlato raccontandovi la storia dei devastatori.

GIULIO. — Lo so. L'insetto, seccato e ridotto in polvere, serve a fare dei vescicatorî che, applicati sulla pelle, determinano rapidamente una piaga.

PAOLO. — Se la polvere di cantaride rode così facilmente la pelle, che cosa non deve fare introdotta nello stomaco? Quale animale la inghiottirebbe senza corrosione delle viscere, senza atroci dolori seguiti da una pronta morte? Ebbene, per un' eccezione che non m'assumo di spiegare, il riccio può pascersi di questo orribile veleno. Un celebre naturalista russo, Pallas, l'ha veduto fare un pasto con delle manate di cantaridi senza provarne alcun accidente. Per un intingolo di questa sorta, gli occorre certamente uno stomaco fatto a bella posta.

C'era una volta un re, rinomatissimo nella storia, Mi-

tridate, che, sentendosi circondato di nemici capaci di avvelenarlo un giorno o l'altro, si era, per scongiurare il pericolo, gradualmente abituato alle droghe più malefiche. Aumentando la dose a poco a poco, aveva finito, si dice, per diventare insensibile al veleno. Il riccio è il Mitridate delle bestie; ma di quanto sovrasta il sospettoso re! Senza noviziato alcuno, di botto, sfida impunemente il veleno corrosivo della cantaride e quello mortale della vipera.

Voglio credere che il riccio non abbia ricevuto questi doni eccezionali per lasciarli senza uso. Deve trovarsi bene nei luoghi frequentati dalla vipera; durante le sue ronde notturne nei macchioni, deve sorprendere il rettile nel covo e tritargli la testa coi denti puntuti. Quanti servizi può rendere nelle località infestate da questa pericolosa genìa! E intanto l'uomo si accanisce sul riccio: lo vòta all'esecrazione; lo tratta d'animale immondo o buono, tutt'al più, ad eccitare la furia dei cani, che non possono mordere il suo dorso spinoso; inventa appositamente per lui il supplizio dell'immersione nell'acqua fredda, per farlo svolgere; e se la bestia persiste nella sua attitudine di difesa passiva, nel suo arrotolamento a pallottola, la picchia con la punta di un bastone, la sprona, la sventra.

Giulio. — Non saremo noi, zio Paolo, a maltrattare il riccio. Abbiamo troppo paura delle vipere per privarci di questo valente difensore.

Emilio. — Le punte del riccio, che cosa sono?

Paolo. — Dei peli, non altro: ma grossissimi, rigidi e

puntuti come spilli. Mescolati con altri peli fini, pieghevoli e setosi, facenti funzione di pelliccia, ricoprono tutta la parte superiore del corpo. Quanto alla parte inferiore, non ha che peli setosi: altrimenti l'animale si ferirebbe da sè arrotolandosi. Quando il riccio, del resto molto circospetto, si sente in pericolo, curva la testa sotto il ventre, avvicina le zampe e si arrotola in una pallottola che presenta al nemico un'armatura di spine da tutte le parti. La volpe sa molte astuzie, dicevano gli antichi; il riccio non ne sa che una, ma sempre efficace. Quale audace, infatti, oserebbe afferrare l'animale nella sua positura di difesa? Il cane vi si rifiuta; dopo alcuni tentativi disgraziati, che gli empiono la gola di sangue, vi si rifiuta ostinatamente e si accontenta di abbaiare. Riparato sotto il suo involucro di pelle, il riccio fa orecchio da mercante a queste vane minacce e sta cheto. Se il cane, incitato dal suo padrone, ritorna alla carica, il riccio ricorre a un ultimo espediente di guerra, che raramente fallisce nel suo effetto: espelle la sua orina infetta, che stilla dall'interno della pallottola e viene a inumidire l'esterno. Respinto dall'odore della bestia appestata, punto sul naso dai dardi, il cane più ardente rinuncia all'attacco. Partito il nemico, il riccio si svolge con prudenza e si affretta a trotterellare verso qualche sicuro ricovero.

VII.
IL LETARGO INVERNALE.

Paolo. — I nostri pipistrelli si nutrono esclusivamente d'insetti; il riccio ne fa il suo principale nutrimento, benchè gli capiti di cacciare una selvaggina più forte, o anche di mangiare dei frutti. Ora, d'inverno, gli insetti allo stato perfetto mancano; la maggior parte sono morti dopo aver deposto le loro uova, e i rari superstiti sono rannicchiati, al riparo dal freddo, in nascondigli ove sarebbe molto difficile trovarli. D'altra parte, le larve, speranza delle future generazioni, sono intorpidite lungi dagli sguardi: sotto terra, nel tronco dei vecchi alberi, in fondo a rifugi inaccessibili: il verme bianco, per fuggire i geli, è disceso nel suolo a parecchi metri di profondità. Non più maggiolini per l'orecchione, non più farfalle crepuscolari per la nottola e il pipistrello, non più scarabei per il riccio. Che cosa diventeranno questi mangiatori d'insetti?

Giulio. — Periranno di fame.

Paolo. — Perirebbero tutti, senza la provvidenziale disposizione che tenterò di farvi comprendere.

Conoscete il proverbio: «Chi dorme, pranza»; proverbio di alta verità, nella sua ingenua espressione. Ebbene, il riccio, il pipistrello e altri lo mettono in pratica come se fossero versati nei segreti della saggezza umana. Non

avendo più da mangiare per mancanza d'insetti, si mettono a dormire: ma di un sonno così profondo, così pesante che, per designarlo, ci si serve di una parola speciale: della parola *letargo*.

Un altro proverbio dice: «Come si fa il proprio letto, così ci si corica». La bestia, che non manca mai di spirito quando si tratta di provvedere alle proprie faccende, non se ne dimentica punto; sagge precauzioni sono state prese prima di abbandonarsi al lungo sonno invernale. Il riccio si sceglie un covo tra le forti radici di qualche ceppo d'albero. Sul declinare dell'autunno, vi trasporta erbe e foglie secche, che dispone a pallottola cava, nel centro della quale si arrotola e si addormenta. I pipistrelli si radunano a branchi innumerevoli nelle tiepide profondità di qualche grotta, ove nulla possa venire a turbarli. La testa in basso e serrati l'uno contro l'altro, si aggrappano alle pareti, che ricoprono di una specie di panno velloso; oppure, uncinati l'uno all'altro, formano dei grappoli che pendono dal soffitto. Ora l'inverno può incrudelire, la brezza soffiare rabbiosa: il riccio, nel suo spesso guscio di foglie, i pipistrelli nei loro rifugi riparati, dormono profondamente finchè ritorni la bella stagione, e con essa gl'insetti, il nutrimento, l'animazione, la vita.

Emilio. — Non mangiano nulla durante tutto l'inverno?

Paolo. — Nulla.

Emilio. — I pipistrelli e il riccio hanno dunque un segreto per ciò. Da parte mia, mangio d'inverno con molto maggior appetito, e non è il dormire che mi toglierebbe la fame.

PAOLO. — Sì, il riccio e il pipistrello hanno un segreto per ciò. Questo segreto, ve lo dirò; ma è un po' difficile, ve ne prevengo.

Vi è un bisogno davanti al quale tacciono la fame e la sete, per violenti che siano; un bisogno sempre rinascente e mai saziato, che si fa sentire di continuo, durante la veglia e durante il sonno, di notte, di giorno, a ogni ora, a ogni istante: il bisogno d'aria. L'aria è talmente necessaria al mantenimento della vita, che non ci è permesso di regolarne l'uso, come facciamo per il mangiare e il bere, allo scopo di metterci al riparo dalle fatali conseguenze che la minima dimenticanza provocherebbe. L'aria penetra nel nostro corpo a nostra insaputa, per così dire, indipendentemente dalla nostra volontà, per compiervi la sua meravigliosa funzione. Prima di tutto noi viviamo d'aria; il nutrimento ordinario non viene che in seconda linea. Il bisogno degli alimenti è provato solo a intervalli abbastanza lunghi; il bisogno d'aria si fa sentire senza tregua, sempre imperioso, sempre inesorabile. Si provi per un momento a sospendere il suo arrivo nel corpo, chiudendogliene le vie: la bocca e le narici; la soffocazione vi prende quasi subito, e si sente che si perirebbe infallibilmente se questo stato si prolungasse un poco.

L'aria non è soltanto della più urgente necessità per l'uomo: lo è pure per tutti gli animali, dall'ultimo pellicello visibile con grande fatica, fino ai giganti della creazione. La fisica, su questo tema, suggerisce un'esperienza sorprendente. Si mette un animale vivente, un uc-

cello, per esempio, sotto una campana di vetro di dove a poco a poco si estrae l'aria con l'aiuto di una pompa speciale, chiamata macchina pneumatica. Di mano in mano che l'aria scompare, aspirata dalla pompa, l'uccello barcolla, si dibatte in un'ansietà orribile a vedersi, e cade morente. Per poco che si tardi a far rientrare l'aria nella campana, il poveretto è morto, ben morto; nulla potrà più richiamarlo in vita. Ma se l'aria rientra a tempo, la sua azione lo rianima. Infine, una candela accesa posta sotto la campana, si spegne immediatamente se si toglie l'aria. All'animale occorre dell'aria per vivere; ne occorre alla candela per bruciare.

Quello che ho da dirvi ora, vi spiegherà la causa di questa assoluta necessità dell'aria per il mantenimento della vita. L'uomo e gli animali d'organizzazione superiore, i mammiferi e gli uccelli, hanno una temperatura propria, un calore che risulta, non dalle circostanze esterne, ma dal solo esercizio della vita. Tanto sotto un sole ardente che in mezzo ai geli dell'inverno, sotto il clima torrido dell'equatore come sotto il clima glaciale dei poli, il corpo dell'uomo possiede una temperatura di trentasette gradi: e questa temperatura non potrebbe scendere di oltre un grado senza pericolo di morte. Il calore naturale degli uccelli va fino ai quarantadue gradi in ogni stagione, sotto tutti i climi.

Come succede che questo calore si mantiene sempre uguale? E di dove può venire poi, se non da una specie di combustione? In noi, infatti, c'è una combustione permanente: la respirazione la nutre d'aria, il mangiare

la nutre di combustibile. Vivere è consumarsi, nell'accezione più rigorosa della parola; respirare è bruciare. Si è detto in ogni tempo, in linguaggio figurato: «la fiaccola della vita». Si vede che l'espressione figurata è l'espressione esatta della realtà. L'aria consuma la fiaccola, consuma l'animale; fa spandere alla fiaccola calore e luce, fa produrre all'animale calore e movimento; senz'aria la fiaccola si spegne; senz'aria l'animale muore. L'animale, da questo punto di vista, è paragonabile a una macchina di alta perfezione, messa in movimento da un focolare di calore. Si nutre e respira per produrre calore e movimento; mangia il suo combustibile sotto forma d'alimento e lo brucia nelle profondità del suo corpo con l'aria condotta dalla respirazione. Ecco perchè il bisogno di nutrimento è più vivo d'inverno. Il corpo si raffredda più in fretta, al contatto dell'aria esterna; perciò bisogna bruciare più combustibile, affinchè il calore naturale non si abbassi. Una temperatura fredda eccita il bisogno di mangiare; una temperatura alta lo rende languente. Per le viscere fameliche delle popolazioni siberiane, occorrono degli intingoli robusti: grasso, lardo, acquavite; per le popolazioni del Sahara, bastano tre o quattro datteri con un pizzico di farina impastata nel cavo della mano. Tutto quello che diminuisce la perdita di calore, diminuisce pure il bisogno di nutrimento. Il sonno, il riposo, le vestimenta calde: tutto ciò viene in aiuto al cibo e in qualche modo lo sostituisce. Il buon senso lo ripete, dicendo: «Chi dorme pranza».

Giulio. — Bene; ma non vedo ancora in che modo il

riccio e il pipistrello possano fare a meno di nutrimento per quattro o cinque mesi. Avrei un bel dormire; mi sarebbe impossibile sopportare un così lungo digiuno.

Paolo. — Aspettate che abbia detto tutto. Per il momento ritenete bene questo. Il mantenimento della vita risulta, in ogni animale, da una vera e continua combustione. L'aria, altrettanto necessaria a questa combustione vitale che a quella del legno e del carbone nei nostri focolari, è introdotta nel corpo dalla respirazione. Tale è il motivo che rende continuo e così urgente il bisogno di respirare. Quanto ai materiali bruciati, sono forniti dalla sostanza stessa dell'animale: dal sangue, nel quale si trasformano gli alimenti digeriti.

Giulio. — Di un uomo che mette nel suo lavoro un estremo ardore, si dice che *si brucia il sangue*.

Paolo. — Ecco un'altra espressione popolare che non potrebbe esser meglio d'accordo con quello che la scienza conosce di più certo sull'esercizio della vita. Non avviene un movimento in noi, non si muove una fibra senza provocare una spesa proporzionale di combustibile fornito dal sangue, anch'esso mantenuto dall'alimentazione. Camminare, correre, agitarsi, lavorare, affaticarsi, è bruciarsi il sangue, alla lettera, a quel modo che una locomotiva brucia il suo carbone trascinandosi dietro l'immenso peso di un convoglio. Tale è il motivo per cui l'attività, il lavoro faticoso, eccitano il bisogno di mangiare; mentre il riposo, la disoccupazione, lo indeboliscono.

Ora vi proporrò la seguente questione. Vi sono nel ca-

mino, suppongo, alcuni tizzoni accesi, poco numerosi, piccolissimi; e vi proponete di conservare il fuoco più a lungo che vi sia possibile. Lascerete che questi tizzoni si consumino liberamente, o prenderete un soffietto per spingere dell'aria sulla brace e farla bruciare di più?

GIULIO. — Sarebbe proprio il mezzo di finire i tizzoni rapidamente. Bisogna, al contrario, ricoprirli di cenere. Non arrivando allora l'aria che in piccolissima quantità, la combustione rallenta, e il giorno dopo si trovano i carboni ancora accesi.

PAOLO. — È benissimo detto, mio caro fanciullo: per mantenere a lungo il fuoco nei nostri focolari col minimo combustibile, bisogna diminuire il tiraggio, diminuire l'accesso dell'aria, senza però renderlo nullo, giacchè allora il fuoco si spegnerebbe. A questo scopo si sotterrano i tizzoni sotto la cenere, si chiude più o meno la porta del ceneraio di una stufa. Con più aria la combustione è attiva, ma di corta durata; con meno aria, è debole, ma di più lunga durata.

Poichè il mantenimento della vita è il risultato di una combustione reale, l'animale creato per sopportare un lungo digiuno — che non gli permette di rinnovare il combustibile: il sangue — deve diminuire l'accesso dell'aria nel suo corpo; deve, in qualche modo, diminuire il tiraggio del suo calorifero vitale. Ora, questo tiraggio è la respirazione. Per fare a meno di nutrimento per interi mesi e far durare quel poco combustibile che le vene tengono in riserva, l'animale non ha dunque che una risorsa: respirare il meno possibile, senza tuttavia

privarsi assolutamente d'aria, giacchè sarebbe, di colpo, l'estinzione della vita, come l'estinzione d'una lampada è la conseguenza forzata della totale mancanza d'aria. Avete qui tutto il segreto del riccio e del pipistrello per sopportare, senza pericolo, la lunga astinenza della stagione invernale.

Le precauzioni meglio intese sono, anzi tutto, prese per evitare ogni perdita, ogni spesa superflua di calore, e per economizzare d'altrettanto le riserve di combustibile delle loro povere piccole vene. Il riccio si chiude in uno spesso guscio di foglie, in seno a un mucchio di pietre o nel cavo di qualche ceppo; i pipistrelli si ammucchiano a grappoli nei caldi ricoveri di una grotta. Non basta. Non bisogna muoversi, giacchè ogni movimento si ottiene con una spesa di calore. Questa condizione è scrupolosamente adempita; la loro immobilità è tale che si direbbero morti. Non basta ancora. Bisogna diminuire la respirazione fino agli ultimi limiti del possibile. Il loro soffio è così debole, infatti, che si può appena appena sorprendere con una grande attenzione. Questa vita parsimoniosa a oltranza non è più paragonabile, si può ben immaginare, al focolare e alla fiaccola che, bruciando in libertà, diffondono a fiotti il calore e la luce; è il magro lucignolo di una lampadina da notte che consuma a malincuore la sua goccia d'olio; è il carbone che brucia lentamente sotto la cenere. L'intorpidimento è così profondo, l'annientamento così completo che tale stato, se non fosse seguìto da un risveglio, non differirebbe dalla morte.

Questa sospensione momentanea o, piuttosto, questo

rallentamento della vita, al quale sono soggetti certi animali durante l'inverno, si chiama *ibernazione*. Nel novero degli animali *ibernanti*, vale a dire sottomessi all'ibernazione, sono, oltre il riccio e il pipistrello: la marmotta, il ghiro, le lucertole, le biscie, la vipera, le rane ed altri rettili. Occorre dirvi che, per cadere e mantenersi in codesto stato d'intorpidimento e rendere inutile l'alimentazione per mesi interi, bisogna essere organizzati a bella posta? Non sospende chi vuole la sua respirazione per sottrarsi alla necessità di mangiare. Il cane, il gatto, per esempio, avrebbero un bel dormire profondamente: poichè la loro respirazione è press'a poco altrettanto attiva durante il sonno che durante la veglia, la fame li sveglierebbe presto.

EMILIO. — Come risveglierebbe me.

PAOLO. — Nessuna specie, il cui nutrimento sia assicurato durante l'inverno, è soggetta all'ibernazione. Quelle che il freddo priverebbe fatalmente del cibo sono protette dalla distruzione dal provvidenziale torpore che le prende all'avvicinarsi della cattiva stagione. Non trovando più di che nutrirsi, dormono. La marmotta dorme quando la neve copre l'erba del suo spesso tappeto; il ghiro dorme quando mancano i frutti; le rane, i rospi, le biscie, le lucertole, i pipistrelli, il riccio dormono quando non ci sono più insetti.

IX.
LA TALPA.

Lo zio Paolo aveva preso in trappola una talpa che, da alcuni giorni, metteva sottosopra piantagioni e vivai in un angolo del giardino. Faceva notare ai fanciulli la nera pelliccia della bestia, più dolce del più fine velluto; mostrava loro il suo muso atto a scavare, le sue zampe anteriori — larghe pale che smuovono la terra con una stupefacente rapidità — i suoi occhi ridotti a punti press'a poco inattivi, e sopra tutto la sua dentiera, armata di denti di così terribile aspetto.

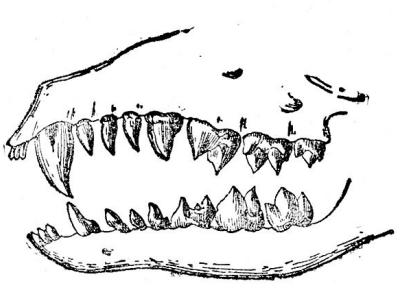
Paolo. È un gran peccato che la talpa ci danneggi con i suoi scavi, giacchè al mondo non esiste un più accanito distruggitore d'insetti parassiti.

Luigi. — Ho sempre sentito dire, e ho finora creduto, che la talpa si nutre d'erbaggi, principalmente di radici, e che scava sotto terra allo scopo di procurarsene.

Paolo. — Per premunirvi contro errori diffusi a proposito del regime alimentare di certi animali, vi ho dato alcuni particolari sulla conformazione dei denti, sempre appropriata al genere di nutrimento. Vi ho fatto vedere che basta esaminare la sua dentiera, per riconoscere se l'animale è carnivoro o erbivoro. Ricordatevi la frase che riassume le nostre prime conversazioni: «Mostrami i tuoi denti, e ti dirò quello che mangi».

La talpa ve li mostra. Ve ne sono quarantaquattro, 64 tutti ferocemente appuntiti o dentellati, tranne gli incisivi. Vedete delle mole per tritare placidamente delle radici, oppure degli arnesi acuminati che tagliano a pezzi le carni masticate?

Luigi. — Sono, certo, i denti di un animale che si nutre di preda; il riccio e il pipistrello non ne ne hanno di più acuti.



Dentatura della talpa.

Paolo. — Per togliere ogni specie di dubbio, se denti simili potessero lasciarne sul loro sanguinante lavoro, vi riferirò alcune esperienze fatte a proposito del regime alimentare delle talpe. Le dobbiamo a un dotto naturalista francese, Flourens. Se mai vi sia dato, diventati grandi, di leggere le sue notevoli opere, potrete apprezzare l'alto valore dell'autorità che invoco.

Flourens mise in un barile sfondato due talpe viventi, e, credendole erbivore, diede loro per nutrimento delle radici: carote e navoni. L'illustre scienziato condivideva, come vedete, il pregiudizio ricevuto, l'idea falsa che Luigi ci ha ricordata or ora. Fu subito disingannato. Le radici furono trovate intatte, il giorno dopo; ma l'una delle talpe era stata divorata dalla sua compagna; non ne rimaneva che la pelle rivoltata.

Emilio. — L'una delle talpe aveva mangiato l'altra!

Oh! che feroce bestia!

Paolo. — Si era satollata della sua simile: il che, forse, non fa alcun'altra specie animale. Divorando la sua compagna aveva mangiato nella notte il suo proprio peso di nutrimento; e tuttavia, la mattina seguente, sembrava inquieta e affamatissima. Flourens le gettò un passero vivo, al quale aveva tarpate le ali. La talpa lo fiutò, vi girò intorno, ne ricevette alcune buone beccate; poi, precipitandosi sull'uccello, gli lacerò il ventre e ingrandì l'apertura con le unghie per immergere la testa in mezzo alle viscere fumanti. L'orribile bestia, col suo muso a punta, scavava là dentro, dando segni di frenetica delizia. In un batter d'occhio divorò la metà del contenuto della pelle, lasciata intatta con le sue penne. Flourens calò allora in fondo al barile un bicchier d'acqua completamente pieno: vide la talpa drizzarsi contro il vetro, aggrapparsi all'orlo con le sue branche anteriori e bere con avidità. Placata la sete, l'animale ritornò al passero: mangiò ancora un poco, e infine, pienamente sazia, si assopì in un angolo. Il bicchiere e il resto dell'uccello furono tolti via.

Erano appena trascorse sei ore che già la talpa, affamata di nuovo, esplorava col fiuto il fondo del barile, cercando di che mangiare. Le fu gettato un secondo passero vivo. Lo morse al ventre all'istante stesso, come la prima volta, per arrivare immantinente alle viscere. Quand'essa ebbe mangiato in gran parte l'uccello e copiosamente bevuto, parve saziata e tranquilla. Contate bene, amici miei, quante sanguinose gozzoviglie occor-

rano per placare la fame di una talpa. Di notte, la sua compagna di prigionia; di giorno, due passeri. In ventiquattro ore il peso del nutrimento rappresenta quasi due volte il peso dell'animale. La rabbia dell'appetito è almeno un po' calmata? Affatto. Il posdomani mattina, la talpa erra inquieta in fondo al suo barile; sembra esasperata da un digiuno troppo prolungato; il suo stomaco grida fame. Presto, presto del nutrimento, o muore d'inanizione. Il resto del passero della vigilia e una rannocchia — attaccata, come sempre, dalla parte del ventre — la fecero pazientare per qualche tempo. Infine le si diede un rospo. Non appena la talpa gli si avvicinò per sventrarlo, il rospo si gonfiò, forse sperando di spaventare il nemico con l'aspetto ripugnante del suo corpo gonfiato. Vi riuscì. La talpa, dopo averlo fiutato, si voltò, respinta da un invincibile disgusto. Ah! non vuoi rospi, golosa bestia; avrai dei navoni, dei cavoli e delle carote. Gliene furono serviti in abbondanza. Ma niente radici! Piuttosto perire che mangiare dei navoni. Il giorno dopo la talpa era morta di fame in mezzo alle sue provviste vegetali. Aveva sdegnato di darvi la minima dentata.

L'animale, così sottoposto ad esperimenti scientifici, avea forse appetiti eccezionali, manìe gastronomiche, visto che preferì lasciarsi morire di fame piuttosto che cibarsi di sostanze vegetali? No assolutamente: seguiva il regime di tutti quelli della sua razza. Ben altre prove sono state intraprese, tanto da Flourens che da altri osservatori. Tutte le talpe che si sono cercate di nutrire con sostanze vegetali — pane, insalata, cavoli, radici, erbag-

gi qualsiansi — sono invariabilmente morte di fame senza toccare le loro provviste. Si conservarono viventi, al contrario, quelle nutrite di carne cruda, di vermi, di larve, d'insetti d'ogni sorta.

Un altro mezzo molto semplice di decidere senza replica sul genere di nutrimento consiste nell'esaminare il contenuto dello stomaco delle talpe viventi in libertà e prese nei campi. Tutto quello che mangiano devono averlo nel ventre. Apriamo lo stomaco della talpa e vediamo. Contiene ora dei pezzi rossi del verme comune o lombrico; ora una pappa di coleotteri, riconoscibile ai frammenti coriacei, di zampe e di elitre, che la digestione non ha alterato; ora, e più sovente, una marmellata di larve, sopra tutto di vermi bianchi o di larve di maggiolino, dei quali si ritrovano segni distintivi, come le mandibole e il duro involucro del cranio. Vi si rinviene un po' di ogni selvaggina che frequenti il suolo: asellucci, millepiedi, insetti e vermi, larve e crisalidi di farfalle crepuscolari, ninfe e bruchi sotterranei; ma l'esame più attento non può scoprirvi un filo, uno solo, di materia vegetale.

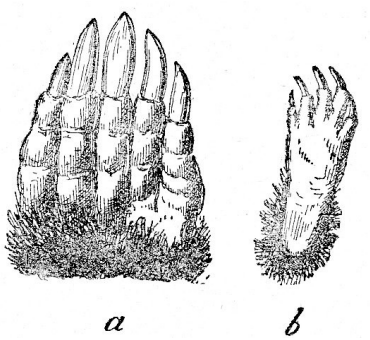
Tutti i mezzi d'osservazione ci conducono al medesimo risultato. A dispetto delle credenze che possono aver corso, è certo che il nutrimento della talpa si compone esclusivamente di sostanze animali. E potrebbe, vi prego, essere altrimenti? Il contenuto dello stomaco sarebbe in disaccordo con la feroce dentiera che avete visto or ora! Non si riconosce, a questo solo carattere, la bestia insaziabile di strage?

La talpa è esclusivamente carnivora, tutto lo afferma. D'altra parte, ricordiamoci il mostruoso appetito di cui è dotato l'animale, se appetito si può chiamare la famelica rabbia di uno stomaco che in dodici ore esige una quantità di nutrimento equivalente al peso della bestia. L'esistenza della talpa è una frenesia golosa, sempre rinascente, mai saziata; gli accessi di rabbia del ventre la prendono tre o quattro volte al giorno; muore d'inanizione dopo alcune ore d'astinenza. Per far tacere le angosce di siffatto stomaco ove gli alimenti non fanno che passare, immediatamente fusi e scomparsi, su che cosa può contare la talpa? I passeri vivi, ch'essa divorava con tanta delizia nelle esperienze di Flourens, evidentemente non sono fatti per un cacciatore che lavora sotto terra; tutt'al più qualche miserabile rana, errante nella prateria, può cadergli sotto il dente di tanto in tanto. Che cosa dunque gli resta? Gli restano le larve che vivono nella terra, e in primo luogo le larve di maggiolino, tenere e grasse di lardo. È poco, ne convengo, per una tal fame: ma il numero supplirà alla corporatura. Quale sterminio di vermi bianchi deve allora avvenire quando il suolo abbonda di questa minuta selvaggina! Non appena è finito un pasto, comincia l'altro, e le larve vi passano ogni volta, senza dubbio, a dozzine. Nessun ausiliario vale la talpa per purgare un campo da questi temibili devastatori.

Accanito distruttore d'insetti nocivi: ecco quanto mi spinge a prendere la difesa della talpa e ad accordarle, non senza qualche rincrescimento, il bel titolo d'ausiliario. Questo titolo, infatti, lo merita solo con gravi restri-

zioni. La talpa, per raggiungere i grillotalpa, i vermi bianchi e le larve di ogni natura di cui si nutre, è costretta a scavare fra le radici ove abita la selvaggina. Numerose radici che l'ostacolano nel suo lavoro sono tagliate; le piante vengono scalzate, sollevate; la terra proveniente dalle gallerie scavate, infine, è accumulata al di fuori, sotto forma di monticelli o talpaie. Una piantagione di vegetali annuali, con un simile sconvolgimento del suolo, è subito compromessa e un vivaio saccheggiato. A una talpa basta una notte per mettere sottosopra delle estensioni considerevoli, giacchè la bestia affamata è di una singolare agilità per minare il suolo ove spera trovare di che mangiare.

Tutto è disposto in essa per la rapidità d'esecuzione delle gallerie di caccia, ch'essa prolunga fino a centinaia di metri. Il corpo è tozzo, rotondo, quasi cilindrico dall'una all'altra estremità, allo scopo di scivolare senza ostacolo nello stretto corridoio. La pelliccia è corta, spessa, accuratamente lucidata per non lasciar presa alla polvere e mantenersi in perfetta pulizia anche nella terra più friabile e più facile a smottarsi. La coda è cortissima; le orecchie esterne mancano, benchè l'udito sia finissimo. Tutte queste appendici, talvolta co-



Zampe della talpa.
a, zampa anteriore; *b*, zampa posteriore.

sì sviluppate negli animali che vivono all'aperto, sarebbero un imbarazzo sotto terra; la talpa le sopprime, come troppo ingombranti. Niente lusso, ma lo stretto necessario per la sua rude bisogna di minatore. Dei grandi occhi aperti, accessibili ai grani di polvere di un suolo sempre smosso, sarebbero per l'animale una sorgente di continui tormenti; che bisogno ne ha, d'altronde, nell'oscurità della sua dimora? La talpa non è precisamente cieca, come abitualmente si crede; ha degli occhi, ma piccolissimi e affondati, quasi inattivi, nello spessore della pelliccia. L'odorato la guida: un odorato sottile come quello del porco, di cui essa ha il muso atto a dissotterrare l'appetitoso boccone rivelato da un gradevole odore. Il porco, col suo grugno, indovina e trova sotto terra il tartufo profumato; la talpa indovina e trova allo stesso modo il verme bianco paffuto. Per raggiungerlo attraverso la rete delle radici e lo spessore dello strato di terra, ha le zampe anteriori che si allargano in mani enormi, armate di unghie di un'eccezionale vigore. Queste mani, solide pale, capaci di aprirsi all'occorrenza un passaggio nel tufo, sono l'arnese per eccellenza della talpa. Di mano in mano che l'animale procede, scavando col suo grifo, spazzando con le sue mani, la terra vien respinta indietro nella galleria dalle sue zampe posteriori, molto più deboli, ma sufficienti per un lavoro assai meno faticoso. Se la talpa si propone di ritornare per lo stesso cammino, la via tracciata dev'essere tenuta libera; gli sterri, allora, vengono spinti fuori e formano, qua e là, delle talpaie.

Questi dettagli ci bastano, per il momento. Arriviamo alla questione così contrastata dell'utilità della talpa. Bisogna, a causa dei servizî incontestabili che ci rende, tollerarla nelle nostre culture? Bisogna, a causa de' suoi scavi dannosi, considerarla come un flagello e farle una guerra di sterminio? In generale, sembra prevalere questo ultimo avviso; la guerra di sterminio è così bene dichiarata che alcune persone fanno il mestiere di distruggere le talpe, e che raramente, nella campagna, si dà quartiere alla bestia dissotterrata dalla vanga. Io mi permetterò di far osservare ai nemici accaniti della talpa che i vermi bianchi fanno dei danni ben altrimenti gravi, e che niente vale, per sbarazzarne un campo, l'affamato cacciatore. Nonostante l'opinione contraria, credo che la presenza delle talpe, in numero moderato, sia necessaria in una prateria; credo che sarebbe imprudente distruggerle interamente. L'esperienza ha già deciso in proposito. Conosco paesi ove le talpe, cacciate a oltranza, finirono per sparire. Ora, sapete cosa avvenne? I vermi bianchi si moltiplicarono al punto da devastare le praterie. Per liberarsi da sì terribile nemico, bisognò lasciar ritornare le talpe, e tollerarle finchè non furono troppo numerose. Altri motivi, d'ordine secondario, è vero, perorano in favore della talpa. Le talpaie sono formate di una terra finemente soffice e leggera, che, distesa dal rastrello, è favorevolissima ai giovani germogli d'erba; le gallerie sotterranee sono salassi che risanano il suolo dando un'uscita alle acque sovrabbondanti, come farebbero canali di prosciugamento. Tutto sommato, equa-

mente pesati il pro e il contro, sarei del parere che la talpa non debba essere proscritta nella grande cultura, a meno che non si moltiplichi all'eccesso.

Luigi. — E in giardino?

Paolo. — Qui la questione cambia. Una talpa, in poche ore, può sconvolgere una piantagione, un vivaio, e metterli in uno stato pietoso. Chi vorrebbe saperne di un simile scavatore ne' suoi campi di legumi? Voi deponete accuratamente i vostri semi in terra, mettete in fila le vostre giovani piante, eguagliate il terreno, tracciate i canaletti d'irrigazione; il giorno dopo la maledetta bestia, la talpa, ha messo tutto sottosopra. La vanga, presto, la trappola, presto, e sbarazziamoci in fretta del molesto animale. Supponiamo tuttavia che i vermi bianchi e i vermi grigi abbondino: ci saremo avvantaggiati distruggendo la talpa? Affatto: gli insetti nocivi non tarderanno a far peggio della talpa; il male sarà più grave: ecco tutto. Se avessi un giardino infestato di vermi bianchi, farei così: vi sguinzaglierei, in primavera, una mezza dozzina di talpe prese vive nella campagna, e lascerei che si dessero in pace alle loro cacce. Compiuto lo sterminio delle larve, spazzata la terra, riprenderei le mie talpe.

Luigi. — Si può dunque riprenderle quando si vuole?

Paolo. — Niente di più facile, come vedrete.

X.
IL NIDO DELLA TALPA. - IL TOPORAGNO.

Paolo — Dei lavori della talpa voi non conoscete che i piccoli monticelli, detti talpaie, e le gallerie più o meno lunghe che scava a fior di terra. Queste gallerie sono delle strade di caccia; l'animale le pratica per ricercare, fra le radici, le larve di cui si nutre. Se il posto è abbondante di selvaggina, la talpa si ferma, sondando a destra e a sinistra i punti in cui il fiuto le annuncia una preda; se la zona è povera, prolunga la sua galleria, oppure scava di nuovo, di qua e di là, in tutte le direzioni, finchè abbia trovato un posto di sua convenienza. Ma uno stesso filone, per ricco che sia di larve, è subito esaurito; i vecchi scavi sono dunque abbandonati, ed altri vengono intrapresi di giorno in giorno.

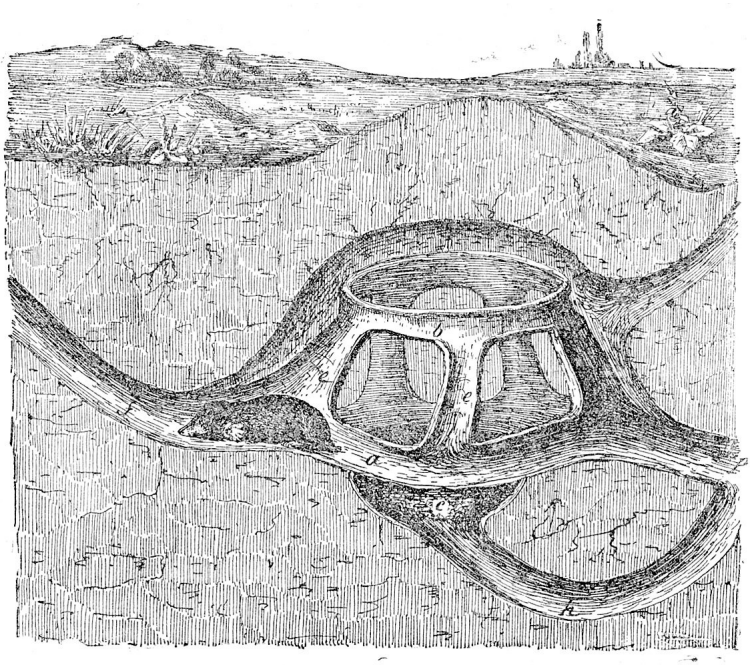
In prossimità del suo terreno da caccia, solcato di gallerie fresche di mano in mano che ce n'è bisogno, la talpa possiede una tana, un domicilio fisso, ove si ritira per riposarsi, dormire, allevare la sua famiglia. Questo covo è un'opera d'arte: un castello forte, nella costruzione del quale la bestia diffidente spiega, per la sua sicurezza, un talento d'architetto consumato in misure di previdenza. Non bisogna confonderlo con le talpaie, semplici sterrati trascuratamente respinti al di fuori: la talpa non soggior-

na mai sotto questo ammasso senza consistenza.

La sua dimora è tutt'altro edificio. È sotto terra, a una profondità di quasi un metro, abitualmente sotto una siepe, a piè di un muro, oppure tra le forti radici di un albero. Questo riparo naturale le offre maggiore solidità e la protegge contro i franamenti. La stanza principale è un ridotto *c* a forma di bottiglia rovesciata, accuratamente intonacata d'argilla e liscia nell'interno. Un caldo lettuccio di muschio e di erbe minute secche ne forma l'ammobigliamento. Colà è il luogo di riposo della talpa, la sua camera da letto, il nido della famiglia. Due strade di ronda la circondano a distanza: l'una inferiore *a*, più grande; l'altra superiore *b*, di diametro minore; sono due piani circolari atti alla sorveglianza dell'appartamento centrale. Dal piano superiore, ove può recarsi da uno dei tre canali comunicanti con la sua camera, dal piano superiore, dico, la talpa ascolta quello che avviene fuori. Se qualche pericolo la minaccia, una mezza dozzina di passaggi *e* le si offrono per discendere senza indugio al piano inferiore e di là raggiungere uno dei numerosi corridoi di fuga *f*. Questi s'irradiano in tutte le direzioni; dopo un corto tragitto si piegano e mettono nella grande strada d'uscita *p*. Se il pericolo la sorprende nella sua stessa camera, la talpa sparisce nel canale *h*, che parte dai bassi fondi dell'edificio, si curva e sbocca ancora nella grande via *p*.

EMILIO. — C'è da perdersi in tutti questi canali, questi circuiti, questi piani. La casa della talpa è molto complicata.

Paolo. — Per noi, forse: per essa no. Col suo labirinto, di cui conosce così bene le uscite, i giri e le svolte, si sottrae prestamente al pericolo. Credete di afferrarla nel suo covo: ed essa se l'è svignata, e non sapete dove.



Sezione d'un nido di talpa..

I corridoi di fuga, tanto quelli che s'irradiano intorno alla galleria circolare inferiore come quello che parte direttamente dalla camera, vengono tutti a finire in *p*, porta d'entrata del nido. Qui comincia la grande strada di comunicazione tra il covo e il terreno di caccia, la galleria permanente ove la talpa passa e ripassa tre e quattro volte al giorno: tutte le volte, infine, che va in spedizio-

ne o che rientra in casa. Questa galleria, sempre la stessa finchè dura l'abitazione, è molto più accurata che i semplici scavi fatti giorno per giorno per i bisogni della caccia; è più profondamente situata, più larga, liscia e ben battuta; nessuna talpaia la sormonta; la sua coperta di terra non è screpolata. Tuttavia, qualche cosa la tradisce agli sguardi. Causa l'incessante andirivieni della talpa, le radici vi sono più danneggiate che nelle gallerie ordinarie; l'erba che la ricopre, perciò, ha un'apparenza malaticcia, una tinta gialla. Una volta conosciuto questo passaggio — e la striscia gialla d'erba lo indica — si è padroni della talpa quando si vuole. Si mette una trappola nell'interno della galleria. Costretta a passarvi per entrare e uscire, la talpa non può mancare di restarvi presa in giornata.

Luigi. — È chiarissimo. Ora vedo che sarebbe facile riprendere le talpe, quando si volesse, se diventasse utile sguinzagliarle in un recinto per distruggere i vermi bianchi.

Paolo. — Per terminare la storia degli insettivori, mi resta da parlarvi del più piccolo dei mammiferi, del toporagno, la cui lunghezza non è che di quattro o cinque centimetri. La minuscola creatura ha qualche somiglianza col sorcio, ma è molto più piccola. La coda è meno lunga, la testa più affilata e il muso più appuntito; le orecchie sono corte e arrotondate; il pelame è press'a poco quello del sorcio.

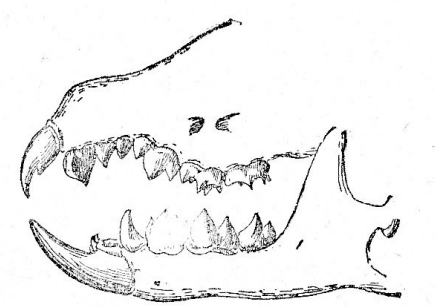
Il toporagno ha i gusti della talpa. È un ardente cacciatore di selvaggina minuta, un mangiatore di larve e

d'insetti, come lo testimoniano i denti finemente dentellati. Il suo corpo esile, capace di introdursi nel minimo buco; il lungo muso, propizio all'esplorazione dell'angolo più stretto, gli permettono di frugare ovunque i bruchi trovino un asilo. Guai all'aselluccio, arrotolato a pallottola in una fessura del muro, alla lumaca ricoverata sotto la pietra: il toporagno saprà bene attenderli, egli tanto piccolo che troverebbe da alloggiarsi in un guscio di noce. Invano si nascondono; il toporagno non ha bisogno di vederli per scoprirli. Li scopre col suo fiuto sottile; per poco che si muovano, li sente. Le tane degli scarabei, i rifugi delle larve, i nascondigli del minimo verme non hanno segreti per lui. Si potrebbe chiamarlo il furetto degli insetti.

I topiragni frequentano le praterie, i campi, i giardini; d'inverno si avvicinano alle abitazioni e si rifugiano sotto i covoni di paglia o nei mucchi di letame. Durante i grandi freddi, penetra fin nelle stalle, ove vivono di scarafaggi e di millepiedi. Ma durante la bella stagione occorre loro la campagna: ora la prateria, ove questi minuziosi cercatori d'insetti nocivi completano l'opera di sterminio della talpa; ora il giardino, di cui proteggono le spalliere e i campi di legumi contro la genìa divorante, senza mai toccare i frutti, le radici, i grani. I denti impongono ad essi l'astensione assoluta da ogni sostanza vegetale; non meno della talpa, sono votati esclusivamente ad appetiti carnivori. I topiragni, d'altra parte, nelle loro cacce così favorevoli ai nostri interessi, non ci cagionano alcun danno, poichè non scavano gallerie, ma

approfittano semplicemente delle fessure naturali del suolo. Non si può loro rimproverare di tagliare le radici, di sconvolgere il terreno come fanno le talpe; e tuttavia, forse ancor più di queste ultime, sono oggetto dell'esecrazione generale. Si crede di fare un'opera buona schiacciandoli tutte le volte che se ne presenta l'occasione.

In che modo un animale così piccolo, così grazioso, così utile ha potuto attirarsi a questo punto l'odio dell'uomo? Ecco un altro esempio, fanciulli miei, della sciocchezza a cui ci trascina l'abitudine di accettare la prima idea venuta, senza cercare di controllarla con le luci dell'osservazione e della ragione. Si pretende che il toporagno morda i cavalli ai piedi e faccia loro delle ferite incurabili. Ma buona gente, il toporagno, la cui testa è al massimo grossa come un pisello, può mordere un cavallo e attraversarne il cuoio, dello spessore di un dito e più? Il toporagno, si dice ancora, è velenoso, anche per l'uomo. Altre volte, amici miei, vi ho raccontato la storia della vipera; sapete quali siano le sue armi: due lunghi denti cavi che introducono nella ferita una goccia di veleno. Ebbene, ve lo affermo con certezza, il toporagno non ha nulla dell'arma della vipera; non ha uncinetti, non ha serbatoio di veleno: è completamente inoffensivo



Dentatura del toporagno.

per l'uomo e per il cavallo. Gli insetti solo hanno da temere i suoi denti fini, non perchè siano avvelenati in un modo qualsiasi, ma perchè li sgretolano magnificamente.

Credo d'intravvedere la causa che ha procurato al toporagno la riputazione di essere velenoso. L'elegante creatura si profuma e sa fortemente di muschio. Il gatto, prendendolo per un sorcio, gli fa talvolta la caccia; ma, respinto dal suo odore, non lo mangia mai. I primi che hanno accertato questo fatto si sono detti, senza più ampio ragguaglio: «Poichè il gatto non osa mangiarlo, il toporagno è velenoso». Da allora, nella campagna, l'idea falsa si trasmette senza che nessuno pensi a guardarvi più da vicino; e il povero toporagno, ausiliario de' più irreprensibili, perisce, vittima della stupidità dell'uomo di cui custodisce il giardino.



Una prodezza di Giovanni il Guercio.

XI.
UNA PRODEZZA DI GIOVANNI IL GUERCIO.

Giovanni il Guercio, quel giorno, aveva preso un gufo nel suo granaio.

Lo aveva inchiodato vivente sulla porta maggiore della sua casa, come un bandito della peggior specie che conveniva esporre allo scherno di tutti e lasciar seccare sul posto per servire da spauracchio. Giovanni era tutto fiero della sua impresa; rideva allo strepito del becco, al disperato stralunamento d'occhi della bestia crocefissa; le contorsioni dell'uccello, i soprassalti delle ali forate da grossi chiodi, gli accessi di rabbia impotente degli artigli contratti, lo mettevano di buon umore.

I fanciulli del quartiere, crudeli senza coscienza, come si è alla loro età, più crudeli ancora quando l'uomo ne dà il triste esempio, si erano raggruppati davanti alla porta maggiore e ridevano pure delle torture del gufo. Giovanni raccontò loro che la sua vicina, la vecchia Annetta, era morta, due settimane prima, perchè il gufo era venuto a cantare per tre giorni di seguito sul tetto della casa. «Queste bestie — diceva — sono degli uccelli di sventura; vanno nelle chiese a bere, la notte, l'olio delle lampade; vanno sui tetti dei malati a predire la loro morte; si rallegrano, in un buco di campanile, quando suona il rintocco a morte per un seppellimento».

— I fanciulli erano terrificati.

«Guarda — diceva il più giovane, serrandosi contro suo fratello — come il gufo ci minaccia con i suoi grossi occhi rossi; dev'essere molto cattivo».

«È brutto — diceva un altro — facciamogli molto male. Questo gli insegnerà a gioire della morte delle persone e a bere l'olio delle sante lampade. Giovanni, accecatelo con quel bastone puntuto, perchè ci guarda malignamente; mettetegli questo pezzo di vetro fra gli artigli: si taglierà le dita da sè».

E ciascuno gettava la sua ingiuria al paziente, ciascuno s'ingegnava a trovare una raffinatezza di torture. Luigi passò per caso. Lo chiamarono per assistere al supplizio. Più accessibile alla pietà de' suoi camerati, sopra tutto da quando frequentava la casa dello zio Paolo, Luigi sviò gli occhi dallo spaventoso spettacolo e pregò Giovanni di finire l'uccello, in luogo di farlo agonizzare in modo così orribile. Non potendo ottenerlo, se ne andò accoratissimo.

Mentre se ne tornava, una parola di Paolo gli ritornò allo spirito, parola detta a proposito dei pipistrelli: «Quando la folla ignorante si accorda nel dire di una cosa che è nera, conviene da prima informarsi se, per caso, non fosse bianca». «Ecco Giovanni — si disse — Giovanni il Guercio, conosciuto nel paese per la sua crassa ignoranza; non ha mai aperto un libro, e se ne gloria; è incapace di mettere il suo nome per iscritto sulla carta; respinge, con una testardaggine da mulo, ogni buona idea. In questo momento aizza i fanciulli contro il

misero gufo che ha inchiodato sulla porta; per dare una parvenza di ragione alla sua barbarie, racconta loro che è l'uccello dei cimiteri, l'uccello funesto che porta disgrazia alle persone. Il gufo, a sentirlo, è una bestia malefica, piena di malizia, che non merita alcuna pietà. Bisogna vendicarsi della sua scelleratezza, farlo soffrire molto per servire d'esempio agli altri, distruggerlo senza misericordia. «E se, per caso, fosse tutto il contrario? Se il gufo fosse un animale inoffensivo, utilissimo e anche degno della nostra protezione! Bisognerà ch'io m' informi.»

La sera, in casa dello zio Paolo, fu la sua prima domanda. Paolo riconobbe subito l'uccello alla descrizione che ne fece Luigi.

PAOLO. — L'uccello che Giovanni ha creduto suo dovere d'inchiodar vivo sulla sua porta, è la *civetta dei campanili*, altrimenti detta *strige*. La sventurata creatura non meritava per nulla il barbaro trattamento che le hanno fatto subire. La compiango d'essere caduta in mani rese crudeli dall'ignoranza. Chi è bestia è cattivo, si dice: ed è giustissimo. Chi non sa è freddamente crudele; è feroce, se obbedisce a idee sciocche. Sono corse delle dicerie stravaganti, poco favorevoli alla strige; Giovanni, raccoltele da altri, le ripeteva, e le trasmetteva a sua volta ai monelli che volevano accecare la civetta. È falso che la strige si introduca nelle chiese per bere l'olio della lampada che veglia giorno e notte nel santuario; è falso che gioisca quando batte il rintocco a morte di un trapassato; è falso che il suo canto sul tetto di una casa annunci prossima la morte di uno de' suoi

abitanti. Sono falsi tutti i racconti circa la sua influenza maligna e i suoi lamentevoli presagi: attribuire la minima fede a dei racconti così assurdi, è un abdicare al senso comune. I nostri destini, fanciulli miei, sono nelle mani di Dio; egli solo sa la nostra ultima ora. Abbiamo pietà dei poveri di spirito che credono la civetta in possesso del terribile segreto della nostra fine; compiangiamoli; ma non facciamo alla ragione l'ingiuria di credere che un gufo, il quale esprime a suo modo su di un tetto la gioia di aver preso un sorcio, annunci con la sua voce lugubre gli inesorabili decreti del destino. I nipoti dello zio Paolo non devono più fermarsi a simili superstizioni. Passiamo oltre.

Che cosa direste di Giovanni, se si fosse proposto di far spirare il suo gatto, inchiodandolo alla porta per le quattro zampe?

Luigi. — Direi che ha perduto la testa, e che se i topi lo mangiassero, se lo meriterebbe.

Paolo. — Quello che gli avete visto fare è press'a poco lo stesso: torturava uno dei migliori distruttori di sorci, uccello per la sua struttura, gatto per i suoi costumi. La strige si era introdotta nel granaio per difendere contro i topi i sacchi di grano del pover'uomo, che, dominato da odî superstiziosi e ignorando i servizî resi, si è affrettato a inchiodare sulla sua porta il prezioso amico.

Per quale singolare deviazione dello spirito siamo noi tutti, in generale, portati a distruggere gli animali che più ci vengono in aiuto? Quasi tutti i nostri ausiliari

sono perseguitati. Bisogna che la loro buona volontà sia ben ferma, perchè i nostri cattivi trattamenti non li abbiano allontanati per sempre dalle nostre dimore e dalle nostre culture. I pipistrelli ci liberano da una folla di nemici: proscritti; la talpa e il toporagno purgano il suolo dagli insetti nocivi: proscritti; il riccio fa la guerra alle vipere, ai vermi bianchi: proscritto; la civetta e i diversi uccelli notturni sono fini cacciatori di topi: proscritti; altri, di cui vi parlerò più tardi, fanno per noi uno dei lavori più utili: proscritti, sempre proscritti. Sono brutti, si dice, e si uccidono senz'altra ragione. Ma alla fin fine comprenderete voi, stolti uccisori, che sacrificate i vostri propri difensori a ripugnanze che non sono per nulla motivate? Vi lamentate dei topi, e inchiodate la civetta sulla vostra porta, e lasciate seccare al sole la sua carcassa, ripugnante trofeo! Vi lamentate dei vermi bianchi, e schiacciate la talpa ogni volta che la vanga la porta alla luce! Sventrate il riccio, gli ammutinate contro i vostri cani, unicamente per ridere. Vi lamentate delle devastazioni delle tignole e degli aluciti nei vostri granai, e se il pipistrello vi cade sotto mano, raramente gli fate grazia! Vi lamentate, e trattate come genìa maledetta tutti quelli che sono lì per difendervi. Poveri ciechi, uccisori molto male ispirati!

Giovanni, solo nel suo interesse, ha commesso un atto spregevole, tanto più spregevole se si considerano le sofferenze da lui imposte all'uccello. Non è da uomo, ma da bruto, compiacersi a torturare un animale. È un'azione empia, altamente riprovata dalla morale; l'ignoranza la

spiega, ma non può scusarla. Anche se l'animale fosse nocivo, sbarazziamocene con la morte, ma guardiamoci sempre dal pensare a infliggere inutili dolori, a far soffrire al solo scopo di far soffrire. Sarebbe inaridire in noi uno de' più nobili sentimenti, la compassione; sarebbe svegliare feroci istinti, che troppo spesso conducono alle terribili conseguenze del delitto. Chi si compiace di torturare le bestie non può compatire le miserie de' suoi simili; è un cuore duro, propenso al male. Come vi compiango, poveri fanciulli, che assisteste, schernendo, allo spaventevole supplizio della strige, e che, eccitati dall'esempio dell'uomo, vi apprestaste ad accecare gli occhi del povero uccello; come vi compiango! Sorvegliatevi, e che i vostri parenti vi sorveglino: c'è in voi del seme di delinquenza.

XII.
GLI UCCELLI NOTTURNI DA PREDA.

PAOLO. — La strige, la civetta, l'allocco, il gufo e altre specie simili, sono conosciuti sotto il nome generale di uccelli notturni da preda. Li dicono uccelli da preda perchè vivono del prodotto delle loro cacce, consistenti sopra tutto in roditori: ratti, sorci, topi terragnoli e topi campagnoli. Sono, tra gli uccelli, ciò che il gatto è tra i mammiferi: accaniti distruttori di quella piccola selvaggina pelosa di cui il sorcio è per voi l'esempio più familiare. Il linguaggio ha consacrato da lungo tempo questa analogia di costumi con l'espressione di *gatto-urlante* applicata a qualcuno di essi. Sono dei gatti che volano, dei gatti che *urlano*, vale a dire gettano dei gridi simili a urli lamentosi. Sono notturni: in altri termini stanno rannicchiati di giorno in qualche oscuro nascondiglio, donde non escono che la sera, per cacciare al crepuscolo e al chiarore della luna.

I loro occhi sono grandissimi, rotondi e si presentano tutt'e due di faccia, in luogo di essere posti sull'uno e sull'altro lato della testa. Una larga corona di penne fini li circonda. La necessità di questi occhi enormi è motivata dalle abitudini notturne. Dovendo trovare il nutrimento fra una luce debolissima, hanno bisogno, per vederci distintamente, di ricevere più luce che sia possibi-

le, il che esige degli occhi largamente aperti.

Ma quest'ampiezza degli organi della vista, così favorevole di notte, è per loro un grave imbarazzo in mezzo ai vivi chiarori del giorno. Abbagliato, accecato dai raggi del sole, l'uccello delle tenebre sta in qualche nascondiglio; donde non cerca d'uscire. Se è costretto a lasciarlo, lo fa con estrema circospezione, per timore di urtare contro qualcosa. Il suo volo esita, il suo slancio è corto e lento. Gli altri uccelli, quelli della piena luce, accorgendosi del suo imbarazzo e della sua goffaggine, vengono ad insultarlo a gara. Il pettirosso e la cingallegra accorrono fra i primi, seguìti dal fringuello, dai merli, dalle gazze, dai tordi e da molti altri. Appollaiato su qualche ramo, l'uccello notturno risponde agli aggressori con un grottesco dondolamento di corpo; gira di qua e di là la sua grossa testa con aria ridicola, straluna gli occhi atterriti. Vane minacce. I più piccoli, i più deboli, sono i più ardenti a tormentarlo; lo assalgono a beccate, lo spennano senza che osi difendersi.

Emilio. — Ve li immaginate, la litigiosa cingallegra e il petulante pettirosso, che vengono a burlarsi del gufo accecato dal sole! E a quale scopo, per favore, queste bravate dei piccoli uccelli?

Paolo. — Allo scopo di vendicarsi un poco di un nemico. Al gufo capita di divorarli durante la notte, senza maggior scrupolo che se fossero dei sorci volgari. Perciò che festa, per il piccolo popolo alato, quando l'uccello notturno si smarrisce in pieno giorno! Le beccate cadono dense come grandine sul dorso del paziente; lo assor-

dano di urli, di grida di vittoria, di cicalecci schernitori. Il pettirosso gli tira una penna, la cingallegra gli minaccia gli occhi, la gazza gli spaccia delle ingiurie. Tutto il boschetto è sottosopra. Ma attenti, che la notte si avvicina: il coraggio manca ai più arditi. Quegli stessi uccelletti che vengono durante il giorno a provocare il gufo con tanta audacia e ostinazione lo fuggono e lo temono non appena l'oscurità gli permette di mettersi in movimento e di far uso delle sue armi: forti artigli e becco adunco.

Emilio. — Il pettirosso fa bene ad allontanarsi dal gufo appena questi vede chiaro; pagherebbe cara la temerità di tirargli una penna.

Paolo. — Causa l'ampiezza dei loro occhi, occorre agli uccelli notturni da preda una luce dolce come quella dell'aurora e del crepuscolo. Essi lasciano dunque i loro ritiri, per cercare la preda, al principio o alla fine della notte. Fanno allora caccia fruttuosa, giacchè trovano i piccoli animali addormentati o sul punto di addormentarsi. Le notti in cui brilla la luna sono per essi le più propizie: notti di gioia e di gozzoviglia, durante le quali cacciano a lungo e si provvedono di ricche vettovaglie. Ma se manca la luna, non hanno che un'ora il mattino e un'ora la sera, per cercare il loro nutrimento. Cacce di così breve durata li espongono a lunghi digiuni. Perciò come si affrettano, come s'impinzano quando la selvaggina abbonda!

Emilio. — Sono ben stupidi se digiunano; al loro posto io caccerei tutta la notte, anche quando non splende

la luna.

Paolo. — Voi date questo consiglio al gufo perchè lo credete capace di veder chiaro nella notte più oscura. È un errore. Vedere, non è precisamente dirigere i nostri sguardi verso gli oggetti veduti: è ricevere nei nostri occhi la luce inviata da questi oggetti. Nulla, nella visione, procede da noi; tutto viene dalla cosa veduta. Prendendo le parole nella loro accezione naturale, noi non lanciamo i nostri sguardi verso l'oggetto considerato; è l'oggetto stesso che lancia verso di noi la sua luce; se non ne manda, è per ciò stesso invisibile. Ciò che vi dico qui dell'uomo si applica, parola per parola, a tutti gli animali. Nessuno, assolutamente nessuno, vede nell'assenza di luce.

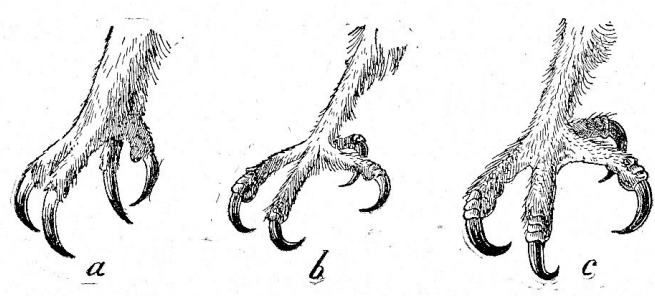
Luigi. — Ho sempre creduto che i gatti vedessero nella più completa oscurità.

Paolo. — Altri lo credono parimenti, ma molto a torto. Il gatto non è capace, non più di noi, di distinguere gli oggetti se la luce manca totalmente. Ha su di noi, lo riconosco, un vantaggio: i suoi grandi occhi, di cui può restringere e chiudere quasi l'apertura quando si trova esposto a una luce viva che lo abbaglierebbe con la sua abbondanza, o ingrandirla per ricevere in maggiore quantità i deboli chiarori diffusi in un angolo oscuro; i suoi grandi occhi, dico, gli permettono di guidarsi in luoghi ove, per la nostra vista meno avvantaggiata, non regnano che tenebre impenetrabili. Ma in realtà sono tenebre incomplete, ove il gatto trova un po' di luce, che gli basta. Se la luce manca totalmente, invano il gatto spalanca gli occhi: non ci vede più nulla, assolutamente

nulla. Gli uccelli notturni, sotto questo rapporto, non differiscono dal gatto. I loro grandi occhi, fatti per vedere in una luce debole, cessano di vedere quando l'oscurità è completa.

Seguiamo l'uccello nella sua spedizione notturna. Il momento è propizio, l'aria è calma, la luna brilla; la caccia comincia, esordiendo con un lugubre grido di guerra. A questa voce aborrita, la cingallegra si crede appena sicura nel più profondo del cavo del suo albero, il pettirosso trema sotto lo spesso fogliame, il fringuello perde la testa dal terrore. Dio dei deboli, Dio dei piccoli uccelli, proteggili! Fate che il gufo non li veda, ancor tutto fremente per le ingiurie della giornata! Che il vostro nome sia benedetto; l'uccello rapace si dirige altrove! Evita il boschetto; rasenta la pianura nuda, i maggesi, la prateria; ispeziona i solchi ove si rannicchia il topo terragnolo, le aiuole erbose ove si rintana il topo campagnolo, le casupole ove trotterellano i sorci e i topi. Il suo volo è silenzioso: la sua ala molle fende l'aria senza il minimo rumore, per non svegliare le vittime. Codesto volo muto lo deve alla struttura delle penne, setose e finamente divise. Nulla tradisce la sua subitanea venuta: la preda è afferrata prima che abbia dubitato la presenza del nemico. Un udito di rara sensibilità lo avverte, al contrario, di tutto quello che avviene in giro: le sue larghe e profonde orecchie percepiscono il semplice fruscìo di un topo campagnolo sotto l'erba. Che un topo terragnolo venga a rodere un filo di radice, un grano di frumento, rivelando la sua presenza col solo rumore de-

gli incisivi: l'uccello notturno si abbatte su di lui immediatamente.



Zampe d'uccelli da preda notturni.
a, gufo; *b,* civetta*; c,* strige.

La preda è afferrata con due robusti artigli, caldamente inguantati di peluria fino alla radice delle unghie. Li compongono quattro dita, tre diretti, di solito, in avanti e uno indietro; ma, per un privilegio proprio agli uccelli notturni da preda, uno dei diti anteriori è mobile e può portarsi indietro, di modo che l'artiglio si divide in due coppie di eguale potenza allorchè l'uccello vuol afferrare, come in una morsa, il ramo sul quale si appollaia o la vittima che si dibatte. Un colpo di becco spezza la testa dell'animale catturato. Questo becco è corto, molto adunco. Le mandibole godono di una grande mobilità, che permette loro, battendo l'una contro l'altra, di far sentire un rapido scricchiolio, una specie di tintinnìo caratteristico, col quale l'uccello esprime la sua collera o il suo terrore. Esse si distendono al momento d'inghiottire, si aprono in un orifizio orribile, seguìto da un gozzo d'eccessiva ampiezza. Quando si spalancano, la preda,

dapprima impastata fra gli artigli, sparisce per intero come in un vortice. Tutto vi passa: ossi e borra. Del topo terragnolo non resta niente, nemmeno il pelo. Una preda basta raramente, e la caccia continua. Alcuni sorci vanno a raggiungere il topo terragnolo, sempre uccisi con un colpo di becco sulla testa, sempre inghiottiti per intero, senza essere tagliati a pezzi. Se si presenta qualche grosso scarabeo, l'uccello non lo sdegna. È un boccone piccolo, ma di alto sapore, condito di aromi particolari che faranno ufficio di digestivo. Finalmente sazio, il gufo torna al suo covo: il cavo d'una roccia, un tronco cavernoso, un foro in una casupola.

Ora si fa l'alta cucina della digestione. Immobile ed assorto nella sua placida solitudine, l'uccello chiude dolcemente le palpebre; rammemora i buoni colpi riusciti; ne medita altri per il giorno dopo; si raccoglie, sonnecchia. Intanto lo stomaco lavora. Del nutrimento inghiottito senza alcuna scelta, sono da fare due parti: la parte veramente nutritiva e la parte di nessun valore. Col liquido dissolvente che stilla dalla sua parete, lo stomaco disossa, scortica e fa la minuziosa separazione. La carne resa fluida, sparisce per diventare sangue; resta una massa informe, composta di pelli rivoltate e guarnite di tutti i loro peli, di ossi altrettanto lisci che se si fossero raschiati con un coltello, di gusci di scarabei vuotati del loro contenuto. Questa massa ingombrante non s'introdurrebbe senza pericolo nelle vie digerenti. Come farà l'uccello a sbarazzarsene? Attendiamo. Ah! ecco che il gufo si sveglia. Dei sussulti grotteschi denotano

un'ansietà di stomaco; gli sforzi raddoppiano; qualche cosa risale lungo il collo teso, il becco si apre; è fatto: una pallottola rotola a terra, comprendente le pelli, gli ossi, le elitre, i peli, le penne, tutte le materie, infine, sulle quali non si esercita la digestione. Tutti gli uccelli da preda notturni hanno questa abbietta maniera di liberarsi lo stomaco; vomitano a pallottoline il residuo della loro preda inghiottita intera. Se ne avrete l'occasione, esaminate gli approcci del domicilio di un gufo; le pallottole di ossicini e di borra vi diranno di quanti sorci, di quanti roditori d'ogni specie ci liberano questi uccelli.

Luigi. — Ma ne ho viste, di queste pallottole, ne ho viste nelle vicinanze di una roccia tutta imbiancata di sterco d'uccello.

Paolo. — Qualche gufo aveva certamente là il suo domicilio. Lo sterco bianco e le pallottole erano roba sua.

XIII.
I TOPI.

Paolo. — Ritorniamo un momento ai roditori, preda abituale degli uccelli notturni. Siete lontani dal conoscerli tutti, e c'importa di non ignorarli: giacchè, se alcuni ci sono utili, come la lepre e il coniglio, altri, in più gran numero, ci son molto nocivi. Vi ricordate quelle due paia d'incisivi, così lunghi, così taglienti, di cui vi ho parlato a proposito della mascella del coniglio? Tutti i roditori ne possiedono di simili. Per mantenerli ben aguzzati e impedir loro di incrociarsi allungandosi, il che porrebbe infine l'animale nell'impossibilità di nutrirsi, il roditore deve consumarli con uno sfregamento continuo, di mano in mano che crescono. Questi terribili incisivi non hanno, per così dire, riposo; occorre loro sempre qualche cosa da sgretolare, non importa la qualità, non importa l'ora. Perciò il male che ci arrecano è molto superiore a quello che potrebbe far supporre la corporatura dell'animale. Quanto nutrimento reale occorre a un sorcio? Pochissimo, senza dubbio: il sorcio è così piccolo che una sola noce lo sazia completamente. Non crediate, tuttavia, che il guasto di un giorno si limiti a una noce. Dopo mangiata la noce, un sacco è lacerato, una stoffa è fatta a pezzi, un libro è roso, una tavola è forata, soltanto per aguzzare i denti. I guasti che il topo

e il sorcio fanno nelle abitazioni, altri li fanno nei campi. Bisogna dunque conoscere bene tutti questi infaticabili distruttori.

GIULIO. — Per mio conto, conosco il topo terragnolo e il topo campagnolo di cui avete pronunciato i nomi nella storia degli uccelli notturni.

EMILIO. — Io conosco il topo e il sorcio; non altri.

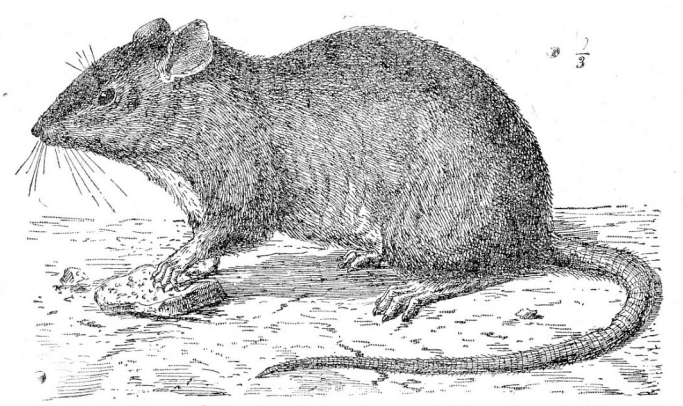
PAOLO. — E io dubito ancora molto che voi sappiate bene quello che sia il topo. Comincerò da lui.



Topo comune o topo nero.

Il *topo ordinario* o *topo nero* è, quanto a corporatura, più del doppio del sorcio. Il suo pelame è nerastro al di sopra, cenerognolo al di sotto. Abita i granai, i tetti di paglia, le casupole abbandonate. Se non trova un covo di sua convenienza, si scava egli stesso una tana. È di origine straniera; lo si crede venuto dall'Asia al seguito degli eserciti che avevano preso parte alla spedizione delle crociate. Oggi il topo non fa più parlare di sè nelle nostre campagne; un altro roditore straniero ci è venuto:

il decumano o topo di fogna, che, più forte del topo, ha fatto a quest'ultimo una guerra di sterminio e ha finito per quasi distruggerne la specie. Non abbiamo guadagnato nulla, nel cambio: esso è molto più temibile. Il vero topo, il topo nero, è dunque ora abbastanza raro, sopra tutto là dove abbonda il primo; ecco perchè dubito che qualcuno di voi lo conosca. Quello che voi chiamate topo è, la maggior parte delle volte, un decumano. Non dimenticate il suo color nero, e riconoscerete senza fatica il vero topo.



Decumano o topo di fogna.

Il sorcio vi è molto più familiare. Fu conosciuto in ogni tempo; è noto a tutti. Ho bisogno di descrivervi questo piccolo roditore, vivo e astuto, eccessivamente timido, che rientra nel suo buco al minimo allarme?

GIULIO. — Noi tutti conosciamo bene il piccolo sorcio.

PAOLO. — Il *topo decumano* o *topo di fogna*, è il più grande e il più temibile di tutti i topi che vivono in Eu-

ropa. Raggiunge fino a trenta centimetri di lunghezza, senza contare la coda, che è scagliosa come quella del sorcio e un po' meno lunga del corpo. Una volta acquistato tutto il suo vigore, è capace di tener testa al gatto. La sua presenza in Europa risale solo alla metà del diciottesimo secolo; pare sia stato condotto dall'India, nella stiva delle navi, che di solito infesta. Ora è diffuso in tutte le terre del globo. Il suo pelame è bruno rossastro al disopra, cenerognolo al di sotto. Gli si dà anche il nome di grosso topo campagnolo per la sua somiglianza col campagnolo comune, che supera di molto in dimensioni.

I decumani frequentano i magazzini, i cellieri, le fogne, i depositi di lordure, gli stabilimenti di macellazione. Tutto è buono per queste bestie immonde e audaci, il cui insaziabile dente osa attaccare anche l'uomo addormentato. Nelle grandi città si moltiplicano al punto da provocare serie apprensioni. Nei dintorni dello stabilimento di squartamento a Monfaucon presso Parigi, il suolo è talmente minato dalle loro innumerevoli tane, che delle case minacciano di sprofondare in quel terreno senza consistenza. Per preservarle dalla rovina bisogna

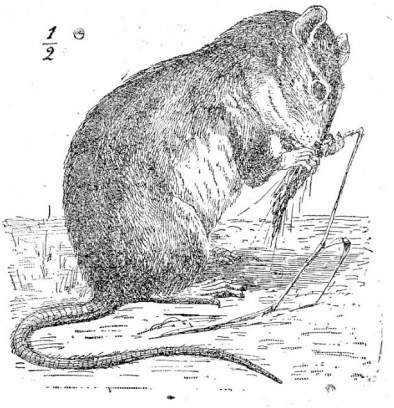


Sorcio.

proteggerne le fondamenta contro l'attacco dei topi, per mezzo di una profonda cintura di cocci di bottiglia.

Giulio. — Da che cosa sono dunque attirati così numerosi in quei luoghi?

Paolo: Dal nutrimento abbondante, dai cadaveri dei cavalli abbattuti. In una notte, se sono abbandonati nei cortili dello stabilimento, i cavalli morti sono rosi fino all'osso. Durante i forti geli, se si trascura di togliere la pelle a tempo, i grossi topi campagnoli s'introducono nel cadavere, vi si stabiliscono, ne rodono tutta la carne, e allorchè, allo sgelo, gli operai si mettono a scorticare la bestia, non trovano all'interno della pelle che un nugolo di topi formicolanti fra le ossa di una carcassa imbiancata.



Topo terragnolo.

Emilio. — Non vi sono dei gatti che ci difendano?

Paolo. — Dei gatti! I grossi topi campagnoli o decumani li mangerebbero vivi, e sarebbe presto fatto. C'è di meglio; ci sono dei cani, dei *terriers* e dei mastini, che li cacciano incessantemente nelle fogne con un'agilità stupefacente, e spezzano loro le reni con una dentata. Il mastino: ecco il gatto che occorre a simili topi. La caccia nelle fogne deve, d'altronde, rinnovarsi spesso, giacchè i topi decumani si moltiplicano con una spaventevo-

le rapidità, e la città, se non si premunisse, sarebbe presto o tardi compromessa: la vorace bestia, forte del suo numero, mangerebbe Parigi. In pochi giorni, nel dicembre 1849, duecentocinquantamila topi distrutti furono il risultato di una battuta.

Il topo di fogna frequenta, in campagna, gli orli dei



Topo delle messi.

ruscelli sporchi; penetra nelle cucine dal buco del lavatoio; s'introduce nei pollai e nelle conigliere minando le muraglie. Frequenta le cantine e le scuderie; ma raramente raggiunge i granai elevati, causa indubbiamente la sua predilezione per le immondizie liquide: lordure che può trovare soltanto nei bassifondi. Si attacca alle uova e ai giovani pollastri; spinge anzi l'audacia fino ad assalire il grosso pollame e i conigli. Se il nutrimento animale, suo cibo preferito, gli manca, mangia dei grani

e dei legumi di ogni natura. Nessuna provvista è rispettata da questo immondo ghiottone. Per sbarazzarsene, non bisogna affatto contare sul gatto, che, di solito, non osa affrontarlo; gli uccelli da preda notturni, eccetto il grande allocco, sempre rarissimo, non hanno, neppur essi, la forza di lottare con lui. Non ci resta che la risorsa della trappola e del veleno.

Il *topo terragnolo* è un po' più grosso del sorcio. Il suo pelame, abbastanza simile a quello del topo di fogna, è bruno rossastro al di sopra e bianco al di sotto. I suoi occhi sono grandi e prominenti, le sue orecchie nerastre, le sue zampe bianche. La coda, lunghissima come quella del sorcio, è leggermente vellosa, nera nella metà inferiore. Il topo terragnolo frequenta i boschi, le siepi, i campi, i giardini. Taglia i fusti dei cereali per raggiungere la spica, di cui sgranocchia alcuni grani e disperde gli altri senza profitto; dissotterra la semenza per nutrirsene; rode i giovani germogli che sono appena spuntati, la corteccia degli arbusti, le piante di legumi. I suoi guasti sono tanto più temibili in quanto ammassa delle provviste per il tempo di carestia. Nei nascondigli scavati a più di un piede sotto terra, alla base di un albero o di una roccia, accumula del grano, delle nocciuole, delle ghiande, delle mandorle, delle castagne, che talvolta va a cercare assai lontano. Un nascondiglio non gli basta; glie ne occorrono parecchi, giacchè è abituato a dimenticare stupidamente il punto ove è sepolto il suo tesoro. Nella cattiva stagione i topi terragnoli si avvicinano alle nostre dimore; si introducono nei cellieri ove

si conservano i frutti e i legumi, oppure si stabiliscono, in branchi numerosi, in seno ai mucchi di grano.

Il *topo nano*, o *topo delle messi*, è il più piccolo dei roditori d'Europa. È una graziosa creatura, minore del sorcio, color fulvo giallastro, più vivo sulla groppa e sulle gote. Il ventre, il petto e il disotto della testa sono di un bel bianco. La coda e i piedi sono di un giallo chiaro; le orecchie, che sorpassano di poco i peli della testa, sono arrotondate e vellose; gli occhi sono prominenti. Il topo nano vive esclusivamente nei campi di cereali e si nutre di cereali. Dopo la messe, si rifugia nei mucchi di grano, in quelli d'avena sopra tutto; ma non ha mai l'ardire di penetrare nelle abitazioni. Se vi parlo di questo gentile piccolo roditore, è meno per disputargli quei pochi grani d'avena che ci sottrae che per farvi conoscere il suo nido.

Gli altri topi allevano la loro famiglia sia in un buco di roccia o di muro, sia in una tana scavata a bella posta. Il topo delle messi sdegna queste abitudini sotterranee; gli occorre il nido aereo degli uccelli. A questo scopo, avvicina parecchi fusti di grano ancora in piedi, li intreccia con fili di paglia e costruisce, a metà altezza delle stoppie, un nido, così artisticamente lavorato che gli uccelli non saprebbero far meglio. Questo nido è rotondo, intrecciato di foglie all'esterno, imbottito di borra all'interno. Non c'è che una piccola apertura laterale, per ove la pioggia non può penetrare. Sospeso ad alcuni piedi d'altezza, sul flessibile appoggio delle stoppie, dondola al minimo soffio di vento.

Emilio. — In che modo fa dunque il topolino per entrar nel suo nido e per uscirne?

Paolo. — Si arrampica lungo un fusto di grano. È così piccolo, che una stoppia gli basta per la scalata.

Emilio. — Se incontro il topo delle messi, non avrò mai il coraggio di fargli del male. Mangi pure in pace l'avena nel suo nido grazioso, non sarò certo io a rimproverargliela.

Paolo — Qui terminerò l'enumerazione dei principali rappresentanti del genere topo nei nostri paesi. Sono in numero di cinque: il topo nero, il sorcio, il topo delle fogne, il topo terragnolo e il topo delle messi.

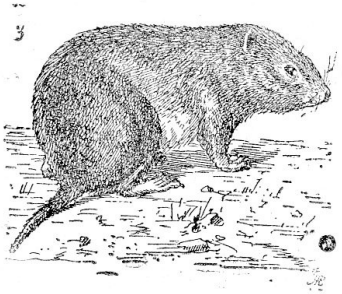
XIV.
I CAMPAGNOLI. - IL CRICETO. - IL TOPO BIANCO.

Paolo. — Un secondo genere di roditori merita ora di tenerci occupati: è il genere dei *campagnoli*, volgarmente confuso coi topi. I campagnoli si riconoscono senza fatica dalla loro coda corta, un poco vellosa.

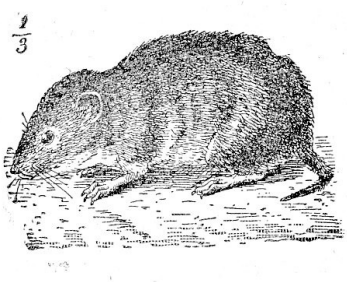
Il *campagnolo dei campi* è della corporatura dei sorci. Ha il pelame giallastro, misto di grigio al di sopra e di bianco sporco al di sotto. La coda non è che il quarto della lunghezza del corpo. Gli occhi sono grossi e prominenti; le orecchie, rotonde e vellose, sorpassano appena il pelo. La testa è più grossa, più ottusa di quella del sorcio.

Il campagnolo, quando pullula, è molto temibile per l'agricoltura. Devasta sopra tutto i campi di cereali, taglia i fusti di grano per roderne la spica. Dopo la messe, si attacca alle radici dei trifogli, alle carote, alle patate e ad altri ortaggi. D'inverno mina i solchi per dissotterrare e mangiare la semente. Se il suolo indurito dal gelo non gli permette di raggiungere il grano sepolto, si ritira nei mucchi di grano, causando veri disastri. Non penetra mai nelle abitazioni. I campagnoli sembrano emigrare da un paese all'altro, a colonie, quando la regione che hanno devastata non può più nutrirli; in certe annate, al-

meno, una volta o due in dieci anni, si mostrano bruscamente a branchi innumerevoli, che sono un flagello per la zona visitata. I loro distruttori per eccellenza sono gli uccelli notturni da preda, come lo prova la presenza di cranî, di ossa e di pelli dei campagnoli, nelle pallottole rigettate da questi uccelli dopo il lavoro della digestione. Alcuni uccelli da preda diurni, sopra tutto i bozzagri, se ne fanno egualmente pasto. Non è raro trovare nella strozza di un bozzagro fino a dieci campagnoli e più.



Campagnolo dei campi.

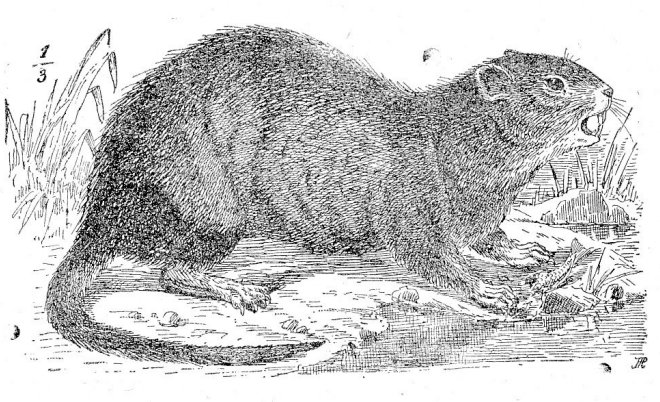


Campagnolo sotterraneo.

Il *campagnolo sotterraneo* è molto più raro in Francia. Differisce dal precedente pel pelame grigio e nerastro, per la corporatura un po' meno forte, per i costumi. Il primo vive nei campi, sopra tutto nei campi di cereali; il secondo vive nelle praterie e negli orti. Si nutre di differenti legumi: sedani, carciofi, carote, patate, cardi. Raramente lo si vede fuori delle sue gallerie. Per la sua abitudine di stare di preferenza sotto terra, lo si è chiamato campagnolo sotterraneo.

Il *campagnolo anfibio* è volgarmente noto sotto il

nome di *topo acquaiolo*. Lo si distingue facilmente dal topo nero, di cui ha le dimensioni, per il suo rosso pelame, per la coda corta, press'a poco della lunghezza della metà del corpo, per la testa più larga e più ottusa. Si scava delle tane sulla ripa dei corsi d'acqua, dei fossati, delle paludi, ove si nutre principalmente di radici, senza sdegnare i pesciolini e i gamberi, quando può catturarli. Nuota e si tuffa benissimo. Qualche volta penetra negli orti umidi, ove fa i medesimi guasti del campagnolo sotterraneo, e nei giardini fruttiferi ove rode la base dei giovani alberi.



Il *campagnolo lemming* non si mostra mai nelle nostre regioni. Abita le rive del mare glaciale, in Norvegia e in Lapponia. Vi dirò alcune parole sulle sue curiose migrazioni, di cui il nostro campagnolo dei campi ci offre appena un pallido esempio. Il lemming, con la coda cortissima, la testa grossa, il corpo tozzo, ha tutta

l'apparenza di un piccolo coniglio. Il suo pelame è rosso, marezzato di nero e di bruno.

All'avvicinarsi dei freddi rigorosi, e talvolta senza causa apparente, i lemming abbandonano la loro dimora abituale -— l'alta catena delle montagne della Norvegia — per intraprendere un lungo viaggio verso il mare.

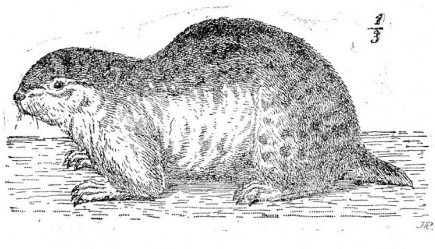
L'orda emigrante, composta di miriadi d'individui, trotterella in linea retta attraverso tutti gli ostacoli, senza mai lasciarsi sviare dallo scopo. Camminando in fila, l'uno dietro l'altro — dice Linneo, il grande naturalista della Svezia — tracciano solchi rettilinei, paralleli, profondi di due o tre dita e distanti l'uno dall'altro parecchie aune. Divorano tutto quello che impaccia il loro passaggio: erbe e radici. Nulla li svia dalla loro strada. Se un uomo si mette sul loro cammino, scivolano fra le sue gambe. Se incontrano un mucchio di fieno, lo rodono e lo attraversano; se è una roccia, la girano a semicerchio e riprendono per di là la loro direzione rettilinea. Se un lago si trova sulla loro strada, lo attraversano a nuoto, in linea retta, qualunque sia la sua larghezza. Se un battello è sul loro tragitto, in mezzo alle acque, vi si arrampicano sopra e si rigettano in acqua dall'altra parte. Un fiume rapido non li ferma; si precipitano nei flutti, dovessero perirvi tutti.

Emilio. — Bisogna bene che siano testardi per preferire di annegarsi piuttosto che sviare la loro processione del cammino rettilineo!

Paolo. — Le bestie hanno talvolta di queste testardaggini, che ci sembrano inspiegabili, ma che si spie-

gherebbero benissimo se conoscessimo i motivi che le fanno agire. Forse, sviandosi dalla linea retta, i lemming perderebbero la loro strada: una strada che non è indicata da nulla, ove l'istinto solo li guida. Ma lasciamoli continuare il loro lungo pellegrinaggio, dal quale ben pochi ritorneranno, tanto son numerosi i pericoli e i nemici che li attendono per via; lasciamoli superare fiumi e laghi e ritorniamo ai roditori della Francia.

Il criceto è frequente nel centro dell'Europa, specialmente in Alsazia. Lo si chiama anche *marmotta di Strasburgo* o *porcellino della segale*. È, press'a poco, della grossezza del topo nero, ma il suo corpo è più tozzo. La coda è corta e vellosa; il pelo è rosso sul dorso, nero sotto il ventre, con macchie giallastre sui fianchi, una macchia bianca sulla gola e un'altra ad ogni spalla.



Lemming.

I criceti vivono di radici, di frutti, ma sopra tutto di grani, di cui fanno provviste considerevoli. Ciascuno si scava una tana composta di parecchie camere, la più spaziosa delle quali serve da granaio di riserva. Ivi si accumulano, per l'epoca della carestia, segale e frumento, fave e piselli, vecce e semi di lino. Il criceto, come l'avaro, tesoreggia: ammassa molto più di quanto richiedano i suoi bisogni, e per la sola soddisfazione d'ammassare. In

certi suoi asili, si trovano fino a cento chilogrammi di viveri. Che può fare di tante ricchezze un animale non più grosso del pugno? Giunge l'inverno: il criceto si chiude in casa; avendo il vitto e l'alloggio assicurati, diventa grosso e grasso. Poi, se il freddo è rigoroso, si addormenta come la marmotta.



Criceto.

Emilio. — E i cento chilogrammi di semi accumulati a uno a uno?

Paolo. — Si sciupano senza profitto : ma poco importa al criceto, che ricomincia nell'anno successivo. Il suo mestiere è innanzi tutto quello di distruggere i campi, come lo prova il cumulo di grani raccolti, sproporzionato ad ogni bisogno. Ammassa per distruggere, ancor più che per assicurarsi il mangiare. Per ciò fa eccezione fra gli animali ibernanti. In seno all'abbondanza, se l'inverno è troppo rude, è preso dallo stesso intorpidimento che protegge il riccio e il pipistrello dalla morte per fame. Questo terribile immagazzinatore non ha nemmeno la

scusa della necessità! Felici le province che non hanno da pagargli un tributo! Ma passiamo ad altri roditori.

GIULIO. — Ve ne sono dunque sempre, di simili bestie voraci?

PAOLO. — Sono un po' come gli insetti: quando non ce n'è più, ce n'è ancora. Sembra che il mondo sia stato dato in pasto alle mandibole delle larve e agli incisivi dei roditori.

Le specie del genere *ghiro* vivono nei boschi e frutteti, e si nutrono di frutti. Questi roditori hanno l'agilità, l'eleganza di forme e la ricca pelliccia dello scoiattolo. Si ritirano nelle cavità degli alberi e nei buchi di muro o di roccia. Durante l'inverno, allorchè i frutti mancano, sono presi da un sonno letargico.



Ghiro (lat. *glis*) o *ghiro propriamente detto.*

Il *ghiro* (lat. *glis*), o ghiro propriamente detto, abita la Provenza e il Rossiglione. È un grazioso animale che ricorda molto lo scoiattolo. La coda è lunga e ben fornita di peli; la pelliccia è di un bruno cenerognolo sul dorso e biancastra sotto il ventre. Devasta, durante la notte, gli alberi fruttiferi. Non c'è conoscitore più fine per distinguere le pere, le pesche, le prugne mature a puntino. La vigilia, avete dato un colpo d'occhio di soddisfazione ai vostri frutti; vole-

te lasciar loro ancora una giornata di sole per condurli a perfezione. Il giorno dopo ritornate per coglierli: non c'è più niente; il ghiro è passato per di là.

Il *ghiro nitela*, o *topo quercino*, è più piccolo, press'a poco della corporatura del topo nero. Il suo pelame è gradevolmente variopinto di rosso, di bianco e di nero: il rosso occupa la parte superiore; il bianco si mostra sul ventre, sulle quattro zampe, sulle gote e sulle spalle; il nero circonda gli occhi e continua sulle parti del collo.



Topo quercino.

Il topo quercino è diffuso in tutta la Francia. Si compiace delle vicinanze delle abitazioni; sta nei giardini, nelle vigne, nei boschetti. Si nutre sopra tutto di frutti, che devasta in gran numero, gustando l'uno, gustando l'altro, senza finirli. Per passare l'inverno, si riuniscono in parecchi nel medesimo buco, ove si addormentano alla rinfusa, arrotolati a pallottola in mezzo alle provviste di noci, di mandorle e di nocciuole, che hanno la precauzione di accumulare a tempo opportuno.

Emilio. — Poichè dormono, non hanno bisogno di provviste.

Paolo. — Scusate, mio piccolo amico, ne hanno bisogno, e grandemente bisogno: non quando dormono, ma al loro risveglio. Tale risveglio ha luogo nella prima pri-

mavera, quando il sole comincia a diventar caldo.

In questi momenti dell'anno non esistono ancora frutti; e i topi quercini, che hanno patito un digiuno di parecchi mesi, devono avere un appetito facile ad immaginarsi. Che diventerebbero essi, poveretti, senza le loro provviste di nocciuole?

Emilio. — Sono molto prudenti, questi piccoli ghiri; sanno che alla fine del loro sonno d'inverno non troveranno frutti nella campagna, e ammassano di che mangiare in quel momento. Perchè non fanno provviste di pere e di mele, se amano tanto questi frutti?

Paolo. — Perchè le mele e le pere si guastano, mentre le mandorle e le nocciuole si conservano benissimo.

Emilio. — È vero, non ci pensavo, e il piccolo topo quercino ci pensa.

Paolo. — Non ci pensa più di voi. Non sa che le pere si guastano e che le noci si conservano, poichè non lo ha mai sperimentato; non prevede che gli alberi, al suo risveglio, lungi dal portare dei frutti, avranno appena le loro prime foglie; ignora quanto tempo gli bisognerà aspettare per trovare una pera da rodere; non conosce nulla di tutte queste cose che forse esperimenterà fra poco per la prima volta. Ci pensa un altro per lui: e gl'ispira la prudenza di ammassare delle nocciuole in un buco di muraglia: un altro, che sa tutto, prevede tutto, conosce tutto. È Dio, padre dell'uomo, che pianta il pero; ma padre altresì del piccolo ghiro che ama tanto le pere.



La civetta, detta «Gatto-urlante», sorpresa di giorno dagli uccelletti.

XV.
I GUFI.

Paolo. — Abbiamo dato un rapido sguardo ai diversi roditori dei nostri paesi, nocivi ai raccolti. Passo sotto silenzio il gentile scoiattolo, amico delle noci e delle faggiole; l'industrioso castoro, specie di cui si trovano alcuni rari rappresentanti sulle rive del Rodano; la lepre e il coniglio, che abbandono volentieri al piombo del cacciatore. Chi proteggerà i campi contro il dente funesto degli altri: topi, topi terragnoli e topi campagnoli? Chi metterà dei limiti alla loro eccessiva moltiplicazione? Nelle nostre dimore, abbiamo il gatto; al di fuori, abbiamo l'armata ausiliaria dei gatti impennacchiati, degli uccelli da preda notturni. Dividerò questi ultimi in due categorie, per facilitare il mezzo di riconoscere le diverse specie. Gli uni hanno la testa fornita di due pennacchi di piume: sono i *gufi*, gli altri hanno la testa sprovvista di questo ornamento: sono le *civette*.

Il più forte dei gufi è il *grande allocco*. «Lo si distingue facilmente — dice Buffon — per la sua grossa figura, la sua testa enorme, le larghe e profonde caverne delle sue orecchie, i due pennacchi che ne sormontano la testa e sono più di due pollici e mezzo; pel suo becco, corto, nero e adunco, i suoi grandi occhi fissi e trasparenti; e le larghe pupille nere cerchiate di color arancio; per la sua faccia circondata di peli, o piuttosto di piccole

penne bianche, scomposte, che terminano in una circonferenza di altre piccole penne arricciate; per le sue unghie nere, fortissime e molto adunche, il collo cortissimo, le penne di un rosso bruno, macchiate di nero e di giallo sul dorso, i piedi coperti di una peluria spessa e di piume rossastre fino alle unghie; infine pel suo grido spaventevole *hûihû, hûihû, hûihû, hûihû*, che fa sentire nel silenzio della notte, allorchè tacciono tutti gli animali. Con esso li sveglia, li turba, li perseguita e li rapisce per trascinarli nelle caverne che gli servono di rifugio. Non abita che le rocce o le vecchie torri abbandonate e situate sulle montagne; discende raramente nella pianura, e non si appollaia volentieri sugli alberi, ma nelle chiese solitarie e nei vecchi castelli. La sua caccia ordinaria consiste di leprotti, di coniglietti, di topi terragnoli e di ratti, di cui digerisce la sostanza carnosa e vomita il pelo, le ossa e la pelle in pallottole arrotondate. Il grande allocco si annida in caverne di rocce o in buchi di alte e vecchie muraglie. Il suo nido ha quasi tre piedi di diametro: è composto di piccoli rami di legno secco intrecciati di radici pieghevoli, e guarnito di foglie al di dentro. In questo nido non si trova che un uovo o due, raramente tre. Il colore di queste uova tende un poco a quello delle penne dell'uccello; la loro grossezza supera quella delle uova di gallina».

Emilio. — Quelle due specie di corna che il grande allocco ha sulla testa, sono orecchie?

Paolo. — No, amico mio; sono dei ciuffi di penne, dei pennacchi, che dànno all'uccello un aspetto più bel-

licoso. Le sue orecchie non si vedono; sono nascoste dalle penne. Sono larghissime e profonde; perciò il grande allocco ha l'udito di una rara finezza.

Luigi. — Il grande allocco mangia i topi terragnoli e i ratti, del che gli sono riconoscente; ma mangia altresì i leprotti e i piccoli conigli. Non è un danno?

Paolo. — Per il cacciatore, non dico di no; per l'agricoltore è un'altra faccenda. La lepre e il coniglio, non dimenticatelo, appartengono all'ordine dei roditori: hanno incisivi infaticabili, che nei campi non risparmiamo nulla. Se si moltiplicassero in pace, minaccerebbero seriamente i nostri raccolti. La storia parla di paesi talmente devastati dai conigli, che bisognò inviare un'armata in soccorso degli abitanti per sterminare la divorante genìa. Noi non giungeremo mai a questo, ne sono persuaso; ma infine non è un male che il grande allocco, di concerto col cacciatore, mantenga la specie in limiti prudenti. L'uccello, d'altronde, è rarissimo da per tutto. È il massimo se, nell'annata, viene a stabilirsi una coppia sulle montagne dei nostri dintorni. Occorre un terreno di caccia estesissimo, a questi grossi mangiatori, per non affamarsi l'un l'altro.

Trovo che il grande allocco ha un torto più grave. Quando manca la sua selvaggina preferita: topi campagnoli, topi terragnoli e ratti, si volge ai pipistrelli, alle bisce, ai rospi, alle lucertole, alle ranocchie, e ci priva così di alcuni dei nostri difensori. Figgetevi in mente, una volta per sempre, che, se ci sono degli ausiliari irreprensibili, non ne mancano altri, i quali, dal nostro pun-

to di vista personale, si rendono colpevoli di un buon numero di misfatti. Ricordatevi la talpa, che sconvolge il terreno e taglia le radici per distruggere i vermi bianchi. Nessun animale si preoccupa dell'uomo — ne eccettuo il cane, nostro amico ancor più che nostro servitore —; nessuno si preoccupa dei nostri interessi; tutti lavorano per sè e per la loro famiglia. Se il loro istinto è di distruggere unicamente le specie che ci sono nocive, niente di meglio: sono degli ausiliari per eccellenza; ma se i loro gusti li portano a cacciare indistintamente le specie che ci sono nocive e quelle che ci sono utili, dobbiamo mettere nella bilancia la somma del bene e la somma del male che ci fanno. Se prevale il bene, rispettiamo l'animale: è un ausiliario. Se il male, dichiariamogli la guerra: è un devastatore. Il grande allocco caccia nei maggesi i temibili immagazzinatori che sono i topi terragnoli e criceti; nei giardini, i ghiri e i topi quercini, mangiatori di frutta; in vicinanza delle nostre case, il sorcio, il topo e anche l'orribile e grosso topo decumano. Ecco l'arringa della sua difesa. Il cacciatore gli rimprovera alcuni coniglietti, che pascolano spensierati il serpillo al chiaro di luna, alcuni leprotti sottratti agli onori culinarî dello spiedo o dell'intingolo; io stesso gli rimprovero come un delitto il dare in pastura a' suoi piccoli il rospo prezioso, l'utile biscia, la lucertola mangiatrice di cavallette. Ecco la requisitoria dell'accusa. Ma i servizî, tutto bene esaminato, prevalgono sui misfatti, e dichiaro sulla mia anima e coscienza che il grande allocco è ben meritevole dell'agricoltura.

GIULIO. — Approvato a unanimità di voti.

PAOLO. — Il *gufo comune*, o *allocco medio*, assomiglia molto al grande allocco, ma è molto più piccolo. Non è più grosso di una cornacchia, mentre l'altro ha le dimensioni di un'oca. È il più comune degli uccelli da preda notturni, nei nostri paesi. La notte, durante la bella stagione, non cessa di ripetere in tono gemente e prolungato il suo grido *clu, clud*, che si sente da molto lontano. Quando s'invola, getta una specie di sospiro aspro, derivante senza dubbio dall'aria espulsa dai polmoni per lo sforzo delle ali al momento di prendere il volo. Di giorno, in presenza dell'uomo e degli uccelli, il gufo prende un contegno stupito e burlesco. Fa scricchiolare il becco, batte i piedi, gira la sua grossa testa con un brusco movimento in alto, in basso, di fianco. Se è attaccato da un nemico troppo forte, si corica sul dorso e minaccia con gli artigli e col becco.

Abita gli edifici rovinati, le cavità delle rocce, i tronchi d'albero cavernosi. Raramente provvede a costruirsi un nido; preferisce restaurare per suo uso il nido abbandonato da una gazza o da un bozzagro. Vi depone quattro o cinque uova bianche e rotonde. Noterò, di passaggio, che le uova dei rapaci notturni non sono ovali come quelle di gallina, bensì quasi sferiche. Le abitudini di caccia del gufo sono quelle del grande allocco: medesima predilezione pei roditori: terragnoli, topi, sorci e campagnoli; medesimi rapimenti di giovani conigli, pazientemente spiati in prossimità della tana. Ma passiamo oltre.

Il *gufo a ciuffi corti*, che sembra una grande civetta, ricorda l'allocco medio per le penne e per le dimensioni. I suoi due ciuffi sono cortissimi, e raramente l'uccello li raddrizza come fanno le due specie precedenti. Data la poca apparenza di tale segno distintivo dei gufi, esso viene frequentemente confuso con le civette, prive di pennacchi, come vi ho detto. Questa specie si avvicina poco alle abitazioni; preferisce le rocce, le cave, i castelli rovinati e solitarî. Non fa nidi: si accontenta di deporre, in un buco di muro o di roccia, due o tre uova bianche, lucenti e rotonde, grosse come quelle del piccione. Il suo grido ordinario è *gût*, pronunciato in tono assai dolce; se deve piovere, l'uccello dice *gojû*. Il suo nutrimento principale consiste in topi terragnoli e in topi campagnoli.

Il *piccolo allocco* è press'a poco della grossezza di un merlo. Le sue penne sono cenerognole, miste di rosso, variate da piccole ciocche longitudinali nere e da fini linee trasversali grige. È il più piccolo e il più grazioso dei nostri uccelli da preda notturni. Quando sono ben drizzati sulla fronte, i suoi ciuffi fini gli dànno una piccola aria decisa e battagliera, perfettamente intonata col suo ardore per la caccia.

Emilio. — I ciuffi non sono ritti, nella figura.

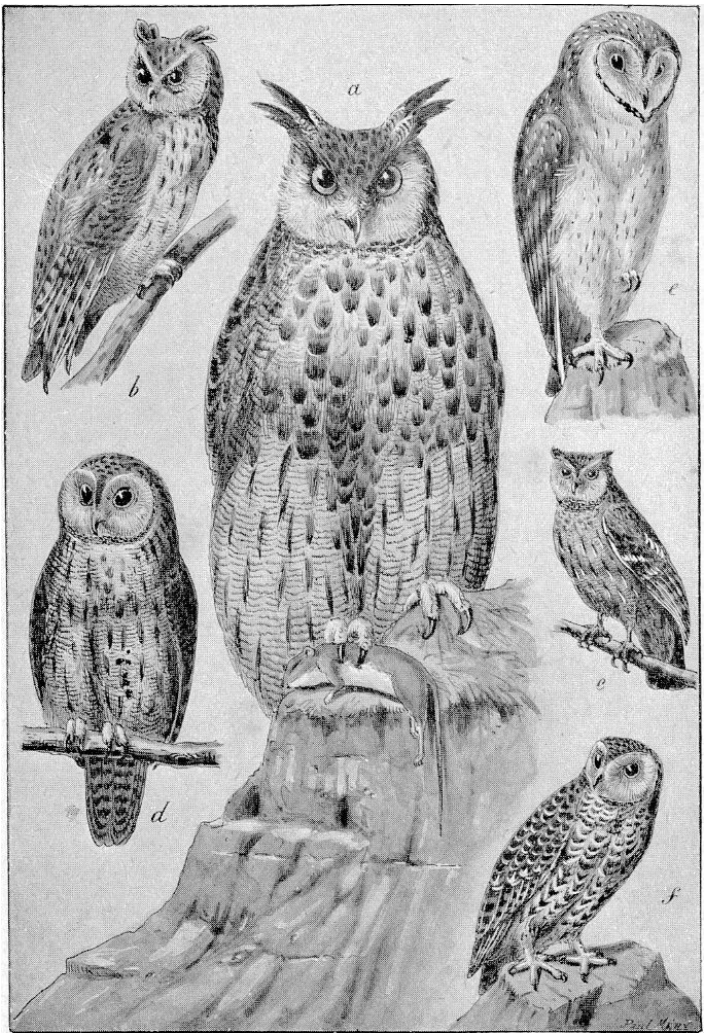
Paolo. — No, l'uccello è rappresentato in uno dei suoi momenti d'abbandono in una dolce quiete; nulla lo preoccupa, nulla attorno a lui richiama la sua attenzione. Si raccoglie in se stesso, pensa ai buoni bocconi della sua ultima caccia, digerisce. Ma non appena un sorcio

viene a grattare nelle vicinanze, immediatamente l'uccello erge la fronte, primo segno d'attenzione; poi raddrizza, dilata i suoi ciuffi: segno dell'attenzione portata al più alto punto. Ha udito, ha compreso. L'uccello parte: il sorcio è catturato.

I piccoli roditori formano la sua delizia. Per facilitarsi la digestione, li condisce di scarabei, in particolare di maggiolini. Quando la selvaggina pelosa gli manca, fa di necessità virtù e si accontenta frugalmente d'insetti, sperando di rifarsi presto sui sorci e sui topi terragnoli.

I piccoli allocchi viaggiano. Si radunano a squadre, ora per fuggire l'inverno in climi più dolci, ora per cercare delle regioni abbondanti di selvaggina allorchè quelle già battute non offrono più loro risorse sufficienti. Se i topi terragnoli si moltiplicano in qualche provincia, devastando cereali e foraggi, i piccoli allocchi vengono a saperlo, non so per quale pubblica voce. Si comunicano la buona notizia, si accordano e partono per quelle terre devastate, ove li attendono incomparabili gozzoviglie. Si mettono al lavoro di sterminio con tale ardore che riescono a purgare i campi in poche settimane.

Il piccolo allocco si annida negli alberi cavi e nelle fessure di roccia. Le sue uova, in numero di due a quattro, hanno colore bianco lucente.



GLI UCCELLI DA PREDA NOTTURNI.
a, *Grande allocco*; — b, *Gufo comune o medio allocco*; — c, *Piccolo allocco* o *scops*; — d, *Civetta grande*, detta anche «*gatto urlante*»; — e, *Civetta dei campanili* o *strige*; — f, *Piccola civetta*, o *civetta propriamente detta*. (1/5 della grandezza naturale).

XVI.
LE CIVETTE.

PAOLO. — Le civette si distinguono dai gufi per l'assenza di ciuffi sulla fronte. La più grande, chiamata anche *gatto urlante*, è press'a poco della corporatura d'una gallina. Il fondo delle penne è grigiastro nel maschio, rossastro nella femmina, differenza che qualche volta li fa prendere per due specie separate. Su questo fondo sono disseminate delle macchie longitudinali brune, meno numerose sul petto e sul ventre, di color biancastro. Le ali sono sparse di parecchie grandi macchie bianche e rotonde. La testa è grossissima, molto arrotondata; la faccia è affondata e come incavata nelle penne. Gli occhi, profondi, sono bruni e circondati da piccole penne grige.

I francesi la chiamano pure *hulotte*, e il nome deriva dalla parola latina *ululare*, gridare al modo del lupo; nel termine di gatto-urlante si trova il nostro verbo *urlare*, che traduce un'idea analoga. Questa civetta infatti, è notevole pel suo grido, che somiglia molto all'urlo del lupo. Quando, al declinare di una cupa giornata d'inverno, la brezza sferza la neve e geme fra gli alberi, uno spaventoso grido, lugubre e prolungato, si alza nell'oscuro spessore dei boschi: *huhù*, *huhù*, *hu huhù*. Allora, nella capanna isolata, la madre si fa il segno della croce per lo spavento e i fanciulli si stringono a lei,

piangendo e dicendo: «È il lupo». Rassicuratevi, buona gente: non è il lupo, è la civetta che ulula, che getta il suo grido di guerra dall'alto di qualche quercia cavernosa e che si appresta per la sua ronda notturna.

Il «gatto urlante», nella bella stagione, abita i boschi. Caccia di preferenza i topi terragnoli e i topi campagnoli, che inghiotte tutt'interi e dei quali rigetta in seguito la pelle e le ossa, arrotolati a pallottole. I piccoli uccelli, che lo bersagliano durante il giorno con tanta furia quando hanno la gioia di coglierlo in pieno sole, non sono al riparo dal suo becco, se l'uccello notturno può sorprenderli spaventandoli col suo terribile *huhù*. State tranquilli nel vostro nascondiglio, o fanelli, pettirossi e cingallegre, senza tradirvi per lo spavento; lasciatelo urlare l'uccello, o siete perduti.

Se la caccia nella campagna diventa meno fruttuosa, esso si avvicina alle abitazioni e penetra nei granai a farvi il mestiere del gatto, e meritare il nome di gatto-urlante che le si dà. Rivaleggia di pazienza e di disinvoltura coi gatti veri e propri, per spiare ed afferrare i sorci e i topi. È un ospite che bisogna rispettare nei nostri granai quando la fame lo spinge a visitarli. Fatto il suo giro, ritorna al bosco di buon mattino, si caccia nei boschi cedui più spessi o sugli alberi più fronzuti, e vi passa tutto il giorno silenzioso e immobile. Il suo domicilio, d'inverno, è sempre il cavo di un albero. Depone nei nidi abbandonati dalle gazze, dalle cornacchie, dai bozzagri, dai gheppi, le sue uova, di un grigio sporco, grosse come quelle di una piccola gallina, ma più rotonde.

La *civetta dei campanili*, chiamata pure *strige*, è un uccello di forma sgraziata, un po' più piccolo del gatto-urlante. Le sue penne non mancano d'eleganza. È rossa di sopra, variegata di grigio e di bruno e graziosamente sparsa di punti bianchi ciascuno in mezzo a due punti scuri; è bianca di sotto, con o senza macchie brune. Gli occhi sono affondati e circondati da un cerchio regolare di penne bianche e fini quasi simili a peli; un collarino, rosso sugli orli, inquadra la faccia. Il becco è biancastro; gli artigli non sono inguantati che da una peluria bianca, cortissima, attraverso la quale si vede la carne rosea. L'uccello non ha niente della fiera attitudine del grande e piccolo allocco; il suo portamento è goffo, imbarazzato, quasi vergognoso. Il dorso inarcato, le ali pendenti, la faccia raggrinzita, lo sguardo triste, le gambe lunghe e mal curvate: tale è la strige in riposo. Come mettere il colmo alla sua posa sgraziata, l'uccello, allorchè qualche cosa lo turba, dondola ridicolmente il corpo a destra e a sinistra, con gli occhi smarriti e le ali un poco sollevate.

GIULIO. — E a quale scopo tale dondolamento?

PAOLO. Allo scopo, senza dubbio, di spaventare il suo nemico. Nel momento del pericolo, la civetta dei campanili ha inoltre per sua difesa un ringhio aspro *gre*, *gre*, *crei*, che sovente si impone all'aggressore. Il suo grido abituale, in mezzo al silenzio della notte, è un soffio lugubre *scie*, *sciei*, *scieu*, *sciù*, simile al rantolo di un uomo che dormisse a bocca aperta. Associate a questi gridi impressionanti l'oscurità della notte, la vicinanza delle chiese e dei cimiteri, e comprenderete come

l'innocente civetta dei campanili sia giunta a ispirare il terrore ai fanciulli, alle donne e anche agli uomini troppo creduli; vi spiegherete perchè sia reputata l'uccello funebre, l'uccello della morte, che fa sentire la sua voce per chiamare al cimitero uno degli abitanti della casa che visita. Il nome di strige fa allusione a questi superstiziosi terrori: designa l'uccello che spaventa col suo stridulo verso notturno le persone abbastanza sciocche da credere agli spettri e agli stregoni.

GIULIO. — Può ben cantare sul nostro tetto finchè le piace: la strige non ci spaventerà più.

PAOLO. — Essa non spaventerebbe nessuno, se ciascuno volesse ascoltare il buon senso invece di prestar fede a racconti ridicoli. La paura, come la crudeltà, è figlia dell'ignoranza. Formatevi la ragione, abituatela a vedere le cose così come realmente sono, e la folle paura si dissiperà.

La strige porta anche il nome di civetta dei campanili, perchè abita i buchi dei campanili e delle vecchie chiese. Può capitarle di penetrare di notte in una chiesa per darsi alla caccia dei sorci.

Coloro che, primi, hanno sorpreso l'uccello diffamatoin vicinanza dell'altare, non hanno mancato di mettere un sacrilegio sul suo conto; lo hanno accusato di bere l'olio della lampada, o piuttosto di mangiarlo quando è congelato dal freddo. L'accusa è presa qui in flagrante delitto di menzogna, giacchè l'olio non può congelarsi in una lampada che arde continuamente. Ma non si guarda pel sottile quando si tratta di nuocere alla reputa-

zione dell'uccello esecrato: e avrei un bel protestare: si continuerà sempre a considerare la civetta come una profanatrice di lampade sante; la Provenza la chiamerà sempre: *béu l'oli*[6].

La strige, in realtà, si nutre di sorci e di topi, che prende sia nelle chiese, sia ne' nostri granai; di topi terragnoli, di topi campagnoli e di ghiri, che caccia nei giardini e nei campi. Ecco dei servizî che dovrebbero far dimenticare una reputazione falsa e valere alla strige la stima e la protezione di tutti. Si vorrà mai ricredersi circa una condanna che nessun fatto assolutamente giustifica? Si assolverà un uccello che ci rende servizî preziosi e che non è colpevole di alcun misfatto? Ne dubito molto. La superstizione è troppo tenace perchè non abbia ad esservi sempre qualche Giovanni il Guercio inchiodante sulla porta la civetta viva.

La strige si trova bene nei luoghi abitati. I tetti delle chiese, la sommità dei campanili, le torri elevate sono la sua dimora preferita. Rimane tutto il giorno rannicchiata in qualche buco oscuro, di dove non esce che dopo il tramonto del sole. Il suo modo di prendere il volo merita di esser riferito. Dapprima si lascia cadere dall'alto del suo campanile come una massa inerte, e non spiega le ali che dopo una caduta verticale abbastanza lunga. Vola di traverso, senza alcun rumore, come se il vento la portasse. Si annida nei buchi delle casupole, nelle cavità degli alberi tarlati, talvolta nei granai, su qualche travi-

6 Che beve l'olio.

cello. Nessun nido è fatto per ricevere le uova, che sono deposte nel punto scelto, senza foglie, nè radici, nè borra per materasso. La deposizione ha luogo verso la fine di marzo; e comprende cinque o sei uova bianche, notevoli per la loro forma a ovale allungato: forma eccezionale negli uccelli da preda notturni. I piccini con i loro grossi occhi, il becco vorace e la lanugine cotonosa tutta arruffata, sono certo le più sgraziate creature che sia possibile vedere. La madre li nutre con insetti e quarti di sorcio.

La più piccola delle nostre civette è la *civetta* propriamente detta, della grossezza di un merlo, come lo scops. Ha color bruno cupo, con grandi macchie bianche, rotonde od ovali; la gola è bianca; la coda è attraversata da quattro strisce strette biancastre. La piccola civetta ha un portamento vivo e leggero; vede durante il giorno molto più che gli altri uccelli notturni; perciò si permette qualche volta la caccia ai piccoli uccelli, ma molto raramente con successo. Quando ha la fortuna di prenderne uno, lo spenna acconciamente prima di mangiarlo, invece di seguire le abitudini golose del gufo e del «gatto-urlante» che lo inghiottono con le penne per vomitarle dopo. Le sue cacce sono molto più produttive coi topi terragnoli e coi sorci, che lacera a quarti. Gli altri non fanno della preda che una boccata; la piccola civetta la taglia a pezzi, allo scopo forse di assaporarla, da fine conoscitrice. Per esprimere lo stupore, la sorpresa, la strige si dondola in modo burlesco; la piccola civetta agisce in altro modo. Piega le gambe, si accoccola, poi

si raddrizza bruscamente allungando il collo e girando la testa a destra e a sinistra. La si direbbe spinta da una molla. Questo gesto si ripete successivamente a parecchie riprese, ognuna accompagnata da uno stridor di becco. Quando vola, il grido ordinario dell'uccello è *pu*, *pu*, *pu*; in riposo, è invece *hemê*, *edmê*, ripetuto parecchie volte di seguito con voce quasi umana,

La piccola civetta abita le casupole, le cave, le vecchie torri rovinate: mai gli alberi cavi; frequenta i tetti delle chiese e delle case di villaggio. Il suo nido consiste in un buco di roccia o di muro: vi depone quattro o cinque uova rotonde, bianche con alcune macchie rossastre.

XVII.
L'AQUILA.

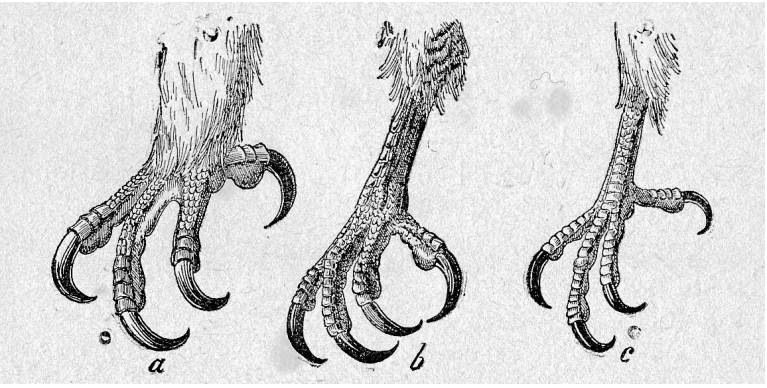
PAOLO. — Se mi proponessi, amici miei, di raccontarvi la storia degli uccelli come la comprende la scienza nelle sue vedute generali, in luogo di avere per iscopo principale quello di farvi conoscere le specie utili all'agricoltura, avrei dovuto cominciare dagli uccelli che cacciano di giorno, e lasciare in seconda linea quelli che cacciano la notte; l'aquila, il falco, lo sparviero, dovrebbero precedere l'allocco, il gufo, la civetta. Per quali motivi? mi direte voi. Sarei abbastanza imbarazzato se dovessi darvi una risposta soddisfacente. In mancanza d'una migliore, accontentiamoci di questa: i primi lavorano di giorno, i secondi lavorano di notte. Ma l'aquila e gli altri vivono a nostre spese, mentre il gufo e i suoi prossimi ci rendono un incontestabile servizio opponendosi alla calamitosa moltiplicazione dei roditori. Per conseguenza, sotto il rapporto dell'utilità, la preminenza spetta di diritto all'uccello notturno.

Ma questo ordine è in disaccordo con tutti gli usi (tanto i nostri quanto quelli della scienza) che mettono l'aquila in testa agli uccelli. Non diciamo che l'aquila è il re degli uccelli? Perchè questo titolo al feroce bandito, allo sgozzatore d'agnelli? Me lo domanderei invano se non conoscessi l'inclinazione dell'uomo a glorificare la

forza brutale, anche se ne è la vittima. Lo imparerete troppo presto a vostro rischio e pericolo, miei poveri fanciulli: l'alta rapina trova fra noi, ahimè! tanta bassezza da farsi scusare; che dico! da farsi glorificare; e il lavoro profittevole, utile a tutti, ci lascia freddi o anche sdegnosi. Il falco è il rapitore de' nostri pollai, il bevitore di sangue de' nostri colombai: lo stimiamo altamente, lo chiamiamo un nobile uccello. La civetta ci difende dai topi, veglia alla protezione dei nostri raccolti: l'aborriamo, la chiamiamo un uccello ignobile. Non impareremo dunque mai a giudicare bestie e persone secondo il loro valore reale, la loro reale utilità? Speriamo che voi, se tante belle intelligenze hanno lavorato, lavorano e lavoreranno sempre al compimento di tale miracolo, che voi ci lavorerete un giorno, fanciulli miei, se Dio vi concederà la grazia di poterlo fare; lavorate allora con tutte le vostre forze: e siate benedetti se riuscirete ad aumentare un poco, per poco che sia, lo sforzo comune degli uomini di buona volontà.

Sarò breve sugli uccelli da preda diurni, quasi tutti veri banditi, che vivono a nostro detrimento, di assassinio e di brigantaggio. Cacciano di giorno, mai di notte; perciò si chiamano i rapaci diurni. La luce più viva non li abbaglia. Si dice pure, dell'aquila e de' suoi simili, che possono guardare il sole in faccia, e di questa prerogativa si fa loro un altro titolo di nobiltà. Non c'è gran merito in ciò, essendo conosciuto il modo con cui si preservano la vista. Hanno tre palpebre: dapprima due come noi, quella in alto e quella in basso, che si chiudo-

no quando viene il sonno, e inoltre una terza, semi trasparente, che si ritira per intero nell'angolo dell'occhio, quando l'uccello non deve farne uso, o che si avanza sotto le altre due aperte e fa ufficio di tendina. Se la luce è troppo viva e se bisogna guardare in faccia il sole, l'uccello stende la sua tendina oculare, copre l'occhio con la terza palpebra, che, per la sua semitrasparenza, permette ai raggi luminosi di penetrare, ma indeboliti. Ecco tutto il segreto della sicurezza di sguardo dell'aquila.



Artigli degli uccelli da preda diurni.
a, aquila; *b,* bozzagro o poiana*; c,* gheppio.

Emilio. — Farei certo altrettanto proteggendomi gli occhi con un velo!

Paolo. — Tutti questi uccelli sono armati di un becco robusto, a mandibole adunche, atte a mettere una preda in brandelli. I loro artigli sono composti di quattro dita, tre delle quali sempre dirette in avanti e una indietro. Le unghie sono ricurve, lunghe e scavate al di sotto da un canaletto a orli taglienti, per meglio affondarsi nelle car-

ni. La loro posa è fiera, il loro sguardo duro, il loro volo di una meravigliosa potenza. Amano girare, librarsi quasi senza movimento d'ali nelle alte regioni dell'aria, ove il nostro sguardo non può seguirli. Tuttavia, da questa immensa altezza distinguono tutto quello che si agita alla superficie del suolo. Esplorano ogni fattoria con lo sguardo, ispezionano il pollaio. Che una preda si mostri, e l'uccello di rapina s'abbatte all'istante con un volo fischiante, più rapido di un piombo che cade. Il ratto della pollastra avviene sotto gli occhi stessi del fittaiuolo stupefatto.

Segnaliamo qui i principali fra questi banditi. Uno è l'*aquila*, per fortuna rarissima sempre. È un grande uccello bruno, che misura un metro e più dall'estremità del becco all'estremità della coda; le ali distese abbracciano una lunghezza di quasi tre metri. Gli occhi feroci, protetti da sopracciglia molto prominenti, brillano di un fuoco cupo. Il nido dell'aquila è piatto e non cavo come lo è quello degli altri uccelli. È una specie di solida tavola, formata da un intreccio di piccole pertiche e ricoperta da un letto di giunchi e di eriche. È abitualmente posto su scarpate inaccessibili, fra due rocce, di cui la superiore strapiomba e forma tetto. Le uova, in numero di due, più raramente di tre, sono di un bianco sporco e macchiettato di rosso. I giovani aquilotti hanno una voracità tale che all'epoca del loro allevamento il nido sembra un vero carnaio, sempre ingombro di brandelli sanguinanti. Qualche piattaforma di roccia poco lontana serve ai genitori da macelleria, da laboratorio di spezzettamento. Là vengono fatti a pezzi lepri e conigli, pernici e

anitre, agnelli e caprioli, rapiti nelle pianure e trasportati al volo sulle alte cime, dimora favorita dell'aquila.

Emilio. — Ha dunque la forza di sollevare un agnello? Lo avevo sentito dire, senza poterlo credere?

Paolo. — È verissimo. Solleverebbe anche voi, se vi sorprendesse soli nelle sue montagne.

Emilio. — Saprei ben difendermi con un bastone.

Paolo. — Forse. Tra una folla d'esempî, ne prendo uno a caso, da un autore degno di fede.

Due piccole fanciulle, l'una dell'età di cinque anni, l'altra di tre, giocavano insieme, allorchè un'aquila di media corporatura si precipitò sulla prima, e, nonostante le grida della compagna, nonostante l'arrivo di alcuni contadini, la sollevò in aria. Due mesi dopo un pastore trovò su di una roccia, a una mezza lega di distanza, il cadavere della fanciulla per metà divorato e disseccato.

Che vi sembra dell'aquila cosidetta *reale*?

Giulio. — È un brigante della peggior specie.

Paolo. — Volete assistere alla caccia dell'aquila, essere testimoni della sua gioia feroce quando affonda le unghie adunche nelle carni della preda afferrata? Ascoltate questo magnifico racconto, dovuto alla penna di un appassionato amico degli uccelli, Audubon. La scena avviene lontano dai nostri paesi, in America; l'aquila è di un'altra specie, diversa della nostra; non importa, i costumi di questi banditi sono gli stessi dappertutto.

«In autunno, al momento in cui migliaia d'uccelli fuggono il nord e si avvicinano al sole, lasciate che la vostra barca sfiori l'acqua del Mississippì. Quando ve-

drete due alberi, la cui cima sorpassi tutte le altre, alzarsi rispettivamente di fronte sulle rive del fiume, alzate gli occhi: l'aquila è là, appollaiata sulla vetta di uno degli alberi. L'occhio le scintilla nell'orbita e sembra ardere come fiamma; contempla attentamente tutta la distesa dell'acqua. Sovente il suo sguardo si ferma sul suolo. Osserva, attende. Ascolta, raccoglie, distingue tutti i rumori che si fanno sentire.

«Sull'albero opposto, l'aquila femmina sta in sentinella; il suo grido, di momento in momento, sembra esortare il maschio alla pazienza. Il maschio risponde con un battito d'ali, un'inclinazione di tutto il corpo, un mugolìo la cui discordanza e il cui strepito assomigliano al riso di un maniaco; poi si raddrizza. Alla sua immobilità, al suo silenzio, lo credereste di marmo.

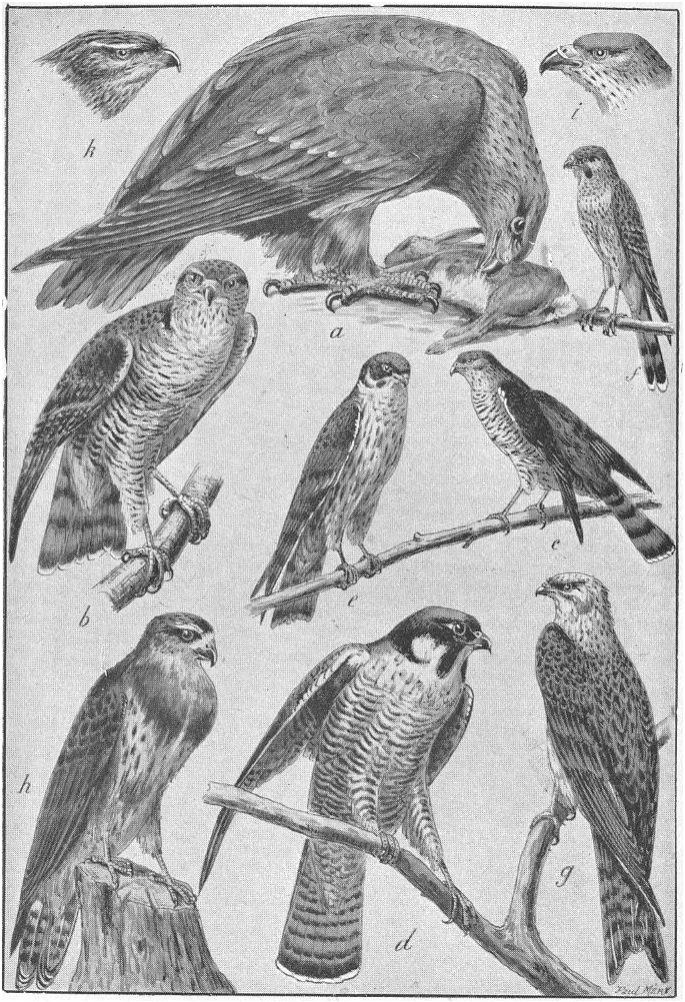
«Le anitre di ogni specie, le galline d'acqua, le ottarde fuggono a battaglioni serrati e trascinati dal corso dell'acqua; preda che l'aquila sdegna e che il suo disprezzo salva dalla morte. Giunge finalmente all'udito dei due briganti un suono che il vento fa volare sulla corrente; questo suono ha la voce roca d'uno strumento di rame. È il canto del cigno. La femmina avverte il maschio con una chiamata composta di due note. Tutto il corpo dell'aquila freme; due o tre colpi di becco, coi quali percuote rapidamente le sue penne, lo preparano alla spedizione. Sta per partire.

«Il cigno va come un vascello galleggiante nell'aria, col suo collo, d'una bianchezza di neve, teso in avanti, e con l'occhio scintillante d'inquietudine. Il movimento

precipitato delle sue ali basta faticosamente a sostenergli la massa del corpo, e le zampe, che si ripiegano sotto la coda, spariscono all'occhio. Si avvicina lentamente, vittima predestinata. Si ode un grido di guerra: l'aquila parte con la rapidità della stella che cade o del lampo che splende. Il cigno vede il suo carnefice, descrive un semicerchio, e s'invola nell'agonia del terrore, per sfuggire alla morte. Gli resta una sola salvezza: tuffarsi nella corrente; ma l'aquila prevede l'astuzia: costringe la sua preda a restare in aria tenendosi senza tregua sotto di essa e minacciando di colpirla al ventre e sotto le ali. Questa abilità di manovra, che l'uomo invidierebbe all'uccello, non manca mai di raggiungere il suo scopo. Il cigno s'indebolisce, si stanca e perde ogni speranza; ma allora il suo nemico teme ancora che vada a cadere nell'acqua del fiume. Un colpo degli artigli dell'aquila colpisce la vittima sotto l'ala e la precipita obliquamente sulla riva.

«Non vedreste senza spavento il trionfo dell'aquila: danza sul cadavere, affonda profondamente i suoi artigli di bronzo nel cuore del cigno morente, batte le ali, urla di gioia. Le ultime convulsioni dell'uccello lo inebbriano. Alza la testa calva verso il cielo, e gli occhi infiammati d'orgoglio si colorano di sangue. La femmina va a raggiungerlo. Entrambi rivolgono il cigno, ne forano il petto col becco, e s'impinzano del sangue ancora caldo che ne zampilla».

EMILIO. — Povero cigno!



GLI UCCELLI DA PREDA DIURNI.

a, *Aquila fulva*; — b, *Astore*; — c, *Sparviero comune*; — d, *Falco comune*; — e, *Albanella comune*; — f, *Gheppio* o *smerlo*; — g, *Nibbio reale*; — h, *Bozzagro comune*; — i, *Bozzagro* (o *falco*) *pecchiaiolo* (testa); — k, *Bozzagro* (testa).

(1/10 della grandezza naturale).

XVIII.
L'ASTORE. - LO SPARVIERO. - I FALCHI.

LUIGI. — Che fare, contro nemici come l'aquila?

PAOLO. — Distruggerli noi stessi, con tutti i mezzi in nostro potere, giacchè non abbiamo da contare sopra alcun soccorso. Sono i tiranni dell'aria; nessun uccello oserebbe attaccarli. La distruzione dei nidi è il mezzo più sicuro di metter fine alle devastazioni che talvolta fanno nei greggi. Ma non è un'impresa senza pericolo quella di raggiungere il nido dell'aquila per torcere il collo agli aquilotti. I pastori dei Pirenei vi si mettono in due: l'uno armato di una carabina a due canne, l'altro di una lunga picca. Allo spuntar del giorno, quando l'aquila è già in caccia, i due snidatori arrivano in alto della scarpata ove è stabilito il nido. Il primo, armata la carabina, si apposta in cima alla roccia per fare fuoco sull'aquila al suo ritorno; il secondo, con la picca alla cintura, discende di rupe in rupe fino al nido e rapisce gli aquilotti, ancora troppo giovani per opporre una seria difesa. Al primo grido d'angoscia, la madre accorre furiosa e si precipita sull'uomo, che la riceve a colpi di picca, mentre il suo compagno colpisce l'uccello con una pallottola. Il maschio, che si librava al di sopra delle nuvole, scende con la rapidità del fulmine. È sulla testa dello snidatore prima che questi abbia avuto il tempo di raddrizzare la sua picca. Fortunatamente una seconda

pallottola, partita dall'alto della roccia, spezza un'ala all'uccello.

GIULIO. — Se l'aquila non fosse colpita?

PAOLO. — Lo snidatore sarebbe perduto. Con la faccia straziata a colpi di becco, gli occhi strappati, rotolerebbe in fondo all'abisso. No, non è un'impresa senza pericolo, quella di snidare gli aquilotti.

GIULIO. — Da parte mia, non mi lascerei prendere.

PAOLO. — L'*astore*, dopo l'aquila, è il più grande dei nostri rapaci diurni. È un magnifico uccello della statura del gallo, bruno al di sopra, bianco al di sotto, con numerose piccoli strisce trasversali cupe. Gli occhi sono ornati da sopracciglia bianche, il becco è nero bluastro, i piedi sono gialli.

L'astore è il flagello dei colombai; perciò lo chiamano altresì il *falco dei palombi*. Si sceglie un osservatorio sulla cima d'un albero fronzuto, donde spia il branco dei piccioni beccante nei maggesi. Sventura a chi dimenticherà un momento di stare in guardia. L'uccello rapace s'abbatte su lui con volo obliquo, quasi radendo il suolo; il piccione, in un attimo, è afferrato e trascinato lontano su qualche roccia solitaria, ove il rapitore lo spenna e lo lacera, ancora tutto caldo. Se il fittaiolo manca di vigilanza, l'astore non fa minori devastazioni nel pollaio. Al solo apparire dell'ombra dell'uccello, il gallo getta il grido d'allarme, i pulcini si rifugiano in fretta sotto l'ala della madre, che, con le piume arruffate, lo sguardo acceso, s'impone qualche volta al rapitore col suo fiero contegno. Se gli mancano i pollastri e i piccioni, l'astore

spia le giovani lepri, gli scoiattoli, i piccoli uccelli; in tempo di carestia, si abbatte sulle talpe e sui sorci. Le montagne boschive sono la sua dimora prediletta. Stabilisce il nido sulle querce e sui faggi più alti. Le uova, in numero di quattro o cinque, sono leggermente rosse o bluastre e macchiate di punti bruni.

Lo *sparviero comune* è press'a poco della grossezza di una gazza. Le penne ricordano quelle dell'astore. È cenerognolo bluastro sul dorso, bianco al di sotto, con righe trasversali brune. La gola e il davanti del collo sono rossastri; la coda porta sei o sette strisce oscure. Le zampe sono di un bel giallo, lunghe e fini.

La sparviero è altresì un ardente cacciatore di piccioni, che cerca di sorprendere volando attorno alle colombaie, oppure facendo la sentinella dall'alto di un albero fronzuto. L'allodola, il tordo, la quaglia cadono frequentemente sotto i suoi artigli. Il suo volo è basso e obliquo come quello dell'astore: le ali troppo corte e dall'estremità arrotondata non permettono nè all'uno nè all'altro il volo alto e gli impetuosi procedimenti. I giovani, recentemente usciti dal nido e ancora senza esperienza delle astuzie della caccia, sono per qualche tempo ammaestrati dal padre e dalla madre alla vita del brigantaggio; non è raro incontrare la famiglia che caccia assieme. Lo sparviero si annida sui grandi alberi. La sua deposizione è di quattro o cinque uova bianche ornate di picchiettature brune più larghe e più numerose verso l'estremità più grossa. Esso condivide con l'astore una tattica di difesa già menzionata parlando del gufo. Assa-

lito da un nemico più forte di lui, si corica sul dorso e manovra le zampe e gli artigli.

I *falchi* sono, di tutti i nostri rapaci diurni, i più coraggiosi e i meglio dotati per il volo. Hanno per carattere distintivo un dente acuto da ogni parte dell'estremità del becco; questo è vigorosissimo e fortemente ricurvo fin dalla sua origine. Le ali, appuntite all'estremità, sorpassano in riposo l'estremità della coda, o almeno la raggiungono. Cacciano tutti con volo pianeggiante. In questo genere si classificano il *falco ordinario, l'albanella, lo smeriglio*.

Il *falco ordinario*, grande come una gallina, è riconoscibile da una specie di mustacchio o macchia nera che ha su ogni gota. Ha il dorso di un nero cenerognolo, attraversato da piccole strisce più cupe; la gola e il petto di un bianco puro, con tratti longitudinali neri; il ventre e le cosce di un grigio chiaro leggermente bluastro, con strisce nere, e la coda alternativamente rigata di bianco sporco e nero. Il becco è azzurro, e nero in punta; gli occhi e i piedi sono d'un bel giallo. Le penne del falco comune, del resto, variano molto con l'età: e l'uccello è conforme alla descrizione che ve ne ho data soltanto in capo a tre o quattro anni.

Le cime più dirupate, le rocce più scoscese, sono la dimora del falco. Di là spia piccioni, quaglie, pernici, galline e anitre. Si alza e si libra un po' di tempo nell'aria per scegliere con lo sguardo la vittima; poi si abbatte a perpendicolo su di lei, come se cadesse dalle nuvole. Il falco è di un'audacia senza paragone. Penetra

nelle colombaie delle fattorie; caccia il piccione fin sotto gli occhi dei passanti, in mezzo alle vie popolose; rapisce la pernice inseguita dal cane e che il cacciatore prende di mira. La sua voce è forte e stridula. Nel volo raggiunge una velocità di venti leghe all'ora, anche per una spedizione di alcune centinaia di leghe; ma la sua marcia è goffa e saltellante, perchè le dita adunche, armate di unghie ferocemente lunghe e ricurve, posano male sul terreno. Il falco si annida nelle scarpate delle rocce esposte a mezzogiorno. Il suo nido, costrutto senz'arte, contiene tre o quattro uova un po' rossastre, macchiate di bruno.

L'*albanella* è più piccola del precedente, bruna sopra, biancastra sotto, con le cosce e il basso ventre rossi. La sua temerità non è paragonabile che a quella del falco. Insegue fin sotto il fucile del cacciatore le allodole e le quaglie, si getta in mezzo alle reti dell'uccellatore per afferrare gli uccelli da richiamo. Si appollaia e si annida sui grandi alberi. Le sue uova sono biancastre, leggerissimamente macchiettate di rosso.

Lo *smeriglio* è il più piccolo degli uccelli da preda diurni: la sua corporatura non sorpassa quella di un tordo. È bruno sul dorso, biancastro al di sotto e macchiettato di bruno. Il suo nido, poco comune nelle nostre regioni, è posto in un cavo di roccia. Contiene cinque o sei uova biancastre, marezzate alla estremità più grossa di bruno e di verde sporco.

È un altro bandito sfrontato, nonostante la sua debole corporatura. Gli uccelletti muoiono di terrore al solo ru-

more delle ali dello smeriglio, gironzante intorno a un cespuglio. La pernice stessa non è al riparo da' suoi attacchi. Comincia con l'isolarne una dalla compagnia; poi, girando sopra di essa in una spirale discendente a cerchi sempre più stretti, la colpisce con l'artiglio e la travolge con un violento colpo al petto.

Tali sono i i principali rapaci diurni ai quali occorre fare la guerra senza riguardo alcuno. Addosso a questi uccelli di rapina, a questi feroci bevitori di sangue, distruttori di selvaggina, devastatori di pollai e di colombaie! Prendi il tuo fucile, vigile fittaiolo, sorveglia il falco e l'astore, e fuoco su quei briganti! Distruggi i loro nidi, schiaccia le uova, torci il collo ai giovani, se vuoi salvare i tuoi polli, le tue anitre e i tuoi piccioni.

XIX.
IL GHEPPIO. - IL NIBBIO. - I BOZZAGRI.

PAOLO. — Il *gheppio*, o *smerlo*, appartiene al genere falco, come lo attesta il dente fine posto da ogni lato della punta del becco. È un uccello abbastanza bello, della statura di un piccione, rosso e macchiettato di nero, con l'estremità bianca. Il becco è azzurro, le zampe sono gialle. Il gheppio è l'uccello da preda più diffuso e più frequente nelle vicinanze delle abitazioni. Si trova bene sui vecchi castelli, sulle alte torri, sui campanili. Lo si vede volare, infaticabile, attorno a questi edifizî con un grido acuto: *pli, pli, pli, pri, pri, pri, pri*, che esso getta per spaventare i passerotti riparati nei buchi delle muraglie e per afferrarli al volo. Spenna accuratamente gli uccelletti catturati, prima di mangiarli. Conosce però un genere di preda che gli dà meno fatica: è il sorcio, che va ad afferrare fin nei granai aperti; è il topo terragnolo, grasso e saporoso, che spia dall'alto facendo lo Spirito Santo, cioè mantenendosi immobile nello stesso punto dell'aria, con la coda e le ali graziosamente spiegate. Che farà della sua cattura? La scorticherà per misura di pulizia, come spenna il passerotto? No: il sorcio e il topo terragnolo sono bocconi squisiti dei quali il gheppio vuole assaporare fin l'ultima goccia di succo. Il roditore è inghiottito tale e quale, tutt'intero se è picco-

lo, a quarti se è troppo grosso. Fatta la digestione, la pelle e le ossa sono rigettate dal becco, arrotolate a pallottola, al modo dei gufi.

Il gheppio s'annida nelle vecchie torri, nelle casupole, nei cavi di roccia. Il suo nido, fatto di cepperelli e di radici, contiene quattro o cinque uova color ruggine, marezzate di righe brune.

Il *nibbio* si distingue da tutti gli altri uccelli da preda per la coda larga e forcuta, le ali lunghissime, le dita e le unghie poco robuste, il becco troppo debole per la sua corporatura, superiore a quella del falco. Questa mancanza di armi adatte ne fa un uccello eccessivamente poltrone, allarmantesi al minimo pericolo, e che una semplice cornacchia mette in fuga.

Spinto dalla fame, si arrischia tuttavia nelle vicinanze delle colombaie e dei pollai per afferrare i piccioncini e i pulcini. Fortunatamente la gallina, se ha il tempo di riunire la covata sotto le ali, lo intimidisce con la sola sua collera. In mancanza di pollame, il predatore, esecrazione delle massaie della campagna, attacca i rettili, i ratti, i terragnoli, i campagnoli. Occorrendo, si abbatte altresì sulle carogne, sul montone imputridito, sul pesce in decomposizione.

Le ali del nibbio misurano, spiegate, più di un metro e mezzo. Nulla è così ammirevole come il volo di questo uccello. Quando descrive i suoi lunghi circuiti nell'immensità dell'aria, si direbbe che nuoti, che scivoli mollemente; poi, d'un tratto, arresta il volo e resta sospeso al medesimo posto per dei quarti d'ora, sostenuto

da un'invisibile trepidazione d'ali.

Il nibbio è rosso cupo sul dorso, color ruggine sul petto e sul ventre, con la testa biancastra, e nere le grosse penne delle ali. Il suo grido assomiglia al miagolìo del gatto. Costruisce il nido sui grandi alberi, più spesso ancora nel cavo di una roccia. Le uova, ordinariamente in numero di tre, hanno un color bianco tendente al giallo sporco, e picchiettate di un piccolo numero di macchie irregolari brune.

I *nibbi palustri* hanno per segno caratteristico un collaretto semi-circolare di fini penne ammucchiate, che si stende da ogni lato della faccia, dal becco fino alle orecchie, e somiglia assai bene all'incorniciamento degli occhi della civetta. Per il petto incavato, la gamba alta, l'ala lunga, la coda ancora più lunga, hanno qualche cosa della fisionomia e dell'andatura dei falchi; per la loro grossa testa e il collaretto della faccia, si avvicinano ai rapaci notturni. I nibbii palustri frequentano le paludi, le rive delle acque stagnanti, ove s'imboscano nei giunchi per afferrare i piccoli roditori, i rettili e gli insetti che passano a loro portata. La fattoria non ha nulla da rimproverare loro: piccioncini, pollastri, anitroccoli sono rispettati; essa li felicita, al contrario, del loro gusto pronunciato per i topi terragnoli. Disgraziatamente il cacciatore li accusa di prelevare una forte decima sulla selvaggina, sopra tutto sulle gallinelle, e di lasciarsi anche tentare dalla giovane lepre e dal piccolo coniglio. Bisogna dirvi che la donnola, piccolo carnivoro dagli appetiti più sanguinarî, s'introduce nelle conigliere per

afferrare il leprotto e il conigliotto, che salassa nel collo per berne il sangue. Il cadavere è in seguito abbandonato dietro qualche cespuglio. Al nibbio palustre non sono ignoti tali assassinî; ispeziona con un volo placido i dintorni delle conigliere nei boschi, per portar via i corpi morti e far pasto dei rifiuti della donnola. Che talvolta s'inganni e prenda per morto un coniglio bell'e vivo, non oserei negarlo. Dopo tutto, senza farmi troppo pregare, gli perdono, e, in considerazione della sua guerra al topi terragnoli, sarei anzi del parere di conferirgli il titolo di ausiliario.

Se riguardo ai nibbii palustri èè permessa l'esitazione, non lo è più a proposito dei *bozzagri* o *poiane*. Ecco degli ausiliarî di alto merito, grandi mangiatori di topi terragnoli e campagnoli, grandi distruttori di talpe che essi contribuiscono a mantenere in stretti limiti. I bozzagri hanno il becco corto, largo, curvo, a cominciare dalla base; le ali lunghissime, ma ottuse, e che raggiungono quasi l'estremità della coda; le zampe forti, e l'intervallo fra l'occhio e le narici irto di peli.

I bozzagri sono amici del riposo, indolenti, o piuttosto dotati di una grande pazienza d'immobilità, condizione di successo per la loro caccia, quando spiano il topo terragnolo all'uscire dalla tana. Il bozzagro sta in agguato per ore ed ore, se occorre, senza il minimo movimento, senza il più leggero segno d'impazienza; lo si direbbe preso dal sonno. Poi, di botto, l'uccello zappa il suolo a colpi di becco e lacera l'erba con le sue forti zampe. Una talpa sventrata è condotta alla luce, un topo terra-

gnolo è preso, e immediatamente inghiottito, Ora, sapete quale riputazione ha procurato al bozzagro questa lunga posa immobile, che gli è indispensabile per sventare la finezza d'udito della talpa e del rosicchiante? La riputazione d'uccello stupido: riputazione consacrata dal linguaggio. Di qualcuno limitatissimo d'intelligenza, diciamo: «sciocco come un bozzagro». Ecco riapparire il capriccio che ci porta a odiare le specie che ci vengono in aiuto e a glorificare quelle che vivono a nostre spese. Volgiamo in stupidaggine le qualità del bozzagro, che rispetta i nostri pollai e ci libera dai roditori; chiamiamo coraggio, nobiltà, magnanimità il furore di strage dell'aquila rapitrice d'agnelli e del falco ladro di polli.

Il *bozzagro comune* è un grande uccello bruno, dalla gola biancastra. Le piume del ventre sono ornate di piccole linee alternativamente brune e bianche; la coda è attraversata da nove o dieci strisce oscure; il becco è biancastro alla base, nero in punta; gli occhi e i piedi sono gialli. Questa specie costruisce il nido sopra alberi alti: li compone di cepperelli intrecciati e ne guarnisce l'interno d'un materasso di lana e di crine. La deposizione è di tre uova al massimo, biancastre e picchiettate di macchie irregolari di un giallo sporco. È il bozzagro comune quello che si è particolarmente fatta la riputazione di uccello stupido, per la pigrizia del volo e la pazienza all'agguato. Alcuni osservatori che ne hanno studiato le abitudini di vita, portano a sedici al giorno, in media, il numero dei sorci divorati, il che fa quasi seimila in un anno.

Luigi. — Caspita, sarebbe un uccello prezioso in vici-

nanza alle fattorie, se si potesse addomesticarlo!

Paolo. — Nulla impedisce di tentarlo; il bozzagro è di carattere molto docile. Altri osservatori hanno studiato le sue cacce ai topi terragnoli: stimano che ne mangi quasi quattromila per anno. Giudicate, in base a questo numero, quali legioni di piccoli rosicchianti possa distruggere in una regione una compagnia di bozzagri. Vicino all'elogio non dissimuliamo il biasimo: io so che il bozzagro non ha scrupolo, quando si presenti una bella occasione di finire un leprotto; so pure che quando la neve copre la campagna, spinto dalla fame, porta via il piccolo pollastro appena emancipato dalla chioccia. Ma che sono questi rari ladroneccî in confronto alle migliaia di roditori di ogni specie di cui purga i nostri campi? In qualunque stagione si apra la gola di un bozzagro, si è certi di trovarvi, a dozzine, sorci, topi terragnoli e topi campagnoli. Se avessi un campo devastato da questi rosicchianti, mi affretterei a stabilirvi i pezzi di tronco d'albero, per servire da posatoi e da punti d'osservazione ai bozzagri nelle loro cacce pazienti.

Il *bozzagro* (o falco) *pecchiaiolo*, o semplicemente il *pecchiaiolo*, è un altro uccello utilissimo, che si nutre di larve, di bruchi, d'insetti, e particolarmente di vespe.

Emilio. — Di quelle vespe che fanno tanto male quando pungono?

Paolo. Sì, amico mio, il pecchiaiolo è avido di vespe, la cui puntura è così dolorosa; le inghiotte senza nessuna preoccupazione del loro pungiglione, come il riccio mangia la vipera senza preoccuparsi de' suoi uncini ve-

lenosi. Ne assalta i nidi a colpi di becco per estrarre le ninfe dalle cellette, e portarle, tenere e grasse, ai suoi piccini. Il pecchiaiolo è un po' più piccolo del bozzagro comune. Il suo dorso è bruno; la gola è di un bianco giallastro, con linee brune; il petto e il ventre sono bianchi e sparsi di macchie oscure a forma di cuore. La coda è attraversata da tre larghe strisce cupe; il becco è nero. La testa del vecchio maschio, infine, è di un grigio azzurro. Il pecchiaiolo si annida nei boschi, sugli alberi alti. Le sue uova sono abbastanza piccole, di un bianco giallastro, segnate di grandi macchie brune, talvolta così numerose che il fondo si vede appena.

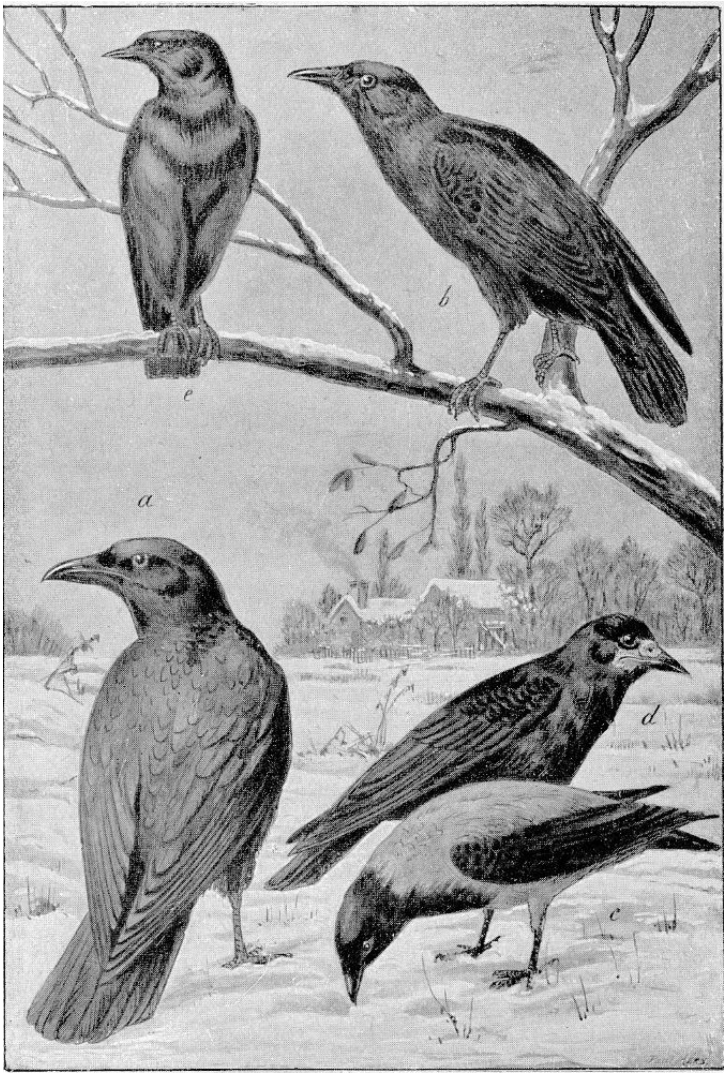
Il *bozzagro calzato* ha i piedi rivestiti di lunghe penne, come certe razze di piccioni che portano la stessa denominazione. Frequenta le rive dei fiumi, le pianure incolte, i boschi, e vive di topi terragnoli, di talpe, di rettili e, in mancanza d'altro, d'insetti.

Terminiamo la nostra conversazione sugli uccelli da preda. Vi ho fatto conoscere i principali rapaci, tanto diurni che notturni; vi ho descritto i loro costumi, il loro nutrimento, i servizî che ci rendono e i danni che ci arrecano. Ora tocca a voi completare queste nozioni troppo brevi con l'osservazione dei fatti che passano giornalmente sotto i vostri occhi. Non isdegnate di dare un'occhiata attenta al bozzagro che, posato sopra una zolla, attende pazientemente il topo terragnolo; al gheppio che vola gridando intorno al campanile e piomba, ora sul sorcio, ora sul passerotto; al nibbio che si libra immobile nel turchino del cielo. Troverete nelle loro abitudini, colte e

studiate da voi stessi, anzitutto la soddisfazione dello spirito, sempre avido di sapere, e, per soprappiù, informazioni utilissime nell'interesse dell'agricoltura.

GIULIO. — Mi sembra, zio, che abbiate dimenticato gli uccelli da preda più comuni: i corvi.

PAOLO. — I corvi non sono uccelli da preda; non hanno il becco adunco, gli artigli prensili, le unghie acuminate e ricurve degli uccelli fatti per vivere di rapina. Ve ne parlerò domani.



IL CORVO E LE CORNACCHIE.
a, *Corvo*; — b, *Cornacchia nera*; — c, *Cornacchia mantellata*; — d, *Cornacchia mietitrice*; — e, *Gracchia* o *cornacchia dei campanili*.
(1/3 della grandezza naturale).

XX.
IL CORVO.

Paolo. — Le penne nere e la rassomiglianza di forma fanno sì che noi confondiamo spesso, sotto il nome di corvo, parecchie specie differenti. Il corvo propriamente detto, il vero corvo, è un grosso uccello nero, della statura del gallo; con la sua grossa voce rauca, esso dice lentamente *cro, cro, cro*. È lui che si è procurato presso i fanciulli tanta nomea dopo la famosa favola: *Il corvo e la volpe*.

Emilio. — Sì, la conosco: volete parlare di messer corvo che, appollaiato sopra un albero, teneva nel becco un formaggio. Dove l'aveva preso, questo formaggio?

Paolo. — La storia tace su questo grave argomento. Il mio parere sarebbe che lo avesse rubato su qualche finestra ove la fittaiuola lo lasciava seccare in un cestello di giunco.

Emilio. — La volpe dice buongiorno a messer *del* Corvo. Loda le sue penne: — «come siete gentile, come mi sembrate bello!» — E via su questo tono. Come doveva gonfiarsi il corvo, a sentirsi complimentare così!

Paolo. — Quella volpe era finemente scaltra. Per meglio far cadere il corvo nella trappola dell'adulazione, invece di esordire con lodi eccessive che avrebbero potuto svegliare la diffidenza dell'uccello, non sprovvisto d'un certo buon senso, comincia col fare l'elogio di ciò

che non è veramente senza merito. Visto da vicino, il corvo non è di un nero uniforme: ha sul dorso dei riflessi porporini e bluastri, e sotto il ventre una tinta verde ondeggiante. Il che riluce, brilla al modo dei metalli levigati. Alle prime parole adulatrici, il corvo — lo sospettate — dà al suo vestito un'occhiata compiacente, e, vedendolo rilucere di turchino, di porpora e di verde, lo trova proprio ricco come dice la volpe. Ora l'uccello è preparato a puntino: è maturo per la grossa lode. La volpe gli farà credere che il suo fetore di carogna è aroma di musco, che il suo gracchiamento è melodioso gorgheggio. Questo era il più difficile: farlo gracchiare, fargli aprire il becco che teneva stretto il formaggio.

Emilio. — «Senza mentire, se il vostro gorgheggio è in rapporto alle vostre penne, siete la fenice degli ospiti di questo bosco» — insinua la volpe.

Paolo. — Vedete l'abile mariuolo? L'orribile *cro, cro*, è chiamato gorgheggio, cinguettìo di capinera, canto d'usignolo. Se avesse esordito così, il complimento troppo grossolano lo avrebbe fatto fallire. Ma ha preparato abilmente la via, e di più, per meglio pungere la sciocca vanità del corvo, mette nella sua ammirazione una forma dubitativa. Io so, dice, che voi possedete un canto reso celebre dalla rinomanza: se ne parla con elogi in tutta la regione; ma questo gorgheggio sta proprio in relazione con le penne? Questo canto è degno di una così grande magnificenza di abito? Bisognerebbe sentirlo, e, se fosse così, sareste l'uccello perfetto dei nostri boschi: l'unico, la fenice, senza mentire. — «Ah! tu ne du-

biti — pensa il corvo dentro di sè. — Ascolta questo trillo: *cro, cro, cro!*»

Emilio. — «E per far udire la sua bella voce, apre largo il becco, lascia cader la preda. La volpe la ghermisce...»

Paolo. — Non ancora: non avrebbe più potuto parlare col formaggio fra i denti e dare al corvo la lezione conclusiva. Io la vedo mettere la zampa sul formaggio, passarsi la lingua sulle barbozze e guardare maliziosamente l'uccello confuso; poi: — «Buon messere, sappiate che siete un vanitoso sciocco!» —

Emilio. — Non lo chiama più «Messer *del* Corvo», ora che possiede il formaggio.

Paolo. — Il titolo da gentiluomo era buono all'inizio, per adulare l'uccello; al presente la volpe si burla di lui e gli dice: «buon messere », con tono di sdolcinata condoglianza. Compiangere le persone dopo averle ingannate, non è la perfezione della mariuoleria? Ecco una volpe che farà certo strada nel mondo. Leggete in La Fontaine, l'incomparabile narratore, i tiri birboni che più tardi giuoca al capro, al lupo, a tanti altri; o piuttosto aspettate ancora: li leggeremo insieme accanto al fuoco, quest'inverno.

Lasciamo il corvo della favola per imparare come vive il corvo della realtà, per ora. Questo uccello non si riunisce a branchi come fanno le cornacchie; vive solitario, o a coppie, sulle rupi scoscese e sugli alberi più alti. La società, od anche la vicinanza de' suoi simili, gli è insopportabile. Scaccia dalla sua regione a grandi colpi

di becco ogni corvo che tentasse di stabilirvisi, fosse pur nato nel medesimo nido. Se l'intruso è semplicemente di passaggio, lo conduce, con minacce, fino alle frontiere de' suoi dominî, e non lo lascia con lo sguardo che dopo averlo veduto perdersi in lontananza. Le cornacchie, amiche della società, sono trattate con lo stesso rigore. Il corvo vuol essere solo, tutto solo, sulla sua rupe brulla, e guai al malaccorto che venisse a turbargli la solitudine! Stabilisce il nido sugli alti rami di un albero isolato, ma di preferenza nei crepacci di qualche roccia a picco. Lo costruisce al di fuori con fuscelli e radici; al di dentro con muschio, borra, stracci e fini gramigne.

Giulio. — Vorrei ben sapere come sono le uova di corvo.

Paolo. — Le uova degli uccelli sono, in generale, di un'eleganza notevole, tanto per la forma che per la colorazione: meritano di essere osservate solo per questo. Non è, d'altronde, privo di utilità saperle distinguere le une dalle altre, per verificare all'occorrenza se appartengano ad una specie utile che bisogna rispettare, oppure ad una specie nociva che conviene non lasciar moltiplicare nelle vicinanze delle nostre coltivazioni. A tale scopo vi ho già dato il contrassegno delle uova dei nostri principali uccelli da preda, di cui gli uni sono da distruggere senza riguardo alcuno, e gli altri da proteggere. Poichè ciò v'interessa, farò altrettanto per gli uccelli dei quali mi rimane da parlarvi. Sappiate dunque che le uova del corvo sono assai più graziosamente colorate di quanto lo potrebbero far supporre le tristi penne

dell'uccello. Sono di un verde bluastro con delle macchie brune. Questo fondo verde-azzurro, ora più deciso, ora più appannato, si ritrova, con le macchie brune, nelle uova delle cornacchie, delle piche, delle gazze, dei merli, dei tordi: uccelli che hanno fra loro strette somiglianze d'organizzazione, malgrado i costumi, le dimensioni e le penne così differenti. Certi merli, certi tordi, hanno le uova di un magnifico color cielo.

Il corvo vive di tutto. Frutti, larve, insetti, grani germinati, carne fresca e carne corrotta, gli si confanno egualmente. È sopra tutto avido di carogne, che sa trovare a grandi distanze, guidato dalla vista e dall'odorato. Ove giace una bestia morta, esso non tarda a comparire, disputando ai cani l'orribile pasto. L'abitudine d'impinzarsi di questo nutrimento infetto gli comunica un odore ripugnante. Quando gli manca la preda morta, più adatta a' suoi gusti, a' suoi voraci appetiti, alla sua vigliaccheria, caccia la preda vivente: il leprotto, il coniglietto, i piccoli rosicchianti nocivi; saccheggia nei nidi le uova e gli uccelletti neonati, succolento banchetto per i suoi piccini; ha persino l'audacia di portar via i pulcini dai pollai. Senza nessuna attenuante in suo favore, abbandono il corvo all'odio che le penne lugubri, lo sguardo truce, il gracchiamento sinistro, l'odore infetto, l'immonda voracità e il carattere feroce gli hanno procurato in ogni tempo.

XXI.
LE CORNACCHIE.

PAOLO. — In Francia abbiamo quattro specie di cornacchie: la cornacchia nera, la cornacchia mantellata, o palombina, la cornacchia mietitrice, chiamata spesso, ma impropriamente, corvo nero; e la gracchia o piccola cornacchia dei campanili.

La *cornacchia nera* ha le medesime penne, la medesima fisionomia del corvo, ma è di un quarto più piccola. Durante la bella stagione, vive a coppie nei boschi, donde non esce che per procurarsi da mangiare. Il suo nutrimento, in primavera, consiste in uova d'uccelli, sopra tutto di pernici, che sa forare abilmente per portarli a' suoi piccini sulla punta del becco. Essa ha, come il corvo, il gusto della carne corrotta e dei piccoli uccelli ancora vestiti della loro lanugine; attacca la selvaggina minuta e già indebolita o ferita; si avventura nelle cascine per rubare un anitroccolo inesperto, un pulcino allontanatosi dalla chioccia. Si riempie il gozzo di pesce guasto, di vermi, insetti, frutti, grani, secondo il tempo e i luoghi. Adora le noci, che sa spezzare lasciandole cadere da una certa altezza.

Le cornacchie nere, d'inverno, si riuniscono a stormi numerosi, da sole, oppure in società con le cornacchie mietitrici e le mantellate. Errano passo a passo nei cam-

pi, confuse ai greggi, saltando talvolta sul dorso dei montoni per cercarvi qualche parassita sotto la lana; seguono l'aratore per nutrirsi delle larve che l'aratro mette allo scoperto; frugano nelle terre seminate e mangiano il grano tenero e zuccherino in germinazione. Venuta la sera, s'involano insieme sui grandi alberi di qualche bosco vicino, ove stridono al tramonto del sole, si lisciano le penne, e finalmente si addormentano. Certi alberi servono come luoghi di ritrovo, ove tutte le sere le cornacchie si riuniscono da diversi punti della regione, qualche volta da parecchie leghe all'intorno. Allo spuntare del sole, si dividono in compagnie più o meno numerose e partono, in varie direzioni, a cercar da mangiare nelle terre coltivate.

Alla fine dell'inverno, la società generale è disciolta; le cornacchie si accoppiano: e ogni paio si sceglie in qualche foresta vicina un distretto d'un quarto di lega di diametro, donde è esclusa ogni altra coppia, affinchè ogni famiglia trovi la sua sussistenza. Il nido è posto sugli alberi di media altezza. È fatto di piccoli rami e di radici intrecciati e cementati grossolanamente con terra e sterco di cavallo; all'interno, è guarnito d'un materasso di fini radici. Se qualche uccello da preda passa per caso in prossimità del nido, il padre e la madre lo assalgono con furore e gli fendono il cranio con un colpo di becco.

Emilio. — Benissimo, mie brave cornacchie; il rapace imparerà che non è piacevole venir a turbare la vostra famiglia.

Paolo. — Ammiro il coraggio delle cornacchie proteggenti la loro covata: ma non posso perdonar loro le rapine nei pollai, i furti di uccelletti e di uova, il frugar che fanno nelle terre seminate. Inscrivete la cornacchia nera fra i banditi da distruggere.

Fate altrettanto per la *cornacchia mantellata*, così chiamata per quella specie di mantello o piuttosto di scapolare grigio bianco che le si stende dinanzi e di dietro, dalle spalle fino alla coda. Il resto delle penne è nero con riflessi azzurri, come nel corvo. Questa cornacchia arriva nei nostri paesi verso la fine dell'autunno, si mette in società con le cornacchie nere e le mietitrici, e si spande nei campi alla ricerca dei grani germinati e delle larve. Sulle rive del mare, ove è più frequente che nell'interno delle terre, vive di pesci e di conchiglie respinte dall'onda o abbandonate dai pescatori. Soltanto la carestia può costringerla a nutrirsi di carogne, banchetto prelibato invece della cornacchia nera e del corvo. In marzo, la cornacchia mantellata ci lascia per andare ad annidarsi nei paesi del nord.

La *cornacchia mietitrice*, un po' più piccola della cornacchia nera, ha le penne di quest'ultima, con riflessi violetti e color rame. Il suo becco è pure più diritto e più appuntito. Si conosce molto facilmente fra la nera stirpe delle cornacchie e dei corvi, al segno caratteristico del suo mestiere. Ha la pelle della fronte e degli incavi del becco tutta sguarnita di penne, bianca, farinosa e come cicatrizzata. L'uccello nasce in questo stato? Affatto. A quel modo che l'operaio procura alle sue mani nobili

calli, maneggiando arnesi rudi e pesanti, così la cornacchia mietitrice acquista le cicatrici scabbiose della fronte. È un fervente zappatore, e la sua zappa è il becco, che affonda nella terra più profondamente che può. La fronte e il giro intero della base del becco perdono le loro penne, diventano calvi, si scorticano e si coprono di rugose cicatrici, causa lo sfregamento continuo contro il suolo. Lo scopo dell'animale, in codesta faticosa bisogna, è di raggiungere i vermi bianchi e le cattive larve, flagello delle terre coltivate. Ne vidi un giorno alcune occupatissime, in un campo incolto, a sollevare e rivoltare le pietre sparse qua e là. Il loro ardore era tale che facevano saltare ad altezza d'uomo le pietre meno pesanti. Indovinate ora cosa cercavano, così affaccendate. Cercavano degli insetti e ogni specie di bruchi nocivi. Dato il loro mestiere di rivoltatori di pietre e di zappatori, quelle cornacchie non possono non danneggiare l'arnese: il becco, e di spennarne la base.

Terrei in grande stima questi uccelli se si limitassero alla caccia degli insetti e dei vermi; disgraziatamente hanno un gusto pronunciatissimo per i grani germinati, leccornia zuccherina che ispira loro ingegnosi mezzi di procurarsela. Si dice che hanno l'abitudine di seppellire delle ghiande, e che le ritrovano molto tempo dopo, quando la germinazione ha fatto perdere il loro sapore acerbo.

Emilio. — Non è male immaginato. La ghianda amara e dura è messa a candire nella terra. Quando giudica la preparazione a puntino, la cornacchia, che ha buona me-

moria, torna al suo laboratorio di confetteria, dissotterra la ghianda divenuta tenera e di sapore gradevole, e se ne fa pasto.

Paolo. — Fin qui, nulla di biasimevole: uno staio di ghiande di più o di meno, non è gran che: lo lascio volentieri alle «mietitrici» per la loro curiosa industria. Ma ogni grano in germinazione conviene loro egualmente: sopra tutto il grano, così facile a procurarsi per l'inverno nelle terre di fresco seminate. Quando vedo uno stormo di tali cornacchie errare pei solchi e affondare il becco nella terra fatta molle per lo sgelo, so bene che quegli uccelli potrebbero pretendere che cercano vermi di maggiolini. Sarebbe molto ingenuo chi accettasse tale scusa in quel momento dell'annata: i vermi bianchi sono discesi a una profondità troppo grande perchè il becco della «mietitrice» possa raggiungerli. È il grano che viene realmente raggiunto: e poichè esse vanno a stormi estremamente numerosi, talvolta capaci d'oscurare il cielo, si comprende che simili operai compiono presto il raccolto. Non è tutto: in autunno, le cornacchie in discorso fanno gran consumo di noci e di castagne; in primavera frugano i campi di patate per estrarre i tubercoli novelli, appena piantati.

Luigi. — Questi predatori non potrebbero pascersi di bestie morte, come fanno la cornacchia nera e il corvo?

Paolo. — La «mietitrice» non tocca mai le bestie morte, anche se spinta dalla fame. Le occorre del grano e dei frutti, oppure delle larve e degli insetti. Secondo che ricerchi l'uno o l'altro di questi generi di nutrimen-

to, essa è per noi un ausiliario od un nemico. Perciò vengon emessi sul suo conto pareri opposti. Gli uni, non prendendo in considerazione che i suoi guasti nelle terre seminate, vogliono che le si faccia una guerra implacabile, e calcolano che, per ogni cornacchia distrutta, si abbia almeno uno staio di grano guadagnato. Altri hanno principalmente in vista la distruzione delle larve e degli insetti: dicono che le «mietitrici» sono benemerite dell'agricoltura, che sbarazzano le praterie degli insetti dannosi, che seguono i lavoratori per raccogliere i vermi bianchi nei solchi, che raggiungono col loro becco appuntito il maggiolino trasformantesi nella terra. Per questi motivi, del resto fondatissimi, dichiarano questa specie di cornacchie degna della nostra protezione.

Luigi. — Quale accettare dei due pareri?

Paolo. —- Secondo me, nè l'uno nè l'altro, ma prendere un termine medio, come a proposito della talpa. Se i vermi bianchi abbondano, tolleriamo le cornacchie mietitrici, che fanno loro così bene la guerra; in caso contrario, scacciamole dai nostri campi. Noi abbiamo contro le larve dei maggiolini due ausiliari di prima forza: la talpa e la «mietitrice» per i quali bisogna disgraziatamente mettere nella bilancia i servizî e i guasti. Rispettiamoli se abbiamo da temere un male peggiore, sbarazziamoci della loro presenza se i nostri campi sono in buono stato.

La cornacchia mietitrice vive in società durante tutta l'annata. Va alla ricerca del cibo a stormi; si annida a stormi nella medesima regione. Una sola quercia porta

talvolta una dozzina di nidi, e gli alberi vicini ne portano ciascuno altrettanti, in un'estensione di terreno abbastanza grande. Nella città aerea è un gran tumulto, al momento della costruzione dei nidi, giacchè le «mietitrici» sono molto chiassose, e, di più, propense al furto fra vicini. Quando una giovane coppia, ancora senza prudenza, abbandona un momento il suo fabbricato per andare in cerca d'altri materiali, i vicini le saccheggiano il nido e portano via, questi un cepperello, quegli un filo d'erba e di muschio, per usarlo nella propria costruzione. I derubati, al ritorno, montano in collera, accusando l'uno o l'altro: si accordano con alcuni amici, e piombano a gran colpi di becco sui ladri, se il ladroneccio non è stato abilmente dissimulato. Per evitare simile saccheggio, le coppie esperimentate non lasciano mai il nido; l'uno resta a custodire la casa, mentre l'altro va in cerca di materiali.

La *gracchia* o *piccola cornacchia dei campanili*, è tutta nera e della grossezza di un piccione. Come la «mietitrice», vola a stormi e vive in società dei suoi simili. Le alte torri, i vecchi castelli, i campanili delle chiese gotiche, sono la sua dimora prediletta. I suoi nidi, composti di alcuni fuscelli e di un po' di paglia, sono ora isolati a uno a uno in buchi di muro, ora posti l'uno presso l'altro e come ammucchiati. La gracchia non cessa di gettare, quando vola, un grido aspro e acuto. Si nutre d'insetti, di vermi, di larve, di grani, di frutti: mai di carne corrotta. Rende alcuni servizî sbrucando gli alberi, ma le si rimprovera di dar la caccia alle uova dei piccoli

uccelli. Benchè le gracchie abitino in ogni tempo i nostri vecchi edifizî, viaggiano tuttavia, spesso a numerosi branchi, ora della loro specie soltanto, ora insieme alle cornacchie mietitrici e alle mantellate.

XXII,
I PICCHI.

In faccia alla casa dello zio Paolo v'è un boschetto di faggi parecchie volte secolari, la cui ramaglia s'intreccia a una grande altezza e forma una vòlta continua di verdure sopportata da centinaia di tronchi lisci e bianchi come colonne. È là che Emilio e Giulio, in autunno, vanno a cercare, in mezzo al muschio, dei funghi di tutti i colori, per sottoporli allo zio, che insegna loro a distinguere le specie buone da mangiare dalle specie velenose. È là ch'essi cacciano dei magnifici coleotteri: il cervo volante, la cui grossa testa piatta e quadrata porta enormi pinze ramose; i grandi capricorni neri, che corrono, al tramonto, sui morti rami incurvando le loro antenne nodose, assai più lunghe del corpo; le saperde, egualmente impennacchiate di lunghe corna, ma le cui elitre sono riccamente colorate ora d'azzurro cenerognolo, ora di giallo o di rosso, con picchiettature e nastri di velluto nero. Una folla d'uccelli di ogni specie ha scelto questo boschetto per domicilio. La gazza battagliera vi disputa con i suoi simili un seme di faggiola; la pica vi ciarla sopra un alto ramo, poi va ad abbattersi nel prato vicino, dimenando la coda e guardando attorno a lei con occhio diffidente; le cornacchie vi si dànno appuntamento per la loro assemblea della sera; il picchio vi urta

le vecchie cortecce per farne uscire gli insetti e afferrarli con la sua lingua viscosa. Sentitelo, è all'opera: *toc, toc, toc*. Se qualche cosa lo disturba nel suo lavoro, S'invola gettando un grido: *tiô*, *tiô*, *tiô*, *tiô*, *tiô*, *tiô*, rapidamente ripetuto trenta o quaranta volte seguito e simile ad un rumoroso scoppio di risa.

— «Chi è questo uccello che sembra burlarsi di noi, scoppiando a ridere quando parte?» — chiedevano un giorno Emilio e Giulio, assistendo dalla loro finestra ai sollazzi dei picchi e delle gazze nel frascato dei faggi. Giacomo, il giardiniere dello zio, li intese mentre inaffiava la sua aiuola di cavoli. Avendo ben disposto i canaletti per la ripartizione dell'acqua, andò un momento sotto la finestra a conversare coi fanciulli.

GIACOMO. — Quell'uccello, dalle penne verdi e con la testa rossa, vedete, è il picchio. Ha parecchie specie di gridi. Se deve piovere, dice *pliù*, *pliù*, trascinando la voce in modo lamentoso. Quando lavora, per darsi dell'ardore all'opera, di tanto in tanto un grido duro: *tiacacan*, *tiacacan*, che risuona in tutta la foresta. All'epoca dei nidi, pronuncia il rapido *tiô*, *tiô*, *tiô*, che avete sentito.

GIULIO. — Ha dunque il nido nel bosco di faggi?

GIACOMO. — Lavora a farlo, giacchè l'ho inteso picchiare molto forte tutto il mattino. Questo nido lo pone in fondo ad un buco che scava egli stesso, a colpi di becco, nel tronco d'un albero. È un becco fiero, sapete, quello del picchio. È così duro e appuntito che l'uccello teme sempre d'andare troppo avanti nel legno. Dopo due o tre solidi colpi, corre in fretta dal lato opposto per

vedere se il tronco non sia forato da parte a parte.

GIULIO. — Eh, via! scherzate!

GIACOMO. — Affatto: lo si dice, e poi io stesso ho veduto sovente il picchio correre a vedere dall'altro lato del tronco.

GIULIO. — Il picchio deve avere un altro scopo che non sia quello di assicurarsi se l'albero è trapassato. Lo domanderò allo zio.

GIACOMO. — Domandategli pure se conosce *l'erba del ferro*, con la quale il picchio si sfrega il becco per renderlo più duro dell'acciaio.

GIULIO. — La vostra erba del ferro ben mi sembra essere una fiaba.

GIACOMO. — Si dice così, vedete; quanto a me, non ne so niente. Si pretende sia un'erba di grande rarità, che il picchio va a cercare nelle più selvagge montagne per indurirsi ed aguzzarsi il becco. Tutto quanto viene a contatto di quest'erba acquista la durezza dell'acciaio migliore. Che buona trovata sarebbe per la mia falce e la mia roncola, per la mia falciuola e il mio innestatoio! Ne conosco più di uno che darebbe un bel sacco di scudi per il segreto del picchio.

I cavoli avevano bevuto abbastanza; era la volta delle lattughe. Giacomo tornò ai suoi canaletti d'irrigazione, mentre i fanciulli si lambiccavano il cervello per immaginare che cosa poteva esservi di vero nell'erba del ferro e nell'apprensione del picchio di forare da parte a parte un tronco d'albero ad ogni colpo di becco. Fu il soggetto della conversazione della sera con lo zio.

PAOLO. — In ciò che vi ha detto il mio bravo Giacomo c'è del vero e insieme del falso. Il vero è quello che ha osservato lui stesso; il falso, quello che ripete in base alle credenze, raccolte nella campagna. Vi ha informato benissimo sui diversi gridi del picchio, che conosce a meraviglia, per averli intesi sovente; ha detto il vero sull'abitudine che l'uccello ha di portarsi rapidamente dall'altro lato del tronco che ha colpito con alcuni colpi di becco. Tutto il resto è una falsa interpretazione delle manovre del picchio, oppure un racconto immaginato a piacere e la di cui storia vera vi farà intravvedere l'origine.

I picchi si nutrono unicamente d'insetti e di larve, sopra tutto delle specie che vivono nei boschi. I grossi vermi del capricorno, dei cervi volanti, delle saperde e di altri coleotteri sono i loro intingoli favoriti. Per raggiungerli, bisogna far volare in pezzi le corteccie morte e sondare il legno tarlato. L'istrumento usato a questo rude lavoro è il becco, che è diritto, a forma di cuneo, quadrato alla base, scanalato nella sua lunghezza e tagliato in punta come una forbice da carpentiere. È di una sostanza così dura, così solida che qualche ingenuo taglialegna, per spiegarsi un arnese di tal perfezione, ha immaginato il racconto, poi ripetuto, il racconto puerile dell'erba del ferro. È necessario dirvi che quest'erba non esiste, e che non c'è al mondo nulla che possa col suo contatto comunicare agli oggetti la durezza del ferro o dell'acciaio?

GIULIO. — Ne dubitavo quando Giacomo ne parlava: non potevo credere alla sua erba meravigliosa.

Paolo. — Il picchio non ha affatto bisogno di sfregare il becco contro qualsiasi cosa, per comunicargli la durezza necessaria all'opera sua; nasce e vive con un becco solido, che non richiede mai alcuna ritempra. Questo becco esce da un cranio spessissimo, che le commozioni dell'urto non scuotono; è messo in movimento da un collo robusto e raccorciato, che ripete gli urti senza fatica, dovesse l'uccello scavare il legno fino al cuore del tronco. Compiuto lo scavo, il picchio vi dardeggia una lingua smisuratamente lunga, arrotondata come un verme, viscosa, armata di una punta dura e dentata, con la quale trafigge, nei loro buchi, le larve messe allo scoperto.

Per arrampicarsi sul tronco dell'albero esplorato e starvi aggrappato lunghe ore, se occorre, al punto che gli sembra racchiudere delle larve, il picchio ha delle gambe corte, potentemente muscolose, terminate da zampe a quattro dita spesse, rivolte due in avanti e due indietro, e armate di unghie robuste e arcuate. La fermata sulla superficie verticale d'un tronco d'albero non è soltanto favorita dalla ripartizione delle dita in due coppie eguali in avanti e indietro, e dalla potenza delle unghie, che si afferrano alle rugosità della corteccia: ma pure da un terzo punto d'appoggio, fornito dalla coda. Le forti penne della coda sono rigide, un po' incurvate al di dentro, consumate all'estremità e guarnite di setole rudi. Quando urta col becco in un punto che esige un lavoro prolungato, il picchio si stabilisce solidamente sul treppiede formato dalla coda e dalle due zampe, e si mantiene incrollabile nelle posizioni più incomode; in

una sola volta può, senza stancarsi, spogliare della scorza il tronco di un albero secco.

Ciò ch'egli cerca con tanta perseveranza sono gli insetti annidati sotto la corteccia. Sa riconoscere, al suono cavo che rende il punto colpito, se il legno è cariato e nutre delle larve; al suono più compatto e più secco, se il posto non merita di essere esplorato più oltre. Nel primo caso toglie la scorza, fa volare il legno sano a trucioli, spazza la tarlatura a grandi colpi e raggiunge nel suo covo profondo qualche larva paffuta di capricorno; nel secondo caso batte due o tre colpi ben applicati per scuotere le cortecce secche e spaventare gli insetti che vi sono ricoverati. Immediatamente la popolazione sloggia, chi di qui, chi di là, verso il punto opposto del tronco; ma il picchio, conscio della cosa, eseguisce un rapido mezzo giro e si porta dall'altra parte per inghiottire i fuggiaschi.

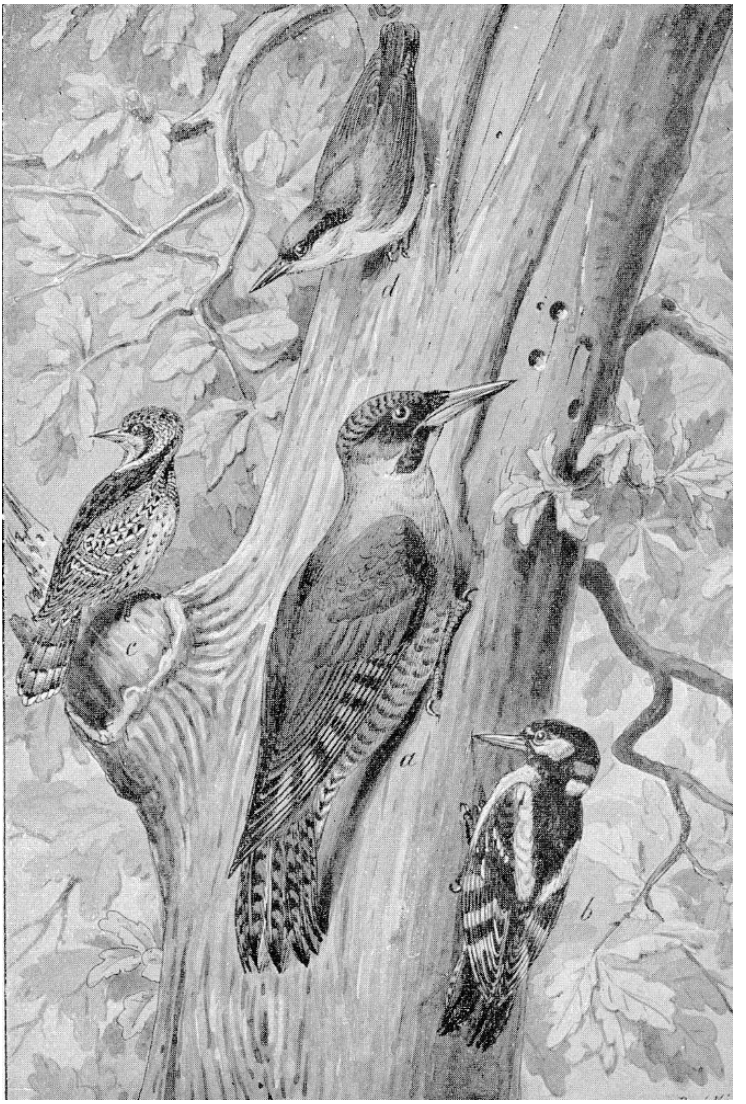
Giulio. — Ora comprendo quello che mi diceva Giacomo. Non è per vedere se ha trapassato il tronco con un colpo di becco, che il picchio corre dall'altra parte, bensì per impadronirsi degli insetti che fuggono. Trovavo il picchio troppo sciocco nel credersi forte così da forare un tronco d'albero con un colpo di becco: ora che mi è nota la causa vera della sua manovra, mi sembra molto astuto.

Paolo. — Ve lo ripeterò ancora una volta: la bestia ha più spirito di quanto si pensi; perciò guardiamoci dal volgere in male delle attitudini di cui ci sfugge la ragione. Non si dice, del bozzagro, che è stupido, perchè è di

una incomparabile pazienza nello spiare, immobile, il topo terragnolo sospettoso? Ecco che ora si accusa il picchio della sciocca presunzione di trapassare un tronco d'albero a ogni colpo di becco, perchè accorre ad afferrare gli insetti fuggenti dalia parte opposta. Ricordatevi questo: nell'animale non c'è altra sciocchezza che quella del nostro modo di vedere. Quando noi possiamo afferrarne il vero scopo, troviamo sempre le sue azioni di una perfetta logica: e così dev'essere. L'animale non ha la scelta de' suoi atti; è fatto per esercitare delle funzioni invariabili, conformi al suo genere di vita e per sempre determinate dalla provvidenziale saggezza che non può far commettere delle inconseguenze a creature sprovviste di libertà. Solo l'uomo è libero; per un sublime privilegio è abbandonato alle aspirazioni opposte del bene e del male, della sana ragione e delle passioni cieche, affinchè ci sia per lui lotta meritoria in vista de' suoi destini immortali: cerca e sceglie, a suo rischio e pericolo, per la sua grandezza futura o per la sua confusione, il vero o il falso, il giusto o l'ingiusto, il bello o il brutto. Di qui risulta in noi una certa associazione di forza morale e di debolezza, d'errore e di verità, di luce e di tenebre, di slancio e di indietreggiamento. L'animale, non avendo da combattere, come noi, la meritoria battaglia per la vita, è ora quello che è sempre stato, quello che sarà sempre; fa oggi ciò che faceva ieri, che farà domani; lo fa da secoli e secoli senza ritocchi, senza miglioramenti nè decadenza, con una logica incosciente, ma infallibile, perchè è sottoposto per sempre al

regolamento dell'universale Ragione.

I picchi trascorrono la vita ad esplorare dal basso in alto attorno agli alberi per scuotere col becco le vecchie cortecce, ricovero degli insetti, e per sondarne le fessure con la lingua a punta, che si allunga come un verme nei corridoi delle larve perforanti. Questi uccelli sono preposti alla custodia delle foreste; ispezionano sopra tutto gli alberi malati, bucati dai bruchi nocivi, e operano dei sondaggi salutari nei punti offesi. Talvolta capita loro di attaccare il legno vivo, sopra tutto costruendo i loro nidi, e di compromettere la solidità dell'albero con escavazioni profonde. Ma questi danni sono largamente compensati: e, senza esitazione, regalo ai picchi il titolo di guardie forestali, titolo meritato dalla loro guerra assidua agli insetti distruttori del legno. Raramente essi lasciano il loro cantiere di lavoro, il tronco e i rami maestri, per scendere a terra, se non quando hanno scoperto un formicaio, di cui mangiano gli abitanti con delizia. Stabiliscono il loro nido a una grande altezza, in fondo a un buco rotondo aperto a colpi di becco, nel cuore di un tronco d'albero. Il materasso è fatto di muschio e di lana. Le uova, in numero di quattro a sei, sono, per tutti i nostri picchi, bianche, lisce e lucide come avorio.



PICCHI E ARRAMPICANTI.
a, *Picchio verde*; — b, *Picchio maggiore*; — c, *Torcicollo;* — d, *Sitta.*
(1/5 della grandezza naturale).

XXIII.
IL PICCHIO VERDE. - IL PICCHIO SARTO. - IL TORCICOLLO. - LA SITTA.

PAOLO. — Il picchio più diffuso fra noi è il *picchio verde*, grande come una tortorella. Le sue penne sono di una ricchezza poco comune fra i nostri uccelli. La parte alta della testa e la nuca sono di un magnifico rosso carmino: due mustacchi del medesimo colore ornano la faccia; il dorso è verde, il petto e il ventre sono biancogiallastri, il groppone è giallo, le forti penne delle ali, infine, sono nere e regolarmente segnate di bianco sull'orlo. La femmina si distingue dal maschio per i colori meno brillanti e per i suoi mustacchi, che sono neri invece di rossi.

È del picchio verde che questa mattina avete inteso nel bosco il risonante *tiô*, *tiô*, *tiô*. Io non vi riparlerò de' suoi diversi gridi, che Giacomo vi ha descritti benissimo. Il picchio verde è appassionato per il pasto di formiche. Quando scopre un formicaio, vi si stabilisce ben vicino, e corica la sua lunga e viscosa lingua. attraverso il piccolo sentiero seguito dalle formiche. Conoscete le abitudini di marcia di queste piccole bestie in peregrinazione. Vanno l'una dietro l'altra, su una o parecchie file, senza allontanarsi dalla via aperta dalle loro compagne di testa. La lingua del picchio, intonacata di un abbondante vischio, fornito dalla saliva, è messa attraverso

questa via. Le formiche arrivano, esitano un poco davanti la barricata; poi si spingono sulla perfida trappola per raggiungere l'avanguardia, che cammina come se niente fosse. Eccone presa una, eccone quattro, eccone dieci che si dibattono invischiate. Il picchio non si muove; attende che la raccolta sia al completo. La sua attesa non è lunga: la lingua sovraccarica di selvaggina rientra in fondo al becco. È la prima boccata. Poi, senza scomodarsi, esso ricomincia la manovra: la lingua è coricata a terra e ritirata nera di formiche, finchè il picchio sia sazio.

Emilio. — Le bestie hanno più spirito di quello che si pensi, ci dicevate or ora; quest'astuzia del picchio me lo fa veder bene. Invece di beccarle ad una ad una, lavoro assai lungo con una selvaggina così piccola, il picchio prende le formiche a dozzine la volta. Stende la lingua a terra là dove passano, la ritira carica di quegli insetti invischiati, ed è fatto. Chi mai avrebbe immaginato di fare della lingua una trappola ove la selvaggina s'avesse ad appiccicare?

Paolo. — La passione per le formiche non fa dimenticare al picchio il suo compito di conservatore delle foreste. S'arrampica, sempre salendo, lungo i tronchi d'albero, sondando i punti malati e dando colpi di becco che risuonano lontano come l'urto di un martello. Se qualche passante lo sorprende al lavoro, il picchio non fugge immediatamente; gira come lo scoiattolo attorno al tronco e va dall'altra parte, di dove sporge un po' la testa per vedere. Se l'uomo avanza, il picchio continua il suo giro, tenendosi sempre al lato opposto, finchè il timore

non lo prenda. Allora s'invola gettando un grido sonoro: *tiacacan*, *tiacacan*. Vola a slanci e a sbalzi, si tuffa, si rialza e descrive nell'aria una serie di archi ondulati.

Scava, per istabilirvi il nido, un buco profondo negli alberi dal legno tenero, come gli abeti e i pioppi. Il maschio e la femmina lavorano a grandi colpi di becco (alternandosi quando l'opera è più difficile) nella foratura della parte viva del tronco, finchè raggiungano il centro tarlato. I trucioli, la polvere di legno, le schegge cariate sono respinte fuori coi piedi; infine, il buco è reso così obliquo e profondo che la luce del giorno non possa penetrarvi. I piccoli escono dal nido assai prima che sappiano volare. Si vedono esercitarsi attorno al tronco natale, imparare ad arrampicarsi, muoversi a spirale attorno al tronco, avvinghiarsi col dorso in basso. Vi raccomando le loro divertenti evoluzioni, se mai avrete la buona fortuna di assistere ai sollazzi di una giovane famiglia di picchi.

Il *picchio sarto maggiore* o *picchio rosso* è, come statura, simile a un tordo. Ha sulla nuca una larga striscia trasversale rossa. La parte superiore del corpo è graziosamente variata di bianco puro e di nero intenso; quella inferiore è bianca fino al basso ventre, che è rosso, come pure il codione. La femmina non ha la striscia rossa sulla nuca. Il picchio vario o sarto si nutre come il picchio verde: batte però contro gli alberi dei colpi più vivi e più secchi; se qualche cosa gli fa ombra, sta immobile dietro un grosso ramo, con lo sguardo sempre fisso sull'oggetto che lo turba. Il suo grido è una specie di stridore rau-

co: *tre*, *re*, *re*, *re*, *re*.

Il *picchio vario* o *sarto mezzano* somiglia molto al sarto maggiore per le penne: ma è un po' meno grande. È ornato di una calotta rossa che gli copre tutto il di sopra e il dietro della testa, mentre il sarto maggiore non ha che una striscia di questo colore sulla nuca. Così l'uno come l'altro abitano i grandi distretti forestali della Francia; si nutrono del medesimo cibo: insetti, larve perforanti il legno, formiche. Entrambi meritano, per l'abito di velluto nero macchiettato di bianco, e per la calotta scarlatta, di figurare fra i più graziosi uccelli dei nostri paesi.

Aggiungiamovi il *picchio vario* o *sarto minore*, il più piccolo di questo genere. La sua statura è quella di un passerotto, il suo abito quello del sarto maggiore. Abita quasi esclusivamente le foreste d'abeti dell'Alsazia e dei Pirenei.

Il *torcicollo* è affine ai picchi tanto per la conformazione delle zampe, le cui quattro dita si dividono in due paia, l'una diretta in avanti, l'altra indietro; quanto per la lingua lunghissima e spalmata di vischio, che dardeggia nei formicai o distende a terra per cogliere gli insetti che passano. È un piccolo uccello della statura di un'allodola. Le sue penne sono variegate di nero, di bruno, di grigio e di rossastro, press'a poco come quelle della beccaccia: ma le tinte sono più nette e d' un effetto maggiore. Il torcicollo è un grande consumatore di bruchi; è appassionato per le formiche, che prende, al modo dei picchi, con la lingua viscosa, protesa a terra sul loro

passaggio. Il suo nome gli viene dall'abitudine di torcere e di volgere il collo all'indietro, rovesciando la testa verso il dorso, con movimenti lenti e ondulati simili a quelli di una biscia.

Emilio. — Perchè agisce così, come un serpente, col suo collo voltato indietro?

Paolo. — È un suo modo di esprimere la sorpresa e il terrore; forse vuole, con questi ripieghi tortuosi di rettile, intimidire il suo aggressore. Qualche volta vi riesce. Se qualche snidatore si arrampica fino al suo buco per sottrargli i piccini, il torcicollo getta dal fondo del nido un fischio acuto e si mette a far ondulare il collo. I piccini, ancora senza penne, imitano la madre come possono meglio: cosicchè lo snidatore crede di aver messo la mano in un fascio di serpi, che raddrizzino e agitino le loro teste piatte. Spaventato, il monello scende in fretta, non senza lasciare sui rami qualche brandello de' suoi calzoni.

Emilio. — Tanto peggio per il monello!

Paolo. — Il torcicollo arriva da noi in aprile e riparte verso la fine dell'estate. Vive sull'orlo dei boschi, e visita i giardini e gli orti per sbrucarli. Si annida in un buco di albero, e approfitta volentieri dei lavori abbandonati dal picchio, che dispone a suo modo con un leggero ritocco. Le uova riposano su un semplice lettuccio di polvere di legno, che l'uccello fa cadere a colpi di becco dalle pareti del nido. Sono bianche e lucenti come quelle del picchio.

Nonostante la conformazione de' suoi piedi, il torci-

collo non si arrampica lungo gli alberi: raramente anche si appollaia; preferisce rimanere a terra, a cercare dei bruchi o allungare la lingua sul sentiero delle formiche, il che gli ha procurato, nelle province della Francia meridionale, il nome di *allunga-lingua*.

La *sitta*, al contrario, benchè diversa dai picchi per la conformazione dei piedi, è un arrampicante di prim'ordine, che passa la vita a girare attorno ai tronchi d'albero, ispezionandone le fessure, rifugio degli insetti, e battendo col becco le vecchie cortecce. Tre delle sue dita sono rivolte in avanti, e solo il quarto sta indietro; ma quest'ultimo, per la solidità della presa, ne vale due, tanto è largo e forte, tanto l'unghia che lo termina è robusta e adunca. Il becco richiama quello del picchio: è diritto, tagliato a faccette e appuntito. È un eccellente arnese per scavare il legno e toglierne i vermi. La lingua non si allunga come quella dei picchi per invischiare gli insetti; la coda non serve come punto d'appoggio.

La sitta esplora i vecchi alberi in tutti i sensi, ora salendo e scendendo lungo il tronco o girando a spirale, ora visitando un ramo, di sopra, di sotto, di fianco. Ogni fessura è frugata con la punta del becco, con un grido: *tuî*, *tuî*, *tuî*, ripetuto ad ogni istante con voce forte. Pochissimi insetti devono sfuggire a ricerche tanto minuziose. Se manca il verme, la sitta fa un pasto frugale con una nocciuola. Comincia col sottoporla solidamente nell'inforcatura di due rami, poi la percuote col becco, incoraggiandosi con la voce finchè ne abbia forato il guscio e messo la mandorla allo scoperto.

GIULIO. — Dev'essere un lavoro assai lungo per l'uccello quello di forare una nocciuola col becco.

PAOLO. — Ma no, è prestissimo fatto, tanto il becco è aguzzo. La sitta, messa in gabbia, fora altresì prestissimo la parete di legno della sua prigione e pratica un'uscita sufficiente ad aprirle un passaggio. Il picchio non ha un miglior strumento di carpentiere.

La sitta ha press'a poco la grossezza d'un passerotto. Il dorso è color cenere tendente all'azzurro, la gola e le gote bianche, e rossi il petto e il ventre. Una striscia nera, partendo dall'angolo del becco, passa al di sopra dell'occhio e si prolunga sui lati del collo. Questo uccello si annida in un buco d'albero, di cui sa, all'occorrenza, restringere l'apertura troppo grande con un cercine di terra grassa. Le uova, in numero di cinque a sette, sono deposte su muschio o su polvere di legno: hanno color bianco sporco e sono punteggiate di rosso. Non saprei dirvi per quali motivi si sia dato alla sitta, in alcune province francesi, il nome singolare di *torchepot* (torcivaso).

XXIV.
I RAMPICHINI. - L'ÙPUPA.

Paolo. — Vi ho parlato dei picchi e della sitta, mangiatori d'insetti il cui becco è solidamente foggiato a forbice per intaccare l'albero ed estrarre i vermi nascosti nel legno. Vicino ai picchi ho messo il torcicollo, che non zappa col becco i vecchi tronchi d'albero, ma che sa, come i primi, tendere la lingua sulla via delle formiche per invischiarle al passaggio. Ecco ora altri consumatori d'insetti, incaricati di un lavoro meno faticoso, consistente nel cogliere a una a una, senza scasso, le bestioline rifugiate in fondo alle minime fessure. Per questo genere di caccia, il becco si allunga, si ricurva, si affila.

Come lo indica il nome, i *rampichini* sono abili arrampicatori. Il becco, compresso sui fianchi per meglio penetrare nelle fessure della corteccia, è gracile, piegato ad arco e finemente aguzzo. I loro piedi hanno tre dita in avanti e uno solo indietro, più forte.

Abbiamo due rampichini, in Francia: la coda dell'uno possiede alcune penne lunghe e rigide sulle quali l'uccello si appoggia nelle sue ascensioni, al modo dei picchi; la coda dell'altro non ha questo apparecchio di scalata.

Il *rampichino alpestre*, o *familiare*, è un piccolo uccello dalle penne biancastre, macchiettato di bruno al di sopra, tinto di rosso sul codione e sulla coda. La sua vita

è molto laboriosa. Frequenta i boschi, i verzieri, gli alberi delle nostre passeggiate pubbliche, sempre occupato a girare rapidamente, in tutti i sensi, attorno ai tronchi, per insinuare il suo becco affilato nelle fessure delle cortecce ed afferrare i moscerini, le cimici, i bruchi e i bozzoli delle piccole farfalle. La sua discesa lungo gli alberi ha la stessa rapidità della salita: il che non possono fare i picchi, le cui evoluzioni sono sempre ascendenti, sia in linea retta, sia a spirale. Si alza volteggiando a piccoli sbalzi e si aiuta con la coda appoggiata contro l'albero; giunto all'estremità del tronco, ne discende precipitosamente per ricominciare le sue ricerche sull'albero vicino. S'incoraggia, a ciascuno de' suoi movimenti, con una nota acuta e flautata. Venuta la notte, si ritira in qualche tronco d'albero. In esso fa pure il suo nido, composto di fini erbe e di steli di muschio legati con fili di tela di ragno. La deposizione è di cinque a sette uova color bianco puro macchiettato di rosso.

Il *rampichino dei muri*, porta anche il nome di *picchio grigio*; si arrampica sulle rocce a picco, sui bastioni e sulle vecchie muraglie; afferra negli interstizî delle pietre insetti diversi: larve, ragni e sopra tutto i loro pacchetti d'uova. Si aggrappa con le unghie, che sono grandissime, alle superfici verticali esplorate, senza far uso della coda per punto d'appoggio. Questo uccello, grosso come un'allodola, ha un abito di rara eleganza. Le sue penne sono d'un color cenere chiaro, ed hanno le ali dipinte di rosso vivo, nero e bianco puro. La gola è nera, come la coda; questa è però orlata di bianco all'estremi-

tà. La ricchezza della sua colorazione e l'abitudine che ha di fermarsi al volo dinanzi alle rocce da esplorare come le farfalle che si sostengono immobili sulle ali mentre attingono con la tromba il succo dei fiori, gli ha procurato il nome espressivo di farfalla delle rocce. Abita le Alpi, i Pirenei e il Giura. D'inverno visita i vecchi edifizî delle nostre città.

L'*ùpupa* è anzitutto notevole per la doppia riga di lunghe penne rosse, orlate di nero e di bianco, che, a volontà dell'uccello, si coricano dietro o si drizzano sulla testa distendendosi a guisa di elegante cresta. Il resto delle penne è di un rosso vinoso, eccettuate la coda e le ali, che sono nere. Le ali sono inoltre ornate di strisce trasversali bianche.

L'ùpupa ha la grossezza di una tortorella. Vive solitaria; gode stare in terra e s'appollaia raramente, salvo che sui rami inferiori degli alberi. I luoghi da essa prediletti sono le praterie umide, che percorre con passo grave, spiegando di tanto in tanto la sua bella cresta, sia per la soddisfazione di aver trovato un boccone appetitoso, sia per il minimo allarme, giacchè è timorosissima. Col suo lungo becco scava il suolo per estrarre dei vermicciuoli, degli scarabei, dei grillotalpa; oppure coglie le formiche con la lingua viscosa. Sazia, se ne va in disparte a digerire con comodo su qualche basso ramo. Al tempo dell'accoppiamento, dice *pù*, *pù*: di qui viene indubbiamente il nome francese di *puput* che le si dà volgarmente.

La chiamano anche *gallo puzzolente*, per l'infetta sporcizia del suo nido. L'ùpupa, dal vestito così civet-

tuolo, non è molto zelante per la pulizia della sua abitazione, situata in fondo a un tronco d'albero cariato. Spalma la cavità di una malta fetida composta di argilla e di sterco, e vi dispone un lettuccio di foglie secche e di muschi. Questo nido profondo, di spurgo quasi impossibile, esigerebbe di essere giornalmente pulito dalle immondizie dei giovani. L'ùpupa non se ne cura: lascia accumularsi la lordura fino a formare un bastione tutt'intorno al nido. Tale sistema di trinceramento escrementale può essere un'eccellente misura contro lo snidatore, che non oserebbe immergere la mano in simile sozzura: perciò non voglio troppo biasimare l'uccello pel suo fetente modo di costruire.

L'ùpupa non resta fra noi che durante la bella stagione. Verso il mese di settembre attraversa il Mediterraneo e va a passare l'inverno sotto il cielo più caldo dell'Africa.



a, *Rampichino famigliare*; — b, *Rampichino dei muri o picchio grigio*; — c, *Upupa*; — d, *Falconello comune o averla maggiore*; — e, *Averla scorticatrice*; — f, *Cùculo grigio.*
(1/4 della grandezza naturale).

XXV.
IL CÙCULO.

Sopra un vecchio pero fronzuto, in fondo in fondo al giardino dello zio Paolo, una bella capinera aveva costruito il proprio nido. Giulio aveva discretamente seguìto il lavoro dell'uccello, giorno per giorno; aveva visto la capinera portare, uno ad uno, dei fili d'erba secca, intrecciarli a forma di coppa, poi guarnire l'interno con un materasso di crine. Finalmente le uova erano venute; ce n'erano cinque di un marrone chiaro, marezzate di tratti più cupi. Spostando assai dolcemente il frascato in assenza della madre e drizzandosi sulla punta dei piedi, Giulio aveva veduto tutto ciò senza toccar nulla, beninteso; aveva dato una rapida occhiata al grazioso insieme delle cinque uova raggruppate in fondo al nido. La deposizione era finita, lo zio glielo aveva detto; ora stava per cominciare l'incubazione, e in pochi giorni cinque piccole creature, cieche e senza penne, dovevano, al minimo fruscìo nel fogliame, aprire il loro becco giallo per ricevere il nutrimento. Giulio si rallegrava già di assistere da lontano all'educazione della nidiata; voleva, allorchè gli uccellini fossero divenuti grandicelli, distribuir loro nel nido alcune razioni di piccoli bruchi e di vermicciuoli, all'estremità di un ramoscello. Poi le giovani capinere avrebbero lasciato il nido, e il giardino avrebbe contato cinque sbrucatori di più, compensanti coi loro

servizi e con le loro gioconde canzoni l'affettuosa benevolenza del fanciullo.

Ecco che cosa Giulio diceva ieri; oggi, invece, ritorna tutto preoccupato dalla sua visita al nido. Un avvenimento grave lo preoccupa: con le cinque uova della capinera ne ha trovato un sesto, un po' più grosso e di color differente. Di dove proviene questo uovo strano? Chi l'ha messo nel nido, e perchè? Lo zio, consultato, si recò al nido e ritornò con l'uovo.

Paolo. — Il nido di capinera, mio caro ragazzo, l'ha scampata bella; senza la vostra visita di questa mattina, la futura nidiata era perduta. L'uovo che porto è un uovo di *cùculo*.

Giulio. — Non vedo affatto perchè questo uovo si sia trovato nel nido di una capinera; non comprendo neppure quale pericolo facesse correre alla futura nidiata.

Paolo. — Lo comprenderete quando vi avrò detto i costumi del cuculo. È tutta una storia, vedrete, e delle più curiose. Il cuculo è quell'uccello che, all'inizio della primavera, allorchè le erbe si smaltano di violette e sugli alberi spunta il fogliame 0nascente, ripete senza tregua: *cu*, *cu*, con voce lamentosa e sonora.

Giulio. — L'ho inteso sovente cantare sui margini del bosco, ma non ho potuto vederlo da vicino.

Emilio. — Quanto a me, l'ho veduto involarsi; mi è sembrato abbastanza grosso.

Paolo. — ll cuculo ha, per lo meno, la statura di una tortorella; le sue penne sono grige cenerognole sul dorso, bianche al di sotto, con numerose strisce brune tra-

sversali, simili a quelle di diversi uccelli da preda. Le ali sono lunghe, come pure le coda, macchiettata e terminata in bianco. Ma nonostante il vestito, simile a quelli dell'avvoltoio e dello sparviero, il cuculo non appartiene alla categoria degli uccelli rapaci. Le sue dita mancano di forza; il suo becco, abbastanza lungo, è compresso e leggermente arcuato. Non sono nè gli artigli adunchi nè il becco feroce di un uccello che vive di brigantaggio. Il nutrimento del cuculo consiste unicamente d'insetti e di bruchi. Vi ricordate i processionali della quercia, quegli orribili bruchi neri che filano grandi nidi di seta fra i rami degli alberi, e i cui peli dentati provocano pruriti così vivi?

Giulio. — Raccontandoci la storia dei devastatori ci avete detto che il cuculo li mangia.

Paolo. — Ne fa suo pasto, come di ogni bruco velloso; ma i peli sono arrotolati a pallottola nello stomaco, poi rigettati dal becco. Il cuculo, come grande consumatore di insetti e di bruchi, merita protezione; è però fastidioso che una folla di piccoli uccelli, i nostri più devoti ausiliari, siano vittime della sua perfidia. Ma veniamo al fatto.

La femmina del cuculo non costruisce mai nido. Non sa covare; diciamo meglio, per sua scusa: la struttura del suo petto non permette sufficientemente, sembra, la trasmissione di calore necessario alla schiusura delle uova. E d'altra parte, le sue deposizioni, rinnovate a intervalli assai prossimi durante tutta la bella stagione, non le lasciano il tempo di stabilire una famiglia. Questo uccello, in poche parole, non conosce le dolci gioie della maternità; incapace di allevare la propria prole, non per vizio-

si capricci, ma per fatale necessità, abbandona le sue uova alle cure della carità pubblica.

Giulio. — Allora l'uovo del cuculo trovato nel nido del giardino doveva essere covato dalla capinera?

Paolo. — Precisamente. Ora, vedete un poco per quale seguito di stupefacenti combinazioni l'uovo estraneo è adottato da un'altra madre. Non dimenticate che il cuculo vive assolutamente d'insetti. Occorreranno dei bruchi al nascituro allevato da una madre che non è la sua. Ove trovare simile nutrimento, se non nei nidi delle capinere, dei pettirossi, delle cingallegre, degli usignoli, dei beccafichi, delle cutrettole ed altri ancora? Il cuculo si rivolge precisamente a questi nidi. Qualche volta gli capita anche di confidare il suo uovo ad uccelli che vivono di semi: come i fanelli, i fringuelli, i verdoni, gli zigoli; un'ammirevole previsione determina, anche in tal caso, la scelta: giacchè, se i parenti adottivi si nutrono di semi, allevano però la famiglia con dei vermicciuoli, di più facile digestione, e il giovane cuculo trova così nella casa straniera il suo alimento della prima età. L'uovo, al contrario, non è mai deposto nei nidi delle quaglie, delle pernici e delle diverse specie i cui piccini vivono di semi fin dalla loro uscita dal guscio. In seno a una famiglia i cui usi alimentari non fossero i loro, i nascituri perirebbero infallibilmente di fame.

Giulio. — Come fa dunque il cuculo, cercando un nido ove deporre le uova, a riconoscere così bene il genere di nutrimento dei proprietarî?

Paolo. — Se fosse per discernimento, confesso che la

sagacità del cuculo sorpasserebbe quella dell'uomo; ma c'è nella scelta così razionale dell'uccello una semplice inspirazione incosciente, come ce ne mostrano tanti esempî i meravigliosi atti dell'istinto. Una Prescienza superiore ha tutto qui combinato per la riuscita, senza partecipazione dell'uccello. L'uovo, che secondo la statura del cuculo dovrebbe eguagliare in grossezza quelli del piccione e della tortorella, non ha che il volume di quelli del passerotto, allo scopo di trovar posto nel piccolissimo nido della capinera e anche del troglodita, di non svegliare la diffidenza della madre adottiva con dimensioni sproporzionate. Di più, quest'uovo è di tinta variabile, come per imitare un poco la colorazione di quelli assieme ai quali dev'essere covato, in un nido o in un altro. Ve ne sono di cenerognoli, di rossastri, di verdi e di azzurro chiaro. Alcuni somigliano molto a quelli del passero; altri sono cosparsi di macchie a sfumatura variabile e disposte senz'ordine, piccole o grandi, rare o numerose; altri, infine, sono marezzati di linee nere. Nonostante queste variazioni, è sempre facile distinguere l'uovo che appartiene al cuculo nel contenuto di un nido. Se fra le uova se ne trova uno che differisce dagli altri per la forma e la colorazione, è certamente del cuculo. Ho riconosciuto quello estratto dal nido della capinera a questo solo segno.

Giulio. — Gli altri cinque si assomigliano tutti come gocce d'acqua; il sesto, che è qui, è assai differente.

Paolo. — Perciò sono certo che appartiene al cuculo.

Luigi. — Il cuculo mi sembra troppo grosso perchè gli

sia possibile installarsi nel nido così piccolo di una capinera, di un pettirosso o di un usignolo, a compiervi la propria deposizione.

Paolo. — L'uccello non procede a questo modo. L'uovo è deposto a terra, nel primo luogo trovato; poi la madre lo raccoglie col becco, lo mette in riserva in fondo al gozzo, dilatato a tasca per riceverlo, e s'involа nei boschi folti delle vicinanze alla ricerca di un domicilio. Quando ha trovato un nido di sua convenienza, allunga il collo al disopra dell'orlo, apre il becco e lascia dolcemente cadere il suo uovo fra gli altri. Ciò fatto, il cuculo si ritira, senza mai più tornare al nido e informarsi di ciò che vi succede. Altre uova sono collocate nello stesso modo: una ad una, in luoghi e nidi differenti.

Giulio. — E i padroni dei nidi lasciano in pace il cuculo?

Paolo. — Se si trovano a casa, accolgono l'usurpatore a colpi di becco e lo cacciano con accanimento; ma di solito il cuculo spia l'occasione favorevole e s'avvicina furtivamente al nido quando i padroni sono lontani.

Giulio. — Al loro ritorno devono almeno accorgersi che nel nido c'è un uovo estraneo, e gettarlo fuori.

Paolo. — Affatto. Se la covatrice si accorga o meno di avere in casa un uovo di più è quanto non oserei decidere. Poichè nel mondo occorrono dei cuculi, le cose sono disposte in modo che la loro razza non si spenga; e tutte le uova del nido sono indistintamente covate con la stessa assiduità, con le stesse cure materne; tutte, infine, si schiudono. All'inizio, il male non è grave; i piccoli

esigono poco nutrimento, e i parenti bastano benissimo alla ricerca dei vermiccioli, anche per un convitato in soprannumero. Il cibo è ripartito equamente, senza privilegi per i figli rispetto all'estraneo.

Ma ecco che il giovane cuculo è di crescenza più rapida degli altri; presto occorre solo per lui il nutrimento che possono procurare la madre e il padre adottivi estenuandosi dalla fatica; apre a ogni momento suo largo becco, si lagna sempre d'aver fame. E poi si trova troppo incomodamente nella casetta di crine e lana. Il corpo implume piatto e rossastro, la testa larga, il becco, baratro insaziabile, grossi occhi salienti gli dànno l'aspetto di un rospo installato in fondo al nido. Non c'è più abbastanza posto per tutti in casa; non ci sono più viveri sufficienti. Allora, egli perpetra un'opera abominevole: aiutandosi col codione e con le ali, si insinua sotto qualcuno fra i piccoli uccelli di cui divide la culla, se lo pone sul dorso, appositamente concavo, trattenendovelo con le ali un po' rialzate. Poi, trascinandosi a ritroso fino all'orlo elevato del nido, si riposa un momento, fa uno sforzo e getta fuori il carico.

Emilio. — Il mascalzone getta fuori di casa i piccoli della capinera che lo nutre?

Paolo. — Tranquillissimamente, per avere una più grossa parte. Tasta un momento dietro a sè con l'estremità delle ali per accertare il successo del suo delitto, e ridiscende in fondo al nido per caricarsi di un altro uccellino. Tutti vi passano l'uno dopo l'altro fino all'ultimo, tutti sono gettati fuori dall'abitazione.

EMILIO. — Se mi trovassi là, canaglia di cuculo!

PAOLO. — Che cosa accade di essi, poverini, messi così alla porta di casa loro dal perfido intruso? Se il nido è alto, periscono tutti, schiacciati nella caduta, e le formiche si mettono subito a dissecarli. Se è basso, alcuni sopravvivono alle contusioni e si rifugiano nel muschio, ove la madre va a consolarli e portar loro da mangiare. Il cuculo resta solo.

GIULIO. — Spero bene che questo orribile rospo perisca ora di fame nel nido. Il padre e la madre, la cui nidiata è miseramente distrutta, non gli porteranno più nulla.

PAOLO. — Siete in inganno. Continuano a nutrirlo grassamente, come se nulla fosse avvenuto; fanno dei miracoli di attività per bastare al suo robusto appetito; non si permettono un istante di riposo, allo scopo di trovare il cibo per questo becco sempre aperto e abbastanza largo da inghiottire gli stessi genitori adottivi.

GIULIO. — La capinera non ha paura dell'ingordo suo allievo capace d'inghiottirla?

PAOLO. — Benchè madre per caso, si dà interamente alle sante affezioni della maternità. Arriva gioiosa, con un bruco alla punta del becco. Il cuculo sbadiglia all'orlo del nido, brutto come un piccolo mostro. Senza timore alcuno, la capinera dà il boccone, introducendo la sua testa nell'abisso spalancato. L'abisso si richiude, inghiotte e sbadiglia ancora, domandando altro. Accorrono a cercarglielo.

GIULIO. — Buona capinera, quanta abnegazione a fa-

vore di chi ha devastato appena ora il tuo nido!

PAOLO. -- Bisogna bene che sia così, altrimenti non ci sarebbero più dei cuculi al mondo, da lungo tempo, per liberarci dai processionali della quercia.

GIULIO. — Fa lo stesso; non amo quell'uccello.

Qui Giulio mise la mano sull'uovo del cuculo trovato nel nido del giardino. — «Permettete? » — chiese allo zio con un gesto. — « Permetto — rispose Paolo, che preferiva nel suo giardino cinque capinere sedentarie a un cuculo vagabondo — permetto». — Flac! ecco schiacciato l'uovo contro terra.

XXVI.
I FALCONELLI.

PAOLO. — L'immaginazione popolare si è compiaciuta di esagerare i singolari costumi del cuculo: la favola è venuta ad aggiungere le sue stravaganze al racconto, già così strano, della verità. Circolano ancor oggi delle leggende a proposito del cuculo; ve ne dirò due parole, per mettervi in guardia contro queste credenze puerili.

Si dice, dapprima, che il cuculo cambia due volte all'anno di natura. È cuculo tutta la primavera, è sparviero il resto dell'annata. Ci arriva da lontano in aprile, con la prima forma, sul dorso del nibbio, che vuole servirgli da cavalcatura per proteggere la debolezza delle sue ali ancora addolorate dal lavoro della trasformazione. Le penne dell'uccello, che — vi ho narrato — assomigliano, per le sbarre trasversali brune del petto, a quelle di certi uccelli da preda, hanno certamente dato lo spunto alla pretesa metamorfosi del cuculo in sparviero, poi dello sparviero in cuculo. Degli osservatori troppo ingenui si sono lasciati ingannare da alcune caratteristiche dell'abito. L'uccello canta, in aprile e in maggio: è un cuculo, poichè ne ha la voce; d'estate non canta più: è uno sparviero, poichè ne ha le penne. Dunque il cuculo diventa sparviero; dunque lo sparviero ridiventa cuculo. Questo ragionamento assurdo ha convinto la mag-

gioranza da migliaia e migliaia d'anni.

Il cuculo emigra: resta nei nostri paesi dall'aprile al settembre, e si ritira in Africa all'avvicinarsi della cattiva stagione. Per spiegare la sua riapparizione in primavera, si è immaginato di farlo trasportare da un nibbio, che lo prenderebbe sulle sue spalle. Inutile dirvi che in questi racconti non c'è una parola di vero. Il cuculo resta sempre cuculo; ritorna dai paesi caldi sulle sue proprie ali, come ritorna la rondine. Altri pretendono che il cuculo si cambi in rospo.

GIULIO. — Non è forse perchè il cuculo, ancora nel nido e senza penne, è bruttissimo e somiglia al rospo?

PAOLO. — Giustamente. Infine si accusa il cuculo di gettare sulle piante una saliva funesta, che procrea degli insetti. Ecco la verità vera. Un piccolissimo insetto color verde tenero, e simile di forma alla cicala, ha l'abitudine di pungere, col suo succhiatoio, gli steli delle piante per farne stillare la linfa, che si ammassa al di fuori in un fiocco di bianca spuma avente l'aspetto della saliva. L'insetto sta al centro di questo muschio schiumoso e fresco, allo scopo di proteggersi dagli ardori del sole e di abbeverarsi con comodo. È tutto qui. L'insetto si chiama *cercope schiumoso*; il torto che fa alle piante è insignificante. La pretesa saliva malefica del cuculo è dunque, in realtà, il risultato dell'ingegnoso metodo che adopera, per stare al fresco, una bestiolina inoffensiva. Se ne dicono ben altre sul conto del cuculo; fermarvisi sarebbe un perdere il proprio tempo. Passiamo oltre.

Abbiamo già parlato diverse volte di ausiliari dubbio-

si, che ci fanno pagare i loro servizî commettendo gravi misfatti. Avete appena visto il mangiatore di bruchi vellosi, il cuculo, rendersi colpevole della più nera ingratitudine verso la capinera, sua nutrice, e gettare brutalmente sul lastrico gli uccelletti di cui usurpa il nido e che sarebbero diventati degli sbrucatori modello. È pagare un po' caramente i servizî dei consumatori di processionali. Per finirla con questi uccelli, la cui condotta merita, dal punto di vista degli interessi agricoli, un fastidioso miscuglio di biasimo e d'elogio, lasciate che vi parli dei *falconelli* o *averle* o *velie* : grandi distruttori d'insetti, ma altrettanto barbari scorticatori d'uccelletti.

Nonostante la loro debole corporatura, che, per i più grandi, non giunge a quella del tordo, i falconelli hanno la feroce intrepidità de' più grossi uccelli da preda. Spingono l'audacia fino a perseguitare il falco che si avventura nelle vicinanze del loro nido. Vivono sopra tutto di grossi insetti; disgraziatamente piombano pure sui piccoli uccelli, di cui mangiano il cervello con avidità e poi ne lacerano le carni a brandelli. Per questa vita di rapina, hanno un becco robusto, adunco, dentato verso l'estremità della mandibola superiore; delle forti dita, armate d'unghie acuminate che ricordano in piccolo gli artigli degli uccelli rapaci. Ne abbiamo quattro specie nel nostro paese.

Il *falconello comune*, o *averla maggiore* o *gazza sparviera* o *velia grossa*, ha la corporatura del merlo; è color grigio cenere, chiaro al di sopra, bianco al di sotto. Una larga striscia nera che parte dal becco contorna l'occhio e si prolunga sulla gota; le ali e la coda sono nere, ornate

di bianco. Ama appollaiarsi sull'alta cima degli alberi, di dove ripete senza tregua *trûi*, *trûi*, in tono acuto. Quando vola da un albero all'altro, sembra dapprima voler discendere a terra; poi si rialza, descrivendo nell'aria una curva graziosa. Il suo nutrimento consiste sopra tutto di topi terragnoli e di grossi scarabei, più raramente di piccoli uccelli che afferra al volo. Il nido è posto di preferenza nelle siepi spinose e fronzute: contiene da quattro a sei uova, rossastre e circondate, verso la grossa estremità, da una corona di macchie brune. Simile corona di macchie si ritrova alla grossa estremità dei diversi falconelli e fornisce un deciso carattere distintivo.

L'*averla cenerina*, o *velia minore*, che i francesi chiamano *pie-grièche à front noir*, è riconoscibile, come indica il suo nome, dalla larga striscia nera che le cinge la fronte. La sua corporatura è quella dell'allodola; ha le penne del falconello comune, salvo che nel ventre, il quale è rossastro. Le uova sono bianche, con un gran numero di piccole macchie rosse, brune e violette.

L'*averla capirossa* è un po' meno grande. Ha la parte superiore della testa e il collo di un rosso vivo, il ventre e il codione bianchi. Quanto al resto, le penne sono simili a quelle delle due specie precedenti.

L'*averla piccola*, o *falconello scorticatore*, è il più piccolo e il più diffuso uccello di questa famiglia. È cenerognolo sulla testa e sul codione, d'un rosso marrone al di sopra, d'un rosso più tenero al disotto. Una striscia nera circonda l'occhio; la gola è bianca, le grosse penne delle ali e della coda sono nere.

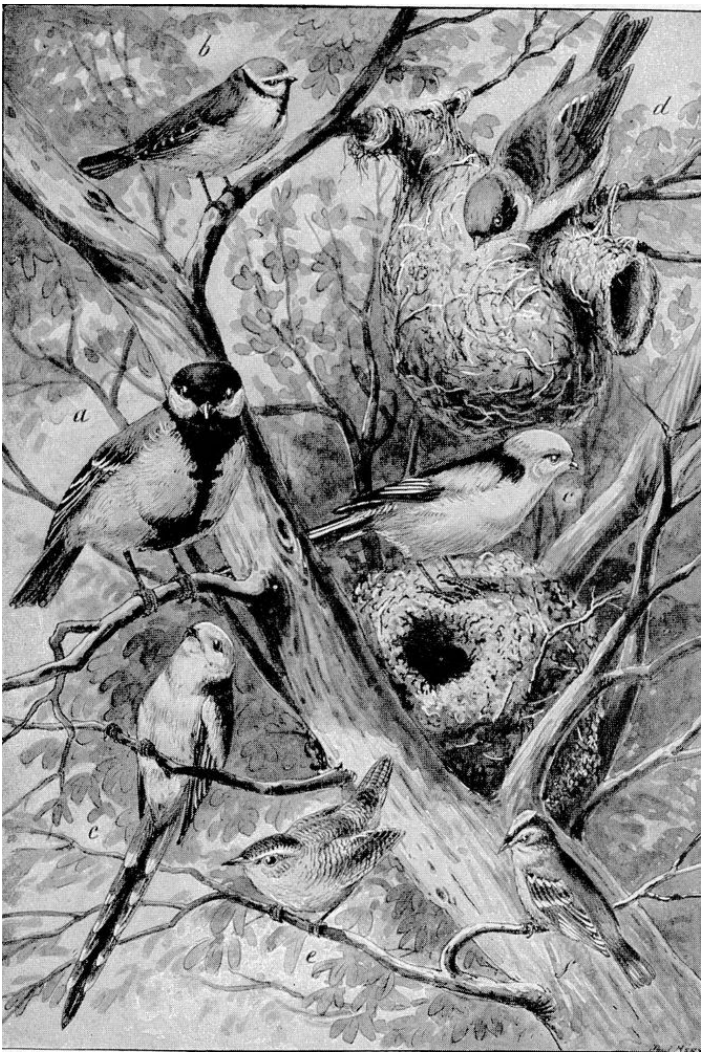
I tre ultimi falconelli imitano facilmente il gorgheggio degli uccelletti e approfittano, si dice, di tale virtuosità per attirarli in imboscate mortali. Lo scorticatore, sopra tutto, è esperto in questo genere di perfidia. S'imbosca nello spessore di un cespuglio per contraffare il canto delle specie che sente cinguettare nelle vicinanze. Gli imprudenti si avvicinano alla voce d'appello, che credono venuta da qualcuno dei loro: e lo scorticatore piomba su di essi quando li vede a sua portata. L'astuzia, tuttavia, non gli riesce che con gli uccelletti inesperti; i vecchi conoscono la trappola e si guardano bene dall'incapparvi. L'uccello afferrato è scorticato prima di essere mangiato: tale è l'origine del nome di scorticatore dato a questa specie. Gli altri falconelli, del resto, ne condividono le abitudini; poichè essi non hanno la facoltà di riunire le penne a pallottola nel loro stomaco, per rigettarle in seguito al modo delle civette, hanno la precauzione di confezionarsi la selvaggina togliendone a brani la pelle. È un modo di spennare molto speditivo. Nonostante i suoi appelli traditori, perfettamente imitati, lo scorticatore non ha tutti i giorni la buona fortuna di fare delle vittime; la diffidenza dei piccoli uccelli sventa le sue perfide ingegnosità. L'averla si accontenta allora di sorci, di topi terragnoli, di cavallette, di maggiolini e di grossi scarabei, sopra tutto di quelli le cui larve vivono nella tarlatura degli alberi. La sua passione per lo scarabeo è così viva che, una volta sazia, continua le sue cacce unicamente per il piacere di cacciare. Non sapendo più che fare degli insetti catturati, li infilza sulle spine

delle siepi. Forse si prepara così una dispensa ove infrolliscono e prendono un odore di suo gusto.

Gli altri falconelli hanno pure la manìa di crearsi delle riserve di coleotteri infilzati sulle spine: riserve che l'uccello non utilizza sempre e che seccano sul posto. Ma poco importa questo sciupìo di selvaggina: il risultato finale, per noi, è eccellente: siamo liberati da un buon numero di nemici, grazie a questi ferventi cacciatori. Dopo tali servizî, li incolperemo noi di un delitto irremissibile, di permettersi talvolta il pasto d'un uccelletto? Da parte mia, esito molto. Compiango di tutto cuore il povero uccellino che incappa sventatamente nelle imboscate del falconello; ma compiango pure il bell'albero, che, privo di difensori, sarebbe abbandonato alle larve del capricorno e crivellato di buchi pieni di putredine.

Lo scorticatore frequenta i boschetti, i verzieri, i giardini; si annida nelle folte siepi, talvolta fra i rami aggrovigliati dei meli. Le uova sono bianche, con leggera tendenza al rosa; la corona della grossa estremità si compone di macchie brune, grige e verdastre. Nella costruzione del nido entra una sorta di sempreviva selvatica[7], frequente nei campi, della quale lo stelo e le foglie sono abbondantemente coperte di una borra cotonosa bianca; nell'interno si trova uno strato di fini radici e di piccoli ramicelli torti intrecciati, riccamente guarnito di lana, di peluria, di crine. Gli altri falconelli fanno uso degli stessi materiali, specialmente della sempreviva dalla borra bianca.

7 Sono le cosidette *filago* e *micropus* dei botanici, chiamate in Provenza *erbe d'ou tarnagas*, cioè «erba del falconello».



a, *Cincia grossa*; — b, *Cinciallegra cerulea*; — c, *Cincia codone,* o *codibugnolo rosso,* e il suo nido; — d, *Pendolino* e il suo-nido; — e, *Troglodila*; — f, *Reattino* o *regolo.*
(1/3 della grandezza naturale).

XXVII.
LE CINCIALLEGRE.

Paolo. — Ecco finalmente degli sbrucatori ai quali non si può rivolgere alcun serio rimprovero. Innanzi tutto le *cinciallegre*.

Son graziosi uccelletti vivi e petulanti, sempre in moto, che volteggiano senza tregua d'albero in albero; ne visitano accuratamente i rami, si sospendono all'estremità dei più deboli ramicelli, vi si mantengono in tutte le posizioni, sovente la testa in basso, e seguono il dondolamento del loro flessibile sostegno senza staccarsene, senza interrompere la loro visita alle gemme bacate, che fanno a pezzi per estrarre i vermicciuoli e le uova. Si calcola che una cinciallegra consumi, all'anno, trecento mila uova d'insetti; è vero che ciò deve bastare ai bisogni di una famiglia numerosa, come se ne trovano pochissime di paragonabili. Venti uccelletti e più da nutrire ad un tempo nel medesimo nido non costituiscono un carico troppo grave per la sua attività. Bisogna però visitare molte gemme e molte screpolature di corteccia, per trovare larve, ragni, bruchi, vermicciuoli di ogni specie e dare da mangiare a venti becchi sempre sbadiglianti di fame in fondo al nido. La madre arriva con un bruco: la nidiata è in sussulto, venti bocche si aprono; uno solo riceve il pezzo, diciannove attendono. La cinciallegra esce all'istante per un'altra spedizione, ritorna,

riparte, infaticabile: e quando il ventesimo è sazio, il primo ha già ricominciato da parecchio a sbadigliare a sua volta. Vi lascio immaginare quanti vermi nocivi una simile famiglia consumi in un giorno. Perciò vi raccomanderò altamente le cinciallegre come ferventi sbrucatrici dei nostri alberi fruttiferi. Si rimprovera loro, lo so, di aprire le gemme e di distruggerle. Il male è apparente. Quando sfogliano una gemma, è per raggiungere qualche piccola larva domiciliata fra le scaglie, e non le giovani foglie o i fiori in boccio. È meglio che questa gemma bacata sparisca; non avrebbe prodotto nulla, e il nemico che vi alloggia vi lascerebbe la sua discendenza per devastare l'albero, durante l'anno successivo.

Luigi. — Le cinciallegre si nutrono dunque di materie vegetali?

Paolo. — Niente affatto, o tutt'al più, e di rado, di alcune semenze, come la canapuccia. Occorre loro un nutrimento animale. I piccoli insetti di ogni specie, le uova e le larve convengono alle cinciallegre più d'ogni altra cosa. Il loro gusto per la preda è così vivo, che hanno l'audacia di attaccare i piccoli uccelli indeboliti o presi in trappola, per farne saltare il cranio a colpi di becco, e mangiarne voluttuosamente il cervello. Gli è che le cinciallegre sono degli uccelli di grande coraggio non ostante la loro debole corporatura: vivissimi, stizzosi, rissosi, veri piccoli orchi in tempo di carestia. Il loro becco è conico, robusto, corto e aguzzo; le loro dita sono armate di unghie ricurve, simili a quelle degli uccelli da preda e dotate della facoltà di afferrare. L'uccel-

lo mette a profitto questa capacità per prendere il nutrimento e portarlo al becco con la zampa, come fanno i pappagalli.

Dopo le covate, le cinciallegre si riuniscono a tribù composte di una o due famiglie, e viaggiano insieme a piccole tappe. Queste compagnie sembrano dirette da un capo: il padre o la madre, evidentemente; si chiamano senza tregua da un albero all'altro, si riuniscono un istante, poi si disperdono ancora per raggrupparsi di nuovo al grido di chiamata del capo dello stormo. Il loro volo è corto, incerto, leggero. Si spargono nelle foreste, nei giardini, nei campi, nei verzieri, passando l'ispezione agli alberi e ai cespugli, cogliendo abilmente le larve e gli insetti, aggrappandosi con le zampe all'estremità delle canne flessibili e cacciando in qualsiasi atteggiamento e posizione.

Il genere cinciallegra è numeroso di specie. Nei nostri paesi ne abbiamo otto. Vi parlerò soltanto delle principali.

La *cinciallegra maggiore* o *cincia grossa* è la più grande: la sua corporatura è quella del pettirosso. È color grigio azzurro sul dorso e giallo al di sotto. La testa è di un bel nero lucido; una larga striscia dello stesso colore attraversa nel mezzo il petto e il ventre e accerchia gli occhi, ornati di una grande macchia bianca. Le grosse penne delle ali sono orlate di cenerino azzurro.

La cincia grossa è comunissima nei boschi cedui e nei giardini. È dessa che, sempre ispezionando le cortecce degli alberi fruttiferi, ripete in autunno: *titipù*, *titipù*, *titipù*, e che talvolta dà alla sua voce uno stridore di lima,

che le ha procurato, in alcune regioni, il nome di fabbro-ferraio. Si annida in un buco d'albero, che guarnisce di materiali dolci e setosi, specialmente di molte penne fini. La deposizione comprende una quindicina d'uova bianche macchiettate di rossastro chiaro, sopra tutto verso la grossa estremità. Per la sussistenza della famiglia, non occorrono alla cincia meno di trecento bruchi al giorno, o l'equivalente in genere di insetti dannosi. Quello che il giardiniere, il coltivatore di vivai e il forestaro devono a questa valente sbrucatrice, è, in capo all'anno, incalcolabile. Tuttavia ne ho visti affondare il braccio, con una specie di rabbia, nel tronco cavernoso dei vecchi meli, per estrarne il nido della cincia grossa, e gettare al vento, a piena mano, uova, penne, uccelletti schiusisi da un giorno. E credevano di fare opera meritoria, giacchè, a sentirli, quell'uccello mangia le gemme. Ma no, ripeterò: la cinciallegra non mangia le gemme; mangia le piccole larve alloggiate fra le loro scaglie, ed è troppo chiaroveggente per attaccarsi alle gemme sane, che non racchiudono nulla di buono per essa. Lasciatela dunque mondare le gemme bacate, ch'essa distingue benissimo dalle altre.

La cincia grossa, per variare il suo nutrimento, non sdegna la canapuccia e la nocciuola, da cui estrae la mandorla con un'abilità del becco e della zampa, direi quasi della mano, che nessun altro uccello possiede. Il passero, il fanello, il cardellino ed altri pestano la canapuccia fra le loro mandibole; la cinciallegra maggiore l'afferra con la zampa, la porta abilmente al becco, e ta-

glia nella corteccia una piccola apertura rotonda per dove il grano è vuotato, come noi faremmo di un uovo col guscio. La nocciuola è estratta con la stessa destrezza.

La *cinciallegra cerulea* è un magnifico piccolo uccello che viaggia insieme al precedente e frequenta i giardini fruttiferi. È olivastra di sopra, gialla di sotto, con la sommità della testa di uno splendido azzurro; la fronte bianca, la gota bianca e incorniciata di nero. Una collana di questo colore accerchia la nuca e i lati del collo; le grosse penne delle ali e della coda sono orlate di turchino. Questa cinciallegra, così elegante di penne, così graziosa d'andatura, che si arrampica lungo le cortecce, che gira attorno ai rami, sempre sospesa all'estremità di rami flessibili, sempre frugante e beccante, è una rivale della cincia grossa, quanto all'abilità di sbrucatrice. L'hanno veduta, in poche ore, pulire un rosaio di duemila pidocchi. I bruchi e le uova d'insetti, sopra tutto di quelli che s'attaccano ai frutti, sono il suo principale nutrimento. È pure avida del cervello dei piccoli uccelli; all'occorrenza, si accontenta di canapucce. Come la cinciallegra maggiore, si annida nel buco di un albero: il nido, costruito senz'arte, è un ammucchiamento di penne fini. Nessun'altra specie alleva una famiglia più numerosa. Le uova sorpassano la cifra di venti; sono bianche e macchiettate di rossastro, specie all'estremità più grossa.

Altre due cinciallegre, di minore importanza per l'agricoltura, costruiscono i loro nidi con un'arte ammirevole. Sono la *cincia codona*, o *codibugnolo rosso*, e il

pendolino, o *codibugnolo di palude*.

La *cincia codona* si distingue da tutte le altre per lo sviluppo eccessivo della coda, misurante più che la metà della lunghezza del corpo. Durante la bella stagione abita i boschi: non viene che d'inverno nei nostri giardini e verzieri. È un uccellino appena superiore in dimensioni allo scricciolo. È grigio rossastro sul dorso e bianco al di sotto; il ventre è tinto di rosso; la nuca e le gote sono bianche.

Il nido è ora posto nell'inforcatura degli alti rami di un arbusto, ora nel folto di un cespuglio a pochi piedi da terra; ma è più frequentemente abbarbicato al tronco di un salice o di un pioppo. La sua forma è quella di un ovale allungato, o meglio di un enorme bozzolo allargato alla base. Ha l'entrata da un lato, a circa un pollice dalla sommità della vòlta. Il guscio esteriore si compone di licheni simili a quelli vaganti sull'albero che serve da sostegno, allo scopo di confondersi con la corteccia e d'ingannare gli sguardi dei passanti. Alcuni filamenti di lana ne trattengono le parti fra loro aggrovigliate. La cupola, per meglio resistere alla pioggia, è un feltro spesso di muschio e di fili di ragno. L'interno somiglia alla cavità di un forno il cui suolo fosse scavato a coppa, e la vòlta elevatissima: questa forma è la più favorevole alla conservazione del calore. Un letto spessissimo di penne setose forma l'ammobigliamento del nido: vi riposano sedici o venti uccelletti, disposti con ordine nella stretta conca, della grandezza, al massimo, del cavo della mano. Per quale miracolo di parsimoniosa disposizione trovano posto, in tale alloggio, venti creature con la loro

madre? In che modo possono svilupparsi delle code così lunghe? Si cercherebbe invano un'applicazione più bella dell'economia dello spazio.

Emilio. — Quanto amerei vedere le venti piccole cinciallegre in fondo al loro nido!

Paolo. — Ho avuto, un tempo, questa buona fortuna. L'emozione mi prende, ancor oggi, quando penso alle venti piccole teste che si drizzarono dal fondo del nido, tremolando e aprendo il becco come all'avvicinarsi della loro madre. Un'occhiata fu rapidamente data a questo grazioso spettacolo, attraverso l'orifizio del rifugio, e mi ritirai. I parenti erano già lì, con le penne arruffate dall'ansietà. Non temete nulla, piccoli uccelli così vigili per la vostra famiglia: non sarà lo zio Paolo che commetterà il sacrilegio di toccare i vostri nidi.

Emilio. — Neppure Emilio.

Luigi. — Nemmeno Giulio e Luigi.

Paolo. — Lo spero bene, altrimenti lo zio Paolo non racconterebbe più storie.

Il nido del *pendolino* è ancora più bello e caratteristico. Questi non abita che le rive del corso inferiore del Rodano. Sospende molto in alto il suo nido, all'estremità di qualche ramoscello flessibile di un albero della riva, cosicchè la famiglia viene mollemente cullata dalla brezza delle acque. È una specie di borsa ovale, grande press'a poco come una bottiglia, forata verso l'alto e sul fianco da uno stretto orifizio che si prolunga in un corto collo d'entrata ove si può, al massimo, introdurre il pollice. Per superare questo passaggio, la cinciallegra, pic-

colissima com'è, deve forzare la parete elastica, che cede un poco, poi si restringe. Questa borsa è fabbricata con la borra cotonosa che sfugge, in maggio, dagli amenti maturi dei pioppi e dei salici. La cinciallegra raduna e consolida i fiocchi cotonosi con una trama di lana e di canapa: il tessuto formato somiglia al feltro di qualche cappello grossolano. Vanamente cerco di rendermi conto in qual modo si regoli l'uccello per tessere, col becco e con le zampe, una stoffa che non otterrebbe l'industriosa mano dell'uomo abbandonato alle sue proprie risorse; e ciò senza noviziato alcuno, senza esitazione, senza averlo mai visto fare da altri. La cinciallegra, alla prima sua prova, supera l'arte dei nostri più abili operai tessitori e gualchierai. La parte alta del nido comprende nel suo spessore l'estremità del ramo e le sue ultime divisioni che servono d'impalcatura alla vòlta; ma il fogliame esce dai fianchi della borsa e li protegge con la sua ombra. Infine, per maggior solidità d'attaccatura, un cordame di lana e di canapa attorciglia i fili superiori attorno al ramo, mentre i suoi fili inferiori si distribuiscono nella trama del feltro. L'interno della dimora è imbottito con cotone di pioppo di prima qualità.

Per costruire questa meraviglia, sono necessarie, a una coppia di pendolini, tre settimane di assiduo lavoro.

Emilio. — La pioggia non passa attraverso l'involucro del nido?

Paolo. — Il feltro è così spesso e così serrato che nella dimora non entra una goccia d'acqua, anche durante gli acquazzoni.

Emilio. — Come devono trovarsi bene, le cinciallegre, nel loro nido! Il vento le dondola dolcemente al di sopra delle acque; dalla loro piccola finestra guardano scorrere il fiume. Come è questa cinciallegra?

Paolo. — È cenerognola, con le ali e la coda brune e una banda nera in fronte. È di costume semplice, lo vedete, come lo sono sempre le persone di vero merito. La cinciallegra cerulea possiede ricche penne, ma per fare il suo nido non sa che accumulare piume su piume in fondo a un buco d'albero; il pendolino è di penne modeste, ma è di un'incomparabile abilità nel costruirsi il nido più meraviglioso che sia possibile vedere. A ciascuno il suo premio: il talento o il bel vestito.

Giulio. — Noi tutti preferiamo il primo.

Paolo. — Vi rimanga sempre profondamente impresso, diletti fanciulli, il nobile sentimento da voi manifestato.

Giulio. — Saremmo ben dimentichi delle vostre lezioni, se potessimo mai aver altro pensiero.

Emilio. — E le uova, come sono?

Paolo. — Emilio non vuol gli sia nulla taciuto di ciò che si riferisce al pendolino. Vi interessa dunque molto codesto fabbricante di nidi di feltro?

Emilio. — Molto.

Paolo. — Ebbene, le uova sono tutte bianche e un poco allungate. Ve ne sono tre o quattro.

Emilio. — Non di più, quando le altre cinciallegre ne depongono una ventina?

Paolo. — Non di più; ma in compenso vi sono due deposizioni per anno.

XXVIII.
IL TROGLODITA. - IL REGOLO.

PAOLO. — Un altro architetto di grande ingegno, vero maestro in costruzione di nidi. È lo scricciolo o reattino il *troglodita* (secondo la denominazione scientifica e francese), la *pétouse* della Provenza, il *roi bertaud*, o *robertot* delle province dell'ovest[8]. Se voi mi domandate quello che significhi il nome assai strano di troglodita, vi risponderò essere un nome greco; che vuol dire abitante dei buchi. Qualche nomenclatore, più amico del greco che desideroso di farsi comprendere, ha creduto di far bene dando questo nome al piccolo uccello che fruga nei buchi al modo dei sorci. La mia descrizione sarà forse compresa meglio. Il troglodita è un ciuffo di penne color di beccaccia, che, con l'ala pendente, il becco al vento e la coda rialzata sul codione, si dimena sempre, saltella e ciarla: *tiderit*, *tirit*, *tirit*.

GIULIO. — Lo conosco, questo uccello non più grosso di una noce. Gironzola, ogni inverno, intorno alla casa; circola nei mucchi di fascine; visita i buchi dei muri; penetra nel più folto dei cespugli. Da lontano lo si scambierebbe per un ardito topolino.

PAOLO. — È lui, il troglodita. Nella bella stagione, abita il bosco fronzuto. Là, sotto l'arcata di qualche

8 Da noi: *foramacchie*, *forasiepi*, *re di macchia*.

grossa radice a fior di terra e coperta da uno spesso manto di muschio si costruisce un muro simile a quelli dei pendolini. I materiali consistono in fili di muschio, perchè l'edificio si confonda, nell'aspetto, col sostegno. L'uccellino fa una grossa pallottola cava, forata sul fianco da un'apertura strettissima. L'interno è guarnito di penne. Altre volte sceglie per abitazione un tetto di capanna, un mucchio di fascine, uno spesso frascato d'edera, una cavità naturale sulla riva di un ruscello ombroso. La deposizione è di una dozzina d'uova bianche, punteggiate di rossastro sull'estremità più grossa.

Venuti i freddi, lascia le foreste per avvicinarsi alle masserie. Allora lo si vede, senza tregua agitato e affaccendato, entrare nei neri passaggi delle cataste di legna, delle vecchie muraglie, degli alberi morti e dei cespugli folti, per ispezionare angoli e cantucci, e dare la caccia a ogni specie di insetti nocivi che abbiano i loro quartieri d'inverno nelle screpolature delle cortecce o nei crepacci di cemento. Basta averlo visto frugare una volta in un mucchio di sterpaglie, andare e venire fra gli intrecci del frascato, entrarvi, uscire, rientrare, senza un momento di riposo, per essere convinti dell'attività delle sue ricerche.

GIULIO. — Sì, ma è così piccolo che non deve far molto lavoro.

PAOLO. — Se il troglodita cacciasse Ia grossa selvaggina, in capo alla giornata le sue catture non si conterebbero certo a dozzine. Che farebbe di un maggiolino, lui, così piccolo? Per parecchi giorni non vedrebbe la fine della sua vettovaglia troppo ricca.

GIULIO. — E altresì troppo dura per il suo becco.

PAOLO. — Gli occorrono i più piccoli bruchi, i moscerini impercettibili. Sono bocconi più teneri e meglio in rapporto col suo fine gozzo. Non ho bisogno di ricordarvi che i nemici più temibili dei nostri raccolti sono precisamente i più piccoli. Un vermicciuolo da nulla mette in pericolo i nostri cereali; altri, meno minuti, devastano i frutti nel loro germe. Che occorre, per distruggere un fiore il quale produrrebbe una pera grossa come due pugni? Una larva, una sola, appena visibile. Ebbene, il troglodita si attacca a questi distruttori nani, tanto più temibili in quanto sfuggono alla nostra vigilanza per le loro esigue dimensioni. Indovinate ora quanti piccoli bruchi occorrano al giorno ad un troglodita, per il mantenimento della sua nidiata. Degli osservatori, di cui ammiro la pazienza, ne hanno fatto l'enumerazione.

GIULIO. — Mettiamo dieci bruchi per uccellino e dieci piccini nel nido. Farebbero cento bruchi al giorno. È molto.

PAOLO. — Molto! Ah, come siete lontani dal conto! Il troglodita, in media, porta da mangiare trentasei volte all'ora ai suoi piccini e imbandisce ad essi un mescuglio d'insetti, di larve e d'uova. Alla fine della giornata, il numero d'insetti distrutti, sotto una forma o sotto l'altra, si eleva a centocinquantasei mila. Eccoci molto lontani dal vostro magro calcolo, mio povero Giulio!

GIULIO. — 1 bruchi devono essere piccolissimi, altrimenti la nidiata di trogloditi morirebbe d'indigestione.

PAOLO. — Senza dubbio, sono piccolissimi, e molti,

poi, sono ancora nell'uovo. Il risultato per noi non è di minore importanza: tante uova inghiottite, altrettanti devastatori di meno per l'avvenire.

Luigi. — Ammettendo che il troglodita scegliesse esclusivamente i vermi che si attaccano ai peri, sarebbero dunque seimila pere che il piccolo uccello conserverebbe all'uomo in un giorno?

Paolo. — Evidentemente.

Luigi. — È difficile credervi.

Paolo. — Riconosco che il risultato è prodigioso, relativamente ai mezzi messi in opera. Un piccolissimo uccello, al quale nessuno bada, se ne va beccando per ogni dove. Fatto il conto, in capo alla giornata, si trova che lo sbrucatore ha distrutto nell'uovo, sotto forma di ninfa, oppure allo stadio perfetto, migliaia d'insetti che, lasciati in vita, avrebbero sottratto ai nostri raccolti enormi cesti di frutta, e staia di grano a centinaia. Se si dovesse computare il valore dei beni che gli uccelli mangiatori di insetti proteggono, sarebbero somme favolose. Pace, fanciulli miei, pace e protezione a questi meritevoli che impediscono alla carestia di entrare nelle nostre case.

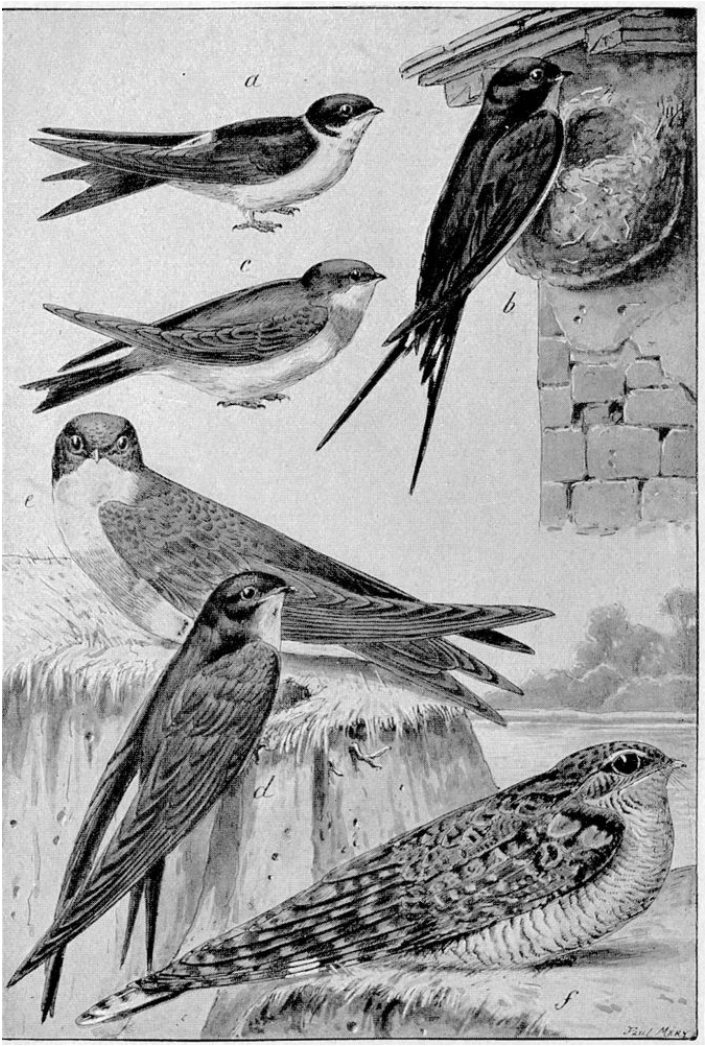
Poichè ci siamo, parliamo di un altro frugolino degli uccelli, sbrucatore accanito come il troglodita. Si chiama in francese *roitelet*, vale a dire piccolo re, per la corona giallo oro e orlata di nero che gli cinge la testa[9]. È il più piccolo dei nostri uccelli. È olivastro sopra, bianco giallastro sotto. Le belle penne della sua corona possono

9 In italiano si chiama pur esso talvolta, ma impropriamente, *reattino*, mentre il suo vero nome è *regolo*, o *fiorrancino*, secondo la varietà.

drizzarsi a forma di ciuffo.

Il reattino s'annida nei paesi freddi d'Europa, sopra tutto nelle foreste d'abeti della Norvegia. Il suo nido è una piccola pallottola della grossezza del pugno, aperta in alto, artisticamente foggiata al di fuori con del muschio, della lana, delle tele di ragno; al di dentro, con la più dolce peluria. Posa appiattito su qualche ramo d'abete, ad altezze inaccessibili. Le uova, in numero di sei a otto; sono color carne uniforme.

Benchè d'apparenza delicatissima, il regolo sopporta validamente il freddo. Giunge presso di noi a piccoli stormi dai suo paese natale con le nebbie d'autunno e la caduta delle foglie. Tali stormi, comprendenti cinque o sei individui al massimo, si spandono nei boschi, nelle passeggiate pubbliche, nei verzieri, ad ispezionare le screpolature delle cortecce, frugare i fasci di foglie morte e visitare le gemme, aggrappandosi all'estremità dei più piccoli ramicelli. La cinciallegra non è più abile ginnasta nel sospendersi con la testa in basso e lavorare in tutte le posizioni. L'opera di sbrucatura è accompagnata da un continuo piccolo grido di riunione: *zi-zi-zi*, *zi-zi-zi*. Il regolo è pieno di fiducia nell'uomo. Senz'alcun timore, al rumore dei passi e della conversazione dei passeggiatori, continua le sue evoluzioni, le sue cacce, i suoi *zi-zi-zi*. Si lascia avvicinare a tal punto che si crederebbe di poterlo prendere con la mano. Ma l'astuto, che non sembra vedervi tanto è affaccendato, se la svigna con un volo agile e va a continuare il suo lavoro alcuni rami più in alto.



a, *Rondine cittadina* o *balestruccio*; — b, *Rondine comune* o *domestica*; — c; *Rondine delle rive* o *riparia*; — d, *Rondone nero*; — e, *Rondone col ventre bianco*; — f. *Ingollavento.*
(1/3 della grandezza naturale).

XXIX.
LE RONDINI.

Paolo. — Intere tribù di ausiliari, picchi, site, torcicolli, rampichini, cinciallegre, trogloditi, reattini e molti altri si dedicano alla caccia paziente che ricerca le uova nelle rughe delle cortecce e nei fasci di foglie, le larve fra le scaglie delle gemme e nella tarlatura del legno, gli insetti in fondo ai crepacci ove stanno rannicchiati. In questo genere di caccia, l'uccello non ha da correr dietro alla selvaggina, da rivaleggiare con essa di velocità; gli basta di saperla scoprire nel covo. A tale effetto gli occorre un occhio perspicace e un becco affilato; le ali vengono in seconda linea. Ecco ora altre tribù che si dànno alla grande caccia aerea, che inseguono al volo, nelle distese dell'aria, moscerini, falene, tignole, zanzare, scarabei. Occorre loro un becco corto, ma di grande apertura, che afferri sicuramente i moscerini al passaggio, nonostante le incertezze di uno slancio non sempre padroneggiato: un becco ove la preda s'ingolfi da sè senza che l'uccello rallenti un istante il suo volo; un becco, infine, vischioso all'interno, e tale che una piccola farfalla non possa sfiorarlo con l'ala senza restar presa nel vischio. La gola del pipistrello — quest'altro ardente cacciatore al volo — dischiusa da un orecchio all'altro, ne dev'essere il modello per l'ampiezza dell'apertura. Ma occorrono innanzi tutto delle ali infaticabili, rapide,

che la fuga disperata di una selvaggina lanciata a tutta velocità non istanchi, che il volo tortuoso di una falena agli estremi non sorprenda. Becco smisuratamente aperto ed ali eccessive: tale dev'essere, in riassunto, l'uccello delle grandi cacce aeree.

Il tipo ne è la rondine, pipistrello di pieno giorno, come il pipistrello è la rondine delle prime ombre notturne. L'una e l'altro cacciano gli insetti volanti; li inseguono in un va e vieni continuo, in incroci e reincroci d'ogni sorta: li inghiottono nella loro larga gola e passano oltre senza un istante di posa. Ma quanto la rondine è superiore in grazia di forme, in agilità di volo, al suo collaboratore notturno, il triste pipistrello! Se il paragone è possibile per i servizî resi e il modo di cacciare, sotto gli altri rapporti non è più permesso.

«Il volo è lo stato naturale della rondine, direi quasi il suo stato necessario: Mangia volando, si bagna volando, e qualche volta nutrisce i suoi piccoli, volando. Fluisce nell'aria senza sforzo, con facilità; sente che l'aria è il suo dominio; ne percorre tutte le dimensioni e in tutti i sensi, come per goderne in tutti i particolari: e il piacere di questo godimento si manifesta in piccoli gridi di gaiezza. Ora dà la caccia agli insetti volteggianti, e segue con pieghevole agilità la loro traccia obliqua e tortuosa; oppure lascia l'uno per rincorrere l'altro, e passando ne colpisce un terzo; ora segue leggermente la superficie della terra e delle acque, per afferrare quelli che la pioggia o la freschezza vi raduna; ora sfugge all'impetuosità dell'uccello da preda con la flessibilità veloce dei suoi

movimenti. Sempre padrona del suo volo nella più grande velocità, ne cambia ad ogni istante la direzione: sembra descrivere in mezzo all'aria un dedalo mobile e fuggitivo, le cui strade s'incrocino, s'intreccino, si fuggano, si avvicinino, si urtino, si avviluppino, salgano, discendano, si perdano e riappariscano per sovrapporsi e imbrogliarsi ancora in mille modi, e il cui piano, troppo complicato per essere rappresentato agli occhi dall'arte del disegno, può appena essere indicato all'immaginazione dal pennello della parola»[10].

Abbiamo, in Francia, tre specie di rondini. La più diffusa è la *rondine cittadina* o *balestruccio*; nera di sopra, con riflessi azzurri; bianca di sotto e sul codione. Costruisce il nido negli angoli delle finestre, sotto gli orli dei tetti, sui cornicioni degli edifici: i materiali ne sono la terra fine, principalmente quella che i vermi rigettano a mucchietti nelle praterie e nei giardini dopo averla digerita. La rondine la trasporta, beccata per beccata, la imbeve di un poco di saliva vischiosa per comunicarle la forza di coesione, e la dispone per strati in una mezza palla attaccata al muro e forata in alto da una stretta apertura. Dei fili di paglia incassati nello spessore della costruzione dànno più resistenza al muro di terra; l'interno, infine, è imbottito di una grande quantità di penne fini. La deposizione è di quattro o cinque uova, color bianco puro senza macchie.

I nidi servono per parecchie annate di seguito alle

10 Guéneau de Montbéliard, in Buffon.

medesime coppie, che li riconoscono all'arrivo in primavera e li rimettono a nuovo con alcune riparazioni. Se alcuni sono vacanti, essendo i proprietari morti in terra lontana, le nuove famiglie ne approfittano.

GIULIO. — Non ci sono mai contese per l'occupazione dei vecchi nidi?

PAOLO. — Molto raramente. Le rondini amano vivere in società; i loro nidi si toccano talvolta, in numero di qualche centinaio, sotto il medesimo cornicione. Ogni coppia riconosce senza esitazione quello che le appartiene e rispetta scrupolosamente la proprietà altrui perchè si rispetti la sua. C'è, fra di esse, un vivo sentimento di solidarietà, e si prestano assistenza con viva intelligenza e zelo. Capita talvolta che un nido appena finito crolli, o per difetto di coesione nel cemento adoperato, o perchè i muratori, troppo frettolosi, non hanno avuto la pazienza di lasciar seccare uno strato prima di porne un altro, o per tutt'altro motivo. Alla notizia del sinistro, vicini e vicine accorrono a consolare gli afflitti e a prestar loro assistenza per ricostruire. Si mettono tutti all'opera, portando cemento di prima qualità, paglia e penne, con tale slancio che il nido è rifatto in quarantotto ore. Abbandonata alle sole sue forze, la coppia colpita avrebbe consumato due settimane per riparare al disastro.

EMILIO. — Ecco degli uccelli soccorrevoli, degli uccelli che si fanno amare.

PAOLO. — C'è ancora di meglio. Una rondine si è sbadatamente impastoiata in alcuni fili. Più si sforza per liberarsi, più vi si aggroviglia. È in pericolo di morte, ali

e zampe legate. Chiama al soccorso le sue compagne, con un grido d'angoscia. Accorrono tutte, si consigliano rumorosamente, ed operano così bene col becco e con le zampe, che districano il laccio e liberano la prigioniera. Il fortunato avvenimento è celebrato coi più calorosi cinguettii d'allegrezza. Ecco quello che ho veduto io stesso, qui, nel giardino, un giorno che mamma Ambrosina faceva imbiancare al sole il filo di canapa da essa filato alla conocchia.

Un autore rinomato[11] è stato testimonio di un fatto analogo. Gli lascio la parola: «Ho visto una rondinella che disgraziatamente, non so in qual modo, si era impigliata la zampa nel nodo scorrevole di una funicella di cui l'altra estremità era attaccata a una grondaia. Esaurita la sua forza, pendeva gridando all'estremità della funicella, che rialzava a tratti, cercando involarsi. Tutte le rondini dei dintorni si erano riunite, in numero di parecchie migliaia. Formavano una nube, e gettavano tutte il grido d'allarme e di pietà. Dopo un'esitazione assai lunga, una di esse inventò un mezzo di liberare la loro compagna; lo fece comprendere alle altre e ne cominciò l'esecuzione. Si fece largo; tutte quelle che erano a portata vennero a loro volta, come in una corsa circolare, a dare passando un colpo di becco alla funicella. Questi colpi, diretti sullo stesso punto, si succedevano di secondo in secondo, ed anche più in fretta. Una mezz'ora di simile lavoro bastò per tagliare la funicella e rimettere la

11 Dupont de Nemours.

prigioniera in libertà. Ma lo stormo, soltanto un po' diradato, rimase fino a notte, parlando sempre, con una voce che non aveva più ansietà, come scambiandosi congratulazioni e commenti».

Ancora questa: «Un insolente passero penetra nel nido di una rondine, vi si trova bene e vuol stabilirvisi definitivamente. I proprietarî assaliscono l'intruso; ma il passero, dal becco più robusto e protetto dalle pareti del nido, respinge facilmente i loro attacchi. — Ah! non vuoi sloggiare? Vedremo. — Una delle due rondini continua il blocco alla stretta entrata del nido, l'altra va a cercar soccorsi. I vicini arrivano, giudicano la situazione, deliberano sui mezzi da prendere, e riconoscono che è loro impossibile far sloggiare con la forza il nemico accantonato in fondo al nido come in una fortezza. Un parere prevale nel consiglio: se non gli si può riprendere il nido, bisogna almeno vendicare il proprietario. Subito deciso, subito eseguito. Mentre alcuni coraggiosi appostati all'apertura intimidiscono il recluso con le loro grida, le rondini portano il cemento abituale, la terra impregnata di saliva e, a poco a poco, chiudono l'entrata della casa».

Giulio. — Chi fu lo sciocco?

Paolo. — Fu il passero, rinchiuso nella stretta prigione. Esso vi perì.

Emilio. — Prendi, ladro di nidi!

Paolo. — La *rondine comune*, o *rondine domestica*, ha la fronte, la gola e le sopracciglia color rosso marrone, la parte superiore del corpo nera con riflessi viola-

cei; l'inferiore è bianca. La chiamano domestica, perchè cerca la vicinanza dell'uomo e si annida sempre nell'interno delle nostre abitazioni, di quelle sopra tutto ove c'è poco movimento e rumore. Gli appartamenti abbandonati e sempre aperti, le tettoie e le rimesse, le grondaie, il di sotto dei balconi, l'interno dei camini alti, sono i suoi posti preferiti. Il nido è costruito con terra d'argilla impastata, mista con paglia e fieno, e internamente guarito d'erbe secche e di penne: la sua forma è quella di una mezza coppa pienamente aperta al disopra. Le uova sono in numero di cinque: sono bianche e picchiettate di piccole macchie brune e violette.

La rondine domestica è la più interessante della famiglia. È il gaio compagno dell'agricoltore, l'ospite dell'aia: mentre la rondine cittadina preferisce le città e i cornicioni dei monumenti. Il suo cinguettìo è una dolce canzonetta che il padre, posto sull'orlo del nido, ripete a ogni istante alla covatrice per allietarne le lunghe ore d'incubazione. Si trova in tutti i paesi del mondo: arriva da' suoi lontani viaggi verso i primi d'aprile, una dozzina di giorni prima della rondine cittadina, un mese prima del rondone.

La *rondine delle rive* è la più piccola e la meno diffusa delle tre. Ha tutto il dorso, le gote e una larga striscia sul petto color grigio topo; la gola e il ventre sono di un bianco puro. Col becco e le unghie, assai deboli arnesi per un sì rude lavoro se l'energia della buona volontà non supplisse alla forza, si scava, nei terreni sabbiosi tagliati a picco in riva alle acque, oppure nelle cave e nel-

le scogliere dirupate, un buco da mina stretto all'entrata, sinuoso nel suo percorso e profondo quasi due piedi. La parte più lontana del sotterraneo si allarga e riceve un abbondante lettuccio di paglia, d'erbe secche e di penne accumulate senza alcuna arte. Ivi riposano cinque o sei uova un po' trasparenti. La rondine delle rive, detta anche *rondine riparia* e *balestruccio selvatico*, non si posa che sulle rocce, ove si aggrappa facilmente con le unghie lunghe e accuminate. Di preferenza sta in riva alle acque, che esplora con rapido volo, andando e ritornando sulle medesime tracce per afferrare i moscerini attirati dalla frescura.

GIULIO. — Le rondini, si dice, fanno lunghi viaggi.

PAOLO. — Sì, tutte le nostre rondini, ogni anno, cambiano paese: non per umore vagabondo, ma per necessità. Molti altri uccelli, principalmente quelli che si nutrono d'insetti, si trovano nello stesso bisogno. Le rondini, come i pipistrelli, hanno per esclusivo nutrimento gli insetti che volteggiano nell'aria. Quando vengono i freddi, questi insetti mancano totalmente. Che fa allora il pipistrello per preservarsi dalla morte per fame?

EMILIO. — Si addormenta.

PAOLO. — Rallenta, fino agli estremi limiti del possibile, il tiraggio del calorifero vitale, di quel calorifero naturale, sapete, che produce in noi calore, movimento e animazione con la combustione del sangue, per mezzo dell'aria; cessa press'a poco di respirare, per economizzare il combustibile immagazzinato nelle sue piccole vene e farlo durare fino alla riapparizione degli insetti

alla bella stagione; si addormenta, insomma, in fondo a qualche grotta, di un sonno che assomiglia a quello della morte. Gli uccelli non hanno la facoltà di rallentare così la vita, di sospenderla momentaneamente: sono i caloriferi animati più attivi del mondo: sempre in ardore, sempre in tiraggio energico, come esige il faticoso esercizio del volo. La loro temperatura, così d'inverno come d'estate, è di quarantadue gradi; per l'uomo non è che di trentasette. Quando un simile focolare deve essere mantenuto senza mai indebolirsi, si potrebbe forse addormentarsi per sei mesi, per la ragione che manca il nutrimento? È affatto impossibile.

Che fanno allora gli uccelli? Non potendo ricorrere al procedimento del pipistrello, prendono un'ardita risoluzione. Abbandonano il paese natale, fra poco spopolato d'insetti dal freddo; se ne vanno lontano, col cuore angosciato, ma con la speranza di ritornare un giorno; emigrano, i forti confortando i deboli, e i vecchi, esperti in viaggi, guidando i giovani, inesperti; si organizzano a carovane e fuggono verso il sud, verso l'Africa, ove li attendono nutrimento abbondante e sole più caldo; senz'altra bussola che l'istinto, superano il mare, il mare immenso, ove di tanto in tanto sorge a fatica dalle acque la tappa di un isolotto. Molti periscono nella traversata, molti arrivano estenuati di fame, spezzati dalla fatica, ma insomma arrivano.

Giulio. — Dev'essere un grave momento, per le rondini, quello della partenza.

Paolo. — Momento gravissimo invero: giacchè

l'uccello si strappa ai luoghi amati, ai luoghi che l'hanno veduto nascere, per affrontare le fatiche e i pericoli di un viaggio enorme, viaggio nell'ignoto, per la maggioranza. Il giorno della partenza è fissato in una grande assemblea, verso la fine d'agosto, dalle rondini cittadine e riparie; più tardi, e anche in ottobre, dalle rondini domestiche. Stabilita l'epoca, le rondini cittadine si radunano parecchi giorni di seguito sul coronamento degli alti edifizî. Delle schiere si staccano a ogni istante dall'assemblea generale per girare nell'aria con grida inquiete, per rivedere ancora una volta il paese natale e fargli gli ultimi addii; poi ritornano a prender posto in mezzo alle compagne, e a chiacchierare indubbiamente delle loro speranze, delle loro apprensioni, sempre preparandosi alla grande spedizione con un esame accurato delle penne, lucidate una ad una. Dopo parecchie ripetizioni di questi commoventi saluti un cinguettìo lamentoso annuncia l'ora fatale. È il momento, bisogna partire. Con un volo disperato, le viaggiatrici si dirigono insieme verso il sud.

La rondini domestiche si dànno appuntamento, all'epoca della partenza, sopra un albero sfogliato, e quasi sempre con tempo piovoso. Lo stormo emigrante si compone di tre o quattrocento. La rondine riparia fa, talvolta, la strada con esse, tanto nell'andata che nel ritorno.

XXX.
IL RONDONE. - IL CAPRIMULGO.

PAOLO. — Il *rondone* è quella grande rondine tutta nera che vola a stormi, le sere d'estate, gettando acute grida. La caccia aerea agli insetti è il suo mestiere. Ha il becco cortissimo, ma largamente aperto; la gola ampia, sempre spalmata di una tenace viscosità che trattiene la selvaggina afferrata, ali lunghe e appuntite che gli permettono di superare in un momento d'ardore ottanta leghe all'ora; occhi penetranti che distinguono un moscerino a cento metri e più di distanza. Ogni insetto che si arrischi nelle alte regioni è perduto; il becco aperto del rondone è una rete vivente, rete che avanza impetuosamente verso di lui e lo inghiotte. Se l'uccello ha dei piccini, accumula per qualche tempo le catture nelle sue borse, poi ritorna al nido, per distribuire la beccata dalla sua larga gola gonfia di mosche, di farfalle e di scarabei.

Quale sterminio d'insetti crepuscolari fanno i rondoni, allorchè i loro stormi chiassosi vanno e vengono in circuiti senza fine, nella serenità di un cielo arrossato dal sole al tramonto! Quale impetuosità di volo! che slanci nello spazio! che foga! Se ne vedono che volteggiano a caso, che si lasciano mollemente fluire nell'aria, per il solo piacere di esercitare le ali; altri descrivono dei cerchi che incrociano indefinitamente nuovi cerchi;

altri salgono nelle altezze verticali, si librano un momento senza muovere le ali, poi le agitano con un movimento precipitato, o si lasciano cadere dall'alto come un uccello ferito; altri seguono la direzione di una via: lottano di velocità per raggiungerne il punto opposto, ritornare a quello di partenza e ricominciare; altri ancora, gridando insieme, turbinano in sciame attorno a qualche edifizio elevato. Chi è costui, che accorre così frettolosamente? Passa in tre battiti d'ala; eccolo già perduto nella nebbia della lontananza. Che ardore, amici miei, quale impeto! che volo!

Emilio. — Ho molto spesso fatto un augurio, guardando volare i rondoni. Perchè non ho le loro ali per trasportarmi sull'alta montagna turchina che vediamo di qui? Perchè non ho il loro volo per andare sulla cima a tuffarmi nell'aria fresca, fra le nuvole, e ritornare poscia con la medesima rapidità?

Paolo. — Questo augurio, mio piccolo amico, sorge nello spirito di tutti noi; noi tutti invidiamo talvolta le ali del rondone; ma certamente nessuno penserebbe a desiderare i suoi piedi.

Emilio. — E perchè?

Paolo. — Sono così corti, così goffamente conformati che l'uccello non può servirsene in alcun modo per camminare. Le dita sono tutte e quattro rivolte in avanti. È come dirvi che il rondone non si appollaia, poichè non può afferrarsi all'appoggio di un ramo; non ha che la risorsa di aggrapparsi ai muri per riposarsi un istante, e poi riprendere il volo, lasciandosi cadere come fanno i

pipistrelli.

«I rondoni volano per necessità. Non si posano mai a terra da se stessi: se vi cadono per qualche accidente, si rialzano solo con estrema difficoltà, trascinandosi su una piccola zolla, arrampicandosi col becco e con le unghie su una pietra, di dove possano spiegare le lunghe ali. Se il terreno è completamente piatto, giacciono coricati sul ventre, si agitano con un inutile dondolamento a destra e a sinistra, o progrediscono un poco battendo il suolo con le ali. Dopo molti sforzi, riescono talvolta a involarsi. La terra è dunque per essi un vasto scoglio che bisogna evitare con la massima cura. Non hanno che due maniere di essere: il movimento vertiginoso o il riposo assoluto. Agitarsi nelle pianure dell'aria, o starsene rannicchiati in un buco: ecco la loro vita. Il solo stadio intermedio che conoscano, è quello di aggrapparsi ai muri, vicinissimi al loro nido, poi di trascinarsi nel suo interno arrampicandosi, aiutandosi col becco e giovandosi di tutti i punti d'appoggio che si possono procurare. Ordinariamente vi entrano in pieno volo: dopo esservi passati e ripassati davanti più di cento volte, vi si lanciano d'un tratto e con tale velocità che si perdono di vista senza sapere dove siano andati, e si sarebbe quasi tentati di credere che diventino invisibili[12]».

Il nido è quasi sempre situato in un profondo buco di muro, a una grande altezza. È composto di fili di canapa, di piccoli fasci di stoppie, di stracci minuti, di fu-

12 Guéneau de Montbéliard.

scellini di paglia, di penne, di borra cotonosa proveniente dagli amenti dei pioppi e dei salici. Questi materiali incoerenti sono stretti fra di essi, agglutinati, per mezzo dell'umore viscoso che stilla continuamente dalla gola del rondone e serve da vischio per impastare gli insetti inghiottiti. L'uccello lo spande sul nido e ne impregna profondamente i diversi strati di mano in mano che vengono posati. Questo umore, seccando, indurisce: prende l'apparenza lucente della gomma e dà consistenza e anche elasticità a tutto l'edificio. Compresso fra le mani, il nido si rimpicciolisce senza rompersi; cessata la pressione, ritorna alla forma primitiva.

Il rondone fornisce lui stesso il cemento agglutinatore; ma dove va a cercare i materiali: stoppie, stracci, paglie e penne? Evidentemente non commette l'imprudenza di andare a raccoglierli per terra, ove potrebbe trovarli, come fanno gli altri uccelli: toccare il suolo sarebbe per lui come un naufragio. L'astuzia viene in suo soccorso. Poichè arriva tardi nei nostri paesi, approfitta dei buchi già abbandonati dai passeri; là, trova dei materiali abbondanti, che dispone a suo modo, incollandoli col vischio. Se i passeri sono ancora in famiglia, penetra sfacciatamente nei loro nidi, ne saccheggia la borra, le paglie e le penne, un po' all'uno, un po' all'altro, e va, in un buco dello stesso muro, a preparare il nido col prodotto de' suoi furti. La deposizione è di due o quattro uova, color bianco puro e di forma allungata. l rondoni non passano più di un trimestre fra noi. Arrivano dopo le rondini, al principio di maggio, e ripartono alla fine di

luglio.

Il *rondone alpino* o *di mare* o *rondone bianco* differisce da quello ora descritto per la statura ancora più grande, e la bianchezza del ventre e della gola. Abita le vicinanze delle Alpi e dei Pirenei; è comune sul litorale del Mediterraneo, sopra tutto là dove le acque battono alle rocce tagliate a picco. Il centro e il nord della Francia non lo conoscono. Ha il volo ancora più rapido del rondone e non si abbassa che quando minaccia cattivo tempo. Dispone il nido sulle rocce strapiombanti sui precipizî, e lo compone di paglia e di muschio cementati col vischio della sua gola.

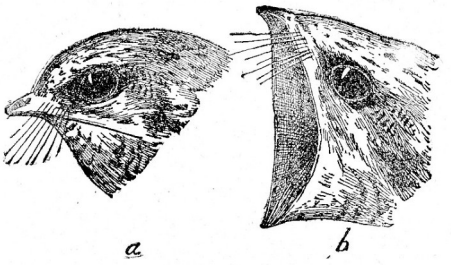
Il *caprimulgo* o *ingollavento* ha stretta affinità coi rondoni. Come essi, ha corto il becco e larghissimo alla base, smisuratamente aperto, e spalmato nell'interno di una spessa saliva che fila per invischiare gli insetti. La sua corporatura è quella del tordo. Le penne sono leggere, tenere e sfumate di grigio e bruno; gli occhi grossi e sporgenti, sensibilissimi alla luce; gli angoli dell'apertura del becco irti di lunghe setole rigide; i piedi corti, ma tuttavia atti alla marcia.

Come lo indicano la sensibilità de' suoi occhi, offuscati dalla luce del pieno giorno, la dolce leggerezza e la sfumatura grigia delle sue penne, simili a quelle delle civette, il caprimulgo è un uccello crepuscolare: è il rondone della notte. Non prende il volo e non si mette in caccia che quando il sole sta per tramontare. Alle ultime luci delle sere d'estate, ispeziona il suolo volando bassissimo e ritornando a diverse riprese sulle medesime tracce, come

fanno le rondini radendo la terra. Vola col becco aperto in tutta la sua ampiezza: perciò l'aria che s'ingolfa nella gola produce un ronzìo sordo e continuo, simile a quello di un aspo. Di mano in mano che progredisce, l'uccello sembra di inghiottire l'aria, *ingollare il vento*.

GIULIO. — Di qui il suo nome d'*ingollavento*?[13]

PAOLO. — Appunto. Ma esso non ingoia l'aria per la sola soddisfazione di imitare il ronzìo dell'aspo; il suo scopo è d'inghiottire al passaggio gli insetti crepuscolari. I grossi coleotteri che prendono i loro sollazzi la sera, i maggiolini e gli stercorarî, spariscono nel vortice pieno di viscida saliva, piccole farfalle, tignole, falene, moscerini e zanzare s'impastoiano nel perfido vischio a dozzine. Se il boccone è grosso, l'uccello lo inghiotte all'istante intero e vivo; se la selvaggina è minuta, attende di aver accumulato un certo numero d'insetti per inghiottirli in massa e farne una boccata.



Il becco dell'ingollavento.
a, chiuso; *b,* aperto.

EMILIO. — Ingoia i1 grossi stercorarî e i maggiolini viventi?

PAOLO. — Nella sua caccia precipitata capita che l'uccello non abbia il tempo di spezzettare le catture.

13 In francese, *engoulevent*.

Correre sopra l'insetto col becco aperto, afferrarlo, invischiarlo, inghiottirlo: tutto ciò succede durante il volo senza un secondo d'arresto. Immediatamente presi, i più grossi coleotteri discendono a brulicare viventi in fondo allo stomaco.

Emilio. — Quando ce n'è una dozzina, devono fare una singolare agitazione nel ventre dell'uccello.

Paolo. — Più di uno, al posto del caprimulgo, avrebbe la digestione turbata da un pugno di stercorarî e di maggiolini sgambettanti nello stomaco e titillanti le sue pareti con le gambe speronate; ma io credo che l'uccello abbia il mezzo d'immobilizzarli subito, asfissiandoli coi succhi digestivi. Poichè fa il mestiere d'imborrarsi il gozzo di grossi coleotteri vivi, deve conoscere la ricetta per impedir loro di forargli il ventre. Non ammiro perciò meno la sua potenza di digestione. Nessuno può competere col nostro uccello, nel possedere uno stomaco che nulla può turbare.

Visto da vicino, nell'esercizio delle sue funzioni, il caprimulgo non è bello. Il cranio piatto, il becco, la cui fessura sembra dividere la testa in due, la gola, dall'orribile sbadiglio, rossa, viscosa, infarinata da detriti d'insetti, i grossi occhi sporgenti, gli conferisce un po' la forma del rospo. È questo che gli ha meritato il nome volgare di *rospo volante*. Lo si chiama anche *succiacapre*, per la falsa interpretazione d'una sua abitudine particolare. Il caprimulgo frequenta volontieri le vicinanze dei parchi e degli ovili, per dare la caccia agli stercorarî attirati dai cacherozzoli dei branchi. Vedendolo apparire

in mezzo alle pecore e alle capre, dei pastori si sono immaginati che venisse per poppare. Guardandovi da più vicino, avrebbero riconosciuto quanto fosse ridicola la loro supposizione. Un uccello che poppa; via! Ma più un'idea è ridicola, più ha probabilità di propagarsi: e il nome assurdo di succiacapre è più noto, in molte località, del nome così giusto, così espressivo d'*ingollavento*.

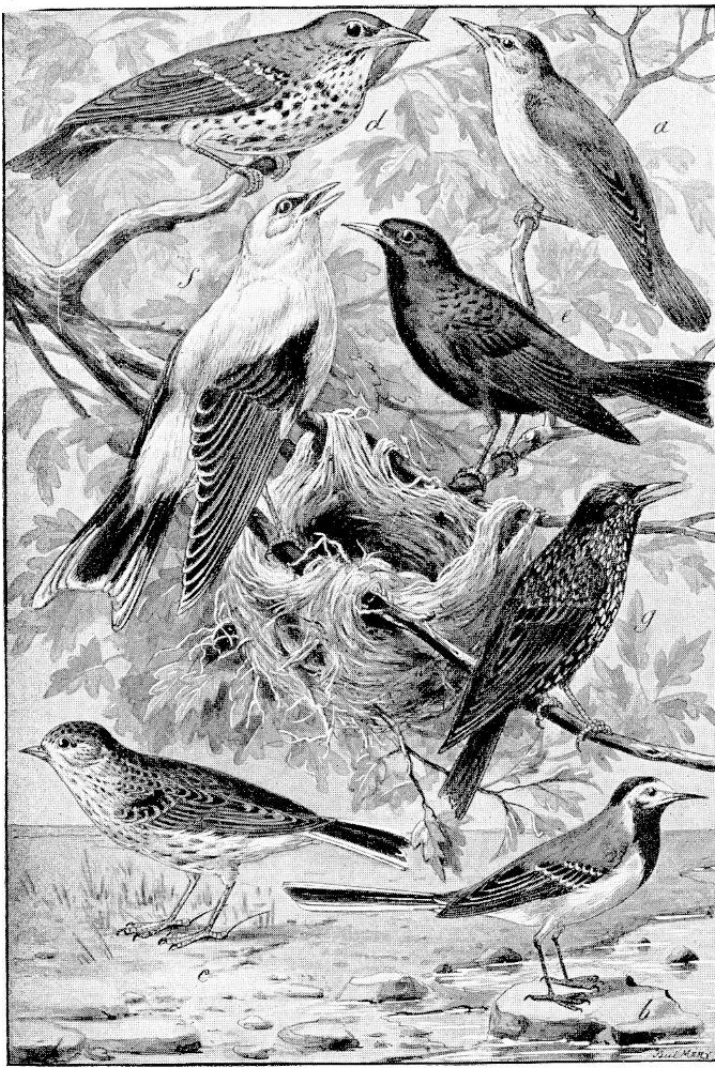
Questo uccello ci arriva dai paesi caldi verso il mese di maggio e ci lascia in settembre. Non costruisce nido, imitando in ciò diversi uccelli da preda notturni. Qualche buco in terra o fra le pietre, al piede di un albero o di una roccia, e di solito lasciato così come si trova, gli basta per la sua deposizione, composta di due o tre uova, macchiettate di fulvo e di azzurrino sopra un fondo bianco.

Terminando, richiamo tutto il vostro interesse su questi uccelli dalle larghe fauci che cacciano gl'insetti al volo: principalmente sui rondoni e sulle rondini, incomparabili difensori dei nostri granai, dei nostri giardini, dei nostri vestiarî, delle nostre proprie persone. Che pensereste voi di qualcuno che possedesse l'esecrabile segreto di creare a staia tignole e moscerini, scarabei e falene, piralidi, punteruoli e zanzare, e che sguinzagliasse nell'aria la calamitosa genìa?

LUIGI. — Farebbe un'opera degna di forca.

PAOLO. — Così fa colui che uccide una rondine. Non procrea, è vero, delle tignole, degli aluciti e delle zanzare: ma salva la vita a quelli che la rondine avrebbe divorato; fa opera degna di forca come se li creasse a bella

posta per gettarli su di noi. Fa opera empia, giacchè accoglie col piombo la gentile, la gioiosa creatura, messaggera della primavera, che viene, fiduciosa, a domandargli ospitalità sotto l'orlo del tetto della sua casa; fa opera di carestia, giacchè favorisce la moltiplicazione delle razze devastatrici prelevanti ogni anno, sui beni dell'agricoltura, dei valori che si calcolano a migliaia di milioni, e sempre più formidabili di mano in mano che diminuiscono gli uccelli distruttori d'insetti. Opera empia, opera di carestia, opera degna di forca, ecco quanto perpetra in realtà l'assassino di rondini.



a, *Capinera dei giuncheti;* — b, *Cutrettola*; — c; *Allodola*; — d, *Tordo*; — e, *Merlo*; — f. *Rigogolo* e il suo nido; — *g*, *Stornello.*
(1/4 della grandezza naturale).

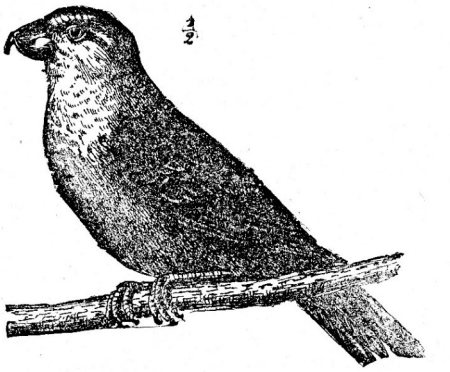
XXXI.
IL BECCO.

PAOLO. — Fra i piccoli uccelli, se ne trova una folla che si nutrono quasi esclusivamente d'insetti e che perciò rendono segnalati servizî all'agricoltura. Parlarvi di tutti in dettaglio sarebbe troppo lungo; la maggior parte, d'altronde, vi sono familiari: li avete giornalmente sotto gli occhi nei boschetti, nei giardini, nei verzieri, nei campi. Mi limiterò al carattere essenziale che distingue gli uccelli divoratori d'insetti dagli uccelli mangiatori di semi. Alcuni tratti di costumi delle più importanti specie completeranno la mia rapida rivista.

L'alimentazione dei piccoli uccelli si classifica in due generi di nutrimento: il grano e l'insetto. A taluni occorrono il miglio, la canapuccia, i granelli, le sementi di ogni sorta; altri abbisognano di vermicciuoli, di larve, d'insetti. La scelta dell'uno o dell'altro genere di nutrimento è determinata dalla configurazione del becco, allo stesso modo che il regime di un mammifero dipende dalla struttura dei denti. I molari trituranti del cavallo e del bue esigono del foraggio da tritare sotto le loro piatte e larghe corone; quelli del lupo e del gatto, con le loro creste taglienti, vogliono della carne da tagliare a brandelli. Similmente il becco dell'uccello, se è fatto in tale o in tal'altra guisa, se è grosso o minuto, robusto o debole, esige il grano duro, che scricchiola sotto la mandi-

bola e s'apre cedendo il suo seme, oppure il vermicciuolo tenero che s'inghiotte senza nemmeno il bisogno di schiacciarlo. Mostrami la tua dentatura, diciamo di un mammifero, e saprò quello che mangi. Mostrami il tuo becco, diremo ora dell'uccello, e saprò se vivi d'insetti o di semi. L'uccello che vive di grani, o il *granivoro*, ha il becco forte, conico, largo alla base, tanto più robusto in quanto è fatto per aprire le semenze più dure; l'uccello che vive d'insetti, o *insettivoro*, ha il becco gracile, esile, delicato, tanto più debole in quanto afferra gli insetti più molli. Il linguaggio volgare fa questa distinzione designando i piccoli uccelli granivori col termine generale di *becco grosso*, e gli insettivori con quello di *becco gentile*. Impadroniamoci di queste due parole espressive e formuliamo la regola così: *al becco grosso la semenza, al becco gentile il vermicciuolo*.

Ed ora, senz'altro, mettiamo la regola in pratica. Ecco un uccello di cui non conoscete forse il genere di nutrimento.



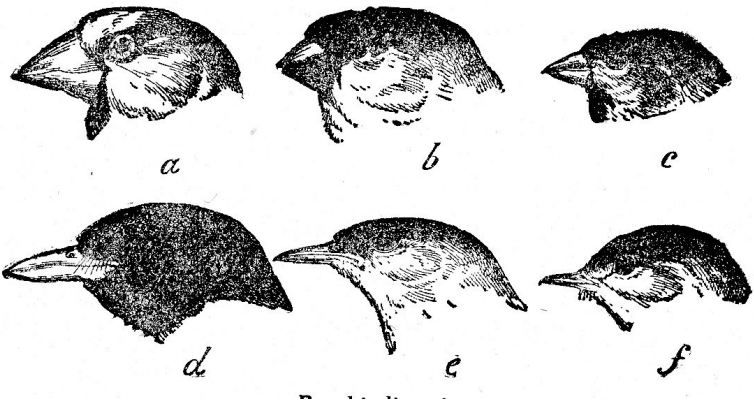
Crociere o *becco in croce.*

Se vi domando quello che mangia in base alla forma del becco, sareste imbarazzati?

GIULIO. — Quel becco così robusto, così largo alla base trita certamente le più

dure sementi.

Emilio. — Quell'uccello vive certamente di semi; lo porta scritto sulla grossa faccia.



Becchi diversi.
Granivori: *a*. frisone; *b*. fringuello marino o ciuffolotto; *c*. passero.
Insettivori: *d*. merlo; *e*.usignuolo; *f*. capinera.

Paolo. — È, infatti, un consumatore di ogni sorta di semenze; è il *verdone* dei nostri boschi cedui, verdastro sopra, con gialli orli sulla coda. Il colore dominante del suo abbigliamento, il verde misto di giallo, gli ha procurato il nome di verdone. E questo?

Emilio. — Al becco grosso la semenza, al becco gentile il vermicciuolo. Il becco è senza forza, un po' lungo, ma gracile, l'uccello è un mangiatore d'insetti.

Paolo. — E dei più zelanti, giacchè appartiene alla famiglia delle capinere, queste deliziose cantatrici, che temerebbero di arrochirsi mangiando il seme arido e fa-

rinoso. Per mantenere l' armoniosa flessibilità della gola, occorre a questi incomparabili artisti il grasso fino dei bruchi e il tenero boccone delle larve; si guarderebbero bene dal toccare delle sementi grossolane che guasterebbero loro la voce.

È la *capinera dei giuncheti* che vive di libellule, di piccoli maggiolini, di zanzare, di tafani afferrati al volo. Si annida fra i giunchi, nei saliceti. È color bruno rossastro sul dorso, bianco giallastro sotto il ventre.

Per terminare, vediamo questo terzo.

Crociere o becco in croce. .

Emilio. — Un altro becco gentile, un altro mangiatore di insetti.

Paolo. — Non è difficile capirlo. L'uccello porta tre nomi: *cutrettola*, *coditremola* e *ballerina*; i francesi la chiamano anche *lavandaia* (*lavandière*) e *pastorella* (*bergeronnette*). Lavandaia perchè frequenta la riva delle acque, in compagnia delle lavandaie appunto e pastorella perchè ama di starsene coi pastori e coi greggi. È detta poi coditremola e ballerina, perchè scuote la lunga coda ad ogni passo. È cenerognola sopra, bianca sotto, nera dietro la testa, sulla gola e sul petto.

Le cutrettole corrono gaiamente sulle sabbie delle rive dei fiumi, in cerca d'insetti. Si slanciano ad ogni istante a pochi piedi dal suolo, si dondolano, piroettano e ricadono su qualche piccola elevazione. Si vedono pure trotterellare nelle praterie, fra i montoni, sul dorso dei quali si posano, anche in presenza del pastore, per afferrare sotto la lana gli insetti parassiti. Vivono di pic-

cole lumache, di farfalle, di mosche, di larve.

La *cutrettola gialla*, detta in Francia *pastorella della primavera* (*bergeronnette du printemps*) ha il dorso color verde olivastro, la testa cenerino azzurro, il petto e il ventre gialli, le sopracciglia bianche. Frequenta a stormi numerosi i terreni elevati, i campi arati, che le offrono in abbondanza il suo nutrimento abituale: piccoli vermi, bruchi e moscerini. D'estate vive nei luoghi umidi, nei prati, e sovente al seguito dei greggi.

Fra gli uccelli che vivono esclusivamente o di semi o d'insetti devono classificarsi, in rapporto all'alimentazione, quelli che si dedicano a un regime misto e mangiano indifferentemente, secondo le stagioni, i luoghi e le circostanze, insetti e semi, larve e bacche. Il loro becco non ha la forma robustamente conica dei granivori puri, nè la forma delicatamente assottigliata degli insettivori: è intermedio fra i due estremi. Tale becco a doppio uso è quello delle *allodole*, gioia dei nostri solchi; dei *tordi* e dei *merli*, amatori delle bacche della vite e del ginepro, ma non meno ghiotti d'insetti; del *rigògolo*, superbo uccello nero e giallo, che adora le ciliege condite da alcune larve di ottimo sapore; dello *stornello*, che si compone pranzetti di fichi, di uve, d'insetti, di chiocciole e di diversi semi.

Lo stornello è un magnifico uccello, quasi della corporatura del merlo, tutto rilucente di riflessi metallici sul suo abito scuro. È di un nero lucido, cangiante in verde brillante sulla testa e sulle ali, in violetto sul petto e sul dorso. L'estremità della maggior parte delle penne è or-

nata di una macchia color bianco rossastro. Si annida sotto le tettoie degli edifici, nelle colombaie e nel cavo degli alberi. Il nido, composto di paglia all'esterno, d'erbe secche e di penne all'interno, contiene quattro uova. biancastre senza alcuna macchia. Gli stornelli arrivano da noi in autunno. Volano a numerosi stormi che turbinano al modo del grano vagliato in un crivello, e gettano gridi acuti dalle alte regioni dell'aria. Si abbattono nelle paludi e nelle praterie umide ove distruggono molti insetti nocivi.



GLI INSETTIVORI.

a, *Usignuolo*; — b, *Capinera comune*; — c, *Capinera bigiarella*; — d, *Capinera sterpazzola*; — e, *Pagliarolo* o *capinera delle paludi*; — f, *Sordone* o *capinera delle Alpi*; — g, *Pettirosso*; — h, *Massaiola o culbianco.*
(1/3 della grandezza naturale).

XXXII.
GLI INSETTIVORI.

PAOLO. — Riprendiamo ora l'enumerazione dei principali becchi gentili, consumatori esclusivi d'insetti, e per conseguenza ausiliari di primo ordine. Son tutti uccelli di piccola statura, di forma delicata e graziosa, di abito modesto. Si annoverano fra essi i cantori di talento, gli artisti in gorgheggi, che fanno risonare il fogliame delle fresche canzoni di primavera.

Dapprima è l'*usignuolo*, tutto vestito di bruno, salvo il ventre, che è di un bianco indeciso. Ascoltatelo in una calma sera del mese di maggio: ogni cosa è in silenzio per non perdere nulla dell'inno dell'uccello. Esordisce con alcune frasi timidamente cadenzate.

Tiuû, tiuû, tiuû, tiuû,
Scipé, tiuû, tokuà.

Si anima:

Tiò tiò, tiò, tiò, tiò,
Kuutiû, kuutiû, kuutiû, kuutiû,
Tskuò, tskuò, tskuò, tskuò,
Tsiì, tsiì, tsiì, tsiì, tsiì, tsiì, tsiì.

La frase s'accentua, la melodia s'accelera :

Dlo, dlo, dlo, dlo, dlo, dlo,
Kuiù, trrrrrrritz!
Lu lu lu, li li li li, lî, lî, lî.

L'entusiasmo irrompe, l'uccello si abbandona ai più brillanti gorgheggi; ma il nostro rauco alfabeto è impotente a seguire la flessibilità della sua gola meravigliosa.

L'usignuolo, dice Buffon, comincia con un preludio timido, a toni deboli, quasi indecisi, come se volesse provare il suo strumento e interessare quelli che lo ascoltano; ma poi, fattosi più sicuro, si anima gradatamente e spiega tutte le risorse del suo incomparabile organo. Colpi di gola scoppianti, batterie vive e leggere, razzi di canto, in cui la nettezza è eguale alla volubilità; mormorio interiore e sordo che non è quasi apprezzabile dall'orecchio, ma atto ad aumentare lo splendore dei suoni percepibili; gorgheggi precipitati, brillanti e rapidi, articolati con forza e anche con una durezza di buon gusto; accenti lamentosi, cadenzati con mollezza ; suoni filati senz'arte, ma gonfiati con anima; suoni incantevoli e penetranti, che sembrano uscire dal cuore ed esprimere un languore commovente: tali sono i toni appassionati attraverso i quali, in un linguaggio certamente pieno di sentimento, questo cantore della natura sembra cerchi di affascinare la sua compagna oppure di disputare, innanzi a lei, il premio del canto ai rivali gelosi.

Ho visto dei barbari interrompere con una sola fucilata l'adorabile romanza dell'usignolo. Dicono che sei usignuoli formano un'eccellente spiedata. Orrore! L'uomo è dunque brutale a tal punto quando non accetta se non i consigli del ventre?

L'usignuolo pone il suo nido in un cespuglio, a poca altezza, talvolta anche fra le radici. Lo compone di erbe

grossolane e di foglie di quercia all'esterno, di borra e di crini all'interno. La deposizione è di cinque uova color verde cupo.

Con l'usignuolo, ma in seconda linea per il canto, si classificano le capinere, di cui si contano in Europa trenta specie e più. Si nutrono tutte di mosche, di bruchi, di piccoli coleotteri, di ragni, di larve diverse. I loro nidi sono lavorati con molta arte. Alcune si annidano sugli alberi e nelle siepi dei nostri giardini; altre preferiscono i macchioni, i boschetti solitarî; altre scelgono buchi d'albero o di muro; altre costruiscono su palafitte al di sopra delle acque di una palude, vale a dire accostano tre o quattro canne minute con legature e impiantano il loro nido su questo appoggio oscillante; altre, infine, si accontentano di una piccola escavazione a terra. Citiamo, tra le più diffuse, la *capinera comune*, così chiamata per la calotta nera che le copre la parte alta del cranio e la nuca. Vi ricordate che è una fra le vittime del cuculo, come ne fa fede il nido trovato in questi ultimi giorni in fondo al giardino. Citiamo ancora la *bigiarella*, o *scattarello*, amica dei boschi cedui, dei verzieri e dei giardini: la *cennaiola*, o *beccafico di palude*, che sulle rive dei fiumi, nel fogliame dei salici, ripete con voce rauca, da dodici a quindici volte di seguito: *tran*, *tran tran*, *tran*; la piccola *sterpazzola*, o *silvia cenericcia*, che visita i nostri alberi fruttiferi dicendo: *zip zap*, *zip zap*, *zip zap*; il *pagliarolo*, o *capinera delle paludi*, che costruisce il suo nido fra le canne delle medesime; il *sordone*, o *capinera delle Alpi*, ospite delle capanne e

cantore armonioso delle alte cime nevose.

Citiamo ora la *massaiola* o *culbianco*, che vola di zolla in zolla in mezzo ai maggesi, di dove il suo nome di massaiola, e che nella fuga distende il codione bianco, punto di mira pel cacciatore, donde il suo secondo nome. È cenerognola sul dorso, bianca rossastra sotto, nera sulle ali e sulle sopracciglia. Frequenta i campi che si stanno arando, per afferrare i vermicciuoli messi allo scoperto dall'aratro. Il suo nido è posto sotto una zolla d'erba, fra i mucchi di pietre: oppure nei buchi dei piccoli muri secchi. Si compone di musco, di gramigna e di penne. Le uova, in numero di quattro o cinque, hanno color azzurro pallido. Le terre predilette dalle massaiole sono gli altipiani aridi e rocciosi: vi si vedono a stormi numerosi, in autunno, volare dall'una all'altra zolla, radendo il suolo.

A fianco delle massaiole mettiamo la *monachella a gola nera*, o *strapazzina*, piccolo uccello vivo e irrequieto, che si vede sempre appollaiato sul più alto ramo di un cespuglio, di un rovo, dove ripete, saltellando: *uistratà*, *uistratà*. Se da questo osservatorio scopre un insetto sul suolo, si slancia, lo afferra e risale immediatamente al suo posatoio con un piccolo volo in linea curva, al modo dei falconelli. Le sue penne sono brune, il petto rosso e la gola nera; i lati del collo, l'ala e il codione sono ornati di bianco. Questi uccelli frequentano le siepi che orlano i campi seminati e i pascoli secchi; non si vedono mai, non più delle massaiole, nelle terre umide sulle rive dei fiumi. Per costruire i nidi e deporre le

cinque o sei uova color azzurro verdastro, scelgono le radici dei cespugli, i crepacci delle rocce, i mucchi di pietre.

Sarei colpevole di un delitto se dimenticassi il *pettirosso*, il più grazioso, secondo me, dei nostri uccelletti pel suo aspetto vivace, lo sguardo dolce, la curiosità familiare che lo spinge a raccattare le briciole del pastore inzuppante il pane nell'acqua chiara di una fontana. È il più mattutino dei cantori. Fa sentire fin dall'alba il tintinnìo delle sue note precipitate; si abbandona a leggere modulazioni che ricordano i passaggi del canto dell'usignolo. Chi non conosce il suo grido d'allarme lanciato dalle profondità di un cespuglio fronzuto: *trît*, *tirititit*, *tirit*, *tirititit*, e il suo grido di richiamo al passaggio di qualcuno de' suoi: *uip*, *uip*?

Il pettirosso ha il dorso color bruno olivastro, la gola e il petto rosso brace, il ventre bianco. Si annida nel più folto dei boschi, fra le radici muscose degli alberi. Il suo nido, composto di foglie, di crine, di borra e di penne, contiene da cinque a sette uova biancastre, macchiettate di rosso.

D'inverno, il pettirosso abbandona la foresta natale, si avvicina alle masserie e viene a cercare il nutrimento fin dentro le abitazioni. Dio vi guardi, piccoli amici miei, dall'ingannare mai la sua fiducia, allorchè, durante una giornata aspra di neve, viene a battere discretamente ai vetri e a chiedere ospitalità. Accogliete il povero piccolo affamato: ve lo renderà centuplicato col dolce gorgheggio e con l'ardore nel proteggere i beni della terra.

Ma sui *becchi gentili* abbiamo parlato abbastanza. Al punto in cui siamo arrivati, dovete benissimo comprendere di quale immenso interesse siano per l'agricoltura queste legioni di mangiatori d'insetti che si dividono il lavoro nei campi, nelle siepi, nelle praterie, nei giardini, nei boschi, nei verzieri, e fanno una guerra continua a ogni specie di insetti nocivi: terribile genìa che distruggerebbe i raccolti se altri all'infuori di noi non vegliasse assiduamente: altri più abili, meglio dotati in finezza di vista e pazienza di ricerca, e che hanno quest'unica missione. Io non esagero, miei piccoli amici: senza gli uccelli insettivori la carestia ci decimerebbe. Chi dunque oserebbe, a meno di essere un distruttore idiota, toccare i nidi di questi uccelli del buon Dio, che rallegrano la campagna coi gorgheggi e ci difendono contro il flagello divorante degl'insetti? Ci sono, lo so, ci sono dei feroci monelli che, se possono marinare la scuola, annoiati dal libro e dalla lezione, trovano un passatempo nell'arrampicarsi sugli alberi, visitare le siepi per snidare gli uccelletti, che poi miserevolmente periscono, e le uova, spietatamente schiacciate. La guardia campestre sorveglia codesti maledetti, e la legge li colpisce con tutti i suoi rigori, affinchè, difeso dall'uccello, il campo continui a produrre i suoi covoni, e l'orto i suoi frutti.



I GRANIVORI.
a, *Fringuello* e il suo nido; — b, *Cardellino*; — c, *Passero*; — d, *Verdone*; — e, *Fringuello marino* o *ciuffolotto*; — f, *Zigolo*; — g, *Fanello.*
(1/3 della grandezza naturale).

XXXIII.
I GRANIVORI.

Paolo. — Tanto sono stato severo verso i distruttori di uccelli insettivori, altrettanto, a solo considerare le prime apparenze, dovrei essere indulgente verso coloro che dànno la caccia ai granivori. Questi uccelli, destinati al regime vegetale, non sono forse nocivi ai raccolti, non predano nei campi di cereali, non usurpano un'abbondante messe di semenze, di gemme, di frutti, di pianticelle da giardino? Ve ne sono che sanno estrarre il frumento dalla spica, che vengono, sfrontatamente, a contendere alle galline l'avena gettata nei pollai. Altri preferiscono la polpa gustosa dei frutti: sanno prima di noi se le ciliege sono mature, se le pere sono succose. Quando andate a fare il raccolto, non trovate che i loro avanzi. Ve ne sono ancora che hanno becchi di una conformazione bizzarra, per sventrare i frutti e farli saltare a quarti allo scopo di giungere ai semi, loro boccone prediletto. Eccovi il rostro, e ditemi se conoscete un arnese più singolare.

Giulio. — Le due mandibole sono situate l'una attraverso l'altra; in luogo di congiungersi, s'incrociano come le lame delle vecchie forbici guaste.

Emilio. — A quale lavoro può servire codesto becco storpiato, le cui punte guardano l'una in alto, l'altra in basso? Non riuscirà mai a raccogliere un seme da terra.

Paolo. — Perciò non è per terra che raccoglie il nutri-

mento. Il suo modo di procedere è più complicato. Diciamo anzitutto che l'uccello si chiama *crociere*, o *becco in croce*, appunto per l'incrocio delle due mandibole. Tale bizzarra disposizione non è il risultato di un accidente sopraggiunto all'uccello, per esempio da una storta in seguito a uno sforzo violento; non è conseguenza di una storpiatura, come dice Emilio, bensì è uno stato naturale. L'uccello nasce col becco contorto, e non è mai diverso. È anche molto dubbio, se qualora ne avesse la facoltà, vorrebbe mai cambiarlo, tanto lo trova arnese prezioso per il lavoro proprio. Il crociere ama sopra tutto i pinocchi. Prendete una pina e sollevatene le scaglie con la punta del coltello. Troverete dietro ognuna di esse due semi impregnati d'olio ed emananti un leggero profumo di resina. Ecco lo squisito alimento cercato dall'uccello. Ma come estrarlo da sotto le scaglie, così dure e solidamente connesse? Un uccello a becco robusto urterebbe invano queste scaglie così dure, senza riuscire a socchiuderle; noi stessi, con l'aiuto di un coltello, non ci riusciamo senza fatica. Il becco incrociato si beffa di sì rude bisogna: insinua la punta di una mandibola sotto la scaglia, e, appoggiandosi sull'altra, gira e fa leva. La scaglia si solleva e il pinocchio esce fuori in un istante. I denti di una chiave girante sul perno non riescono più facilmente a vincere la molla di una serratura.

Giulio. — Comincio a stimare codesto becco che dapprima mi era sembrato così goffo; è un'eccellente chiave per forzare la serratura delle scaglie di pino.

Paolo. — Siffatto becco non è meno abile per far sal-

tare le mele a quarti e giungere così ai semi. Non vorrei avere dei becchi in croce a dozzine in un frutteto di meli. Fortunatamente essi preferiscono, ai paesi di pianura, le regioni montuose e fredde, coperte di cupe foreste d'abeti. Le loro penne hanno un color rosso vivo più o meno tinto di verde e di giallastro. Gli uccelli in discorso si annidano nei paesi più freddi dell'Europa e costruiscono i nidi anche durante i periodi più rigidi dell'inverno: materiali usati sono il musco e i licheni, resi impermeabili all'umidità delle nevi da un intonaco di resina.

Io non difenderò la causa del crociere: il suo gusto per i semi di mele e di pere me lo rende assai sospetto; ma farò valere a favore dei granivori, in generale, alcune ragioni che mi colpiscono. Anzi tutto, la maggior parte di questi uccelli si nutre di semi selvatici, per noi senza valore alcuno, quando non sono nocivi ai campi. Noi sarchiamo le coltivazioni, mondiamo la terra dalle erbe cattive che la esauriscono inutilmente. Molti granivori sarchiano a loro modo: raccolgono i semi che infesterebbero i campi. Non dovremmo, ad esempio, riconoscere i buoni uffici del cardellino, che, appena i cardi son maturi, cala sulle loro cime spinose e ne va cercando i semi in mezzo alla borra?

GIULIO. — La parola *cardellino* viene dunque da *cardo*?

PAOLO. — Precisamente: l'uccello porta il nome della pianta di cui cerca le semenze. Non vi descriverò questo gentile uccellino, così ben conosciuto da voi tutti.

EMILIO. — È rosso sulla testa; giallo, bianco e nero

sulle ali.

Paolo. — Il suo nido, uno dei più lavorati, è posto nell'inforcatura di alcuni rami flessibili. L'esterno si compone di muschi e di licheni, feltrati con borra di cardi e di altre piante i cui semi sono sormontati da ciuffi setosi, come i senecioni e le radichielle; l'interno, artisticamente arrotondato, è foderato da uno spesso lettuccio di crine, di lana, di penne. Le uova, in numero di cinque o sei, sono bianche e picchiettate di bruno rossastro, principalmente alla estremità più grossa. Il cardellino merita tutti i nostri riguardi; ci rallegra col suo chiacchiericcio e si abbandona ardentemente alla sarchiatura delle terre infestate dai cardi e dai senecioni.

Ricorderò, a favore del *fanello*, ch'esso si nutre dei più minuti semi dei campi, e compie così una onorevolissima funzione da sarchiatore. Tuttavia non voglio nascondere la sua predilezione per il seme di lino: donde il suo nome (in lat. *fringuilla linaria*, in fr. *linot*). La canapuccia è pure suo pasto: ma canapa e lino non si trovano dappertutto, e l'uccello sa benissimo farne a meno, cogliendo una folla di semi nocivi per noi. Si annida di preferenza nelle regioni montuose, in seno a qualche ciocca di ginepro o di cespuglio. Il suo nido contiene cinque o sei uova bianche, macchiettate di rosso. Le penne sono brune, con del rosso cremisi sulla testa e sul petto.

Alla parte di sarchiatori, gli uccelli mangiatori di semi ne aggiungono una seconda più meritoria. La semenza, è vero, fornisce loro l'abituale nutrimento; ma l'insetto

non è talmente sdegnato che la maggior parte di essi non ne faccia ampia consumazione quando abbonda e si trova di facile cattura. Se non hanno la pazienza di cercare i bruchi nei loro più segreti rifugi con la cura minuziosa propria degli uccelli a becco gentile, approfittano però di quanto la buona fortuna mette a loro portata. Poter condire il seme con alcuni vermicciuoli è per essi una vera e inaspettata delizia. E poi, la semenza preferita può mancare nella regione; il cardellino non ha sempre a propria disposizione semi di cardo, e il fanello semi di lino; che fare allora, se non pazientare mangiando gl'insetti?

Infine, c'è di meglio. Nella loro giovane età, allorchè, deboli e senza penne, ricevono l'imbeccata dai genitori, molti granivori sono alimentati con insetti. La ragione ne è evidente: si comprende subito che il gozzo delicato di un uccellino recentemente uscito dal guscio dell'uovo, non ha la forza per digerire una semenza magra e coriacea. Gli occorre qualche cosa di più sostanzioso, di più nutritivo, racchiuso in minor volume: sopra tutto di più tenero, come la marmellata di vermicciuoli preparati a puntino nel becco della madre. Un po' più tardi, alla prima lanugine, verranno i piccoli bruchi molli serviti interi; poi gl'insetti, che, più consistenti, assueferanno lo stomaco alla digestione laboriosa del seme. Prendo alcuni esempi a caso.

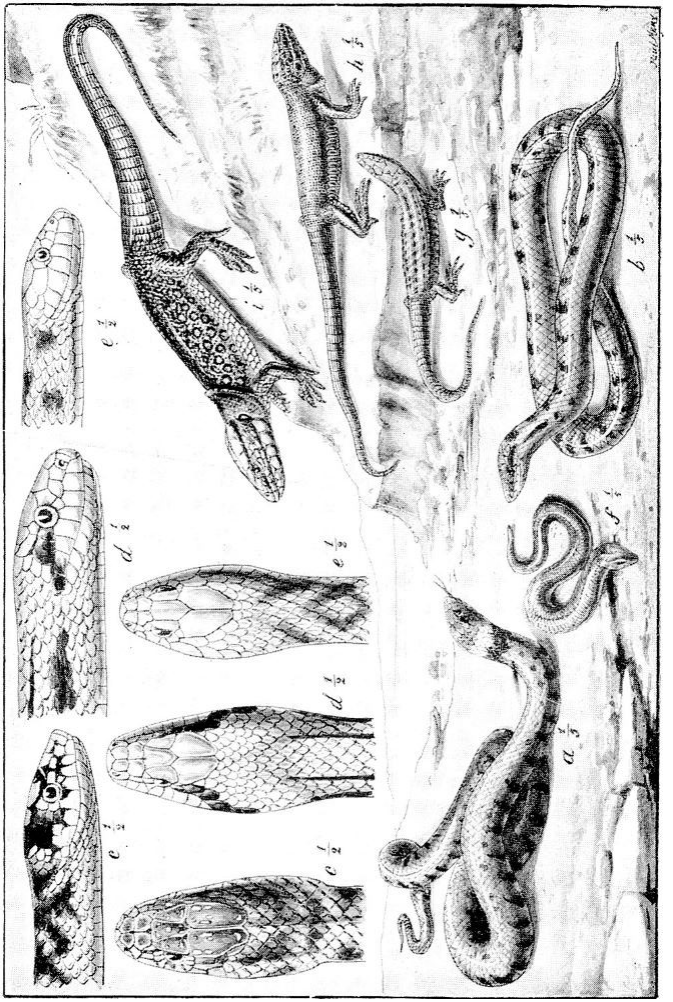
Il *fringuello*, il gaio fringuello, è un granivoro molto esperto, ghiotto del miglio e della canapuccia. Ora, che cosa dà a' suoi piccini ancora nel nido? Serve loro dei bruchi dalla pelle rasa, delle tenere larve, degl'insetti

scelti fra i più facili a digerire. Posso dire altrettanto del *verdone*, dalle penne indecise fra il verde e il giallo; del *ciuffolotto*, o *monachino*, dal petto e ventre rossi; dei diversi *zigoli* che vengono d'inverno, a stormi, a beccare attorno ai nostri mucchi di paglia. Questi ultimi, tuttavia, sono destinati, forse ancor più degli altri, al regime del seme, poichè hanno nell'interno del becco, sulla mandibola superiore, un tubercolo duro espressamente per schiacciarlo.

Potrei moltiplicare gli esempî; ma preferisco fermarmi un momento su un uccello molto conosciuto da voi, sul *passero*. Ecco, certamente, un deciso mangiatore di semi. Rubacchia nelle colombaie e nei pollai, e saccheggia il pranzo ai piccioni e ai pulcini; miete prima di noi i campi di cereali prossimi alle abitazioni. Ben altri misfatti sono a suo carico. Svaligia le ciliegie, preda nei giardini, devasta le pianticelle che spuntano, si rinfresca con le giovani lattughe e con le prime foglie dei piccoli piselli. Ma viene la stagione delle uova, e l'impudente predatore si converte in ausiliario come ce ne son pochi. Il padre e la madre, per turno, danno l'imbeccata ai piccini almeno venti volte all'ora: e la lista si compone, volta a volta, di un bruco, di un insetto abbastanza grosso da esigere di venir diviso a quarti; di una larva grassa come lardo, o di una cavalletta o altra selvaggina ancora. La nidiata consuma in una settimana circa tremila insetti, larve, bruchi, vermicciuoli di ogni specie. Ho contato, amici miei, intorno a un solo nido di passero, i frammenti di settecento maggiolini, non compresi i pic-

coli insetti, davvero innumerevoli. Ecco le vettovaglie che erano occorse per allevare una sola covata. Quanti insetti parassiti sono dunque distrutti da tutte le nidiate di un comune! Dopo tali servizî, dia la caccia ai passeri chi vorrà; quanto a me, li lascio in pace finchè non diventano troppo incomodi.

La mia conclusione è questa: mangiatori di semi e mangiatori d'insetti, becchi grossi e becchi gentili, chi più, chi meno, ci vengono in aiuto. Pace dunque agli uccelletti, gioia della campagna e protezione dei raccolti.



BISCE E LUCERTOLE.

a, *Biscia d'acqua* o *del collare* (1/5 della grandezza naturale); — *b, Coronella o colubro liscio* (1/5); —c, *Biscia comune* o *verde e gialla* (1/2): — d, *Cervione* o *cerviotto* o *biscia a quattro righe* (1/2); — e, *Colubro tessellato o vipera d'acqua* (1/2); — f, *Lucignola* (1/5); — g, *Lucertola grigia* (1/5); — h, *Ramarro* (1/5); — i, *Lucertola occhiuta.*

XXXIV.
BISCE E LUCERTOLE.

Paolo. — Io mi propongo oggi di prendere la difesa dei rettili, classe di riprovati, oggetto d'orrore per la maggior parte di noi, e votati all'esecrazione generale. Vi ho mostrato quali servizî ci rendano i pipistrelli, nonostante la ripugnanza che ci ispirano: in questi animali ritenuti schifosi e trattati da nemici, vi ho fatto riconoscere dei preziosi ausiliari, delle vere rondini notturne dedicate allo sterminio degli insetti crepuscolari. E appena la ragione ha portato le sue luci in seno alle tenebre del pregiudizio, la bestia detestabile si è manifestata un animale utilissimo. Voglio parimenti tentare di farvi distinguere il falso dal vero nella storia di quegli altri maledetti: i rettili. Cominciamo dalle serpi.

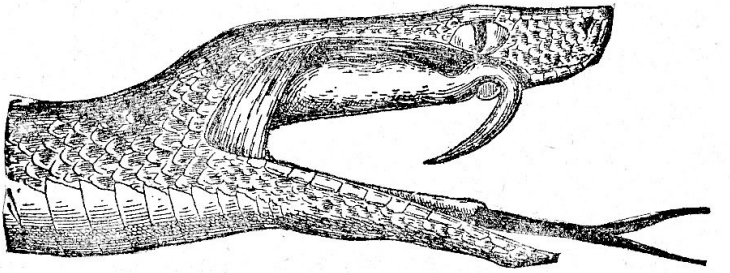
Se, per spiegare la nostra avversione ai pipistrelli, possiamo invocare la loro configurazione, che ci ripugna per la sua stranezza, non troviamo, nel serpente, gli stessi motivi di repulsione. La loro forma svelta non manca di eleganza; la pieghevolezza dei movimenti ondulosi è graziosa alla vista; la pelle scagliosa è ornata di colori decisi, che piacciono per la loro simmetria. La nostra avversione ha una causa diversa. Alcuni serpenti sono velenosi: anzi, armati di un terribile ordigno di morte. Non è certo con questi che voglio riconcigliarvi; se dipendesse soltanto da me lo schiacciare la testa a tut-

ti, ne libererei molto volentieri la terra. Altri, molto più numerosi, sono sprovvisti di ogni specie di apparecchio velenoso, e quindi perfettamente inoffensivi: a meno che non siano di corporatura tale da nuocerci con la sola forza muscolare. Il che non è raro nei paesi caldi dell'equatore, ma non avviene mai nei nostri paesi, ove il più grosso serpente non potrebbe resistere nemmeno agli sforzi di un fanciullo. Perciò gli uni sono estremamente nocivi a causa del loro veleno; gli altri, almeno quelli delle nostre regioni, non ci fanno correre alcuna sorta di pericolo. Questa distinzione fondamentale, di solito, ci sfugge. La cattiva riputazione dell'animale dalla morsicatura mortale è, senza esame, generalizzata, e tutte le serpi ci ispirano indistintamente orrore, perchè noi le crediamo tutte velenose. In Francia non abbiamo che un solo serpente velenoso, la *vipera*; tutti gli altri sono inoffensivi, tanto i più grandi che i più piccoli, e portano il nome di *bisce*.

Raccontandovi la storia dei *devastatori*, vi ho già parlato della vipera; ve ne ho descritto la forma, il colore, la struttura dell'apparato velenoso, gli effetti della morsicatura. Ripeto qui i fatti più salienti della nostra antica conversazione, allo scopo di darvi, nel suo insieme, la storia dei nostri serpenti.

Tutti i serpenti dardeggiano fra le loro labbra, con una estrema velocità, un filamento nero, flessibilissimo e forcuto. Per molte persone, è l'arma del rettile: il dardo, come si dice; ma in realtà questo filamento non è altro che la lingua, completamente inoffensiva, di cui l'animale si serve per afferrare gli insetti destinati a nutrirlo

e per esprimere a suo modo le passioni che lo agitano, facendola scorrere rapidamente fra le labbra. Tutti i serpenti, senza eccezione, ne hanno una; ma, nelle nostre contrade, soltanto la vipera possiede il mortale strumento per istillare il veleno.



Sezione della testa di vipera.

Tale strumento si compone anzitutto di due uncini o denti lunghi e acuti posti sulla mascella superiore. Questi uncini sono mobili: si drizzano a volontà dell'animale, per l'attacco, o si adagiano in una scanalatura della gengiva e vi stanno innocui come uno stiletto nel suo astuccio: il rettile, a questo modo, non corre il rischio di ferire se stesso. Sono cavi e forati verso la punta da una fine apertura, attraverso la quale il veleno si versa nella piaga. Alla base di ogni dente, infine, si trova una piccola tasca piena del liquido velenoso. È un umore d'innocente aspetto, senza odore nè sapore: si direbbe dell'acqua. Quando la vipera afferra col suo morso, la tasca del veleno spinge una goccia del suo contenuto nel canale del

dente, e il liquido s'infiltra nella ferita. È per il successivo mescolamento col sangue che il veleno produce le sue fatali conseguenze.

GIULIO. — Mi ricordo benissimo di tutto ciò, come pure i mezzi a cui ricorrere per impedire al veleno di propagarsi nella massa del sangue.

PAOLO. — La vipera, vi dicevo ancora, abita di preferenza le colline calde e rocciose; sta sotto le pietre e nel folto dei cespugli. È di color bruno o rossastro, ha sul dorso una striscia cupa a zig-zag, e su ogni fianco una fila di macchie, ciascuna delle quali corrisponde a uno degli angoli rientranti della striscia dorsale; il ventre è color grigio d'ardesia. La testa è un po' triangolare, più larga del collo, ottusa e come troncata nella parte anteriore. La vipera è timida e paurosa; non attacca l'uomo che per difesa: i suoi movimenti sono bruschi, irregolari, pesanti.

GIULIO. — Di che cosa si nutre? Mangia soltanto degli insetti, raccattati con la lingua?

PAOLO. — Il suo nutrimento principale consiste in una preda più forte, che esige l'uso dell'arma velenosa. I piccoli topi dei campi, i terragnoli, i campagnoli, le talpe, qualche volta le ranocchie e persino i rospi, sono le sue vittime abituali. L'animale sorpreso dal rettile, vien dapprima punto coi denti da veleno; una pronta agonia è la conseguenza della ferita. Quando la preda è morta, la vipera l'allaccia nelle sue spire, la preme con forza e la impasta in certo modo per assottigliarla: giacchè deve inghiottirla in una sola boccata, fosse pure più grossa

del suo corpo. Terminata la preparazione, la gola si spalanca quanto è possibile; le due mascelle sembrano disgiungersi, e coi loro denti aguzzi e ricurvati verso la gola, afferrano la testa del topo campagnuolo o del terragnolo. Un fiotto di saliva inonda allora il cadavere per renderlo più scivolante; ma il boccone è così voluminoso che la vipera non riesce ad inghiottirlo senza estrema fatica. La gola si dilata e si contrae, le mascelle si muovono alternativamente a destra e a sinistra, per far procedere la preda. Talvolta occorrono delle ore, talvolta l'intera giornata per una sì laboriosa deglutizione. Non è raro che la metà anteriore della preda sia già sottomessa al lavoro digestivo dello stomaco, mentre la metà posteriore non ha ancora superato la gola e attende fuori di essa.

Veniamo alle bisce. Nessuna di esse ha degli uncini velenosi alla mascella; i loro denti sono eguali, fini, senza forza, buoni per trattenere la preda e venire in aiuto alla deglutizione, penosa come quella della vipera: ma insufficienti a produrre una seria ferita. Questi animali sono, d'altronde, timidissimi: al minimo allarme, si affrettano a fuggire. Se la ritirata è loro impossibile, assumono un contegno per imporsi al nemico; si arrotolano a spirale, drizzano la testa, la dondolano, soffiano e cercano di mordere. Non è il caso di spaventarsi di tali minacce: una graffiatura senza alcuna gravità, simile ad alcuni leggeri colpi di spillo, è tutto quello che può capitarci di peggio. Non c'è nessuno che, mettendo la mano in un cespuglio, non sia stato ferito più gravemente dalle spine.

GIULIO. — Se è così poco pericoloso, non esiterei a prendere una biscia con le mani.

PAOLO. — Non vi ho detto ciò per spingervi a prendere questi animali e a servirvene di giocattolo; desidero, al contrario, che li lasciate tranquilli, ma desidero altresì dissipare un terrore che nulla giustifica, come è quello del serpente, così diffuso nelle campagne. La paura, cattiva consigliera, non fa mai opera meritoria, lapidando la bestia trovata in un buco di muro; il passante l'accoppa col suo bastone, se la incontra attraverso la strada; il falciatore, in mezzo alle erbe, le taglia la testa con un colpo di falce. Se non ascoltassero un folle timore, un'avversione irragionevole, lascerebbero in pace la bestia, e le cose non andrebbero peggio; giacchè le bisce, non soltanto sono inoffensive, ma ci rendono pure servizî eccellenti, distruggendo, per nutrirsene, una folla d'insetti e di piccoli roditori, come i topi campagnuoli e terragnoli. Le bisce, da questo punto di vista, meritano protezione, e non l'odio implacabile a cui son fatte segno generalmente.

LUIGI. — Si dice che i serpenti affascinino gli uccelli con lo sguardo e li attirino nella loro gola aperta con la sola potenza del loro respiro pestilenziale. Incapace di resistere a questa magica attrazione, l'uccello si precipita da sè in fondo all'orribile strozza.

PAOLO. — Nella vostra osservazione c'è un poco di vero, me c'è sopra tutto del falso, frutto dell'immaginazione popolare, che volontieri attribuisce alle serpi delle arti di stregoneria. Anzitutto il respiro di una biscia e di

un serpente qualsiasi non ha nulla di pestilenziale, nulla di magicamente attrattivo, niente di soprannaturale. Voi tutti avete troppo buon senso perchè mi sia necessario insistere su leggende così ridicole. Resta il preteso fascino esercitato sull'uccello dallo sguardo duro e fine del rettile. Tutto ciò che si racconta di meraviglioso in proposito, si riduce in realtà a poca cosa.

Alcune delle nostre bisce sono ghiotte d'uova d'uccelli. Si arrampicano sugli alberi, cercano i nidi e ne mangiano le uova quando le madri non sono lì a difenderle. A più di uno snidatore, che credeva di afferrare la covata di una gazza o di un merlo, è capitato di sentire sotto la mano, in fondo al nido, il corpo freddo e arrotolato del rettile. Ne ho conosciuti di quelli che, presi da orrore all'inatteso contatto, sono caduti riversi dall'alto dell'albero, spezzandosi le reni. Avviso agli altri. Le grosse bisce non si limitano alle uova, divorano pure i piccoli uccelli, anche quelli che sono fuori del nido, quando possono afferrarli, il che fortunatamente non è facile. Supponiamo un uccelletto novizio, sorpreso all'improvviso da una biscia nel folto di un cespuglio. Il poverino vede subitamente davanti a sè una gola spaventosamente aperta e degli occhi scintillanti che lo contemplano con una fissità feroce. Atterrito, l'uccello perde la testa e non sa più fuggire: batte inutilmente le ali, grida lamentosamente, e infine si lascia cadere dal ramo, paralizzato, morente. Il mostro che lo spia lo riceve nella propria gola.

Il potere affascinatore di cui si gratifica i serpenti non

è dunque, in pratica, che la facoltà di ispirare all'uccello un terrore improvviso, paralizzando i suoi mezzi di fuga. Noi stessi, quando ci si presenta di botto un pericolo spaventevole, conserviamo sempre la presenza di spirito necessaria per farvi fronte? Mancano forse persone che impazziscono, e non sanno più che si fanno e aggravano la situazione con atti irragionevoli? Tutto il meraviglioso dell'affascinamento si riduce a questo. Voglio credere che l'uccello sorpreso da una biscia abbia, di solito, il carattere abbastanza fermo per dominare la prima impressione di spavento e prendere la fuga non appena vede in prossimità l'orribile gola del rettile; perciò le insidie ipnotiche del serpente non hanno possibilità di riuscire che con uccelli giovanissimi, ancora senza esperienza della vita. Ciò che immobilizza di spavento un innocente uccellino non commuove affatto l'uccello adulto, più padrone di sè; ciò che atterrisce il fanciullo e le persone dal carattere debole, impressiona poco l'uomo che ragiona sul pericolo. Abituatevi, piccoli amici miei, a conservare in ogni grave circostanza la calma dello spirito, il colpo d'occhio lucido della ragione, ed eviterete molte miserie, sfuggirete a molti pericoli, come l'uccello che non perde la testa sfugge alla biscia imboscata.

Diciamo ora alcune parole sulle nostre bisce principali. La più elegante per la colorazione è la *biscia d'acqua* o *dal collare*, così chiamata per una specie di mezza collana color giallo pallido o biancastro che ha dietro la nuca. Il di sopra del corpo è grigio cenerognolo più o meno cupo, segnato da ogni lato di macchie nere irrego-

lari; il disotto è variato di nero, di bianco e di azzurrastro. Questa biscia si compiace di stare nei luoghi umidi; frequenta le acque stagnanti, ove nuota abilmente per afferrare pesciolini, insetti acquatici e girini. Per tale motivo porta anche il nome di *natrice* e di *marasso d'acqua*.

Depone comunemente le uova negli strati di letame, favorevoli alla schiusura, pel loro calore naturale. Esse hanno la forma di ovale allungato, dal guscio floscio, simile a cartapecora bagnata; la loro grossezza è quella delle uova di pica, e sono agglutinate a rosario da un umore viscoso. Scuotendo i mucchi di letame, i contadini hanno frequentemente occasione di trovare sotto le forche queste uova dal guscio molle, la cui origine è loro ignota e dalle quali, con loro grande stupefazione, escono dei giovani serpenti. Perciò pretendono che esse siano uova di gallo, quindi non naturali, contaminate di stregoneria, procreanti bisce invece di pulcini. Difficilmente si toglierebbe loro dalla testa questa idea folle. Quanto a voi, miei fanciulli, se vi capiti mai di sentir parlare di uova deposte dai galli, negli strati di letame e producenti serpi, ricordatevi che sono le uova della biscia dal collare.

Diffidate pure di un altro racconto che circola nei nostri villaggi. La stessa biscia, a quanto si dice, condividerebbe con altri serpenti l'inclinazione a introdursi, attraverso la bocca, nel corpo delle persone dormenti sull'erba fresca. Per sbarazzare il paziente da questo ospite incomodo, bisognerebbe attirare fuori il serpente con l'odore del latte caldo. Sono vere grullerie coteste:

nessun animale può avere vaghezza di rifugiarsi nel nostro stomaco, ove sarebbe digerito e ridotto in poltiglia, come lo è un semplice boccone di pane.

La *biscia comune*, o *biscia verde e gialla*, abita di preferenza i luoghi boschivi e solitari. Il colore del dorso è verdastro assai cupo, con un gran numero di righe composte di macchie giallastre di figura diversa: le une allungate, le altre a losanga e più grandi verso i lati che lungo la spina dorsale. Il ventre è giallastro. Ciascuna delle grandi placche che lo coprono è orlata da una piccolissima linea nera e macchiata da un punto nero all'una e all'altra estremità.

La *coronella*, o *colubro liscio*, somiglia molto alla biscia d'acqua, da cui differisce sopra tutto per le scaglie, che sono unite, lisce, mentre nel centro di ciascuna scaglia dell'altra spicca una fine cresta. Il dorso è azzurro misto di rosso e ornato da due file di piccole macchie nerastre. La punta di ogni scaglia è bruna. Le placche che rivestono la parte inferiore del corpo sono levigatissime, lucenti, un po' trasparenti, biancastre con macchie rosse. Questa specie si trova comunemente nei valloncelli ombreggiati.

Il *colubro tessellato*, o *vipera d'acqua* ha qualche affinità con la vera vipera per la sua forma un po' meno slanciata che nelle altre bisce, e sopra tutto per la serie di macchie nere disposte a zig-zag lungo il suo dorso grigio bruno. Ogni fianco presenta una serie di macchie più piccole a forma d'occhio irregolare; il ventre è macchiato a scacchi neri e grigi. Le scaglie del dorso hanno

una leggera cresta nel mezzo. Nonostante il suo nome minaccioso di vipera acquatica, questa biscia non ha nulla del veleno della vipera, ed è assolutamente inoffensiva; frequenta i luoghi umidi, come le rive degli stagni, mentre la vipera abita i luoghi secchi e rocciosi.

Nei paesi meridionali si trova il *cervone*, o *cerviotto*, detto in Francia *biscia a quattro righe* (*couleuvre à quatre raies*), che raggiunge quasi due metri di lunghezza. È il più grande dei serpenti dell'Europa. Esso è fulvo sul dorso, con quattro linee brune longitudinali. Vive nelle sterpaglie delle colline secche.

S'incontra comunemente nelle praterie, o anche nei fieni tagliati, un piccolo serpente che, per la sua struttura, si allontana dalle bisce. Lo chiamano *lucignola*. La testa è piccola e senza restringimento al collo; la coda, d'altra parte, è ottusa: di modo che le due estremità del corpo hanno press'a poco la medesima forma e ci lasciano un momento indecisi sulla posizione vera della testa. La lucignola è rivestita di scaglie assai lisce e lucenti; il dorso è giallo argentato, e percorso dall'una all'altra estremità da tre filetti neri, che si cambiano con l'età in una serie di punti e finiscono anche per scomparire. Il ventre è nerastro. Quando la si tormenta, la lucignola si contrae con forza, si irrigidisce e diventa fragile quasi come la coda delle lucertole.

Si è fatta a questo piccolo serpente una cattivissima riputazione: lo si dice malefico per il suo veleno, per il contatto, per il solo sguardo. Tale riputazione non è meritata per niente. La lucignola è certo il più inoffensivo

dei rettili: non tenta nemmeno di mordere per difendersi: si accontenta di irrigidirsi, a guisa d'una bacchetta di legno. Vive sopra tutto di scarabei e vermi di terra.

Ora concludiamo. A parte le vipere, nessuno dei nostri serpenti è velenoso, nessuno può nuocerci, nessuno può morderci con serio danno. Le bisce non ci fanno alcun torto: al contrario, ci rendono un servizio distruggendo una folla di insetti e di piccoli roditori. Superiamo dunque la nostra ripugnanza, il nostro odio senza motivo, e lasciamo vivere in pace questi ausiliari.

Serbiamo pure rispetto alle lucertole, agili cacciatrici di insetti e anche di piccola selvaggina pelosa dell'ordine dei roditori. Chi non conosce la piccola *lucertola grigia*, amica delle muraglie assolate? Spia le mosche, passando pel piacere la sua fine lingua fra le labbra; rovista da un buco all'altro, per afferrare ogni insetto che passi. È protettrice delle spalliere. Quando, in un bel giorno di primavera, il sole rischiara vivamente un prato inclinato o un muro che intensifica il calore riflettendolo, la si vede stendersi sul muro medesimo o sull'erba novella con una specie di voluttà. Si impregna con delizia di questo calore benefico; manifesta la propria gioia con molli ondulazioni della coda snodata; fa brillare i suoi occhi vivi ed animati; si precipita come un dardo per afferrare una piccola preda, o per trovare un rifugio più comodo. Ben lontana dal fuggire all'avvicinarsi dell'uomo, sembra guardarlo con compiacenza; ma al minimo rumore che la spaventi, alla sola caduta d'una foglia, si arrotola, cade e resta immobile per alcuni se-

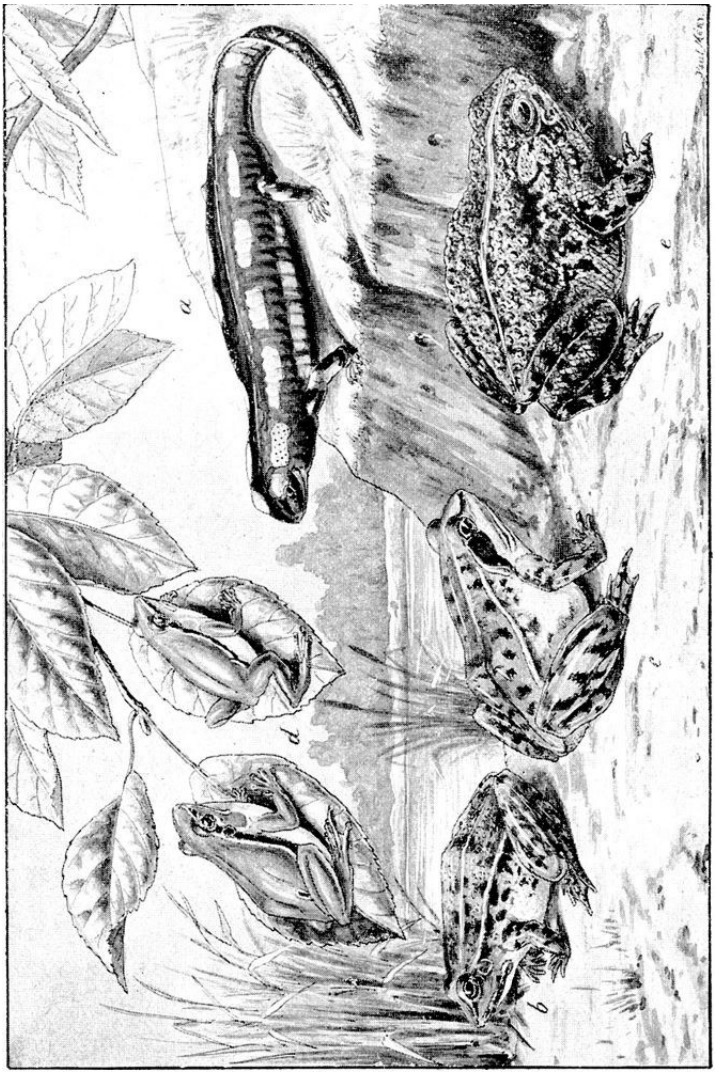
condi, come stordita dalla caduta; oppure si slancia, sparisce, si turba, ritorna, si nasconde di nuovo, riappare ancora, descrive in un istante parecchi circuiti tortuosi che l'occhio dura fatica a seguire, si ripiega parecchie volte su se stessa, e infine si rifugia in qualche buco finchè il suo timore sia dissipato. Utile quanto graziosa, la piccola lucertola grigia si nutre di mosche, di grilli, di cavallette, di vermi di terra, di quasi tutti gli insetti che distruggono le frutta e i semi; sarebbe perciò vantaggioso che la specie ne fosse moltiplicata. Di mano in mano che il numero delle lucertole grigie aumentasse, vedremmo diminuire i nemici dei nostri giardini.

Il *ramarro*, così frequente dappertutto, nelle siepi, sui margini dei boschi, nelle erbe folte, raggiunge tre decimetri di lunghezza. La pelle del dorso sembra un'elegante ricamo di perle verdi, abbellite da punti neri e gialli. L'animaletto corre con agilità, si slancia in mezzo alle sterpaglie e alle foglie secche con una rapidità così sorprendente che provoca persino in noi un moto di spavento. Si afferra al muso dei cani che l'attaccano, e li morde con tanta ostinazione da lasciarsi trascinare ed anche uccidere piuttosto che disserrare i denti. Il suo morso, d'altronde, non ha nulla di velenoso; ammacca più o meno le carni, senza introdurre nella piccola piaga alcuna sostanza nociva. In prigionia, diventa famigliare e docile, lasciandosi maneggiare con piacere. Il suo nutrimento consiste sopra tutto d'insetti.

La regione degli olivi nel mezzogiorno della Francia possiede un'altra lucertola, più grossa e robusta, più pe-

sante e tozza della volgare lucertola verde. I provenzali la chiamano *rassade*; gli scienziati la chiamano *lucertola occhiuta*, a causa dei punti neri disposti a minuscoli cerchi, come una specie di piccoli anelli o di occhi, sul fondo verde-azzurrastro del dorso. Questa lucertola abita le aride pendici, esposte a tutta la violenza del sole: si scava una profonda tana nei punti sabbiosi, di solito sotto fa cornice di una pietra sporgente. Fiduciosa nelle sue forti mascelle, è di un'audacia che impressiona. Non solo si aggrappa al muso dei cani: ma tien testa altresì all'uomo, e gli corre addosso quando si vede serrata troppo da vicino. Tale coraggio le ha procurata una pessima riputazione fra la gente di campagna, che la crede pericolosissima, più velenosa della vipera stessa.

Ora lo zio Paolo, che conosce la *rassade* come il fondo della sua tasca; che ne ha spiate un buon numero, giorni interi per studiarne i costumi; che ne ha esaminato attentamente le mascelle per valutarne il morso; che si è anche lasciato mordere per formarsi una completa convinzione; lo zio Paolo afferma a tutti che la temuta lucertola non merita la cattiva fama che le hanno attribuito. La *rassade* non è velenosa in alcun modo; morde fortemente, è vero: attanaglia la pelle afferrata, porta via il pezzo, ma senza avvelenare la ferita: non è più temibile, insomma, del ramarro. Il suo nutrimento consiste in scarabei, cavallette, piccoli topi dei campi; per ciò, nonostante il terrore che ispira, mi affretto a classificare la *lucertola occhiuta* nel numero degli ausiliari.



BATRACI.

a, *Salamandra terrestre*; — *b, Rana comune* o *verde*; —c, *Rana rossa*: — d, *Raganella*; — e, *Rospo.* — Metà della grandezza naturale.

XXXV.
I BATRACI.

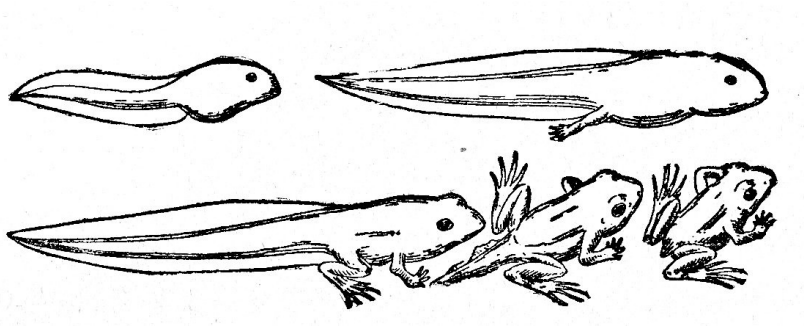
PAOLO. — Ho riservato per ultimo il più brutto, il più miserabile: il rospo. Con lui si classificano le ranocchie e le raganelle, a causa di una stretta rassomiglianza di forma: sopra tutto a causa dei profondi cambiamenti che questi diversi animali subiscono passando dall'uovo allo stato adulto. Il linguaggio volgare dà istintivamente il nome di rettili, dalla parola latina significante strisciare, alla biscia e al rospo, alla lucertola e alla ranocchia: infine, a tutti gli animali analoghi dalla pelle nuda o scagliosa, che sono sprovvisti di membra o le hanno cortissime, e strisciano sul ventre. La scienza fa una distinzione giudiziosa: chiama *rettili* la biscia, la lucertola e gli altri che possiedono una pelle scagliosa ed escono dall'uovo con la forma che possiedono sempre; chiama *batraci*[14] il rospo, la ranocchia, la raganella e alcuni altri, la cui pelle è nuda e la cui forma primitiva è, più tardi, sostituita da una struttura differente. I rettili non subiscono metamorfosi; i batraci vi sono soggetti tutti quanti. Come la farfalla è dapprima un bruco, così diverso per l'organizzazione, pel genere di vita, pel regime alimentare dell'animale allo stato perfetto, così il rospo, la rana e la raganella esordiscono sotto forma di *girini*, che non hanno nulla della struttura e dei costumi

14 Dal greco *bátrachos*, rana.

definitivi.

Girino e in francese *têtard* (testa grossa): ecco la parola adatta per designare lo stato transitorio dei batraci. Una testa voluminosa, confusa col ventre, e terminata bruscamente da una coda piatta: tale è la bestia a' suoi inizî. Nessun membro, nessun organo di movimento, se non la coda, che flagella l'acqua per procedere e serve ad un tempo da remo e da timone. I girini del rospo sono piccoli e tutti neri; quelli delle rane sono molto più grossi, argentei sotto il ventre, grigiastri sul dorso. Abitano tutti le acque stagnanti, riscaldate dal sole. A quelli del rospo occorrono paludi poco profonde, le rotaie delle strade con alcuni pollici d'acqua pluviale, ove possano recarsi, in nere file, e stendersi bocconi sulla tiepida melma degli orli; a quelli delle rane occorrono di preferenza degli stagni spaziosi, forniti d'una vegetazione folta, e propizia ai grandi tuffi. Essi respirano l'aria disciolta nell'acqua come fanno i pesci; e, ancora com'essi, periscono se restano un po' di tempo esposti fuori dell'acqua. Per quanto concerne la respirazione, sono allora dei pesci veri e propri. Ma, pervenuti alla loro forma definitiva, i batraci respirano invece l'aria atmosferica, e periscono soffocati nell'acqua. Il loro tipo di respirazione è allora quello degli animali aerei. Avrete visto spessissimo delle rane e dei rospi nell'acqua, e vi figurate senza dubbio che possano viverci indefinitamente. Disingannatevi: non vi si tuffano che per deporvi le uova, per sottrarsi a un pericolo, per prendere un bagno in tempo di forti calori: ma non saprebbero soggiornarvi senza

perire. Occorre che essi vengano a intervalli a fiutare l'aria alla superfice sporgendo fuori almeno l'orifizio delle narici; se sono tenuti sott'acqua per forza, muoiono. Relativamente alle funzioni fondamentali della vita, ecco una prima differenza assai profonda fra il girino e il batrace adulto, fra la larva e l'animale perfetto: il girino vive nell'acqua e perisce nell'aria; la rana che ne deriva vive nell'aria e perisce nell'acqua.



Metamorfosi della rana.

C'è di più. Il girino si nutre esclusivamente di materie vegetali; ha la bocca armata d'una specie di piccolo becco corneo per brucare le foglie acquatiche; ha nel ventre grosso un intestino lunghissimo, arrotolato parecchie volte su se stesso, per prolungare il soggiorno del magro nutrimento nel corpo ed estrarne i succhi avari. Il batrace adulto cambia il becco di corno con delle vere mascelle armate di rugosità che funzionano da denti; si nutre unicamente di materie animali, sopra tutto d'insetti; ha l'intestino corto, perchè le sostanze di cui si ciba

sono di facile digestione e cedono facilmente ciò che ad esse si può assimilare.

Per fare del girino una rana o un rospo, la metamorfosi non si limita a cambiare da capo a fondo gli organi che respirano e quelli che digeriscono. Altri organi nascono, di cui l'animale, all'uscire dall'uovo, non portava il minimo vestigio; altri spariscono senza lasciare tracce. Il girino nasce assolutamente senza zampe. In capo a qualche tempo, le zampe posteriori lo spingono; più tardi vengono le zampe anteriori; più tardi ancora la coda.

Giulio. — Infatti mi ricordo di aver veduto dei girini, gli uni con due zampe, gli altri con quattro, ma tutti avevano la coda.

Paolo. — Quando la coda è scomparsa, l'animale non è girino, ma piccolo rospo o piccola rana.

Emilio. — La coda si distacca da sè, oppure l'animale se la strappa?

Paolo. — Nè l'una cosa nè l'altra. La coda è troppo preziosa, durante il lavoro della metamorfosi, per lasciarla perdere così, senza profitto. Essa contiene dei depositi di riserva, economie di sostanza atta a creare nuove parti del corpo. Quando nascono le zampe, quando vengono ricostruiti su un nuovo piano gli organi che digeriscono e che respirano, queste creazioni nuove, questi profondi ritocchi, non si ottengono con nulla. Occorrono dei materiali di carne per l'edificio della vita, come occorrono dei mattoni per l'edificio dei muratori. Il girino mangia senza dubbio per fabbricarsi della carne e far fronte a ciò che la trasformazione esige, ma il mezzo è

lento: quindi, per abbreviare, la vita stessa demolisce, particella per particella, gli organi inutili all'animale futuro, e si giova, per nuove opere, dei materiali stati ringiovaniti dal suo lavoro. La coda sparisce così. Il sangue che circola nel suo spessore la rode a poco a poco, la dissolve al momento opportuno, e ne porta altrove la sostanza fluida, che, di nuovo foggiata a carne e messa a posto, entra nella costruzione delle zampe o di altre parti del corpo rinnovato.

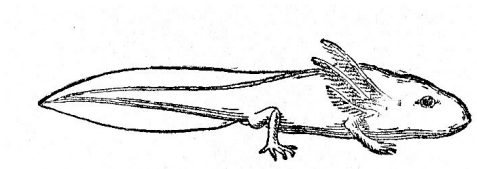
Emilio. — Quale economia per la coda del girino! Bisogna che non se ne sciupi neppure per il volume d'una capocchia di spillo: ciò potrebbe servire a comporre il ditino di una zampa.

Paolo. —- Sì, fanciullo mio: meravigliosa economia che non lascia smarrire un atomo di materia, affinchè la vita, divina operaia, abbia costantemente a sua disposizione la somma integrale di sostanza che il Creatore le ha confidata per opere sempre distrutte e sempre rinnovate.

Devo ora avvertirvi che certi batraci conservano la coda per tutta la loro vita. Tali sono le salamandre, una specie delle quali, la *salamandra terrestre*, è di rara bruttezza. La sua forma è un mezzo termine fra quelle del rospo e della lucertola. È tutta nera con grandi macchie color giallo vivo; la sua corporatura è da uno a due decimetri. Sta nei buchi umidi, in vicinanza delle fontane; mangia insetti e vermi di terra. Nonostante il suo aspetto ripugnante, è una creatura innocua.

Il suo girino respira per mezzo di fini fiocchi che si

stendono nell'acqua da ambo i lati del collo, e che si chiamano *branchie*; essi rappresentano, sotto altra forma, gli organi respiratori o branchie dei pesci, poste egualmente da ciascun lato del collo, sotto l'opercolo, chiamato volgarmente orecchio. I girini delle rane e dei rospi hanno, nei primi giorni, delle branchie frangiate, liberamente ondeggianti al di fuori; ma non tardano a rientrare sotto la pelle e a diventare invisibili, come quelle dei pesci.



Girino della salamandra.

Le rane posseggono forme slanciate e non mancano di una certa eleganza. Le zampe posteriori sono lunghissime e forti, eminentemente atte al balzo: principal modo di traslazione di questi animali. Raccolta su se stessa, la rana scatta come una molla, e si proietta innanzi con un vigoroso slancio delle cosce. Le dita posteriori sono largamente palmate, vale a dire riunite da una membrana, come lo sono le dita degli uccelli nuotatori, dell'anitra in particolare. Tale disposizione delle dita, a paletta o remo di vasta superficie, e, d'altra parte, la pieghevolezza delle membra posteriori, che si accostano ai fianchi e poi si allungano fendendo l'acqua, fanno della rana un'abile nuotatrice.

La *rana comune*, o *ranocchia verde*, è macchiettata di nero sopra un fondo verde; ha tre righe giallastre sul

dorso, e il ventre dello stesso colore. È frequentissima sulle rive di tutte le acque stagnanti. È dessa che, nelle sere d'estate, riempie i fossati del suo rauco gracidare.

La *ranocchia rossa* è pure macchiettata di nero, ma sopra un fondo rossastro. Si riconosce facilmente alla striscia nera che, partendo dall'occhio, passa sopra l'orecchio. Abita i luoghi freschi, i campi umidi, le praterie, i cespugli. Di abitudini più terrestri che la precedente, gracida molto meno; perciò in Italia la si dice comunemente *rana muta*.

Si nutrono entrambe di preda vivente: larve acquatiche, vermi, mosche, insetti, lumache, senza mai toccare le sostanze vegetali; perciò rendono utili servizî nei giardini.

Le *raganelle* differiscono dalle rane per le pallottole vischiose che ne terminano le loro dita e permettono loro di arrampicarsi sugli alberi, ove fanno un'assidua caccia agli insetti. Abitano nel fogliame per tutta la bella stagione e non vanno nell'acqua che per deporre le uova. La loro voce, rinforzata da una tasca che si gonfia sotto la gola, è molto rauca e voluminosa. La raganella dei nostri paesi o *raganella comune*, o *rana d'albero*, è di un bel verde tenero sul dorso e color bianco giallastro nella parte inferiore.

XXXVI.
IL ROSPO.

PAOLO. — Che dirò in difesa dell'abietta creatura, il rospo, il solo nome del quale solleva il disgusto? Ecco, certamente, il maledetto fra i maledetti, il reprobo che tutti aborriscono. Per noi è la bruttezza vivente, la bestia che incarna tutti gli orrori. Che cosa ha fatto, il misero, per attirarsi l'universale riprovazione?

È brutto. Il suo corpo floscio è un ammasso informe e come impastato a caso; il dorso appiattito, di colore sporco, è seminato di pustole livide. È brutto: le zampe, troppo corte, non possono sollevare al di sopra del fango il suo ventre gonfio che si trascina ignobilmente. È brutto: la larga testa si fende in una gola deforme; delle palpebre gonfie sormontano grossi occhi sporgenti, che ripugnano, per la loro fissità bestiale. È brutto: se qualche pericolo lo minaccia, si gonfia e si fa sotto la pelle un materasso d'aria che resiste ai colpi per la sua molle elasticità.

È velenoso. Rannicchiato nella mota, in fondo a qualche buco oscuro, s'impregna di umori malsani per elaborare nelle pustole del dorso un veleno lattiginoso che stilla e inumidisce il corpo al momento del pericolo. È velenoso: lancia agli occhi degli assalitori un liquido corrosivo: la propria orina, che brucia la vista per la sua

acredine; infesta l'aria col lezzo del suo respiro. È velenoso: dalle sue fauci cola una bava che corrompe le erbe e le frutta ove passa; la sua traccia è tanto funesta quanto il suo aspetto è disgustoso. È brutto e velenoso. Guerra dunque senza pietà alla bestia immonda che imbratta la terra, l'aria, le acque e anche lo sguardo! Ecco ciò che dicono gli accusatori del rospo.

Che dirò io, a mia volta, in difesa del reietto? Dirò la verità, la semplice verità: e le accuse di cui lo si opprime si ridurranno a niente.

Che il rospo sia brutto non lo porrò in discussione; è permesso a ciascuno di avere la propria opinione in proposito. Ricordatevi soltanto la nostra conversazione sui pipistrelli.

Giulio. — Non trovo il rospo spaventevolmente brutto. Il suo occhio dorato è pieno di fuoco; la voce è dolce, quasi flautata, mentre quella della rana è un orribile gracchiamento; il pingue corpo non è certo un modello di grazia, ma infine non è senza qualche armonia.

Emilio. — I piccoli rospi che saltellano fra i giunchi, in riva agli stagni, mi sembrano grottescamente gentili quando fanno il capitombolo a ogni balzo. Ne ho preso uno in mano; ma non prenderò i grossi rospi: mi fanno paura.

Giulio. — Non li prenderò neppur io, per timore del loro veleno.

Paolo. — Il veleno, ecco veramente il lato serio della questione, e non la bruttezza, discutibilissima. Il rospo ha la bellezza che gli conviene, la bellezza del rospo; e

non può averne altra senza cessare di essere quello che è.

Quando si irritano, i rospi traspirano, dalle verruche di cui è coperta la pelle, un umore spesso, viscoso, che ha l'apparenza del latte. Questo liquido ha sapore nauseabondo e bruciante, di un'amarezza insopportabile.

Giulio. — Si è dunque gustato il sudore lattiginoso che secernono le pustole del rospo?

Paolo. — Degli scienziati lo hanno gustato per informarci sulle sue proprietà, come altri hanno gustato il veleno della vipera. Abbiate in alta stima questi audaci indagatori, a cui nulla ripugna pur di accrescere le nostre conoscenze e alleviare le nostre miserie.

Giulio. — Il rospo che stilla, quando lo si tormenta, il suo liquido lattiginoso, cerca senza dubbio di difendersi con questo mezzo?

Paolo. — Spera di respingere gli assalitori con siffatto odore nauseabondo e con un sapore sì orribilmente amaro; ma l'animale non fa altro uso del proprio umore, che diverrebbe temibile solo se il rospo potesse infiltrarlo nel sangue de' suoi nemici, come fa la vipera, versandolo nella piaga attraverso i denti. Ecco alcune esperienze fatte dagli scienziati di cui parlavo or ora.

Una goccia dell'umore lattiginoso dei rospi viene introdotta con una punta d'acciaio nelle carni di un piccolo uccello. L'uccello, in pochi minuti, barcolla come preso da ebbrezza, chiude gli occhi, sbadiglia e cade morto.

Emilio. — Morto per davvero?

Paolo. — Per davvero. Un cane è trattato allo stesso

modo, ma con una dose più forte. La bestia spira in meno di un'ora, in preda a un'ebbrezza spaventevole.

Giulio. — È dunque un veleno orribile, questo sudore bianco dei rospi?

Paolo. — Alcuni viaggiatori assicurano che certi Indiani del Sud-America avvelenano la punta delle loro frecce con l'umore lattiginoso dei rospi. Infilano su un lungo bastone parecchi di questi animali viventi, che in seguito avvicinano al fuoco per eccitare la traspirazione delle loro pustole. Il latte che stilla è raccolto su una larga foglia: nel liquido si immerge la punta delle frecce, la cui ferita diventa mortale.

Giulio. — Si ha dunque ragione di dire che i rospi sono velenosi?

Paolo. — Sì e no nello stesso tempo. L'umore dei rospi, all'esterno, è senza conseguenza; per agire come veleno, occorre si mescoli col sangue, per via d'una ferita. Qui non dovrei che ripetere i dettagli già esposti circa il veleno della vipera[15]. Ma il rospo è sprovvisto di qualsiasi specie d'arma che possa intaccare, anche leggerissimamente, le carni: è dunque nell'impossibilità assoluta di nuocerci. Possiede un umore velenoso, senza avere la facoltà di farne uso, se non per il corpo traspirandolo, e respingere i suoi nemici con un odore e un sapore ripugnanti. Senz'alcun pericolo potete maneggiare un rospo, se ve ne prende il capriccio; in seguito lavatevi le mani se l'animale le avrà ammorbate col suo liquido, e

15 Vedere i *Devastatori*.

tutto sarà finito. A meno che non vi venga la folle idea di raccogliere voi stessi l'umore velenoso sulla punta di un temperino, e pungervi poi fino al sangue con la lama avvelenata, posso altamente affermare che il rospo è inoffensivo.

GIULIO. — È chiarissimo, poichè non ha mezzi di produrre una ferita in cui l'umore delle pustole possa introdursi per agire. Ma si parla di altri veleni: dell'orina lanciata a distanza, della bava colante dalla gola.

PAOLO. — Dalla bocca del rospo non cola alcuna bava; non è affatto vero che l'animale avveleni i frutti e le erbe con la propria saliva. È una pura calunnia per diffamare la bestia detestata.

GIULIO. — E l'orina?

PAOLO. — Il rospo tribolato lancia la sua orina come mezzo di difesa, ma non molto lontano: bisognerebbe porre la faccia quasi sulla bestia per ricevere il getto negli occhi. Se ciò avvenisse a qualche imprudente un rossore passeggero degli occhi ne sarebbe, al massimo, il risultato. Nessuno, del resto, penserebbe di avvicinare la faccia alla bestia ripugnante. Anche da questo lato non c'è nulla da temere.

GIULIO. — E il respiro appestato?

PAOLO. — Un'altra calunnia, come quella della bava. Il respiro del rospo non è più nocivo di quello di qualsiasi altro animale. Delle accuse che pesano su di lui, non rimane dunque niente, nel vero senso della parola. L'umore ch'esso traspira al momento del pericolo per respingere i nemici non può nuocere come veleno, poi-

chè l'animale non ha alcun mezzo per introdurlo in una ferita e di mescolarlo al sangue, condizione indispensabile perchè la sostanza velenosa agisca. Il getto dell'orina ha troppo piccola portata, e conseguenze così poco gravi che è inutile preoccuparsene. Ci si spaventa forse per l'orina del riccio che si inaffia di questo liquido infetto quando lo si tormenta? Quella del rospo, mezzo di difesa analogo, non è più temibile. Gli altri danni: come l'enfiagione delle mani che toccano la bestia, l'aria avvelenata dal suo respiro, le frutta e i legumi pericolosamente corrotti dalla bava e dal passaggio dell'animale, sono pregiudizi dell'immaginazione popolare, che in ogni tempo si è compiaciuta di opprimere il povero batrace con una ignobile riputazione.

Il rospo è inoffensivo: ma ciò non basta per raccomandarlo alla nostra attenzione. È pure un ausiliario di grande merito, un ghiotto ingoiatore di millepiedi, di lumache, di scarabei, di larve e di ogni insetto nocivo. Discretamente ritirato il giorno, sotto la frescura di una pietra o in qualche buco oscuro, lascia il suo rifugio al cadere della notte per compiere il solito giro trascinandosi, stentatamente, sul grosso ventre. Ecco una lumaca che si affretta verso le lattughe, ecco un grillotalpa che ronza sulla soglia della sua tana, ecco un maggiolino che mette le uova in terra. Il rospo viene piano piano, apre la sua gola simile alla bocca d'un forno, e li inghiotte tutti e tre in altrettante boccate, con uno scricchiolìo gutturale, segno di soddisfazione. Ah! come son buoni, come son buoni! Ad altri ora, se ce n'è.

La ronda continua. Quando è finita, allo spuntar del giorno, vi lascio pensare ai parassiti di ogni sorta che lo spazioso ventre del ghiottone deve contenere. E si distrugge la preziosa bestia, la si uccide a sassate col pretesto della bruttezza! Fanciulli, voi non commetterete mai una simile crudeltà scioccamente nociva; non lapiderete il rospo, giacchè privereste i campi di un vigile guardiano. Lasciatelo occuparsi in pace del suo mestiere: distruggerà tanti insetti e vermi che finirete per trovarlo meno brutto.

Il rospo è di una utilità così ben riconosciuta che in Inghilterra se ne fa commercio. Lo si acquista al mercato, a tanto per testa; lo si porta a casa con precauzione per non fargli del male; lo si libera nel giardino, oppure lo si colloca in una serra, palazzo di cristallo ove fioriscono le piante più meravigliose. La sua funzione è di vegliare sugli asellucci, lumache e altri distruttori che potrebbero addentare i preziosi vegetali. Ed esso la compie con uno zelo scrupoloso. Che fortuna per il maledetto, quando, in seno a una tepida atmosfera impregnata di soavi profumi, vive tra i fiori più splendidi, riuniti a grandi spese da tutte le parti del mondo! E con gli onori della serra fiorita, per consacrare la definitiva riabilitazione del reietto, gli sono venuti gli onori della poesia, fiore del pensiero umano. Ascoltate questo racconto:

«Un rospo, con la testa spaccata, con un occhio schiacciato dai passanti, trascina le sue piaghe nella mota di una strada. Sopraggiungono quattro ragazzetti.

. . . . . I fanciulli lo videro
E gridarono: « Uccidiamo questo animale sucido,
E, poichè è così brutto, facciamogli molto male!»
E ciascun d'essi, ridendo, — il fanciullo ride, quando uccide, —
Si mise a punzecchiarlo con un ramo puntuto,
Allargando il buco dell'occhio spaccato, ferendo
Le ferite, contenti, applauditi dal passante;
Giacchè i passanti ridevano; e l'ombra sepolcrale
Copriva quel nero martire che non ha nemmeno un rantolo,
E il sangue, sangue orrendo, colava da tutte le parti
Su quella povera vita colpevole d'essere brutta.
Fuggiva; aveva una zampa strappata;
Un fanciullo lo colpiva con una pala intaccata;
E ogni colpo faceva schiumare quel proscritto
Che, anche quando il giorno gli sorride sulla testa,
Anche sotto il cielo grande, striscia in fondo a una cantina.
E i fanciulli dicevano: «È cattivo! fa bava!»
La fronte sanguinava, l'occhio pendeva; il rospo camminava.
Spaventevole a vedersi, nella ginestra e nel rovo;
Si sarebbe detto che uscisse da qualche serra orrenda;
Oh! quale azione cupa! peggiorare la miseria!
Aggiungere dell'orrore alla deformità!
Slogato, sbalzato di ciottolo in ciottolo,
Respirava sempre; senza rifugio, senza asilo,
Strisciava; si sarebbe detto che la morte, esigente,
Lo trovasse così schifoso da rifiutarlo.
I fanciulli lo volevano afferrare in un laccio,
Ma sfuggì loro, scivolando lungo le siepi;
La carreggiata era spalancata; vi trascinò le sue piaghe
E vi si immerse, sanguinante, stremato, col cranio aperto,
Sentendo qualche refrigerio in quella verde cloaca,
Lavando in quel fango la crudeltà dell'uomo;
E i fanciulli, con la primavera sul volto,

Biondi, graziosi, non si erano mai divertiti tanto.
Parlavano tutti a un tempo, e i grandi gridavano
Ai piccoli: «Vieni a vedere! senti, Adolfo; senti, Pietro
Andiamo a prendere una grossa pietra per finirlo».
Uno dei fanciulli ritornò, portando una pietra
Pesante, ma per il male facilmente sollevata,
E disse: «Vedremo come farà».
Ora, in quello stesso istante, e proprio in quel punto di terra,
Il caso conduceva un carro pesantissimo
Trascinato da un vecchio asino zoppo, magro e sordo,
Che, spossato, zoppicante, lamentevole,
Dopo un giorno di marcia si avvicinava alla stalla;
Faceva rotolare la carretta e portava una cesta;
Ogni passo che faceva sembrava il penultimo;
Quella bestia camminava, battuta, estenuata;
I colpi la avvolgevano come una nube;
Aveva negli occhi, velati da un vapore,
La stupidità che forse è stupore.
E la carreggiata era cava, e così piena di mota
E d'un pendìo sì duro, che ogni giro di ruota
Era come un lugubre e rauco strappamento;
E l'asino andava gemendo, e l'asinaio bestemmiava;
La strada discendeva e spingeva la bestia.
L'asino pensava, passivo, sotto la frusta, sotto il randello,
In una profondità in cui l'uomo non giunge.
I fanciulli, sentendo quella ruota e quel passo,
Si voltarono rumoreggiando e videro la carretta.
«Non gettar la pietra sul rospo. Fermati!
Gridarono. Vedi, il carro discende
E vi passerà sopra; è molto più divertente».
Guardavano tutti.
D'improvviso, avanzando nella carreggiata
Ove il mostro attendeva la sua ultima tortura,

L’asino vide il rospo, e triste — ahimè piegato
Sopra uno più triste, — pesante, rotto, cupo, scorticato,
Sembrò fiutarlo con la sua testa bassa;
Quel forzato, quel dannato, quel paziente fece grazia:
Raccolse la propria forza spenta, e, irrigidendo
La catena e la cavezza sui muscoli in sangue,
Resistendo all’asinaio che gli gridava: «Va imnanzi!»
Padroneggiando l’orribile connivenza del fardello,
Accettando la lotta con la sua stanchezza,
Tirando il carro e sollevando il basto,
Fiero, sviò la ruota inesorabile
Lasciando vivere dietro sè quel misero.
Poi, sotto un colpo di frusta, riprese il cammino.
Allora, lasciando la pietra sfuggita dalla mano,
Uno dei fanciulli, — quello che racconta questa storia, —
Sotto la vòlta infinita insieme nera e azzurra,
Intese una voce che gli diceva: «Sii buono!».

(Victor Hugo).

Qui finisco la storia degli ausiliari, ripetendo col grande poeta: «Fanciulli, siate buoni!» Siate buoni, se volete che Dio vi ami; siate buoni per divenire uomini di cuor nobile e generoso; siate buoni gli uni verso gli altri, prestatevi appoggio reciprocamente; siate buoni verso gli animali che ci dànno il loro vello, la loro forza, la loro vita; che difendono i beni della terra, li sorvegliano assiduamente per noi, e il più misero dei quali, il rospo, domanda, per unica ricompensa, uno sguardo compassionevole.

Fine.

TAVOLA DELLE MATERIE

I. — Oggetto di questi racconti.
II. — I denti.
III. — Diverse forme dei denti.
IV. — I pipistrelli.
V. — Le ali del pipistrello.
VI. — L'odorato e l'udito dei pipistrelli.
VII. — Il riccio.
VIII. — Il letargo invernale.
IX. — La talpa.
X. — Il nido della talpa. - Il topo ragno.
XI. — Una prodezza di Giovanni il Guercio.
XII. — Gli uccelli notturni da preda.
XIII. — I topi.
XIV. — I campagnoli, il criceto, il topo bianco.
XV. — I gufi.
XVI. — Le civette.
XVII. — L'aquila.
XVIII. — L'astore. - Lo sparviero. - I falchi.
XIX. — Il gheppio. - Il nibbio. - I bozzagri.
XX. — Il corvo.
XXI. — Le cornacchie.
XXII. — I picchi.
XXIII. — Il picchio verde. - Il picchio sarto. - Il torcicollo. - La sitta.
XXIV. — I rampichini. - L'ùpupa.
XXV. — Il cùculo.

XXVI. — I falconelli.
XXVII. — Le cinciallegre.
XXVIII. — Il troglodita. - Il regolo.
XXIX. — Le rondini.
XXX. — Il rondone. - Il caprimulgo.
XXXI. — Il becco.
XXXII. — Gli insettivori.
XXXIII. — I granivori.
XXXIV. — Bisce e lucertole.
XXXV. — I batraci.
XXXVI. — Il rospo.