

ANNUARIO
DELLA
SOCIETÀ DEI NATURALISTI
IN MODENA

—
ANNO XII
—

REDAZIONE
DI
L. PICAGLIA

—
MODENA
TIPOGRAFIA DI P. TOSCHI E C.

—
1878.

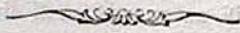
INDICE

Parte Scientifica

<i>Manzoni Cte. Dott. Angelo</i> — Considerazioni Geologiche a proposito del Pentacrinus Gastalidi (c. tavola)	Pag. 1
<i>Bergonzini Dott. Curzio</i> — Contribuzione allo studio istologico del sistema osseo nei Vertebrati (c. tavola)	7
<i>Borsari Dott. Giuseppe</i> — I Molluschi del Modenese	27
<i>Fedrizzi Dott. Giacinto</i> — I Chilopodi del Trentino	46
<i>Riccardi Dott. Paolo</i> — Di un nuovo caso di divisione anomala dell' osso malare	76
<i>Tognoli Lazzaro</i> — I Lepidotteri rinvenuti nel Modenese e Reggiano	81
<i>Fanzago Prof. Filippo</i> — Dei Caratteri Specifici nei Miriapodi — Lettera al Prof. Fedrizzi	147
<i>Riccardi Dott. Paolo</i> — Divisione anomala dell' osso malare dell' uomo	151
<i>Senoner Cav. Dott. Adolfo</i> — Cronaca Scientifica	153
<i>Bergonzini Dott. Curzio e Pozzi Ing. Carlo</i> — Contribuzione alla Fauna Entomologica Agricola del Modenese	168
<i>Ragazzi Dott. Vincenzo</i> — I Coleotteri del Modenese	175
<i>Testi Dott. Francesco</i> — Contribuzione alla Fauna Erpetologica del Modenese	186
Psittaci posseduti dal Gabinetto di Zoologia della R. Università di Modena	187

Parte Ufficiale

Direzione per l' Anno Sociale 1878	Pag.	1
Elenco dei Soci	»	1
Accademie e Società Scientifiche corrispondenti	»	5
Adunanza Generale del 23 Dicembre 1877	»	8
Adunanza Generale straordinaria del 27 Gennaio 1878	»	10
Adunanza Generale straordinaria del 21 febbrajo 1878	»	17
Adunanza Ordinaria del 24 Marzo 1878	Pag.	24
Adunanza Ordinaria 19 Maggio 1878	»	36
Adunanza Stordinaria del 31 Maggio 1878	»	37
Adunanza Ordinaria del 29 Ottobre 1878	»	38
Adunanza Ordinaria del 23 Novembre 1878	»	43
Adunanza Ordinaria del 24 Novembre 1878	»	45
Libri pervenuti in omaggio dagli autori	Pag.	15, 25
Publicazioni pervenute in cambio dalle Società ed Accademie corrispondenti	»	15, 26, 27
Indice metodico delle Materie contenute nel presente volume.	»	51



CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE

A PROPOSITO

DEL PENTACRINUS GASTALDI

DELLA MOLASSA DI MONTESE

PER IL DOTTOR A. MANZONI

—
(CON TAVOLA)
—

Il tronco di *Pentacrinus Gastaldi* che si vede figurato nell'unita Tavola litografica ha già per parte mia formato soggetto di una prima memoria pubblicata nel *Bullettino del R. Comitato Geologico d'Italia* 1874, col titolo « Rarità paleozoologica ».

In quella memoria, dopo aver detto che la rarità consisteva in un tronco di *Pentacrinus Gastaldi* della lunghezza di ben 15 centimetri, con i primi pezzi basali del calice, io mi diffusi ad enumerare tutte le località da cui si conosceva provenire questo *Pentacrinus* in Italia e fuori; ed inoltre, per complemento di studio e per saggio di erudizione, io prendevo in rivista tutto l'ordine dei Crinoidi nella loro distribuzione passata e presente, e m'intrattenevo specialmente ad enumerare e a mettere in confronto fra loro i Crinoidi dei terreni terziari d'Italia con quelli dei mari attuali.

Parve che quel mio studio attirasse l'attenzione di altri più valenti Naturalisti sopra tale argomento, poichè in breve tempo comparvero altri due lavori sui Crinoidi terziari italiani il primo del Prof. Guiscardi, ed il secondo del Prof. Meneghini; per mezzo dei quali due lavori venne completata l'espo-

sizione di quanto fin allora si conosceva intorno a questi rari ed importanti organismi.

Dopo tutto ciò sarebbe inutile ch'io qui riproducessi quello che allora fu scritto intorno al *Pent. Gastaldi*. Ritengo invece che sia piuttosto il caso di far conoscere qui per mezzo di una buona figura il tronco di Pentacrino da me trovato, e meglio ancora che valga l'opera di prendere argomento da questo fossile per trattare un poco della Geologia e della Paleontologia della Molassa di Montese nella quale venne raccolto.

La Tavola qui unita mostra in dimensioni naturali il tronco di Pentacrino in questione, e di più fa vedere la superficie articolare di due articoli isolati. La rarità di questo fossile ho già detto che consiste nella sua lunghezza, essendo noto che il *Pent. Gastaldi* della Collina di Torino, di Cairo, di Gavi e di Serravalle di Scrivia (Michelotti e Gastaldi), di Eisenstad e di Boskowitz (Suess e Karrer), di Corsica (Locard), si rinviene sempre in articoli disgregati, o tutt'al più in brevissimi tratti di tronco.

Il *Pent. Gastaldi* non è la sola rarità fossile della molassa di Montese. Assieme al mio buon amico Don Giuseppe Mazzetti ho già presentata alla Società Toscana di Scienze Naturali, residente in Pisa (seduta del 18 novembre 1877) una memoria nella quale si trovano descritte e figurate tre nuove specie di Echinodermi provenienti da Montese. Questi tre nuovi Echinidi sono l'*Hemipneustes italicus*, l'*Heterobrissus Montesi* ed il *Brissus* Sp.?; e già solamente il primo di questi basterebbe di per sé a far rinomata la località da cui provengono, se per aggiunta non si incontrassero a Montese anche delle Spugne fossili, che assieme al mio collega Mazzetti spero di potere quanto prima illustrare.

È già qualche tempo che io mi occupo indefessamente di stabilire l'età e la posizione geologica della molassa che prende nome da Montese, perchè quivi è, contro l'ordinario, assai ricca di fossili. A questo scopo io ho percorso in ogni senso la vasta zona di colline molassiche compresa fra Vergato e Riola sulla sinistra del fiume Reno, fino a Montese, Gaiate e Montecuccolo a destra e a sinistra del Panaro: ed intanto la prima conclu-

sione a cui sono giunto è che in tutta la vasta regione delle alte colline di Bologna e di Modena non vi sia che una sola ed unica formazione di Molassa, e non già varie e diverse per età, fossili e composizione petrografica, come ha creduto di poter stabilire il Prof. Doderlein nella sua carta geologica del Modenese e del Reggiano.

Inoltre come frutto delle mie personali ricerche ho potuto finalmente convincermi che la molassa sopradetta costituisce una sola e stessa formazione collo *Schlier*, al quale passa per insensibili transizioni di struttura litologica, ed al quale è legata per comunione di Fauna e di composizione petrografica, con quelle sole differenze che sono inerenti alla diversa profondità di fondo marino in cui la molassa e lo *Schlier* vennero depositate.

Questo concetto è stato da me già in buona parte svolto in un mio opuscolo intitolato « Lo *Schlier* di Ottnang nell' Alta Austria e lo *Schlier* delle colline di Bologna (Bullet. R. Comit. Geol. Italiano, 1876, N. 3-4) » ma qui stimo opportuno di completarne lo svolgimento, vistanne l'importanza per la geologia di queste Provincie.

I Geologi tedeschi chiamano *Schlier* una formazione marina di profondità del miocene medio (Tefseebildung), che nell' Alta Austria s'incontra nelle località di Ottnang e di Hall, e che è principalmente caratterizzata dall' *Aturia Morvizi*, Bast., dal *Pecten denudatus* Rss. dalla *Solenomya Doderleini* Mayer, e dalla *Brissopsis Ottnangensis* R. Hörn. (Vedi: R. Hörnes, Die Fauna des Schlier v. Ottnang. — Vedi Th. Fuchs, Geologische Uebersicht der jüngeren Tertiärbildungen des Wiener Beckens ecc.)

Questa formazione dello *Schlier* è potentemente sviluppata nelle colline della Provincia di Bologna, e specialmente sulla sinistra di Reno fra le stazioni di Casalecchio e di Marzabotto, e dovunque è caratterizzata dalla presenza dei sunnominati fossili e di altri che più sotto verranno enumerati.

Nella Provincia di Modena questa formazione marnosa di alto fondo è rappresentata, secondo le osservazioni di Doderlein da delle marne biancastre, pinguedinose, notate in serie stra-

tigrafica col N. 11 (Vedi Doderlein, Carta geologica del Modenese e del Reggiano), e secondo lo Stöhr è nella stessa regione rappresentata da una potente formazione di marne fortemente fessurate, biancastre e pinguedinose al tatto. In proposito delle quali marne lo Stöhr si esplica nei termini seguenti: « Come intorno alla molassa serpentinoso, così regna qualche incertezza relativamente alla posizione geologica di una marna fissurata, bianca, pinguedinosa, che è di difficile classificazione, non ostante il suo notevole sviluppo. Questa è quasi priva di fossili, nè io vi potei trovare finora che pochi frammenti di bivalvi. Quà è là queste marne contengono delle impronte di fucoidi, ed in esse io ho trovata una nuova *Cleodina*. Tale fatto prova almeno che queste marne si depositavano entro un mare aperto e profondo » (Stöhr intorno agli strati terziari superiori di Montegibbio e vicinanze).

È merito esclusivo del mio amico Th. Fuchs, conservatore delle collezioni paleontologiche dell' I. R. Gabinetto minerologico di Corte in Vienna, l'aver riconosciuto che le così dette *marne mioceniche* dei dintorni di Bologna corrispondevano identicamente al così detto *Schlier* dell' Alta Austria, perchè appunto ne contenevano i fossili caratteristici soprannominati e fra questi soprattutto l' *Aturia Mörrisi*.

Messo sulla buona strada da questa prima scoperta io stesso sono riuscito di poi ad avvalorare l'identificazione stabilita dal Th. Fuchs con molti altri dati paleontologici, tanto che io ho creduto di dovere decisamente introdurre la denominazione *Schlier* nella Geologia di queste Provincie, poco curandomi del *barbarismo* da me fatto prevalere, ben contento di potere con questa parola precisare il vero significato geologico di una formazione fino ad ora presso di noi trascurata e malintesa.

Le mie ostinate ricerche nello *Schlier* e nella molassa delle colline di Bologna mi hanno persuaso, come sopra ho detto, che queste due formazioni, apparentemente distinte, e fin qui reputate come tali, non sono altro che i due depositi marini di alto e di basso fondo dello stesso tempo e dello stesso mare, colla sola differenza litologica inerente alla diversa profondità in cui si deposero, e che è indicata dalla natura *marnosa* del primo e *molassica* del secondo.

Questa persuasione ha preso piede in me dopo che io ho trovato che occasionalmente lo *Schlier*, come la molassa, contiene abbondantissimi elementi ofiolitici, tanto da dare alla roccia il colore ed una vera e propria costituzione di conglomerato serpentinoso più o meno grossolano. Inoltre io ho potuto verificare che lo *Schlier*, che sta sotto e più a valle, passa per transizione insensibile alla molassa, che sta sopra e più a monte; in modo da non poter decidere in molti punti se la roccia sia, da chiamarsi *molassica* o *marnosa*. Finalmente la grande comunione di Fauna che esiste fra i due depositi mi ha presentata la conferma e del loro stretto legame e della loro contemporaneità.

La Fauna dello *Schlier* e della molassa è principalmente rappresentata da un importante gruppo di Echinodermi, di cui io posseggo numerosissimi esemplari, ed al certo la più abbondante ed istruttiva collezione. Gli Echinodermi dello *Schlier* provengono in maggior parte dai dintorni di Jano, di Poggiolo San Leo, di Tignano e di Casalecchio; e quelli della molassa da Montese e da Africo presso Riola.

Gli Echinodermi dello *Schlier* sono i seguenti:

- Dorocidaris papillata*, Leske.
- Brissopies Ottnangensis*, R. Hörn.
- Pericosmus callosus*, Manz.
- Hemipneustes italicus*, Manz. e Mazz.
- Spatangus chitonosus*, Sism.
- Spatangus austriacus*, Laube.
- Marelia Pareli*, Manz.
- Schizaster* sp.?

È notevole come in questo gruppo di Echinodermi prevalgono di gran lunga gli Spatangoidi, e come questi abbiano raggiunto nello *Schlier* delle dimensioni veramente colossali. Ciò del resto è perfettamente conforme colla natura di alto fondo dello *Schlier*, e coll'*habitat* gregario degli Echinodermi Spatangoidi, secondo quanto se ne conosce allo stato vivente.

La molassa di Montese e di Africo contiene in sé tutti gli Echinodermi dello *Schlier*, ad eccezione della *Brissopsis ot-*

tnangensis e della *Maretia Pareti*, e di più contiene alcuni generi ed alcune specie che non si rinvencono nello *Schlier*, cioè:

- Conochypeus plagiosomus*, Ag.
Echinolampas, sp?
Echinolampas, sp?
Pericosmus latus, Ag.
Pericosmus aequalis, Ag.
Heterobrissus Montesì, Manz. e Mazz.
Brissus, sp.?

È notevole che gli Echinodermi della molassa sono in genere molto più piccoli di quelli dello *Schlier*, e che la esistenza nella prima dei generi *Conochypeus*, *Echinolampas* viene a surrogare la prevalenza nel secondo degli Echinidi Spatangoidi. Anche ciò è conforme alla condizione batimetrica in cui si è doposta la molassa, la quale è da considerare come un deposito litorale o di piccola profondità.

Non dirò del *Pecten denudatus* Rss, che si trova tanto nella molassa quanto nello *Schlier*, non dell' *Aturia Morrisi* raccolta da Don Mazzetti a Montese e dal Prof. Bianconi a Montardone, non di una *Ficula* che è comune alle due formazioni, non del *Rhizocrinus Santagatai* Menegh. che rappresenta nello *Schlier* l'ordine dei Crinoidi, come il *Pentacrinus Gastaldi* lo rappresenta nella molassa. Terminerò invece col concludere che nella Provincia di Modena e di Bologna lo *Schlier* e la *Molassa* costituiscono due modalità di una stessa formazione riferibile al miocene medio.

Bologna, Febbraio 1878.

CONTRIBUZIONE
ALLO STUDIO ISTOLOGICO
DEL SISTEMA OSSEO NEI VERTEBRATI
pel Dott. C. BERGONZINI

(CON TAVOLA)

Molti studii parziali sono stati fatti fin ora sull' intima struttura del sistema osseo nei vertebrati, ma nessuno, a mia conoscenza ha raccolto in un tutto, quanto si conosceva al dì d' oggi su un tale argomento, nessuno poi ha colmato le lacune che nei varii autori esistono, e in non piccola copia.

Mio scopo pertanto nel pubblicare questa breve nota è stato non tanto di sopperire a tale mancanza, chè forse non vi sarei riuscito, quanto di fare conoscere i risultati delle mie osservazioni in proposito, fatte su buon numero di specie, e di portare il mio piccolo contributo a questo importantissimo studio. E qui mi corre obbligo di tributare sinceri ringraziamenti al Ch. Prof. Carruccio direttore del gabinetto di Zoologia ed Anatomia comparata di Modena, che ha voluto incoraggiare in ogni modo questi miei studii, permettendomi di usare di tutto il materiale che le collezioni anatomiche da lui create, e sempre in aumento, poterono offrirmi.

Che se non sarò riuscito a dire quanto si sarebbe potuto, su un argomento sì importante e sì vasto, mi contenterò di avere ricordati parecchi fatti poco noti o poco studiati, di avere accennata qualche particolarità forse sfuggita agli osservatori, e di avere facilitata così la strada a chi volesse eseguire un più completo lavoro.

E prima di tutto due parole sul modo da me tenuto per fare le preparazioni.

Io mi sono servito indifferentemente e secondo l'opportunità di ossa fresche, o conservate col resto dell'animale nell'alcool, o macerate e secche. Queste ultime, se la macerazione ha ridotto l'osso d'un bel bianco opaco, mi hanno date le preparazioni più belle, quantunque anche colle altre non di rado mi siano riuscite abbastanza dimostrative.

Per ridurre l'osso da esaminare in una sottile lamella, quando l'osso stesso presenta un notevole spessore, lo fisso con una morsetta e ne faccio una sezione con una sega a piccolissimi denti, e a lama ben tesa della grossezza di circa $\frac{1}{4}$ di milimetro. Con essa sono riuscito non poche volte ad ottenere dei tagli abbastanza sottili da lasciare senz'altro scorgere grossolanamente la loro struttura al microscopio. Per lo più però i tagli fatti colla sega hanno lo spessore di circa $\frac{1}{3}$ di milim. e sono eccessivamente grossi per potere venire esaminati. Allora li fisso col dito o con un pezzetto di sughero e li sfrego in ambo le faccie, prima sopra una pietra a grana piuttosto grossa, poi su una pietra da rasoio, ambedue bagnate di alcool. Così in breve tempo riesco a ridurre la lamella alla grossezza voluta, poi le tolgo, sopra la pietra più liscia, quelle asprezze e quei solchi che vi si fossero potuti formare per lo sfregamento su quella che presentava una ruvidezza maggiore.

Se poi l'osso da esaminarsi è per se stesso largo e sottile (ossa del cranio di anfibi, di uccelli, opercolo di pesci ecc.) mi contento di ridurlo colla confricazione sulle pietre, alla voluta grossezza e ciò senza l'uso della sega che spesso del resto riuscirebbe impossibile.

In ogni caso ottenuta la lamina abbastanza sottile, la immergo in alcune gocce d'alcool rettificato e la esamino al microscopio per vedere all'ingrosso se la preparazione è riuscita quale io la volevo. Con questa prima osservazione mi sfuggono evidentemente le particolarità più fine, per osservare le quali occorre sempre un'ulteriore preparazione.

Ben asciugata quindi la laminetta ossea anche coll'esposizione ad un moderato calore, faccio cadere su un vetrino

porta oggetti una o due gocce di soluzione di gomma Damar nell'essenza di trementina, faccio evaporare con moderato riscaldamento sulla lampada l'essenza stessa, e mentre la resina è ancora liquefatta v'immergo la laminetta ossea e copro col vetrino copraoggetti. Quindi porto subito la superficie inferiore della preparazione sull'acqua fredda perchè la resina si solidifichi rapidamente, e non abbia tempo di infiltrare i sottili canalicoli che si trovano nella sostanza ossea. In questo modo ottenuta, la preparazione è opaca, e mostra le più fine particolarità di struttura sotto forma di linee o di corpuscoli neri. — Alcune volte però può desiderarsi, specialmente per osservare le disposizioni delle varie lamine che formano l'osso, di avere una preparazione trasparente. Allora io immergo la laminetta ben levigata e secca in una goccia della soluzione resinosa senza farla evaporare. La preparazione così ottenuta diventa per lo più trasparentissima e serve a mostrare altre particolarità.

Ordinariamente prescindo dall'immersione preventiva della sezione nei liquidi colorati e anche da quella nel bleu d'anilina insolubile nell'acqua che del resto da ottime preparazioni.

Oltre queste preparazioni sulle ossa intatte occorre farne anche sulle ossa decalcificate. A tal uopo, preparata la solita lamella la immergo per qualche ora nell'acqua contenente l'1 o il 2 % di acido cloridrico. Essa diventa flessibile e come cartilaginea, può allora facilmente esaminarsi intiera o meglio dopo averla dilacerata cogli aghi, immergendola in una goccia di acqua acidulata.

Buone preparazioni sulle ossa decalcificate ottengo anche immergendo la lamina da osservarsi per un giorno o due in una soluzione satura di acido picrico.

Accennate così le principali avvertenze che son solito tenere nelle mie preparazioni, veniamo senz'altro all'esposizione di quello che da esse ho potuto rilevare.

E qui potrei risparmiare di ricordare la struttura del sistema osseo nell'uomo, giacchè essa è completissima in quasi tutti i trattati d'istologia moderni. Però dovendomi io in se-

guito spesso riferire a quanto osservasi nell'uomo, ricorderò solo quanto sembrami sufficiente per la intelligenza del resto. (Vedi Fig. 1.)

La sostanza solida che forma le ossa umane è perforata in varie direzioni da un numero considerevolissimo di canalicoli il cui ufficio è di contenere i vasi capillari che servono alla nutrizione dello scheletro. Questi canalicoli detti perciò *vascolari*, o dal nome del loro scopritore di *Havers*, nelle ossa lunghe corrono per lo più paralleli all'asse maggiore dell'osso, si anastomizzano fra loro con rami più o meno obliqui, e sono circondati da lamine di sostanza ossea a disposizione concentrica. Nelle ossa corte o larghe offrono una disposizione più irregolare ma prevalgono sempre in un dato senso. Il loro lume è circolare o leggermente ovale, a seconda della direzione in cui sono stati sezionati, il loro diametro in media è di 3 a 6 centesimi di millimetro. Essi presentano, una parete propria omogenea, formata dalla lamella ossea più interna e che spesso nelle preparazioni si rileva con un cerchietto più splendente limitante direttamente la loro cavità.

Intorno a questi canalicoli abbiam detto si dispongono le lamelle ossee. Esse formano tutta la sostanza solida dell'osso, e in contatto del periostio come pure nella parte dell'osso che tocca il midollo si dispongono concentricamente al centro di sezione dell'osso, sono tutte parallele fra di loro e in mezzo a loro non corrono canalicoli vascolari. Invece in tutto il resto dell'osso esse si dispongono in numero variabile concentricamente ai canali vascolari, li accompagnano per tutta la loro lunghezza, ne subiscono le inflessioni e sono per così dire altrettante pareti dei canali medesimi. Vi sono quindi varii sistemi di lamelle: due generali, l'uno periferico e l'altro centrale, concentrici al centro dell'osso (sistema periosteale, e sistema midollare) e un numero indeterminato di piccoli sistemi circondanti i canali vascolari (sistemi di Havers).

Fra un sistema di Havers e l'altro essendo essi più o meno circolari, resterebbero degli spazii vuoti di varia grandezza. In questi si trovano lamelle ordinariamente non concentriche ad alcun canale, e per lo più parallele ai due sistemi generali

(lamelle intermedie) oppure se lo spazio è molto ristretto, un breve tratto di sostanza omogenea chiara, più splendente del resto dell'osso, che esiste anche laddove due sistemi di Havers vengono a mutuo contatto e ne segna per così dire il limite esterno (spazi intermedii).

Le lamelle tanto dei sistemi generali come degli Haversiani ed intermedi, si presentano alternativamente una chiara ed una scura. Questo aspetto è specialmente manifesto in quelle preparazioni o in quelle parti di preparazioni, in cui la resina per essere stata lungo tempo mantenuta liquida, ha avuto campo di infiltrarsi completamente nella sostanza dell'osso.

Nella spessezza delle lamelle sono scolpite piccole cavità che per la loro apparenza pigliano il nome di corpuscoli ossei e che nell'osso fresco sono destinate a contenere le cellule ossee. Questi corpuscoli sono oblungi un po' appuntiti alle loro estremità col loro grand'asse nella direzione dell'andamento delle lamelle, e quindi disposti concentricamente al canalicolo di Havers, coll'asse maggiore perpendicolare al raggio del sistema e riposante per lo più nel piano del sistema medesimo.

Da questi corpuscoli, detti altrimenti cavità ossee, corpuscoli di Virchow, osteoplasti, confondendosi così con quest'ultima denominazione il continente col contenuto, partono numerosissimi e sottilissimi canalicoli che sono detti canalicoli ossei. La maggior parte di essi hanno una direzione secondo i raggi del circolo di sezione del sistema, sicchè si dirigono da una parte verso il canale vascolare centrale, leggermente convergendo, e dall'altra verso la periferia del sistema divergendo. Poche volte si presentano ramificati e dicotomi, spesso invece intrecciati ed anastomotici, sicchè i canalicoli ossei dei corpuscoli più centrali si anastomizzano con quelli dello strato che immediatamente li circonda e così di seguito. — Quella parte dei canalicoli dello strato corpuscolare più centrale che si dirige verso il canale Haversiano, va a terminare sulla sua parete, e vi si apre; i canalicoli poi della parte più periferica del sistema, di rado s'incurvano e tornano indietro per anastomizzarsi con altri dello stesso sistema, (canalicoli ricorrenti) più spesso invece si anastomizzano manifestamente coi canalicoli

dei sistemi vicini. — I canalicoli dei corpuscoli appartenenti ai due sistemi periosteo e midollare si terminano da una parte sul periostio e sul midollo, e dall'altra si anastomizzano con quelli dei sistemi vicini, o formano dei canalicoli ricorrenti.

Tutto ciò si riscontra con molta costanza nel tessuto osseo umano compatto. La forma spongiosa manca per lo più della disposizione concentrica lamellare. In essa la sostanza ossea si presenta disposta come a cordoni o fibre o piccole lamine, le quali intrecciandosi limitano dei piccoli spazietti comunicanti, e quasi tutti visibili ad occhio nudo. In questi cordoni sono scolpiti i corpuscoli che hanno per lo più il loro asse maggiore secondo la lunghezza del sepimento, ed i canalicoli ossei che vanno ad aprirsi negli spazii limitati dalle fibre del tessuto; questi ultimi sarebbero i rappresentanti dei canalicoli Haversiani della sostanza compatta.

La lunghezza del diametro maggiore dei corpuscoli ossei è di 1 a 2 centesimi di millimetro in media, e sono due volte e mezzo a tre volte più lunghi che larghi. Non tutti però sono uguali di forma; per lo più sono oblungi (sistemi Haversiani, periostei e midollari) altre volte più o meno regolarmente rotondegianti (lamelle intermedie). Nel primo caso la direzione dei canalicoli che se ne staccano è perpendicolare all'asse maggiore, nel secondo presso a poco raggiata. — Conviene da ultimo notare che non è raro l'incontrare qua e là qualche corpuscolo tanto schiacciato da essere trasformato in una semplice fessura con apparenza di linea più o meno ondulata: apparenza questa che vedremo prendere uno sviluppo e un'estensione molto maggiore in buon numero di animali inferiori.

I corpuscoli ossei sono più o meno ravvicinati secondo varie cause che sembra difficile il determinare con precisione. Una però che v'ha una influenza marcatissima è certo l'età come primo notò Ruge nel 1870, sicchè sembra fuori di dubbio che la distanza fra corpuscolo e corpuscolo diventi continuamente più grande in tutte le direzioni mano a mano che l'osso s'invecchia.

Lo spessore delle lamelle che formano ciascun sistema è da 2 a 5 millesimi di millimetro, e da 5 fino a 20 lamelle si

possono riscontrare intorno ad un solo canale vascolare. Il numero delle periostee e delle midollari è molto variabile.

Decalcificando una sezione trasversale di osso lungo umano, ed esaminandola nell'acqua acidulata dopo averla dilacerata specialmente nelle porzioni che corrispondono alla periferia, si osservano le lamelle ossee abbastanza nettamente staccate l'una dall'altra. — In tali preparazioni poi non è difficile incontrare, esaminando le lamelle del sistema periosteale, alcune sottili e trasparentissime fibre che sembrano uscire dalle lamelle ossee più o meno perpendicolarmente. Esse sono le così dette fibre del Sharpey, o fibre perforanti. (Vedi Fig. 14).

Esse sono molto pallide, molto sottili, a contorni ben netti, di calibro uniforme e terminate in via ordinaria a punta. Sporgono più o meno ripiegate dai bordi delle lamelle staccate, e spesso non è difficile vedere che s'internano nelle lamelle ancora aderenti come sarebbe uno spillo piantato perpendicolarmente sui fogli di un libro.

Queste fibre si riscontrano di preferenza nel sistema periosteale, non di rado anche in quei sistemi intermedi le cui lamelle sono parallele alle periferiche. I sistemi di lamelle che circondano i canalicoli, ne sono privi affatto.

Ora siccome gli studii osteogenici porterebbero a farci credere che le lamelle dei sistemi generali ed intermedi fossero le prime a comparire mentre si generebbero più tardi intorno ai vasi, i sistemi Haversiani, così è ragionevole opinare con Kölliker che le fibre perforanti siano fasci di connettivo più o meno completamente calcificati, penetranti dal periostio nella sostanza dell'osso fino dal primo suo sviluppo, e sempre in costante connessione con fasci molli di connettivo ad esso periostio appartenenti.

È stato detto che le fibre perforanti furono descritte per la prima volta da Sharpey nel 1856. Invece ne è stata fatta menzione fino dal 1814 dal Troja di Napoli nelle sue « osservazioni ed esperimenti sulle ossa » e forse anche prima come in questi ultimi anni ha fatto notare il Clementi.

Ben piccole differenze, da quanto si riscontra nell'uomo, sono da notarsi nella struttura delle ossa, tanto compatte che spugnose dei mammiferi e degli uccelli, giacchè in queste due classi, le variazioni nella forma dei corpuscoli, nel loro modo di agrupparsi, nella disposizione dei canalicoli e dei canali vascolari sono ben poco notevoli. (Vedi Fig. 2).

Nei mammiferi e negli uccelli però si riscontrano assai più spesso che nell'uomo fra l'uno e l'altro dei sistemi di Havers, quei gruppi di lamelle aventi una direzione parallela ai due sistemi generali. Da ciò ne risulterebbe che il numero dei canalicoli vascolari a parità di superficie di sezione dovrebbe essere minore che nell'uomo. Ma spesso a questo compensa la piccolezza del sistema Haversiano, e lo scarso numero di lamelle che lo circonda, che anzi è notevole il fatto che dove predominano i sistemi intermedii, ivi i sistemi Haversiani sono ordinariamente circondati da un più piccolo numero di lamelle. L'esiguità dei sistemi Haversiani si fa poi mercatissima nelle ossa lunghe dei piccoli mammiferi e dei piccoli uccelli. E davvero si comprende facilmente come dovendosi allogare il sistema periosteo, gli Haversiani, e il midollare, nel piccolo spessore che intercede fra il periostio e il midollo d'un femore di *mus*, o di *passer*, i sistemi stessi debbano assumere proporzioni abbastanza piccole.

Non accade però il contrario nelle ossa molto voluminose dei grossi mammiferi (*Æquus Caballus* Lin. *Delphinus Tursio*, *Fabr.* *Balenoptera Arctica* *Schleg.*). In essi i sistemi Haversiani presentano presso a poco la stessa grandezza che nell'uomo, e solo talvolta si vedono più grossi i due sistemi periferico e midollare.

Nessuno dei mammiferi o degli uccelli da me esaminati in buon numero, presentava i corpuscoli più grossi di quelli dell'uomo, nè su pari superficie di sezione ne presentava un numero maggiore. In alcuni li direi anzi volentieri un po' più piccoli e un po' più rari, ma sono tante le variazioni entro certi limiti che questi elementi fanno nella stessa specie e nello stesso individuo e talora nella medesima preparazione, che non voglio asserire a questo proposito nulla di ben positivo, per tema di lasciarmi indurre in errore da pochi fatti.

Più spesso che nell'uomo e negli uccelli, ho notato nei mammiferi la presenza di corpuscoli affatto rudimentarii e piccolissimi a forma anche di sottili e più o meno lunghe fessure.

L'andamento e il numero dei canalicoli che partono da ogni corpuscolo è come nell'uomo. Dove però i corpuscoli sono piccoli, o tendono alla forma rotondeggiante, detti canalicoli assumono più facilmente una disposizione a raggi attorno al corpuscolo del quale si dipartono.

I tendini ossei di certi uccelli hanno la struttura delle altre ossa lunghe, solo mancano di cavità midollare.

La corazzina degli Armadilli che io ho studiato sul *Dasypus Novemcinctus* *Lin.* si mostra formata da trabecole ossee che limitano spazii più o meno rotondeggianti di circa 1 mm. di diametro. Questi spazii nella parte centrale dell'osso secco, sono ripieni di una sostanza ialina trasparente amorfa; nella parte periferica invece, che trovasi più vicina all'epidermide sono ripieni di vero tessuto osseo che si distingue da quello delle trabecole per una trasparenza ordinariamente minore. I corpuscoli ossei che si trovano tanto nelle trabecole che in quelle parti di tessuto che riempie gli spazii periferici sono analoghi per grandezza e forma a quelli degli altri mammiferi. Il loro asse maggiore hanno disposto secondo la lunghezza dei sepimenti e sono più o meno rotondeggiati. Da tutti partono canalicoli molto numerosi che s'intrecciano, e nelle trabecole si dirigono verso gli spazii più vicini, alla stessa guisa che se fossero larghi canali di Havers. Come si vede, anche la struttura di queste corazze poco diversifica da quella delle ossa spugnose degli altri mammiferi ed uccelli.

In quanto alle fibre perforanti esse si comportano nei mammiferi e negli uccelli perfettamente come nell'uomo.

Nella classe dei rettili si notano non poche variazioni a quanto abbiamo veduto sin ora. Però le ossa nei saurii di maggiori dimensioni (*Crocodylus Vulgaris* *Cuv.*) assomigliano di molto a quelle degli animali superiori. I canali vascolari, che vi esistono in buon numero, non sono molto ravvicinati gli uni agli altri ed hanno un calibro variabilissimo; le loro se-

zioni spesso non sono regolarmente tondeggianti od ovali, presentano figure più o meno irregolari, e possono trovarsi riempiti di sostanza giallastra; però il loro andamento si conserva sempre per la massima parte parallelo all'asse maggiore dell'osso che si osserva.

I corpuscoli che circondano i canali Haversiani non sono numerosi e si presentano abbastanza irregolarmente disposti, non essendo quasi più in zone regolarmente concentriche come si notava nei mammiferi e negli uccelli. Alcuni ve ne sono più grandi che nell'uomo ma son pochi: la loro forma è variabilissima sicchè se ne notano dei triangolari degli oblungi dei rotondeggianti, dei poligonali. I canalicoli finissimi che partono da loro si dirigono in tutti i sensi, si dicotomizzano, si anastomizzano, si intrecciano assai più che negli animali superiori e formano una rete a piccolissime maglie i cui filamenti vanno a terminare nel canale centrale o nel sistema vicino.

E dico sistema vicino, quantunque sia opportuno il notare come il limite fra i vari sistemi di Havers e fra questi e i sistemi generali sia pochissimo accusato, in causa dei canalicoli dei corpuscoli più periferici che s'intrecciano sempre con quelli dei sistemi più vicini senza mai formare le anse ricorrenti, e senza che si possano vedere distintamente gli spazi intermedii.

Ma nelle ossa lunghe dei saurii di piccola mole i canalicoli di Havers sono scomparsi affatto (*L. certa viridis Lin*). E anche senza volersi riferire ai più piccoli, io conservo delle preparazioni fatte su un femore di *Uromastix Spinipes Merr.*, il qual rettile misura più di mezzo metro di lunghezza, e in cui non si riscontrano tracce di canali vascolari. In essi i corpuscoli, analoghi per forma a quelli degli altri saurii si dispongono tutti in zone irregolarmente concentriche attorno al canale midollare.

Nei Chelonii i canalicoli di Havers sono piuttosto numerosi, e presentano notevoli particolarità. (Vedi Fig. 3)

Alla periferia delle ossa lunghe e in vicinanza del periostio mancano i canali vascolari come nelle classi superiori, ed anche per uno spazio considerevole relativamente allo spessore

dell'osso. Mano mano che si procede verso il centro si presentano da prima canalicoli di Havers molto sottili ed in tutto analoghi a quelli dei mammiferi e degli uccelli: poi verso il centro essi aumentano di lume, tanto da presentare i più centrali un diametro 10 o 15 volte maggiore de' più periferici. I più grandi, in una sezione trasversale dell'osso si presentano a modo di larghe cavità, alcune volte rotondeggianti ed ovali, più di spesso molto irregolari, talora vuote nell'osso secco, talora ripiene di una sostanza giallastra che può assomigliarsi al grasso. Questi grossi canali che piuttosto che vascolari io chiamerei volentieri midollari, tanto più che manca un vero canale di tal nome posto al centro dell'osso, sono quelli che anche ad occhio nudo danno una apparenza spugnosa all'interno delle ossa lunghe dei nostri chelonii.

Tale canalizzazione che ho studiato specialmente nella *Tetudo Graeca Lin.* e nella *Cistudo Europea Schn.*, si appalesa quasi identica nelle ossa dei grossi Chelonii (*Chelonia Midas Schw.*) che ho potuto esaminare.

I due piastroni dorsale e ventrale che sono di vera sostanza ossea, presentano molta analogia di struttura colle altre ossa dello scheletro, se non che, i grossi canali midollari non arrivano mai a dimensioni così cospicue come nel centro delle ossa lunghe; sono ravvicinatissimi gli uni agli altri sicchè resta pochissimo spazio per le lamelle, e si estendono fino alle parti più esterne del piastrone, ove manca quindi il sistema generale. D'altra parte poi i canali più sottili non son sempre alla periferia dell'osso, ma disposti irregolarmente fra i più voluminosi, sicchè manca quella regolarità di accrescimento dal centro verso la periferia che si trova nelle ossa degli arti. — Sopra certe sezioni fatte specialmente sull'orlo si può vedere che i canalicoli di medio calibro hanno un andamento flessuoso a meandro, in senso del piano perpendicolare all'asse maggiore dell'osso. In mezzo alle anfrattuosità di questi meandri si vedono le sezioni trasversali di alcuni canali che probabilmente seguono un andamento longitudinale secondo la lunghezza dell'orlo. In tali sezioni si può essere fatti certi che uno stesso canale Haversiano conserva tutt'altro che un

diametro uniforme in ogni suo punto, ma che presenta non di rado dei rigonfiamenti e delle strozzature e quindi dei tratti più larghi e dei più ristretti.

Le lamelle ossee seguono nella loro disposizione le vicende dei canali poichè sempre vi si dispongono attorno. Il sistema di lamelle generale periferico esiste nelle ossa che hanno periostio e manca come dicevo nei piastroni. Tutti gli altri sistemi sono Haversiani e non hanno altra particolarità che di contenere poche lamelle attorno ad uno stesso canale, stante la ravvicinatezza dei canali medesimi.

I corpuscoli ossei scolpiti nelle lamelle, un po' più grossi che nei mammiferi si dispongono come al solito secondo l'andamento di queste. La loro forma non è più così oblunga e regolare, e il loro aspetto così uniforme come si trova nelle classi superiori. La forma oblunga prevale ancora, ma ve ne sono moltissimi rotondeggianti o irregolari o quasi puntiformi.

I canicoli ossei che partono da loro hanno disposizione prevalentemente a raggi e si anastomizzano e si intrecciano presso a poco come nei Saurii.

Negli Ofidii i canalicoli Haversiani sono scomparsi affatto, sicchè anche nei più voluminosi che ho osservati (Pyton Saebae *D. B.*) non ne ho potuto riscontrare affatto. (Vedi Fig. 4).

I corpuscoli in queste ossa sono molto oblungi ristretti, misurano i più grandi fino a 5 e 7 centesimi di millimetro nel loro diametro maggiore. Essi non sono molto ravvicinati, e la direzione del loro grand'asse, per lo più parallela in tutti, è diretta secondo la lunghezza dell'osso. I canalicoli che ne derivano sono molto fini, molto lunghi, intrecciati, dicotomizzanti e formanti una rete fitta. Bisogna ammettere che siano anche tortuosi e che le loro curve non si facciano tutte sullo stesso piano, perchè se la sezione dell'osso è piuttosto sottile restano in molti punti interrotti, sicchè la preparazione mostra i corpuscoli con parecchi canalicoli troncati quasi subito, e tutt'attorno molte piccole lineette tortuose, e ponteggiature disposte in varie direzioni, che rappresentano la successiva continuazione dei canalicoli in varii punti interrotti.

Nella ossa dei retili che hanno canali vascolari le fibre perforanti si trovano come al solito nel sistema di lamelle generali. Mancano quindi nella corazza dei chelonii. Ma in quelli che non li hanno, le fibre suddette si possono riscontrare senza molta difficoltà in tutti i punti dell'osso, e colle particolarità tutte che abbiamo accennate di sopra parlando delle classi superiori.

Negli Anfibia la struttura del sistema osseo si avvicina molto a quella degli Ofidii. Intanto mancano assolutamente le tracce di canali Haversiani. I corpuscoli ossei sono disposti irregolarmente nella sostanza ossea, in taluni siti più ravvicinati in taluni altri più allontanati gli uni dagli altri, intorno al canale midollare quando esiste; cosicchè si può dire che un osso lungo di anfibio è composto di un solo sistema, in cui il canale Haversiano sarebbe rappresentato dal canale midollare.

Nella rana e negli altri anuri i corpuscoli sono oblungi, molto grandi, da 3 a 5 centesimi di mm. in media nel loro diametro maggiore, per lo più rigonfiati, spesso di forme irregolari disposti in guisa da avere per lo più, ma non sempre, parallelo l'asse maggiore, oltre non pochi più piccoli o maggiori rotondeggianti o irregolarmente poligonali. (Vedi Fig. 5)

I canalicoli che ne partono sono alla loro origine grossi, si irradiano irregolarmente in tutte le direzioni, si dicotomizzano spesso e si anastomizzano coi vicini formando una fina rete che facilmente scompare se per poco si lascia imbevare la preparazione nella resina liquefatta. Le parti delle preparazioni che vengono così infiltrate diventano trasparenti e non mostrano più che il corpo dei corpuscoli, sotto forma di cavità irregolari senza tracce di canalicoli, ed anche nell'osso fresco apparentemente piene d'aria.

Negli urodeli l'aspetto generale è quasi identico, solo i corpuscoli in certi siti sembrano più corti, ma più grossi e rotondeggianti. Nel *Proteus Anguineus Lawr.* sono ancora più grandi. (Vedi Fig. 6).

E qui noto una coincidenza da tenere in quel conto che si crede. Gli anfibia sono quelli fra i vertebrati che hanno i corpuscoli sanguigni più grossi e il *Proteus* è quello che li ha

maggiori degli altri anfibi. Gli anfibi sono quelli ancora che hanno i corpuscoli ossei più voluminosi, e il *Proteus* è quello che li ha più voluminosi degli altri.

La regolarità e l'uniformità che più o meno abbiám visto regnare nella struttura del sistema osseo dei vertebrati superiori, ci abbandona quasi del tutto nei pesci: la nota forma di questo tessuto tende a scomparire, e chiaro appare che non v'è più bisogno di discendere molto nella scala degli animali per perderlo completamente di vista.

Intanto premettiamo che veri canali di Havers circondati da lamelle formanti sistemi, mancano affatto nello scheletro dei pesci. Cavità canalicolari irregolari si trovano davvero in non poche ossa ma hanno sì poca somiglianza coi canali vascolari dei mammiferi, che non si saprebbe ragionevolmente conservar loro questo nome.

Fanno forse solo eccezione quelle placche ossee spiniformi che si presentano ad età piuttosto avanzata sul derma della coda dei *Trygon* (*Trygon Pastinaca Lin.*) Queste sono percorse da numerosissimi canali di varia forma e grandezza, per lo più convergenti verso la punta acuminata della placca e ripieni di una sostanza giallastra. Questi canali sono circondati senza simetria, da corpuscoli piuttosto piccoli di forma variabilissima e soprattutto irregolare, ora angolosi, ora appuntiti, ora rotondeggianti ora quasi lineari, dai quali partano pochi canalicoli variamente intrecciati che più o meno completamente si dirigono verso il centro del sistema, il quale alla periferia si confonde coi sistemi vicini.

Questi a parte, tutte le molteplici forme istologiche dello scheletro dei pesci si possono riportare a quattro varietà:

La prima, la più perfetta che pare abbia un'origine connettiva è data da ossa biancastre di natura ordinariamente compatta con sostanza fondamentale lamellosa, con corpuscoli ossei e canali midollari.

La seconda che pare avere origine dall'ossificazione delle cartilagini ialine è data da ossa gialliccie di aspetto spugnoso formate di sostanza fondamentale stratificata con cavità larghe cellulose ripiene di grasso, senza corpuscoli ossei.

La terza è data da ossa piuttosto flessibili e si mostra formata di lame ossee senza corpuscoli intersecate da strati di cartilagine con cellule.

Finalmente nella quarta lo scheletro non è più osseo, ma addirittura cartilagineo, mancano del tutto le lamine ossee ed esiste solamente uno stroma ialino in cui sono inchiuse le cellule, presso a poco dell'aspetto dell'ordinaria cartilagine.

Le due prime varietà che appartengono esclusivamente ai pesci aventi scheletro osseo, possono trovarsi assieme nello stesso individuo, e perfino nello stesso osso (occipitale del *Polypterus Bichir Geoff. S. H.*) quando questo per una parte abbia avuta una origine cartilaginea, e per l'altra l'abbia avuta connettiva.

Le ossa della prima varietà, come dicevo, presentano corpuscoli e canali midollari. Questi ultimi sono tutt'altro che regolarmente disposti in mezzo alla sostanza ossea e sono ben lungi dall'essere così uniformemente calibrati come i canali di Havers negli animali superiori. Non di rado accade di non trovarne pur uno, in una sezione d'una certa superficie, mentre altre volte si vedono terminare a fondo cieco o in cavità subrotonde. Essi contengono in via ordinaria una sostanza gialliccia granulosa molto analoga alla sostanza midollare degli altri animali. Questi canali scompaiono affatto ove le ossa sono molto sottili (Opercolo ecc.)

I corpuscoli ossei scolpiti nella sostanza propria, presentano variazioni tanto marcate, fra i varii pesci, ed anche su uno stesso individuo, che è impossibile radunarle tutte sotto un'unica descrizione.

Nella forma più perfetta che può osservarsi nell'opercolo del *Cyprinus Carpio Linn.*, e del *Cyprinus Auratus Linn.*, nel cranio dello *Squalius Cavedanus Bp.*, nelle ossa tegumentarie dell'*Accipenser Sturio Lin.*, nel labiale del *Barbus Plebeius Val.*, ed in altri molti, i corpuscoli sono piuttosto grandi, a contorni ben netti e definiti, spesso presentano un nucleo centrale anche se l'osso è secco o conservato nell'alcool. La loro forma varia molto ma prevale la poligonale irregolare. Alcuni sono quasi triangolari, altri pentagonali od esagonali schiac-

ciati, altri ovoidi subrotondi, e non hanno nessuna disposizione simetrica in seno alla sostanza ossea. (Vedi Fig. 7 e 8).

I canalicoli ossei che si dipartono da loro sono in un numero non molto considerevole, ordinariamente inferiore che nelle classi superiori. Essi hanno un lume abbastanza notevole alla loro origine, sono di andamento quasi rettilineo, molto lunghi, si dicotomizzano, si ramificano e si anastomizzano manifestamente coi canalicoli dei corpuscoli più o meno vicini e qualche volta terminano nei canali midollari.

In una forma assai meno perfetta i corpuscoli sono ridotti all'aspetto di linee più o meno lunghe, più o meno rigonfie nel mezzo, più o meno ondulate, che ricordano molto i corpuscoli atrofici che si trovano spesso nelle ossa dei vertebrati superiori, se non che mancano quasi assolutamente di ramificazioni e di canalicoli che partano da loro. (Vedi Fig. 9 e 10).

Tali corpuscoli alcune volte lunghi qualche decimo di millimetro altre volte più corti d'un ordinario corpuscolo, sono appuntiti alla loro estremità, disposti l'uno accanto all'altro, più o meno ravvicinati e aventi presso a poco tutti la medesima direzione. Essi si possono vedere in alcune ossa della testa del *Caranx Trachurus Lac.*, e della *Perca Fluviatilis Lin.*, nell'opercolo del *Trachinus radiatus Cuv. e Val.* nel labiale della *Scorpaena Scorpha Lin.* e in altri non pochi.

Da ultimo in una forma più imperfetta i corpuscoli se pure possono ancora seguistarsi a chiamare con tal nome, sono ridotti a semplici punteggiature sparse nella sostanza ossea, più o meno voluminose, irregolari senza ramificazioni. Si trovano nel pterigoideo interno del *Rhombus maximus Cuv.*, in qualche osso della testa della *Scorpaena Scorpha, Lin.* nell'opercolo del *Chaetodon Bimaculatus Bl.*, ecc. In quest'ultimo le punteggiature sono molto fitte e di una estrema piccolezza. (V. Fig. 11.)

La seconda varietà di tessuto osseo nei pesci, manca come dicevamo di corpuscoli, e si presenta in quelle ossa che sembrano avere origine da cartilagine ialina. (Vedi Fig. 12.)

L'aspetto macroscopico di queste è come spugnoso, e un sottile taglio esaminato a secco, o dopo immersione nella re-

sina, mostra che possiedono una struttura come fibrosa uniforme, in cui moltissime e fitte linee opache ondulate, tutte disposte press' a poco nello stesso senso, sembrano segnare il limite fra una lamina e l'altra. Queste poi si dispongono con maggiore o minore regolarità intorno alle cavità di varia grandezza e forma che sono sparse in buon numero per tutta la sostanza dell'osso, e che servono per la nutrizione della parte ad un tempo come canali Haversiani e come corpuscoli.

Esempii di tali ossa si possono avere fra le molte in alcune ossa del cranio della *Trigla Corax Bp.* nelle appendici ai raggi dorsali del *Zeus Faber Lin.* ecc.

Nella prima forma delle ossa dei pesci come in quelle degli anfi bi le fibre perforanti sono sempre numerosissime anzi più facilmente dimostrabili che negli animali superiori; in questa seconda e nelle successive mancano affatto.

La terza varietà appartiene ad un numero ben ristretto di pesci il cui tipo sarebbe l'*Ortagoriscus mola Lin.* dei *Plectognati*. In questi il tessuto veramente osseo è alternato da tessuto cartilagineo sicchè l'osso si presenta formato da una combinazione di lame ossificate senza corpuscoli ossei e di strati di cartilagine molle contenente cellule. Questa disposizione che può essere molto variata e quasi ad intessitura come una tela in certe ossa voluminose, diventa a semplici stratificazioni alterne parallele nelle ossa più sottile come nei raggi delle pinne e nelle altre consimili dello scheletro. (Vedi Fig. 14).

Finalmente l'ultima varietà, se appartiene allo scheletro non appartiene certo più al tessuto osseo. L'aspetto è puramente cartilagineo perchè manca, o quasi, la deposizione dei sali calcari, e le cellule ovali in una sostanza trasparente, senza prolungamenti poli o canalicoli di sorta, ci dimostrano con certezza che ormai siamo discesi tauto basso nel regno animale che quel tessuto appunto che caratterizzava gli animali superiori è completamente scomparso.

Modena, Gennaio 1878.

BIBLIOGRAFIA

- Frey*. - Le microscope 2^a Ed.
Frey - Traité d'Histologie et d'Histochimie - Paris 1871.
Gegenbaur. - Manuel d'anatomie comparée.
Kölliker. - Trattato d'istologia umana - Napoli 1866.
Kölliker. - Würzburger Naturw. Zeitschrift. V. 1^o p. 306.
Kölliker. - Ueber verschiedene Typen in der mikroskopischen Structur des Skelet der Knochenfische (Würzb. Verh. Bd IX Heft 23.)
Lieberkühn. - Monatsberichte des Berliner Akademie 1861 pag. 265.
Lieberkühn. - Die ossification des Sehngewebes, nel Arch. Reichert und du Bois Reymond 1865.
Leidig. - Trattato d'istologia comparata.
Löwen. - Studier och undersökningar öfver benväfnaden ecc. (nei resoconti della società Medica di Würzburg 1872.)
Maior. - Virchow's Archiv. Vol. 26 pag. 358.
Mosso. - Saggio di alcune ricerche fatte intorno all'acrescimento delle ossa. - Napoli 1870.
Müller. - Würzburger Naturw. Zeitschrift. V. 1^o pag. 296
Neumann - Beitrag zur Kenntniss des normalen Zahnbein und Knochengewebes - Königsberg 1863.
Paladino - Lezioni di istologia e fisiologia generale - Napoli 1871.
Ranvier. - Traité technique d'Histologie. - Paris 1875.
Reissner. - Ueber die Schuppen von Polypterus und Lepidosteus (nell'Arch. für Anat. Heft 2 p. 254.)
Rouget. - Developpement et structure du systeme osseux. - Paris 1856.
Ruge. - Ueber cellulares und intercellulares Knochenwachsthum (nel Virchow's Archiv. Januar 1870.)
Stieda. - Die Bildung des Knochengewebes Leipzig 1872.
Sharpey. - Quain's Element of Anatomy 1867.
Tomes. - Osseous tissue (nella Cyclopedia of anatomy and physiology.)
Tomes and Morgan. - Phil. Transact for the year 1853 1^a parte p. 109.
Troja. - Osservazioni ed esperimenti sulle ossa. - Napoli 1814.
Virchow. - Würzburger Verhandlungen, Vol. 1^o e Vol. II^o 1850-51.

Spiegazione delle tavole

Fig. 1.

Uomo. - Sezione trasversale del radio. - Un sistema Haversiano intero coi suoi corpuscoli, il canale centrale, e porzione di due sistemi vicini - Ingrandimento Oculare 3, obiettivo 2, del Microscopio Nacet.

Fig. 2.

Delphinus Delphis, Lin. - Sezione trasversale della Mandibola inferiore. - Come il precedente. - Ingrandimento id.

Fig. 3.

Cistudo Europaea, Schneider - Sezione trasversale dell'osso dell'avambraccio. - Quattro sistemi Haversiani di cui alcuni con canali molto piccoli (i periferici) altri con canali molto larghi (i centrali) - Ingrandimento id.

Fig. 4.

Python Sebae, Dum et Bib. - Sezione longitudinale dell'osso mastoideo - I corpuscoli senza alcun sistema Haversiano. - Ingrand. id.

Fig. 5.

Rana esculenta, Lin. - Sezione longitudinale della tibia - come il precedente. - Ingrand. id.

Fig. 6.

Triton Cristatus, Laur. - Dal Parietale. - Come il preced. - Ingrand. id.

Fig. 7.

Cyprinus Carpio, Lin. - Dall' Opercolo. - Come il precedente. - Ingrand. id.

Fig. 8.

Squalius Cavedanus, Bp. - Dal Occipitale. - I corpuscoli ossei con una cavità midollare. - Ingrand. id.

Fig. 9.

Caranx Dentex, Bl. Schn. - Dal frontale - I corpuscoli ridotti a semplici linee flessuose. - Ingrand. id.

Fig. 10.

Trachinus Radiatus, Cuv. et Val. - Dall'Opercolo. - Come il precedente. Ingrand. id.

Fig. 11.

Chaetodon Bimaculatus, Bl. - Dall' Opercolo. - I corpuscoli ridotti a semplici punteggiature. - Ingrandimento oculare 3 obiettivo 3.

Fig. 12.

Trigla Corax, Bp. - Dal frontale - La sostanza ossea è omogeneamente fibrosa con cavità irregolarmente sparse nel suo interno. - Ingrandimento Oculare 3 obiettivo 1.

Fig. 13.

Ortagoriscus Mola, Lin. - Sezione longitudinale di una pinna caudale. - Gli strati di sostanza ossea fibrosa senza corpuscoli, sono alternati a strati di sostanza cartilaginea con cellule subrotonde - Ingrandim. Ocul. 3 - obieit. 2.

Fig. 14.

Rana esculenta, Lin. - Sezione trasversale della tibia decalcificata e dilacerata per far vedere le fibre perforanti che sporgono flessuose alla parte superiore della preparazione. I corpuscoli sono ridotti per azione della decalcificazione a cavità subrotonde senza prolungamenti - Ingrandim. Oculare 2 obiettivo 2.

CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA DEL MODENESE

III.

I MOLLUSCHI

raccolti e classificati (1)

DAL DOTT. GIUSEPPE BORSARI

I CLASSE — CEFALOFORI

I ORDINE — INOPERCOLATI

I SOTTORDINE — POLMONATI TERRESTRI

I FAMIGLIA — LIMACIDI

I GENERE — ARION. Fer.

1. **Arion rufus.** L. — *Empiricorum* Fer. — *Ater*, List. — *Limax rufus*, Linn. — Animale cilindrico allungato: piede largo posteriormente, anteriormente arrotondato, e debolmente trifasciato; di un nero lucente o rosso giallastro. Lung. 13-15 Centim.

Registro questa specie sulla fede di Boni (2), ma a me è riescito finora impossibile di rinvenirla: havvi perfino chi pone in dubbio la sua esistenza nell'Italia.

2. **Limax cinereo-niger.** Wolf. — *maximus* Linn. — *cinereus* Müller — Piede diviso in tre zone distintamente colorate; corpo di colore variabile, ma il mantello sempre senza macchie. Lung. 12-18 - Larg. 2 Cent.

(1) Le specie con ogni cura raccolte e classificate dal compianto e distinto Dr. Borsari, furono dal medesimo donate al Gabinetto Universitario diretto dal Pr. Carruccio che lo condìuvò con libri e mezzi quanti gli fu possibile. Lo studioso e giovane autore avea pure compiuto nel Gabinetto alcuni pregievoli studi anatomici, e vi lasciò parecchie diligenti preparazioni su *Helix*, ecc.

(2) Vedi « *Boni Dr. Cav. Carlo* - Catalogo dei Molluschi del Modenese » Atti della R. Accademia di Scienza Lettere ed Arti di Modena - Tomo X.

Ho trovato questa grossa specie abbondante e rappresentata da individui di notevole grandezza in una casa lungo la riva sinistra di Panaro, dove era attaccata all'interno di una galleria sotterranea piuttosto umida: in generale però non è molto comune.

3. *Limax cinereus*. Müll. — *maximus*, Linn. — Corpo chiaro, ovvero grigiastro: mantello costantemente macchiato: piede unicolore.

Credo con Kobelt, (Fauna des Nassauischen Mollusken) che sia ragionevole il distinguere le due specie precedenti che Moquin Tandon riunisce in una sola: la tripartizione del piede in tre zone colorate, e l'esistenza del mantello unicolore mi sembra sieno caratteri sufficienti per ammettere questa divisione, che d'altronde è adottata da molti malacologi moderni.

Il *Limax cinereus* è la più grossa specie di limaccia che esista fra noi, ed essa giunge fino a 18 o 20 cent. di lunghezza: è comune nei nostri giardini dove nelle ore calde si nasconde fra le commessure delle pietre, contraendosi fortemente: abita pure l'alta montagna nel territorio di Pavullo (Boni). Irritata segrega un muco bianco viscoso.

Varietà: Presenta molte varietà, di cui noto le seguenti, che io stesso ho osservato: *cellarius*, *vulgaris*, *Johnstoni*, *maculatus*, *Aldrovandi*, *fasciatus*. (Moquin Tandon).

4. *Limax variegatus*. Drap. — *Flavus* Linn. — Corpo in generale giallastro coperto di una rete bruna, mantello appuntato posteriormente — Muco giallo — Lung: 10-12 Centim.

Frequentissima: vive sotto i legni fracidi: nei luoghi umidi, all'interno dei pozzi, nelle cantine e predilige specialmente la vicinanza dei luoghi abitati.

Varietà: *flavus*, *flavescens*, *rufescens*, *virescens*. (Moquin Tandon).

5. *Limax silvaticus*. Drap. — *marginatus* Müll — *arborum* Bouch. — Animale grigio: tentacoli chiari: muco cristallino incolore; mantello appuntato, Lug. 6-7 centim.

Segnato nel Catalogo di Boni come abitante le zolle del terreno nell'aperta campagna: io non l'ho rinvenuto.

II FAMIGLIA — ELICIDI

II GENERE — SUCCINEA. Drap.

6. **Succinea putris.** Linn. — *amphibia* Drap. — L'apertura misura circa i $\frac{2}{5}$ dell'altezza totale della conchiglia, è largamente ovale; animale giallastro con due oscure fasce costali: mascella col bordo concavo: un dente mediano e due laterali.

Segnato nel catalogo di Boni: attribuisco i numerosi individui di questo genere da me rinvenuti a varietà della *Succinea Pfeifferi*. — Boni l'ammette come vivente sulle erbe delle acque stagnanti.

7. **Succinea Pfeifferi.** Ross. — *Calycina* Menke — *italica* Jan. — Apertura ovale allungata, misurante circa i $\frac{3}{4}$ dell'altezza totale della conchiglia. Animale scuro, mascella nuda, con un dente mediano nel bordo concavo.

È comunissima in tutto il Modenese: abita i margini dei fossi, le spalliere dei ponti, dappertutto insomma dove può essere prossima all'acqua corrente, nella quale però entra difficilmente; si trova anche con abbondanza fra le erbe galleggianti trasportate dai nostri fiumi, ma vi cerca sempre una posizione in cui possa rimanere all'asciutto.

Varietà: *pallida*, *ocracea* (Moquin Tandon).

8. **Succinea levantina.** Desh. — *Lucidus* Leach — *Helix nitida*. Drap.

Trovata dal Boni nelle valli di S. Anna. Sarebbe forse una varietà della precedente?

9. **Zonites cellarius.** Müll. — *lucidus* Leach. — *Helix nitida* Drap. — Conchiglia largamente ombelicata: 5 a 6 giri di spira; discoide depressa, molto lucente, sopra giallastro-cornea, più o meno oscura, disotto biancastra lattiginosa. Diametro 11 a 13 mill.

È abbastanza comune nei luoghi ombrosi ed umidi e specialmente sotto alle foglie in decomposizione, nei giardini ecc ecc. Si rinviene pure abbastanza frequentemente nelle cantine e nei bassofondi della città.

10. *Zonites* } *nitidosa*
 } *crystallina.* { (?) Drap. — Ha
 sei giri di spira strettamente ombelicata; bianca cristallina;
 suture profonde. Diam. 6 mill.

Questo mollusco, rarissimo fra noi, ha tutti i caratteri della specie che ho notato: raggiunge solamente dimensioni maggiori di quando finora fu osservato: possedendone un solo esemplare, non l'ho potuto studiare in modo da accertarmi se fosse per caso una nuova specie.

GENERE — *HELIX*. Linn

A. Conchiglia globulosa

a. Conchiglia ombelicata

11. *Helix fruticum*. Müll — *terrestris* Gmel-cinerea Poir. — Conchiglia globulosa: 5 a 7 giri di spira: sutura profonda: apertura arrotondata: peristoma molto evaso ed ingrossato. Ombellico largo e concavo.

L'animale per lo più bianco come la conchiglia, lascia trasparire al di fuori di questa il colore giallo-zolfo dei suoi visceri. — Diam. 18 a 20 mill. - Alt. 16-18.

Non è molto comune nel Modenese, ed io l'ho trovata abbondante solo dietro una siepe nei dintorni della città, ed anche quivi in mezzo a numerose spoglie ho rinvenuto viventi solamente due individui. — La conchiglia è bianco-sporca e non ha traccia di fascie.

12. *Helix variabilis*. Drap.

Boni segna nel suo catalogo questa specie come comunissima nel Modenese: io non l'ho trovata, e dubito molto viva fra noi.

b. Conchiglia Perforata

13. *Helix pomatia*. Linn. — Conchiglia globulosa perforata, ventruta, robusta irregolarmente striata, qualche volta increspata; giallastra o bruna: con fascie strette o larghe, oscure o chiare, di cui spesso alcune o si fondono o spariscono; 5 giri di spira: sutura molto sensibile: apertura larga ed ova-

are. Peristoma evaso e riflesso specialmente verso il foro ombelicale che cuopre quasi totalmente: il suo interno è colorato quasi sempre in violetto o in rossastro. — Alt. 30-40 mil. — Larg. circa lo stesso.

Animale d' un grigio giallastro sporco che passa qualche volta al bruno cupo o al grigio chiaro.

Questa *Helix* abbondantissima specialmente nella pianura, varia moltissimo nella grossezza, nella forma e nel colore della conchiglia, di modo che molte volte si sono fatte specie nuove di semplici varietà, come credo possano chiamarsi l' *Helix mutata*. Lamk. — l' *Helix lucorum* Linn.

L' *Helix pomatia* è la più comune nel Modenese, e reca danni seri agli orti ed ai giardini. Nella nostra collina, sebbene non tanto numerosa, mancando l' acqua indispensabile, pure acquista nella conchiglia uno spessore notevole che dà all' individuo di montagna un carattere di distinzione dalle *Helix* della pianura.

Le dimensioni raggiungono il loro massimo in quelle *Helix* che vivono tranquille nei luoghi boschivi del piano, mentre che quelle della collina generalmente sono piccole.

Varietà: *quinquefasciata*, *brunnea*, *grandis*.

14. *Helix Orsini*. Porro. — Conchiglia globulosa color corno chiaro, trasparente: strie longitudinali molto apparenti: apertura arrotondata, peristoma semplice con un leggiero ispessimento biancastro interno: perforata — Diam. 12-15 mil. — Alt. idem.

Trovasi nelle montagne presso Pavullo: rarissima: ha molta affinità col l' *Helix strigella*. Drap. — ma se ne distingue per avere l' ombilico strettissimo. Ho determinato questa specie col confronto d' esemplari del Regio Museo di Zoologia dell' Università di Bologna.

c. Conchiglia Imperforata

15. *Helix aspersa*. Müll. — *variegata*, Herm. — *grisea* — Conchiglia globulosa ventruta, dura, d' un giallo qualche volta scuro o castagno, marcata di larghe fascie brune che possono però essere interrotte ed anche mancare affatto, spira molto elevata, spesso quasi conica, composta di quattro

giri assai convessi, sutura poco profonda. Apertura grande semi-ovale, più alta che larga. Peristoma bianco ingrossato e riflesso al di fuori specialmente all' inserzione columellare dove ricopre il posto del foro ombilicale. — Alt. 20-30 mil.

È assai comune. — Molti esemplari della mia collezione presentano la spira molto elevata e dimostrano una tendenza alla varietà scalartiforme.

Varietà: *obscurata*, *flammea*, *zonata*. (Moquin Tandon).

16. **Helix cincta.** Ferr. — Conchiglia globulosa, ventruta, solida, biancastra, imperforata: 3-5 fascie brune, e sei giri di spira: apertura rotonda di un bruno nerastro: peristoma semplice leggermente orlato al di dentro ed un po' riflesso.

Animale grigio chiaro, simile del resto all' *Helix pomatia*. Questa specie, molto distinta però, stabilisce il passaggio dell' *Helix pomatia* all' *Helix melanostoma* che non si rinviene fra noi.

Speciale alla collina ed alla montagna, l' animale ha spesso una bella tinta verde chiara che proverrà forse o dal terreno su cui vive, o dal genere di nutrimento. — Un individuo mi ha presentato un' anomalia rimarchevole: invece dei due tentacoli superiori, egli ne possiede uno solo mediano, grosso, e che alla sua estremità si biforca e porta le due macchie oculari. — Questa chiccioia vive del resto benissimo e non sembra accorgersi affatto di questa anomalia del suo organismo.

17. **Helix nemoralis.** Linn. — Conchiglia imperforata globulosa e un po' schiacciata, bianco-rossastra o gialla, fasciata ovvero unicolore: cinque giri di spira. Apertura largamente semilunare; un po' angolosa: peristoma riflesso di color bruno scuro coll' orlo columellare ingrossato. — Alt. 18-25 mil. — Larg. 22-28 mil.

Comunissima: popola nella primavera le siepi e gli orti della nostra pianura, ma si fa rara quando c' inoltriamo verso la montagna. Ho notato la preferenza che ha per il gelso di cui invade nel maggio tutti i rami, per ritirarsi nelle ore calde fra le siepi che vi sono prossime. — Possiede varietà numerosissime che troppo lungo sarebbe enumerare. Basti il dire che ha rappresentanti copiosi in tutte le seguenti sei divisioni che ne fece Moquin Tandon nei suoi Molluschi di Francia.

Varietà: *fasciata*, *coalita*, *interrupta*, *lurida*, *punctella*, *unicolor*.

La conchiglia di un individuo della varietà *unicolor lutea*, si presenta come se la conchiglia supposta compressibile, fosse stata assoggettata a pressione e stiramenti in diverso senso: ne è risultato un prodotto in cui la spirale tracciata dalla sutura è grossolanamente segnata.

18. **Helix hortensis.** Müll. — Peristoma bianco: nel resto simile all' *Helix nemoralis*.

Quantunque sia quasi provato che l' *Helix nemoralis* e l' *Hortensis* formino una sola specie, pure si continua nei cataloghi a distinguerle.

Non è comune nel Modenese ed ha dimensioni piccole.

Varietà: *unicolor*, *fasciata*.

19. **Helix vermiculata.** Müll. — Conchiglia globulosa subdepressa, imperforata, debolmente striata, opaca: bordo columellare un po' convesso: peristoma bianco. Cinque giri di spira. Diam. 36 mil.

È piuttosto rara fra noi: abita le vigne ed i giardini:

Varietà: *campestris*, *flammulata*, *albida*. (Moquin Tandon).

B. Conchiglia subdepressa
a. conchiglia perforata

20. **Helix cinctella.** Drap. — Conchiglia conico depressa, carenata, cornea, brunastra, trasparente: 5 a 5 1/2 giri di spira; carena acuta, segnata all' ultimo giro da una linea bianco-latea: apertura semilunare angolosa: peristoma semplice: foro ombelicale strettissimo e qualche volta impercettibile. — Diam. 8-15 mill.

Comune nel Modenese, sulle siepi, nelle erbe alla riva dei fossi, e fino sui sassi.

21. **Helix incarnata.** Mull. — Conchiglia globulosa, depressa, perforata: corneo chiaro, trasparente: sei giri di spira: la leggera carena dell' ultimo giro, è segnata da una linea biancasta: apertura semi-ovale obliqua. Peristoma riflesso violetto o color carne, fornito al di dentro d' un cuscinetto molto rilevato, ed orlato al di fuori di una fascia circolare fulva. Alt. 9-10 mill. - Diam. 12-14 mill.

Comune: si trova in abbondanza nei campi di frumento, e sui fusti delle canne lungo le acque correnti.

Varietà: *pallidula albina* (Moquin Tandon).

22. **Helix carthusionella.** Drap. — *cartusiana* Müll. — *cantiana* Mont. — Conchiglia sub-depressa, bianca, pelucida, perforata; cinque a sei giri di spira — Apertura semi-ovale, obliqua. Peristoma un po' evaso, bruno, orlato internamente d'un cuscinetto bianco, esternamente da una fascia lattea — Diam. 10-12 Mill.

Comunissima nei campi e nei giardini; rassomiglia un poco alla precedente.

23. **Helix carthusiana** Drap. — Conchiglia un poco più globulosa della precedente; apertura un po' più arrotondata: ombelico più sensibile.

Vive colla precedente di cui forse non è che una varietà.

Varietà: *lutescens*, *lutescens*, *minor*, (Moquin Tandon).

b. Conchiglia ombelicata

24. **Helix fasciolata** Poir — *striata* Drap. — *costulata* Ziegl. — Conchiglia variabilissima nei colori, nella grandezza ed anche nell'elevazione della spira, che è qualche volta globulosa e un po' conica, qualche volta depressa e quasi appiattita: 4 a 5 giri di spira, segnati da strie profonde e parallele: apertura rotonda semilunare: peristoma un po' evaso e guarnito internamente di un cuscinetto bianco. Ombelico largo. — Alt. 6-8 mil. — Diam. $8\frac{1}{2}$ -10 — Queste misure sono però soggette a grandi variazioni.

Popola in famiglie innumerevoli i nostri campi e i nostri prati. È da rimarcarsi la presenza loro in numero straordinario sopra certi punti, apparentemente uguali ad altri vicini che ne sono assolutamente privi.

Varietà: *ornata*, *alba*, *bizonalis*, *fulva*, *gigaxii*. (Moquin Tandon),

25. **Helix intersecta.** Müll. — Conchiglia molto affine alla precedente: l'animale presenta però qualche differenza.

Vive assieme alla precedente.

26. **Helix ericetorum**. Müll. et Drap. — Conchiglia a spirale quasi piana. — Diam. 14-20 mill.

Comune in tutto il Modenese: vive di preferenza nei pendii esposti al sole, e sembra prediligere il trifoglio (Boni).

Varietà: *trivialis*, *alba*, *minor*. (Moquin Tandon)

27. **Helix olivetorum**. Gmel. — *incerta* Drap. — Conchiglia sub-depressa, liscia e lucente; rosso scura al disopra; biancastra al disotto: cinque giri e mezzo di spira. Ombilico larghissimo: apertura ovale, arrotondata coi due bordi avvicinati. Peristoma semplice. — Diam. 30-35 mill.

Rara; scoperta da me nell'alto Appenino in luoghi umidi ed ombreggiati.

c. Conchiglia appiattita

28. **Helix pulchella**. Drap. — Conchiglia piatta e leggermente convessa, bianca e trasparente: quattro giri di spira, di cui l'ultimo evaso verso la fine a guisa di tromba. Peristoma rotondo, e quasi continuo, bianco, grosso e riflesso. Ombilico molto aperto. — Alt. 1-5 mil. - Diam. 2 mill.

Non molto comune; abita fra i muschi e le erbe, nei luoghi freschi, umidi ed ombrosi.

29. **Helix lenticula**. Ferr. — Conchiglia orbicolare, depressa, leggermente convessa dai due lati, ombelicata, trasparente, striata longitudinalmente; colore di corno chiaro. 7 giri di spira: l'ultimo carenato: apertura depressa verso l'ombilico, ed arrotondata dal lato della carena: peristoma semplice, leggermente riflesso — Diam. 8-10 mill.

Rara; vive sotto le pietre e i vecchi legnami, nei luoghi umidi.

V GENERE — BULIMUS — Scopoli

30. **Bulimus tridens**. Müll. — *Pupa tridens* Drap. — Apertura della Conchiglia fornita di denti. — Alt. da 8 a 14 mill.

Comune nei campi di frumento e nei prati; si raduna per lo più in famiglie numerose che vivono intiere generazioni sopra uno spazio limitatissimo, lasciando le loro spoglie a prova della loro dimora.

Varietà: *major*, *eximius*. (Moquin Tandon).

31. **Bulimus obscurus**. Müll. — Conchiglia bruna; apertura priva di denti; striata superficialmente — Alt. 10 mil. circa.

Comune abbastanza nei giardini, dove l'ho sempre trovata attaccata ai muri umidi ed all'ombra.

VI GENERE — CIONELLA — Jeffreys

32. **Cionella lubrica**. Müll. — *Achatina lubrica* Mich. — *Bulimus lubricus* Brug. — *subcylindricus* Poir. — Conchiglia ovale, allungata, liscia, gialla-cornea. Apertura senza denti. Alt. 4 a 6 1/2 mill.

Poco comune: abita nei prati, nella terra trita e nel muschio.

33. **Cionella acicula**. Müll. — Conchiglia piccola fusiforme, trasparente; bianco-lattea dopo la morte dell'animale. Alt. 5 1/2 mill.

Abita fra le radici, nella terra, fra le pietre delle vecchie muraglie; è sparsa abbondantemente.

VII GENERE — PUPA — Draparnaud

34. **Pupa frumentum**. Drap. — *Torquilla frumentum* Rossm. — Conchiglia alta 8 a 10 mil. allungata, fusiforme, col vertice acuminato. Nove giri di spira: sommità bianca con quattro strie: apertura ovale con otto pieghe.

È comune: abita tutti i terreni calcarei, e sta nascosta fra i muschi.

35. **Pupa cinerea**. Drap. — Apertura con 5-6 denti — Alt. 12-15 mill.

Comunissima; la trovai abbondantemente in un prato nelle vicinanze di Modena: ma abita tutte le campagne e preferisce i campi di frumento.

36. **Pupa variabilis**. Drap. — Apertura con sei denti e qualche volta più — Alt. 12 mill.

Vive colla precedente alla quale è molto affine.

37. **Pupa muscorum**. Linn. — Conchiglia cilindrica coll' apice ottuso: 6 a 7 giri di spira. Alla sommità un grosso cercine bianco; un piccolo dente nell' apertura boccale. — Alt. 3-4 mill.

Abita fra i muschi, e nei luoghi umidi e freschi; comune.

38. **Pupa bidens**. Drap. (?) — (Boni. Catalogo cit.)

VIII GENERE — VERTIGO — Mull.

39. **Vertigo cylindrica**. Ferr. — *Pupa minutissima* Hartem. — Conchiglia piccolissima: apertura rotonda Alt. $\frac{1}{2}$ mil.

Abita fra i muschi e le erbe molto delicate e molto umide; a cagione della sua piccolezza è difficilissima a rinvenirsi.

IX GENERE — CLAUSILIA — Draparnaud.

40. **Clausilia laminata**. Mont. — *Clausilia bidens* Drap. — Conchiglia liscia: nessuna piega nell' apertura boccale — Alt. 15 a 20 mill.

È piuttosto rara: vive nei luoghi umidi, sopra ai muri, fra i muschi e nei crepacci degli alberi.

41. **Clausilia rugosa**. Drap. — *obtusa* Pfeiff — *nigricans* Tarton — Conchiglia fusiforme, marcata di strie rilevate brune Alt. 12-15 mil.

Rara, abita sui muri.

III FAMIGLIA — AURICULACEE
X GENERE — CARYCHIUM — Mull.

42. **Carychium minimum.** Müll. — *Auricola minima* Drap. — Conchiglia piccolissima, diafana, biancastra, liscia. Spira composta di 5 giri. Forma ovale oblunga; sommità ottusa. Apertura ovale con un piccolo dente sulla columella, un altro sul bordo columellare, e un terzo sul bordo laterale; peristoma riflesso con un cuscinetto molto ingrossato. Alt. 1 mill.

È difficilissima a ritrovare in causa dell'estrema piccolezza: se ne rinvennero spesso le spoglie fra i filamenti delle alghe acquatiche.

II SOTTORDINE — POLMONATI ACQUATICI
IV FAMIGLIA — LIMNEIDI
XI GENERE — LIMNAEA — Lamarck.

43. **Limnaea auricularia.** Drap. — Conchiglia ombelicata; spirale piccola: ultimo giro grande come la conchiglia intiera e qualche volta più. — Grandezza variabilissima.

Abbondantissima nelle estese valli del Finalese dove trovando favorevolissime condizioni di vita raggiunge uno sviluppo notevole. In varietà numerose trovasi pure nei dintorni di Modena che abbondano di stagni e di paludi; nella montagna si modifica e passa insensibilmente alla specie seguente.

44. **Limnaea vulgaris.** Rosem. — Conchiglia appena striata: spirale acuta e slanciata, più alta che nelle altre specie, con sutura profonda. Apertura misurante $\frac{3}{4}$ dell'altezza totale, ovale rotonda. Questa specie è assai male determinata ed il nome che gli fu dato essendo stato usato per altre, ha generato confusione. Io ho adottato la spiegazione che ne dà Kobelt insieme alla figura che trovo perfettamente in relazione cogli esemplari della mia collezione.

Vive nelle colline e nella montagna in piccoli fossati d'acqua stagnante: si può spiegare la sua presenza in questi luoghi, ammettendo che gli uccelli abbiano trasportato e vi abbiano lasciato cadere le uova.

45. **Limnaea ovata**. Drap. — Conchiglia striata: spirale brevissima, apertura ovale: $\frac{3}{4}$ dell' altezza totale: variabilissima nelle sue diverse dimensioni.

Vive nelle acque stagnanti insieme alla *Limnea auricularia*, da cui evidentemente deriva.

Varietà: *fontinalis*, *intermedia* ecc. (Moquin Tandon).

46. **Limnaea peregra**. Drap. — Conchiglia ovale allungata; foro ombilicale semplice. Apertura ovale; appena $\frac{2}{3}$ dell' altezza della conchiglia — Alt. variante da 12 a 24 mill.

Convive colle specie precedenti: abbondante specialmente nelle nostre colline.

47. **Limnaea minuta**. Drap. — Conchiglia turricolata, ombilicata; spirale alta, acuta. Apertura alta appena la metà della conchiglia intiera; sutura profonda. — Alt. 3 a 6 mill.

Nei dintorni di Modena nelle fosse e fra le piante acquatiche: vive anche fuori dell' acqua.

48. **Limnaea palustris**. Drap. — Conchiglia ovale allungata, robusta, opaca, alta 18 a 30 millimetri. Apertura minore della metà dell' altezza -- Imperforata.

Comunissima in tutto il Modenese.

49. **Limnaea longiscata**. Brong. — Conchiglia ovale allungata, affine alla *Limnea palustris* ed alla *Limnea elongata*; ma molto più grande, raggiungendo essa i 40 e 45 millimetri d' altezza.

Nelle valli Finalesi; meno comune delle precedenti.

50. **Limnaea stagnalis**. Müll. — Ultimo giro della conchiglia rigonfiata. Spirale lunga, acuta, slanciata. Apertura circa la metà dell' altezza — Alt. massima 50 a 60 mill.

Comunissima nelle valli del Finalese dove le sue spoglie coprono insieme a quelle dei *Planorbis* estese superficie d'acqua: al ritirarsi di queste si depositano sul terreno, costituendo uno strato di qualche centimetro d'altezza. — Comune nelle acque stagnanti del Modenese.

XII GENERE — PHISA — Draparnaud

51. **Physa fontinalis**. Linneo. — Conchiglia rigonfia, sottile e fragile, trasparente, liscia e brillante, di color di corno pallido, e qualche volta giallastra. Spira sinistra composta di quattro giri di cui l'inferiore è grandissimo, convesso e panciuto soprattutto superiormente. Sommità ottusa: apertura sinistra, grande, allungata e ristretta superiormente. Essa è un pò evasa verso la columella. Nessuna traccia d'ombilico — Alt. 9-12 mill.

Animale pallido, leggermente nerastro superiormente, tentacoli lunghi e sottili che portano gli occhi alla loro base: bordo del mantello diviso in più linguette che possono ricoprire l'esterno della conchiglia.

Abbastanza comune nelle acque sorgenti e nelle fontane di cui abbondano i dintorni della città.

Varietà: *inflata*, *minor*, *lepida*. (Moquin Tandon).

XIII GENERE — PLANORBIS — Müll.

52. **Planorbis corneus**. Linn. — Conchiglia grande; 20-30 millim. di larghezza; giri di spira rotondi in numero di cinque. — Quando questa conchiglia è ancor giovane, essa è sottile e trasparente.

L'animale segrega un liquido porporino, che forse non è altra cosa che sangue.

Comune in tutte le acque stagnanti della provincia: nelle Valli del Finalese raggiunge le massime proporzioni.

53. **Planorbis marginatus**. Drap. — *complanatus* Stud. — Conchiglia mediocre; 8 a 15 millim. di diametro: 4 o 5 giri di spira. Carena nella parte inferiore dell'ultimo giro, visibile solo dal di sotto; apertura rotonda.

Comune nei ruscelli e nelle acque stagnanti.

Mostruosità: Un individuo presenta gli ultimi giri di spira elevati; e richiama alla mente la forma scalare assunta da molti Molluschi specialmente nel genere *Helix*.

54. **Planorbis carinatus**. Müll. — Carena alla metà dell'ultimo giro, visibile da ambedue le parti: apertura angolosa all'esterno.

Vive colla precedente; ma è meno frequente.

55. **Planorbis vortex**. Müll. — Conchiglia piatta da ambo le parti: sutura inferiore lineare: ultimo giro acutamente carenato: i giri di spira crescono quasi insensibilmente; apertura piana lanceolata. 7 giri di spira — Diam. 8-9 mill.

Rarissima: ne posseggo un solo esemplare perfettamente conservato e che ho rinvenuto in una fossa dei dintorni di Modena.

56. **Planorbis complanatus**. Drap. — *fontanie* Turt. — Conchiglia piccola da 4 a 6 mil. discoide; a margine tagliente: carena mediana: l'ultimo giro di spira tanto largo da coprire gli altri quasi intieramente.

Non molto comune: si trova in mezzo ai filamenti di *Vaucheria* ed altre pianticelle acquatiche.

57. **Planorbis imbricatus**. Drap. — *cristatus* Drap. — Conchiglia piatta superiormente, convessa di sotto, molto piccola: 3 giri di spira; carena del tutto superficiale — Larg. 1 a 1 ½ mill.

Rarissima; abita fra le alghe ed altre minute piante acquatiche, negli stagni ecc.

II ORDINE — OPERCULATI

I SOTTORDINE — POLMONATI

V FAMIGLIA — CYCLOSTOMIDE

XIV GENERE — CYCLOSTOMA — Lamarck.

58. **Cyclostoma elegans**. Drap. — Conchiglia

ovalare, conica, indistintamente ombilicata, ottusa, robusta; giallastra, violetto e color carne. opaca: segnata da profonde e regolari strie spirali e parallele; 5 giri di spira. Apertura rotonda ed angolare: peristoma continuo. L'opercolo chiude perfettamente l'apertura e non entra affatto nell'interno della conchiglia; esso è calcareo e la spirale distinta, ma a giri poco numerosi. — Alt. 18-24 mill.

Animale d'un bruno nerastro, più scuro inferiormente, bocca molto allungata in forma di tromba e striata trasversalmente. Labbro superiore bilobato: Tentacoli lineari gonfiati alla loro estremità ed ottusi; verga piatta. La pianta del piede è divisa da un solco longitudinale e le due parti si muovono alternativamente nel camminare.

Questa specie è comunissima: vive nei luoghi ombreggiati ed umidi, nella terra e tra le foglie morte di cui sembra cibarsi: al minimo rumore si ritira nella sua conchiglia, e vi si rinchiude così fortemente da rendere impossibile l'estrarnela.

Varietà: *fasciatum*, *maculosum*, *aurantiacum*, *violaceum*, *albescens*, *album*. ecc. (Moquin Tandon).

II SOTTORDINE — BRANCHIATI

VI FAMIGLIA — PALUDINIDE

XV GENERE — PALUDINA — Lamarek

59. **Paludina vivipara.** — Müll. — Conchiglia grande, sottile, leggera e trasparente: tre fascie spirali brune, appena distinte; sei giri di spira convessi e molto distinti. Apertura grande arrotondata. Peristoma nero o bluastrò: opercolo ovale marcato di strie concentriche. — Alt. 40 mill.

È comunissima in tutto il modenese e specialmente nelle basse valli del Finalese. Come l'indica il suo nome specifico, le ova si sviluppano nell'interno del corpo materno, ed alla primavera aprendo uno di questi animali vi si scorgono gli embrioni a tutti i punti del loro sviluppo, dallo stato cioè d'uovo appena sbizzato, fino a quello d'animaletto perfetto, munito di conchiglia e misurante da 8 a 10 mill. di diametro massimo. Sono per lo più coperte da una epidermide verdastra e da vegetazioni microscopiche che rendono la superficie della conchiglia lubrica e bruna. Allo stato gio-

vine le Paludine portano all' esterno ed in corrispondenza delle fascie brune suaccennate dei ranghi di peli rigidi fragilissimi, che cadono però col crescere dell' animale.

60. **Paludina achatina** Briig. — Le fascie sono più intensamente colorate che nella specie precedente; suture meno profonde; giri di spire meno convessi; raggiunge una altezza maggiore. — Alt. 50 mill.

Vive colla precedente in tutte le acque stagnanti e forse non ne è che una varietà.

XVI GENERE — BYTINIA — Leach.

61. **Bytinia tentaculata**. Linn. — *impura* Lamk — Conchiglia ovale, turbinata, sottile, coperta da una epidermide cornea. Giri convessi; spira molto sviluppata: Peristoma continuo molto ingrossato internamente. Opercolo calcareo dal lato interno, a nucleo subcentrale. — Alt. 6-8 mill.

In tutte le fosse ed acque stagnanti, e correnti del modenese; è sempre coperta da uno strato verdastro di limo.

VII FAMIGLIA — VALVATE

XVII GENERE — VALVATA — Müll.

62. **Valvata piscinalis**. Müll. — Conchiglia globulosa, in forma di trottola: profondamente ombelicata. Opercolo intieramente al davanti del peristoma; — Alt. 6-8 mill. - Larg. idem.

Abbastanza comune; vive nei fondi limacciosi, e nei fossi del suburbio.

63. **Valvata cristata**. Müll. — Conchiglia ombelicata inferiormente: superiormente piatta, discoide; peristoma semplice — Larg. 2-3 mill. - Alt. $\frac{3}{4}$ mill.

Comune fra le piante acquatiche, e nelle acque stagnanti.

64. **Valvata minuta**. Drap. — Conchiglia un pò

convessa superiormente; assai piccola: peristoma semplice. —
— Alt. $\frac{1}{2}$ mill. - Larg. 1 mill.

In generale molto diffusa, ma difficile a rinvenirsi in causa dell' estrema piccolezza.

VIII FAMIGLIA — NERITACEE

XVIII GENERE — NERITINA — Lamarck

65. **Neritina fluviatilis**. Linn. — Conchiglia grossa, semiglobulosa, spira piccolissima; cavità semplice in seguito dell'assorbimento delle parti interne dei giri: apertura semilunare: bordo esterno tagliente: opercolo calcareo, subspirale articolato. A ciascuna estremità della columella vi è una impressione muscolare oblunga, rilegata sul lato esterno da una cresta sulla quale riposa l'opercolo; gli strati interni della conchiglia che si trovano al di dentro di questa cresta sono assorbiti. — Alt. 5 a 6 mill. - Larg. 6 a 8.

Animale a muso largo e breve, ed a lunghi tentacoli: occhi portati da peduncoli alla base esterna dei tentacoli: piede oblungo triangolare. (Woodward).

Questa specie fu sempre considerata rarissima fra noi ed anzi il catalogo Boni non la cita neppure: e il medesimo avrei fatto pur io, se il caso non mi avesse fatte scoprire nei dintorni di Modena un corso d'acqua corrente abitato quasi esclusivamente da questi molluschi: tutti i sassi, le erbe, i legni galleggianti ne erano letteralmente coperti. Non saprei davvero come spiegare questa grande riunione d'individui, se non ammettendo che nelle acque di questo canale si verificchino condizioni speciali, a noi ignote, ma assai favorevoli a questi animalletti.

Gli individui viventi mi hanno in generale presentato dimensioni piuttosto piccole: erano coperti da uno strato verdastro e consistente di limo, e quasi tutti portavano sul dorso alcuni grani biancastri consistenti e calcarei, che altro non erano che le uova.

Le spoglie poi che numerose rinvenni lungo le rive del canale, mi parvero più grandi, ed essendo scomparso lo strato limoso apparivano in tutta la leggiadria dei loro colori. Questi variano moltissimo in intensità, come varia pure all'infinito la disposizione delle macchie. Dal rosso chiaro al carmino, violetto chiaro e vinoso e bruno scuro, presentano tutte le più insensibili gradazioni; disposte in linee a zig-zag a punti, a scacchi ecc.

II CLASSE — ACEFALI

ORDINE — BIVALVI

SOTTORDINE — LAMELLIBRANCHIATI

IX FAMIGLIA — UNIONIDI

XIX GENERE — UNIO — Lamarck

66. **Unio pictorum**. Linn. — Conchiglia grossa ovale allungata, madreperlacea al di dentro: epidermide lucente verdastra o bruna, segnata di strie concentriche; sommità prominenti ed escoriate. Dente cardinale compresso e dentato che si prolunga in una costa elevata; in alcune varietà il gran bordo è un po' sinuoso verso il suo mezzo. — Lung. 9-10 cent. - Larg. 4-5 - Gros. 3-3 $\frac{1}{2}$.

Comune nelle nostre riviere, dove però varia moltissimo nella forma, nella grandezza e nel colore.

67. **Unio Requiinii**. Mich. — Conchiglia oblunga, sottile, d' un verde chiaro fasciata di bruno.

Colla precedente: meno comune.

68. **Unio sinuatus**. Lamk. — Conchiglia reniforme assai robusta, cerniera a denti forti e molto dentati.

Colla precedente.

69. **Unio margaritiferus**. Lamk. — *sinuatus* Michaud? — È possibile l'esistenza di questa specie fra noi? Nessun catalogo italiano la nota; ma d'altra parte i caratteri che ne dà Moquin Tandon, corrispondono quasi completamente alla specie che ho rinvenuta, e che forse si approssima all'*Unio elongatus* di Michaud elevato da questi al grado di specie, mentre non è evidentemente che una varietà minore dell'*Unio margaritiferus*.

Io l'ho trovata in un corso d'acqua perenne dei dintorni di Modena.

70. **Unio littoralis**. Lamk.

Registrata nel Catalogo di Boni.

XX GENERE — ANODONTA — Bruguiere

71. **Anodonta cygnea**. Linn. — Conchiglia ovale larga, sottile. — Lung. da 16 a 18 cent. - Larg. da 8 a 10.

Non rara nelle valli Finalesi, dove raggiunge dimensioni assai grandi.

72. **Anodonta complanata**. Ziegl. — Conchiglia più piccola e più piatta della precedente; sottilissima.

Rara: abita i nostri fiumi ed anche le valli.

XI FAMIGLIA — CICLADI

XXI GENERE — CICLAS — Bruguiere

73. **Cyclas cornea**. Linn. — Conchiglia quasi rotonda, equivalve, leggermente e irregolarmente striata: globosa — Lung. 8-10 mill. - Gros. 4-6 mill.

Comune abbastanza nei fondi fangosi e limacciosi della nostre fosse.

74. **Cyclas solida**. Normand. — Conchiglia dura, poco rigonfia; fortemente e regolarmente striata. — Lung. 6-10 mill. - Alt. 5-7 1/2 mill. - Gros. 4-6 mill.

Comune: vive colla specie precedente.

75. **Ciclas lacustris**. Drap.

Registrata nel Catalogo di Boni.

XXII GENERE PISIDIUM — Pfeiffer

76. **Pisidium amnicum**. Müll. — *obliquum* Pfeiffer — *Cyclas obliqua* Lamk. — Conchiglia inequilaterale; sommità anteriormente inclinata; lunga da 7 a 8 mill.

Comune nei fondi limacciosi dove sta quasi sempre immersa.

MIRIAPODI DEL TRENTINO

RACCOLTI E CLASSIFICATI

DAL SOCIO

Dott. GIACINTO FEDRIZZI

PROFESSORE DI STORIA NATURALE NEL R. LICEO DI BOLOGNA

II.

CHILOPODI.

La benevola accoglienza fatta da codesta illustre Società alla prima parte del mio lavoro sui miriapodi trentini, i Chilognati, m'incoraggia a presentare nell'odierna seduta la seconda parte della stessa classe d'animali, i Chilopodi.

Con questo però non credo d'aver dato un quadro completo della ricca ed estesa classe dei Miriapodi trentini. Molte specie e per la brevità del tempo, in cui permasi in alcune valli, e per la mancanza di guide, le quali avrebbero potuto indicarmi i siti più adattati per escursioni, sfuggirono senza dubbio alle mie indagini. Ulteriori ricerche, sono certo, aumenteranno il numero delle specie viventi.

Mentre i Chilognati nel loro rivestimento cutaneo duro e resistente per la presenza dei sali calcarei, ricordano la classe dei Crostacei, i Chilopodi nell'integumento molle e distensibile accennano alla classe degli Aracnidi, dei quali anche per molto tempo fecero parte.

Le specie finora riscontrate nel trentino sommano a 42 e sono le seguenti:

1. *Scutigera variegata* Risso.

2. *Lithobius (Eulithobius) impressus* C. Koch.
3. » » *grossipes* C. Koch.
4. » » *montanus* C. Koch.
5. » » *maculatus* Fedrizzi.
6. » » *tridentinus* Fanzago.
7. » (*Neolithobius*) *terreus* Fedrizzi.
8. » » *flnitimus* nov. spec.
9. » (*Lithobius*) *forficatus* Linneo.
10. » » *Bonensis* Meinert.
11. » » *piceus* C. Koch.
12. » » *parvulus* Fedrizzi.
13. » » *inequidens* Fedrizzi.
14. » » *marginatus* Fedrizzi.
15. » » *Fanzagoi* Fedrizzi.
16. » » *dentatus* C. Koch.
17. » » *macilentus* L. Koch.
18. » » *Raeticus* Meinert.
19. » (*Hemilithobius*) *borealis* Meinert.
20. » (*Archilithobius*) *meridionalis* Fedrizzi.
21. » » *communis* C. Koch.
22. » » *lucifugus* L. Koch.
23. » » *calcaratus* C. Koch.
24. » » *muticus* C. Koch.
25. » » *ocraceus* nov. spec.
26. » » *audax* Meinert.
27. » » *latro* Meinert.
28. *Cryptops Savignyi* Leach.
29. *Geophilus Canestrinii* Fedrizzi.
30. » *crassipes* C. Koch.
31. » *Cavannae* Fanzago.
32. » *bistriatus* C. Koch.
33. » *linearis* C. Koch.
34. » *proximus* C. Koch.
35. » *anauniensis* Fedrizzi.
36. » *flavus* De Geer.
37. » *ferrugineus* C. Koch.
38. » *nemorensis* C. Koch.
39. » *electricus* Linneo.
40. » *rugulosus* C. Koch.
41. » *laevipes* C. Koch.
42. » *flavidus* C. Koch.

Da questo elenco risulta che la famiglia dei Chilopodi, più riccamente rappresentata nel Trentino, è quella dei litobi. Ciò facilmente si poteva prevedere, pensando alle condizioni di vita necessarie allo sviluppo di questi animali. Essi non amano la luce, e per questo vivono sotto le pietre, tra le erbe e tra le radici delle piante; essi desiderano un ambiente umido, e per questo li troviamo frequenti in quelle valli o località ove gli alberi coi loro frondosi rami non permettono che il suolo venga disseccato dai cocenti raggi del sole. Queste condizioni le vediamo avverate specialmente nei siti montuosi, i quali per la loro elevatezza dal livello del mare non sono adattati che per la vegetazione di conifere ed altre piante silvestri, le cui radici sempre umide danno ricetto a non poche specie di litobi e più particolarmente alle forme giovanili. A questo aggiungasi, che nelle valli montuose non coltivate, sonvi massi di rocce o staccate dalle pareti vicine per effetto del gelo e disgelo, o condotte dalle acque torrenziali e poi abbandonate nei siti ove le valli sono meno inclinate. Queste rocce formano per così dire i tetti delle abitazioni dei litobi, poichè sotto essi vi troviamo sempre raccolti uno o parecchi esemplari in attesa della preda.

Tra i litobi trentini ho poi dovuto registrare due specie nuove anche per la scienza. Una di esse appartiene al sottogen. *Eulithobius*, l'altra al sottogen. *Archilithobius*. La prima è il *Lith. finitimus*, caratterizzato dal tegumento duro e consistente, dai denti ineguali, dagli ocelli disposti in 4-5 serie orizzontali, dai pori delle coscie numerosi e rotondi, e dalle appendici copulative filiformi ed inermi nel maschio, robuste ed armate di cinque spine nella femmina. La seconda è il *Lith. ocraceus*, distinto da tutti gli altri litobi pel suo colore giallognolo, che ricorda il *Lith. impressus*, per le antenne composte di 58 articoli, pei denti dei piedi mascellari ineguali e in numero di 6, per gli ocelli ben distinti e disposti in cinque serie orizzontali, pei pori delle coscie disposti in serie semplice e per le appendici copulative mancanti nel maschio e ben sviluppate nella femmina, nella quale sono armate di due paia di robuste spine e terminate da unghia triloba. A questa stessa famiglia vanno ascritte le specie: *Lith. (Eulith.) impressus* C. Koch, *Lith.*

bonensis Meinert, *Lith. (Lith.) Raeticus* Meinert, *Lith. (Archilith.) muticus* C. Koch. e *Lith. (Archilith.) latro* Meinert, le quali sono nuove non solo pel Trentino, ma anche per l'Italia. Di queste, come delle due specie nuove, ho dato la diagnosi per esteso per completare così la fauna miriapodologica italiana già pubblicata dal prof. Fanzago.

Un'altra famiglia di animali, che vivono pressochè nelle stesse condizioni dei litobi, ma con cui non hanno comune nè le voracità, nè la forza muscolare, è quella dei geofili, rappresentata nel trentino da quattordici specie.

A dire il vero questa famiglia è avvolta ancora nelle tenebre. Gli autori cioè non l'hanno studiata tanto profondamente come le altre, nè i generi e le specie, che la compongono, furono ancora sottoposti e quella critica, da cui ne scaturisce se siano buoni e da accettarsi, oppure non buoni e da rigettarsi.

I molti esemplari, che ebbi a mia disposizione nello studio di questa famiglia, raccolti in parecchie località del Trentino, del Veneto, della Calabria e d'altre parti d'Italia, mi persuasero che i generi degli autori, *Linotaenia*, *Necrophlaeophagus*, *Arthronomalus*, *Schendyla*, *Himantharium*, *Clinopodes*, *Pachymerium* ed altri, fondati semplicemente sulla forma generale del corpo o su altri caratteri di minore importanza, vanno tutti soppressi e sostituiti dall'unico genere *Geophilus*, stabilito dal Leach nel 1814.

Così pure riconobbi, che alcune specie vennero descritte dai vari autori sotto nomi diversi, sia perchè l'uno non conoscesse le pubblicazioni dell'altro, sia perchè erano ignorate le differenze sessuali, così che il maschio talvolta veniva ascritto ad una specie differente della femmina, sia ancora perchè certi caratteri di poca importanza erano valutati come essenziali e sufficienti a distinguere una nuova specie.

Per chiarire questa oscura famiglia era necessario anzi tutto di fissare bene i caratteri delle specie primitive, e poi di confrontare le diagnosi delle specie stabilite dagli autori più recenti. Da ciò dovea necessariamente emergere, quali specie sono buone e da conservarsi, e quali non buone e quindi da sopprimersi.

Questo io feci colla presente famiglia. Le sinonimie premesse alla descrizione delle specie provano sotto quanti nomi diversi veniva compresa una stessa specie. In omaggio alla priorità conservai però sempre ad ogni specie il primo nome di battesimo, quantunque non sempre fosse il più conveniente.

Le altre famiglie dei Chilopodi sono meno rappresentate nel trentino.

Ciò che m'ha sorpreso nelle mie gite alpine, si è il non aver trovato ancora un' esemplare di *Scolopendra*. È vero che questo genere è proprio delle regioni meridionali, ma nell' archese esso si dovrebbe trovare in compagnia della *Tarantula*, propria anche essa delle regioni calde.

Fam. I. SCHIZOTARSIA

Specie unica. *Scutigera variegata* Risso.

È caratterizzata dalle tre fasce porporine dorsali interrotte. È comune nelle case umide della valle dell' Adige e dell' Archese. Non la riscontrai ancora nella valle di Non.

Lunghezza del corpo mill. 8-11.

Fam. II. LITHOBIIDAE

Gen. *Lithobius* Leach.

Subg. I. *Eulithobius* Stuxberg 1875.

(Öfvers. Kgl. Vet. - Akad:ns Förhandl. årg. 32 No. 3 p. 8).

a) Pori delle coscie numerosi e disposti in più di due serie.

Spec. 1.^a *Lithobius (Eulithobius) impressus* C. Koch.

Syn. *Lith. impressus* C. L. Koch, Wagner Reise Reg. Alger III, p. 224, tab XI — C. L. Koch, Die Myr. I Bd. p. 115, f. 105 — Lucas, Explor. sc. de l' Algerie pag. 340, pl. 2, fig. 4 — L. Koch, Die Myriapodengattung *Lithobius* pag. 36 — *Lith. nudicornis* Gervais, Ann. d. sc. natur. ser. II, Tom. VII, pag. 49 — Gervais, Inseces Ap. IV, p. 234 — *Lith. impressus* Meinert, Myr. Mus. Hauniensis Lithobiini pag. 308.

Antenne brevi e composte di 43-48 articoli — Denti delle coscie dei piedi mascellari 14-16 — Ocelli 14-16 in 3-5 serie — Pori delle coscie rotondi — Unghia delle appendici copulative della femmina semplice — Colore giallagnolo - Lunghezza del corpo 24-26 millimetri.

Gli autori non sono tutti d'opinione di collocare questa specie nel sottog. *Eulithobius*. C. Koch la descrive coi quattro ultimi scudi dorsali secondari prolungati in punta; L. Koch la pone nella sezione « Arten mit Zahnförsätzen an den Zwischenschilden » e nota che solo i tre ultimi scudi secondari sono prolungati in punta; Meinert la colloca nella sezione « Lamina dorsalia 9, 11, 13 angulis productis » e Stuxberg nel sottog. *Lithobius*.

I miei esemplari, raccolti a Sfruzzo, a Sporminore ed a Levico, concordano in tutti i caratteri colla specie in discorso degli autori tranne negli scudi dorsali 6, 7, 9, 11 e 13, che sono prolungati in punta acuta. Essi quindi vanno riferiti al sott. *Eulithobius*.

Tale divergenza degli autori circa il posto, che deve occupare questa specie tra i litobi, probabilmente è dovuta a questo, che le punte degli scudi dorsali qualche volta sono sì poco evidenti che occorrono delle lenti d'ingrandimento per ravvisarle. Credo quindi che gli autori non abbiano posta la dovuta attenzione agli scudi dorsali 6 e 7, che se ciò avessero fatto, avrebbero veduto di certo le punte terminali più o meno sviluppate. Del resto un fatto, che milita in favore di questa mia opinione, si è la presenza di parecchie serie di pori in ciascheduna delle quattro ultime paia di coscie tanto negli esemplari, esaminati dagli autori, come in tutti i miei, e questo è un buon carattere del sottog. *Eulithobius*.

La femmina ha le coscie dei piedi mascellari armate di 7+7 denti minutissimi, mentre nel maschio ne osservai sempre 8+8 della stessa forma e grandezza. Il numero, la forma e la disposizione degli ocelli dei miei esemplari corrispondano esattamente a quelli disegnati da L. Koch, quindi (1+4, 4, 3, 2 oppure 1+4, 3, 4, 3). I pori delle coscie sono rotondi e numerosi.

Il colore del corpo è giallo limone, chiaro nel maschio ed oscuro nella femmina. Sugli ultimi scudi dorsali si vedono le tracce d'una fascia violacea, la quale in qualche esemplare si prolunga sugli scudi di mezzo e sugli anteriori. Le zampe sono robuste, armate di spine e terminate da doppia unghia. Le appendici copulative della femmina nel secondo segmento presentano 2+2 spine e terminano con uncino semplice e non bifido o trifido, o bilobo o trilobo come in altre specie. Il maschio nel segmento anale è provveduto di due appendici filiformi che ricordano quelle della femmina.

Vive sotto le pietre in luoghi caldi ed asciutti.

L. Koch. la indica dell' Algeria e Stuxberg dell' Algeria, della Spagna e dell' Italia.

Spec. 2.^a *Lithobius (Eulithobius) grossipes* C. Koch.

È il gigante dei litobi, potendo sorpassare in lunghezza i 38 millimetri. Ricontrasi ovunque nelle valli trentine, è però più frequente e raggiunge maggiori dimensioni nelle regioni montuose (1000-1500 metri sopra il livello del mare) che non nelle valli o nelle pianure. Questa specie in tutto il suo aspetto esterno manifesta molta robustezza e forza, il quale carattere è espresso: 1.° nelle antenne composte di articoli ingrossati e muniti di brevi spine, 2.° nelle coscie dei piedi mascellari ben sviluppate ed armate di numerosi denti e provvedute di robusti uncini, 3.° nelle zampe forti, munite di spine, spesso lunghissime e terminate da doppia unghia. Quelle dell' ultimo paio sono sviluppatissime, sorpassando sempre in lunghezza la metà del corpo; il loro articolo tarsale è nudo. Gli ocelli sono grandi e disposti in serie distinte. Il maschio nel segmento anale è provveduto di due appendici filiformi, articolate e rivestite di peli rigidi, le quali accennano alle robuste appendici copulative della femmina. Queste sono armate di due paia di grosse ed acute spine e terminano con uncini semplici ed incavati inferiormente. Il colore è variabilissimo, dal marrone si passa per gradi insensibili al giallo violaceo, da questo al violaceo oscuro e quasi al nero. Il dorso, e precisamente la sua porzione mediana, è

sempre più intensamente colorito delle altre parti in modo che l'animale superiormente sembra percorso da una fascia nera od oscura, ciò che probabilmente ha indotto Newport a chiamare questa specie, *fasciatus*. Le zampe, i piedi mascellari e le antenne presentano ordinariamente una tinta gialla e spesso gialla-limone. Vive sotto le pietre e tra le radici delle piante.

Spec. 3.^a *Lithobius (Eulithobius) montanus* C. Koch.

È assai affine alla precedente, da cui però si distingue per la statura minore, non oltrepassando mai i 26 millimetri, per la minore robustezza e pel colore più sbiadito.

La trovai comunissima a Riva, Arco, Rovereto, Trento, Lavis, Mezzotedesco e Salerno, meno comune nella valle di Non e non la riscontrai ancora nella valle Sugana.

Spec. 4.^a *Lithobius (Eulithobius) maculatus* Fedrizzi.

Trovai parecchi esemplari di questa specie a Sfruzzo nella valle di Non. Sono caratterizzati dai denti ingrossati e vinosi alla base, dagli ocelli disposti in cinque serie orizzontali e dalla macchia intensamente nera nel mezzo d'ogni scudo dorsale. Le spine delle appendici copulative della femmina sono 4, le due esterne un terzo più lunghe delle due interne. Raggiunge una lunghezza di 18 millimetri.

b) Pori delle coscie numerosi e disposte in due serie.

Spec. 5.^a *Lithobius (Eulithobius) tridentinus* Fanzago.

Il dott. Fanzago ebbe questa specie dal prof. Canestrini, che la raccolse a St. Romedio nella Valle di Non. È lunga 14 millimetri.

Subgen II. *Neolithobius* Stuxberg 1875.

(Öfvers. Kgl. Vet-Akad:ns Förhandl. årg. 32 N:o 3 pag. 8).

a) I pori delle coscie sono numerosi e rotondi.

Spec. 6.^a *Lithobius (Neolithobius) terreus* Fedrizzi.

Trovato sul monte Rovenna ad un'altezza di 1400 metri sopra il livello del mare.

Spec. 7.^a *Lithobius (Neolithobius) finitimus* nov. spec.

Antenne composte di 40-42 articoli ben distinti — Denti 7+7 - 8+8 — Ocelli 17-21 in 4-5 serie orizzontali — Pori delle coscie rotondi, numerosi e disposti in parecchie serie — Maschio munito nel segmento anale di due appendici filiformi — Femmina provvoluta di appendici copulative brevi, robuste ed armate di 5 spine di colore marrone — Lunghezza del corpo 16-17 millimetri.

Lo strato chitinoso che riveste il corpo di questa specie, paragonato con quello delle altre specie del genere in discorso, è molto consistente.

Le antenne misurano un terzo della lunghezza totale dell'animale; si compongono di articoli brevi, più o meno arrotondati, distinti e rivestiti di peli brevi e tra loro eguali.

Gli ocelli, collocati dietro l'inserzione delle antenne, sommano a 17-21 in 4-5 serie orizzontali (generalmente 5, 4, 5, 4, 1 e qualche volta 6, 5, 4, 4, 2) oppure in 7 verticali. Quelli della prima serie sono meglio sviluppati degli altri.

I denti delle coscie dei piedi mascellari sono 7+7 o 7+8 od 8+8, gli interni più piccoli e più ravvicinati fra loro degli esterni.

Il segmento cefalico superiormente presenta una profonda depressione.

I piedi sono armati di spine spesso sviluppatissime, e terminano ciascuno in un'unghia allungata ed assotigliata.

Il maschio nel segmento anale porta due brevi appendici filiformi ed articolate, le quali ricordano le robuste appendici copulative della femmina. Queste presentano una forma alquanto singolare, poichè il primo segmento è molto allungato,

il secondo appare come un'appendice del primo ed è armato di 2-3 spine lunghe e robuste, l'ultimo brevissimo è terminato da unghia semplice, acutissima, fortemente incurvata e simile all'unghia retrattile dei felini.

Il colore generale del corpo è marrone, spesso oscuro; le zampe però tendono al giallognolo.

Riscontrai questa specie a Salorno ed a Sporminore.

Subgen. III. *Lithobius* (Leach) Stuxberg 1875.

(Öfvers. Kgl. Vet.-Akadens Förhandl., ärg. 32 N:o 3, pag. 8.)

a) Pori delle coscie disposti in una sola serie.

Spec. 8.^a *Lithobius* (*Lithobius*) *forficatus* Lin.

È comunissima in tutte le valli trentine, ma principalmente nelle montagne, ove, si può dire, non esiste un sasso, piantato profondamente nel suolo, che sotto di se non nasconda qualche esemplare. È la specie alpina.

Il suo colore in generale è marrone, ma talvolta si fa bianchiccio o giallognolo e spesso nerastro.

Si distingue facilmente dalle specie affini per le antenne brevissime, pei denti robusti, per gli ocelli disposti in serie tra loro molto ravvicinate e pei pori delle coscie, che il più delle volte sono trasversali e meno frequentemente rotondi.

Spec. 9.^a *Lithobius* (*Lithobius*) *Bonensis* Meinert.

Lith. Bonensis Meinert, Myriap. musei Hauniensis — Il Lithobiini (Naturhist. Tidssk. 3 R, 8: de Bind. p. 320).

Antenne brevi e composte di 34-45 articoli — Denti 10-13 — Ocelli 15-21 in cinque serie orizzontali — Pori delle coscie 4, 5, 5, 4 — 6, 7, 8, 6 ovali od arrotondati — Appendici copulative della femmina armate di 2 + 2 spine e terminate da unghia triloba — Lunghezza totale del corpo 12-17 mill

È frequente a Levico. Nelle altre località del Trentino non mi fu dato ancora di rinvenirla.

Le antenne sono brevi e composte di articoli ben distinti e rivestiti di peli. I denti generalmente sommano a $5 + 5$ e raramente a $6 + 7$; in ogni caso sono robusti e gli interni tra loro più approssimati degli esterni. Il numero degli ocelli varia tra il 15 e il 21; sono disposti in 4-5 serie orizzontali ($1 + 3$, $4, 4, 3$; $1 + 4, 5, 5, 4$; $1 + 5, 4, 5, 4, 2$), dei quali il laterale è e sempre maggiore degli altri. I pori delle coscie per lo più sono rotondi e solo qualche volta ovali. Le appendici copulative della femmina, mentre negli esemplari giovani sono armate di $1 + 1$ spina ben sviluppata, al lato interno della quale se ne scorge $1 + 1$ meno sviluppata e spesso solo accennata da una breve setola, negli adulti costantemente se ne riscontrano $2 + 2$ lunghe e robustissime. La tinta marrone oscura del corpo superiormente si rende alquanto sbiadita, mentre si fa violacea nella porzione ventrale. Gli articoli tarsali delle zampe, le antenne ed i piedi mascellari presentano un colore rosso-ruggine, spesso molto carico. L'unghia terminale delle zampe è semplice.

b) I pori delle coscie sono disposti in parecchie serie.

Spec. 10.^a *Lithobius (Lithobius) piceus*. C. Koch.

Lithobius ardesiacus Fedrizzi, I Litobi italiani (Atti della Soc. Ven-Trentina di Sc. Nat., Vol. V fasc. 2.^o)

È frequente nella valle di Non a Molaro e Sporminore, si fa rara a Mezzotedesco, a Salorno ed a Levico.

Il numero degli articoli delle antenne può ascendere a 56 o discendere a soli 50. Un esemplare nella coscia destra dei piedi mascellari mi presentò 5 denti, dei quali il mediano era più piccolo degli altri. Anche la tinta del corpo è variabilissima; ho trovato degli esemplari cenerognoli, altri più oscuri e perfino neri. Gli ultimi scudi dorsali sono qualche volta rivestiti di peli brevi ma fitti, come ho potuto osservare in tre esemplari.

Gli scudi ventrali nella linea mediana presentano una solcatura evidentissima e continuata.

Lunghezza del corpo mill. 18-22.

Le differenze sessuali in questa specie sono marcatissime. Il *Lith. ardesiacus* che nella Memoria succitata descrissi come specie nuova, non è che il maschio della specie in discorso.

Spec. 11.^a *Lithobius (Lithobius) parvulus* Fedrizzi.

Trovato sul m. Rovenna ad un' altezza di 1200 metri sopra il livello del mare. È lungo mill. 9.

Spec. 12.^a *Lithobius (Lithobius) inequidens* Fedrizzi.

Raro nella valle di Non e non ancora riscontrato in altre località. Lunghezza del corpo mill. 13.

Spec. 13.^a *Lithobius (Lithobius) marginatus* Fedrizzi.

Sotto le pietre a Coredo nella valle di Non. Misura in lunghezza 18 millimetri.

Spec. 14.^a *Lithobius (Lithobius) Fanzagoi* Fedrizzi.

A Sfruzzo ed a Mezzotedesco sotto i sassi, poco profondamente piantati nel suolo. Lunghezza massima del corpo mill. 19.

Spec. 15.^a *Lithobius (Lithobius) dentatus* C. Koch.

È comune nella valle di Non, si fa meno frequente nella valle dell' Adige, ove la riscontrai solamente a Mezzotedesco nella montagna verso il forte della Rocchetta, ed a Levico. In un esemplare femmina trovato in quest' ultima località, potei osservare tre paia di spine nelle appendici copulative, il paio interno però meno robusto delle altre. Lunghezza massima del corpo mill. 16.

Spec. 16.^a *Lithobius (Lithobius) macilentus* L. Koch.

L. Koch ebbe questa specie da Bolzano; io la trovai a

Molaro nella valle di Non in luoghi umidi tra le radici delle erbe.

Lunghezza del corpo mill. 6 - 8.

Spec. 17.^o *Lithobius (Lithobius) Rhaeticus* Meinert.

Lithobius tricuspis Meinert, Myriapoda musei Hauniensis — Il Lithobiiini (Naturh. Tidssk. 3 Raekke, 8: de Bind p. 298), *Raeticus* Meinert, Ibid. 294.

Antenne composte di 40 - 52 articoli — Denti 2+2 — Ocelli 8 - 12 — Pori delle coscie 2, 3, 3, 2 — 5, 5, 5, 5 rotondi — Appendici copulative della femmina bilobe o trilobe ed armate di due o tre paia di spine — Colore bruno — Lunghezza del corpo 11 - 16 millimetri.

Ciò che m'indusse a porre in sinonimia della specie in discorso il *Lith. tricuspis* Mein., si fu l'aver trovato due esemplari femmine, uno a Levico e l'altro a Mezzotedesco, i quali, nel mentre concordano tra loro in tutti i caratteri e persino nella tinta del corpo, ne differiscono nella lunghezza, misurando l'uno 11 e l'altro 15 millimetri, e nelle appendici copulative. Nell'esemplare minore queste sono bilobe ed armate di due paia di robuste spine, nel maggiore trilobe ed armate di due paia di robuste spine, al lato interno delle quali se ne associa un terzo paio meno robuste ed alquanto sottili. Quest'unica differenza non mi pare sufficiente a giustificare una specie.

Gli articoli delle antenne sono ben distinti e solo gli ultimi rivestiti di peli. I denti d'un lato sono divisi da quelli dell'altro lato da una profonda e larga insenatura. Gli ocelli si dispongono in 3 serie, 1 + 4, 4, 2; nell'esemplare minore i due a destra della prima serie sono collocati alquanto più in basso degli altri, e producono per conseguenza uno spostamento dei due a destra della serie seguente. Il laterale è sempre maggiore degli altri. La zampe nel loro articolo tarsale presentano una tinta giallognola, mentre nel rimanente offrono un colore verdastro-oscuro, come il resto del corpo. Gli scudi ventrali nel loro mezzo presentano una solcatura poco profonda, i dorsali secondari sono tutti più o meno visibili.

Meinert ebbe questa specie dal Tirolo meridionale e il *tricuspis* da Roma.

Subgen. IV. *Hemilithobius* Stuxberg 1875.

(Öfers. Kgl. Vet. — Akad. ns Förhandl. ärg. 32 No. 3 pag. 8).

Spec. 18.^a *Lithobius (Hemilithobius) borealis* Meinert.

Rarissimo nella valle di Non, ove rinvenni un unico esemplare a Sporminore, si fa abbastanza comune nella valle dell'Adige, principalmente a Mezzotedesco. Gli esemplari, trovati in quest'ultima località, differiscono da quelli, descritti dal Meinert (*Myriap. Mus. Haun. — II Lith. — Naturh. Tidss. 3 Raekke 8: de Bind pag. 322*) e da me (*I lithobi italiani — Atti della Soc. Veneto-Trentina di scienze Naturali Vol. V fasc. 2°*) nel colorito, che è azzurro intenso superiormente, alquanto sbiadito inferiormente; l'estremità delle antenne, come pure l'estremità tarsale delle zampe, la porzione posteriore della testa, i piedi mascellari e i due ultimi segmenti offrono un bel giallo d'ocra, nel maschio meno carico che nella femmina.

Il numero degli articoli delle antenne oscilla tra il 30 e 33 quello degli ocelli tra il 6 e 9, questi ultimi offrono la seguente disposizione: 1 + 3, 2 oppure 1 + 3, 3, 2. I pori delle coscie sono 3, 3, 3, 2 — 4, 5, 5, 4, rotondi. Le appendici copulative della femmina terminano con unghia biloba o triloba, e vanno armate di due paia di robuste spine. La lunghezza del corpo varia tra i 7 e i 9 millimetri.

Subgen. V. *Archilithobius* Stuxberg 1875.

(Öfers. Kgl. Vet. — Akad. ns Förhandl. ärg. 32 No. 3 pag. 8)

Spec. 19.^a *Lithobius (Archilithobius) meridionalis* Fedr.

Raccolsi un unico esemplare maschio a Sporminore nella valle di Non. Esso concorda in tutti i caratteri coi già descritti in altra mia memoria. È lungo 16 millimetri.

Spec. 20.^a *Lithobius (Archilithobius) communis* C. Koch.

A Molaro nella Valle di Non. È lungo 14-18 mill.

Spec. 21.^a *Lithobius (Archilithobius) lucifugus* L. Koch.

Frequente nella valle di Non a Sfruzzo, Molaro e Sporminore, meno frequente nella valle dell' Adige, ove lo riscontrai solo a Lavis. Nella valle Sugana rinvenni due esemplari a Levico.

Il colore di questa specie varia tra il violaceo e il giallomarrone. Le antenne sono sempre brevi. Le appendici copulative sono armate di due paia di robuste spine e terminano con unghia triloba.

Lunghezza del corpo 10-14 millimetri.

Spec. 22.^a *Lithobius (Archilithobius) calcaratus* C. Koch.

Ho trovato due soli esemplari uno a Sfruzzo e l'altro a Coredo nella valle di Non, i quali misurano in lunghezza, il primo 11 e il secondo 14 mill.

Spec. 23.^a *Lithobius (Archilithobius) muticus* C. Koch.

L. muticus, C. Koch System d. Myr. p. 151,17 — C. Koch, Die Myr. I Band. p. 118, tab. 53 fig. 107 — L. Koch, Die Myriapodengatt. Lithobius, p. 79.

Antenne composte di 34 - 44 articoli — Denti 2 + 2 — Ocelli 12 - 16 in quattro serie orizzontali — Pori delle coscie 3, 4, 4, 3 — 4, 5, 4, 4, — Appendici copulative della femmina armate di due paia di robuste spine e terminate da unghia semplice — Colore del corpo giallognolo — Lunghezza del corpo 9 - 14 millimetri.

Rinvenni questa specie a Levico, a Mezzolombardo ed a Sporminore.

Le antenne si compongono di articoli ben distinti e rivestiti di rari peli. Gli ocelli sono disposti in quattro serie, 4, 4, 3, 2 o 4, 4, 3, 1 oppure 4, 4, 4, 2. Il colore in generale è giallognolo con una fascia oscura dorsale, talvolta si fa giallognolo-oscuro, traente al violaceo. La fascia dorsale conservasi in tutte le variazioni.

Spec. 24^a *Lithobius (Archilithobius) ocraceus* nov. spec.

Antenne, composte di 58 articoli — Denti 3 + 3 — Ocelli 19 in cinque serie orizzontali — Pori delle coscie 5, 7, 7, 5. — Appendici copulative della femmina terminate da unghia triloba ed armate di due paia di spine — Colore intensamente giallo con fascia dorsale oscura — Lunghezza del corpo millim. 19.

Gli articoli delle antenne sono ben distinti, ma tutti più o meno rivestiti di peli. Dei denti, i quattro interni sono fortemente sviluppati, mentre i due esterni sono solo accennati o rudimentali. L'insenatura del margine anteriore dei piedi mascellari è molto profonda. Il numero degli ocelli ascende a 19, tra loro molto stippati, però facili a scomporsi in 5 serie orizzontali, 1 + 4, 4, 4, 3, 3 o in cinque oblique 2, 4, 5, 5, 3. Quelli della prima serie orizzontale sono maggiori degli altri.

I pori delle coscie sono rotondi; l'ultimo d'ogni serie è piccolissimo. Questa specie presenta una tinta giallognola uniforme, ad eccezione della testa che è gialla-ruggine. La fascia dorsale oscura incomincia a farsi vedere solo sul 2° scudo principale e continua fino all'ultimo. Le zampe dell'ultimo paio non sono relativamente lunghe e vanno armate di spine (1, 3, 3, 1).

Rinvenni questa bellissima specie, la quale nell'abito esterno ricorda il *L. impressus*, sotto le pietre nei dintorni di Levico-

Spec. 25.^a *Lithobius (Archilithobius) audax* Meinert.

Rinvenni questa specie a Coredò nella valle di Non.
Lunghezza del corpo 17-20 mill.

Spec. 26.^a *Lithobius (Archilithobius) latro* Meinert.

Lith. latro Meinert, Myr. musei Hauniensis pag. 330.

Antenne, composte di 32-40 articoli — Denti 2 + 2 — Ocelli 7-13 in 3-4 serie — Pori delle coscie 3, 4, 4, 3 — 4, 5, 5, 4 — Appendici copulative della femmina armate di due paia di robuste spine e terminate da unghia leggermente triloba — Colore bruno-oscuro — Lunghezza del corpo 8-10 mill.

Le antenne si compongono di articoli ben distinti e fittamente rivestiti di peli. I denti si presentano d' uniforme sviluppo. Degli ocelli il laterale è maggiore degli altri, i quali si trovano disposti in 3-4 serie oblique: 1 + 4, 3, 3, 2; 1 + 4, 3, 3, 1; 1 + 4, 3, 2. I pori delle coscie sono rotondi. Il colore è bruno lucente, giallognolo sui piedi mascellari, sull' articolo tarsale delle zampe ed all' estremità delle antenne; alquanto sbiadito inferiormente.

L' unghia delle appendici copulative della femmina è allungata ed ingrossata. Questa specie la trovai comune nei dintorni di Levico.

Fam. III. SCOLOPENDRIDAE

Gen. *Cryptops* Leach 1814.

Trans Linn Society, vol. XI pag. 384.

Specie unica. *Cryptops Savignyi* Leach.

Comunissima in tutte le valle del Trentino. È caratterizzata dai solchi longitudinali del dorso, dai solchi che s' incrociano negli scudi ventrali, dal colore giallo-rossastro e dai piedi armati di spine.

La specie *Cryp. agilis* del Meinert, accettata anche dallo Stuxberg, concorda in tutti i caratteri colla specie in discorso; va quindi con questa riunita.

Fam. IV. GEOPHILIDAE

Trans Linn. Society, vol. XI, pag. 386.

a) Appendici anali fortemente ingrossate.

Spec. 1.^a *Geophilus Canestrini* Fedrizzi.

Comune nei luoghi molto elevati della valle di Non (m. Rovenna.)

Numero dei segmenti pedigeri 71-72.

Spec. 2.^a *Geophilus crassipes* C. Koch.

Syn. *Geophilus crassipes* C. Koch, Deutschl. Crust., Myriap. u. Arachn.

Hft. 3. 3. — *Linotaenia crassipes* C. Koch, Syst. d. Myriap. S. 188. 1. — *Geophilus crassipes* Gervais, Hist. nat. d. Ins. Apt. t. IV. p. 316. — *sanguineus* Gervais, Ibidem p. 316. — *Linotaenia crassipes* Am Stein, Aufzähl. u. Beschr. der Myriap. u. Crust. Graubündens. p. 148. — *crassipes* C. Koch, Die Myriap. Bd. II p. 101, t. 113, fig. 223. — *Geophilus crassipes* Fanzago, Miriap. della Calabria pag. 14 (Estr. dagli Atti della Soc. Venetina di scienze naturali vol. IV. — *sanguineus* Fanzago, i Chilopodi italiani pag. 42 (Estr. dagli Att. etc. vol. III fasc. 1.^o)

Fusiforme, giallo d'ocra o giallo-ruggine; antenne tre volte lunghe quanto il capo e composte di articoli ovoidali e ben distinti in numero di 14, tutti tra loro eguali. Le mandibole non giungono a toccare il margine anteriore della testa e sono munite di acuti uncini, sotto i quali, al lato interno di ciascuna branca mandibolare, si trova un processo dentiforme, lungo e robusto. Alla faccia inferiore di ciascun anello si vedono due pori secretori. Le appendici anali sono robustissime; il loro 1° segmento è munito inferiormente di tre o quattro fossette, il 2° è il più breve, il 3° cresce in lunghezza, il 4° e 5° sono tra loro eguali, il 7° è collocato sul 6° a guisa di berretto. Tutti sono finamente vellutati come le antenne.

Il dott. Fanzago trovò questa specie nella Calabria e nel Veneto; io la raccolsi a Sporminore nella valle di Non.

Numero dei segmenti pedigeri 48-54.

Lunghezza totale del corpo mill. 23-29.

Spec. 3.^a *Geophilus Cavannae* Fanzago

Geophilus corpophagus Fanzago, I Chil. ital pag. 44 (Estr. dagli Atti etc. vol. III fasc. 1.^o). — *Cavannae* Fanzago, Miriap. della Calabria pag. 10 (Estr. dagli Atti etc. Vol. IV) — *corpophagus* Fanzago, Contribuz. alla fauna miriapodol italiana p. 23 (Est. dall'Annuario della Soc. dei Nat. in Modena, Anno X fasc. 1.^o).

Colore olivastro, denso sul dorso, sbiadito nella parte ventrale. Antenne, testa e segmento anale colle appendici, gialle d'ocra. Dorso percorso da una linea gialla. Antenne lunghe tre o quattro volte quanto il capo e composte di articoli tra loro eguali ad eccezione dell'ultimo che è il più lungo. Man-

cano i processi al lato interno delle branche mandibolari. Esiste un sol poro secretore su ciascun segmento ventrale. Il 4° e 5° articolo delle appendici anali sono i più robusti, il 2° il più debole, l'ultimo termina in punta ottusa e manca di uncino. Tutti sono compressi dall'alto al basso. Gli esemplari, provenienti dalle provincie meridionali d'Italia, raggiungono maggiori dimensioni ed hanno una tinta più intensa di quelli delle provincie settentrionali.

È raro nella valle di Non (a Sfruzzo, Coredo, St. Romedio e Molaro); mentre a Mezzotedesco, Salorno e Levico si fa abbastanza frequente.

Lunghezza totale del corpo mill. 34, 38, 37, 35, 30.

Anelli pedigeri » 66, 62, 65, 67, 65.

Spec. 4^a *Geophilus bistratus* C. Koch.

Trovato sul m. Rovenna nella valle di Non. Numero dei segmenti pedigeri 42.

b) Appendici anali sottili, eguali o appena più lunghe delle zampe e munite di unghia terminale.

Spec. 5.^a *Geophilus linearis* C. Koch.

Syn. *Geophilus linearis* Koch, Deutschl. Crust, Myr. u. Arachn. H. 3, 1 — *brevicornis* Koch, Ibidem, H. 9, 3 — *linearis* Koch, Syst. d. Myr. S. 188. 1 — *brevicornis* Gervais, Insectes, Aptères T. IV pag. 319.

Fusiforme, olivaceo con una linea gialla dorsale. Antenne lunghe tre volte quanto il capo e composte di articoli ben distinti, tutti tra loro eguali e quasi nudi. Testa anteriormente appuntita e gialla d'ocra. Appendici anali sì lunghe delle zampe e provviste di peli brevi. Su ogni anello ventrale esiste un sol poro secretore.

Lunghezza totale del corpo mill. 45, 60.

Numero dei segmenti pedigeri » 72, 75.

È rara nella valle di Non, avendola trovata solo a Sfruzzo. Nella valle dell'Adige rinvenni un unico esemplare a Salorno,

il quale è di tinta più olivastro e raggiunge maggiori dimensioni di quelli trovati nella prima località. Un esemplare giovane e lungo soli 15 mill. era fornito di 66 paia di zampe e presentava tutti i caratteri della specie.

Spec. 6.^a *Geophilus proximus* C. Koch.

Syn. *Geophilus proximus* C. Koch, Syst. d. Myriap. p. 186 — *proximus* C. Koch, Die Myr. Bd. II p. 82 tab. 101 fig. 205 — *palustris* C. Koch, Ibidem, Bd. II pag. 71 tab. 96 fig. 194 — *proximus* Meinert, Naturhist. Tidss. 3 R. 4 Bind pag. 93 — *proximus* Am Stein, Aufzäl. u. Beschr. d. Myr. u. Crust. Graubündens pag. 147 — *proximus* von Porath, Öfvers. K. Vet. - Akad. ns Fhandl., ärg 26 pag. 643 — *proximus* Stuxberg, Bidr. till Sk. Myr. II Sverig. Chil. pag. 509 — *proximus* Fanzago, Miriap. della Calabria p. 11 (Estr. dagli Atti della Soc. Ven. - trentina di Scienze Naturali Vol. IV) — *palustris* Fanzago, Nuove contribuzioni alla fauna miriapodologica italiana p. 22 (Estrat. dall' Annuario della Società dei Naturalisti in Modena - Anno X fasc. 1°).

Giallo-olivastro; antenne lunghe due volte quanto il capo e composte di articoli robusti e vellutati; testa di forma ovale; mandibole brevi; appendici anali distinte dalle zampe solo nella maggior lunghezza; il loro 2° articolo è brevissimo, il 3° fortemente sviluppato, il 4° e 5° tra loro eguali in lunghezza, ma più brevi del 6° e 7°; quest'ultimo assottigliato e terminato da un'unghia ben sviluppata; tutti sono rivestiti di setole e peli. Le appendici anali del maschio sono di molto più robuste di quelle della femmina. Esso differisce ancora da questa pel colore più chiaro. Esiste un sol poro secretore per ciascun segmento ventrale.

È rara nel Trentino (Levico).

Lunghezza totale del corpo mill. 22.

Numero dei segmenti pedigeri nel maschio 47.

» » nella femmina 49.

c) Appendici anali assai più lunghe delle zampe e munite di unghia terminale.

Spec. 7.^a *Geophilus anauniensis* Fedrizzi.

È ben caratterizzato dal colore giallo aranciato, dai due processi dentiformi al lato interno delle mandibole, dai due pori secretori per ciascun segmento ventrale e dalle appendici anali esili, nude ed assai allungate col primo articolo seminato di molte fossette che hanno l'apparenza di stigmi.

Lo riscontrai sul monte Rovenna nella valle di Non ad un'altezza di 1400 metri sopra il livello del mare.

Lunghezza del corpo mill. 45.

Numero dei segmenti pedigeri 51.

A questa specie devo ascrivere due esemplari giovani trovati a Sporminore, l'uno dei quali è lungo 25 millimetri ed è provveduto di 42 segmenti pedigeri, l'altro è lungo 20 millim. e porta 40 segmenti pedigeri.

Fatta astrazione dalla lunghezza del corpo e dal numero dei segmenti pedigeri, questi due esemplari concordano in tutti i caratteri colla specie in discorso.

Spec. 8.^a *Geophilus flavus* De Geer.

Syn. *Scolopendra flava* De Geer, Mém. p. servir à l'hist. des Insectes, T. VII p. 561 — *Geophilus longicornis* Leach, Trans. Linn. Soc., vol. XI pag. 386 — *carpophagus* Leach, Ibidem pag. 384 — *longicornis* Leach, Zool. Miscell., T. III pag. 45; tab. 140 figg. 3-6 — *longicornis* C. Koch, Deut. Crust., Myr. u. Arachn., Hft 9 tab. 5 (mas) — *electricus* Gervais, Ann. Sci. Nat. II Sér. T. VII, Zoologie, pag. 52 — *hortensis* C. Koch, Deutschl. Crust., Myr. u. Arachn., Hft 22 tab. 1 (femina) — *Necrophlaeophagus longicornis* Newport, Proceed. Zool. Soc. (London) pag. 180 — *Arthronomalus longicornis* Newport, Trans. Linn. Soc., vol. XIX p. 430; tab. 32 figg. 3, 18, 19 — *carpophagus* Newport, Ibidem p. 432 — *similis* Newport, Ibidem p. 432 — *Geophilus longicornis* Gervais, Hist. Nat. d. Ins. Aptères, T. IV pag. 313; tab. 39 fig. 4 — *similis* Gervais, Ibidem p. 314 — *carpophagus* Gervais, Ibidem p. 317 — *longicornis* C. Koch, Die Myriap., Bd. I pag. 27; tab. 12 fig. 23 — *longicornis* Palmberg, Bidrag t. Känned. om Sveriges Myriap., Ordn. Chilopoda pag. 26 — *longicornis* Meinert, Naturh. Tidsskr., 3 R. 4 Bd. pag. 91 — *longicornis* v. Porath, Öfv. K. Vet. - Akad. ns Fhandl., ärg. 26 pag. 643 — *flavus*

Stuxberg, Bidrag t. Skandinaviens Myriopodologi - II Sveriges Chil. pag. 508 (Öfv. K. Vet. - Akad. Förh. N.º 4) — *longicornis* Fanzago, Miriap. della Calabria pag. 12 (Estr. dagli Atti della Soc. Ven.-trentina di scienze nat., Vol. IV).

Colore del corpo giallognolo sbiadito; antenne 3-4 volte più lunghe della testa e composte di articoli allungati; testa di forma quadrangolare allungata; mandibole provvedute al lato interno d'un processo dentiforme; appendici anali stili-formi, più robuste delle zampe nel maschio meno robuste nella femmina, rivestite di peli e setole e terminate da unghia; numero dei piedi 48-55; lunghezza del corpo 26-30 millimetri.

È comunissima nella valle di Non, meno comune nella valle dell'Adige, ove trovai un solo esemplare a Salorno e non la riscontrai ancora nelle altre valli.

Annotazione — Il nome che meglio converrebbe a questa specie, esprimendo un carattere delle antenne e sotto il quale essa è nota alla massima parte degli autori, è quello di *longicornis*, impostole dal Leach nel 1814. Pel diritto però di priorità questo nome deve essere mutato in *flavus*, essendo stato impartito dal De Geer nel 1778, trentasei anni prima quindi di Leach. L'*Arthronomalus flavus* del Newport, come risulta dalla diagnosi, non è che il *Geoph. electricus* del Linneo.

Il colore giallognolo sbiadito di questa specie si distribuisce uniformemente su tutto il corpo, ad eccezione della testa, delle mandibole e del labbro inferiore, che sono di un rosso-ruggine assai intenso.

Gli articoli delle antenne sono allungati, picciuolati e rivestiti di peli e setole. La testa è di forma quadrangolare, tre volte più lunga che larga e superiormente seminata di molte fossette. Le mandibole coi loro uncini giungono a toccare il 2º articolo delle antenne; portano ciascuna al lato interno un processo dentiforme e inferiormente sono ornate di due macchiette nere come nel *Geoph. ferrugineus* C. Koch. Il segmento preanale e il 1º articolo delle appendici anali inferiormente sono provveduti di 4-6 fossette, il 2º articolo delle stesse appendici è il più breve, i due seguenti i più robusti, gli altri i più lunghi e i più gracili.

Il maschio si distingue dalla femmina per le appendici anali più robuste e formate di articoli più o meno arrotondati, pel colore giallo traente al ruggine e per la forma del corpo quasi cilindrica, anziché depressa come nella femmina.

C. Koch assegna a questa specie 50 paia di piedi ed una lunghezza di 30 mill.; Stuxberg la descrive con 51-55 paia di piedi e con una lunghezza di 40 mill.; gli esemplari, da me esaminati, e raccolti nelle suindicate località non sorpassano mai i 27 millimetri e il numero delle paia di piedi oscilla fra il 42 e il 50.

Alcuni autori ritennero sinonime le due specie *G. longicornis* Leach e la *Scol. electrica* di Linneo. Newport però fece osservare che Linneo a quest'ultima v'assegnava 70 paia di piedi, mentre la prima era caratterizzata da sole 55 paia, e che quindi doveano rimanere divise. Ma anche prescindendo dal numero dei piedi, queste due specie sono tra loro ben distinte nella forma e lunghezza degli articoli delle antenne, nella forma e lunghezza della testa, e nella presenza di due tubercoli nell'*electricus*, i quali mancano affatto nel *flavus*.

Secondo Newport, la femmina depone un piccolo glomerulo di uova entro cellette, scavatesi nella terra e non le abbandona, se prima non sono sbocciate, ciò che ha luogo tre settimane dopo la deposizione. I giovani appena nati differiscono dagli adulti nel possesso di un minor numero di segmenti. Generalmente ne mancano tre o quattro.

Spec. 9.^a *Geophilus ferrugineus* C. Koch.

Syn. *Geophilus ferrugineus* C. Koch, Deutchl. Crust. Myr. u. Arachn. Hft 3 tab. 2 — *ferrugineus* Gervais, Ann. Sci. Nat., II Sér. T. VII, Zoologie, pag. 52 — *maxillaris* Gervais, Ibidem p. 52 — *Mecistocephalus ferrugineus* Newport, Trans. Linn. Soc., vol. XIX pag. 429 — *Geophilus ferrugineus* Gervais, Hist. d. Ins. Aptères, T. IV pag. 309 — *maxillaris* Gervais, Ibidem pag. 309, tab. 39 fig. 5 — *Pachymerium ferrugineum* C. Koch, Syst. d. Myr. pag. 187 — *ferrugineum* C. Koch, Die Myriap., Bd. I pag. 92; tab. 42 f. 81 — *Geophilus ferrugineus* Palmberg, Bidrag I Känned. om Sveriges Myriap. Ordn. Chilopoda pag. 24 — *ferrugineus* Meinert, Naturhiss. Tidsskr 3 R. 4 Bind pag. 88 — *ferrugineus* v. Po-

rath, Öfv. K. Vet. - Akad: ns. Fhandl, arg. 26 pag. 642 — *Pachymerium ferrugineum* Am Stein, Aufzäl. u. Beschr. d. Myr. u. Crust. Graubündens 147 — *Geophilus ferrugineus* Stuxberg, Bid. till, Skandinavians Myriopodologi, Il Sveriges Chilop. pag. 506 (Öfv. K. Vet. - Akad. Förh. N.º 4) — *maxillaris* Fanzago, I chil. italiani pag. 43 (Est. dagli Atti della Soc. Ven.-Trent. di Sc. Nat. vol. III fasc. 1º) — *ferrugineus* Menge, Myr. d. Umgeg. von Danzig. pag. 13 — *maxillaris* Fanzago, Miriapodi della Calabria pag. 10 (Estr. dagli Atti della Soc. Ven.-Trent. di Sc. Nat. Vol. IV).

Colore del corpo giallo d'ocra; antenne lunghe una volta e mezzo quanto la testa e composte di articoli ingrossati, ben distinti e vellutati; testa rettangolare, divisa superiormente da un solco trasversale in due porzioni, l' anteriore minore e la posteriore maggiore, e colorita di un rosso-ruggine molto intenso; mandibole più lunghe della testa e provvedute, al lato interno di ciascuna branca, d' un processo nero dentiforme e ben sviluppato, sotto il quale esistono altri processi più piccoli o appena visibili; parte ventrale percorsa da una linea gialla poco distinta, e sugli anelli non appariscono che le traccia delle fossette; appendici anali sottili ed allungate, col 1º articolo seminato di moltissime fossette, col 2º brevissimo, coi tre seguenti tra loro eguali e col 7º armato di lunga e robusta unghia; tutti sono rivestiti di peli e setole.

Lunghezza del corpo mill. 18-35.

Numero degli anelli pedigeri 42-47.

»	»	nella femmina generalmente	43
»	»	nel maschio	45

È comunissima nella valle di Non a Sfruzzo, St. Romedio, Molaro e Sporminore. Nella valle dell' Adige la rinvenni frequentissima a Rovereto e meno frequente nelle altre località. Gli esemplari maggiori li raccolsi a Mezzotedesco.

Spec. 10.^a *Geophilus nemorensis* C. Koch.

Syn. *Geophilus nemorensis* C. Koch, Deutschl. Crust. Myr. u. Arachan., Hft 9 tab. 4 — *nemorensis* Gervais, Hist. nat. d. Insect. Aptères. T. IV pag. 319 — *Linotaenia nemorensis* C. Koch, Die Myr. Bd II pag. 26

tab. 72 fig. 148 — *Schendyla nemorensis* Meinert, Naturh. Tidsskr., 3 R. 4 Bd. pag. 105 — *Geophilus nemorensis* Menge, Myr. der Umgegend von Danzig p. 13 — *Schendyla nemorensis* Stuxberg, Bidrag till Skandinavien Myriopodologi pag. 511 (Ófv. K. Vet. - Akad. Förh. N.º 4).

Colore del corpo bianco-giallognolo; antenne due volte più lunghe della testa e composte di articoli brevi e tra loro eguali; testa ovale, mandibole arrotondate; appendici anali più robuste delle antenne, composte di articoli ingrossati e terminate da unghia breve ad acutissima.

La tinta bianco-giallognola del corpo di questa specie è prevalentemente giallognola nella metà anteriore, mentre è bianchiccia nella metà posteriore. La testa è gialla d'ocra. Le antenne si compongono di articoli brevi, arrotondati e rivestiti fittamente di peli; l'ultimo è più lungo degli altri. La testa presenta una forma ovale, di poco più lunga che larga ed ai lati è rivestita di peli. Le mandibole non sorpassano nè in lunghezza, nè in larghezza la testa, presentano la stessa tinta di questa e mancano del processo dentiforme, caratteristico del *ferrugineus*, conservando però le macchiette nere. Gli scudi della metà posteriore del corpo sono ricoperti di peli, mentre sono quasi nudi quelli dalla metà anteriore. Le appendici anali si distinguono dalle antenne pel minor numero degli articoli, di cui sono composte, e per la maggior robustezza di ciascuno di questi. Il primo articolo inferiormente è provveduto di 3-4 fossette, che hanno l'apparenza di stigmi, il settimo è conico e terminato da unghia breve, ma acuta.

C. Koch, che ha avuto occasione di esaminare parecchi esemplari di questa specie e d'ogni età, raccolti principalmante nella Baviera, asserisce, che le differenze sessuali sono tanto poco evidenti che facilmente il maschio viene scambiato colla femmina. Io non potrei per ora appoggiare tale asserzione, possedendo un unico esemplare, raccolto in un legno fracido nel bosco di Coredo (valle di Non). Esso però concorda in tutti i caratteri con quelli descritti e figurati dal Koch.

Lunghezza del corpo mill. 20.

Numero dei segmenti pedigeri 40.

Spec. 11.^a *Geophilus electricus* Linneo.

Syn. *Scolopendra electrica* Linnè, Syst. Nat., ed. X. Tom. I pag. 6 — *electrica* Linnè, Fauna Suecica, ed 2.^a pag. 501 — *Geophilus electricus* C. Koch, Deutschl. Crust. Myr. Arachn. Hft 3 tab. 4 — *electricus*, Gervais, Ann. Sci. Nat., II Ser. T. VII, Zoologie, pag. 52 — *Arthronomalus flavus* Newport, Trans. Linn. Soc., vol. XIX pag. 433 — *Geophilus flavus* Gervais, Hist. Nat. d. Ins. Aptères, T. IV pag. 312 — *electricus* Gervais, Ibidem pag. 315 — *electricus* C. Koch, Syst. d. Myriap. pag. 186 — *electricus* C. Koch, Die Myriap. Bd. II p. 110, tab. 118 fig. 232 — *electricus* Palmberg, Bidrag t. Känned om Sveriges Myriap. Ordn. Chilopoda pag. 25 — *electricus* Meinert, Naturh. Tidsskr. 3 R. 4 Bd pag. 90 — *electricus* v. Porath, Öfvers. Kongl. Vet. - Akad: ns Fhandl., ärg. 26 pag. 642 — Stuxberg, Bidrag t. Skandinavien's Miriopedologi - II Sveriges Chilopoder pag. 507.

Corpo debolmente fusiforme, allungato e assai ristretto relativamente alla larghezza; testa poco più lunga che larga e non sorpassata dagli uncini delle mandibole; antenne composte di articoli tra loro eguali, rivestite di peli e lunghe due volte quanto la testa; scudi dorsali arcuati, quelli della metà anteriore percorsi longitudinalmente da due linee, quelli della metà posteriore lisci; scudi ventrali nel mezzo depressi; zampe tutte di uniforme sviluppo; appendici anali più grosse e più lunghe delle zampe, rivestite di peli e cogli articoli 3^o, 4^o e 5^o tra loro eguali e più robusti degli altri, coll'ultimo conico e terminato da una breve, ma acuta unghia; colore generale del corpo giallo d'ocra, ad eccezione della testa che è rosso-ruggine.

Lunghezza del corpo mill. 35.

Numero degli anelli pedigeri: nel maschio 67.

» » » nella femmina 71.

Trovai un solo esemplare femmina a Sporminore nella valle di Non ed un giovane maschio a Mezzotedesco, lungo 26 mill. e provveduto di 61 anelli pedigeri.

Nota — Il dott. Fanzago ascrisse alla specie in discorso parecchi esemplari, da lui trovati nel Veneto e nella Calabria. Essi sono forniti di 60-64 anelli pedigeri, hanno le appendici anali assottigliate, assai più

lunghe delle zampe, e queste provvedute di peli e setole, ma prive di unghie terminale. Per questi soli caratteri, prescindendo anche dalla forma generale del corpo, dalla forma e lunghezza delle antenne, dalle mandibole e dal colore, essi vanno staccati dalla specie *electricus* Linn., per essere riuniti colla *flavidus* C. Koch.

e) Appendici anali sottili, più lunghe delle zampe, nude e non terminate da unghia.

Spec. 12.^a *Geophilus rugulosus* C. Koch.

Syn. *Geophilus rugulosus* C. Koch, Wagners Reisen in Algier. III 224 — *rugulosus* C. Koch, System der Myr. S. 177 2 — *Himantharium rugulosum* C. Koch, Die Myr. Bd. II p. 100 tab. 112 fig. 222.

Antenne coniche e compresse dall'alto al basso; testa anteriormente depressa e inferiormente sorpassata dalle mandibole robuste, arrotondate, macchiate di nero ed armate di forti uncini intensamente neri; scudi dorsali del terzo anteriore del corpo quasi lisci ed ai lati ciascuno provveduto di una fossetta, la quale dallo scudo 25° in poi si converte in una leggera impressione lineare, che per trovarsi su tutti gli anelli e in corrispondenza tra loro, i lati dell'animale sembrano percorsi ciascuno da una linea. Le linee laterali poi racchiudono uno spazio occupato da rughe longitudinali.

Ogni scudo ventrale nel mezzo presenta una depressione o fossetta rotonda; l'ultimo paio di zampe è alquanto più robusto delle altre. Le appendici anali sono quasi nude, e degli articoli di cui si compongono, il 2° è il più breve, l'ultimo il più lungo e gli altri tra loro eguali. La forma del corpo è a nastro, il colore rosso-ruggine, chiaro sulla porzione anteriore della testa, sulle antenne e sulle zampe. L'esemplare qui descritto appena preso, inferiormente nei due terzi posteriori del corpo, presentava un bel rosso-scarlatto che presto scomparve nell'alcool, facendosi porporino e poi nero.

Questa specie si scambia facilmente col *Geoph. Gabrielis* Lin., da cui però si distingue per le antenne compresse per le fossette dorsali laterali sui primi 25 segmenti e per le rughe

sugli altri, per la maggior larghezza degli scudi, per le appendici anali più lunghe e robuste, per la minor lunghezza del corpo, non misurando che soli 85 mill. e pel minor numero di zampe 102.

Secondo C. Koch questa specie può raggiungere tre pollici in lunghezza e possedere 99-116 paia di zampe.

La trovai tra le radici delle erbe in luoghi umidi a Rovereto nella strada che conduce alle Marocche di Marco.

Spec. 13.^a *Geophilus laevipes* C. Koch.

Giallo d'ocra sbiadito; testa, anteriormente tinta in rosso-ruggine e non sorpassata dagli uncini gialli d'oro delle mandibole; queste poco robuste e macchiate in nero; anelli tutti d'egual sviluppo, meno quelli prossimi alla testa che sono i più ristretti; segmenti ventrali, provveduti ciascuno nel mezzo d'una fossetta rotonda come nella specie antecedente; due linee dorsali; appendici anali come nel *G. Gabrielis*, sono quindi gracili e non robuste, come scrisse il dott. Fanzago. Koch ebbe questa specie dai dintorni di Pola; Fanzago la rinvenne nella Calabria, io la trovai nella valle di Non (Tavon, Sporminore) e da Mezzotedesco.

Lunghezza del corpo mill. 40-70.

Numero delle paia di piedi 99-101.

L'esemplare descritto dal Koch è lungo 54 mill. ed è provveduto di 220 zampe.

Spec. 14.^a *Geophilus flavidus* C. Koch.

Syn. *Clinopodes flavidus* C. Koch, System der Myriap. S. 184 1 — *flavidus* C. Koch, Die Myriap. Bd. I pag. 1105 tab. 48 fig. 94 — *Geophilus electricus* Fanzago, I Chilop. ital. pag. 44 (Estr. dagli Atti della Soc. Venet.-Trentina di Sc. Nat. Vol. III fasc. 1°) — *electricus* Fanzago, Miriap. della Calabria pag. 9 (Estr. dagli Atti della Soc. Ven.-Trent. di Sc. Nat. Vol. IV) — *electricus* Fanzago, Nuove Contribuz alla fauna Miriap ital. pag. 23 (Estr. dall'Ann. della Soc. dei Natur. in Modena, Anno X fasc. 1°).

Colore del corpo giallo sbiadito, testa ed antenne alquanto

oscure; queste nel maschio sono lunghe tre volte quanto la testa, due solamente nella femmina e sono composte di articoli ben distinti, egualmente sviluppati e quasi nudi; mandibole munite di uncini, i quali di rado oltrepassano in lunghezza la testa e mai il primo articolo delle antenne; scudi dorsali percorsi nel mezzo da due linee poco profonde; scudi ventrali nella parte mediana leggermente depressi; zampe d' uniforme sviluppo e nude; appendici anali lunghe, nella femmina più esili delle zampe, nel maschio di poco più grosse di queste e composte di 7 articoli, di cui il 2° è il più piccolo, il 4° e 5° sono tra loro eguali, ma più robusti e più lunghi degli altri, il 6° e 7°, mentre vanno decrescendo in robustezza, conservano però sempre la stessa lunghezza. Tutti sono muniti di peli e setole e l' ultimo è sprovvisto di unghia.

Il carattere principale di questa specie è riposto nelle appendici anali che sono lunghe, composte di articoli muniti di setole e di peli e vanno sprovviste di unghia terminale.

Lunghezza totale del corpo mill. 40-45.

Anelli pedigeri: nel maschio 61; nella femmina 64.

Questa specie è comune nel Trentino: Rovereto, Trento, Mezzotedesco, Sporminore ed Sfruzzo. Il dott. Fanzago la rinvenne nel Veneto e nella Calabria e la descrisse sotto il nome *electricus*.

DI UN NUOVO CASO DI DIVISIONE DELL' OSSO MALARE NELL' UOMO

Nota e Considerazioni

del

DOTT. PAOLO RICCARDI

Museo Nazionale d' Antropologia in Firenze - Gennaio 1878.

In una Memoria da me pubblicata (1) intorno a sei nuovi casi di divisione anomala dell' osso malare nell' uomo, conclusi con queste parole « Io ritengo la divisione dell' osso malare una anomalia, chè siccome molti animali l' hanno pos-
« seduta e la posseggono, l' uomo la può rinnovare: ma sic-
« come altresì la detta anomalia rinvenesi in crani bene for-
« mati, per nulla anomali, in crani moderni, in crani dei se-
« coli IX e X, in Crani Etruschi e siccome non l' ho punto
« rinvenuta nella ricca raccolta di crani Papuani, Americani,
« Peruviani, Neo-Caledonesi ecc. di questo Museo, così ritengo
« la divisione dell' osso malare come una semplice anomalia,
« che esiste o può esistere anche in crani di razze superiori,
« belli, robusti, ben formati e che non presentano nessun altro
« carattere d' inferiorità. »

Avendo però avuto occasione, nello studiare lo scheletro d' Accinese, di guardare e studiare i crani e scheletri di Negri, così rinvenni un nuovo caso d' anomalia di divisione nell' osso malare: questa mi sarebbe sfuggita, se ripulendo il cranio non avessi messo allo scoperto tutte le ossa compreso, naturalmente, anche il malare. Descriverò ora brevemente il cranio e l' anomalia e farò poscia alcune considerazioni generali sulle modificazioni che subiscono le ossa malari in seguito alla anomala divisione.

Il cranio segnato al n. 65 appartiene ad una donna Negra, della quale s' ignora la razza speciale e la speciale provenienza;

(1) *Archivio d' Antropologia, Etnologia Picologia* - Anno VIII fasc. 1. Firenze 1878.

perchè i due scheletri completi (maschio e femmina) furono depositati senz'altre notizie al Museo d' Antropologia.

Il cranio è molto basso, di giovine femmina: è ovale, dolicocefalo, regolare: le arcate sopraccigliari sono pochissimo sviluppate: gli attacchi muscolari sono debolissimi; le ossa nasali assai larghe e prominenti; l'angolo facciale assai basso: è insomma un cranio tipico di razza negra.

Ecco le altre misure prese sul cranio:

Capacità in cent. cubici 1035. — Semicurva anteriore (totale - 100) 31,44. — Semicirconferenza ant. (totale - 100) 49,00. — Diametro antero-posteriore - 176 mm., D. trasverso massimo 119 mm. — Basilo-bregmatico 112 mm. — Linea basilare 91 mm. — Curva frontale 122 mm., C. parietale 120 mm., C. occipitale 110 mm. — Orizzontale totale 498 mm. — Larghezza minima frontale 87 mm. — Altezza facciale 84 mm. — Larghezza bizigomatica 115 mm. — Larghezza orbitaria 38,5 mm. — Altezza orbitaria 32 mm. — Linea N. S. 45 mm. — Linea n. n. 28 mm. — Diametro spino nasale-occipitale (massimo) 190 mm.

Angolo facciale di Camper 73° , alveolare $63^{\circ}.5$, sfenoidale $126^{\circ}.5$, occipitale 22° . — Indice cefalo-rachidiano 20.00, cefalo-orbitario 26.54, cefalico 67.61, verticale 63.63, facciale 64.12, orbitario 83.10, nasale 62.22.

La sutura anomala di questi malari è saldata: le traccie sono evidenti, ma, come avviene nelle basse razze umane, la saldatura delle suture è assai precoce.

L'altezza media delle ossa malari della negra è di 28 mm.: la lunghezza media assoluta delle ossa malari è di 46 mm.: la larghezza media è di 26 mm.: la distanza del punto giugale al bordo inferiore-anteriore della sutura maxillo-malare è di 25 mm.: la distanza del punto giugale al bordo superiore della sutura fronto-malare è di 31 mm.: la distanza del punto giugale al margine sup. ant. della sutura temporo-malare è di 8 mm.: la distanza del punto giugale al margine ant. sup. della sutura maxillo-malare è di 34 mm.: la sutura maxillo-malare è lunga 29 mm. ed è di forma normale con un piccolo ossicino wormiano nella parte inferiore: la sutura temporo malare va dal basso all'alto, dall'indietro all'avanti ed è normale: la sutura fronto-malare è lunga mm. 8 ed è normalmente fatta un po' ad arco,

Nel malare destro la sutura anomala va dall'alto al basso, un po' arcuata verso il basso ed è lunga mm. 25: dista dal bordo inferiore all'avanti 5 mm., all'indietro di 6 mm. approssimativamente.

Nel malare sinistro l'andamento della sutura è analogo al precedente: la sutura misura in lunghezza 25 mm.: dista dal bordo inferiore di 7 mm. all'avanti e di 6 all'indietro.

Tali sono pertanto le misure e i fatti constatati in questo cranio, analosamente a quelli che ho già descritti nell'Archivio d'Antropologia: veniamo ora ad alcune considerazioni sulla forma e sulla struttura dell'osso malare, desumendola da alcune misure prese su diversi crani esistenti in questo Museo d'Antropologia - e vediamo quali siano le modificazioni che subisce l'osso malare in seguito alla anomala divisione:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Osservazioni
1	2147	Papuano	M	Ad.	68,98	207	129	21	42	37	27	25	7	33	23	14	5	NB. Le misure sono in millimetri.
2	2396	id.	F	>	70,52	185	113	21	42	30	23	27	5	29	24	16	7	
3	2398	id.	F	<	76,11	198	123	29	46	31	24	32	6	34	35	16	8	
4	2691	id.	F	>	72,15	199	122	25	44	35	24	31	6	35	30	15	9	
5	2937	id.	M	>	70,59	290	133	30	49	36	31	23	7	39	33	17	9	
6	1466	Etrusco	M	>	75,40	198	131	35	53	17	29	33	6	37	35	12	6	con sut. an.
7	458	Rotella	M	>	77,82	199	131	32	50	18	29	28	8	37	37	16	6	id.
8	457	Rotella	M	>	77,77	204	140	36	48	21	27	29	6	43	40	15	7	id.
9	350	Napoletano	M	>	82,03	197	137	31	54	23	25	32	8	39	39	13	7	id.
10	2415	Accinese	M	>	76,53	200	124	18	46	26	25	23	9	35	33	13	7	id.
11	65	Negra	F	>	67,61	190	115	23	46	26	25	31	8	34	29	12	8	id.

SPIEGAZIONE — 1. Numero d'ordine — 2. Numero di Catalogo del Museo d'Antropologia. — 3. Razza. — 4. Età (*ad.* indica adulto). — 5. Sesso (*M* indica maschio, *F* indica femmina). — 6. Indice cefalico. — 7. Diametro spino-nasale-occipitale, massimo. — 8. Distanza bizigomatica. — 9. Altezza del corpo dell'osso malare. — 10. Lunghezza (dall'alto al basso) massima dell'osso malare. — 11. Larghezza (dall'avanti all'indietro) media dell'osso malare. — 12. Distanza del punto jugale al bordo inf. ant. della sutura maxillo-malare. — 13. Id. al bordo sup. mediano della sutura fronto-malare. — 14. Id. al bordo ant. sup. della sutura temporo-malare. — 15. Id. al bordo sup. ant. della sutura maxillo-malare. — 16. Lunghezza della sutura maxillo-malare. — 17. Lunghezza della sutura temporo-malare. — 18. Lunghezza della sutura fronto-malare.

Nella tabella suesposta non ho messi che undici crani, altrimenti d'essa sarebbe riuscita troppo lunga: però i preindicati, colle loro dimensioni sono sufficienti ad indicarci talune anomalie alle quali qui voglio brevemente accennare, giacché

occupandomi ora di un lavoro assai più esteso sulle variazioni dell'osso malare nelle razze umane, svolgerò con maggior comodo altre e più speciali considerazioni.

Di tali undici crani ve n' hanno sei colla sutura anomala dell'osso malare e sono indicati nella prima fila verticale coi numeri 6-7-8-9-10-11: gli altri cinque hanno il malare normale - Prima però di passare all'esame delle cifre farò osservare come tanto nei Crani normali, come in quelli anomali, la sutura fronto-malare è sempre o quasi sempre fatta ad arco oppure lineare e dentellata: questa sutura non varia per le influenze della divisione dell'osso malare.

La sutura invece maxillo-malare che va dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro e che è leggermente fatta ad *S* nei casi normali, quando v'ha sutura anomala dal malare assume una forma leggerissima di *V* colle branche dirette all'avanti ed il vertice che corrisponde all'unione della sutura anomala maxillo-malare.

La sutura temporo-malare poi modifica profondamente la sua forma; normalmente può essere ad *S*, oppure lineare, oppure scalare, e va dal basso all'alto, dall'avanti all'indietro - Quando invece vi è la sutura anomala dell'osso malare, questa sutura temporo-malare assume una decisa forma a *V*, colle branche all'indietro e col vertice che corrisponde alla unione della sutura anomala temporo-malare.

Quest'ultima forma si rinviene qualche volta in malari che non hanno sutura anomala; e davvero non saprei spiegare la persistenza che col supporre che prima vi fosse stata la sutura malare, poi che questa essendosi saldata non v'è rimasta che la forma nella sutura anormale temporo-malare.

Trascurerò le colonne di cifre comprese fra il n. 1 e il n. 8, fermandomi ad esaminare le cifre della colonna n. 9 che indicano l'altezza del corpo dell'osso malare, dal bordo inferiore al margine superiore, secondo una linea inclinata dal basso all'alto, quasi parallela alla sutura maxillo-malare.

Noi troviamo che questa cifra nei crani senza sutura anomala al malare ha variato fra 21 mm. e 30 mm.: nei crani invece con sutura anomala ha variato fra 28 e 36 mm.: ciò che

viene a provarci come lo sutura anomala del malare aumenti in altezza il corpo di quest'osso.

L'altezza assoluta dell'osso malare (dal margine inferiore alla sutura fronto-malare) nei crani normali ha variato fra 42 mm. e 49 mm.: nei crani invece con sutura anomala ha variato fra 48 mm e 55 mm.: siccome però la distanza dal punto giugale al bordo sup. della sutura fronto-malare (casella n. 13) è sensibilmente la medesima, così è evidente che l'aumento d'altezza è dovuto all'aumento del corpo dell'osso malare.

La distanza media fra la sutura temporo-malare, nei casi normali varia fra 30 e 36 mm.; nei malari affetti dalla divisione anomala varia invece fra 17 e 26 mm. - ciò che in parole significa che per la divisione anomala, il malare aumenta in altezza, ma diminuisce assai nelle dimensioni antero-posteriori.

Così la distanza del punto giugale al margine superiore-orbitario della sutura maxillo-malare varia fra 29 e 39 mm. nei casi normali; e varia invece da 37 a 43 mm. nei casi anomali; ciò che mostra la somma degli aumenti che avvengono nella larghezza della faccia.

Questi fatti per tanto dimostrano che la sutura anomala influisce debolmente sulla faccia nel senso trasversale, ma dall'alto al basso per l'aumento del corpo in all'altezza dell'osso malare; però l'osso malare stesso si accorcia nel senso antero-posteriore: ma queste modificazioni non hanno evidentemente alcuna influenza sulla forma generale del cranio.

CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA DEL MODENESE



IV.

LEPIDOTTERI

RINVENUTI NEL MODENESE E REGGIANO

PER

LAZZARO TOGNOLI *

Da quanto è a mia cognizione, nessuno finora studiò e classificò la Fauna Entomologica delle Provincie che formarono una volta il Ducato di Modena.

La N. D. Signora Marchesa Adelaide Tacoli in Bagnesi merita special lode perchè fu la prima che tentasse in Modena una collezione Entomologica. Infatti ottenne ed ordinò una più che discreta raccolta di Lepidotteri che venne classificata nel 1832 dal Prof. Giovanni Brignoli de Brunoff in un elenco manoscritto tuttora esistente presso la prelodata Signora.

Dopo di questa nel 1874 fu solo il Ch.mo Prof. Carruccio, attuale insegnante di Zoologia presso codesta R. Università che pubblicò nel *Bullettino della Società Entomologica Italiana* un cenno intitolato « Contribuzione allo studio degli insetti nel Modenese » contenente la prima parte di un elenco di molte specie di Lepidotteri da lui stesso raccolti nel Modenese o donatigli da amici od allievi e posti nella nascente e pubblica collezione di insetti del Museo della nostra Università all'istesso professore dovuta.

Amante appassionato delle scienze naturali pensai — per quanto era nelle mie forze — di colmare in parte codesta lacuna e dopo parecchie prove mi accinsi al presente lavoro, solo bramoso di fornire a chi avrà mezzi più valevoli, un mate-

* Omaggio dell'autore alla Società dei Naturalisti di Modena.

riale da me raccolto con lunghe e pazienti investigazioni nelle nostre campagne dalle più ubertose alle più sterili, dai boschi più folti alle più nude e rocciose frane.

Qui debbo una parola di ringraziamento alli Signori Marchese Achille Bagnesi ed Ingegnere Carlo Pozzi di Modena, anche tuttora indefessi cultori di Entomologia, che fin da giovinetti mi onorarono della loro amicizia e cooperazione, e più particolarmente poi esprimo pubblici sentimenti di gratitudine al mio buon amico Don Giacomo Riva di Rondinara che nella sua instancabile attività, fu sempre indivisibile mio compagno nelle escursioni di colle e monte e non mancò mai, quantunque lontano, di essermi prodigo di dotte indicazioni e di bellissimi e rari esemplari.

Non è poi agli Entomologi che io mi rivolgo, ma bensì a que' giovani cultori delle Scienze Naturali cui la solerte e dotta iniziativa del nostro Professor Carruccio, seppe spronare a nuovi studi ed a quelle ricerche che, se per una parte sono al sommo dilettevoli, per un'altra al certo non sono scevre di fatiche e disagi tante volte penosissimi. È da questi che tutto mi è lecito sperare ed ai quali mi lusingo che il risultato di osservazioni costanti e ripetute sull'ordine dei Lepidotteri, possa riescir proficuo.

In oltre quindici anni di esperienza ebbi ad incontrare cento quarantasette specie di Lepidotteri con non poche varietà; ma siccome le mie escursioni ed i miei studi Entomologici ebbero una lunga interruzione e furono sempre ristretti ad una limitatissima estensione di terreni, quanto più avrei ottenuto se tempo ed attività maggiori ad essi studi avessi potuto dedicare? — Comunque sia io porgo i frutti delle mie raccolte, avvertendo il cortese lettore che la classificazione seguita è quella recentemente adottata dal signor Ingegnere A. Curò (Vedi il Catalogo da lui pubblicato nel *Bullettino della Società Entomologica Italiana*, anno 1874 e successivi).

La menzionata classificazione oltre di essere in rapporto coi recenti progressi della scienza, volli pure adottare per le lodi che ne fece quell'autorità non dubbia che è il distinto Lepidotterologo Prof. Cav. Pietro Stefanelli di Firenze cui ricorsi

nei casi di dubbia diagnosi. A miglior norma poi dei giovani dilettanti ho creduto opportuno dare in succinto i principali caratteri delle due classi *Ropaloceri* ed *Eteroceri*, poscia i caratteri delle famiglie nelle quali sono divise ed infine quelli dei generi in queste compresi.

Spero di non essere tacciato di esagerato se a questi miei cenni aggiungo che in date località delle Provincie Modenesi, e specialmente nei colli Reggiani, in quattro chilometri quadrati incirca di terreno, si possono raccogliere ben oltre una metà delle specie citate nel presente catalogo. Per me ne fu prova il fatto compiuto.

Non cesserò mai dal pregare con insistenza acchè vengano studiate diligentemente ed in stagioni diverse tanto le nostre valli, come i nostri alti monti (località che per circostanze speciali non potei in gran parte visitare), poichè ivi la messe deve essere molto ricca, e se non superiore, tale almeno da pareggiare quella delle altre Provincie consorelle.

L. TOGNOLI.

PARTE PRIMA

RHOPALOCERA Dumeril, Boisduval.

(DIURNA Linn. - ACHALINOPTERA Blanchard.)

Antenne in forma di clava o mazza; corpo generalmente poco peloso, piccolo in paragone delle ali e presentante un notevole restringimento fra il torace e l'addome. Le quattro ali, d'ugual consistenza, non sono rattenute assieme da alcun freno, e si alzano perpendicolarmente l'una contro l'altra in istato di riposo.

PAPILIONIDAE

Antenne più o meno lunghe e un poco arcuate all'infuori, uncinetti dei tarsi pronunciatissimi. Cellula discoidale delle ali inferiori fissa. Il margine interno delle due ali è concavo e nello stato di riposo, non abbraccia punto l'addome al di sotto.

Bruco cilindrico ora liscio, ed or fornito di papille carnose avente sul collo un tentacolo in forma di Y retrattile.

Crisalide angolosa; almeno nella sua parte superiore attaccata prima per la coda indi a metà del corpo con una legatura trasversale.

Genus Papilio Linn. Boisd. Och. Ross. ecc.

Le antenne sono lunghe circa come il corpo, e terminate in massa piriforme un poco arcuata. La testa, meno larga del torace, porta due grossi occhi reticolati, spongenti ed arrotondati. I palpi labbiali sono cortissimi ed ottusi alla loro estremità, composti di tre articoli, l'ultimo dei quali pochissimo distinto.

La tromba è assai lunga, avvolta a spira e collocata sotto i palpi nell'intervallo della loro inserzione.

Le quattro ali stanno alzate durante il riposo: le inferiori sono largamente dentate e terminate da una coda più o meno lunga, con una macchia in forma d'occhio all'angolo anale.

Il bruco è liscio più sottile alle due estremità, colla testa convessa e rientrante in parte sotto il primo anello.

Nei momenti di paura o d'inquietudine, fa sortire dalla parte superiore del collo un corno molle, biforcuto che manda ordinariamente un odore disaggradevole.

Le crisalidi sono nude e angolose, e terminano nella parte davanti con due punte curvate all'indietro ed attaccate ordinariamente con un filo di seta.

1. **P. Machaon.** *Linn. Boisd. ecc.*

Hüb. Tav. 77. Fig. 390, 391.

Misura mill. 70 a 72 ♂ - 72 a 76 ♀ alcuni individui 67 a 69.

Osservazioni — Piano e monte. Colsi parecchie volte esemplari freschissimi verso la fine di Marzo e da questo fatto arguisco che la sua crisalide ibernizzi. Trovasi in primavera ed estate, però la rinvenni anche in Ottobre avanzato. Ama i luoghi ben soleggiati incolti, i boschi ed i prati di trifoglio. In codeste località provai a tenerne infisso uno sopra una delle piante da esso preferite, e vidi che molti vennero a posarvi si d'avvicino, rendendone così facile la caccia, per la quale sono propizie le ore pomeridiane. La tinta generale di questa farfalla varia molto, in ambo i sessi, dal chiaro allo scuro, e credo dipenda dal luogo e dal cibo che gli serve d'alimento. Osservai però come regola costante che gli individui del piano sono molto più chiari di colore di quelli del colle e monte - Comune.

2. **P. Podalirius.** *Linn. Boisd. ecc.*

Hüb. Tav. 77. Fig. 388, 389.

Misura mill. 70 a 72 ♂ - 72 a 77 ♀

Osservazioni — Questa farfalla ibernizza certamente, poichè ne colsi esemplari affatto logori e sdrusciti sui primi di Marzo. Ha le medesime abitudini del *P. Machaon* trovasi pure nelle stesse località - Comunissima.

Genus Thais. *Fab. Boisd.* Papilio Linn. Zerinthia Och.

Le Antenne sono lunghe la metà del corpo, a forma di clava, ma breve; i palpi retti, pelosi e lunghi il doppio della testa. I tre articoli ben distinti, testa piccola. Le ali superiori sono più o meno dentellate e qualche volta i loro angoli si prolungano a guisa di coda.

Bruco munito di varie fila di papille carnose coniche, irte di peli. Testa un poco schiacciata e che può entrare sotto il primo anello. Crisalide molto allungata e sottile, tagliata in isbieco ed angolosa anteriormente, conico-cilindrica posteriormente ed a testa terminata in un' unica punta ottusa.

Trovasi questa crisalide attaccata per questa punta, o per la coda a mezzo di fili disposti a tale scopo dal bruco.

3. T. Polyxena. *Sch.*

Hypsipile Fab. Pap. Aristolochiae de Prun. Hipermetra Scop.

Hüb. Tav. 78, Fig. 392, 393.

Misura mill. 43 a 45 ♂ - 50 a 54 ♀

Osservazioni. — Anni sono raccolti crisalidi di questa graziosa farfalla lungo un fosso presso Modena. Trovati al piano ed al colle nei luoghi umidi ed un poco paludosi. Nei dintorni di Modena è comune. Qualche anno l'ho colta sul finire di Marzo, ma la vera epoca di sua comparsa è la metà d'Aprile. Brevissima è la sua vita, e forse in causa di ciò fu creduta da alcuni molto scarsa. Fa voli lenti e di breve durata, mantenendosi sempre all'altezza delle erbe, ma inseguita fugge con rapidità. Predilige i prati ed i campi a frumento.

G. Parnassius. *Latr. Boisd.* Dorites *Fab.*

Antenne lunghe la metà del corpo terminate a forma di bottone retto e quasi ovale. Palpi gracili non oltrepassanti la fronte, contornati di peli che non impediscono però di scoprire gli articoli. Addome pelosissimo nel maschio, zampe corte e robuste. La femmina ha nella parte anale inferiore, una borsa cornea. Ali lisce e lucentissime al di sotto: hanno nervature sporgenti, contorni arrotondati senza dentellature, e sono quasi

prive di squame nella loro parte inferiore e verso la estremità della superiore. - Le ali inferiori hanno il bordo addominale incavato che lascia affatto libero l'addome.

I bruchi sono cilindrici e pubescenti con un tentacolo retrattile nel collo come quelli dei Papilionidi. - La crisalide è arrotondata e stabilita fra le foglie con un debole tessuto a rete.

4. **P. Apollo.** *Boisd. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 79. Fig. 396, 397.

Misura mill. 60 a 62 ♂ - 67 a 69 ♀

Osservazioni. — Il defunto Prof. Brignoli de Brunoff mi assicurava di averlo più volte veduto al Cimone e che vi fosse pure in Garfagnana. Nell'Agosto 1875, e nel 1876 l'infessato e distinto giovine Signor Andrea Fiori di Modena, si recò al Cimone per cogliervi il *P. Apollo* ed infatti ne prese parecchi nel versante a mezzogiorno e precisamente fra la Foce Giove e Lago Santo.

PIERIDAE

Antenne di lunghezza variabile a clava retta ora fusiforme o piriforme, altre volte corta od ovoidale. Ha le quattro ali intiere; la cellula discoidale delle inferiori fissa. Il contorno delle seconde ali è scanellato per poter adattarsi alla metà inferiore dell'addome quando queste sono in posizione verticale.

Bruco cilindrico allungato senza tentacolo sul collo, ora peloso ed or pubescente.

La crisalide è angolosa e terminata in una sola punta nella parte anteriore. È attaccata come quelle della Tribù dei Papilionidi.

Genus Aporia. *Hüb. Leuconea Donz. Pieris Latr. Pontia Och. Ros.*

Antenne quasi lunghe come il corpo, nere e terminanti in un rigonfiamento piriforme. Palpi gracili di mediocre lunghezza. Le quattro ali sono bianche intiere ed arrotondate, a nervature dilatate e sprovviste di squame alla loro estremità, Cellula discoidale delle seconde ali fissa.

Bruco pubescente a testa piccola e globulosa, corpo allungato ed assottigliato alle due estremità.

Crisalide angolosa, carenata sul dorso e nei lati; testa terminata in punta acuta; si attacca per la coda con una legatura trasversale.

5. **A. Cratægi.** *Hüb. Pieris id. Latr. Pontia id. Ros. Hüb. Tav. 79 Fig. 399 e 400.*

Misura mill. 62 a 65 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi al piano ed al monte. Ama i frutteti. Comparisce sul fine di Maggio e dura buona parte del Giugno - Non è tanto abbondante.

Genus Pieris. *Boisd. Latr. Pontia Och.*

Antenne terminate a clava piriforme, lunghe circa come il corpo ed anellate di bianco e nero. Palpi retti, quasi cilindrici. I tre articoli ben distinti e pressochè di uguale lunghezza; i due primi però muniti di peli, l'ultimo nudo, lineare ed acutissimo.

Addome lungo circa come le ali inferiori.

Ali superiori ad angolo sub-acuto all'apice; seconde ali arrotondate.

Bruco pubescente a testa piccola e globulosa, corpo cilindrico allungato, un po' più sottile alle estremità. Vive sulle piante basse, segnatamente sulle crucifere. Crisalide più o meno angolosa colla testa terminata in punta acuta.

6. **P. Brassicae.** *Boisd. Pontia id. Fab. Pap. id. Linn. Hüb. Tav. 80 Fig. 401, 402, 403.*

Misura mill. 50 a 52 ♂ - 65 a 69 ♀

Osservazioni. — Dall'Aprile al Novembre trovasi negli orti, nei prati e nei campi - È comune ovunque, anche ai nostri apennini. Piuttosto rara fra noi è la varietà rappresentata dall'Hüb. Tav. 184, fig. 904 sotto il nome di *Ergane*.

7. **P. Rapae.** *Boisd. Pontia id. Latr. Hüb. Tav. 80 Fig. 404, 405.*

Misura mill. 35 a 37 ♂ - 55 a 60 ♀

Osservazioni. — Come la P. Brassicae, ma assai più abbondante.

8. **P. Napi.** *Boisd. Pontia id. Latr.**Hüb. Tav. 81 Fig. 406, 407.*

Misura mill. 42 a 45 ♂ - 44 a 47 ♀

Osservazioni. — Trovasi tanto al piano che al monte dall'Aprile all'Ottobre, però in minore abbondanza delle precedenti. — Si riproduce più volte all'anno.

a) Nell'Agosto non è difficile trovare individui nei quali le nervature sono ristrettissime. È questa la *P. Napeae* Esp. Io la credo varietà costante.

9. **P. Daplidicae.** *Boisd. Fab. Pap. id. Linn.**Hüb. Tav. 82 Fig. 414, 415,*

Misura mill. 34 a 40 ♂ - 38 a 50 ♀

Osservazioni. — Predilige i campi di trifoglio pratense, le stoppie a ravizzone, i terreni sui quali fu falciato il frumento ed i luoghi incolti. Primavera, estate ed autunno sempre abbondante. O l'insetto perfetto; o la sua crisalide ibernizzano di certo, poichè non poche volte l'ho veduta al piano ed al colle nelle belle giornate di Marzo. Nel predetto mese ho colti individui che misuravano soltanto 25 millimetri e dei quali conservo tuttora una femmina.

10. **P. Bellidicae.** *God.**Hüb. Tav. 83 Fig. 416, 417.*

Misura mill. 42 a 46 ♂ — 48 ♀

Osservazioni. — Vola in primavera, sin verso l'estate nei campi a ravizzone; qualche volta nei prati e lungo le vie. Non è scarsa. Per essere varietà della *P. Daplidicae*, parmi troppo frequente e costante. Di più, come può darsi che nella seconda comparsa della *P. Daplidicae* in Settembre ed Ottobre, non trovisi una sola *Bellidicae*?... È forse varietà della sola prima produzione?...

Genus Anthocaris. *Boisd. Pontia Latr. Pieris Fabr.*

Antenne più o meno corte, d'un sol colore, terminate a clava ovale e schiacciata da due parti. Palpi quasi cilindrici, irti di lunghi peli fino all'estremità, ove confondesi con quelli della fronte che sono lunghissimi; articoli indistinti. Testa pronunciata molto, quasi larga come il torace.

I bruchi assomigliano a quelli delle *Pieridi*. Le crisalidi sono più o meno curve, acute agli estremi e coll'addome inflessibile.

11. **A. Belia.** Dup. Pieris id. Latr.
Hüb. Tav. 83 Fig. 418, più tav. 189 fig. 929 e 930.

Misura mill. 50 a 52 ♂ e ♀

Osservazioni. — Non tanto frequente. Piano e colle in primavera e principio d'estate. Ama i medesimi luoghi della *P. Daplidica* e *P. Bellidica* colle quali trovasi molte volte unita. Colsi individui che non oltrepassavano 25 millimetri. Trovai parecchie volte la varietà *Ausonia* Hüb. Tav. 113, fig. 582 e 583. Essa ha il verde oltremodo scuro, e la prima costola delle ali superiori segnata da ambo le parti di punti neri, come qualche volta notasi nella *P. Bellidica*. Nella primavera del 1876 nelle vicinanze di Formigine colsi un' individuo avente nella pagina inferiore delle prime ali una macchia nera marcatissima con larga sfumatura nel contorno che raggiungeva la macchia apicale.

12. **A. Cardamines.** Dup. Boisid Pieris id. Latr.
Hüb. Tav. 84 Fig. 424 e 425.

Misura mill. 48 e 49 ♂ - 48 a 52 ♂, minimum nel ♂ mill 37.

Osservazioni. — Dalla prima metà di Aprile a tutto Maggio, tanto al piano che al monte, lungo le vie, i fossati e le siepi. Rare volte incontrasi in libera campagna. Il maschio è sempre abbondante, non così la femmina. Essa sviluppassi un po' più tardi e vola poco. Alcuni asseriscono che trovasi frequentemente anche la femmina, ma temo che cotesti la confondano colla *P. Bellidica*. Del mio avviso sono pure il Dott. Venanzio Costa, ed i miei amici Ingegnere Carlo Pozzi e March. Achille Bagnesi. Il Chiar.mo Prof. Pietro Stefanelli amette esso pure che la femmina s'incontri più di rado del maschio.

Genus Leucophasia. Steph. Pieris Boisid, Latr.
Pontia Och.

Antenne più corte del corpo compresa la testa, terminanti tutto ad un tratto in un bottone ovale schiacciato. Palpi come quelli del genere *Anthocaris*. Testa larga come il torace, occhi grossi e sporgenti.

Peli della fronte lunghi e spessi. Gli uncinetti dei tarsi sono doppi ed apparentissimi massime nel primo paio di zampe. Ali sottili, molto oblunghe colla cellula discoidale vicinissima alla loro base.

Addome lungo, gracile e che oltrepassa di molto le ali inferiori.

Bruchi come quelli del genere *Anthocaris* ma più assotigliati; così pure sono le crisalidi, ma non curve.

13. **L. Sinapis.** Linn. Pieris id. Latr.

Hüb. Tav. 82 Fig.

Misura mill. 38 ai 48 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piuttosto abbondante dovunque dall'Aprile alla prima metà d'Ottobre. Si riproduce più volte all'anno. Ama i luoghi freschi ed un po' umidi, ma predilige specialmente le vie ombrose, oscure ed i boschi.

a) Incontrasi pure in primavera la varietà *Erysimi* Bork. vedi Hüb. Tav. 82, fig. 410 e 411 colle quattro ali tutte bianche sia nella pagina superiore che nell'inferiore. Io però la rinvenni più frequentemente nell'estate.

b) Più rara è la varietà *Latyri* Hub. che trovasi per lo più in primavera. Ha la pagina inferiore delle seconde ali d'un verde piuttosto scuro ed è rappresentata dal Hüb. nella tav. 170, fig. 797 e 798.

c) La varietà *Diniensis* Boisd. trovasi rare volte in estate ed in autunno. Ha la pagina inferiore delle seconde ali tutta bianca. L'apice delle prime è macchiato superiormente di nero puro, e mancano in essa le sottostanti lineette.

Genus Colias. Boisd. Fab. *Eurymus Swains.*

Antenne lunghe come l'addome, rette e foggiate a cono rovesciato nella loro metà posteriore. Palpi molto compressi ed acuti muniti di spessi peli; ultimo articolo cortissimo, distinto e terminato in punta ottusa. Testa larga circa come il torace che è robusto e coperto di peli setacei. Ali arrotondate con frangia esterna color di rosa in tutte le specie.

Bruco pubescente, zigrinato, quasi cilindrico.

Crisalide arcuata; molto pronunciata e rigonfia la parte pettorale ed alare; testa terminante in punta retta.

14. **C. Edusa** Boisd. Fab. Pap. Hyale Hüb.

Hüb. Tav. 85. Fig. 429, 430 431.

Misura mill. 42 a 44 ♂ - 48 a 50 ♀

Osservazioni. — Ovunque abbondante tanto al piano che al colle dal Maggio a tutto Ottobre. Credo che i ibernizzi perchè trovai iudividui

affatto logori nel mese di aprile. Ama l'aperta campagna ben soleggiata e vola per lo più in compagnia. Osservai che nell'autunno si trova la femmina più frequentemente. Incontrai costantemente individui d'ambo i sessi i quali non misurano che mill. 32 a 34.

a) Cotesti sono rappresentati dall'Hüb. nella tav. 35i fig. 426, 427 sotto il nome di *Chrysotheme*.

15. **C. Helice** God. Pap. id. Hüb. Helice var. dell' Edusa Stefan.

Hüb. Tav. 87 Fig. 440, 441.

Misura mill. 41 a 45.

Osservazioni. — Comune. Vola in Maggio e Giugno e ricompare in maggior abbondanza nel Settembre e nell'Ottobre. Ama i medesimi luoghi della *C. Edusa* della quale ha pure le stesse abitudini. Quasi tutti gli autori amettono che la *C. Helice* sia varietà della *C. Edusa*. A questo proposito faccio le seguenti osservazioni: 1. Se è aberrazione della femmina della *C. Edusa*, come può stare che trovinsi, però non frequentemente, individui che hanno tutti i caratteri del maschio, compresi quello dell'assenza delle macchie nel bordo nero, e che sempre vidi accoppiati colla femmina della *C. Helice*?... 2. Se è aberrazione della sola femmina, conviene ritenere che questa sia strabocchevolmente abbondante, giacchè trovansi pressochè in egual numero fra noi e la femmina della *C. Edusa* e quella della *C. Helice*; 3. La dimensione massima della femmina della *C. Edusa* è di mill. 51 a 52; quella della *C. Helice* è di 45. Non sarà mai abbastanza dimostrata la mia gratitudine per gli schiarimenti che mi si potessero dare su questo proposito.

16. **C. Hyale** Boisd. Pap, Palaeno Ross., Hüb.

Hüb. Tav. 87. Fig. 438, 439.

Misura mill. 48 ♂ - 50 a 54 ♀

Osservazioni. — Assai scarsa in primavera, più frequente in autunno. Piuttosto rara al colle. Trovai parecchie volte questa specie accoppiata alla *C. Edusa*.

Genus Rhodocera. Dup. Boisd. Gonopteryx Leach.
Colias. Latr. Och. ecc.

Antenne lunghe appena come l'addome, cilindriche e che vanno insensibilmente ingrossandosi dalla base alla estremità, ove sono tronche ed un poco curve in avanti. Palpi compres-

sissimi, molto pelosi, coll'ultimo articolo distinto, terminato in punta ottusa e cortissimo. Testa più stretta del torace il quale è robustissimo e coperto di lunghi peli setacei. Ali senza frangia coll'apice ad angolo curvilineo.

Bruco allungato, pubescente, raggrinzato trasversalmente, convesso di sopra e piatto nella parte inferiore.

Crisalide arcuata, molto rigonfia nella parte pettorale ed alare; ed a testa terminata in punta ricurva acutissima.

17. **R. Rhamni.** *Boisd. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 88. Fig. 442, 443.

Misura mill. 56 a 58,

Osservazioni. — Abbastanza comune tanto al piano che al colle. Credo che ibernizzi tanto la crisalide che l'insetto perfetto giacchè colsi più volte sui primi di Marzo esemplari freschissimi ed individui affatto logori. Trovasi in primavera lungo le vie costeggiate da siepi, nei giardini e nei boschi. Ricompare sulla fine di Luglio, ma in minore abbondanza.

LYCAENIDAE

Antenne rette, anellate di bianco e terminanti in bottone allungato un poco variabile. Palpi che oltrepassano di molto la testa, coll'ultimo articolo esile e ben distinto. Occhi oblunghi contornati di bianco. Torace robusto. Addome più o meno corto e quasi intieramente coperto dal bordo interno delle ali inferiori che nello stato di riposo, si riuniscono nella parte di sotto a forma di doccia. Cellula discoidale delle ali inferiori aperta. Uncinetto dei tarsi piccolissimo.

Bruco pubescente somigliante al millepiedi, a testa piccola e retrattile; zampe cortissime.

Crisalide contratta, ottusa agli estremi, a segmenti immobili ed attaccata come quella delle precedenti famiglie.

Genus Thecla. *Fab. Boisd. Hesperiae Fab.; Ent. Syst. Polyommatus Lat. God.*

Antenne lunghe come l'intero corpo terminate da un bottone di forma ovale molto allungata soventi volte poco rigon-

fia. Palpi coperti di squame e un po' pelosi coi due primi articoli un poco arcuati. L'ultimo articolo è nudo, dritto, più o meno lungo ed acuto. Tarsi corti, framezzati di bianco. Bordo posteriore delle seconde ali dentellato e del quale il dente vicino all'angolo anale prende ordinariamente la forma di piccola coda più o men larga.

Bruco ovale, poco convesso, schiacciato alle due estremità. Esso vive sugli alberi e sugli arbusti.

Crisalide corta, pubescente ed un po' rugosa.

18. **T. Betulæ.** *Fab. Polyommatus id. Latr.*

Hüb. Tav. 76, Fig. 383, 384, 385.

Misura mill. 34 a 35 ♂ - 35 a 36 ♀

Osservazioni. — Rara oltremodo al piano ed al colle; piuttosto abbondante all'alta montagna. Vola in Luglio, Agosto e Settembre e trattiensi soffermata in mezzo alla chioma delle piante d'alto fusto, preferendo fra queste il Castagno ai monti; la Betula e l'acero volgarmente detto *Oppio*, al piano e colle. Trovasi qualche volta anche sulle siepi. Alcuni credono che non si trovi mai al piano, ma io posso accertare che gli amici miei march. Bagnesi ed Ing. Pozzi la colsero parecchie volte a Ganaceto ed a Lesignana e conservano tuttora gli individui da essi raccolti.

19. **T. Quercus.** *Fab. Pap. id. Linn.*

Hüb. 73 Tav. Fig. 368, 369, 370.

Misura mill. 36 a 38 ♂ - 40 ♀

Osservazioni. — Al piano trovasi in poche località ed anche in scarso numero. Al colle ed ai monti abbonda nei boschi di querceti. Vive in famiglie; sviluppassi sui primi di Giugno e non è raro trovarne qualche individuo fino in Settembre. Ho notato che nelle ore più calde del giorno va a fermarsi anche sulle piante basse prediligendo quelle di Amarena e di Susino. Rare volte la vidi posata anche sul rovo.

20. **T. Spini.** *Fab. God.*

Hüb. Tav. 76. Fig. 376, 377.

Misura mill. 38 a 40 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi più frequentemente al colle e monte che non al piano e specialmente laddove abbonda lo spin nero *prunus sylvestris*. Sviluppassi sui primi di Giugno, rarissime volte in Maggio. Vive

poco tempo, ed in società. Fermasi sui fiori del rovo, della maruca e della sanguinella (*cornus sanguinea*) nei luoghi ben esposti al sole. Vola pochissimo.

21. **T. Ilicis.** *Esp. Pap. id. Hüb.*

Hüb. Tav. 75. Fig. 379.

Misura mill. 38 a 40 ♂ e ♀

Osservazioni. — Discretamente comune ove abbonda il rovo e lo spino nero. Ha i medesimi costumi della *T. Spini* colla quale vive in società. Trovasi in Giugno e rare volte anche in Maggio.

22. **T. Pruni.** *Latr. Fab. Pap. Lynceus Esp.*

Hüb. Tav. 76 Fig. 386, 387.

Misura mill. 36 a 40 ♂ e ♀.

Osservazioni. — Comune al piano, colle e monte. Ha le medesime abitudini della *T. Spini* colla quale vive spesso in società.

23. **T. VV. Album.** *God. Kn.*

Hüb. Tav. 75. Fig. 380, 381.

Misura mill. 36 a 38 e persino mill. 40 ♂ e ♀.

Osservazioni. — Molto frequente al piano, colle monte. Giugno e Luglio. Vive in famiglia colle congeneri e trovasi sui fiori del *cornus sanguinea* e su quelli del *rubus fruticosus*. Fa voli di brevissima durata.

24. **T. Rubi.** *God. Boisid. Pap. id. Ros.*

Hüb. Tav. 72. Fig. 364, 365.

Misura mill. 28 e 30 ♂ e ♀

Osservazioni. — È una delle prime che si presentino. L'ho vista al colle anche nella prima metà di Marzo: Aprile e Giugno. Ordinariamente vive solitaria od a coppie: non è difficile però trovarne piccole famiglie di sei a sette individui al colle ove sianvi in abbondanza il pruno selvatico e la ginestra. Ha volo piuttosto rapido. Le prime che si colgono sono quasi sempre perfettissime, e questo mi fa supporre che od il bruco o la crisalide ibernizzino.

Genus Polyommatus. *Boisid. Lycaena Och.*

Antenne più grosse che nei generi precedenti, terminate in un bottone corto, lunghe circa quanto il corpo compresavi la

testa. Palpi quasi retti coll' ultimo articolo nudo, lungo e fatto a lesina. Tarsi grossi d' un sol colore. Contorno posteriore delle seconde ali prolungato ordinariamente nei maschi all' angolo anale; tagliato a mezzaluna nelle femmine presso l' angolo stesso. Fondo delle quattro ali d' un fulvo più o meno dorato, almeno nei maschi.

Bruco ovale allungato, molto convesso. Vive sulle piante basse e segnatamente sui *Rumex*.

Crisalide quasi ovoidale, pubescente.

25. **P. Virgaurea.** *Boisd.* *Lycaena* id. *Och.* *Pap.* id. *Linn.*

Hüb. Tav. 70. *Fig.* 349, 350 - *Tav.* 179. *Fig.* 884, 885, 885, 887.

Misura mill. 33 a 34 ♂ e ♀

Osservazioni. — Al piano credo sia molto rara; la trovai soltanto due o tre volte. Piuttosto frequente all' alto colle ed al monte. Trovasi dal Maggio all' Agosto nei luoghi arsi ed incolti; ama pure le Macchie ben solleggiate, le vicinanze dei boschi e le carreggiate. Nell' Agosto 1872; l' amico Ing. Pozzi colse un magnifico esemplare maschio a Ganaceto, in un campo di strame di frumento. L' Hübner, nella prima tavola, dà la figura della femmina senza punti bianchi nelle seconde ali, mentre nella tavola 179, la rappresenta coi punti bianchi. Le femmine che io posseggio sono come quest' ultima.

26. **P. Hippothoe.** *Hüb.* *Pap.* id. *Linn.*

Hüb. Tav. 195 *Fig.* 966, 967, 968.

Misura mill. 38 a 40 ♂, 48 a 50 ♀

Osservazioni. — Per la prima volta nel Maggio 1875 l' Ingegnere Pozzi, col quale mi recai alle bassi valli Reggiane, precisamente alla Veniera, colse due individui di sesso femminile e grandissimi. Nel Giugno successivo, il suddetto ed il sig. Cesare Vecchi ne colsero in abbondanza nella stessa località. Le dimensioni di questo Poliommatto variano moltissimo in ambo i sessi. Vola sugli argini delle paludi laddove sono più vigorose le piante erbacee, e predilige posarsi sulle acquatiche come il giunco, il quadrello ecc. Nel 1876 nessuno nè fu visto in Maggio, Giugno e Luglio. Nell' Agosto però il Pozzi ne colse moltissimi. Trovansi individui che misurano soltanto mill. 31 ♂ 28 ♀ e che hanno le ali inferiori un

po' più scure superiormente. Questi corrisponderebbero al *P. Hippothoc* rappresentato dall' Hüb. tav. 70, fig. 352, 353 e 354.

a) Che sia il *P. Rutilus* Wb. citato dall' Ingegnere Curò nel suo catalogo? Nel 1876 in Settembre colsi un' individuo femmina di piccole dimensioni presso Formigine. Sarà comparso accidentalmente?

27. **P. Thersamon.** *Esp. Fab. Xante Hüb.*

Hüb. Tav. 69. Fig. 346, 347, 348.

Misura mill. 32 a 34 ♂, 34 a 37 ♀

Osservazioni. — Scarso ovunque. Dal Giugno al Settembre, trovasi nei luoghi aridi, molto esposti al sole. Vola vicino a terra ed ama posarsi sui fiori del mentastro. Un caso eccezionale m' avvenne nel 1873 e nel 1875, poichè in vicinanza ad un boschetto presso Formigine ed in piccolissima estensione di terreno, ne colsi oltre a sessanta individui.

28. **P. Phleas.** *God. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 72 Fig. 362, 363.

Misura mill. 28 a 32 ♂, e ♀

Osservazioni. — Abbastanza comune al piano, piuttosto raro al colle ed al monte. Vola solo od a coppie dall' Aprile al Settembre avanzato. Trovasi lungo le vie, in vicinanza da boschetti e nelle stoppie di frumento. Colgonsi individui i quali nella faccia superiore delle seconde ali hanno macchie ad occhi celesti. Cotesti sono rappresentati dall' Hüb sotto il nome di Pap. *Evippus - Roboris* Och? Che sia specie diversa o varietà del *P. Phleas*?

29. **P. Dorilis.** *Hüb. Pap. Miopa Geof.*

Hüb. Tav. 69. Fig. 346. 347?

Misura mill. 27 a 28 ♂ e ♀.

Osservazioni. — È scarso fra noi in tutte le stagioni. Prati in primavera; stoppie e bordi da boschetti in estate. Dal Maggio all' Ottobre, con una interruzione nel Luglio. Vola solo, od al più a coppia. Al colle non l' ho mai trovato.

30. **P. Xante.** *Fab. Circe Hüb. Ill.*

Hüb. Tav. 67 Fig. 334, 335, 336.

Misura mill. 32 a 33.

Osservazioni. — Molto raro. Anni addietro ne colsi tre esem-

plari in un campo a stoppia presso un boschetto. Nel Maggio 1876, ne presi un'altro presso Modena. Non è a mia cognizione che altri di Modena ne posseggano.

Genus *Lycæna*. Boisd. Fab. ecc.

Antenne lunghe come quelle del genere *Polyommatus*, terminate da un bottone piriforme schiacciato alla sua estremità. Palpi corti; secondo articolo coperto di peli corti e fitti; terzo articolo nudo e fusiforme. Il bordo posteriore delle seconde ali è, nella maggior parte delle specie arrotondato, in alcune lunulato all'angolo anale, in altre con una piccola coda filiforme vicino all'angolo medesimo. Il disopra delle ali è quasi sempre bleu nei maschi; la parte inferiore è grigie o bruna, con punti ad occhi nei due sessi.

I bruchi sono come quelli del genere precedente, ma più grossi; vivono sulle piante leguminose, erbacee o lignose, taluni nei bacelli a spese del grano, altri a sole spese delle foglie e dei fiori.

Crisalidi oblunghe, un poco depresse sul dorso.

31. *L. Telicanus*. Herb. Pap. Boeticus Esp.
Hüb. Tav. 74. Fig. 372 371.

Misura mill. 32 a 34.

Osservazioni. — Questa Licena (che non so veramente se possa dirsi specie distinta dalla *L. Boeticus*) è assai rara. Non ne ho colti che quattro esemplari in un medesimo anno in un campo di stoppia di frumento. Vola in Agosto e Settembre.

32. *L. Boeticus*. Boisd. Pap. id. *Linm. Colutaea Rossi*
Fues.
Hüb. Tav. 74. Fig. 373, 374, 375.

Misura mill. 28 a 30 ♂ e ♀.

Osservazioni. — Assai frequente al piano, scarsa al colle. Nel 1872 e 1873 la trovai abbondantissima nei pressi di Formigine. Vola dal Giugno alla fine di Settembre. Vive in società sulla *colutaea arborescens* Sena falsa od erba vescicatoria; sul *Latyrus sativus* cicerchia, e sulla *Salicaria* erba spergolina.

33. **L. Cyllarus.** *Rott.* Pap. *Damoetas Hüb.**Hüb. Tav. 56. Fig. 266, 467, 268.*

Misura mill. 28 a 30 ♂ - 30 a 32 ♀

Osservazioni. — Scarsa al piano; non così alle valli ed al colle nei luoghi umidi. Vola dall'Aprile all'Agosto con una interruzione in Giugno.

34. **L. Damoetas.** *W. V.* Pap. *Argiolus Hüb.**Hüb. Tav. 56 Fig. 269, 270, 271.*

Misura mill. 26 a 28 ♂ - 28 a 31 ♀

Osservazioni. — Colle e piano, con maggior frequenza però in quest'ultimo. Predilige i luoghi freschi ed un po' umidi. Trovasi dal Maggio al Settembre non però di seguito. Ritengo per questa ragione che si riproduca più volte nell'anno.

35. **L. Alsus.** *Hüb.**Hüb. Tav. 58 Fig. 278, 279.*

Misura mill. 24 a 25.

Osservazioni. — Non saprei accertare se questa possa ritenersi specie distinta, piuttostochè varietà della *L. Damoetas*. Essa divertifica da questa, solo per l'assenza del verde alla base delle sue ali e per non avere i punti costanti. Piuttosto scarsa al piano ed al colle. Vola nella medesima epoca e nei medesimi luoghi della precedente colla quale ha comuni i costumi. E quegli individui così piccoli, a colori tanto pallidi che siano gli estivi?...

36. **L. Alcon.** *Dup. id. Hüb.**Hüb. Tav. 55 Fig. 263, 264 e 265.*

Misura mill. 36 a 40.

Osservazioni. — L'ho trovata due volte nella primavera avanzata del 1874, a S. Venanzio ed un'altra a Rondinara nel 1875; volavano in un prato umido dove erano piante palustri. Il Prof. Stefanelli dice che in Italia è stata colta solo in Piemonte: ed in Corsica?

37. **L. Argiades.** *Pall.* Pap. *Amyntas Fab.*Pap. *Tiresias Hüb.**Hüb. Tav. 65. Fig. 319, 320, 321.*

Misura mill. 27 ♂ - 30 ♀

Osservazioni. — Non mai abbondante ne al colle ne al piano.

Vive in famiglia; e trovasi dal Maggio avanzato a quasi tutto Settembre lungo le vie e le siepi, nelle carreggiate, nei boschi e nelle stoppie. Trovai costantemente individui d'ambo i sessi nei quali le macchie rosse della pagina inferiore delle ali sono appena visibili od affatto assenti. È l'aberrazione *Coretas* Och. Questa non è rara e trovasi più di frequente sul finire dell'estate.

38. **L. Argiolus.** *Boisd*: *Semiargus Och.*

Pap. *Cleotis Esp.* *Acis Hüb.*

Hüb. Tav. 57. Fig. 272, 273, 274.

Misura mill. 26 a 29 ♂ - 28 a 35 ♀

Osservazioni. — Piano e colle, però mai abbondante. dall'Aprile all'Agosto avanzato. In primavera preferisce svolazzare attorno ai fiori del bosso, *Buxus sempervirens*; nell'estate poi trovasi lungo le vie costeggiate da siepi e predilige fermarsi sui fiori della Maruca. *Zysiphus Paliurus*. Ha un volo veloce, rettilineo, ondulatorio. Fermasi poco e vive quasi solitaria.

39. **L. Meleager.** *Esp. Boisd.* Pap. *Daphnis Hüb.*

Argus id. Bon.

Hüb. Tav. 58. Fig. 280, 281, 282.

Misura mill. 38 a 40 ♂ - 33 a 35 ♀

Osservazioni. — Questa Licena è propria dell'alto colle e del monte, ove trovasi dal Giugno all'avanzato Agosto. Non tutte le località le sono favorevoli. Ama i prati che costeggiano i boschi, ove spesso va ad internarsi. La femmina è assai più rara del maschio: essa vola pochissimo, mentre il maschio con volo rapido, rettilineo ed ondulatorio è in continuo movimento. Nel corso di cinque anni trovai tre femmine a Rondinara, mentre a Montebabbio, a Borzano, a Maranello ed in altre località non colsi che maschi. Il Cav. Dott. Carlo Boni nel 1874, colse nei pressi di Castelvetro tre femmine ed un sol maschio. Tranne il sig. Andrea Fiori, che la trovò nel 1876 all'alta montagna, nessun altro prese fra noi questa Licena. Nel Luglio del 1876 trovai abbondante la *L. Meleager* nelle vicinanze di Montefiorino e nel versante che guarda Vitriola in un spazio ristrettissimo di terreno presso un bosco, colsi dodici femmine ed a poca distanza altre sei in un sol punto. In altre posizioni trovai in abbondanza i maschi ma non mi fu dato vedere una sola femmina. Dopo parecchi giorni replicai l'escursione nel luogo stesso; trovai moltissimi maschi e nessuna femmina. Ora io domando: essendo così rare le femmine, come potevano

esservene tante in un sol posto ed in sì piccolo spazio? Nella seconda escursione non ne vidi più, dunque le avrò prese tutte la prima volta. E come non si trovano che maschi in altri luoghi? Gioverebbe constatare se il maschio oltre di essere abbondantissimo, abbia maggior longevità della femmina.

40. **L. Arion.** *God. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 54. Fig. 254, 255, 256.

Misura mill. 42 a 44 ♂ e ♀

Osservazioni. — Propria soltanto del colle e basso monte. Non rara, ma tutte le località non le sono adatte. Predilige i luoghi aperti in vicinanza di boschi, ove spesso internasi. Trovasi dalla fine di Giugno a tutto Agosto. Ha volo basso, veloce e rettilineo, e d'ordinario fermasi pochissimo. Posseggo esemplari che hanno solo cinque macchie, altri solamente punti.

41. **L. Corydon.** *Boisd. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 59 Fig. 286, 287, 288.

Misura mill. 30 a 36 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi in poche località dell' alto colle e del monte ma in sufficiente abbondanza. Abita i luogi incolti ed aridi e le foreste. Dal Giugno al Settembre. Colsi questa Licena a Nirano, Montardoncino e monti superiori, ma non mai mi fu dato rinvenirla ne' colli Scandianesi. La femmina è rarissima, ed io non l'ho mai colta. Qualche esemplare femmina è possieduto dal Prof. Venanzio Costa, il quale pure mi dice essere rarissima. Credo dipendano appunto da codesta penuria di femmine, le migrazioni che fanno alcuni maschi. Colsi p. e. uno di questi nell' Agosto 1875, in piano, presso Formigine, ed un' altro in Settembre dell' anno stesso a Borzano, entrambe località niente affatto acconcie allo sviluppo della *L. Corydon*.

a) Qualche rara volta, nella località ove trovasi la *Lyc. Corydon* ho colto l' ab. *Syngrapha* Kef. Osservo pure che la femmina della *L. Corydon* è quasi perfettamente uguale a quella della *L. Adonis* che trovasi frequentemente nelle medesime località.

42. **L. Bellargus.** *Rott. Pap. Adonis Hüb.*

Hüb. Tav. 76, Fig. 298, 299, 300.

Misura mill. 29 a 31 ♂ - 31 a 35 ♀

Osservazioni. — Dal Maggio al Settembre tanto al piano che

al colle e monte. Piuttosto comune. Vive in società colle congeneri nei campi di trifoglio, nelle stoppie, lungo le vie, ed in vicinanza dei boschi. Fa voli di breve durata e soffermasi spesso sui fiori senza predilezione speciale per alcuno. Rarissime volte trovasi l'aberrazione intermedia fra il tipo *Bellargus* ed il *Ceronus* di Hüb.

43. **L. Dorylas.** *God. Pap. id. Duponch.*

Alexis *Och. Hüb.*

Hüb. Tav. 60. Fig. 289, 290, 291.

Misura mill. 29 a 30 ♂ - 31 a 34 ♀

Osservazioni. — È meno abbondante della *L. Bellargus* della quale ha le medesime abitudini. Dal Maggio al Settembre con una interruzione. Nella seconda comparsa è più abbondante che non in primavera. Vive in compagnia della precedente.

44. **L. Argus.** *God. Argus vulgaris Lam.*

Calliopis Boisd.

Hüb. Tav. 64. Fig. 316, 317, 318.

Misura mill. 29 a 30 ♂ - 30 a 32 ♀

Osservazioni. — Comune al piano, colle e monte. Vive colle congeneri nei campi, lungo i bordi delle vie e specialmente laddove sianvi piante erbacee in fioritura. Da Giugno ad Ottobre. Ho colti esemplari nei quali la pagina inferiore delle ali varia da quella degli altri per speciale intensità delle tinte. Dipenderà questo dall'epoca dello sviluppo o dal cibo?...

45. **L. Argyrotoxus.** *Bgst. Aegon Hüb Boisd.*

Pap. Alsus Esp.

Hüb. Tav. 64 Fig. 313, 314, 315.

Misura mill. 24 a 25 ♂ e ♀

Osservazioni. — Come la precedente. Ama i prati fioriti e la vicinanza di rigagnoli d'acqua corrente. Al colle è più abbondante della *L. Argus*.

46. **L. Agestis.** *Hüb. Astrarche Berg. Pap. Medon Esp.*

Alexis *Scop.*

Hüb. Tav. 62. Fig. 303, 304, 305, 306.

Misura mill. 26 ♂ - 28 ♀

Osservazioni. — È propria più del colle e monte che non del

piano. Trovasi generalmente in Giugno. La trovammo però una volta ad Albinea coll' amico Pozzi nel 13 Aprile, ed allora la faccia superiore delle sue ali avea una tinta assai cerulescente e gaja. Ama i luoghi ben esposti al sole ed ove trovansi molti fiori. Ha volo poco rapido e fermasi spesso. Poco frequente.

a) Trovai qualche esemplare freschissimo cui mancavano affatto le macchie fulve nella pagina superiore delle ali anteriori e nei quali la pagina inferiore era molto più chiara di quella della *L. Agestis*. Sarebbe forse questa la aber. *Allous* dello Stefanelli?

b) In estate, al colle, colgonsi in buon numero individui aventi tutti i caratteri della sudescritta Licena, ma però con dimensioni così piccole da non mai oltrepassare i 20 mill. È questa semplice varietà dipendente dall'epoca dello sviluppo, o sarebbe la *Lyc. minima* H. S.?

c) Posseggo pure individui a fondo scuro, con macchia celeste vivacissima ed assenza completa delle macchie fulve e dei punti neri. Inferiormente le prime ali hanno grossi punti neri contornati di bianco su fondo cenere, a vece delle macchie fulve. Le seconde poi, sempre nella pagina inferiore, hanno cinque o sei macchie fulve al bordo susseguite da punti neri, ed assenza di quella macchia bianca in forma di cuore che trovasi in alcune Licene. Quivi faccio una caldissima raccomandazione ai giovani cultori di Entomologia, di raccogliere tutti i possibili individui appartenenti alla famiglia delle Licenidi, giacchè son d'avviso che molto ancora siavi da chiarire ed aggiungere nella loro classificazione, specialmente poi in quanto si riferisce a tante varietà che crederei possano dipendere o dal sesso, o dall'epoca di loro sviluppo rapporto alla dimensione, o dal cibo e luogo in cui vivono rapporto al colorito.

47. *L. Batton*. Berg.

Misura mill. 28 a 30.

Osservazioni. — Rara. L'ho trovata due sole volte al colle in primavera in vicinanza dei boschi.

48. *L. Escheri*. Hüb. Poly. Agestor God.

Hüb. Tav. 61 Fig. 295, 296, 297.

Misura mill. 42 a 44.

Osservazioni. — È piuttosto rara. Trovasi al colle e monte più in estate che in primavera; al piano ne ebbi qualche raro esemplare vicine alle colline.

49. **L. Icarus.** *Rott.*

Misura mill. 32 a 34 ♂ e ♀

Osservazioni. — Più frequente al colle che al piano. Trovasi in primavera avanzata ed in Agosto nelle medesime località della *L. Argus*.
 Abbastanza comune.

50. **L. Hylas.** *S. V.*

Misura mill. 22 a 24 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi di preferenza al colle in Luglio e Agosto nei prati che costeggiano i boschi. Piuttosto rara.

ERYCINIDAE, *Boisd.*

Zampe anteriori dei maschi incomplete. Cellula discoidale delle ali inferiori, fissa. Doccia anale delle medesime ali poco pronunciata.

Bruco ovale, irto di fini peli, colla testa piccolissima e globulosa e le zampe cortissime.

Crisalide arrotondata, irta ugualmente di peli fini, molto rassomigliante nella forma a quella delle Licenidi ed attaccata come quelle.

Genus Nemeobius. *Boisd. Steph. Argynnis Lat.**Melitaea Fab.*

Antenne lunghe quanto il corpo non compresa la testa, rette e terminanti in bottone schiacciato quasi triangolare.

Palpi corti, retti e non oltrepassanti la testa, coi tre articoli ben distinti: i due primi di questi sono poco pelosi, il terzo è quasi nudo e in forma di lesina.

Occhi oblungi e contornati di bianco come quelli delle Licenidi.

Corsaletto robusto, più largo della testa, addome molto lungo, non intieramente coperto dalla doccia anale delle ali inferiori.

Angolo apicale acutissimo.

51. **N. Lucina.** *Steph. Boisd. Pap. Corithalia Hüb.*
Hüb. Tav. 4 Fig. 21, 22.

Misura mill. 30 a 33 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovati solo in poche località del colle e monte; mai fu rinvenuta al piano. Luoghi freschi ove siano spesse le piante e di preferenza i boschi. Mai l'ho trovata all'aperta campagna. Dalla fine di Maggio all'Agosto avanzato. Discretamente comune. Ha volo basso, un po' celere e fermasi spesso sulle foglie dei cespugli. Ha una sola produzione nell'anno.

APATURIDAE.

Bruco in forma di lumaca, colla testa sormontata da quattro corna, e coll'ultimo anello schiacciato e terminato a coda di pesce.

Crisalide ovoidale, liscia, conica nella parte addomiale, colla testa quasi ottusa e con due tubercoli all'ano. Quattro piedi ambulatori. - Vola rapido e librato.

Genus Apatura Fab.

Antenne lunghe come il corpo, terminanti in un rigonfiamento fusiforme. Palpi più lunghi della testa, conniventi verso la loro estremità e coll'ultimo articolo nudo, ed acutissimo. Primi due articoli più squammosi che pelosi. Testa un po' più stretta del torace, il quale è robustissimo e quasi lungo come l'addome. Ali superiori sinuose; le inferiori dentellate e senza coda. Le quattro ali sono adorne di macchie in forma d'occhio, ed offrono, nei maschi, un vivissimo riflesso violetto. Bruco in forma di lumaca, colla testa sormontata da due corni spinosi, e con due piccole punte conniventi nella parte anale.

Crisalide compressa lateralmente col dorso convesso, carenato e colla testa bifida.

52. **A. Ilia.** *S. V. Fab. God. Ab. Clytie.*
Hüb. Tav. 24 Fig. 113, 114.

Misura mill. 58 a 59 ♂ - 65 a 68 ♀

Osservazioni. — Anni addietro lungo la *Via Pelusia* presso Modena era comune, e codesta località venne notata anche dal D.^r Venanzio

Costa come prediletta per la *A. Ilia V. Clytie*. Fu pur colta alla Saliceta San Giuliano, a Sant' Agnese presso Vaciglio, ma in oggi si è resa tanto rara fra noi che dopo il 1871, nessuno più ne vide. Non l' ho mai vista ne al colle, ne al monte. Alle valli Reggionesi è comune e l' amico mio Ing. Pozzi che ha avuto campo in quella località di coglierne molte e di studiarle, così me ne parla. « *L' Apatura Ilia V. Clytie* sviluppa in due « produzioni dal Giugno al Settembre. Trovansi sempre poche femmine in « confronto ai maschi e posso accertare che alla Veniera trovai le prime « sugli altri in rapporto del 10 per cento circa. Nella riproduzione d' Agosto « però le femmine abbondano di più che nella produzione di Giugno. In « quella località è comune. La farfalla o la crisalide ibernizzano certa- « mente, poichè nel 1875 ne vidi un' individuo alli 3 di Aprile. Il maschio « vola rapidissimamente attorno al caule dei Salici e de frassini ove soffer- « masi preferendo spesso l' esposizione solare. La femmina vola pochissimo « ed ama piuttosto starsi internata nella chioma de' Salici e camminare « lungo i rami. Questa a differenza del maschio non è punto diffidente e « per determinarla al volo fa d' uopo scuotere fortemente le piante e tante « volte anche ad onta di ciò appena mossa si rimette quieta al posto di « prima. La mattina per tempo è tranquilla, vola lentamente e si posa spesso, « specialmente sulle siepi di salice, ma nelle ore calde percorre le vie quasi « radendo il suolo con tanta rapidità che la si può appena distinguere dal- « l' effetto del riflesso del sole sulla iridescenza delle sue ali. Questa far- « falla è avidissima della linfa del Salice, e quando trova qualche pianta « dalla quale ne gema, va in compagnie a suggerla restandovi ferma per « ore ed ore. Qualche volta l' ho vista posarsi sul terreno nudo ed umido « e sui muri; mai sulle piante erbacee. »

NYMPHALIDAE

Antenne piuttosto sottili e che vanno insensibilmente rigonfiandosi verso l' estremità. Testa generalmente più stretta del torace. Occhi lisci contornati inferiormente da una palpebra bianca. Ali inferiori a cellula discoidale aperta con margine interno più o meno incavato a forma di doccia onde ricevervi l' addome che nello stato di riposo tengono intieramente coperto.

Bruco a pelle zigrinata ora munito di spine o di tubercoli sul dorso, ed ora soltanto spinoso nella testa.

Crisalide carenata, nella maggior parte con una protu-

beranza sul dorso depressa lateralmente. Alcune di queste sono adorne di macchie metalliche.

Genus Nymphalis. *Boisd.*

Antenne lunghe come il corpo e che s'ingrossano insensibilmente verso l'estremità che è fusiforme.

Palpi corti, che oltrepassano appena la fronte, pelosi, arcuati, convergenti in alto, coll'ultimo articolo piccolissimo e che si perde in mezzo ai peli del precedente. Testa più stretta del torace, il quale è molto robusto e quasi lungo come l'addome.

Ali amplissime, leggermente sinuose ai margini le superiori, dentellate le inferiori.

Bruco colla parte superiore della testa biforcata, a corpo pieno di tubercoli di varie forme ed irto di peli terminanti a fiocco.

Crisalide ovale a testa bifida con una protuberanza arrotondata in mezzo al dorso.

N. Populi. *Linn. God.*

Hüb. Tav. 23 Fig. 108, 109, 110.

Osservazioni. — Cito semplicemente questa farfalla perchè il signor Cesare Vecchi mi ha asserito di averla veduta nell'estate 1874 ferma contro un muro nel Reggionale. Oltre di ciò nel 1876 l'Ing. Carlo Pozzi in compagnia del Vecchi suddetto dicono di averla riveduta nelle basse valli Guastallesi laddove abbona la *A. Clytie*. Asseriscono che mantenevasi sempre alta e che aveva un volo circa come quello della *V. Polychloros* e che alla fine si posò sul tronco di un Pioppo. Dissero di aver veduto chiaramente la fascia chiara delle ali superiori ed inferiori. Io attribuisco molto valore a codesta loro comunicazione, poichè oltre di essere essi cultori di Entomologia, mi sembra che le località dai medesimi citate debbono prestarsi ottimamente allo sviluppo della *N. Populi*. Nei molti anni che io mi applicai ai Lepidotteri non mi fu mai dato rinvenirla. Non dubito però di poterla presto annoverare positivamente fra le nostre farfalle.

Genus Limenitis. *Fab. Boisd.*

Antenne lunghe come il corpo, rigonfie alla loro estremità. Palpi un poco più lunghi della testa, divergenti all'estremità,

pelosi e coll'ultimo articolo corto, nudo e molto acuto. Testa lunga circa come il torace che è poco robusto. Addome gracile, molto allungato. Ali con macchie e fascie bianche su fondo nero nella pagina superiore, leggermente sinuose e dentellate ai margini.

Bruco a testa cordiforme col corpo munito di spini ramosi, o di tubercoli spinosi.

Crisalide angolosa, nella parte anteriore, e con una protuberanza pronunciatissima sul dorso, compressa lateralmente.

Le farfalle di questo genere frequentano di preferenza i viali oscuri dei grandi boschi in vicinanza alle acque: si librano con molta leggerezza ed amano riposarsi sulla terra umida.

53. **L. Camilla.** *S. V. Fab. Och. Pap. Rivularis Scop.*
Pap. Lucilla Borch.

Hüb. Tav. 22 Fig. 106, 107.

Misura mill. 45 ai 56 ♂ e ♀ - alcuni individui però sono mill. 35.

Osservazioni. — Piano, colle e monte, dal Maggio al Settembre inoltrato. Rare volte la vidi nella seconda metà d'Aprile. Si riproduce certamente due volte all'anno, e gli individui della prima produzione sono d'ordinario sempre più piccoli di quelli che sviluppano in Agosto. Trovasi lungo le vie costeggiate da siepi e da fossati, al bordo dei boschi e nei luoghi umidi e freschi. Non è difficile vederla anche all'aperta Campagna. Ha volo rettilineo, qualche volta molto rapido. Fermasi spesso ed ama riposarsi sui fiori della *maruca*, del *rovo* e della *sanguinella*. Generalmente comune.

VANESSIDAE, *Duponch.*

Antenne rette terminate in forma ovoidale, giamma schiacciate ne incavate in forma di cucchiaino.

Testa più stretta del torace. Ali inferiori colla cellula discoidale aperta e coi margini interni riuniti e scavati profondamente a guisa di doccia per ricevervi l'addome che resta sempre coperto nello stato di riposo.

Bruco munito di spini di egual lunghezza tranne che nel primo ed ultimo anello che sono nudi.

Crisalide più o meno angolosa e quasi sempre ornata di macchie metalliche.

Genus Vanessa. *Fab. Lat.*

Antenne lunghe come il corpo, rigide, con rigonfiatura un po' allungata all'estremità. Palpi lunghi il doppio della testa, convergenti, intieramente pelosi e terminanti in punta più o meno acuta. Testa più stretta del torace: occhi pubescenti. Torace robustissimo, lungo come l'addome, il quale è molto più corto delle ali inferiori fra i margini interni delle quali si nasconde completamente durante il riposo.

Bruco colla testa foggjata anteriormente a forma di cuore, col corpo munito di spini pelosi o ramosi di ugual lunghezza ad eccezione del primo ed ultimo anello.

Crisalide angolosa colla parte superiore della testa arrotondata, ma più spesso però terminata in due punte: sul dorso vi hanno due file di tubercoli più o meno acuti. Generalmente le crisalidi sono ornate di macchie d'oro e d'argento e qualche volta intieramente dorate.

54. **V. Cardui** *Latr. Boisd. Och. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 15. Fig. 73, 74.

Misura mill. 56 a 58 ♂ - 60 a 65 ♀

Osservazioni. — Piano colle e monte. Vola lungo le vie, nè prati, campi, giardini ecc. ed è dovunque abbondante. Ibernizza. L'ho vista anche in Febbraio, ma sviluppassi dal Marzo al Novembre in diverse produzioni. Ama posarsi specialmente sui fiori del trifoglio pratense sui quali, massime nella seconda fioritura, sogliono unirsi in numerose famiglie. L'amico Ing. Pozzi colse un'individuo della *V. Cardui* a Lesignana nel 1874, il quale non misurava che mill. 42. Dimensione minima.

55. **V. Atalanta** *Fab. Boisd. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 15 Fig. 75, 76.

Misura mill. 56 a 59 ♂ e ♀

Osservazioni. — Comune, ma non mai abbondante. Dal Marzo all'autunno avanzato. Ibernizza tanto allo stato di crisalide con in quello d'insetto perfetto. Trovasi lungo le vie, nei campi e nei giardini. Si ripro-

duce diverse volte nell'anno. Ha volo rapido or rettilineo ed ora ondulatorio, ma spesso si posa.

56. **V. Io. Fab. Boisd. Pap. id. Linn.**

Hub. Tav. 16 Fig. 77, 78.

Misura mill. 60 a 65 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte. Comparisce in Aprile e qualche volta anche in Marzo, indi ricompare di nuovo in Giugno. È sempre scarsissima. Facilissimo al contrario è trovarne i bruchi, i quali vivono in società sulle ortiche; Allevandone molte in casa, ho ottenuto io pure, l'ab. *Joides* Och. citata anche nel catalogo del Prof. Stefanelli sotto il medesimo nome. Credo che ibernizzi tanto la crisalide come l'insetto perfetto, perchè in Aprile ho colti individui freschissimi od appena sbucciati, ed altri affatto logori e sdrusciti. Ama posarsi sulle piante di frutti in fiuritura.

57. **V. Antiopa. Fab. Boisd. Pap. id. Linn.**

Hub. Tav. 16 Fig. 79, 80.

Misura mill. 70 a 75 ♂ - 70 fino a 90 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte. Ibernizza. Gli individui che hanno ibernizzato hanno la fascia marginale delle ali quasi bianca; perchè durante l'inverno la tinta gialla della medesima sbiadisce. Non è difficile trovarla in primavera lungo le vie e nei boschi. Si sveglia dal letargo in Aprile ed i novelli sbucciano in Luglio. Non tanto comune, massime in Luglio, e non mai numerosa. Ha volo sostenuto piuttosto alto. Nel Giugno 1872, per caso in due località la trovai assai numerosa e ne colsi oltre trenta individui freschissimi. Nel successivo 1873, trovai molti bruchi nella medesima località dai quali m'ebbi bellissimi esemplari.

58. **V. Polychloros Fab. ecc. Pap. id. Linn.**

Hub. Tav. 17 Fig. 81, 82.

Misura mill. 64 a 65 ♂ - 65 a 70 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte, quasi mai scarsa. Ibernizza. Trovasi la *V. Polychloros* in letargia durante l'inverno nelle stanze delle case di campagna, nelle cantine, nelle stalle ecc. Vola ai primi tepori della primavera a suole allora fermarsi sui fiori che primi sbucciano. Le novelle si sviluppano in Giugno e Luglio e prediligono fermarsi sui tronchi degli alberi. - Comune.

59. **V. Urticae.** *Fab. Boisd. Pap. Id. Linn.**Hüb. Tav. 18 Fig. 87, 88.*

Misura mill. 54 a 56 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi solo al piano ma raramente. Sorte in primavera e con volo rettilico, leggero e basso percorre generalmente le vie. Il bruco nasce per lo più in Aprile, e l'unico mezzo di avere di codeste Vanesse si è quello di allevarli in casa. Ha una sola produzione durante l'anno.

60. **V. Egea.** *Cr.**Pap. V. Album Esp.**Hüb. Tav. 19 Fig. 90, 91?*

Misura mill. 50 a 52 ♂ 54 a 58 ♀

Osservazioni. — Piano e colle. Dall'Aprile all' Agosto, sempre poco abbondante. Fa voli corti e levata da un posto ritorna al medesimo replicate volte. Predilige le esposizioni fortemente battute dal sole ed ama fermarsi sui tronchi e sulle foglie degli alberi. Ibernizza. Nella pagina inferiore delle sue ali presenta molte gradazioni nell'intensità del colore.

61. **V. Iota** od *L. Album God.**Hüb. Tav. 19 Fig. 90, 91.*

Misura mill. 50 a 52 ♂ - 54 a 58 ♀

— Piuttosto rara. In primavera soltanto ho colto questa Vanessa ed in quattro anni non ne vidi che cinque esemplari. Che sia varietà della precedente? Varia anche in questa il colorito nella pagina inferiore delle ali. Fermasi quasi sempre sui muri ben soleggiati.

62. **V. C Album.** *Fab. ec. Pap. id. Linn.**Hüb. Tav. 19. Fig. 92, 93.*

Misura mill. 55 a 56 ♂ e ♀

Osservazioni. — Abbonda al piano, colle e monte, dall'Aprile al Novembre. Trovasi dovunque. In generale sta ferma sulle foglie e sui tronchi d'albero. Ibernizza. Questa Vanessa varia molto di colorito nella pagina inferiore delle sue ali giacchè in primavera specialmente, trovansi individui che ora sono cenerini, or giallastri e talvolta oltremodo scuri. Alcuni esemplari hanno ben mercate le più piccole macchie, altri invece sono d'un sol colore, in tutte però il C bianco è distintissimo. Io credo

che molto influisca sulla varietà di tinte l'aver o no ibernizzato, il cibo che nutri il bruco, non che l'epoca del suo sviluppo.

ARGYNNIDAE, Duponch.

Antenne sottili terminanti in bottone corto. Testa larga quanto il torace. Palpi divergenti e che oltrepassano d'un poco la testa. Occhi lisci. Cellula discoidale delle ali inferiori aperta. Margine interno delle medesime scavate a mo' di doccia per ricevervi l'addome che nascondono in parte od in totalità allorchè sono perpendicolari.

Bruchi muniti di spini o di tuberculi pelosi. Crisalidi ora angolose e guernite di macchie metalliche, ora ad angoli arrotondati ed adorne di svariati colori.

Genus Melitaea. Fab. Och.

Antenne lunghe circa come il corpo e terminanti ad un tratto in un bottone piriforme un poco schiacciato nella parte inferiore. Palpi sottili col primo articolo irto di lunghi peli, e col terzo meno peloso ed acutissimo. Occhi discretamente grossi. Addome quasi lungo come le ali inferiori e la cui estremità oltrepassa la doccia addominale nello stato di riposo. Le ali sono intiere od appena dentellate, mai adorne di macchie d'argento.

Bruchi muniti di tubercoli carnosi cuneiformi e coperti di peli corti e rigidi. Crisalidi ottuse anteriormente, con sei file di punti verrucosi sul dorso, senza macchie metalliche, ma di varii colori.

63. **M. Didyma** var. meridionalis. Och.

Pap. Pilosellae Esp.

Hüb. Tav. 2. Fig. 11, 12.

Misura mill. 32 a 45 ♂ - 45 a 48 ♀

Osservazioni. — È la più abbondante di tutte le Melitee tanto al piano che al colle e monte. Dall'Aprile a tutto Ottobre percorre le nostre campagne con volo lesto e basso e trovasi in grande abbondanza laddove sianvi campi in fioritura, perchè ama fermarsi spesso sui fiori. Ha più produzioni durante l'anno. Questa specie è soggetta a molte variazioni

tanto nel colorito che nelle dimensioni, ond'è che fu chiamata con varj nomi. Tengo un esemplare il quale nella pagina inferiore delle ali è quasi senza macchie e senza punti. Ab. molto rara. Non pochi individui d' ambo i sessi hanno macchie piccolissime; altri invece le hanno molto pronunciate e giungono sino alla dimensione di mill. 50. Il loro colore varia dal bianco giallognolo al giallo canna intenso. Queste differenze dipenderanno dall' epoca dello sviluppo, o saranno varietà costanti?...

64. **M. Cynthia.** *Hüb. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 176, Fig. 869, 870.

Misura mill. 50 ♂ - 55 a 58 ♀

Osservazioni. — Maggio e Giugno piuttosto scarsa. Bisogna però cogliere molte Melitee per assicurarsi meglio, se sia piuttosto scarsa giacchè è molto facile scambiarsela per una *M. Trivia* che varii un poco nel colorito e nelle dimensioni. Ha molta somiglianza colla *M. Phoebe* dell' Hübner, tav. 8. fig. 13, 14.

64. **M. Phoebe.** *Fab. Hüb.*

Hüb. Tav. 3 Fig. 13, 14.

Misura mill. 48 ♂ - 55 a 58 ♀

Osservazioni. — Quasi sempre abbondante al piano ed al colle in Maggio, Giugno e Luglio; scarsa in Agosto e Settembre. Ama i luoghi freschi. Vola molto bassa e lentamente e fermasi spesso su tutti i fiori in genere. Anche questa specie varia sovente nell'intensità del colorito, e trovansi individui che raggiungono appena la dimensione di mill. 43. Io la crederei quasi specie diversa, come ammettono alcuni autori, poichè la trovai costantemente tanto al piano che al colle. Nel Maggio 1877 ho colto nelle vicinanze di Formiggine l' ab. *Melanina* del Bonaparte.

66. **M. Cinxia.** *Linn. M. Artemis God.*

Hüb. Tav. 1. Fig. 4, 5, 6.

Misura mill. 31 a 35.

Osservazioni. — Piano, colle e monte. Ama i prati ed i luoghi un po' umidi. Al colle è abundantissima. Vola in Maggio e Giugno e non ha che una sola produzione nell' anno. Varia essa pure, come le sue congneri nella disposizione dei punti segnati nelle ali. Tengo esemplari che hanno perfetta assenza di punti neri tanto nella pagina inferiore, come nella superiore; altri invece che l' hanno solo inferiormente.

a) Nel Giugno 1874 e 1875 a Rondinara (colli Scandianesi) colsi sei individui i cui punti nella pagina inferiore erano tanto spessi e grossi da formarvi quasi una fetuccia un po' ondulata. Tranne d'essere un tantino più scuri inferiormente, rassomigliano alla *M. Delia* dell'Hüb. tav. 2. figura 7, 8. - Questa aberazione è assai rara.

67. **M. Parthenie.** Bor, Dictynna Pet. Maturna Fab.
Hüb. Tav. 4. Fig. 19, 20,

Misura mill. 31 a 35 ♂ - 38 a 40 ♀

Osservazioni. — Dal Maggio all' Agosto. Si riproduce due volte in questo tempo. In maggio e Giugno trovansi più maschi che femmine. Predilige i boschi ombrosi, i prati naturali ed artificiali, umidi e freschi. Abbondantissima al colle. Al piano l'ho colta due volte vicino a Modena.

68. **M. Athalia.** Rott. Maturna Hüb.
Hüb. Tav. 4. Fig. 17, 18.

Misura mill. 38 a 40.

Osservazioni. — È meno abbondante della precedente. La colsi al monte ed al colle, mai al piano, però sempre in compagnia della precedente.

Genus Argynnis. Boisd. Fab.

Antenne più lunghe del corpo terminanti tutto ad un tratto in un bottone ovoidale incavato a guisa di cucchiaio nella sua parte inferiore. Palpi pelosi coll'ultimo articolo gracile, quasi nudo e che finisce in punta acuta. Occhi grossi. Addome più corto delle ali inferiori, che resta affatto coperto dalla unione dei margini interni delle medesime nello stato di riposo. Ali leggermente dentellate, e nella massima parte delle specie, adorne nella pagina inferiore di striscie o macchie argentate.

Bruco munito di spini pelosi, due soli dei quali situati sul primo anello. Questi due spini sono ordinariamente più lunghi degli altri e sempre inclinati verso la testa.

Crisalide angolosa, molto arcuata, munita di due file di tubercoli acuti sul dorso e spesso adorna di macchie metalliche brillantissime.

69. **A. Daphne.** *Latr. Pap. Chloris Esp.**Hüb. Tav. 9. Fig. 45, 46.*

Misura mill. 57 a 58 ♂ - 58 a 61 ♀

Osservazioni. — Giugno e Luglio. Comune al Colle e Monte, piuttosto rara al piano, ove trovasi solo a poca distanza dalla collina. Ha volo piuttosto basso e lesto e fermasi sui fiori e sulle foglie del rovo e della maruca. Ama i luoghi cespugliosi e le vie costeggiate da siepi e ben soleggiate. I due sessi si assomigliano molto.

a) Rara è la varietà piccola in cui il color vinato dalla pagina inferiore è più scuro. Essa è data sotto il nome di *A. Ino Esp.* Misura mill. 42. Di questa Arginni ho colto un solo esemplare nel 1874 nelle vicinanze di Formiggine.

70. **A. Hecate.** *Fab. Esp.**Hüb. Tav. 8. Fig. 42, 43, 44.*

Misura mill. 43 a 44 ♂ - 50 a 56 ♀

Osservazioni. — Dalla fine di Maggio a tutto Luglio. Piuttosto rara. Io non l'ho trovata che in due località dei colli Scandianesi cioè a Montebabbio e a Rondinara; però abbastanza numerosa. Ha volo leggero e basso, ama i boschi a cespugli ed i prati naturali a questi vicini e vive per lo più in società colle Melitee.

71. **A. Euprosine.** *Boisd. Pap. id. Ross. Linn.**Hüb. Tav. 6. Fig. 28, 29, 30.*

Misura mill. 44 a 50 ♂ - 50 a 55 ♀

Osservazioni. — Colle e monte nella seconda metà d'Aprile ed in Maggio. Alcuni raccoglitori la dicono piuttosto rara: io però non posso giudicarla tale, poichè ne colsi sempre in abbondanza. Nel 1874 p. e. a Borzano (colli Scandianesi) standomi seduto in una data posizione ne presi oltre a cento individui senza bisogno gran fatto di muovermi, e ricordo che vi erano in tanta quantità che ad ogni colpo di rete se ne potean pigliare da sei a dieci. Alcuni di questi esemplari erano freschi, ma molti ancora logori e sdrusciti. Vive poco tempo, e credo che l'opinione invalsa in taluni essere farfalla rara, dipenda dall'averla questi cercata a stagione troppo inoltrata. Infatti sui primi di Giugno è rarissimo il caso di vederla. Quando la primavera è precoce, precoce è pure il suo sviluppo. Nel 1873 in compagnia dell'amico Ing. Pozzi la cogliemmo ad Albinea nella prima metà d'Aprile. Ha volo lento e basso, e posa sovente sulle erbe e sulle foglie

degli arbusti. Ama i boschi ed i prati ad essi vicini; predilige poi sempre i luoghi freschi ed ombrosi.

72. **A. Lathonia.** *Boisd. ecc. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 11 Fig. 59, 60.

Misura mill. 46 a 48 ♂ - 50 a 53 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte. Dall' Aprile al Novembre sempre comune ed abbondante. Si riproduce più volte nell' anno. Ama l' aperta campagna, i prati, le stoppie, le vie ecc. In Autunno è più grande e di colori più decisi, mentre in primavera è secura e piccola. Ne ho colti esemplari che non misuravano che milimetri 36. maschi e femmine. Credo che ibernizzi poichè in Aprile ho trovato individui affatto sbiaditi e rotti.

73. **A. Dia.** *God. Boisd. Pap. id. Linn. ecc.*

Hüb. Tav. 6 Fig. 31, 32, 33.

Misura mill. 35 a 38 ♂ - 40 a 42 ♀

Osservazioni. — Dal Maggio all' Agosto avanzato. Colle e monte; qualche volta trovasi al piano, ma solo in località propizie, quali ad e. il Bosco di Campogalliano, e quello di Nonantola. Frequente. È la più piccola di tutte le Arginni. Ama i luoghi ombrosi e freschi e le praterie in vicinanza dei boschi. Ha volo basso, lesto ed incerto. I due sessi si rassomigliano.

74. **A. Niobe.** *God. Pap. Adippe Linn.*

Hüb. Tav. 12. Fig. 61, 62.

Misura mill. 58 a 60 ♂ - 63 a 65 ♀

Osservazioni. — Non l'ho mai trovata nè al piano nè al colle. Questa Arginni incontrasi solamente all' alto monte ove l'ha colta pure il Sig. Andrea Fiori.

75. **A. Aglaja.** *God. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 13. Fig. 65, 66.

Misura mill. 50 a 52 ♂ - 69 a 71 ♀

Osservazioni. — Alto Colle e monte dal Giugno a tutto Agosto. Non è mai abbondante e nemmeno tutti i luoghi sono per lei adatti. Vola spesse volte in compagnia della *A. Paphia* e della *A. Adippe*. Vive solitaria od a coppie; mai in famiglia. Ama essa pure posarsi sui fiori

dello scardiccone, del rovo e della vitalba preferendo di stare nei boschi e nei luoghi inaccessibili. Ne ho colte delle novelle freschissime in agosto. Che la femmina deponga le uova a riprese? Od ha due produzioni?

Evvi notabilissima differenza fra i due sessi. La femmina ha predominio di verde nella pagina inferiore delle sue ali, e nella parte superiore ha le macchie più grandi, meglio marcate, con una velatura scuro-verdastra.

a) Alcuni autori la chiamarono col nome di *A. Cyrene*. - Hübner alla Tav. 166. Fig. 822, 823, 824 e 825, ne dà un magnifico esemplare assai scuro di sesso ♀. Qualcheduno di tali individui l'ho colto io pure, ma però di tinte non così cariche.

76. **A. Adippe.** Latr. Pap. id. Fab.

Hüb. Tav. 12. Fig. 63, 64 - Tav. 174. Fig. 859, 860.

Misura mill. 55 a 57 ♂ - 62 a 70 ♀

Osservazioni. — Alto colle e monte. È una delle Arginni più scarse. Nel 1874 però ne colsi non pochi individui, ma di dimensioni piuttosto piccole. Ha le medesime abitudini delle due precedenti, sviluppassi nella medesima epoca, e trovansi nelle stesse località.

a) L'amico Ing. Pozzi nell'Agosto 1874 colse un individuo maschio dell'ab. *Cleodoxa* nel suo giardino in Lesignana; Questo era posato sui fiori di *Zinnia Elegans*. Codesta aberazione differisce dall'*A. Adippe* per l'assenza completa delle macchie argentate. Anche in questa specie trovansi degli individui di sesso ♀ che hanno la pagina superiore delle ali velata di verdastro purpureo e che l'Hüb. rappresenta alla tav. 180 fig. 888 889.

77. **A. Paphia.** Fab. Boisd. Pap. id. Linn.

Hüb. Tav. 14. Fig. 69, 70.

Misura mill. 65 a 67 ♂ - 70 a 77 ♀

Osservazioni. — Alto colle e monte dalla prima metà di Giugno all'avanzato Settembre. Ama i medesimi luoghi delle precedenti colle quali ha pur comuni le abitudini. Ha volo rapido piuttosto rettilineo. Credo che abbia due produzioni poichè in Agosto ho colti esemplari freschissimi. È mediocrementemente abbondante, e vive in piccole famiglie. La femmina è molto più scarsa del maschio e non esito a dichiarare che si possono calcolare in ragione del 30 su 100. Credo dipendano appunto dalla scarsità delle femmine i lunghi viaggi che fanno alcuni maschi. Infatti io l'ho colta al piano tre volte nel medesimo luogo: il Marc. Bagnesi sul finire d'Agosto 1874 ne colse un individuo maschio a Ganaceto, ed un'altro a

S. Giacomo presso Modena, e codeste comparse non possono ritenersi che affatto accidentali.

a) Trovansi, non raramente, alcuni individui ♀ che hanno la pagina superiore delle ali oltremodo scura e velata di verdastro di modo che sembrerebbero di specie diversa. Codesta è citata sotto il nome di *A. Valesina*, Herb.

78. **A. Pandora.** Schiff. Hüb. *Cynara* Fab.
Hüb. Tav. 118 Fig. 606, 607.

Misura mill. 60 a 65 ♂ e ♀

Osservazioni. — Oltremodo rara. Alto colle e monte. Ne ho colto un solo individuo nel mio giardino presso Formigine nel 1865. Eravamo alla seconda metà di Agosto ed era fermo sul fiore di un *pelargonio zonale*. Nel Maggio 1874 e nel successivo Giugno, il mio amico Don Giacomo Riva ne vide un' individuo sotto Mattajano (colli scandianesi) ma nessuna delle due volte potè coglierlo. Il Dott. Venanzio Costa dice di non averla mai trovata. Il Museo civico di Modena possiede due bellissimi esemplari che mi si dice » essere stati colti da un dilettante a Marano (Colli Modenesi)!...?

SATYRIDAE, Boisd.

Antenne terminate ora in bottone corto e piriforme, ora in un rigonfiamento fusiforme alquanto gracile. Palpi sorpassanti notabilmente la testa, irti di peli nella parte anteriore. Testa piccola; occhi or lisci, or pubescente. Torace poco robusto. Ali superiori colla nervatura costale, soprattutto la mediana, e qualche volta ancora la sottomediana dilatate ed un poco vascolose alla loro base. Cellula discoidale delle seconde ali chiusa. Doccia anale poco pronunciata e che lascia scoperta l'estremità dell'addome allorchè le ali sono rialzate nello stato di riposo. Volo saltellante e poco sostenuto.

Bruco attenuato posteriormente, coll'ultimo anello terminato in coda bifida. È or liscio, or rugoso ed or pubescente.

Lacrisalide molte volte è oblunga, un poco angolosa, colla testa a mezzaluna o bifida, e con due file di piccoli tubercoli sul dorso; molte altre è corta od arrotondata, colla testa ottusa e col dorso liscio: sempre senza macchie metalliche.

Genus Melanargia. Mug.

Antenne lunghe circa come il corpo, robuste, e che vanno dalla metà in avanti successivamente ingrossandosi terminando in rigonfiamento fusiforme. Palpi gracili, disviati e guerniti di molti peli rigidi e poco folti, coll'ultimo articolo distintissimo acuto e quasi nudo. Occhi lisci. Ali arrotondate e leggermente dentellate. La nervatura costale delle ali superiori è debolmente dilatata alla sua base tanto nella parte superiore come in quella di sotto. Il fondo delle ali è bianco con striscie e macchie nere.

Bruco pubescente con linee longitudinali, a corpo poco allungato ed a testa globulosa.

Crisalide corta, arrotondata, rigonfia, non sospesa e che riposa sulla nuda terra.

79. M. Galathea. Mug. Arge id. Boisd.

Satyris id. Latr.

Hüb. Tav. 41 Fig. 183, 184, 185.

Misura mill. 46 a 48 ♂ - 52 a 60 ♀

Osservazioni. — Dovunque abbondante dal Giugno all' Agosto. Ha volo basso e lento e trovasi lungo le vie, nei campi e luoghi incolti. Predilige i boschi ed i luoghi ombrosi freschi ed umidi.

a) *Ab. Leucomelas* Hüb. tav. 102 fig. 517. 518.

Pareva anni addietro molto rara, tuttavia qualche individuo si è sempre preso, ma ora mi sono convinto che questa aberrazione è costante ed incontrasi in molte località tanto al piano che al colle. Ne furono colte a San Venazio, Formiggine e nei pressi di Scandiano; ma a Ganaceto e nel Bosco di Campogalliano gli amici Ing. Pozzi e Marchese Bagnesi ne colsero parecchi esemplari nel 1873. Sulla fine di Giugno 1876 lo stesso Ing. Pozzi ne colse poi molti individui a Lesignano nei luoghi boschivi presso la Secchia.

b) *Ab. Procida* Hüb. tav. 130 fig. 658. 659.

È molto raro trovarla di color giallo canna intenso. Una sola ne colsi nell' Agosto 1874 alla Torre di fianco a Maranello. Non è difficile all'incontro coglierla di tinte intermedie fra il giallo sudd. ed il bianco del tipo. Credo poi che non stancandosi di raccogliere moltissime *Galatee* si trovino certamente anche le altre seguenti varietà citate dall'Hübner e cioè:

Var. Galene mancante d'occhi neri nella pagina inferiore delle seconde ali.

Var. *Lachesis*. con un punto nero passante, in campo bianco, all' apice delle prime ali, e due più cupi nelle seconde, su fondo nero.

Genus *Erebia*. *Boisd.*

Antenne di lunghezza variabile, terminate in bottone ovale, oblungo, molto distinto dal resto dell' antenna e schiacciato. Palpi divergenti, coperti, di fiti peli, fini e setosi; l' ultimo articolo poco distinto, quasi peloso come gli altri. Testa meno larga del corsaletto, completamente unita con questo. Occhi lisci. Ali arrotondate più o meno pelose alla base; nervature delle superiori senza sensibile dilatazione alla loro origine; qualche volta colla costale un poco più saliente delle altre massime nel di sotto. Ali d' un bruno nerastro quasi sempre traversate vicino al bordo terminale da una larga striscia d' un bruno ferruginoso, ornata di grossi punti neri pupillati di bianco. Bruchi e crisalidi poco conosciuti.

80. *E. Ligea*. *Linn. God.*

Hüb. Tav. 49. Fig. 225, 226.

Misura mill. 33 a 34 ♂ e ♀

Osservazioni. — Le *Erebie* trovansi soltanto nelle regioni dei nostri alti monti, ove il Sig. Andrea Fiori ne ha colte molte bellissime specie. Io però non ho colto che la *E. Ligea* in una località piuttosto umida al di sopra di Montefiorino.

Genus *Satyrus*. *Boisd. Latr. Ipparchia Fab. Och.*

Antenne gracili terminanti in bottone più o meno allungato. Palpi irti di peli assai rigidi, stretti alla loro base e coll' ultimo articolo cortissimo, conico, più o meno acuto. Occhi lisci. Nervatura costale molto rigonfia alla sua origine; la mediana soltanto un poco dilatata, l' inferiore senza sensibile dilatazione. Le quattro ali rotonde, le inferiori poi quasi sempre dentellate.

Bruco liscio a testa sferica ed a corpo grossissimo rigato longitudinalmente. Preparasi nel terreno una piccola cavità entro la quale si trasforma.

Crisalide corta rigonfia, arrotondata anteriormente e conica nella parte posteriore. Essa posa in terra senza essere attaccata

81. **S. Circe.** *Boisd. Fab. P. Proserpina Hüb.**Hüb. Tav. 26 Fig. 119, 120, 121.*

Misura mill. 60 a 65 ♂ - 70 a 80 ♀.

Osservazioni. — Dalla fine Giugno al principio d'Agosto. Abbondantissimo al colle ed al monte; discretamente comune al piano. Vola all'aperta campagna e nei boschi e predilige fermarsi sui tronchi degli alberi e sulla nuda terra.

a) Cogliendo molti individui del *S. Circe* non è difficile trovarne di quelli che nella pagina inferiore delle prime ali hanno un secondo occhio nero in campo bianco; ed altri che hanno la pagina inferiore delle seconde ali così fittamente marmorata da non lasciarvi distinguere, che confusamente, la fascia caratteristica. Saranno varietà?...

82. **S. Hermione.** *Boisd. Pap. Fagi Scop.**Hüb. Tav. 27. Fig. 122 123, 124.*

Misura mill. 54 a 60 ♂ - 70 a 75 ♀

Osservazioni. — Luglio e Agosto. Al Colle ed al monte è ancor più abbondante del precedente; raro oltremodo al piano, ove ne colsi un solo esemplare nel 1784 presso Formiggine. È pur stato preso nel bosco di Campogalliano sulla Secchia. Ama i folti boschi e fermasi esso pure sui tronchi d'albero dei quali preferisce la parte non esposta al sole. Mai lo vidi posare per terra, come taluni asseriscono.

a) La varietà *Acyone Schiff.* *Hüb. Tav. 27 Fig. 125 126* la credo affatto accidentale mentre trovansi individui ♀ del *S. Hermione* con Altri ambi gli occhi delle ali superiori passanti e col primo ancora pupillato. Altri individui ♂ invece sono qualche volta privi del secondo occhio nelle ali superiori.

83. **S. Briseis** *Boisd. Pap. Janthe Esp.**Hüb. Tav. 28 Fig. 130, 131.*

Misura mill. 54 a 58 ♂ - 65 a 70 ♀

Osservazioni. — Alto colle e monte sempre abbastanza comune. Dal Luglio al Settembre avanzato vola nei terreni incolti ed arsi fermadosi sulla nuda terra e sulle pietre fra le quali preferisce quelle di color chiaro. Non l'ho mai visto posare sui tronchi d'albero, ma qualche volta soltanto lo trovai sui fiori dello scardiccione. Il suo volo è bassissimo.

a) Non mancano individui ♀ che nel colorito e nelle macchie della

pagina inferiore delle ali variano di molto dal tipo. Codesti li trovo sotto il nome di *Pap. Persephone Hüb. Tav. 115 Fig. 589 590.*

b) In molti individui ♂ le macchie sono di forma assai diversa da quelle del tipo. Questa varietà fu contraddistinta col nome di *Pap. Pirata Hüb.*

84. **S. Semele** *Boisd. Pap. id. Linn.*

Hüb. Tav. 31 Fig. 143, 144.

Misura mill. 50 a 60 ♂ - 60 a 65 ♀

Osservazioni. — Da Giugno all'ultima metà di Settembre al colle e monte. Qualche rara volta discende al piano e si è trovata anche in vicinanza di Modena. Posa generalmente sui tronchi d'albero e sulla nuda terra. Trovasi in discreta quantità al monte in mezzo ai boschi ed ai Castagneti.

a) Alcune rare femmine hanno la pagina inferiore delle seconde ali scura, picchiettata di bianco e di nero, e mancante della benda che tanto si distingue nelle altre. Questa varietà è indicata sotto il nome di *Satyrus Aristeus Bon.*

85. **S. Fidia.** *Boisd. Pap. Fauna ♂ Ross. Hüb.*

Hüb. Tav. 32. Fig. 145, 146.

Misura mill. 45 a 48 ♂ - 52 a 57 ♀

Osservazioni. — Dall'ultima metà di Luglio a tutto Settembre. Abita il colle ed il monte, ma non è mai tanto abbondante. L'ho trovato al piano una volta presso Formigine in mezzo ad un boschetto. L'amico mio Ing. Pozzi ne colse un'individuo a Ganaceto, indi molti altri nel Bosco di Campogalliano in vicinanza del quale ne vide pure nel 1876 nei luoghi sterili ed abbandonati presso Secchia. Essi preferivano fermarsi a terra nei luoghi ghiaiosi e qualche volta anche sulle zolle dei terreni arati. Mi fu asserito da taluni che suol fermarsi sul tronco degli alberi, ma per quante osservazioni io mi abbia fatto per convincermene, non giunsi mai a poterlo constatare. Anche l'Ing. Pozzi mi dice di non averlo mai visto posare se non che sulla nuda terra od in qualche campicello falciato, di erbe palustri, in prossimità della Secchia.

86. **S. Phoedra** *Boisd. Pap. Dryas Scop.*

Hüb. Tav. 28 Fig. 127, 128, 129.

Misura mill. 45 a 47 ♂ 55 a 62 ♀

Osservazioni. — Dai primi di Agosto o tutto Settembre. Fino

ad ora non l'ho colto che a Borzano, a S. Valentino ed a Rondinara (colli Reggiani): mai lo vidi ai colli Modenesi. Discretamente abbondante. Ama i boschi ed i luoghi sterposi e folti nei quali nascondesi. Ha volo piuttosto pesante e basso e spesso fermasi sulle erbe e sui bassi cespugli. È molto difficile il coglierlo, poichè impaurito dal più piccolo rumore si rintana ed inutile torna ogni tentativo per determinarlo a riprendere il volo: si lascia piuttosto schiacciare. Ha la particolarità di prediligere gli oggetti neri o molto scuri, per posarvisi sopra. Parecchie volte ad e. ne vidi fermarsi sugli abiti dell'amico mio Don Giacomo Riva, ed uno nè colsi un'altra volta che si era posato sui miei pantaloni di colore molto scuro. Anche questa specie va soggetta ad alcune variazioni. Trovansi alcuni individui che hanno una fascia nera vicino al bordo delle quattro ali, altri invece che la hanno solamente nelle ali inferiori. Altri esemplari hanno occhi oltremodo grandi contornati di giallo e pupillati in azzurro. È la *Pap. Allionia Och.* Altri finalmente hanno occhi piccoli da ambe le parti e ciechi. Tutte codeste varietà saranno costanti od accidentali?

Genus Pararga. *Hb. Satyrus Boisd.*

Antenne visibilmente anellate di bianco coll'estremità piriforme più o meno schiacciata. Occhi pubescenti. Nervatura costale e mediana variamente rigonfia alla sua origine; l'inferiore senza sensibile dilatazione.

Bruco pubescente, generalmente verde, striato longitudinalmente di chiaro e scuro con testa globulosa. Nella sua trasformazione soppesendosi per la coda.

Crisalide allungata ad angoli curvilinei ed a testa globulosa con due file di tubercoli sul dorso.

87. P. Aegeria. *Hb. Satirus id. Boisd.*

Hüb. Tav. 40 Fig. 181, 182.

Misura mill. 40 a 42 ♂ - 42 a 50 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte, ma non mai abbondante. Trovasi dall'Aprile all'avanzato Giugno e qualche volta l'ho colto anche in autunno. Ama i luoghi ombrosi, solitarij e freschi, e specialmente i boschetti. Credo che la sua crisalide ibernizzi, poichè sui rami di Aprile ho colti esemplari freschissimi.

a) *Pap. Meone Hüb. Tav. 40 Fig. 179, 180.* - Misura mill. 49. a 51.

Questa varietà è oltremodo rara. Ne ho avuto due individui soltanto, l'uno colto nel Bosco di Campogalliano, l'altro a Borzano. Entrambi furono colti in principio di primavera.

88. **P. Megaera.** *Hb. Satirus Id. Boisd.**Hüb. Tav. 39 Fig. 177, 178.*

Misura mill. 35 a 40 ♂ - 45 a 50 ♀

Osservazioni. — Dall' Aprile al Novembre ovunque abbastanza copiosa. Predilige la vicinanza delle abitazioni ed entra non poche volte anche in città ove fermasi sui muri. Stà volentieri lungo le vie, nè campi e nei fossati.

89. **P. Maera.** *Hb. Satyrus id. Boisd.**Hüb. Tav. 39. Fig. 174, 175,*

Misura mill. 43 a 45 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piano e colle piuttosto scarso in primavera, più abbondante in estate ed autunno. Ama stare lungo le vie ed i fossati ed ha le medesime abitudini delle congeneri.

Genus Epinephele. *H. S.**Satyrus God. Fab.*

Antenne successivamente ingrossantesi verso l' estremità che è fusiforme ed allungata. Occhi lisci. Nervatura costale e mediana dilatate alla loro origine; l' inferiore senza sensibile dilatazione.

Bruco pubescente grigio o verde, con striscie longitudinali e testa globulosa. Per trasformarsi sospendesì per la coda.

Crisalide poco allungata, ad angoli arrotondati ed a testa bifida.

90. **E. Eudora** *Esp. Lycaon Rott. Satyrus id. God.**Hüb. Tav. 36. Fig. 163, 164.*

Misura mill. 39 a 42 ♂ e ♀

Osservazioni. — Luglio ed Agosto. Abita l' alto colle e forse i monti. La credo piuttosto rara perchè ne ho fino ad ora trovati pochissimi esemplari. Alcuni li ho colti a Rondinara; uno solo ne presi anni sono in vicinanza a Formiggine. Vive in società colla *E. Ida* ed ama posarsi sui fiori del mentastro.

91. **E. Janira.** *Esp. Satyrus id. Latr.**Hüb. Tav. 36 Fig. 160, 161, 162 (Iurtina).*

Misura mill. 40 a 43 ♂ - 48 a 51 ♀

Osservazioni. — Dall' Aprile al Novembre, nei campi, prati,

vie, boschi ecc. sempre abbondantissima. Si riproduce certamente due volte nell'anno ed osservai che nella prima produzione abbondano i maschi, nella seconda le femmine. Il bruco ibernizza. La femmina va soggetta a molte variazioni di tinte: Ne ho avuti esemplari colla pagina superiore tanto chiara che accostavasi al biancastro: altri invece erano molto chiari e senza bordo. Quest'ultima varietà è rappresentata sotto il nome di *Pap. Clymene* dall' *Hübner*. *Tav. 37. Fig. 165, 166.*

92. **E. Hispulla** *Hüb.*

Hüb. Tav. 116. Fig. 593, 594, 595, 596.

Misura mill. 40 a 45.

Osservazioni. Come la *E. Janira*.

93. **E. Tithonus**. *Linn. Satyrus id. God.*

Pap. Herse Hüb.

Hüb. Tav. 35 Fig. 158, 159.

Misura mill. 38 a 40 ♂ - 45 a 48 ♀

Osservazioni. — Dal Luglio al Settembre trovasi in numerose famiglie nei campi, nei prati e ne boschi dei nostri colli. Non l'ho mai trovata al piano. Predilige le esposizioni ben soleggiate, ma penetra qualche volta anche nei boschi folti. Ama fermarsi sulle erbe fiorite fra le quali preferisce il mentastro.

94. **E. Pasiphe**. *Hüb.*

Hüb. Tav. 37 Fig. 167, 168, 169.

Misura come il *Tithonus*.

Osservazioni. — Trovasi nei medesimi luoghi ed in compagnia della precedente, ma meno frequentemente.

95. **E. Ida**. *Hüb.*

Hüb. Tav. 16 Fig. 79, 80.

Misura come la precedente.

Osservazioni. — Come il *Tithonus* ma assai più scarsa. Mai l'ho trovata ai boschi di pianura.

a) Nell' Agosto 1874 a Borzano colsi un'individuo che volava in società colla *E. Ida* e che infine si posò sopra un fiore di mentastro, il quale, sul color fulvo predominante dell'ala inferiore aveva una macchia piuttosto grande

ed irregolare assai più chiara, e nella quale eravi un'occhio nero pupillato di bianco. Assomiglia molto al *Pap. Iurtina dell' Hüb. Tav. 36. Figura 160. 161. 162.* Per quante ricerche io mi abbia fatto nel medesimo luogo ed altrove, non mi fu più dato trovarne uno uguale.

b) Posseggo pure un'esemplare somigliante alla *E. Ianira* ma molto più chiaro di colore e della misura di soli mill. 26. Lo colsi in mezzo ad una famiglia di *E. Ida* e faccio notare che ne in quel posto e nemmeno in quei dintorni potei vedere una sola *E. Ianira!*

Genus *Cænonympha*. *Hb.*

Satyrus Fab. God.

Antenne anellate di grigio e di bruno, coll' estremità rigonfia, allungata, e piriforme. Occhi lisci. Le tre nervature sono rigonfie moltissimo ed in modo uguale dalla loro origine.

Bruco molto corto, liscio, rigato longitudinalmente, colla testa piccola e globulosa. Per trasformarsi si attacca per la coda.

Crisalide corta, arrotondata, senza tubercoli ed a testa leggermente bifida.

96. *C. Arcania*. *Hb. Satyrus Arcanius Boisd.*

Pap. Amyntas Scop.

Hüb. Tav. 51. Fig. 240, 241, 242.

Misura mill. 34 a 35 ♂ - 36 a 38 ♀

Osservazioni. — Abbonda al colle e monte nel mese di Giugno. È piuttosto difficile trovarla in Maggio e Luglio. Predilige i luoghi ombrosi ove siano cespugli, i boschi ecc. Varia il numero degli occhi nelle ali inferiori. Trovai individui colla pagina inferiore delle seconde ali tanto scura che appena vi si distinguevano gli occhi in sfumatura.

97. *C. Oedipus*. *God. Fab. Pylarge Hüb.*

Hüb. Tav. 52. Fig. 245, 246.

Misura mill. 34 a 35 ♂ - 36 a 38 ♀

Osservazioni. — Sulla fine di Luglio del 1851 presso S. Valentino (colli Scandianesi) colsi un'esemplare che posseggo anche tuttora. Varie altre volte visitai quei luoghi ma non ne ho mai più trovati.

98. **C. Pamphilus**. *Hb. Satyrus id. Boisd. God.*
Hüb. Tav. 51 Fig. 237, 238, 239. (Naphele).

Misura mill. 26 a 28 ♂ - 27 a 30 ♀

Osservazioni. — Dall' Aprile al Novembre, comunissimo dovunque. Si riproduce più volte durante l'anno, cosicchè è facilissimo trovarne esemplari freschi quanto si voglia. Varia nella intensità dei colori in modo tale da trovarsi qualche volta quasi bianco giallognolo.

a) Trovasi da noi pure la varietà *Lyllus*.

HESPERIDAE, Lat.

Antenne corte, inserite a molta distanza fra di esse e con piccolo penacchio di peli alla loro base; terminate in un rigonfiamento alquanto grosso, spesso arcuato e munito qualche volta di un piccolo uncinetto alla sua estremità. Testa grossa. Torace robusto. Addome molto lungo. Ali generalmente corte e muscolose. Cellula discoidale delle seconde ali sempre aperta.

Bruco cilindrico, liscio o pubescente a testa robusta globulosa, un poco fesa e col primo anello più o meno strozzato. Stanno e vivono ordinariamente entro le foglie arrotolate o ripiegate sopra se stesse. Qualcuno di essi si nasconde nell'interno dei tronchi logori e bucati per passarvi l'inverno.

Crisalide di forma diversa in ciaschedun genere, però sempre racchiusa in una leggera reticella.

Genus Hesperia *Boisd. Fab. ecc.*

Estremità delle antenne retta, ovoidale e spesso terminata in una piccola punta curva all'infuori. Palpi pelosissimi col l'ultimo articolo cilindrico e quasi nudo, gracilissimo ed acutissimo. Testa più larga del torace che è molto robusto. Addome grosso, più lungo delle ali inferiori le quali sono sinuose o concave presso l'angolo anale; le ali superiori sono ordinariamente segnate nel mezzo da una linea obliqua.

Bruco allungato, liscio, rigato longitudinalmente, col collo piccolissimo e la testa globulosa ed un po' foggiate a mezzaluna.

Crisalide assotigliata, conico-cilindrica terminata anteriormente in punta raccorciata e munita di una guajna sciolta prolungantesi in filetto, per contenere la proboscide.

99. **H. Linea** *God. Fab.*

Hüb. Tav. 96 Fig. 485, 486, 487.

Misura mill. 27 a 29 ♂ e ♀

Osservazioni. — Assai comune al piano, colle e monte. Tutto l'estate. Ama i luoghi un po' umidi e freschi. Molte volte l'ho trovata in numerose famiglie lungo i piccoli fumicelli o rivi.

100. **H. Comma** *God. Fab.*

Hüb. Tav. 95. Fig. 479, 480, 481.

Misura mill. 34 a 36 ♂ e ♀

Osservazioni. -- Trovasi al piano, colle e monte. Vola dal Maggio all' Ottobre ed è comunissima. È più frequente in Estate.

101. **H. Sylvanus** *God. Esp.*

Hüb. Tav. 95 Fig. 482, 483, 484.

Misura mill. 34 a 38 ♂ e ♀

Osservazioni. — Dal Maggio all'Ottobre al piano, colle e monte. Non è tanto abbondante. Trovasi lungo le vie, nei campi e nei boschi.

Genus Nisoniades. *Hb. Thanaos Och.*

Hesperia Fab. Latr.

Antenne coll' estremità fusiforme molto ricurva all' infuori. Palpi distratti, pelosissimi, coll' ultimo articolo più sottile ed assai seliente. Testa lunga come il torace il quale è molto robusto. Addome un po' più corto delle ali inferiori. Ali intiere a frangia non frastagliata. Nei maschi, le ali superiori hanno alla loro origine una specie di piega.

Bruco liscio, rigonfio a metà, colla testa robusta foggjata a mezzaluna e col collo sottilissimo.

Crisalide fusiforme con un tubercolo sulla testa e coll' addome in forma di cono allungato.

102. **N. Tages.** *Hb. Esperia id. God.**Hüb. Tav. 91. Fig. 456, 457.*

Misura mill. 34 a 36 ♂ e ♀

Osservazioni. — Comune tutto l'estate al piano, colle e monte. Sta nelle praterie aride, nei campi, nelle stoppie e nei boschi.

Genus Syriethus. *Boisd. Hesperia Latr.*

Antenne coll'estremità ovale, un poco ricurva all'infuori. Palpi distratti, pelosissimi, coll'ultimo articolo quasi nudo, molto lungo e poco acuto. Torace robustissimo; la testa un poco meno larga del medesimo. Addome più lungo delle ali inferiori, massime nei maschi. Le quattro ali sono contornate da una frangia nera frastagliata di bianco. La costola delle ali superiori dei maschi presenta alla sua origine una specie di piega più o meno pronunciata.

Bruco poco conosciuto. Si sa soltanto che fra questi ve ne hanno taluni i quali passano l'inverno entro i tronchi logori d'albero.

103. **S. Fritillum** *Boisd. Esperia id. Latr.**Hüb. Tav. 92. Fig. 464, 465.*

Misura mill. 22 a 24 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte dalla primavera all'avanzato autunno. Non è abbondante, ma trovasi di frequente.

104. **S. Alveolus.** *Boisd.**Hüb. Tav. 92. Fig. 466, 467.*

Misura mill. 29 a 31 ♂ e ♀

Osservazioni. — Dalla primavera all'autunno nei terreni erbosi ed incolti. Vive al piano, colle e monte, ma però è meno abbondante del precedente.

105. **S. Malvae.** *Och.**Hüb. Tav. 90 Fig. 450, 451.*

Misura mill. 21 a 23 ♂ - 28 a 30 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte dall'Aprile al Novembre.

Comune. Trovasi in abbondanza nei luoghi incolti, nei campi a stoppia ed in vicinanza delle abitazioni.

106. **S. Althaeae.** Boisd.
Hüb. Tav. 90. Fig. 452, 453.

Misura mill. 34 a 35 ♂ e ♀

Osservazioni. — Dal Luglio al Settembre. Frequente al colle e monte, piuttosto rara in piano, ove la colsi soltanto due volte. Sono persuaso che tutti i *Syrichthus* si riproducano più volte nell'anno, perchè si colgono esemplari intatti in tutto l'estate.

PARTE SECONDA

HETEROCERA Dumeril, Boisduval.

(CREPUSCOLARES *Linn.* - CHALINOPTERA *Blan.*)

Antenne più o meno rigonfie alla loro metà, o prima dell'estremità, ora prismatiche, ora cilindriche ed ora pettinate o dentellate. Corpo generalmente grossissimo relativamente alle ali e senza strozzatura fra il torace e l'addome. Le sei zampe atte al cammino, colle posteriori armate di due paja di speroni. Ali strette a tetto orizzontale o leggermente inclinato nel tempo del riposo. In questo stato le ali superiori ricoprono del tutto le inferiori che sono generalmente cortissime; ritenute alle prime col mezzo di un freno però nei soli maschi.

La maggior parte delle specie hanno volo notturno o crepuscolare, le altre diurno.

Bruco con sedici zampe lisce, mezzo pelose, o pubescenti. Compie la sua metamorfosi or sotto terra, ora alla superficie, ed in luogo coperto ma senza formarsi un guscio: alle volte va a trasformarsi nell'interno dei tronchi d'albero, altre invece entro un grossolano involucro che si costruisce appositamente.

Crisalide generalmente conico-cilindrica.

SPHINGIDAE, *Boisd.*

Antenne prismatiche quasi sempre terminate da un piccolo uncinetto. Palpi ottusi, adattati perfettamente alla fronte

e ricoperti di peli e squame spessissime che impediscono di distinguerne gli articoli. Torace robustissimo. Addome largo alla base come il torace, più o meno allungato, spesso cilindro-conico qualche volta schiacciato nella sua parte inferiore, e terminante, in questo caso, con un largo fascetto di peli disposti a coda d'uccello. Ali di solidissima consistenza, a tetto inclinato durante il riposo; lunghe e strette le superiori, cortissime le inferiori. Il volo è rapido e sostenuto, se si eccettui però il genere *Smerinthus*.

Bruco liscio, più o meno cilindrico ed avente generalmente un cornetto sull'undecimo anello.

Crisalide cilindro-conica, rare volte racchiusa entro un guscio formato di tritumi di terra e di vegetali, assieme legati mediante fili.

Genus Sphinx. Linn. Boisd. Latr. ecc.

Antenne leggermente incurvate, lunghe quanto il torace e la testa uniti insieme, rigonfie nel mezzo, e foggiate a pettine nella loro parte interna, però nei soli maschi. Testa larga e prominente. Occhi grossi e sporgenti. Palpi grossi, riuniti alla loro estremità e che sfiorano appena la testa. Ali superiori intiere e lanceolate, angolo anale delle inferiori arrotondato. Torace largo e convesso, addome cilindro-conico marcato con strisce anellari o trasverse. Zampe robuste e molto corte. Volo rapido, dopo il tramonto.

Bruco liscio, cilindrico, rigato obliquamente ai lati. Ha la testa ovale ed apiattita, non che un cornetto liscio, acutissimo e curvato all'indietro sull'undecimo anello. Compie la sua metamorfosi nella terra senza racchiudersi in un guscio.

Crisalide allungata, cilindro-conica coll'involucro della proboscide più o meno staccato dal petto e con una punta anale pronunciatissima.

107. **S. Convolvuli** Lin.

Hüb. Tav. 14. Fig. 70. - Parte 2.^a

Misura mill. 95 a 97 ♂ - 100 a 110 ♀

Osservazioni. — Comune ed abbondante al piano, colle e

monte dal Giugno avanzato al tutto Settembre. I giardini e le siepi d' *altea* sono i luoghi preferiti: all' aperta campagna poi predilige i fiori delle piante ombrellifere. Il maschio ha la proprietà di tramandare un' odore acuto di muschio.

Genus Acheronthia. Och.

Antenne cortissime, rette, poco rigonfie nel mezzo, finamente scanellate trasversalmente nella parte interna e con uncinetto terminale pronunciatissimo. Testa larga, occhi grossi e sporgenti. Regione frontale pure assai sporgente. Palpi grossi, separati alla loro estremità ed appena oltrepassanti la testa. Tromba grossa, e cortissima. Torace ovale, poco convesso con un doppio collare ben marcato. Addome ovale, leggermente schiacciato e terminato in punta ottusa. Zampe corte, robuste con uncinetti ai tarsi robustissimi. Ali superiori intiere e lanceolate; angolo anale delle inferiori arrotondato. Volo pesante notturno.

Bruco liscio, rigato obliquamente, con testa piatta ed ovale ed un cornetto rugoso sopra l' undecimo anello. Per trasformarsi nascondesi sotto terra a qualche profondità, senza però costruirsi alcun guscio all' intorno.

Crisalide allungata e depressa sul petto con una punta anale biforcata.

108. A. Atropos. Boisd. Sphinx id. Lin.

Hüb. Tav. 13. Fig. 68.

Misura mill. 97 a 99 ♂ - 110 a 112 ♀

Osservazioni. — Rara in primavera avanzata, non così in Agosto e Settembre. È facile coglierla di sera in vicinanza degli alveari perchè avidissima del miele; però una volta entrata in un' arnia vi incontra quasi di certo la morte. Il bruco si trova facilmente sugli steli della patata, ed è facilissimo farlo subire la sua trasformazione in casa ed ottenere così esemplari perfettissimi.

Genus Deilephila. Boisd. Och.

Antenne rette, lunghe quanto la testa ed il torace insieme, pettinate come quelle del Genere *Sphinx*. Testa larga e prominente, occhi grossi e sporgenti. Palpi grossi discosti alle

estremità ed oltrepassanti la testa. Proboscide non tanto grossa e meno lunga del corpo. Torace largo e convesso; addome cilindro-conico, più o meno lungo e rigato sia longitudinalmente che trasversalmente od obliquamente. Zampe lunghe e sottili due delle quali con speroni molto lunghi e le altre due cortissimi. Angolo apicale delle superiori ed anale delle inferiori acutissimi.

Volo crepuscolare e rapido. Bruco liscio a testa piccola e rotonda generalmente macchiato di colori vivaci a forma d'occhio. Alcuni hanno i tre primi anelli più piccoli degli altri e retrattili: quasi tutti hanno un cornetto sull'undecimo anello, rimpiazzato in talune specie da un semplice tubercolo.

La loro trasformazione in crisalide si effettua alla superficie del terreno entro un involucro formato di avanzi di vegetali e tritumi di terra legati con fili.

Crisalide cilindro-conica con punta anale molto pronunziata.

109. **D. Gallii.** S. V. *Sphinx* id. *Lin.*

Hüb. Tav. 12. Fig. 64.

Misura mill. 62 a 64 ♂ e ♀

Osservazioni. — Rara assai. Due sole volte l'ho colta nello Scandianese lungo il torrente Tresinaro in luoghi sterposi ed incolti. Il suo bruco trovasi sull'*Erba Zolfina*, (*ingrassa-bue*,) *gallium* {*verum*, ma per quanti allevamenti io abbia tentati, non riuscii una sol volta ad averne l'insetto perfetto.

110. **D. Lineata** *Fab. Boisd. Pap. Livornica Hüb. ecc.*

Hüb. Tav. 12. Fig. 65.

Misura mill. 65 a 80 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte; abbastanza comune dal Giugno al Settembre. Trovasi facilmente nei giardini ove svolazza sui fiori di *petunia*. Nell'aperta campagna poi trovasi di preferenza sui fiori del caprifoglio e dell'altea, *Lonicera capifolium* e *Althea Officinalis*.

111. **D. Elpenor.** *Boisd. Sphinx. Id. Lin.*

Hüb. Tav. 10 Fig. 61.

Misura mill. 68 a 70 ♂ - 70 a 74 ♀

Osservazioni. — Piano, colle e monte non tanto scarsa. Vola

dal Maggio a tutto Luglio e predilige i fiori del gelsomino e quelli di petunia. Trovasi in pieno giorno ferma sul tronco degli alberi e specialmente su quello dei salici.

112. **D. Porcellus.** *God. Sphinx id. Lin.*

Hüb. Tav. 10 Fig. 60.

Misura mill. 45 ai 52 ♂ e ♀

Osservazioni. — Assai frequente tanto al piano che al colle e monte. Ha le stesse abitudini delle congeneri. Vola dal Maggio all'avanzato Settembre sui fiori di caprifoglio, di altea e di gelsomino. Trovasi pure qualche volta anche nei prati e lungo le vie.

113. **D. Vespertilio.** *Hüb. Esp.*

Hüb. Tav. 11. Fig. 62.

Misura mill. 75.

Osservazioni. — È Assai rara. Non so se al colle e monte si trovi. Io ne possego due esemplari colti nel Bosco di Campogalliano presso la sechia da un mio amico nell'Agosto 1874. Non m'è noto che alcun altro l'abbia trovata.

114. **D. Euphorbiae.** *God. Sphinx. id. Lin.*

Hüb. Tav. 12 Fig. 66.

Misura mill. 70 a 74 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piuttosto scarsa. Vola in Luglio ed Agosto ed è oltremodo avida dei fiori della *mirabilis jalapa* e della *Saponaria officinalis*. Pare che il suo bruco nella prima età viva in società numerose, od almeno che la femmina deponga le uova tutte in un luogo ed in una sol volta, giacchè il Sig. Cav. Dott. Carlo Boni trovò uno di questi bruchi sopra una pianta d'Euforbio prese pure la pianta per allevarlo e dopo pochi giorni vide nascere sulla medesima una quantità di bruchi della stessa specie i quali allevati diligentemente le procurarono un buon numero di perfetti esemplari. Ho trovato non poche volte questo bruco, ma lo vidi sempre isolato.

115. **D. Nerii.** *Fab.*

Hüb. Tav. 11, Fig. 63.

Misura mill. 100 ♂ - 120 ♀

Osservazioni. — Rarissima. Io non l'ho mai veduta volare. Da quanto io so è stata colta da noi due sole volte; la prima nel Giardino

Municipale di Modena da un dilettante; la seconda fu presa dal bambino maggiore dell' Ing. Carlo Pozzi nel 2 Settembre 1876 nel suo giardino in Lesignana che volava sui fiori di *petunie*. Era un'esemplare freschissimo. Il bruco però non è così raro come l'insetto perfetto, poichè quasi tutti gli anni ne viene trovato qualcuno sul *nerium oleander*, oleandro di cui si nutre.

Genus Smerinthus. *Boisd Och.*

Antenne arcuate a sensibilmente pettinate nella parte interna, specialmente nei maschi. Testa piccola quasi internata nel torace; stretta e poco prominente. Occhi piccoli e poco sporgenti; palpi cortissimi ed arrotondati; proboscide rudimentale. Ali dentellate colle superiori oltrepassate dalle inferiori nello stato di riposo in cui sono tutte quattro orizzontali. Torace globuloso e pelosissimo. Addome conico-cilindrico coll'estremità rialzata nei maschi. Volo pesante dopo il tramonto del sole.

Bruco rugoso o zigrinato colla testa triangolare, più sottile nella parte anteriore, rigato obliquamente da ciascuna parte del corpo. Compie la sua metamorfosi sotto terra senza costruirsi alcun involucre.

Crisalide cilindro-conica con una punta semplice all'ano.

116. **S. Tiliae.** *Och. Sphinx. id. Fab. Lin.*

Hüb. Tav. 15 Fig. 72.

Misura mill. 55 a 65 ♂ - 60 a 80 ♀

Osservazioni. — Giugno e Luglio ove sono fiori di petunia e di saponaria. Non abbondante. Al colle non l'ho mai vista. Trovasi la sua crisalide al piede degli alberi di tiglio e qualche volta anche del pioppo cipressino: mai la rinvenni a piè degli olmi.

117. **S. Populi.** *Boisd. Sphinx id. Lin.*

Hub. Tav. 15 Fig. 74.

Misura mill. 70 a 80 ♂ - 88 a 95 ♀

Osservazioni. — Piano e colle nel mese di Maggio, non tanto frequente. Vola intorno al caule degli alberi a sera molto avanzata. L'ho colta di giorno al piede degli alberi ed una volta in Città posata sopra

un muro. Molte volte ho trovata la sua crisalide al piede dei salici e dei pioppi.

118. **S. Ocellata.** *Boisd. Sphinx Salicis Fab.*

Hüb. Tav. 15 Fig. 73.

Misura mill. 70 a 74 ♂ - 70 a 80 ♀

Osservazioni. — Molto scarsa. Credo abbia due produzioni giacchè trovasi in Maggio, poscia in Settembre. In entrambi questi mesi colsi esemplari freschissimi. Ho trovate crisalidi al piede dei salici le quali mi diedero la farfalla in Maggio: ho allevati bruchi in Luglio e m'ebbi la farfalla in Settembre.

Genus Macroglossa. *Och. Boisd.*

Antenne rette, sottilissime alla loro base, rigonfie all'estremità e finalmente striate nella parte di sotto. Testa larga e prominente. Occhi ovali poco sporgenti contornati anteriormente di peli. Palpi terminanti in punta ottusa, contigui alla loro estremità, ed oltrepassanti di molto la regione frontale. Torace ovale, poco convesso, pelosissimo. Addome compresso nella parte di sotto, tanto largo alla base quanto in alto, terminato a coda d'uccello, con due penacchietti di peli laterali. Zampe gracili e corte. Ali corte ed intiere, ora opache ed ora trasparenti e vitree. Volo diurno rapidissimo.

Bruco finalmente zigrinato, colla testa globulosa ed un cornetto retto o poco ricurvo sull'undecimo anello. Compie la sua metamorfosi sopra terra entro un involucre informe composto di tritumi di foglie secche collegati assieme a mezzo di fili.

Crisalide allungata, cilindro-conica, coll'involucre della testa salientissimo.

119. **M. Stellatarum.** *Boisd. Sphinx id. Lin.*

Sesia id. Fab.

Hüb. Tav. 9. Fig. 57.

Misura mill. 47 a 48 ♂ - e ♀

Osservazioni. — Abbondante e comunissima dovunque dalla primavera all'autunno avanzato. Iberinizza rintannata generalmente nelle abitazioni.

120. *M. Bombyliformis*. *Boisd. Och.**Hüb. Tav. 9. Fig. 56.*

Misura mill. 43 a 45 ♂ e ♀

Osservazioni. — Colle e monte in Maggio e Giugno. In certe località è molto abbondante, ma avverto però che prima del 1874 non ne avea visto che un' individuo solo nei colli Scandianesi. Era in allora riputata come non esistente fra noi od almeno come rarissima. Ama le praterie ben soleggiate ma un' po' umide, e predilige i fiori della *Salvia pratensis*. Il primo a trovarne in certa quantità, fu l' amico mio Don Giacomo Riva il quale nel 1874 le vide nei colli di S. Romano, Rondinara e Mattajano. Nel Settembre 1875, ne colsi un' individuo in piano, presso Formiggine. Questo caso strano mi fece supporre possa riprodursi durante l' anno.

121. *M. Fuciformis*. *Boisd.**Hüb. Tav. 9. Fig. 55.*

Misura mill. 46 a 48 ♂ e ♀

Osservazioni. — Nei medesimi luoghi e nella medesima epoca della precedente, però rara. Come la *M. Bombyliformis*, prima del 1874 era da noi quasi sconosciuta. L' ho colta sotto Mattajano ed a Borzano (Colli Scandianesi nel Reggiano).

SESIIDAE, H. S.

Antenne cilindriche più o meno fusiformi, ora semplici, ed ora pettinate o dentellate. Fronte arrotondata, scagliosa. Palpi cogli articoli ben distinti, separati dalla fronte e che sfiorano la medesima. Ali più o meno trasparenti o vitree, a tetto orizzontale nello stato di riposo. Volo diurno. Bruco vermiforme, scolorito, munito di robuste mandibole e di due placche scagliose, l' una sul primo e l' altra sull' ultimo anello. È guernito inoltre di radi peli, ciascuno dei quali ha origine da un piccolo tuberculo. Vive e si trasforma nell' interno delle piante.

La crisalide ha il contorno dei segmenti addominali dentellato, come quello del Cossus.

Genus Sesia. *Ross. Fab.*

Antenne quasi cilindriche, più o meno rigonfie a metà

dalla parte esterna. Sono sempre semplici e qualche volta cigliate nelle femmine, dentate o pettinate nella parte interna nei maschi; spesso poi terminate da un fascetto di peli in ambo i sessi. Testa molto più stretta del torace. Occhi tagliati in forma di mandorla e poco sporgenti. Palpi compressi, pelosi alla base, cilindrici e quasi nudi nel resto della loro lunghezza, puntuti e ricurvi alla loro estremità. Torace ovale convesso e più largo dell'addome il quale è cilindrico, allungato, terminato soventi volte da un penacchietto più o meno grosso, qualche volta trilobato. Zampe robuste e lunghe, con uncinetti all'estremità dei tarsi piccolissimi ed acutissimi. Gli speroni delle gambe posteriori sono lunghissimi. Ali strette ed allungate. Le inferiori sono sempre del tutto trasparenti, le superiori invece sono qualche volta più o meno opache.

Volo diurno molto rapido al sole ardente.

Bruco di color livido, munito di peli radi, più spessi nella parte anteriore che nella posteriore, colla testa grossa e le zampe intermediarie tuberculate.

Crisalide allungata, sottile alle estremità, e dentellata nel contorno degli anelli.

122. **S. Culiciformis.** *Lin. God. ecc.*

Hüb. Tav. 7. Fig. 45, e Tav. 34 Fig. 151. 152.

Misura mill. 20 a 21 ♂ e ♀

Osservazioni. — Luoghi sterposi in vicinanza dei boschi. Primavera ed estate. Ne colsi due individui nel 1874, che posavansi sui fiori di Sambuco, *sambucus nigra*.

123. **S. Ichneumoniformis.** *Fab.*

Hüb. Tav. 17. Fig. 84.

Misura mill. 12 a 13 ♂ e ♀

Osservazioni. — L'ho colta molte volte al piano ed al colle nei prati, nel mese di Giugno.

124. **S. Syrphiformis.** *Hüb.*

Hüb. Tav. 8. Fig. 50.

Osservazioni. — Trovasi nel mese di Giugno per lo più lungo le vie, ove pare predilige i fiori della *malva*.

125. **S. Chrysidiformis.** *Esp. God.**Hüb. Tav. 8. Fig. 53.*

Osservazioni. — Di questa specie ne ho colti due soli esemplari, l'uno entro Modena, l'altro all'aperta campagna.

126. **S. Formiciformis.** *Esp. God.*

Osservazioni. — Ne presi parecchi esemplari appena sbucciati i quali erano fermi sopra un'arbusto di *Populus alba*.

127. **S. Tipuliformis.** *Lin. God.**Hüb. Tav. 8. Fig. 49.*

Osservazioni. — L'ho colta in primavera sui fiori della Siringa, *Syringa persica*.

128. **S. Bombyliformis.** *Och.*

Osservazioni. — Due esemplari di questa specie li ho colti anni sono al colle.

Genus Trochilium. *Scop.*

Antenne terminate in un piccolo pennacchio di peli setosi. Antenne del maschio pettinate, e brevemente ciliate.

129. **T. Crabroniformis.** *Fab.**Hüb. Tav. 8. Fig. 51.*

Misura mill. 48.

Osservazioni. — Ne ho colto un solo esemplare alli 12 Giugno del 1874 nel Bosco di Campogalliano presso Secchia, il quale aggiravasi attorno al fusto di un pioppo logoro e marcio.

130. **T. Apiformis.** *Lin. God.**Hüb. Tav. 8. Fig. 48.*

Misura mill. 43.

Osservazioni. — Nè fu colto un individuo nel Luglio 1875 a Lesignana presso Secchia il quale volava attorno ad un salice.

ZYGAENIDAE, *Boisd.*

Antenne rigonfie al di là del mezzo or lisce ed or tagliate a pettine. Palpi subcilindrici, coll'ultimo articolo sem-

pre ben distinto e qualche volta nudo. Proboscide più o meno lunga. Testa piccola, arrotondata, più stretta del torace. Corpo più spesso squamoso che peloso. Ali lunghe e strette, a tetto inclinato nello stato di riposo e delle quali l'estremità oltrepassa sempre l'addome, qualunque siane la sua lunghezza. Volo generalmente pesante, più leggero però al sole ardente.

Bruco corto, grosso, peloso e pubescente a testa piccola e retrattile sotto il primo anello. Non ibernizza mai allo stato di crisalide e compie la sua metamorfosi chiudendosi in un involucreo attaccato al tronco od ai rami dei vegetali.

Genus *Zygaena* Fab. Latr.

Antenne generalmente grosse, rigonfiatissime nella parte estrema, terminate in punta ottusa, semplici nei due sessi, più o meno contorte a foggia di corno di becco. Palpi gracili, separati dalla testa, e che non oltrepassano la regione frontale. Sono pelosi alla base, nudi e puntuti all'estremità. Proboscide lunga e grossa. Torace molto robusto. Addome molto lungo obconico. Ali superiori lunghe, strette che cuoprono intieramente le inferiori nello stato di riposo.

La maggior parte delle specie che rappresentano questo genere sono d'un bleu o d'un verde scuro cangiante, con macchie rosse sulle ali superiori, e col fondo delle ali inferiori del colore delle macchie.

Le sole specie *Ephialtes* e *Lavandulae* hanno le quattro ali del medesimo colore.

Bruco corto, pubescente, più sottile alle due estremità, ad anelli profondamente incisi e con testa piccola e retrattile. Ha passo lento e pigro.

La crisalide è chiusa entro un' involucreo fusiforme od ovoide della consistenza della pergemena o del guscio d'ovo.

131. *Z. Fausta* Och. Fab.

Hüb. Tav. 5 Fig. 27.

Misura mill. 28 a 30 ♂ e ♀

Osservazioni. — Abbondante al colle e monte. Al piano poi

trovasi qualche volta sull' *Hedysarum onobrichis*. Vola in Giugno e Luglio e trovasi anche nell' avanzato Agosto. Vive in famiglie in società colle congeneri. Trovasi d' ordinario nei campi e nelle stoppie.

132. **Z. Carniolica.** *Fab. Z. Hedysari Hüb.*

Hüb. Tav. 5 Fig. 29.

Misura mill. 27 a 31 ♂ e ♀

Osservazioni. — Abbondante al piano colle e monte. Trovasi in Giugno, rinnovasi in Agosto ed al piano se ne incontrano individui persino in Settembre. Va soggetta a molte varietà, sia per la distribuzione delle macchie, come pel loro numero e colorito.

133. **Z. Astragali.** *Hüb.*

Hüb. Tav. 5 Fig. 37.

Misura mill. 24 a 25.

Osservazioni. — Nei luoghi e nel tempo della *Z. Carniolica*, colla quale vive in società; però meno frequente.

134. **Z. Pythia.** *Fab. Rossi.*

Hüb. Tav. 18. Fig. 88.

Misura mill. 34 a 36 ♂ e ♀

Osservazioni. Non è mai abbondante. Ama il basso colle ed il monte. Mai l'ho trovata al piano, se si eccettui qualche rara volta al piede del colle. Vive isolata nelle campagne aperte, poco distanti da boschi. Vola in Agosto e Settembre.

135. **Z. Scabiosae.** *Boisd.*

Hüb. Tav. 18 Fig. 86.

Misura mill. 34 a 35 ♂ e ♀

Osservazioni. — La credo piuttosto rara. Ne ho sempre colti pochi individui. Vive nei medesimi luoghi della precedente, della quale ha pur uguali costumi.

136. **Z. Minos.** *Boisd. Z. Piloselle Esp.*

Hüb. Tav. 2. Fig. 8.

Misura mill. 34 a 36 ♂ e ♀

Osservazioni. — Non sono molti i luoghi ove incontrasi questa *Zigena*. Al piano trovasi qualche volta soltanto vicino al piede della collina.

Al monte poi ed al colle è bensì comune, ma non mai abbondante. Vola in Agosto in Settembre.

137. **Z. Filipendulae.** *Lin. Boisd.*

Hüb. Tav. 5 Fig. 31.

Misura mill. 38 a 40 ♂ e ♀

Osservazioni. — Trovasi dovunque e si produce più volte nel medesimo anno, ond'è che incontrasi dal Maggio all'inoltrato Settembre. Anche questa va soggetta a moltissime variazioni sia di colorito come di numero di macchie e dimensioni. Questi individui così diversi saranno tante varietà o saranno vere specie? Ho poi osservato che nelle Zigene trovansi di continuo accoppiamenti di individui affatto diversi; chi sa quindi quali e quanti ibridismi possano aver luogo!

138. **Z. Transalpina.** *Esp.*

Z. Medicaginis Och.

Hüb. Tav. 3 Fig. 15, 19.

Misura come la *Filipendulae*.

Osservazioni. Trovasi colla *Z. Filipendulae* ma molto più raramente.

139. **Z. Trifolii** *Esp. Och.*

Hüb. Tav. 17 Fig. 79.

Misura mill. 40 a 43 ♂ e ♀

Osservazioni. — Questa Zigena, che non so se possa dirsi specie realmente distinta dalla precedente, è piuttosto scarsa al piano; abbondante invece al colle ed al monte. Trovasi dal Giugno all'avanzato Agosto nei luoghi ben battuti dal sole, nelle stoppie e nei prati.

a) Sui primi di Giugno dell'1877, l'Ing. Pozzi colse per la prima volta nelle valli Reggiolesi un individuo della *Ab. Orobi*. *Hüb.*

140. **Z. Contaminei.** *Boisd.*

Misura mill. 26 a 29.

Osservazioni. — Colle e monte non tanto frequente dalla metà di Giugno in avanti. Ama i luoghi boschivi con esposizione settentrionale.

141. **Z. Dubia.** *Staud. Charon Boisd.**Hüb. Tav. 4 Fig. 21.*Misura come la *Filipendulae*.

Osservazioni. — Nei medesimi luoghi e nella medesima epoca della *Z. Filipendulae*, ma però poco frequente.

142. **Z. Ephialtes.** *Boisd. Z. Coronillae Hüb.**Hüb. Tav. 3 Fig. 13.*

Misura mill. 39 a 40 ♂ e ♀

Osservazioni. — Oltremodo rara. Ne ho colti due esemplari nel Luglio 1874 sotto Mattajano (Colli Scandianesi) che erano in compagnia con altre Zigene. Uno di questi era accoppiato colla *Z. Filipendulae*. Nel Luglio 1876 colsi una ventina di individui presso Montefiorino (Montagne Modenesi) ove la trovai piuttosto comune ma non abbondante. Ama la vicinanza dei boschi e soffermasi sui fiori che trovansi nel bordo di essi. Varia pur essa moltissimo nel numero, nella disposizione e nel colore delle macchie.

143. **Z. Falcatae.** *Hüb.**Hüb. Tav. 5 Fig. 33.*

Misura mill. 29 a 31 ♂ e ♀

Osservazioni. — L'Ing. Pozzi ha colto per la prima volta questa Zigena alla Veniera (valli Reggionesi) nell'Agosto 1876.

La trova rara.

Genus Syntomis. III.Ino *Leach, Zygaena Fab.*

Antenne gracili leggermente rigonfie nel mezzo, semplici in ambo i sessi, e meno lunghe del corpo, Palpi separati dalla fronte, inclinati, cilindrici, pelosi ed ottusi. Proboscide grossa e molto lunga. Torace poco robusto. Addome, lungo cilindrico, ottuso in ambo i sessi. Ali superiori lunghe e triangolari; inferiori cortissime, le une e le altre segnate con macchie semi-trasparenti.

Volo pesante al sole ardente.

Bruco peloso e cilindrico. Per trasformarsi in crisalide chiudesi in un tessuto molle.

144. **S. Phegea.** *Fab. Och. God.**Hüb. Tav. 20. Fig. 99. 100.*

Misura mill. 38 ♂ e ♀

Osservazioni. — Rara al piano, ove si accettuino le vicinanze boschive della Secchia, talchè Lesignana, Campogalliano, Rubbiera ecc. Al colle e monte è abbondante. Vola dal Giugno sin oltre la metà di Agosto. Predilige i luoghi ombrosi e freschi e fermasi sui fiori ed anche sulle foglie degli arboscelli. Anche nel *Syntomis Phegea* varia molto il numero delle macchie tanto nelle prime che nelle seconde ali. Ricordo di averne colto un'esemplare che aveva sette macchie alle prime ali e tre alle seconde.

Genus Ino *Leach.**Procris Fab. Boisd. Atychia Och.*

Antenne quasi lunghe come il corpo, bipettinate nei maschi ora per tutta la loro lunghezza, ora solamente in parte. Quelle delle femmine sono semplici o leggermente dentellate. Palpi gracili nudi e separati dalla testa, della quale sono più corti. Proboscide corta. Torace squamoso. Addome cilindrico, ottuso nei due sessi, molto più grosso e più corto nella femmina che nel maschio. Ali superiori un po' più larghe ed inferiori meno corte di quelle delle *Zigene*.

Bruco grosso, tozzo, guernito di piccoli penacchietti di peli corti. Cammina con passo lento e pigro.

Crisalide cilindro-conica chiuso in un involto setoso d'un tessuto molto leggero.

145. **I. Statices.** *Hüb.**Hüb. Tav. 1 Fig. 1.*

Misura mill. 33 ♂ e ♀

Osservazioni. — Piano, colle e Monte. Al Piano incontrasi specialmente nei luoghi boschivi presso Secchia, al colle poi ama i prati ed i boschi ove trovasi in maggiore abbondanza che non al piano. Vola dal Maggio a tutto Luglio, è comune, ma non tutte le località le sono adatte.

146. **I. Globulariæ.** *Hüb.**Hüb. Tav. 1 Fig. 2 e 3.*

Misura mill. 30 a 31 ♂ e ♀

Osservazioni. — Meno abbondante della precedente, però più propria del colle e monte che non del piano, ove trovasi soltanto lungo la *Secchia*. Ama i boschi, e luoghi sterposi e predilige fermarsi sulla *robbia*. Vola dal Maggio all' Agosto.

147. **I. Pruni.** *Och. God.**Hüb. Tav. 1 Fig. 4.*

Misura mill. 30 ♂ e ♀

Osservazioni. — Colle e monte; piuttosto rara al piano. Ama i margini ombrosi dei boschi ed i luoghi sterposi. Vola in Luglio ed Agosto. Trovansi esemplari di questo genere che variano dalle specie citate; saranno specie diverse?

NOTA

delle abbreviazioni adottate nel presente ai nomi degli Autori

Linn. o Lin.	Linneo.	Huf.	Hufnagel.
Boisd.	Boisduval.	Kn.	Knock.
Och.	Ochsenheimer.	Geof.	Geofroy.
Ros.	Rossi.	Herb.	Herbst.
Hüb. o Hb.	Hübner.	Fuess.	Fuessly.
Fab.	Fabricius.	Scop.	Scopoli.
De Prun.	De Prunner.	Rott.	Rottemberg.
Latr.	Latreille.	H-S.	Herrich-Schaeffer.
Donz.	Donzel.	Lam.	Lamarck.
Esp.	Esper.	Berg.	Bergstraesser.
God.	Godart.	Pall.	Pallas.
Dup.	Duponchel.	Schiff.	Schiffermüller.
Steph.	Stephens.	Cr.	Cramer.
Bork.	Borkhausen.	Kef.	Keferstejn.
Swains.	Swainson.	Bgst.	Bergstraesser.
W. V.	Wiener Verzeichniss.		
S. V.	Systematisches Verzeichniss.		
Pet.	Petagna Vincenzo.		
Fab. Ent. Syst.	Fabricius Entomologia Sistematica ecc.		
Stefan.	Stefanelli.		

DEI CARATTERI SPECIFICI NEI MIRIAPODI

LETTERA

AL PROFESSORE G. FEDRIZZI

del Prof. F. FANZAGO



Carissimo Amico,

Leggo sempre con sommo interesse i bei lavori che vai pubblicando sui Miriapodi. Tu sai che anch' io mi occupo con speciale amore a svolgere, se mai fia possibile, quella arruffata matassa, tanto intricata che la confusione, che regna in quel campo, ha del babellico, arruffata matassa che ti rende evoluzionista deciso. Io che, primo tra noi, tentai quel pruniao, feci un po' di strada e ne rimasi, naturalmente, offeso dalle spine; nel mentre spero aver pur approdato a qualche cosa di buono, sono caduto in qualche inesatta determinazione, cui vado io stesso rimediando col ristudiare nuovo e più abbondante materiale, condizione prima per ben lavorare, e ciò che vai facendo tu pure benevolmente. Però non accetto tutto ed in prossime occasioni, pubblicando studi sui miriapodi raccolti e favoriti dall' amico Prof. Cavanna in Calabria e da me in Sicilia, ti dirò le ragioni, volta per volta, pelle quali non mi sembra dover dividere la tua opinione. Oggi intanto vorrei richiamare la tua attenzione, in primo luogo, sulla nessuna o pochissima importanza del numero degli anelli tra i miriapodi, argomento sul quale ho più volte insistito, per porre argine alla corrente che lo crede buon carattere specifico, generico e di famiglia, corrente dalla quale, tu stesso, mi sembra, ti lasci trascinare. Dando uno sguardo generale ai tuoi lavori, rilevo, che, nelle descrizioni delle specie, tu dai importanza non lieve al numero dei segmenti, e che ben poche volte accenni a variazioni in proposito, mentre io vorrei che tale caratteristica si ricordasse incidentalmente, oppure si tacesse, convinto che ciò non porterebbe inconveniente di sorta alcuna,

Per esempio, nella diagnosi del *Geophilus flavidus* tu assegni al maschio 61 segmenti, 64 alla femmina, mentre io ne contai 54, 55, 59, 60, 64, negli esemplari calabresi e siciliani: e qui non sarebbero gli esempi che farebbero difetto, principalmente negli Julidi e Geofili.

Tu conosci benissimo i lavori di De Géer, Savi, Gervais, Waga, Brandt, Balsamo-Crivelli etc., sulla incostanza del numero dei segmenti di questi animali, ed avrai letto la mia noticina sul nuovo genere di Miriapodi appartenente alla famiglia dei Polydesmidi, che chiamai *Dolistenus*. Ora tu sai, che questo diplopodo m'ha fatto fare un passo più avanti, almeno per questa famiglia, e cioè ho potuto constatare che non solo nei giovani individui varia, ma che anche nelle forme sessuate soffre la stessa sorte; in quattro individui maschi con organi sessuali a completo sviluppo, contai 68, 79, 86, 93 segmenti in quattro femmine ne notai 92, 95, 100, 108; ed osservazioni ulteriori allargarono i limiti di tale straordinaria variazione. È precisamente qui che ti pregherei fermassi, in secondo luogo, la tua attenzione. e ti domanderei se il mio *Dolistenus* formerebbe una famiglia a parte, ora che hai staccati alcuni generi (*Atractosoma* Fanzg., *Megalosoma* Fedriz., *Craspedosoma* Leach, *Chordeuma* C. Koch.), per ristabilire la famiglia dei Chordeumidae. Se questo benedetto numero dei segmenti fosse costante, io sarei teco e forse proporrei di frazionare ancor più, ma esso varia coll'età, col sesso e sempre; come è possibile poggiarsi su una base tanto vacillante a costruire delle famiglie? È un fatto che man mano che noi estendiamo i nostri studii, tali variazioni vengono trovate sempre più ampie, e da ciò io posso arguire che in quei tipi, in quei gruppi, in cui, fino ad oggi, non si è constatata, domani si affermerà. Te ne sia prova, che tu nelle parole che premetti alla fondazione della famiglia dei Chordeumidae, asserisci che i Polydesmidi hanno costantemente 20 segmenti, e ti è sfuggito che, quando ho studiati i Miriapodi cavernicoli della Francia e della Spagna, ho scoperto un *Polydesmus* con soli 19 segmenti, specie di cui Heller avea istituito il genere *Brachydesmus*, che sempre conforme alle mie idee, non potrei accettare. Perché non si

potrebbe raccogliere un *Polydesmus* con 21 o più segmenti? ed allora si verrebbe ad invadere i limiti da te mercati pei Chordeumi, e dovresti restringerli; e via così di seguito *sine fine dicentes*.

Quale è piuttosto un carattere fermo, invariabile che segna un confine naturale tra gli Julidi ed i Polidesmidi? Non la forma dei segmenti, ne sei convinto e lo scrivi, io stesso tracciai la filogenesi dei Chilognati basato sulla forma dei segmenti, ma bensì lo sbocco all'esterno degli organi sessuali. Negli Julidi essi sboccano all'esterno fra il secondo ed il terzo segmento, in tutti generi che costituiscono la famiglia dei Polydesmidi, ed in tutti quelli ancora che tu vorresti formassero quella dei Chordeumi, i detti organi vengono all'esterno sull'ottavo segmento. È questa l'unica caratteristica comune a tutti i Polydesmi, l'unica che li riunisce in un gruppo veramente naturale, tutti gli altri caratteri passano per la trafila di stadii imtermedii, tra cui uno ci è rappresentato dal tuo *Megalosoma*, da un genere all'altro. È questo ancora il principale carattere che distingue le due famiglie suaccennate, che sole io credo accettabili, famiglie ben separate dalle altre due (Polyxenidae, Glomeridae) che compiono l'ordine dei Chilognati. Qualunque altra famiglia intermedia sarebbe troppo artificiale come lo è quella che tu vorresti aggiunta e come lo sarebbe quella che avesse per tipo il mio *Dolistenus*; mentre poi è logico elevare quest'ultimo genere a tipo di nuova famiglia se si accetta quella dei *Chordeumidae*.

Ciò di cui sono pienamente convinto si è che noi ci lambicchiamo il cervello senza frutto nello studio sistematico di questo gruppo di artropodi: è sbagliato l'indirizzo. Vedo autori stranieri che, in uno stesso lavoro fondono dozzine di specie in una e ne creano dozzine di nuove e danno delle diagnosi lunghe, identiche, qualche volta lettera per lettera, tra loro; e dove è ben difficile formarsi un concetto della specie. E perchè ciò? perchè manca un carattere netto, preciso; è impossibile formulare una di quelle diagnosi, brevi ma decise. E per darti un esempio, bada ai litobii. Non c'è una specie, almeno di quelle mi sono note, che possa dirsi buona, e se guardi le lunghe

descrizioni degli Autori, rilevi che sono tutti caratteri comuni alle altre: *due denti di più*; e sono variabilissimi; *due ocelli di più o la loro disposizione*, e variano coll'età e nei vari individui; *due articoli di più nelle antenne* e sono varii di numero nelle due antenne dello stesso individuo; ma non fa bisogno che io lo dica a te che hai avuta la pazienza di darci in proposito interessantissime tabelle, che però dimostrano che tutte le specie da noi descritte di litobii, non sono che una sola specie, oepure tante quanti sono i soitogeneri stabiliti dallo Stuxberg, se l'esperienza darà al carattere dei dentelli dorsali un valore incontestabile. Comprendo che tale asserzione è azzardata, tanto più che io intendo estenderla ad altri gruppi, e sto appunto studiando questo argomento ed ho raccolte osservazioni che mi conducono a questo risultato: bisogna cambiare indirizzo, colpire la specie, o le pechissime che sieno, nei varii stadii e vedrai che ne riuscirai presto convinto e resterai meravigliato vedendo certe specie, ritenute buonissime, caderti di mano, pure di altre famiglie: *cambiare i caratteri, creduti specifici, nelle mute*. Ma di ciò a suo tempo; allora svilupperò l'argomento sull'appoggio di esperienze, per ora mi basta farne nota la cosa ai coltivatori di questo ramo di zoologia, nella lusinga che le forze associate varranno a sciogliere più in breve e meglio la questione che io metto innanzi, e perchè non possedo ancora un corredo di fatti sufficienti allo scopo.

Mantenendo vivi varii miriapodi, al che fare conviene aver cura che la terra, coperta di pietre tappezzate di muschio, sia sempre ben umida e senza curarsi di somministrare alimento, chè non vidl mai ne approfittassero, si possono seguire lo sviluppo e i mutamenti che subiscono. Fu così che io ottenni, per esempio, la trasformazione dell' *Julus flavipes* di Koch nel *nigripes* dello stesso autore, che un *palydesmus* (*Pensylvanicus?*) mutò aspetto col cambiare la disposizione dei tubercoli dorsali, ecc.

Sta bene.

Messina, Aprile 1878.

Tuo Aff.mo Amico
F. FANZAGO.

DIVISIONE ANOMALA
DELL' OSSO MALARE NELL' UOMO

NOTA

DEL DOTT. PAOLO RICCARDI

*Museo Nazionale d' Antropologia in Firenze
Aprile 1878.*

Ebbi già altre volte occasione d'occuparmi della singolare anomalia della divisione dell'osso malare nell'uomo (1); e anche d'esprimere in proposito la mia opinione: ora non mi rimane che da illustrare i diversi casi che mi possono venire sottomano e dimostrare come questa anomalia, assai rara nelle basse razze umane, si riscontra invece con maggiore frequenza nelle razze umane superiori: chi ha cognizione dei due precedenti miei lavori in proposito, comprenderà facilmente lo scopo al quale tende questa nota. I crani Papuani, Peruviani, Americani ecc. di questo Museo non presentarono, sebbene le raccolte siano ricche, nessun caso di divisione anomala dell'osso malare; ed anche adesso un nuovo caso si presenta e il cranio segnato al n. 1310 appartiene ad un individuo maschile di Zarga (Provincia di Lucca) del Secolo XVIII. I crani Lucchesi, che costituiscono, direi quasi, una razza particolare in Toscana, furono donati a questo Museo dal Dott. Baldi di Zarga e fra i molti fatti che li caratterizzano, il metopismo è uno dei precipui.

Il cranio sovraindicato trovasi in cattivo stato: il malare sinistro è spezzato; il mascellare superiore è assai rotto; mancano i denti; manca il mascellare inferiore; la superficie cranica è assai rōsa; però il cranio è abbastanza bene sviluppato, un po' assimetrico a destra.

(1) *P. Riccardi* — Di sei nuovi casi di divisione ecc. (Arch. d'Antr. Firenze, 1878, Fasc. I.

P. Riccardi — Di un nuovo caso di divisione ecc. (Ann. Soc. Nat. Modena, 1878, Fasc. I e II.

Le suture craniche (meno, in parte, la temporo-parietale) sono tutte saldate; le arcate sopraccigliari sviluppatissime; gli attacchi muscolari robusti; è evidentemente un maschio, molto adulto e a caratteri molto bassi.

Eccone alcune misure:

Diametro ant. post. massimo	- 180 mm.
« trasv. massimo	- 130 mm. (approssimativamente)
« basilo bregmatico	- 125 mm.
Altezza della faccia	- 89 mm.
Dist. bizigomatica	- 138 mm.
Angolo faciale	- 75°
Indice cefalico	- 72,22 - (dolicocefalo)
Indice verticale	- 69,44 - (microsemo)
Indice facciale	- 64,49 - (microsemo)

Ed ecco alcune misure prese sull' osso malare destro, l' unico che si trovi in uno stato abbastanza conservato da lasciare evidentemente intravedere la divisione anomala: però la parte di quest' osso che è a contatto col mascellare superiore trovasi un po' corrosa; sicchè non potremo tenere calcolo di quelle misure, le quali dovessero impegnarsi col mascellare superiore.

Altezza del corpo dell' osso malare	- 34 mm.
Lunghezza massima dell' osso malare	- 51 mm.
Distanza della sutura anomala dal margine inf. (ant.)	- 11 mm.
« « « « « (post.)	- 10 mm.
Lunghezza della sutura anomala	- 21 mm.

La sutura del malare col temporale è fatta a V, il corpo del malare è più alto che largo: due fatti importanti a notarsi; in quanto poi alla sutura anomala, dessa va dall' indietro all' avanti e dall' alto al basso; e finalmente seghettata ed è assai evidente.

Essendo l' arcata zigomatica assai pronunciata ed essendo il corpo dell' osso malare assai sviluppato, deriva naturalmente una maggiore larghezza della faccia.

Il cranio, del resto, piuttosto a tipo basso non presenta alcun'altra anomalia.

CRONACA SCIENTIFICA

EGREGIO SIGNOR SEGRETARIO,

Vengo a darle alcune poche notizie su alcune pubblicazioni dell'anno corrente. Prima di tutto devo parteciparle aver pubblicato all'occasione dell'esposizione universale di Parigi, il Direttore del R. Orto botanico a Atene, Sig. *Teodoro de Heldreich*, un prospetto sistematico della fauna della Grecia (la faune de Grece. I. partie. Animaux vertebrés. Athènes 1878). Parlando dei mammiferi *Heldreich* osserva che all'epoca pliocenica la Grecia era molto più ricca di mammiferi e di molto diversa che all'epoca presente; — vissero allora i Macharodii, gli Ictitherii, i Mastodonti, i Dinotherii, i Rinoceronti, gli Helladotherii, le Antilopi, le Scimie del gruppo dei Catarrhini; al tempo diluviale poi il Mammuth e il *Bos primigenius*, unitamente ai quali a questa epoca esistè in Grecia anche di già l'uomo; — al presente i grandi mammiferi sono spariti. — Rapporto alla fauna ornittologica, questa in generale non differisce da quella della regione mediterranea — meno abbondanti sono gli uccelli acquatici, assai frequenti quelli di rapina, come pure i piccoli uccelli dell'ordine dei passeri e nominatamente del genere *Turdus*, *Saxicola*, *Sylvia*, *Alauda*, *Emberiza* etc. — Quanto ai rettili, questi pure trovansi in gran numero, principalmente i Sauri e gli Offidii, che constano di specie principalmente della Dalmazia, dell'Italia, ed anche dell'Africa e dell'Asia — Rapporto a pesci la Grecia è ricca di pesci di mare, assai povera di pesci d'acqua dolce. — A ciascun nome specifico trovansi aggiunti il nome greco e oltre ciò numerose osservazioni critiche, storiche ed altre, così che abbiamo sott'occhio una chiara e dettagliata e quanto possibile completa fauna della Grecia che sin al presente ci mancava. — Stiamo attendendo con impazienza la seconda parte di un sì dotto lavoro.

La Società ornitologica di Vienna continua con tutta energia le sue pubblicazioni per far conoscere la ricchezza degli uccelli nella nostra monarchia Austro-Ungherese; — i suoi scritti ci portano notizie di alto interesse scientifico; così il sig *Kolaczki* dà osservazioni critiche sul *Falco tinnunculus*, uno dei pochi rapaci che annidano in vicinanza di abitati; e ci dà anche notizia sulla sua vita tenuto che sia in cattura etc. — Il Sig. *Tschusi* osserva esser stato il *Lanius excubitor*, come anche il *borealis* ritenuto per il *Lanius major* Pall. della Russia boreale e della Siberia, ma veduto anche in altre parti, come pure nel Salisburghese; *Tschusi* parla anche del *Lanius Homeyeri* del Cabanis osservato pure in Germania e anche nel Salisburghese, e finalmente dà osservazioni sulla vita del *Caprimulgus europaeus* tenuto in cattività. — Il Sig. *Dusek* parla sulla *Canabina serinus*; — Il Sig. *Hodek* dà enumerazione degli uccelli di rapina dell' Europa; - poi parla sull' Aquila *fulva* e sulla Aquila *chrysaetos*, ritenute da molti autori per due specie distinte, che egli ritiene però per forme di una specie, e ci dà su questo proposito i necessari appunti. — Il Sig. *Schauer* ci dà un prospetto degli uccelli dei dintorni di Cracovia. — Il Sig. *Newald* ci dà un prospetto delle specie più rare di uccelli che vivono nei dintorni di Vienna; di alta importanza per questi è il Danubio alla cui rive annida gran quantità di uccelli acquatici e di palude, oltre ciò ne vive gran numero nella pianura e nelle alpi e assai spesso vengonvi degli uccelli da paesi lontani. — Il Professore *Teittele* ci dà la storia del gallo domestico, comincia coll'epoca quaternaria, fa cenno del pollo delle Indie e della China, della Persia, Assiria, della Germania etc. e finalmente dà la misura delle estremità dei polli preistorici — Dobbiamo per ultimo accennare che la detta società ha come per prova effettuata una esposizione di uccelli della monarchia Austro-Ungherese e anche di altre parti; — vi erano anche collezioni di cranj, di scheletri di uccelli assai ben eseguiti ed istruttivi — il concorso era numeroso e da tutti fu lodata la società per questa idea di aver dato al pubblico un prospetto di uccelli indigeni, come anche di uccelli di lusso, di canto; fra questi ultimi vi era una *Sylvia hyacinthina* esposta a vendita per 180 fior. una

Sylvia chloroptera per 100 flor. Canarini da 10 a 60 flor. l'uno etc. etc. etc.

In una seduta della società botanico-zoologica di Vienna il Sig. de *Pelzel* diede ragguaglio d'una collezione di uccelli dell' Equador che contiene molte specie rare ed assai interessanti, come Colibri e Tangari; — fa menzione dell' ornitologia d' Angola pubblicata dal Prof. *Barboge du Bocage*, la quale opera contiene nel suo I. Vol. i risultati delle esplorazioni del viaggiatore *S. Anchista* nelle possessioni portoghesi dell' Africa, ma anche di viaggiatori antecedenti etc.

Il Sig. *Henrich* describe (soc. di st. nat. di Hermannstadt.) la *Limicola pygmaea*, nuova per l' Ornitologia della Transilvania; — vi describe anche il *Phalaropus cinereus* proprio dell' alto Nord dell' Europa, che d' inverno vive sul mare e qualche volta va errando nei paesi meridionali. — Il Sig. *Hausman* (l. c.) enumera diverse anomalie di uccelli della Transilvania, così un *Turdus merula* colla lingua distesa al di fuori del becco formando una punta dura e secca rivolta al basso, poi un *Corvus glandarius* tutto bianco, una *Saxicola rubecula* con piume bianco giallastre etc.

Il Prof. *Landois* dà (giornale zoolog. Garten di Francoforte s. M.) descrizione di diverse forme e mostruosità di uova — come uova in forma di pero, biscuit, cilindrica, reniforme fusiforme etc, anche di uova inchiusse in altre etc.

Il Prof. *Ebner* describe (soc. di st. nat. di Graz) un *Triton cristatus* con branchie permanenti e ciò in causa di ritardata metamorfosi, il che ha luogo talora anche nella *Rana paradoxa* ed in altre, che rimangono in stato di larva per più d'un anno e pervengono a riguardevole grandezza.

Il Direttore *Sleindachner* describe (Accad. imp. di sc. Vienna) diverse nuove specie di pesci, come il *Myxus Scinteri* con denti mascellari lunghi, triangolari, in due file, delle isole Sandwich, la *Perca filamentosa* con raggi filiformi nella parte anteriore della seconda dorsale, poi un *Leptobroma* — *Lept. Mülleri* — che è da porsi vicino al *Brama*.

Una enumerazione sistematica descrittiva dei Coleotteri del Nassau e dei dintorni di Francoforte s. M. ci da il *de Heyden* negli scritti della soc. di sc. nat. di Wiesbaden.

Una enumerazione critica degli Ichneumonidi dell' Europa la troviamo data dal Dr. *Kirchbaumer* nel Corr. Bl. della soc. zool-min. di Regensburg; così anche la descrizione d' un *Aulacus calcaratus*, che nella sua forma generale si avvicina all' *Aul. Patrati*.

Il Dr *E. Kraus* dà (Accad. imp. di sc. Vienna) enumerazione descrittiva degli Ortotteri dell' Istria; sono 114 specie di cui 22 appartengono alla fauna settentrionale, altre alla fauna mediterranea, la maggior concordanza ha colle specie del Balkan, e della Dalmazia. Nuove sono *Stenobothrus nigro-geniculatus*, *Thamnotrichon dalmaticus*, *Ephippigera spacophila* e *Troglophilus neglectus*.

Sulla fauna degli Aracnidi troviamo quella dei dintorni di Norimberga del dott. *Koch* negli scritti della soc. di sc. nat. della detta città — poi ci dà il Prof. *Ausserer* un prospetto analitico delle famiglie degli Aracnidi europei (soc. di sc. nat. di Graz). Questo prospetto basato sul sistema di *Thorell* e *Simon*, deve servire principalmente per quelli che vogliono darsi allo studio di questi insetti, perciò troviamo dati solamente quei caratteri facili a distinguersi senza microscopio; vi sono descritte anche le diverse forme degli Aracnidi e figurate su due tavole annessi.

Sulla organizzazione dei Cefalopodi, sulla generazione, loro voracità, modo di vivere etc. etc, dà il Sig. *Henrich* (soc. di sc. nat. di Hermanstadt), interessanti notizie.

Il Prof. *Claus* dà (soc. bot. zool.) uno schizzo sull' organismo delle Cladocere, gruppo di microscopici crostacei; poi dà notizia su alcuni Acalefi (*Chrysaora hyoscella* e *Aurelia aurita*.) del golfo di Trieste, i quali egli aveva allevati per circa due settimane nel suo acquario; il poter conservare questi animali si lungo tempo è il risultato di addattato metodo di spedizione; gli animali vengono messi ciascuno per se in grandi vasi provvisti di addattato apparato per la circolazione dell' aria e con in parte provvista di acqua di mare; questi vasi vengono poi posti in ceste, divise in tanti compartimenti secondo il numero dei vasi, le quali posano su molle — in questo modo spedite colla ferrovia a grande velocità arrivano al loro destino, in stagione fresca, in uno stato confacente a lavori scientifici.

Il Prof. *Gabr. Strobl* (giorn. bot. di Skofitz.) dà ragguaglio su alcuni Ranuncoli della Sicilia con fibbre della radice ingrossata; fra questi vengono enumerati *Ran. ficaria*, *millefoliatum*, *garganicus*, *gracilis*, *saxatilis*, *chaerophyllus*, *haucherifolius*, *bullatus* e *rupestris* — vi sono descritti dettagliatamente i caratteri per poter distinguere le specie le une dalle altre, con cui ben spesso furono confuse. — Rapporto al *Ranunculus* il Sig. *Frey*n osserva (l. c.) aver veduto nell'erbario di *Tenore* e *Gussone* il *Ran. neapolitanus* e aver trovato questo del tutto identico al *R. Tommasinii*; vi trovò nello stesso foglio del detto *Ranunculus* un *Ran. Breynianus*, probabilmente per servir di confronto; un *Ran. lanuginosus* viene descritto del tutto contrario alla figura datavi, rappresentando la figura un *Ran. neapolitanus*. — *Frey*n descrive poi (l. c.) un *Muscari* — *Musc. Weissii* di Sira, un po' somigliante al *Musc. Gussonii*.

Il Sig. *Borbas* ci dà (l. c.) uno schizzo generale della vegetazione delle isole Arbe e Veglia e vi enumera anche le rispettive piante.

Il Sig. de *Vucotinovich* (l. c.) viene a parlare sul *Crocus vittatus* Schl. e *Vuc.* ritenuto da molti autori qual varietà albiflora del *Cr. vernus*; vengono dati i caratteri specifici per constatare esser il detto *Cr. vittatus* una vera specie. — Rapporto a *Crocus* il Sig. *Artzl* (l. c.) fa menzione d'un *Cr. vernus* var. *grandiflora* osservato spontaneo in un prato vicino a *Marienburg* — caso del tutto singolare.

Il Prof. *Wiesbaur* il quale volge i suoi speciali studi al genere *Viola*, riferisce (l. c.) aver fiorita la *Viola Kalksburgensis* (alba × austriaca) ai primi di Marzo presso Vienna, mentre nella Stiria inferiore aveano fiorite già molto prima la *V. multicaulis* (odorata × *scatophylla*), la *V. badensis* (alba × *hirta*, ovvero *scatophylla* × *hirta*), la *V. permixta* (odorata × *hirta*).

Il Sig. *Stein* descrive (l. c.) la *Primula Kernerii*, un bastardo della *Pr. subauricula* × *villosa*, della Stiria e che vive in compagnia alla *Pr. Giblii* (*auricula* × *villosa*).

Il Direttore *Antoine* dà (l. c.) la descrizione di una *Bromelia*-cea della Carolina, acquistata da lui al tempo dell'esposizione universale di Vienna; — questa *Bromelia* appartiene all'*Alliartia* e viene denominata *All. Potockii*.

Il Direttore de *Heldreich* descrive (l. c.) due nuove piante delle isole Jonie — un *Ranunculus Spreitzenhoferi* che appartiene alla suddivisione della sezione *Euranunculus* e assomiglia in parte al *Ran. peloponesiacus*, molto più però al *R. millefoliatus* e *cupreus*; rinviensi sul monte *Hagiaeus Deku* a 1500-1600 p. sopra il livello del mare unitamente al *R. peloponesiacus* e *chaerophyllus*; — la seconda nuova specie è il *Muscari mordoanum*, affine al *M. racemosum* e assomigliante al *M. commutatus*.

Il Direttore *Schomburgh* parla (l. c.) delle diverse specie di *Eucalyptus* dell'Australia merid., osservando non elevarsi queste a tanta altezza come le *Eucalyptus* delle altre provincie dell'Australia — le prime si elevano solo a 120-130 p. con circa 8 p. di circonferenza; fra le 30 specie che vi si trovano, si usa solo il legno di 10 specie (*Euc. rostrata*, *Stuartiana*, *obliqua* etc).

Rapporto alla distribuzione geografica di diverse piante coltivate a piena aria (*Pinus halepensis*, *pinia*, *pinaster*) ne troviamo dato ragguaglio nella *Gartenflora* dal Prof. *Heffmann*.

Dopo lungo silenzio ci viene data dal Dr. *Dufschmid* la continuazione della flora dell'Austria superiore negli scritti del Museo Franc. Carol. di Linz., — e in questi anche uno schizzo della flora dello *Schafberg* poco distante da *Mondsee* (Austr. sup.) del Sig. *Hinterhuber* — ricca è questa flora di specie alpine (*Crocus luteus*, *Anemone apiifolia*, *Primula spectabilis*, *Hieracium Hinterhuberi* (*Hier. aurantiacum sine stipitibus*, *Rosa pyrenaica* etc.) — ma se i turisti e le rispettive guide continueranno a strapparle e farsi dei mazzetti di fiori per aver un ricordo delle loro escursioni, allora avvi ben pericolo di veder questa flora di molto diminuita, per non dire distrutta. Di interesse è uno schizzo della flora delle nostre alpi e nominatamente entro quali limiti essa si presenta, dell'assistente *Hibsch*; esso rimarca (soc. d'orticoltura Vienna) la linea delle nevi di stinta dallo *Schlagintweit* nelle alpi austriache a 2730-2800 m., nel gruppo del *Montblanc* a 2850-3200 m., non esistere in quel senso che generalmente vi si accorda, così pure non esistervi un limite assoluto superiore della vegetazione fanerogamica, ma bensì esser formati questi limiti dal suolo a cui manca il

necessario humus per la vita delle dette piante; sono solamente le crittogame che vegetano su nuda roccia. — *Hibsch* parla anche sul clima delle alpi, a cui si devono addattare le piante; fa cenno della temperatura (in medio di 4° C.); — parla dell'origine della flora alpina, che deriva dal periodo glaciale; poi viene data la lista delle piante del Tauern e del Zillertal, addittando anche la roccia su cui vivono e l'altezza al di sopra del mare.

Il Dr. *Waldner* (soc. di sc. nat. Graz) parla delle glandole calcari delle Saxifragee — fa cenno della *Sax. crustata*, ed *aizoon*, le di cui foglie o al loro margine, o per tutta la loro superficie sono coperte d'una crosta bianca calcarea, tolta la quale trovasi il margine delle foglie di forma dentata e al fondo di ciascuna di queste dentature avvi una piccola fossa, per la quale la pianta elimina il calcare superfluo. — *Waldner* descrive in dettaglio queste glandole, la fossetta, la nervatura etc.

Il Dr. *Lübstorf* ci dà negli scritti della società di sc. nat. di Neubrandenburg, la lista dei funghi del Meklenburg; di quelli poi della provincia renana ne troviamo l'enumerazione negli scritti della società di Wiesbaden data dal Sig. *Fuckel*.

Nelle « *Symbolae ad floram cryptogamicam mycologicam Austriae* » del Thümen (giornale di Skofitz) vengono descritte diverse nuove specie, come *Gymnosporia bambusae*, *Oidium coluteae* etc.

Il Prof. *de Niessl* dà (l. c.) un prospetto delle specie del genere *Sporormia* appartenente ai *Pyrenomyceti*. A questo genere appartengono tutte le specie del gruppo naturale delle *Sordariacee*, le di cui spore constano di più di due cellule, escluse quelle con divisione longitudinale delle spore (*Pleophragmia*); le specie con spore a due cellule vennero inchiusse nel genere *Delitechia* e quelle con spore a una cellula nel genere *Sordaria*; Prof. *Niessl* però fa conoscere non doversi separare l'una dall'altra.

Il Sig. *Hauck* parla (l. c.) della *Vaucheria piloboloides*, la quale nel maggior suo sviluppo trovasi nell'Adriatico in una profondità di 1 metro; tratta anche della *V. pilus* di molto somigliante alla *V. caespitosa*; la *V. dalmatica* e la *maritima*

vengono ritenute dal *Hauck* per sinonimi della *V. pilus*; — vi descrive poi una *Spirulina* miniata di Parenzo, Trieste, la quale vive su grandi alghe e anche su sabbia e melma formando uno strato rosso macchiato; questa alga muore al tempo della marea, posta al secco cangia il suo colore rosso in verde; — viene poi descritto il *Callithamnion tripinnatum* confuso assai spesso col *C. Borreri*; — *Hauck* trovò nell' Istria e nella Dalmazia in una profondità di 24 m. il *Lithothamnium crassum* nuovo per la flora dell' Adriatico etc.

Il Dr. *Strohaker* (l. c.) da l'analisi chimica delle Nostocacee. ($C_6 H_{14} O_7$).

Il Dr. *Bernard* (soc. min. zool. di Regensburg) dà, come negli anni antecedenti, un prospetto del progresso della mineralogia nel 1877, che dividesi in letteratura, cristallografia, pseudomorfosi, sistematica, analisi etc etc.

Il Dr. *Cech* (I. R. istit. geolog.) descrive l' Uranotilite che trovasi sulla fluorite di Sedlitz e il Barone *Schröckinger* descrive (l. c.) un allume dell' Ungheria — Dietrichite — che trova il suo posto nel sistema di *Dana* vicino all' Alphonite.

Nel museo imp. minerologico trovasi un magnifico esemplare di Nefrite Punamu della Nuova Zelanda, del peso di 120 Kil.; con questa Nefrite i Neozelandesi fanno i loro tanto pregiati amuleti e mazze, i così detti Titi e Mere.

Il Prof. *Cobelli* ci da (Programma della scuola reale sup. di Rovereto) uno schizzo geologico del bacino di Rovereto, il quale consta di ghiaje e sabbie pervenute per la maggior parte dall' Adige; le prime constano di ciottoli di porfidi, di graniti, gneiss, melafiri, dolomia; la sabbia consta di frammenti piccoli di quarzo, feldspato, mica etc.

Il Sig. *Brath* ci dà (soc. di sc. nat. Neubrandenburg) un' enumerazione descrittiva dei ciottoli del Meklenburgo (porfrite, melafiro, diorite, gabbro etc.

Il Prof. *Fritsch* dà i risultati dei suoi studi fatti nella formazione cretacea boema e in special modo degli strati di Weissenberg e Malnitz; il lavoro è diviso in tre parti; — la prima comprende la caratteristica dei detti strati, ci dà la seconda parte descrizione geologica delle rispettive località e nella terza

parte vien data una euumerazione critica illustrata dei fossili contenuti in quelli strati — A questa notizia dobbiamo aggiungere che il Comitato per l'esplorazione della gea, fauna e flora della Boemia, nei cui scritti questo lavoro del Prof. *Fritsch* è inserito, ha già dal principio della sua istituzione (1869) pubblicata una vistosa serie di lavori, dai quali possiamo rilevare la somma energia con cui il detto comitato continua le sue esplorazioni onde dar a conoscere alla scienza quanto la Boemia contiene e all'industria quanto si può ricavare applicando la scienza alla pratica, all'agricoltura, alle arti etc. — Il Prof. *Fritsch* ha pubblicato un altr' opera di alta importanza per la paleontologia della Boemia, cioè la descrizione dei rettili e pesci della su citata formazione cretacea boema. — Questa opera in 4° grande è corredata di 10 tavole illustranti le specie più importanti e di numerose figure intersecate nel testo; — il materiale per questo lavoro trovasi nel museo nazionale di Praga, di alto pregio non solo per il vistoso numero dei rispettivi esemplari, quanto per la loro perfetta conservazione; questa monografia ci dà un prospetto completo dei detti fossili cretacei secondo lo stato presente della scienza. — Di rettili vengono descritti denti e poche altre ossa di *Polyptychodon interruptus*, di *Chelone Benstedii* e di *Iguanodon (?) excogitarum. (?)* — di pesci poi ne troviamo descritti gran numero della famiglia degli Squali, Ganoidi, Acanthotteri, Malacopteri etc — devo per ultimo far cenno del *Macropoma speciosum*, figurato in tutte le sue parti completo dietro dieci esemplari.

Il Prof. *Nuegeboren* dà (soc. di sc. nat. Hermanstadt) l'enumerazione delle bivalve terziarie di Baytur in Transilvania con indicazione delle collezioni in cui sono conservate.

Il sig. *Martin* descrive (soc. di sc. nat. Neubrandenburg) l'organizzazione dell' *Astylospongia*, una forma di Spongia silurica del diluvio della Germania settentrionale; enumera poi alcuni foraminiferi (*Textularia*, *Globigerina*, *Xanthidium ramosum* nella pietra focaja etc).

Il Dr. *Wiechmann* dà (l. c.) enumerazione dei Pelecypodi delle rocce oligocene dello Sternberg e descrive le specie nuove con osservazioni critiche.

Il Dr. *Liebe* (Zool. Gart. di Francoforte) dà notizia dell' *Arctomys* diluviale della Turingia, confrontandolo coll' *Arct. bobac* e marmotta — L' *Arct.* diluviale è più grande degli altri due e può esser preso per tipo degli altri due, si potrebbe denominarlo o *Arct. primigenius* o *Arct. marmotta diluvii* — il *Bobac* è un animale dei deserti come lo era il *primigenius*. — *Liebe* rimarca poi che anche la forma tipica fossile ebbe un cervello di molto più piccolo, istessamente come lo ebbero piccolo i *Rinoceronti*, le *Jene* etc.

Il Prof. *Hoernes* ci dà (soc. di sc. nat. Graz) osservazioni critiche sulla fauna fossile della Stiria (*Mastodon angustidens*, *Antitherium aurelianense*, *Dinotherium giganteum*, *Anthracotherium magnum* etc.) con aggiuntivi dei dettagli geologici. — Negli scritti dell' I. R. Istit. geolog. *Hoernes* cerca completare l' opera di suo padre sui molluschi fossili del bacino terziario di Vienna e di emendare alcuni errori incorsi in quell' opera e ciò egli si crede in caso poter fare in causa del materiale stato raccolto in questi ultimi anni, — nominatamente in quanto riguarda l' identità delle forme del bacino di Vienna coi tipi dell' Italia; — ora dà una enumerazione delle specie del genere *Conus* della formazione neogena dell' Austria-Ungheria; e ne fa il confronto con le specie italiane, così *Hoernes* osserva dover cangiarsi il nome di *C. Aldrovandi* in quello di *C. Karreri*, l' identità del *C. Mercati* col tipo dell' Italia esser ancora dubiosa, — *C. textilis* poter formare il passaggio dai tipi miocenici *Chelicones* del gruppo del *C. Suessi*, alle forme cilindriche recenti del gruppo del *C. textilis* etc.

Studi geologici intrapresi nell' Italia da parte dei geologi dell' Istituto geologico di Vienna furono fatti nei Tredici Comuni, a Marostica dal Sig. *Bittner*, a Belluno e a Serravalle dal Dr. *Haernes*, i di cui ragguagli troviamo negli scritti del detto Istituto, così pure vi troviamo descrizione del calcare a *Bellerophon* del Tirolo meridionale del Dr. *Stache*, studi vulcanici del Dr. *Reyer*, ed altre notizie geologiche non solo della propria monarchia, ma anco di altri paesi, dalle quali possiamo rilevare lo stato progressivo della geologia.

La società antropologica a Vienna fa tutti gli sforzi per di-

ramare l'amore verso questi studi, i suoi scritti portano notizie d'alto interesse; le scoperte sarebbero assai maggiori se nelle provincie fossero dispersi dei rappresentanti della detta società, i quali avessero cura di farne ricerca — ora si è istituita presso l'imp. Accademia di scienze una sezione per studj preistorici, dalla quale possiamo sperare un maggior impulso a tali studi. — Anche a Graz si è costituita una società antropologica. così che possiamo ben sperare poter andar pari passo all'Italia, Francia etc. Negli atti della nostra società pubblicati sino al presente troviamo fatta parola degli ulteriori ritrovati fatti dal Dr. *Deschman* nelle palafitte di Lubiana lo scorso anno 1877 — i pali di pioppo si trovano a 2 m. di profondità nella torbiera, sono rotondi; fra gli oggetti si contano arnesi, ed armi di corno di cervo e di ossa; stoviglie, i di cui ornamenti fanno conoscere un alto grado di ceramica; assai rari sono gli oggetti di pietra o di metallo; il Prof. *Hochstetter* descrive alcune urne rinvenute presso Zirknitz nella Carniola, le quali però appena estratte caddero tosto in pezzi; queste urne erano riempite di piccoli vasi e tazze ben conservate con entro delle ossa abbruciate, degli oggetti di bronzo eguali a quelli di Hallstadt di forma etrusca etc. — *Hochstetter* dà anche notizia dei diversi oggetti ritrovati a Hradischt nella Boemia, come arnesi di pietra e d'osso e anche altri di lavoro più fino in bronzo, oro, argento, vetro, ambra, ferro etc, dai quali ritrovati si crede poter arguire esser stata la località di Hradischt abitata per molti secoli, ed esser stati i rispettivi abitanti distinti lavoratori; anche monete d'oro furono trovate; — il Dr. *Luschan* parla di alcune frecce di bronzo a tre margini con un foro ad uno dei detti margini, il qual foro viene ritenuto dal Dr. *Wankel* qual ripostiglio di una qualche sostanza velenosa, — alla quale opinione *Luschan* però non acconsente; — il Dr. *Benedikt* descrive alcuni cranj di delinquenti che si trovano presentemente all'esposizione universale di Parigi, — esso cerca constatare che questi delinquenti offrono in parte nel cervello una atipia anatomica — esser il germe al delitto più diffuso che i delinquenti stessi e dà descrizione di alcuni cranj di assassini, omicidi, ladri etc. — *Benedikt* parla poi sulla cra-

niometria, spiega l'apparato di coordinazione per misurare esattamente oltre l'asse trasversale orizzontale anche il piano orizzontale anatomico etc. — Il Prof. *Fischer* continua i suoi studi mineralogico-archeologici; — parla della Nefrite della China, della Iadeite, dei suoi intagli etc.

Voglia Ella aggradire queste poche notizie e mi dico con tutta stima

Vienna 20 Agosto 1878.

A SENONER.

EGREGIO SIGNORE,

Il Prof. *Tschermak* dà notizia (Accad. di Sc. di Vienna) d'una meteorite caduta li 15 Luglio a. c. alle 2 pom. a Tiemschitz in Moravia; questa ha la forma di una piramide quadrilaterale ed un peso di 27 Kg.; essa ha una crosta nera; la sua massa è di color grigio ed ha entro di essa numerosi granellini — Bronzite, enstabile, olivina, ferro nativo e ferro magnetico di colore dal grigio scuro sino al bianco.

Il Dr. *Nehring* dà una descrizione (giorn. zoolog. gart. Francoforte) dello *Spermophilus citillus*, che egli ebbe per lungo tempo vivo presso di se. Parla anche dei resti fossili di questi animali che rinvengonsi nelle gessaje presso Magdeburg, che egli ritiene appartenere allo *Sperm. altaiens* che vive ancor presentemente nei deserti della Siberia. Unitamente ai detti resti fossili trovansi anche dei resti dell' *Alactaga jaculus*, *Lagomys pusillus*, dal che *Nehring* ritiene avere una gran parte dell' Europa centrale avuto un carattere di deserto.

Il Vice Direttore *Stur* dà (Istit. geolog. Vienna) alcune osservazioni sulla sua nota che forma il Vol. VIII delle memorie del detto Istituto geologico e che tratta della flora del Culm degli strati di Ostran e Waldenburg. Lo scopo di questo lavoro era di dare una idea quanto possibile dettagliata e fedele della forma e grandezza dell' individuo e delle parti della pianta; — di alto interesse sono i risultati ottenuti dalle prepa-

razioni e dalle osservazioni, così p. e. che la *Calymmotheca Stangeri* e *Larischii* avevano delle foglie di almeno 1 m. in larghezza e 2 m. in lunghezza e un picciuolo di più di 3 cm. in grossezza, che il genere *Sphenopteris* comprese diverse forme di felci, che la *Calymmotheca* era antecedente alle Cicaldee, e i successori della *Diplothemema* trovansi nella *Rhipidopteris peltata* si rapporto alla fruttificazione, come alla forma della foglia, che il *Lycopodium selago* e *lucidulum* portano dei così detti bubilli, che il tronco dei *Lepidodendron* produsse ora dei bubilli ed ora dei coni con spore etc. — *Stur* dà anche (l. c.) dei dati sulla flora del Culm della Russia — gli Strati d'Ostran rinvengonsi anche nell'Ural e al Donetz; — in quest'ultima località la vera flora del Culm degli strati di Schazlar e Schwadowitz — troviamo anche enumerate le rispettive piante. — *Stur* fece un viaggio nella Slesia superiore per conoscere la flora carbonifera e (l. c.) troviamo i risultati dei suoi studi, assai interessanti. — Parlando dell'opera di *Renault* (*structure des Sphenophyllum*) *Stur* (l. c.) osserva trovar espressa in quella la sua propria opinione che lo *Sphenophyllum* debba essere una *Calamaria* e non possa essere una *Lycopodiacea*.

Nel Rep. bot. di Iust. (IV) troviamo dato dal Dr. *Geyler* un prospetto dei lavori ftopaleontologici intrapresi nel 1876, — il lavoro è diviso secondo le formazioni, in cui rivengonsi le piante; — nella lista delle opere dalle quali *Geyler* tolse il materiale per il suo lavoro, troviamo rappresentata la Francia, il Belgio, l'Inghilterra, la Russia, la Germania, l'Austria etc. — ma con sommo nostro stupore vi manca l'Italia! — e pur sappiamo che anche in quest'anno 1876 vi furono fatti degli studi su piante fossili! — *Geyler* in una adunanza della società Senckenbergiana di Francoforte parlò sulla flora fossile in generale, sulle diverse formazioni; fa menzione delle felci silicificate (*Psaronius*) dei dintorni di Chemnitz (su queste ci dà il Prof. *Sterzel* dettagliate notizie e enumerazione sistematica delle specie negli scritti della soc. di sc. nat. di Chemnitz, 1875); — Parlò poi sulla flora giurassica, la quale fa passaggio dalle formazioni antiche a quella del periodo presente etc. etc. — Vogliamo far menzione ancora d'un lavoro del Dr. *Geyler*

sulle piante fossili di Borneo appartenenti alla formazione eocena, e inserito nella Palaeontographica del 1877 — Molte di queste piante hanno i loro rappresentanti nella flora ancor vivente dell'isola Sunda, altre nella flora terziaria dell'Europa — e per confronto enumera anche le piante miocene di Giava e Sumatra.

Sul proposito della *Isoetes echinospora* il Prof. *Caspary* dà (soc. fis. ecom. Königsberg) la notizia esser stata ritrovata questa pianta anche in Prussia e nominatamente in laghi 3,400 p. al di sopra del livello del mare, unitamente al *Nuphar luteum*, *Lobelia Dortmanni*, *Chaetophora endivifolia* etc. — Onde poter distinguere queste specie dalla *Is. lacustris*, con cui ha molta somiglianza, *Caspary* dà i caratteri specifici di dell'una che dell'altra.

Il Dr. *Zimmermann* dà (soc. di sc. nat. Chemnitz) dettagli sulla causa della putrefazione delle uova, la quale deve ascrivarsi alla presenza di funghi, come al *Penicillum glaucum*, *Mucor racemosus*, *stolonifer*, *Dactylium oagenum*, *Macrosporium verruculosum* etc, e anche di Bacterii (*Bacterium termo*, *subtilis*) — i funghi si internano nell'uovo dall'esterno per i pori del guscio, possono però mescolarsi coll'albumine nell'ovicondotto, i batterii si introducono nell'ovicondotto e il germe della putrefazione spontanea delle uova può esser trasmesso all'ovicondotto mediante la gestazione; — di sommo vantaggio è l'enumerazione delle diverse opere che trattano di questo argomento e delle quali ne dà i principali dati. — Il Dr. *Zimmermann* tratta (l. c.) anche dei funghi che apportano malattie all'uomo e agli animali (*Cardiceps militaris* nel bruco della *Sphinx Euphorbiae*, *Laboulbenia* sulle mosche e sui pipistrelli, *Achlya* su pesci, *Aspergillus fumigatus* nell'orecchio dell'uomo, dei mammiferi etc.) — finalmente troviamo (l. c.) discusso il modo della propagazione dei funghi che *Zimmermann* divide in 4 classi: Protofiti, Zygosporiee, Oosporee, e Carposporiee.

Il Dr. *Böttger* ci dà (soc. di sc. nat. Offenbach) la descrizione di alcune *Limnaea* fossili del bacino di Mainz. — Osserva che il *Limnaea cretaceus* era ritenuto per lo passato per un *L. palustris*; — Il *L. fabula* esser una forma intermedia tra il palu-

stris e il pereger viventi; Il *L. minor* formar un gruppo proprio col *L. Dupuyanus*, *turritus* e *undidorfensis*. — Merita menzione la enumerazione sistematica delle specie viventi del genere *Clausilia* con dati sulla distribuzione geografica, sinonimia etc. — Negli studi sulle Clausilie pubblicati dal *Böttger* nel 1877 trovasi al descrizione delle specie fossili terziarie e il paragone colle specie viventi — notevoli sono i risultati a cui viene l'autore — Le Clausilie più antiche mancavano del *Clausilium* — col tempo si sviluppò a principio un *Clausilium* in forma di peduncolo, poi in forma di lingua e finalmente un *Clausilium* incavato, poi questo prese la forma di un S e alla fine una forma rotonda al basso — Troviamo (l. c.) anche la descrizione d'un *Lygosoma orichalcum* dell'Australia e d'un *Eupleopus Petersi* del Brasile.

Vienna 1 Novembre 1878.

A. SENONER.



CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA ENTOMOLOGICA AGRICOLA
DEL MODENESE

PER

BERGONZINI DOTT. CURZIO E POZZI ING. CARLO

*Gabinetto di Zoologia e Anatomia Comparata
della R. Università di Modena.*

Sul finire dell' Aprile 1878 e più specialmente dopo la caduta di quelle piogge che furono per lungo tempo il sogno dei nostri Agricoltori, abbiamo udito il lagnò di molti che ripetevano da una specie di verme la distruzione di parecchie piante, fra le quali annoveravano in primo ordine le fave.

Noi stessi in questa circostanza abbiamo potuto constatare, sia portandoci direttamente in varie località, sia dietro le relazioni e gli esemplari di questo animale favoriteci gentilmente dal Sig. dott. Giorgio Vecchi, che effettivamente in varii posti della nostra Provincia e segnatamente nei terreni non troppo tenaci nè argillosi, molti campi coltivati a fave erano danneggiati non poco da una larva che ne troncava gli steli a fior di terra.

Proseguendo le nostre ricerche abbiamo trovato che altrettanto, ma in rare e limitate estensioni, si verificava nelle coltivazioni a grano turco, sui fagioli e su diverse leguminose e tuberose. Nei primi poi di Maggio abbiamo potuto riscontrare un numero considerevolissimo di tali animali in un campo a fieno greco ed in un prato di erba medica ove avevano seriamente compromessa la prima seganda.

È da notare che questo bruco compieva la sua opera di distruzione sempre di seguito e che cioè, quando incominciava a danneggiare date piante, dalla prima passava alla seconda e così successivamente fino ad aver manomesso affatto un intero filare; poscia passava ad un secondo (il più vicino) cui faceva subire la stessa sorte del primo, e così via via.

Ispezionate al piede le piante guaste, si raccoglievano con facilità queste larve a pochissimi centimetri di profondità, che si presentavano vermiformi, rastremate verso la testa, lunghe da 4 a 5 centimetri, grosse da 4 a 5 millimetri, di colore grigio verdastro sucido superiormente, più chiare nella parte inferiore. La testa era di un giallo bruno, con robuste mandibole e due linee divergenti sulla regione frontale quasi nere. Il corpo era composto di dodici anelli il primo dei quali portava superiormente uno scudetto brunastro diviso nel mezzo in senso longitudinale da una linea più chiara. Una simile linea più chiara, appena accennata percorreva il mezzo del restante dorso e sott' essa traspariva il vaso dorsale che era pulsante e di un colore più scuro. Ogni anello, meno il primo, avea sul dorso quattro punti neri disposti a trapezio, e sui lati, sopra l' inserzione delle zampe, tre analoghi disposti a triangolo pressochè equilatero, dei quali uno molto più marcato degli altri due (stigma). Ciascuno di questi punti, meno il più grosso laterale, portava nel centro un corto pelo.

Questa larva aveva sei zampe anteriori chitinose articolate, otto ventrali e due anali molli ed inarticolate. Le ventrali e le anali erano lisce ed inette ad arrampicare il che forse spiegava come questa larva si limiti a danneggiare le piante al piede rodendone di preferenza lo stelo in prossimità della radice, o forando in seguito e penetrando nel midollo delle tuberose.

Essa mangiava soltanto durante la notte, ed al più piccolo movimento o rumore che si fosse fatto a lei vicino, s'arrestava subito ed arrotolavasi su se stessa.

Dal numero dei segmenti e disposizione delle zampe era facile argomentare che si trattasse della larva d' un *lepidottero*. Gli altri caratteri poi sopra accennati ci facevano restar dub-

biosi se fosse il bruco della *Agrotis segetum* Lin., o della *Agrotis exclamationis* Lin., o di qualche altra specie molto affine, comechè abbiano tutte dei bruchi molto somiglianti e che possono essere facilmente scambiati gli uni cogli altri.

Ad ogni modo avrebbero dovuto a nostro avviso nel Maggio o nel Giugno subire sotterra la loro trasformazione in crisalide, dalla quale si sarebbe schiusa o nel Luglio o nell' Agosto la farfalla di abitudini crepuscolari e notturne, che ci avrebbe tolto ogni dubbio.

Noi ne conservammo quindi non pochi individui nutriti con erbaggi sopra terreno umido nel quale si potevano interrare a volontà. Alcuni di questi dopo pochi giorni vi si erano infatti già sepolti e vi erano diventati pressochè immobili. Però la maggior parte morirono senza subire nessuna trasformazione. Tre soli che alimentammo con insalata a grossa radice (Chou de Naple) si conservarono vivi, nel Luglio si trasformarono in crisalide e nell' Agosto in farfalla, che era come appunto avevamo preveduto, quella della *Agrotis segetum*. Noi le conserviamo tuttora in due esemplari ♂ ed uno ♀ (1).

La crisalide è lunga mill. 19 a 20, grossa mill. 6, rosso-bruna-giallognola screziata di nero; le trachee sono contornate da orli molto sporgenti ed oscuri ed appariscono marcatissime lungo i fianchi. La parte posteriore termina in due puntine spinose ottuse ed alcun poco divergenti fra di loro. Gli anelli sono molto sporgenti. Lo stato di crisalide dura circa quattro settimane.

Questo lepidottero appartiene al gruppo degli *Eteroceri* ed alla famiglia delle *Nottue*.

Allo stato di farfalla misura in lunghezza mill. 17 a 18 e ad ali aperte mill. 38 a 40 ♂; - 40 a 42 ♀.

Le ali superiori sono d' un grigio chiaro reticolato di bruno nel ♂, d' un bruno più scuro e rossastro nella ♀, ma possono in entrambi i sessi variare immensamente nell'intensità del colorito al punto da trovarsi qualche volta individui ♀ di un nero intenso. Le linee mediane sono oscure e doppie; la macchia reniforme chiara contornata di scuro; la orbicolare ben

(1) Il segno ♂ indica maschio, l' altro ♀ femmina.

marcata e pupillata di nero. La linea subterminale è sinuosa, più chiara del fondo e seguita da uno spazio nerastro. Frangia nerastra nel ♂ e qualche volta rossastra nella ♀. Torace colore delle ali, addome un po' più chiaro. Le ali inferiori sono bianche nel ♂ con linea terminale nerastra; più brune nella ♀ colle nervature ben marcate e sfumate. Nel ♂ poi le antenne sono pettinate fino alla metà, nel resto filiformi. Nella ♀ sono tutte filiformi. Se voglia farsi eccezione di qualche raro ♂ essa abborre la luce del sole come il gufo, e durante il giorno si tiene nascosta sotto le foglie od in mezzo alle erbe.

Nel crepuscolo poi, allorchè si risveglia, e durante la notte va a svolazzare attorno ai fiori di trifoglio, d'erba medica e d'altre piante delle quali sugge il nettare. È appunto su queste e sopra erbe infracidite che a notte inoltrata avviene il loro accoppiamento. La farfalla, tenendosi nascosta, depone durante l'estate le uova una ad una ed in fila sopra foglie cadute, sopra steli e sopra avanzi vegetali. Le ova hanno l'aspetto di semi di papavero; si sviluppano dai dieci ai quattordici giorni dopo che furono deposte e ne esce il bruco che comincia già nell'autunno a produrre guasti significanti quando siano in numero considerevole.

A proposito di questi guasti ci occorre rettificare quanto asserisce il Dubois (1) che cioè rodano oltre gli steli a fior di terra anche le radici. Noi, per conto nostro, non abbiamo mai riscontrato tale fatto, avendo anzi verificato che in tutte le piante delle quali si cibavano, il solo colto a fior di terra era la parte veramente danneggiata.

All'avvicinarsi del freddo questo bruco si nasconde in una cellula ovoide posta a qualche centimetro di profondità sotterra, e vi passa l'inverno. Alla primavera poi si risveglia, mangia ancora e si trasforma in crisalide ed in insetto perfetto durante la state come abbiamo veduto.

Solo in rarissimi casi trasformasi in crisalide prima dell'inverno, ed ancor più raramente poi in farfalla.

(1) *Dubois*. Traité d'Entomologie horticole, agricole et forestière. — Gand 1865. — Bulletin de la Fédération des sociétés d'Horticulture de Belgique 1864.

Questa farfalla è comune in quasi tutta l'Europa, segnatamente verso il nord.

Nel Modenese non è a nostra notizia che questo bruco abbia mai arrecato danni notevoli. Da esatte informazioni assunte presso un numero non piccolo di agricoltori, abbiamo potuto constatare che anche nei due scorsi anni 1876, e 1877 si sono verificati danni di qualche rilievo per la presenza di queste larve. Ma prima di questo tempo nessuno ce ne ha saputo dare notizia.

Spigolando nella letteratura Entomologica italiana e forestiera abbiamo rilevato che nel 1873 il Bertoloni (1) segnalava, se non della *segetum* i danni di un'altra *Agrotis*, la *suffusa* Ochsm. e i danni da essa arrecati alla canepa e al frumentone nelle terre inondate del Comune di Bondeno.

Il Boisduval (2) poi ci fa sapere come in Francia nel 1866 la larva della *Agrotis segetum* abbia fatto danni così gravi nei campi di barbebietole da far perdere molti milioni agli agricoltori francesi.

Anche Alfonso Dubois (3) nota l'*Agrotis segetum* come molto nociva all'agricoltura, anzi come la più nociva delle *Agrotis*.

Il Taschenberg (4) l'annovera esso pure come un serio nemico dell'Agricoltura, aggiungendo (come noi pure osservammo) che non mai attacca i filamenti delle radici, ma divora bensì le giovani piante a fior di terra e nel midollo. Gustavo Künstler (5) finalmente asserisce che l'*Agrotis segetum* danneggia immensamente le coltivazioni di segala, frumento, rape, cavoli, patate e tabacco: dice che la larva ibernizza mangiando, e che passata la svernatura prosegue ancora a cibarsi per corto tempo, indi s'incrisalida sotterra.

(1) *Bullettino della Soc. Entomol. Italiana* 1874 pag. 139.

(2) *Boisduval*. *Essai sur l'Entomologie horticole*. — Paris, 1867.

(3) *Dubois*. *Loco citato*.

(4) *E. L. Taschenberg*. *Naturgeschichte der wirbellosen Thiere des Deutschland* — Leipzig, 1865.

(5) *Künstler Gustav*. *Die unseren Kulturpflanzen schädlichen Insekten*. — Wien, 1871.

I mezzi che il Künstler suggerisce per scongiurare i danni di questa larva sono i seguenti:

Raccolta delle larve durante la notte, a lume di lanterna, ovvero ricerca delle medesime durante il giorno, ch  solitamente trovansi nei loro nascondigli al piede delle piante delle quali si cibano.

Un vecchio cucchiajo od una spatola, dic' egli, possono all' uopo prestare un buon servizio.

Come mezzi preventivi poi esso consiglia:

1.° Lasciare assolutamente incolta una zona di terreno larga circa un piede o due, tutto all' intorno delle coltivazioni che l' *Agrotis*   solita danneggiare. Indi arare profondamente la detta zona di terreno (cosa che potrebbe farsi contemporaneamente al lavoro della semina) perch  le larve volentieri trasportano il loro domicilio nel terreno pi  smosso.

2.° Aratura ben praticata e fatta a tempo osservando di comprimere per bene i solchi con un rullo per impedire che estendano i loro guasti.

3.° Tarda semina dei grani, qualora il terreno e le circostanze del clima lo permettano, indi rullatura sui seminati e successivo erpicamento.

Essendo quindi accertato che da qualche anno questo malefico bruco v  arrecando danni non indifferenti nel Modenese e tende piuttosto a moltiplicarsi, per non avere a lamentare danni anche maggiori, noi raccomandiamo agli agricoltori di tenersi sull' avviso e di fare del loro meglio per distruggere questi animali. A tal uopo noi crediamo che ove si trattasse di qualche coltura speciale in piccola scala, il miglior mezzo sarebbe quello di dar la caccia ai bruchi e schiacciarli, giacch  si trovano al piede della pianta danneggiata ed a pochi centimetri di profondit . Come ben si comprende questo metodo non   applicabile forse alle grandi coltivazioni. In ogni modo per queste consigliamo a non trascurare i mezzi preventivi suggeriti dal Künstler.

Il Boisduval (1) parlando dei danni delle *Agrotis* in generale consiglia di curare nelle localit  infeste, la propagazione

(1) Boisduval. Loco citato.

delle talpe, le quali non mancherebbero al certo, dice egli, di fare in breve tempo giustizia sommaria, distruggendo bruchi e crisalidi e salvando così le raccolte minacciate.

Il Dubois (1) invece dice che l'unico e miglior mezzo è quello di cambiare la coltivazione, sicchè le larve prive del loro nutrimento siano obbligate a perire.

Questo metodo però ci sembra poco attendibile giacchè le larve in discorso sono pressochè onnivore.

Il Taschenberg (2) quantunque accenni alle talpe come naturali nemici di questo bruco e che contribuiscono alla loro diminuzione, consiglia ancora di raccogliarli durante il tempo delle arature, e anche di farli cercare dalle donne o dai fanciulli con apposito strumento foggiato a cucchiajo, e preferirebbe di cercarli a lume di lanterna durante la notte, sorprendendoli sulle piante mentre si cibano.

Il Prof. Targioni Tozzetti da ultimo, inviato dal Ministero di Agricoltura e Commercio a verificare i danni e a consigliare i rimedj contro quella *Agrotis suffusa* che infestava il territorio di Bondeno nel 1873, avendo considerato il modo di vivere dell'animale, e cioè di giorno sotterra alla profondità di tre o quattro centimetri, proponeva di sarchiare con abbastanza profonde zappature e con molta cura le coltivazioni infestate dal nocivo insetto. — E noi siamo d'avviso che questo metodo possa riuscire ottimamente anche per l'*Agrotis segetum* come presso a poco suggeriscono il Taschenberg, ed il Künstler, perchè appunto per pratica ci siamo persuasi che è molto facile raccogliarli, specialmente quando appositi movimenti del terreno li abbiano portati a fior di terra.

(1) Dubois. Loco citato.

(2) Taschenberg. Loco citato.



CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA DEL MODENESE

V.

CATALOGO METODICO DEI COLEOTTERI

RACCOLTI NELLA PROVINCIA MODENESE

NELL' ESTATE DEGLI ANNI 1875-76

dal Dott. **VINCENZO RAGAZZI.**

Non avendo probabilmente in seguito occasione di raccogliere insetti nella Provincia Modenese, mi sono deciso a pubblicare questa enumerazione dei coleotteri raccolti in questa provincia. Lo scarso numero di gite ed il tempo poco favorevole (l'unico concessomi da' miei scolastici studi) in cui queste sono state fatte, sono la causa del limitato numero di specie che in questo Catalogo figurano. Altri spero potrà presto compilare un completo catalogo dei Coleotteri di questa provincia, di cui questo mio non è che un meschino principio. Pure essendo questa la prima volta che viene in luce una nota di specie modenesi diligentemente studiate, ed oltrepassando le medesime il numero di trecento, mi auguro che altri giovani miei compatrioti continuino lo studio iniziato anche per questa parte della Fauna entomologica della provincia, pel quale l'attuale Direttore del nostro Museo zoologico ha dato ogni maggiore impulso.

Non ho creduto conveniente il notare per ogni singola specie la maggiore o minor frequenza, non potendo per la scarsità delle gite fondatamente determinarla. Per rapporto alla

località, tutte furono da me raccolte nelle campagne che pel raggio di pochi chilometri circondano la città. Alcune specie mi furono date dai miei amici Francesco Testi ed Andrea Fiori, ai quali rendo sentiti ringraziamenti.

Tutti i Coleotteri che figurano in questa nota, fanno ora parte della collezione entomologica modenese del Museo di zoologia ed anatomia comparata della Regia Università di Modena. Tale collezione venne fondata nel 1872 dal cav. Prof. Antonio Carruccio, che mi fu guida e maestro negli studi zoologici, ed al quale professo stima e riconoscenza pei consigli, insegnamenti e mezzi che con squisita gentilezza volle mettere a mia disposizione.

I. Fam. - CARABIDAE.

Tribù. - CICINDELINI.

1. Gen. Cicindela L.
 1. Sp. » *campestris* L.
 2. » *hybrida* L.
 3. » *literata* Sulz.
 4. » *germanica* L.

Tribù. - CARABINI.

2. Gen. Procerus Dejean.
 5. Sp. » *coriaceus* L.
 3. Gen. Carabus L.
 6. Sp. » *violaceus* L.
 4. Gen. Calosoma Weber.
 7. Sp. » *sycophanta* L.
 5. Gen. Nebria Latreille.
 8. Sp. » *brevicollis* Fab.
 9. » ?

Tribù. - BRACHININI.

6. Gen. Brachinus Weber.
 10. Sp. » *immaculicornis*? Dejean.
 11. » *explosus* Duft.
 12. » *bombarda* Dejean.

Tribù. - DRYPTINI.

7. Gen. Polystichus Bonelli.
 13. Sp. » *vittatus* Brull.

Tribù. - LEBIINI.

8. Gen. Demetrias Bonelli.
 14. Sp. » *atricapillus* L.
 9. Gen. Dromius Bonelli.
 15. Sp. » *4-maculatus* L.
 10. Gen. Lebia Latreille.
 16. Sp. » *cynocephala* L.
 17. » *crux-minor* L.
 18. » *turcica* Fab.
 » *V. 4-maculata* L.

Tribù. - PANAGAEINI.

11. Gen. Panagaeus Latreille.
 19. Sp. » *crux-major* L.

Tribù. - CHLAENINI.

12. Gen. Callistus Bonelli.
 20. Sp. » *lunatus* Fab.
 13. Gen. Chlaenius Bonelli.
 21. Sp. » *circumscrip-
 ptus* Duft.
 22. » *Schranckii* Duft.

Tribù. - BROSCINI.

14. Gen. *Brosca* Paus.
23. Sp. » *cephalotes* L.

Tribù. - PTEROSTICHINI.

15. Gen. *Calathus* Bonelli.
24. Sp. » *cisteloides* Illig.
25. » » *melanocephalus* L.
16. Gen. *Taphria* Bonelli.
26. Sp. » *nivalis* Panz.
17. Gen. *Anchomenus* Erichs.
27. Sp. » *prasinus* Thunb.
18. Gen. *Feronia* Latreille.
28. Sp. » *cuprea?* L.
29. » » *koyi?* Germ.
19. Gen. *Platysma* Bonelli.
30. Sp. » *Melas* Creutz.
31. » » *bicolor* Heer.
20. Gen. *Amara* Bonelli.
32. Sp. » *rufipes* Des.
33. » » *trivialis* Gyll.
21. Gen. *Zabrus* Clairville.
34. Sp. » *Gibbus* Fab.

Tribù. - HARPALINI.

22. Gen. *Diachromus* Erichson.
35. Sp. » *Germanus* L.
23. Gen. *Harpalus* Latreille.
36. Sp. » *obscurus* Fab.
37. » » *incisus* Dej.
38. » » *cordatus* Duf.
39. » » *maculicornis* Duft.
40. » » *mendax* Des.
41. » » *griseus* Panz.
42. » » *consentaneus* Des.
43. » » *distinguendus* Duft.
44. » » *tenebrosus* Des.
45. » » *serripes?* Sch.

24. Gen. *Henelophus* Dejean.
46. Sp. » *Teulonius* Clairville.
47. » » *meridianus* L.

Tribù. - TRECHINI.

25. Gen. *Trechus* Clairville.
48. Sp. » *minutus* Fab.

Tribù. - BEMBIDIINI.

26. Gen. *Tachys* Schaum.
49. Sp. » *4-striatus* Duf.
27. Gen. *Bembidium* Latreille.
50. Sp. » *lampros* Herbs.
51. » » *caraboides* Schran.
52. » » *decorum* Panz.
53. » » *flavipes* L.

II. Fam. - DYTISCIDAE.

Tribù. - HALIPLINI.

28. Gen. *Cnemidotus* Illiger.
54. Sp. » *caesus* Duf.
29. Gen. *Haliplus* Latreille.
55. Sp. » *obliquus?* Fab.
56. » » *fulvus* Fab.
57. » » *flavicollis* Stur.
58. » » *ruficollis* De Geer.
59. » » *lineatocollis* Mars.

Tribù. - HYDROPORINI.

30. Gen. *Hydroporus* Clairville
60. Sp. » *bicarinatus* Gab.
61. » » *geminus* Fab.
62. » » *halensis* Fab.

Tribù. - COLYMBETINI.

31. Gen. *Noterus* Clairville.
63. Sp. » *sparsus* Mars.

32. Gen. *Laccophilus* Leach.
 64. Sp. » *variegatus* Sturm.
 65. » *obscurus* Panz.
 33. Gen. *Colymbetes* Clairville.
 66. Sp. » *fuscus* L.
 67. » *pulverosus* Sturm.
 68. » *fuliginosus* Fab.
 69. » *fenestratus?* Fab.
 70. » *penetratus?* Fab.
 34. Gen. *Agabus* Leak.
 71. Sp. » *Dydimus?* Ol.
 72. » *bipunctatus* Fab.
 73. » *bipunctulatus* L.

Tribù. - DYTISCINI.

35. Gen. *Cybister* Curtis.
 74. Sp. » *Roeselii* L.
 36. Gen. *Dytiscus* L.
 75. Sp. » *marginalis* Aubè.
 76. » *dimidiatus* Bergst.
 37. Gen. *Eunectes* Erichson.
 77. Sp. » *sticticus* L.
 38. Gen. *Acilius* Leak.
 78. Sp. » *sulcatus* L.
 39. Gen. *Hydaticus* Leak.
 79. Sp. » *Austriacus* Sturm.
 80. » *transversalis* Fab.
 81. » *grammicus* Germ.

III. Fam. - GYRINIDAE.

40. Gen. *Gyrinus* Geoffroy.
 82. Sp. » *natator* Scopoli
 83. » *bicolor* v. *elongatus?* Aubè.

IV. Fam. - HYDROPHILIDAE.

Tribù. - HYDROPHILINI.

41. Gen. *Hydrophilus* Geoffroy.
 84. Sp. » *piceus* L.
 42. Gen. *Hydrous* Brullé.
 85. Sp. » *caraboides* L.
 43. Gen. *Hydrobius* Leatz.
 86. Sp. » *globolus?* Payh.
 44. Gen. *Phylhydrus* Solier.
 87. Sp. » *marginellus* Fab.
 45. Gen. *Helochares* Mulsant.
 88. Sp. » *lividus* L.
 46. Gen. *Berosus* Leak.
 89. Sp. » *spinus* Stev.
 90. » *aericeps* Curtis
 91. » *affinis* Brullé.

Tribù. - SPERCHEINI.

47. Gen. *Spercheus* Kugelann.
 92. Sp. » *emarginatus* Schall.

Tribù. - HELOPHORINI.

48. Gen. *Helophorus* Fab.
 93. Sp. » *acquaticus* L.
 94. » *granularis* L.

Tribù. - SPHAERIDIINI.

49. Gen. *Sphaeridium* Fab.
 95. Sp. » *bipustulatum* Fab.

V. Fam. - STAPHYLINIDAE.

Tribù. - ALEOCHARINI.

50. Gen. Falagria Stephens.
 96. Sp. » *sulcata* Paik.
 51. Gen. Myrmedonia Erichson
 97. Sp. » *canaliculata* Fab.

Tribù. - TACHYPORINI.

52. Gen. Tachyporus Gray.
 98. Sp. » *ipnorum* Fab.

Tribù. - QUEDIIFORMES.

53. Gen. Quedius Stephens.
 99. Sp. » *impressus* Pans
 54. Gen. Astrapeus Grav.
 100. Sp. » *Ulmii* Rossi.

Tribù. - STAPHYLININI.

55. Gen. Ocipus Stephens.
 101. Sp. » *olens* Müll.
 102. » *morio* Grav.
 56. Gen. Philonthus Curtis.
 103. Sp. » *splendens* Fab.
 104. » *laevicollis* Lac.
 105. » *politus* Fab.

Tribù. - XANTHOLININI.

57. Gen. Xantholinus Serville.
 106. Sp. » *elegans*? Oliv.
 107. »?

Tribù. - PAEDERINI.

58. Gen. Sunius Stephens.
 108. Sp. »?
 109. »?
 110. »?
 59. Gen. Paederus Graven.
 111. Sp. » *riparius* L.

VI. Fam. - SYLPHIDAE.

Tribù. - SYLPHINI.

60. Gen. Sylpha L.
 112. Sp. » *rugosa* L.
 113. » *sinuata* Fab.
 114. » *obscura* L.
 115. » *laevigata* Fab.
 61. Gen. Necrophorus Fab.
 116. Sp. » *humator* Fab.
 117. » *vespillo* L.

VII. Fam. - HISTERIDAE.

62. Gen. Hister L.
 118. Sp. » *4-maculatus* L.
 119. » *cadaverinus*
 Ent. - Hifte.
 63. Gen. Saprinus Erichson.
 120. Sp. » *nitidulus* Paik.

VIII. Fam. - TROGOSITIDAE.

64. Gen. Trogositia Oliv.
 121. Sp. » *Mauritanica* L.

IX. Fam. - DERMESTIDAE.

65. Gen. Dermestes L.
 122. Sp. » *murinus* L.
 123. » *lordarius* L.
 124. » *tesselatus* Fab.
 125. » *ater*? Oliv.
 66. Gen. Attagenus Latreille.
 126. Sp. » *pellio* L.
 67. Gen. Antrenus Geoffroy.
 127. Sp. » *museorum* L.

X. Fam. - LUCANIDAE.

68. Gen. - Lucanus L.
 128. Sp. » *cervus* L.
 69. Gen. Dorcus Mac. Leay.
 129. Sp. » *parallelopipe-*
dus L.

XI. Fam. - SCARABEIDAE.

Tribù. - COPRINI.

70. Gen. Ateuchus Weber.
 130. Sp. » *sacer* L.
 71. Gen. Sisyphus Latreille.
 131. Sp. » *Schaefferi* L.
 72. Gen. Gymnopleurus Illig.
 132. Sp. » *mopsus* Pallas.
 73. Gen. Caccobius Thomson.
 133. Sp. » *Schreberi* L.
 74. Gen. Copris Geoffroy.
 134. Sp. » *lunaris* L.
 75. Gen. Bubas Mulsant.
 135. Sp. » *Bison* L.
 76. Gen. Onthophagus La-
 treille.
 135. Sp. » *Hubneri* V. a
 Mulsant.
 137. » *Taurus* tipo.
 Mulsant.
 138. » *Vacca* L.
 139. » *coenobita*
 Herbst.
 140. » *lemur* Fab.
 141. » *furcatus* Fab.
 142. » *ovatus* L.
 77. Gen. Oniticellus Leppl. et
 Serville.
 143. Sp. » *flavipes* Fab.

Tribù. - APHODIINI.

78. Gen. Aphodius Illig.
 144. Sp. » *finetarius* L.
 145. » *varians* Duft.
 146. » *4-guttatus* L.
 147. » *merdarius?*
 Fab.
 148. » *ater* De Geer.
 149. » *scrutator*
 Herbst.
 150. » *prodromus*
 Brham.
 79. Gen. Psammodytes Gyl-
 lenhal.
 151. Sp. » *caesus* Panz.

Tribù. - GEOTRYPINI.

80. Gen. Geotrypes Latreille.
 152. Sp. » *thyphoeus* L.
 153. » *stercorarius* L.
 154. » *putridarius?*
 Ess.
 155. » *mutator* Marsit.
 156. » *vernalis* L.

Tribù. - TROGIDAE.

81. Gen. Trox Fab.
 156. Sp. » *hispidus* L.

Tribù. - MELOLONTHINI.

82. Gen. Hoplia Illiger.
 158. Sp. » *farinosa* L.
 83. Gen. Homalopia Stephens
 159. Sp. » *ruricola* Fab.
 84. Gen. Melolontha Fab.
 160. Sp. » *vulgaris* L.
 85. Gen. Ryzotrogus Latreille.
 161. Sp. » *solstitialis* L.
 86. Gen. Anomala Keepe.
 162. Sp. » *vitis* Fab.
 163. » *devota* Rossi.

Tribù. - DYNASTINI.

87. Gen. *Oryctes* L.
164. Sp. » *nasicornis* L.

Tribù. - CETONINI.

88. Gen. *Oxythyrea* Mulsant.
165. Sp. » *stictica* L.
89. Gen. *Cetonia* Fabr.
166. Sp. » *hirtella* L.
167. » *speciosissima*
Scop.
168. » *floricola*
Webst.
169. » *aurata* L.
90. Gen. *Trichius* Fabr.
170. Sp. » *fasciatus* L.
91. Gen. *Valgus* Scriba.
171. Sp. » *hemipterus* L.

XII. Fam. - BUPRESTIDAE.

Tribù. - BUPRESTINI.

92. Gen. *Capnodis* Eschscholtz
172. Sp. » *tenebrionis* L.
93. Gen. *Ancylochyra* Esch.
173. Sp. » *flavo-maculata*
Fabr.

Tribù. - AGRILINI.

94. Gen. *Coraebus* Laport.
174. Sp. » *rubi* L.
95. Gen. *Agrilus* Solier.
175. Sp. » *viridis* L.

Tribù. - TRACHININI.

96. Gen. *Trachys* Fabr.
176. Sp. » *minutus* L.

XIII. Fam. - ELATERIDAE.

Tribù. - ELATERINI.

97. Gen. *Drasterius* Esch.
177. Sp. » *bimaculatus*
Fabr.
98. Gen. *Elater* Fabr.
178. Sp. » *obscurus?* L.
179. » *ruficornis* L.

XIV. Fam. - MALACODERMATA

Tribù. - LAMPYRINI.

99. Gen. *Lampyris* L.
180. Sp. » *noctiluca* L.
100. Gen. *Luciola* Laporte.
181. Sp. » *italica* L.

Tribù. - TELEPHORINI.

101. Gen. *Cantharis* L.
182. Sp. » *obscura* L.
183. » *pellucida* Fabr.

Tribù. - DRILINI.

102. Gen. *Drilus* Oliv.
184. Sp. » *flavescens* F.

Tribù. - MELYRINI.

103. Gen. *Malachius* Fabr.
185. Sp. » *aeneus* L.
186. » *elegans* Oliv.
104. Gen. *Henicopus* Stephens.
187. Sp. » *pilosus* Scop.

XV. Fam. - CLERIDAE.

Tribù. - CLERINI.

105. Gen. *Clerus* Geoffroy.
188. Sp. » *formicarius* L.

106. Gen. *Tricodes* Herbst.
189. Sp. » *apiarius* L.

XVI. Fam. - PTINIDAE.

107. Gen. *Ptinus* L.
190. Sp. » *6-punctatus*
Panz.

XVII. Fam. - ANOBIIDAE.

Tribù. - APATINI.

108. Gen. *Sinoxylon* Duft.
191. Sp. » *6-dentatum*
Oliv.

XVIII. Fam. - TENEBRIONIDAE

Tribù. - BLAPTINI.

109. Gen. *Blaps* Fab.
192. Sp. » *mortisaga* L.
193. » ?

Tribù. - PEDININI.

110. Gen. *Dendarus* Latreille.
194. Sp. » *coarcticollis*
Muls.

Tribù. - DIASPERINI.

111. Gen. *Diasperis* Geoffroy.
195. Sp. » *boleli* L.

Tribù. - TENEBRIONINI.

112. Gen. *Tenebrio* L.
196. Sp. » *molitor* L.

Tribù. - HELOPLINI.

113. Gen. *Helops* Fab.
197. Sp. » *striatus* Four.

XIX. Fam. - CISTELIDAE.

114. Gen. *Omoplus* Solier.
198. Sp. » *lepturoides*
Fab.

XX. Fam. - ANTHICIDAE.

115. Gen. *Formicomus* Lafertè.
199. Sp. » *pedestris* Rossi

XXI. Fam. - MORDELLONAE.

116. Gen. *Mordella* L.
200. Sp. » *aculeata* L.
201. » *fasciata* Fab.

XXII. Fam. - MELOIDAE.

117. Gen. *Meloe* L.
202. Sp. » *proscarabeus* L.
203. » *violacea*
Marsch.

XXIII. Fam. - CURCULIONES

Tribù. - OTIORHYNCHINI.

118. Gen. *Otiorhynchus* Germ.
204. Sp. » ?

Tribù. - BRACHYDERINI.

119. Gen. *Sitones* Sch.
205. Sp. » ?
120. Gen. *Polydrosus* Germ.
206. Sp. » *argentatus* L.

Tribù. - BRACHICERINI.

121. Gen. *Brachicerus* L.
207. Sp. » *algirus*?? Fab.

Tribù. - HYPERINI.

122. Gen. *Hypera* Germ.
208. Sp. » *tesselata*
Herbst.
209. » *murina* Fab.

Tribù. - CLEODINI.

123. Gen. *Cleonus* Sch.
210. Sp. » *ophthalmicus*
Rossi.
211. » *sulcirostris* L.
124. Gen. *Lixus* L.
212. Sp. »?
213. »?
214. »?

Tribù. - TICHINI.

125. Gen. *Tychius* Germ.
215. Sp. » *5-punctatus* L.
216. »?

Tribù. - APIONINI.

126. Gen. *Apion* Herbst.
217. Sp. » *violaceum* L.
218. » *flavipes* Fab.
219. » *frumentarium* L.

Tribù. - ATTELABIDAE.

127. Gen. *Attelabus* L.
220. Sp. » *curcutionoides* L.

Tribù. - RHINOMACERIDAE.

128. Gen. *Rhynchites* L.
221. Sp. » *aequatus* L.
222. » *alliariae* Paik.
223. » *betulae* L.
224. »?

Tribù. - BALANINI.

129. Gen. *Balaninus* Germ.
225. Sp. » *nucum* L.
226. » *brassicae* Fab.

Tribù. - ANTHONOMINI.

130. Gen. *Orchestes* Illiger.
227. Sp. » *quercus* L.
228. » *alni* L.
229. » *salicis* L.

Tribù. - GYMNETRINI.

131. Gen. *Mecinus* Germ.
230. Sp. » *circulatus*
Marsset.

Tribù. - CEUTORHYNCHINI.

132. Gen. *Ceutorhynchus* Schor.
231. Sp. »?
232. »?

Tribù. - BARIDIINI.

133. Gen. *Baris* Germ.
233. Sp. » *chloris* Panz.

Tribù. - CALANDRINI.

134. Gen. *Calandra* Clairville.
234. Sp. » *granaria* L.
Tribù. - SCOLYTINI.

135. Gen. *Scolytus* Geoff.
235. Sp. » *ulmi*? L.

Tribù. - BRUCHIDAE.

136. Gen. *Bruchus* L.
236. Sp. » *pisi* L.

XXIII. Fam. - CERAMBICIDAE

Tribù. - PRIONINI.

137. Gen. *Aegosoma* Serville.
237. Sp. » *scabricorne*
Scopoli.

Tribù. - CERAMBICINI.

138. Gen. *Cerambyx* L.
238. Sp. » *miles* L.
139. Gen. *Purpuricen* Serville.
239. Sp. » *Köhkleri* L.
140. Gen. *Aromia* Serville.
240. Sp. » *moschata* L.
141. Gen. *Callidium* Fab.
241. Sp. » *sanguineum* L.
242. » *variabile* L.
142. Gen. *Clitus* Fab.
243. Sp. » *arcuatus* L.
244. » *floralis* Pall.

Tribù. - LAMINI.

143. Gen. *Dorcadion* Dalman.
245. Sp. » *pedestre* L.
144. Gen. *Morimus* Serville.
246. Sp. » *tristis* L.
145. Gen. *Lamia* Fab.
247. Sp. » *tector* Serville.

Tribù. - LEPTURINI.

146. Gen. *Vesperus* Latreille.
248. Sp. » *luridus* Rossi

XXIV Fam. - CHRISOMELIDAE

Tribù. - DONACINI.

147. Gen. *Donacia* Fab.
249. Sp. » *menyanthidis*
Fab.

Tribù. - CRIOCERINI.

148. Gen. *Lema* Fab.
250. Sp. » *puncticollis*
Curt.
251. » *melanopa* L.
149. Gen. *Crioceris* Geoff.
252. Sp. » *12-punctata* L.
253. » *asparagi* L.

Tribù. - CLYTHRINI.

150. Gen. *Clythra* Latr.
254. Sp. » *longipes* Fab.
255. » *4-punctata* L.
256. » *affinis* L.

Tribù. - CRYPTOCEPHALINI.

151. Gen. *Cryptocephalus* Geofft.
257. Sp. » *6-maculatus*
Oliv.
258. » *variegatus* Fab.
259. » *sericeus* L.
260. » *moraei* L.
261. » *flavipes* Fab.
262. » *marginatus*
Fab.
263. » *vittatus* Fab.
264. » *6-pustulatus*
Rossi.
265. » *5-punctatus* L.
152. Gen. *Pachytrachys* Luft.
266. Sp. » *maculatus*
Geoffroy.
153. Gen. *Timarcha* Latreille.
267. Sp. » *tenebricosa*
Fab.
154. Gen. *Chrysomela* L.
268. Sp. » *staphilea* L.
269. » *Goettingen-*
sis L.
270. » *Rossia* Ill.
271. » *aemoptera* L.
155. Gen. *Lina* Redtem.
272. Sp. » *populi* L.

156. Gen. *Gastrophisa* Redt.
 273. Sp. » *polygoni* L.
 157. Gen. *Plagiodera* Red.
 274. Sp. » *armoraciae*
 Srum.
158. Gen. *Phaedon* Latreille.
 275. Sp. » *pyritosus* Rossi
 Tribù. - GALLERUCINI.
159. Gen. *Adimonia* Laich.
 276. Sa. » *tanaceti* L.
 277. » *rustica* Schall.
 278. » *rufa* Dnft.
 279. » *caprae* L.
160. Gen. *Malacosoma* Rosenh.
 280. Sp. » *lusitanica* L.
 161. Gen. *Agelastica* Redt.
 281. Sp. » *alni* L.
 Tribù. - HALTICINI.
162. Gen. *Crepidodera* Allard.
 282. Sp. » *cloris* Foud.
 283. » *transversa*
 Marsch.
 284. » *ferruginea*
 Foud.
163. Gen. *Graptodera* Allard.
 285. Sp. » *eruca* Oliv.
 286. » *ampelofaga*
 Geer.
 287. » *consobrina*
 Duf.
 288. » *oleracea* L.
164. Gen. *Phyllothreta* Foud.
 289. Sp. » *brassicae* Fab.
 290. » *vittula* Bedtem.
 165. Gen. *Podagrica* Allard.
 291. Sp. » *fuscicornis* L.
 166. Gen. *Plectroscelis* L.
 292. Sp. » *semicoerulea*
 Hefte.
 293. » *conducta* Mots.
 294. » *aridella* Paik.
167. Gen. *Dibolia* Latreille.
 295. Sp. » *femorialis*
 Redt.
168. Gen. *Psylliodes* Latreille.
 296. Sp. » *crysocephalus*
 L.
 297. » *attenuatus*
 Ent. Hifte.
 Tribù. - HISPINI.
169. Gen. *Hispa* L.
 298. Sp. » *atra* L.
 Tribù. - CASSIDINI.
170. Gen. *Cassida* L.
 299. Sp. » *margaritacea*
 Schall.
 300. » *viridis* L.
 301. » *ferruginea*
 Scopoli.
-
- XXV. Fam. - COCCINELLIDAE
171. Gen. *Coccinella* L.
 302. Sp. » *mutabilis*
 Scriba.
 303. » *bipunctata* L.
 304. » *marginipunctata* Mar.
 305. » *impustulata* L.
 306. » *14-pustulata* F.
 307. » *14-punctata* L.
 308. » *5-punctata* L.
 309. » *7-punctata* L.
 310. » *16-guttata* L.
 311. » *22-punctata* L.
 312. » *bis-septem guttata* L.
172. Gen. *Chilocorus* Leack.
 313. Sp. » *renipustulatus*
 Scriba.
 173. Gen. *Exochomus* Redt.
 314. Sp. » *4-pustulatus* L.
 174. Gen. *Epilaena* Chevrolat.
 315. Sp. » *globosa*
 Schneid.

VI.

CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA ERPETOLOGICA

Alcuni anni sono l' egregio Prof. Paolo Bonizzi pubblicò un catalogo di Rettili ed Anfibi del Modenese, se non che continuando le ricerche zoologiche a questo riguardo per opera di non pochi cercatori, si vide che il numero delle specie erpetologiche doveva essere aumentato. Il Dott. Paolo Riccardi ha già fatto conoscere in uno dei fascicoli del nostro Annuario quelle aggiunte e quelle osservazioni che risultarono da ulteriori studii sulla classe degli Anfibi, già fin dal 1875 ristudiati per cura del Prof. Carruccio e del Dott. Bergonzini. Ora essendomi io alcun poco occupato di erpetologia, ho creduto non sia cosa inutile il far menzione di alcune specie che in detto Catalogo non figurano, acciò sempre in modo migliore si possa studiare la estensione geografica dei Rettili.

Tre sono le specie che debbonsi aggiungere alle già note, e tutte appartenenti all' Ordine degli Ofidiani. Esse sono la *Coronella girundica* Daud., l' *Elaphis Aesculapii* Host., e il *Tropidonotus tessellatus*, Wagl. — La *Coronella girundica* fu rinvenuta dal mio amico Dott. Ragazzi nei dintorni montuosi di Prignano. È un individuo ben colorito presentante marcatissima la macchia semilunare, che limita gli scudetti frontali posteriori, la macchia dell' occipite, le due convergenti del collo e assai vivace il color roseo dei lati del ventre; esso è lungo m. 0, 65, dimensione piuttosto considerevole per questa specie. Nel gabinetto zoologico di questa R. Università si conservano altri due individui, uno nell' alcool, l' altro preparato a secco, i quali con moltissima probabilità, giacchè risulta che non furon donati, vennero presi nel modenese.

L' *Elaphis Aesculapii* fu pure trovato dal Ragazzi nelle montagne di Prignano e donato il 10 Ottobre 1878 al suddetto Museo, il quale però ne possedeva già altri tre esemplari in alcool, uno determinato dal Prof. Caruccio, l'altro dal Dottor Bergonzini fin dal 1875. Questo Rettile secondo sue e mie informazioni pare assai comune nelle montagne modenesi e fa meraviglia che nessuno fino ad ora v'abbia ancor fatto attenzione; forse ciò dipende da una certa rassomiglianza che a prima vista esso presenta col *Zamenis viridiflavus* Lacép. rettile comunissimo ovunque nel Modenese; se non che ben facilmente si distingue da questa specie solo che si osservi la forma della testa più stretta e conica nell' *Elaphis* e si noti in questo rettile la presenza di 1 scaglia preoculare, di 2 postoculari, di carene nelle squamme della parte posteriore del tronco, le quali benchè poco rialzate, pure si scorgono con facilità, di 21 a 23 serie longitudinali di squamme.

La terza specie l'ho trovata io stesso nelle risaje che circondano il bosco di S. Felice. È un individuo di mediocre lunghezza che presenta poco marcato il colorito nelle parti superiori ma offriva prima dell'immersione nell'alcool un vivacissimo color d'ocra nelle parti inferiori. Posso assicurare poi d'averne visto nel fondo d'un fossato un altro individuo, il quale però sfuggì alle mie ricerche per quanto mi dessi premura di raccogliarlo.

È certo quindi che queste tre specie trovansi nel modenese; sulla loro frequenza però non v'è ancora nulla di preciso. Parmi però che riguardo al *Tropidonotus* si possa dire che per ora deve ritenersi molto meno comune della specie affine il *T. natrix*.

Mi sia permesso poi di dare qualche notizia in genere sulle raccolte erpetologiche da me fatte nella scorsa estate. Fra i Sauri ho trovato un magnifico esemplare della varietà *nigri-ventris* della *Podarcis muralis* Wagl. alcuni individui delle varietà *bilineata* e *chloronota* della *Lacerta viridis* Daud. Fra gli Ofidiani ho raccolto buon numero di *Zamenis viridiflavus* Lacép. che presentano piuttosto frequentemente la varietà *carbonaria*: di questa il suddetto Museo possiede parecchi esemplari, che il suo Direttore ebbe dal preparatore sig. Tonini e

più recentemente dal sig. Agazzotti Stefano, studente in medicina, il quale ne prese un bell' esemplare a S. Antonino. Ho raccolto inoltre due piccoli ma belli esemplari di *Coronella austriaca* Laur., i quali per essere stati da me presi in località affatto piane dimostrano che questa specie ha molta estensione topografica; essa poi può anche ritenersi come piuttosto frequente nel modenese, giacchè anche nel R. Museo se ne sono avuti non è molto 9 esemplari, dei quali l' ultimo il prof. Carruccio l' ebbe dalle vicinanze di Vignola. L' occasione poi di essermi trovato, questa estate scorsa, in luoghi ricchi di acque, ha fatto sì che io abbia potuto procurarmi moltissimi individui del *Tropidonotus natrix* Wagl. presentanti infinite varietà di colorito. Parmi che in genere si possano distinguere in questa specie due modi di colorazione uno a macchie angolari, simmetriche, un altro a macchie rotonde qua e là disseminate senz' ordine. Uno di questi individui è quasi del tutto nero. Tre poi presentano due righe bianche che partono, una per lato, dall' occipite e terminano sfumando verso la coda.

Dopo questi brevi cenni generali sulle raccolte erpetologiche fatte in questi ultimi anni non certo colla presunzione di compilare qui un Catalogo dei Rettili del modenese, ma solo a riapilogo di quanto ho detto mi faccio lecito di presentare un' enumerazione dei medesimi.

ORD. CHELONI

Famiglia Emydae

I° Genere - *Cistudo*, Gray.

1. *C. europea*, Schneider.

ORD. SAURI

Famiglia Lacertidae

II° Genere - *Lacerta* Daudin.

2. *L. viridis*, Daud.

- III.^o *Genere*. - Podarcis, Wagler.
3. P. muralis, Wagler.

Famiglia Scincoidae

- IV.^o *Genere* - Anguis, Linn.
4. A. fragilis, Linn.

ORD. OFIDII

1.^o *Aglyphodonta*

Famiglia Coronellidae

- V.^o *Genere* - Coronella Sclegel.
5. C. austriaca, Laur.
6. C. girundica, Daudin.

Famiglia Colubridae

- VI.^o *Genere* - Zamenis Wagler.
7. Z. viridiflavus, Lacèp.
VII. *Genere* - Elaphis, Dum. Bibr.
8. E. aesculapii, Cost.

Famiglia Potamophilidae

- VIII.^o *Genere* - Tropidonotus, Kuhl.
6. T. natrix, Wagl.
10. T. tessellatus, Wagl.

2.^o *Glyphodonta*

- IX.^o *Genere* - Vipera, Laurenti.
11. V. aspis, Merrem.

Avendo poi accennato parecchie volte alla collezione erpetologica del Museo della nostra Università, è opportuno che asserisca come essa sia stata notevolmente aumentata dal Prof. Carruccio. Infatti egli vi introdusse molte interessanti specie provenienti dalla Sardegna le quali mancavano affatto, quali ad es: il *Phyllodactylus europaeus* Genè, l' *Hemidactylus verruculatus* Cuv. il *Platidactylus mauritanicus* Gmel, il *Gongylus ocellatus* Wagler (di cui ebbe poi altri esemplari dall' Egitto per mezzo del compianto Prof. Panceri), il *Periops hippocrepis*, Wagler, il *Tropidonotus viperinus* Latreille. Per mezzo del suo suocero Cav. Falconi Prof. della R. Università di Cagliari riuscì ad avere dall' Africa due belli esemplari di *Chersus marginatus* che per gran tempo furono tenuti vivi in Gabinetto.

Altre specie di Sauriani ed Ofidi il prof. Carruccio chiese ed ottenne in dono dal Prof. Alessandro Spagnolini e dal Prof. Panceri. Dette specie provengono dalla Gujana, dal Surinam, dall' Egitto ed alcune il suddetto Prof. Spagnolini recava dai dintorni di Costantinopoli nell' ultimo suo viaggio fattovi nel 1875. In totale le specie già mancanti ed ora possedute raggiungono la quarantina.

FRANCESCO TESTI.

PSITTACI

POSSEDUTI DAL GABINETTO DI ZOOLOGIA

DELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

Essendosi testè riordinate e rivedute le singole specie possedute per quest'ordine dal nostro Museo e desiderando la direzione di far cambi con altri stabilimenti, ne pubblichiamo l'elenco, proponendoci di farne seguire altri per i diversi ordini della classe degli Uccelli, che, come è noto, è largamente rappresentata in esso Museo.

Per norma del lettore avvertiamo che tanto per i Psittaci, quanto per gli altri uccelli, il prof. Antonio Carruccio, coadiuvato dal prof. Spagnolini Alessandro, ed ora dall'assistente dott. Bergonzini, ha seguito in particolar modo l'opera dello *Schlegel-Museum d'Histoire Naturelle des Pays-Bas* - per la determinazione e revisione delle singole specie; e l'opera del *Gray-Hand-list of birds* - per l'ordinamento generale della collezione.

1	Arara hyacintina, <i>Schl.</i> (1).	Brasile	Esemplari n. 1
2	« macao, <i>Schl.</i>	Guiana	« « 1
3	« chloroptera, <i>Schl.</i>	Brasile	« « 2
4	« ararauna, <i>Schl.</i>	Brasile	« « 2
5	« severa, <i>Schl.</i>	Brasile	« « 1
6	« maracana, <i>Schl.</i>	Brasile	« « 3
7	« manilata, <i>Schl.</i>	Guiana	« « 1
8	« Hahnii, <i>Schl.</i>	Brasile	« « 1
9	Conurus tiriacula, <i>Bodd.</i>	Brasile	« « 4

(1) Il Van Der Hoeven nella sua *Filosofia Zoologica* (Ved. Traduz. dei professori Lessona e Salvadori parte II. pag. 152) avverte come: « Recente è invalso il costume di riferire la sinonimia soltanto al nome specifico, ma poco esattamente. » Egli lo dimostra con parecchi esempi: ecco la ragione per cui a molte delle specie, il cui nome generico fu stabilito dallo Schlegel, facciamo seguire il nome di questo autore.

10	<i>Conurus aurifrons</i> , <i>Burjot.</i>	Chili	Esemplari	n. 5
11	« <i>canicularis</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 4
12	« <i>cruentatus</i> , <i>G. R. Gray.</i>	Brasile	«	« 1
13	« <i>leucotis</i> , <i>G. R. Gray.</i>	Brasile	«	« 5
14	« <i>vittatus</i> , <i>G. R. Gray.</i>	Brasile	«	« 9
15	<i>Psittaculus pileatus</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 1
16	« <i>passerinus</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 4
17	<i>Psittacus erythacus</i> , <i>Lin.</i>	Africa	«	« 3
18	<i>Amazona vinacea</i> , <i>Schl.</i>	Paraguai	«	« 4
19	« <i>autumnalis</i> , <i>Schl.</i>	Messico	«	« 1
20	« <i>farinosa</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 1
21	« <i>amazonica</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 2
22	« <i>aestiva</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 5
23	« <i>leucocephala</i> , <i>Schl.</i>	Cuba	«	« 2
24	« <i>menstrua</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 2
25	« <i>Maximiliani</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 2
26	« <i>violacea</i> , <i>Schl.</i>	Guiana	«	« 1
27	« <i>melanocephala</i> , <i>Schl.</i>	Guiana	«	« 1
28	« <i>histrio</i> , <i>Schl.</i>	Cajenna	«	« 1
29	« <i>cyanogaster</i> , <i>Schl.</i>	Brasile	«	« 2
30	« <i>accipitrina</i> , <i>Schl.</i>	Gujana	«	« 2
31	<i>Palaornis torquatus</i> , <i>Vigors.</i>	Ceylan	«	« 1
32	« <i>columboides</i> , <i>Vigors.</i> (juvenis).	Indostan	«	« 1
33	« <i>javanicus</i> , <i>G. R. Gray.</i>	Giava	«	« 1
34	<i>Platycercus eximius</i> , <i>Vigors.</i>	Australia	«	« 1
35	« <i>N.^o Hollandiae</i> , <i>Schl.</i>	Australia	«	« 1
36	<i>Euphema undulata</i> , <i>Wagler.</i>	Australia	«	« 1
37	<i>Nanodes australis</i> , <i>Schl.</i>	Australia	«	« 1
38	« <i>taitanus</i> , <i>Schl.</i>	Taiti	«	« 1
39	« <i>smaragdinus</i> , <i>Schl.</i>	Isole Marchesi	«	« 1
40	<i>Lorius garrulus</i> , <i>Steph.</i>	Molucche	«	« 1
41	« <i>ruber</i> , <i>Schl.</i>	Molucche	«	« 1
42	<i>Loriculus pusillus</i> , <i>Schl.</i>	Giava	«	« 1
43	<i>Cacatua triton</i> , <i>Schl.</i>	N. Guinea	«	« 1
44	<i>Nestor meridionalis</i> , <i>Schl.</i>	N. Zelanda	«	« 1

Totale Esemplari n. 88.

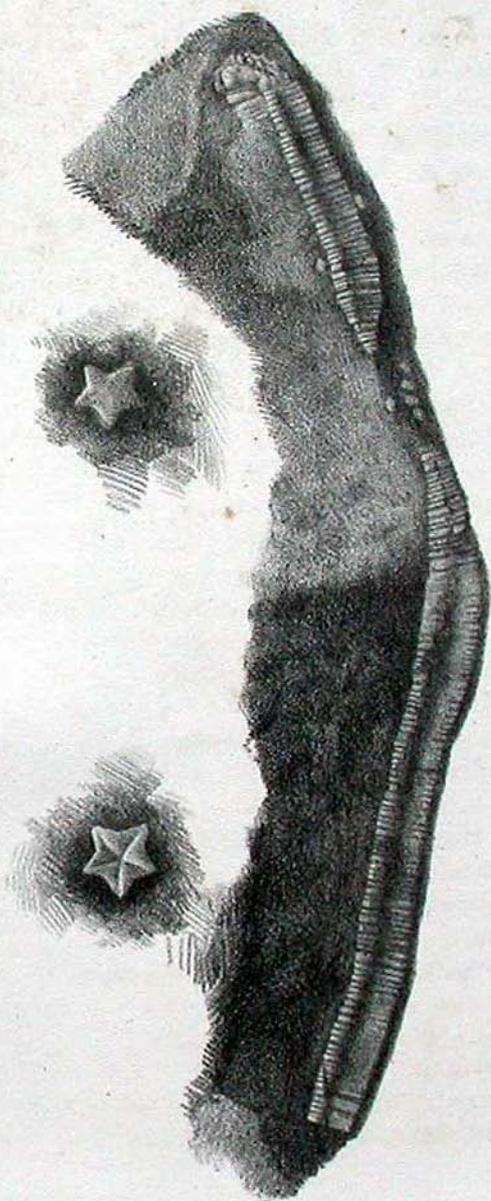


Fig. 1

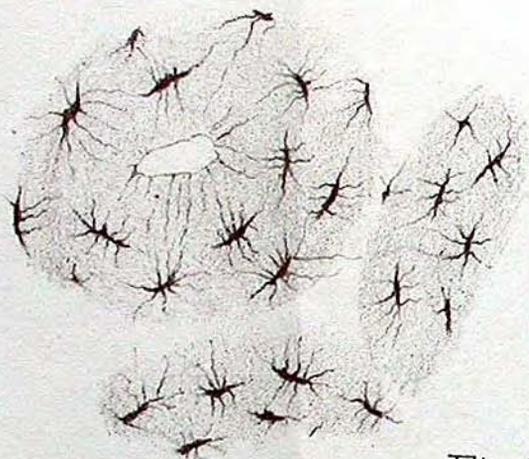


Fig. 2

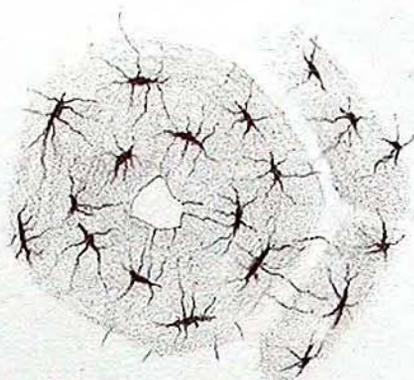


Fig. 3

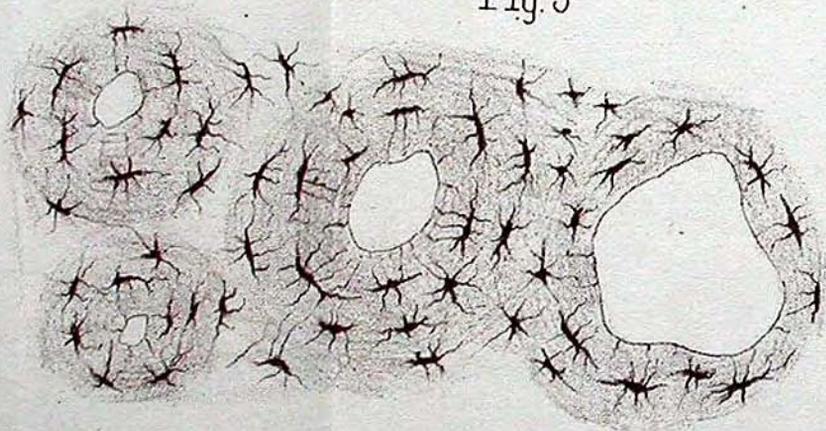


Fig. 4

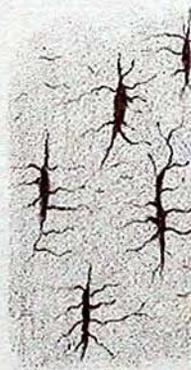


Fig. 5

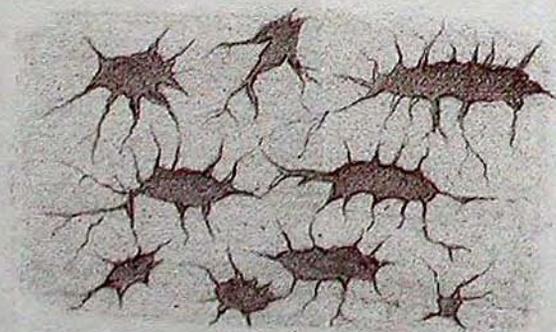


Fig. 11

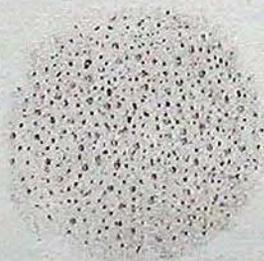


Fig. 8

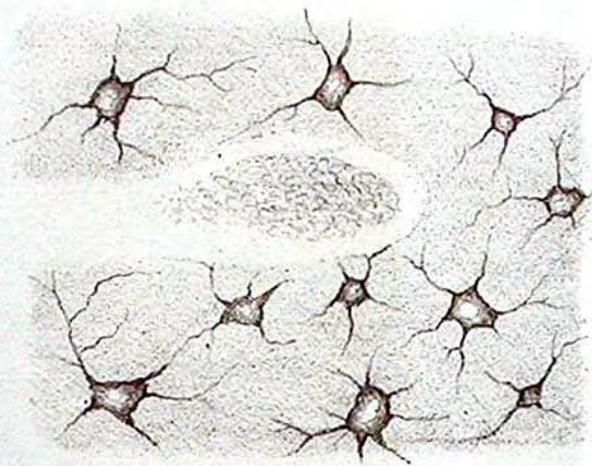


Fig. 12

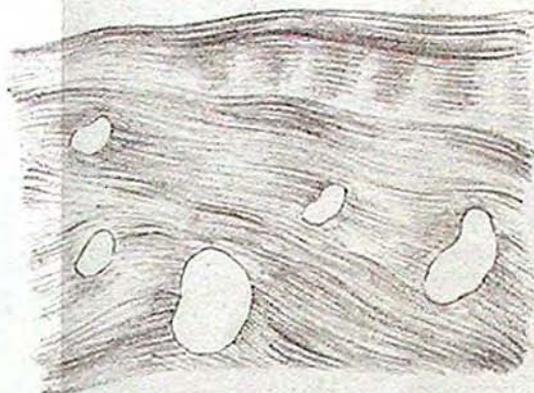


Fig. 13



Fig. 6

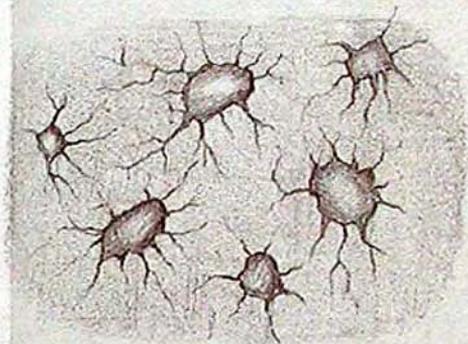


Fig. 9

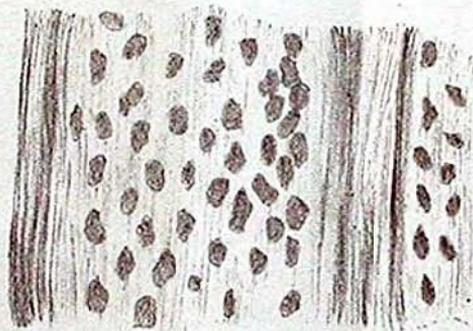


Fig. 10

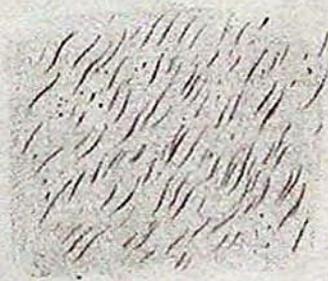


Fig. 7

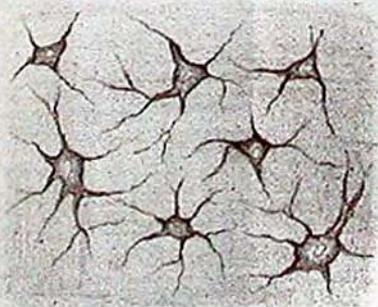


Fig. 14



DIREZIONE

per l'anno Sociale 1878.

~~~~~

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| <i>Presidente Onorario</i>  | — CANESTRINI PROF. DOTT. CAV. GIOVANNI |
| <i>Presidente Effettivo</i> | — BONI DOTT. CAV. CARLO                |
| <i>Vice Presidente</i>      | — MANZINI PROF. CAV. GIUSEPPE          |
| <i>Segretario</i>           | — PICAGLIA DOTT. LUIGI                 |
| <i>Bibliotecario</i>        | — MAZZETTI ABBATE DOTT. GIUSEPPE       |
| <i>Cassiere</i>             | — CREPELLANI AVV. CAV. ARSENIO         |

*Rappresentanti della Società all'Estero*

KESSELMAYER ING. CARLO AUGUSTO  
per l'Impero Germanico e l'Inghilterra.

SENONER DOTT. CAV. ADOLFO  
per l'Impero Austro Ungarico.

—❦—

ELENCO DEI SOCI

---

**Membri Benemeriti**

Kesselmeyer Cav. Ing. Carlo Augusto. - *Manchester*  
Howard Eliot John, Esq. F. R. S. - *Londra*  
Lehmann Paolo, Astronomo - *Berlino*

**Socio d'Onore**

Bagnesi Taccoli Marchesa Adelaide - *Modena*

### **Membri Onorari**

- Canestrini Cav. Prof. Dott. Giovanni - *Padova*  
Cartailhae Dott. Cav. P. E. - *Tolosa*  
Ciofalo Cav. Dott. Prof. Saverio - *Termini-Imerese*  
Darwin Carlo F. R. S. - *Londra*  
Denza Prof. Cav. Francesco - *Moncalieri*  
Ercolani Prof. Dott. G. B. - *Bologna*  
Finali Comm. Ing. Gaspare - *Roma*  
Garrigou Dott. Cav. Felice - *Luchon*  
Gastaldi Comm. Prof. Dott. Bartolomeo - *Torino*  
Hauer Comm. Prof. Dott. Francesco - *Vienna*  
Kesselmeyer Cav. Ing. Carlo Augusto - *Manchester*  
Kalakaua I (Sua Maestà il Re) - *Isole Hawajane - Honolulu*  
Mantegazza Cav. Prof. Dott. Paolo, Senatore del Regno - *Firenze*  
Molescott Cav. Prof. Dott. Jacopo, Senatore del Regno - *Torino*  
Nardo Cav. Dott. G. Domenico - *Venezia*  
Omboni Prof. Cav. Dott. Giovanni - *Padova*  
Parnisetti Prof. Cav. Dott. Pietro - *Alessandria*  
Preudhomme de Borre Cav. A. - *Bruxelles*  
Schiff Comm. Prof. Dott. Maurizio - *Ginevra*  
Siebold Prof. Dott. Cav. Carlo - *München*  
Secchi Prof. Cav. P. Angelo - *Roma*  
Senoner Dott. Cav. Adolfo - *Vienna*  
Sella Comm. Dott. Quintino - *Roma*  
Serpieri Cav. Prof. Angelo - *Urbino*  
Targioni Tozzetti Cav. Prof. Dott. Adolfo - *Firenze*  
Vogt Cav. Prof. Dott. Carlo - *Ginevra*  
Volpicelli Prof. Cav. Dott. Paolo - *Roma*  
Virchow Comm. Prof. Dott. Rodolfo - *Berlino*

### **Soci Corrispondenti Onorari**

- Aradas Cav. Prof. Dott. A. - *Catania*  
Bley Carlo Seg. della « Isis » - *Dresden*  
Biederman (von) Baron - *Dresden*  
Drechsler Cav. Dott. A. - *Mathem. und Phys. Salon - Dresden*  
Geinitz Hans Bruno - *Mineral und Geol. Museum Dresden*  
Giebel Cav. Dott. E. - *Vorst des Nat. Ver f. Sachs - Halleas*  
Bernard Alph - *Campagne hür Elysée, Céligny - Genève*

- Kiesemvetter (von) - Vorsitzender der « Isis » - *Dresden*  
Pedraglio Rag. Leone - *Milano*  
Hartig Cav. Dott. E - K. S. Polytechnikum - *Dresden*  
Kirsch, Dott. - Custos am. nat. hist. Museum - *Dresden*  
Schubring - Lehrer an der Realschule - *Erfurt*  
Monnier Denis Dott. - Université - *Genève*  
Rousette Jules - *Santa Maria, Munsterthal (Grigioni)*  
Sciuto-Patti Ing. Cav. Carmelo - *Catania*  
Zurrio Prof. Dott. G. - *Catania*  
Jolis (Le) Ing. Dott. A. - *Cherbourg*  
Stoppani Abb. Cav. Antonio - *Milano*  
Léfèvre Dott. Teodoro - *Bruxelles*  
Koch Dott. A. - *Erfurt*  
Roberts - Landscape Gard. - *Altrincham (Lancashire)*  
Alois de Meuron - Luogotenente e licenziato in diritto - *Lausanne (Vand)*  
Ludwig J. M. - Dr. Med. - *Pontresina (Grigioni)*  
Ludwig Herz - Stud. Med. - *Wien*  
Stefanelli Pr. Dr. Pietro - *Firenze*  
Capellini Comm. Pr. Giovanni - *Bologna*  
Hillyer Giglioli Pr. Enrico - *Firenze*  
Herzen Pr. Dott. Alessandro - *Firenze*

### **Soci Ordinari**

( *Residenti in Modena* )

- Basini Ing. Marco  
Bezzi Prof. Cav. Dott. Giovanni  
Bergonzini Dott. Curzio  
Boni Cav. Dott. Carlo  
Boccolari Cav. Antonio  
Casarini Prof. Dott. Cav. Giuseppe  
Caruccio Prof. Dott. Cav. Antonio  
Costa Prof. Dott. Venanzio  
Crespellani Avv. Dott. Cav. Arsenio  
Frignani Ricardo  
Gaddi Prof. Ing. Alfonso  
Giovanardi Attilio  
Giovanardi Prof. Cav. Eugenio  
Guidotti Giovanni  
Lucchi Ing. Giovanni Battista

Manziera Gaetano  
Manzini Cav. Prof. Giuseppe  
Martinelli Prof. Dott. Cav. Filippo  
Mazzetti Dott. Abate Giuseppe  
Menafoglio Marchese Cav. Paolo  
Moreschi Prof. Bartolomeo  
Personali Nob. Prof. Federico  
Picaglia Dott. Luigi  
Pozzi Ing. Dott. Carlo  
Puglia Prof. Comm. Dott. Alessandro  
Puglia Prof. Dott. Giuseppe  
Ragazzi Vincenzo  
Righetti Emilio  
Riccardi Dott. Paolo  
Sacerdoti Cav. Dott. Giacomo  
Tampellini Prof. Dott. Giuseppe  
Testi Francesco  
Uzielli Prof. Dott. Gustavo  
Vaccà Prof. Comm. Luigi  
Verona Decio  
Zannini Prof. Dott. Francesco

( *Non residenti in Modena* )

Blasi (De) Dott. Prof. Andrea - *Palermo*  
Businelli Prof. Cav. Francesco - *Roma*  
Doderlein Prof. Cav. Pietro - *Palermo*  
Ferretti Ab. Don Antonio - *Scandiano*  
Fornieri M. Achille - *Levizzano*  
Generali Prof. Cav. Dott. Giovanni - *Milano*  
Lodi Magg. Ing. Giovanni - *Pavia*  
Manzoni Dott. Conte Angelo - *Bologna*  
Plessi Avv. Cav. Alessandro - *Vignola*  
Spagnolini Prof. Dott. Cav. Alessandro - *Firenze*

### **Soci Corrispondenti Annuali**

Betta (de) Cav. Dott. Edoardo - *Verona*  
Bosi Cav. Dott. Pietro - *Firenze*  
Brusina Dott. Spiridione - *Zagrab (Agram)*

- Elb Ing. Oscar-Waisenhausstrasse 30 - *Dresden*  
Fanzago Dott. Prof. Filippo - *Messina*  
Fedrizzi Dott. Prof. Giacinto - *Bologna*  
Gambari Prof. Dott. Luigi - *Venezia*  
Morselli Dott. Prof. Enrico - *Macerata*  
Nacke Ing. Emilio-Humboldestrasse 9 - *Dresden*  
Nardoni Ing. Leone - *Roma*  
Ninni Dott. Alessandro - *Venezia*  
Oreste Prof. Cav. Pietro - *Napoli*  
Pullè Giovanni - (*Australia*)  
Pullè Ing. Giulio - *Isola d' Elba*  
Ricco dott. Edoardo - *Portici*  
Rondani Prof. Cav. Camillo - *Parma*  
Stalio Prof. Dott. Luigi - *Venezia*  
Sthor Ing. Emilio - *München*



## ACCADEMIE

### E SOCIETÀ SCIENTIFICHE CORRISPONDENTI

- Accademia delle scienze dell' Istituto - *Bologna*  
Accademia Gioenia di Scienze Naturali - *Catania*  
R. Accademia dei Georgofili - *Firenze*  
L' Eletttricista - Periodico - *Firenze*  
Società Entomologica Italiana - *Firenze*  
Società di Letture e Conversazioni Scientifiche - *Genova*  
R. Accademia Virgiliana - *Mantova*  
R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere - *Milano*  
Società Italiana di Scienze Naturali - *Milano*  
R. Accademia delle Scienze, Lettere ed Arti - *Modena*  
R. Accademia delle Scienze Matematiche e Naturali - *Napoli*  
Società Veneto-Trentino di Scienze Naturali - *Padova*  
R. Accademia di Scienze e Lettere - *Padova*  
Società Toscana di Scienze Naturali - *Pisa*  
R. Accademia dei Lincei - *Roma*  
R. Comitato Geologico Italiano - *Roma*  
R. Accademia dei Fisiocritici - *Siena*

- Il Possidente in Città ed in Campagna - Periodico - *Siena*  
R. Accademia delle Scienze - *Torino*  
R. Accademia di Medicina - *Torino*  
R. Istituto Veneto di Scienze e Lettere - *Venezia*  
R. Accademia Olimpica - *Vicenza*  
Società degli Spettroscopisti Italiani - *Palermo*  
Società Adriatica di Scienze Naturali - *Trieste*  
Archives neerlandaises de Sciences exactes et naturelles - *Haarlem*  
Société des Sciences Naturelles du Grand-Duché de Luxembourg - *Luxembourg*  
Naturforscher Gesellschaft - *Dorpat*  
Zapiski Noworossiiskago Obseztwa Estestw oiiispitatelei - *Odessa*  
Société Impériale des Naturalistes - *Mosca*  
Kongelige Norske Frederiks Universitæt - *Christiania*  
Schweizerische Naturforschende Gesellschaft - *Bern*  
Institut National Genève - *Genève*  
Société de Physique et d'Histoire Naturelle - *Genève*  
Société Vaudoise des Sciences Naturelles - *Lausanne*  
Société des Sciences Naturelles - *Neuchâtel*  
Naturforschende Gesellschaft - *Zürich*  
Royal Society - *Edinburgh*  
Royal Society - *London*  
Royal Irish Academy - *Dublin*  
Zoological Society - *London*  
Physical Society - *London*  
Ateneo Propagador de las Ciencias Naturales - *Madrid*  
U. S. Bureau of Statistics - *Washington*  
U. S. Department of Agriculture - *Washington*  
Smithsonian Institution - *Washington*  
Connecticut Academy of Arts and Sciences - *New-Haven*  
Society of Natural History - *Boston*  
Zoological Society - *Philadelphia*  
Société Belge de Microscopie - *Bruzelles*  
Académie Royal des Sciences - *Bruzelles*  
Société Entomologique - *Bruzelles*  
Société Malacologique - *Bruzelles*  
Société Royal des Sciences - *Liège*  
Naturhistoriske Forening - *Kjøbenhavn*  
Société d'Agriculture - *Lyon*  
Académie des Sciences - *Paris*  
Société Nationale des Sciences Naturelles - *Cherbourg*

- Société d'Histoire Naturelle - *Toulouse*  
Société Linneenne du Nord de la France - *Rouen*  
Feuilles des Jeunes Naturalistes - *Paris*  
Verein der Naturfreunde - *Reichenberg*  
Anthropologischen Gesellschaft - *Wien*  
K. K. Akademie der Wissenschaften - *Wien*  
K. K. Geographische Gesellschaft - *Wien*  
K. K. Geologische Reichsanstalt - *Wien*  
K. K. Zoologische-Botanische Gesellschaft - *Wien*  
K. K. Beförderung des Acterbanes der Naturund Landestunde - *Brün*  
Naturhistorischer Verein - *Augsburg*  
K. K. Akademie der Wissenschaften - *Berlin*  
Naturhistorischer Verein - *Bonn*  
Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur - *Breslau*  
Naturwissenschaftlicher Verein - *Callsruhe*  
Naturforschende Gesellschaft - *Danzig*  
Naturwissenschaftlicher Verein - *Amburg (Altona)*  
Naturhistorisch-medicinischer Verein - *Heidelberg*  
Konig-Bayerische Academie der Wissenschaften - *München*  
Naturhistorische Gesellschaft - *Nürnberg*  
Offenbacher Verein für Naturkunde - *Offenbach am*  
Zoologisch-mineralogischer Verein - *Regensburg*  
Société des Sciences Naturelles - *Strasbourg*  
Nassauischer Verein für Naturkunde - *Wiesbaden*  
Archiv für Anthropologie - *Brunswick*  
Gesellschaft der Vissenschaften - *Görlitz*  
Société Industrielle - *Mühlhausen*  
K. Preuss. Akademie - *Erfurt*  
Gesellschaft für Geographie und Statistik - *Frankfurt*  
Naturwissenschaftliche Gesellschaft - *Chemnitz*  
« Isis » - *Dresden*
-

## RENDICONTO DELLE ADUNANZE

*Adunanza generale ordinaria del 23 Dicembre 1877*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

### ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica** — 1. *Tognoli Lazzaro* — Notizie sopra i Lepidotteri sin qui rinvenuti nel piano e colle del Modenese e Reggiano. — 2. *Riccardi Dott. Paolo* — Gli Anfibia del Modenese. — 3. *Riccardi Dott. Paolo* — Rapporto tra la larghezza della bocca e la distanza dei canini.

**Parte Ufficiale** — 4. Presentazione del Resoconto Amministrativo del 1876-77. — 5. Nomine di nuovi Soci. — 6. Nomina della Direzione, e delle Commissioni per la revisione dei lavori e dei Conti pel 1878. — 7. Proposta di trasferimento della residenza — 8. Comunicazioni della Direzione.

La seduta è aperta alle ore 10 1/2 ant. in una sala del Museo Civico. — Sono presenti i Soci Signori Cav. Boni, Cav. Bocolari, Cav. Carruccio, Cav. Crespellani, Abate Mazzetti, Dott. Picaglia, Ing. Pozzi, Ragazzi, Dottor Riccardi, Testi e Verona.

Il Socio *Dott. Picaglia* dà relazione di un lavoro del Sig. *Lazzaro Tognoli* di Modena: I Lepidotteri raccolti sino ad ora nel piano e colle del Modenese e Reggiano — lavoro diggià riveduto dal Pr. *Carruccio* e dall'Ing. *Pozzi* — Questo lavoro verrà inserito nell'Annuario.

Il Socio *Dott. Riccardi* da lettura del catalogo e di alcune note importanti sugli Anfibia del Modenese — Questo lavoro verrà inserito nell'Annuario.

Il Socio *Dott. Riccardi* passa quindi a dar lettura di alcuni studi di Antropologia **sul rapporto fra la distanza dei denti canini e la larghezza della bocca nelle razze umane.** Le misure da lui prese su circa 300 cranii di varie razze sono le seguenti — 1. distanza fra i bordi esterni degli alveoli dei canini — 2. distanza fra bordi esterni della corona dei canini alla curva antero-laterale — 3. massima distanza *Bimalare* — Dalle misure prese risulta che la massima distanza alveolare è data dai Papuas e dai Chinesi — la massima distanza bizigomatica è data dai Chinesi e dai Germani — tuttavia il massimo indice *canino-bizigomatico* è dato dai Sardi e dai Toscani. —

Scopo di questo lavoro sarà di trovare il rapporto fra la larghezza della bocca e la distanza dei denti canini. — Essendo questa una prima comunicazione l'A. si riserva di proseguire le sue ricerche e di dare le conclusioni in una prossima nota.

Esaurita così la parte scientifica si passa alla parte ufficiale.

Il sig. Boni Presidente ringrazia il sig. Riccardi per i servigi da lui resi alla Società nel tempo che tenne con tanto zelo la carica di Segretario, e si riserva in altra adunanza di ritornare sull'argomento. Comunica quindi come la Direzione del Museo Civico sia dolente di non poterci più oltre accordare ospitalità, stante la ristrettezza dei locali. — Il Dott. Riccardi presenta il seguente ordine del Giorno, che viene approvato. — La Società dei Naturalisti di Modena, nel ringraziare la Direzione del Museo Civico della gentile ospitalità accordataci fino ad ora, propone il trasposto della Residenza, incaricando la Direzione di studiare il modo ed il tempo d'attuazione — Il Cassiere Avv. Crespellani nel presentare il Bilancio domanda che sia esaminato da apposita commissione, e che pel prossimo anno si faccia un Bilancio preventivo.

Vengano quindi proposti ed accettati i seguenti Soci — **Socio Onorario** — *Targioni Tozzetti Comm. Pr. Adolfo* — Firenze. — **Soci Corrispondenti Onorarii** — *Stefanelli Dr. Pr. Pietro* — Firenze — *Cappellini Comm. Pr. Giovanni* — Bologna — *Hillyer Giglioli Pr. Enrico* — Firenze — *Herzen Pr. Dr. Alessandro* — Firenze — **Socio Ordinario** — *Uzielli Pr. Ing. Gustavo* — Viene poi acclamata a **Socio d'Onore** la Marchesa Adelaide Taccoli in Bagnesi come quella che per la prima in Modena fece una raccolta Entomologica.

Il Presidente prega il pubblico ad abbandonare la sala dovendosi passare alla nomina della Direzione e delle Commissioni che debbansi fare in seduta segreta.

Dallo scrutinio fatto dai sig. Crespellani, Verona e Riccardi risultano nominati: **Presidente** — *Boni Dr. Cav. Carlo* — **Vice-Presidente** — *Carruccio Pr. Cav. Antonio* — **Segretario** — *Piccaglia Dr. Luigi* — **Bibliotecario** — *Mazzetti Abate Dr. Giuseppe* — **Cassiere** — *Crespellani Avv. Cav. Arsenio*.

A far parte della Commissione per la revisione del Bilancio sono nominati i Signori *Verona Decio* — *Pozzi Ing. Dr. Carlo* — *Testi Francesco*.

La seduta è levata alle ore 12 1/2.

IL PRESIDENTE

C. BONI

IL SEGRETARIO  
L. PICAGLIA.

*Adunanza generale straordinaria del 27 Gennaio 1878*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI**

ORDINE DEL GIORNO

**Parte scientifica** — 1. *Borsari Dr. Giuseppe* — I Molluschi del Modenese — 2. *Bergonzini Dr. Curzio* — Contribuzione allo studio istologico del sistema Osseo nei Vertebrati.

**Parte Ufficiale** — 3. Nomina di nuovo Socio — 4. Relazione della Commissione del Bilancio — 5. Nomina della Commissione per la revisione dei Lavori — 6. Nomina del Vice-Presidente — 7. Presentazione dei libri pervenuti in Dono ed in Cambio — 8. Comunicazioni, della Presidenza.

La seduta è aperta alla ore 10 1/2 in una sala del Museo Civico — Sono presenti i Soci Signori Cav. Boni, Dr. Bergonzini, Cav. Boccolari, Cav. Carruccio, Cav. Crespellani, Abate Mazzetti, Dr. Picaglia, Ing. Pozzi, Verona.

Il Presidente Cav. *Boni* dichiara che questa sarà l'ultima volta che ci aduneremo nel Museo Civico, avendo egli ottenuto dal Municipio una stanza per la Società dei Naturalisti.

Il Socio Ing. *Pozzi* da lettura della seguente relazione sul resoconto Amministrativo degli anni 1876-77.

Riunitasi la società dei Naturalisti nel giorno 23 Dicembre scorso in Adunanza Generale nel Museo Civico di questa Città, fra le altre cose poste all'ordine del giorno, aveva pure la revisione ed approvazione del Rendiconto Amministrativo 1876 e 1877.

Allo scopo di lasciare miglior agio onde osservare e studiare il rendiconto medesimo, la prefata Società nominava, nel suo seno, una Commissione composta dei Signori Decio Verona, Francesco Testi e Pozzi Ing. Carlo, la quale restava incaricata di riferire in proposito.

Radunatasi poscia la Commissione suddetta coll'intervento del sig. Cassiere Avv. Arsenio Crespellani, all'appoggio dei registri della Società medesima si è resa in grado di esporre quanto segue:

La gestione Amministrativa della Società dei Naturalisti fu tenuta durante il 1876, dall'Avv. Arsenio Crespellani, al quale succedettero nel 1877 li Signori Riccardi e Picaglia che a lor volta e precisamente nel 16 Novembre 1877 la rimisero al pre nominato Avv. Crespellani tuttora incaricato in qualità di Cassiere.

La parte 1876 di Amministrazione Crespellani dà un risultato di L. 379,01 in incassi e di L. 416,96 in spese, compresa in questa una somma di L. 116,71 disavanzo Passivo del 1875.

Il secondo periodo di gestione Amministrativa tenuta dalli Signori Riccardi e Picaglia presenta una somma per esazione di L. 659,00 a fronte di un totale di Spese in L. 651,71.

La parte ultima poi, ripresa dal sig. Avv. Crespellani, che comprende il periodo del 16 Novembre u. s. 1877, a tutto il 31 Dicembre ora decorso, offre un risultato di L. 201,62 in esazione e di L. 118,48 in spese.

Dalla riunione di codeste cifre risulta che durante le due annate 1876 e 1877, la Società ebbe

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| In Rendita . . . . . | L. 1239, 63. |
| In Spese . . . . .   | « 1187, 15.  |

E quindi un avanzo di Cassa in. . . . . L. 52, 48.

al 31 Dicembre 1877.

Nella revisione dei registri, non abbiamo trovato alcun che di irregolare ed indebito, e quindi possiamo accertare che le risultanze or ora indicate sono realmente esatte.

Fin qui lo stato di Cassa.

La Commissione ha poi creduto conveniente aggiungere al Rendiconto amministrativo uno stato delle rimanenze attive e passive al 31 Dicembre scorso, perchè la Società si formi un concetto dello stato finanziario nel quale si trova.

Apparisce da questo, come in detta epoca esistessero

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Passività per . . . . .   | L. 286, 50. |
| ed Attività per . . . . . | « 201, 28.  |

Resto passivo L. 85, 22.

per cui sembrerebbe che la Società, liquidando assolutamente il suo patrimonio in detta epoca, restasse col debito della somma suddetta.

Si è usato la parola *sembrerebbe*, giacchè dubitiamo che nei readiconti amministrativi siano compresi tutti gli enti che costituiscono la Sostanza della Società, e domandiamo venia nel dichiarare sembrarci un errore madornale la mancanza dello stato patrimoniale da premettersi ogni anno al rendiconto e da variarsi in fine a seconda delle modificazioni che subirà in progresso.

Insistiamo quindi perchè venga provveduto in proposito al più presto possibile.

Infatti in libri ed in mobiglie, siano pur poca cosa, non avremo il rappresentante di qualche denaro?

Esaminando poi gli incassi medj reperibili dai Soci, abbiamo riconosciuto che le rendite annue si possono ritenere positivamente di L. 600 circa, senza comprendervi la risorsa di L. 100 annue, periodica finora, che ci procura la nostra stella benigna a mezzo del benemerito Socio Ing. Kesselmeyer.

Le spese ordinarie si possono riassumere in L. 100 circa per spese postali ed altre L. 100 per spese diverse, quindi sembraci che con le rimanenti L. 400 si possa provvedere alla pubblicazione di un'annuario degno della Società, e che possa aumentar credito alla medesima tanto nell'interno della nostra Italia, come all'estero.

In vista di tali osservazioni la Commissione incaricata si crede in debito

1° Di approvare il rendiconto 1876-1877 senza osservazioni nè eccezioni di sorta.

2° Nell'intento di favorire tutto quanto servir possa di incremento al maggior sviluppo della Società e specialmente poi allo scopo di migliorare le condizioni finanziarie della medesima, oltre di insistere nuovamente perchè sia redatto lo stato patrimoniale della Società, crede di proporre ancora le seguenti considerazioni.

a) Entrerebbe nell'idea della Commissione di fare apporre nello Statuto un'Articolo portante obbligo nella Direzione di

presentare annualmente all' approvazione della Società il preventivo.

b) Si crederebbe opportuno di richiamare esattamente il Segretario allo stabilito del preventivo, e qualora questi lo sorpassasse, il più s'intenderebbe devoluto alla società quale gentile offerta del medesimo.

c) Vorrebbe procurare l'abbonamento postale per le corrispondenze fascicoli all'interno, mentre per l'estero proporrebbe l'affrancazione postale al solo confine italiano.

d) Ecciterebbe la Direzione a procurarsi patti più vantaggiosi degli attuali per la stampa delle sue pubblicazioni.

Persuasa la Commissione di avere adempiuto con piena coscienza a quanto la fiducia dei Soci le aveva affidato, prega questa eletta di intervenuti a volere ancora appoggiare le citate proposte, fiduciosa e sicura che dall'attuazione delle medesime emergeranno vantaggi indubitati che faranno sorgere a nuova vita la Società alla quale ci onoriamo appartenere.

Modena, 26 Gennaio 1878.

PER LA COMMISSIONE

Ing. CARLO POZZI relatore.

Le proposte fatte dalla Commissione del Bilancio sono approvate alla unanimità.

Il Socio *Dr. Bergonzini* dà lettura del suo lavoro Contribuzione allo studio istologico del sistema osseo nei Vertebrati — Questo lavoro verrà inserito nell'annuario.

Il Socio *Dr. Picaglia* dà relazione del Catalogo dei Molluschi del Modenese del defunto Socio N. U. *Dr. Giuseppe Borsari* — Viene deliberato che questo lavoro venga inserito nell'Annuario.

Viene quindi proposto ed accettato a **Socio Ordinario** il sig. Ing. *Giovanni Battista Lucchi*.

Il Socio *Abate Mazzetti* Bibliotecario presenta i libri pervenuti in dono ed in cambio alla Società.

Il segretario *Dr. Picaglia* dà comunicazione di aver ricevuto dal Socio Benemerito Cav. Ing. Augusto Kesselmejr un vaglia di L. 100 in oro,

perchè sia nominato **Socio Benemerito** il Sig. *Paolo Lehmann*.  
La Direzione perciò propone, che il Sig. Paolo Lehman sia nominato Socio Benemerito — Questa proposta viene accettata all'unanimità.

Il Presidente comunica alla Società le dimissioni da V. Presidente del Sig. *Prof. Cav. Carruccio* — Il sig. Ing. Pozzi prega il Pr. Carruccio a nome della Società a voler ritirare le date dimissioni — Il Pr. Carruccio dichiara che la mancanza assoluta di tempo non gli permette di accettare l'onorifico incarico, ed insiste nelle date dimissioni.

Riguardo alla nomina della Commissione per la rivisione dei lavori, viene incaricata la Direzione a delegare quelle persone, che crederà più del caso a seconda delle varie memorie presentate per la stampa.

Esaurito così l'ordine del giorno la seduta è sciolta alle ore 12 1/4.

IL PRESIDENTE  
C. BONI

IL SEGRETARIO  
C. PICAGLIA.

LIBRI PERVENUTI IN OMAGGIO DAGLI AUTORI

---

- Garbiglietti Antonio* - I Pigmei della favola di Omero e gli Akka dell'Africa Equatoriale - Lettera al cav. Dott. Paolo Predieri - Torino 1877.
- R Francisque-Michel* - Réponse a un Mémoire da M. le Prof. Govi sur l'induction electrostatique - Rome 1877.
- Apelle Dei* - Due memorie zoologiche - I. Esperimenti su la Riproduzione ibrida di vari Uccelli domestici - II. Cattura di un Verdone (*Fringilla Chloris* Lin.) con colori particolari - Siena.
- Stöhr Emilio* - Ueber die Radiolarien fauna aus den sogen - Tripoli - Schisten von Grotte in Sicilien.
- Capellini Com. Prof. Giov.* - Balena di Taranto confrontata con quelle della Nuova Zelanda e con alcune fossili del Belgio e della Toscana. - Bologna - 1877.
- » - Balenottera di Mondin. - Bologna 1877.
- » - Sui Cetoterii Bolognesi. - Bologna 1875.
- » - Balenotteri Fossili e Pachisachantus dell'Italia Meridionale. - Roma 1877.
- » - Calcare a Amphistegina, strati a congeria e Calcare di Leitha dei monti Livornesi - Bologna 1875.
- » - La Balena di Taranto ed il Madeajius del Museo di Parigi. - Bologna.
- Lambert Ernest* - Morphologie du système dentaire des races humaines - Bruxelles 1877.
- IX. X. XI. XII. Assemblée Générale de la Société pour la sanctification du dimanche - Rapport - Genève - 1872-73-74-75.

---

PUBBLICAZIONI

pervenute in cambio dalle Società ed Accademie Corrispondenti

---

- L'Elettricista - Periodico - Anno II - Firenze, n. 1 - 1878.
- Société entomologique de Belgique - Comptes-rendus - Ser. II, n. 45-46 - 1877-1878.
- Il Possidente in città ed in campagna - Giornale - Gennajo 1878.

- Société entomologique de Belgique - Annales - Tom. XVII - Fas. I, II - 1877.
- Società Toscana di Scienze Naturali - Atti - Adunanza Ordinaria del 23 Novembre 1877 - Adunanza Ordinaria del 13 Gennaio 1878.
- Giornale della Società di letture e conversazioni scientifiche di Genova - Anno I - n. 11-12 - 1877.
- R. Accademia di Medicina di Torino - Anno XL - Vol. XXII - n. 18 Anno XLI - Vol. XIII - n. 1-5.
- Société Belgique de Microscopie - Bulletin - Année IV - n. 3 - 1878
- Feuille des jeunes naturalistes - Année VIII - n. 87-88 - Paris - 1877 1878.
- Rivista Scientifico-Industriale - Gennaio - 1878 - Firenze.
- Reale Istituto Lombardo - Rendiconti - Vol. X - Fas. 19-20.
- Institut national Genève - Bulletin - Tomo XXII - 1876-77.
- Società Entomologica Italiana - Bullettino - Anno IX - IV Trimestre.
- Société d'Istoire Naturelle de Toulouse - Bulletin - II année - 1876-1877 - Fasc. 2.
- Società degli Spettroscopisti Italiani - Memorie - Palermo, 1877 - n. 11-12.
- R. Comitato Geologico Italiano - Anno 1877 - Bullettino - n. 11-12.
- Zapski Newogossiistrago - Vol. IV - Punt. 3 - 1876-77.
- Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg - Publications - Section des sciences naturelles - Tome XVI - Luxembourg. - 1877.
- Royal Irish Academy - The Transactions - Vol. XXV - Dublin - 1875 - Nov. 1875 - Vol. XXVI - Gen. Mar (2 puntate), May Giugno 1876.
- Royal Irish Academy - Proceedings - Vol. II Ser. 2 Dublino 1875-76 n. 4 - 6.
- Royal Irish Accademy - List of the Council and offciers - and members - Dublin - 1876.
- Société d'Agriculture, Histoire naturelle et arts utiles de Lyon - Annales - IV serie - Tome VIII - Lyon - 1875.
- Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg - Abhandlungen - VI Band - 1877.
- Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg - Verhandlungen - Viert Folge - 3 e 4 Jahrgang - 1877.
- Société Malacologique de Belgique - Annales - Tome X - Bruxelles - 1875.
- Société Malacologique de Belgique - Proces-Verbaux des séances - 2 juillet - 6 août - 1 octobre - Novembre - 3 Decembre. - Bruxelles 1878.



## RENDICONTO DELLE ADUNANZE

*Adunanza Generale Straordinaria del 21 Febbraio 1878*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

### ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica.** — 1. *Riccardi Dott. Paolo* - Sei Casi nuovi di divisione dell'osso malare — 2. *Riccardi Dott. Paolo* - Osso intermassellare, fontanelle anomale, ossa vormiane nei crani Papuani — 3. *Mazzetti Abate Dott. Giuseppe* - Relazione intorno ad un Ammonite forse a nummuliti — 4. *Giovanardi Prof. Cav. Eugenio* - Relazione di un lavoro di Ernest Lambert « Morphologie du Systeme dentaire des races humaines » — 5. *Manzoni C.te Dott. Angelo* - Considerazioni Geologiche a proposito di un Pentacrinus Gastaldi della Molassa di Montese.

**Parte Ufficiale.** — 6. Proposta di un Socio Corrispondente Onorario — 7. Nomina del Vice-Presidente — 8. Comunicazioni della Direzione.

La seduta è aperta alle ore 10 1/2 ant. nella nuova Sala Sociale. Sono presenti i Soci Cav. Boni, Cav. Crespellani, Cav. Giovanardi, Abate Mazzetti, Dott. Picaglia, Ing. Pozzi, Dott. Riccardi.

Letti ed approvati i verbali delle due ultime adunanze il Presidente Cav. Boni propone una lettera di ringraziamento ai Sig. Prof. Carruccio e Prof. Manzini per la loro gentile offerta di accordare ospitalità alla nostra Società nei Musei da loro diretti. Ringrazia poi tutti i Soci che hanno prestato il loro concorso per il trasporto della residenza della Società.

Il Socio *Abate G. Mazzetti* legge la seguente relazione intorno alla roccia di un grosso Ammonite che ha tutto l'aspetto di una roccia nummulitica.

Fra gli studiosi di Paleozoologia, non vi è più sicuramente nessuno che non conosca gli Ammoniti, da che questi curiosissimi esseri non rimasero neanche ignoti agli antichi; e lo stesso Plinio (Hist. nat. 1, 37<sup>o</sup> Cap. 10<sup>o</sup>) li annovera senz'altro fra le gemme.

Di più: cotesti sanno pure egualmente, che degli Ammoniti, non solo non ne vive più alcuno nell'epoca attuale; ma che ad onta di tutte le ricerche Paleozoologiche fatte in proposito, sin'ora non si è ancor potuto riscontrare in verun luogo una sol traccia non dubbia di loro esistenza, in niuno degli strati geologici sopracretacei: di modo che di fronte ad un fatto cotanto significante, presso tutti i Paleontologi anche più insigni, si

è generata la convinzione assoluta, che ogni specie di Ammonita si sia realmente spenta col terminare appunto del periodo eratuceo.

Ma se sin ora non si è ancora potuto rinvenire nessun resto di Ammonita, che evidentemente si possa attribuire all'uno o all'altro degli strati superiori alla creta, di resti però ammoniferi, disseminati sopra strati ultracretacei, se ne sono già riscontrati non pochi, e con caratteri tali, da lasciar sicuramente in forse ognuno, che anch'essi appartenghino in realtà al cretaceo. Certo è che anche senza contare non pochi resti di consimili fossili, che non di rado si sono trovati sparsi qua e là su le Argille Scagliose, terreni di cui non se ne sa nè l'origine, nè l'età relativa, a rendere molto dubbiosa l'opinione, fin qui sostenuta, che tutti gli Ammoniti, con ogni loro specie, terminasse proprio col periodo cretaceo, basterebbero veramente anche i soli due: quello cioè di Ranzano, e l'altro di Costa de' Grussi: a meno che però non si credesse adesso di mettere ancora nello stesso periodo cretaceo terreni, che non vi hanno mai appartenuto: cioè che non si credesse adesso di metter ancora nel periodo cretaceo, e il Calcare più che apparentemente a Fuoidi, in cui il primo rimase impigliato, ed il Macigno giovane, nel quale si petrificò il secondo (Mantovani « Argille scagliose » Atti della Società di Scienze naturali in Milano; Vol. 18° fasc. 1.°).

Se non che a metter sempre più in forse l'estinzione totale di ogni Ammonita colla scomparsa del periodo cretaceo, oltre ai due or' ora indicati, che come abbiamo visto, molto probabilmente accennano all'eocene, noi pure abbiamo in oggi l'onore di presentarne qui stesso un'altro ai nostri onorevoli colleghi, che pe' suoi intrinseci caratteri, non mostra in vero di appartenere meno al periodo eocenico dei due sopraindicati: giacchè, se non ci siamo mali apposti nel giudicarli, la roccia che lo contiene, e ne costituisce il nucleo, e dappertutto zeppa di nummuliti: conchiglietta, che niuno fin' ora si è mai certamente sognato di togliere al periodo eocenico stesso.

E cotesto Ammonita, che si può proprio dir colossale, giacchè il suo diametro non misura meno di un 53 centimetri, fa parte della famiglia degli Arietini (de Buch), e se non erriamo è l'Ammonita Turneri del Sowerby, così dal medesimo descritto:

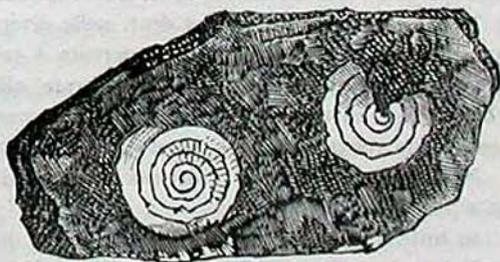
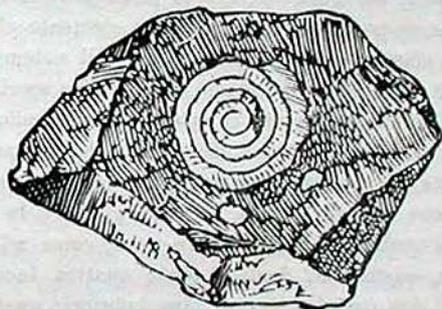
« Conchiglia compressa, costata, carenata: carena accompagnata da un solco da ambe le parti: giri di spira interna tutti visibili: coste numerose (il nostro ne conta 33), ed alquanto arcuate in avanti presso il dorso » (Conchil. Mineral. della gran Bretagna).

Ma qui incontriamo subito un punto nero; ed è che di questo Ammonita non si conosce nulla intorno alla sua prima provenienza. Su cotesto particolare non possiamo dire se non se, che a noi pervenne dal non meno

caro, che dotto e nobil giovane Giuseppe Borsari, già nostro socio comune e da immatura morte rapito, non è molto, alla Scienza, e all'amore di quanti lo conobbero; il quale si volle ricordare di noi persino nel suo punto estremo, e lasciarci in esso un pegno non dubbio di quell'amici- zia, che non si oblia neppur d'innanzi al sepolcro. Di più; aggiungeremo ancora che Borsari stesso lo ebbe egli pure in dono dalla nobile Famiglia Campori, che lo tenea nel suo Casino di Spezzano, senza però sapere nè donde, nè come vi fosse penetrato. Per altro la sola mancanza di questa cognizione, non può veramente diminuire di molto l'importanza del nostro Ammonita: poichè se è vero che i fassili inclusi nel suo nucleo sieno proprio nummuliti, come per nummuliti furono pur'anche ritenuti, da chiarissimo fondatore del nostro Museo universitario di Conchigliologia Prof. Doderlein ( che sino dall'anno scorso ebbe campo di osservarli su di un pezzetto di roccia, levata dal suo nucleo stesso, in occasione di una graziosissima visita, fatta dal medesimo alla piccola nostra collezione pezzetto di roccia, che intersechiamo qui stesso, disegnata, nel testo ) il predetto

Ammonita, anche senza bisogno di altro ammi- nicolo, si porta pur sem- pre con seco in quelli fedì abbastanza sicure di sua paternità.

Del resto poi, noi in- dichiamo questo fatto ai cultori della Scienza geo- paleozoogica, non già co- me un fatto ormai indu- bitato ( potendosi dare benissimo che le nostre deboli cognizioni in pro- posito, ci abbiamo qui indotti in errori ); ma lo indichiamo bensì soltanto come un fatto, che sino al presente per noi stessi ha tutti i caratteri di esser tale. Ad ogni modo Però, nell'interesse della scienza medesima, noi mettiamo intanto' sin d'ora il nostro Ammonita a disposizione di chiunque ammasse di visitarlo: da che siamo certi, che ove si potesse constatare



*Nummuliti della roccia in discorso  
(ingrandimento 75 diametri)*

sovr'esso, la presenza di veri nummuliti in una ganga ammonitica, sa rebbe ancor sempre incalcolabile l'utile, che da questo fatto ne deriverebbe senz'altro alla scienza predetta.

Il Socio Prof. Cav. Eugenio Giovanardi dà quindi lettura della relazione seguente:

Signori

Il Dott. Ernesto Lambert di Bruxelles presentò nello scorso prossimo anno alla Accademia Reale delle Scienze nel Belgio una memoria intorno alla Morfologia del sistema dentario nelle razze umane, della quale ho l'onore di darne a voi un breve cenno, onorevoli colleghi.

L'autore esordisce col dire che fino ad ora per fare una classificazione delle razze umane gli antropologi si sono basati sui caratteri presentati dai capelli, dalla statura, dal colore della pelle, e più specialmente dalla conformazione e dalle dimensioni del cranio e della faccia, e che fu in base di questi elementi che sorsero le classificazioni del Cuvier del Blumenbach, del Quatrefages e di molti altri insigni naturalisti.

Esiste però nell'uomo un'altro elemento che ha una grande importanza nella classificazione delle razze, ed è il sistema dentario, di cui fino ad ora non è stato fatto uno studio comparativo speciale e completo.

L'autore ha potuto compiere questo studio esaminando le ricche collezioni di crani dei Musei del Belgio, della Francia e della Germania. Egli accetta la divisione della specie umana nei tre grandi gruppi, che costituiscono la razza bianca, la razza gialla, e la razza nera.

In qualunque di queste tre razze, come nelle Scimie dell'antico continente, esistono 32 denti e cioè: quattro incisivi superiori, quattro inferiori; due canini superiori, due inferiori; quattro premolari o piccoli molari superiori, e quattro inferiori; sei grossi molari superiori a sei inferiori.

Nell'esame comparativo dei denti nelle diverse razze e nelle varietà di razza, l'autore ha diligentemente osservate e minutamente descritte tutte le particolarità che si riferiscono alla forma, alle dimensioni della corona e della radice al numero delle radici e delle cuspidi, alla direzione, al colore ed alla robustezza, ed è venuto alle seguenti conclusioni.

Nella medesima specie il sistema dentario diversifica fra una razza ed un'altra.

In tutte quante le razze umane il numero dei denti è di 32.

Nella razza bianca i diversi diametri degli incisivi sono più corti che nelle razze inferiori; la superficie triturante dei canini non oltrepassa in altezza quella degli altri denti; i due premolari hanno la corona dello stesso volume; i grossi molari inferiori diminuiscono di volume dal primo

al terzo; sono più grossi dei superiori, ed hanno, eccettuata qualche varietà, quattro cuspidi nella superficie superiore della corona.

Nella razza gialla le dimensioni dei denti incisivi diversificano pochissimo da quelle dei denti della razza bianca, ed una lievissima differenza appena riscontrasi eziandio nei canini. I premolari presentano qualche diversità in alcune famiglie, nelle quali il secondo è un po più grosso del primo. Nei grossi molari il volume dei tre inferiori non è in progressione decrescente dal primo al terzo, ma è uguale, e anzi in alcune famiglie vi è in legger grado una progressione crescente. Il terzo grosso molare ha cinque cuspidi, che rare volte si trovano sul primo e sul secondo.

Il molari superiori hanno caratteri identici a quelli della razza bianca, e come in quella il diametro antero-posteriore è più corto che il bilaterale,

Nella razza negra i denti presentano delle differenze molto più spiccate.

Infatti gli incisivi hanno diametri maggiori, che nelle altre razze. La superficie triturante dei canini oltrepassa l'altezza dei denti vicini, e nei neo-caledoniani e negli australiani si trova un piccolo diastema destinato a dar ricetto al loro apice. I canini della razza negra sono più voluminosi di quelli della razza bianca e della gialla; come nelle Scimie antropomorfe il primo dei premolari inferiori ha il tubercolo interno più sviluppato dell'esterno. Gli altri premolari sono più voluminosi che nelle razze bianche e gialle.

I grossi molari inferiori crescono progressivamente dal primo al terzo; la corona nel maggior numero dei crani è sormontata da cinque cuspidi. Nei grossi molari superiori i due diametri sono uguali.

La razza bianca e la razza gialla presentano poco marcate differenze nel sistema dentario; ma v'è una notevole distanza fra la razza gialla e la razza negra, specialmente perciò che riguarda i denti canini e i primi premolari inferiori.

Il ramo malese sembra riempire l'intervallo che separa la razza gialla dalla nera.

Le razze indigene americane hanno caratteri dentarii identici a quelli che si osservano in alcune famiglie di razza negra.

Nella razza bianca il primo grosso molare inferiore è il più voluminoso nella razza nera è il più piccolo.

Anche la direzione dei denti diversifica nelle razze umane; nella bianca sono verticali; nella gialla comincia ad aversi il prognatismo, che è poi molto più accentuato nella nera, nella quale i denti hanno una notevole direzione obliqua dall'indietro all'avanti.

La carie dei denti è meno frequente nelle razze inferiori, che nella razza bianca.

Volendo emettere un giudizio intorno al merito di questo lavoro non potrei che riportarmi a quello, che incaricati dall'accademia delle scienze del Belgio hanno pronunziato il Van Beneden, e il Dupont, il cui valore in fatto di scienze naturali è da tutti conosciuto. Il primo dopo aver fatto un riassunto del lavoro, propone che venga pubblicato nel *Bullettino dell'Accademia delle Scienze*; il secondo fa la medesima proposta e prega l'accademia a ringraziarne il sig. Lambert per questa importante memoria che sarà certamente bene accolta da tutti gli antropologisti.

Il *Dott. Riccardi* fa parola di 6 nuove anomalie in crani umani — I crani che presentano la singolare divisione dell'osso malare sono — Un Etrusco maschio adulto, trovato a Chianciano — Un Accinese maschio adulto, proveniente da Sumatra — 2 maschi adulti, provenienti da Rotella — un maschio adulto dell'isola del Liri — un maschio adulto delle grotte di S. Eustacchio — Tutti questi crani sono depositati nel Museo Nazionale d'Antropologia ed Etnologia in Firenze, e sono posti rispettivamente sotto questi numeri 1466, 2415, 457, 458, 350, 888.

L' A. ricorda in proposito gli studii di Baraldi, di Garbiglietti, di Morcelli, di Mantegazza, di Amadei e rammenta pure le ipotesi emesse da qualcuno dei summentovati Antropologi massime rispetto ai caratteri regressivi dei crani aventi la sutura dell'osso malare — Egli non trova in questi esemplari confermata l'ipotesi della basezza del cranio e viene a considerare la divisione dell'osso malare come un'anomalia regressiva in questo senso che vi ha riscontro della medesima nei malari degli animali, ma non considera l'anomalia come vero carattere regressivo, perchè esso può esistere in crani di bellissima forma come i precedenti. (1)

Il *Dott. Riccardi* presenta pure la conclusione di alcuni studii da lui compiuti sui crani Papuani della raccolta Beccari esistente nel summentovato Museo Nazionale — L' A. ha anzitutto studiato le tracce della persistenza dell'osso intermascellare nei crani Papuani e rammentando a questo proposito gli studii del Broca, Gadaud, Hamy, Topinard, Garbiglietti ecc., accenna alla persistenza della divisione dell'osso intermascellare dai mascellari nelle Scimie, meno nei *Chimpanze* dove avviene l'assodamento prima della nascita — L' A. rammenta pure lo svolgimento di quest'osso nelle razze umane e conclude coll'asserire unica cosa da farsi quella di studiare la persistenza delle suture in molti gruppi delle razze umane e verificare nei gruppi inferiori se il numero della persistenza si a maggiore — L' A. ha cominciato coi *Papuas*; di questi sopra 14 giovani 10 avevano sutura intermascellare, sopra 143 adulti 33 avevano sutura in-

(1) Una memoria intorno a questi crani è pubblicata nell'archivio d'Antropologia e Psicologia - Anno 1878 - Fasc. I.

termascellare; di questi 33, 20 erano maschi e 12 femmine — Era adunque il 71 % nei giovani, il 23 % negli adulti, il 60 % nei maschi, il 39 % nelle femmine.

Dopo di ciò, l'A. si è occupato delle fontanelle anomale nei crani papuani e parla e descrive 6 esemplari di *fontanelle sagittale* (3 in donne, 1 in maschio adulto e 2 in giovinetti); descrive poi 7 esemplari di *fontanelle naso-frontali* (2 in donne adulte e 5 in giovinetti); accenna ad un caso dubbio di *fontanella medio-frontale* — L'A. crede di far notare il caso che su 14 casi di fontanelle 1 sola si ritrovò in un uomo adulto, i rimanenti si trovano in donne, in fanciulli.

Finalmente l'A. tratta di ossa wormiane studiate nei crani Papuani sia in rapporto alla bassezza del cranio ed alla Dolicocefalia, sia in rapporto alla forma ed al numero di tali ossa — I Papuani visitati in proposito furono 184, dei quali 82 presentarono ossa wormiane abbastanza grandi (N. 2 e 3 Broca), ossia il 44 % — di questi 82, 70 erano adulti, 11 giovani, 1 vecchio — di questi 82, 30 maschi, 39 femmine, 13 incerti — di questi 82, 60 dolicocefali, 6 sottodolicocefali, 2 mesaticefali, ossia 29 maschi, 31 femmine dolicocefali — Le ossa wormiane studiate furono classificate in ossa occipitali, ossa parieto-occipitali, ossa latero-anteriori, ossa latero-posteriori, ossa parietali — Le ossa occipitali (degli Incas) si presentarono il 25 %, le parieto-occipitali 58 %, le latero-anteriori 65 %, le latero-posteriori 29 %, le parieto-frontali 97 %.

L'A. fa notare come l'ipotesi del Calori sulla Brachicefalia dei crani con ossa wormiane non sia punto confermata dallo studio delle medesime ossa nei crani papuani; dimostra inoltre come i moltissimi casi di rare ossa interparietali, di grandi ossa occipitali, sieno quasi una caratteristica per il numero e per l'importanza dei crani papuani.

Stante l'ora tarda viene rimessa ad altra seduta la lettura della nota del *Conte A. Manzoni* sul *Pentacrimus Gastaldi* della Molasse di Montese.

Il **Presidente** annunzia che il *Prof. Carruccio* per mancanza di tempo, e per i molti impegni non può accettare la Vice-Presidenza ed insiste quindi nelle date dimissioni. Si passa perciò alla nomina del **Vice-Presidente** — Dallo scrutinio fatto dai Soci *Picaglia e Crespellani* risulta eletto all'unanimità il sig. *Cav. Giuseppe Manzini* Prof. di Chimica Farmaceutica.

Dietro proposta dei Soci *Prof. Eugenio Giovanardi*, *Cav. Dott. Boni e Picaglia* viene proposto ed accettato a **Socio Corrispondente Onorario** il sig. *Dott. Ernest Lambert* di Bruxelles.

Il **Socio Dott. Riccardi** ringrazia a nome del sig. *Herzen Prof. Alessandro* la Società per la di lui nomina a **Socio Corrispondente**

**Onorario** e presenta le segueati pubblicazioni inviate dallo stesso *Prof. Herzen*.

Gli animali martiri ed i loro protettori e la Fisiologia - Firenze - 1874 -  
Lezioni sulla digestione fatta all'Istituto superiore di Firenze - Firenze -  
1878 - Analisi fisiologici del libero Arbitrio - Firenze - 1870.

La seduta è levata alle ore 12 1/2.

IL PRESIDENTE  
**C. BONI.**

IL SEGRETARIO  
**L. PICAGLIA.**

---

*Adunanza ordinaria del 24 Marzo 1878*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica.** — 1. *Manzoni Conte Dott. Angelo* - Considerazioni Geologiche a proposito del *Pentacrinus Gastaldi* della molassa di Montese. — 2. *Riccardi Dott. Paolo* di un nuovo caso di divisione dell'osso malare nell'uomo. — 3. *Fedrizzi Prof. Giacinto* - I Chilopodi del Trentino.

**Parte Ufficiale.** — 4. Nomina di un nuovo Socio — 5. Approvazione del nuovo contratto col Tipografo — 6. Presentazione dei libri pervenuti in dono ed in cambio.

La seduta è aperta alle ore 10 nella residenza Sociale. Sono presenti i Soci Boni, Crespellani, Mazzetti, Picaglia.

Viene letto ed approvato il verbale dell'ultima adunanza.

Il Segretario dà lettura di un lavoro del *Conte Manzoni* - Considerazioni Geologiche a proposito del *Pentacrinus Gastaldi* della molassa di Montese, e di una nota del *Dott. Riccardi* su di un nuovo caso di divisione dell'osso malare nell'uomo; dà finalmente comunicazione di un Catalogo del *Professor Fedrizzi* « I Chilopodi del Trentino. » - Queste tre memorie verranno inserite nell'Annuario.

Si passa quindi alla parte ufficiale. Dietro proposta dei Soci *Mazzetti Boni* e *Picaglia* viene proposto ed accettato **Socio ordinario** il signor *Agazzotti Stefano* di Modena.

Il Segretario dà quindi comunicazione dei nuovi patti stipulati col Tipografo Toschi, che vengano approvati dando facoltà alla Direzione di redigere il contratto colle dovute formalità.

Il Bibliotecario presenta quindi i libri pervenuti in dono ed in cambio. Esaurito così l'ordine del giorno la seduta è levata alle ore 11  $\frac{1}{2}$ .

IL PRESIDENTE

**C. BONI.**

IL SEGRETARIO

**L. PICAGLIA.**

### LIBRI PERVENUTI IN OMAGGIO DAGLI AUTORI

(Continuazione — Vedi pag. 15.)

*Riccò Prof. A.* - Alcune elegante esperienze ottiche.

« Sopra un fenomeno soggettivo di visione. - Napoli - 1878.

*Volpicelli Prof. Paolo* - Tyndall conferma la teorica di Melloni sulla elettrostatica induzione.

On demontre par l'experience, moyenan tle potentia, que l'induite de premiere espece n'a pas de tension et on répond aux savantes observations de M. Blavier.

*Herzen Prof. Alessandro* - Gli animali Martiri ed i loro protettori e la Fisiologia - Firenze - 1874.

« - Lezioni sulla Digestione fatte all'Istituto superiore di Firenze Firenze - 1878.

« - Analisi Fisiologica del libero Arbitrio - Seconda Edizione - Firenze 1870.

*Kesselmeyer Ing Cav. Karles August* - Rhaetien Philologisch-geographische studie.

*Moreschi Prof. Bartolomeo* - Memoriale d'Agricoltura pratica - Bologna - 1878.

« - Rassegna agronomica della stampa Tedesca - Anno I - Bologna - 1878.

*Boni Dott. Cav. Carlo.* - Avanzi di costruzioni Romane alla Scartazza - Modena - 1878.

- Serpieri Prof. Cav. Angelo* - Il terremoto sue leggi, teoria, e predizioni.  
« - Guida per gli osservatori delle luce Zodiacale - Urbino - 1878.
- Ninni Prof. Alessandro* - Materiali per la Fauna Veneta - **I Chiroptera** - Venezia - 1878.
- Omboni Prof. Cav. Dott. Giovanni* - Le Marocche, antiche morene mascherate da frane - Padova - 1871.
- Spagnolini* - Di alcune libellule raccolte nei dintorni di Costantinopoli - Firenze - 1877.

---

## PUBBLICAZIONI

pervenute in Cambio dalle Accademie e Società Corrispondenti

---

(Continuazione — Vedi pag. 15.)

- R. Accademia di Medicina di Torino - Anno XLI - Vol. XIII - n. 6-12. - Torino - 1878.
- Società Entomologica Italiana - Bullettino - Anno X - Fasc. I - Firenze - 1878.
- R. Accademia dei Lincei - Transunti - Anno CCLXXV - Serie III - Fasc. 1-4 - Roma - 1878.
- R. Accademia del Lincei - Aiti - Anno CCLXXIV - Serie III. - Memoria della Classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali - Vol. I. - Dispensa 1 e 2 — Memoria della Classe di Scienze Morali Storiche e Filologiche - Vol. I. - Roma - 1877.
- Giornale della Società di letture e conversazioni Scientifiche di Genova - Anno II. Fasc. 1-3 - Genova - 1878.
- Società degli Spettroscopisti Italiani - Memorie - n. 1-3 - Palermo - 1877.
- L'Elletricista - Periodico - Vol. II. - n. 2 - 3 - Roma - 1878.
- Société imperiale des Naturalistes de Moscou - Bulletin - n. 3 - Année - 1877 - Moscou - 1877.
- Feuille des jeunes naturalistes - Année VIII - n. 89-90 - Paris - 1878.
- Observations Metereologiques faites a Luxembourg-Luxembourg - 1867.
- Société des sciences naturelles du Grand-duche du Luxembourg - Tome II. V - VII - VIII - IX - Luxembourg - 1854 - 62 - 63 - 65 - 67 - 69.
- Institut Granducal du Luxembourg - Publications - Tome XI - XII - XIII - Luxembourg - 1870 - 71 - 72.

- Reale Istituto Lombardo - Rendiconti - Vol. XI - Fasc. 1 - 5 - Milano - 1878.
- R. Accademia di Scienze Fisiche Matematiche - Rendiconti - Anno XVI - Fasc. 1 - Napoli - 1878.
- Société Belgique de Microscopie IV année - Bulletin - n. 4-5 - Bruxelles - 1878.
- Société Entomologique - Annales - Tome XX - Fasc. III - Bruxelles - 1878.
- K. K. Akademie der Wissenschaften zu München - Sitzungsberichte der Mathematisch-physikalischen - Classe - 1876 - Heft II-III — 1877 - Heft. I-II - München 1876-77.
- Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux - Serie II - Tome II - 2 Cahier Bordeaux - 1878.
- Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova Vol. IX - X - XI - Genova - 1876-77-78.
- Société Entomologique de Belgique - Compte-Rendu Serie II - n. 47-49 - Bruxelles - 1878.
- Société Linneenne du Nord de la France - Bulletin - n. 64-69 - Rouen - 1878.
- Société Linneenne du Nord de la France - Memoires - Tome IV - 1874-77 Rouen - 1878.
- Archives Néerlandaises des sciences exactes et Naturelles - Tome XII - Harlem - 1877.
- Société Malacologique de Belgique - Procès-Verbaux - Tome IV - Année 1877 - Bruxelles - 1877.
- Società Toscana di Scienze Naturali - Processi verbali - Adunanza del 10 Marzo 1878 - Pisa - 1878.
- Rivista Scientifico industriale - Anno X - Febbraio e Marzo - 1878 - Firenze - 1878.
- Naturwissenschaftlichen Vereins - von Hamburg-Altona - Verhandlungen - in den Jahren 1875 und 1876 - New Folge 1 - Hamburg - 1877.
- Il Presidente in città ed in Campagna - Periodico - Febbraio e Marzo - Pisa - 1878.
- Naturwissenschaftlichen - Isis in Dresden - Sitzungs-Berichte - Jahrgang 1877 - Juli bis December - Dresden 1878.
- Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig - Sitzungsberichte - 2-10 - 1877 - Leipzig - 1877.
- Société Royal des Sciences de Liege-Memoires - II Serie - Tome IV - Liege - 1877.
- Nassauischen Vereins für Naturkunde - Jahrbücher - Jahrgang 29-30 - Nassau 1876-77.

- K. K. Geologischen Reichsanstalt - Jahrbuch - Jahrgang 1877 - XXVII  
Band - N. 3 4 - Wien - 1877.
- K. K. Geologischen Reichsanstalt - Verhandlungen - Jahrgang 1877 - n. 11  
bis 18 - Wien - 1877.
- Società Adriatica di Scienze Naturali - Bollettino - Vol. III - n. 3 - Trieste  
- 1878.
- Anthropologischen Gesellschaft - Mittheilungen - Band VII - n. 7-12 -  
Wien - 1878.
- Società Veneto Trentino di Scienza Naturali - Atti - Vol. V - Fasc. II -  
1877 - Padova - 1878.
- Société d'Histoire Naturelle de Toulouse - XI année - 1877-78 - I Fasc. -  
Toulouse - 1878.
- Société Nationale des Sciences Naturelles de Cherbourg - Memoires - Tome  
XX - (II Serie - Tome X) - Cherbourg - 1876-77.
- Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark - Mittheilung - Jahrgang  
1877 - Gratz - 1877.
- Società Entomologica Italiana - Bollettino - Anno X - Trimestre I - Fi-  
renze - 1878.
- R. Accademia dei Fisiocritici - Atti - Fasc. VIII - Siena - 1878.



## PUBBLICAZIONI

### pervenute in Cambio dalle Associazioni e Società Corrispondenti

(Continuazione - Vedi pag. 28.)

- Reale Istituto Lombardo - Rendiconto - Vol. XI - Fasc. 6-13 - Milano - 1878.
- Giornale della Società di letture e conversazioni scientifiche di Genova - Anno II - Fasc. 4-9 - Genova - 1878.
- R. Accademia di Medicina di Torino - Anno XLI - Vol. XXIII - n. 13-18 - Vol. XXIV n. 1-14 - Torino - 1878.
- R. Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche - Rendiconti - Anno XVI - Fasc. 2-7 - Napoli - 1878.
- Società degli Spettroscopisti Italiani - Memorie - n. 4-7 - Palermo - 1878.
- Société Belgique de Microscopie - Bulletin - IV année - n. 6-12 - Bruxelles - 1878.
- Société Belgique de Microscopie - Annales - Tome III - Bruxelles - 1878.
- Feuille des jeunes Naturalistes - Année VIII - n. 91-99 - Année IX - n. 97-98 - Paris - 1878.
- Société Entomologique de Belgique - Compte-Rendu - Serie II - n. 50-57 - Bruxelles - 1878.
- Société Vaudoise des Sciences Naturelles - Bulletin - II Serie - Vol. 15 - n. 79 - Lausanne - 1878.
- Il Possidente in città ed in campagna - Periodico - Aprile-Settembre - Pisa - 1878.
- Phisikalisch okonomischen Gesellschaft zu Königsberg - Schriften - Siebenter Jahrgang - 1876 - Erste-zweite abtheilung 1876 - Königsberg - 1876-77 - Achtzener Jahrgang - 1877 - Königsberg - 1877.
- R. Accademia dei Lincei - Atti - Anno CCLXXV - Serie III - Transunti - Vol. II - Fasc. 6-7 - Roma - 1878.
- Società Toscana di Scienze Naturali - Rendiconti delle Adunanze - Adunanza 5 Maggio 1878 - 5 Luglio 1878 - Pisa 1878.
- Società Toscana di Scienze Naturali - Vol. III - Fasc. 2 - Pisa - 1878.
- Rivista Scientifico Industriale - Anno X - Aprile-Ottobre - Firenze - 1878.
- R. Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania - Serie III - Tomi XI-XII - 1877-78.
- Sessao Publica da Accademia Real das Sciencias de Lisboa Em 12 de dezembro de 1875 - Lisboa - 1878.

- Accademia Real des Sciencias de Lisboa - Memorias - Classes de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes - Nova Serie - Tome IV - p. 1-2 - Lisboa 1867-70 - Tome V - parte I - Lisboa - 1875.
- Jornal de Sciencias Mathematicas publicado sob os auspicios de Accademia R. das Sciencias de Lisboa - T. IV - Lisboa - 1873.
- Società Entomologica Italiana - Bolletino - Trimestre [II-III] - Firenze - 1878.
- Zoologisch-Mineralogischen Vereins in Regensburg - Correspondenz-Blatt - 31 Jahrgang - 1877 - Regensburg - 1877.
- Naturhistorischer-Medicinischer Vereins zu Heidelberg - Verhandlungen - Neue folge - 2 Band - 2 Heft - Heidelberg - 1878.
- Report of the Commissioner of Agriculture of the operations of the Year 1876 - Washington - 1877.
- U. S. Geological Survey of the territoires - Miscellaneous publications n. 8 - Fur Boaring Animals a Monograph of North-American Mustelidæ by Elliot Coues - Washington - 1877.
- U. S. Geological Survey of the territoires - Miscellaneous publications n. 7 - Ethnography and Philology of the Hidatsa Indians by Washington Matthews - Washington - 1877.
- U. S. Geological Survey of the territoires - Miscellaneous publications n. 2 - Meteorological observations of the Year 1872 by Henry Gannet - Washington - 1873.
- U. S. Geological Survey of the territoires - I. II. III. annual reports for the Years 1867-68-69 - under the department of the interior - Washington - 1873.
- U. S. Geological and Geographical of the territoires Survey of Colorado and adiecent territory 1874 by Hayden - Washington - 1876.
- U. S. Geological and Geographical of the territoires Survey of Colorado and adiecent territory 1875 by Hayden - Washington - 1877.
- Boston Society of Natural History - Proceedings - Vol. XIX - Part. 1-2 - Boston - 1877.
- R. Ateneo Veneto di Scienze e Lettere - Atti - Ser. III - Vol. - I Puntata 3 - Venezia - 1878.
- Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst pro 1877 - Sechster Jahresbericht - Munster 1878.
- Ministero dell' Interno - Annali di Agricoltura - Vol. I - 1878 - Roma - 1878.
- Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat - Sitzungsberichte - Vierter Band - Drittes Heft - 1877 - Dorpat - 1878.
- Dorpatener Naturforscher-Gesellschaft - Archiv für die Naturkunde Liv.-Ehst- und Kurlands - Mineralogische Wissenschaften - Erste Serie - Band VIII - Heft 3 - Dorpat - 1877.

- Dorpat'er Naturforscher-Gesellschaft - Archiv. für die Naturkunde Liv-Ehst- und Kurlands - Biologische Naturkunde - Zweite Serie - Band VII - 4 Lieferung - Dorpat - 1877 — Band VIII - 1-2 Lieferung - Dorpat 1877-78.
- Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste - Bolletino - Vol. IV - n. 1 - Trieste - 1878.
- Société Impériale des Naturalistes de Moscou - Année 1877 - n. IV - Moscou - 1878 - Année 1878 - n. 1 - Moscou - 1878.
- Natural History Society of Glasgow - Proceedings - Vol. III - part. 2 - Glasgow - 1878.
- Société Malacologique de Belgique - Annales - Tome IX - Fascicolo 2 - 1874 - Bruxelles - 1878 - Série II Tome I (XI) - Bruxelles - 1878.
- Société des Sciences Physiques et naturelles de Bordeaux - Mémoires - Ser. II - Tom. II - Cahier 3 - Bordeaux - 1878.
- Society Royal of Edimburgh - Proceedings - session 1869-70 - 1871-72 - 1872-73 - 1873-74 - 1874-75 - 1875-76 - 1876-77 - Edimburgh - 1872-78.
- Smithsonian Institution - List of publications - Juli 1877 - Washington - 1877.
- Smithsonian institution - Annual Report of the Board of Regents - Washington - 1877.
- Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles - Vol. XIII - Livraisons 1. 2. 3 - Haarlem - 1878.
- Società Italiana di Scienze Naturali - Vol. XXI - Fasc. 2 - Milano - 1878.
- Société d'Agriculture, Histoire naturelle, Arts utiles de Lyon - Série II - Tome IX - Lyon - 1878.
- Société Linneenne du Nord de la France - Bulletin - Tome IV - n. 70-75 - Rouen - 1878.
- Comitato Geologico Italiano - Bolletino - Anno VIII - n. 3-4 - Roma - 1878.
- Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaft - Neues Lausitzches Magazin - 53 Band - I - II Heft - Görlitz - 1877 - 54 Band - I Heft - 1878.
- K. K. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien - Verhandlungen - Jahrgang 1877 - XXVII Band - Wien - 1877.
- K. K. Mährisch-Schlessischen Gesellschaft zur Beförderung des Acterbanes der Natur- und Landeskunde in Brünn - Brünn - 1877.
- L'Electricista - Periodico - Vol. II - n. 4-14 - Roma - 1878.
- R. Accademia Economico-Agraria de Georgofili di Firenze - Relazione - 1878.
- Naturforschender Gesellschaft in Danzig - Schriften 1877 - IV Band - II Heft - Danzig - 1877.

- K. K. Geologischen Reichsanstalt - Verhandlungen - Iargang 1878 n. 1-7  
- Wien - 1878.
- K. K. Geologischen Reichsanstalt - Jahrbuch - Jahrgang 1878 - n. 1-2 -  
Wien - 1878.
- Anthropologischen Gesellschaft in Wien - Mittheilungen - VIII Band -  
n. 1-4 - Wien - 1878.
- Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna - Rendiconto delle Ses-  
sioni - Anno accademico 1877-78 - Bologna - 1878.

---

## LIBRI PERVENUTI IN OMAGGIO DAGLI AUTORI

---

(Continuazione — Vedi pag. 26.)

- Issel Prof. Arturo* - Nuove ricerche sulle caverne Ossifere della Liguria -  
Roma - 1878.
- Capellini Comm. Prof. Giovanni* - Il Calcare di Leitha, il Sarmatico e  
gli strati a Congerie nei monti di Livorno, di Castellina  
Marittima, di Miemo, e di Monte Catini - Communica-  
zioni Geologiche e Paleontologiche - Roma - 1878.
- Uzzielli Prof. Ing. Gustavo* - Risoluzione analitica di Problemi di Cri-  
stallografia - Torino - 1867.
- « Baromètre Hypsometrique a soupape - Florence - 1872.
  - « Nuove orizzonte artificiale - Roma - 1873.
  - « Il Coloramento del mare - Roma - 1873.
  - « Sui Progressi della Idrografia, Topografia e Geografia d' Ita-  
lia - Roma - 1873.
  - « G. B. Donati - Necrologia - Roma - 1873.
  - « Notizie intorno ad alcuni strumenti presentati al Congresso  
dagli scienziati tenuto in Roma nell' anno 1875 - Roma  
- 1875.
  - « Sopra la Baritina ed il Ferro Oligista di Calforia - Sulla  
Pirrotina della Miniera del Bottini - Nota - Roma -  
1876.
  - « Sopra la Zircone della costa tirrena - Nota - Roma - 1876.
  - « Sopra la Mancinite - Nota - Roma - 1876.
  - « Sulle strie di dissoluzione dell'allume potassico di Cromo -  
Nota - Roma - 1877.
  - « Studii di cristallografia teorica - Roma - 1877.

- Riccardi Dott. Paolo* - Suture Anomale dell'Osso malare. - 1878.
- « Intorno ad uno scheletro di Accinese - Milano - Studii antropologici - Milano - 1878.
  - « Intorno ad un dubbio di divisione dell'Osso malare - Nota - Modena - 1878.
  - « Intorno ad alcune anomalie dell'osso Malare nell'uomo - Studii - Modena - 1878.
  - « Intorno ad alcune anomalie riscontrate nella Regione Palatina del Cranio Umano - Nota - Modena - 1878.
  - « Intorno ad una rara anomalia dell'Osso Malare nell'uomo - Nota - Modena - 1878.
  - « Contribuzione allo Studio delle Anomalie del sistema dentario nell'uomo - Nota - Modena - 1878.
  - « Intorno ad un caso di dente soprannumerario nell'uomo - Nota - Modena - 1878.
  - « Studii intorno ad alcun anomalie del sistema dentario dell'uomo - Nota - Modena - 1878.
  - « Saggio di studii intorno ai crani della Toscana - Torino - 1878.
  - « Studii Antropologici intorno ad un scheletro di Accinese - Firenze - 1878.
- Volpicelli Prof. Paolo* Rettificazione delle formule colle quali viene rappresentata la teorica Fisico - Matematica del condensatore Voltaico - Memoria I - Roma - 1878.
- « Risposta alla memoria del Prof. Luigi Palmieri - Roma - 1878.
- Regalia Prof. E.* - Su nove Crani Metopici di Razza Papua - Firenze - 1878.
- « Contributo allo studio dei Chiroterri Italiani - Alenne variazioni e particolarità notate nel Vespurgo Savi - Milano - 1878.
  - « Contributo allo Studio dei Chiroterri Italiani - Vibrisse ed osservazioni intorno agli arti di 3 Rinolofi - Firenze - 1878.
  - « Contributo allo studio dei Chiroterri Italiani - Sull'esistenza della 3 Falange nella Mano - Firenze - 1878.
- Ferretti Ab. Antonio* - Le Salse, o i Vulcani di fango - Padova - 1878.
- « L'uomo, sua primitiva barbarie, progresso ecc. - 1877.
- Mazzetti Ab. Giuseppe* - Riflessione Intorno agli oggetti Preistorici - Modena - 1876.
- Bergonzini Dott. Curzio* - Dermatite Gangrenosa Disseminata - Modena - 1878.

- Strobel Prof. Pelegrino* - Intorno alla distribuzione Oro-grafica dei Molluschi viventi nel versante settentrionale dell' Appennino - Pisa - 1878.
- Giotto P. Ullivi* - La nuova Teoria di riproduzione - Osservazioni e considerazioni - Firenze - 1878.
- Paglia Prof. Enrico* - Un sepolcro Romano nelle valli di Buscoledo - Mantova - 1878.
- Catálogo generale degli Apparecchi, Istrumenti, Macchine ecc. presso la Società Tecnica di Firenze (Parte I) - Firenze - 1878.
- Carruccio Prof. Antonio* - Notizie sui lavori ed incrementi del Gabinetto Anatomo-Zoologico - Modena - 1878.
- Adriano Augusto de Pina Vidal* - Tratado Elementar de Optica - Lisboa - 1874 - (Dono della R. Accademia di Scienze di Lisbona).
- « *Curso de Meteorologia* - Lisboa - 1869 (Dono della R. Accademia di Scienze di Lisbona).
- Nicolas Diaz de Benjumea* - Discorso sobre la Palmerin de Inglaterra y su verdaduo Autor - Lisboa - 1876 - Dono della R. Accademia di Scienze di Lisbona.
- Parnisetti Prof. Pietro* - Osservazioni Meteorologiche fatte in Alessandria nella specola del Seminario - Anno XXIV - 1877 - Alessandria - 1878.
- Comizio Agrario e Società dei Colombicultori Modenesi - Programma per l'Esposizione di Colombicoltura Pollicoltura ecc. da tenersi in Modena nel Novembre 1878.
- Paparozzi Ing. Francesco* - Risposta ad una nota del Prof. Malacuso sulla tensione dell'Elettricità Indotta.
- Preudhomme de Borre* - Notice sur les Especies des Panagéides, Loricédes Licinides, etc. qui se rencontrent in Belgique - Bruxelles - 1878.
- Berliner Astronomische Jahrbuch für 1880 mit Ephemeriden der Planeten 1-172 für 1878 - Berliner - 1879.



## RENDICONTO DELLE ADUNANZE

*Adunanza ordinaria del 19 Maggio 1878*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

### ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica.** — 1. *Mazzetti Ab. Dott. Giuseppe* - Un *Asterostoma* specie di Echini rarissima rinvenuto nel territorio del Comune di Guiglia — 2. *Fanzago Prof. Filippo* - Sui caratteri specifici nei Miriapodi, lettera al Prof. G. Fedrizzi — 3. *Bergonzini Dott. Curzio e Pozzi Ing. Carlo* - Contribuzione alla Fauna Entomologica agricola del Modenese — 4. *Crespellani Avv. Cav. Arsenio* - Alcune armi di Pietra della Stazione di Bellaria — 5. *Riccardi Dott. Paolo* - Divisione anomala dell'Osso malare nell'uomo.

**Parte Ufficiale.** — 6. Nomina di un Socio Corrispondente Onorario — 7. Comunicazioni diverse.

La seduta è aperta alle ore 10 nella residenza sociale - Sono presenti i soci Boni, Crespellani, Mazzetti, Manzini, Picaglia, Uzielli.

Letto ed approvato il verbale della precedente adunanza, il socio *Ab. Mazzetti* presenta una brevissima relazione sopra di un *Asterostoma*, specie rarissima di Echinoderma, da lui stesso trovata di sopra Guiglia, presso Monteorsello. L'A. dopo di aver fatto conoscere in succinto, che dei quattro individui di cui si compone ora il genere *Asterostoma* quello da lui rinvenuto a Guiglia è l'unico, che per quanto gli è noto, anche per la memoria pubblicata dall'illustre G. Cotteau nel 1871 su la stessa materia, sia stato sin qui raccolto indubitatamente in Europa, passa a dimostrare con pari brevità: che l'importanza di questo stesso *Asterostoma* per la scienza paleozoologica non può certamente non essere assai rilevante, perchè il medesimo è ancora l'unico di cui ne sia veramente nota la giacitura.

Il *Segretario* dà lettura di una lettera del *Prof. Fanzago* al *Prof. Fedrizzi* sui caratteri specifici nei Miriapodi, e di due memorie l'una dei *D.ri Pozzi e Bergonzini* su un bruco, forse quello dell'*Agrotis exclamationis*, che nella primavera del corrente anno danneggia i campi di leguminose del Modenese, l'altra del *Dott. Riccardi* sulla divisione anomala dell'Osso malare nell'uomo. Queste verranno inserite nell'Annuario.

Il Cav. Avv. *Arsenio Crespellani* annunzia la raccolta di buon numero di frammenti litici nella stazione di Bellaria, luogo bolognese, nel confine modenese ai colli, e ne descrive un pugnale di piromaca gialla, a lama arcuata, lungo millimetri 7430; un coltellino appuntato a due tagli con due coste convergenti alla punta longitudinalmente in una delle due faccie, essendone l'altra liscia e piana; una specie di scalpello con penduncolo per un manico; una freccia a forma di foglia ed altra a forma romboidale molto pronunziata, oggetti in piromaca diafana di color bianco grigiastro e di lavoro finissimo, che debbono assegnarsi al periodo della massima floridezza neolitica.

Passando quindi alla parte ufficiale, il *Presidente* in unione dei Soci *Picaglia* e *Kesselmeier* propone a **Socio corrispondente Onorario** il Sig. *P. L. Simmonds* Vice-Presidente dell'Accademia Nazionale di Parigi, il quale viene accettato all'unanimità.

Il *Bibliotecario* presenta i libri pervenuti alla Biblioteca sociale dopo l'ultima adunanza.

Il Socio *Prof. Uzzielli* presenta quindi i seguenti libri.

*Capellini Comm. Prof. Giovanni* - Il Calcare di Leitha, il Sarmatico e gli strati a Congerie nei monti di Livorno, di Castellina Marittima, di Miemo, e di Monte Catini - Comunicazioni Geologiche e Paleontologiche - Roma - 1878.

*Uzzielli Prof. Ing. Gustavo* - Risoluzione analitica di Problemi di Cristallografia - Torino - 1867. — Baromètre Hyptsometrique a soupape - Florence - 1872. — Nuovo orizzonte artificiale - Roma - 1873. — Il Coloramento del mare - Roma - 1873. — Sui Progressi della Idrografia, Topografia e Geografia d'Italia - Roma - 1873. — G. B. Donati - Necrologia - Roma - 1873. — Notizie intorno ad alcuni strumenti presentati al Congresso degli scienziati tenuto in Roma nell'anno 1875 - Roma - 1875. — Sopra la Baritina ed il Ferro Oligista di Calfuria - Sulla Pirottina della Miniera del Bottini - Nota - Roma - 1876. — Sopra la Zircone della coste tirrena - Nota - Roma - 1876. — Sopra la Mancinite - Nota - Roma 1876. — Sulle strie di dissoluzione dell'allume potassico di Cromo - Nota - Roma - 1877. — Studi di cristallografia teorica - Roma - 1877.

Il *Presidente* ringrazia i Soci *Capellini* ed *Uzzielli* per i loro pregiati doni.

Il *Segretario* comunica infine essersi costituita in Lipsia una Società internazionale per la riforma del calendario sotto la presidenza del Cav. *Augusto Carlo Kesselmeier*. I punti principali della riforma sono: 1. Cominciamento dell'anno col solstizio dell'inverno; 2. Mantenere il ciclo di 4 anni; 3. Mettere il giorno intercalare alla fine dell'anno; 4. Correzione del giorno intercallare nell'anno solare; 5. Armonia fra i giorni del mese,

della settimana, del commercio e le feste; 6. Pasqua fissa, dopo la quale si regola il Calendario; 7. Festa di Passah, il giorno del plenilunio di primavera; 8. Mantenere la settimana di 7 giorni; 9. Concordanza della Domenica, delle meridiane e dei calcoli astronomici nel calendario dei Cristiani, dei Giudei, dei Maomettani, ma calendario libero nella parte confessionale etc; 10. Cominciamento, del primo mese lunare col primo novilunio dell'anno solare.

Dopo di che l'adunanza viene sciolta alle 11  $\frac{1}{2}$ .

IL PRESIDENTE

C. BONI.

IL SEGRETARIO

L. PICAGLIA.

---

*Adunanza straordinaria del 31 Maggio 1878.*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

ORDINE DEL GIORNO

**Parte ufficiale.** — Comunicazione della Presidenza.

La seduta è aperta alle ore 6 pom. nella residenza sociale; sono presenti i soci Boni, Crespellani, Basini, Manzini, Picaglia.

Il Presidente *Dott. Boni* dice che ha creduto oportuno di convocare la Società per dar comunicazione di una prossima Esposizione di Colombi ed altri animali da cortile, che, ad iniziativa della *Società dei Colomicultori Modenesi, e del Comizio Agrario*, si terrà in Modena nei giorni 23, 24, 25 Novembre 1878 e dà lettura del relativo programma. Egli propone che in quest'occasione si apra un concorso per conferire una Medaglia d'Argento alla memoria più meritevole di distinzione, la quale si riferisca ad una delle quattro categorie (*Colombi - Gallinacci - Api - Conigli*) in cui vien divisa la Esposizione. Fa notare però come sarebbe più pratico restringere il nostro concorso ad una sola delle categorie, e poichè tanto sui Colombi, che sulle Api e sui Conigli sono state scritte numerose memorie, così egli prepone che il concorso si debba aprire solo sulla II categoria, quella cioè dei **Gallinacci**.

Il *Dott. Picaglia* si associa alle idee espresse dal *Dott. Boni*, tanto più che l'allevamento dei Gallinacci sembra entrare in una nuova fase, ed essere pel nostro commercio una fonte non piccola di lucro; vorrebbe però che il concorso si estendesse a tutta intera la II Categoria vale a dire anche ai **Palmipedi**.

Il *Dott. Boni* accetta volentieri la modificazione e propone quindi che nell'occasione della predetta Esposizione di Colombi ed altri animali da cortile venga aperto un concorso nel quale sarà premiata la più bella memoria originale italiana scritta sui **Gallinacci e Palmipedi da Cortile**. Questa proposta viene accettata.

La seduta è sciolta alle ore 7 pom.

IL PRESIDENTE  
**C. BONI.**

IL SEGRETARIO  
L. PICAGLIA.

---

*Adunanza ordinaria del 29 Ottobre 1878.*

**Presidenza del Cav. Dott. BONI.**

ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica.** — 1. *Picaglia Dott. Luigi* - Relazione dei lavori scientifici della VII Riunione Straordinaria della Società Italiana di Scienze Naturali in Varese — 2. *Riccardi Dott. Paolo* Relazione di alcuni studii sugli arnesi da pesca presso alcune razze umane — 3. *Kesselmeier Ing. Cav. Augusto* - Sulla scoperta del metro naturale.

**Parte Ufficiale.** — 4. Proposte e Comunicazioni della Presidenza.

La seduta è aperta alle 11, 20 nella residenza Sociale - Sono presenti i Soci Boni, Bergonzini, Carruccio, Crespellani, Gaddi, Mazzetti, Picaglia, Riccardi e Testi.

Vengano letti ed approvati i verbali delle due ultime adunanze.

Il *Dott. P. Riccardi* presenta un saggio di alcuni suoi studii intorno alla industria della pesca nelle Razze Umane. Dette alcune parole intorno

a questa industria, in generale, considerata dal lato etnografico, l'autore è passato a brevemente accennare alla industria in discorso nei tempi preistorici e si è trattenuto a parlare e a descrivere le armi e gli utensili da pesca di alcune razze selvaggie, esistenti nel Museo Nazionale d'Antropologia di Firenze. La memoria corredata di tavole, sarà inserita nell'Archivio di Antropologia di Firenze.

Il Segretario dà quindi lettura della seguente relazione:

Inauguravasi il 25 p. p. Settembre in Varese la settima riunione straordinaria della Società Italiana di Scienze Naturali: oltre 90 furono i cultori delle Scienze Naturali che presero parte ai lavori del Congresso. La nostra Società invitata con gentil lettera del Pr. Cornalia era rappresentata dal Dott. G. Bergonzini, dall'Avv. A. Crespellani, dall'Ab. A. Ferretti, dall'Ab. Mazzetti dal Prof. A. Carruccio e da me; rappresentavano l'Università di Modena i Prof. A. Carruccio e G. Gibelli.

La seduta d'apertura fu tenuta nel salone del palazzo Veratti antica residenza degli Estensi. Il Presidente del Congresso cav. Pr. Leopoldo Maggi apriva la seduta parlando a lungo di Varese e suoi dintorni, specialmente dal punto di vista geologico, passava quindi in rivista tutti i lavori compiuti sulla Gea Flora e Fauna del Varesotto.

Prendeva quindi la parola l'egregio fl. di Sindaco Avv. G. C. Bizzozero per ringraziare i convenuti a nome della Cittadinanza di Varese.

Il Pr. E. Cornalia Presidente della Società italiana esponeva quindi lo scopo del congresso, e dato un rapido sguardo ai precedenti Congressi tenuti dalla Società veniva a tessere l'elogio di Varese, e terminava dicendo che fu ben lieto di scegliere a sede di questa riunione Varese che meritamente fu chiamato il *Paradiso dei Geologi*.

Terminava la seduta una relazione del Segretario Generale Pr. Ferdinando Sordelli sui lavori compiuti negli ultimi anni della Società Italiana di Scienze Naturali.

Si passava poi alla visita all'Esposizione di fiori e di frutta, esposizione ben riuscita davvero se si ha riguardo alla scarsità del tempo accordato agli espositori, ed a quella del Patrio Museo, dove si ammirano una bella collezione di uccelli del Varesotto ed una ricca raccolta di oggetti delle stazioni preistoriche del vicinato.

Nelle ore pomeridiane si costituivano le sezioni e subito dopo ne cominciarono i lavori.

La sezione di Zoologia, Anatomia e Fisiologia Comparata e Paleontologia era presieduta dal Pr. Cornalia; nè era segretario il Pr. P. Pavesi. Nelle sedute che furono tenute si lessero i seguenti lavori:

1. Sulla *Anguillula intestinalis*. — Parona Dott. Corrado e Grassi.
2. Sulla terminazione dei Nervi nei Tendini. — Golgi Pr. G.

3. Sopra un *Ascaris Lumbricoides* giovane uscisto dalla cavità orbitale di una ragazza. — Bizzozero pr. G.
  4. Sopra un cranio scafoide della grotta del tufo in Valganna. — Maggi pr. Leopoldo.
  5. Intorno alcuni Molluschi nuovi Italiani. — Pini Napoleone.
  6. Sulla Salamandra del Giappone vivente da 9 anni nel Museo Civico di Milano. — E. Cornalia.
  8. Sullo sviluppo dell' *Arcella vulgaris*. — Cattaneo.
  9. Su le Poduridi Italiane. — Parona.
  10. Sulle raccolte Zoologiche fatte dal sig. P. Magretti nella Sardegna meridionale e donate al museo di Storia Naturale di Pavia. — P. Magretti.
  11. Sui Molluschi terrestri e fluviateli fossili Post-quartenarii di Lombardia. — Napoleone Pini.
  12. Intorno ad una varietà (*immaculata*) della *Vipera aspis* raccolta in Valsesia. — Ab. Calderini.
  13. Intorno ad un nuovo trematode rinvenuto sotto la pelle di un passero. — Pr. Peroncito.
  14. Sopra una nuova tenia (*Tenia alba*) dei bovini. — Peroncito.
  15. Sulla fauna pelagica di alto lago nei laghi di Varese. — Pavesi pr. Pietro.
  16. Sulla raccolta di libelludi ed Ortotteri del Veresotto fatta dal pr. Pavesi. — Pirotta dott. D.
  17. Sui Libellulidi Italiani. — Pirotta dott. D.
  18. Intorno a tre interessanti casi di albinismo nei rettili — Pirotta
  19. Un quarto caso ne vuole aggiunto il pr. Carruccio sull' albanismo di un *Anguis fragilis* del modenese.
  20. Sugli Aracnidi del Veresotto. — P. Pavesi.
  21. Rizopodi d' acqua dolce della Lombardia. — Maggi pr. Leopoldo.
  22. Rotiferi della Valcuvia. — Maggi pr. Leopoldo.
  23. Sulla constatazione della permanente apertura del foro di Botallo nel cuore di alcuni uccelli a completo sviluppo. — Maggi pr. Leopoldo.
  24. Sullo sbocco delle vene polmonari nelle due cave del cuore di rana. — Maggi pr. Leopoldo.
  25. Sui Plastiduli nei cigliati e liberamente viventi. — Maggi pr. Leopoldo.
- La sezione di Botanica ed agricoltura presieduta dal pr. G. Gibelli, e di cui era segretario il sig. Mazzuchelli tenne tre sedute. Ecco le memorie presentate.
1. Sulla metereologia agraria. — Pr. Gaetano Cantoni.
  2. Sulla resistenza al gelo di alcune specie di *Eucalyptus*, e sulla necessità di coltivarle in larga scala per migliorare le condizioni igieniche di alcune località affette da malaria — Principe Trubezkoi.

3. Sulla *Metereologia agraria* della valle del Po. — Pr. G. Cantoni.

4. Intorno al trasporto fatto dello *Stratiotes aloides* maschio dalle valli Ostigliesi nei laghi di Mantova dove vegetava la sola femmina, e viceversa intorno al trasporto fatto della femmina dai laghi di Mantova alle valli Ostigliesi. — Ab. Masè.

5. Sulla disposizione del Protoplasma anteriormente alla formazione dei micro-organismi. — Pr. Leopoldo Maggi.

La Sezione di Mineralogia, Geologia e Chimica tenne tre adunanze. Presiedeva il pr. G. Omboni; era segretario il dott. P. Parona - le letture fatte furono le seguenti:

1. Intorno alla Geologia di Belluno. - Taramelli pr. Torquato.

2. Sull' Eocene di Belluno — Marinoni pr. Camillo.

3. Altimetria Barometrica. — Cantoni.

4. Ricerche sulla flora del Pliocene di Folla d' Induno e Ponteganna e sulla flora glaciale di Colprino presso Lugano. — P. Sordelli.

5. Sulla nuova analisi dell'acqua minerale di S. Pancrazio in Trescore Provincia di Bergamo. — Pr. P. Polli.

6. Sulla Flora miocenica intertropicale di Montebabbio nel Reggiano — Ab. A. Ferretti.

7. Descrizione del terreno di Trabono nel Modenese — G. Coppi.

La Sezione di Paleoetnologia che era presieduta dal deputato cav. Ippolito Martelli Bolognini, e di cui era segretario il sig. Gaetano Crispi tenne due sedute. Vennero lette le seguenti memorie:

1. L'epoca della pietra e del bronzo - C. Castelfranco.

2. Sulla questione delle Palafitte sull' isola Virginia. — Regazzoni.

3. Le terremare nel modenese. — Avv. A. Crespellani.

4. Intorno ad alcune tombe nella Valcuvia e nella Val Marchirola. — Pr. L. Maggi.

5. Sopra alcuni oggetti di industria umana preistorica trovati nelle tombe di Malgesso presso Gavirate. — Pr. L. Maggi.

6. Intorno ai bronzi preistorici del Friuli. — Marinoni.

7. Intorno al rinvenimento di frecce di selcie nella finita torbiera di Bosisio. — Pr. G. Garavaglio.

Terminati così i lavori delle Sezioni il giorno 29 alle ore 2 pom. radunavasi nuovamente il Congresso per la seduta di chiusura. Il pr. Leopoldo Maggi dava la parola al pr. Gibelli, che intratteneva lungamente il pubblico su una malattia del castagno. Questo argomento, che torna ad onore del pr. Gibelli non solo, ma della nostra Stazione Agraria, benchè non nuovo, volle egli fosse trattato in pubblica seduta per la sua importanza generale. Le esperienze da lui fatte in unione al pr. Antonielli ed al Prof. Maissen lo hanno condotto alla conclusione, che la malattia non è

causata da aleun parassita, ma dalla deficienza di prodotti necessari alla nutrizione della pianta, cioè di fosfati e di potassa; essere poi questa deficienza prodotta dal niun concime dato alle piante del castagno; consiglia l'uso della cenere e che non si esportino le spoglie dei castagni, che cadono naturalmente nell'autunno.

Parlava poi il prof. Maggi enumerando gli importanti lavori fatti nel congresso e ringraziando la commissione municipale per il valido appoggio prestato. Accennava quindi ad una proposta del socio dott. Franceschini, di invitare cioè i cultori delle scienze naturali nelle diverse regioni vinicole d'Italia a voler cessare come tante sentinelle avanzate per constatare la presenza della Filossera nella zona posta sotto la loro sorveglianza, se per disgrazia, avesse a manifestarsi questo flagello.

La proposta veniva accettata unanimemente.

Il pr. Callegari portava quindi a nome del Club Alpino del Trentino un saluto alla Società Italiana di Scienze Naturali.

Il pr. Calderini rappresentante del Club Alpino di Varallo salutava gentilmente Varese.

Così terminarono i lavori del Congresso. Pratiche ben avviate ci fanno sperare che la prossima sede del Congresso possa essere la nostra città.

Il *Segretario* da ultimo dà relazione di una nota del Socio cav. *Augusto Kesselmeyer* — Sulla scoperta del metro naturale che unisce il tempo allo spazio — L'autore con numerosi esempi tratti dalla Fisica, dell'Astronomia, della Storia dimostra come tutto l'universo basi sopra un sistema decimale di 12 numeri e si diffonde a dare spiegazioni su questa sua scoperta e sulla sua importanza scientifica.

Richiesto il voto dell'Assemblea per la pubblicazione della Memoria nell'Annuario, questa delibera di congratularsi col Socio Kesselmeyer per questa sua pregevole scoperta, ma di non poter pubblicarla non essendo materia di pertinenza della Società.

Il *Segretario* presenta a nome del Socio Cav. A. Senoner la Cronaca Scientifica dei lavori pubblicati nel 1878 della Società Scientifiche dalla Germania.

Dopo di ciò il *Presidente* in unione coi soci *Crespellani* e *Picaglia* propone a **Soci Ordinari** i Sigg. Dott. *Luis Delmas* e Dott. *Gabriel Pichardo* di Avana, che vengano accettati. Annunzia quindi esser accettati i cambii colla Società Antropologica di Avana e colla Regia Accademia delle Scienze di Lisbona.

La Direzione quindi propone, che anche la Società nostra come la Società Italiana di Scienze Naturali si faccia iniziatrice di ricerche attive per scoprire se, per sventura, avesse a manifestarsi la Filossera nelle nostre campagne. La proposta è accettata all'unanimità.

Il *Segretario* dà quindi comunicazione di una lettera dell' Onorevole Municipio colla quale la Società dei Naturalisti viene invitata a prender quelle opportune disposizioni, che crederà del caso, per il ricevimento delle loro Maestà. L' Assemblée delibera farsi rappresentare al solenne ricevimento dai Soci *Boni, Crespellani, Caruccio, Picaglia e Mazzetti.*

La seduta è levata alle 12, 30.

IL PRESIDENTE  
C. BONI.

IL SEGRETARIO  
L. PICAGLIA.

---

*Adunanza ordinaria del 23 Novembre 1878*

**Presidenza del Cav. Dott. C. BONI.**

ORDINE DEL GIORNO

**Parte Scientifica.** — 1. *Picaglia Dott. Luigi* - Relazione delle escursioni fatte durante il Congresso di Varese — 2. *Mazzetti Ab. Dott. Giuseppe* - Il Comune di Montese, sua costituzione Geologica, sue acque minerali — 3. *Bergonzini Dott. Curzio e Pozzi Ing. Carlo* - Contribuzione alla fauna entomologica agraria del Modenese — 4. *Ragazzi Tenente Dott. Vincenzo* - Contribuzione alla Fauna entomologica del Modenese - **I Coleotteri.**

**Parte Ufficiale.** — 5. Nomina di un nuovo Socio. — 6. Comunicazioni diverse.

La seduta è aperta alle 12, 20 nel Museo Civico - Sono presenti i Soci Boni, Bergonzini, Carruccio, Crespellani, Mazzetti, Picaglia, Pozzi, TamPELLINI.

Il Presidente invita il Segretario a dar lettura del processo verbale dell' ultima adunanza, che viene approvato.

Il socio *Dott. Picaglia* dà lettura di una comunicazione intorno alle escursioni fatte durante il Congresso di Varese; parla sulla gita alla Madonna del Monte e sulle gite a Saltrio ed Arzo e nella Valganna; descrive quindi dettagliatamente le cave di arenaria di Brenno, di Viggiù, di Saltrio, quella di schisto bituminoso di Besano e la miniera di galena argentifera della Vassera, delle quali presenta alcuni esemplari. — Da

ultimo accennò alle raccolte Zoologiche e Paleontologiche da lui fatte durante queste escursioni. — A nome poi del socio *Dott. Ragazzi* presenta per la pubblicazione il catalogo dei Colotteri del Modenese; questo catalogo che è il primo che viene pubblicato è ricco di 174 Generi con 372 Specie, tutte raccolte nei dintorni di Modena.

Il Socio *Dott. Bergonzini* dà comunicazione degli ulteriori studii fatti coll' *ing. Pozzi* sopra il bruco di un *Agrotis*, che potè constatare essere quello della *segetum*; questo bruco devastò i campi di leguminose nella scorsa primavera. — L' A. si diffonde a parlare lungamente dei modi di dare la caccia a questo dannoso insetto.

L' *Ab. Mazzetti* parla sulla struttura geologica del Comune di Montese, ne descrive i Calcari a fucoidi, le Argille scagliose, le Molasse serpentine ed i terreni eruttivi consistenti in Serpentine — s'intrattiene a lungo sulla Molassa, che vien dai Geologi considerata come tipo delle Molasse serpentinosi — questa Molassa è ricca di fossili, di cui alcuni affatto nuovi quali l' *Hemipneustes Italicus* e l' *Heterobrissus Montesii* (Manzoni e Mazzetti) ed alcune spugne fossili, le quali sono forse gli unici fossili terziarii di questo genere rinvenuti in Italia — fa da ultimo parole delle sue acque Minerali, delle quali ne ha data un' accurata analisi il *prof. Cuoghi* — queste acque sono di tre categorie cioè Ferruginose, Solforose e Jodiche.

Il *Presidente* comunica avere la Direzione nella seduta del 6 Novembre nominata la Commissione incaricata dell'aggiudicamento del premio alla miglior memoria sulla Pollicoltura presentata al concorso. Questa è così composta:

*Boni Cav. Dr. Carlo Presidente.* — *Manzini Cav. Pr. Giuseppe.* — *Carruccio Pr. Cav. Antonio.* — *Magiera Avv. Alfonso.* — *Tampellini Pr. Cav. Giuseppe.* — *Testi Dr. Francesco - Relatore.*

Il Bibliotecario *Ab. Mazzetti* presenta i libri pervenuti in cambio ed in dono dopo l'adunanza del 19 Maggio 1878.

Finalmente i Soci *Pozzi, Picaglia e Boni* proporgano a **Socio Ordinario** il sig. *Bagnesi Belencini Marchese Arrigo* che vien accettato. L'adunanza è sciolta alle ore 1. 40.

IL PRESIDENTE  
C. BONI.

IL SEGRETARIO  
L. PICAGLIA.

*Adunanza Ordinaria del 24 Novembre*  
**Presidenza del Cav. Dottor C. BONI**

**ORDINE DEL GIORNO**

**Parte scientifica** — 1. Crespellani Avv. Arsenio. - Stazione litica dell' Isolino nel lago di Varese e confronti colle stazioni litiche del modenese - 2. Testi Dott. Francesco - Contribuzione alla fauna del modenese. - *I Rettili* - 3. Carruccio Pr. Cav. Antonio - Sopra un *Solenophorus* rinvenuto in un Boa d' Africa - 4. Casi d' Albinismo nei vertebrati del modenese.

**Parte ufficiale** - 5 Comunicazione della Presidenza.

La seduta è aperta alle ore 12 in una Sala del Museo Zoologico gentilmente concessa dal Pr. Carruccio. Sono presenti i Soci Boni, Bergonzini, Carruccio, Crespellani, Manzini, Mazzetti, Picaglia, Pozzi, Tampellini e Testi.

Letto ed approvato il verbale dell' ultima seduta il Socio *Dr. Testi* da lettura di alcune notizie sui Rettili del modenese, e presenta l' elenco delle specie sino ad ora raccolte. Questa memoria verrà inscritta nell' annuario.

Il Socio *Crespellani* legge una sua memoria sulle escursioni di Naturalisti convenuti a Congresso a Varese, e specialmente di quella del lago, all' Isolino, che ha un' estesa stazione litica.

Il cav. *Ponti* aveva fatto preparare appositamente degli scavi, diretti con molta intelligenza dal Pr. *Innocenzo Regazzoni* e dall' *Abate Giovanni Ranchet*, nei quali non solo si vedevano grossi e fitti pali, ma i fondi delle capanne: sotto ai pali restava circa un metro di terriccio misto a molti grossi ciottoli ed altrettanto sulle loro teste, che presentasi come un cumulo di limo nerastro misto a carbone, a frammenti di stoviglie, ossa di bruti e ad una miriade di gusci e di noccioli di frutta mangereccie, di scaglie di selci piromache rifiuti del lavoro.

Il *Regazzoni*, lo *Stopani* ed altri illustri naturalisti opinano che questa isola sia stata fatta artificialmente accumulando fra i pali materiali rocciosi levati dalle vicine colline, e che coi resti dei pasti e le immondizie di casa siasi formato quel rialzo che oggi dicesi Isolino.

Gli oggetti estratti dagli scavi d' occasione erano disposti sopra tavola presso alle fosse ove erano stati trovati, ed i rifiuti dell' industria, coi frammenti insignificanti delle stoviglie, stavano a monticelli accumulati qua e là pel terreno. I materiali poi di qualche importanza e quelli raccolti per lo passato, che oggi formano la bella raccolta *Ponti*, erano stati collocati in staoze del fabbricato dell' Isolino entro scaffali chiusi con cristalli.

La raccolta componevasi quasi esclusivamente di oggetti litici, cioè coltelli, coltellini, raschiatoi, selci romboidali, frecce, ascie in più sorta di pietre piromache e serpentinosi, mentre i bronzi erano pochissimi, fra questi erano molto ben conservati sei ami da pesca identici nelle forme agli odierni; di modo che tanto dagli scavi recenti, quanto dalla raccolta complessa degli oggetti che forma il Museo Ponti, resta palesata indubbiamente la natura litica di questa ricca e pregevolissima stazione preistorica.

Le stoviglie sono rozze, fabbricate a mano, cotte a fuoco libero ed a forno aperto, impastate con rocce dioritiche, granitiche, che le differenziano da quelle del modenese scoperte nelle stazioni litiche di Formigine e Pescale, a cui assomigliano per forme ed ornati ma che ne loro imposti contengono granelli di quarzo o di calcare. Gli oggetti litici di questo deposito vuoi per la natura delle pietre, vuoi per le forme, collegansi direttamente con quelli delle sunnominate stazioni del modenese e coll' altra detta di Bellaria nel Bolognese, meno i bronzi mancanti affatto nelle modenesi. L' Isola che era detta Camilla fu in quest' incontro ribattezzata per Virginia dal nome della consorte del Sig. Cav. Andrea Ponti proprietaria dell' Isolino del lago.

La gentilezza della famiglia Ponti non si limitò al ricevimento ed alla refezione dell' Isolino, ma volle accogliere nella sua principesca villa di Varese la Sezione di Paleontologia con ogni sorta di riguardi e cortesie.

Narra ancora che a Varese oltre alla raccolta Ponti, a quella del Museo civico diretto da benemeriti cittadini, vi è quella dell' Ing. Architetto Giuseppe Quaglia distinto ed appassionato raccoglitore di oggetti preistorici provenienti da Bodio, altra località del lago di Varese che presenta una stazione litica che ha somministrato oggetti molto interessanti e speciali. Quel gentilissimo ingegnere possiede moltissime ascie foggiate in più maniere, di serpentino e di rocce verdi delle nostre Alpi, centinaia e centinaia di coltelli, di raschiatoi, selci romboidali, di nuclei in piromaca di diversi colori, gradazioni di lavoro e dimensioni; oggetti in legno, i veri pesi da reti in pietre serpentinosi, od in arenaria grossolana che escludono da quest' uso le fusaiole delle terremare del modenese, come opinano il Regazzoni ed altri. Il numero poi straordinario di frecce rende preziosa quella collezione; esse si possono ridurre però a tre forme tipiche - forma triangolare non pedunculata - forma triangolare pedunculata - forma triangolare pedunculata colle alette, forme tipiche che riscontransi anche nelle nostre modenesi sebbene assai scarse di numero. Fra queste frecce ve n'è buon numero di lavoro tanto perfetto da non potersi comprendere come in tempi si remoti si potesse raggiungere un siffatto risultato. Se non che a parere dell' autore, sembra che la presenza di oggetti finamente lavorati resti bastan-

mente giustificata dall'esistenza in questa stazione di monete consolari d'argento, le quali farebbero conoscere come l'uso degli oggetti in pietra, sia per ragioni economiche, sia per ritardato sviluppo di civiltà, siasi conservato presso gli abitatori della stazione di Bodio sino a tempi storici notissimi, come accade anche oggi giorno.

Le ascie in pietre verdi sono identiche nelle forme a quelle trovate a Formigine, come le frecce, i coltellini e raschiatoi sono eguali per qualità, forme e lavorazione a quelli offertici dalle stazioni modenesi dell'epoca della pietra, di Bellaria, Formigine e Pescalo, ed a quelli raccolti quà e là alla superficie del suolo in molti luoghi dell'antico agro modenese.

Il Crespellani termina la sua lettura ringraziando la Società Italiana di Scienze naturali che ha offerto ai naturalisti l'invito a Varese e dicendo che i nomi di Ponti e di Varese non saranno mai cancellati dalla sua mente e risuoneranno sempre cortesia e squisita gentilezza.

Il Pr. A. Carruccio fa due diverse comunicazioni verbali; colla prima dà notizia dei caratteri anatomo-zoologici del genere *Solenophorus* Creplin, del quale per l'opportunità avuta di raccogliere, in una volta sola, più esemplari, poté rivedere diligentemente siffatti caratteri, che bene si verificano negl'individui presentati all'adunanza.

Fatta brevemente la storia delle vicende del genere, stabilito dal De Blainville nel 1823 col nome di *Botrydium*, e detta la ragione per cui il Creplin più tardi a quella prima denominazione sostituiva l'altra più esatta di *Solenophorus*, il Carruccio fa cenno del modo di provenienza di questi Cestoidi in Modena, ricordando ai Consoci che in un piccolo Serraglio di Fiere e Serpenti (fermatosi in cotesta città per più giorni) moriva un bel Boa d'Africa, in ottimo stato di conservazione, come si vede dalla preparazione esposta, il quale offerto al Gabinetto zoologico della R. Università, veniva tosto acquistato.

Sezionando il Boa, ch'è il *Python Natalensis* Smith (specie mancante al Gabinetto, che però ne possedeva parecchie altre dell'istesso genere), il Pr. Carruccio trovò nelle intestina un gran numero di frammenti di vermi, facili a riconoscere per la generale conformazione come appartenenti ai Teniadi. Fra essi verificò poi come 6 fossero forniti di rigonfiamento cefalico, assai importante per lo studio diagnostico.

Accennate le opinioni di Steenstrup ed altri zoologi sul modo di considerare questi vermi, l'autore mostra le analogie che i parassiti da lui trovati hanno coi Botriocefalidi, ed i caratteri per cui se ne distinguono. E così si fa strada a parlare dei *Solenophorus*, esaminando una per una le diagnosi date dal Dujardin, Diesing ecc. per le diverse specie sinora annoverate in esso genere. Rammenta pure come nell'Agosto e Settembre

1878 abbia nei Musei Anatomico-Zoologici di Milano, Pavia, Torino, Genova, Pisa, Roma, Firenze e Bologna, e presso il chiar. pr. Perroncito della R. Scuola Veterin. di Torino (uno di quelli che in Italia si occupano in modo speciale di Elmintologia) chiesto ed osservato nelle rispettive collezioni se possedessero dei *Solenophorus*; ma dalla cortesia degli illustri colleghi direttori o dagli assistenti, non gli si potè mostrare alcun esemplare di specie appartenente a questo genere; solo in due dei predetti Stabilimenti seppe il Carruccio che possedevane taluna; però al momento in cui si cercava in collezione non fu trovata la bocchetta contenente la specie di *Solenophorus* posseduta; riservasi quindi di fare altra indagine.

Ciò premesso, il Pr. Carruccio fa osservare con lente alcuni degli esemplari appartenenti al suo Gabinetto, descrivendone i caratteri specifici, che non corrispondono esattamente, massime nelle dimensioni dei vari segmenti e nella conformazione delle ventose in quei frammenti che ne sono forniti, coi caratteri attribuiti dal Dujardin alle specie descritte nella nota sua opera, ed a quelle descritte dal Diesing e da altri Elmintologi.

Date le precise dimensioni, e mostrato come nel rigonfiamento cefalico dei 6 individui che lo hanno, sia notevole lo sviluppo dei margini delle due ventose, e come fra le specie note, questa, trovata nel *Python Natalensis* Smith, si avvicini di preferenza al *Solenophorus grandis* Creplin; il Pr. Carruccio dice potersi, per l'indicata ragione della forma e dello sviluppo marginale delle ventose, chiamare col nome di *Solenoph. labiatus*. Colla quale denominazione però non crede per anco dover indicare in modo definitivo una nuova specie, oppure una semplice varietà; e ciò fino a che potrà o istituire dei confronti, od avere alcune notizie precise che ancora attende da alcuni colleghi, avvertendo in pari tempo che nelle opere sinora consultate, trovò indicate altre specie di *Python*, nelle quali vivono i *Solenophorus*, ma non il *Python Natalensis*.

A compimento poi dell'esame, il Carruccio fa osservare la conformazione e lo sviluppo degli organi riproduttori in parecchi frammenti che possiede; e mostra pure in una tavola diligentemente disegnata dall'abile sig. Soli, studente in medicina, le figure ingrandite del rigonfiamento cefalico, di più anelli, compresi i più maturi, delle uova con o senza operculo ecc.

La seconda comunicazione riguarda più casi di albinismo osservati dal Pr. Carruccio, nei 7 anni dacchè trovati in Modena, in più specie di Vertebrati provenienti da località diverse della provincia, e posseduti, per acquisto o per dono, dal Gabinetto Universitario. Dopo di aver fatto osservare ai Soci presenti le singole specie (più di 30, fra Mammiferi, Uccelli, Rettili ecc.) notando quali, per quanto è detto dagli scrittori, sarebbero le più rare, il Pr. Carruccio ricorda le principali colorazioni che si riscontrano

negli animali, ed i toni e sfumature (come le chiama Chevreul) che possono offrire i diversi colori.

Nei molti esemplari che già possiede il Museo si possono (eccettuati i Chiroteri, dei quali non possiede che un unico individuo perfettamente albino — un *Rhinolophus hipposideros*) riscontrare gradazioni molte nella colorazione, a cominciare da quella che è tenuta come la più costante o normale, fino alla bianco-nivea, quale i Soci osservano in più *Mus decumanus* e *Mus musculus*, in più Talpe, in parecchie Rondini, Passere, Averle, ecc. ecc.

Ricordate le cause per cui il pelame vero e la peluria o lanuggine si fanno più o meno abbondanti, ed accennato al pelame e piumaggio degli animali viventi nelle regioni polari, fa pure parola delle condizioni di età, di sesso, di clima ecc. ecc., che possono influire sui comuni integumenti delle diverse specie.

Quindi passa a discorrere brevemente dell'albinismo nell'uomo, e cita alcuni casi che gli sono noti, e le opinioni, di parecchi illustri Dermatologi ed Antropologi viventi. Fa pure cenno dell'iride più o meno rossa che osservasi negli albini si della specie umana come nelle altre, dando di questo fatto la spiegazione più attendibile.

Esposte le difficoltà che trovansi nel precisare la vera causa prossima dell'albinismo, e il diverso valore che hanno le opinioni di chi accorda al sangue ed alla vascolarizzazione in genere, od all'innervazione, od alla luce solare, all'eredità ecc. la massima influenza nella produzione dell'albinismo, il *Pr. Carruccio* fa conoscere le modificazioni che suol presentare il pigmento dei peli, delle piume ecc., od anche la totale mancanza di essa sostanza colorante. A questo proposito cita le osservazioni microscopiche che si fecero già nel suo Gabinetto, e l'esame comparativo che si va istituendo per constatare se oltre le alterazioni pigmentarie, esistono modificazioni nelle proprietà fisiche (spessore, consistenza ecc.) dei diversi prodotti tegumentari.

L'autore finisce la sua comunicazione col far cenno di alcune particolari condizioni locali che possono favorire l'albinismo; e fondandosi sui numerosi esemplari di Vertebrati già raccolti nel Modenese, indica in quali specie sembri più facile o frequente l'albinismo, e come possa adottarsi la classificazione che di esso ci ha dato il Geoffroy S. Hilaire. Tanto la prima quanto la seconda comunicazione saranno per intero, e con tavole, pubblicate negli Atti della R. Accademia delle scienze di Modena, Vol. del 1879.

Il *Pr. Carruccio* dice poi di voler profittare dell'opportunità per dare uno schiarimento e fare una rettifica. L'uno e l'altra riguardano una nota posta dall'egregio Dott. Picaglia nel suo lavoro intitolato: *I Discosfori*

*del modenese*, e pubblicato nel Fasc. 3 e 4 dell'*Annuario*, Anno XI p. 140, della nostra Società; nota la quale, come riconosce l'istesso Dott. Picaglia, per averla voluta fare brevissima, è riuscita oscura, e non esprime punto il pensiero reale di chi la scrisse. Il Picaglia infatti nella sua dissertazione di laurea, la quale solo attentamente esaminava, per dovere di ufficio, il prof. Carruccio, avea esattamente indicato la reale provenienza della *Pontobdella muricata*, avuta dal Gabinetto per mezzo di un pesciajuolo che dal mercato nostro (che suol essere ben fornito di pesci dell' Adriatico, e di Razze non poche, sulle quali di preferenza vive parassiticamente la predetta specie) la portò al Prof. Carruccio, che tosto acquistavala.

Il Dott. Picaglia, occupandosi di Discofori del Modenese, avrebbe dovuto tacere di uno esclusivamente marino, ma trovatolo nelle collezioni del Museo, volle pure ricordare la *Pontobdella* solo a titolo di nuova aggiunta alle collezioni medesime, non mai però perchè egli o gli altri ignorassero la reale provenienza della medesima, fatta tutti gli anni osservare nelle lezioni come esemplare della così detta *Ianguisuga marina*.

Il *Presidente* a nome della Commissione giudicatrice del concorso sulla Pollicoltura dichiara che, non avendo ancora potuto alcuni membri della medesima dar lettura della memoria presentata, la relazione verrà letta nella prossima adunanza generale.

Da ultimo il *Segretario* dà lettura del verbale della presente adunanza, che viene approvato.

La seduta e levata alle 1 e 30.

IL PRESIDENTE  
C. BONI

IL SEGRETARIO  
L. PICAGLIA.

# INDICE METODICO

## DELLE MATERIE CONTENUTE NEL XII VOLUME

**ANTROPOLOGIA** — *Giovanardi* Cav. Prof. *Eugenio* - Relazione di un lavoro di Ernest Lambert « Morphologie du Systeme dentaire des races humaines; p. 20 — *Riccardi* Dott. *Paolo* - Rapporto fra la distanza dei denti canini e la lunghezza della bocca nelle razze umane; p. 8 - Sei casi nuovi di divisione dell' osso malare; p. 22 - Osso intermascellare, fontanelle anomale ossa vormiane nei cranii Papunani; p. 22 - Su di un nuovo caso di divisione anomala dell' osso malare; p. 76 - Divisione anomala dell' osso malare dell' uomo p. 151.

Direzione pel 1878 p. 1.

**CONGRESSO DI VARESE** — *Picaglia* Dott. *Luigi* - Relazione dei lavori scientifici letti durante il congresso di Varese p. 39. - Relazione delle escursioni fatte durante il Congresso di Varese p. 43.

**CRONACA SCIENTIFICA** — *Senoner* Cav. *Adolfo* p. 153.

Concorso sopra un trattato di Pollicoltura p. 37.

**ETNOGRAFIA** — *Riccardi* Dott. *Paolo* - Alcuni studii sopra gli atrezzi da pesca nelle diverse razze Umane; p. 38.

Elenco dei Soci p. 1.

**GEOLOGIA** — *Mansoni* Conte Dott. *Angelo* - Considerazioni Geo-

logiche a proposito di un *Pentacrinus* Gastaldi della molassa di Montese p. 1 — *Mazzetti* Ab. Dott. *Giuseppe* - Relazione intorno alla roccia di un *Ammonite* forse a nummuliti p. 17 - Un *Asterostoma* specie di *Echini* rarissimo rinvenuto nel territorio del comune di Guiglia; p. 35 - Il Comune di Montese, sua costituzione geologica e sue acque minerali p. 44.

**ISTOLOGIA** — *Bergonzini* Dott. *Curzio* - Contribuzione allo studio istologico del sistema osseo dei Vertebrati; p. 7.

Libri pervenuti in dono p. 15, 25, 32.

Nomina di Soci p. 9, 13, 14, 23, 24, 36, 42, 44.

**PALEOETNOLOGIA** — *Crespelani* Avv. Cav. *Arsenio* - Alcune armi di pietra della Stazione di Bellaria p. 36 - Stazione litica dell' Isolino del lago di Varese confrontata colle Stazioni Litiche del Modenese p. 45.

Publicazioni pervenute in cambio dalle Società ed accademie corrispondenti; p. 15, 26, 29.

Relazione della commissione del Bilancio p. 10.

Rendiconto delle Adunanze; p. 8, 10, 17, 24, 36, 37, 38, 43, 45.

VARIETÀ — *Kesselmeyer* Cav. *Augusto* - Riforma del Calendario; p. 36 - Sulla scoperta del Metro naturale; p. 42.

ZOOLOGIA — *Borsari* Dott. *Giuseppe* - I Molluschi del Modenese; p. 27 — *Bergonzini* Dott. *Curzio* e *Pozzi* Ing. *Carlo* - Contribuzione alla fauna Entomologica del Modenese; p. 168 — *Carruccio* Prof. *Antonio* - Sopra di un *Solenophorus* rinvenuto in un Boa d'Africa; p. 47 - Casi d'albinismo nei Vertebrati del Modenese; p. 48 - Rettificazione e schiarimenti intorno ad una Pon-

tobdella muricata del Museo Zoologico. p. 49. *Fanzago* Professor *Filippo* - Dei caratteri specifici nei Miriapodi. Lettera al prof. Fedrizzi; p. 147 — *Fedrizzi* Prof. *Giacinto* - I Chilopodi del Trentino; p. 47 — *Ragazzi* Dott. *Vincenzo* - I Coleotteri del Modenese; p. 175 — *Riccardi* Dott. *Paolo* - Gli Anfibi del Modenese; p. 8 — *Testi* Dott. *Francesco* - Contribuzioni alla Fauna Erpetologica del Modenese; p. 186. - Psittaci posseduti dal Gabinetto Zoologico della R. Università di Modena; p. 191.

