

ATTI  
DELLA  
SOCIETÀ DEI NATURALISTI  
DI MODENA

Serie III - Vol. XIII - Anno XXVIII.

---

1894

---

IN MODENA  
PRESSO G. T. VINCENZI E NIPOTI  
Tipografi-Librari sotto il Portico del Collegio

---

1894.



## ELENCO DEI SOCI

1894

---

### Ufficio di Presidenza.

Comm. Prof. GIOVANNI CANESTRINI, *Presidente onorario.*  
Cav. Prof. DANTE PANTANELLI, *Presidente.*  
Prof. CIRO CHISTONI, *Vice-Presidente.*  
Cav. Avv. ARSENIO CREPELLANI, *Tesoriere.*  
Dott. LUIGI PICAGLIA, *Segretario.*  
Ing. LUIGI POZZI, *Archivista.*

### Membri Benemeriti.

Kesselmeyer Cav. Ing. Carlo Augusto, *Manchester.*  
Lehmanu Astronomo Paolo, *Berlino.*

### Membri Onorari.

Baccelli Comm. Prof. Dott. Guido, *Deputato al Parlamento Nazionale.*  
Bombicci-Porta Comm. Prof. Dott. Luigi, *Bologna.*  
Canestrini Comm. Prof. Dott. Giovanni, *Padova.*  
Cannizaro Prof. Comm. Stanislao, *Senatore del Regno, Roma.*  
Carus Dott. Prof. Giusto Vittorio, *Lipsia.*  
Cartailhae Cav. Prof. Dott. Emilio, *Tolousa.*  
Ciaccio Prof. Cav. Giuseppe Vincenzo, *Bologna.*  
Ciofalo Cav. Prof. Saverio, *Termini Imerese.*  
Cohn Prof. Dott. Ferdinando, *Breslavia.*  
Costa Comm. Prof. Dott. Achille, *Napoli.*  
De Bary Prof. Dott. Antonio, *Strasburgo.*  
Denza Cav. Prof. Francesco, *Moncalieri.*

- Doria Marchese Comm. Giacomo, *Senatore del Regno, Genova.*  
Finali Comm. Ing. Gaspare, *Senatore del Regno, Roma.*  
Fuchs Dott. Teodoro, *Vienna.*  
Garbiglietti Prof. Comm. Giuseppe, *Torino.*  
Garrigon Cav. Dott. Felice, *Luchon.*  
Hauer Comm. Prof. Dott. Francesco, *Vienna.*  
Hooker Prof. Dott. Giuseppe, *Dalton-Londra.*  
Huxley Prof. Dott. Tommaso, *Londra.*  
Kesselmeier Cav. Ing. Carlo Augusto, *Manchester.*  
Kowalewski Prof. Dott. Alessandro, *Pietroburgo.*  
Mantegazza Comm. Prof. Dott. Paolo, *Senatore del Regno, Firenze.*  
Milne-Edwards Prof. Alfonso, *Parigi.*  
Möller Prof. Valentino, *Pietroburgo.*  
Nicolucci Prof. Giustiniano, *Isola del Liri.*  
Omboni Comm. Prof. Dott. Giovanni, *Padova.*  
Parnisetti Cav. Prof. Angelo, *Urbino.*  
Pasteur Prof. Dott. Luigi, *Parigi.*  
Paulucci Marchesa Marianna, *Villa Novoli (Firenze).*  
Preudhomme de Borre Cav. Adolfo, *Bruzelles.*  
Schiff Comm. Prof. Dott. Maurizio, *Ginevra.*  
Schmidt Valdemar, *Copenaghen.*  
Sennonor Cav. Dott. Adolfo, *Vienna.*  
Serpieri Cav. Prof. Angelo, *Urbino.*  
Virchow Comm. Prof. Dott. Rodolfo, *Berlino.*  
Vogt-Cav. Prof. Dott. Carlo, *Ginevra.*  
Targioni Tozzetti Comm. Prof. Adolfo, *Firenze.*

#### **Membri Corrispondenti Onorari.**

- Bernard Dott. Alfonso, *Céligny.*  
Biederman (von) Barone, *Dresda.*  
Bley Dott. Carlo, *Dresda.*  
Capellini Comm. Prof. Dott. Giovanni, *Bologna.*  
Curò Ing. Antonio, *Bergamo.*  
De Meuron Luogotenente Dott. Luigi, *Losanna (Vaud).*  
Drechsler Cav. Dott. Adolfo, *Dresda.*  
Forsyth Major Dott. Carlo J., *Firenze.*  
Geinitz Giovanni Bruno, *Dresda.*  
Gibelli Cav. Prof. Dott. Giuseppe, *Torino.*  
Hartig. Cav. Dott. A., *Dresda.*  
Herzen Prof. Dott. Alessandro, *Firenze.*

- Hillyer Giglioli Comm Prof. Enrico, *Firenze*.  
Hirsch Dott. Teodoro, *Dresda*.  
Koch Dott. A., *Erfurt*.  
Lambert Dott. Ernesto, *Bruzelles*.  
Léfévre Dott. Teodoro, *Bruzelles*.  
Ludwig Dott. Ernesto, *Vienna*.  
Ludwig Dott. I. M., *Pontresina (Grigioni)*.  
Le Jolis Ing. Dott. Augusto, *Cherbourg*.  
Monier Prof. Dott. Dionigio, *Ginevra*.  
Pavesi Cav. Dott. Prof. Pietro, *Pavia*.  
Pedraglio Rag. Leone, *Milano*.  
Riccò Cav. Prof. Ing. Annibale, *Catania*.  
Roberts G., *Althrincham (Lancashire)*.  
Rousette Giulio, *Santa Maria (Svizzera)*.  
Salvadori Conte Cav. Dott. Tommaso, *Torino*.  
Schubring Dott. Gustavo, *Erfurt*.  
Sciutto Patti Cav. Ing. Carmelo, *Catania*.  
Simmonds P. Luigi, *Parigi*.  
Stefanelli Cav. Prof. Dott. Pietro, *Firenze*.  
Struever Comm. Prof. Giovanni, *Roma*.  
Tacchini Comm. Prof. Ing. Pietro, *Roma*.  
Taramelli Cav. Prof. Torquato, *Pavia*.  
Topinard Prof. Dott. Pietro *Parigi*.

**Soci ordinari.**

- Bagnesi Bellencini March. Arrigo.  
Basini Ing. Marco.  
Bentivoglio Conte Dott. Tito.  
Bergonzini Cav. Prof. Dott. Curzio.  
Boni Cav. Dott. Carlo.  
Casarini Cav. Prof. Dott. Giuseppe.  
Castelfranco Claudio.  
Chistoni Prof. Dott. Ciro.  
Crespellani Cav. Avv. Arsenio.  
Cugini Prof. Dott. Gino.  
Della Valle Cav. Prof. Dott. Antonio.  
Del Re Prof. Dott. Alfonso.  
Fiori Prof. Dott. Andrea.  
Generali Cav. Prof. Dott. Giovanni.  
Giovanardi Cav. Prof. Dott. Eugenio.

Goldoni Vittorio.  
Levi Ing. Giorgio.  
Lucchi Ing. Giovan Battista.  
Macchiati Prof. Dott. Luigi.  
Magnanini Prof. Dott. Gaetano  
Maissen Prof. Pietro.  
Manzini Prof. Ing. Angelo.  
Mazzetti Ab. Dott. Giuseppe.  
Mazzotto Ten. Giovanni Battista.  
Marchiò Ulderico.  
Menafoglio Comm. March. Paolo.  
Messori Dott. Luigi.  
Montani Adolfo.  
Mori Prof. Dott. Antonio.  
Namias Dott. Isacco.  
Pantanelli Cav. Prof. Dott. Dante.  
Picaglia Dott. Luigi.  
Pozzi Ing. Luigi.  
Sacerdoti Cav. Dott. Giacomo.  
Salimbeni Conte Ing. Filippo.  
Sandonnini Comm. Avv. Claudio, *Senatore del Regno*.  
Sandonnini Dott. Geminiano.  
Soli Prof. Dott. Giovanni.  
Stanzani Dott. Rodolfo  
Tonelli Cav. Giuseppe.  
Zanfognini Dott. Carlo.  
Zannini Cav. Prof. Ing. Francesco.

Capanni Prof. Ab. Valerio, *Reggio (Emilia)*.  
Doderlein Cav. Prof. Dott. Pietro, *Palermo*.  
Jona Cav. Prof. Dott. Alfredo, *Reggio (Emilia)*.  
Pignatti-Moreno Conte Carlo, *Sottotenente di Vascello, Livorno*.  
Tirelli Avv. Adelchi, *Roma*.

#### Soci corrispondenti Annuali.

Baldini Ing. Ugo, *Rionero, (Basilicata)*.  
Benzi Dott. Armando, *Olmeneta (Cremona)*.  
Biazzì N. U. Enrico, *Sedrina (Bergamo)*.  
Biazzì N. U. Cap. Ferruccio, *Sedrina (Bergamo)*.  
Bosi Cav. Dott. Pietro, *Firenze*.

- Carruccio Cav. Prof. Dott. Antonio, *Roma*.  
Facciolà Dott. Luigi, *Messing*.  
Fiori Ten. Dott. Adriano, *Padova*.  
Malagoli Prof. Mario, *S. Remo*.  
Olivi Gino, *Treviso*.  
Parenti Paolo, *Tenente di Vascello, Spezia*.  
Poggi Prof. Dott. Tito, *Rovigo*.  
Ragazzi Comm. Dott. Vincenzo, *Capitano Medico, Venezia*.  
Rosa Ten. Dott. Vittorio, *Marcaria (Mantova)*.  
Setti Ing. Fulgenzio Catullo, *Parma*.  
Statuti Ing. Cav. Augusto, *Roma*.

**Accademie e Società scientifiche corrispondenti.**

- Catania — Accademia Gioenia delle Scienze Naturali.  
Firenze — Società Botanica Italiana.  
    » — Società Entomologica Italiana.  
    » — R. Accademia dei Georgofili.  
Genova — Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della  
    R. Università.  
    » — Museo Civico di Storia Naturale.  
    » — Società di Letture e Conversazioni Scientifiche.  
    » — Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche.  
Milano — R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.  
    » — Società Italiana di Scienze Naturali.  
Modena — Le Stazioni Sperimentali Agrarie Italiane.  
Napoli — Società dei Naturalisti di Napoli.  
Padova — Società Veneto Trentina di Scienze Naturali.  
Palermo — Il Naturalista Siciliano.  
Pavia — Il Bollettino Scientifico.  
Pisa — Società Toscana di Scienze Naturali.  
Roma — Rassegna delle Scienze Geologiche.  
    » — R. Comitato Geologico Italiano.  
    » — Società degli Spettroscopisti Italiani.  
    » — Res Zoologicae.  
    » — Società Romana per gli studi Zoologici.  
Rovereto — Museo Civico di Rovereto.  
Siena — R. Accademia dei Fisiocritici.  
Torino — R. Accademia di Medicina.  
    » — R. Accademia delle Scienze.

Torino — Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della  
R. Università.

Trieste — Museo Civico di Storia Naturale.

• — Società Adriatica di Scienze Naturali.

Brünn — K. K. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des  
Ackerbaues der Natur- und Landeskunde.

Cracovie — Académie des Sciences.

Gratz — Naturwissenschaftlicher Verein für Steimark.

Reichenberg — Verein für Naturkunde.

Wien — K. K. Akademie der Wissenschaften.

• — Antropologische Gesellschaft.

• — K. K. geologische Reichsanstalt.

• — K. K. naturhistorisches Hofmuseum.

Augsburg — Naturhistorischer Verein für Schwaben und Neuburg.

München — Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften.

Nürnberg — Naturhistorische Gesellschaft.

Landshut — Botanischer Verein.

Bruxelles — Académie Royal des Sciences.

• — Société Belge de Microscopie.

• — Société entomologique de Belgique.

• — Société malacologique de Belgique.

• — Société Royale Botanique de Belgique.

Liège — Société géologique de Belgique.

• — Société Royale des Sciences.

Kiöbenhavn — Naturhistoriske Forening i Kiöbenhavn.

Amiens — Société Linnéenne du Nord de la France.

Cherbourg — Société Nationale des Sciences Naturelles.

Lyon — Société d'Agriculture Histoire Naturelle et Arts utiles.

Nantes — Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.

Paris — Feuille des Jeunes Naturalistes.

• — Le Naturaliste.

• — Revue des Sciences Naturelles de l'Ouest.

• — Société Linnéenne.

• — Société Zoologique de France.

Reims — Société d'étude des Sciences Naturelles.

Rouen — Société des Amis des Sciences Naturelles.

Toulouse — Société d'Histoire Naturelle.

Dublin — Royal Irish Academy.

Luxembourg — Société des Sciences Naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.

Bergen — Bergens Museums.

Christiania — Königlige Norske Frederiks Universität.

Upsal — Bibliothequede l'Université.

Harlem — Archives nerlandaises des Sciences exactes et naturelles.

» — Musée Teyler.

Berlin — Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzende Länder.

» — Naturforschende Freunde.

Bonn — Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens.

Breslau — Schlesische Gesellschaft für Vaterlandische Cultur.

Chemnitz — Naturwissenschaftlicher Gesellschaft.

Danzig — Naturforschende Gesellschaft.

Frankfurt a. O. — Naturwissenschaftlicher Verein der Regierungsbezirkes.

Görlitz — Oberlausitzische Gessellschaft der Wissenschaften.

Halle a. d. S. — Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.

Hamburg — Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten.

Hamburg Altona — Naturwissenschaftlicher Verein

Kiel — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

Königsberg — Physikalisch-ekonomische Gesellschaft.

Strasbourg — Bibliothequede l'Universitede Strasbourg.

Mulhausen — Industrielle Gesellschaft.

Wiesbaden — Nassanischer Verein für Naturkunde.

Dorpat — Naturforscher-Gesellschaft.

Ekaterinbourg — Societe Ouralienne des Amateurs des Sciences Naturelles.

Helsingfors — Societas pro flora et Fauna Fennica.

Moscou — Societe impériale des Naturalistes.

Odessa — Zapiski Novorossiiskavo Obshtshestva Estesto ospitatelef.

Dresden — Naturwissenschaftliche Gesellschaft « Isis ».

Leipzig — Zoologischer Anzeiger herausgegeben von J. Vietor Carus.

Edimburg — Royal Physical Society of Edimburg.

Stockholm — Entomologisk Tidskrift.

Bern — Schweizerische naturforschende Gesellschaft.

Chambesey (Genève) — Bulletin de l'Herber Boissier.

Genève — Institut National Genèveois.

Zurich — Naturforschende Gesellschaft.

Zurich-Hottingen — Societas Entomologica.

Buenos-Aires — Istituto Geografico Argentino.

» — Sociedad Cientifica Argentina.

Cordoba — Academia Nacional des Sciences.

Santago — Sociéte Scientifique du Chili.

Kingston — Journal of the Institute of Jamaica.

Baltimore — Johns Hopkins University.

Boston — Society of Natural History.

Davenport — Davenport Academy of Natural Sciences.

Massachusetts — Tufts. College.

New-Haven — Connecticut Academy of Arts and Sciences.

Philadelphia — Academy of Natural Sciences.

» — Zoological Society.

Washington — U. S. Bureau of Statistics.

» — U. S. Departement of Agriculture.

» — Smithsonian Istitution.

Montevideo — Museo Nacional de Montevideo.

## RENDICONTO DELLE ADUNANZE

---

ADUNANZA GENERALE DEL 18 MARZO 1894

---

Presidenza del Prof. **Dante Pantanelli** *Presidente*.

La seduta è aperta alle ore 14 <sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Presenti Bentivoglio, Bergonzini, Castelfranco, Chistoni, Cugini, Della Valle, Generali, Macchiati, Mazzetti, Montani, Mori, Namias, Pantanelli, Picaglia, Stanzani.

Il **Presidente** commemora il Prof. Cav. **Giuseppe Manzini** già vice presidente della società, nè ricorda i meriti scientifici e l'alto suo patriottismo; da quindi la parola al Socio Prof. **Luigi Macchiati** il quale presenta una « Nuova contribuzione alla biologia dello *Streptococcus Bombicis* ». Comincia da principio a parlare delle condizioni di temperatura per lo sviluppo di questo microrganismo nella coltura in agar peptonizzato; dà i caratteri di dette colture che vengono mostrate agli intervenuti, e dimostra che il microbio in discorso si sviluppa tanto nell'agar neutro, che alcalino, e leggermente acido, preferendo quest'ultimo.

Nelle colture in agar a differenza di quelle in gelatina lo Streptococco ha una spiccata tendenza a riunirsi in spesse zooglee, dove i filamenti si trovano raggruppati e riuniti assieme da una sostanza gelatinoso-mucillaginosa, assumendo l'aspetto di pseudostafilococchi.

Il Prof. **Dante Pantanelli** prendendo occasione da una recente pubblicazione sull'Apennino modenese, accenna dove di-

scorda dalla medesima, rendendo conto di alcune condizioni geologiche particolari alla regione.

Il Prof. **Luigi Picaglia** a nome del socio ing. **Ugo Baldini** presenta, come Contribuzione allo studio degli Imenotteri del modenese, il Catalogo ragionato degli *Sfecidi* e *Vespidi*, corredandolo di note ed osservazioni interessanti. I Vespidi enumerati sono 33 specie, gli Sfecidi 58; questo numero è assai considerevole non solo se si prende in esame l'elenco precedentemente pubblicato dal Bonizzi, ma anche quello delle altre regioni Italiane.

Il Socio Prof. **Curzio Bergonzini** comunica alcuni suoi studi istologici sulle piccole labbra e sul clitoride della donna.

L'epitelio della superficie esterna delle piccole labbra è pigmentato anche nelle donne bionde almeno nello strato di cellule profonde: quello della superficie interna no. Sotto esso vi è un connettivo ricco di elementi cellulari. Le glandule sebacee coi loro caratteri soliti, ma sempre scompagnate da peli, si trovano nelle piccole labbra tanto all'esterno che all'interno, ma solamente nella parte inferiore di essi. Portandoci verso l'alto troviamo che cessano prima all'interno poi anche all'esterno, per scomparire affatto vicino al capuccio del clitoride. In questo prolungamento delle piccole labbra le glandule sebacee mancano sempre, analogamente a quanto l'autore ha già dimostrato pel prepuzio e pel glande dell'uomo.

Nel capuccio clitorideo non sono più glandule sebacee — si riscontrano però papille connettivali lunghette, molti rametti nervosi, e ancora dei corpuscoli di Pacini non molto grossi e rotondi. Dove l'epitelio del prepuzio si riflette su quello del clitoride abbiamo una lamina epiteliale che si infossa nel connettivo sottostante e che termina con un cordone di cornificazione. Questa lamina epiteliale è probabilmente un accenno ad una divisione ulteriore embrionaria che non si è fatta: e forse trova riscontro in alcune aderenze (?) epiteliali che si trovano nella vagina di alcuni insettivori e roditori giovani.

Il clitoride è formato di connettivo molto fino con corpuscoli nervosi voluttuosi sotto l'epitelio. Nel suo mezzo ha due piccoli corpi cavernosi con direzione dall'avanti all'indietro che sono fra

loro riuniti in alto, e divisi in basso e tutti circondati da un po' di connettivo più stipato. In questi corpi cavernosi hannovi piccole lacune sanguigne irregolari comunicanti coi vasi, le quali sono tutte circondate da strati irregolari di fibrocellule muscolari.

Il socio **Bergonzini** stesso comunica anche alcune sue osservazioni sulle cellule eosinofile.

Premesse le cognizioni generali che si hanno su questi elementi, egli dice come non possa accogliere l'opinione di Maragliano e del suo assistente Castellino che le cellule eosinofile rappresentino uno stato di degenerazione post mortale dei globuli bianchi normali. Prima di tutto perchè si trovano abbondantissime nel midollo osseo funzionante e vivente e in questa parte nessuno ha ancor detto che vi sia distruzione e morte di globuli bianchi. Poi perchè normalmente se ne trovano nel sangue e infine perchè il disserente ha già pubblicato un caso d'un piccolo tumoretto di granulazione levato da una palpebra, che era costituito in gran parte da cellule eosinofile.

Ora egli comunica alla società un altro caso di un piccolo tumoretto pedunculato della vagina d'una ragazza, il quale asportato, ha pure dimostrato di essere composto di connettivo, ricco di vasi, molto lasso, e riccamente infiltrato di leucociti, fra i quali si riscontra una quantità notevolissima di cellule eosinofile come si può vedere dai preparati che presenta.

L'autore fa notare come normalmente nè nella palpebra nè nella vagina si riscontrino altrocchè accidentalmente cellule eosinofile, e in numero scarsissimo e come in ambedue questi casi fu fatto l'esame del sangue che presentò punto aumento di cellule eosinofile.

Per questi fatti il disserente crede che la eosinofilia del protoplasma dei globuli bianchi possa rappresentare bensì una deviazione della nutrizione dei comuni globuli dal normale (deviazione però che è costante nel midollo osseo funzionante e nel sangue vivente) ma che non possa in alcun modo rappresentare un fenomeno di necrobiosi o alterazione post mortale come pretendono Maragliano e Castellino.

Egli crede poi di essere il primo a dar notizia di tumori a cellule eosinofile e ciò perchè nessuno ha ancora come lui fatto

uso di un metodo speciale di colorazione multipla in tutti i casi che si presentano da studiare tumori o altri prodotti patologici, tanto da potersi incontrare accidentalmente in alcuni, forse anche di minima importanza, ma che presentano questa interessante particolarità.

Da ultimo il Prof. **Ciro Chistoni** comunica i risultati ai quali pervenne studiando l'applicazione del magnetometro dei seni alla misura del coefficiente di temperatura dei magneti, e fa notare quali precauzioni conviene adottare nelle esperienze se si vuole raggiungere un certo grado di precisione.

Il **Presidente** comunica che mancando il Cassiere Cav. **Arsenio Crespellani**, il quale è occupato nell'ordinamento del Medagliere Estense, non è stato possibile compilare il bilancio consuntivo per il 1893; è lieto tuttavia di comunicare che le condizioni della società permettono colle rendite dell'anno testè finito saldare tutte le passività incontrate: il bilancio consuntivo sarà presentato nella prossima tornata.

Mette quindi a partito la nomina a Socio ordinario del Prof. **Alfonso Del Re** (presentato dai Soci **Chistoni, Pantanelli, Picaglia**) la quale è accettata all'unanimità.

Aperta la discussione sulla solita gita annuale è incaricata la presidenza di fissarne la località ed il modo.

Finalmente si procede alla nomina delle cariche sociali per il 1894. Dallo spoglio delle schede eseguito dai Soci **Bentivoglio** e **Castelfranco** risultano: Votanti 15 (maggioranza 8 voti).

a <i>Presidente</i>	il Prof. DANTE PANTANELLI	con voti	14;
a <i>Vicepresidente</i>	il Prof. CIRO CHISTONI	> >	14;
a <i>Segretario</i>	il Prof. LUIGI PICAGLIA	> >	13;
ad <i>Archivista</i>	l'Ing. LUIGI POZZI	> >	13;
a <i>Cassiere</i>	l'Avv. ARSENIO CREPELLANI	> >	14.

La seduta è levata alle ore 12.30.

IL PRESIDENTE  
DANTE PANTANELLI.

*Il Segretario*  
LUIGI PICAGLIA.

### Gita primaverile del 20 maggio 1894.

La Società avendo stabilito di recarsi a Monfestino percorrendo la via Giardini fino a Serramazzone, non ebbe una giornata favorevole, atteso il tempo sempre minaccioso che poi si risolse in violenti temporali tra le 11 e le 14, per ricerche di zoologia o di botanica e i soci dovettero limitarsi a quelle poche osservazioni indicate da coloro che più erano pratici della strada percorsa.

Oltrepassato Maranello fu ricordato che un primo profilo geologico della via Giardini fu presentato da Pareto nel 1845 al congresso degli scienziati italiani in Napoli e pubblicato negli atti di quel congresso; lo stesso autore ripubblicò lo stesso profilo nel bullettino della società geologica di Francia il 1861; solo che non avendo nuovamente percorso questa strada, ripeté gli inesatti apprezzamenti del 1845, mentre i profili del bolognese e del reggiano che figurano accanto a quello del modenese nel bullettino francese, sono assai più esatti: viene in seguito la carta geologica del Doderlein pubblicata nel 1863 e molti altri lavori che qui è inutile riassumere.

La strada percorre il pliocene, sabbie e marne, fino a S. Venanzio, penetra per breve tratto nelle argille scagliose eoceniche al principio della salita dopo S. Venanzio per rientrare nella marne calcaree del miocene medio verso la Noce, abbandonandole a Montardone; nel tratto precedente si domina a occidente della strada la conca delle salse di Nirano e si possono scorgere le macchie biancastre delle piccole eruzioni fangose.

Abbandonato il miocene medio a Montardone si percorre il crinale tra la valle della Fossa e il Tiepido sulle argille scagliose eoceniche e prima di giungere alla Stella si scorgono ad occidente i massi serpentinosi di Varana che si ergono ripidi sulle sponde della Fossa, circondati da dirupi minori di tufi serpentinosi; alla

Stella si abbandonano le argille scagliose non\* senza osservare che queste si mostrano in tutte le valli circostanti nei punti più depressi e che tanto le rocce oligoceniche che d'ora innanzi non saranno più abbandonate, quanto le marne calcaree mioceniche, formano un mantello del quale la erosione ha esportato la parte che corrisponde alle attuali depressioni torrentizie; solo nel fondo della Fossa tra Montardone e Montebaranzone per Rocca S. Maria e nel Tiepido, oltre la Torre della Maina, compajono le rocce mioceniche ed oligoceniche a causa di uno stretto e profondo sinclinale delle medesime, ricomparendo poi le argille scagliose a nord di questa linea tra il miocene e il pliocene.

Ammirato dalla Serra lo splendido panorama dell' Appennino dal Corno alle Scale alle Alpi di Succiso, i soci si recavano a Monfestino (m. 822 sul mare) ove dopo una frugale colazione tra le rovine dello storico castello dei Savignani, dovettero attendere che il temporale sfogasse le sue benedizioni, perdendo così la stupenda veduta della pianura emiliana da Bologna a Parma, chiusa all'orizzonte dall' Adriatico e dalla cintura alpina. Il temporale venne da Sud-Ovest, calmato, fu ripresa la strada per la Serra e a poca distanza dal punto di partenza, un nuovo temporale venuto da Nord-Est violentissimo bagnò completamente i gitanti che solo alla Serra trovarono, dopo tre chilometri percorsi sotto un'acqua violenta, da asciugarsi attorno ad un fuoco allegro e vigoroso; a questa inversione nella direzione dei due temporali corrispose una violenta scarica di grandine nelle colline di Castelvetro e Vignola, probabile luogo d'incontro dei due temporali.

Dalla Serra con tempo buono si discese nuovamente a Maranello dove i soci si riunirono allegri e soddisfatti a modesto banchetto, ricordando gioiosamente i piccoli incidenti della giornata.

D. P.

## ALCUNE OSSERVAZIONI

### SUL FUNGO DELLA TRICOMICOSI NODOSA

Nota del Dott. C. BERGONZINI

Fino dal 1881 io comunicai alla Società Medico chirurgica di Modena (1) e successivamente pubblicai nel giornale medico *Lo Spallanzani* (2) l'osservazione di un caso di ingrossamento nodoso o meglio rugoso dei peli del labro superiore, che io ebbi l'occasione di studiare. Un tale ingrossamento irregolarmente fusiforme, mi si mostrò allora, ad opportuno esame, costituito da amassi di spore agglomerate alla superficie del pelo che, poste in favorevoli condizioni, si svilupparono in uno speciale micelio ramificato. Io giudicai allora che si trattasse di un ifomiceto molto analogo, se non uguale, a quello della tigna favosa, e segnalai il caso, e mostrai le preparazioni ai miei colleghi, parendomi che di affezione consimile nessuno fino allora avesse scritto nei libri di medicina. Ma dopo, distratto da altri studii, non me ne sono più occupato.

Solo nel gennaio di quest'anno (1894) mi si presentò un altro individuo che aveva macroscopicamente i peli del labro superiore uguali a quelli da me veduti 13 anni innanzi. Dietro esame per dissociazione colla potassa caustica e dietro colture, mi convinsi che era proprio un caso identico, e allora mi venne de-

(1) Atti della Società Medico Chirurgica di Modena. Anno Accademico 1880-81. Seduta del 30 maggio 1881.

(2) *C. Bergonzini*, Singolare affezione dei peli del labro superiore — Spallanzani — Giornale di scienze mediche e naturali. Modena, anno X, fasc. VII, 1881.

siderio di studiare questo argomento, per vedere quanto si era fatto e detto su di esso, e per comunicare in caso agli studiosi anche il risultato delle mie osservazioni e delle mie ricerche.

Non molti a dir vero sono i lavori pubblicati sopra i peli così detti nodosi e merita la pena di passarli brevemente in rivista.

PAXTON (1) fu forse il primo a richiamarvi sopra l'attenzione, ma veramente senza cercare di specificarne la natura.

Io non mi occuperò dei lavori sulla *Trichorrexia nodosa* di KAPOSI o *Trichoclasia* di WILSON, nè degli altri sopra i *capelli nodosi* di WALTER G. SMITH o *Monilethrix* di CROCKER perchè qui si tratta di affezioni non parassitarie e forse dipendenti da nutrizione anormale del pelo (2).

Fu BEHREND (3) che dopo il mio lavoro, tornò a parlare per il primo di nodosità di peli dipendenti da un ifomiceto; ma non diede la biologia precisa del fungo da lui riscontrato. E poco tempo dopo vennero pubblicati i lavori assai più importanti di JUHEL-RENOY, che portarono molta luce su questo argomento.

Questo autore (4) descrisse una malattia che si riscontra alla Colombia nei peli del capo detta Piedra e che egli chiamò *Trichomycosis nodularis*. Questa malattia colpisce solamente il cuoio capelluto, non si riscontra che di rado nei nostri paesi, eccezionalmente negli uomini. Il capello è sano negli spazii internodulari, e i noduli sono multipli biancastri e duri, il pelo è di resistenza normale, e le nodosità sono dovute ad un fungo che possiede dei filamenti e delle spore rotonde, ovali o esagonali (ifomiceto). Le

(1) Paxton, Journal of cutan. med. Vol. 3.º 1869.

(2) Vedi la nota di Sabouraud = Sur les cheveux moniliformes (Trichorrexia et monilethrix). Ann. de Dermat. et Syph. Tome III, n. 7, 1892.

(3) Behrend, Ueber Knotenbildung am Haarschaft — Virchow's Arch. 1886, Bd. 103.

(4) Juhel-Renoy, Trichomycose nodulaire; Annales de Dermat. et Syphilog. 25 dic. 1888, 2.ª Ser. 9.

Juhel-Renoy et Lion, Recherches Histobiologiques et étiologiques sur la Trichomycose nodulaire (2.ª mémoire). Ann. de Dermat. et Syph. N. 10 ottob. 1890.

culture di questo fungo hanno poi caratteri speciali che egli descrisse minutamente nel suo secondo lavoro fatto in collaborazione col Dott. LION, e di cui noi ci occuperemo più avanti.

Dopo il primo lavoro di JUHEL-RENOY se ne ebbero degli altri ma non tutti descrissero la stessa cosa stata da lui osservata.

GLASGOW-PATTESON (1) aveva chiamato *Tricomicosi nodosa* una malattia già descritta da ERASMO WILSON col nome di *Lepothrix* che colpisce soltanto i peli delle ascelle e dello scroto e può prodursi in tutti i paesi. La superficie dei peli è pallida e irregolare e come mangiata dai vermi. Quà e là nodosità giallastre irregolarmente disposte lungo i peli e non sempre parallele al loro asse. Peli più fragili che nello stato normale e che si rompono specialmente negli spazi internodulari. Le nodosità sono dovute a sviluppo e ad agglomerazione di bacilli di 1.5 a 2.5  $\mu$  formanti raramente lunghe catene. Il bacillo penetra nella sostanza corticale, ne rompe le fibre che per la loro divaricazione formano la nodosità.

RAYMOND (2) sotto il nome di *Trichorrexia nodosa* descrisse un' affezione dei peli con ingrossamenti nodosi, dovuta ad un diplococco simile allo stafilococco piogeno, ma che non liquefà la gelatina e che penetra nell' interno del pelo.

Finalmente BEHREND (3) ha di nuovo descritto sotto il nome di *Trichomycosis nodosa* un' affezione nodosa di certi peli delle labbra, data da spore ovoidi che egli ha coltivate e che afferma non produrre quasi mai o solo accidentalmente un micelio nelle culture. Egli chiama questo fungo *Trichosporon ovoidis* ed avendo esaminati i capelli colla *Piedra* inviatigli da JUHEL-RENOY crede che l' affezione da lui osservata dipenda dallo stesso fungo che produce questa malattia.

(1) *Glasgow-Patteson*, Dublin journal of Med. science, sept. 1879.

— *Trichomycosis nodosa*, nel British med. journ. of Derm. 25 mai 1889.

(2) *Raymond*, Recherches sur la *Trichorrexia nodosa*. Ann. de Dermat. 3.<sup>e</sup> serie, 2, II, 1891.

(3) *Behrend*, Ueber *Trichomycosis nodosa*. Berliner Klin. Wochenschr, 1890, n. 21.

— *Trichomycosis nodosa*. Soc. Berlin. di Dermat. seduta 2 luglio 1892.

Da ultimo CIARROCCI (1) ha comunicato un caso che chiama pure *Trichomycosis nodularis*, dei peli del labbro superiore che si presentavano ruvidi, irregolari, duri, nodosi ed esaminati al microscopio si mostravano coperti da amassi di spore più voluminose di quelle del *Trichophyton tonsurans*, disposte a raggiera attorno al pelo. Egli ha ottenuto da questi peli colture di un fungo nei comuni terreni nutritivi.

Di tutti questi studii che ho menzionati io non mi occuperò che di quello di JUHEL-RENOY perchè è l'unico che possa confrontarsi col mio e con esso avere relazione. Quelli che hanno trovato bacilli o micrococchi sono naturalmente esclusi trattandosi nel mio caso evidentemente di un ifomiceto. La comunicazione di CIARROCCI è troppo incompleta per poterle dare valore, e quanto ai lavori di BEHREND che lasciano forse a desiderare qualche cosa per la loro precisione, credo volentieri al suo giudizio che il fungo da lui trovato sia uguale a quello di JUHEL-RENOY e non me ne occupo ulteriormente.

Intanto riassumo brevemente il mio primo caso del 1881 come lo presentai allora alla società Medico-chirurgica di Modena, per venire poi a discorrere più estesamente del caso nuovo che ho potuto studiare più ampiamente, in grazia ai perfezionamenti avvenuti nella tecnica di tali ricerche.

Sui primi di marzo del 1881 un mio conoscente mi fece vedere alcuni peli del suo labbro superiore che da qualche giorno si erano presentati rugosi e rigonfi nel loro mezzo.

Osservati questi peli che erano di un color castagno chiaro si mostravano normali alle loro estremità, ma nel loro mezzo erano ingrossati in modo da assumere un diametro quasi doppio del normale e andavano gradatamente assottigliandosi alle due estremità si da parer fusiformi. La parte ingrossata era bruniccia irregolare

(1) Da una relazione della Riforma med. 1.° sem. 1893 sopra le tornate di gennaio e febbraio 1893 della Società Lancisiana degli Ospedali di Roma. Avendone scritto all' egregio segretario della Soc. Lancisiana perchè mi procurasse la memoria del Dott. Ciarrocchi, mi ha risposto che il Dottore stesso non ha fatto che la comunicazione inserita nella Riforma.

al tatto e pareva formata da polvere o da altri corpi stranieri agglutinati e fissati sul pelo. Tentando però di pulirlo anche col l' unghia non vi si riusciva.

Facendo dei tagli trasversali del pelo incluso fra due pezzi di sambuco, e trattandoli con potassa caustica, potei constatare al microscopio che tutta la sostanza del pelo era intatta, ma che nella parte che appariva rugosa, egli era ricoperto da un grosso strato di corpuscoli rotondeggianti, splendenti, disposti l' uno accanto all' altro in tante file quasi perpendicolari all' asse del pelo e che si riconoscevano facilmente per spore. Feci allora una delle solite camere umide da microscopio, e nella parte inferiore del vetrino copraoggetti misi, a *goccia pendente*, un pezzetto di pelo malato a vegetare nell' acqua stillata e bollita. Così potei seguire giorno per giorno quanto accadeva nel pelo. Restando questa camera umida alla temperatura ambiente oscillante fra  $+ 8^{\circ}$  e  $+ 12^{\circ}$ , il 3.<sup>o</sup> giorno potei osservare che le spore tutte che circondavano il pelo si erano notevolmente rigonfiate, ed alcune di esse avevano messo fuori un sottile filamento tubulare diritto più sottile delle spore stesse e in alcuni punti anche biforcuto, senza alcun seppimento. Tale vegetazione crebbe nei giorni seguenti, i filamenti si allungarono, in molti posti si biforcarono senza presentare tracce di fruttificazione alla loro estremità. Dopo 12 giorni i filamenti si fecero granulosi e si distrussero come in tante spore. Questa esperienza ripetuta più volte riuscì sempre identica. Feci allora altre colture in gelatina e queste mi diedero lo stesso risultato, se non che con vegetazione assai più abbondante. I filamenti ottenuti misurarono circa 3  $\mu$  di grossezza con poche varianti, e nel loro interno contenevano poche granulazioni.

Questa osservazione, per quanto incompleta, stabiliva però bene un fatto, fino allora non menzionato da alcuno, che cioè certe spore potevano vegetare alla superficie di alcuni peli, e che queste spore appartenevano ad un ifomiceto, molto affine all' *Achorion Schoenleinii* della tigna favosa.

Ed ora vengo a descrivere l' altro caso che mi si è presentato quest' anno e che per tutti i suoi caratteri io giudico identico al precedente.

Un signore di poco più di 40 anni, sui primi di gennaio di quest'anno, richiamò la mia attenzione sui peli del suo labbro superiore che a suo dire erano da qualche giorno diventati duri e rugosi. Esaminatili così in posto, mi ricordarono senz'altro quelli che avevo già studiati l'altra volta e mi feci premura di chiederne alcuni per poterne fare l'osservazione più esatta. Dopo che l'ebbi fatta ed insistendo egli per essere liberato da questo disturbo, glie ne levai alcuni altri dei più alterati, poi gli preserissi delle lozioni sui peli col sapone, seguite dalla applicazione del sublimato corrosivo al  $2\frac{0}{100}$ . Dopo 12 o 15 giorni lo rividi, tutto contento, perchè mi assicurò che con questa cura egli levava via da alcuni dei suoi peli ogni mattina, come una cuticola biancastra che più non si produceva e toglieva la quale essi restavano lisci e flessibili come prima. Io infatti lo esaminai e mi parve che i suoi peli fossero ormai ritornati tutti perfettamente normali.

I peli ammalati che io avevo già levati prima della cura, ad occhio nudo si mostravano irregolarmente rigonfi e rugosi specialmente verso la loro parte mediana, di una durezza notevole, ma non fragili. Nodosi veramente non potevano dirsi perchè veri nodi non v'erano, ma solo erano irregolarmente calibrati ed evidentemente più grossi nella parte di mezzo. Al tatto e fregati fra le dita davano una sensazione di ruvidezza e di irregolarità.

Al microscopio, col solo uso della soluzione di potassa caustica per ottenere la dissociazione degli elementi, facendo l'osservazione o nella stessa potassa caustica o in glicerina, ho potuto constatare che intorno ai peli e senza mai penetrare nell'interno di essi, si riscontravano degli ammassi di spore rotondeggianti o lievemente cubiche per il reciproco contatto. (Fig. 1). Dissociandole delicatamente colla pressione fra i due vetrini, si facevano scostare in gruppi frammentati e allora si poteva osservare come per lo più rimanessero alcune file di spore poste perpendicolarmente alla superficie del pelo. Questa disposizione si rendeva poi più manifesta facendo dei tagli trasversali del pelo e allora si vedeva tutto attorno ad esso le file diritte di spore impiantarsi raggiungendo e alquanto divergendo. Cosicché si sarebbe potuto dire che, non in ammassi confusi erano sorte queste spore vegetando sul pelo, ma in catenelle aventi la loro radice sul pelo e da esso divergenti.

Misi in gelatina ed in agar, sia in provette che a piatto, il prodotto della raschiatura dei peli e i peli stessi, e mi riuscì facilmente di avere vegetazioni del micelio del quale ora parlerò; ma per quante precauzioni prendessi e lavassi per bene i peli prima in acqua stillata e sterilizzata, non mi riusciva di avere colture pure. Per lo più le colture caratteristiche dell'ifomiceto erano unite a micrococchi, talora anche a corti bacilli.

Allora mi ricordai che nell'osservazione del 1881 avevo ottenuto la vegetazione di queste spore mettendo i peli nell'acqua stillata, e pensando che in questa i batterii e i micrococchi non avrebbero dovuto vegetare molto facilmente, preparai alcune provette sterilizzate e tappate, in cui introdussi a guisa di materiale nutritivo della sola acqua stillata, la quale venne anche per alcuni giorni sterilizzata colle ebollizioni ripetute. Dopo di che introdussi in ciascuna provetta un pelo malato, avendo cura di farlo attaccare alla parete della stessa in modo che restasse per metà sommerso e per metà fuori dall'acqua, ma per capillarità bagnato da essa. Queste provette furono mantenute in stufa a 24°. La vegetazione era già manifesta ad occhio nudo al 3° giorno per una specie di nubecola bianca fioccosa che si era fatta tutta attorno al pelo specialmente nella sua parte sommersa. Alcuni di questi fiocchi si staccavano dal pelo agitando la provetta e si portavano al fondo. Al 5° giorno questa vegetazione era composta di catenelle variamente ramificate di spore miste a pochi fili di micelio. Io ne colsi alcuna con ansa di platino sterilizzata che disseminai alla superficie di agar e di gelatina e così ebbi delle colture pure che mi servirono per gli studii ulteriori.

Dirò prima della forma macroscopica delle colture, poi delle forme microscopiche del fungo e del suo sviluppo.

Le colture pure di questo fungo su agar glicerinato o glucosato si sviluppano rigogliosissime formando da prima puntini isolati rotondeggianti, rialzati, raggiati, che se sono distanti gli uni dagli altri assumono verso il decimo giorno l'aspetto d'un piccolo bottone quasi emisferico bianco giallognolo più chiaro nel mezzo che alla periferia di circa 3 mm. di diametro. Tutto attorno questi bottoni, presentano un piccolo alone grigio pochissimo rialzato

sulla superficie del mezzo nutritivo. Guardando con forte lente tali culture si vede che l'alone circondante il bottoncino è formato da finissime radiazioni e che sul bottoncino stesso si erigono alcuni filamenti divergenti come tante piccolissime spine splendenti.

Se però le colonie che si sviluppano sull'agar sono molto vicine ben presto confluiscono, e già al 10°, 12° giorno formano sul mezzo nutritivo una massa continua crassa giallognola tutta pieghettata alla sua superficie, la quale si presenta come se fosse composta dall'intreccio di un gran numero di vermi.

Le vegetazioni in gelatina peptone si sviluppano più lentamente e dopo alcuni giorni si mostrano formate da un rialzo biancastro irregolare che a poco a poco forma anch'esso come una membrana pieghettata sopra il mezzo nutritivo, ma che per lo più non si estende fino a toccare la provetta. Questa vegetazione non mi ha mai fluidificato la gelatina; però avverto che ho sempre addoprato gelatine molto concentrate che resistevano bene senza fluidificarsi a 23° e 24°.

La forma microscopica della vegetazione ottenuta nell'acqua distillata era affatto caratteristica. Si trattava di lunghe coroncine di spore talora ovali talora rotondeggianti di diametro da 3 a 6  $\mu$  in media, ma alcune più piccole altre più grosse, intercalate irregolarmente le minori alle maggiori. (Fig. 2). Quasi tutte avevano la forma di limone cioè presentavano almeno ad una estremità un piccolo rialzo appuntato e per questo si congiungevano colle vicine e così unite formavano lunghe catene moniliformi e variamente ramificate. Gli ifi o filamenti che spesso si trovavano uniti a catenelle di spore e talora anche liberi avevano 2 a 3  $\mu$  di grossezza ed erano lunghi da 8 a 14  $\mu$ . Nessuna traccia si poteva svelare di micrococchi o batterii, anche colle opportune colorazioni.

Da queste coroncine di spore trasportate in agar e mantenute alla temperatura della stufa, già al 2° giorno si aveva un abbondante prodotto. Prevalgono allora i filamenti lunghi 8, 10, fino a 40 o 60  $\mu$  dritti o leggermente ricurvi, spesso ramificati, talora contorti e di spessore irregolare variante da 3 a 6  $\mu$ . Nel loro interno erano più o meno trasparenti con granuli e vacuoli. Spesso due o più ifi erano riuniti assieme e costituivano delle catene più o meno lunghe e più o meno ramificate. (Fig. 3). Di spore libere o

riunite a due o a tre ve ne era buon numero e si presentavano o rotonde od ovali o cubiche, più spesso irregolari, di 5, o 6, o più  $\mu$  di diametro. Talora una coroncina di 3 o 4 spore o più era attaccata all'estremità d'un ifo.

Le vecchie vegetazioni in agar di 12, 15 giorni presentavano per lo più ifi più corti di 8, 12  $\mu$ , di rado ramificati ed un numero assai più abbondante di spore: spesso ancora ifi con spore alla loro estremità. (Fig. 4).

Lo stesso reperto o assai simile si poteva fare nelle colture ottenute in gelatina.

È bene notare che le colture impure che si ottenevano in agar o gelatina, mettendo direttamente un pezzo di pelo malato nella sostanza nutritiva, presentavano, oltre i bacteri e i micrococchi, gli ifi e le spore cogli identici caratteri di quelli che vegetavano nelle colture pure ricavate dalla vegetazione delle spore del pelo nell'acqua.

Per seguire bene i periodi di sviluppo di questo fungo ho pensato di farne colture che mi permettessero di osservare col microscopio quasi ad ogni ora le sue varie fasi di vita. A tal uopo sopra il vetrino centrale di una camera umida di RANVIER previamente sterilizzata al calore, mettevo una goccia d'acqua distillata sterilizzata, o una goccia di gelatina sterilizzata, e in questa ponevo una piccola porzione di coltura pura piuttosto vecchia, perchè più ricca di spore, levata da un agar o da una gelatina colla punta dell'ago di platino. Ricoprivo con vetrino copraoggetti sterilizzato e lutavo tutt'attorno con paraffina. Così ho potuto seguire con molta precisione le fasi di sviluppo di questo fungo.

Appena dopo 7 ore che una di tali preparazioni nell'acqua stillata era stata messa in stufa a 26° presentava molte spore che avevano emesso un filamento ialino sottile un po' contorto, (Fig. 5), per lo più lungo quanto la spora o al più due o tre volte la stessa. Un prolungamento analogo usciva fuori dalla estremità o dalla parte laterale di qualcuno degli ifi che prima ne mancavano.

Il giorno dopo, vale a dire dopo 30 ore di vegetazione i filamenti attaccati alle spore si erano o trasformati in una catenella di spore, oppure erano molto allungati e mentre erano trasparentissimi in tutto il resto, nella loro porzione terminale si mostravano

opachi. (Fig. 6). Questa porzione terminale il giorno dopo era anch'essa trasformata in spore cosichè allora si aveva un filamento composto della spora madre alla base, di un filamento ialino che ne dipartiva e di una catenella di 5 o 6 o più spore figlie più piccole alla estremità. Al 3.<sup>o</sup> giorno di vegetazione si vedevano oltre ciò delle spore madri che avevano attaccate delle catene anche ramificate di spore figlie intercalate con ifi. Alcune di queste catene erano arrivate ad una lunghezza notevolissima.

Finalmente al 4.<sup>o</sup> giorno di vegetazione oltre le forme sopradette si vedevano alcune spore che in 2 o 3 punti del loro corpo avevano contemporaneamente vegetato, o in ifi o in corte catenelle di altre spore. (Fig. 7).

Queste vegetazioni nell'acqua stillata si ottenevano specialmente bene laddove le spore erano rimaste isolate e vicine al solco della camera umida laddove si trovava l'aria. Quelle ravvicinate fra loro che erano raccolte nel mezzo, nel punto d'inoculazione e lontane dall'aria, avevano vegetato assai più scarsamente.

Nell'agar dopo 24 ore le spore e i corti ifi della coltura vecchia d'innesto erano quasi tutti spariti, sostituiti da ifi lunghi isolati o raramente riuniti a corte catene, anche più raramente ramificati, che spesso tenevano attaccato al loro piede la spora o il corto ifo da cui avevano avuto origine. Il loro contenuto era in parte omogeneo, in parte granuloso con vacuoli e questo ultimo aspetto si mostrava specialmente verso l'estremità della vegetazione.

Nella gelatina era pure abbastanza facile seguire lo sviluppo di questo fungo. Fino dal 1.<sup>o</sup> giorno le spore e i corti ifi, emettevano dei lunghi prolungamenti a catena, i cui pezzi restando aderenti gli uni agli altri per le loro estremità e ramificandosi, formavano nei giorni successivi un intricato micelio di filamenti, radianti intorno al punto in cui era stato fatto l'innesto.

Ogni segmento di queste catene misurava 15, 20, 30  $\mu$  e non più e presentavano nel loro interno dei larghi vacuoli e delle granulazioni. Solo i segmenti terminali erano omogenei finamente granulosi ed opachi.

Le ramificazioni uscivano per lo più fra un ifo e l'altro nel punto di loro congiungimento.

Dopo 5 o 6 giorni di vegetazione in gelatina e quando cominciava ad essere meno rapido il progressivo ingrandimento della colonia si vedevano le estremità degli ifi vegetanti, quelle che attiravano l'attenzione i giorni precedenti per essere omogenee e senza vacuoli, trasformate in corte catenelle di spore.

Nel mio primo lavoro del 1881 emisi il giudizio che si trattasse di un ifomiceto simile all'*Achorion Schoenleinii* e la somiglianza devo riconoscerla anche oggi: però basta considerare come si comporta il fungo della tigna favosa nelle gelatine per convincersi che è alquanto differente.

Le vegetazioni dell'*Achorion* in gelatina si fanno dopo alcune settimane assai prominenti grigio-gialle ramificate e rammoliscono o liquefanno la gelatina. In agar si formano abbastanza presto vegetazioni discretamente grandi che mandano radiazioni e rampolli in tutte le direzioni ed anche nell'interno del terreno nutritivo [WEICHELBAUM (1)].

Questi caratteri erano sufficientemente diversi da quelli che aveva presentato il mio fungo per non lasciar dubbio sulla sua diversità.

Non parlo poi del *Trichophyton tonsurans*, perchè le sue vegetazioni in gelatina e in agar sono affatto diverse.

Se confrontiamo la descrizione che ho fatto io delle colture di questo fungo e degli ifi, e delle spore che più di frequente egli presenta, con quella di JUHEL-RENOY e LION (2) non possiamo a meno di trovarvi molta somiglianza e in non pochi casi identità assoluta.

JUHEL-RENOY dice che le colture pure del fungo ricavato dai suoi capelli affetti da *pie'dra* sono difficili da ottenersi, perchè le spore sono miste a bacterii. Questo ifomiceto produce nei brodi dei ciuffi micelici che si portano alla superficie per svilupparsi sotto forma di pellicola dall'aspetto rugoso. In agar, specialmente glicerinato, si sviluppa sotto forma di una massa spessa leggermente

(1) *Weichselbaum*, Grundriss der Pathologischen Histologie. Leipzig, Franz Deutiche, 1892.

(2) *Loco citato*.

giallastra che si copre d'una polvere bianca e che è costituita da una quantità di pieghe incrociate in tutti i sensi, le quali offrono l'aspetto di piccoli vermi. Questa si estende su tutta la gelatina della provetta fino ai bordi. Sulla gelatina la vegetazione di questo fungo presenta un aspetto analogo ma si estende poco e d'estate dopo 10 o 12 giorni la liquefa.

Queste colture, sempre a quanto riferisce JUHEL-RENOY contengono spore e micelii ma in modo differente. Nel velo superficiale delle colture in brodo i filamenti sono corti, più lunghi sono quelli che vegetano nelle parti profonde. La lunghezza dei filamenti varia da 1 a 60  $\mu$  e la maggior parte sono costituiti di articoli da 4 a 12  $\mu$ : il loro spessore è di 1 a 4  $\mu$ . Il filamento può essere uniforme od ineguale, talora rigonfio in un punto della sua estensione. Le spore possono essere aderenti all'estremità d'un filamento, ma per lo più sono libere isolate o in amassi o in catene di 2 a 6 articoli. La loro forma è variabile: 2 a 5  $\mu$  di diametro le rotonde: 4 di larghezza su 5 o 6 di lunghezza le oblunghe. Nelle colonie più vecchie possono trovarsene di 8 a 12  $\mu$ . I micelii sono più lunghi composti di articoli di 20 o 30  $\mu$ .

BEHREND (l. c.) che ha osservato peli mandatigli da JUHEL-RENOY crede che il parassita sia identico a quello trovato da lui nei peli del labro superiore d'un individuo, quantunque asserisca che raramente produce ifi.

Come si vede dalla descrizione di JUHEL-RENOY che io ho riportato fedelmente, il fungo riscontrato da questo autore ha molte somiglianze col mio, per cui, quantunque una tale descrizione sia un po' incompleta ed egli non si sia curato di studiarne le fasi di sviluppo e non menzioni le lunghe catenelle ramificate di spore da me vedute, pure può ritenersi che si tratti della medesima specie o almeno di una specie molto affine.

Certo è però che il nome di *Trichosporon ovoidis* datogli da BEHREND non può affatto sostenersi, perchè il genere *Trichosporon* appartiene ad una famiglia di ifomiceti, le *Dematiaceae* caratterizzate dall' avere le spore e gli ifi neri, o almeno solo le spore o solo gli ifi di questo colore, il che non è certamente in alcun modo nel nostro fungo.

Per dargli un nome più scientifico io mi sono servito della guida certamente la più completa, che si sia pubblicata fino ad oggi sopra gli ifomiceti, voglio dire del Sylloge di SACCARDO (1).

Secondo la classificazione del SACCARDO questo fungo andrebbe ascritto al gruppo degli Ifomiceti così definito:

Hyphomycetae = Fungi in matrice propria superficiales v. subsuperficiales, rarius in insectis ento-parassitici, hyphis plus vel minus evolutis, sporisque (conidiis) liberis instructi; acis vero vel peritheciis v. ascomatibus carentes.

Questo gruppo si divide in 4 famiglie.

La prima è quella delle Mucedinee così definita:

Mucedineae = Fungi byssini pallidi v. laete colorati, (rarius fusciduli) cito collabentes: hyphis laxis sejunctis (in fasciculum non coherentibus) instructi.

Le altre tre famiglie sono caratterizzate o dal colore scuro degli ifi o dalle spore nere, o dai filamenti coerenti e conglutinati: possiamo quindi escluderle senz'altro e fermarci su questo, che il nostro fungo appartiene alla prima famiglia.

Questa famiglia si divide in 5 sezioni: Amerosporae, Didymosporae, Phragmosporae, Staurosporae e Elicosporae.

La prima è così definita:

Amerosporae = Conidia inter formam spheroidem et breve cylindraceam, varia, continua, hyalina v. laete colorata.

Poichè nelle altre sezioni le spore sono o biseptate (Didymosporae) o pluriseptate (Phragmosporae) o radiate (Staurosporae) o avvolte ad elice (Elicosporae) così il nostro fungo non può appartenere ad alcuna di esse, ma deve appartenere alla prima e cioè alle Amerosporae.

Le Amerosporae si dividono in due gruppi.

Amerosporae = con = Hyphae brevissimae vel a conidiis parum diversae.

Amerosporae = con = Hyphae elongatae et a conidiis distinctae.

(1) Saccardo, Sylloge Hyphomicetum. Patavii X aprilis 1886, sumptibus auctoris typis seminarii. (Vol. IV della Sylloge Fungorum dello stesso autore).

Evidentemente il fungo che ci occupa deve appartenere alla prima sottosezione. In esso gli ifi sono spesso poco più lunghi delle spore e ad esse moltissimo somiglianti per il loro contenuto. Gli ifi più lunghi e le lunghe catene di filamenti si sviluppano solo in certe circostanze speciali.

Questa prima sottosezione viene poi divisa in due gruppi = con = conidia non concatenata e = con = conidia catenulata.

Anche qui è facile vedere che il nostro fungo deve aver posto in questo secondo gruppo.

Questo gruppo si divide in alcuni sottogruppi di cui uno solo si adatta al nostro ed è così definito.

Conidia ex apice hypharum libere nascentia: conidia globosa elipsoidea vel suboblunga vel fusiformia.

In questo sottogruppo dove deve trovar posto il fungo ora descritto abbiamo 3 generi.

Il genere *Fusidium* = conidia fusioidea utrinque acuta.

Il genere *Oospora* = Cespituli effusi vel pulvinati, mucedinei, laxi vel compactiusculi. Hyphae fertiles, breves, subsimplices, tenerae. Conidia regulariter catenulata, globosa vel ovoidea hyalina vel laete colorata.

Il genere *Monilia* = Hyphae longiusculae, erectae, vage ramosae, saepe caespitulos densos efficientes, rarius effusae, hinc inde denticulos sporophoros exerentes. Conidia saepe limoniformia, maiuscula in catenulis initio digesta.

Lasciando da parte il genere *Fusidium* per la forma speciale delle sue spore a me pare che non possa cader dubbio in quale dei due generi si debba collocare il fungo che abbiamo studiato, perchè si può dire che la definizione del genere *Monilia* riassume tutti i caratteri del fungo che noi siamo andati più lungamente descrivendo.

È vero che il Saccardo ascrive alle *Oospora* l'*Achorion Schoenleinii* specie certo affine a questa; ma abbiám visto come ne diversifichi anche la coltura. Del resto poi lo stesso Saccardo ammette che nel genere *Monilia*: *sunt forte ducendae nonnullae Oosporae species huc usque imperfecte exploratae*.

Io proporrei quindi di chiamare questo fungo **Monilia tri-chophila**.





## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Queste figure sono state disegnate colla camera lucida osservando col microscopio Leitz Oc. 3 — ob. 7.

- Fig. 1. Frammento di pelo con spore aderenti alla sua superficie. Preparazione ottenuta macerando il pelo per alcuni minuti in potassa caustica 20 %<sub>100</sub>, dilacerando, ed osservando in glicerina.
- 2. Vegetazioni di catene di spore ottenute mantenendo per 3 giorni a 20° le spore aderenti al pelo nell'acqua stillata e sterilizzata.
  - 3. Coltura ottenuta dopo 2 giorni dal trasporto della vegetazione precedente, in agar glicerinato mantenuto a 26°.
  - 4. Vecchia coltura in agar.
  - 5. Le spore e gli ifi corti di una vecchia coltura in agar fatti vegetare per 6 ore in acqua stillata e in camera umida a 20°.
  - 6. Le stesse dopo 30 ore di vegetazione.
  - 7. Le stesse al 4° giorno di vegetazione.
-

## TITO BENTIVOGLIO

### SOPRA UN ANTICO CEMENTO ARTIFICIALE DI CANOSSA

Nella gita primaverile dell'anno decorso, fatta a Canossa dalla nostra società, raccolsi un saggio del pavimento di alcuni antichi locali matildici, che il Chiarissimo Prof. Campanini ha interpretato dovere servire a depositi di farine o di grano, e sono segnati col N.° 20 della tavola II della guida di Canossa pubblicata dal Campanini medesimo.

L'apparenza dei materiali raccolti poteva far supporre l'impiego di un cemento naturale, fatto che non si è verificato coll'analisi, dovendo invece codesto strato riferirsi ad una malta di calce ed argilla cotta o mattone pesto.

Il materiale è d'aspetto spugnoso di colore rosso pallido con nuclei amorfi di argilla cotta. Frantumato ed esaminato con una lente ed al microscopio si mostra privo di parti cristalline, con assenza di sabbia.

Seccato poi a 100°, perde per la calcinazione il 14,62 p. %.

Trattato con acido cloridrico concentrato lascia un residuo insolubile del 54,62 p. %.

Con acido cloridrico diluito il residuo è 56,43 p. %.

La parte insolubile nell'acido diluito risulta formata da:

Silice 81,65 p. %

Allumina

Ferro (poco)

Calce tracce.

La parte solubile è costituita principalmente da calce con piccole quantità di ferro, e allumina e tracce di magnesia, soda, potassa, fosfati e sostanze organiche. La piccola proporzione di silicati solubili negli acidi, l'assenza di qualunque traccia di materiali cristallini e la presenza di nuclei amorfi di argilla cotta, debbono fare ammettere che lo strato in quistione è costituito da calce ed argilla cotta, sia questa proveniente da una cottura speciale dell'argilla, sia da laterizi frantumati minutamente.

Poichè sottoposto alla malta presa in esame, che ha lo spessore di circa 7 centimetri, esiste uno strato di calce e ghiaia per un'altezza di circa 13 centimetri, si vede che la costruzione del pavimento dei magazzini di Canossa, non si scosta gran fatto dal classico sistema usato dai romani nei pavimenti a piè-piano. Infatti, secondo Vitruvio, si usava deporre un primo strato di frammenti di pietra detto *statuminazione*; sovrapponevasi a questa la *ruderazione*, ossia uno strato di frammenti di materiali cementati con calce. Alla ruderazione sovrapponevasi il *nucleo*, malta di calce e mattone pesto. (Insuper ex testa nucleus inducatur mixtionem habens ad tres partes unam calcis, uti ne minore sit crassitudinem pavementum digitorum senum. — Vitruvio Lib. VII, Cap. I). Sovra al nucleo si collocavano i mattoni.

Nei magazzini di Canossa la *statuminazione*, destinata a tenere asciutto il fondo, era evidentemente inutile; ed il pavimento fu limitato alla *ruderazione* ed al *nucleo* accostandosi in parte all'opera Signina, tanto più che i romani ben conoscevano l'azione dei laterizi contusi uniti alla calce (Etiam in fluviatica, aut marina, si quis testam tunsam, et sucretam ex tertia parte a dijecerit, efficiet materiae temperaturam ad usum meliorem. — Vitruvio Libro II, Cap. V).

DANTE PANTANELLI

---

MIOCENE DI VIGOLENO E VERNASCA

---

Già Studer aveva riconosciuto che gli strati di Vigoleno (sinistra dello Stirone, provincia di Parma) dovevano riferirsi a qualche cosa di diverso del pliocene di Castellarquato, confrontandoli con gli strati di Montenotte. Bronn non li conobbe ma sull'autorità di Studer li riferì al suo subalpino, che riteneva distinto e più antico del subappennino di Brocchi del quale restringeva il significato. Doderlein li riferì al miocene superiore, collegandoli a Tortona e Montegibbio.

Avendoli visitati varie volte senza poterci rinvenire fossili miocenici, ho dubitato fino a questi ultimi tempi di una inesatta indicazione di località, nel senso che Doderlein avendo accennato in genere al Monte di Vigoleno, potesse trovarsi alla base del medesimo lungo lo Stirone sopra le argille scagliose, qualche lembo del miocene medio tanto esteso e fossilifero sulla riva destra dello Stirone.

Il Dott. Namias essendosi accinto a rivedere tutta la ricchissima collezione di Castellarquato del Museo dell'Università di Modena, alla quale fu unita dallo stesso Doderlein per ragione di località quella di Vigoleno, rimasi sorpreso dalla quantità d'esemplari non solo di specie prettamente mioceniche, che in fatto anche nel catalogo Doderlein si riducono ad otto, ma assai più dall'aspetto di quelle che sono comuni al pliocene.

Tornato nuovamente sul luogo per risolvere il dubbio mi sono potuto accertare che gli strati marnosi attorno al castello di Vigoleno debbono riferirsi al miocene medio.

Le specie che io stesso in questa ultima escursione vi ho raccolto e precisamente lungo la strada mulattiera che da Vigoleno conduce ai casali di Varani nelle marne al confine delle arenarie sono, tralasciando quelle che potrebbero essere plioceniche; *Pleurotoma gradata* Defr., *P. vigolenensis* May., *P. Sotteri* Micht., *Natica redempta* Micht (1).

Resta ora a trovarsi lo strato a *Potamides rubiginosum*, *pictum* etc. che non è certamente quello dove ho raccolto i fossili precedenti

Da Vigoleno a Vernasca è un passo, e qui reputo buone le osservazioni di Toldo che ha riferito le arenarie e le marne a strati alternanti, che compajono all'incontro delle strade dell' Ongina e di Lugagnano sino a Vernasca al miocene medio.

(1) *Dollfuss* ha riferito la *N. redempta* ad una *Ampullina*, Sacco ad un *Polinices*; non potrei accettare le due assegnazioni generiche, la *N. redempta* avendo un opercolo calcareo ben riconoscibile da quelli delle specie congeneri; tutto al più potrebbe riferirsi ad una *Tectonica* Sacco.

NOTE SUI PSEUDONEUROTTERI

I.

Fra i molti Pseudoneurotteri che ho catturato questa primavera nelle vicinanze di Modena, e fra quelli di San Felice sul Panaro ultimamente regalati al Museo di Zoologia della R.<sup>a</sup> Università dal Sig.<sup>r</sup> Cap.<sup>uo</sup> Dott. Francesco Testi, vi figurano alcune specie che fino ad ora non erano state trovate nel Modenese.

Esse sono:

1. **Cordulia flavomaculata** Vand.

Un individuo (♀) di questa specie l'ho catturato il 29 maggio in un fosso in villa Collegarola, e due individui (♂ e ♀) sono stati presi dal Sig.<sup>r</sup> Testi a San Felice nei primi di giugno.

Oltre che per il Modenese questa specie è nuova anche per l'Emilia.

2. **Cloe pumilia** Burm.

Un solo individuo di questa specie l'ho trovato nei primi d'aprile presso uno dei fossi che circondano il prato delle manovre. In esso ho osservato un grande sviluppo nei fili caudali (15 mm. anziché 7 come nel tipo), ed il colore bruno, oltre al capo ed al torace si estende anche a tutto il primo segmento adominale.

3. **Caenis grisea** Pict.

Vari individui di questa specie li ho presi fra il 18 e la fine

di maggio a Villa Maria (Collegara). Per caso ho potuto assistere per due di essi, all'ultima metamorfosi, ossia al passaggio dallo stadio di ninfa a quello di insetto perfetto, metamorfosi che si compie in brevissimo tempo (due minuti circa) senza essere preceduta da un riposo.

Le specie di Libellulidi ora conosciute per il Modenese giungono a 41, più 5 varietà, mentre nell'Italia continentale si conoscono 74 (1) specie. L'abbondanza di questi insetti nel Modenese è dovuta all'essere questa provincia ricca di canali e fossi.

## II.

Studiando una piccola collezione di Pseudoneurotteri dei dintorni di Olmeneta (Cremona) inviata in dono, dal D.<sup>r</sup> Armando Benzi, al Museo di Zoologia di questa R.<sup>a</sup> Università, vi ho riscontrato tre specie nuove per quella provincia, e credo bene di menzionarle perchè sono assai poco studiati i Pseudoneurotteri del Cremonese (2).

Le tre specie sono:

**Calopteryx splendens** Harris.  
**Lestes viridis** Vanderl.  
**Gomphus forcipatus** L.

Così le specie fino ad ora conosciute pel Cremonese sono nove.

(1) *Pirotta*, Libellulidi Italiani, Annali del Museo civico di Genova, Vol. XIV.

(2) Nel volume « Cremona e la sua provincia » edito in occasione del Congresso agrario del 1879 sono menzionate sei specie di Pseudoneurotteri Cremonesi.

## LUIGI PICAGLIA

---

Pesci del Mar Rosso pescati nella campagna idrografica della Regia Nave SCILLA nel 1891-92; coll'aggiunta delle specie del Mar Rosso e del Golfo di Aden, donate all'Istituto Zoologico della R. Università di Modena dal Medico di 1.<sup>a</sup> Classe nella R.<sup>a</sup> Marina Dott. Vincenzo Ragazzi e dal Tenente di Vascello Paolo Parenti negli anni 1883-94.

Nella seduta straordinaria tenuta a Scandiano il 9 maggio 1886 (1) presentavo a questa Società il « Catalogo dei Pesci raccolti dal collega Dott. Vincenzo Ragazzi nel Mar Rosso e da lui donati al Museo Zoologico della R. Università di Modena ». Questo catalogo non pubblicai allora perchè poche erano le specie che avevo avuto l'opportunità di studiare.

Essendo poi in seguito giunti all'Istituto stesso così nuovi invii dal Mar Rosso dello stesso Ragazzi, e del consocio Paolo Parenti, tenente di Vascello nella R. marina, come pure il materiale raccolto durante la campagna idrografica della R. Nave « Scilla », dovuto alla cortesia dell'egregio Cav. CASSANELLO comandante la detta nave, ho creduto non inutile pubblicarne l'intero elenco, anche coll'intento di completare le notizie riguardanti la campagna idrografica dello « Scilla ».

Non coll'intenzione di dare un completo elenco delle opere ittiologiche da me consultate, ma solo per spiegare le abbreviature riporto le seguenti indicazioni bibliografiche.

(1) Atti della Società dei Naturalisti di Modena. Rendiconti delle Adunanze, Serie III, Vol. III, p. 65.

**Marcus Elieser Bloch.** — Naturgeschichte der ausländischen Fische mit 37 ausgemalten Kupferen nach Originalen — Thl. 4-12 (u. m. 324 ill. Kpfrtaf.). — Berlin 1785-95.

**George Cuvier & Achille Valenciennes.** — Histoire naturelle des Poissons. — Vol. 22 c. t. — Paris, 1828-49.

**Enrico Hillyer Giglioli.** — Note intorno agli animali vertebrati raccolti dal Conte AUGUSTO BOUTOURLINE e dal Dott. LEOPOLDO TRAVERSI ad Assab e nello Scioa negli anni 1884-87 — in: *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.* — Serie II, Vol. VI. — Genova, 1888.

**Albert Gunther.** — Catalogue of the Fishes in the Collection of the British Museum. — Vol. 8. — London, 1859-70.

**C. B. Klunzinger.** — Synopsis der Fische des Rothen Meers — in: *Verhandlungen der k. k. zoologischen-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1870-71, Bd. XX, XXI.* — Wien, 1870-71.

**Robby Kossmann.** — Zoologisch. Ergebnisse einer in Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin ausgeführten Reise in die Küstengebiete des Rothen Meers, herausgegeben mit Unterstützung der k. Akademie. — *Pisces*, bearbeitet v. KOSSMANN u. RAUBER. — Leipzig, 1877.

## Teleostei.

### Acanthopteri veri.

#### **Serranus areolatus** Forsk.

C. V., v. II, p. 350; Gunt., v. I, p. 149; Klunz., v. XX, p. 675.

a. — Mar Rosso, 1884. — (Ragazzi).

b. — Mar Rosso. Viaggio della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

#### **Serranus tauvina** Forsk.

*S. hexagonatus* p. Gunt., v. I, p. 140. — *S. tauvina* Klunz., v. XX, p. 683.

a. — Assab (Buja), 22 maggio 1882, acquistato da un pescatore. — (Ragazzi).

b. Pescato col tremaglio nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi).

c. — Pescato il 30 marzo 1884 ad Assab tra gli scogli e precisamente tra l'ospedale ed il porticciolo. — (Ragazzi).

d. — Arcipelago del Grande Dalak. Gennaio 1892. Viaggio della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

e. — Mar Rosso pescato durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* (1893). — (Ragazzi e Parenti).

#### **Serranus guttatus** Ren.

*Bodianus guttatus* Bl. t. 224. — *S. myriaster* C. V., v. II, p. 365. — *S. guttatus* Gunt., v. I, p. 119; Klunz., v. XX, p. 686.

a. b. c. — Assab (Buja). Giugno 1883. — (Ragazzi).

Ragazzi nelle sue note lo dice frequente attorno al bordo della nave (*Cariddi*).

Il Klunzinger dà fra i sinonimi di questa specie anche *S. myriaster* Gunt.: ciò non è esatto giacchè non si trova nel Gun-

ther un *S. myriaster* sp. Il *S. myriaster* però è dato dal Gunther come sinonimo di *S. guttatus*.

Il *S. guttatus* Cuv. è altra cosa; probabilmente è il *S. hemistictus* Rupp.

#### **Diacope fulviflamma** Forsk.

C. V., v. II, p. 423; Klunz., v. XX, p. 700; Koss., p. 8. — *Mesoprion fulviflamma* Gunt., v. I, 201; Giglioli, p. 68.

a. b. c. — Pescati col tremaglie nella rada d'Assab il 19 e 20 marzo 1893. — (Ragazzi).

d. e. f. g. — Pescati a Massaua durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1883. — (Ragazzi e Parenti).

#### **Apogon taeniatus** C. V. (Ehrb.).

C. V., v. II, p. 159; Gunt., v. I, p. 234; Klunz., v. XX, p. 712; Gigl. p. 65.

a. b. — Massaua, 1894. Pescato presso la riva in mezzo a piccoli crostacei. — (Ragazzi).

#### **Holocentrum rubrum** Forsk.

Gunt., v. I, p. 35; Klunz., v. XX, p. 722. — *H. orientale* C. V., v. III, p. 197, v. VIII, p. 497. — *H. marginatum* C. V., v. III, p. 216.

a. b. — Esemplari pescati nel dicembre 1883 nel porto di Assab, dove è frequente. — (Ragazzi).

c. d. — Esemplari pescati col tremaglie nella rada d'Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

Klunziger dà *H. ruber* Gunt. come sinonimo di *H. rubrum* Forsk.; è un errore giacchè il Gunther lo chiama *H. rubrum*; chi chiama questa specie *Holocentrus ruber* è il Ruppel.

#### **Therapon jarbua** Forsk.

*Holocentrus servus* Bl., t. 238. — *Th. servus* C. V., v. III, p. 125; Gunt., v. I, p. 278. — *Th. jarbua* Klunz., v. XX, p. 729.

a. b. c. — Esemplari pescati nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Ragazzi e Parenti).

**Pristipoma stridens** Forsk.

Gunt., v. I, p. 300; Klunz., v. XX, 732. — *Pristipoma simena* C. V., v. V, p. 260.

a. b. — Massana, 1894. Pescato presso la spiaggia in mezzo a piccoli crostacei. — (Ragazzi).

**Pristipoma argenteum** Forsk.

C. V., v. V, p. 249; Gunt., v. I, p. 291; Klunz., v. XX, p. 733.

a. b. c. — Pescati col tremaglio nella rada d'Assab il 20 marzo 1883. — (Ragazzi).

**Diagramma punctatum** Ehrb.

C. V., v. V, p. 302; Gunt., v. I, p. 323; Klunz., v. XX, p. 734. — *D. cinerascens* C. V., v. V, p. 307.

a. — 1883. — (Ragazzi).

b. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

**Diagramma griseum** C. V.

C. V., v. V, p. 306; Gunt., v. I, p. 321; Kossm., p. 9.

a. b. c. d. — Pescati col tremaglio nella rada d'Assab il 19 e 20 marzo 1883. — (Ragazzi).

**Scolopsis ghanam** Forsk.

Gunt., v. I, p. 362; Klunz., v. XX, p. 739; Koss., p. 10. — *Scolopsides ghanam* C. V., v. V, p. 348.

a. b. c. — Pescati col tremaglio nella rada d'Assab il 19 e 20 marzo 1883. — (Ragazzi).

d. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

Il Klunziger dà come sinonimo di questa specie un *Scolopsides lineatus* C. V. e Gunt.; tale sinonimo non si trova nè nel Cuvier & Valenciennes, nè nel Gunther.

**Lethrinus mahsena** Forsk.

C. V., v. VI, p. 313; Gunt., v. I, p. 463; Klunz., v. XX,

p. 753; Kossm., p. 11; Giglioli, p. 69. — *L. bungus* C. V., v. VI, p. 279; — *L. abbreviatus* C. V., v. VI, p. 312.

a. — Pescato presso gli scogli tra l'ospedale ed il porticciolo d'Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

b. — Pescato ad Assab. — (Ragazzi).

### **Sphaerodon grandoculis** Forsk.

*Chrysophrys grandoculis* C. V., v. VI, p. 134. — *Sph. grandoculis* Gunt., v. I, p. 465; Klunz., v. XX, p. 756.

a. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Parenti e Ragazzi).

### **Chrysophrys bifasciata** Forsk.

C. V., v. VI, p. 118; Gunt., v. I, p. 488; Klunz., v. XX, p. 758; Kossm., p. 12.

a. b. — Pescati a Massaua durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

c. — Giovane individuo pescato a Massaua in vicinanza alle coste fra i crostacei 1894. — (Ragazzi).

### **Chrysophrys sarba** Russ.

C. et V., v. VI, p. 102; Gunt., v. I, p. 488; Klunz., v. XX, p. 759; *Chrysophrys chrysargyra* C. et V., v. VI, p. 107.

a. — Massaua 1894. Pescata in prossimità della spiaggia in mezzo a piccoli crostacei. (Ragazzi).

### **Gerres oyena** Forsk.

*Sparus erythrus* Bl. t. 261. — *Gerres oyena* C. V., v. VI, p. 472; Gunt., v. I, p. 352; Klunz., v. XX, p. 772; Kossm., p. 12; Giglioli, p. 69.

a. — Pescato col tremaglie il 19 marzo 1884 nella rada d'Assab. — (Ragazzi).

### **Gerres argyreus** Forster.

C. V., v. VI, p. 478; Gunt., v. I, p. 353; Klunz., v. XX, p. 773.

a. b. c. d. e. f. — Pescati col tremaglie nella rada d'Assab il 19 e 20 marzo 1884. — (Ragazzi).

*g. h.* — Pescati nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

**Chætodon larvatus** C. V.

C. V., v. VII, p. 45; Gunt., v. II, p. 31; Klunz., v. XX, p. 776; Kossm., p. 12. — *C. Karraff* C. V., v. VII, p. 46.

*a.* — Pescato nella rada d'Assab il 14 marzo 1884 e donato al Cav. Ragazzi dal sig. Caboara capitano del *Corsica*. — (Ragazzi).

*b.* — Giovane, pescato nella baja d'Assab. — (Ragazzi).

*c.* — Pescato nella baja d'Assab. — (Ragazzi).

*d.* — Pescato a Massaua nel 1886. — (Parenti).

**Chætodon** sp.

*a. b. c. d. e.* — Pescati nella baja d'Assab nel marzo 1884. — (Ragazzi).

**Heniochus macrolepidotus** Ren.

*Chætodon macrolepidotus* Bl., t. 200, f. 1. — *H. acuminatus* C. V., v. VII, p. 98. — *H. macrolepidotus* C. V., v. VII, p. 93; Gunt., v. II, p. 39; Klunz., v. XX, p. 784.

*a.* — Pescato nella baja d'Assab nell'ottobre del 1883. — (Ragazzi).

Il Ragazzi scrive che questa specie si vedeva con molta frequenza attorno alla nave e specialmente sotto la poppa: afferma che si nutre anche di sterco umano, come potè verificare esaminando l'intestino di un individuo che egli sezionò.

**Diagramma gaterina** Forsk.

C. V., v. V, p. 301, tav. 125; Gunt., v. I, p. 322; Klunz., v. XX, p. 787.

*a.* — Mar Rosso. Raccolto nella campagna idrografica della R. Nave *Scilla* 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**Holacanthus asfur** Forsk.

C. V., v. VII, p. 174; Gunt., v. II, p. 45; Klunz., v. XX, p. 789; Kossm., p. 14,

a. — Pescato nella baja d'Assab nel dicembre 1883. — (Ragazzi).

b. c. d. — Baja d'Assab 19, 20 e 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

Questa specie è frequente nel porto di Assab.

**Platax orbicularis** Forsk.

C. V., v. VII, p. 232; Gunt., v. II, p. 490; Klunz., v. XX, p. 793. — *P. pentacanthus* C. V., v. VII, p. 235.

a. — Mar Rosso. — (Ragazzi).

b. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

**Pimelopterus tahmel** Forsk.

*Pimelopterus tahmel* Gunt., v. I, p. 499. — *P. altipinnis* C. V., v. VII, p. 270. — *Pimelopterus tahmel* Klunz., v. XX, p. 795.

a. — Pescato coll'amo nella rada d'Assab il 31 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Scorpaena gibbosa** Bl.

Gunt., v. II, p. 119; Klunz., v. XX, p. 800.

a. — Pescato col tremaglio nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi).

b. — Mar Rosso. — (Ragazzi).

**Pterois volitans** Lin.

*Scorpaena volitans* Bl. t. 184. — *P. volitans* C. V., v. IV, p. 352, t. 88; Gunt., v. II, p. 122. Klunz., v. XX, p. 806.

a. — Pescato il 5 giugno 1884 a Perim presso il molo di sbarco, dove è abbastanza frequente. — (Ragazzi).

**Platycephalus insidiator** Forsk.

*Cottus spatula* Bl. t. 424. — *P. endrachtenis* C. V., v. IV, p. 240 — *P. insidiator* C. V., v. IV, p. 227; Gunt., v. II, p. 177; Klunz., v. XX, p. 815.

a. — Preso presso la spiaggia di Darmabah il 4 agosto 1883. — (Ragazzi).

b. c. — Pescati col tremaglio nella rada di Assab il 20 marzo 1884. — (Ragazzi).

d. — Esemplare pescato presso gli scogli tra l'ospedale ed il porto piccolo di Assab il 30 dello stesso mese. — (Ragazzi).

**Percis polyophthalma** Gill.

C. V., v. III, p. 271, v. VII, p. 407; Klunz., v. XX, p. 816.

— *P. hexophthalma* C. V., v. III, p. 272; Gunt., v. II, p. 239.

a. — Mar Rosso. — (Ragazzi).

b. — Giovane individuo pescato sulle coste di Massaua in mezzo a piccoli crostacei, 1894. — (Ragazzi).

**Sillago sihama** Forsk.

Gunt., v. II, p. 243; Klunz., v. XX, p. 818 — *Sillago acuta*

C. V., v. III, p. 400. — *Sillago erythraea* C. V., v. III, p. 409.

a. b. — Massaua, 1893. Pescati presso la spiaggia fra i piccoli crostacei. — (Ragazzi).

**Echeneis naucrates** Lin.

Gunt., v. II, p. 384; Klunz., v. XXI, p. 446; Kossm. p. 17.

a. — Acquistato a Geddah, dove i pescatori ne vendono un gran numero preparati a secco. — (Ragazzi).

b. — Altro esemplare pescato nel Mar Rosso. — (Ragazzi).

c. — Preso a Massaua. — (Parenti).

d. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Parenti e Ragazzi).

**Chorinemus tolo** C. V.

C. V., v. VIII, p. 385; Gunt., v. II, p. 473; Klunz., v. XXI, p. 447.

a. b. — Pescati nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Parenti e Ragazzi).

**Caranx macrophthalmus** Rüpp.

*Scomber crumenophthalmus* Bl. t. 343. — *C. crumenophthalmus* Gunt., v. II, p. 429. — *C. macrophthalmus* Klunz. v. XXI, p. 458.

a. — Pescato colle tremaglie nella baja d'Assab il 20 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Caranx bleekeri** Klunz.

C. *bajad* Gunt., p. p., v. II, p. 438. — C. *bleekeri* Klunz. v. XXI, p. 161.

a. — Mar Rosso 1884. — (Ragazzi).

b. c. — Pescati durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**Caranx** sp.

a. b. — Pescati nel maggio del 1883 nella rada di Aden. — (Ragazzi).

Specie comunissima; stava in gran numero attorno al bordo colla specie seguente, della quale però è più frequente. Serve di pasto alle grosse specie di agughe e ad altri pesci.

**Caranx** sp.

a. b. — Pescati ad Aden nel maggio 1883. (Ragazzi).

È specie comune e si trovava vicino al bordo della nave; convive coll' antecedente di cui è meno frequente.

**Gobius nebulopunctatus** C. V.

C. V., v. XII, p. 58; Gunt., v. III, p. 26; Klunz., v. XXI, p. 472.

a. — Massaua, 1894. Pescato presso la spiaggia in mezzo ai piccoli crostacei. — (Ragazzi).

**Salaris flavo-umbrinus** Rup.

Gunt., v. III, p. 241; Klunz., v. XXI, p. 489 — *S. dama* C. V., v. XI, p. 336.

a. b. — 2 ♀ — Steamer Point (Aden). Prese il 30 gennaio 1884 nelle polle d'acqua fra gli scogli in vicinanza del telegrafo. — (Ragazzi).

c. — ♂ preso ad Assab nel dicembre 1883. — (Ragazzi).

Ad Assab è specie assai frequente; se ne possono raccogliere esemplari sugli scogli vicino al mare; è molto agile e salta discretamente. — (Ragazzi).

**Periophthalmus kölreutereri** Bl.

C. V., v. XII, p. 181; Gunt., v. III, p. 97; Klunz., v. XXI, p. 485.

a. — Pescato a Massaua. — (Parenti).

**Blennius** sp.

a. — Pescato ad Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Amphacanthus stellatus** Forsk.

C. V., v. X, p. 140; Klunz. v. XXI, p. 503. — *Teuthis stellata* Gunt., v. III, p. 320.

a. — Pescato col tremaglie nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. (Ragazzi).

b. c. — Pescato presso gli scogli tra l'ospedale ed il porto piccolo di Assab il 30 dello stesso mese. — (Ragazzi).

d. e. f. — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

g. — Individuo pescato col tremaglie nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi). — Esso ha una colorazione speciale; giacchè in luogo delle macchie caratteristiche presenta delle larghe chiazze di color bruno disposte asimetricamente.

**Acanthurus mathoides** C. V.

C. V., v. X, p. 204; Gunt., v. III, p. 331; Klunz., v. XXI, p. 508. — *A. annularis* C. V., v. X, p. 209, (juv.). — *A. blocchii* C. V., v. X, p. 209 (juv.). — *A. nigro-fuscus* C. V., v. X, p. 214.

a. — 1 esemplare pescato colle tremaglie nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi).

b. — Altro esemplare del Mar Rosso. — (Ragazzi).

**Acanthopteri pharyngognathi.**

**Pomacentrus punctatus** Q. et G.

C. V., v. V, p. 429; Gunt., v. IV, p. 29; Klunz., v. XXI, p. 522.

a. — Mar Rosso. — (Ragazzi).

**Gomphosus cœruleus** Lac.

C. V., v. XIV, p. 29; Gunt., v. IV, p. 192; Klunz., v. XXI, p. 534.

a. — Mar Rosso. Pescato durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

**Julis lunaris** Lin.

C. V., v. XIII, p. 409; Gunt., v. IV, p. 180; Klunz., v. XXI, p. 535; Kossm., p. 25; Gigl., l. c., p. 71.

a. — Pescato nel Mar Rosso nel 1884. — (Ragazzi).

b. — Pescato nel Golfo di Aden dal Ten. di Vascello Cav. Candido Ruisecco. — (Ragazzi).

c. — Pescato a Massaua. — (Parenti).

d. — Pescato durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**PlatyGLOSSUS hortulanus** Lac.

C. V., v. XIII, p. 330; Gunt., v. IV, p. 147; Klunz., v. XXI, p. 546. — *Julis decussatus* C. V., v. XIII, p. 433.

a. — Pescato ad Aden dal Ten. di Vascello Cav. Candido Ruisecco. — (Ragazzi).

**Hemigymnus fasciatus** Thumb.

*Labrus fasciatus* Bl. t. 290. — *Tautoga fasciata* C. V., v. XIII, p. 308, t. 379. — *T. sexfasciata* C. V., v. XIII, p. 309. — *Hemigymnus sexfasciatus* Gunt., v. IV, p. 139; Gunt., v. IV, p. 138; Koss. p. 25. — *H. fasciatus* Klunz., v. XXI, p. 547.

a. — Pescato nella rada d'Assab dal Capitano del *Corsica* sig. Caboara il 14 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Chilinus trilobatus** Lac.

*Cheilinus trilobatus* C. V., v. XIV, p. 79; Gunt., v. IV, p. 126. — *Chilinus trilobatus* Klunz., v. XXI, p. 553; Koss., p. 26.

a. — Pescato nella rada d'Assab dal Capitano del *Corsica* sig. Caboara il 14 marzo 1884. — (Ragazzi).

*b.* — Pescato col tremaglie nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi).

*c. d.* — Mar Rosso, 1884. — (Ragazzi).

*e.* — Pescati nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* 1893. — (Parenti e Ragazzi).

### Anacanthini.

#### *Rhomboidichthys pantherinus* Rp.

Gunt., v. IX, p. 436; Klunz., v. XXI, p. 571; Kossm., p. 28.

— *Rh. leopardinus* Gunt., v. IV, p. 434.

*a. b. c.* — Presi ad Assab nel 1884. — (Ragazzi).

*d.* — Giovane individuo pescato a Massaua vicino alla spiaggia fra i crostacei, 1884. — (Ragazzi).

#### *Pseudoscarus troschelii* Bleek.

Gunt., v. IX, p. 237.

*a.* — Pescato col tremaglie nella rada d'Assab il 19 marzo 1884. — (Ragazzi).

*b.* — Pescato nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

### Phisostomi.

#### Physostomi pharyngognathi.

#### *Belone platura* Benn.

C. V., v. XVIII, p. 451; Gunt., v. VI, p. 237; Klunz., v. XXI, p. 577. — *B. carinata* C. V., v. XVIII, p. 437; Gunt. v. VI, p. 236.

*a. b. c.* — Mar Rosso; pescati durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

#### *Hemiramphus far* Forsk.

*H. commersonii* C. V., v. XIX, p. 28; Gunt., v. VI, p. 271. — *H. far* Klunz., v. XXI, p. 582.

a. — Pescato presso gli scogli tra l'ospedale ed il porto piccolo d'Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

b. c. d. e. — Pescati nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**Cyprinodon dispar** Rüpp.

Gunt., v. VI, p. 303; Klunz., v. XXI, p. 587. — *Cyprinodon lunatus* C. V., v. XVIII, p. 161.

a. b. — Massaua, 1894. Pescato presso la spiaggia in mezzo a piccoli crostacei. — (Ragazzi).

Si trova anche nelle acque dolci delle coste dell'Abissinia (Ehrenberg).

**Arius thalassinus** Rüpp.

Gunt., v. V, p. 139; Klunz., v. XXI, p. 589. — *A. bilineatus* C. V., v. XVI, p. 434.

a. — Preso coll'amo dal bordo della *Cariddi* ad Assab (Buia) il 21 maggio 1884. — (Ragazzi).

b. — Esemplare pescato nel Mar Rosso. (Ragazzi).

c. — Acquistato da un pescatore ad Assab il 22 maggio 1883. — (Ragazzi).

**Saurida tumbil** Russ.

Gunt., v. V, p. 399; Klunz., v. XXI, p. 591; Kossm., p. 29. — *Saurida tumbil* C. V., v. XXII, p. 500.

a. b. — Pescato presso gli scogli tra l'ospedale e il porto piccolo di Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Physostomi apodes.**

**Ophichthys kirkii** Gunt.

Gunt., v. VIII, p. 89.

a. — Pescato coll'amo ad Aden la sera del 17 febbraio 1884. — (Ragazzi).

**Gymnomuraena tigrina** Less.

Gunt., v. VIII, p. 133.

a. — Preso a Perim il 5 giugno 1883. — (Ragazzi).

b. — Preso a Perim, l'8 gennaio 1884, sotto le grosse pietre in riva al mare, dove è abbastanza frequente. — (Ragazzi).

**Plectognathi.**

**Balistes stellatus** Lac.

Gunt., v. VIII, p. 212; Klunz., v. XXI, p. 621.

a. — Preso nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**Balistes niger** Mungo P.

Gunt., v. VIII, p. 218; Klunz., v. XXI, p. 627; Kossm., p. 30.

— *B. chrysopterus* Bl. t.

a. — Pescato nel Golfo di Aden dal Tenente di Vascello Cav. Candido Ruisecco. — (Ragazzi).

**Monachantus macrurus** Bleek?

Gunt., v. VIII, p. 247.

a. — Preso ad Assab. — (Parenti).

**Monachantus pardalis** Blk.

Gunt., v. VIII, p. 230; Klunz., v. XXI, p. 631.

a. — Pescato ad Assab sotto la prua da bordo della R. Nave *Cariddi* il 21 maggio 1883. — (Ragazzi).

**Ostracion cornutus** Lin.

Bl. t. 133; Gunt., v. VIII, p. 265.

a. — Pescato ad Assab il 5 aprile 1884 presso gli scogli della riva a circa 5 metri di profondità, assieme a grossi paguridi. — (Ragazzi).

**Ostracion cubicus** Lin.

Bl. t. 137; Gunt., v. VIII, p. 260; Klunz., v. XXI, p. 635.

a. — Pescato ad Assab da bordo della R. Nave *Cariddi* il 24 maggio 1883. Ivi sono frequenti i grossi esemplari di questa specie. — (Ragazzi).

**Tetrodon sceleratus** Lin.

Gunt., v. VIII, p. 276; Klunz., v. XXI, p. 640.

a. — Preso ad Assab coll' amo il 31 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Tetrodon hispidus** Lin.

Bl. t. 142; Gunt., v. VIII, p. 297; Klunz., v. XXI, p. 641; Kossm., p. 30.

a. — Pescato presso la costa d' Assab il 1.º maggio 1884. — (Ragazzi).

**Tetrodon immaculatus** Blk.

Gunth., v. VIII, p. 291; Klunz., v. XXI, p. 642.

a. — Pescato presso gli scogli fra l' Ospedale ed il porto piccolo di Assab il 30 marzo 1884. — (Ragazzi).

**Tetrodon margaritatus** Rapp.

Gunt., v. VIII, p. 300; Klunz., v. XXI, p. 646. — *T. papua* Gunth., v. VIII, p. 301.

a. b. c. — Comprati a Geddah ove i pescatori ne vendono preparati a secco in gran numero. — (Ragazzi).

d. e. — Presi nel Mar Rosso durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* nel 1893. — (Parenti e Ragazzi).

**Lofobranchi.**

**Syngnathus tapeinosoma** Bl.

Gunt., v. VIII, p. 172; Klunz., v. XXI, p. 651.

a. b. — Pescati ad Assab il 1.º e 6 aprile 1884. — (Ragazzi).

## Condropterygii.

### Plagiostomi pleurotremi.

#### **Carcharias walbeehmii** Bleek.

Gunt., v. VIII, p. 359.

a. — Mar Rosso, 1883. — (Ragazzi).

#### **Carcharias punctatus?** Mitch.

Gunt., v. VIII, p. 361.

a. — Mar Rosso, 1883. — (Ragazzi).

Attribuisco dubitativamente a questa specie un *Aprionodon* il quale per i caratteri generali corrisponde bene al *C. punctatus*; questo dal Gunther è dato dell'Atlantico settentrionale (New-York).

#### **Carcharias acutidens** Rüpp.

Gunt., v. VIII, p. 361; Klunz., v. XXI, p. 657.

a. — Assab, maggio 1883. — (Ragazzi).

Specie comune nella baja di Assab.

#### **Carcharias melanopterus** Q. & G.

Gunt., v. VIII, p. 369; Klunz., v. XXI, p. 658.

a. b. — Mar Rosso. Pescato durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla*. — (Ragazzi e Parenti).

#### **Zygæna malleus** Risso.

Gunt., v. VIII, p. 381; Klunz., v. XXI, p. 666. — *Squalius zygæna* Bl. t. 117.

a. — Assab. — (Ragazzi).

b. — Aden (acquistato già preparato in secco), maggio 1883. — (Ragazzi).

c. — Mar Rosso, dicembre 1882. — (Ragazzi).

**Stegastoma fasciatum** Bl.

- Squidus fasciatus* Bl. t. 113. — *Stegastoma tigrinum* Gunt., v. VIII, p. 409. — *S. fasciatum* Klunz., v. XXI, p. 672.  
a. — Aden, 7 giugno 1883. — (Ragazzi).  
b. — Aden, 16 luglio 1883 (juv.). (Ragazzi).

**Plagiostomi hypotremi.**

**Pristis pectinatus** Lat.

- Gunt., v. VIII, p. 437; Klunz., v. XXI, p. 673; Kossm., p. 32.  
a. — Assab, 1883. — (Ragazzi).

**Rhynchobatus djiddensis** Forsk.

- Rhynchobatus djiddensis* Gunt., v. VIII, p. 441. — *Rhynchobatus djiddensis* Klunz., v. XXI, p. 674.  
a. — Perim, 4 giugno 1883. — (Ragazzi).

« Questa bella specie presentava, appena pescata, il dorso di una colorazione generale grigio-ferro con file lineari di macchie tondeggianti bianche. Faccia ventrale bianca. Iride nera. — Peso K. 6,800. Nello stomaco eravi una quantità di avanzi di piccoli crostacei e polpi, vermi intestinali; crostacei parassiti appiccicati fra le barbe, ed anche fra le branchie » (Ragazzi).

**Rhinobatus halavi** Forsk.

- Gunt., v. VIII, p. 442; Klunz., v. XXI, p. 675; Kossm., p. 32.  
a. — Mar Rosso. Pescato durante la campagna idrografica della R. Nave *Scilla* 1893. — (Ragazzi e Parenti).

**Tæniura lymna** Forsk.

- Gunt., v. VIII, p. 483; Klunz., v. XXI, p. 681; Kossm., p. 33.  
a. — Pescato coll' amo mentre nuotava attorno al bordo il 10 maggio 1883. Assab. — (Ragazzi).

**Urogymnus rhombeus** Klunz.

- Klunz., v. XXI, p. 683.  
a. — Aden, maggio 1883. — (Ragazzi).

« Questa specie è comunissima nella baja d'Aden. Ne ho veduto molti nuotare e sempre a coppie: questo esemplare poi è davvero dei più grossi ». (Ragazzi).

Lunghezza del disco cm. 33, della coda cm. 100.

**Ceratoptera ehrenbergii** Müll. et Henle.

Gunt., v. VIII, p. 498; Klunz., v. XXI, p. 687.

a. — Mar Rosso. — (Ragazzi).

### **Leptocardii.**

**Amphioxus lanceolatus** Pall.

*Branchiostoma lanceolatum* Gunt., v. VIII, p. 513.

a. b. — Pescati colla draga nella baja d'Assab il 2 marzo 1884 a 12 m. di profondità in fondo sabbioso. — (Ragazzi).

E. GIOVANARDI

DI UN CRANIO SCAFOCEFALO ED ULTRA DOLICOCEFALO

Nel 1888 fu portato alla Scuola di Anatomia di Modena il cadavere di un' uomo che era morto nella casa di Relegazione, alla quale era stato condannato per ferimento seguito da morte.

Aveva 27 anni; era nato in Aquila; era alto di statura, di conformazione scheletrica regolare negli arti, nel tronco, e nella colonna vertebrale, ma alquanto irregolare ed anomala nella testa e specialmente nel cranio, il quale oltre ad avere una straordinaria lunghezza, aveva marcatissima quella forma, che dicesi scafocefalia.

Trattandosi di un delinquente credei opportuno ed utile alla frenologia e psichiatria prepararne lo scheletro, descriverne tutte le particolarità e le anomalie, e metterle in rapporto colle di lui condizioni intellettuali e morali.

Da informazioni assunte dal Medico della casa di Relegazione mi risultò, che quel prigioniero non era nè un' imbecille, nè un semplice, ma aveva poco sviluppo delle facoltà intellettuali, era sufficientemente subordinato, non aveva istinti perversi, ma era di una irascibilità quasi morbosa, si accendeva per una minima causa, passava con facilità a vie di fatto, e se lo avesse potuto si sarebbe abbandonato ad atti violenti.

Era di costituzione gracile, e dall' autopsia che gli praticai mi risultò, che era morto di tubercolosi polmonare ed intestinale.

Completata la macerazione del cranio, che ora conservo nel Museo anatomico da me diretto, lo sottoposi ad un accurato studio, di cui ora espongo il risultato.

Ho già detto che quel cranio impressionava subito per la sua forma, e per la sua enorme lunghezza in confronto colla larghezza.

Il diametro fronto-occipitale aveva la lunghezza di . . . . .	Millimetri	182
Il diametro bipariatale: posteriormente . . . . .	»	100
» » anteriormente . . . . .	»	96
Il diametro bi-frontale: inferiormente . . . . .	»	95
» » superiormente . . . . .	»	90
Il diametro bi-temporale: posteriormente . . . . .	»	120
» » anteriormente . . . . .	»	80
Il diametro verticale preso dal foro occipitale al sincipite . . . . .	»	132
La circonferenza orizzontale . . . . .	»	540
La semicirconferenza anteriore . . . . .	»	27
La posteriore . . . . .	»	27
Dalla radice del naso al tubercolo occipitale esterno . . . . .	»	340
Da un canale uditivo all' altro passando pel vertice . . . . .	»	310
Lunghezza dell' osso frontale nella linea mediana . . . . .	»	130
Lunghezza dell' osso parietale . . . . .	»	160
» della scaglia del occipitale . . . . .	»	120
» del grande foro occipitale . . . . .	»	35
Larghezza » » » » » . . . . .	»	34
Indice cefalico . . . . .	»	55
Capacità del cranio . . . . .	Cent. <sup>3</sup> cub. <sup>3</sup>	1498
Peso del cranio . . . . .	Grammi	700
Dalla sinfisi del mento alla radice del naso . . . . .	Millimetri	120
Da un' angolo della mandibola all' altro . . . . .	»	100
Diametro bi-zigomatico . . . . .	»	99
Profondità della fossa zigomatica . . . . .	»	30
L' angolo facciale di Camper . . . . .	Gradi	80

Non esiste più alcuna traccia della sutura sagittale ed in corrispondenza della medesima proprio sul sincipite osservasi una

cresta che insensibilmente perdesi alle due estremità della sutura suddetta.

Sono pure scomparse la sutura fronto-sfenoidale ed il terzo inferiore della coronale.

Lungo la sutura lambdoidea si osserva una serie di piccolissime ossa wormiane.

Il tubercolo occipitale e la cresta occipitale esterna sono appena pronunziati.

Non esiste alcuna traccia delle gobbe parietali e delle occipitali. Mancano i fori parietali.

Le gobbe frontali sono normali, e ben rilevate sono la protuberanza nasale e le arcate sopraciliari.

L'orifizio anteriore delle fosse nasali è asimetrico, essendo l'apertura sinistra più bassa e più larga della destra.

Il mento è quadrato e ai lati della sinfisi inferiormente sono due grossi tubercoli rotendeggianti

Gli angoli della mandibola inferiore sono rovesciati all'infuori.

I fori lacerti posteriori sono ampi e profonde le doccie laterali.

Il foro condiloideo destro è molto più ampio del sinistro.

Le fosse pterigoidee sono assai profonde, e assai larghe le ale pterigoidee esterne.

Tutta la linea mediana dalla radice del naso al tubercolo occipitale esterno è rappresentata da una specie di cresta, di modo che collocando il cranio su di un piano orizzontale e guardandolo d'alto in basso, si osserva che i due parietali, anziché essere, come nello stato normale rivolti in alto col loro terzo interno, si dirigono molto obliquamente in basso fino a raggiungere i temporali, e così il cranio ha l'apparenza di uno scafo capovolto.

Il caso di scafocefalia ora descritto è importante per la enorme sproporzione, che passa fra il diametro antero posteriore, che supera le dimensioni ordinarie, ed il diametro trasverso che è presso a poco uguale a quella di un neonato.

Le asimetrie ed i vizi di conformazione del cranio si ritiene siano dipendenti dalla precoce ossificazione delle suture. In causa della precoce ossificazione delle suture, che in via normale comincia dai 40 ai 45 anni, il cranio rimanendo arrestato nel suo sviluppo in una data parte, e continuando a svilupparsi nelle altre, perde

la regolarità, e la simetria della forma, ed il cervello rimane atrofico là dove si arresta lo sviluppo osseo; e se ciò avviene nella regione anterior superiore, ne soffre l'intelligenza.

Ordinariamente alla precoce ossificazione della sutura sagittale va congiunta la scafocefalia, e quando altre suture sono precocemente ossificate si hanno deformazioni d'altra specie.

Nel Museo di Anatomia da me diretto, conservo il cranio di una donna giovane, nella quale non esiste più alcuna traccia delle suture sagittale, coronale e lambdoidea, e questo cranio è brachicefalo ed oxicefalo.

La precoce ossificazione delle suture però non è la sola causa dell'asimetria e di altre deformità del cranio.

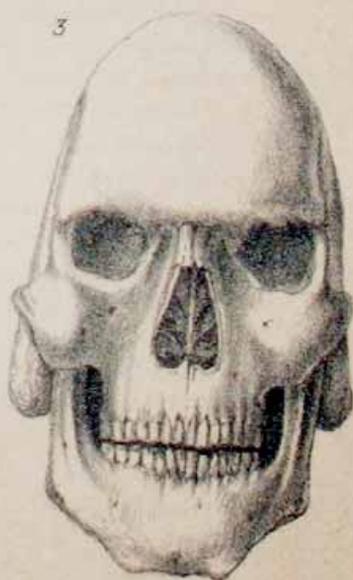
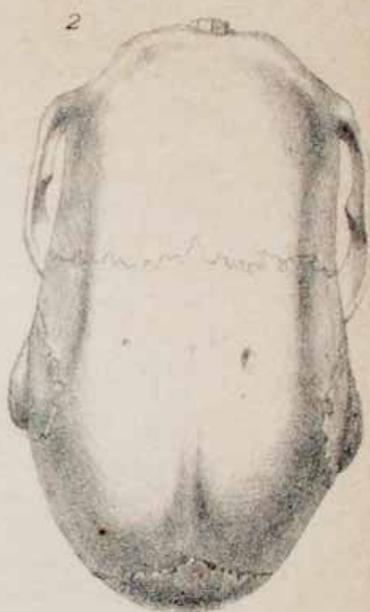
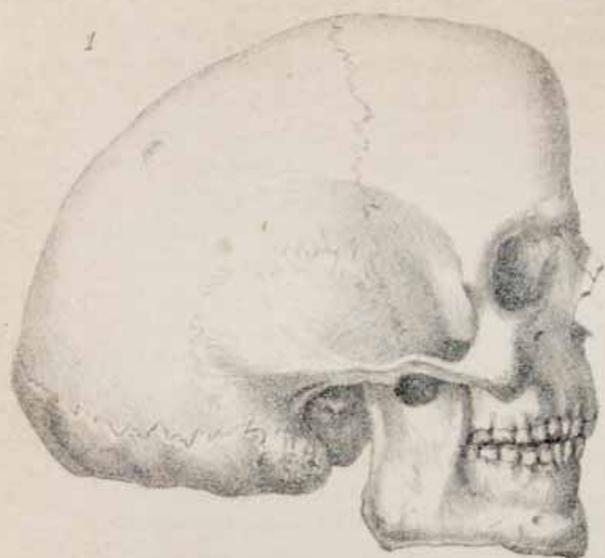
Nel Museo conservo ancora diversi crani deformi, nei quali le suture sono tutte in condizioni normali, e fra questi è notevole il cranio di un giovine nel quale la plagiocefalia è spiccatissima, eppure le suture non presentano alcuna traccia di ossificazione.

Io credo, che molte deformità craniane siano congenite, e indipendenti dall'ossificazione delle suture.

Conservo una collezione di crani di neonati assai diversi l'uno dall'altro per la forma, per la regolarità e per la l'ampiezza delle fontanelle, ed uno specialmente di distingue per una straordinaria lunghezza del diametro fronto-occipitale in confronto col biparietale anatomico, e per la presenza di un largo osso wormiano in corrispondenza della fontanella mediana posteriore che è chiusa.

Considerando il cranio, che ho descritto, nei suoi rapporti colla psichiatria, ed avuto riguardo alle molte anomalie, che presentava e specialmente alla deficienza di sviluppo della regione frontale, alla quale corrispondono appunto quelle circonvoluzioni del cervello, che presiedono alle funzioni intellettuali, io ritengo che l'individuo cui quel cranio e quel cervello appartenevano non fosse totalmente responsabile dell'omicidio, pel quale era stato condannato alla relegazione.

---





Ing. U. BALDINI

---

CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DEGLI IMENOTTERI DEL MODENESE

---

## SFECIDI - VESPIDI

---

Poco studiato in Italia, quasi affatto nel modenese, l'importantissimo e numeroso ordine degli *Imenotteri*, ebbi, circa dodici anni fa, l'idea di intraprenderne lo studio. E incominciai difatto a raccogliermi in numerose escursioni e ricerche eseguite principalmente negli antichi boschi di Castelvetro. In seguito, molteplici circostanze mi impedirono di dedicarmi alla caccia ed allo studio di sì interessanti insetti come avrei desiderato.

Il Chiar. sig. Prof. Della Valle, allo scopo di riordinare ed accrescere il materiale del Museo Zoologico di Modena, e anche di formare una collezione per quanto possibile completa della fauna modenese, diede l'incarico all'egregio mio amico Dott. Benzi (allora assistente alla Cattedra di Zoologia) di raccogliere e studiare gl'imenotteri modenese. Colla sua consueta abilità e diligenza, il Benzi riunì un buon materiale, e incominciò lo studio dei *Tentredini*, degli *Apidi* e dei *Pompilidei*; nel mentre fui invitato dall'egregio Professore a coadiuvare il Dott. Benzi studiando gli *Sfecidi* e i *Vespidi*; ed a tal uopo esso mise gentilmente a mia disposizione le collezioni del Museo Zoologico.

Ed ecco che ora porto il mio modesto contributo coll'elenco degl'imenotteri di queste due famiglie, finora rinvenuti nel modenese.

Debbo vivamente ringraziare il Chiar. Prof. A. Costa che ebbe la cortesia di rivedere e correggere alcune determinazioni

di *Sfecidi* e il distintissimo sig. Ing. Gribodo che gentilmente fece altrettanto per il difficile ed intricato genere *Odynerus*. Una parola di ringraziamento poi anche all'egregio amico Prof. A. Fiori che m'ha regalato parecchi imenotteri modenesi, ed al sig. Cav. Baudi di Selve che mi regalò una serie di specie già determinate del Piemonte (1).

Modena, febbraio 1894.

(1) Quanto ai libri che hanno servito alla determinazione delle specie si può vederne la nota nel lavoro del D.<sup>r</sup> Armando Benzi: « *Contribuzione allo studio degli Imenotteri del Modenese e particolarmente delle specie del Genere NOMADA con la descrizione di una nuova specie [NOMADA BALDINIANA]* (v. Vol. XXVI, p. 213). Dirò solo che l'André (*Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*) e il Costa (*Prospetto degli Imenotteri italiani*) m'hanno servito più di tutti.

FAMIGLIA *SFECIDEI*.

SOTTOFAMIGLIA *AMMOPHILIDAE*.

GENERE *Ammophila* Kirby.

1. *A. sabulosa*, Linneo.

SIN. — *Sphex sabulosa* (1) L. (1746). — *Ammophila vulgaris* Kirby (1798).

Pozze (2), Fiumalbo (Benzi); Castelvetro, Ceretolo, dintorni di Modena (Baldini).

Liguria (Spinola); Piemonte (Garbiglietti); Lombardia (Margretti); Carnia (Baldini); Vicentino (Disconzi); Veronese (Mas-solongo); Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa); Sicilia (Sichel).

È la specie più comune del modenese. — Estate.

2. *A. (Miscus) campestris*, Latreille.

SIN. — *Ammophila campestris*, Lat. (1806).

Castelvetro (Baldini).

Liguria (Spinola); Piemonte (Garbiglietti); Lombardia (Margretti); Trentino (Cobelli); Napoletano, Sardegna (Costa).

Non comune. — Un ♂ di Castelvetro ha la terza cellula cubitale quasi sessile: il che starebbe in favore dell'abolizione del Genere *Miscus*. — Estate.

(1) Ho ritenuto inutile citare tutti gli autori che nominano la specie: ciò si può trovare in qualunque catalogo. Però, per maggiore intelligenza ho creduto necessario richiamare la sinonimia data da altri autori.

(2) Per l'*habitat* il primo capoverso si riferisce sempre a località modenesi.

3. **A. (Psammophila) Heydeni**, Dahlbom.

SIN. — *Psammophila Heydeni*, Dahl. (1845).

Dintorni di Modena, Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Lombardia (Magretti); Trentino (Cobelli); Trieste (Baldini); Toscana (Magretti); Sardegna, Sicilia, Provincie napoletane (Costa).

Non molto frequente. — Estate.

? 4. **A. rubriventris**, Costa.

SIN. — *Ammophila rubriventris*, Costa (1864). — *A. rubra*, Dows (1874).

Dintorni di Modena?

Sardegna, Corsica (Costa).

Un individuo appartenente alla Collezione del Museo, senza indicazione di località, in mezzo ad altri imenotteri di provenienza modenese. Credo però si trovasse fra quelli per isbaglio, e sia invece proveniente dalla Sardegna, essendovi nel Museo altri insetti di tale provenienza donati dal Prof. Carruccio.

5. **A. hirsuta**, Scopoli.

SIN. — *Sphex hirsuta*, Scop. (1763). — *Sph. viatica*, Retzius. (1783). — *Sph. arenaria*, Rossi (1790). — *Ammophila argentea*, Kirby (1798). — *Sph. arenaria*, Panzer (1799). — *A. arenaria*, Walkener (1802). — *Pepsis arenaria*, Fab. (1804). — *Ammophila viatica*, Latr. (1816).

Castelvetro (Baldini); Montegibbio, S. Anna (Benzi); Modenese (Bonizzi).

Tutt' Italia.

Specie comune. — Primavera ed estate.

6. **A. (Psammophila) lutaria**, Fabricius.

SIN. — *Sphex lutaria*, Fabr. (1787). — *Ammophila affinis*, Kirby (1798).

Dintorni di Modena (Baldini).

Liguria (Spinola); Lombardia (Magretti); Trentino (Cobelli); Abruzzo (Costa); Sicilia (Palma).

Un solo individuo confuso in mezzo a moltissimi della specie precedente. — Estate.

GENERE *Parapsammophila*, Taschenberg.

7. *P. armata*, Illiger.

SIN. — *Sphecx sabulosa*, Rossi (1790). — *Sp. armata*, Illiger (1807).

Ceretolo (Baldini).

Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoli (Emery); Sicilia (Palma).

Specie assai rara. — Anche nel resto d'Europa pare poco frequente, a quanto riferisce l'Andrè (*Spécies des Hym.* etc.). Ne trovai tre individui sui fiori di ombrellifere presso Sassuolo, in agosto (1884).

SOTTOFAMIGLIA PELOPEIDÆ.

GENERE *Pelopæus*, Latreille.

8. *P. spirifex*, Linneo.

SIN. — *Sphecx spirifex*, L. (1758). — *Sp. ægyptia*, L. (1758).

Dintorni di Modena (Benzi, Baldini); Castelvetro (Baldini); Sassuolo (Baldini Luigi); Modenese (Bonizzi).

Tutt' Italia.

Specie comunissima: nidifica frequentemente nelle case coloniche. — Estate-autunno.

9. *P. pensilis*, Illiger.

SIN. — *Spex spirifex*, Schaeff. (1770); *Spex spirifex*, Panz. (1792). — *Pepsis pensilis*, Illiger (1807). — *P. destillatorius*, Latr. (1807). — *Pelopæus sardonius*, Lep. (1845).

Castelvetro, dintorni di Modena (Baldini).

Tutt' Italia.

Appartengono tutti alla var. (che per alcuni è specie distinta) **destillatorius** (picciuolo interamente giallo). — Estate.

SOTTOFAMIGLIA SPHEGIDÆ.

GENERE *Sphex*, Linneo.

10. **S. maxillosus**, Fabricius.

SIN. — *Sphex maxillosa*, Fab. (1793). — *Sp. flavipennis*, Latr. (1806). — *Sp. leuconota*, Brullè (1832). — *Sp. triangulum*, Brullè (1832). — *Sp. rufocincta*, Brullè (1832). — *Sp. cinereo-rufocincta*, Dahlbom (1845).

Sassuolo (Baldini).

Tutt' Italia.

11. **S. splendidulus**, Costa.

SIN. — *Sphex splendidula*, Costa (1851).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghilian); Italia meridionale (Costa).

Rarissima. — Noto che dalle ricerche finora eseguite il genere *Sphex* pare molto scarsamente rappresentato nel modenese, sia per il numero delle specie, sia per il numero degli individui. — Estate.

SOTTOFAMIGLIA PSENIDÆ.

GENERE *Mimesa*, Schuckard.

12. **M. unicolor**, Van der Linden.

SIN. — *Psen unicolor*, V. d. Linden (1829). — *Mimesa borealis*, Dahlbom (1845).

Rovereto, S. Anna (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti, Gribodo); Carnia (Baldini); Lombardia (Magretti); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa).

Non rara. — Estate.

13. **M. equestris**, Fabricius.

SIN. — *Trypoxylon equestre*, Fab. (1804).

Castelvetro (Baldini).

Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Sardegna (Costa).

Un solo individuo. — Estate.

SOTTOFAMIGLIA PEMPHREDONIDÆ.

GENERE *Stigmus*, Jurine.

14. **S. Solskyi**, Morawitz.

SIN. — *Stigmus pendulus* ♀, Dahlbom (1845); *Stigmus pendulus*, Eversmann (1848). — *St. solskyi*, Morawitz (1864).

Levizzano (Baldini Luigi).

Dintorni di Bologna (Fiori); Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Calabria (Gribodo); Napoletano? (Costa).

Questa specie, creata dal Morawitz a spese dello *S. pendulus* Panz. pare piuttosto rara nel modenese: ne possiedo un solo individuo raccolto da mio padre Luigi. È difficile determinare la sua distribuzione geografica in Italia, essendo stata finora confusa collo *S. pendulus*. Alcuni individui infatti del Piemonte regalatimi dal Cav. Baudi, erano determinati dal Garbiglietti come *S. pendulus*, mentre i calli omerali decisamente bianchi li fanno ascrivere alla nuova specie del Morawitz.

GENERE *Cemonus*, Jurine.

15. **C. dentatus**, Puton.

SIN. — *Cemonus dentatus*, Puton (1871).

Castelvetro (Baldini).

Questa è specie nuova per l'Italia. È stata citata finora soltanto dei Vosgi.

Due individui. — Agosto 1885.

16. **C. unicolor**, Fabricius.

SIN. — *Pelopæus unicolor*, Fabricius (1804).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti, Gribodo); Liguria (Spinola); Vicentino (Disconzi); Veneto (Contarini); Trentino (Cobelli); Lombardia (Magretti); Napoli (Costa); Basilicata (Baldini); Sicilia (De Stefani).

Molto comune. — Maggio a settembre.

17. **C. rugifer**, Dahlbom.

SIN. — *Cemonus rugifer*, Dahlbom (1845). — *C. unicolor*, André (1891).

Castelvetro (Baldini).

Toscana (Passerini); Napoletano (Costa); Sardegna (Museo di Torino).

Quattro individui confusi insieme al *C. unicolor*. — Estate.

Nota. — L'André (*Hym. d'Europe e d'Algérie*) riunisce *C. rugifer*, e *C. lethifer* ed altre insieme al *C. unicolor*. Non mi sono attenuto a questa classificazione; l'aver l'area dorsale del metatorace diversamente scolpita, mi sembra una tale differenza di forma da giustificare la creazione di specie distinte. Vi sono degli individui in cui la parte crenata va man mano aumentando fino a coprire l'intera area, dice l'André, e sta bene. Ma ciò non significa niente; anche dei soli due individui di *C. dentatus*, che ho catturati a Castelvetro, uno ha i due denti nel clipeo ben distinti e piuttosto grandi, l'altro li ha appena appena marcati. E ciò succede per tante altre, anzi per la maggior parte delle specie. Nulla è fisso in natura. Siamo noi che colle nostre diagnosi pretendiamo di determinare la specie, ma

la *specie* non esiste: e si passa dall'una all'altra insensibilmente per mezzo di tante successive variazioni. Ora, dato il criterio pratico per cui è necessario individualizzare, delimitare, anzi *formare* la *specie* per avere qualchecosa di fisso, di determinato e per intenderci in mezzo alla confusione che altrimenti si avrebbe, non è logico distruggere queste *specie* per il solo fatto che si hanno degli individui di passaggio: troppe ve ne sarebbe da distruggere allora! Nel caso attuale si tratta di una vera differenza di forma; quindi mi sembra giusto conservare le *specie* del *Dahlbom*, del *Schuckard*, ecc. Ho detto questo perchè mentre una volta c'era la mania di *inventare* le *specie*, ora domina la mania opposta: distruggerne quante più si può, e così creare una confusione da non capir più un'acca.

GENERE *Pemphredon*, Latreille.

18. *P. lugubris*, Fabricius.

SIN. — *Crabro lugubris*, Fabr. (1798). — *Sphex unicolor*, Panz. (1798). — *Crabro megacephalus*, Ill. (1807). — *Pemphredon luctuosus*, Schuck. (1837). — *P. podagricus*, Chev. (1870).

Sassuolo (Baldini Luigi); Castelvetro (Baldini U.).

Piemonte (Garbiglietti); Liguria (Spinola); Lombardia (Margretti); Veronese (Massolongo); Veneto (Contarini); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Sardegna (Museo di Torino); Napoli, Calabria (Costa).

Specie piuttosto rara.

L'individuo di Sassuolo è di statura molto grande (12 mm. di lungh.) — Estate.

19. *P. lugens*, Dahlbom.

SIN. — *Pemphredon lugubris*, (var.) Spin. (1806). — *P. lugens*, Dahlbom (1842).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti).

Specie che credo non ancora citata per l'Italia, quantunque il Cav. Baudi me ne abbia regalato un individuo del Piemonte.

SOTTOFAMIGLIA TRYPOXYLONIDÆ.

GENERE *Trypoxylon*, Latreille.

20. *T. scutatum*, Chevrier.

SIN. — *Trypoxylon scutatum*, Chev. (1867). — *T. scutatus*, Kohl. (1883). — *T. Quartinae*, Gribodo (1884).

Castelvetro (Baldini).

Torino (Gribodo); Trentino (Cobelli); Basilicata (Baldini).

Fra molti individui di *T. figulus* di Castelvetro ne ho trovato uno che appartiene indubbiamente al *T. scutatum*.

21. *T. figulus*, Linneo.

SIN. — *Sphex figulus*, L. (1758). — *P. leucostoma*, Schr. (1781). — *Sp. fuliginosa*, Rossi (1790). — *Trypoxylon atratum*, Lucas (1849).

Castelvetro (Baldini).

Tutt' Italia.

Specie piuttosto comune. — Estate.

SOTTOFAMIGLIA GASTROSERICIDÆ.

GENERE *Miscophus*, Jurine.

22. *M. maritimus*, Smith.

SIN. — *Miscophus maritimus*, Smith. (1856).

Castelvetro (Baldini).

Specie citata solo d'Inghilterra. — Posseggo una ♀ lunga 4 mm. soltanto, presa a Castelvetro sui cespugli di quercie, ai primi di ottobre 1885. Si vede distintamente e molto marcata

l'impressione longitudinale sulla fronte, che la distingue dal *M. concolor* (Dahlbom).

GENERE *Dinetus*, Jurine.

23. *D. pictus*, Fabricius.

SIN. — *Crabro pictus* ♂, Fab. (1793). — *Spheg guttata* ♀, Fab. (1793). — *Crabro ceramius*, Rossi (1794). — *Pompilus guttatus*, Fab. (1798). — *Larra picta*, Lat. (1805).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Liguria (Spinola); Toscana (Picioli); Sardegna (Coll. Museo di Torino); Napoletano (Costa).

Piuttosto rara. — Due sole ♀ prese nell'agosto 1884 a Castelvetro.

SOTTOFAMIGLIA PHILANTHIDÆ.

GENERE *Cerceris*, Latreille.

24. *C. Ferreri*, Van der Linden.

SIN. — *Cerceris Ferreri*, V. d. Lind. (1829). — *C. bidentata*, Lep. (1845). — *C. laminata*, Eversm. (1849). — *C. insularis*, Smith. (1856). — *C. propinqua*, Costa (1860). — *C. scutellaris*, Costa (1867).

Orto botanico (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Sardegna, Napoli, Sicilia (Costa).

Non comune. — Maggio e settembre.

25. *C. labiata*, Fabricius.

SIN. — *Crabro labiatus*, Fab. (1793). — *Philanthus arenarius*, Panz. (1797). — *Crabro cunicularis*, Schr. (1802). — *C. bidens*, Schr. (1802). — *Cerceris nasuta*, Latr. (1807). — *Philanthus interruptus*, Spin. (1808).

S. Anna (Benzi); Sasso (Fiori).

Vicentino (Disconzi); Veronese (Massolongo); Trentino (Cobelli); Terra d'Otranto (Costa).

Specie assai rara, e citata solo del mezzogiorno. L'amico Fiori me ne ha regalati due bellissimi esemplari catturati al Sasso. — Maggio e giugno.

26. *C. tuberculata*, Villers.

SIN. — *Spheg tuberculata*, Villers (1789). — *Vespa Hispanica*, Gmelin (1790). — *Bembex vespoides*, Rossi (1790). — *Crabro rufipes*, Oliv. (1791). — *Cerceris major*, Spin. (1808). — *C. Dufouriana*, Fab. (1855). — *C. Morawitzi*, Mocs. (1883).

Modenese.

Liguria (Spinola); Sardegna (coll. M. T.); Toscana (Rossi); Napoletano, Sicilia (Costa).

Un solo individuo di questa magnifica specie, la più grossa del genere in Europa. Appartiene all'Università di Modena, ma se ne ignora il raccoglitore, benchè porti un biglietto di località modenese.

27. *C. quadricincta*, Panzer.

SIN. — *Philanthus quadricinctus*, Panz. (1799). — *Cerceris fasciata*, Spin. (1808). — *C. annulata*, v. d. Lind. (1829). — *C. cincta*, Dahlb. (1845). — *C. dorsalis*, Evers. (1849). — *C. nasuta*, Costa (1860). — *C. euphorbiae*, Marq. (1875). — *C. sabulosa*, Rad. (1877). — *C. dorsalis*, Rad. (1877).

Castelvetro (Baldini).

Vicentino (Disconzi); Olmeneta (Benzi); Trentino (Cobelli); Sardegna, Napoletano, Sicilia (Costa);

Molto comune a Castelvetro in agosto e settembre sui fiori di ombrellifere al margine dei boschi.

28. *C. quinquefasciata*, Rossi.

SIN. — *Philanthus quinquefasciatus*, Rossi (1792). — *P. nasutus*, Rossi (1792). — *Cerceris subdepressa*, Lep. (1845). — *C. Antoniae*, Fabre (1879).

Castelnuovo Rangone (Benzi); Sasso (Fiori).

Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa).

Rara, pochi individui. — Quello di Benzi (♂) ha il primo anello addominale nero. — Estate.

29. **C. quadrifasciata**, Panzer.

SIN. — *Philanthus quadrifasciata*, Panz. (1799). — *Ph. trifidus*, Fabr. (1804). — *Cerceris trunculata*, Dahlb. (1845). — *C. nitida*, Wes. (1851). — *C. spreta*, Costa (1858). — *C. trifasciata*, Kirck. (1857).

Vallata delle Pozze (alto Appennino) (Benzi).

Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa).

Tre ♂ col torace nero: uno solo ha due puntini gialli sul pronoto. Le fascie sono molto sottili e di un giallo molto chiaro. — Luglio 1889.

30. **C. conigera**, Dahlbom.

SIN. — *Cerceris conigera*, Dahlb. (1845). — *C. flavicornis*, Smith. (1856). *C. rostrata*, Marq. (1875).

Dintorni di Modena (Benzi).

Piemonte (Craveri); Sardegna (coll. M. T.); Terra d'Otranto, Calabria, Sicilia (Costa).

Parecchi individui del Museo Zoologico di ignota provenienza. Benzi ha un ♂ ed una ♀ dei dintorni di Modena (20 giugno 1890).

31. **C. arenaria**, Linneo.

SIN. — *Sphex arenaria*, L. (1758). — *Philanthus quinquecinctus*, Schaeff. (1766). — *Ph. auritus*, Fab. (1798). — *Ph. latus*, Fab. (1798). — *Cerceris fasciata*, Spin. (1808). — *C. media*, Waltl. (1835).

Castelvetro (Baldini); Modenese (Bonizzi).

Tutt' Italia.

Non molto comune nel Modenese. — Ne ho un individuo di Castelvetro che è piccolissimo (11 mm.) — Estate.

32. **C. quadrimaculata**, Dufour.

SIN. — *Cerceris quadrimaculata*, Duf. (1843).

Castelvetro (Baldini).

Specie nuova per l'Italia. Citata della Francia meridionale, Spagna, Algeria, Ungheria, Asia Minore, Siria. Ne posseggo una sola ♀ raccolta su fiori di ombrellifere nei boschi di Castelvetro (settembre 1885).

33. **C. rubida**, Jurine.

var. **albonotata**, Van der Linden.

SIN. — *Cerceris ornata*, Spin. ♀ (1808). — *C. albonotata*, V. d. Lind. (1829).

Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghiliani, Craveri, Garbiglietti); Liguria (Spinola); Vicentino (Disconzi); Bolognese (V. d. Linden).

Molto comune sulle ombrellifere dei boschi di Castelvetro in agosto e settembre.

Nota. — Se mi pare giusto da un lato sopprimere quale specie la *C. albonotata* di V. Linden come ha fatto l'Andrè, mi sembra però altrettanto giusto conservarla quale notevole e ben distinta var. della *C. rubida* Jurine, cosa che non ha fatto il citato Andrè.

\* 34. **C. lunata**, Costa.

SIN. — *Cerceris lunata*, Costa (1867).

Riva di Reno (Baldini); Calabria (Costa).

Specie molto rara: me ne fu gentilmente controllata la determinazione dal Prof. Costa stesso. — 28 marzo 1885. Noto anche questa specie perchè presa sui confini del Modenese.

35. **C. rybiensis**, Linneo.

SIN. *Sphex rybiensis*, L. (1749). — *Sp. apifalco*, Christ. (1791). — *Philanthus semicinctus*, Pz. (1799). *Ph. hortorum*, Pz. (1799). — *Crabro variabilis*, Schrb. (1802). — *Cerceris bicincta*, Watl. (1835). — *C. sesquicincta*, Watl. (1835). — *C. interrupta*, Watl. (1835). — *C. klugii*, Kirchner (1867). — *C. eryngii*, Marq. (1874).

Castelvetro (Baldini).  
Campobasso (Baldini Luigi).  
Nuova per l'Italia.

36. **C. ornata**, Fabricius.

S. Anna, Rovereto (Benzi).  
Tutta Italia.

Pare piuttosto comune. — Estate.

L'Andrè ha unito questa specie alla *rybiensis*. Non mi pare giustificata tale fusione.

37. **C. emarginata**, Panzer.

SIN. — *Philanthus emarginatus*, Panz. (1799). — *Ph. sabulosus*, Panz. (1799). — *Cerceris fimbriata*, v. d. Lin. (1829). — *C. affinis*, v. d. Lin. (1829). — *C. signata*, Watl. (1835). — *C. variabilis*, Dahlb. (1845). — *C. hortorum*, Dahlb. (1845). — *C. minuta*, Lep. (1845). — *C. clitellata*, Lep. (1845).

Dintorni di Modena (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Lombardia (Magretti); Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Napoli, Calabria (Costa); Basilicata (Baldini).

È la specie più comune del Modenese —; è variabile, come ne fanno fede i molti sinonimi. — Estate.

38. **C. bupresticida**, Dufour.

SIN. — *Cerceris bupresticida*, Duf. (1841).

Dintorni di Modena (Baldini).

Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa); Basilicata (Baldini).

Pare rara: dei dintorni di Modena tengo una sola ♀ la quale presenta una linea gialla sul postscudetto. — 31 marzo 1885.

39. *C. specularis*, Costa.

SIN. — *Cerceris specularis*, Costa (1867).

Vallate della Pozze (Benzi)

Terra d'Otranto. Calabria (Costa); Carnia (Baldini).

Specie molto rara. Io possedevo la ♀ di Carnia, la quale ha gli ornamenti quasi bianchi. Benzi ha un ♂ delle montagne modenesi, che è più gracile ed ha ornamenti di un bel gialluzzo. — Estate.

Nota. — Il genere *Cerceris*, molto importante e abbastanza bene rappresentato da noi, avrebbe bisogno di una revisione e di un ordinamento ben fatto. Le forti e frequenti differenze fra il ♂ e la ♀ possono facilmente indurre in errore, come lo dimostra la ricca sinonimia delle specie. Sotto questo riguardo, mi pare che tanto il Costa (*Prospetto degli imenotteri italiani*), quanto l'André (*Spécies des Hyménoptères d'Europe e d'Algérie*) non abbiano seguito un metodo giusto e pratico per la loro chiave dicotomica. Infatti il primo si basa sulla struttura del clipeo, che è immensamente diverso nei due sessi. Ora se ciò riesce utile per la classificazione delle ♀, riesce altrettanto imbarazzante per i ♂. L'André segue un metodo troppo artificiale, basandosi sui colori, e le disposizioni delle macchie addominali: metodo difettosissimo trattandosi di specie tanto variabili come queste. Mi pare che si dovrebbe qui seguire un metodo analogo a quello usato dall'André nella determinazione di un gruppo di *Odynerus*; ossia fare due chiavi dicotomiche: una per le femmine basandosi sulla forma tanto distintiva e caratteristica del clipeo, ed una per i maschi prendendo come carattere fondamentale la forma e la scultura dell'area dorsale metatoracica, che è certamente un carattere più fisso e più sicuro delle macchie

addominali. Si potrebbe inoltre prendere come ottimo carattere sussidiario la forma del penultimo anello ventrale. Ad ogni modo, per la estrema variabilità di queste specie è necessario aver sottomano una gran quantità di individui onde procedere con sicurezza al loro studio.

GENERE *Philanthus*, Fabricius.

40. *Ph. triangulum*, Fabricius.

SIN. — *Vespa triangulum*, Fab. (1775). — *Vespa limbata*, Oliv. (1789). — *Crabro androgyuus*, Rossi (1790). — *Philanthus pictus*, Panz. (1810). — *Ph. discolor*, Panz. (1810). — *Ph. apivorus*, Latr. (1809). — *Simplephilus diadema*, Jurine.

Rovereto, S. Anna (Benzi); Castelvetro, Modena dint. (Baldini).

Tutt' Italia.

Notevole un ♂ lungo appena 10 mm.

SOTTOFAMIGLIA BEMBECIDÆ.

GENERE *Bembex*, Latreille.

41. *B. repanda*, Latreille.

SIN. — *Bembex repanda*, Latr. (1809).

Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghiliani); Toscana (Piccioli); Sardegna (M. T.); Sicilia (Ghiliani); Basilicata (Baldini).

Piuttosto comune. Un ♂ ha il dente sotto il secondo segmento ventrale fortissimo e assai grande. — Estate.

42. *B. oculata*, Jurine.

SIN. — *Bembex oculata*, Jurine (1807).

Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghiliani); Liguria (Spinola); Veronese (Massolongo); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Lombardia (Magretti); Napoli, Sicilia (Costa); Basilicata (Baldini).

Nel Modenese è meno comune della specie precedente.

SOTTOFAMIGLIA LARRIDÆ.

GENERE *Larra*, Latreille.

43. *L. anathema*, Rossi.

SIN. — ♀ *Sphex anathema*, Rossi (1790). — ♂ *Larra ichneumoniformis*, Fabr. (1798).

Modenese (Fiori).

Tutta Italia.

Un solo individuo, regalatomi da Fiori. — Estate.

GENERE *Notogonia*, Costa.

44. *N. nigra*, Van der Linden.

SIN. — *Tachytes nigra*, V. d. Lin. (1829). — *T. pompiliformis*, Dahlb. (1846).

Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini); dintorni di Bologna (Fiori).

Piemonte (Garbiglietti); Liguria (Spinola); Toscana (Piccioli); Lombardia (Magretti); Napoletano, Sicilia, Sardegna (Costa).

Secondo Costa sarebbe specie poco comune: a Castelvetro però è comunissima nei mesi di agosto e settembre in mezzo ai boschi nei luoghi esposti al sole e sabbiosi.

GENERE *Tachytes*, Panzer.

45. *T. unicolor*, Panzer.

SIN. — *Larra unicolor*, Panz. (1810). — *Astata nitida*, Spin. (1808). — *Tachytes pompiliformis*, V. d. Lin. (1829). — *T. Jurinei*, V. d. Lin. (1828).

Confine bolognese, presso Reno (Baldini).

Tutta Italia.

Quantunque il Costa la citi come specie comune per tutta l'Italia, non ne posseggo che un solo individuo del modenese. (Marzo 1885).

46. **T. etrusca**, Rossi.

SIN. — *Andrena etrusca*, Rossi (1790).

Cavezzo, Rovereto (Benzi).

Toscana (Rossi); Sardegna (coll. M. di Torino); Lombardia (Magretti).

Citata dal Costa come specie rara. Due soli individui ♂ e ♀ della pianura. — Estate.

47. **T. pompiliformis**, Panzer.

SIN. — *Larra pompiliformis*, Panzer (1810). — *L. dimidiata*, Panz. (1810). — *L. Jokischiana*, Panz. (1810). — *Tachytes pectinipes*, Dahlbom (1845).

Orto botanico (Benzi).

Tutta Italia.

Specie molto comune in Italia; rara o almeno molto localizzata nel modenese (agosto 1891).

48. **T. obsoleta**, Rossi.

SIN. — *Apis obsoleta*, Rossi (1790). — *Sphex tricolor*, Fabr. (1798).

Pianura modenese (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Tutta Italia.

Specie piuttosto rara nel modenese. — Estate.

49. **T. fulvitaris**, Costa.

SIN. — *Tachytes fulvitaris*, Costa (1857).

Castelvetro (Baldini).

Napoletano (Costa); Cotrone (Fiori).

Specie finora citata esclusivamente dell'Italia meridionale. —

Un solo individuo di Castelvetro. — Agosto 1884.

GENERE *Astata*, Latreille.

50. *A. boops*, Schrank.

SIN. — *Sphex boops*, Schrk. (1781).

Rovereto, Orto botanico (Benzi); Rocca (Fiori).

Tutta Italia.

Pochi individui. — Estate.

51. *A. Costæ*, Piccioli.

SIN. — *Astata Costæ*, Piccioli in litt.

Castelvetro (Baldini).

Toscana (Piccioli)

Specie assai rara; un solo individuo preso nei boschi di Castelvetro il 20 ottobre 1885.

GENERE *Palarus*, Latreille.

52. *P. flavipes*, Fabricius.

SIN. — *Crabro flavipes*, Fab. (1798).

Castelvetro (Baldini).

Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa).

Pochi individui nei boschi, sui fiori di erica. — Estate 1884.

SOTTOFAMIGLIA NYSSONIDÆ.

GENERE *Stizomorphus*, Costa.

53. *St. tridens*, Fabricius.

SIN. — *Vespa tridens*, Fab. (1798). — *Crabro cinctus*, Rossi (1790). — *Mellinus repandus*, Panz. (1810). — *Stizus sinuatus*, Latr. (1809).

Rovereto, Orto botanico, dintorni di Modena (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Sardegna (coll. M. d. T.); Veronese (Massolongo); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi, Piccioli); Napoli, Calabria, Sicilia (Costa); Olmeneta (Benzi).

Specie piuttosto comune. — Estate.

GENERE *Sphecius*, Dahlb.

\* 54. *S. nigricornis*, Dufour.

SIN. — *Stizus nigricornis*, L. Duf. (1841).

Monte Predone (Fiori).

Piemonte (Craveri); Calabria, Terra d' Otranto (Costa).

Un solo individuo dovuto alla gentilezza del mio amico Prof. Fiori. — Estate.

Ho data questa specie, benchè a rigore sia stata trovata nella Provincia di Bologna; ma Monte Predone resta presso S. Luca, quindi in prossimità del confine modenese.

GENERE *Nysson*, Latreille.

55. *N. interruptus*, Fabricius.

SIN. — *Mellinus interruptus*, Fabr. (1798). — *M. dissectus*, Panz. (1810). — *Nysson Schuckardi*, Wesm. (1851).

Canevare (Fiori).

Parma (Rondani).

Un solo individuo dell'Alto Appennino modenese, gentilmente regalatomi dall'amico Fiori.

56. *N. quadriguttatus*? Spinola.

SIN. — *Nysson quadriguttatus*, Spinola (1806).

Rovereto (Benzi).

Liguria (Spinola).

È con qualche esitanza che annovero questa specie nel mio

catalogo, sembrando che non sia stata più trovata dopo il Costa. Tuttavia i due individui rinvenuti dal Benzi mi sembrano corrispondere perfettamente alla diagnosi.

57. *N. scalaris*, Illiger.

SIN. — *Nysson interruptus*, Latr. (1805). — *N. scalaris*, Ill. (1807). — *N. rufipes*, Oliv. (1825). — *N. Dufourii*, Dahlb. (1845). — *Brachystegus Dufourii*, A. Costa (1867).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Terra d'Otranto (Costa).

È molto affine all'*N. interruptus*, ma si distingue facilmente per la cellula anale delle ali posteriori che finisce prima dell'origine della nervatura cubitale; cosa che non succede nell'*interruptus*. — Raro. Estate.

GENERE *Gorytes*, Latreille.

58. *G. mystaceus*, Linneo.

SIN. *Sphecx mystacea* ♂, L. (1761). — *Vespa campestris* ♀, L. (1761). — *Sphecx longicornis*, Rossi (1790). — *Mellinus quadrifasciatus*, Panz. (1810). — *Gorytes arpacetes*, Spin. (1808).

Dintorni di Modena (Tognoli); Paderno (Fiori); Carpi (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Vicentino (Disconzi); Veronese (Massolongo); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi, e Piccioli); Sicilia, Sardegna (Costa).

Non raro.

Fra gl'individui osservati, ho cercato invano il *G. Fargeii*, Schuck, che il Costa cita dell'Emilia. — Estate.

GENERE *Hoplisus*, Lepeletier.

59. *H. quinquecinctus*, Fabricius.

SIN. — *Mellinus quinquecinctus*, Fabr. (1798). — *Vespa quinquefasciata*, Schr. — (1798). — *Gorytes cinctus*, Spin. (1866).

Orto botanico (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Tutta Italia.

Pare la specie di *Hoplisis* più comune fra noi. — Luglio a settembre.

60. *H. quinquefasciata*, Panzer.

SIN. — *Mellinus quinquefasciatus*, Panz. (1792-1810). — *Euspongius albitabrīs*, Lep. (1845). — *Gorytes quadrifasciatus*, V. d. Lind. (1829). — *Mellinus dissectus*, Panz. (1810).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa).

Un solo individuo, catturato nei boschi in estate.

61. *H. sinuatus*, Costa.

SIN. — *Hoplisis sinuatus*, Costa (1857).

Orto botanico (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Toscana (Piccioli); Olmeneta (Benzi); Napoli (Costa).

Non rara in estate.

62. *H. laticinctus*, Lepeletier.

SIN. — *Euspongius laticinctus*, Lep. (1815).

Modena (Baldini).

Poco comune: un solo e piccolo ♂ preso nell'interno della città. — Giugno 1884.

63. *H. quadrifasciatus*, Fabricius.

SIN. — *Mellinus quadrifasciatus*, Fab. (1804). — *Gorytes arenarius*, V. d. Lind. (1829). — *Euspongius vicinus*, Lep. (1845).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghiliani); Trentino (Cobelli).

Specie piuttosto rara, affine alla precedente.

64. — **H. Craveri**, Costa. (Tav. III, fig. 4 e 5).

SIN. — *Hoplisis Craveri*, Costa (1867).

S. Anna (Baldini).

Brà (Craveri).

Una sola ♀ del piano. Ha il segmento addominale macchiato di bianco-giallognolo. — Estate.

Nota. — Il Genere *Hoplisis* (discretamente rappresentato anche fra noi) avrebbe bisogno di una revisione generale, essendo le specie descritte molto variabili, e non troppo bene delimitate nelle memorie che trattano di questo genere.

GENERE *Harpactes*, Schuckard.

65. **H. affinis**, Spinola.

SIN. — *Gorytes cruentatus*, Spin. (1806). — *Arpactus carceli*, Lep. (1845).

S. Anna (Benzi); dintorni di Modena, Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Craveri); Liguria (Spinola); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoli (Costa).

Non comune. — Estate.

66. **Harpactes laevis**, Latreille.

SIN. — *Mellinus cruentatus*, Lat. (1805). — *Sphex cruenta* Fab. (1804). — *Pompilus cruentus*, Fab. (1805).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Ghiliani); Trentino (Cobelli); Emilia (Rondani); Sardegna (Coll. Museo Torino).

SOTTOFAMIGLIA CRABRONIDÆ.

GENERE *Lindenius*, Lepeletier.

67. *L. albilabris*, Fabricius.

SIN. — *Lindenius albilabris*, Lep. (1845). — *Crabro leucostoma*, Panz. (1793).

Rovereto (Benzi).

Piemonte (Garbiglietti, Craveri, Gribodo); Liguria (Spinola); Carnia (Baldini); Vicenza (Disconzi); Veneto (Contarini); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa); Lombardia (Magretti).

Un solo e bell'individuo trovato da Benzi.

68. *L. pygmaeus*, Rossi.

SIN. — *Crabro pygmaeus*, Rossi (1790). — *Lindenius curtus*, Lep. (1845).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Gribodo); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano, Sicilia (Costa).

Poco comune. — Estate, autunno, sulle foglie dei cespugli nei luoghi soleggiati.

69. *L. apicalis*, Lepeletier.

SIN. — *Lindenius apicalis*, Lep. (1845).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Carnia (Baldini); Napoletano (Costa).

Ne ho trovato un solo individuo di Castelvetro. Alcuni poi ne rinvenni a Forni di Sopra (Carnia). — Agosto 1885.

GENERE *Crabro*, Fabricius.

70. *C. (Crossocerus) varius*, Lepeletier.

SIN. — *Crossocerus varius*, Lep. (1845). — *Crabro spinipectus*, Schuck. (1781).

Castelvetro (Baldini).

Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa).

Piuttosto abbondante sulle foglie dei cespugli nei boschi di Castelvetro. — Estate.

71. **C. (Brachymerus, Cahlb.) filigranus**, Costa. (Tav. III. fig. 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup>).

SIN. — *Crabro filigranus*, Costa (1864).

Dintorni di Modena (Baldini).

Parma (Rondani).

Un unico esemplare di questa bellissima e rarissima specie, catturato sui fiori in un giardino presso Modena il 13 maggio 1887. — La determinazione di questa specie mi fu gentilmente controllata dal Costa stesso.

72. **C. (Blepharipus, Lep.) quadrimaculatus**, Fabricius.

SIN. — *Crabro quadrimaculatus*, Fab. (1798). — *C. subpunctatus*, V. d. Lin. (1829). — *Crossocerus subpunctatus*, Lep. (1845). — *Blepharipus pauperatus*, Lep. (1845). — *B. mediatu*, Palma (1869).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Sardegna (Coll. M. di T.); Toscana (Piccioli); Sicilia (Palma); Napoletano (Costa).

Parecchi individui di Castelvetro, sui fiori di ombrellifere in agosto e settembre.

73. **C. (Thyreopus, Lep.) cribrarius**, Linneo.

SIN. — *Vespa cribraria*, Lin. (1746).

Castelvetro (Baldini).

Tutta l'Italia.

Poco comune nel modenese: l'ho trovato invece con molta frequenza in Carnia. — Agosto e settembre.

74. **C. (Thyreus, Lep.) vexillatus**, Panzer.

SIN. — *Crabro clypeatus*, Fab. (1798). — *C. vexillatus*, Panz. (1793). — *Solenius lapidarius*, Lep. (♀) (1845). — *Crabro philanthoides*, Panz. (1806).

Orto botanico (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Tutta l'Italia.

Comune. Non conosco la ♀. — Maggio-agosto.

75. **C. (Solenius, Lep.) chrysostomus**, Lepeletier.

SIN. — *Crabro chrysostomus*, Lep. (1845). — *C. comptus*, Lep. (1845). — *C. fossorius*, Panz. (1793). — *C. lapidarius*, Panz. (1793). — *C. xylurgus*, Schuck. (1781).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli).

Non comune. Tutti hanno il postscudetto immacolato. — Agosto e settembre.

76. **C. (Sol.) lituratus**, Panzer.

SIN. — *Crabro lituratus*, Panz. (1810).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Liguria (Spinola); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa); Sicilia (Wesmael).

Tengo una sola femmina. — Agosto 1886.

77. **C. (Ectemnius, Lep.) vagus**, Linneo.

SIN. — *Sphex vaga*, Linneo (1746).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Craveri); Toscana (Piccioli); Carnia (Baldini); Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa); Sicilia (Minà Palumbo).

Pare la specie di *Crabro* più comune nel modenese. È variabilissima: nei numerosi esemplari da me posseduti vi sono quasi tutte le varietà citate dal Costa, ed altre variazioni non citate: ma di nessuna importanza.

78. **C. (Ect.) dives**, Lep.

SIN. — *Solenius dives*, Lep. (1815).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Carnia (Baldini); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoletano (Costa).

Poco comune. Anch'esso molto variabile come il precedente.  
— Agosto-ottobre.

79. **C. (Ect.) guttatus**, Van der Linden.

SIN. — *Crabro guttatus*, V. d. Lin. (1829). — *C. spinicollis*, Herr. Schöff. (1830). — *C. parvulus*, H. Schöff. (1830).

Castelvetro (Baldini).

Bologna (Fiore); Trentino (Cobelli); Toscana (Piccioli); Napoli (Costa).

Poco frequente. — Agosto e settembre. — Queste tre specie, molto affini fra di loro le ho sempre catturate sui fiori di ombrellifere presso al margine dei boschi, o nei piazzali erbosi dei medesimi.

80. **C. (Crabro) striatus**, Lepeletier.

SIN. — *Crabro striatus*, Lep. (1845). — *C. cephalotes*, Oliv. (1825). — *C. interruptus*, Dahlb. (1845). — *C. lindenius*, Schuck. (1791). — *Blepharipus striatulus*, Lep. ♂ (1845).

Rovereto, dintorni di Modena (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti, Craveri); Liguria (Spinola); Napoletano, Sicilia (Costa).

Poco comune. — Una ♀ col torace quasi tutto nero, ha le fascie sul secondo e terzo anello addominale interrotte. — Luglio, agosto.

GENERE *Oxybelus*, Latreille.

81. **O. elegantulus**, Gerstæcker.

SIN. — *Oxybelus elegantulus*, Gerst. (1867). — *O. fasciata*, Dahlb. (1845).

Carpi (Benzi).

Piemonte (Costa); Trentino (Cobelli).

Elegante e rara specie; alcuni individui ♀ e ♂ catturati dal Benzi a Carpi e dintorni. — Luglio e agosto.

82. **O. 14-notatus**, Jurine.

SIN. — *Oxybelus 14-notatus*, Jur. — *Oxybelus 14-guttatus*, Schuck.

Carpi (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Tutta l'Italia.

Un individuo di Castelvetro lungo 7 mm. ha lo scudetto e il protorace interamente neri, come la var. *b* citata dal Costa. Quelli di Carpi invece hanno lo scudetto nero come la var. *a*.

83. **O. variegatus**, Wesmael.

SIN. — *Oxybelus variegatus*, Wes. (1851). — *Oxybelus haemorrhoidalis*, Oliv. (1791).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Gribodo, Garbiglietti); Napoletano (Costa).

È specie piuttosto rara: un solo individuo, preso sui fiori d'erica nei boschi di Castelvetro (settembre 1885).

FAMIGLIA *VESPIDEI* (*Diptera*).

SOTTOFAMIGLIA VESPID.E.

GENERE *Vespa*, Linneo.

1. *V. crabro*, Linneo.

SIN. — *Crabro*, Mouffet (1634).

Tutta la provincia, piano e colle (Benzi, Bonizzi, Fiori, Tognoli, Picaglia, Soli, Baldini).

Tutta Italia (Costa, Magretti, Disconzi, Massolongo, Rossi De Stefani, Contarini, Cobelli ecc.).

Comunissima, da primavera all'autunno.

2. *V. saxonica*, Fabricius.

SIN. — *Vespa norvegica*, Fab. (1781). — *V. sexcincta*, Pz. (1799). — *V. britannica*, Leach. (1814). — *V. vulgaris*, Lep. (1836). — *V. borealis*, Zett. (1838). — *V. tripunctata*, Schk. (1861).

Abetone (Benzi); Caneva (Fiori).

Carnia (Baldini); Trentino (Cobelli).

Estate. — Si distingue dalla *V. sylvestris*, Scopoli (che io tengo di Basilicata) citata per l'Italia (Massolongo, Costa) a causa delle tibie rigate di nero, e per la macchia nera lanci-forme, grande e ben distinta sul clipeo giallo. Non pare comune nel modenese. L'esemplare catturato dal Benzi presso l'Abetone (Alto Appennino) fu da lui trovato sopra un nido aereo di forma sferica, analogo a quello della *V. sylvestris*. Il nido però era spopolato.

3. *V. vulgaris*, Linneo.

SIN. — *Vespa*, Mouffet (1634). — *Vespa silvestris*, Lin. (1758). *Vespa vulgaris*, Lin. (1746).

Abetone (Baldini, Benzi, Bonizzi).

Piemonte (Garbiglietti); Veronese (Massolongo); Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Veneto (Contarini); Napoletano (Costa); Sicilia (De Stefani); Basilicata (Baldini).

Benchè citata comunissima da tutti gli autori, pure fra una grandissima quantità di individui di *Vespidi* catturati da Benzi e da me nel modenese, non ne ho trovato che uno solo (♀) appartenente a questa specie. Con ciò non posso assicurare che sia rara nel modenese; ma è forse molto localizzata.

#### 4. *V. germanica*, Fabricius.

SIN. — *Vespa germanica*, Fabr. (1793). — *V. vulgaris*, Smith. (1843).

Tutta la provincia di Modena (Benzi, Soli, Fiori, Baldini, Bonizzi).

Lombardia (Magretti); Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Napoletano e Sardegna (Costa); Sicilia (De Stefani); Carnia (Baldini); Veneto (Contarini).

Questa è la *Vespa* più comune fra noi, e credo in Italia.

#### 5. *V. rufa*, Linneo.

SIN. — *Vespa rufa*, L. (1758). — *V. rubra*, Laboulbène (1848).

Dintorni di Modena (Benzi).

Piemonte (Ghiliani); Vicentino (Disconzi); Carnia (Baldini); Lombardia (Magretti); Veronese (Massolongo); Trentino (Cobelli).

Non comune nel modenese; comunissima invece in Carnia (Forni di Sopra). — Primavera, estate.

#### GENERE *Polistes*, Fabricius.

#### 6. *P. gallicus*, Linneo.

SIN. — *Vespa gallica*, L. (1758). — *V. parietum*, Poda (1761). — *V. biglumis*, L. (1767). — *V. rupestris*, L. (1767). — *V. bima-*

*culata*, Four. (1785). — *V. dominula*, Christ. (1791). — *V. nymphe*, Christ. (1791). — *V. diadema* Latr. (1802). — *V. arbutorum*, Cloq. (1822). — *Polistes pectoralis*, Herr. Sch. (1830). — *P. italica*, Herr. Sch. (1830). — *P. Lefeburei*, Guérin (1835). — *P. Geoffroyi*, Lep. (1836). — *P. bucharensis*, Smith. (1857).

Tutta la provincia di Modena.

Tutta Italia.

Comunissima. — La ricchissima sinonimia cui ha dato luogo questa specie dimostra la sua grande variabilità. Anche nei nostri numerosi esemplari del modenese riscontransi moltissime variazioni fra cui quelle diagnosticate per *biglumis*. L. e *diadema*, Latr. Un esemplare ha gli ornamenti di un giallo paglierino quasi bianco.

#### GENERE *Eumenes*, Fabricius.

##### 7. *E. unguiculus*, Villiers.

SIN. — *Vespa unguicula*, Vill. (1789). — *V. coangustata*, Ros. (1790). — *V. infundibuliformis*, Oliv. (1791). — *Sphex cursor*, Christ. (1791). — *Sp. lapicida*, Christ. (1791). — *Sp. coarctata*, Christ. (1791). — *Eumenes coangustata*, Spinola (1806). — *E. Olivieri*, Lep. (1841). — *E. Hubertii*, Sauss. (1852). — *E. dumetorum*, Imhoff. (1863).

Spilamberto, Vignola (Baldini); Casinalbo (Fiori); Dintorni di Modena (Benzi, Bonizzi).

Piemonte (Ghiliani); Liguria (Spinola); Veronese (Massolongo); Lombardia (Magretti); Toscana (Rossi); Napoletano (Costa); Basilicata (Baldini); Sicilia (De Stefani).

Questa bella specie è piuttosto comune nel modenese come nel resto d'Italia. Molto variabile. — Estate.

##### 8. *E. Mediterraneus*, Kriechbaumer.

SIN. — *E. Mediterraneus*, Kriech. (1879).

Rovereto, Orto botanico, Carpi (Benzi).

Basilicata (Baldini).

Specie ben distinta per la forma dei lobi gialli al secondo anello ventrale: non ancora citata per l'Italia. Ho parecchi esemplare di Basilicata (Rionero) dove è piuttosto comune; nel modenese fu trovato dal solo Benzi, in pianura.

9. *E. pomiformis*, Fabricius.

SIN. — *Vespa coarctata*, Schr. (1781). — *V. pomiformis*, Fabr. (1781). — *V. infundibuliformis*, Fourc. (1785). — *V. globulosa*, Fourc. (1785). — *V. histrio*, Villiers (1789). — *V. lunulata*, Vill. (1789). — *Sphex annularis*, Chrt. (1791). — *Sp. viatica*, Chrt. (1791). — *Sp. papillaria*, Chrt. (1791), — *Vespa pedunculata*, Pz. (1799). — *V. dumetorum*, Pz. (1799). — *V. coarctata*, Walk. (1802). — *Eumenes atricornis*, Fab. (1804). — *E. dubia*, Saussure (1852).

Castelvetro (Baldini); Casinalbo (Fiori), Rovereto (Benzi);

Liguria (Spinola); Veronese (Massolongo); Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Veneto (Contarini); Calabria (Gribodo); Lombardia (Magretti); Sicilia (De Stefani); Basilicata (Baldini).

Molto comune e variabilissima, come si vede dalla ricca sinonimia. — Estate.

10. *E. coarctatus*, Linneo.

SIN. — *Vespa coarctata*, L. (1754). — *V. coronata*, Pz. (1799). — *V. pomiformis*, Lep. (1841). — *V. costata*, Luciani (1845). — *V. marginellus*, Dours (1874).

Rovereto (Benzi); Montegibbio (Bonizzi, Fiori).

Tutta Italia.

Questa specie, assai variabile e molto affine alla precedente, pare poco comune nel modenese — Estate.

Nota. — L'individuo catturato dal Fiori a Montegibbio, un ♂ di piccola statura, a prima vista s'accosta alla *E. obscura*, André. Ha il torace nero con due piccole macchioline gialle sul pronoto, e due punti dello stesso colore sotto l'inserzione delle ali. Una

linea gialla sullo scudetto. Scagliette brune orlate gialle; peziolo nero, sottilmente listato di giallo all'estremità, senza i punti gialli liberi. Le macchie libere del secondo anello addominale piccolissime. Ha i peli sul primo anello addominale diritti.

11. **E. bimaculatus**, André.

SIN. — *Eumenes bimaculatus*, André (1881).

Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini).  
Trentino (Cobelli).

Ben distinta per le due macchie gialle a forma di virgola sul mesonoto. Però osservo che fra i pochi individui da me esaminati ve n'è uno colle macchie piccolissime. Fosse una semplice varietà?

GENERE *Odynerus*, Latreille.

12. **O. (Protodynerus) nidulator**, Saussure.

SIN. — *Odynerus nidulator*, Saussure (1854).

Levizzano (Baldini Luigi).  
Trentino (Cobelli).

L'André cita l'Italia fra i paesi in cui si trova questa specie; ma nei cataloghi italiani non la trovo enumerata, prima di quello del Cobelli (1893).

Un solo individuo catturato da mio padre Luigi. — Bellissima specie, ben distinta dall'*O. murarius* che Disconzi, Rossi e Contarini citano d'Italia. — Estate.

13. **O. (Pr.) sinuatus**, Fabricius. (Tav. III, fig. 6).

var. **mutinensis**, n. var.

Dintorni di Modena, Orto botanico (Benzi, Fiori); Castelvetro (Baldini).

DESCRIZIONE. — ♀ **Testa** nera punteggiata, sparsa di peli corti e radi, mandibole nere coll'estremità rosso-bruno; clipco bidentato, nero, con una macchia semicircolare o ovulare alla base

gialla; una macchia oblunga bilobata fra l'inserzione delle antenne, e un punto d'etro l'estremità degli occhi, giallo-cromo. Antenne completamente nere. — **Torace** nero, punteggiato grossolanamente, lungo  $1\frac{3}{4}$  a 2 volte la larghezza, sparso di peli corti e radi, rossastri: due macchie agli angoli del pronoto, triangolari, due punti rotondi sotto l'inserzione delle ali, due macchie vicinissime e rettangolari sullo scudetto, gialle. Angoli del pronoto sporgenti e acuti: scogliette gialle o rosse colla base rossa o nera. — **Estremità:** trocanteri, anche e coscie nere; ginocchi, tarsi, tibie gialle. Inoltre le tibie sono rigate di nero internamente; abbrunate all'estremità: tarsi bruni, specialmente all'estremità. — **Ali** più o meno affumicate; nervature nere: stigma bruno nerastro. — **Addome:** primo anello rugoso, gli altri quasi lisci. L'impressione longitudinale del primo segmento è assai profonda, e va fin quasi all'orlo basilare: la carena trasversale è ben distinta, e trovasi a  $\frac{1}{3}$  circa della lunghezza dalla base del primo segmento. Primo segmento nero, con orlo giallo alla base, regolare. Secondo segmento, una volta e mezzo più largo del primo, tondeggiante: nero con un orlo festonato giallo, allargantesi ai lati. Terzo e quarto anello neri, strettamente orlati di giallo. Quinto anello nero, o con una linea gialla nel mezzo dell'orlo posteriore: sesto nero; ventre nero col secondo, terzo, quarto e quinto anello listati di giallo: con una macchia rosso ferruginea alla base più o meno distinta. Lungh. 8 a 10 mm. apertura d'ali 15 a 18 mm.

♂ Ha il clipeo completamente giallo, mandibole segnate di giallo verso il dente terminale. Le antenne nere coi 3 ultimi articoli fulco-ferrugini d sotto. Macchie del torace più piccole: 6.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> anello addominale, neri. Lungh. 7 ad 8 mm. apert. 13 a 14.

La differenza principale dall'*O. sinuatus* sta nel terzo anello addominale dorsale e nel 3.<sup>o</sup>, 4.<sup>o</sup> e 5.<sup>o</sup> ventrale tutti orlati di giallo. Coll'idea di farne una specie nuova interpellai il Signor Ing. Gribodo, il quale, dopo maturo esame su esemplari non dubbi di *O. sinuatus*, mi consigliò di considerarlo come varietà di questo. Siccome tutti gli individui del modenese sono identici fra loro, e nessuno può ascriversi al tipo, così mi son deciso a farne una varietà ben distinta; ne ho poi data la descrizione

perchè con ulteriori ricerche si possa definitivamente stabilire se si tratta di vera e propria *varietà* o di semplice variazione.

Non rara, sui fiori di ombrellifere. — Estate.

14. **O. bifasciatus**, Linneo.

SIN. — *Vespa bifasciata*, L. (1754). — *V. minuta*, Fab. (1793). — *Odynerus angustatus*, Zetterstedt (1858).

Castelvetro (Baldini).

Napoletano (Costa); Liguria (Spinola); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Carnia (Baldini).

Estate.

15. **O. (Ancistrocerus) callosus**, Thomson.

SIN. — *Ancistrocera callosus*, Th. (1874).

Orto botanico, Sassi della Rocca, Carpi (Benzi).

Trentino (Cobelli); Rionero di Basilicata (Baldini).

Non l'ho trovato citato per l'Italia che dal Cobelli. Somigliantissimo all'*O. parietum* ne differisce per la forma del secondo anello ventrale. — Aprile e maggio.

16. **O. (An.) parietum**, Linneo.

SIN. — *Vespa parietum*, L. (1748). — *V. parietina*, L. (1754). *V. prima*, Schaeff. (1766). — *V. secunda*, Schaeff. (1766). — *V. trifasciata*, Fab. (1787). — *V. 6-punctata*, Christ. (1790). — *V. juncea*, Christ. (1790). — *V. anceipennis*, Christ. (1790). — *V. 6-fasciata*, Rossi (1790). — *V. 3-fasciata*, Olivier (1791). — *V. aucta*, Fab. (1793). — *V. emarginata*, Fab. (1793). — *V. 4-cincta*, Fab. (1793). — *V. quadrata*, Panz. (1799). — *Odynerus Geoffroyanus*, Spinola (1806). — *O. affinis*, H. Schaeff. (1835). — *O. oviventris*, Wesm. (1836). — *O. renimacula*, Lep. (1841). — *O. ochlerus*, Sauss. (1852). — *O. triphaleratus*, Sauss. (1854). — *O. longispinosus* ♂, Sauss. (1854). — *Ancistrocerus claripennis*, Thms. (1874). — *A. picipes*, Thms. (1874).

Cimone, S. Anna (Benzi); Casinalbo (Fiori); Castelvetro (Baldini).

Tutta Italia.

È la specie più comune nel modenese: è variabilissima per disposizione di macchie, e per grandezza. Fra i molti individui che tengo, due soli presentano importanti variazioni. Un ♂ di Rionero (Basilicata) ha una macchia gialla nella parte inferiore del seno degli occhi. Un altro ♂, della stessa località, ha le scaglette completamente nere, ed una macchia gialla nel mezzo dell'orlo al 6.° segm. addominale.

17. **O. (Lionotus) crenatus**, Lepeletier.

Six. — *Odynerus crenatus*, Lep. (1841).

Orto botanico (Benzi).

Napoletano (Costa); Sicilia (De Stefani); Basilicata (Baldini).

Specie piuttosto rara. — Estate.

18. **O. (Lio:) Dantici**, Rossi.

Six. — *Vespa Dantici*, Rossi (1790). — *V. postscutellatus*, Lep. (1841). — *V. fastidiosus*, Sauss. (1852).

S. Anna (Fiori).

Liguria (Spinola); Piemonte (Garbiglietti); Vicentino (Disconzi); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Napoletano (Costa); Basilicata (Baldini); Sicilia (De Stefani).

Del modenese un solo individuo, che debbo alla gentilezza del Prof. Fiori.

Possiedo un ♂ della Basilicata (Rionero) che ha tutto l'aspetto dell'*O. dantici*, però ha la fessura tra il postscudetto e gli angoli superiori del metatorace appena aperta. Inoltre manca della linea gialla nel seno degli occhi, ed ha il postscudetto completamente giallo; i lobi laterali della fascia al secondo segmento addominale, divengono due vere macchie irregolari, ma libere. Infine ha il sesto segmento addominale macchiato di giallo. Dalla parte ventrale poi il primo ed il secondo anello sono listati di giallo: il secondo ha inoltre due grandi macchie laterali, gialle, libere e che ne ricoprono quasi l'intera super-

ficie. Nel dubbio che possa trattarsi di specie o almeno di varietà nuova, l'ho mandato in esame al sig. Gribodo. Essa formerebbe ad ogni modo un passaggio fra l'*O. Dantici* e l'*O. simplex*.

19. *O. (Lio.) parvulus*, Lepeletier.

SIN. — *O. parvulus*, Lep. (1841).

S. Anna, Rovereto (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Trentino (Cobelli); Napoletano (Costa); Sicilia (De Stefani).

Comune sulle ombrellifere, nei boschi di Castelvetro — Estate.

Due ♀ del Benzi differiscono per una macchia gialla, piccola ma ben distinta sulla parte esterna delle anche intermedie, e posteriori: carattere che sarebbe distintivo dell'*O. Andrei*, Moc. Questa specie però è imperfettamente descritta dall'André, mancando la colorazione delle antenne e dell'addome.

20. *O. (Lio.) Chevrieranus*, Saussure.

SIN. — *Odynerus Chevrieranus*, Sauss. (1854). — *O. Dufourianus*, Sauss. (1854).

Castelvetro (Baldini).

Trentino (Cobelli); Sicilia (De Stefani);

Una sola ♀ che tiene il terzo anello addominale con una breve lineetta gialla nell'orlo posteriore del terzo anello dorsale. Specie citata per l'Italia dal solo De Stefani Perez (Sicilia) e dal Cobelli per il Trentino. — Agosto.

21. *O. (Lio.) minutus*, Fabricius.

SIN. — *Vespa bifasciata*, Rossi (1790). — *V. minuta*, Fab. (1793). — *Lionotus dentisquama*, Thm. (1874). *L. picticrus*, Thm. (1874).

Castelvetro (Baldini).

Piemonte (Garbiglietti); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Sicilia (De Stefani).

Tanto gli esemplari di Garbiglietti, quanto i miei mancano delle due macchie bianche sotto l'inserzione delle ali. — Agosto.

22. **O. (Microdynerus) nugdunensis**, Saussure.

SIN. — *Odynerus nugdunensis*, Sauss. (1854).

Dintorni di Modena (Baldini).

Specie nuova per l'Italia. Il Sig. De Stefani cita l'*O. elvetius* Sauss. e l'*O. Abdelkader*, Sauss. per l'Italia (Sicilia). — L'*O. nugdunensis*, Sauss. si distingue dal primo per il primo segmento addominale che è liscio anzichè rugoso, e dal secondo per il punto ben distintamente infossato nel mezzo del margine posteriore al primo segmento addominale. Una sola ♀ lunga 6 mm., catturata sull'argine di Secchia presso Modena il 10 marzo 1886.

23. **O. (Lionotus) floricola**, Saussure.

SIN. — *Odynerus floricola*, Sauss. (1852).

Orto botanico (Benzi).

Trentino (Cobelli) Sicilia (De Stefani).

Specie non comune in Italia; citata dal De Stefani per la Sicilia. Un solo ♂ catturato dal Dott. Benzi. — Agosto.

24. **O. fastidiosissimus**, Saussure.

SIN. — *Odynerus fastidiosissimus*, Sauss. (1854). — *O. lativentris*, Sauss. (1854).

Orto botanico (Benzi); Gaibola (Fiori).

Sicilia (De Stefani).

Anche questa specie è finora citata dal solo De Stefani per la Sicilia. L'assenza di macchia gialla nel seno degli occhi mi aveva fatto credere appartenere all'*O. ephippium*, Germar.; ma poi gli altri caratteri lo fanno ascrivere al *fastidiosissimus*. — Giugno e luglio.

25. **O. (Hoplemerus) spinipes**, Linneo.

SIN. — *Vespa spinipes*, L. (1758). — *V. muraria*, Christ (1791). — *V. quinquefasciata*, Fab. (1793).

Carpi (Benzi).

Toscana (Rossi, Fiori); Genova (Spinola); Trentino (Cobelli).

Specie comune. La ♀ regalatami dal Fiori è identica al tipo: il ♂ catturato dal Benzi non ha le anche macchiate di giallo. — Estate.

26 **O. (Hop.) melanocephalus**, Gmelin.

Six. — *Vespa melanocephala*, Gm. (1788). — *V. albofasciata*, Rossi (1790). — *V. spinipes*, Oliv. (1791). — *Pterocheilus dentipes*, H. Schaeff. (1840). — *Pterocheilus serripes*, Taschenberg (1866).

Carpi (Benzi); Monte Adone, Pavullo (Fiori).

Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Napoletano (Costa); Sicilia (De Stefani); Lombardia (Magretti).

Non rara (♀ e ♂) nella pianura. A Castelvetro benchè abbia fatto attente ricerche non ho trovato alcun individuo. — Aprile e giugno.

27. **O. (Hoplomerus) femoratus**, Saussure.

Six. — *Odynerus femoratus*, Sauss.

Pozze (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Sicilia (De Stefani); Basilicata (Baldini).

Uno degli individui ♂ di Castelvetro ha le scagliette nere. — Luglio e agosto. — Più raro dell' *O. melanocephalus*.

28. **O. (Hop.) reniformis**, Gmelin.

Six. — *Vespa reniformis* ♀, Gm. (1788). *V. melanochroa* ♂, Gm. (1788). — *V. acuta*, Pz. (1800). — *Odynerus auctus*, Spin. (1809). — *Pterocheilus coxalis*, H. Schaeff. (1838). — *Odynerus Reaumurii*, Dufour (1839). — *O. velox*, Sauss. (1852). — *O. depressus*, André (1889).

Vallata delle Pozze (Benzi).

Toscana (Rossi); Napoletano (Costa); Sicilia (De Stefani).

Due soli individui ♂ e ♀ catturati dal Benzi nell'alta mon-

tagna. Essi hanno due punti gialli sotto l'inserzione delle ali e l'orlatura gialla al 2.°, 3.° e 4.° segmento ventrale, come nell'*O. albopictus*, Sauss.

Nota. — Sugli *Odynerus* (genere con molte specie e di non facile determinazione) si hanno pochissime pubblicazioni d'Italia. In generale i cataloghi portano poche specie di Vespidi, pochissime poi di *Odynerus*. Il Disconzi (Entomologia Vicentina) non ne porta che sette specie; l'Ing. Massolongo (Insetti della provincia di Verona) soltanto quattro; il Dott. Magretti (Imenotteri della Lombardia) altre quattro o cinque specie: l'Ing. Gribodo, benchè tenga una ricca collezione, non ha catalogato che cinque o sei specie italiane; anche il Costa non ne nomina più di sette od otto. Il solo De Stefani dà nel Naturalista Siciliano, l'elenco e la descrizione di oltre quaranta specie di *O.* fra cui parecchie nuove. Il Cobelli infine per il Trentino ne enumera 30 specie. Io ne tengo alcune altre specie nuove per l'Italia, ma che non hanno trovato posto nel presente elenco perchè provenienti da località non modenesi. Noto l'*O. tristis* Thom. (Carnia), l'*O. viduus*, H. Schaeff. (Carnia) l'*O. excisus*, Thms. (Carnia), l'*O. pubescens*, Thms. (Carnia), l'*O. poecilus*, Sauss. (Monticchio di Basilicata). Nel modenese future ricerche ne faranno probabilmente aumentare il numero.

#### GENERE *Alastor*, Lepeletier.

##### 29. *A. atropos*, Lepeletier.

SIN. — *Alastor atropos*, Lep. (1841).

Orto botanico (Benzi).

Lombardia (Magretti); Sicilia (De Stefani); Napoletano (Costa); Piemonte (Gribodo).

Non raro, ma molto localizzato. — Estate.

SOTTOFAMIGLIA MASARIDÆ.

GENERE *Celonites*, Lepeletier.

30. *C. abbreviatus*, Villiers.

SIN. *Vespa abbreviata*, Vill. (1789). — *Chrysis dubia*, Rossi (1790). — *Cimbex vespiformis*, Oliv. (1791). — *Masaris apiformis*, Pz. (1801).

Orto botanico (Benzi); Castelvetro (Baldini).

Bolognese (Fiori); Piemonte (Garbiglietti); Lombardia (Magretti); Trentino (Cobelli); Toscana (Rossi); Vicentino (Disconzi).

Trovato con frequenza nelle serate estive attaccato agli steli d'erba. Specie molto variabile.

---

1



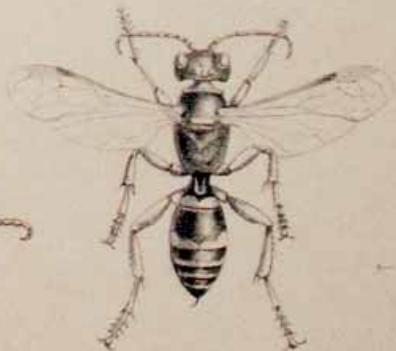
3



2



4



5



6





A. FIORI

---

## ALCUNI CASI DI MELANISMO

IN DUE SPECIE DI UCCELLI

---

Il primo caso, ed il più importante per me, l'ho osservato nel *Corvus cornix* Lin. Non è cosa nuova, il Savi a p. 115 della sua Ornitologia Toscana, parlando del *C. corone*, scrive: « Fra questa specie e la seguente (*C. cornix*) vi sono nelle forme tali somiglianze, che se si sopprimesse la diversità del colore, non sarebbe possibile distinguere l'una dall'altra. Siccome in varij paesi si trovano anche viventi unite nel medesimo branco, perciò è opinione d'alcuni Naturalisti non esser questi uccelli altro che semplici varietà d'una specie medesima. Di più, spesso trovansi degli individui che per il loro colore sembrano dare una forza grande ad una tale ipotesi, essendo dalla parte di sopra come la Cornacchia nera, dalla parte di sotto come la bigia, o viceversa. Temminich, il quale ammette le due specie, considera questi individui dubbi come ibridi, provenienti dall'unione del *C. corone* col *C. cornix* ».

Anche il Salvadori parlando del *C. cornix* cita come ibridi di questa specie, gli esemplari in cui il nero si estende or quà or là più del consueto; ne ricorda altri il Giglioli: ed in fine non vi ha forse una collezione di qualche importanza che non ne possenga qualcuno. Ma sono veramente ibridi? Ecco quanto io precisamente non credo: ritengo si tratti di melanismo ed a costo di non incontrare il favore dei più, voglio provarmi a dimostrarlo.

Nel gen. 1885 comprai sul mercato di Bologna un Corvo di grandi dimensioni, che classificai per *C. corone*: lo preparai

per la mia collezione, ove questa specie non era ancora rappresentata.

Il 5 feb. 1887 comprai, pure sul mercato di Bologna, un'altro Corvo nero a mascella curva, e che io determinai come un *C. corone*, sebbene più piccolo. Un secondo che ebbi in quell'anno, o nel successivo, è ora posseduto dal Museo di Firenze. Un terzo, il quale presenta l'estremo posteriore dell'adome cenerino e nel resto è nero come gli altri due, fu catturato pure presso Bologna e mi fu regalato da un mio scolaro il 9 gennaio 1888. Fu quest'ultimo esemplare che mi fece supporre trattarsi del *C. cornix* anziché del *corone*, e dopo accurato confronto di esso con l'esemplare avuto nel 1885, rimasi convinto che questo soltanto era un vero *C. corone*, gli altri erano tre *C. cornix* melanici.

Nella primavera del 1888 ebbi il piacere di una visita del Conte Ninni, ed avendogli chiesto il suo parere sui tre esemplari da me creduti melanici, egli senza esitare disse = sono tre *C. corone*. = Io gli fece vedere allora il vero *C. corone*, e rilevate le differenze, esposi la mia opinione. Il Ninni allora confessò di non avere mai veduto un esemplare di *C. corone* simile al mio, e mi dichiarò che generalmente in Italia si determinavano per tali gli esemplari neri a mascella ricurva: mi disse anche essere molto probabile che io avessi ragione, e mi invitò a fare delle mie idee il tema di una piccola memoria. Ne scrissi a qualcuno, ne parlai con altri, ma non trovai che increduli e perciò smisi il pensiero di una pubblicazione.

Anche ora scrivo colla convinzione d'incontrare poco favore nel mondo ornitologico; ma non importa: le mie convinzioni sono profonde e ben maturate, se poi avrò errato, sarò ben contento che altri me ne voglia convincere.

Da un confronto accurato del mio esemplare di *C. corone*, coi tre *C. cornix* melanici, ed altri due *C. Cornix* con colorazione tipica, risulta quanto segue:

<b>C. corone</b>	<b>C. cornix</b> (es. melanici)	<b>C. cornix</b> (es. tipici)
Dimensione totale 0,54.	Dimensione totale 0,49 a 0,474.	Dimensione totale 0,49.
Lunghezza del capo compreso il becco 0,097 di cui il becco misura 0,05.	Lunghezza del capo compreso il becco 0,093 a 0,095, di cui il becco è 0,051 a 0,05.	Lunghezza del capo, compreso il becco 0,096 di cui il becco 0,051.
Lunghezza dell'ala, dal principio del corpo all'apice della 4. <sup>a</sup> remigante 0,338.	Lunghezza dell'ala 0,319 a 0,31.	Lunghezza dell'ala 0,309.
Remigante 4. <sup>a</sup> la più lunga.	Remigante 4. <sup>a</sup> la più lunga.	Remigante 4. <sup>a</sup> la più lunga.
Remigante 5. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,004.	Remigante 5. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,004.	Remigante 5. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,004.
Remigante 3. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,008.	Remigante 3. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,0039.	Remigante 3. <sup>a</sup> più corta della 4. <sup>a</sup> di 0,003.
Coda arrotondata, le timoniere mediane più lunghe delle laterali di 0,027.	Coda arrotondata; le timoniere mediane più lunghe delle laterali di 0,012.	Coda arrotondata, le timoniere mediane più lunghe delle laterali di 0,018.
Tarso lungo 0,055.	Tarso 0,056 a 0,055.	Tarso 0,055.
Colore nero lucido; la base delle penne grigio fuliginosa.	Colore nero meno lucido; la base delle penne di un cenerino pallido.	Capo, testa ed ali nere, il rimanente cenerino.

Da questo specchio risulta all'evidenza che il mio *C. corone* è ben distinto dagli altri, e che i tre Corvi neri che con questo potrebbero scambiarsi hanno molta maggiore affinità col *C. cornix* che col *corone*. Risulta anche da questo specchio che le misure del mio *C. corone* sono maggiori di quelle assegnategli dal Salvadori, dal Gasparini e da altri; ciò però non mi stupisce, ma soltanto mi fa supporre vero quanto disse il Ninni, che cioè in Italia (e forse anche altrove) si dia troppa importanza al colore e si classificano per *C. corone* tutti gli esemplari neri a mascella ricurva.

Se poi la maggior parte degli Ornitologi ritiene ibridi gli esemplari in cui il nero invade più o meno il fondo cenerino, io non so comprendere il perchè non abbiano anche da ritenersi per ibridi gli esemplari del tutto neri, sopprimendo senz'altro il *C.*

*corone* dal novero delle specie distinte. Ibridi! Ma perchè ibridi? L'ibridismo conduce alla sterilità: ed io senza negare l'ibridismo, credo che nelle specie allo stato selvatico debbe essere un fatto rarissimo. Negli uccelli poi, animali che possiedono mezzi potentissimi di traslazione, deve essere assolutamente eccezionale che uno dei sessi non sappia trovare l'altro, e debba accontentarsi di una specie affine. Invece tali Corvi sono frequenti, direi quasi comuni: in ogni caso più frequenti di quanto non si creda, soprattutto se si devono considerare (come tutto mi fa supporre) come tali molti del *C. corone* delle collezioni. Io credo insomma che il *C. cornix* sia una specie in cui il melanismo è molto frequente, quasi normale, e credo che stante la rarità del *C. corone* e le gravi difficoltà per riconoscerlo, la maggior parte degli Ornitologi abbia creduti per tali gli esemplari melanici del *C. cornix*.

Nella pineta di Ravenna, proprio di fronte a Porto Corsini ed a nord del Candiano, vivono e nidificano sui pini moltissimi corvi. Io ho visitato due volte quel luogo in primavera per raccogliervi insetti; la prima volta fu alla metà di maggio del 1889, ed allora i corvi erano già appajati, ed ho osservato che spesso un' esemplare della coppia era cenerino, l'altro nero. Che dovevo pensare di tali coppie? Secondo l'idea dei più avrei dovuto ritenere che erano le due specie in procinto di procreare degli ibridi: ed anche di questi ibridi ve ne erano parecchi nella pineta, ma non stavano già solitarii, come sarebbe avvenuto se fossero stati sterili, essi pure erano accoppiati colla femina. Dico il vero, che piuttosto che credere all'ibridismo, in quella circostanza avrei preferito dar di frego ad una delle due specie e passarne il nome fra i sinonimi.

Ma fortunatamente ho un' esemplare che mi dice chiaramente che cosa è il *C. corone*; desso è proprio una specie distinta, e per quanto difficile a riconoscersi, pure nettamente separabile dal *C. cornix* e sue varietà. Il *C. corone* è più grosso; ha il becco proporzionatamente al capo più breve; ha l'ala più lunga, e la terza remigante è proporzionatamente più breve, tantochè non giunge alla lunghezza della quinta: la coda è più fortemente arrotondata. Certo il *C. corone*, aventi tali caratteri, è raro; dove viva io propriamente non so, ma ho veduto qualche volta sulle vette più

alte del nostro apennino dei branchetti e delle coppie di corvi neri, più grandi del consueto (non tanto quanto il *C. corax*, che conosco benissimo per averlo veduto frequente nei monti della Sardegna), con voce più rauca e forte: questi credo siano il vero *C. corone*, tenendo presente anche il fatto ben noto a tutti che l'altro Corvo nero il *C. frugilegus* non nidifica in Italia.

È cosa che mi dispiace, quella di dover parlare di caratteri distintivi, fondandomi sopra un numero così esiguo di esemplari: ma ho voluto farlo ugualmente, sembrandomi importante soprattutto di stabilire l'idea. Chi possiede grandi collezioni potrà estendere i confronti e magari anche venire a conclusioni diverse: mi ricrederò volentieri in presenza di altre e più estese osservazioni.

Intanto però mi credo autorizzato a modificare le diagnosi attualmente usate per distinguere i nostri corvi, che secondo il mio modo di vedere andrebbero così distinti:

**A.** Iride bruna o nera. Cervice nera.

**B.** Becco a mascella curva.

**C.** Coda cuneata. Becco grosso ed assai più lungo del capo. Lung. 0,67. **C. corax**, Lin.

**C'**. Coda arrotondata. Becco lungo quanto il capo o poco più lungo.

**D.** Becco poco più lungo del capo. Terza remigante più corta della quinta. Lung. 0,54. **C. corone**, Lin.

**D'**. Becco più lungo del capo. Terza remigante lunga almeno quanto la quinta. Lung. totale 0,49. **C. cornix**, Lin.

**B'**. Mascella quasi diritta. Lung. 0,50. **C. frugilegus**, Lin. (1).

**A'**. Iride bianca. Cervice cenerina. Lung. 0,31. **C. monedula**, Lin.

L'altro caso di melanismo l'ho osservato nella **Pyrrula rubicilla**, Pal. e deve essere assolutamente casuale. Ne vidi un primo esemplare totalmente nero nella collezione del Museo di Bologna e

(1) In questa specie la mancanza di penne attorno al becco non è carattere costante: quelle penne si logorano coll'uso, ed i giovani per conseguenza ne sono provveduti.

dalle ricerche fatte in proposito pare risulti che quell'esemplare fosse catturato presso Bologna. Dall'esame dell'esemplare non risulta che abbia subito precedente schiavitù.

Nell'inverno del 1892-93 il sig. Pietro Braidì di Formigine me ne portò un secondo esemplare del Modenese, con preghiera di prepararlo per la sua famiglia. Trattasi di un'individuo da 8 anni tenuto in schiavitù, di cui 5 li ha passati presso il Braidì suddetto: era da prima di colorazione normale, cioè col capo, le ali e la coda nera, il dorso cenerino, il groppone bianco, le parti inferiori (trattandosi di un maschio) rosse. Da due anni solamente, nella muta estiva, aveva principiato a diventar nero nelle parti inferiori, ma il completo melanismo non l'aveva raggiunto che nell'autunno dell'anno in cui ebbe a morire.

*Modena, 11 novembre 1894.*

---

D.<sup>r</sup> I. NAMIAS

---

SU ALCUNE

FORME BRIOZOARIE DEL MAR ROSSO

(seguito alla nota omonima Atti Soc. Nat. Mod., Ser. III, Vol. XI, pag. 70, 1892)

---

Ai pochi briozoi provenienti dai dragaggi eseguiti dalla R.<sup>a</sup> Nave *Scilla* nella campagna idrografica del 1891 aggiungo ora qualche altra specie gentilmente comunicatami dal Capitano D.<sup>r</sup> Vincenzo Ragazzi. La profondità è di 320 metr, località Golfo di Suez. Le specie esaminate non figurano nella precedente enumerazione, ma essendo in genere frequenti e note anche nei nostri mari si può ritenere non essere la fauna briozoaria del Mar Rosso molto dissimile da quella dell' Adriatico e del Mediterraneo.

**Famiglia Idmoneidae** Busk.

**Genere *Hornera*** Lamk.

*HORNERA FRONDICULATA* Busk Crag. Polyzoa. Pag. 102, Tav. XV,  
Fig. 12, Tav. XVI, Fig. 6.

Questa specie, abbastanza comune, allo stato vivente si nell' Adriatico (Heller) che nel Mediterraneo (Busk.) è descritta e figurata tanto dal Manzoni che dal Milne Edwards. Ho citato le figure di Busk perchè mi sembra che riproducano più fedelmente le caratteristiche di questa specie.

**Genere Idmonea Lamk.**

IDMONEA SERPENS Linn. Manzoni Brioz. Plioc. Castroc. Pag. 42,  
Tav. VI, Fig. 78.

Di questa forma vivente nei mari d'Europa non fu fatto cenno nella precedente enumerazione. Sono 2 individui abbastanza ben conservati che mostrano i caratteri propri a questa specie, caratteri diffusamente descritti in altra mia pubblicazione (Sul Valore sist.<sup>o</sup> di alcune specie di Briozoi. Atti Soc. Nat. Mod., Serie III, Vol. IX, Anno XXIV, Pag. 70).

**Famiglia Entalophoridae Reuss.**

**Genere Entalophora Lamk.**

ENTALOPHORA (Pustulopora) PROBOSCIDEA M. Edw. Sur les *Crisies*  
etc. Ann. S. Nat. 2.<sup>a</sup> ser. Zoolog.,  
Vol. IX, Pag. 219, Tav. XII, Fig. 2.

Su questa specie comune poco è a dire. Presenta la forma abituale ramificata con cellule tubulose prominenti come nelle forme esaminate del Mediterraneo e fossili.

ENTALOPHORA (Pustulopora) MACROSTOMA M. Edw. Sur le *Crisies*  
etc. Pag. 221, Tav. XII, Fig. 1.

Le ragioni esposte nel lavoro *Briozoi pliocenici* delle Provincie di Modena e Piacenza (Pag. 13) mi fanno ancora insistere sul ritenere più ovvio il sinonimo di *Entalophora* anzichè quello di *Pustulopora*; La specie in esame ha per stipite l'*Entalophora proboscidea* Eichw, si distingue facilmente pel diametro più considerevole dei suoi rami, e per gli oeci che oltre essere molto più fitti hanno un apertura assai larga.

## Famiglia Escharidae Busk.

### Genere Eschara Ray.

ESCHARA FOLIACEA Lk. Manzoni Brioz. Phoc. Costroc. Pag. 36.  
Tav. V, Fig. 66. Milne Edw. Sur les Eschares,  
Ann. Sc. Nat., Tomo VI, Pag. 38, Tav. III,  
Fig. 1.

È questa una ben conosciuta specie vivente nei mari d'Europa. I pochi esemplari sono ben conservati e non lasciano alcun dubbio sulla loro identità.

ESCHARA BIDENTATA. M. Edw. Pag. 42, Tav. III, Fig. 2, 2a.

Si tratta di tre o quattro frammenti che limitandosi alla figura data dal Manzoni si potrebbero ritenere per l'*Eschara lichenoides* Lk. Milne Edwards invece da per l'*Eschara lichenoides* una figura assai diversa da quella del Manzoni e dagli esemplari nostri. Partendo invece dall'*Eschara foliacea* M. Edwards descrive col nome di *bidentata* una nuova forma posta da Lamark insieme all'*E. foliacea*. Questa forma coincide assai bene coi frammenti del Mar Rosso e si distingue dall'*E. foliacea* per la forma dell'orificio cellulare e più di tutto per un dente che nelle cellule più giovani e ben conservate, sporge da due lati dando l'aspetto all'orificio di un trifoglio.

## Famiglia Vincularidae Busk.

### Genere Myriozone Donati.

MYRIOZON TRUNCATUM. Pallas. Manzoni Brioz. Phoc. Costroc.  
Pag. 5, Tav. I, Fig. 3a, 3b, 3c, 3d.

MYRIOZON SIMPLEX. . . Busk Voyage of. H. M. S. Challenger  
Vol. X, Report on the polyzoa, Pag. 170,  
Tav. XXV, Fig. 1.

I tre frammenti esaminati rappresentano tre differenti stadii proprii di questa specie; in uno le cellule che spiccano sul tronco dicotomo sono ventricose, distinte, rialzate, nell'altro pur conservando la forma ventricosa sono adagiate in modo che il rilievo riesce difficile a scorgere, nel terzo finalmente sono immerse e poco distinte così che solo l'orificio è ben visibile.

### Famiglia Celleporidae Busk.

#### Genere Cellepora Busk.

CELLEPORA BICORNIS Busk Voyage of H. M. S. Challenger, Vol. X, Report on the Polyzoa, Pag. 202, Tav. XXX, Fig. 1, Fig. 12.

È una graziosa specie che non ebbi sin qui campo d'osservare. La descrizione del Busk è assai fedele ritengo perciò utile trascrivere i caratteri più interessanti « *Zoario globoso, zoeci ventricosi in basso, tubulari in alto, orificio degli zoeci circolare e frastagliato oppure completo. Zoeci sterili con due processi preorali cilindrici aventi al loro apice un piccolo aviculario con mandibole triangolari acute* » (questo aviculario è poco visibile negli individui che ho sott'occhio). Carattere pure interessante è il trovarsi questa specie parassita di briozoi a forma ramosa, quali sarebbero preferibilmente il *Myriozoon truncatum*, l'*Entalophora proboscidea*, la *Salicornaria farciminoidea*.

Istituto di Geologia e Mineralogia della R. Università.

Modena, Novembre 1894.

GINO OLIVI

CLASSANDO RINCOTI DI CANDIA (1)

Il Dott. Giacomo Cecconi, appassionato naturalista, reduce dopo circa due anni di soggiorno, dall'isola di Candia, ebbe l'idea, per me fortunatissima, d'inviarmi i Rincoti colà raccolti, perchè potessi studiarli e determinarli.

Accogliendo ben volentieri l'occasione felice di dedicarmi una volta di più a un ordine d'insetti tanto interessante e tanto poco studiato, immaginai però subito che poco di nuovo mi sarebbe capitato fra mano in una raccolta fatta in regione, che trovasi nel bel mezzo del bacino Mediterraneo.

Difatti anche colà predominano i soliti Rincoti, che son comuni da noi e il numero maggiore d'individui e di specie rientra nelle famiglie delle Notonectæ, Tingididæ, Reduviæ, Pyrrhocoridæ, Lygaeidæ, Coreidæ, Phytocoridæ, Pentatomidæ, Cicadæa, Cercopida, Jassida, ecc.

Giudicai però non del tutto indifferente pubblicare questa breve nota per far rilevare:

1.° Alcune specie ed una varietà, che non trovansi comunemente nel nostro continente.

2.° Due varietà nuove, che quindi parrebbero esclusive dell'isola di Candia.

(1) Per la bibliografia vedi l'altro mio lavoro: *Rincoti del Modenese* negli Atti della Società dei Naturalisti di Modena, Serie III, Vol. XII, Anno XXVII, Modena, Tipi Vincenzi, 1893.

**Reduvius testaceus** H. Schaeffer: è specie propria dell'Egitto e della Crimea, secondo il Mulsant et Rey, dell'Europa del Sud, secondo il Fieber. Certo è che finora questa specie non fu raccolta in Italia e il Dott. Ceconi ne possiede un bell'esemplare, assolutamente tipico, raccolto a Candia.

**Micrelytra fossularum** Rossi. Specie piuttosto rara da noi; non abita che le isole e i litorali,

**Nezara prasina** Linn. *Varietas*  $\gamma$ . — Questa varietà, che da altri autori fu considerata specie distinta coi nomi di *Cimex torquatus*, *Rhapigaster flavicollis* è caratterizzata dal colorito giallo della metà anteriore del capo e della metà anteriore del pronotum. Non è varietà molto comune da noi e nella suddetta raccolta ne esistono cinque o sei esemplari.

Passo ad esporre i caratteri delle due nuove varietà.

Il Fieber dà la seguente descrizione del *Pyrrhochoris sanguineus* Fieb (1).

(Il corsivo indica i caratteri, che non vanno d'accordo colla nuova varietà).

Rosso chiaro, *scutello, antenne, rostro e una linea trasversale nel solco della metà anteriore del pronotum neri*. Le parti inferiori e le coscie rosso chiaro. *Lati del petto anteriormente, una macchia al margine posteriore dei lati del petto e l'orlo dei pezzi anali biancastri*. Estremità delle coscie e tibie nereggianti. Membrana affumicata. Lungo  $4\frac{1}{2}$ '''.

A tale descrizione per la nuova varietà dovrebbero sostituire la seguente:

Rosso chiaro compreso lo scutello; i 3 primi articoli delle antenne bruno rossastri (castani scuri), il 4 nero. Pronotum rosso con due macchie nere da ciascun lato a forma di C, a concavità superiore e obliquamente poste dall'alto al basso e dall'infuori all'indietro; altre due macchie nere sul margine posteriore dello stesso, interrotte dal color rosso prima di raggiungere gli angoli posteriori neri al loro apice. Scutello nero soltanto agli

(1) Die Europäischen Hemiptera von D.<sup>r</sup> Franz Xaver Fieber, Wien 1861, pag. 162.

angoli della base. Capo tutto rosso meno al suo apice superiore. Tubercoli antennari rosso bruni. Petto e ventre rosso chiaro. Pezzi anali neri. Zampe intieramente nereggianti.

Le emielitre, quantunque non ancora bene sviluppate (trattandosi d'individui non ancora perfetti) hanno i caratteri comuni al *Pyrrhochoris apterus* L.

Questa descrizione si riferisce ad un esemplare della raccolta del Dottor Cecconi, ma altri ve ne sono in cui pur variando l'estensione del color nero, questo non arriva però mai ad invadere tanta parte come nelle specie *sanguineus*, *apterus* ed *aegyptius* e sempre lo scutello è di color rosso. In qualcuno di detti esemplari il pronotum assunse un colorito giallognolo in luogo del rosso.

Nè potrà opporsi che, trattandosi d'insetti non ancora perfettamente sviluppati, tale ripartizione di colori sia appannaggio di tale stato, chè dai cenni biologici sul *Pyrrhochoris apterus* L. del Mulsant et Rey facilmente rilevasi come nelle larve, pochi giorni dopo sgusciate, i colori si trovano ripartiti in modo identico dell'adulto.

Gli esemplari da me osservati aveano inoltre ormai raggiunta la statura finale, soltanto le emielitre non aveano ancora la lunghezza normale.

L'altra varietà si riferisce alla *Therapha hyoscyami* L.

Ecco la descrizione che ne dà il Fieber (1):

Corpo bislungo, quasi parallelo. Capo dall'alto pentagonale. Occhi appoggiati un po' posteriormente. Tubercoli antennari corti, grossi, mazziformi, lunghi poco più della metà del 2.º articolo, articoli 2.º e 3.º cilindrici, il 3.º di  $\frac{1}{2}$ , più lungo del 2.º, articolo 4.º affusato, lungo come il 2.º più la metà del 3.º. Pronotum trapezoidale, col margine posteriore lungo il doppio dell'anteriore. Zampe a forma ordinaria. Finamente peloso. La parte superiore e il petto punteggiati, rugosi sulle emielitre.

Tutto rosso sangue, di rado giallo creta. Antenne, rostro e zampe neri. La parte inferiore delle coscie, delle tibie e del se-

(1) Die Europäischen Hemiptera von D. Franz Xavier Fieber, Wien 1861, pag. 232.

condo articolo delle antenne con una striscia biancastra. Alla parte superiore del capo due macchie triangolari — alla parte inferiore del capo una striscia mediana — il margine anteriore del petto — il pronotum anteriormente, due macchie a forma di reni al margine posteriore — la metà della base dello scutello — il clavus — una macchia nel Corium a metà della commissura — e una striscia larga ondeggiante — la metà posteriore del Corium (due macchie di nero vellutato) — neri. Membrana affumicata, base bruno scura, una macchia bruna sotto l'angolo del Corium e sull'angolo medio. Dorsò rosso sangue, base ed estremità nere, parte mediana del petto nera, posteriormente con una macchia nera. Lunghezza  $4\frac{1}{4}$  - 5". Nei giardini su diverse piante, all'aperto sui Cardi, sul Tabacco, Giusquiamo, Artemisia, non rara in tutta Europa; la varietà gialla in Sicilia e in Turchia.

L'esemplare da me studiato presenta un colorito generale molto cupo, tanto che a prima vista non si direbbe mai trattarsi delle stessa specie. La statura è di poco inferiore; il colorito nero è più diffuso, meno vellutato e passa gradatamente, a sfumature ad un giallo rossiccio nei punti ove normalmente esiste il colorito rosso. Ciò accade anche nelle parti inferiori.

Tale disposizione, che tanto s'allontana dalla tipica e decisa ripartizione dei colori in tale insetto, parmi possa a buon diritto autorizzare di considerare come nuova una tale varietà, da non confondersi con quella descritta dal Fieber in cui il color rosso è sostituito dal *giallo creta*, senza che esistano le *nuances* descritte.

Non so se tali due varietà saranno esclusive dell'isola di Candia, certo è che non furono fino ad ora descritte.

Le nuove collezioni di appassionati raccoglitori e i nuovi studi sui Rincoti europei permetteranno di delimitare la loro estensione geografica.

Grazie al Dottor Cecconi, che mi offerse sì bella occasione di studio, e al Prof. Della Valle, che gentilmente mette sempre a mia disposizione il materiale del Museo, di cui è direttore.

## LIBELLULIDI DEI DINTORNI DI TORTONA

Nota di ALBERTO e TITO BENTIVOGLIO

---

I libellulidi, di cui è argomento questa nota, sono stati catturati da uno di noi nell'estate del 1894 nei dintorni di Tortona.

Quantunque il numero delle specie sia limitato, pure abbiamo creduto utile il farle conoscere perchè nessuno, per quanto a noi è noto, ha scritto sui libellulidi del Tortonese.

Degli esemplari raccolti si sono fatte due collezioni, la prima, nella quale figurano tutte le specie trovate, l'abbiamo destinata al Museo di Zoologia della R. Università di Modena; la seconda formata dai duplicati, si è data al R. Ginnasio di Tortona.

Le specie ritrovate sono le seguenti:

### **Libellula depressa**, L.

Molti individui di questa specie sono stati presi in varie località dei dintorni di Tortona, tanto in collina che al piano, incominciando dalla fine di aprile. Volano anche assai lontano dall'acqua e ci sono apparse più abbondanti le femmine dei maschi.

### **Libellula erythraea**, Brullè.

Questa specie, che non si allontana dalle acque, è stata trovata, in agosto, abbastanza abbondante non lungi dalla città fuori porta Serravalle; i maschi si sono mostrati assai più numerosi delle femmine.

### **Libellula depressiuscula**, Selys.

Un maschio (giovane) è stato preso verso la fine di luglio nel giardino pubblico, abbastanza lontano dai canali irrigatori.

Questa specie non sembra frequente non avendone più ritrovati nello stesso luogo, nè in altri limitrofi ove si trova acqua semi-stagnante.

**Aeschna pratensis**, Müller.

Si è trovata abbastanza frequente tanto in collina che al piano sino dal principio d'aprile; spesso si è veduta vicino alle siepi anche lungi dalle acque. Molti individui sono stati presi alla fine di giugno presso la Villa Turba.

**Aeschna cyanea**, Müller.

Alcuni individui di questa specie sono stati presi in agosto presso un canale al di là della ferrovia Tortona-Alessandria. È specie che si mostra frequente anche in altre località, però difficilmente si può catturare in causa del suo rapido volo.

**Gomphus serpentinus**, Charp.

Un solo maschio è stato preso, alla fine di giugno, non lungi dallo Scrivia. Questa cattura è importante perchè tale specie è una delle più rare (del genere) per l'Italia; infatti fino ad ora non fu ritrovata che nel Vicentino, a Pisa, a Venezia (?) ed in Piemonte (1).

**Calopteryx splendens**, Harris.

Molti individui di questa specie sono stati presi in agosto in una piccola palude vicino al ponte della ferrovia sullo Scrivia.

Tra i molti maschi catturati, si è osservato che la fascia trasversale turchina delle ali, in alcuni giunge a toccare quasi l'apice di esse, e per questo carattere essi si avvicinano alla razza meridionale (*Agrion xanthostoma*, Charp.) notata da E. Selys (2) come esempio di modificazione prodotta da influenza di

(1) Questi dati li abbiamo tolti dalla memoria del Prof. Pirotta, sui Libellulidi d'Italia, pubblicata negli annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova. Vol. XIV.

(2) E. De Selys-Longchamps. — Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. Bruxelles, 1850.

clima; in altri si osservano spiccati i caratteri dati per la razza *setentrionale*. Abbiamo quindi l'esempio del passaggio graduale dall'una all'altra razza.

**Lestes fusca**, Vanderl.

Questa specie è stata trovata nell'agosto in una piccola palude vicino al ponte della ferrovia sullo Scrivia. Pochi furono gli individui catturati e tutti in un sol giorno; la specie quindi ci sembra rara.

**Platicnemis pennipes** var. **lactea**, Selys.

Due soli maschi sono stati presi nella stessa località ed epoca del genere precedente.

**Plactimenis pennepis** var. **bilineata**, Selys.

Nella stessa località ed epoca della varietà precedente, però all'opposto di quella è molto abbondante.

**Agrion elegans**, Vanderl.

Alcuni individui sono stati catturati i primi d'agosto, nei pressi della città fuori porta Serravalle.

**Agrion Lindenii**, Selys.

Un solo maschio è stato preso nell'agosto, in una piccola palude vicino al ponte della ferrovia sullo Scrivia. Questa specie è nuova anche per il Piemonte.

Volendo fare un confronto fra i libellulidi di Tortona e quelli di Pavia (1) (paese più vicino ove sono stati studiati questi insetti) si trova che in questa mancano le due specie « *Aeschna pratensis* e *Gomphus serpentinus* » mentre tutte le altre vi sono in comune.

Modena, Dicembre 1894.

(1) *Pirotta R.* — Libellulidi dei dintorni di Pavia — Atti della Società italiana di Scienze naturali di Milano — Vol. XXI, Milano, 1878.

# CONTRIBUZIONE ALLA FLORA ALGOLOCIKA

DEL MODENESE

del Dott. C. ZANFROGNINI

---

Essendomi occupato dello studio delle alghe d'acqua dolce, non credo affatto senza interesse il pubblicarne le specie che mi fu possibile determinare; tanto per concorrere e rendere nota la flora algologica della nostra provincia, che offre un campo in gran parte inesplorato. Se il modenese si presenta ricco di piante appartenenti alle fanerogame, muschi, funghi e di un discreto numero di epatiche, credo non lo debba essere meno per le alghe; le quali, come è facile comprendere per le frequenti fontane che vi si incontrano, pei canali e fiumi che la percorrono, offre un materiale abbondantissimo. Certamente una delle cause per cui queste piante sono state più trascurate devesi ricercare nelle difficoltà di ritrovarle nel loro perfetto sviluppo, provviste cioè dei loro organi riproduttori, senza i quali la grande rassomiglianza negli organi vegetativi di certi generi impedisce una esatta determinazione. Non è mia pretesa di dare ora un'elenco completo delle alghe della nostra provincia, ed anzi sono convinto che vi resterà ancor molto da scoprire, come del resto può prevedersi dal fatto che spesso ogni specie per rintracciarla nel suo stato perfetto di sviluppo occorre raccoglierla più volte ed in diverse epoche dell'anno pur volendo tacere della confusione, che intorno alcuni gruppi, esiste nelle opere di sistematica generale.

Per quanto riguardo la flora algologica del modenese essa non ha ricevuto che illustrazioni, e queste più specialmente dal lato biologico, dal prof. Luigi Macchiati per le Diatomee e Schizo-

ficee (1); mentre le Cloroficee per quanto mi consta, non furono fino ad ora studiate.

Avendo fatte ricerche onde vedere se il presente elenco potesse contribuire anche ad aumentare le specie nelle alghe di acqua dolce in Italia; lo spoglio fatto nelle opere generali, monografie, che potei consultare nella biblioteca del R. Istituto Botanico, come pure negli esemplari che fanno parte delle collezioni dell'Erbario; mi permetto di annoverare dodici specie nuove come non indicate per l'Italia e due specie raccolte una volta sola. Così tra le prime citerò: *Pleurooccus miniatus* Ktz. — *Hydrurus penicillatus* var. *Duecluzelii* Rah. — *Spirogira varians* Ktz. — *Mesocarpus parvulus* Hass. *Conferva affinis* Kutz. — *Palmogloea protuberans* Ktz. — *Stigeoclonium flagelliferum* Ktz. — *Chae-*

(1) Le diatomacee nelle fontane del R. Istituto Tecnico di Modena. Nuov. Gior. Bot. It. 1888, p. 404.

Le diatomacee del Lago Santo. Nuov. Giorn. Bot. It. 188, p. 408.

La *Synedra Pulchella* Kutz. var. *abnormis* ed altre diatomacee della sorgente di ponte Nuovo (Sassuolo) Nuov. G. Bot. I. 1889, p. 263.

Le diatomacee della fortezza di Castelfranco Bolognese, N. G. Bot. It. 1889, p. 278.

Sulla *Lyngbia Borziana* sp. n. e nell'opportunità di riunire le specie dei generi *Oscillaria* e *Lyngbia* in un unico genere. N. Gior. Bot. It. 1890, p. 40.

Primo elenco di diatomacee del laghetto art: del pubblico giardino di Modena e qualche osservazione sulla biologia di queste alghe. N. Gior. Bot. It. 1891, p. 175.

Ricerche negli inviluppi cellulari e nelle comunicazioni intracellulari di qualche nostochinea.

Sulla riproduzione della *Navicula elliptica*. Comunicazione preventiva. Est. dal Bull. S. Bot. It. 1892.

Sulla cultura della Diatomee. Comunicazione preventiva, 1892.

Sulla formazione delle spore nelle Oscillariacee. Comunicazione preventiva. Estr. dagli Atti del Congresso Bot. Int. 1892.

La *Synedra Borziana* Macchiati è una forma di sviluppo del *Phormidium Retzii* Gomont. (*Oscillaria Retzii* Agard.). Est. dal Bull. Soc. Bot. It. 11 Nov. 1894.

Quattro specie di *Phormidium* nuove per l'Italia, Bull. S. Bot. It. 1894, p. 143.

*tophora longipila* Ktz. — *Glaeocapsa ambigua* var. *fusco lutea* Naeg. — *Spirulina major* Ktz. — *Batrachospermum vagum* Ag. — *Batrachospermum atrum* Hass: tra le seconde: *Ulotrix variabilis* Ktz., per l'Italia indicata da Ardissonne, Straforello, nella enumerazione delle alghe di Liguria, ma dubbiosa per la maggiore grossezza delle articolazioni; — *Tolypotrix lanata* Wartm. indicata dal prof. De Toni nella flora algologica della Venezia, Parte III. Cloroficce; e raccolta nelle Terme di Abano.

## Cloroficee.

### Ord. Protococcoidee.

#### Fam. Palmellacee.

1. **Pleurococcus vulgaris** Menegh. Monogr. Nostoch., p. 38, t. 5, f. 1 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 24 — Naeg. Einz. Alg. p. 65, t. IV E, f. 2 — Erb. Critt. It. Serie II, N. 661. — *Protococcus comunis* Kuetz. Tabul. Ph. I, f. 3. — *Haematococcus vulgaris* Hass. Britt. Freshw. Alg. p. 333, t. 81, f. 5.

Sopra la corteccia degli alberi, sui muri e sulla terra umida, ovunque assai comune, per tutto l'anno, talvolta insieme al *Protococcus viridis*.

2. **Pleurococcus miniatus** (Kuetz) Naeg. Einzell. Alg. p. 65, t. IV, E, f. 1. Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 27 — *Protococcus miniatus* Kuetz. Sp. Alg. p. 203. — Diametro delle cellule  $\mu$  3-6.

Sopra le invetriate di una serra calda nell'Orto Botanico. Marzo 1893.

3. **Gloeocystis Paroliniana** (Menegh.) Naeg. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 30 — Cooke Brit. Freshw. Alg. p. 8, t. 3, f. 5 — *Gloeocapsa Paroliniana*, Kuetz. Sp. Alg. p. 223 — Tab. Phyc. I, t. 36, f. 5 — Diam. delle cellule  $\mu$  4-6. Diam. delle famiglie  $\mu$  22.

Sul muro umido di una vecchia casa. Staggia. Agosto 1891.

4. **Porphyridium cruentum** (Ag.) — Naeg. Einzelle Alg. p. 139, t. 4, H. Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 397. Cooke, l. c. p. 13, t. 5, f. 6 — *Palmella cruenta* Ag. Hassal. Britis. Freshw. Alg. p. 308, t. 81, f. 5 — Kuetz. Sp. Alg. p. 212.

Sulla terra umida e sopra i vecchi muri assai diffuso.

5. **Tetraspora bullosa** (Roth.) — Ag. Rabent. Fl. Eur. Alg. III, p. 39 — Kuetz. Sp. Alg. p. 226 — *Ulva bullosa* Roth. Hass. Fresshw. Alg. p. 291, t. 78, f. 13 — *Ulva minima* Vauch. Hist. Conf. p. 243, t. 17, f. 1.

Nei fossati di acqua stagnante nella villa di S. Caterina. Marzo 1891.

6. **Tetraspora gelatinosa** (Vauch) Desv. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 40 — Cooke Bril. Fresshw. Alg. p. 16, t. 6, f. 2 — Kuetz. Sp. Alg. p. 226 — *Ulva gelatinosa* Vauch. Hist. Conf. P. 224, t. 7, f. 2.

Nei fossati di acque stagnanti in Villa S. Cataldo, S. Saterina e paludi di S. Faustino. Marzo 1890 e Aprile 1893.

7. **Tetraspora ulvacea** Kuetz. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. p. 39 — Bizz. Fl. Ven. Critt. II, p. 76 — Kuetz. Sp. Alg. p. 225.

Nei fossati di Villa S. Caterina. Aprile 1893.

8. **Raphidium polymorphum**. v. *fusiforme* — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 45 — *Raphidium fasciculatum* Kuetz. Sp. Alg. p. 195 — Naeg. Gatt. Einz. Alg. p. 82, t. IV, C. f. 1.

Sui margini di una cascata d'acqua in vicinanza di Guiglia. Maggio 1890.

9. **Raphidium polymorphum** v. *aciculare* (A. Br.) Rabenh. Fl. Eur. Alg. p. 45 — Cooke Brit. Fresshw. Alg. p. 19, t. 8, f. 3.

Nel fondo di una piccola vaschetta ove viveva una pianta acquatica nell'Orto Botanico. Giugno 1894.

10. **Palmogloea protuberans** Kuetz. Sp. Alg. 228. — *Coccochloris protuberans*. Kassal. Brit. Fresshw. Alg. p. 312, t. 78, f. 7.

Le cellule sono di forma cilindrica arrotondate all'apice ed avvolte in una sostanza gelatinosa, nella quale vi si notano numerosi filamenti sottilissimi flessuosi indistintamente articolati col diametro di  $\mu$  1.

Sopra pietre che formarono le pareti laterali di un fontanazzo in villa Cogneto. Aprile 1894.

11. **Hydrurus penicillatus** v., *Ducluzelii*. Rabenh. Fl.

Eur. Alg. III, p. 51. Cooke Brit. Freshw. Alg. p. 25, t. 10, f. 4 — *Hidrurus Ducluzelii* (Ag.). Kuetz. Sp. Alg. p. 232. Tab. Phich. I Tabul. 34, f. III — Hassell. Brit. Freshw. Alg. p. 302, t. 77, f. 4.

Sui sassi nel fiume Panaro a S. Anna. Febbraio 1891.

Fam. **Protococcacee.**

1. **Protococcus viridis** Ag. Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 56 Naeg. Einz. Alz. p. 65, t. IV E f. 2 — Ktz. Sp. Alg. p. 199. Tab. Phyc. I, t. 3.

Comune sopra la corteccia degli alberi, muri umidi e sulle terra dopo lunghe piogge. È quasi sempre unito al *Pleurococcus vulgaris*.

2. **Chlorococcum humicolum**: Rabenh. Fl. Eur. Alg. III p. 58 — *Cystococcus humicola* Naeg. Einz. Alg. p. 84, t. 3 E.

Sulle pareti interne dei vasi da fiori nell'Orto Botanico. Febbraio 1893.

3. **Scendesmus obtusus** Meyer — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 63 — Cooke Brit. Freshw. Alg. p. 33, t. 13, f. 5.

In una vaschetta di pietra per la coltivazione delle alghe. Giugno 1894.

Ord. **Zigosporeae.**

Fam. **Coniugatae.**

1. **Zygnema cruciatum** (Vauch). — Rabenh. Fl. Eur. Alg. p. 251 — Kuetz. Sp. Alg. p. 445 — Thul. Ph. V, t. 17, f. IV — *Coniugata cruciata* Vauch. His. Conf. p. 76, t. VII, f. 2 — *Tyndaridea cruciata* Hassal. Brit. Freshw. Alg.t. p. 60, 38, f. 1.

Nei fontanazzi di S. Faustino. Marzo 1890.

2. **Spirogyra maiuscula** Ktz — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 244 — Kuetz. Sp. Alg. p. 441 — Tab. Phyc. V, t. 26, f. 1 — *Spirogyra orthospira* Naeg. Kuetz. Sp. Alg. p. 441 — Petit. Spir. p. 30, t. X, f. 4-5.

Fossi dei dintorni di Modena. Giugno 1893.

3. **Spirogyra bellis**. Cooke Brit. Freshw. Alg. p. 88, t. 84, f. 2 — Petit. Spir. Paris p. 31, t. X, f. 1-3 — *Zygnema belle* Hassal Brit Freshw Alg. t. 24 — *Spirogyra subaequa* Kuetz. Sp. Alg. p. 441 — Rabenh. l. c. p. 244 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie I, n. 285.

Nelle tinozze delle piante acquatiche nell'Orto Botanico. Settembre 1890.

4. **Spirogyra crassa** Kuetz. Sp. Alg. p. 442 — Rabenh. l. c. p. 246 — Petit l. c. p. 32, t. 12, f. 3-4 — Cooke l. c. p. 85, t. 32, f. 1. — *Zygnema serratum et maximum* Hassal Brit. Freshw. Alg. t. 18, f. 1-2 — Exsicc. Erb. Critt. It., Serie II, n. 1333 e 1241.

Nei fossi presso il bosco della Saliceta di S. Felice. Agosto 1891.

5. **Spirogyra porticalis** (Muller) Clev. Petit. Spir. Paris p. 21, t. 5, f. 8-12 — *Coniugata porticalis* Vauch. Hist. Conf. p. 66, t. 5, f. 1 — *Spirogyra porticalis* v. *quinina* Cooke l. c. p. 89, t. 35, f. 1 — *Zygnema quininum* Hass. l. c. p. 145, t. 28, f. 1-2 — *Spirogira quinina*. Rabenh. l. c. p. 240 — Kuetz. Sp. Alg. p. 440 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie II, N. 1240 e 1138.

Comune nei fossi delle ville di S. Faustino, Cognento ed Albareto. Primavera 1893.

6. **Spirogyra varians** Kg. Sp. Alg. p. 439 — Petit. l. c. p. 19, t. IV, f. 1-8 — Rabenh. l. c. p. 239 — *Zygnema varians* Hass. l. c. t. 29, f. 3.

Nei fossi della Villa Colombaro. Aprile 1894.

7. **Mesocarpus parvulus** Hass. Rabenh. Fl. Eu. Alg. III, p. 257 — Kuetz. Sp. Alg. p. 435 — Hassal l. c. p. 169, t. 45, f. 2-3 — Cooke l. c. p. 104, t. 42, f. 3.

Fossi dei dintorni di Modena. Mista al *Croococcus turgidus*. Agosto 1891.

8. **Mesocarpus scalaris** Hass — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 257 — Hassal l. c. p. 166, t. 42, f. 1 — *Mougeotia tenuis* Kuetz. Sp. Alg. p. 434.

In fossi di acqua stagnante S. Faustino. Agosto 1891.

9. **Pleurocarpus mirabilis** A. Br. — Rabenh l. c. p. 258 — *Mesocarpus pleurocarpus* Cooke Brit. Fressw Alg. p. 105, t. 43, f. 1. — *Mougeotia genuflexa* Kuetz, Sp. Alg. p. 433, Tab. Phyc. — V, t. 1. — *Mougeotia maior* Hassal l. c. p. 172, t. 40, f. 1 — *Coniugata angulata* Vauhc. l. c. p. 76, t. 8 — Exsicc: Erb. Critt. It. serie II, n. 1232.

Nei fossi d'acqua stagnante in diverse parti della Provincia Modenese.

10. **Mougeotia gracilis** v. *elongata* Kuetz. Sp. Alg. p. 434, Tabul. Phas. V, t. 2, f. 3 — *Mougeotia genuflexa* v. *elongata* (Kuetz). De Toni Syll. Alg. p. 716.

Le cellule vegetative sono larghe  $\mu$  15-16 e lunghe 7-10 volte del loro diametro. Non fu possibile trovarle in istato di fruttificazione; tuttavia ho creduto non si debba questa specie riunire al *Pleurocaspus mirabilis* per la differenza evidente del diametro e lunghezza dei filamenti nelle due specie.

È abbastanza comune nei fossi d'acqua stagnante nei dintorni di Modena, spesso trovasi unita al *Mesocarpus parvulus*.

## Ord. Siphoneae.

### Fam. Vaucheriaceae.

1. **Vaucheria terrestris** Lyngb. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 270 — Kuetz. Sp. Alg. 488 — Cooke Brit. Fressw. Alg. p. 126, t. 49, f. 1-3 — Hassal. Brit. Fressw. Alg. p. 53, t. 5, f. 2 — *Ectosperma terrestris* Vauch, Hist. Conf. Tab. 2, f. 3.

Sulla terra umida dei vasi da fiori nelle serre dell'Orto Botanico. Marzo 1890.

2. **Vaucheria geminata** var. *racemosa* Walz. Rabenh. l. c. p. 269 — Cooke l. c. p. 125 t. 49. f. 4 — Hassal l. c. p. 56, t. 3, f. 2 — *Vaucheria racemosa* Lingh. Kz. Sp. Alg. p. 488 — Tabul. Phyc. VI, t. 63.

Nei fossi dissecati, o sulla terra umida a S. Faustino. Aprile 1890.

3. **Vaucheria sessilis** (Vauch). Hassal. l. c. p. 55, n. 8, t. 4, f. 2 — Rabenh. l. c. p. 267 — Bizz. Fl. Ven. Critt. II, p. 84 — Cooke l. c. p. 123, t. 48, f. 1-5 — Kuetz. Sp. Alg. p. 487 — Tabul. Phyc. VI, t. 59 — *Ectosperma sessilis* Vauch. Hist. Conf. p. 31, t. 2, f. 7.

Comune in tutta la provincia nei fossi e nelle terre umide.

4. **Vaucheria caespitosa** Ag. — Kuetz. Sp. Alg. p. 488 — Tab. Phyc. VI, t. 62 — *Vaucheria sessilis* var. *caespitosa* (Vauch) Rabenh. l. c. p. 267 — *Vaucheria ovoidea* (Vauch) Hassal. l. c. p. 57, t. 5, f. 3 — *Ectosperma caespitosa* Vauch l. c. p. 28, t. 2, f. 4.

Nei fossi prosciugati nei prati di S. Faustino. Marzo 1890.

5. **Vaucheria Dilwinii** Ag. — Rabenh. l. c. p. 269 — Cooke l. c. p. 122, t. 47, f. 9-10 — Hassal l. c. p. 52, t. 4, f. 3. Exic. Erb. Critt. It. Serie I, n. 861.

Le oospore hanno il diametro di  $\mu$  134-122, perciò molto superiore alle misure che fino ad ora furono riscontrate dai differenti osservatori; tuttavia il complesso degli altri caratteri mi ha indotto ad ascrivere quest' alga alla specie suriferita.

Sui vasi da fiori nelle serre dell' Orto Botanico. Febbraio 1890.

6. **Vaucheria sericea** Lingh. — Rabenh. l. c. p. 271 — Cooke l. c. 8, 121, t. 47, f. 4-8 — *Vaucheria polisperma*, Hassal, l. c. t. 6, f. 6.

Nei fossi presso la villa Colombaro. Aprile 1894.

## Ord. Confervoideae.

### Fam. Confervaceae.

1. **Microspora floccosa** Thuret. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 321 — *Conferva floccosa* Kuetz. Sp. Alg. p. 371 — Tab. Phyc. III, t. 43, f. 3 — *Prolifera floccosa*. Vauch. Hist. Conf. t. 14, f. 3.

In un fosso dei fontanazzi di S. Faustino. Marzo 1890.

2. **Conferva gracilis** Rabenh. — Fl. Eur. Alg. III, p. 325 — *Psychohormium gracile* Kuetz Sp. Alg. p. 374, n. 4.

Presso una fontana, sulla terra a S. Faustino.

3. **Conferva affinis** Ktz. — Rabenh. l. c. p. 322 — Kuetz. Sp. Alg. p. 370 — Tab. Phyc. III, t. 42, f. 67.

Nei fossi presso i fontanazzi di S. Faustino. Ottobre 1890.

4. **Rhizoclonium hieroglificum** (Ag.) — Rabenh. l. c. p. 329 — Kuetz. Sp. Alg. p. 384 — *Rhizoclonium apocyninum* Ktz. Tab. Phyc. III, t. 70 — *Rhizoclonium calidum* Kuetz. Tab. Phyc. III, t. 70.

Sulle pareti interne di un vecchio pozzo. S. Prospero. Luglio 1891.

5. **Cladophora glomerata** (Linn), forma *glomerata* Kuetz. Rabenh. l. c. p. 341 — Kuetz. Sp. Alg. p. 405 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie I, n. 864.

Comune nei fossi dei dintorni di Modena. Maggio 1891.

6. **Cladophora insignis** Ktz. Sp. Alg. p. 406 — Rabenh. l. c. p. 338 — Exsicc. Algen Europas N. 1238.

Tinozze delle piante acquatiche nell'Orto Botanico. Marzo 1893.

7. **Ulotrix nitens** Menegh. — Kuetz. Sp. Alg. p. 349 — Tab. Phyc. II, t. 95 — Rabenh. l. c. p. 367.

Abbastanza frequente sui vasi da fiori e sui muri umidi nelle serre dell'Orto Botanico. Febbrafo 1890.

8. **Ulotrix variabilis** Ktz. — Rabenh. l. c. p. 365 —  
Kuetz. Sp. Alg. p. 346.  
Nei fontanazzi di S. Faustino e di Cognento. Maggio  
1891.
9. **Ulotrix varia** Ktz. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 367  
— Ktz. Sp. Alg. p. 350 — Tabul. Phyc. t. 96, f. 4.  
Sopra le pareti umide di un pozzo S. Prospero. Set-  
tembre 1891.
10. **Ulotrix zonata** (Web. et. M.) — Kuetz. Sp. Alg. p. 347  
— Tabul. Phyc. II, t. 88 — *Lynbia zonata* Hassal. l. c.  
t. 59, f. 4-5-6 — *Hormixia zonata* Rabenh. l. c. p. 362  
— Cooke l. c. p. 179, t. 69.  
Sui margini dei fossi nei contorni di Modena ed  
anche nelle tinozze delle piante acquatiche nell' Orto  
Botanico. Giugno 1891.
11. **Chroolepus aureus** (Linn.) — Kuetz. Sp. Alg. p. 426  
— Tabul. Phyc. IV, t. 93 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III,  
p. 371 — Cooke l. c. p. 185, t. 72, f. 1 — *Trentefolia*  
*aurea* (L.) Mart. De Toni e Levi Fl. Alg. Ven. III,  
p. 179 — Exsicc. Erb. Critt. It. serie I, N. 221 e suppl-  
mento al n. 221.  
Sulle pareti interne di un pozzo presso i Sassi della  
Rocca. Maggio 1890.

Fam. **Oedogoniaceae.**

1. **Oedogonium fasciatum** Kuetz. — Rabenh. Fl. Eur.  
Alg. III, p. 354 — Ktz. Sp. p. 265 — Cooke Brit. Fressw.  
Alg. p. 170, t. 66, f. 2.  
Fontanazzi di S. Faustino. Aprile 1893.
2. **Bulbochaete setigera** (Rot.) — Rabenh. l. c. p. 358  
— Cooke l. c. p. 175, t. 68, f. 1 — Hassal. Brit. Fressw.  
Alg. t. 54, f. 1-4 — Kuetz. Sp. Al. p. 422.  
Fossi di Vaciglio. Ottobre 1890.

Fam. **Chaetophoreae.**

1. **Stigeoclonium tenue** Rabenh. — Fl. Eur. Alg. III, p. 377 — Cooke l. c. p. 189, t. 3, f. 3 — Ktz. Sp. Alg. p. 353 — Tabul. Phyc. III, t. 3, f. 1.

Aderente alle pareti di una vasca in una fontana di Sassuolo. Aprile 1892.

2. **Stigeoclonium flagelliferum** Ktz. — Rabenh. l. c. p. 378 — Kuetz. Sp. Alg. p. 355 — Tabul. Phyc. III, t. 10.

Aderente ad un abbeveratoio sottostante ad una fonte S. Anna. Giugno 1891.

3. **Chaetophora endiviaefolia** Ag. — Kuetz. Sp. Alg. p. 532 — Tab. Phyc. III, t. 21, f. 2 — Cooke l. c. p. 194, t. 78, f. 2 — Hassal. l. c. t. 9, f. 1-2 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 385 — *Batracospermum fasciculatum* Vauch. Hist. Conf. p. 116, t. 13 Exsicc. Erb. Critt. It. serie II, n. 1433.

Nei fossati e fontane qua e là in tutto il Modenese.

4. **Chaetophora elegans** Ag. — Kuetz. Sp. Alg. p. 532 — Tabul. Phyc. III, t. 20, f. 1 — Cooke l. c. p. 194, t. 77, f. 2 — Rabenh. l. c. p. 384 — Hassal. l. c. p. 127, t. 9, f. 3-4 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie I, n. 580.

Sopra i sassi e le piante sommerse in un-fosso alla Madonina. Aprile 1890.

5. **Chaetophora longipila** Ktz. — Kuetz. Sp. Alg. p. 531 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 384 — *Chaetophora elegans* var. *longipila* De Toni Syll. Alg. p. 183.

Sopra le piante sommerse nei fossi d'acqua a corso lento, villa S. Caterina. Aprile 1893.

6. **Chaetophora pisiformis** Ag. — Kuetz. Sp. Alg. 532 — Tabul. Phyc. III, t. 18, f. 3 — Rabenh. l. c. p. 383 — Cookel. c. p. 193, t. 77, f. 1 — Hassal. l. c. p. 128, n. 5, t. 9, f. 5-6.

Sopra i sassi nei fontanazzi di S. Faustino. Aprile 1890.

7. **Draparnaldia glomerata** Ag. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 381 — Kuetz. Sp. Alg. p. 356 — Tabul. Phyc. III, t. 12 — Cooke l. c. p. 191, t. 75, f. 1 — Hassal. l. c. t. 13, f. 1 — *Batracospermum conglomeratum* Vauch. Hist. Conf. t. 12, f. 1 — Exicc. Erb. Critt. It. serie I, n. 35 e serie II, n. 1042.

Nei fossi d'acqua tranquille aderente alle piante o ai sassi prati di S. Faustino. Febbraio 1890.

8. **Draparnaldia acuta** Ktz. — Sp. Alg. p. 356. Tabul. Phyc. t. 13 — *Draparnaldia glomerata* var. *acuta* Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 381 — De Toni Syll. Alg. p. 192.

Comune nei fossati dei prati di S. Faustino e nei fossi in villa S. Caterina. Marzo 1890-91.

## Schizophyceae.

### Ord. Cystiphoreae

#### Fam. Crococcaceae.

1. **Chroococcus minor** Ktz. — Nag. Eiu. Alg. p. 47, tav. I, A, f. 4 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 30 — *Protococcus minor* Ktz. Kuetz. Sp. Alg. p. 198.

Sulle pareti esterne del muro della piccola serra calda nell'Orto Botanico. Marzo 1893.

2. **Chroococcus turgidus** (Ktz.) Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 32 — Cooke-Britis fressw al. p. 204, t. 83, f. 2 — *Protococcus turgidus* Ktz. Sp. Alg. p. 198 — Tab. Phyc. I, t. 6, f. 1 — *Haematococcus binialis* Hassal. Br. Fressw. Alg. p. 331, t. 82, f. 2.

In un fosso dei dintorni di Modena unito al *Mesocarpus parvulus*. Agosto 1891.

3. **Gloeocapsa ambigua** var. *fuscolutea* Naeg. Einzel. Alg. p. 50, t. 1, F, f. 3 — Ktz. Sp. Alg. p. 220 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 45.

Tra le commessure dei vetri nella serra calda dell'Orto Botanico. Marzo 1891.

Fam. **Hormogoneae.**

Sub-fam. **Heterocystee.**

Tribù **Rivulariaceae.**

**Rivularia haematites** Ag. — Bornet et Ch. Flahault Rev. des nostae. heter.: Ann. des. Scienc. Nat. Paris serie 7, p. 350, 1886 — *Zonotrichia calcivora* Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 214 — *Rivularia calcarea*. Menegh. Nostoch. t. XVII, f. 1 — *Aniactis calcarea* Kuetz. Sp. Alg. p. 335.

Aderente ai sassi nel fondo di un ruscello ove l'acqua scorre assai rapidamente nelle valli di S. Anna. Aprile 1890.

Tribù **Scytonemaceae.**

**Tolypotrrix lanata** Wartmann — Bornet et Flahault Rev. des Nost. Ann. des Scienc. Nat. Paris, 1877, serie 7, p. 121 — *Tolypotrrix coactilis* Kuetz. Sp. Alg. p. 313 — Tabul. Phyc. t. 32, f. 1 — Cooke Britiss. Fressw. Alg. p. 269, t. 109, f. 3 — *Tolypotrrix distorta* Hassal. Britiss. Fressw. Alg. t. 69, f. 4.

Piccolo fosso d'acqua stagnante villa S. Caterina. Settembre 1892.

Tribù **Nostoceae.**

Sotto-Tribù ANABAENEAE.

1. **Anabaena oscillarioides** Bory. — Bonnet et Ch. Flahault Ber. des Nostoch. Heter. Ann. des. Scienc. Nat. Paris 1888, serie 7, p. 233 — *Sphaeroziga oscillarioides* Kuetz. Sp. Alg. p. 291 — Tabul. Phyc. I, t. 96, f. 6.

Fossati dei dintorni di Modena. Agosto 1891.

2. **Aphanizomenon flos aquae** Ralfs. — Bornet et Ch. Flahault. Rev. des Nostoch. Heter. Ann. des Sciences Nat. 1883, serie 7, p. 241 — Cooke Britiss. Fressw. Alg. p. 240, t. 94, f. 1 — *Limnoclade flos aquae* Kuetz. Sp. Alg. p. 286 — Tabul. Phyc. t. 91, f. 2.  
Fosso d'acqua stagnante presso il bosco della Saliceta di S. Felice. Agosto 1891.
3. **Cylindrospermum stagnale** Bornet et Ch. Flahault — Rev. des Nost. Heter. Ann. des. Scienc. Nat. Paris 1888, serie 7, p. 250 — *Cylindrospermum macrospermum* Kuetz. Sp. Alg. p. 293. Tabul. Phyc. I, t. 98, f. 4.  
Nelle paludi della Bruciata villa Cognito. Settembre 1891.
4. **Nostoc commune** Vauch. — Kuetz. Sp. Alg. p. 298 — Tabul Phyc. II, t. 6, f. 1 — Hassal. l. c. p. 288, t. 74, f. 2. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 175 — Cooke l. c. p. 231, t. 91, f. 4-6 — Bornet et Ch. Flahault Revis. des. Nost. Het. Ann. des. Scienc. Nat. Paris 1888, serie 7, p. 203 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie I, n. 866.  
Comune in molti punti del modenese sopra la terra umida.
5. **Nostoc sphaericum** Vauch. — Bornet et Flahault. Rev. des Nost. Heter. Ann. des. Scien. Nat. Paris 1888, serie 7, p. 208 — Vauch. Hist. des Conf. p. 223, t. 16, f. 2 — Kuetz. Sp. Alg. p. 296 — Tab. Phyc. t. 3, f. 2 — Hass. l. c. p. 289, t. 76, f. 5 — Cooke l. c. p. 232; t. 91, f. 8-11 — Exsicc. Erb. Critt. It. serie I, n. 364.  
Sopra una pietra sempre irrorata dell' acqua nell' Orto Botanico. Settembre 1891.
6. **Nostoc macrosporum** Meneg. — Borzi Morfologia e Biologia delle alghe ficocromacce, Nuovo Giornale Botanico Italiano v. X, p. 283, anno 1878 — Bornet et Flahault Rev. des Nort. Het. Ann. des Scienc. Nat. Paris 1888, serie 7, p. 210 — Rabenh. l. c. p. 163 — Cooke l. c. p. 232, t. 92, f. 1-3 — *Hormosiphon macrosporus* Ktz. Sp. Alg. 302 — Tab. Phyc. II, t. 13, f. 1.  
In un fosso di Villa S. Caterina, è unito al *Toli-*

*potrix coactilis* ed al *Raphidium polymorphum*. Settembre 1891.

7. **Nostoc muscorum** Ag. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 173 — Ktz. Sp. Alg. p. 297 — Tabul. Phyc. II, t. 5, f. 4 — Cooke l. c. p. 230, t. 90, f. 12-18 — Bornet et Ch. Flahault Bev. des Nosts. Het. Ann. des. Scienc. 1888, Serie 7, p. 200.

Sul viale situato innanzi alle serre dell'Orto Botanico. Marzo 1890.

8. **Nostoc lichenoides** Ag. — Borzi, Morfologia e Biologia delle alghe ficocromacce, Nuovo Giornale Botanico Italiano v. X, anno 1878, p. 283 — Rabenh. l. c. p. 166 — Kuetz. Sp. Alg. p. 296 — Tabul. Phyc. t. 11, f. 3.

Sulle pareti umide di un ponte in legno nelle pareti della Bruciata, villa Cognento. Settembre 1891.

Sub-fam. *Homocysteeae*.

Tribù **Lyngbyeae**.

Sub-Tribù OSCILLARIOIDEAE.

1. **Phormidium subfuscum** Kutz. — M. Gomont. Mon. Des. Oscil. Ann. des Scienc. Nat. Paris 1892, serie 7, p. 182, n. 26 — *Oscillaria nigra* Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 107 — *Oscillaria limosa* var. *subfusca* Kuetz. Sp. Alg. p. 244.

Piccolo fosso di acque corrente villa Colombaro. Aprile 1891.

2. **Phormidium autumnale** M. — Gomont. l. c. p. 189 — *Oscillaria antliaria* Jung. Kuetz. Sp. Alg. p. 241 — Tab. Phyc. I. t. 40, f. 6 — Exsicc. Erb. Critt. It. Serie I, n. 335.

Sopra il selciato delle serre dell'Orto Botanico Aprile 1890.

3. **Oscillatoria princeps** Vaucher. — M. Gomont. l. c. p. 206. — Hist. des Conf. p. 190, t. 15, f. 2 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 112 — Kuetz. Sp. Ag. 248 — Tabul. Phyc. It. 44, f. 1.

In una tinozza per piante acquatiche nell'Orto Botanico. Luglio 1890.

4. **Oscillatoria limosa** Ag. — M. Gomont. l. c. p. 240 — *Oscillaria Frölechii* Ktz. Sp. Alg. p. 246 — Tab. Phyc. I, t. 43, f. 1 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 109.

Nelle acque quiete e lentamente scorrenti nei fossati dei dintorni di Modena. Maggio 1890.

5. **Oscillatoria tenuis** Ag. — M. Gomont. l. c. p. 220 — Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 102 — *Oscillaria tenuis* var. *viridis* Kuetz. Sp. Alg. p. 242.

Nel limo delle tinozze per piante acquatiche nell'Orto Botanico. Agosto 1891.

6. **Spirulina maior** Kuetzing. — M. Gomont. l. c. p. 251 — *Spirulina oscillarioides* Kuetz. Sp. Alg. p. 236 — Tab. Phyc. I, t. 37, f. 8.

Nelle acque lentamente scorrenti dei fossati nei dintorni di Modena, mista all'*Oscillatoria limosa* Ag.

## Rhodophyceae.

### Fam. Batracospermae.

1. **Batrachospermum moniliforme** Roth. — Rabenh. Fl. Eur. Alg. III, p. 405 — Ktz. Sp. Alg. p. 535 — Tab. Phyc. t. 22 — Exsicc. Rabenh. Alg. Eur. n. 2517 Erb. Critt. It. serie II, n. 1260, 1337, 1443.

Nei fontanazzi di S. Faustino. Febbraio 1890.

2. **Batrachospermum atrum** Harw. — Hassal. Brit. Fressw. Alg. p. 114, t. 16, f. 12 — Cooke. Brit. Fressw. Alg. p. 292, t. 126, f. 1 — *Batrachospermum moniliforme* var. *atrum* Harw. Rabenh. l. c. p. 406.

Fontanazzi di S. Faustino e Cognito. Marzo 1890.

3. **Batrachospermum vagum** Ag. — Rabenh. l. c. p. 406 — Hassal. l. c. p. 109, t. 63, f. 2 — Cooke l. c. p. 291 — Kuetz. Sp. Alg. p. 536 — Tabul. Phyc. t. 25.

Fontanazzi di S. Faustino. Marzo 1890.

# ANATOMIA DELLA TESTA DI UN FETO UMANO

## RINOCEFALO

pel Dott. **PIETRO BERTACCHINI**

Settore d'Anatomia umana — P. docente d'Istologia umana

Nel mese di Giugno del corrente anno 1894 fu portato nel nostro Istituto anatomico un feto umano a termine, di sesso maschile, in istato di buona conservazione. Oltre una leggiera deformità ai piedi, esso presentava una marcatissima mostruosità della testa; dal basso della fronte, molto acuminata e sporgente, si staccava, a guisa di proboscide, un cilindro carnosso libero, al disotto del quale si apriva un'unica grande orbita, entro la quale si trovavano riuniti ed a contatto immediato i due occhi; il resto della faccia era normale. Per questi caratteri si poté subito stabilire che si aveva a che fare con un FETO RINOCEFALO appartenente, secondo la classificazione di Isidoro Geoffroy Saint Hilaire (1), alla famiglia dei CICLOCEFALI, ordine degli AUTOSITI, classe dei MOSTRI UNITARI. Infatti nel trattato del citato autore, il quale, benchè vecchio, non è perciò meno eccellente, la descrizione del mostro rinocefalo è fatta in questi termini: « Due occhi contigui o un occhio doppio situati in un'unica orbita sulla linea mediana; apparecchio nasale atrofico formante una tromba » (2).

(1) *Histoire générale et particulière de l'organisation chez l'homme et les animaux* par I. Geoffroy St. Hilaire. — Paris, 1836.

(2) Mi sono attenuto alla Classificazione del St. Hilaire perchè, quantunque non priva di difetti, è tuttavia sufficientemente chiara e precisa e conciliabile coi moderni progressi dell'Anatomia embrionale. Miglioramenti importanti e modificazioni utili vi furono introdotte in Germania dal Gurlt, dal Bischoff e dal Förster e, in Italia, dal Taruffi; rimandiamo chi volesse prendere più ampia cognizione di questa parte generale, alla eccellente e classica opera del Taruffi stesso: *Storia dell'Embriologia* — Bologna, 1883.

Simili mostruosità sono assai rare, specialmente nell'uomo, e d'altra parte sono assai interessanti tanto per ciò che riguarda l'anatomia, quanto sotto il punto di vista dell'organogenia; per questo, dietro il consiglio del mio illustre maestro Prof. E. Giovanardi, Direttore dell'Istituto, intrapresi lo studio di quella che ci si presentava e ne espongo ora il risultato. Serviranno di corredo alla descrizione una fotografia e un disegno a lapis della testa del feto ed alcuni schizzi delle diverse regioni anatomiche accuratamente presi dal vero.

Il feto è a termine, pesa grammi 1893 e presenta le seguenti misure:

*Corpo.*

Dal vertice all'ombelico . . . . .	cm. 25
Dall'ombelico alla pianta dei piedi . . . . .	> 20
Circonferenza toracica sui capezzoli . . . . .	> 25

*Testa.*

Circonferenza massima orizzontale passando	
sulla bozza frontale . . . . .	cm. 33
Diametro occipito-frontale . . . . .	> 12
id. sottocipito-bregmatico . . . . .	> 11.3
id. biparietale . . . . .	> 8.5
id. bitemporale . . . . .	> 9
id. fra il mento e il vertice . . . . .	> 12.5
id. fra il mento e l'occipite . . . . .	> 11.

La conformazione del corpo è regolare, soltanto i piedi sono fortemente vari; i capelli e i peli regolari. La testa è anormale tanto nel cranio che nella faccia. Un'unica bozza mediana molto acuminata, dura e resistente fa sporgere in avanti la fronte. La regione parietale è appiattita e sprovvista di bozze; molto rigonfie invece e arrotondate le regioni temporali, nelle quali col dito si riscontrano assai ampie le fontanelle. La regione occipitale è alquanto appiattita.

Nella faccia, subito al di sotto della fronte e sulla linea mediana, si distacca un cilindro carnoso ricoperto dalla cute e impiantato per un peduncolo alquanto più ristretto. All'estremità libera questa specie di proboscide presenta un piccolo infossamento conico a fondo cieco. La sua lunghezza è di 2 centimetri e mezzo, il diametro massimo di circa 8 millimetri.

Al di sotto di questa tromba nasale si apre una cavità orbitaria mediana di forma losangica a grand'asse trasversale. Il suo diametro verticale misura 17 millimetri, il trasverso 28. Quest'orbita presenta quattro angoli, uno superiore, uno inferiore e due laterali e quattro palpebre regolarmente conformate, due per ciascun lato. Quelle di destra partendo dall'angolo esterno di questo lato, si dirigono, la superiore in alto, l'inferiore in basso, per incontrare le analoghe del lato opposto all'angolo superiore ed inferiore dell'orbita. I seni soprapalpebrali seguono la direzione delle palpebre superiori e si arrestano all'impianto della tromba nasale; i sotto palpebrali invece si continuano l'uno coll'altro formando sotto le palpebre inferiori una depressione arcuata a concavità superiore.

Dentro alla cavità orbitale si trovano due occhi distinti, apparentemente di struttura normale, immediatamente contigui sulla linea mediana. La congiuntiva che ne riveste la porzione sclerale, forma una plica intermedia verticale che si solleva dal fondo della depressione limitata dai due bulbi; in alto questa plica si perde in una salienza appena accennata mentre in basso termina su una grossa eminenza carnea che evidentemente rappresenta le due caruncole lacrimali riunite.

La posizione dei due bulbi non è regolare; essi appaiono ruotati attorno al loro asse antero-posteriore dall'alto in basso e dall'esterno verso l'interno.

La cornea ha una forma ovale a grand'asse obliquamente diretto in alto e all'esterno.

Al disotto dell'orbita si ha la bocca, distante dall'angolo orbitale inferiore 15 mm. Essa è di forma regolare; le labbra però sono del tutto verticalmente dirette, dure e strettamente chiuse; inoltre il labbro superiore presenta tracce di saldatura mediana: le orecchie sono regolari per posizione e conformazione.

Descritta così la conformazione esterna della testa veniamo allo studio anatomico delle sue parti.

*Tromba nasale.*

Dissecando strato per strato la tromba nasale noi troviamo prima di tutto la pelle sottile e levigata e, al disotto di essa, un tessuto connettivo sottocutaneo più stipato verso la base della tromba, più lasso verso l'estremità. Nel punto di impianto di quest'organo sulla fronte, si trova un nucleo fibro-cartilagineo in piccola parte anche calcificato, della forma di una placca triangolare ripiegata in basso colle sue metà laterali e coll'apice rivolto verso l'osso frontale. A questa placca fa seguito, ed inferiormente la completa, un tubo membranoso chiuso alle due estremità, che occupa tutta la lunghezza della tromba e internamente è rivestita da una membrana mucosa. La cavità di questo tubo è ristretta e cilindrica nella estremità rinchiusa nella parte cartilaginea per la lunghezza di circa 8 millimetri; ampia e come espansa ad ampolla nella parte carnosa; la mucosa che la tappezza è levigata ed aderente nel primo tratto, più lassa e disposta a pieghe longitudinali nel secondo.

Malgrado il rudimentale sviluppo di questo abortito organo olfattivo, l'epitelio che ne riveste la mucosa è benissimo differenziato. Mentre io mi aspettavo di trovare, esaminandolo al microscopio, delle forme cellulari appena diverse da quelle dell'epidermide, con mia somma meraviglia ho trovati presenti tutti gli elementi propri della membrana pituitaria.

Nella regione compresa nella parte dilatata della tromba l'epitelio è formato da cellule olfattive e da cellule di sostegno. Le prime hanno un nucleo rotondeggiante e fortemente rifrangente, con un orlo oscuro, le seconde hanno nucleo ovale più trasparente. Di queste ultime, alcune infine presentavano distintamente alla superficie libera del loro corpo protoplasmatico, un orlo a doppio contorno, quale alcuni autori hanno descritto.

Nello strato più profondo si trovano ampie cellule piatte, trasparentissime, con nucleo vescicolare, che io ho interpretate per cellule basali. Nella porzione cartilaginea della tromba invece,

l'epitelio è stratificato, cilindrico e vibratile; quest'ultima perciò corrisponderebbe alla regione respiratoria. Questo reperto microscopico dimostra che la evoluzione istogenetica dell'epitelio olfattivo, è indipendente da quella dei nervi olfattivi.

L'interno è ripieno di un muco denso e filante che ne rigonfia e distende le pareti. Al disopra delle placche osteocartilaginee e del tubo membranoso si trovano parecchi straterelli di muscoli a fibre striate in parte diretti longitudinalmente e in parte trasversalmente, i quali rappresentano dei rudimenti dei muscoli propri del naso. L'estremità della tromba presenta una fossetta conica di circa due millimetri di profondità che però non comunica colla cavità nasale interna (1).

### *Orbita.*

Incomincerò la descrizione dell'orbita dallo studio delle parti che ne compongono le pareti.

Levate le parti molli, ciò che più colpisce nello scheletro della faccia è un'ampia cavità che ne occupa tutta quanta la regione mediana, limitata in alto dall'osso frontale, in basso dall'arcata alveolare del mascellare superiore e chiusa lateralmente dalle ossa malari.

Questa cavità, nella quale si trovavano racchiusi i due bulbi oculari, rappresenta le due orbite unite sulla linea mediana in un'unica orbita ciclopica, che occupa il posto nel quale normalmente si aprono allo esterno le fosse nasali. Queste ultime mancano affatto nello scheletro della faccia e, naturalmente, assieme con esse, non si trova traccia nè dell'etmoide, nè del vomere, nè delle altre ossa che completano l'apparecchio nasale. L'orbita del nostro feto ha la forma di una piramide quadrilatera, la cui base è formata dall'apertura rivolta all'avanti; per l'aspetto può benissimo essere paragonata ad una di quelle nicchie incavate in un muro nelle quali si collocano le immagini sacre. Si possono

(1) La maggior parte degli autori che hanno descritto feti rinocefali, hanno però riscontrato un'apertura semplice o doppia all'estremità della tromba nasale.

in essa considerare quattro pareti; una inferiore orizzontale che ne forma il pavimento; una posteriore alquanto concava trasversalmente, inclinata dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro, e due laterali, a direzione quasi verticale e rivolte all'avanti e verso l'interno.

Descriveremo successivamente tutte queste faccie.

La *faccia inferiore*, o pavimento orizzontale dell'orbita, è di forma triangolare, coll'apice rivolto all'indietro e la base all'avanti; offre a considerare un margine anteriore o base del triangolo e due margini laterali curvilinei colla concavità rivolta verso l'interno. La superficie di questa faccia è uniformemente liscia, presenta sulla linea mediana una cresta longitudinale poco spiccata, che anteriormente termina con una piccola apofisi diretta verso l'alto, la quale rappresenta la spina nasale inferiore anteriore e il rudimento delle apofisi ascendenti del mascellare.

Per ogni lato, alla distanza di circa un centimetro dalla cresta mediana, si vede una doccia aperta verso l'alto, che posteriormente si origina verso la metà dei margini laterali e si dirige verso l'avanti trasformandosi in un canale osseo, che si apre allo esterno immediatamente sotto il margine anteriore, a livello dell'estremità superiore del solco che separa l'alveolo dei due denti incisivi da quello del canino. La doccia, il canale e l'orifizio in discorso, rappresentano la doccia e il canale infraorbitario e l'orifizio sotto-orbitario del mascellare superiore. Questa faccia inferiore è formata internamente dalle apofisi palatine del mascellare inferiore, e la cresta mediana rappresenta l'unione di queste due lamine ossee fra di loro, sulla quale, negli scheletri normali, verrebbe a impiantarsi il margine inferiore del vomere; esternamente, come lo dimostra il fatto dell'esistenza delle doccie infraorbitarie, concorrè alla sua formazione la faccia superiore della tuberosità del mascellare, la quale si confonde colla faccia corrispondente delle lamine palatine per la mancanza delle apofisi ascendenti e perchè la tuberosità stessa resta bassa ed appiattita.

Il margine anteriore presenta nel mezzo la spina nasale già descritta; lateralmente si continua col margine anteriore dell'osso malare dirigendosi sempre orizzontalmente sino a livello della faccia esterna dell'arcata alveolare; si ripiega quindi in alto per

ciascun lato, continuandosi coi margini anteriori delle faccie laterali dell'orbita. I margini laterali sono obliquamente diretti dall'esterno verso l'interno e dall'avanti all'indietro convergendo fra di loro posteriormente verso l'apice di questa faccia. Col loro terzo anteriore dividono la porzione orizzontale dalla ascendente dell'osso malare; i loro due terzi posteriori invece formano un bordo libero che limita col margine inferiore pure libero della faccia posteriore, una fessura che è la fessura sfeno-mascellare; la loro estremità posteriore poi si unisce alla parte mediana del margine inferiore della faccia posteriore dell'orbita.

Verso l'estremità anteriore della salienza mediana del pavimento dell'orbita si staccano due salienze laterali che racchiudono le tracce di una doccia e si dirigono all'avanti e verso l'esterno abbracciando col loro angolo di divaricazione e colle loro estremità anteriori, la spina nasale anteriore-inferiore: queste doccie rappresentano i rudimenti dei canali palatini anteriori che nel nostro feto non sono sviluppati e non attraversano la volta del palato. Manca qualsiasi traccia di ossa intermascellari e questo fatto è della più alta importanza organogenetica, giacchè sappiamo che questa parte dell'arcata mascellare superiore ha origine diversa dall'osso mascellare propriamente detto, essendo formata dal processo fronto-nasale; avremo occasione di ritornarvi sopra più avanti.

*Faccia posteriore.* — Ha una forma irregolarmente quadrilatera, rettilinea dall'alto al basso, concava trasversalmente quanto più si procede dall'alto al basso.

Offre a considerare una superficie e quattro margini; un margine superiore formato dalle due arcate orbitarie e dalle arcate sopracigliari dell'osso frontale, un margine inferiore fortemente concavo verso l'avanti, il quale presenta, procedendo dalla parte mediana alle laterali, la faccia anteriore del corpo dello sfenoide, il punto d'attacco ed il margine inferiore della porzione orbitaria delle grandi ali; nel resto della sua estensione questo margine scorre fra l'apofisi anteriore e la superiore dell'osso malare coincidendo colla estremità anteriore dei margini laterali del pavimento dell'orbita; due margini laterali diretti quasi verticalmente e un po' verso l'indietro, i quali superiormente sono formati dal bordo

interno delle apofisi orbitarie esterne o zigomatiche del frontale, inferiormente dalla impronta zigomatica della faccia anteriore delle grandi ali dello sfenoide: in questo punto, questi margini dividono la faccia posteriore dalle laterali.

La faccia posteriore della cavità orbitaria è formata, procedendo dall'alto al basso, da due metà ossee riunite fra di loro secondo una linea orizzontale trasversale, mediante tessuto fibroso. La metà superiore appartiene all'osso frontale, l'inferiore allo sfenoide.

La porzione frontale presenta, procedendo dall'alto al basso: le arcate sopracigliari che colla loro estremità superiore ed interna appartengono alla regione della fronte, le arcate sopraorbitarie, le volte orbitarie del frontale e l'incisura nasale. Le arcate sopracigliari sono due sporgenze rettilinee della porzione coronale del frontale, che si originano immediatamente al disotto della bozza frontale e si dirigono per ciascun lato molto obliquamente in basso e verso l'esterno confondendosi colla loro estremità inferiore col bordo interno delle apofisi zigomatiche del frontale. Così disposte, le arcate sopracigliari circoscrivono uno spazio triangolare che appartiene alla regione mediana inferiore della fronte, il cui apice rivolto in alto coincide colla bozza frontale e la cui base è limitata in basso dalle arcate sopraorbitarie. Le arcate sopraorbitarie sono molto fortemente incurvate, quasi a sesto acuto, ravvicinatissime fra di loro e solo separate da una strettissima fessura verticale, rudimento dell'incisura nasale, limitata dalle loro apofisi orbitarie interne pure atrofiche e ridotte a due appiattite listerelle ossee. Le apofisi orbitarie esterne delle arcate sopraorbitarie sono invece molto bene sviluppate, ma appiattite dall'avanti all'indietro e non arrivano colla loro estremità inferiore ad articolarsi coll'angolo superiore dell'osso jugale.

Le volte orbitarie del frontale, in cambio di essere orizzontali, discendono fra un'apofisi orbitale e l'altra (originandosi appena due millimetri al di dietro delle arcate sopra orbitarie) quasi verticalmente in basso e un po' all'indietro terminando con un margine trasversale dentellato a livello delle estremità inferiori delle apofisi stesse; con questo margine la porzione frontale dell'orbita si unisce colla porzione sfenoidale od inferiore. Così conformata la volta della cavità orbitaria si rassomiglia alla parte superiore delle finestre bifore degli antichi edifizi gotici.

La metà inferiore della parete orbitaria posteriore è formata per ciascun lato, procedendo dallo esterno verso l'interno: 1.º da una superficie quadrilatera rettangolare verticale rivolta all'avanti e un po' verso l'interno, che appartiene alla porzione orbitaria delle grandi ali dello sfenoide e che presenta un margine inferiore ed uno interno, liberi; 2.º dalla fessura sfenoidale, di forma triangolare a base inferiore, limitata esternamente dal bordo interno libero della superficie ossea già citata, ed inferiormente dall'attacco delle grandi ali dello sfenoide; 3.º all'interno e affatto sulla linea mediana, in basso da una faccetta quadrilatera impari appartenente al corpo dello sfenoide; in alto da due lamelle ossee simmetriche di forma triangolare colla base rivolta in alto e l'apice diretto in basso e all'indietro sopra gli angoli superiori della lamella quadrilatera mediana colla quale si saldano intimamente. Queste due lamelle, che rappresentano le piccole ali dello sfenoide, limitano coi loro margini esterni la fessura sfenoidale anzi citata e coi loro margini interni in alto sono fuse assieme e in basso limitano, divaricandosi, assieme col margine superiore del corpo dello sfenoide, una fessura impari mediana di forma triangolare a base inferiore, *fessura ottica*.

La porzione orbitaria delle grandi ali dello sfenoide che, come abbiamo detto, ha forma quadrilatera, col suo margine anteriore ed esterno è in contatto colla superficie interna dell'apofisi superiore dell'osso malare. Col suo margine superiore dentellato e trasversale, si articola mediante un tessuto fibroso col margine inferiore della volta orbitale del frontale. Col suo margine interno posteriore, quasi verticalmente diretto, limita all'esterno la fessura sfenoidale; col suo margine inferiore in gran parte libero, dista poco più di un millimetro dal margine posteriore-esterno della tuberosità del mascellare che fa parte del pavimento dell'orbita e con esso limita la fessura sfeno-mascellare.

La fessura sfenoidale ha la forma di un triangolo a direzione quasi verticale, all'opposto di quanto avviene nei crani normali; la sua porzione ristretta è rivolta in alto, la più larga in basso.

Le piccole ali dello sfenoide hanno pure forma triangolare e una direzione che si avvicina alla verticale dirigendosi solo leggermente col loro apice inferiore all'indietro. Per bene inten-

dere la direzione e la analogia di queste parti dello scheletro cranio-facciale del nostro feto, confrontate colle corrispondenti di uno scheletro normale, è necessario spendere qualche parola di più di quello che si sia fatto per le parti ossee precedenti. In un cranio normale le piccole ali dello sfenoide si attaccano ai lati della estremità anteriore della faccia superiore del corpo dello sfenoide e si dirigono trasversalmente. La loro base è separata da tutta la lunghezza del solco ottico per circa due centimetri, il loro margine anteriore rivolto all'avanti si unisce alla volta orbitaria del frontale, il loro margine posteriore libero guarda all'indietro; delle due faccie che presentano, l'una, la superiore, guarda in alto e fa parte delle fosse frontali della cavità craniana, l'altra, l'inferiore, è rivolta in basso e solo in piccola parte concorre alla formazione della volta orbitaria. Il margine interno, da alcuni anatomici chiamato anche base, si distacca dalle parti laterali della superficie olfattiva dello sfenoide e si dirige in direzione rettilinea all'indietro, incontrandosi coll'estremità interna del margine posteriore per formare le apofisi clinoidi anteriori; al suo attacco col corpo dello sfenoide questo margine si divide in due lamelle ossee che limitano i fori ottici. Nel nostro feto in seguito alla mancanza dell'osso etmoide e per la fusione di tutte le parti vicine alla linea mediana, il corpo dello sfenoide resta piccolissimo e schiacciato dall'alto al basso; la sua faccia anteriore rimane libera e guarda direttamente all'avanti nel fondo della ciclopica cavità orbitaria; la porzione olfattiva della sua faccia superiore non si sviluppa e perciò le basi delle due piccole ali vengono ravvicinate tanto fra di loro che i due fori ottici si fondono in un'unica apertura mediana, il cui margine inferiore viene ad essere costituito dal limite fra la faccia superiore e la anteriore del corpo sfenoidale. Nello stesso tempo e per la direzione verticale delle volte orbitarie del frontale e per la piccola altezza raggiunta dal corpo dello sfenoide, le piccole ali vengono fortemente stirate in basso cosicchè il loro margine anteriore diventa superiore; il posteriore esterno; la faccia superiore si rivolge all'indietro e la inferiore guarda direttamente all'avanti nel fondo dell'orbita ai lati della fessura ottica mediana. Quest'ultima è limitata in basso come abbiamo detto, dal corpo dello sfenoide,

lateralmente dai due margini esterni dei fori ottici, che, essendosi questi due ultimi fusi assieme, si mettono a contatto colla loro base e colla estremità superiore (1).

La faccetta quadrilatera mediana inferiore, sappiamo già che appartiene al corpo dello sfenoide. Essa è rivolta in basso ed all'avanti. Il suo margine superiore è formato dalla base del foro ottico; il suo margine inferiore e posteriore si salda intimamente coll'estremità posteriore delle apofisi palatine, che costituiscono la base dell'orbita, e coll'estremità superiore della porzione ascendente delle ossa palatine, la quale, in cambio di essere longitudinalmente diretta, ha direzione trasversale estendendosi dall'ala interna delle apofisi pterigoidee verso la linea mediana e saldandosi quella di un lato con quella del lato opposto.

Resta così, come di leggeri si capisce, intercettata assolutamente ogni comunicazione fra la cavità boccale e faringea e quella dell'orbita. Restano pure separate fra di loro nella linea mediana, le due fessure sfeno-mascellari, contrariamente a quanto afferma avvenire nella maggior parte dei feti rinocefali il Geoffroy St. Hilaire; questi scrive che le due fessure sfeno-mascellari si continuano nella linea mediana l'una coll'altra separando così lo sfenoide dalle ossa mascellari e palatine.

Le *pareti laterali* dell'orbita appartengono, per vero dire, solo alla metà inferiore di questa cavità; superiormente funzionano da limiti esterni i bordi delle apofisi orbitali esterne. Queste faccette laterali, poco estese, di forma triangolare, sono costituite dalla porzione orbitaria dell'osso malare, poco diversa dalla normale.

Concludendo: questa cavità oculare è formata in basso dalle apofisi palatine e dalle tuberosità del mascellare superiore; posteriormente dalla porzione orbitaria del frontale, dalla faccia anteriore delle piccole ali dello sfenoide e dalla porzione orbitaria delle grandi ali; lateralmente dalle ossa malari.

Descritta così la conformazione dell'orbita passeremo allo studio delle altre ossa che costituiscono la faccia ed il cranio, per

(1) Nel soggetto rivestito delle parti molli la fessura ottica è chiusa da un tessuto fibroso nel quale esiste un orifizio circolare per il passaggio del tronco comune dei nervi ottici.

poi passare allo studio della superficie inferiore o base della testa e a quello dell'interno del cranio.

L'*osso mascellare superiore* è in parte già stato descritto; manca di apofisi ascendenti che sono rappresentate sulla linea mediana dalla spina nasale inferiore-anteriore; la tuberosità è poco sviluppata e non oltrepassa il livello delle apofisi palatine e con queste costituisce il pavimento dell'orbita; presenta la doccia e il canale infraorbitale, il foro sottorbitale e i fori dentali posteriori. Colla sua faccia posteriore in parte ancora membranosa, limita all'avanti la strettissima fessura sfeno-mascellare; più all'interno si articola colla faccia anteriore delle apofisi pterigoidee. La faccia superiore delle apofisi palatine, l'abbiamo già descritta. La faccia inferiore presenta: sulla linea mediana una cresta longitudinale salientissima, che posteriormente si continua con un'analogo salienza appartenente alle ossa palatine: lateralmente due depressioni profonde antero-posteriori. Tutta questa porzione del mascellare è assai più stretta che nello stato normale; le apofisi piramidali sono assai basse, pare che si originino direttamente dalle parti laterali dell'arcata alveolare; questa è assai più stretta e fortemente convessa che allo stato normale.

*Ossa palatine.* — Interposte fra la faccia posteriore della tuberosità mascellare e l'ala interna delle apofisi pterigoidee, stanno colla loro porzione ascendente quasi del tutto applicate sulla faccia interna di quest'ala.

La loro porzione orizzontale è ben sviluppata, presenta i canali palatini, posteriori; anteriormente si salda colle apofisi palatine del mascellare, internamente con quella del lato opposto costituendo una cresta; la loro porzione ascendente è diretta trasversalmente, cosicchè il bordo anteriore applicato contro le apofisi pterigoidee diventa esterno, il posteriore si cambia in interno e si unisce a quello del lato opposto, costituendo così un diaframma imperforato fra le apofisi pterigoidee; il margine superiore della porzione ascendente si fissa alla faccia inferiore del corpo dello sfenoide, nel limite fra questo e l'apofisi basilare dell'occipitale; il margine inferiore coincide col posteriore della porzione orizzontale; ogni comunicazione è così impedita tra la volta della faringe e l'orbita.

*Ossa malari.* — Presso a poco normali limitano l'orbita lateralmente ed in basso; la loro apofisi zigomatica è ben sviluppata e si unisce con quella del temporale; la loro unione colle grandi ali dello sfenoide e la tuberosità del mascellere diversifica poco dalla normale e l'abbiamo già descritta.

Le altre ossa della faccia, nasali, lagrimali, vomere e turbinato inferiore mancano completamente nella loro forma normale. — Delle ossa nasali, e, forse, lagrimali, si ha un rudimento cartilagineo che abbiamo già descritto nella base della tromba.

*Mandibola.* — Si discosta poco dal normale, è solo più larga e meno arcuata; ecco alcune misure in confronto colla normale. *Mandibola normale:* distanza fra i 2 angoli cm. 4,5; distanza fra i 2 condili cm. 5,7; distanza fra la sinfisi e la linea intercondiloidea cm. 4,2. — *Mandibola del nostro feto:* distanza fra i 2 angoli cm. 4; distanza fra i 2 condili cm. 5,6; distanza fra la sinfisi e la linea intercondiloidea 3,5.

*Ossa del cranio.* — Le due ossa frontali sono completamente saldate nelle linea mediana, presentano appena in alto traccie di sutura; nel mezzo della fronte formano una salienza conica regolare ad apice arrotondato che costistuisce una bozza mediana impari. Abbiamo già descritto tutta la regione orbitaria di quest'osso; per ciò che riguarda la porzione coronale diremo solo che le linee di ossificazione irraggiano, come da un centro, tutt'attorno alla bozza frontale, il che ci fa vedere che quest'osso si è sviluppato con due punti primitivi o fusi assieme o vicinissimi al piano mediano.

*Parietali.* — Queste ossa sono ben sviluppate, la loro bozza è più vicina al margine anteriore di quello che lo sia normalmente, la loro porzione posteriore è alquanto più declive che nei crani normali. La sutura fronto-parietale in alcuni punti è ancora fibrosa, in massima parte però completamente ossificata. La sutura interparietale o sagittale è pure in massima parte invasa dal processo di ossificazione. La fontanella anteriore è piccola, misura appena una lunghezza di 18 mm. e una larghezza di 12.

L'osso occipitale nella sua porzione squamosa e condiloidea si discosta poco dal normale. Normale pure per conformazione è l'apofisi basilare, la cui estremità anteriore è ancora separata dal

corpo dello sfenoide, da uno strato cartilagineo di spessore presso a poco normale. La sutura lambdoidea è ancora completamente fibrosa, la fontanella mediana posteriore del tutto assente. I due ex-occipitali sono riuniti al post-occipitale da tessuto fibroso.

Le ossa temporali si avvicinano moltissimo alla struttura normale: soltanto la loro apofisi zigomatica è diretta più in basso, la porzione squamosa è molto inclinata all'infuori, come pure sono assai spostate nello stesso senso la porzione zigomatica della grand'ala dello sfenoide e il margine inferiore delle ossa parietali; il che fa sì che la fossa temporale o temporo-zigomatica è sostituita da una superficie uniformemente convessa. Questa regione manca inoltre in alto di limiti distinti, non trovandosi traccia né in essa, né sul frontale, né sui parietali, di linea curva temporale. La fontanella laterale posteriore è bene aperta, ma piuttosto piccola, molto ampia invece la laterale anteriore.

La rocca petrosa ha conformazione regolare, ben sviluppato il canale uditivo interno e l'esterno; sviluppato il canale e la tromba di Falloppio e il canale carotideo.

*Sfenoide.* — Questo è l'osso, di tutti quelli che costituiscono la scatola craniana, che presenta le maggiori anomalie. Abbiamo già visto che la sua faccia anteriore per l'assenza dell'etmoide è in parte libera, e col suo margine inferiore, assieme con porzione della faccia inferiore, si salda coll'estremità posteriore delle apofisi palatine del mascellare e colla sommità delle ossa palatine, per chiudere all'indietro la cavità orbitaria; che le due piccole ali, per l'assenza della superficie olfattiva si uniscono per le loro basi confondendo i due fori ottici in un'unica fessura mediana, mentre la loro direzione da trasversale diventa quasi verticale. Aggiungeremo ora che dalla faccia inferiore delle grandi ali di questo osso si sviluppano come al solito le apofisi pterigoidee, ma più basse e rivolte colla concavità verso l'esterno di quello che nello stato normale. Sappiamo che fra queste due apofisi le ossa palatine trasversalmente collocate formano un diaframma completo. La faccia superiore presenta essa pure delle notevoli anomalie. In primo luogo la superficie olfattiva manca del tutto ed è sostituita da un margine libero che limita in basso la fessura ottica mediana. Il solco ottico è sostituito da una breve de-

pressione mediana antero-posteriore fra le apofisi clinoidee anteriori. La sella turcica è stretta, allungata dall'avanti all'indietro e nel suo mezzo presenta una profonda depressione conica, residuo del foro che dava passaggio all' involuzione pituitaria che ha dato origine all' *ipophysis*. Inoltre, le apofisi clinoidee anteriori molto allungate e sottili si dirigono all'indietro saldandosi prima alla sommità delle apofisi clinoidi medie molto sviluppate, quindi alle apofisi clinoidee posteriori, disposizione questa che si trova anche in taluni crani normali. Le grandi ali dello sfenoide hanno presso a poco la configurazione normale e presentano i soliti orifizi.

Descritte così le singole ossa che compongono lo scheletro facciale e craniano del nostro rinocefalo, resta a dire qualche cosa brevemente della configurazione generale esterna della testa ed interna del cranio. Nelle generalità della scatola craniana, si osserva che la ossificazione delle suture, precocissima e marcatissima all'avanti, non lo è affatto posteriormente. Difatti mentre i due frontali sono completamente fusi e la sutura coronaria e la sagittale in massima parte sono ossificate, la sutura lambdoidea è ancora completamente fibrosa e la squama dell'occipitale completamente separata dagli ex-occipitali; la tendenza alla fusione è quindi maggiore all'avanti che all'indietro e i diametri trasversali della testa aumentano perciò procedendo nello stesso senso. Per la forma il cranio sarebbe dolicocefalo e scafocefalo. Conosciamo già l'aspetto generale della faccia; parleremo perciò solo della superficie inferiore cranio-facciale.

La porzione cervicale è normale nella sua parte occipitale e nella gutturale.

La porzione facciale presenta invece notevoli anomalie. Nella regione sfenoidale le apofisi pterigoidee sono riunite da una massa ossea che rappresenta le ossa palatine e forse un rudimento del vomere; manca perciò quell'apertura quadrilatera che rappresenta l'orifizio posteriore delle fosse nasali e che qui invece condurrebbe nell'orbita. La regione orbito-etmoidale si vede tutta allo scoperto costituendo, nel nostro feto, parte del fondo dell'orbita; è rappresentata soltanto dalla strettissima incisione nasale, che dà attacco alla cartilagine della tromba, dalla regione orbitaria del frontale, che è verticale, e dalle arcate orbitarie; il canale e la

fossa pterigo-palatina sono strettissimi; il foro sfeno-palatino invece che nelle fosse nasali, conduce nel pavimento dell'orbita. La faccia inferiore dell'arcata palatina è già stata descritta; diamo alcune misure in confronto col feto normale — *Feto rinocefalo*; largh. mass. dell'arcata alveolare cm. 2,2 — del palato osseo cm. 1,2; lungh. massima del palato osseo cm. 1,7; altezza della cresta mediana mm. 1,5; palato osseo allo stesso livello dell'arcata alveolare e presenta due rialzi paralleli alla cresta mediana — *Feto normale*; manca la cresta mediana del palato osseo che è uniformemente concavo e molto più alto dell'arcata alveolare; largh. mass. dell'arcata alv. cm. 3; largh. mass. del palato osseo cm. 2; lungh. mass. cm. 2. Nel feto normale sono ben distinti anteriori. 4 alveoli; nel rinocefalo solo 2 mediani che, per l'assenza delle ossa intermascellari, rappresentano i canini.

*Interno del cranio.* — Studiando l'interno della scatola craniana si osserva subito che le maggiori irregolarità esistono nel piano anteriore e mediano. Intanto il pavimento della regione orbitaria del frontale, in cambio di essere orizzontale, si dirige all'avanti ed in alto; le due fosse coronali sono unite in un'unica mediana che guarda verso l'indietro ed è molto allungata nel senso antero-posteriore terminando in alto quasi a punta in corrispondenza della bozza frontale; le volte orbitarie non sono ancora completamente saldate al contorno delle arcate sopra orbitali. Non esiste la cresta frontale interna, ma bensì il solco omonimo che in basso finisce in un foro cieco ben netto. Procedendo verso l'indietro, si vede mancare la lamina cribrosa dell'etmoide col l'apofisi cristagalli; manca la regione olfattiva dello sfenoide, le piccole ali sono fuse colla loro base e circoscrivono un unico foro ottico triangolare; le piccole ali stesse sono verticali col loro margine superiore si articolano col frontale; le fessure sfeno-sfenoidali sono pure verticali, le apofisi clinoidi anteriori si saldano alle medie ed alle posteriori circoscrivendo due orifizi alla sella turcica; questa è stretta, allungata dall'avanti all'indietro e termina anteriormente al foro ottico; misura 13 mm. di lunghezza su 7 di larghezza. La doccia ottica è sostituita da una piccola depressione limitata dalle apofisi clinoidi anteriori. Il resto delle fosse temporali e le fosse occipitali è presso a poco normale.

*Cavo boccale e volta della faringe.* — Aperta la cavità orale si osservano le arcate alveolari, l' inferiore presso a poco normale, la superiore di una curva alquanto più marcata. Gli alveoli sono per la mandibola in numero di otto, per la mascella superiore in numero di quattro. La lingua è piuttosto corta, grossa e larga, riempie completamente il pavimento della bocca. Il palato osseo, che abbiamo già descritto, rivestito dalle parti molli, raggiunge lo stesso livello dell' arco gengivale, non presenta rughe trasversali, ma bensì due marcate sporgenze longitudinali ai lati della linea mediana. Il palato molle presenta un' ugola, un velopendolo e due pilieri normali; normali pure sono le amigdale.

Osservando dalla parte posteriore lo spazio inter-pterigoideo si notano subito due fatti: manca il setto mediano e non esiste alcuna apertura.

Si presenta alla vista un' unica cavità regolarmente conica, nella quale si adatta appena la punta del dito mignolo. La mucosa faringea perciò dopo aver tapezzata la volta della faringe dirigendosi all' avanti si ripiega in basso per chiudere anche al davanti questa estremità superiore della cavità digerente, arriva sull' orlo posteriore del palato molle e qui si continua con quella della cavità boccale. Infiggendo uno spillo nel centro di questa parete inferiore della faringe e perforando a forza le parti molli e quelle ossee sottostanti si riesce a penetrare nel fondo della parete orbitaria superiore. Ai lati della faringe si osservano normali gli orifici delle trombe Eustacchiane; normale è la glottide, come del resto la laringe e il rimanente dell' apparecchio respiratorio.

*Anatomia dell' orbita.* — La mia attenzione nello studio delle parti contenute nella cavità orbitaria si è specialmente rivolta ai muscoli, ai nervi, ai vasi e all' apparecchio lacrimale. Prima però di parlare di queste cose è necessario descrivere la conformazione delle parti avviluppanti, cioè del periostio orbitale. Questa membrana non diversifica dal normale nelle parti periferiche; nella linea mediana però forma un seipimento verticale antero-posteriore, il quale suddivide l' interno dell' orbita in due metà simmetriche; nel punto però nel quale i due bulbi oculari sono a reciproco contatto il setto non esiste o si confonde cogli strati più esterni

dei bulbi stessi che appaiono strettamente uniti e come fusi fra di loro. La forma di questo tramezzo è irregolarmente triangolare; il suo margine anteriore verticale va dall'angolo palpebrale superiore all'inferiore e forma quel rialzo mediano rivestito dalla congiuntiva che è visibile anche all'esterno fra i bulbi oculari e che abbiamo già descritto parlando della configurazione generale della faccia; il margine posteriore diretto in basso ed all'indietro si attacca all'incisura nasale al disotto della inserzione del nucleo fibro-cartilagineo della tromba, scorre lungo la linea mediana della volta orbitaria ed arriva fino all'apice della fessura ottica; da questo punto si stacca dalla parete orbitaria per scendere liberamente sul pavimento dell'orbita. Questa porzione libera è abbracciata dall'angolo di divaricazione dei due nervi ottici. Il margine inferiore orizzontale si dirige all'indietro lungo la linea mediana della parete inferiore della cavità oculare, dalla spina nasale anteriore inferiore fino all'estremità inferiore del margine posteriore.

I muscoli dell'orbita sono tutti presenti, ma, in seguito agli spostamenti dei bulbi oculari, la loro posizione, la loro direzione e i loro rapporti sono alterati; il muscolo obliquo inferiore si inserisce lungo la cresta mediana del pavimento dell'orbita immediatamente al di dietro della spina nasale inferiore; in questa sua inserzione è a immediato contatto con quello del lato opposto e pare che le fibre dei due muscoli si continuino fra di loro. L'inserzione sul bulbo oculare, in seguito alla rotazione di questo sull'asse antero-posteriore in alto e verso l'interno, si fa molto più all'esterno che nel caso normale. Il muscolo obliquo superiore è pure presente e bene sviluppato; posteriormente si inserisce al contorno della fessura ottica, dirigendosi all'avanti e verso l'interno; giunge ai lati del nucleo fibro-cartilagineo della tromba nasale; qui trova un anello fibroso che gli fa da puleggia, si riflette all'indietro e verso l'esterno impiantandosi sul bulbo molto più internamente di quanto normalmente avvenga, sempre in seguito alla rotazione equatoriale dell'occhio. Pure in seguito a questo fatto, anche i tre muscoli retto superiore, esterno ed inferiore sono spostati. Il retto superiore è ravvicinato al piano mediano, il retto esterno è portato in alto, il retto inferiore verso

l'esterno: del resto quanto al volume ed all'impianto bulbare questi muscoli sono presso a poco normali; posteriormente si inseriscono alla guaina del nervo ottico.

In quanto al muscolo retto interno non se ne trovano tracce nella posizione che normalmente dovrebbe occupare; si trovano invece due grossi fasci muscolari di forma cilindrica lungo il bordo posteriore e l'inferiore del setto fibroso inter-orbitario. Il fascio posteriore o superiore si inserisce all'indietro verso l'apice della fessura ottica, si dirige all'avanti ed in alto lungo il bordo omonimo del setto ed arriva fino al nucleo fibro-cartilagineo della tromba: qui le sue fibre si espandono dirigendosi le mediane lungo la faccia inferiore della tromba stessa, le laterali al di sopra del bulbo oculare. Il fascio inferiore che si attacca colla sua estremità posteriore al disotto della fessura ottica, si dirige orizzontalmente all'avanti lungo il bordo inferiore del setto e termina verso l'angolo orbitario inferiore presso a poco fra le inserzioni dei due muscoli obliqui inferiori coi quali pare si confonda. Credo che questi due ventri muscolari che posteriormente hanno un'inserzione quasi comune, rappresentino i due retti interni dell'occhio, fusi assieme, poi, pel ravvicinamento e la fusione dei due bulbi, separati in due fasci dei quali l'uno resta al di sopra, l'altro al disotto del punto in cui i bulbi stessi si toccano. I muscoli elevatori della palpebra superiore e orbicolare sono pure presenti; quest'ultimo anzi è in ispecial modo sviluppato.

La glandula lagrimale si trova nel punto in cui le pareti laterali, formate dalle ossa malari, si continuano colla porzione orbitaria delle grandi ali dello sfenoide. I dotti escretori della glandula si aprono nel seno palpebrale superiore in piccolissimo numero; non si trovano tracce di punti e condotti lacrimali nelle palpebre superiori; all'estremità interna delle palpebre inferiori invece si trova un piccolo punto lacrimale che però finisce a fondo cieco. Non ho trovato tracce di sacco lacrimale, né di altro apparecchio di conduzione delle lacrime.

*Nervi.* — I due nervi ottici sono strettamente accollati assieme e come fusi all'uscita dalla fessura ottica; giunti contro il bordo libero del setto interorbitario si dividono in due nervi ottici distinti abbracciati da una robusta guaina fibrosa. Ognuno

di essi si dirige verso il polo posteriore del bulbo corrispondente nel quale penetra normalmente. Gli altri nervi dell'orbita sono tutti presenti; sviluppato è il ramo nasale dell'oftalmico del Willis, che va alla tromba, i rami frontali ed il lagrimale. Così pure le diramazioni arteriose dell'arteria oftalmica diversificano pochissimo dal normale.

*Bulbo oculare.* — Abbiamo già detto che i due bulbi sono ruotati sul loro asse e saldamente uniti assieme mediante gli strati più periferici delle loro sclerotiche e che le cornee sono più ovali che normalmente. La loro struttura interna è normale in tutte quante le parti costituenti.

*Encefalo e nervi craniani.* — Di sommo interesse è lo studio del contenuto della scatola craniana. Disgraziatamente questo però ha già subito un discreto processo di macerazione, cosicchè non si presta più ad uno studio particolareggiato; non manca però per questo di offrire interessantissime particolarità. I due emisferi cerebrali sono completamente separati sulla linea mediana nella loro faccia superiore, anteriormente invece sono completamente riuniti perchè qui cessa la scissura interemisferica. I due emisferi perciò ampiamente uniti all'avanti, presentano, visti dall'alto, la forma di un ferro da cavallo a concavità posteriore. Divaricate le labbra di questa incompleta scissura interemisferica si scorge che manca il corpo calloso, la volta a tre pilastri e il setto lucido; si penetra quindi liberamente in un'unica ampia cavità centrale formata dalla riunione dei ventricoli laterali e del medio. Questa cavità rudimentale aperta in alto mediante la scissura interemisferica, è limitata lateralmente dalla congiunzione della volta colla faccia inferiore degli emisferi. Il suo pavimento è completo e presenta una struttura abbastanza semplice. Nella linea mediana si ha anteriormente una sporgenza ovoidale longitudinale, posteriormente una depressione appena accennata, rudimento dell'imbuto del terzo ventricolo, ai lati di questa due rialzi di appena un millimetro d'altezza, rudimenti dei talami ottici. Ai lati di questi e un po' all'avanti, due accentuate salienze curvilinee a concavità interna rappresentanti i corpi striati. Nel complesso il pavimento di questa cavità è quasi uniformemente piano, liscio e tappezzato d'ependima; nella sua estremità posteriore si osserva una salienza ci-

lindrica trasversalmente diretta da un lato all'altro, immediatamente al davanti dell'istmo dell'encefalo e che lateralmente pare si continui colla sostanza bianca dell'estremità posteriore della circonvoluzione del corpo calloso.

Nella faccia superiore dell'istmo si osservano i corpi quadrigeminì regolari; immediatamente al davanti di essi si apre, mediante un orifizio circolare rivolto in alto, l'acquedotto del Silvio che così viene a sboccare nel pavimento del ventricolo comune. Al davanti di quest'orifizio si osserva una grossa sporgenza rotondeggiante limitata anteriormente dal cordame cilindrico trasversale anzi citato, e che rappresenta evidentemente la proiezione in alto della parte posteriore dei due peduncoli cerebrali, che, come vedremo più avanti, sono uniti fra di loro. Questa eminenza quindi sarebbe formata dalla metà posteriore dei due talami ottici fusi assieme; la metà anteriore di questi l'abbiamo già descritta parlando della parte mediana del pavimento del ventricolo comune; normali sono i peduncoli cerebellari superiori, la valvola del Vieussens e l'origine dei nervi patetici. Il cervelletto è assai piccolo e appare regolare nella sua faccia superiore.

Passando a studiare la faccia inferiore dell'encefalo si nota subito che il bulbo e il cervelletto sono presso a poco normali: l'origine dell'oculo-motore esterno, del trigemino, del facciale, dell'acustico, del glosso-faringeo e del pneumogastrico è normale. Subito al davanti del ponte di Varolio i peduncoli cerebrali formano una massa unica cilindrica, diretta longitudinalmente e striata nello stesso senso, che appare abbracciata da fibre circolari, rudimento delle porzioni nastriformi dei nervi ottici. Sulla salienza formata dalla massa peduncolare si osserva, in corrispondenza del punto d'incontro di queste fibre, un tubercolo biancastro di forma irregolarmente piramidale, dal margine anteriore dal quale partono due nervi contigui e come fusi; rappresenta il chiasma e la porzione cilindrica dei nervi ottici allo stato rudimentale. Al davanti dei peduncoli cerebrali si osserva uno spazio perforato bianco, mediano, formato probabilmente dalla riunione dei due spazi perforati anteriori, ai lati del quale si originano le scissure del Silvio.

Mancano i corpi mammillari, il che conferma che essi rappresentano una sporgenza dei peduncoli anteriori del trigono, manca

il tuber-cinereum col peduncolo della glandula pituitaria, il che contrasta coll'esistenza del corpo pituitario nel fondo della sella turcica; di quest'organo perciò, evidentemente, non è presente che la parte formata dall'involuzione dell'epiblaste dalla cavità boccale. Aggiungerò qui, aprendo una parentesi, che in correlazione a questa assenza del tuber-cinereum e dello stelo ipofisario, sta la mancanza della glandula pineale sulla faccia superiore del cervello; fatti entrambi che dipendono probabilmente dal mancato sviluppo del ventricolo medio.

Continuando nella descrizione della faccia inferiore dell'encefalo noto che mancano ancora il becco e i peduncoli del corpo calloso, la radice grigia del nervo ottico, le clave olfattive, delle quali non si osserva alcuna traccia.

In posto di tutto ciò si osserva che i due emisferi sono totalmente riuniti nella loro faccia inferiore al davanti dei peduncoli cerebrali; il chiasma dei nervi ottici è riportato all'indietro e corrisponde al punto in cui nei cervelli normali la porzione nastriforme abbraccia i peduncoli cerebrali. Non esiste nell'anzicata regione alcuna traccia di scissura inter-emisferica, l'estremità anteriore dei due emisferi riuniti è nella faccia inferiore perfettamente liscia; si osserva invece marcato un solco fra le due circonvoluzioni rette interne che forse ne rappresenta il residuo. Un'altra particolarità notevole è l'enorme sproporzione fra lo sviluppo della faccia inferiore degli emisferi e quello del cervelletto e dell'istmo; questi due organi raggiungono assieme appena il quarto della lunghezza totale dell'encefalo. Per ciò che riguarda poi il solo cervello una consimile sproporzione esiste fra lo sviluppo dei lobi temporo-sfenoidali e quello dei lobi frontali; i primi sono rappresentati semplicemente da due eminenze mammellonate che arrivano col loro limite anteriore appena a livello dell'estremità anteriore dei peduncoli cerebrali. Questi lobi temporo-sfenoidali stanno alla lunghezza totale degli emisferi come 1:4.

Anormale, oltre al loro eccessivo sviluppo, è anche la direzione della faccia inferiore dei lobi frontali; in cambio di essere orizzontale, si dirige all'avanti ed in alto, seguendo la direzione dell'osso frontale, cosicchè guarda quasi anteriormente.

Oltre a ciò, la base dei lobi frontali fusi assieme è assai con-

vessa trasversalmente e diminuisce regolarmente di larghezza procedendo dall'indietro verso l'estremità anteriore che coincide colla concavità posteriore della bozza frontale.

Il piccolissimo sviluppo poi dei lobi temporali potrebbe essere messo in relazione col mancato sviluppo dei lobi olfattivi e dell'organo dell'odorato.

*Scissure e circonvoluzioni.* — Le scissure del cervelletto appaiono normali, quelle del cervello sono irregolari. Già abbiamo detto che la scissura inter-emisferica non esiste che per i due terzi posteriori della sua parte superiore, ove, per la mancanza del corpo coloso e del trigono, si apre direttamente nella cavità centrale del cervello. Della scissura di Silvio esiste l'origine ai lati dello spazio perforato mediano, che abbiamo già descritto, sotto forma di un largo spazio fra l'estremità posteriore dei lobi frontali e la sporgenza rotondeggiante dei lobi temporali; la branca anteriore è ben sviluppata, la posteriore manca o, per meglio dire, per il poco sviluppo del lobo temporale essa è ridotta ad un solco diretto all'esterno, in alto ed all'avanti fino al punto dove la terza circonvoluzione frontale si unisce alla prerolandica.

La scissura del Rolando è appena accennata da un breve solco obliquo affatto superficiale. La grande scissura del Bichat non esiste, come di leggieri si capisce, specialmente in seguito alla mancanza del corpo calloso. Le circonvoluzioni della faccia interna degli emisferi sono abbastanza evidenti. La circonvoluzione callosa posteriormente col suo bordo inferiore dà origine ad un nastro di sostanza bianca strettissimo all'avanti, alquanto più largo posteriormente, longitudinalmente diretto dall'avanti all'indietro, il quale giunto a livello dell'istmo dell'encefalo, si ripiega verso l'interno e passando al davanti della faccia superiore dell'istmo, sulla quale aderisce, si congiunge con quello del lato opposto, originando così quella salienza trasversale posteriore che abbiamo descritta nel pavimento della cavità centrale del cervello; probabilmente questa benderella bianca simmetrica è un rudimento del trigono; la estremità posteriore poi della circonvoluzione si continua col rudimento della circonvoluzione dell'ippocampo lateralmente ai peduncoli cerebrali. Sulla faccia superiore degli emisferi le circonvoluzioni sono appena accennate e non si possono

descrivere neppure come tracce rudimentali delle circonvoluzioni normali. Sulla faccia inferiore se ne osservano due per ciascun lato del solco mediano, antero-posteriori, ben distinte, che originano al davanti dello spazio perforato e si dilungano nella superficie liscia dell'estremità anteriore del cervello. Di queste, solo l'interna rappresenta una circonvoluzione olfattiva o meglio le due olfattive riunite, l'esterna rappresenta la circonvoluzione del solco crociato. Nel lobo temporo-sfenoidale non è discretamente distinto altro che la circonvoluzione dell'ippocampo pur essa affatto rudimentale; il resto della superficie di questo lobo, come del resto quella degli altri lobi parietali ed occipitali, non presenta che indistinte sporgenze mammellonari separate da appena visibili depressioni. Nel fondo della scissura del Silvio si osserva una piccola eminenza liscia, rudimento dell'isola di Reil.

*Ventricoli.* — Come si è detto, nel cervello, per l'assenza del corpo calloso, del setto lucido e del trigono, per la fusione dei peduncoli cerebrali e dei talami ottici fra di loro, mancano pure tutti quei setti e quegli organi che normalmente ne limitano le cavità. Il quinto ventricolo, per l'assenza del setto lucido, e il terzo ventricolo per la fusione dei talami ottici, mancano assolutamente; i ventricoli laterali sono sostituiti da un'unica cavità mediana il cui pavimento quasi liscio e massiccio abbiamo già descritto: questa cavità anteriormente è chiusa dalla faccia posteriore delle estremità anteriori dei lobi frontali riuniti; lateralmente dalle faccie interne profonde degli stessi lobi; posteriormente e da ciascun lato invia un breve ed ampio diverticolo dentro i lobi temporali, rudimento del corno sfenoidale dei ventricoli laterali. Questo diverticolo è chiuso nel suo lato interno in corrispondenza del punto dove dovrebbe esistere la parte laterale della grande scissura del Bichat e penetrare i plessi coroidei dei ventricoli laterali.

Non si osserva traccia né di corno d'Ammon, né dei suoi annessi. I plessi e le tele coroidee mancano assolutamente nell'interno del cervello.

Concludendo: manca il corpo calloso, il setto lucido e la volta a tre pilastri assieme cogli organi loro derivati, quali il quinto ventricolo, i tubercoli mammillari, il becco del corpo calloso ecc. La commissura anteriore, evidentemente, è sostituita dall'unione

dei due emisferi anteriormente; mancano i nervi olfattivi in modo assoluto e, fatto interessantissimo, sono appena accennati i lobi temporali, fatto che convalida notevolmente il rapporto funzionale che esiste fra questi centri nervosi e l'organo dell'olfatto, la radice grigia dei nervi ottici e il tuber-cinereo. I peduncoli cerebrali e i talami ottici sono fusi assieme sulla linea mediana, d'onde l'obliterazione del terzo ventricolo; manca la glandola pineale e la porzione nervosa della glandola pituitaria. Gli spazi perforati anteriori sono riuniti in un unico sulla linea mediana, lo spazio perforato posteriore o spazio inter-peduncolare è pure assente in seguito alla fusione dei due peduncoli cerebrali.

Un'ultima osservazione è la seguente: esiste una fortissima sproporzione fra la capacità craniana e il volume dell'encefalo; quest'organo, solo nel senso della lunghezza collima quasi esattamente coi diametri del suo involuero osseo; in tutte le altre direzioni le sue misure sono marcatamente inferiori. Il suo peso è di 65 grammi, il suo volume di 80 cm.<sup>3</sup> misurati per immersione nell'acqua; le misure danno invece per il cranio una capacità di 800 cm.<sup>3</sup> Si intende però che le due ultime misure non danno l'esatto rapporto fra le dimensioni dell'encefalo e quelle del cranio, giacchè la misura dell'encefalo, presa col metodo anzicitato, dà il suo volume assoluto che diversifica notevolmente, restandone inferiore, da quello relativo che si sarebbe ottenuto misurandone semplicemente i diametri.

Non posso dire se lo spazio intercedente fra la superficie dell'encefalo e il tavolato interno del cranio fosse o no ripieno di liquido, perchè prima d'aprire il cranio avevo già tenuta immersa la testa in un liquido conservatore. Certamente però quest'organo per la marcata ossificazione delle suture, presentava tutt'altro che i caratteri di un cranio idrocefalo.

*Considerazioni generali organogenetiche.* — Mi sono sforzato di descrivere esattamente quanto più potevo la struttura anatomica delle parti più interessanti della testa mostruosa del nostro feto. Mi accorgo ora che non vi sono riuscito così completamente come desideravo, avendo sacrificate alcune parti, del resto ugualmente interessanti, a profitto di certe altre che nel primo momento avevano di più suscitata la mia curiosità.

È così che la conformazione scheletrica cranio-facciale sarà forse riuscita la parte meglio descritta; e ciò perchè fin dal primo momento vollì conoscere in qual modo fossero modificate e alterate le ossa, come disposte e quali non sviluppate, perchè fosse resa possibile la formazione dell' unica orbita e della tromba nasale.

Resterebbe ora un compito non meno interessante di quello già ultimato; da seguire cioè passo, passo, la evoluzione embrionale di tutti gli organi appartenenti alla estremità cefalica del feto, per vedere in seguito a quali deviazioni del processo normale si sia stabilita questa atipica disposizione anatomica. Gli scienziati antichi spiegavano i fatti di questo genere come il risultato di una tendenza alla fusione sulla linea mediana di organi primitivamente pari e simmetrici. A capo di essi, Isidoro Geoffroy St. Hilaire sosteneva questa opinione con osservazioni non del tutto prive di esattezza e di acume, quali le seguenti: « Se noi osserviamo una serie di rinocefali, vediamo ch' essi si discostano dal tipo normale per una serie di forme sempre più degradate; vediamo dapprima le due orbite fuse, ancora separate da un setto fibroso, i due bulbi oculari presenti con tutte le loro parti accessorie e perfettamente indipendenti fra di loro. In altri casi l' orbita è perfettamente unica e i due bulbi ravvicinatissimi, gli organi accessori dei bulbi cominciano già a scomparire. La deviazione dal normale appare ancora più manifesta quando nell' orbita troviamo due bulbi fusi assieme o un occhio doppio; possiamo ancora trovare presente soltanto un occhio semplice; può infine trovarsi nell' orbita un semplice rudimento di bulbo oculare ed anche infine non riscontrarsene alcuna traccia nell' interno di un' orbita atrofica. Noi assistiamo dunque così ad una progressiva e sempre più accentuata prevalenza del principio della fusione degli organi sulla linea mediana, della legge cioè che regola la formazione dei mostri rinocefali ».

Senza fermarci ad insistere sul fatto piuttosto strano di un processo di fusione che conduce alla scomparsa degli organi fusi, mentre parrebbe più logico ammettere che questi dovessero essere più grossi del normale, dobbiamo riconoscere che oggi questa legge, in seguito alle cognizioni che abbiamo acquistate intorno allo sviluppo embrionale, ha perduto ogni fondamento. È bensì vero che moltissimi dei nostri organi più importanti, quali il sistema ner-

voso, il cuore, il tubo digerente ecc. si formano per una specie di fusione sulla linea mediana di parti primitivamente laterali e discoste, ma abbiamo qui precisamente a che fare colla riunione di due metà che debbono costituire un organo intero, non già con quella di due organi destinati a rimanere separati. Vediamo anzi che organi primitivamente impari e semplici negli animali inferiori o nell'embrione diventano pari o si sdoppiano negli animali superiori o nell'adulto seguendo quella legge di simmetria bilaterale, che guida la disposizione degli organi nelle forme più elevate del regno animale. Non sappiamo dunque su quali fatti dello sviluppo ontogenetico o filogenetico degli organismi, possa basarsi la legge della fusione sulla linea mediana.

Senza parlare di certi organi importantissimi, quali l'apparecchio uro-poietico, le glandule intestinali, il pancreas, il fegato, l'apparecchio respiratorio, che si formano in seguito ad evaginazioni laterali delle pareti di certi altri organi, collocati sulla linea mediana o simmetricamente alla medesima, noi vediamo un organo importantissimo nella economia animale, il sistema nervoso, passare da una forma primitiva, rudimentale, impari, quale presenta nelle prime fasi embrionali e nei vertebrati inferiori, a quella complicatissima e perfettissima che va man mano acquistando nel feto e che caratterizza i vertebrati più elevati, appunto in seguito ad un processo dello stesso genere. Infatti l'asse centrale nervoso, dapprima formato da un semplice tubo dorsale di struttura uniforme, rigonfiato all' sua estremità anteriore, acquista in seguito una struttura bilaterale e simmetrica in conseguenza di replicate estroflessioni delle sue pareti; questo processo è specialmente interessante nella sua estremità cefalica, perchè qui dà origine a quella parte così importante, che è l'encefalo, in massima parte, anzi si può dire tutta quanta, formata da cordoni, lobi, ed emisferi laterali e simmetrici, profondamente divisi da scissure longitudinali e riuniti da più o meno semplici commissure trasversali. Di questa parte noi dobbiamo specialmente occuparci, perchè vedremo che da una modificazione del suo processo embrionale dipendono tutte le aberrazioni di struttura della testa del nostro feto.

Abbiamo intanto già detto abbastanza per potere formulare questa legge: « Dovunque nell' asse cerebro-spinale, come del resto

in altri organi, si trovino parti che mentre normalmente dovrebbero essere pari e simmetriche restano invece indivise e mediane, o tutt' affatto atrofiche od infine non si sviluppano affatto, noi abbiamo a che fare, non già con una tendenza alla fusione, ma con un arresto di sviluppo. » Sappiamo che nell' embrione i primi organi periferici che si formano come una dipendenza della massa nervosa encefalica, sono le vescicole ottiche; queste si sviluppano alla base della vescicola anteriore nei primissimi giorni dello sviluppo, poi, avvenuta la sepimentazione trasversale di questa vescicola, restano in connessione col suo segmento posteriore, il thalamencephalon; le vescicole si spingono all'avanti e soprattutto verso l'esterno dilatandosi alla loro estremità, che darà poi origine alla retina ed è la vescicola ottica propriamente detta; questa arriva ben presto a contatto coll' epiblaste esterno, il quale nel punto di contatto si ispessisce e si invagina dando origine alla lente cristallina che, spingendo all' indietro la parete antero-inferiore della vescicola ottica, ne resta come abbracciata; in questo modo il rudimento dell' occhio è abbozzato. La vescicola cerebrale anteriore si divide in seguito nei due emisferi cerebrali e solo allora dalla base di questi originano le clave olfattive. Le estroflessioni ottiche si formano in un' epoca molto precoce dello sviluppo degli organi nervosi, prima perfino che la placca midollare encefalica dell' epiblaste si sia chiusa coi suoi bordi superiormente per dare origine alle vescicole encefaliche. Lo scheletro craniano a quest' epoca è semplicemente rappresentato da una massa non segmentata di mesoblaste che si estende lateralmente alla porzione craniana della notocorda e al davanti dell' estremità di questa. Sappiamo che in seguito questa lamina cefalica di mesoblaste dà origine al cranio membranoso, che è perforato dai peduncoli delle vescicole ottiche. Nel periodo che decorre dal secondo al terzo mese avviene la condricificazione della base del cranio, attraverso la quale passano i nervi craniani. I peduncoli ottici stanno ai lati dell' estremità anteriore di quelle due cartilagini longitudinali che circoscrivono lo spazio pituitario e che dal Rathke furono chiamate *trabecole craniane*. Questa estremità coincide appunto colla porzione presfenoidale dell' osso sfenoide. Sappiamo che le trabecole craniane cartilaginee danno origine posteriormente al corpo dello sfenoide

con tutte quante le sue apofisi meno l'ala pterigoidea interna, e anteriormente all'etmoide coi turbinati. I peduncoli ottici passano appunto nel limite fra le due regioni lateralmente, anzi molto lontano dalla linea mediana. La porzione etmoidale però delle trabecole è dovuta ad un accrescimento di queste verso l'avanti. Quando avviene il processo di ossificazione della base del cranio i nuclei ossei laterali anteriori, che danno origine alla porzione orbito-sfenoidale dello sfenoide, o piccole ali, si saldano sui lati della porzione presfenoidale o superficie olfattiva del corpo dell'osso, formata dal centro di ossificazione mediano anteriore; in seguito a questo processo i peduncoli ottici, già trasformati in nervi ottici, vengono chiusi per ciascun lato in un anello osseo che costituisce il foro ottico. La porzione di cartilagine trabecolare che si trova al davanti della regione presfenoidale e che dà origine a tutto l'etmoide si ossifica molto tardivamente attorno all'organo olfattivo.

Nel nostro feto esistendo contemporaneamente anomalie di struttura e di posizione dei bulbi ottici, delle parti ossee che costituiscono l'orbita, della regione etmoidale e dell'organo dell'olfatto è necessario indagare quali di queste abbiano precedute e generate le altre. Le vescicole ottiche essendo le formazioni più precoci dell'estremità cefalica dell'asse nervoso, è evidente che hanno avuto nel processo teratologico una parte preponderante ed hanno determinato le anomalie della cavità orbitale e quelle puramente consecutive dell'organo dell'olfatto. La causa poi dell'ectopia primitiva e permanente delle vescicole ottiche è d'uopo ricercarla nell'organo nervoso centrale stesso da cui prendono origine.

Cerchiamo di seguire la formazione della testa rinocefala del nostro feto. Le vescicole ottiche si sono formate alla base della vescicola cerebrale anteriore molto più vicino alla linea mediana che nel caso normale, anzi quasi contigue fra di loro: ne vedremo più avanti il perchè. In cambio di dirigersi obliquamente all'esterno e di passare ai lati del limite sfeno-etmoidale delle placche trabecolari, si sono dirette quasi del tutto all'avanti passando proprio al davanti dell'estremità anteriore delle trabecole stesse. Sono arrivate a contatto dell'epiblaste esterno in due punti laterali simmetrici vicinissimi alla linea mediana, sul limite antero-

inferiore della scatola craniana; qui si sono formate le invaginazioni epiblastiche cristallogene, e col concorso del mesoblaste circostante si sono formati i due bulbi oculari vicinissimi l'uno all'altro e quasi fusi fra di loro; gli organi accessori del bulbo si sono formati col processo normale, alterato però dall'eccessiva vicinanza dei due bulbi; le palpebre ad esempio di un lato, non potendo congiungersi fra di loro colla estremità interna, si sono congiunte con quelle del lato opposto. La cavità orbitaria, formatasi attorno ai due bulbi, abbiamo già visto per quali disposizioni delle ossa ha dovuto necessariamente essere unica e mediana.

Ritorniamo alla base del cranio; le placche cartilagine trabecolari, ostacolate nel loro accrescimento all'avanti dai due peduncoli ottici, non hanno potuto dar origine alla loro porzione anteriore etmoidale laterale e mediana; d'onde, la completa assenza di tutto quanto l'etnoide, e lo sviluppo atrofico del corpo dello sfenoide anteriore. In conseguenza di quest'ultimo fatto, i nuclei ossei che danno origine alle piccole ali dello sfenoide si sono congiunti al presfenoide in un punto eccessivamente vicino alla linea mediana incontrando il tronco unico del nervo ottico ed abbiamo visto come le loro basi così ravvicinate confondano assieme i loro fori ottici in un'unica fessura mediana mentre i loro margini anteriori hanno dovuto articolarsi direttamente col frontale, per la mancanza dell'etnoide.

Vediamo ora come ha potuto originarsi la tromba nasale. Sappiamo che l'organo dell'olfatto ha origine da due ispessimenti epiblastici, che si formano ai lati del prolungamento frontale del cranio, che col suo margine inferiore limita anteriormente la bocca. Questi due ispessimenti olfattivi si approfondano, ai loro lati si formano due rilievi che sono rispettivamente l'apofisi nasale interna e l'esterna; questi rilievi si prolungano in basso fino al limite anteriore della bocca primitiva, cosicchè i due ispessimenti olfattivi si trasformano in due doccie olfattive ciascuna delle quali si apre per ciascun lato agli angoli della bocca stessa. Le due apofisi nasali di ciascuna fossetta si saldano poi coi loro bordi nella loro regione mediana ed inferiore, cosicchè le fossette stesse vengono trasformate in due tubi che si aprono con un orifizio esterno alla superficie della faccia e con uno interno nel cavo boccale. Il

prolungamento frontale che resta intermedio alle due apofisi nasali interne forma il sepimento nasale e le ossa proprie del naso; il processo mascellare superiore dell'arco mandibolare da origine alle apofisi ascendenti che pure concorrono alla formazione del naso. Sappiamo pure che dall'estremità inferiore di questo prolungamento frontale, che si unisce coi prolungamenti mascellari superiori dell'arco mandibolare si formano le ossa intermascellari che sostengono i due incisivi laterali. Nel nostro feto il prolungamento frontale non ha potuto svilupparsi, nè tanto meno raggiungere il margine anteriore dell'invaginazione boccale, per la semplicissima ragione che al suo accrescimento in questa direzione ha trovato un ostacolo nei due bulbi oculari riuniti fra di loro sulla linea mediana e nella cavità orbitaria formatasi attorno ad essa. Gli ispessimenti olfattivi o campi nasali di His si sono dovuti perciò formare ai lati di questo processo frontale atrofico e perciò nell'impossibilità di raggiungere la bocca.

Le apofisi nasali interne ed esterne si sono formate ai loro lati, le interne però, per l'atrofia del prolungamento frontale immediatamente contigue fra di loro. Quando le due apofisi si sono saldate coi loro bordi nella loro parte inferiore, arrestatasi necessariamente a livello della parte mediana del margine superiore dell'orbita, si è formato evidentemente un tubo avente un solo orifizio esterno ed una estremità interna a fondo cieco. I due tubi nasali contigui fra di loro formavano un doppio tubo mediano, rudimento della tromba nasale; questa evidentemente si è formata per l'accrescimento delle pareti. Il setto intermediario ai due tubi può essere stato poi in seguito riassorbito e gli orifizi esterni occlusi ed essersi così originata la tromba nasale semplice. Si può anche ammettere che si sia sviluppata una sola placca olfattiva mediana limitata lateralmente dalle apofisi nasali esterne, non essendosi le interne sviluppate in seguito all'atrofia del processo frontale; le due apofisi nasali, saldandosi fra di loro, hanno evidentemente generato un tubo nasale e quindi una tromba nasale semplice. Il nucleo cartilagineo della sua base rappresenterebbe un rudimento non sviluppato dal prolungamento frontale.

Veniamo ora alla cavità boccale. I processi mascellari superiori dell'arco mandibolare si sono sviluppati normalmente limitando il

marginale anteriore della cavità orale definitiva; ma colla loro estremità interna non incontrando l'estremità inferiore delle apofisi nasali interne del processo frontale, nè quella delle apofisi nasali esterne, si sono incontrati fra di loro, originando da sole il mascellare superiore; da ciò l'assenza delle due ossa intermascellari.

Dall'osso mascellare superiore si sono sviluppate normalmente le apofisi palatine, ma non hanno potuto svilupparsi le apofisi montanti in causa dell'interposizione dell'orbita e dei due bulbi riuniti.

Per ciò che riguarda l'ulteriore evoluzione dell'organo dell'olfatto, si sa che la comparsa dei lobi olfattivi dagli emisferi cerebrali è un fatto tardivo. Per il mancato sviluppo delle capsule olfattive epiblastiche e per l'assenza dell'osso etmoide il loro svolgimento è stato reso inutile e forse anche impedito, fatto al quale avrà forse anche concorso la non avvenuta sepimentazione degli emisferi cerebrali nella loro faccia inferiore.

Abbiamo visto come, in seguito alla ectopia dei bulbi oculari si siano formate tutte le altre modificazioni degli organi cranio-facciali; ci resta ora da ricercare per quale causa l'ectopia ottica stessa si sia prodotta; nel quale ordine di idee non possiamo emettere che delle ipotesi.

Le vescicole ottiche si sono sviluppate, nella faccia inferiore della vescicola cerebrale anteriore, molto più vicine alla linea mediana che nei tipi normali; oltre a ciò, la porzione anteriore degli emisferi è fusa assieme nella faccia inferiore per l'assenza della scissura interemisferica; non si sono sviluppati i lobi olfattivi, i peduncoli cerebrali sono contigui e fusi fra di loro etc etc. Tutti questi fatti dimostrano che la base del cervello non si è sviluppata lateralmente come normalmente deve avvenire; in qual modo spiegare questi fatti? Considerando che la regione orbitale del frontale in cambio d'essere orizzontale, è verticale e che manca l'apofisi cristagalli dell'etmoide, si potrebbe attribuire la mancata sepimentazione dei due emisferi all'insufficiente sviluppo dell'estremità anteriore della gran falce del cervello. Così pure, avuto riguardo alla precoce chiusura delle suture e delle fontanelle anteriori si potrebbe pensare che il cervello non ha potuto svilupparsi normalmente per eccessiva ristrettezza della scatola craniana.

Ma la prima ipotesi cade subito se si pensa che la vescicola cerebrale anteriore emette le due vescicole ottiche primitive nella loro posizione normale assai prima di dividersi in un thalamencephalon e in un prosencephalon e perciò assai prima che quest'ultimo si divida nei due emisferi. L'ectopia delle vescicole ottiche è dunque indipendente dalla non avvenuta divisione longitudinale degli emisferi. Anche la seconda supposizione cade quando si consideri che gli emisferi cerebrali sono assai incompleti superiormente; qui manca infatti il corpo calloso, il trigono e il setto lucido, come nel talamencefalo manca la glandula pineale; vi è dunque piuttosto deficienza di sostanza nervosa, cosa del resto che era anche dimostrata dalla sproporzione, della quale abbiamo già parlato, fra la capacità craniana e il volume dell'encefalo. Io credo piuttosto che si potrebbe pensare ad un arresto di sviluppo dell'organo nervoso dovuto all'insufficiente quantità di materiale epiblastico invaginato al momento della chiusura del tubo midollare nella regione cefalica; a favore di questa ipotesi parlerebbe appunto la precoce saldatura delle suture. Per questa insufficienza di materiale, il processo organogenico dell'encefalo ha subito una specie di abbreviazione; gli organi più precoci, quali le vescicole ottiche, in cambio di svilupparsi alla normale distanza dalla linea mediana, si sono formati affatto vicini alla medesima e contigui fra di loro alterando così la regolare disposizione del tessuto osteogeno e, perciò, dello scheletro definitivo; quelli di comparsa più tardiva, quali i lobi olfattivi, hanno riscontrato, non uno, ma parecchi ostacoli al loro sviluppo. In primo luogo, non essendo accennata la sepimentazione degli emisferi nella faccia inferiore del cervello, si è autorizzati a pensare che, come le rimanenti cellule nervose embrionali della base del cervello, anche quelle destinate a dar origine alla clave olfattive, non si sono moltiplicate in modo da occupare i due lati della linea mediana e da separarsi in due nuclei simmetrici, ma sono probabilmente rimaste allo stato rudimentario in una piccola area impari.

D'altra parte poi neppure quest'ultima ha potuto svilupparsi, non fosse che in un incompleto abbozzo mediano, sia perché ha trovato un ostacolo nella posizione dei peduncoli e delle vescicole

ottiche, sia perchè le è mancata la causa determinante coll'assenza dell'osso etmoide e collo stato atrofico delle fossette olfattive.

Prima di finire credo cosa utile rispondere ad una domanda che facilmente il lettore potrà rivolgersi: questo feto poteva essere vitale? La risposta non può essere che negativa. Il feto non poteva vivere fuori dell'utero materno perchè, anche trascurando le gravissime anomalie dell'encefalo, uno de' suoi organi più indispensabili alla vita, l'apparecchio respiratorio, non poteva funzionare. Mancando le vie aeree formate dalle fosse nasali, è ovvio pensare che un essere umano, un mammifero, non può sopravvivere. Come avrebbe potuto il neonato succhiare il latte, non esistendo altra via al respiro che la bocca? Oltre a ciò, come si è visto, la bocca stessa era difettosa. Per la conformazione del palato molle, sporgente in basso sotto il livello dell'arco alveolare superiore, la lingua veniva a trovarsi come compressa contro di esso; per questo e per la conformazione pure delle labbra, rigide e verticalmente dirette, il movimento della deglutizione dovrebbe essere stato difficilissimo, se non affatto impossibile.

Questo difetto anatomico e funzionale della bocca del feto è tanto più degno di nota, in quanto che durante la vita intrauterina, coincideva con uno stato patologico di uno degli annessi fetali; il sacco amniotico era eccessivamente disteso da una quantità di liquido molto superiore alla normale, fatto che dai Clinici-ostetrici e battezzato col nome di polidramnio. Ora, secondo un'opinione emessa pel primo dal prof. E. F. Fabbri, questo stato riconoscerebbe, qualche volta, per causa l'impedita deglutizione del liquido amniotico da parte del feto o l'impedimento alla circolazione di esso liquido nel tubo intestinale e quindi al suo assorbimento.

Questo distinto Ostetrico e Ginecologo, che col suo insegnamento, onora la nostra Università, enunciò la prima volta la sua idea presentando alla Società italiana di Ostetricia, Ginecologia e Pediatria di Perugia nella seduta del 17 Settembre 1885, tre casi di polidramnio; la sostenne poi davanti alla Società Medico-chirurgica della nostra Città nell'adunanza del 17 Marzo 1886, convalidandola con un suo nuovo caso clinico, nel quale, in seguito a peritonite da perforazione intestinale, esisteva una completa impermeabilità ed immobilità dell'intestino tenue, compresso in piccolo globo stretto da essudati.

Come si vede, anche il nostro caso viene in appoggio alla sua teoria; per la conformazione della lingua e del palato e, fors'anche, pel deficiente impulso motore da parte dell'encefalo atrofico, il feto non poteva certamente compiere l'atto della deglutizione; da ciò l'accumulo del liquido nell'amnio. Il nostro rinocefalo sarebbe nelle condizioni anatomiche dell'apparato della deglutizione nelle quali il Prof. Fabbri crede si trovino gli anencefali ed emicefali i quali pure, spessissimo, sono congiunti con polidramnio.

Anzi nel caso da me descritto l'ipotesi del Prof. Fabbri sarebbe tanto più convalidata, in quanto che non esisteva alcuna altra lesione né del feto, né degli annessi e non si saprebbe perciò quale altra spiegazione invocare pel polidramnio.

## SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

TAV. I. — Fig. I. Feto visto di fronte.  
id. visto di lato.

TAV. II. — Fig. I. Encefalo visto dalla base. *a*) lobi cerebrali riuniti fra di loro; *b*) lobi temporo-sfenoidali rudimentari; *c*) chiasma dei nervi ottici; *d*) peduncoli cerebrali riuniti in un cordone unico; *e*) traccia rudimentaria della scissura interemisferica; *f*) scissura del Silvio.

Fig. II. *a*) cellule della regione respiratoria della tromba; *b*) cellule di sostegno della regione olfattiva; *c*) cellule olfattive; *d*) cellule basali.

TAV. III. — Fig. I. Scheletro cranio facciale visto di prospetto; mancano le mandibole. 1 Bozza frontale; 2 arcata sopracigliare; 3 arcata orbitaria; 4 volta orbitaria del frontale; 5 grande ala dello sfenoide; 6 piccola ala dello sfenoide; 7 osso malare; 8 tuberosità del mascellare al lato esterno; apofisi palatina dello stesso al lato interno; 9 sutura fronto-parietale; 10 fessura sfenoidale; 11 foro ottico mediano soprastante al corpo dello sfenoide; 12 spina e incisura nasale, atrofiche; 13 doccia sottorbitaria; 14 fessura sfenomascellare.

Fig. II. *Come sopra* visto di profilo. 1 bozza frontale; 2 apertura esterna dell'orbita; 3 spina nasale anterior-inferiore.

Fig. III. Base del cranio vista dall'alto, levate le ossa parietali. 1 frontale; 2 sfenoide; 3 piccola ala; 4 foro ottico; 5 apofisi clinoidi anteriori saldate colle medie e colle posteriori; 6 fessura sfenoidale.

N. B. — A linea 16 invece di *fronto-parietale*; leggi *fronto-sfenoidale*;

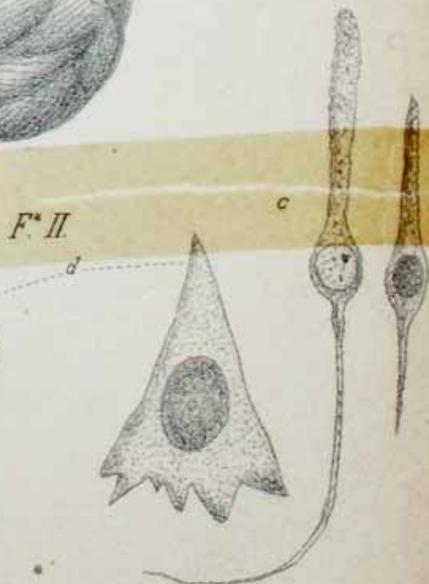
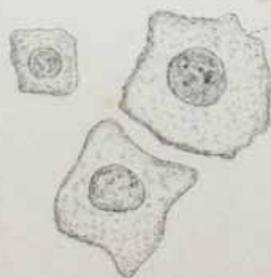
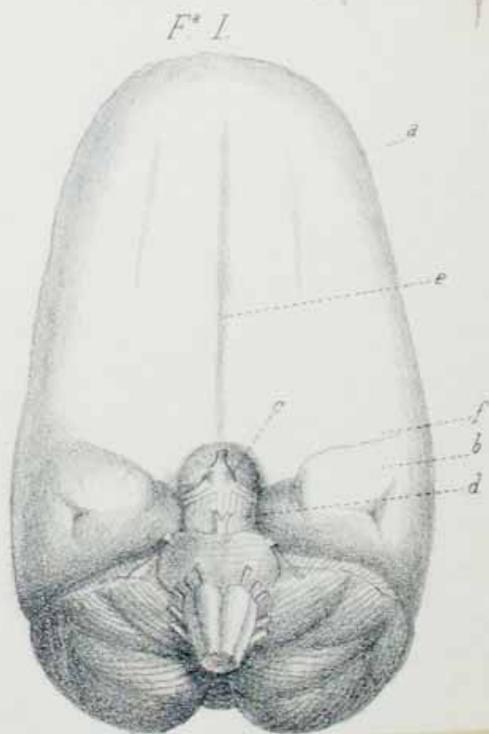
1



2

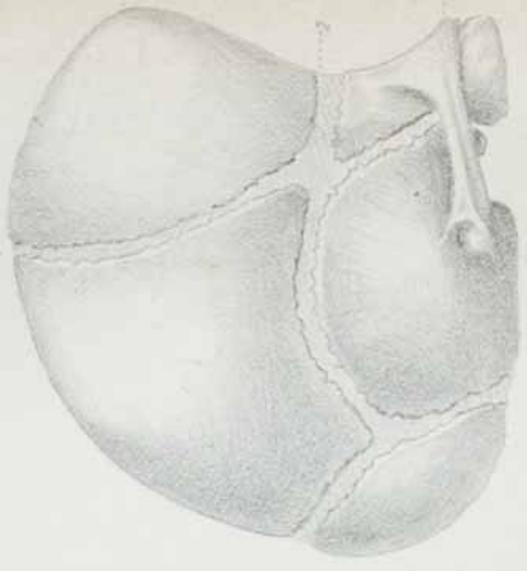




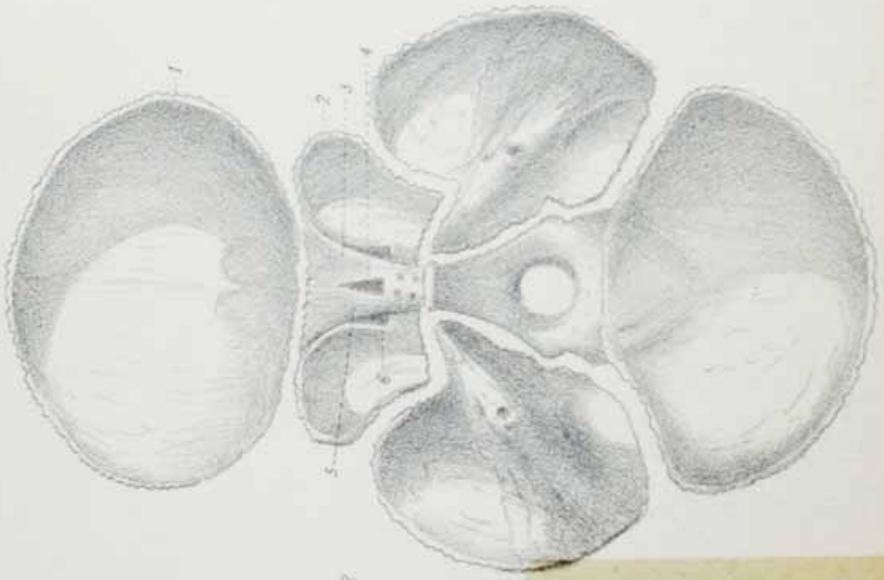




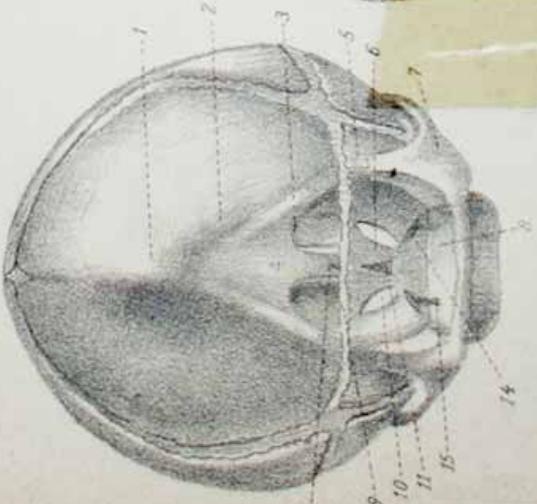
F.<sup>o</sup> II.



F.<sup>o</sup> III.



F.<sup>o</sup> I.





L. PICAGLIA

---

VERTEBRATI DELL'ERITREA

RACCOLTI

DAL SIG. CAV. ETTORE MARTINI

Capitano nell'11.<sup>o</sup> Bersaglieri e da lui donati all'Istituto di Zoologia  
della R. Università di Modena

---

L'Istituto Zoologico della R. Università di Modena possiede non poche specie di Vertebrati dell'Eritrea, del Territorio di Assab, e dello Scioa raccolte a partire dal 1881 dai signori RAGAZZI Cav. Dott. VINCENZO Capitano Medico nella R. Marina, TESTI Dott. Cap. FRANCESCO e GOTTARDI Cav. Dott. Magg. LUIGI medici nel R. Esercito, ASSALINI ANTONIO Tenente di Fanteria, MARTINI Cav. ETTORE Capitano nell'11.<sup>o</sup> Bersaglieri, e da loro gentilmente donate.

Avendomi il Prof. A. Della Valle Direttore del predetto Istituto incaricato di determinare le specie regalate dal Capitano Martini credo non del tutto inutile pubblicarne l'elenco, giacchè vi sono alcune specie interessanti ed altre non ancora annunciate per l'indicata regione nei cataloghi delle specie raccolte dai nostri esploratori nell'Eritrea.

Nella determinazione delle specie mi son valso specialmente dei lavori del Blanford, dell'Heuglin e dei cataloghi degli Uccelli del British Museum. Al nome specifico ho fatto seguire la citazione dei lavori speciali dei nostri zoologi italiani, che recentemente si sono occupati dello stesso argomento.

## Mammiferi.

### **Cynocephalus hamadryas** Schreb.

Giglioli, Note intorno agli animali vertebrati raccolti dal Conte A. Botourline e del Dott. L. Traversi ad Assab e nello Scioa negli anni 1884-87, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Gen., ser. II, vol. VIII, p. 12 (1888).

a. — ♂ adulto. Halai, Accalé Gusai, 1893.

b. c. — ♂ adulto. Mahio, Assaorta.

d. — ♀ giovane. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

e. — ♂ adulto (cranio).

### **Canis mesomelas** Schreb.

Blanf., Geol. and Zool. of Abyssinia, p. 237 (1870).

a. — ♂ adulto. Mahio, Assaorta.

### **Leopardus pardus** Gray.

Rochebrun, Faune de la Sénégambie, Mammifères, p. 76, (1883).

a. — ♂ adulto. Acrur, Accalé Gusai, settembre 1893.

b. — ♀ adulta. Mahio, Assaorta.

Questa specie è abbastanza comune nell'Eritrea. Seguendo l'opinione dei più tengo distinto il Leopardo dalla Pantera, la quale poi sarebbe da escludersi dalla fauna africana.

### **Felis maniculata** Rüpp.

Blanf., l. c., p. 226.

a. — ♂. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

### **Genetta tygrina** Schræber?

Blanf., l. c., p. 233 (1879).

a. b. — Due individui adulti. Mahio, Assaorta, settembre 1893.

### **Rhabdogale mustelina** Vagn.

*Ictonyx zorilla*, Gigl., l. c., p. 17 (1888).

a. — ♂ adulto. Keren, 1892.

b. — ♂ adulto. Halai, Accalé Gusai, 1893.

Il Museo possedeva già un giovane individuo ucciso dal sig. Tenente Assalini nell'Eritrea fin dal 1890 e da questo regalato al Museo stesso.

**Antilope dorcas** Licht.

Blanf., l. c., p. 261 (1870).

Parecchi individui adulti. Karcabat, 1892, 1893.

**Tragelaphus decula** Rüpp.

Gigl., l. c., p. 20 (1888).

a. — ♂ adulto. Mhetri, Carnesein.

b. — ♀ adulta. Mehtri, Carnesein.

**Oreotragus saltatrix** Bodd.

Gigl., l. c., p. 18 (1888).

a. b. — ♂ adulto. Dembesan.

**Nanotragus hemprichiana** Ehr.

*Neotragus saltianus*, Giglioli, l. c., p. 19, (1888).

a. — ♂ adulto. Ghinda.

**Strepsiceros Kudu** H. Smidt.

Blanf., l. c., p. 271 (1870).

a. — ♀ adulta. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

b. — ♂ adulto (cranio). Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

**Lophiomy's imahusi** Milne Edw.

A. Milne Edwards, Mémoire sur le type d'une nouvelle famille de l'ordre des Rongeurs, Ann. d. Sciences Nat. Zool. & Pal., 5 sér., t. VII, Ann. 1867, p. 113-121 (1867); Gestro, Intorno all'habitat del *Lophiomy's Imhausii*, Ann. Mus. Civ. Gen. Vol. XV, (1880); Giglioli, *Lophiomy's Imhausi*, Zool. Anz. An. V, p. 45, (1883).

a. — ♀. Acerur, Accalé Gusai, 10 settembre 1893.

« Occhio scuro ». (M.).

L'esemplare di questa rarissima specie è assai ben conservato

ed in perfetto abito. Oltre l'esemplare già citato dal Gestro, il Museo Civico di Genova un altro ne possiede catturato dal Dott. Vincenzo Ragazzi a Let-Marefià.

**Calogale gracilis** Rüpp.

Gigl., l. c., p. 13 (1888).

a. — Geleb, Mensa.

**Xerus multicolor** Rüpp.

*Sciurus annulatus* Blanf., l. c., p. 278 (1870).

a. — ♀. Mahio, Assaorta, 16 settembre 1893.

**Xerus rutilus** Cretz.

Gigl., l. c., p. 23 (1888).

Un esemplare ben conservato. Arbascio, (F. Auseba). — Il Museo possiede anche lo *X. leuco-umbrinus* Rüpp. preso ad Assab nel 1881 dal Dottor Vincenzo Ragazzi.

**Hystrix cristata** Linn.?

a. — Giovine individuo. Keren.

Il Museo ne possiede un altro esemplare adulto preso dal Dott. Ragazzi nello Scioa.

**Phacochoerus aeliani** Rüpp.

Blanf., l. c., p. 241 (1870).

a. — ♂ adulto (cranio). Karcabat, Barca.

**Hyrax habessinicus** Hemp. et Ehrn.

Giglioli, l. c., p. 22 (1888).

a. b. — ♂ adulti. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

c. d. — ♀ adulte. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

e. — ♂ giovane. Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

È specie assai comune.

## Uccelli.

### **Gypaetus ossifragus** Savigny.

Salvadori, Spedizione italiana nell'Africa australe, risultati zoologici. Uccelli dello Scioa e della regione fra Zeila e lo Scioa, Ann. Mus. Civ. Gen., ser. II, vol. I, p. 35 (1884).

a. — ♂. Halai, 1 settembre 1893.

b. — ♀. Halai, settembre 1893.

c. — ♂. Halai, settembre 1893.

### **Neophron percnopterus** Linn.

a. — 1 ♂ Accalè Gusai 9 ottobre 1893.

I naturalisti non vanno troppo d'accordo nella determinazione delle diverse specie di *Neophron* africani: fra gli italiani l'Antinori dà come specie comune nella costa Africana del Mar Rosso, a partire dal 19° di Lat., il *N. pileatus* Burch; egli lo indica del Samhar, dell'Abissinia, del Paese degli Habab, dei Bogos, dei Maria, della Nubia, del Sudan.

Il Giglioli cita il *N. percnopterus* Linn. di Entotto e si meraviglia come l'Antinori non l'abbia inviato da quei luoghi, dove il Blanford lo trovò abbondante.

Il Salvadori dà dello Scioa (Let. Marefià, Antoto &) il *N. monachus* Temm. che però considera come specificamente uguale al *pileatus* dell'Antinori.

Il Salvadori poi collo Sharpe tiene distinte le tre specie di *Neophron* dell'Africa e cioè il *percnopterus*, che abita il Nord dell'Africa e l'Europa meridionale, il *monachus* che abita il Nord-Est dell'Africa ed il *pileatus* che si trova nella parte meridionale dell'Africa.

Il Museo possiede parecchi individui del *percnopterus* uccisi ad Assab dal Dott. Vincenzo Ragazzi, ed un esemplare del *monachus* ucciso dallo stesso a Let-Marefià.

### **Helotarsus ecaudatus** Daud.

Antinori e Salvadori, Viaggio dei signori O. Antinori, O.

Beccari ed A. Issel nel Mar Rosso, nel territorio dei Bogos e Regioni circostanti « Catalogo degli Uccelli » in Ann. Mus. Civ. Gen., vol. IV, p. 382 (1873); Salv. l. c., p. 46 (1884); Salvadori, Uccelli dello Scioa e dell' Harar raccolti dal Dott. Vincenzo Ragazzi in Ann. Mus. Civ. Gen., ser. II, vol. VI, p. 526 (1888).

a. — ♂. Derà, 26 luglio 1893.

b. — ♀. Derà, 26 luglio 1893.

c. — ♂. Giarafai, nel Mehetri Dembsan, 20 dicembre 1893.

#### **Pterolestes augur** Rüpp.

*Buteo augur* Ant., l. c., p. 386 (1873); Salv., l. c., p. 51, Ap. II, sp. 7, (1884); Gigl., l. c., p. 54 (1888); Salvadori, Catalogo di una Collezione di Uccelli dello Scioa fatta dal Dott. Vincenzo Ragazzi negli anni 1884, 1885, 1886, in Ann. Mus. Civ. St. Nat. Gen., ser. II, vol. VI, n. 10, (1888); Har. p. 526, (1888).

a. — ♂ adulto. Halai, Accalé Gusai settembre 1893.

#### **Milvus aegyptius** Gm.

Salv., l. c., p. 58 (1884); Gigl., l. c., p. 54 (1888); Salv., l. c., n. 11, (1888).

a. — ♂. Accalé Gusai, 20 settembre 1893.

#### **Tinnunculus alaudarius** Gm.

Ant., l. c., p. 390 (1873); Salv., l. c., p. 64 (1884); *Cerchneis tinnunculus* Gigl., l. c., p. 56 (1888); Salv., l. c., n. 15 (1888).

a. — ♀. Accalé Gusai, 5 ottobre 1893.

b. — ♀. Mahio Assaorta, 12 dicembre 1893.

c. d. — ♂ e ♀ juv. Accalé Gusai, 1 gennaio 1894.

#### **Accipiter rufiventris** Smith.

Salv., l. c., p. 69 (1884); Gigl., l. c., p. 56 (1888); Salv., l. c., n. 19, (1888).

a. — adulta. Mandeferà, Accalé Gusai, 12 settembre 1893.

b. — juv. Mandeferà, Accalé Gusai, 12 settembre 1893.

c. — ♂ juv. Mandeferà, Accalé Gusai, 12 settembre 1893.

**Melierax polyzonus** Rüpp.

Ant., l. c., p. 397 (1873); Salv., l. c., p. 73, Ap. II, sp. 9 (1884); Gigl., l. c., p. 57, (1888); Salv., l. c., n. 22, (1888).  
a. — ♂. Saganeiti, Accalé Gusai, 2 settembre 1893.

**Bubo lacteus** Temm.

Ant., l. c., p. 401 (1873); Salv., l. c., n. 26 (1888).  
a. — ♂ adulto. Gheleb, Mensa.

**Bubo cinerascens** Guér.

Ant., l. c., p. 402 (1873); Salv., l. c., p. 77, Ap. II, sp. 11 (1884).  
a. — ♂ adulto. Gheleb, Mensa.

**Glaucidium perlatum** Vicill.

*Athene perlata* Ant., l. c., p. 400 (1873); *Glaucidium passerinum* Salv., l. c., p. 77, (1884).  
a. — Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

**Coccytes cafer** Licht.

Salv., l. c., p. 95 (1884); Gigl. l. c., p. 48 (1884); Salv., l. c., n. 46, (1888).  
a. — ♀. Hallai, Accalé, Gusai 24 settembre 1893.  
« Occhio scuro ».

**Turacus leucotis** Rüpp.

Ant., l. c., p. 414 (1873); Salv., l. c., p. 97 (1884); Gigl., l. c., p. 47 (1874); Salv., l. c., n. 48; Har., p. 529 (1888).  
a. b. — Halai, Accalé Gusai, settembre 1893.

**Schirornis zonurus** Rüpp.

Ant., l. c., p. 415 (1763).  
a. — ♂. Saganeiti, 20 agosto 1893.  
b. — ♀. Saganeiti, 29 agosto 1893.  
« Occhio scuro, becco olivastro alla base un poco aranciato ».  
(M.).

**Agapornis taranta** Staul.

Salv., l. c., p. 82 (1884); Gigl., l. c., p. 51 (1888); Salv., l. c., n. 29 (1888).

a. — ♂ adulto. Agordat.

**Palaornis docilis** Vicil.

*P. cubicularis* Ant., l. c., p. 404 (1863).

a. — ♂ adulto. Agordat.

**Pæcephalus meyeri** Rüpp.

*Pionias meyerii* Ant., l. c., p. 404 (1873); Salv., l. c., p. 255 (1884).

a. — ♂ adulto. Agordat.

**Pogonorrhynchus abyssinicus** Lath.

Ant., l. c., p. 405 (1883); Salv., l. c., p. 83, Ap. I, sp. 6, Ap. II, sp. 13 (1884); Gigl., l. c., p. 48 (1888); Salv., l. c., n. 30 (1888); Har., p. 528 (1888).

a. b. — ♂. Saganeiti, Accalé Gusai, 2 settembre 1893.

**Dendropicus lepidus** Cab. et Hein.

Hargitt Cat. Bird. Brith. Mus., vol. XVIII, p. 302 (1890).

♂ Acerur, Accalé Gusai, 20 ottobre 1893.

Questa specie, data anche dal Heuglin per l'Abissinia, non è citata dagli autori italiani pur tale località: per i caratteri che gli sono assegnati dall'Hargitt non parmi sia il caso di ascrivere l'esemplare che ho avuto fra le mani al *D. hemprichi* Hempr. che è citato per l'Abissinia anche dal Salvadori.

**Bucorvus abyssinicus** Bodd.

Ant., l. c., p. 420 (1873); Salv., l. c., p. 101 (1884); l. c., n. 52 (1888).

a. — ♂ adulto. Saganeiti, 14 agosto 1893.

b. — ♂ — Halai, Accalé Gusai, 20 novembre 1893.

**Irrisor erythrorhynchus** Lath.

Ant., l. c., p. 423 (1866); Salv., l. c., p. 106 (1884); Salv., l. c., n. 58 (1888).

a. — ♀ juv. Mahio, Assaorta, 27 settembre 1893.

b. — ♂ Mahio, Assaorta, settembre 1893.

**Melittophagus boloslavskii** Pelz.

*Merops bullockii* Salv., l. c., p. 256 (1884).

a. — ♂ Halai, Accalé Gusai, 22 settembre 1893.

Questa specie non è citata dagli autori italiani per l' Abissinia.

**Coracias naevius** Daud.

Ant., l. c., p. 426 (1873); Salv., l. c., p. 114 (1884); l. c., n. 69 (1888).

a. — ♀ Acrur, Accalé Gusai, 20 novembre 1893.

« Occhio nero ». (M.).

**Coracias abyssinicus** Bodd.

Ant., l. c., p. 62 (1873); Salv., l. c., p. 115 (1884); l. c., n. 71 (1888).

a. — Keren.

**Tachornis parva** Licht.

Hartet, Cat. Bird. Brith Mus. XVI, p. 463 (1892).

Non è citata per l' Abissinia da alcuno dei zoologi che si sono occupati di quella regione.

**Tersiphone cristata** Gm.

Salv., l. c., p. 124, Ap. II, sp. 26 (1884); Gigl., l. c. (1888); Salv., l. c., n. 89 (1888).

a. — ♂ Halai, Accalé Gusai (1893).

**Lanarius erythrogaster** Cretz.

Ant., l. c., p. 447 (1873).

a. — ♂ adulto. Mehtri Dembsan, dicembre 1893.

**Lamprocolius chalybaeus** Hmp. & Ehr.

Ant., l. c., p. 489 (1873); Salv., l. c., p. 199, Ap. II, sp. 48, (1884); Gigl., l. c., p. 27 (1888); Salv., l. c., n. 203 (1888).

a. — ♀. Halai, Accalé Gusai, 26 settembre 1893.

b. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 17 settembre 1893.

**Amydrus morio** Lin.

*A. rüppelii* Salv., l. c., p. 201 (1884); Gigl., l. c., p. 28 (1888); Salv., l. c., n. 206 (1888).

a. — ♀ adulta. Illalia, Assaorta.

Questa specie si trova citata negli autori italiani col nome di *A. rüppelii* Verr., ma è più esatto il nome specifico di *morio* perchè più antico. Salvadori nel suo Catalogo del 1884 crede errata la citazione data dagli autori circa il lavoro del Verreaux dove è descritta questa specie: ed è giusto giacchè il Sharpe cita l'*Encyclopédie Méthodique* (Chenu) nella quale per la prima volta è descritto l'*A. Rüppelii* del Verreaux (1856).

**Amydrus blythii** Hartl.

Sharpe, Cat. Bird. Brit. Mus. XIII, p. 164.

a. — ♂. Illalia, Assaorta.

Non è dato dagli autori italiani per l'Abissinia, ma è invece citato dal Blanford e dallo Sharpe.

**Treron abyssinica** C. R. Gray.

*Tr. waalia* Ant., l. c., p. 492 (1873); Salv., l. c., p. 206 (1884); l. c., n. 213 (1888).

a. — ♂. Saganeiti, 2 ottobre 1893.

b. — ♀. Saganeiti, 2 ottobre 1893.

« Occhio scuro, piccolo, contorno azzurro e rosso ». (M.).

**Columba albitorques** Rüpp.

Salv., l. c., p. 206 (1884); l. c., n. 214 (1888).

a. — ♂. Toconda, Accalé Gusai, 21 settembre 1893.

b. — ♀. Toconda, Accalé Gusai, 21 settembre 1893.

« Occhio nero, piccolo, contorno vermiglio con macchiette rosse ». (M.).

**Columba guinea** Linn.

Ant., l. c., p. 493 (1873); Salv., l. c., p. 206 (1884);

a. — ♂ Halai, Accalé Gusai, 17 settembre 1893.

« Pupilla nera, contorno scuro con riga color rossigno a spruzzi ». (M.)

b. — ♂. Toconda, 21 settembre 1893.

**Turtur lugens** Rüpp.

Salv., l. c., p. 208 (1884); Gigl., l. c., p. 60 (1884); Salv., l. c., n. 216 (1888).

a. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 17 settembre 1893.

b. — ♀. Halai, Accalé Gusai, 17 settembre 1893.

**Francolinus clappertonii** Child.

Ant., l. c., p. 497 (1873); Salv., l. c., p. 221 (1884); l. c., n. 226 (1888).

a. — ♂ adulto. Birchittò Accalé, Gusai, 3 gennaio 1894.

**Francolinus erkelii** Rüpp.

Ant., l. c., p. 497 (1873); Salv., l. c., p. 211 (1884); Gigl., l. c., p. 61 (1884); Salv., l. c., n. 227; Har., p. 450 (1888).

a. — ♂ adulto. Birchittò, Accalé Gusai, gennaio 1894.

b. — ♀. Birchittò, Accalé Gusai, gennaio 1894.

c, d, e, f. — Pulcini, Birchittò, Accalé Gusai, gennaio 1894.

**Struthio camelus** Linn.

Heuglin, Ornithologie Nordost-Afrika's, der Nilquellen-und Küsten-Gebiete des Rothen Meers und des nördlichen Somal-Landes, II, Bd., I Abth., p. 924 (1873).

a. — ♀ adulta. Bescia, Baria, 1893.

b. — Giovane individuo. Agordat, 1893.

Il nostro Museo, che fino la 1880 non possedeva alcun individuo dell'importantissimo ordine dei *Corridori*, o *Ratiti*, ora oltre i due indicati esemplari di struzzo possiede anche due esemplari di *Rhea americana* Lath., uno di *Casarius galeatus* Vieil. ed uno infine di *Apteryx owenii* Gould.

**Oedicnemus senegalensis** Sw.

Salv., l. c., p. 216, Ap. II, sp. 62 (1884).

a. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 15 dicembre 1893.

**Stephanibyx melanoptera** Rüpp.

*Chettusia melanoptera* Ant., l. c., p. 507 (1873); *St. melanoptera* Salv., l. c., p. 220 (1884).

a. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 30 settembre 1893.

b. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 10 ottobre 1893.

c. — ♀. Halai, Accalé Gusai, 10 ottobre 1893.

**Gallinula chloropus** Linn.

Salv., l. c., n. 244 (1888).

a. — Adulto. Arbaschico.

b. — Adulto. Halai, Accalé Gusai, 1893.

**Gallinago aequatorialis** Rüpp.

Salv., l. c., p. 224.

a. — ♂. Halai, Accalé Gusai, 30 settembre 1893.

c. Occhio scuro ». (M.).

**Botaurus stellaris**

a. — Gheleb, Mensa, 20 settembre 1893.

**Scopus umbretta** Gm.

Ant., l. c., p. 514 (1873); Salv., l. c., p. 229 (1884); Gigl., l. c., p. 57 (1888); Salv., l. c., n. 249 (1888).

a. — Halai, Accalé Gusai, 1893.

**Bostrychia carunculata** Rüpp.

Salv., l. c., p. 231 (1884); Gigl. l. c., p. 59 (1888); Salv., l. c., p. 317 (1888).

a. — ♂. Adikaiè, Accalé Gusai, 24 settembre 1893.

b. — ♀. Toconda, Accalé Gusai, 21 settembre 1893.

**Querquedula ciria** Linn.

Salv., l. c., p. 247 (1884); l. c., n. 268 (1888).

a. — ♂. Turgiman, Adecut.

**Erismatura maccoa** Smith.

Salv., l. c., p. 249 (1884); Gigl., l. c., p. 60 (1888); Salv., l. c., p. 335 (1888).

a. — juv ♀. Moga, Habab.

**Rettili.**

**Mabuia striata** Boul.

Cat. Liz. Brit. Mus., V. III, p. 264, n. 62, t. X, p. 1 (1887).

a. — Giovane. Sull' Altipiano, Hallal (Maria).

Non è accennata nei precedenti lavori di Erpetologia riferenti all' Eritrea.

**Boodon lineatus** Boul.

Cat. of. the Snakes Brit. Mus., V. I, p. 332 (1893).

a. — Sull' Altipiano, Hallal (Maria).

Non è dato nei precedenti cataloghi erpetologici dell' Eritrea.

---

CONTRIBUZIONE

# ALLA LICHENOLOGIA

DEL MODENESE E REGGIANO

PEI DOTTORI

**FRANCESCO SACCARDO ed ADRIANO FIORI**

Chi dia una scorsa alla recente rivista bibliografica della lichenologia italiana del Dott. A. Jatta (1) e ponga mente ai lavori riguardanti le singole provincie, facilmente vedrà come per la regione Emiliana si abbia una completa lacuna, non solo, ma anche per le regioni finitime, eccettuatane la Toscana. Quest'ultima invero ha avuto parecchi che si sono interessati della sua lichenologia; però, tra i diversi lavori che vi si riferiscono, soltanto quello del Dott. Fr. Baglietto (2) registra delle specie di località confinanti colle provincie di Modena e Reggio e precisamente del Corno alle Scale, di Boscolungo, del Rondinajo e dell'alpe di Mommio. Tali località trovandosi a cavalcione dell'Appennino appartengono geograficamente per un versante alla Toscana e per l'altro all'Emilia; ma riguardo alla Flora, non esistendo differenza sensibile tra i due versanti e d'altra parte non potendo sempre precisare a quale geograficamente appartengano le località citate, si possono considerare le specie ivi riscontrate, come appartenenti ad ambedue le regioni, criterio già seguito dagli Autori della Flora del Modenese e Reggiano. Crediamo quindi opportuno registrare anche le specie e località indicate nel

(1) *A. Jatta*, Materiali lichenografici italiani. Nuovo Giorn. bot. it. e Bull. della Soc. bot. it., 1892-94.

(2) *F. Baglietto*, Prospetto lichenologico della Toscana. Nuovo Giorn. bot. it. III, 1871.

succitato lavoro del Baglietto, perchè in tal modo il presente elenco comprenderà tutto ciò che finora si conosce sulla lichenologia delle due provincie di cui ci occupiamo.

Il materiale che ha servito per la compilazione del presente elenco fu raccolto per la massima parte dal Dott. Fiori specialmente nel Modenese; un discreto numero di esemplari di Boscolungo ci furono ancora comunicati dal Sig. Lucio Gabelli di Bologna. Le località esplorate non furono molte, ma sparse e situate nelle diverse regioni botaniche, cioè: padana, submontana, montana, subalpina ed alpina (1). Così pure non furono trascurate le ricerche dei licheni nelle loro diverse stazioni, vale a dire: sulla terra, sui muschi, sui tronchi d'alberi, tanto resinosi quanto non resinosi e sulle rocce. Riguardo a queste ultime fu tenuto calcolo della loro natura chimico-geologica e furono fatte ricerche sul calcare, sul gesso, sul serpentino e sul macigno, che sono le principali rocce che si riscontrano nell'Appennino Emiliano.

Il numero delle specie da noi registrato ascende a 177, più 52 varietà; esso però rappresenta probabilmente soltanto una metà delle specie viventi nel Modenese e Reggiano. Lungi quindi dall'offrire un lavoro completo sulla lichenologia di queste due provincie, ci contentiamo di portarvi un primo notevole contributo, augurandoci che altri presto venga a completare l'opera da noi incominciata.

La determinazione delle specie comprese in questo catalogo fu in massima parte eseguita dal Dott. Fr. Saccardo, non mancammo però di ricorrere anche ai due esimii lichenologi Italiani Sig. Fr. Baglietto ed A. Jatta, ai quali rendiamo pubbliche grazie del cortese aiuto.

L'ordine sistematico da noi seguito è quello sporologico conforme fu esposto nella Flora lichenologica del Veneto (2).

*Dall'Istituto botanico di Padova — 12 Marzo 1896.*

(1) Tali regioni vanno intese secondo i limiti già esposti da G. Paolotti e A. Fiori nel capitolo sulla Flora d'Italia, inserito nell'opera « La Terra » del prof. Marinelli — Milano 1894.

(2) Cfr. *Fr. Saccardo*, Saggio di una flora analitica dei licheni del Veneto — Atti della Soc. Veneto-Trentina, 1894.

## Heterolichenes Fr.

### Fam. I. Usneaceae.

#### Sect. I. Hyalosporae.

##### Gen. 1. **Usnea**, Dill.

**Usnea barbata** Ach. — *α florida* Fr. — Sporifera, sopra gli abeti a Boscolungo!

*β hirta* Fr. — Sterile, sulle conifere alla Fignola presso Barigazzo!

*γ dasypoga* Fr. — Abetine di Boscolungo (Beccari, Levier).

*δ plicata* Fr. — Sporifera, Boscolungo (Gabelli!).

##### Gen. 2. **Bryopogon**, Link.

**Bryopogon jubatum** Link. — Raram. sporifero, sui faggi e sopra gli alberi coniferi della regione montana e subalpina di ambedue le provincie; comune. Boscolungo (Beccari, Levier, Fiori! e Gabelli!). Ospitaletto di Ligonchio! Valle di Riarbero!

##### Gen. 3. **Evernia**, Ach.

**Evernia divaricata** Ach. — Sterile, sopra gli abeti a Boscolungo (Beccari, Fiori! Gabelli!).

**E. Prunastri** Ach. — Sterile, sopra gli abeti a Boscolungo (Beccari, Levier, Fiori! e Gabelli!). Serramazzone sulle quercie!

**E. furfuracea** Fr. — Raram. sporifera, sopra gli abeti a Boscolungo (Beccari, Levier, Fiori! e Gabelli!). Sui faggi nelle alpi di Mommio (Calandrini).

Sect. II. **Hyalodidymae.**

Gen. 4. **Ramalina**, Ach.

**Ramalina fraxinea** Ach. — Sporifera, sui castagni, faggi ecc. dalla regione submontana alla subalpina. A Serramazzone sui castagni, da Sestola salendo il Cimone ed alla Foce Giovo sui faggi! Boscolungo (Gabelli!). Busana nell'Appen. Reggiano sui castagni! Riscontrasi tanto la var. *ampliata* Fr., quanto la var. *angustata* Rbh.

β *calycaris* Schaer. — *R. calycaris* Fr. — Boscolungo (Levier).

**R. fastigiata** Ach. — Sporifera, sui faggi e sugli abeti nella regione montana. Boscolungo sopra gli abeti (Fiori! e Gabelli!) Valle di Riarbero nell' Appen. Reggiano!

**R. farinacea** Ach. — Non sempre sporifera, sugli abeti a Boscolungo (Fiori! e Gabelli!).

**R. pollinaria** Ach. — Sterile, sulle rupi serpentinose a Varana nei colli Modenesi! Boscolungo (Gabelli!).

Fam. II. **Cladoniaceae.**

Subfam. CLADONIEAE.

Sect. I. **Hyalosporae.**

Gen. 5. **Cladonia**, Hoff.

**Cladonia endiviaefolia** Dicks. — Sterile, sulla terra nella regione submontana. S. Valentino nei colli Reggiani! È certamente comune, ma ho trascurato di raccogliarla (Fiori!).

**Cl. alcicornis** Lightf. — Sterile, sulla terra nell' Appen. Modenese (Gabelli!).

- Cl. pyxidata** Fr. — Sterile, sulla terra e sui legni putridi dalla regione submontana all'alpina. Montegibbio, Serramazzone, Fiumalbo e Valle delle Pozze! Boscolungo (Gabelli!).  
     $\beta$  *Pocillum* Fr. — Sterile, sulla terra muscosa alle Tre Potenze nella regione alpina!  
     $\gamma$  *symphicarpea* Schaer. — Sporifera, sulla terra muscosa nelle faggete della valle delle Pozze!
- Cl. ochrochlora** Flk. — Sulle ceppaie fracide di abete a Boscolungo (Beccari).
- Cl. gracilis** Hoff. -- Fra i muschi al M. Rondinajo (Beccari).  
     $\beta$  *valida* Mass. — Sterile, sulla terra muscosa nelle faggete della valle delle Pozze!
- Cl. uncinata** Hoff. — *Cl. cenotea* Ach. — Sui ceppi marci di abete a Boscolungo (Beccari).
- Cl. delicata** Flk. — Sporifera, sopra un ceppo fracido di castagno a Montegibbio! Boscolungo (Gabelli!).
- Cl. furcata** Hoff. —  $\beta$  *racemosa* Hoff. — Sporifera, sul terreno muscoso delle faggete nella valle delle Pozze ed alla Foce Giovo! Boscolungo (Beccari).  
     $\gamma$  *subulata* Schaer. — Sporifera, sul terreno muscoso a Montegibbio ed a S. Valentino nei colli Reggiani!
- Cl. pungens** Körb. — Sterile, sulla terra muscosa nell'Appen. Modenese (Gabelli!).
- Cl. macilenta** Hoff. — Sporifera, sui tronchi fracidi a Boscolungo (Gabelli!).
- Cl. digitata** Hoff. — Sporifera, sui tronchi fracidi a Boscolungo (Beccari, Fiori!).
- Cl. polydactyla** Flk. — Sterile, sulla terra nelle faggete della valle delle Pozze!
- Cl. rangiferina** Hoff. — Sterile, sulla terra muscosa alle Tre Potenze nella regione alpina! Boscolungo (Gabelli!).  
     $\beta$  *alpestris* Schaer. — Sterile, sulla terra a Pian Cavallaro sul M. Cimone!
- Cl. papillaria** Hoff. — Sporifera, sulla terra al vertice delle Tre Potenze nella regione alpina!

Subfam. BAEOMYCEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 6. **Baeomyces.** Pers.

**Baeomyces roseus** Pers. — Sporifero, sulla terra nei castagneti a Serramazzone!

Fam. III. **Cetrariaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 7. **Cetraria.** Ach.

**Cetraria islandica** Ach. — Sporifera, al M. Rondinajo (Beccari, Calandrini); del resto quasi sempre sterile sulla terra nella regione alpina e subalpina, alle Tre Potenze ed all'alpe di Mommio! M. Prado (Calandrini). Boscolungo (Gabelli!).

**C. glauca** Ach. — Sporifera sui faggi al M. Prado (Calandrini); sterile sugli abeti a Boscolungo (Levier, Fiori!) e sui faggi nella valle di Riarbero!

β *fallax* Ach. — Boscolungo (Levier, Beccari).

Fam. IV. **Peltigeraceae.**

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 8. **Solorina.** Ach.

**Solorina saccata** Ach. — Sporifera, sulla terra muscosa alla Pietra di Bismantova! Al Malpasso (Beccari).

Sect. **Hyalophragmae.**

Gen. 9. **Nephroma**, Ach.

**Nephroma laevigatum** Ach. — Sporifero, sopra gli abeti a Boscolungo!

*β parile* Nyl. — Sugli abeti nella Valle delle Pozze!

**N. tomentosum** Hoff. — *N. resupinatum* Ach. — Sporifero, sui faggi nella valle delle Pozze e nella valle di Riarbero!

Gen. 10. **Peltigerella**, Fr. Sacc.

**Peltigerella venosa** Fr. Sacc. — *Peltigera venosa* Hoff. — Sporifera, sulla terra nelle faggete della valle delle Tagliole sopra Pievepelago! Libro Aperto (Caruel).

**P. horizontalis** Fr. Sacc. — *Peltigera horiz.* Hoff. — Sporifera, sulla terra muscosa a Boscolungo (Gabelli!).

Sect. **Scolecosporae.**

Gen. 11. **Peltigera**, Will. em.

**Peltigera canina** Hoff. — Comune sui muschi e terra muscosa nei boschi e luoghi ombrosi dalla regione submontana alla montana, frequentemente sporifera. Montegibbio, S. Valentino, Serramazzone, Fiumalbo, valle delle Pozze, valle delle Tagliole e Boscolungo!

**P. rufescens** Hoff. — Sporifera, sulla terra muscosa a Varana nei colli Modenesi, nelle faggete della valle delle Pozze, alle Tre Potenze ed al M. Rondinajo nella regione alpina! Boscolungo (Gabelli!).

**P. polydactyla** Hoff. — Sporifera, sulla terra muscosa delle faggete nella valle delle Tagliole sopra Pievepelago! Boscolungo (Levier).

**P. aphtosa** Hoff. — Sporifera, sulla terra muscosa nelle faggete del Monte Cimone sopra Fiumalbo e nelle faggete della valle delle Tagliole sopra Pievepelago!

## Fam. V. **Parmeliaceae.**

### Sect. **Hyalosporae.**

#### Gen. 12. **Imbricaria**, Körb.

**Imbricaria tiliacea** Hoff. — Sporifera, sui tronchi e sui rami degli alberi frondosi e coniferi dalla regione submontana alla montana. Montebabbio sulle quercie, Serramazzone, Campo di Lolio e Fiumalbo sui castagni! Boscolungo sopra gli abeti (Fiori! e Gabelli!).

♂ *scortea* Ach. — Sulle quercie a Montardone!

**I. perlata** Körb. — Sterile, sugli abeti a Boscolungo!

**I. sinuosa** Sm. — Sterile, sui faggi nella valle delle Pozze!

**I. aleurites** Körb. — Sterile, sui faggi nella valle delle Pozze!

**I. saxatilis** Körb. — Sporifera, sui castagni a Vallurbana sotto Montegibbio e sulle quercie a Montardone nei colli Modenesi! Boscolungo (Levier, Gabelli!).

**I. physodes** Körb. — Sterile, sopra gli abeti nell' Appen. Modenese (Fiori!, Gabelli!, Levier).

**I. caperata** DC. — Sterile, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!).

**I. conspersa** Ach. — Sporifera, sulle roccie nell' Appennino Modenese (Gabelli!). Val di Sasso tra Pavullo e Sestola sul calcare!

**I. acetabulum** DC. — Sporifera, sulle quercie a Serramazzone! Boscolungo (Beccari, Gabelli!).

**I. olivacea** Körb. — Sporifera, sui tronchi, più raramente sulle rupi nella regione submontana e montana. Montardone e Campo di Lolio sulle quercie, Fiumalbo sui castagni e faggete in valle dell' Ozola! Boscolungo sui tronchi e sulle rupi (Gabelli!).

- I. aspera** Körb. — Sporifera, sui faggi alla Foce Giovo e nella valle dell'Ozola sopra Ligonchio!  
**I. Sprengelii** Körb. — Sterile, sulle rocce calcaree a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola! Sporifera, sulle rocce a Boscolungo (Gabelli!).

Sect. **Blasteniosporae.**

Gen. 13. **Physcia**, Schreb. em.

- Physcia parietina** Körb. — Sporifera, sopra gli alberi dalla regione padana alla montana; comunissima. Casinalbo presso Modena, Foce Giovo sui faggi! Boscolungo (Gabelli!).

Sect. **Hyalodidymae.**

Gen. 14. **Sticta**, Schreb. em.

- Sticta pulmonacea** Ach. — Sterile, sui tronchi dei castagni a Montegibbio ed a Serramazzone! Sporifera, sui faggi nella valle di Riarbero! ed a Boscolungo (Beccari, Gabelli!, Fiori!).

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 15. **Parmelia**, Körb.

- Parmelia pulverulenta** Schreb. — *Hagenia pulverulenta* De Not. — Sporifera, sulle quercie a Montardone! Boscolungo (Gabelli!).

β *pityrea* (Ach.). — Sterile, sui pioppi a Casinalbo presso Modena!

γ *angustata* (Hoff.). — Sopra gli abeti a Boscolungo (Beccari, Levier).

- P. astroidea** Clem. — *Hagenia astroidea* Bagl. — Sporifera, sui faggi alla Foce Giovo e sopra gli abeti a Boscolungo!

β *Clementiana* Tur. — Sterile, sugli abeti a Boscolungo!

**P. stellaris** L. — *Hagenia stellaris* De Not. — Sporifera, sopra gli alberi dalla regione padana alla montana; comunissima. Casinalbo presso Modena, Montardone, Cadiroggio! Boscolungo (Gabelli!).

β *tenella* (Scop.). — Sopra gli alberi a Casinalbo ed a Montardone!

**P. obscura** Ehrh. — *Hagenia obscura* Bagl. — Sporifera, sui ramoscelli delle siepi a Montardone!

β *cyclosetis* Körb. — Sterile, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!).

γ *nigricans* Mass. — Sterile, sulle quercie a Montardone ed a Serramazzone!

**P. ciliaris** L. — *Hagenia ciliaris* Eschw. — Sporifera, sopra gli alberi nella regione submontana e montana; assai comune. Montardone sulle quercie, Foce Giovo e Cerreto dell'Alpi sui faggi! Boscolungo (Levier, Gabelli!). Alpi di Mommio (Calandrini).

β *crinalis* Schaer. — Sopra gli abeti a Boscolungo (Beccari).

### Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 16. **Lobaria.** Hoff.

**Lobaria glomulifera** Fr. Sacc. — *Sticta glomulifera* Lgthf. — *Sticta amplissima* Hepp. — Sporifera, sui tronchi nell'Appennino Modenese (Gabelli!).

**L. scrobiculata** Fr. Sacc. — *Sticta scrobiculata* Ach. — Sterile, sul suolo muscoso nelle faggete della valle delle Pozze e sopra Fiumalbo salendo al Cimone! Boscolungo (Levier, Anzi, Gabelli!).

Fam. VI. **Umbilicariaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 17. **Gyrophora**, Ach.

- Gyrophora cylindrica** Ach. — *Umbilicaria cylindrica* Fr. — Sporifera, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina (Fiori!, Beccari). M. Rondinajo (Beccari).  
**G. polyphylla** Hepp. — Sterile, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina! Corno alle Scale (Beccari).

Sect. **Phaeodictyae.**

Gen. 18. **Umbilicaria**, Hoff.

- Umbilicaria pustulata** Hoff. — Sterile, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!

Fam. VII. **Urceolariaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 19. **Aspicilla**, Mass.

- Aspicilla calcarea** Bagl. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina sul M. Cimone ed alle Tre Potenze. Sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!  
     $\beta$  *contorta* Bagl. — Sul gesso a Ventoso presso Scandiano!  
     $\gamma$  *viridescens* Mass. — Sul serpentino a Varana!  
**A. candida** Anzi. — Sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!

- A. gibbosa** Körb. var. *lignicola*. — Sporifera, sulle querce a Montardone!
- A. cinerea** Körb. — Sporifera, sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola, sul macigno presso Fiumalbo e nella regione alpina al M. Cimone, alle tre Potenze, ed al M. Rondinajo!
- $\beta$  *ocydota* Anzi. — Sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze!
- A. cinereo-rufescens** Mass. — Sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!
- A. scutellaris** Mass. — Sporifera, sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 20. **Phialopsis**, Körb.

- Phialopsis rubra** Körb. — Sporifera, sui tronchi fragidi a Boscolungo (Gabelli!).

Sect. **Phaeodictyae.**

Gen. 21. **Urceolaria**, Ach.

- Urceolaria scruposa** Ach. — Sporifera, sui serpentini a Varana! Boscolungo (Gabelli!).
- $\beta$  *cretacea* Ach. — Sporifera, sul gesso a Ventoso presso Scandiano e sul serpentino a Sassonero tra Pavullo e Sestola!
- U. ocellata** Vill. — Appen. Lucchese ed alpi di Mommio (Calandrini).

Fam. VIII. **Lecanoraceae.**

Subfam. PANNARINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 22. **Pannaria**, Delis.

- Pannaria plumbea** Delis. — Sui tronchi d'alberi nell' Appennino Modenese (Gabelli!).
- P. rubiginosa** Delis. — Sterile, sulle cortecce muscose a Boscolungo (Gabelli!).
- P. coeruleo-badia** Mass. — Sterile, sulla terra nella regione alpina alle Tre Potenze!
- P. triptophylla** Mass. — Sporifera, sui serpentini a Varana! Sui faggi a Boscolungo (Beccari).
- P. brunnea** Mass. — Sulla terra al M. Rondinajo (Beccari).  
     $\beta$  *coronata* Mass. — Sui legni fragidi a Boscolungo (Beccari).
- P. hypnorum** Körb. — Sulla terra e tra i muschi al M. Rondinajo (Beccari).

Gen. 23. **Acarospora**, Mass.

- Acarospora fuscata** Fr. — Sporifera, sul macigno al M. Cimone nella regione alpina mista con *Thelidium pseudolivaceum*!

Subfam. PLACODINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 24. **Psoroma**, Ach. em.

- Psoroma crassum** Mass. — Sporifero, sulla terra sassosa a Guiglia nei colli Modenesi! Boscolungo (Gabelli!).

β *Dufourei* Mass. — Sulla terra a Boscolungo (Gabelli!). Alpi di Mommio (Calandrini).

**P. lentigerum** Mass. — Sporifero, sulla terra nell'alveo del Secchia a Sassuolo!

**P. fulgens** Mass. — *Lecanora fulgens* Ach. — *Placodium fulgens* DC. — Sporifero, sulla terra nell'alveo del Secchia a Sassuolo e nei colli Reggiani a Ventoso!

Gen. 25. **Placodium**, Hill. em.

**Placodium radiosum** Mass. — Sporifero, sulle rocce calcaree al M. Vangelo presso Scandiano!

β *myrrhinum* Mass. — Sporifero, sul macigno a Boscolungo (Gabelli!).

γ *psorale* Mass. — Sporifero, sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze!

**P. disperso-areolatum** Körb. — Sporifero, sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo!

**P. saxicolum** Mass. — Sporifero, sul serpentino a Varana!

β *diffractum* Mass. — Sporifero, sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola e sul macigno nella regione alpina alle tre Potenze! Boscolungo (Gabelli!).

**P. albescens** Mass. — β *muratis* Mass. — *Lecanora albescens* Hoffm. — *L. galactina* Ach. — Sterile, sul macigno al M. Rondinajo nella regione alpina!

### Sect. **Blasteniosporae.**

Gen. 26. **Amphiloma**, Fr. em.

**Amphiloma elegans** Körb. — Sporifero, sul serpentino a Varana, sul macigno alla rocca di Fiumalbo e sul M. Cimone nella regione alpina pure sul macigno!

**A. pusillum** Körb. — Sporifero, sul calcare a Ventoso presso Scandiano!

Subfam. EULECANORINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 27. **Ochrolechia.** Mass.

**Ochrolechia tartarea** Mass. — Sporifera, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!).

$\beta$  *saxorum* Mass. — Sporifera, sul macigno a Boscolungo (Gabelli!).

**O. pallescens** Mass. —  $\beta$  *corticola* (Arn.). — Sporifera, sopra gli abeti a Boscolungo!

$\gamma$  *tumidula* (Schaer.). — Sporifera, sui faggi presso Fiumalbo!

$\delta$  *parella* (Schaer.). — Sporifera, sul macigno nella regione montana presso Fiumalbo!

$\varepsilon$  *variolosa* (Anzi). — Sul macigno nell' Appen. Modenese (Gabelli!).

Gen. 28. **Lecanora,** Ach. em.

**Lecanora atra** Ach. — Sporifera, sul macigno al M. Cimone nella regione alpina!

$\beta$  *verrucoso-areolata* Garov. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze!

**L. intumescens** Körb. — Sporifera, sulle cortecce degli abeti a Boscolungo!

**L. subfusca** Ach. — Sporifera, sulle cortecce degli alberi dalla regione padana alla montana; assai comune. Casinalbo presso Modena sui pioppi e sui noci, Serramazzone sui castagni, Fiumalbo sui faggi! Boscolungo (Gabelli!).

**L. pallida** Schreb. — *L. albella* Ach. — Sporifera, sulle cortecce dei castagni a Serramazzone e sui faggi a Fiumalbo!

**L. badia** Ach. — Sulle rupi al Corno alle Scale ed al M. Rondinajo (Beccari).

- L. frustulosa** Ach. —  $\beta$  *insoluta* Schaer. — M. Rondinajo (Beccari).  
**L. polytropa** Schaer. —  $\beta$  *alpigena* Schaer. — M. Rondinajo e Corno alle Scale (Beccari).  
 $\gamma$  *acrustacea* Schaer. — M. Rondinajo (Beccari, Fiori!).  
 $\delta$  *illusoria* (Schrad.). — Sporifera, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!  
 $\varepsilon$  *intricata* (Schrad.). — Colla precedente e presso Fiumalbo e M. Rondinajo (var. *polytropantha* Nyl.).  
**L. varia** Ehr. — Sporifera, sulle cortecce degli abeti a Boscolungo (Fiori!, Gabelli!).  
**L. flavescens** Bagl. — Sporifera, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!

Gen. 29. **Zeora**, Fr. em.

- Zeora sulfurea** Körb. — M. Rondinajo (Beccari).  
 $\beta$  *tumidula* (Bagl.). — Sporifera, sul macigno al M. Cimone nella regione alpina!

Sect. **Blasteniosporae.**

Gen. 30. **Callopisma**, De Not.

- Callopisma citrinum** Mass. — Sporifero, sul serpentino a Varana nei colli Modenesi!  
**C. aurantiacum** Lghtf. —  $\beta$  *flavo-virens* Mass. — Sporifero, sul macigno a Boscolungo (Gabelli!).  
**C. luteo-album** Mass. — Sporifero, sui pioppi a Casinalbo presso Modena, sui rami delle siepi a Montardone!  
**C. cerinum** De Not. — Sporifero, sui pioppi a Casinalbo presso Modena!

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 31. **Rinodina**, Ach. em.

**Rinodina exigua** Kremp. — Sopra gli alberi a Boscolungo (Beccari).

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 32. **Lecania**, Mass.

**Lecania fuscella** Mass. — Sporifera sui pioppi a Casinalbo presso Modena, assieme al *Callopisma cerinum*!

Fam. IX. **Pertusariaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 33. **Pertusaria**, DC.

**Pertusaria communis** DC. — Sporifera, sui castagni a Serramazzone e sopra gli abeti a Boscolungo!

**P. glomerata** Schl. — Sporifera, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!).

**P. sulphurea** Schaer. —  $\beta$  *variolosa* Körb. — *P. sulphurella* Körb. — Sterile, sul macigno presso Fiumalbo!

**P. Wulfenii** DC. —  $\beta$  *variolosa* Körb. — Sterile, sui castagni a Serramazzone!

**P. sorediata** Körb. — Sterile, sui pioppi a Casinalbo presso Modena, sulle quercie a S. Rufino presso Scandiano, a Montardone ed a Serramazzone sui castagni!

**P. isidioidea** Schaer. — Sterile, sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola! M. Rondinajo sul macigno nella regione alpina!

**P. lactea** Nyl. — Sul macigno nell'Appen. Modenese (Gabelli!).

Fam. X. **Lecideaceae.**

Subfam. PSORINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 34. **Psora**, Hall. em.

**Psora lurida** DC. — Sporifera, sulla terra al M. del Vangelo presso Scandiano!

Sect. **Hyalodidymae.**

Gen. 35. **Thalloidima**, Mass.

**Thalloidima vesiculare** Mass. — Sporifero, sulla terra al M. Vangelo presso Scandiano ed alla Pietra di Bismantova!

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 36. **Diploicia**, Mass.

**Diploicia canescens** Mass. — Sporifera, sulle rocce di serpentino a Varana nei colli Modenesi!

Subfam. BIATORINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 37. **Biatora**, Fr. em.

**Biatora decolorans** Fr. — Sul legno marcescente degli abeti a Boscolungo (Beccari).

- B. atro-fusca** Hepp. — Sui muschi al Corno alle Scale (Beccari).  
**B. rivulosa** Fr. —  $\beta$  *corticola* Fr. — Sporifera, sui faggi a Boscolungo (Beccari) e sopra gli abeti nella stessa località (Fiori!).  
 $\gamma$  *Kochiana* (Hepp.). — Sporifera, sul macigno al M. Rondinajo nella regione alpina!  
**B. ambigua** Mass. — Sporifera, sopra gli abeti a Boscolungo!

Sect. **Blasteniosporae.**

Gen. 38. **Blastenia**, Mass.

- Blastenia ferruginea** Mass. — *Callospisma ferrugineum* Bagl. — Sporifera, sulle quercie alla Bastia presso Serramazzone e sopra gli abeti a Boscolungo (Fiori! Beccari).  
 $\beta$  *saxicola* Mass. — Sul serpentino a Varana nei colli Modenesi, a Sassonero tra Pavullo e Sestola pure sul serpentino ed a Fiumalbo sul macigno!  
 $\gamma$  *plumbea* (Krb.). — Sul serpentino a Sassonero tra Pavullo e Sestola!

Sect. **Hyalodidymae.**

Gen. 39. **Biatorina**, Mass.

- Biatorina adpressa** Koerb. — Sui tronchi morti e scor-tecciati a Boscolungo (Beccari).

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 40. **Bilimbia**, De Not.

- Bilimbia sphaeroides** Körb. —  $\beta$  *muscorum* Hepp. — Sporifera, sui muschi nella regione alpina al M. Rondinajo!

Subfam. EULECIDINEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 41. **Lecidella.** Körb.

**Lecidella armeniaca** (DC.). — Sulle rupi al Corno alle Scale (Beccari).

**L. elata** Körb. — In compagnia della precedente ed al M. Rondinajo (Beccari).

**L. spilota** Körb. —  $\beta$  *caesia* Anzi. — Sporifera, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!

**L. polycarpa** Körb. — Colla precedente (Beccari).

**L. goniophila** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone! Alla Cava nelle Alpi di Mommio (Caruel).

**L. pruinosa** Körb. — *Lecidea litophila* Ach. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo! ed alle Tre Potenze!

$\beta$  *oxydata* Schaer. — Colla specie.

**L. sabuletorum** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze!

**L. ambigua** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo!

**L. Mosigii** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone!

**L. enteroleuca** Körb. — Sporifera, sui pioppi a Casinalbo presso Modena, sui castagni a Serramazzone, sugli abeti a Boscolungo e sui faggi nella valle dell'Ozola nell'Appen. Reggiano!

$\beta$  *euphorea* (Fr.). — Sporifera, sui faggi presso Fiumalbo!

**L. olivacea** Körb. — Sporifera, sui faggi presso Fiumalbo!

Gen. 42. **Lecidea**. Ach. em.

- Lecidea contigua** Fr. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo!
- L. vorticosa** Flk. — Sporifera, sul macigno alle Tre Potenze nella regione alpina!
- L. latypiza** Nyl. — Sporifera, colla precedente!
- L. confluens** Ach. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo! Boscolungo sul macigno (Gabelli!).
- L. platycarpa** Ach. — Sporifera sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze, abbondante!  
     $\beta$  *oxydata* Anzi. — Colla specie!  
     $\gamma$  *apiospora* Mass. — Colla specie!  
     $\delta$  *steriza* Nyl. — Colla specie (Caruel, Fiori!).
- L. superba** Körb. — *Lecidea platycarpa* Ach.  $\beta$  *trullissata* Arnd. — Sul macigno al M. Cimone nella regione alpina!
- L. lactea** Schaer. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone!
- L. crustulata** Ach. —  $\beta$  *macrospora* Nyl. — Sporifera, sul macigno al M. Rondinajo nella regione alpina!

Gen. 43. **Sarcogyne**. Flot.

- Sarcogyne pruinosa** Körb. — Sporifera, sul M. del Vangelo presso Scandiano!

Sect. **Hyalodidymae**.

Gen. 44. **Catillaria**. Ach. em.

- Catillaria concreta** Mass. — Sulle rupi al M. Rondinajo (Beccari).

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 45. **Buellia**, De Not. em.

**Buellia parasema** De Not. — Sporifera, sui castagni a Serramazzone e sugli abeti a Boscolungo!

**B. lactea** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone!

**B. badio-atra** Flk. — Sporifera, sul macigno nella regione montana presso Fiumalbo ed al M. Rondinajo nella regione alpina!

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 46. **Celidium**, Tul.

**Celidium grumosum** Koerb. — Sugli apoteci della *Lecanora sordida* al M. Rondinajo (Beccari).

Sect. **Phaeophragmiae.**

Gen. 47. **Diplotomma**, Flot. em.

**Diplotomma albo-atrum** Flot. —  $\beta$  *epipolium* Ach. — Sporifero, sul calcare al M. del Vangelo presso Scandiano nei colli Reggiani!

Gen. 48. **Leciografa**, Mass.

**Leciografa parasitica** Mass. — Sul tallo della *Lecanora sordida* sul M. Rondinajo (Beccari).

Sect. **Phaeodictyae.**

Gen. 49. **Rhizocarpon.** Ram.

**Rhizocarpon geographicum** DC. — Sporifero, sul serpentino a Sassonero tra Pavullo e Sestola e sul margine nella regione alpina al M. Cimone, al M. Rondinajo ed al M. delle Tre Potenze! Boscolungo (Gabelli!).

β *contiguum* Mass. — Sul basalte in valle delle Pozze salendo la strada Lucchese!

**Rh. petraeum** Mass. — Sporifero, sul calcare presso Varana nei colli Modenesi!

β *albicans* Fw. — Sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!

**Rh. obscuratum** Körb. — Sporifero, sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!

Fam. XI. **Graphidaceae.**

Subfam. ARTHONIEAE.

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 50. **Arthonia.** Ach. em.

**Arthonia vulgaris** Körb. — β *astroidea* Ach. — Sporifera, sugli abeti a Boscolungo!

γ *cinerascens* Ach. — Colla precedente!

Fam. XII. **Endocarpaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 51. **Endocarpon**, Hedw. em.

**Endocarpon miniatum** Ach. — Sporifero, sui sassi lungo i rigagnoli in valle delle Pozze sotto le tre Potenze!

β *complicatum* Schaer. — Col tipo (Beccari, Fiori!).

γ *imbricatum* Mass. — Boscolungo (Gabelli!).

δ *umbilicatum* Schaer. — Col tipo!

Fam. XIII. **Dacampiaceae.**

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 52. **Endopyrenium**, Flot. em.

**Endopyrenium Michellii** Körb. — Sporifero, sul terreno al M. del Vangelo presso Scandiano e nei castagneti alla Bastia presso Serramazzone!

Fam. XIV. **Verrucariaceae.**

Subfam. PYRENULEAE.

Sect. **Hyalodidymae.**

Gen. 53. **Acrocordia**, Mass.

**Acrocordia gemmata** Mass. — Sopra i faggi a Boscolungo (Beccari).

Sect. **Phaeodidymae.**

Gen. 54. **Mycoporum**, Flot.

**Mycoporum erraticum** Mass. — Sporifero, sul macigno a Fiumalbo parassita sull' *Aspicilia cinerea* Ach.!

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 55. **Pyrenardia**, Fr. Sacc.

**Pyrenardia Persoonii** Fr. Sacc. — *Arthopyrenia Persoonii* Mass. — Sui faggi a Boscolungo (Beccari).

Sect. **Phaeodictyae.**

Gen. 56. **Polyblastia**, Mass.

**Polyblastia intercedens** Nyl. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone!

Subfam. VERRUCARIEAE.

Sect. **Hyalosporae.**

Gen. 57. **Verrucaria**, Wig. em.

**Verrucaria fusco-atra** Körb. — Sporifera, sul macigno nella regione alpina al M. Cimone!

‡ *collematodes* Garov. — Sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!

**V. hydrela** Ach. — Sulle pietre dei ruscelli del Teso a Boscolungo (Beccari).

**V. purpurascens** Hoffm. — Sul calcare nell' Appennino Modenese (Gabelli!).

**V. cinerea** Körb. — *Amphoridium cinereum* Mass. — Sul macigno nella regione alpina al M. Rondinajo!

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 58. **Thelidium**, Mass. em.

**Thelidium pseudolivaceum** Nyl. — Sporifero, sul macigno al M. Cimone nella regione alpina, misto col-  
l' *Acarospora fuscata*!

**Homoeolichenes** Fr.

Fam. XV. **Collemaceae.**

Sect. **Hyalophragmiae.**

Gen. 59. **Placinthium**, Ach.

**Placinthium corallinoides** Mass. — *Lecothecium coralloides* Trev. — Sporifero, sul calcare a Ventoso nei colli Reggiani!

Sect. **Hyalophragmo-dictyosporae.**

Gen. 60. **Collema**, Hoffm.

**Collema microphyllum** Ach. — Sporifero, sui tronchi delle quercie a Montebabbio nei colli Reggiani!

**C. pulposum** Ach. — Sporifero sul terreno a Boscolungo (Gabelli!).

**C. granosum** Chaer. —  $\beta$  *corticolum* Anzi. — Sterile, sui tronchi delle quercie a Montebabbio nei colli Reggiani!

**C. cristatum** Hoff. — Sporifero, sulla terra a Dinazzano nei colli Reggiani!

- C. multifidum** Schaer. — Sporifero, sulla terra a Boscolungo (Gabelli!).  
**C. plicatile** Ach. — Sterile, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!).

Gen. 61. **Leptogium**, Fr.

- Leptogium Hildebrandii** Garov. — Sporifero, sopra i tronchi d'olmo lungo la via Giardini tra Montardone e Serramazzone!

Sect. **Scolecosporae**.

Gen. 62. **Synechoblastus**, Trev.

- Synechoblastus Vespertilio** Korb. — Sporifero, sui tronchi a Boscolungo (Gabelli!). Sui castagni a Serramazzone!  
**S. aggregatus** Th. — Sporifero, sui faggi in valle delle Pozze ed alla Foce a Giovo!  
**S. flaccidus** Korb. — Sporifero, sui tronchi dei castagni a Serramazzone!  
**S. conglomeratus** Korb. — Sporifero, sui pioppi a Casinalbo presso Modena!

APPENDICE

**Licheni imperfetti.**

Gen. 63. **Lepra**, Hall.

- Lepra candelaris** Schaer. — Sui tronchi dei castagni a Serramazzone!
- L. alba** Sm. — Sul macigno nella regione alpina alle Tre Potenze ed al M. Cimone, sugli abeti a Boscolungo e sui faggi nella valle delle Tagliole!
- L. lutescens** Ach. — Sul calcare a Val di Sasso tra Pavullo e Sestola!
- L. incana** Schaer. — Sul terreno al M. del Gesso presso Scandiano!
-

Dott. T. BENTIVOGLIO

DI UN *PETROMYZON MARINUS*

CATTURATO A S. ANGELO LOMELLINO

Verso la fine di maggio il Prof. Secondi portò al Gabinetto di Scienze naturali della R.<sup>a</sup> Scuola tecnica di Mortara un bellissimo esemplare di *petromyzon marinus* (L.) catturato in un fosso presso S. Angelo Lomellino.

Credo utile menzionare questa cattura perchè quantunque sia noto che questa specie, che vive la maggior parte dell'anno in mare, ascenda in primavera nei grandi fiumi, inoltrandosi nei medesimi a grande distanza, abbandona però difficilmente i grandi corsi d'acqua per entrare negli affluenti. Nel nostro caso per giungere fino a S. Angelo l'animale deve essere salito pel Po indi entrato nel Sesia e da questo nel canale Cavour e finalmente nel Rizzo-Biraga, compiendo quindi un tragitto assai diverso da quello che ordinariamente sogliono compiere.

È da notare poi che quest'animale è la prima volta che si rinviene nella Lomellina, mentre invece ogni anno se ne ritrova qualche esemplare nel Ticino presso il ponte di Pavia, ma non oltre.

Dal Gabinetto di Scienze naturali della R.<sup>a</sup> Scuola tecnica di Mortara - Luglio 1895.

Dott. T. BENTIVOGLIO

## LIBELLULIDI DEI DINTORNI DI MORTARA

I dintorni della città di Mortara, a motivo dell'abbondanza dei corsi d'acqua facenti parte del vasto sistema irrigatorio che quivi si pratica, e delle molte risaie, riuniscono tutte le condizioni necessarie per lo sviluppo dei Libellulidi.

Ora che tanto si desidera conoscere la distribuzione geografica dei vari gruppi d'insetti, spero che il mio concorso, quantunque debole, per raggiungere tale scopo non sarà affatto inutile, tanto più che nessuno ha scritto sui Libellulidi di queste contrade.

Gli esemplari che hanno servito alla compilazione di questa nota furono da me presi nelle adiacenze della città coadiuvato da alcuni degli studenti della R.<sup>a</sup> Scuola tecnica, dei quali mi piace qui ricordare i nomi per ringraziarli della loro cortese cooperazione. Essi sono: Gallina Angelo, Molina Mario e Clelia, Lucchelli Oreste, Zaietta Giovanni e Baldi Battista.

Debbo poi alla cortesia dei Prof.<sup>ti</sup> A. Della Valle e P. Pavesi, l'aver potuto consultare i libri necessari alla compilazione di questa nota.

Prendendo per guida il catalogo dei Libellulidi di Pavia del Prof. Romualdo Pirotta (1) dò qui l'elenco delle specie delle quali ho riscontrata la presenza nei dintorni di Mortara.

(1) *Romualdo Pirotta*. — Libellulidi dei dintorni di Pavia. — Atti della Società Italiana di Scienze Naturali — Vol. XXI, Milano, 1878.

## Ordo Orthoptera.

### Sect. **Pseudoneuroptera.**

Fam. *Libellulidae* Selys.

Trib. **Libellulinae** Selys.

Gen. **Diplax** Chp.

#### 1. **D. striolata** Chp.

Abbastanza frequentemente si trova nelle risaie dei contorni della città, incominciando dai primi di luglio, specialmente sulla strada per Albonese.

*Estensione geografica.* — Europa escluse la Lapponia e la Svezia. Madera, Algeria, Asia minore.

*Località italiane* (1). — Torino, Pavia, Varesotto, Bresciano, Capolago, Stabio nel Canton Ticino, Tirolo meridionale, Trentino, Padova, Modenese, Pisa, Livorno, Sicilia, Sardegna, Corsica.

#### 2. **D. flaveola** L.

È comunissima, in tutte le risaie e fossi, nonché negli orti e giardini dell' interno della città, fino dalla fine di maggio: nel luglio si vedono molti individui accoppiati. Mi si dice che nell' epoca in cui le risaie vengono asciugate si riuniscono in grande quantità per emigrare formando delle colonie compatte di vari metri di fronte e ciò è verosimile data la grande abbondanza di individui di questa specie.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa fino alla Lapponia, Siberia.

*Loc. ital.* — Torino, Pavia, Tortona, Cremona, Mantovano, Bolzano, Merano nel Tirolo meridionale, Rovereto, laghetti di Cei,

(1). Nel notare le località italiane si considera il territorio geograficamente italiano. Molte di queste indicazioni sono desunte dalla memoria del Prof. Pirota « *Libellulidi Italiani* ».

Val di Non presso Taio e Brez, val Sugana presso Levico, Lago di Caldonazzo nel Trentino, Padovano, Vicentino, Venezia, Modenese, Nizzardo, Toscana, Sicilia, Sardegna.

Gen. **Libellula** L.

3. **L. depressa** L.

Di questa specie, che può dirsi la più comune in Europa, non ho trovati che pochi individui alla fine di aprile in una siepe presso la città, e quasi tutte femmine.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa, Asia minore, Mingrelia.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Tortona, Brughiere di Senago presso Milano, laghi lombardi, Bresciano, Cremona, Mantovano, Bolzano, Civezzano, Rovereto, lago di Garda ed Idro, monte Misone nel Tirolo meridionale, Venezia, Vicentino, Padova, Modenese, Pinete Ravennati, Nizzardo, Pisa argini dell'Arno fuori porta alle Piagge, Firenze, monte Amiata fra Arcidosso e Castel del Piano, Roma, Calabria, Palermo, Madonie, Catania, Sardegna, Corsica.

4. **L. fulva** Müll.

Due soli esemplari (♂ e ♀) di questa specie sono stati catturati in una risaia sulla strada che conduce a Castello d'Agogna, verso la metà di giugno.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa escluse la Lapponia, la Sardegna e la Corsica. Asia minore, Mingrelia.

*Loc. ital.* — Torino, Pavia, Tirolo meridionale, Padova, Vicentino, Pisa, Calabria ulteriore, Catania, Madonie.

Gen. **Libella** Brau.

5. **L. albistyla** Selys.

Molti individui di questa specie sono stati presi tra la fine di giugno ed i primi di luglio in due sole località, cioè nella prima risaia sulla sinistra della strada per Castello d'Agogna e nella pozza formata dall'acqua sorgente presso il campo della fiera dei bestiami; nella metà di luglio molti individui erano accoppiati.

*Estens. geogr.* — Francia, Italia, Ungheria, Russia, Turkestan.

*Loc. ital.* — Pavia, laghetti di Poncarale nel Bresciano, Rovereto, Civezzano, Merano nel Tirolo meridionale, Modenese, Bologna (?).

Gen. **Epithea** Chp.

6. **E. metallica** Vand.

Due individui (♂ e ♀) di questa specie sono stati presi nel giugno lungo il canale fuori porta Milano, ed un maschio l'ho trovato nel cortile delle scuole nella metà di luglio.

*Estens. geogr.* — Europa settentrionale e centrale, Italia, Dalmazia.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Brughiere di Senago presso Milano, lago di Muzzano nel Canton Ticino, Verolanova nel Bresciano, Tirolo meridionale, Trentino, Padova, Vicentino, Modenese, Livorno.

Trib. **Aeschninae** Selys.

Gen. **Anax** Leach.

7. **A. formosus** Vand.

Pochi individui di questa specie li ho trovati verso la metà di luglio nella pozza formata dall'acqua nascente presso la Trattoria di S. Albino e presso quella del mercato del bestiame; questa specie difficilmente si può catturare causa il suo rapido volo.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa, Siberia, Turkestan, Asia minore, Algeria, Madera.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Varesotto, sulla strada da Menaggio a Prolezza, Bolzano, rive paludose dell'Adige, Civezzano, Rovereto, Merano, laghi di Garda, Idro, Loppio, Toblino; Padova, Vicentino, Modenese, Bologna, paludi di Coltano, foreste del Tombolo, poggi di Limone, valle Benedetta, Suese, all'Ardenza nel Livornese, Pisa, Firenze, Campagna Romana, Laghi di Monticchio, Catania, Paternò, Madonie, Palermo, Sardegna.

Gen. **Ophlogomphus** Selys.

8. **O. serpentinus** Chp.

Due sole femmine sono state prese nei primi di giugno nei pressi della città. Questa cattura è assai importante essendo questa specie da annoverarsi fra una delle più rare per l'Italia.

*Estens. geogr.* — Germania, Italia continentale, Carniola, Russia meridionale, Siberia, Turkestan.

*Loc. ital.* — Piemonte, Tortona, Calliano, laghetto di Marco nel Trentino, Vicentino, Venezia (?), Pisa.

Gen. **Gomphus** Leach.

9. **G. vulgatissimus** L.

Un solo maschio di questa specie è stato preso nei primi di maggio presso il canale fuori porta Milano.

*Estens. geogr.* — Europa settentrionale, esclusa la Lapponia, Europa media, Italia superiore, Dalmazia, Asia minore.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Milanese, Verolanova, Bre-sciano, Mantova, Padova, Vicentino, Venezia, Bolzano, Laghi di Caldonazzo e di Garda, lungo l'Adige, S. Faustino e Collegara nel Modenese, Bologna, Nizzardo, Toscana (?).

Gen. **Cordulegaster** Leach.

10. **C. annulatus** Latr.

È abbastanza frequente, nel giugno e luglio, lungo i canali che facilmente abbandonano per entrare anche nelle vie della città e perfino nelle case, ove facilmente viene presa.

*Estens. geogr.* — Europa escluse Lapponia, Sardegna, Corsica, Grecia, Algeria, Caucaso.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Varesotto, Sterzing, Val di Non, Rovereto, Civezzano, Merano nel Tirolo meridionale, Padova, Toscana, Roma, Amalfi presso Napoli, Calabria ulteriore, Madonie nella Sicilia.

Trib. **Agrioninae** Selys.

Gen. **Calopteryx** Leach.

11. **C. splendens** Harris.

È specie comunissima, e si trova in tutti i corsi d'acqua incominciando dai primi di maggio.

Come già notai negli esemplari, di questa specie, presi a Tortona (1) anche qui tra i molti maschi catturati, ho osservato che la fascia trasversale turchina delle ali, in alcuni giunge a toccare quasi l'apice di esse, e per questo carattere essi si avvicinano alla razza meridionale (*Agrion xanthostoma*, Charp.) notata da E. Selys (2) come esempio di modificazione prodotta da influenza di clima; in altri si osservano spiccati i caratteri dati per la razza settentrionale. Abbiamo quindi l'esempio del passaggio graduale, dall'una all'altra razza.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa, Algeria, Asia minore, Mingrelia, Turkestan, Siberia.

*Loc. ital.* — Torino, Tortona, Pavia, Bresciano, Senago presso Milano, Olmeneta nel Cremonese, Varesotto, laghi di Toblino, Garda, Loppio, rive dell'Adige, Pergine, val del Brenta, Castelfondo nel Trentino, Padova, Vicentino, Modenese, Bologna, Pisa, Napoli, Calabria ulteriore, Palermo, Madonie, Sardegna, Corsica.

12. **C. virgo** L.

Abbastanza frequente, ma non tanto come la precedente, colla quale si trova frammista. Alcuni individui presentano i caratteri della varietà *festiva* (*Agrion festivum* Brullé).

*Estens. geogr.* — Tutta Europa, Asia minore, Turkestan, Siberia.

(1) T. ed A. Bentivoglio. — Libellulidi dei dintorni di Tortona — Atti della Società dei Naturalisti di Modena, Serie III, Vol. XIII, Anno XXVIII — 1894.

(2) E. De Selys-Longchamps. — Revue des Odonates ou Libellules d'Europe, Bruxelles, 1850.

*Loc. ital.* — Torino, Pavia, Cremona, Canonica d'Adda nel Milanese, Varesotto, Bresciano, Bergamasco, Mantovano, Ligor-netto, boschi del Ticino tra Giubiasca e Bellinzona, Tirolo meri-dionale, Trentino, Padova, Vicentino, Modenese, Bologna, Ra-venna, Nizzardo, Livorno, Pisa, Calabria, Palermo, Anapo, Ma-donie, Sardegna, Corsica.

Gen. **Lestes** Leach.

13. **L. nympa** Selys.

Varii individui di questa specie li ho trovati nella fine di giugno in un canale sulla strada di Castello d'Agogna, non mai nelle altre località.

*Estens. geogr.* — Europa escluse la Sardegna, la Corsica e la Grecia.

*Loc. ital.* — Merano, Bleggio, Fieve nel Tirolo meridionale, Padova, Modenese, Pisa, Livorno, Sicilia.

Gen. **Sympyca** Chp.

14. **S. fusca** Vand.

È specie abbastanza frequente nei piccoli corsi d'acqua e vicino alle risaie. I primi individui sono stati catturati, il 3 maggio, sulla strada di Albonese e già erano accoppiati. Altri individui sono stati presi nel giugno e luglio nelle altre risaie dei con-torni della città.

*Estens. geogr.* — Europa escluse l'Inghilterra e la Spagna; Algeria, Asia minore, Turkestan, Siberia.

*Loc. ital.* — Torino, Tortona, Pavia, Brughiere de Senago presso Milano, Varesotto, Bresciano, Ligor-netto nel Canton Ticino, Salerno, canale del lago di Caldaro, Rovereto, Nogaredo, Merano, lago di Röschen nel Tirolo meridionale, Padova, Vicentino, Mode-nese, Bologna, Pisa, Livorno, Calabria ulteriore, Girgenti, Catania, Madonie, Sardegna, Corsica.

Gen. **Platynemis** Chp.

15. **P. pennipes** Pell. var. **lactea**.

Aleuni individui di questa varietà sono stati catturati, nei primi di maggio, in un fosso dei dintorni della città.

*Estens. geogr.* — Europa esclusa la Lapponia; Asia minore, Mingrelia, Turkestan.

*Loc. ital.* — Piemonte, Tortona, Pavia, Montirone, laghetti di Poncarale, Verolanova, Timolino nel Bresciano, Lago di Muzano nel C. Ticino, Merano, Bolzano, Rovereto, Trento, Cimone, Laghetti di Cei, Loppio, Garda, Toblino ed Idro, Caldonazzo, Levico, laghetto di Castelfondo, Bleggio, Padova, Modena, Bologna, Pisa, Livorno, Laghi di Monticchio Calabria, ulteriore, Palermo, Sardegna, Corsica.

16. **P. pennipes** Pall. var. **bilineata**.

È assai più frequente e sparsa che non la varietà precedente, trovandosene molti individui in quasi tutti i piccoli corsi d'acqua e risaie dei dintorni della città, incominciando dalla fine di maggio.

*Estens. geogr.* — Come la var. precedente.

*Loc. ital.* — Come la var. precedente.

Gen. **Agrion** Fabr.

17. **A. najas** Hans.

Un solo maschio di questa specie l'ho trovato, in un canale presso S. Albino, alla metà di luglio.

*Estens. geogr.* — Europa centrale e settentrionale fino alla Svezia, Portogallo, Spagna, Italia continentale, Siberia.

*Loc. ital.* — Milanese, Pavia, laghetti di Marco presso Rovereto, laghi di Toblino e di Garda, Modenese, Livorno.

18. **A. elegans** Vand.

Non molto frequente si trova questa specie sparsa nelle risaie, incominciando dalla fine di maggio; ho trovato più abbondanti i maschi che le femmine.

*Estens. geogr.* — Europa escluse la Lapponia, il Portogallo, la Spagna e la Corsica; Asia minore, Siberia, Turkestan.

*Loc. ital.* — Torino, Tortona, Pavia, Milanese, Varesotto, Bresciano, Capolago, Lago di Muzzano nel Canton Ticino, Bolzano, Merano, rive paludose dell' Adige, Rovereto, Civezzano, Laghi di Garda, Idro, Toblino, Caldonazzo e Castelfondo, Padova, Vicentino, Modenese, Bologna, Nizzardo, Pisa, Viareggio, Livorno, Elba, Casentino, Mugello, Littorale del Mar Tirreno, Roma, Laghi di Monticchio, Catania, Sardegna.

### 19. *A. puella* L.

È assai comune ovunque si trova acqua semi stagnante e presso qualche canale, specialmente verso S. Albino. I primi individui li ho trovati in maggio.

In alcune femmine ho riscontrati caratteri che le avvicinano alla varietà femminile descritta da Selys a Pag. 202 della « Revue des Odonates ecc. » ma si scostano un poco da quella avendo la parte bleu nel 2.<sup>o</sup>, 3.<sup>o</sup>, 4.<sup>o</sup>, 5.<sup>o</sup>, 6.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> anello; questa poi va gradatamente diminuendo di dimensioni più si avvicina all'estremità dell'adome e gli ultimi anelli sono completamente bronzati.

*Estens. geogr.* — Tutta Europa esclusa la Grecia; Algeria.

*Loc. ital.* — Piemonte, Pavia, Milanese, Colico, Bresciano, Mantova, Tirolo meridionale, Trentino, Padova, Venezia, Vicentino, Modenese, Bologna, Ravenna, Nizzardo, Toscana, Calabria ulteriore, Siracusa, Catania, Madonie, Sardegna, Corsica.

Confrontando le specie trovate a Mortara con quelle di Pavia, vediamo che a Mortara ve ne sono due le quali a Pavia non furono trovate, cioè *Opiogomphus serpentinus*, e *Lestes nymphæ*; mancano invece parecchi di quelle che si rinvennero a Pavia.

# INDICE

## DELLE MEMORIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

Elenco dei Soci della Società dei Naturalisti di Modena . . .	Pag. III
Accademie e Società scientifiche e corrispondenti . . . . .	» VII
Rendiconto delle adunanze — Adunanza generale del 18 marzo 1894 . . .	» XI
D. P. — Gita primaverile del 20 maggio 1894 . . . . .	» XV
C. BERGONZINI. — Alcune osservazioni sul fungo della Tricomicosi nodosa (con una tavola). . . . .	» 1
T. BENTIVOGLIO. — Sopra un antico cemento artificiale di Canossa . . .	» 16
D. PANTANELLI. — Miocene di Vigoleno e Vernasca. . . . .	» 18
T. BENTIVOGLIO. — Note sui Pseudoneurotteri . . . . .	» 20
L. PICAGLIA. — Pesci del Mar Rosso pescati nella campagna idrografica della Regia Nave <i>Scilla</i> nel 1891-92; coll'aggiunta delle specie del Mar Rosso e del Golfo di Aden . . .	» 22
E. GIOVANARDI. — Di un cranio scafocefalo ed ultra dolicocefalo (con una tavola). . . . .	» 41
U. BALDINI. — Contribuzione allo studio degli Imenotteri del modenese — Sfecidi-Vespidi (con una tavola). . . . .	» 45
A. FIORI. — Alcuni casi di melanismo in due specie di uccelli. . . . .	» 87
I. NAMIAS. — Su alcune forme Briczoarie del Mar Rosso . . . . .	» 93
G. OLIVI. — Classando Rincoti di Candia . . . . .	» 97
A. e T. BENTIVOGLIO. — Libellulidi dei dintorni di Tortona . . . . .	» 101
C. ZANFROGNINI. — Contribuzione alla Flora Algologica del Modenese . . . . .	» 104
P. BERTACCHINI. — Anatomia della testa di un Feto umano rinocefalo (con tre tavole). . . . .	» 121
L. PICAGLIA. — Vertebrati dell'Eritrea raccolti dal sig. cav. Ettore Martini Capitano nell'11.° Bersaglieri e da lui donati all'Istituto di Zoologia della R. Università di Modena . . .	» 157
F. SACCARDO ed A. FIORI. — Contribuzione alla Lichenologia del Modenese e Reggiano . . . . .	» 170
T. BENTIVOGLIO. — Di un <i>Petromyzon marinus</i> catturato a S. Angelo Lomellino. . . . .	» 198
T. BENTIVOGLIO. — Libellulidi dei dintorni di Mortara . . . . .	» 199