

# PALAEONTOGRAPHIA ITALICA

---

MUS. COMP. ZOOLOGY,  
CAMBRIDGE, MASS.

## MEMORIE DI PALEONTOLOGIA

PUBBLICATE PER CURA

DEL

PROF. MARIO CANAVARI

---

MUSEO GEOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA

---

VOLUME XXVII. — 1921.

---

PISA

STABILIMENTO TIPOGRAFICO SUCC. FF. NISTRI

CAV. V. LISCHI E FIGLI PROP.

1921

c.

INDICE DEL VOLUME XXVII

---

FUCINI A. — <i>Fossili domeriani dei dintorni di Taormina</i> (Tav. I-IV [V-VIII]) . . . . .	pag.	1
CATERINI F. — <i>I fossili della grotta di Parignana (Mammiferi)</i> (Tav. V-VI [I-II] e Fig. 1,2 interc.) .	»	23
PREYER P. L. — <i>I coralli oligocenici di Sassello nell'Appennino Ligure. Parte I. Corallari a calici con-</i> <i>fluenti</i> (Tav. VII-XV [I-IX]) . . . . .	»	53
STEFANINI G. — <i>Fossili terziari della Cirenaica</i> (Tav. XVI-XVIII [I-III]) . . . . .	»	101
ZAVATTARI E. — <i>Descrizione di un cranio fossile di Thalassochelys del Modenese</i> (Tav. XIX [I]) . . .	»	147

---

P. L. PREVER

I CORALLI OLIGOCENICI DI SASSELLO  
NELL'APPENNINO LIGURE

PARTE I.

**Corallari a calici confluenti.**

(Tav. VII-XV [I-IX])

INTRODUZIONE

I corallari di cui mi occupo nel presente lavoro provengono dai lembi oligocenici di S. Giustina e di Sassello, i quali rappresentano i relitti, assieme a molti altri di maggiore e minor mole, di una assai più estesa formazione che in origine doveva, al di qua e al di là del crinale appenninico, estendersi dall'altezza di Savona sino oltre Portofino. Per dire il vero ve ne sono anche di altre provenienze, ma sempre riferibili a questa formazione appenninica. Tra di essi vi sono corallari molto voluminosi, sia a calici confluenti che isolati, e, sembra, che tutti insieme abbiano costituito in queste regioni delle scogliere che hanno lasciato delle tracce della loro esistenza in parecchi luoghi nel territorio di Sassello (Bric delle Chiappe, casine Cravin, Monte Gippone, Bergiavelli, rio dei Zunini, Vallazza, Monte Savino, pendici del versante sinistro del torrente Galaretto, tra Bric Montaldo e Bric Vallaccia).

Gli orizzonti della formazione tongriana sono parecchi e non tutti marini; i corallari sono localizzati in una formazione argilloso-marnosa e mollassica (orizzonte 3° di ISSEL, n. 52, pag. 17) caratteristica anche per le Nummuliti (*Bruguiereia Fichteli-intermedia*) che frequentemente si trovano comprese nella mollassa che incrosta gli altri fossili in modo da renderli per questa particolarità riconoscibili di colpo in mezzo ad esemplari di altre provenienze.

La ricchezza del giacimento (ROVERETO, n. 104), sia in generi, sia in specie ed anche in individui, non ha bisogno di essere da me rammentata, perchè conosciuta sin dal tempo di PARETO, che fu il primo a richiamare l'attenzione degli studiosi su di questi giacimenti ricchi non solo di Coralli.

Molte collezioni di Musei esteri posseggono degli esemplari più o meno belli di corallari di queste località, tra cui debbo annoverare anche quelle di Ponzonc, di Cassinelle, di Carcare, di Deگو, ecc.; ma dove essi si trovano in gran copia è nei Musei di Torino, di Roma e, in particolare, in quello di Genova che indubbiamente possiede la collezione più completa che esista.

Parecchi studiosi si sono recati personalmente sul posto per raccoglierne o per studiarne le condizioni di giacitura, e più d'una volta essi hanno servito per stabilire dei confronti, non sempre felici, con delle faune di località italiane ed estere. L'abbondanza di esemplari è tale da non cedere per nulla a quella così nota delle località venete di Castelgomberto, Monte Viale, Sangonini, Montecchio Maggiore, Cormons, ecc., e di Reit e di Oberburg tra quelle estere.

Credo inutile soffermarmi per dimostrare l'affinità tra la fauna coralligena ligure e quella di queste località, e per fare dei raffronti e trarne delle deduzioni cronologiche. Innanzi tutto, io qui non illustro tutti i Coralli della regione, e credo più opportuno perciò di fare i raffronti in fine del lavoro, quando avrò riconosciuto tutti i generi e le specie presenti nel giacimento. Ma anche se volessi servirmi delle determinazioni altrui (DE ANGELIS, MICHELOTTI, D'ACHIARDI, REUSS, FELIX, OPPENHEIM, DAINELLI, ecc.) farei un lavoro di nessuna utilità, chè l'età tongriana dei terreni di S. Giustina e di Sassello è fuori di ogni discussione. Forse potrebbero discutersi i limiti superiori ad essi assegnati da ISSEL e specialmente da ROVERETO, ma bisognerebbe allora ricorrere a tutti o quasi tutti i fossili presenti nella formazione.

Ha una discreta importanza l'osservazione che gran parte delle forme liguri si trovano anche nel vicentino e ad Oberburg, nonchè a Reit, e l'altra, che nella località studiata da REUSS una revisione delle specie porterebbe ad un cambiamento per molti nomi generici e ad un aumento in quelli specifici, ma senza alcun spostamento dei riferimenti cronologici, e quella, che di tutti i giacimenti nominati forse il più ricco di generi e di specie è proprio quello ligure.

L'utilità del mio lavoro deve venire dalla illustrazione più ampia, o data per la prima volta, di specie già conosciute, e dalla dimostrazione che parecchi generi, creati per degli esemplari viventi, per avervi voluto collocare delle specie fossili, si sono allargati in tale guisa da snaturarsi. L'elasticità loro divenne in tal modo tanta che ogni studioso poi, non riuscendo più a discernere ed a valutare esattamente i loro caratteri generici, vi riferiva quello o quegli esemplari che doveva determinare, trasportando da uno all'altro di essi le specie ascrittevi dagli altri autori, per vedere poi usato il medesimo trattamento alle sue. Vi fu, è vero, D'ACHIARDI che sospettò la verità, ma per non essere andato sino in fondo, lasciò che il confusionismo continuasse. Ed esso continuò sino a quando REISS (n. 93) riconobbe la necessità di creare due nuovi generi a cui ascrisse in parte queste specie vagabonde. Ma la questione non è ancora finita, come si può vedere dalle polemiche recenti tra FELIX ed OPPENHEIM (n. 79 e 80), le quali dimostrano anche come la classificazione dei Coralli non abbia ancora trovato i caratteri fondamentali su cui deve basarsi, per lo meno per i fossili, e, se vogliamo, altresì che i caratteri capitali di una classificazione devono essere molti, ma non solo in teoria.

REISS però, forse perchè spesso paragona le specie sue con altre di cui non possiede dei campioni, cade in un grave difetto, quello di trovare dei numerosi passaggi fra le specie che ascrive ai due generi creati e fra queste ed altre di generi vicini. È pacifico che dei passaggi esistano tra specie e specie, anche di genere diverso, ma essi non sono mai così copiosi come questo autore ha creduto di dovere ammettere quando studiò i fossili di Reit. Questo, e l'aver unito talvolta ciò che doveva essere collocato in specie distinte, o staccato ciò che doveva stare unito, ha creato una certa imprecisione nei limiti dei suoi due generi, in modo da rendere cauti gli studiosi venuti in seguito. I quali bene spesso si limitano solo a correggere la nomenclatura per i casi non dubbi, oppure trascurano addirittura questi due generi. Questa tendenza fu poi esagerata ancora di più da KRANZ (n. 5), il quale addirittura giunse a considerare una specie sola per ciascuno dei due generi (*Hydnophylia profunda* MICHN. sp., *Mycetoseris patula* MICHN. sp.). Ciò non è assolutamente; il concetto di specie, in modo particolare delle specie fossili, è una cosa molto personale, ma credo che non bisogni esagerare in nessuno dei due sensi. Per avere esagerato, quando ero alle mie prime armi nello studio delle Nummuliti, fui costretto in seguito a distruggere talune delle specie che prima aveva creato, quindi il ricordo mi ha reso circospetto nel

fare, per poi dovere disfare; ma in questo caso non posso fare a meno di essere contrario a queste direttive, anche perchè dei profondi conoscitori di Coralli, quali D'ACHIARDI e REUSS, possono avere sbagliato dei riferimenti generici, ma non così in quelli specifici da fabbricare dozzine di specie là dove bastava appena una. Per conto mio ho dovuto ancora aggiungerne delle nuove, e faccio osservare che solamente per il centinaio di specie che descrivo in questa parte del lavoro mi sono passati per le mani non meno di un duemilacinquecento esemplari, i quali, mentre confermano la grande ricchezza in fossili del giacimento, mi hanno dato agio di studiare bene i limiti delle diverse specie.

Avrei parecchie osservazioni da fare su di parecchi generi, ma credo opportuno farle in seguito. Nutro fiducia di poter studiare il rimanente della collezione coralligena del Museo di Genova e di Torino, e mi sembra più opportuno unirle con quelle che eventualmente scaturissero dallo studio delle specie a calici isolati. Le specie studiate in questa parte sono 97, ripartite in 16 generi. Noto di passaggio che quasi tutti questi generi, e gran parte delle loro specie, sono presenti nei giacimenti del Vicentino, del Friuli, in quello di Reit e in quello più noto di Oberburg.

**Thamnastraea eocenica REUSS sp. — Tav. VII [I], fig. 1.**

1874. *Thamnastraea eocenica* REUSS A. E., n. 101, pag. 15, tav. XLII, fig. 4 a, b.

1875. *Thamnastraea forojuliensis* D'ACHIARDI A., n. 20, pag. 191, tav. XVI, fig. 1.

Il corallario si mostra in lamine incurvate, convesse superiormente e con uno spessore all'orlo di 12-15 mm. circa e di 40-60 mm. nella parte centrale. La faccia inferiore concava non è in alcun punto visibile per causa delle incrostazioni; quella superiore mostra un numero rilevante di calici di forma subcircolare o subellittici oppure irregolarmente poligonali, non molto grandi, separati da colline coperte di costole larghe, arrotondate, poco alte, le quali limitano una cavità calicinale profonda abitualmente mm. 1½. La gemmazione per scissione è chiarissima in molti calici. Il diametro calicinale varia dai 6 agli 8 mm.; in qualche raro punto si nota una chiara tendenza dei calici a disporsi in serie lineari. Allora la parete divisoria di due serie è meno larga. Qualche calice si mostra subconfluente. Lo spazio murale, interamente coperto di costole che impediscono assolutamente di vedere i muri, è ridotto a poca cosa là dove vi sono dei calici poligonali.

In fondo alla fossetta calicinale si trova una columella papillosa, poco sviluppata, poco elevata; spesso essa non si vede, ma un confuso accenno alla sua esistenza sembra vi sia in tutti i calici. Nelle figure di REUSS essa è assai bene visibile, ma credo che ciò dipenda da un'esagerazione del carattere dovuta al disegnatore.

I setti sono un pochino inegualmente sviluppati, abitualmente sono piuttosto sottili, talora in certi calici sono un po' più spessi ed il loro spessore è variabile a seconda dei cicli che si considerano. Il loro margine è denticolato e, come nella *Th. Taramellii* D'ACH. dell'eocene friulano, sembra che i denti siano maggiori verso l'orlo calicinale che non verso il centro. Le coste sono robuste, alternativamente ineguali, un po' flessuose; talvolta s'incontrano ad angolo. Le loro faccie, come quelle dei setti, dei quali ne sono il prolungamento, sono ricoperte di granulazioni abitualmente sempre più grosse mano mano che del centro del calice si procede verso il suo orlo. Tali granulazioni sono robuste, spesso si corrispondono sulle faccie opposte di due raggi setto-costali adiacenti, ed assai spesso ancora, per mezzo di prolungamenti spiniformi, si saldano fra di loro, assumendo l'aspetto di sinatticole. Nell'interno del calice si scorgono delle traverse endotecali piuttosto fini ed oblique.

Dalla *Th. Maraschirii* D'ACH. (DE ANGELIS, n. 25, pag. 44, tav. I, fig. 10) differisce per un maggiore numero di setti ed una maggiore grandezza dei calici; la *Th. adscita* DE ANG. ha calici più grandi, raggi setto-costali in maggior numero. Dalla *Th. forojuliensis* D'ACH. differirebbe soltanto per una maggiore grandezza dei ca-

lici che misurano 4-6 mm. di larghezza invece di 2-3. Concorda nella forma del polipaio, dei calici, nel numero e nella forma dei raggi setto-costali, delle granulazioni, in modo che al più si potrebbe credere che la forma friulana sia forse una varietà di quella vicentina ed appenninica. Se si pone mente che in un tratto i calici sono disposti in serie si sarebbe tentati di collocare l'esemplare in un altro genere, ma tale carattere si trova anche in altre *Thamnastraea* e non è neppure costante, inoltre tutti gli altri caratteri concorrono a designarlo come una specie riferibile a questo genere.

Sassello (Torino).

***Thamnastraea volvox* MICH.** — Tav. VII [I], fig. 2.

1861. *Thamnastraea volvox* MICHELOTTI G., n. 59, pag. 46.  
 1868. — — D'ACHIARDI A., n. 18, pag. 19.  
 1871. — — SISMONDA E., MICHELOTTI G., n. 107, pag. 47.  
 1894. — — DE ANGELIS D'OSSAT G., n. 25, pag. 43.

MICHELOTTI si sbriga di questa specie con appena cinque righe di descrizione e senza alcuna figura. D'ACHIARDI, su di un frammento dell'esemplare tipico, inviatogli da MICHELOTTI, rifà la descrizione, ma non dà neppure lui una figura della specie; così pure si comporta SISMONDA, il quale ebbe il campione tipo tra le mani. DE ANGELIS è quasi sicuro che questa forma non sia mai stata figurata, ma egli ancora non si decide a figurarla, malgrado abbia tra le mani gli esemplari di MICHELOTTI. La specie perciò sarebbe alquanto incerta se nel Museo di Torino non esistesse l'esemplare di SISMONDA; poichè questi ebbe in mano l'esemplare di MICHELOTTI e non avverte che passino delle differenze tra questo, proveniente da Belforte, ed il suo, stato trovato a Sassello, mi credo autorizzato di figurare quest'ultimo come rappresentante tipo della specie ed a descriverlo come tale.

Il corallario si mostra in forma di una lamina spessa circa 4 cm., inferiormente subpiana, un po' convessa superiormente. La faccia inferiore mostra delle costole molto ben rilevate, numerose, distanti una dall'altra meno di 1 mm., a sezione nettamente triangolare, non molto spesse, con un andamento flessuoso; spesso si biforcano. La faccia superiore porta un grande numero di calici irregolarmente poligonali, più grandi sensibilmente di quelli della *Th. concinna* GOLDF. e più profondi. Le cavità columellari sono profonde da 1 mm. a 2, abbondanti sono quelle profonde mm. 1 ½; esse sono circolari, spesso ellissoidali, il loro diametro più comune è di mm. 4. Quelle ellissoidali, assai più frequenti verso il margine, sono talora più strette ed hanno una larghezza che varia da 6 ad 8 mm. Verso il margine vi sono anche dei calici che sembrano subconfluenti, nel qual caso spesso si avverte una tendenza in essi a disporsi in serie lineari; questa tendenza è però assai meno spiccata che nella *Th. concinna* GOLDF. ed in altre affini. Il fondo della cavità columellare è spesso obliterato; quando non lo è si può vedere una columella rudimentale, ma non sempre.

I setti hanno una particolarità che ricorda quelli di *Halomitra*, vale a dire sono prominenti attorno alla fossula columellare. Essi sono mediccemente numerosi, in parte abbastanza robusti, discretamente spessi o molto sottili in modo da ricordare bene quelli della *Th. heterophyllia* REUSS. Se ne contano da 24 a 32 per calice. Le granulazioni con cui terminano superiormente sono grosse ed allungate e non molto rilevate nei setti più spessi, allungate ed un po' crestiformi in quelli assai sottili. Tutti i setti di un calice sono rilegati con quelli dei vicini dalle coste in modo che più precisamente si può parlare di raggi setto-costali. Le coste sono anch'esse alternativamente spesse ed assai sottili, anzi quelle sottili sono quasi sempre nettamente visibili sugli spazi intercalicinali, mentre sono per lo più invisibili nei calici, perchè, appena vi s'affacciano, terminano.

Le faccie laterali dei setti e delle coste sono munite di forti granulazioni, numerose, spiniformi, i cui prolungamenti spesso si saldano con quelli delle granulazioni del setto di fronte.

Rassomiglia per lo spessore e la disposizione dei setti e la loro equidistanza alla *Th. heterophyllia* REUSS, alla quale si avvicina pure per la profondità della fossula columellare, ma se ne allontana specialmente per la grande tendenza che hanno i calici nella prima a disporsi in serie lineare e ad assumere perciò la forma subconfluente.

Sassello, Belforte (Torino, Genova).

### *Thamnastraea adscita* DE ANG.

1894. *Thamnastraea adscita* DE ANGELIS D'OSSAT G., n. 25, pag. 43, tav. I, fig. 23.

L'esemplare che ho sott'occhio si presenta in forma di lamina con uno spessore variabile da 10 e 15 mm., concavo inferiormente, convesso superiormente, ma in modo un po' irregolare, perchè presenta spesso delle gibbosità. Le particolarità della faccia inferiore non sono visibili, la faccia superiore è cosparsa di calici superficiali o quasi. Essi hanno una forma subrotonda tendente alla poligonale ed alla rotonda; in nessun luogo sono disposti in serie. Lo spazio intercalicinale occupato dalle coste è piano o leggermente incavato; quando è piano i margini calicinali sono indistinti, nell'altro caso sono un po' distinti. Talora qualche calice è leggermente sopraelevato sugli altri ed allora è abbastanza netto. Questi calici sopraelevati sono però abbastanza rari. Il diametro calicinale oscilla intorno ai 10 mm., andando da un minimo ai 8 ad un massimo di 12 mm. La fossetta columellare è generalmente ben distinta e profonda 1 mm.; talvolta è indistinta ed affatto superficiale. In fondo ad essa si scorgono spesso delle papille indistinte le quali indicano la presenza di una columella discretamente sviluppata, la quale non è però sempre visibile.

I raggi setto-costali non sono molto numerosi; DE ANGELIS scrive che se ne contano da 30 a 40 per ogni calice, nel mio esemplare se ne vedono da 30 a 46 e più frequenti sono i calici con 40. Essi sono di variabile spessore a seconda del ciclo a cui appartengono. In generale sono mediocrementemente spessi e si assottigliano dal muro alla fossetta calicinale alla quale però non tutti arrivano. Raramente sono flessuosi, il loro margine superiore è acuto ed è ornato di granulazioni di ineguale sviluppo, talora piuttosto ravvicinato. Sulle loro faccie laterali sono pure presenti delle granulazioni numerose con dei sottili prolungamenti che servono a congiungerle con quelle della faccia del vicino setto in modo da costituire delle sinaticole.

La rassomiglianza dell'esemplare che ho sott'occhio con la descrizione di DE ANGELIS è perfetta, salvo che nel numero dei setti i quali in taluni calici del mio esemplare sono in numero di poco maggiore.

Mi pare che si tratti però di una cosa di secondaria importanza. Il maggior numero dei calici del resto conta precisamente una quarantina di raggi setto-costali. La figura data da DE ANGELIS di questa specie non è delle più belle; in essa la maggioranza dei calici apparirebbe con una fossetta columellare più ampia e più profonda di quanto si osservi nel mio esemplare, ma evidentemente si tratta di una esagerazione dovuta al contrasto di luce sotto l'influenza del quale la fotografia venne eseguita.

Santa Giustina (Genova).

### *Thamnastraea obliqua* n. f. — Tav. VII [I], fig. 3.

L'unico esemplare a mia disposizione non rappresenta che un frammento dell'individuo; da esso però si può arguire come il corallario possa raggiungere delle dimensioni di 15-18 cm. di lunghezza per 10-12 di larghezza. Esso è laminare, incurvato abbastanza regolarmente, spesso verso il centro circa 3 cm., sottile verso i margini, ove si mostra lobato. Inferiormente, causa la sua aderenza ad altro corpo, i caratteri della sua

faccia non sono visibili che con pena; ad ogni modo sembra che essa sia ricoperta da un'epiteca sottile, fogliacea, sprovvista di strie.

La faccia superiore mostra dei calici disposti verticalmente al centro e mano mano sempre un po' più obliquamente andando verso il margine. Per questa loro disposizione i calici centrali sono generalmente circolari, con spiccata forma stellare data dai setti. Verso la parte mediana sono ellittici ed un po' compressi, più compressi si mostrano poi verso l'orlo. Raramente frammezzo ve ne sono di circolari; essi sono profondi 2-3 mm. al massimo. I loro muri alle volte si saldano ed i setti si corrispondono nei calici contigui. Di frequente però non si saldano, ed esiste allora un solco intermurale poco sensibile, nascosto, come i muri, dai raggi setto-costali. Nel maggior numero dei casi i calici sono isolati; essi sono spesso collocati senza un ordine apparente, ma spesso sono allineati in serie quasi rettilinee.

I setti sono confluenti, mediocrementemente numerosi, piuttosto ravvicinati, discretamente spessi, rialzati sui muri, con il loro orlo superiore irregolarmente dentato. Quasi sempre sono a sezione triangolare; i primari e, meno frequentemente, i secondari si ingrossano talvolta verso il centro della cavità calicinale e, unendosi per mezzo di trabecole, formano assai spesso una falsa columella dall'aspetto papilloso-spugnoso. Sulle faccie laterali i setti sono fortemente e fittamente granulosi e portano delle sinatticole. Le traverse sembrano mancanti.

Per l'aspetto dei calici e dei setti rassomiglia alquanto alla *Th. adscita* DE ANG., ma se ne distingue per la grandezza e la posizione dei calici, per la profondità dello spazio calicinale e lo sviluppo della falsa columella.

S a s s e l l o (Genova).

#### **Dimorphastraea minuta n. f. — Tav. VII [I], fig. 4.**

Da quanto si può arguire dall'unico esemplare che ho sott'occhio, solo rappresentante nel giacimento ligure di questa specie, e, sembra, anche del genere, la specie dovrebbe misurare 12-14 cm. di lunghezza per 9-10 di larghezza. Il corallario sembra laminare, si mostra certamente ondulato, la sua faccia inferiore non è identificabile, perchè nascosta da un tenace strato di arenaria. La faccia superiore è pure ondulata ed anche gibbosa. I calici, piuttosto numerosi e relativamente ravvicinati, sono superficiali o quasi e disposti nettamente in serie lineari con un'apparenza concentrica.

I raggi setto-costali sono mediocrementemente numerosi, alternativamente spessi e sottili; il loro decorso è rettilineo, talvolta un po' flessuoso. Non si scorgono dei segni di arricciatura o di accartocciamento.

Questa forma ha qualche analogia con certi esemplari di *Mycetoseris apennina* МИХТ., ma se ne distingue facilmente per la disposizione dei calici e per i raggi setto-costali che non presentano mai degli accartocciamenti o delle arricciature, e per la lamina che non mostra mai degli accenni a delle ripiegature.

S a s s e l l o (Genova).

#### **Mesomorpha apennina n. f. — Tav. VII [I], fig. 5.**

Il frammento che ho sott'occhio, unico esemplare riferibile a questa specie, mostra un individuo laminare, con una lamina spiccatamente ondulata e dallo spessore variabile da 4 a 12 mm. In qualche punto la lamina mostra dei ripiegamenti come frequentemente avviene per talune *Hydnophyllia* e *Mycetoseris*. La faccia inferiore, quando è ben conservata, presenta come un'epiteca formata da striscie a contatto immediato fra di loro, piuttosto spesse, poco rilevate, subregolari.

Sulla faccia superiore si osservano dei calici spesso isolati, sparsi senz'ordine e non molto distanti fra di loro; qualche volta essi, in numero di due o di tre e subconfluenti, formano delle serie lineari quali più quali meno nette. Se sono isolati, sono quasi sempre di forma circolare, oppure subellittica. Tutti si mostrano piuttosto superficiali e di piccole dimensioni, non sorpassando mai la cavità calicinale il diametro di 4 per 5-6 mm., salvo che in quelli subconfluenti. Il centro calicinale è occupato da una columella papillosa resa più grossa dalla frequente sua unione con i setti primari. Quelli secondari vi giungono quasi sempre vicino, ma non riescono più a saldarsi con essa. Nei calici si contano da 12 a 18 setti mediocrementemente grossi, di forma triangolare, specialmente quelli del secondo ciclo, mentre i primari bene spesso mantengono il loro spessore pressochè inalterato dal muro alla columella. Essi si continuano nelle costole che vanno da un calice all'altro; talvolta ciascun setto dà origine a due, anche a tre costole per suddivisione. Queste sono ravvicinatissime, terminate superiormente da grosse granulazioni ed hanno una lunghezza variabile da 5 a 10 mm. Lateralmente, come i setti, sono abbondantemente granulate e provviste di sinatticole.

La presenza di ripiegature nella lamina, ed anche la forma laminare del corallario mi ha fatto pensare per un momento al genere *Mycetoseris*, però la presenza di una columella papillosa, resa più evidente dalla sua unione con i setti primari, la distribuzione dei setti, la forma dei raggi setto-costali e specialmente l'assenza in essi di ogni accartocciamento o risvolto mi hanno indotto a ritenere che non si tratti di tale genere, per quanto ricordi, per la forma e la superficialità dei calici, un pochino l'esemplare che REIS figura a tav. I, fig. 19 del suo lavoro (n. 93). Come nella *Mes. Balli* DUNC. (DUNCAN, n. 28, pag. 55, tav. XIX), nella quale vi sono dei calici confluenti, le papille che formano la columella sono disposte quasi in serie lineare, in modo da formare, quando si saldano fra di loro, una columella lineare, però alquanto irregolare, o come dei raggi setto-costali stesi fra di un calice e l'altro e raggiungenti il centro della cavità calicinale.

S a s s e l l o (Genova).

*Mesomorpha elegans* n. f. — Tav. VII [I], fig. 6, 7.

Il corallario si mostra in lamina subpiana con delle gibbosità che formano sulla superficie come dei coni più o meno grossi ed alti, oppure ondulata e concava superiormente; come nella forma precedente in qualche esemplare la lamina si ripiega parzialmente su di sè. La faccia inferiore è coperta di strie spesse, ravvicinate, formate da granulazioni, ed ornata di rughe concentriche distribuite irregolarmente, di varia importanza e spesso incomplete. Sulla faccia superiore, ove talvolta è ben visibile lo sdoppiarsi della lamina, si trovano numerosi calici circolari o poco ellittici, generalmente distanti fra di loro non più di 5-7 mm. E' piuttosto raro che siano posti in serie lineari, quindi difficilmente sono subconfluenti, meno ancora confluenti. Hanno una fossetta calicinale superficiale o quasi; dal centro di essa spuntano due o tre papille che costituiscono una piccola pseudocolumella.

I raggi setto-costali sono numerosi, piuttosto grossi, ravvicinati, finamente e fittamente granulosi alla loro estremità superiore; essi si sviluppano dritti da un calice all'altro, si mostrano convergenti e si assottigliano dal muro alla cavità calicinale. Non si scorgono lungo il loro percorso degli accartocciamenti, ma soltanto alle volte dei bruschi ripiegamenti ad angolo, dei risvolti, delle fusioni o delle anastomosi in prossimità od entro alla cavità calicinale; raramente fra calice e calice. In questi si contano da 18 a 24 setti le cui faccie laterali come quelle delle coste, in cui si prolungano, sono riccamente granulate e provviste di un numero assai grande di sinatticole. Non mi risulta che vi siano delle traverse.

La presenza della columella mi fa ritenere che si tratti realmente di una *Mesomorpha*. D'altra parte è certo che gli esemplari ricordano da vicino la fig. 14 della tav. I del lavoro di REIS (n. 93.); il carattere dello sdoppiarsi della lamina fa pure pensare ad una *Mycetoseris*.

La conclusione che se ne può trarre è precisamente che certi caratteri, per quanto di primo ordine per riconoscere un certo genere, sono presenti anche in altri vicini e costituiscono precisamente dei passaggi fra l'uno e gli altri.

Sassello (Genova).

**Comoseris Paronai** n. f. — Tav. VII [I], fig. 8.

1878. *Comoseris conferta* REUSS A. E. in: QUENSTEDT F. A., n. 91, pag. 1037, tav. CLXXXIV, fig. 6,7 (non 8).

1889. *Mycoseris D'Achiardii* (pars) REIS O., n. 93, pag. 120, tav. IV, fig. 29.

Questa elegante specie è per ora rappresentata da due soli esemplari per giunta incompleti; essi si mostrano in forma di lamina un po' ondulata, spessa da 15 a 20 mm., con la faccia inferiore ricoperta da un'epiteca ornata, per quanto è possibile vedere al disotto di una tenace crosta arenacea, di strie irregolari, spesse, vicine, granulose. La faccia superiore è ondulata e porta due rughe alte da 2 a 3 mm., flessuose, acute o subacute alla sommità e con decorso subparallelo. È inoltre tutta occupata da numerosi piccoli calici, talvolta sparsi senz'ordine, tal'altra ordinati in serie lineari più o meno chiare, formate da sei, sette, otto calici. Questi nelle serie si mostrano isolati, ma anche subconfluenti e magari confluenti. La distanza fra quelli sparsi è, da un centro calicinale a quelli vicini, di mm. 3-5. Tutti hanno poi una fossetta calicinale ben delineata, profonda mm. 1-1½, di forma ellittica, raramente circolare, la quale contiene al suo centro una columella quasi sempre rudimentale.

I setti sono mediocrementemente numerosi; se ne contano da 18 a 24 per calice, ed hanno una forma abitualmente triangolare: alle volte però sono uniformemente spessi in tutta la loro lunghezza. Nei calici isolati molto spesso si ingrossano alla loro estremità nella fossetta columellare e si saldano alla columella. Quelli invece che si trovano nei calici confluenti si piegano verso destra o verso sinistra, continuando dopo a svilupparsi parallelamente all'asse vallivo e formando dei raggi setto-costali che rilegano i centri contigui in modo analogo a come avviene su larga scala nella specie del genere *Hydnophyllia*.

Essi sono confluenti e, dove i calici sono un po' distanti, si prolungano in coste ben sviluppate, mediocrementemente spesse, piuttosto ravvicinate, debolmente granulose alla loro estremità superiore. Ogni setto si prolunga d'abitudine in una costa, ma avviene talora che si biforchi. I raggi setto-costali non sono quasi mai flessuosi, solo talvolta si mostrano un po' incurvati, mai accartocciati od a risvolti pronunciati. Le loro faccie laterali sono granulate e riccamente fornite di sinatticole. Le trasverse sono assenti.

Sassello (Torino).

**Comoseris minor** n. f. — Tav. VII [I], fig. 9, 10.

Corallario di piccole dimensioni, laminare, spesso da 3 ad 8 mm., coperto inferiormente da un'epiteca piuttosto spessa, ornata di strie di mediocre spessore, ravvicinate, irregolari, costituite da tanti granuli saldati fra di loro. Alle volte non si scorgono neppure delle vere strie, ma solo dei rilievi granulosi che danno alla superficie un aspetto granulato.

La faccia superiore, piana o lievemente ondulata, presenta delle rughe di ineguale grossezza, subparallele o no, rettilinee o debolmente curvilinee, acute alla sommità; ora alte 2-3 mm., ora un mm. solamente, spesso con ineguale inclinazione sui due lati. I calici sono piccoli, numerosi, ravvicinati, quasi sempre dispersi senz'ordine, qualche volta invece raggruppati in serie lineari brevi e poco nette; rarissimamente sono subconfluenti. La loro fossetta calicinale da quasi superficiale si porta sino ad un mm. di profondità. La columella è affatto rudimentale; la distanza fra due centri calicinali contigui è generalmente di 5-6 mm.

I raggi setto-costali sono bene sviluppati, granulosi all'orlo superiore e discretamente spessi. Essi diventano convergenti presso ai calici, ove formano i setti e spesso si uniscono a due a tre per formare un setto solo. Questi sono in ragione di 18-23 per calice. I raggi setto-costali hanno poi tra calice e calice un decorso rettilineo, ma qualche volta mostrano delle biforcazioni, dei risvolti ed anche qualche accartocciamento. Le loro faccie laterali sono grandemente granulate e portano numerose sinatticole. Le traverse sembrano assenti.

Si distingue facilmente questa forma dalla *Com. Paronai* PREV. per la minor distanza dei calici fra di loro, per la loro assai debole tendenza ad essere confluenti ed a porsi in serie, oltre che per la minore profondità della cavità calicinale ed il minimo sviluppo della columella. Se ne distingue pure per il minor spessore della lamina e per i caratteri dell'epiteca.

S a s s e l l o (Genova).

**Comoseris ruvida n. f.** — Tav. VII [I], fig. 11.

Il corallario è laminare, a lamina sottile, ondulata, con ispessimenti irregolarmente distribuiti; talvolta mostra pure la forma cespitosa. La faccia inferiore è ricoperta di un'epiteca non molto spessa, ornata di strie irregolari, granulose.

La faccia superiore è ondulata, ha delle rughe di ineguale sviluppo, ora grosse, arrotondate e lunghe, ora più o meno larghe ed alquanto flessuose od arcuate. Essa presenta numerosi calici piuttosto vicini, ma inequidistanti, sparsi senz'ordine, spesso disposti in serie brevi, alle volte anche un po' lunghette, qualche volta nette, ma anche confuse ed allora frequentemente con i calici subconfluenti. Questi hanno una fossetta calicinale circolare od ellittica, chiaramente delimitata, profonda mm. 1 ed anche meno. Vi sono due specie di calici, perchè alle volte si ha intorno alla fossetta calicinale un cercine rialzato, come se sotto alle costole esistesse un muro calicinale ben netto ed in rialzo sul piano comune. Quando ciò si verifica non soltanto il calice è molto ben distinto, ma altresì la fossetta calicinale risulta più profonda. Altri calici, che coesistono nel medesimo individuo, ed in prossimità dei primi, non mostrano tale cercine; però un leggero rialzo lo mostrano quasi sempre. Esso è dato dai setti che, ove si allacciano colle coste, sono un po' rilevati sulla superficie comune.

La columella è rudimentale, ma quasi sempre è visibile in tutti i calici.

Ad essa si uniscono frequentemente i setti primari che nelle sue vicinanze portano spesso delle granulazioni forti, che simulano dei pali. I setti sono mediocrementemente numerosi e di medio spessore; qualche volta sono piuttosto spessi e, come le coste, sono fittamente granulosi al loro orlo superiore. Se ne contano 24-30 per calice. Nelle serie calicinali spesso ve ne sono che si piegano a destra ed a sinistra verso la loro estremità libera, delimitando così nettamente i diversi calici contigui. Talvolta essi formano dei raggi setto-costali; allora i calici sono anche più chiaramente distinti, anzi risultano quasi isolati. Le coste sono numerose, subrette, finamente e fittamente granulate alla loro sommità; esse non mostrano mai degli accartocciamenti o dei risvolti bruschi, come se ne vedono con grande frequenza in *Mycetoseris*, ma solo talvolta delle anastomosi o delle biforcazioni. Le faccie delle lamine setto-costali sono pure ricche di granulazioni e di sinatticole; non mi risulta si mostrino delle traverse.

La forma dei calici distingue facilmente questa da tutte le altre specie di *Comoseris* conosciute.

S a s s e l l o (Genova).

*Mycoseris hypocateriformis* MICH. sp. — Tav. VII [I], fig. 12; Tav. VIII [II], fig. 1-3.

1861. *Mycedium hypocateriformis* MICHELOTTI G., n. 59, pag. 158, tav. XV, fig. 7, 8.  
 1864. *Podabacia prisca (pars)* REUSS A. E., n. 95, pag. 25, tav. VI, fig. 4, 5.  
 1867 *Mycedium hypocateriformis* D'ACHIARDI A., n. 17, pag. 9.  
 1868. — — D'ACHIARDI A., n. 18, pag. 73.  
 1868. — *profundum* REUSS A. E., n. 99, pag. 179, tav. XVI, fig. 2.  
 1873. — — REUSS A. E., n. 101, pag. 43.  
 1873. — *hypocateriforme* REUSS A. E., n. 101, pag. 43.  
 1889. *Mycoseris hypocateriformis* REIS O., n. 93, pag. 115, tav. 1, fig. 11.  
 1894. — — DE ANGELIS G., n. 25, pag. 38.  
 1902. — — OSASCO E., n. 85, pag. 117.  
 1909. *Leptoseria patula (pars)* FELIX J., n. 35, pag. 122, tav. XII, fig. 1.

I numerosi esemplari che io posso attribuire a questa specie, stata istituita da MICHELOTTI su degli individui del vicentino, confermano quanto scrisse REUSS, e REIS confermò, sulla sua notevole variabilità specifica.

Dalle figure di MICHELOTTI e di REUSS (REIS figura un solo esemplare e non ne fa vedere che la faccia inferiore) si può dedurre che due sono essenzialmente le forme presentate da questa specie. Una ha un calice centrale quasi sempre spiccato e gli altri, più piccoli, disposti abbastanza chiaramente in cerchi subconcentrici intorno ad esso. Le serie concentriche sono separate da colline arrotondate, solo mediocrement e levate e che diventano larghe e piatte verso la periferia del corallario. La sua forma generale è spiccatamente fungiforme, la faccia superiore è talora un po' stesa, ma quasi sempre formata a coppa ampia, con l'orlo spesso ripiegato all'infuori verso il basso. L'altra varietà mostra ancora; ma più o meno confusamente, un parente centrale e delle colline discretamente elevate, terminanti in cresta acuta, solo di rado arrotondate, e dei calici disposti concentricamente intorno al parente centrale, ma in un modo ben poco chiaro. La forma del corallario è ancora fungiforme, ma la faccia superiore è assai pianeggiante ed ha dei calici verso il margine che, per il piegarsi spiccato della lamina all'orlo verso il basso, sembra invadano la faccia inferiore. Le colline inoltre, per la disposizione più irregolare dei calici, sono brevi, spezzettate ed orientate in svariate direzioni anche su di un breve spazio. Gli esemplari del primo gruppo, i quali tendono a fare passaggio alla forma sublaminaire quando sono molto sviluppati e la coppa è poco accentuata, vanno riferiti alla forma tipo, quelli del secondo devono essere ascritti ad una varietà.

Il corallario si presenta in lamine abbastanza sviluppate e di uno spessore variabile da 6 a 28 mm., subpiane, spesso ondulate, talora leggermente ed ampiamente concave, altre volte gibbose. Inferiormente è provvisto di un peduncolo di varia forma, non molto alto, discretamente largo. La lamina porta delle ripiegature poco notevoli od anche discretamente sviluppate, la sua faccia inferiore è ornata di rilievi concentrici talora completi, spesso incompleti ed assai irregolari e poggia su di una base ora stretta, ora discretamente alta, ora larga, piatta e poco alta. Nel piede, ed anche fuori di esso, vi sono dei foglietti spesso abbastanza bene sviluppati sui quali insiste molto REIS, il quale li chiama nuove formazioni e che io chiamerei formazioni extraepitecali. Essi, che sembrano costituire una caratteristica del genere, non si possono confondere con delle formazioni epitecali, poichè dal loro modo di mostrarsi e da quello di formarsi (si iniziano dall'orlo o presso all'orlo della lamina e si sviluppano andando verso il piede e sovrapponendosi) si capisce come spuntino a sviluppo molto inoltrato del corallario, ricoprendo, il primo strato, il muro comune ed i successivi, l'immediatamente precedente. Tutti portano delle costole o delle strie che spesso non hanno il medesimo decorso su tutti i foglietti.

Per conto mio considero queste formazioni come uno sviluppo anormale e ripetuto dell'epiteca che deve con ogni probabilità essere messo in relazione con la tendenza della lamina a piegarsi e ripiegarsi su di sè stessa, e, specialmente verso l'orlo, all'ingiù. Le striature che coprono la faccia inferiore sono numerose, un po' rilevate, sottili, granulate, leggermente flessuose e ramificate. Su di una larghezza di un centimetro se ne contano da 24 a 27.

La faccia superiore porta qualche volta al centro un calice un po' più grande degli altri. Quando vi è, gli altri sono quasi sempre ordinati in serie concentriche più o meno visibili ed in prevalenza sono confluenti o subconfluenti. Gli isolati sono in minoranza notevole e sfumano al loro orlo gli uni negli altri, per quanto siano ben visibili, per via della loro cavità columellare ben distinta, di forma circolare od ellittica e con pareti generalmente ripide. Essa misura mm. 1-2 di profondità e qualche volta mostra al fondo una columella rudimentale e papillosa. Frequentemente i calici sono sparsi oppure ancora riuniti in serie più o meno lunghe, con tendenza a disporsi ancora in serie concentriche, ma più spesso in serie rettilinee o flessuose. Talora i calici in qualche punto si mostrano stretti ed allungati; la fossetta calicinale discretamente profonda, è pure ellittica, ma la sua parete è obliqua invece di essere verticale. Le colline che separano i calici sono abbastanza variabili nell'aspetto: ora sono, come i calici, disposte in cerchi concentrici più o meno chiari, e completi, ora formano dei rilievi lunghi o brevi, rettilinei o curvilinei o tortuosi. Esse sono sempre poco elevate, piatte od arrotondate alla sommità, larghe alla base 7-11 mm. Alle volte sono alte ed acute alla sommità, ma il caso non è frequente; anche i rilievi che circondano i calici isolati sono poco alti e largamente arrotondati.

I raggi setto-costali sono discretamente numerosi, ondulati, frequentemente bi, tri, quadripartiti, spesso arricciati od involuti in maniera caratteristica. Essi sono quasi sempre alternativamente più spessi e più sottili, sono discretamente elevati, subacuti o acuti all'orlo superiore, ove portano delle granulazioni irregolari per lo sviluppo e per la distribuzione, ed appuntite. Su di una larghezza di un centimetro si possono contare 18-25 raggi setto-costali; in un calice isolato se ne contano 28-40. Spesso quelli del terzo ciclo ed anche quelli del quarto sono poco sviluppati e non giungono in fondo alla cavità columellare; talvolta non giungono che al suo orlo, oppure non vi arrivano neppure, come accade spesso per i calici isolati. Le faccie laterali loro sono ornate di granulazioni discretamente numerose, robuste, spiniformi, disposte in serie oblique: spesso quelle di un setto si uniscono con quelle del setto vicino.

S a s e l l o, C a s a l e g g i o (Torino, Genova).

***Mycetocaris hypocateriformis* MICHX. var. *explanata* n. f. — Tav. VIII [II], fig. 4.**

1869. *Cyathoseris pseudomacandra* (pars) REUSS A. E., n. 100, pag. 241, tav. XXI, fig. 1, 2.

Il corallario ha ancora un po' l'aspetto fungiforme; alcuni esemplari sembra fossero provvisti di un peduncolo breve in altezza e poco sviluppato anche in larghezza; taluni altri sono di forma laminare ed hanno uno spessore molto irregolare. L'erosione ha fatto scomparire quasi dappertutto quei sottili strati extraepitecali formati nel modo particolarissimo sopra detto. In qualche luogo essi sono ancora visibili, allora se ne possono contare per lo meno tre che sono ornati di strie granulose mediocrementemente ed inegualmente grosse. Talvolta le strie si sviluppano con la medesima orientazione su di tutti gli strati, talaltra hanno diverse direzioni. È visibile la cellula centrale primitiva per abrasioni del piede, come si scorge nella figura di REIS (n. 93, tav. I, fig. 11), ma meno nettamente.

La faccia superiore è pianeggiante, all'orlo essa forma una ripiegatura volta in basso e poi uno stretto risvolto, in modo da formare un'ansa, alla quale succede un brevissimo tratto piano che forma un secondo

orlo più basso il quale limita la faccia superiore. Su di questo orlo vi sono dei calici, così pure sulla faccia concava dell'ansa; ma sulla faccia inferiore del primo orlo, faccia opposta a quella generale del corallario, si scorgono delle strie come la porta precisamente la vera faccia inferiore. Il medesimo carattere si trova in quasi tutte le altre specie riferibili a questo genere come del resto già ha fatto osservare REIS. Il calice centrale quando c'è, il che rarissimamente avviene, è di forma ellissoidale, meglio ancora si potrebbe paragonare ad un 8 irregolare coricato ed aperto all'unione dei due rigonfiamenti. Con più esattezza ancora si potrebbe forse paragonarlo ad un fiore con una corolla a petali un po' diseguali. Intorno a questo calice ne stanno altri, con una disposizione confusamente concentrica, talvolta poco accennati, alle volte molto netti, ora isolati, ora in serie e subdistinti, poco ed inegualmente profondi, spesso subcirculari, frequentemente ellittici in modo molto variabile. L'aspetto dei calici è ancora questo anche quando non si scorge al centro quello principale; tutti poi sono disposti irregolarmente, ma hanno una tendenza a collocarsi in brevi serie curvilinee, quasi concentriche.

Sassello, S. Giustina (Torino Genova).

**Mycoseris apennina** MICHN. sp. — Tav. VIII [II], fig. 10; Tav. IX [III], fig. 1.

- 1840-47. *Agaricia apennina* MICHELIN H., n. 56, pag. 57, tav. XII, fig. 1.  
 1851. *Oroseris* — MILNE EDWARDS et HAIME J., n. 65, pag. 131.  
 1860. — — MILNE EDWARDS, n. 66, pag. 79.  
 1861. *Plerastraea volubilis* GÜMBEL C. W., n. 43, *Polypi*, n. 5.  
 1861. *Oroseris deperdita* MICHELOTTI G., n. 59, pag. 47.  
 1861. *Thamnastraea patula* MICHELOTTI G., n. 59, pag. 45, tav. IV, fig. 3, 4.  
 1864. *Podabacia prisca (pars)* REUSS A. E., n. 95, pag. 25, tav. VI, fig. 3.  
 1867. *Cyathoseris catulliana* D'ACHIARDI A., n. 17, pag. 9.  
 1868. — *apennina* D'ACHIARDI A., n. 18, pag. 21.  
 1868. *Podabacia patula* D'ACHIARDI A., n. 18, pag. 21.  
 1869. *Thamnastraea pulchella* REUSS A. E., n. 100, pag. 249, tav. XXV, fig. 2, 3 (nella tavola è indicata: *Th. exigua*).  
 1871. *Comoseris deperdita* SISMONDA E., MICHELOTTI G., n. 107, pag. 66.  
 1878. *Thamnastraea pulchella* REUSS in: QUENSTEDT F. A., n. 91, pag. 1033, tav. CLXXXIII, fig. 32.  
 1887. *Podabacia patula* ORTMANN, n. 83, pag. 194.  
 1889. *Mycoseris patula (pars)* REIS O., n. 93, pag. 118.  
 1894. *Comoseris deperdita* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 37.  
 1894. *Oroseris* ? sp. DE ANGELIS G., n. 25, pag. 37, tav. II, fig. 1.  
 1894. *Mycoseris patula (pars)* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 38.  
 1902. *Mycoseris patula* OSASCO E., n. 85, pag. 117.  
 1902. — — var. *ornata* OSASCO E., n. 85, pag. 117, tav. IX, fig. 7.  
 1902. — — *incerta* OSASCO E., n. 85, pag. 119, tav. IX, fig. 8.  
 1902. *Comoseris distincta* OSASCO E., n. 85, pag. 119, tav. IX, fig. 10.  
 1912. *Cyathoseris dinarica* OPPENHEIM P., n. 81, pag. 108, tav. XIII, fig. 5.  
 1915. *Mycedium? profundum* DAINELLI G., n. 22, pag. 249.  
 1915. *Comoseris judriensis* DAINELLI G., n. 22, pag. 237, tav. XXIX, fig. 1.

La grande facilità con cui provetti conoscitori di Coralli hanno separato genericamente, oltre che specificamente, degli esemplari riferibili ad una sola specie ci indica chiaramente la estesa variabilità di essa. Troveremo questa variabilità più o meno spiccata in altre specie di questo genere, come ne troveremo fra quelle del genere *Hydnophylia*, ed è un rude lavoro talvolta di riconoscerle perfettamente. Fu precisamente

questa caratteristica che indusse KRANZ (n. 51, pag. 299, 309) a considerare una specie unica per ciascuno di questi due generi con numerose varietà. Per questo appunto sono persuaso che aveva ragione D'ACHIARDI quando scriveva che MILNE EDWARDS e HALME, scrivendo che la figura di MICHELIN è cattiva, dovevano avere sott'occhio degli esemplari riferibili forse non tutti alla *Oroseris apennina* MICHN., ma anche ad altre specie, forse anche ad altri generi. MICHELIN sbaglia allorchè afferma che i suoi esemplari provengono da Rivalba; nel territorio di questo borgo, posto a venti km. da Torino, si trova il Langhiano (n. 87 bis) con le tipiche marne teguline (*schlier*) accompagnate, talora frammezzate, da conglomerati alle volte fossiliferi; vicino abbiamo i conglomerati, le marne, le sabbie e le arenarie calcarifere dell'Elveziano, anch'esse qualche volta fossilifere. Ma i fossili vi sono rari, e che io sappia, nè nel Museo di Torino nè altrove, vi sono dei corallari in colonie provenienti da tale località. Ne ho invece più di una settantina sul mio tavolo provenienti da Sassello. Anche D'ACHIARDI fa osservare che MICHELIN si sbaglia quando cita Rivalba come luogo di provenienza di parecchi esemplari di Madrepolari, mentre l'aspetto loro indica come località d'origine Sassello. Resta perciò stabilito che gli individui riferiti a l'*Agaricia apennina* MICHN. si trovano a Sassello, nel Veneto, a Crosara, a Salcedo, a Castelgomberto, che la *Cyath. catulliana* D'ACH., per affermazione anche del D'ACHIARDI, è una cosa sola con la specie micheliniana. KRANZ (n. 51 pag. 311) sospetta che questa specie debba formare una cosa sola con *Myc. patula* MICHT. (= *Mic. apennina* MICHT.), ma per causa delle illustrazioni non molto chiare non può, dice, pronunciarsi.

Certamente la figura di MICHELIN non è delle più belle, ma se si pone a confronto con le numerose figure riferibili a *Mycetoseris* che si trovano in REUSS, CATULLO, D'ACHIARDI, MICHELOTTI ed altri, si ha subito la convinzione che veramente si tratta di questo genere. A conferma di quanto sopra, ricordo che nel Museo geologico dell'Ateneo torinese esistono due esemplari della collezione di SISMONDA i quali, se non furono veduti da MICHELIN, furono poco dopo la comparsa dell'opera di questo autore, classificati dal primo, dietro esame del materiale studiato dall'autore francese. Uno di essi proviene da Mornese, da Sassello l'altro, il quale rassomiglia da sbagliarlo con la figura data da MICHELIN. Anche un esame superficiale ci fa vedere delle lamine con le caratteristiche ripiegature dei setti e dei raggi setto-costali con i loro avvolgimenti, in modo che non rimane dubbio il riferimento generico e neppure quello specifico. Cade perciò il dubbio di MICHELOTTI che l'*Ag. apennina* MICHN. provenga dal Vicentino, e quello che la figura originale sia cattiva. D'altra parte D'ACHIARDI afferma che nella sua *Cyathoseris* manca la columella, mentre essa è presente nelle specie francesi riferibili al medesimo genere; fatta dopo l'osservazione che non può neppure trattarsi di *Oroseris* o di *Leptoseres* egli è quasi d'opinione che si tratti di un genere nuovo, il quale starebbe fra *Oroseris* e *Cyathoseris*. Effettivamente gli esemplari suoi e quelli di MICHELIN e di MICHELOTTI si riferiscono ad un nuovo genere, ed è un vero peccato che egli non l'abbia creato. Evitava così le confusioni future, che non furono poche e non ancora finite, se debbo giudicare da un lavoro recente di DAINELLI (n. 21) in cui mi sembra che *Mycetidium profutatum* e *Comoseris judriensis* si dovrebbero riferire a *Mic. apennina* MICHN., *Hydn. Marinelli* ancora ad una *Micetoseris* e così pure *Cyath. formosa*, e mi sembra anche *Pach. Murchisoni*.

Noi sappiamo da REIS, che creò il genere nel 1889, da REUSS, da KRANZ, come gli individui delle singole specie varino discretamente; perciò considerando le lievi differenze che distinguono l'*Or. deperdita* MICHT. dalla *Cyath. apennina* D'ACH., differenze che consisterebbero solamente nei calici, stretti e quindi più numerosi, non posso fare a meno di concludere che queste due specie si confondono in una sola, e quindi con l'*Ag. apennina* MICHN. Il FELIX (n. 35), senza dirne per esteso i motivi colloca la *Myc. patula* MICHT. sp. fra le *Leptoseres*. Le due figure che dà della *Lept. patula* MICHT. sp. non si possono neppure lontanamente riferire alla figura di MICHELOTTI. La prima è ascrivibile certamente ad una *Mycetoseris*, alla *Myc.*

*hypocrateriformis* MICHT., e non alla *Cyath. dinarica* OPPH., come la pensa OPPENHEIM (n. 79, 80, 81). La figura 2 è probabilmente, come opina quest'autore, riferibile alla *Lept. raristella* OPPH. Ad ogni modo, prescindendo anche da questo fatto dell'unione in una sola specie di individui riferibili a due, sta l'altro, del riferimento generico. Il carattere più spiccato oltre alla gracilità degli individui e alla scarsezza dei calici, è quello della pochissima chiarezza di questi, che sfumano ai loro margini, e l'altro della lunghezza assai notevole dei raggi setto-costali. Questi due ultimi caratteri si osservano spesso anche in *Cyatoseris* ed in *Mycetoseris*, ma solo raramente e incidentalmente. Il giacimento appenninico si è rivelato ricchissimo in individui spettanti al genere *Mycetoseris* ripartibili non solo fra le specie conosciute, ma ancora da ascriversi ad alcune nuove; ma tra tanti esemplari che ho sott'occhio è solamente in alcuni di essi, ed ancora soltanto in qualche punto della loro superficie, che riesco a scorgere dei raggi setto-costali molto lunghi, per quanto non ancora così lunghi come nelle classiche specie di *Leptoseris* M. F. et H. Perciò, o il carattere, perchè occasionalmente si trova pure in altri generi, diventa di un valore molto relativo, ed allora bisognerebbe distruggere il genere e mai pensare a collocarvi anche la *Myc. patula* MICHT., od esso, confermato dalle rare sue eccezioni, ha un valore forse meno importante di quanto hanno creduto i suoi creatori, ma tuttavia ne ha, ed allora anche *Pod. patula* MICHT. non dovrà passare in tale genere, ma invece, come ho detto, sarà la prima delle due figure di FELIX che dovrà cambiare l'attribuzione generica. FELIX fa osservare con ragione che la figura 3 della tav. VI del lavoro di REUSS sui coralli di Oberburg (n. 95) e la figura 4 della tav. XLVI di quello sui coralli di S. Giovanni Harione (n. 101) non sono da riferirsi alla *Pod. prisca* (= *Pod. patula*). Anch'io sono del suo parere, come lo è pure OPPENHEIM, ma io discordo completamente da essi circa il riferimento di queste due figure e di quelle indicate con i numeri 4 e 5 della tav. VI del primo lavoro citato. Secondo OPPENHEIM le prime due figure sono da riferirsi all'esemplare che MICHELLOTTI rappresentò per figurare la sua *Tham. patula* (n. 59, tav. IV, fig. 3). È facile osservare che la figura michelottiana niente affatto cattiva, ma riprodotte con grande fedeltà l'aspetto di certi esemplari come io ne ho davanti, raffigura un esemplare a lamina un po' ondulata, con dei calici poco profondi, separati da colline talora ampie, assai poco rilevate. Gli stessi caratteri ci mostra la figura 3 della tav. VI di REUSS (n. 95); invece la figura 4 che REUSS dà alla tav. XLVI (n. 101) ci mostra un esemplare con dei calici relativamente profondi, assai più facilmente ordinati in serie, con delle colline assai ben rilevate ed ordinariamente con maggior sviluppo in lunghezza. Per me questa figura, che trova riscontro in una ventina di esemplari dell'appennino ligure, rappresenta la *Myc. adscita* DE ANG. Il FELIX soggiunge ancora che la *Lept. hawaiiensis* VAUGH. e la *Lept. scabra* VAUGH. (n. 124) rassomigliano molto alla *Myc. patula* MICHT.; io non riesco a vedere questa rassomiglianza.

Se si devono tenere ancora per buoni i generi di MILNE EDWARDS, anche, se si vuole, un po' emendati, mi sembra che la figura 2 di FELIX (n. 35) si deve confrontare con certe figure di VAUGHAN (n. 124, fig. 1, 1a, tav. XXXIV di *Lept. hawaiiensis*; fig. 2, tav. XLI di *Lept. scabra*). Trovo ancora che altre figure di VAUGHAN si dovrebbero confrontare con la fig. 5, forse non troppo buona, della tav. VI del lavoro di REUSS su Oberburg, che io, contrariamente a quanto finora fu fatto, escludo si possa riferire a *Mycetoseris*, mentre sono convinto si debba riportare a *Cyathoseris*, a cui riferirei pure volentieri le *Leptoseris* di VAUGHAN e la figura 2 della tavola a cui va unito il lavoro di FELIX sui coralli di Barcellona (n. 35). Non mi sembra che la figura di OPPENHEIM si possa paragonare ed assimilare alla forma barcellonese di FELIX. Credo che l'esemplare dalmatino si debba riferire ad una *Leptoseris*, malgrado OPPENHEIM in un altro suo lavoro lo collochi fra le *Cyathoseris*.

Per quanto ho detto cade l'affermazione di FELIX che la *Cyath. dinarica* OPPH. di provenienza dalmatina sia riferibile a *Lept. patula* MICHT. Poichè sono in argomento non posso fare a meno di rilevare la grande dif-

ferenza che corre fra le due figure bosniache e la figura dalmatina che OPPENHEIM dà in due lavori diversi della *Cyath. dinarica* OPPH. Una delle figure della Bosnia (n. 81, tav. XIII, fig. 5) è di una rassomiglianza perfetta con la *Myc. apennina* MICHN.; la figura riproducente l'esemplare di Dubrawitzta è un'altra cosa, è una *Cyathoseris* alla quale si deve riferire il nome specifico di *dinarica*.

FELIX accetta il genere *Mycetoseris* di REIS, invece OPPENHEIM lo considera come un sinonimo di *Cyathoseris* (n. 77, pag. 204; vedere, inoltre, nn. 79, 80, 81), ma non ne dice le ragioni. Apparece evidente in lui la preoccupazione di non toccare l'edificio costruito da MILNE EDWARDS e HAIME sino a tanto, per lo meno, che non si sia trovata una base per edificarne un altro con sicuro profitto. Mi sembra che in ogni cosa non si debba esagerare e ritengo che i motivi addotti da REIS per spiegare l'istituzione del nuovo genere siano sufficienti per giustificarlo. E non voglio di proposito aggiungere altre ragioni, ciò che mi sarebbe molto facile, richiamandomi per es., a D'ACHIARDI.

La sinonimia perciò della *Myc. apennina* MICHN. (= *patula*) va sensibilmente modificata da come risulta nei lavori di REIS e di KRANZ. In queste sinonimie si osserva anche l'unione alle altre forme della *Tham. pulchella* (= *exigua* nella dicitura delle tavole) di REUSS. Questa forma è certamente una *Mycetoseris* che, per certo verso, potrebbe essere confrontata con la *Myc. hypocrateriformis* MICHN. Da questa specie si allontana però per il numero minore dei setti e dei raggi setto-costali, e la minor profondità dei calici, che sono anche più grandi. Anch'io la colloco perciò nella *Myc. apennina* MICHN., ma faccio osservare che non rappresenta la forma tipo, che ha i calici meno profondi e le colline leggermente più basse.

Abitualmente, nella sua forma tipica, gli esemplari della *Myc. apennina* MICHN. si presentano sotto forma di lamine più o meno sviluppate, quasi sempre molto grandi, talvolta subpiane oppure leggermente ondulate, dello spessore variabile da mm. 5 sino a mm. 25 e fisse per un peduncolo discretamente largo, corto, con delle ripiegature laminari più o meno sviluppate; spesso la faccia superiore di queste ripiegature mostra dei calici. La faccia inferiore di un esemplare tipico è ornata di rughe concentriche più o meno regolari e complete, talvolta assai visibili, talaltra pochissimo. Radialmente è percorsa da numerose strie non sempre di eguale spessore, ad ogni modo non molto spesse, ravvicinate, leggermente ondulate, costituite da una successione di granulazioni poste vicinissime. La faccia superiore del corallario raramente è piana, spesso è subpiana o leggermente ed ampiamente ondolata. Spesso presenta delle gibbosità di grandezza variabile. In un esemplare si scorge un rilievo collinoso netto, obliquo, che l'attraversa da un capo all'altro e che altro non è che una ripiegatura della lamina.

I calici sono discretamente numerosi, quasi sempre la cavità calicinale è ben delimitata; il limite esterno del calice non si scorge però facilmente per il passaggio dei setti alle coste. La cavità calicinale è profonda frequentemente 1 mm., alle volte anche mm. 1½. I calici, di forma talvolta circolare, sono larghi 6-7 mm., spesso sono ellissoidali, pure spesso due o tre sono confluenti o quasi. In generale sono distinti o raramente disposti in serie concentriche o comunque lineari, anzi, la caratteristica della specie è data, tra altro, appunto dai calici sparsi. Talvolta un calice è posto sopra una piccola gibbosità che lo fa spiccare anche meglio, qualche volta le gibbosità sono maggiori ed ospitano più di un calice. I rilievi collinosi che separano un calice da un altro sono discretamente larghi, poco alti, piatti, o quasi; alle volte si mostrano più stretti ed apparentemente sembrano più alti, ma ben di rado lo sono realmente. In questo caso assumono una forma a collina decisa. Ciò avviene quando parecchi calici confluiscono e formano una serie abbastanza distinta per quanto breve. In nessun centro calicinale ho potuto vedere nettamente la columella, in qualcuno però vi è un leggero accento ad essa.

I raggi sotto-costali principali sono ben rilevati e discretamente spessi, i secondari, spesso mancanti, sono generalmente più sottili della metà. Quando vi sono, il loro complesso si mostra formato alternativamente

di più spessi e più sottili. Essi non hanno mai un decorso completamente rettilineo, sono spesso ondulati, talvolta si uniscono o si suddividono sul percorso fra calice e calice in modo da formare come una croce od una stella a tre raggi. Spessissimo si involgono più o meno profondamente e graziosamente. I primari sono quasi sempre distanti fra di loro meno di  $\frac{1}{2}$  mm. e sono ben rilevati, talora posti verticalmente, oppure un po' obliquamente. Il loro sviluppo in altezza, specialmente sulle gibbosità, è assai irregolare. Alle volte sono lunghi sino a 2 mm., ma ciò avviene di rado e solo sugli esemplari molto ondulati. La loro lunghezza abituale è di mm. 10-12, raramente meno. Essi sono subtaglianti superiormente, e, quando son ben conservati, mostrano delle granulazioni quasi sempre ben sviluppate, numerose, alle volte un po' spiniformi. Lateramente sono ornati da granulazioni di mediocre spessore, spiniformi. Su di un cm. di larghezza si contano da 17 a 21 setti. Non sono riuscito ad avere nessun esemplare completo, ma sia del Museo Geologico di Torino che di quello di Genova ho sottomano decine e decine di frammenti quasi sempre di dimensioni discrete.

Sassello, Mornese (Torino, Genova).

*Mycetoseris apennina* MICHX. sp. var. *gibbosa* n. f. — Tav. IX [III], fig. 2-4.

Questa varietà potrebbe forse costituire una specie; gli unici caratteri che l'uniscono alla *Myc. apennina* MICHX. sono dati dai calici che sono pochissimo profondi e sono separati da spazi piani o quasi, e dalla forma generale del corallario schiettamente laminare. Ad ogni modo, anche per la grande variabilità di questa specie, credo opportuno di classificare gli esemplari che ho davanti come una varietà.

Il corallario si presenta in lamine assai sviluppate, raramente con un piede ben netto; la lamina è talvolta spessa da 20 a 30 mm., ma il suo spessore è notevolmente variabile in modo da scendere anche a 4-5 mm. Essa è ondulata in modo spiccatissimo ed assai irregolarmente. L'irregolarità è aumentata dalla presenza di gibbosità sparse senz'ordine, circolari o ellittiche, del diametro di 1-4 cm., cupuliformi o coniche. Il caso di avere la lamina ripiegata è frequente e la piegatura può essere tale che una sezione verticale dopo di aver tagliata la lamina del piano comune ne taglia, alle volte, due ed anche tre inferiormente e sempre più sottili, spesso poco o pochissimo estese, ma che portano esse pure sulla loro faccia superiore dei calici e su di quella inferiore delle costole. Queste sono numerose, serrate, più spesse e più serrate verso il margine. Se ne possono contare circa 30 al margine, e da 35 a 38 verso il centro, su di una larghezza di un centimetro; in generale sono scarsamente ornate di granulazioni, ma mostrano talvolta un decorso un po' flessuoso. La faccia inferiore è poi anche ornata di rughe concentriche più o meno numerose, poco o molto visibili, complete od incomplete, secondo i casi.

Sulla faccia superiore, sempre molto accidentata, i calici si distribuiscono irregolarmente e spiccano, a cagione della cavità columellare circolare od ellittica profonda mm. 1-1½. Talora parecchi calici sono confluenti o subconfluenti e formano delle valli calicinali brevi, che mostrano delle strozzature. Alle volte la cavità columellare è quasi superficiale; in questo caso frequentemente si ha una grande preponderanza di calici isolati che sfumano uno nell'altro per mezzo dei raggi setto-costali i quali, per l'importanza che assumono sulla faccia, vi sommergono ogni cosa. Qualche volta i calici o le serie calicinali, che abitualmente sono separate da tratti quasi piani, si mostrano divisi da tratti collinosi brevi, stretti, non molto alti, subacuti alla sommità, con un pendio più dolce da un lato.

I raggi setto-costali sono numerosi per lo meno quanto nella forma tipo, spesso di più, perchè i setti più sottili dei cicli più giovani non mancano quasi mai. Essi sono sempre ondulati, fra un calice e l'altro si presentano talvolta bi, o tri, o quadripartiti, od arricciati od involuti. Non sempre sono molto spessi, se ne

possono contare 23-28 su di una larghezza di un centimetro; al loro orlo superiore sono subacuti e mostrano delle granulazioni serrate, grosse, acute in punta. Sulle loro faccie laterali sono pure provvisti di serie oblique di granulazioni piuttosto grosse, robuste, spiniformi; talvolta quelle di una faccia si uniscono con quelle della faccia opposta del vicino setto. Fra di esse sembra vi siano delle traverse.

Le ripiegature della lamina, formanti delle nuove lamine assai meno estese, sono, come ho detto, frequenti sulla faccia inferiore, sulla quale si trovano qualche volta anche quelle formazioni extraepitecali che coprono il muro e le costole e portano a loro volta delle costoline.

S a s s e l l o (Genova, Torino).

**Mycetoseris adscita** DE ANG. — Tav. VIII [II], fig. 5-9.

1861. *Mycetophyllia stellifera* (pars) MICHELOTTI G., n. 59, pag. 40, tav. III, fig. 9.

1864. *Podabacia prisca* (pars) REUSS A. E., n. 95, pag. 25, tav. VII, fig. 1, 2, 3.

1873. — *patula* REUSS A. E., n. 101, pag. 26, tav. XLVI, fig. 4.

1894. *Mycetoseris adscita* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 38, tav. II, fig. 2, 3.

1912. *Cyathoseris dinarica* OPPENHEIM P., n. 81, pag. 108, tav. XIII, fig. 4.

Come ho già detto, discorrendo di interpretazioni e di critiche intorno a diverse specie di REUSS, di FELIX e di OPPENHEIM, certe figure di REUSS della *Pod. prisca* REUSS e della *Pod. patula* REUSS non vanno riferite, come sinora fu fatto, alla *Myc. apennina* MICHN. (= *Myc. patula* di REIS e di KRANZ), ma devono essere attribuite ad una specie di *Mycetoseris* stata creata da DE ANGELIS. Veramente la specie si potrebbe dire l'abbia istituita REUSS, poichè questi nella sua *Pod. prisca* ha compreso tre forme: una va attribuita a *Pod. patula* (= *Myc. apennina* MICHN.), e cioè la fig. 3 della tav. VI, l'altra, ad altro genere (fig. 4, tav. VI), mentre le fig. 1, 2 e 3 della tav. VII, sono da attribuirsi ad una specie nuova. Si potrebbe quindi lasciare ai campioni raffigurati da REUSS nella tav. VII il nome di *Myc. prisca*, ma REUSS medesimo distrugge in seguito la sua specie, mettendola in sinonimia della *Pod. patula*, quindi per questo e per l'eterogeneità del raggruppamento si potrebbero ingenerare delle confusioni. Inoltre le figure di REUSS sono molto male lumeggiate tanto che risultano poco decifrabili; oltre a ciò, rappresentando solo un piccolo frammento di esemplare, risultano insufficienti a chi non abbia a sua disposizione un copioso materiale. DE ANGELIS invece dà una discreta figura; per questo reputo più opportuno tenere il nome più recente.

Il corallario si presenta in lamine sottili, con spessore variabile da 26 a 28 mm., espanse, talvolta foggiate ad ampia coppa, talaltra subpiane o leggermente convesse, o gibbose e provviste inferiormente di un peduncolo largo, irregolare, basso, alle volte poco evidente. La faccia inferiore è talvolta ornata di rughe concentriche, larghe e piatte o sottili e quasi sempre incomplete ed irregolari nello sviluppo. Porta inoltre delle costole numerose, non molto spesse, irregolarmente distanti, talora assai vicine, flessuose, ramificate qualche volta, discretamente rilevate, ornate di granulazioni irregolari, spiniformi, oppure mediocrementemente spesse, serrate, subregolari, costituite da granulazioni molto accostate fra di loro, subeguali, o una più grossa ed una più piccola. DE ANGELIS parla solo di coste alternativamente eguali, ma credo ciò dipenda dall'aver avuto a sua disposizione pochi e forse mal conservati esemplari. La faccia superiore negli esemplari tipici si presenta perfettamente come nelle figure più su citate di REUSS (n. 95) ed in quella n. 2 di DE ANGELIS (n. 25). I calici sono disposti d'abitudine in serie subcircolari più o meno regolari. Essi sono subconfluenti e formano delle valli calicinali alle volte discretamente lunghe. In generale confluiscono completamente due, tre, quattro calici soltanto, alle volte anche cinque; allora essi sono solo più indicati, e neppur sempre, dalla direzione dei setti nella cavità calicinale. Spesso sono subconfluenti e sono

separati gli uni dagli altri da deboli rilievi. Fra le serie calicinali si stendono dei rilievi poco alti, larghi normalmente da una cavità all'altra circa 1 cm., largamente arrotondati. La cavità calicinale finisce in fondo ad angolo acuto, per cui i rilievi collinari risultano anche maggiormente distinti. Talora essa è poco profonda, talora lo è poco più di 1 cm., ma sembra lo sia maggiormente per la stretta fessura che determina. Non mancano i calici isolati o formati solamente dalla fusione di due. Vi sono dei frammenti di esemplare che non ne presentano che di isolati. Con ciò non credo di potere affermare che vi siano degli individui formati esclusivamente da questi, anzi debbo dire che non sono riuscito a scoprirne tra la grande quantità di materiale a mia disposizione. Talora la profondità della cavità calicinale è anche maggiore di quanto ho detto sia nei calici isolati che in quelli ordinati in serie, ed i rilievi collinosi appaiono allora anche più spiccati ed a fianchi più ripidi. Forse questo carattere è particolare ad una varietà, ma non credo per ora opportuno di istituirla. La columella è affatto rudimentale.

I setti sono numerosi, subregolari, non molto flessuosi, talora ripiegati, bi, tri, quadripartiti; si presentano alle volte anche arricciati o a spirale, ma di rado. Essi sono piuttosto sottili, quasi sempre ben rilevati, più spessi quelli dei primi due cicli, sottili e meno sviluppati in lunghezza gli altri. Il loro orlo superiore è terminato da granulazioni triangolari di varie dimensioni, spesso assai avvicinate, talvolta poco. Su di 1 cm. di larghezza si possono contare 18-24 raggi setto-costali. Nei calici isolati o formati da due confluenti se ne contano da 28 a 34. Lateralmente essi sono fittamente granulati; le granulazioni sono piuttosto piccole o di medie dimensioni, spesso spiniformi e poste in linee oblique. È evidentissima la struttura trabecolare dei setti.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

**Mycetoseris D'Achiardii** REUSS sp. — Tav. IX [III], fig. 5, 6.

1869. *Orosens D'Achiardii* REUSS A. E., n. 100, pag. 30, tav. XXI, fig. 4.

1889. *Mycetoseris D'Achiardii (pars)* REIS O., n. 93, pag. 120.

Il corallario si presenta in lamina poco o solò mediocrementemente sviluppata, subpiana od ondulata o convessa leggermente, spesso gibbosa o bitorzoluta sulla faccia superiore e provvista inferiormente di un peduncolo poco sviluppato. La faccia inferiore è ornata di strie non molto spesse, serrate, ramificantisi, flessuose, formate da granulazioni poste assai vicino fra di loro e spesso saldate insieme. Essa lascia vedere in qualche punto i sottili foglietti extraepitecali, i quali mostrano delle strie ciascuno con diversa orientazione. Le lamine sono sottili ed il loro spessore è variabile da 4 a 8 mm., frequentemente sono piegate in modo che una sezione verticale ne taglia per lo meno due, delle quali anche l'inferiore è spesso assai bene sviluppata.

Verso il centro della lamina i calici sono spesso disposti irregolarmente e separati da rilievi collinari brevi, alle volte discretamente alti ed acuti; spesso questi sono invece piatti ed allora sono ben poco rilevati, in maniera che i calici sfumano uno nell'altro. Fuori della zona centrale essi quasi sempre si ordinano in serie più o meno lunghe e flessuose e con varia direzione. Le valli calicinali sono separate da colline larghe alla base 7-8 mm., generalmente alte 5-4 ed acute. I calici sono perciò in queste serie confluenti o subconfluenti; alle volte fra di una serie e l'altra, sulle colline larghe e piatte, specialmente ai punti di loro biforcazione, si trovano dei piccoli calici isolati. Raramente qua e là si scorgono dei piccoli rilievi collinari talora conici, talora in forma di monticelli ellittici che rammentano la *Mye. pseudohydnohora* REIS. In fondo alla cavità calicinale spesso si osserva un rudimento di columella.

I setti sono discretamente numerosi, sub-retti, subeguali od alternativamente più sottili e più spessi, sono serrati ed a decorso rettilineo, ma alle volte anche flessuoso. Quelli tri- e quadripartiti sono numerosi;

rari sono quelli contorti od involuti, i quali si osservano specialmente là ove vi sono dei calici isolati. Essi sono al loro margine superiore provvisti di granulazioni discretamente numerose, talvolta serrate, di mediocre grandezza, probabilmente crestiformi. Anche le loro faccie laterali sono granulate e le granulazioni sono piccole, assai numerose, un po' spiniformi; talvolta quelle di un setto si saldano con quelle del setto adiacente. Tali granulazioni sono poste in serie lineari oblique. In molti punti si scorgono delle traverse sottili, orizzontali.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

**Mycetoseris D'Achiardii** REUSS sp. var. **cerebriformis** n. f. — Tav. IX [III], fig. 7.

1889. *Mycetoseris D'Achiardii* REIS O., n. 93, pag. 120, tav. IV, fig. 28.

Vi è una spiccata differenza fra gli esemplari figurati da REUSS (n. 100) a tav. XXI, fig. 4, e qualcuno di quelli riprodotti da REIS. Gli esemplari di Crosara hanno delle colline elevate ed acute alla sommità. I loro calici sono inoltre quasi sempre subconfluenti e collocati in serie lineari o flessuose, discretamente lunghe, talora anche molto brevi. Negli esemplari di Reit invece le colline sono arrotondate, talvolta basse, evanescenti, in modo che i calici sfumano e la fossetta calicinale diventa superficiale (n. 93, fig. 13, 14, tav. I). I calici assai frequentemente sono isolati (n. 93, fig. 13, tav. I) e quando sono subconfluenti (id., fig. 27, 28, tav. IV) formano sempre delle serie brevi e tortuose in modo spiccato. Calici isolati e basse colline si scorgono anche in esemplari che io ho ascritto alla *Myc. D'Achiardii*, ma in questi non formano che delle eccezioni; inoltre il portamento di essi, dei raggi setto-costali e delle cavità columellari è diverso. Per me gli esemplari delle figure 13 e 14 rappresentano una specie nuova (*Myc. minuta* n. f.), l'esemplare della fig. 12 una *Hydnophyllia* (*Hydn. dubia* CAT. sp.), la fig. 27 è da riferirsi alla *Com. Paronai* PREV.; solo la fig. 28 credo debba rappresentare una varietà della *Myc. D'Achiardii* REUSS, varietà che indicherebbe un passaggio alla *Myc. pseudohydnophora* REIS, perchè qua e là si trovano dei rilievi conici, isolati, simili a quelli presenti in quest'ultima specie.

La faccia superiore del corallario è subpiana o leggermente concava, con delle gibbosità, oppure anche un po' convessa. I calici sono, quando isolati, circolari o quasi e del diametro di 5-7 mm. Spesso sono subconfluenti in numero di tre, quattro, sino a sei, raramente di più, e formano delle serie quasi sempre tortuose, alle volte più o meno involute. Essi sono spesso profondi mm. 2½, talvolta sino a 5. Le colline seguono naturalmente l'andamento delle serie calicinali e dei calici isolati; ve ne sono di quelle brevi che s'incontrano con altre con cui si fondono; altre sono circolari, crateriformi: altre tortuose od involute, talvolta subrettilinee, larghe alla base 8-10 mm. ed alte normalmente 3-5 mm. e più o meno arrotondate, o subacute.

I raggi setto-costali sono discretamente numerosi, i primari talora sono abbastanza spessi e si alternano con altri più sottili, ed hanno un andamento subrettilineo. Talvolta nel medesimo esemplare lo spessore è eguale per tutti i setti, qualche volta si scorgono dei raggi setto-costali di cieli giovani più spessi di quelli dei primi due. D'abitudine però lo spessore è uniforme per tutti ed in questo caso essi sono sempre abbastanza flessuosi, magari un po' contorti od anche involuti. Su di 1 cm. di larghezza se ne contano 18-21. Superiormente sono subacute e portano delle granulazioni numerose, spesso appuntite, abbastanza rilevate e non troppo serrate. Le loro faccie laterali sono fortemente granulate e portano pure delle traverse numerose. La columella è papillosa, ma raramente si scorge alla superficie delle cavità calicinali.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

**Mycetoseris minuta** n. f. — Tav. X [IV], fig. 5,6.

1889. *Mycetoseris D'Achiardii* (pars) REIS O., n. 93, pag. 120, tav. I, fig. 13, 14.

Questa specie è rappresentata da piccoli corallari a lamina spessa da 5 a 12 mm., un po' ondulata, talvolta con dei lievi accenni inferiormente a ripiegature. Qualche volta la forma è subcespitosa. Dalla faccia inferiore sono scomparsi i foglietti extraepitecali, che secondo REIS, sono caratteristici di questo genere; però, qua e là se ne scorgono le tracce piuttosto scarse, ciò che parrebbe indicare che essi su di questa specie non hanno un grande sviluppo, per quanto non siano assenti. Come in tutte le specie già viste, sulla faccia inferiore si trovano numerose strie mediocrementemente spesse, ravvicinate, leggermente granulate, attraversate da rughe concentriche incomplete, poco spesse ed irregolarmente distribuite. La faccia superiore è leggermente fatta a coppa oppure è piana con delle lievi gibbosità.

I calici sono confluenti, ma abbastanza ben distinti l'uno dall'altro, per via della fossetta columellare quasi sempre ben netta; sono piuttosto ravvicinati, spesso posti in serie, ma raramente confluenti. Non confluiscono mai più di due o tre. Essi sono profondi quasi più di 1 mm. qualche volta lo sono anche meno; in un esemplare ne ho osservati molti che giungevano alla profondità di 2 mm. Le colline sono perciò pochissimo elevate, spesso non lo sono affatto, ma sono piatte e nascoste dai raggi setto-costali. Nella cavità calicinale vi è spesso un accenno più o meno spiccato ad una columella. Spesso, per una ripiegatura della lamina sull'orlo, i calici occupano questo inferiormente e sembra in tal modo che passino sulla faccia inferiore. I raggi setto-costali sono mediocrementemente numerosi, abbastanza ravvicinati e con l'orlo superiore irregolarmente crestiforme. Essi vanno assottigliando dal muro verso il centro calicinale e spesso si mostrano ondulati, biforcati, talvolta anche più o meno accartocciati. Fra di essi, lateralmente, vi sono delle traverse e delle sinatticole.

REIS a proposito dei suoi esemplari di *Myc. D'Achiardii*, che io riferisco a questa specie, osserva come i loro caratteri siano variabili, come avviene in altre specie da lui esaminate. Certamente questa variabilità c'è come ho potuto vedere anch'io, ma essa è contenuta in limiti meno ampi di quanto abbia supposto questo autore, per lo meno a proposito di parecchie specie.

Sassello (Genova).

**Mycetoseris conferta** REUSS sp. — Tav. IX [III], fig. 8; Tav. X [IV], fig. 1,2.

1868. *Comoseris conferta* REUSS A. E., n. 99, pag. 174, tav. XIV, fig. 3.

1894. *Oroseris?* sp. DE ANGELIS G., n. 25, pag. 37, tav. II, fig. 1.

1902. — *regularis* OSASCO E., n. 85, pag. 117, tav. IX, fig. 6.

REIS e KRANZ collocano in sinonimia della *Myc. conferta* REUSS la *Or. regularis* Os. e le figure 6, 7 (non 8) della *Com. conferta* di REUSS in QUENSTEDT (n. 91). Mi sembra che fra la figura tipo della specie e quella di OSASCO, e fra di questa e quelle di QUENSTEDT vi siano delle differenze abbastanza rilevanti. Se si esamina un po' accuratamente la forma tipo di REUSS, che proviene da Monte Carlotta nel Vicentino, si scorgono chiaramente dei dossi collinosi discretamente elevati, acuti alla sommità, i quali attraversano da una parte all'altra l'esemplare con decorso irregolare, e separano, quasi come nei generi *Oroseris* e *Comoseris*, delle serie complete di calici. Nella figura di OSASCO, che rappresenta altresì un esemplare vicentino, le colline sono determinate, quando si scorgono, dai calici, confluenti o no, di due serie contigue. Sono quindi a larga base, arrotondate alla sommità, e non separano che delle serie semplici, di conserva con le quali si sviluppano. E bensì vero che OSASCO figura soltanto un piccolo frammento di madreporario, e potrebbe perciò darsi che in altri punti le colline separassero delle serie multiple. Ad ogni modo la rassomiglianza generica e specifica fra queste

figure è abbastanza grande per potere collocare questi esemplari in una sola specie. Tanto più che io ho un frammento di esemplare che ricorda la figura di OSASCO, mentre un altro più sviluppato ricorda la forma tipo di REUSS. La differenza è invece spiccata quando si confrontano queste figure con quelle di QUENSTEDT. Gli esemplari figurati da REUSS nell'opera di questo autore mostrano delle colline che separano anch'esse delle serie complesse di calici. Ma le serie calicinali sono appena abbozzate, per lo più si tratta di calici sparsi, le colline sono acute alla sommità, sono brevi e dissimetriche, cioè, s'elevano dolcemente da un lato, sul quale portano dei calici sparsi, e cadono rapidamente dall'altro sulla serie calicinale vicina, della quale limitano la cavità columellare. In questi esemplari i raggi setto-costali sono più lunghi, essi ed i calici hanno un aspetto diverso; io non esito a collocarli nella *Com. Paronai* n. f. Gli esemplari tipici si presentano in lamine sottili, espanse, dello spessore variabile di mm. 5-13, un po' concave superiormente, talvolta piane e leggermente convesse e provviste sulla faccia inferiore di un cortissimo peduncolo largo, irregolare. Questa faccia è ornata di rughe rare, concentriche, irregolari, per lo più incomplete e di costole poco ed inegualmente spesse, un po' flessuose ed ornate di granulazioni serrate.

La faccia superiore mostra in qualche esemplare delle colline a decorso eguale a quello delle serie calicinali, e, perciò irregolari nello sviluppo, come pure nello spessore, larghe 7-14 mm. alla base, arrotondate alla sommità, più alte dei rilievi collinari che separano i calici sparsi o subconfluenti che si trovano fra di esse. Altri esemplari mostrano delle colline frequentemente arrotondate, a decorso regolare che separano delle serie semplici di calici confluenti. I calici sono generalmente subconfluenti, talvolta confluenti, alle volte anche isolati. Essi sono indicati dalla fossula columellare sempre ben netta e, in generale, non molto profonda. In essa raramente è dato di scorgere una columella, che è però rudimentale. Il limite dei calici è indeciso, poichè i setti passano alle costole in modo insensibile. Dei raggi setto-costali sono piuttosto sottili quelli riferibili al 1° e al 2° ciclo; sono più sottili e meno sviluppati, talora mancanti, quelli dei cicli più giovani. Tutti sono a decorso rettilineo, un po' rilevati, abbastanza vicini, ornati al margine superiore di granulazioni piccole, qualche volta rade, altre volte accostate e leggermente spiniformi. Su di 1 cm. di larghezza si possono contare 18-20 setti; nei calici isolati se ne contano 15-19.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

***Mycetoseris pseudohydnohora* REIS. — Tav. X [IV], fig. 3, 4.**

1889. *Mycetoseris pseudohydnohora* REIS. O., n. 93, pag. 121, tav. I, fig. 18.

1902. *Dimorphastraea monticularia* OSASCO E., n. 85, pag. 119, tav. IX, fig. 9.

Il corallario si presenta in lamine non molto sviluppate, leggermente convesse od un po' concave, spesse da 7 a 12 mm. qua e là mostranti delle ripiegature laminari alle volte bene sviluppate. La faccia inferiore porta delle rughe flessuose, concentriche, ma incomplete, e delle striature mediocrementemente spesse piuttosto ravvicinate, abbastanza rilevate e subeguali. Se ne contano da 19 a 26 su di una larghezza di un cm. Qua e là si scorgono dei frammenti dei foglietti extraepitecali che portano ciascuno delle strie spesso discordanti nell'orientazione. Gli individui sono provvisti di un piede largo e molto basso.

La faccia superiore è spiccatamente gibbosa per la presenza di numerosi rilievi. I calici sono distribuiti sulla sua superficie senza nessun ordine e sono variabili per grandezza e per forma. Spesso sono subconfluenti, per per quanto non manchino gli isolati: ve ne sono che misurano 5 mm. di diametro, altri invece arrivano anche a 10. La loro forma più comune è la circolare in quelli isolati, alle volte anche la ellittica. La loro profondità è spesso variabile; così ve ne sono di profondi 3-4 mm., ma la normale profondità è di 2 mm. Quando

sono poco profondi sono anche poco distinti, perchè s'umano gli uni negli altri. I rilievi collinosi sono numerosi, hanno un aspetto di monticelli conici acuminati ed alti 3-5 mm., larghi 3-7. Talora sono ellittici e brevi, o lunghi sino ad 1 cm. Ve ne sono pure di più grossi, sino a molto grossi, in maniera da formare delle vere gibbosità.

I raggi setto-costali sono mediocrementemente numerosi, non molto spessi, di frequente alternativamente spessi e sottili; talvolta sono inegualmente ed irregolarmente spessi. Hanno un decorso rettilineo e spesso un po' flessuoso, frequentemente sono bi- tri- quadripartiti, molte volte anche arricciati od involuti più o meno spiccatamente. Il loro margine superiore è subacuto od acuto e porta delle granulazioni piccole. Nei calici isolati si contano da 16 a 21 setti, in quelli confluenti, su di 1 cm. di larghezza, se ne contano da 22 a 24. Le loro faccie laterali sono pure coperte da numerose granulazioni, in alto piccole e più numerose, in basso più grosse, sempre ordinate in serie lineari. Solo di rado si vede una columella papillosa affatto rudimentale.

REIS parlando di questa specie, dice che i calici sono *fortemente profondi*. Non capisco se voglia intendere che sono sempre tutti così, o voglia affermare che questo è un carattere che, senza essere assoluto, in specie che sono abbastanza variabili, è un buon carattere specifico. Nella sua figura, non molto bella, del resto, si vede qualche collina isolata, ma le altre, in maggior numero, sono piuttosto allungate, e qualche serie calcinale, come qualche calice isolato, non sembrano molto profondi. L'autore figura solo un piccolo frammento di esemplare; forse non aveva di più a sua disposizione, per cui non ha potuto cogliere in tutto il suo complesso la variazione specifica della specie. La definizione ed il disegno di OSASCO per la sua *Dim. monticularia* fanno immediatamente pensare a questa specie di *Mycetoseris* e la comparazione che l'autrice fa con *Cyat. apennina* MICHX. e con il genere *Hydnophora* confermano il riferimento che io faccio degli esemplari di Monte Carlotta a *Myc. pseudohydnophora* REIS.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

#### *Mycetoseris involuta* n. f. — Tav. X [IV], fig. 7, 8.

Il corallario si presenta con una forma subcespitosa passante alla laminare in taluni individui di grandi dimensioni. Lo spessore della lamina è di 30-50 mm. al centro, mentre discende sino a 10-12 mm. verso il margine. Non ho a mia disposizione nessun esemplare completo, per quanto il più grande misuri oltre a 3 decimetri quadrati di superficie. Numerosi tra di essi comprendono la regione centrale e la parte vicina ad essa; quello di maggiori dimensioni porta anche le colline della periferia. Inferiormente gli esemplari portano numerose strie ravvicinate, leggermente granulose, piuttosto sottili. Spesso la lamina presenta delle ripiegature più o meno notevoli. La faccia superiore non è mai piana, ma ondulata, con delle gibbosità larghe e poco alte. Sembra che verso il centro vi sia un calice centrale, ma non posso affermare recisamente che vi sia in tutti gli esemplari. Subito intorno ad esso gli altri si dispongono con notevole disordine; è precisamente esso che impedisce di vedere se realmente in tutti gli esemplari vi è il parente centrale. I calici sono piccoli e profondi circa 3-4 mm., piuttosto vicini uno all'altro ed inequidistanti. Talvolta si ordinano qua e là in serie mai molto lunghe, strette e profonde, che presentano delle strozzature più o meno evidenti e che servono per l'appunto ad individuare i calici.

I setti sono sottili, spinosi all'orlo superiore, assai ravvicinati, per quanto a prima vista non appaia, ed alternativamente uno più sottile e l'altro più spesso. Essi sono ben rilevati, hanno un aspetto fogliaceo e si accartocciano in modo spiccatissimo e con grande frequenza. Ciò determina una flessuosità generale delle colline, il loro frazionarsi, ed il disordine quasi generale nella distribuzione dei calici. Le colline non sono discernibili dappertutto; dove si mostrano sono piatte, basse, tortuose, quasi sempre ramificate e tozze.

Per la profondità dei calici e la loro ristrettezza e quella delle valli calicinali, per le colline tozze, piatte, talora molto larghe e poco visibili, questa specie ricorda un po' la *Myc. pseudohydnohora* REIS. Però nella specie in questione le colline non sono mai molto sporgenti e neppure brev', nè spiccatamente isolate, e le valli calicinali, come le cavità columellari, più strette e più profonde. Inoltre, la specie stata istituita da REIS non presenta i setti papiracei e così accartocciati come nella mia, che li mostra anche sempre più sviluppati. Naturalmente questa specie offre essa pure alle volte delle particolarità che ricordano delle specie vicine. Certi esemplari hanno i setti meno involuti ed i calici un po' più regolarmente distribuiti ed un po' meno profondi, ma questi caratteri non sono mai estesi a tutto un esemplare.

S a s s e l l o (Genova).

*Cyathoseris* cir. *affinis* REUSS. — Tav. X [IV], fig. 9.

1869. *Cyathoseris affinis* REUSS A. E., n. 100, pag. 241, tav. XIX, fig. 4.

Posseggo soltanto un frammento di individuo, perciò non posso arrischiarmi nella determinazione. Considerando la figura 1 di FELIX (n. 35, tav. XII) come una *Mycetoseris hypocrateriformis* MICHT. non ci sarebbe da stupirsi se anche questo frammento dovesse essere riferito a tale specie. Ma i diversi esemplari di *Myc. hypocrateriformis* MICHT. rassomiglianti alla figura di FELIX che io ho trovato nel giacimento ligure sono un po' differenti dall'esemplare che ho sottomano, per cui credo di potere riferire questo alle *Cyathoseris*. Esso è a coppa in modo abbastanza spiccato, per lo meno nella porzione che io posseggo.

S a s s e l l o (Genova).

*Cyathoseris dinarica* OPPH. — Tav. XI [V], fig. 2.

1901. *Cyathoseris dinarica* OPPENHEIM P., n. 77, pag. 204, tav. XIII, fig. 2 (nella spiegazione della tavola è chiamata *Cyath. dinarica*).

1905. *Cyathoseris dinarica* DAINELLI G., n. 21, pag. 177.

1915. — — DAINELLI G., n. 22, pag. 247, tav. XXIX, fig. 3.

I due esemplari che posseggo ricordano perfettamente l'esemplare figurato da OPPENHEIM; anche i miei sono incompleti. Il corallario si presenta in lamine stese, spesse da 8 a 10 mm., un po' ondulate. Le colline appaiono leggermente più acute alla sommità.

I calici, uniti in serie, non sono talvolta separati uno dall'altro da verun rilievo, tuttavia essi quasi sempre sono ben distinti per via dei setti che giungendo in basso si dirigono a destra od a sinistra, determinando i centri calicinali. Spesso, però, essi sono separati da piccoli rilievi. La loro profondità varia da mm. 1 a 2½, abitualmente è di mm. 2; la loro grandezza varia pure da mm. 4 a mm. 7-8 per 10. I dossi collinosi formano dei rilievi discontinui e spesso poco concentrici, essi sono per la maggior parte autonomi e brevi, si saldano ripetutamente formando delle colline che, pur determinando all'ingrosso dei rilievi un po' concentrici, sono però orientate assai diversamente anche a breve distanza e sono generalmente lunghe non più di 2 cm., raramente 3, frequentemente 1 cm. solo. Tali colline sono per lo più abbastanza elevate, quasi sempre acute alla sommità, ove mostrano un profilo accidentato ed hanno un decorso raramente rettilineo, quasi sempre flessuoso o curvilineo.

I setti sono discretamente numerosi, mediocrementi spessi, nello spessore è poca differenza fra quelli dei primi due cicli e gli altri; sono accostati fra di loro e giungono quasi tutti se non proprio sino al centro

della cavità calicinale, abbastanza vicino ad essa. In questo tratto del loro percorso quasi sempre si assottigliano assai e terminano appuntiti. L'assottigliamento è più notevole nei setti riferibili al terzo ed al quarto cielo. Il decorso dei raggi setto-costali è spesso rettilineo, alle volte è anche curvilineo o leggermente flessuoso. Vi sono setti formati a croce sopra ai rilievi collinosi, altri sono notevolmente arricciati od involuti; in 1 cm. di lunghezza se ne contano da 24 a 32, nei calici piuttosto grandi se ne contano da 54 a 48, in quelli piccoli da 28 a 30. Frequentemente essi si biforciano appena fuori della cavità calicinale, là ove da setti si trasformano in coste; qualche volta la biforcazione avviene anche prima. Il loro margine superiore è un po' accidentato ed irregolarmente e largamente dentato. I denti si vedono poco in causa del logoramento del corallario.

S a s s e l l o (Genova).

*Cyathoseris centrifuga* REUSS sp. — Tav. XI [V], fig. 1.

1869. *Thamnastraea centrifuga* REUSS A. E., n. 100, pag. 249, tav. XXIV, fig. 4, Tav. XXV, fig. 1.

1869. *Dimorphastraea exigua* REUSS A. E., n. 100, pag. 247, tav. XXIV, fig. 2, 3.

L'unico esemplare che ho a mia disposizione si presenta con forma turbinata, ma molto bassa e con una faccia superiormente subpiana, quasi leggermente incavata. La superficie inferiore è coperta da una sottile epiteca su cui si trovano delle costole piuttosto esili, discretamente rilevate, d'ineguale spessore, con un decorso più o meno nettamente rettilineo verso la base del corallario. Esse sono attraversate da linee concentriche e formate da tante granulazioni più o meno ravvicinate, in generale non molto distanti e legate fra di loro da trattini in rilievo.

La faccia superiore è cosparsa di calici superficiali o quasi, disposti senz'ordine, talora, specialmente verso il margine, disposti in serie concentriche. In questo caso i calici hanno un aspetto confluyente assai spiccato.

Ne segue che quelli posti nella porzione mediana hanno un'apparenza stelliforme, gli altri, posti in serie concentriche, non l'hanno affatto, mentre i primi mostrano dei raggi settocostali egualmente sviluppati in tutte le direzioni, i secondi li hanno spiccatamente di ineguale sviluppo. Sono brevi quelli che congiungono i calici contigui di una stessa serie, sono assai sviluppati quelli che congiungono i calici di due serie contigue. La fossula calicinale è poco profonda, al massimo raggiunge un mm. di profondità ed è superficiale in quelli non collocati in serie. In essa difficilmente si scorge la columella, del resto poco sviluppata e dall'apparenza papillosa. La distanza fra i centri calicinali dei calici in serie oscilla intorno ad 1 cm., quella fra i centri sparsi è di 5-7 mm.

I raggi setto-costali non sono molto numerosi, variano in numero da 24 a 32 a seconda dei calici. Essi sono piuttosto sottili o poco spessi; il loro spessore è variabile da punto a punto, spesso sono un po' flessuosi e ben rilevati quelli dei primi due cicli. Tutti terminano al loro orlo superiore con numerose granulazioni ravvicinate, di ineguale grandezza. Lateralmente sono ornati di grosse granulazioni spiniformi e numerose, che talvolta si uniscono con quelle della faccia del setto adiacente.

La rassomiglianza dei miei esemplari con le figure di REUSS è perfetta in tutto, salvo che nella presenza di un par nte centrale, abbastanza ben rilevabile nelle figure di REUSS. Il mio non lo presenta, ma non credo per questo di tenerlo distinto. REUSS parla di rassomiglianza fra questa specie di Crosara e la *Thamn. leptophylla* (nella fig. 2, tav. VI, la chiama erroneamente *leptophylla*), ma a me non pare di scorgere veruna rassomiglianza fra queste due forme. I calici non sono in nessun luogo in serie concentriche, sono tutti sensibilmente di eguale grandezza e con una forma leggermente poligonale. La columella inoltre, mi sembra più visibile ed i setti più regolari e meno irregolarmente granulati all'orlo superiore, oltre che meno ineguali.

S a s s e l l o (Genova).

**Leptoseris raristella** OPPH. sp. — Tav. XI [V], fig. 3.

1901. *Leptoseris* ? *raristella* OPPENHEIM P., n. 77, pag. 205, tav. XIII, fig. 8.  
 1909. — *patula* (pars) FELIX J., n. 35, pag. 122, tav. XII, fig. 2.  
 1911. *Cyathoseris raristella* OPPENHEIM P., n. 80, pag. 348.  
 1915. — — DAINELLI G., n. 22, pag. 246, tav. XIX, fig. 4-6.

Anche di questa specie non possiedo che un solo esemplare, per di più incompleto. La faccia inferiore è coperta di un'epiteca finamente striata. Quella superiore, ondulata e gibbosa, ha un calice parente ben visibile, attorno al quale, a distanza variabile, si dispongono gli altri calici più piccoli, un po' distanti uno dall'altro, talvolta ravvicinati e tutti rilegati fra di loro, e con il parente centrale, da raggi setto-costali ora brevi, ora lunghi 2, 3 cm., alternativamente più grossi e più sottili, subretti, ondulati, qualche volta con degli accenni di accartocciamento. In qualche punto la lamina sembra che si ripieghi su di se stessa, come si verifica spesso per *Hydnophyllia* e per *Mycetoseris*. L'esemplare ha infatti qualche rassomiglianza con qualche *Mycetoseris*, ma per la disposizione dei calici e la lunghezza dei raggi setto-costali credo si debba veramente riferire al genere *Leptoseris*.

Sassello (Genova)

**Leptoseris undata** n. f. — Tav. XI [V], fig. 4.

Anche questa forma è rappresentata nel giacimento da un solo esemplare abbastanza ben conservato, ma incompleto.

La faccia inferiore non si scorge in nessun punto, salvo che brevemente da un lato, all'orlo del corallario, e, sembra, si possa arguire sia coperta di un'epiteca piuttosto spessa e finamente e fittamente striata. La faccia superiore, caratteristicamente accidentata, è nel suo complesso subconvessa. Essa porta qua e là, con uno sviluppo e un'orientamento diseguale, dei rilievi flessuosi, ora arrotondati alla sommità, ora appiattiti e con un leggero solco. I calici sono affatto superficiali e non sono ben visibili, specialmente per le inflessioni che i raggi setto-costali subiscono ove i setti passano alle coste, ed anche per degli accartocciamenti più o meno spiccati che il complesso presenta. I raggi setto-costali ben sviluppati, spesso con delle biforcazioni, alternativamente più sottili e più spessi, hanno un decorso rettilineo con delle inflessioni brusche quando giungono sui rilievi collinosi. Sono numerosi, ravvicinati e con il loro orlo superiore fittamente granulato. Le loro faccie laterali sembrano anch'esse fittamente granulate e provviste di numerose sinaptole.

Per la presenza di rilievi si potrebbe credere si tratti di una *Comoseris*, ma i raggi settocostali sono lunghi anche un paio di centimetri ed i calici sono perciò distinti e poco numerosi. Con probabilità questa è una di quelle specie che servono a legare fra di loro diversi generi.

**Symphyllia bisinuosa** MICHN. sp. — Tav. XI [V], fig. 6.

1838. *Maendrina cerebriformis* MICHELOTTI G., n. 57, pag. 154.  
 1840-47. — *bisinuosa* MICHELIN H., n. 56, pag. 55, tav. XI, fig. 6.  
 1852. *Gyrophyllia cerebriformis* D'ORBIGNY A., n. 26 bis, pag. 149.  
 1857. *Symphyllia* ? *bisinuosa* MILNE EDWARDS, n. 66, v. II, pag. 371.  
 1861. — *cerebriformis* MICHELOTTI G., n. 59, pag. 39.  
 1871. *Diploria intermedia* SISMONDA E., MICHELOTTI G., n. 107, pag. 70, tav. VI, fig. 1.

1894. *Symphyllia crebriformis* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 69.

1897. — *cerebriformis* OSASCO E., n. 84, pag. 4.

MICHELIN ha avuto tra le mani un solo esemplare di questa specie e lo dice proveniente dal Museo geologico di Torino. In questo esiste infatti un esemplare, più grande di quello figurato dal su citato autore, determinato da MICHELOTTI come *Favia pulcherrima* MICH. La rassomiglianza è così grande con la figura di MICHELIN che si sarebbe tentati di credere che sia quello che ha servito al disegnatore di questo studioso, il quale avrebbe in tal caso in qualche punto disegnato a memoria. Ad ogni modo è certissimo che la determinazione di MICHELOTTI è sbagliata, come già fece osservare OSASCO. Oltre questo esemplare, ne ho sott'occhio parecchi di Sassello, dei quali tre sono ancora in tutto rispondenti alla figura di MICHELIN.

Il corallario si mostra in lamine più o meno spesse con la faccia superiore di preferenza piana o leggermente ondulata, rare volte un po' convessa. La faccia inferiore è coperta da una sottile epiteca finamente granulata e striata nella direzione delle coste. Queste si scorgono numerose, ondulate, robuste, con delle granulazioni numerose, evidenti e ravvicinate; spesso si biforcano. Le serie calicinali sembrano qualene volta irradiare da un punto più o meno eccentrico, quasi sempre però sono disposte confusamente, e sono tortuose in diversa misura. Spesso si biforcano e mostrano delle strozzature di entità variabile, le quali servono ad indicare con maggiore o minore chiarezza i diversi calici. Questi, qualche volta sono pure indicati dalla convergenza, verso di un punto nella cavità columellare, dei setti. In generale le valli sono piuttosto corte, poichè misurano solo sei, sette centimetri di lunghezza al massimo, ma d'abitudine non sorpassano i quattro. Sono delle valli chiuse alle due estremità e larghe 4-5 mm., assai poco profonde, quasi piatte in fondo. Accanto ad esse si trovano numerosi calici raramente circolari, frequentemente ovalari, spesso allungati e comprendenti due, tre calici, separati da strozzature. Questi sono quasi sempre più profondi delle valli calicinali. Da esemplare ad esemplare si può seguire benissimo l'evoluzione della specie, nella quale tendono a ridursi in lunghezza ed in numero le serie calicinali, e, per contro, ad aumentare i calici isolati. I muri sono avvicinati e fra di loro si alloga un solco della lunghezza abituale di 1 mm., discretamente profondo, in causa dei setti che sono più alti dei muri. Tale solco in molti punti, specie fra i calici isolati, o dove i muri si piegano o le serie calicinali si sdoppiano, si allarga talora notevolmente. In qualche esemplare, in cui predominano le serie calicinali, il solco è meno profondo e più stretto. Gli orli suoi sono formati dai setti e sono perfettamente e regolarmente rotondi.

I setti appartengono normalmente a tre cicli, talvolta, in qualche calice ben sviluppato, se ne vede qualcuno appartenente al quarto ciclo: essi sono robusti, in numero di 17 circa per ogni cm. di lunghezza, mediocrementemente ravvicinati, più spessi al muro che al centro, dritti sino presso allo spazio columellare. Talvolta nell'ultimo tratto si piegano più o meno bruscamente, convergono verso un punto in modo da determinare spesso abbastanza nettamente i centri calicinali. Il loro margine superiore è dentellato ed è difficile osservare bene i denticini a motivo dell'erosione che nella maggioranza dei casi li ha asportati. Ciò fa rimanere perplessi un pochino davanti agli esemplari, circa il loro riferimento generico. Però se la columella è pochissimo sviluppata, il suo aspetto spugnoso si scorge ad ogni modo assai bene. Le traverse sono equidistanti, diritte o leggermente concave, orizzontali o un po' oblique, sottili, mediocrementemente numerose. Le facce dei setti hanno delle granulazioni non molto abbondanti e disposte in serie quasi verticali. D'ORBIGNY e MILNE EDWARDS indicano questa specie presente nei dintorni di Torino, ciò è sbagliato e l'errore deve avere la stessa origine di quello che ripetutamente commette MICHELIN ed a cui ho precedentemente accennato.

M o r n e s e, D e g o, S a s s e l l o (Torino, Genova).

*Symphyllia brevisulcata* n. f. — Tav. XI [V], fig. 5.

Nella sua faccia inferiore, come nella *Symph. bisinuosa* MICHN., il coral'ario mostra un'epiteca generalmente non molto spessa con delle costole sottili, dentate, forse un po' più sottili, certamente con dei denti più irregolari e più lunghi che nella specie citata. Inoltre su di essa, come in questa, si osservano delle rughe irregolari, concentriche e più o meno visibili. La faccia superiore è quasi sempre convessa, un po' ondulata; talora la convessità è discretamente spiccata. Le serie calicinali sono in questa specie quasi scomparse, quelle che vi sono ancora comprendono tre, quattro, cinque calici al massimo, ma abitualmente soltanto due o tre. Le valli più lunghe alcune volte si biforcano e terminano quasi sempre arrotondate. Più frequentemente i calici si presentano isolati, di forma ovalare od ellittica. Però anch'essi sono disposti in allineamenti abbastanza dritti, che ricordano le serie calicinali. Sia le valli che i calici sono mediocrementemente profondi, e la profondità è normalmente di 2 mm. Le valli hanno una lunghezza assai variabile anche per causa delle strozzature le quali danno l'impressione che talune tra di esse siano terminate dove invece non presentano che una semplice strozzatura, ma molto spiccata, in modo da far apparire come isolato il calice od i calici che si trovano dalle due parti di essa. I calici hanno una lunghezza di 9-12 mm. La sezione trasversale di uno di essi, specialmente in una valle, non è più ad U, come nella *Symph. bisinuosa* MICHN.; tuttavia non è ancora a V netto. In molti calici però, ove la columella è discretamente sviluppata, il fondo calicinale è piatto. I muri sono sottili, ravvicinati, distano in media fra di loro di mm.  $\frac{1}{2}$ , qualche volta anche un po' di più; qualche volta, quando si tratta di calici isolati, essi giungono a toccarsi, magari a saldarsi per brevi tratti. Il solco che formano è stretto, può essere piano o quasi, ma spesso un po' profondo. Qualche volta le coste occupano tutto o quasi tutto il solco in modo che si è indotti a pensare a *Colpophyllia*. Gli orli del solco sono pochissimo arrotondati.

I setti sono discretamente spessi e numerosi, più spessi verso il muro che verso la columella, dove talora tornano ad ispessirsi. In 1 cent. di lunghezza se ne contano da 19 a 22; il loro margine superiore è ornato di piccoli denticini, poco alti, che aumentano in grandezza, ma di poco, dal centro del calice al muro. Nelle serie calicinali i diversi calici sono indicati dal convergere verso di un punto di un certo numero di setti, oltre che dalle strozzature. Nei calici isolati il loro numero varia a seconda delle dimensioni di questi. Se ne contano d'ordinario da 29 a 50. Le traverse sono numerose, arcuate, mediocrementemente spesse, e danno alla cavità intersettale un aspetto talora leggermente vescicoloso. Le faccie settali sono ornate presso la columella di granulazioni piccole, ravvicinate. Questa è più o meno sviluppata secondo gli esemplari od i calici che si considerano, è spugnosa, si lega per mezzo di denti con i setti, e riempie completamente la cavità columellare. Le coste che uniscono i muri sono inegualmente spesse e subequidistanti.

Questa specie è quella che per rapporto al numero dei calici isolati più si scosta dal genere e segna un passo evolutivo più spiccato, dopo la *Symph. bisinuosa* MICHN., verso altro genere.

Sassello (Torino, Genova).

*Symphyllia multisinuosa* DE ANGELIS — Tav. XI [V], fig. 7.

1894. *Symphyllia multisinuosa* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 69, tav. I, fig. 29.

1897. — *vetusta* OSASCO E., n. 84, pag. 5, fig. 1.

Il polipaio si presenta in lamine distese dello spessore variabile da 10 a 40 mm., con la faccia inferiore talvolta piana, talvolta concava. Lo spessore non è egualmente ripartito su di tutto il polipaio; general-

mente da un lato, ove sembra sia il centro del corallario, è più spesso e va assottigliandosi verso il lato opposto. Sulla faccia inferiore sembra vi sia una sottile epiteca, certamente vi sono delle strie mediocrementemente spesse, ora diritte, ora sinuose, con diramazioni subconfluenti, ornate di grosse granulazioni ravvicinate. La faccia superiore più spesso è piana, negli esemplari più massicci e maggiormente sviluppati diventa anche convessa più o meno spiccatamente e talora anche lievemente ondulata.

Le serie calicinali sono assai brevi; esse raggiungono la lunghezza di 4-6 cm., comprendono tre, quattro, cinque, sino a sei calici al più. Le più comuni sono quelle di cinque. In generale esse sono molto sinuose, si biforcano e presentano quasi sempre delle strozzature, le quali, assieme all'orientamento dei setti, e forse più di essi, servono ad indicare nettamente i calici. Oltre alle serie sono numerosi i calici isolati, di forma subcircolare e di svariate dimensioni, a seconda degli esemplari che si esaminano ed anche nello stesso esemplare. Sono poi numerosissimi quelli ovalari ed a forma di 8. Frequentemente i muri si sviluppano obliquamente e allora anche le valli ed i calici si mostrano più o meno obliqui, rispetto al piano del corallario. I muri non si saldano che assai raramente e per brevi tratti. Essi sono più spessi che nella *Symph. brevisulcata* PREV., ma assai meno facilmente che in quella si possono scorgere, perchè sono quasi sempre nascosti dai raggi setto-costali. Fra di loro nasce un solco non molto ampio, poco profondo, quasi sempre più ampio che nella specie su citata, e forse un pochino meno profondo. Esso è spesso completamente occupato dalle coste, oppure parzialmente dai raggi setto-costali, i quali terminano sul solco con una linea arcuata in modo che il suo orlo è arrotondato come nella *Symph. bisinuosa* MICHX.; ma in un modo meno spiccato.

La larghezza delle valli è di mm. 3-4, al massimo di 8, comunemente di 5. I massimi ed i minimi sono dati dalle strozzature e dai conseguenti rigonfiamenti delle valli.

I setti sono quasi sempre subdiritti, o un po' flessuosi nel tratto più vicino alla columella, dove spesso si orientano in modo da determinare nettamente i diversi calici. Essi hanno poi uno spessore al disotto del mediocre e si potrebbero benissimo chiamare sottili, talvolta però sono mediocrementemente spessi; in molti casi terminano sottili verso il centro calicinale, in altri, dopo di essersi assottigliati dal muro verso la columella, si rigonfiano improvvisamente in prossimità di questa. Sono pure sopraelevati, ma di poco, sul muro, e sono ornati sull'orlo superiore di denti poco elevati, robusti, ravvicinati, lentamente crescenti in grandezza verso l'orlo del calice o della valle. Raramente mostrano dei denti più grossi verso il centro e non sempre essi sono dei veri denti. Qualche volta, specialmente nelle valli, i setti invece di mostrarsi perfettamente verticali sono un po' inclinati. Nello spazio di 1 cm. se ne contano da 16 a 19, nei calici ve ne sono da 32 a 50. La columella è discretamente sviluppata, spugnosa, non molto rilevata sul fondo della cavità calicinale. I calici sono profondi in media, mm. 2, giungono anche a 2  $\frac{1}{4}$ , raramente scendono a mm. 1  $\frac{1}{2}$ .

Le traverse sono discretamente numerose, subequidistanti, relativamente sottili, orizzontali ed un po' oblique, spesso concave. Quelle esotecali sono forse un po' meno sottili, ma nel resto sono come le altre.

OSASCO ha tenuto distinta la *Symph. vetusta* Osc. da questa specie, scrivendo che il solco intermurale nella prima è più distinto e vi è inoltre in essa un maggior numero di setti ed il polipaio è più spesso. Per quanto riguarda lo spessore del corallario faccio osservare che DE ANGELIS possedeva un solo esemplare della sua specie e così pure capitò ad OSASCO; io ne ho una mezza dozzina i quali costituiscono dei bellissimi termini di passaggio fra gli esemplari ora nominati. Il numero dei setti non è determinato da DE ANGELIS e la OSASCO non avendo visto l'esemplare di questo studioso, non riesco a comprendere come abbia fatto a giungere alla sua conclusione. Di più, ho fatto osservare che il numero dei setti varia nei calici a seconda della loro grandezza, ed OSASCO non ci dice neppure se si tratta di calici o di serie. Riguardo poi al solco intermurale osservo che la figura del DE ANGELIS riproduce in molti punti abbastanza netta-

mente tale solco, che si mostra eguale perfettamente a quello della *Symph. vetusta* Osc. e con quelle variazioni che sono proprie della specie. Dalla *Symph. brevisulcata* PREV. si distingue per la maggior profondità dei calici, il maggiore spessore dell'apparato muro-costale, per la maggiore grandezza e minore profondità del solco intermurale, ed anche per il maggiore numero di valli calicinali.

Sassello (Torino, Genova).

**Symphyllia obliqua** n. f. — Tav. XII [VI], fig. 1.

Questo corallario si presenta comunemente in lamine distese, spesse da 20 a 30 mm., talvolta più spesse da un lato o presso il centro. Inferiormente sembra vi sia una sottile epiteca. Certamente vi sono delle costole un po' meno spesse che nella *Symph. multisinuosa* DE ANG. ed ornate di numerosi denti, ravvicinati, non molto sporgenti, forse in causa del logoramento che hanno subito gli esemplari. Superiormente il polipaio è talora piano, quasi sempre più o meno gibboso o lievemente ondulato.

I calici isolati sono discretamente comuni e si mostrano subcircolari od in forma di 8, oppure ellittici; sono pure frequenti le valli calicinali che mostrano delle strozzature o si biforcano. Esse sono larghe da 5 a 7 mm.; i muri sono molto obliqui per rispetto alla superficie del corallario, in modo che anche i calici e le valli calicinali risultano quasi sempre spiccatamente oblique. È, anzi, questo un carattere che serve molto bene a distinguere questa specie da tutte le altre. In certi esemplari i calici sono addirittura coricati in modo che non si può vedere la columella. I muri non si toccano e fra di loro vi è un solco profondo di più che nella *Symph. multisinuosa* DE ANG., la quale ha pure alle volte delle valli un po' oblique. Il complesso muro-costale è meno spesso che nella specie su nominata; i calici e le valli non sono molto profondi, mostrano inoltre un fondo piatto. La columella è rudimentale, talora sembrerebbe mancante, quando si scorge è poco rialzata sul fondo.

I setti non molto numerosi, sono piuttosto spessi, un po' più spessi verso il muro; essi terminano ancora spessi verso lo spazio columellare. Sono poi subeguali, subdritti ed hanno l'orlo superiore ornato di denti ravvicinati, discretamente robusti, generalmente più grossi verso il muro. Alle volte se ne vedono di più grossi presso la columella, ma ciò è accidentale e credo dipenda dalla cattiva conservazione degli esemplari.

Per l'inclinazione dei calici e delle valli e la frequenza di quelli si distingue facilmente dalle congeneri. Sassello (Genova).

**Symphyllia Canavarii** n. f. — Tav. XII [VI], fig. 2.

Il corallario si presenta in lamina distesa, più spessa presso il centro, che è quasi sempre spostato da un lato, e più sottile al margine opposto. Sulla faccia inferiore sembra manchi l'epiteca; vi sono però delle numerose costole di mediana grandezza, ondulate, spesso dicotome, e delle granulazioni ravvicinate e discretamente grosse. Sembra che vi siano pure delle rughe concentriche, ma esse devono essere di poco conto e l'erosione le ha quasi fatte scomparire. Sulla faccia superiore vi sono alle volte delle leggere gibbosità, del resto essa è quasi piana. Le valli calicinali in questa specie sono scomparse: si scorgono numerose fossette composte di due, talora di tre calici, del rimanente predominano i calici di forma ellittica. I muri sono anche qui spiccatamente obliqui rispetto al piano comune del polipaio. Così anche qui riesce difficile vedere il fondo della cavità calicinale e la columella. Essi sono mediocrementemente spessi e non si saldano mai fra di loro, sono spesso accostati abbastanza in modo da determinare un chiaro solco intermurale non molto ampio, largo un po' di più che nella *Symph. obliqua* PREV. I setti sono un pochino alti sul muro

e terminano sul solco secondo un profilo convesso, in modo che gli orli di questo sono arrotondati. Però, in molti punti il solco difficilmente si vede, perchè rimane nascosto dalle coste. I calici quasi sempre sono piuttosto piccoli ed il loro diametro più comune è di 4 mm.

I setti non sono molto numerosi, e si mostrano mediocrementemente spessi verso il muro e più sottili al centro della cavità calicinale, dove alle volte si rigonfiano simulando quasi la presenza di pali. Quelli del terzo ciclo hanno una sezione nettamente triangolare. Sono poi tutti granulati sull'orlo superiore, sono subretti e ornati di granulazioni anche sulle loro faccie laterali. Il loro numero varia da 30 nei calici più piccoli a 50 in quelli più grandi. La columella ha l'apparenza spugnosa, ma è sempre rudimentale.

I calici assai obliqui, generalmente coricati, la fanno assomigliare alla *Symph. obliqua* PREV., però, in questa l'obliquità è meno comune e meno spiccata, inoltre i calici sono più grandi e si vedono delle valli calicinali che in quest'altra non ci sono, quantunque i calici siano in generale posti secondo degli allineamenti che sembrerebbero indicare come l'inizio o la scomparsa di valli.

S a s s e l l o (Genova).

**Symphyllia crassa** n. f. — Tav. XI [V], fig. 8.

Anche di questa specie non posseggo che un solo esemplare, neppur ben conservato. La faccia sua inferiore mostra una sottile epiteca e delle costole discretamente grosse e granulose. La faccia superiore è subpiana. Le valli calicinali in questa specie sono assai scarse, quelle che vi sono appaiono alle volte sinuose in modo assai spiccato e sono composte di tre, quattro calici al massimo e ben distinti. I calici sono talvolta allineati; qualcuno ha la forma circolare o quella ellittica, ma spesso sono assai allungati, stretti e profondi; la loro grandezza varia assai, come la loro forma. I muri sono ravvicinatissimi, alle volte accollati, senza essere saldati, ed è allora molto difficile, talvolta impossibile, scorgere il solco intermurale brevissimo. Essi sono inoltre più o meno obliqui, perciò lo sono anche i calici, in modo che il polipaio in molti punti assume un aspetto particolare. Il muro obliquo di un calice, addossato al muro obliquo del vicino, e leggermente meno alto di esso, forma come un piccolo gradino evidentissimo.

I setti sono ravvicinatissimi, assai grossi, discretamente numerosi; il loro margine superiore è ornato di robusti denti più grossi verso il muro. Essi sono sopraelevati sui muri che riescono a mascherare quasi dappertutto. Se ne contano da 26 a 36 in ogni calice. La columella è rudimentale.

La caratteristica di questa specie è di avere un apparato muro-costale generalmente molto spesso e con un solco intermurale stretto, oppre relativamente sottile e senza il solco intermurale. Tale apparato è piuttosto alto, inclinato da qualche parte, ed interrotto, come nelle *Trydaenophyllia* alle quali assomiglia. Lo spessore notevole dei setti, la loro fittezza, l'irregolarità nella grandezza e nella forma dei calici, la sinuosità dei muri, la fanno distinguere facilmente dalle altre specie.

S a s s e l l o (Genova).

**Symphyllia intermedia** n. f. — Tav. XII [VI], fig. 3.

Il corallario è massiccio, spesso; la sua faccia inferiore è formata da costole assai grosse, molto bene rilevate, e, sembra, ornate di grosse granulazioni, rade, ma ben visibili. Superiormente si presenta subpiano con delle lievi gibbosità. Come in parecchie altre, le serie calicinali in questa specie sono assai scarse ed assai brevi. Generalmente si compongono di tre o quattro calici assai nettamente distinti fra di loro da strozzature più o meno sensibili e dalla diversa maniera d'orientarsi dei setti in fondo alla cavità calicinale. I calici

isolati sono spesso allineati in modo da ricordare le serie. Talora sono, invece, collocati assai diversamente, ma con un legame generalmente evidente per formare ancora delle brevi serie tortuose. I muri non sono molto spessi e sono quasi sempre mascherati dai setti e dalle coste in cui essi si continuano. Essi normalmente sono un pò distanti, in maniera da formare un solco intermurale stretto, di  $\frac{1}{2}$  mm. di larghezza ed anche meno. Talvolta i due muri si addossano, senza però saldarsi, ed allora il solco scompare oppure da poco profondo lo diventa pochissimo e per giunta occupato dai raggi setto-costali. I calici isolati, come le serie calicinali, sono poco profondi, al massimo misurano 2 mm. di profondità, abitualmente giungono a mm.  $1\frac{1}{3}$ . La forma calicinale è spesso la subcircolare, spesso è anche la ellittica in modo assai spiccato. La grandezza loro varia pure un po', pur mantenendosi entro a dei limiti ristretti. In complesso i calici sono piccoli; quelli circolari non sorpassano i 6 mm. di diametro, gli ellittici giungono ad una lunghezza di mm. 7-10 per una larghezza di mm. 3-5.

I setti sono mediocrementemente numerosi, spessi, ravvicinati; salvo quelli del primo ciclo, frequentemente hanno una forma triangolare spiccata, sono subdiritti, con dei piccoli denticini sull'orlo superiore. Talora si flettono quando giungono in fondo alla cavità calicinale delle valli. I denti sull'orlo superiore sono quasi sempre più grossi verso la columella. In un calice di media grandezza si contano 36 setti, in altri più piccoli (6 mm. di diametro) 30, nelle valli se ne contano da 19 a 20 su di 1 cm. di lunghezza. Essi si assottigliano dal muro andando verso la columella, ma frequentemente, specie in quelli che mostrano il dente più sviluppato presso questa, si rigonfiano improvvisamente. La columella è solo mediocrementemente sviluppata ed è spugnosa e per nulla rialzata sul fondo calicinale. I muri de' calici sono quasi sempre dritti, così questi e le serie, ma accade pure che siano più o meno obliqui, nel qual caso lo sono pure i calici che assumono allora invariabilmente la forma di un ellisse molto schiacciata. Le traverse endotecali sono mediocrementemente numerose, piuttosto sottili, alle volte orizzontali, più facilmente oblique, ma non di molto, subequidistanti. Quelle esotecali somigliano a queste.

Per la piccolezza dei calici e la strettezza delle valli si distingue facilmente dalle altre *Symphyllia*.

Santa Giustina (Genova).

#### *Symphyllia ruvida* n. f.

Il corallario si presenta in lamine discretamente distese con la faccia superiore un po' convessa e leggermente ondulata. Quella inferiore è coperta di una epiteca mediocrementemente ornata di costole numerose, di medie dimensioni, ma inegualmente spesse e spiniformi; le spine sono numerose e sottili. L'epiteca inoltre, porta numerose rughe concentriche più o meno regolari ed inegualmente spesse. Le serie calicinali anche in questa specie non sono molto lunghe e neppure molto numerose; tuttavia, se ne vedono che sono formate di tre, quattro calici subdistinti, ora con un decorso rettilineo, ora tortuoso e magari con delle biforcazioni. I muri sono spessi, alti ed addossati l'uno all'altro in modo che il solco intermurale non esiste che in rari casi, nei quali è assai stretto. I calici sono di forma prevalentemente ellissoidale, talora l'ellisse è molto allungato e stretto, raramente sono circolari. Bene spesso hanno una disposizione seriale e sono piuttosto profondi. Capita pure di vederne qualcuno quasi superficiale, ma generalmente hanno una profondità di mm. 3-4. In profondità i muri sono staccati e ciò fa pensare a *Hydnophyllia*.

I setti sono piuttosto sottili, subregolari, subdiritti e si assottigliano leggermente dal muro verso il centro calicinale, ove qualche volta s'ingrossano improvvisamente. Sull'orlo superiore sono anch'essi muniti di piccoli denticini man mano più forti procedendo verso il muro e molti mostrano un dente più grosso verso la columella. Nei calici circolari si contano 24-28 setti, in quelli ellissoidali sino a 50; in un cm. di

lunghezza, nelle serie, se ne contano 16-18. Le traverse endotecali sono sottili, abbastanza uniformi, concave, numerose, ravvicinate.

Santa Giustina (Genova).

*Symphyllia Paronai* n. f. — Tav. XII [VI], fig. 4.

Fra le *Symphyllia* che ho sottomano credo sia ancora la più tipica, specialmente per la prepoderanza delle valli calicinali. Il corallario si presenta in lamina distesa, piana, quasi pedunculata, e mostra sulla faccia inferiore un'epiteca non molto chiara, per causa dello stato di conservazione degli esemplari, e delle costole, le quali sembrano striate longitudinalmente. La faccia superiore è piana; su di essa si mostrano numerose serie calicinali discretamente lunghe, rettilinee, più spesso curvilinee od un po' ondulate, qualche volta anche notevolmente tortuose e con esempi di biforcazione. Esse racchiudono sino ad otto calici che sono molto spesso resi un po' netti da lievi strozzature e quasi sempre poi dall'orientamento dei setti nella valle. I calici isolati sono scarsi e non sono mai semplici, perciò la forma circolare è rara. Generalmente abbiamo la forma ad 8 o la ellittica. La larghezza delle valli è di mm. 4, i calici circolari hanno un diametro di mm. 5-6, la profondità delle prime e dei secondi varia da 3 a 4 mm. Ne risultano quindi delle valli strette e profonde e, talvolta, un po' oblique in causa dei muri, i quali sono leggermente inclinati rispetto al piano comune. Questi sono discretamente spessi, ma sono quasi sempre nascosti dai setti, che appaiono un po' più alti di essi. Si trovano invece ad una certa distanza fra di loro in modo da formare un solco normalmente largo mm.  $\frac{1}{2}$  ed a margini arrotondati. Questo è quasi superficiale per la poca altezza che hanno i setti sul muro. Spesso i raggi setto costali di due serie contigue si portano quasi a contatto senza saldarsi ed allora l'apparato muro-setto-costale è piano, sempre assai spesso in modo da misurare anche 5-6 mm. di larghezza.

I setti sono generalmente sottili presso il muro, più sottili verso il centro del calice o delle valli e cadono in esse ripidamente. Sono subretti, subregolari, spesso invece di essere verticali sono leggermente obliqui sul piano comune; in fondo alle valli taluni si inflettono in una o nell'opposta direzione e circoscrivono nettamente i calici confluenti. Al loro orlo superiore sono provvisti di piccoli denticini più notevoli verso il muro. Vicino al centro dei calici non si vedono nè ingrossamenti, nè anastomosi dei setti, nè denti di maggiori dimensioni. Su di 1 cm. di lunghezza se ne contano 14-16. La columella è rudimentale; le traverse sono numerose, poste generalmente a distanza di 1 mm. l'una dall'altra, ma frequentemente subequidistanti, quasi regolari, sottili, talvolta orizzontali, talvolta concave, talora convesse, spesso poste un po' obliquamente.

Sassello (Genova).

*Symphyllia Isseli* n. f. — Tav. XII [VI], fig. 5.

Il corallario massiccio si presenta in lamine distese, sottili da un lato, e mano a mano più spesse verso l'estremità opposta. Alle volte la lamina è piana e lievemente ondulata, spesso è alquanto gibbosa o convessa. Qualche volta il polipaio è di forma emisferica. La faccia inferiore è coperta da un'epiteca comune sottile, ornata di strie di mediocre spessore o spesse ed inegualmente spesse, alle volte arrotondate, spesso triangolari, biforcantisi, ornate di granulazioni mediocrementemente grosse, ravvicinate. Oltre a queste si trovano ancora delle rughe concentriche di andamento irregolare e di ineguale grossezza, rilevate, spesso interrotte. Tutti questi caratteri si vedono quasi sempre assai malamente causa la cattiva conservazione degli esemplari.

Le serie calicinali sono scarse e brevi; esse sono lunghe tre o quattro cm. e mostrano delle strozzature dovute all'individuarsi dei calici; sono anche un po' ondulate, o abbastanza sinuose e terminano sempre arrotondate alle estremità. In qualche esemplare le valli sono assai nette, senza strozzature sensibili e possono presentare delle biforcazioni. I calici nelle valli sono sempre assai netti, oltre che per le strozzature a cui ho accennato, anche per l'orientamento dei setti in fondo ad esse. Spesso le strozzature sono così pronunciate che i calici di primo acchito sembrerebbero isolati; quelli che veramente lo sono non giungono mai ad un numero considerevole, sono ellittici, talvolta circolari, con un fondo largamente concavo come quello delle valli. I muri di queste e di quelli formano fra di loro un solco profondo  $\frac{1}{2}$  mm., largo poco meno di 1 mm. In qualche punto i muri si accostano talmente che il solco scompare.

I setti sono poco ed egualmente spessi, quelli del secondo ciclo sono meno spessi di quello del primo e tutti sono a sezione triangolare; alla loro estremità libera, presso la columella, spesso i primari si flettono leggermente, talvolta si uniscono con gli adiacenti o con gli opposti, determinando una specie di columella papillosa. Nei calici si contano 50-60 setti, nelle valli, su di una lunghezza di un cent., se ne contano 18-24. Il loro orlo superiore è dentellato; le faccie laterali sono provvedute di numerose traverse poste un po' obliquamente.

S a s s e l l o (Genova).

*Symphyllia irregularis* n. f. — Tav. XII [VI], fig. 6.

Il polipaio è in forma di lamina assottigliantesi alla sua estremità. Della sua faccia inferiore non scorgo nulla, perchè l'unico esemplare che possiedo la porta ricoperta da una massa sabbiosa, dura. Da certi indizi sembrerebbe piana o leggermente incavata. Quella superiore è lievemente gibbosa ed un po' convessa in modo da rassomigliare ad una porzione laterale di un cilindro. Questa faccia deve essere stata esposta ad un notevole logoramento, per cui i caratteri del corallario non si possono più scorgere con quella nettezza desiderabile. La prima cosa che colpisce è la profondità delle valli calicinali e dei calici isolati, profondità che oscilla fra 2-3 mm. Vi sono dei calici che appaiono superficiali, ma ciò dipende appunto dall'erosione lamentata. I muri sono sottili, discretamente distanti fra di loro in modo da determinare un solco della larghezza di circa 1 mm. e di una profondità mediocre. Questo solco, a margini arrotondati, raggiunge alle volte una larghezza anche superiore ad 1 mm.; qualche volta fra i calici isolati si allarga improvvisamente e discretamente, ma spesso manca altresì o perchè i muri sono addossati l'uno all'altro, o perchè sono vicinissimi e lo stretto solco che ne risulta rimane nascosto sotto i setti e le coste. Le serie calicinali sono in prevalenza sui calici isolati. Le valli, non molto lunghe, strette e profonde, hanno frequenti strozzature, in maniera che a prima vista sembra di avere davanti dei calici isolati, posti su di una linea retta e molto vicini. I calici isolati raramente sono circolari, spesso hanno una forma ellissoidale o di 8, la loro larghezza non sorpassa generalmente 8 mm., salvo quelli fatti ad 8; quelli ellissoidali misurano circa 7-8 mm., di lunghezza per 5-6 di larghezza. Le valli misurano 3-4 cm. di lunghezza. Spesso, sia queste che quelli, hanno una posizione leggermente obliqua per rispetto al piano comune e ciò in causa dei muri i quali non sono perfettamente verticali.

I setti sono mediocrementemente numerosi, discretamente spessi presso il muro, quasi retti, talvolta un po' ondulati presso al centro calicinale, verso il quale si assottigliano. Quelli del primo ciclo ed anche quelli del secondo qualche volta si rigonfiano un pochino. Sul loro orlo superiore sono dentellati; i denti sono fini, ma spesso un po' più grossi verso il muro. La loro caratteristica è di essere molto variabili di forma e di spessore specialmente presso la columella, ove terminano appuntiti e sottili o con dei rigonfiamenti, od an-

che spessi ed arrotondati. Non sono riuscito a contare quanti ve ne sono in 1 cm. di lunghezza. Nei calici sono in numero di 30-38. Le faccie settali sono granulate: la columella è rudimentale, le traverse sono sottili, quasi orizzontali, subequidistanti, talora leggermente concave.

Santa Giustina (Genova).

*Symphyllia apennina* n. f. — Tav. XIII [VII], fig. 1.

Il corallario, massiccio e di forma cespitosa, è largo 20 cm. circa e lungo 24, alto al centro 5 cm.; verso la periferia è sottile. La faccia inferiore è coperta da una epiteca non molto spessa e da numerose costole ravvicinate, inegualmente spesse, ondulate, ramosse e provviste di piccole granulazioni. La faccia superiore è leggermente convessa. Causa il logoramento subito dal polipaio le colline sono poco visibili; ad ogni modo ove esse si sono mantenute inalterate si mostrano alte da mm. 2 a 3 ½, e percorse alla sommità da un solco largo in media 1 mm. Le serie calcinali sembrano confusamente irradianti dal centro del corallario, spesso si biforcano per la presenza, ad un certo punto del loro sviluppo, di una nuova collina che si incastra in mezzo alle due che limitano una valle. In generale sono anche tortuose, e lunghe sei, sette cm.; talora si riducono invece così brevi da non comprendere che due o tre calici. Qualche volta mostrano anche dei risvolti. Calici isolati veramente non se ne trovano che molto di rado, il loro fondo è piatto come lo è anche quello delle valli; la larghezza di queste è variabile in causa dei restringimenti che mostrano qua e là; ad ogni modo oscilla fra i 4 ed i 9 mm. Ancorchè posti nelle valli i calici confluenti sono subdistinti per la direzione dei setti e per la presenza della columella che non è mai continua. Le serie calcinali sono unite fra di loro per mezzo di coste, gli orli dei solchi sono formati dai setti che si mostrano un po' rialzati, per quanto alle volte non lo sono niente affatto, nel qual caso il solco è piatto e poco visibile.

I setti sono mediocrementemente numerosi, non molto spessi, alle volte sottili: essi appaertengono a tre cicli, raramente si vedono quelli del quarto: quelli del secondo sono sviluppati quasi quanto quelli del primo, quelli del terzo lo sono sensibilmente meno, ma il loro spessore può anche in certi casi essere maggiore di quello degli altri. Come sviluppo sono molto irregolari e subretti, talora si ingrossano all'estremità libera nella valle, ove si possono saldare con gli adiacenti o con gli opposti e dare origine ad una columella spugnosa quasi invisibile, perchè poco sviluppata. L'orlo superiore loro è munito di denti, quasi scomparsi, ma, sembra, più pronunciati verso la cavità columellare. Sopra una lunghezza di 1 cm. si contano 10-20 setti. Sulle loro faccie laterali si trovano numerose traverse piuttosto sottili numerose, suborizzontali.

Sassello (Genova).

*Trydaenophyllia cichorium* MICHELOTTI — Tav. XIII [VII], fig. 2.

1871. *Trydaenophyllia cichorium* MICHELOTTI G. e SISMONDA E., n. 107, pag. 71.

1894. — — — DE ANGELIS G., n. 25, pag. 66.

La specie non è figurata da SISMONDA nè da MICHELOTTI; il Museo di Torino possiede un esemplare che, credo, sia quello che ha servito a stabilirla. L'aspetto del corallario è veramente quello di un mazzo di foglie di cicoria. Si presenta più spesso da un'estremità e più sottile dall'altra. È un po' inegualmente spesso e misura al massimo 3 cm. di spessore. La faccia inferiore è subpiana e ricorda un ventaglio in causa della costole che partono tutte da un'estremità e vanno allargandosi verso l'opposta e verso i lati, ciò che dimostra, in fondo, che si tratta di una forma cespitosa schiacciata. Le coste, causa un ricoprimento arenaceo, sono poco

visibili. Sembra siano discretamente numerose, mediocrementemente avvicinate, spesse e ben rilevate. La faccia superiore è anch'essa subpiana. Le valli calicinali sono dissimetriche per la grande inclinazione dei muri, sono anche più o meno oblique, spiccatamente tortuose, talora a zig-zag: la loro larghezza varia da 7 mm. a 12, la profondità è discreta, ma non sorpassa i 5 mm. I muri calicinali sono intimamente saldati fra di loro e sono mediocrementemente spessi, le colline sono sottili alla sommità, e, come le valli calicinali, sono sinuose, ondulate, a zig-zag. Però, come per le valli, spesso in questa specie le colline sono corte, interrotte in modo che ne risultano talora dei monticelli ellittici, i quali ricordano quelli di parecchie specie del genere *Hydnophora*. Non si scorge nessun accenno ad una columella.

I setti sono numerosi, piuttosto sottili, assai avvicinati fra di loro, dritti od ondulati; il loro margine superiore è ornato di denti come quelli di una sega, ma non troppo eguali tra di loro, numerosi, spesso piccoli, frequentemente scomparsi quasi del tutto per logoramento. Quelli del primo cielo vanno leggermente inspessendosi dal muro verso il centro della cavità calicinale, ove quasi sempre mostrano un improvviso rigonfiamento.

In 1 cm. se ne contano da 26 a 32 appartenenti a tre cicli. Non mi fu possibile vedere bene le traverse endotecali; esse sembrano numerose, sottili, curve e collocate obliquamente.

S a s s e l l o (Torino).

***Trydaenophyllia affinis* n. f. — Tav. XIII [VII], fig. 3, 4.**

Gli esemplari riferibili a questa specie rassomigliano assai a quelli riferibili alla *Tryd. cichorium* MICHX., ma non possono assolutamente unirsi ad essi, per parecchi caratteri. Il polipaio, massiccio, è alto 8-10 cm., la sua faccia inferiore è conica, lobata più o meno regolarmente ed ornata di strie ondulate con decorso irregolare, numerose, in generale poco spesse o sottili, ma inegualmente spesse, rilevate, accostate fra di loro ed irregolarmente dentate. La faccia superiore è subpiana, su di essa la disposizione e la forma dei muri e delle valli ricorda perfettamente un mazzo di foglie di cicoria anche più nettamente che nella specie su descritta. È probabile che l'una o l'altra di queste specie sia una cosa sola con la *Tryd. lactuca* PALL. (PALLAS, *Elenchus Zooph.*, pag. 289, 1776), che forse dovrebbe chiamarsi *Tryd. fungiformis* SEB. (SEBA, *Loc. rer. nat. Thes.* V, III, pag. 180, tav. LXXXIX, n. 10. 1758), ma di tutti gli autori che l'hanno citata o descritta non vi è che il primo che la figura; ESPER (*Pfanz.*, V, I, *Suppl.*, pag. 7, tav. XXXIII A, 1797) ripete le figure di SEBA. Io non ho potuto vedere nessuna di queste opere; le descrizioni degli altri autori sono così brevi ed incomplete che non posso azzardare nessuna conclusione in merito.

Le valli calicinali sono dissimetriche a motivo dell'inclinazione dei muri, talora questi non sono inclinati che poco o punto, ed allora quelle si fanno più larghe. Sono anche alle volte notevolmente tortuose, assai profonde ed in generale piuttosto lunghe. La loro larghezza va da mm. 10 a 18. Quest'ultima misura non è però molto frequente; ve ne sono, altresì, che misurano meno di 10 mm. La profondità è di 8-10 mm. I muri calicinali sono alti, a fianchi ripidi, sottili, taglienti in punta, talvolta assai lunghi, tortuosi e ripiegati in grado eminente. È rarissimo il caso che siano corti in modo da formare delle collinette isolate. Quasi sempre non si sono conservati per intero e la loro parte superiore è spesso asportata. Non sono riuscito a vedere se esiste una columella, ma sembra che non vi sia.

I setti sono numerosi, ravvicinati, ondulati, contorti, specialmente verso il centro delle valli; i calici sono, però, distinti o per via delle strozzature nelle valli od in causa del diverso orientamento di parte dei setti in fondo alle valli. Sul loro margine superiore i setti portano dei denti discretamente grossi, forti. Per l'erosione subita dall'esemplare non dappertutto si possono scorgere. In generale essi non sono molto spes-

si, quelli del terzo ciclo sono quasi sempre assai sottili, quelli del secondo abitualmente hanno uno spessore uniforme, quelli del primo talora si assottigliano verso il centro calicinale, ma più di frequente si inspessiscono dal muro verso la cavità calicinale, ove però rarissimamente terminano con un rigonfiamento. La distribuzione dello spessore è frequentemente assai irregolare; in 1 cm. se ne contano da 22 a 26 al massimo. Le traverse endotecali sono numerose, subequidistanti, orizzontali o quasi, subrette o concave, distanti fra di loro circa 1 mm. e mediocrementemente spesse.

La specie si distingue facilmente dalla *Tryd. cichorium* MICHX. per la maggiore profondità, la maggiore ampiezza e larghezza delle valli, per la maggiore altezza e spessore dei muri, il minor numero dei setti e per la forma delle traverse endotecali.

Sassello (Torino).

#### *Trydacnophyllia undans* n. f. — Tav. XIII [VII], fig. 5, 6.

Questa specie è quella che maggiormente si allontana da tutte quelle qui descritte. Il corallario, alto da 6 a 8 cm., è massiccio, di forma cespitosa. La faccia inferiore è coperta di un'epiteca sottile ed è ornata di costole arrotondate, larghe, flessuose, talora ben rilevate, talora quasi affatto, e di strie numerose, ravvicinate, di spessore mediocre, ben rilevate, ornate, sembra, di granulazioni. La faccia superiore è subpiana ed un po' gibbosa; in complesso il corallario somiglia un po' alla *Tryd. affinis* PREV., vale a dire ha l'aspetto di un mazzo di foglie di cicoria legato stretto. Le valli sono eminentemente tortuose, talvolta discretamente lunghe con nette risvolte confluenti o subconfluenti. Talora sono corte, talora chiuse e brevi, in modo da formare dei calici discretamente grandi, ma assai rari. Sono pure inegualmente larghe da punto a punto, non per causa di strozzature, ma a motivo dei numerosi risvolti. La loro larghezza è di 5-7 mm., la loro profondità di 3-4 mm. Non sembra che sia presente una columella; se vi è, dev'essere affatto rudimentale. Le colline sono alte abitualmente da 4 a 5 mm., giungono anche a 6-7 mm. e sono spiccatamente flessuose, con curve dolci e con risvolti numerosi. Sono anche discretamente spesse alla base e subacute alla sommità; ora sono lunghe, ora brevi o brevissime, ma in generale sono piuttosto lunghette.

I setti sono accostati, numerosi, non molto spessi, subretti, subregolari, ornati al loro margine superiore di numerose granulazioni, robuste, rilevate, un po' diseguali. Frequentemente, specie nelle valli calicinali piuttosto strette, i setti del primo ciclo, giunti presso allo spazio columellare, si gonfiano improvvisamente e sensibilmente. In 1 cm. se ne contano da 24 a 28. Le faccie settali sono ornate di granulazioni numerose, disposte in linee oblique dal muro verso la cavità calicinale, mediocrementemente grosse e rilevate. Le traverse endotecali sono subequidistanti, diritte o leggermente concave, quasi sempre orizzontali, numerose, distanti fra di loro 1 mm., anche meno e non molto spesse. Nel suo complesso questa specie assomiglia alla *Tryd. affinis* PREV., per l'andamento generale delle colline e delle valli, ma se ne distingue subito per la minore ampiezza e minore profondità di questa e la minore altezza di quelle. Rassomiglia pure alla *Tryd. subangulata* PREV., o almeno, fra gli esemplari riferibili a questa specie se ne incontrano che hanno le colline che si dispongono come nella *Tryd. undans* PREV., ma sono sempre meno risvoltate, meno spesse, più acute alla sommità e contengono in media minor numero di setti, oltre ad avere delle valli più ampie.

Sassello (Genova).

#### *Trydacnophyllia subangulata* MICHELOTTI.

1871. *Trydacnophyllia subangulata* MICHELOTTI G. e SISMONDA E., n. 107, pag. 72.  
 1894. *Tridacnophyllia* — DE ANGELIS G., n. 25, pag. 66.  
 1902. *Trydacnophyllia* — OSASCO E., n. 85, pag. 110.

Anche questa specie michelottiana non è figurata. MICHELOTTI la cita come presente a Sassello; nel Museo geologico di Torino non esiste che un esemplare proveniente da Cassinelle, il quale corrisponde perfettamente alla descrizione purtroppo monca di MICHELOTTI; esso non è un acquisto recente del Museo, come si può scorgere dal cartellino che lo accompagna, e credo che la sua determinazione sia stata fatta sui campioni della collezione di MICHELOTTI, facilmente da SISMONDA. Il corallario è massiccio, spesso la faccia inferiore è conica, alle volte è distesa ed ondulata e ricoperta di strie numerose, ravvicinate, sottili, flessuose, rilevate ed ornate di spine poco alte, tozze, magari in causa del logoramento degli esemplari. La faccia superiore è subpiana, raramente un po' convessa, frequentemente gibbosa. Qualche volta il corallario ha ancora l'aspetto arricciato, come lo presenta un mazzo di foglie di cicoria, e le valli sono ancora tortuose e discretamente lunghe: abitualmente, però, queste, ancora abbastanza tortuose, non sono molto lunghe, o sono addirittura brevi, confluenti o subconfluenti in modo che frequentemente i calici sembrano isolati e mostrano un'apparenza poligonale più o meno netta, ed una grandezza variabile da 8 mm. sino a 16-18 circa: la profondità è di circa 4-6 mm. I muri calicinali sono in qualche esemplare, e talora solo su di qualche tratto, discretamente lunghi e tortuosi, a zig-zag, ma in generale sono corti; in molti tratti sono quasi rettilinei, in altri sono spesso piegati ad angolo. Sono, inoltre, sottili, acuti alla sommità; i loro fianchi sono talvolta diritti, ed è quando appaiono un po' spessi, del resto sono un po' concavi. La loro altezza varia da 4 a 6-7 mm., più comune è quella di 5.

I setti sono discretamente numerosi, mediocrementemente ravvicinati, talora un po' spessi; generalmente sono sottili anche quelli del primo ciclo, e sempre molto sottili quelli dal secondo ciclo in poi. Si mostrano un po' flessuosi; quelli del primo ciclo conservano un eguale spessore in tutta la loro lunghezza, e poi si rigonfiano improvvisamente e discretamente presso la cavità calicinale, oppure, vanno leggermente assottigliandosi. Il loro margine superiore è ornato di piccoli denti, ravvicinati, numerosi, simili a quelli di una sega, ma con una base più larga. In un cm. di lunghezza se ne contano da 16 a 32; il notevole divario dipende dal fatto che in qualche esemplare mancano completamente i setti del terzo ciclo. Le traverse endotecali sono numerose, sottili, diritte o leggermente convesse, talora anche un po' concave e subequidistanti.

La specie si distingue facilmente dalle altre per l'aspetto quasi poligonale dei suoi calici posti nelle valli. È bensì vero che vi sono altre *Trydaen.* che hanno quasi il medesimo aspetto, ma generalmente in esse i calici sono un po' più individuati, inoltre sono sempre obliqui, meno lunghi e solo raramente o mai subconfluenti. Di più, i muri sono sempre più spessi. La specie è notevole, perchè offre delle variazioni, in modo che in qualche esemplare si vedono ancora parzialmente delle valli discretamente lunghe e flessuose. Nell'aspetto generale ricorda un po' la *Hydn. microlopha* REUSS, ma non presenta nessun ripiegamento della lamina ed i setti non hanno l'aspetto che si è usi vedere nelle *Hydnophyllia*; inoltre le colline, spesso oblique, richiamano subito il genere *Trydaenophyllia*.

Cassinello, Sassello (Torino, Genova).

**Trydaenophyllia contorta** DE ANGELIS. — Tav. XIII [VII], fig. 7.

1894. *Tridacophyllia contorta* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 66, tav. I, fig. 27.

Il corallario è alquanto variabile sia di forma che di dimensioni. Alcuni esemplari si mostrano poco elevati e di non grandi dimensioni e pianeggianti. Talvolta offre degli esemplari stretti, ma alti sino a più di 20 cm., tal'altra essi sono spiccatamente massicci. In essi la faccia inferiore è conica o quasi ed è coperta di costole robuste, irregolarissime come spessore, lunghezza e decorso: dappertutto poi si trovano delle strie sottili o

poco spesse, mediocrementemente rilevate, ondulate, ornate di granulazioni non molte grosse di ineguale grandezza, abbastanza numerose. La faccia superiore è talvolta quasi piana, abitualmente è un pò convessa, alle volte è leggermente gibbosa. Le valli calicinali sono poco distinte: in qualche esemplare sono ancora abbastanza lunghe, con frequentissime strozzature che individuano i calici. Questa particolarità unita alla tortuosità ancora un pò sensibile di queste valli dà l'apparenza dell'assenza delle stesse, in modo che i polipieriti sembra non siano ancora uniti in serie. Però, quasi sempre le valli sono brevi, lunghe 3-4 cm.; talora varie di queste sono confluenti o quasi, oppure in esse le strozzature periodiche sono così sensibili che avviene l'attacco di una parete con l'opposta e la formazione netta o quasi di calici isolati. Allora scompare l'apparenza di calici ordinati in serie, ed essi, o gruppi di essi, hanno una disposizione confusa, un'orientamento, una forma e delle dimensioni variabilissime da punto a punto. Le valli giungono ad una larghezza di 7-10 mm., i calici hanno una larghezza variabile fra 6 e 14 mm. ed una lunghezza di 10-20. Sono più comuni quelli con dimensioni medie di 6-8 per 10-14. La loro profondità è in media di 5 mm., spesso arriva anche a 6-7. I muri delle valli e dei calici subdistinti sono discretamente alti (da 5 a 7 mm.), tortuosi, magari piegati ad angolo o fortemente e piuttosto minutamente ondulati. Talora sono lunghi, spesso lo sono poco, ma lo sembrano di più, perchè si uniscono fra di loro in modo da parere uno la continuazione dell'altro. Non sono molto spessi, i loro fianchi sono piani o leggermente incavati, si saldano intimamente fra di loro quelli di valli contigue ed alla sommità si mostrano sottili, ma non taglienti, e, più comunemente, leggermente spessi ed arrotondati. Qualche volta, specialmente al margine degli esemplari, i muri sono un pò obliqui ed allora lo diventano anche i calici.

I setti sono mediocrementemente spessi e non troppo numerosi; si scorgono malamente, ma sembra che non ne esistano che di due cicli. Essi sono subretti, non troppo ravvicinati e portano sul loro margine superiore dei robusti denti discretamente elevati. Spessissimo sono un pò sopraelevati sui muri. Le traverse sono numerose, sottili, ora orizzontali, spesso oblique o concave, distanti fra di loro quasi sempre  $\frac{2}{3}$  di mm.

Credo di potere riferire a questa specie un esemplare che Osasco aveva attribuito alla *Tryd. subangulata* DE ANG. e parecchi altri indeterminati del Museo di Torino e di Genova a motivo della descrizione data da DE ANGELIS della specie. Certamente la figura di questo studioso è tutt'altro che soddisfacente e lascia ben poco scorgere dei caratteri specifici suoi. Si distingue facilmente dalla *Tryd. subangulata* DE ANG. per i calici più netti, la cavità calicinale più profonda ed i setti più spessi e meno numerosi.

Valle delle Bormida, Sassello (Torino, Genova).

**Trydacnophyllia cfr. laciniata MILNE - EDWARDS. — Tav. XIII [VII], fig. 8.**

1857. *Trydacnophyllia laciniata* MILNE - EDWARDS., n. 66, vol. II, pag. 382, tav. D. fig. 1.

Non ho a mia disposizione disgraziatamente che un piccolo frammento di individuo, perciò non posso decidere se veramente si tratti proprio della *Tryd. laciniata* M. E. o di una specie nuova, affine. Per di più, le valli calicinali sono obliterate da depositi arenacei in modo che i caratteri specifici, specialmente quelli dei setti, non sono facilmente rilevabili. L'aspetto generale è precisamente quello di un mazzo di cicoria. Le valli sono profonde ed acute in basso, piuttosto lunghe, un po' tortuose ed inegualmente larghe. Le colline sono alte, subacute alla sommità e tortuose.

I setti sono numerosi, ravvicinati, mediocrementemente spessi, ornati sul loro margine superiore di forti denti ben rilevati. Le valli sono lunghe da 3 a 12 mm., profonde 5-8. Su di 1 cm. di lunghezza si contano 26-28 setti.

D e g o . (Genova).

**Trydacnophyllia variabilis** n. f. — Tav. XIII [VII], fig. 9; Tav. XIV [VIII], fig. 1-3.

Il polipaio si presenta ora in lamine ondulate, inegualmente spesse, e con spessore che va da cm. 1 a 4, ora in forma conica, ma compresso lateralmente. La faccia inferiore è lobata, i lobi però sono di ineguale grandezza e forma; tutta la superficie è poi coperta di un'epiteca mediocrementemente sviluppata, spesso poco riconoscibile per avvenuta erosione sugli esemplari, ed anche di strie quasi sempre di mediocre spessore, poste molto vicino una all'altra, un po' rilevate e costituite come da numerose granulazioni non molto grosse, poste vicine. Qualche volta le strie sono meno ravvicinate, le granulazioni sono più distanti, altra volta le prime sono più rilevate ed irregolari ed anche più spesse. La faccia superiore è talora quasi piana con delle leggere gibbosità, qualche volta è un po' convessa ed ha un aspetto nel suo complesso che ricorda i tratti di parecchie specie riferibili ad *Hydnophora*. Le valli negli individui tipici sono discretamente lunghe, meno tortuose che nelle specie precedenti, ora rettilinee o curvilinee, ora contornate e, perciò, chiuse ad un' estremità; raramente sono simmetriche, qualche volta lo sono pochissimo per l'obliquità di una o di tutte e due le colline che le formano. Capita altresì di scorgere, rare volte però, delle valli che sono così brevi e quasi chiuse alle due estremità che sembra si tratti di calici isolati. Esse sono in generale discretamente ampie e mediocrementemente profonde; dove i muri sono obliqui l'ampiezza e spesso anche la profondità diminuiscono. La loro larghezza va da un minimo di 5 mm., che si mostra raramente, ad un massimo di 10 mm., che costituisce un'ampiezza più facilmente osservabile, quantunque sia raro il caso di vedere una valle che abbia una larghezza uniforme. La profondità oscilla intorno ai 4 mm. Negli individui compressi lateralmente si trovano con più frequenza le valli un po' lunghe e poco tortuose, ma quasi sempre prevalgono quelle più tortuose, le quali sono poi spesso anche le più strette, mentre la loro profondità rimane invariata. Le colline sono poco ondulate, talora per tratti più o meno lunghi sono rettilinee, spesso curvilinee, raramente a zig-zag. Spesso sono un pochino oblique, hanno in generale una larga base e sono alte da 4 a 5 mm., in qualche punto giungono anche ai 6-7 mm. I loro fianchi sono rettilinei o leggermente incavati e, salvo rare eccezioni, sono taglienti o quasi alla loro estremità superiore. La columella sembra mancante, o per lo meno, non vi è sempre, e, quando esiste, è allo stato affatto rudimentale.

I setti sono piuttosto sottili, numerosi e molto ravvicinati. Quelli del primo cielo sono un po' più spessi degli altri, e spesso conservano un'eguale spessore su di tutta la loro lunghezza; sono subretti o retti, ma qualche volta, presso la cavità calicinale, s'inflettono e si prolungano, inspessendosi magari, nella direzione delle valli. Talvolta si ingrossano sensibilmente ed improvvisamente al centro della cavità calicinale, senza saldarsi con quelli opposti. Sono poi tutti ornati superiormente di fini denti, numerosi, ravvicinati. Questi talvolta si fanno anche irregolarmente grossi, oppure meno alti e meno aguzzi. Qualche volta i setti invece di essere verticali sono un po' obliqui; in un cm. se ne contano da 28 a 32. Le traverse sono piuttosto sottili, numerose, ravvicinate, poste obliquamente, subrette o concave.

Si distingue facilmente dalle congeneri per le valli meno tortuose e per quella certa rassomiglianza che presenta con alcune specie di *Hydnophora*.

S a s s e l l o (Genova).

**Trydacnophyllia compressa** n. f. — Tav. XIV [VIII], fig. 5.

Il corallario si presenta in lamine distese, inegualmente spesse le quali misurano al massimo 3 cm. di spessore. La faccia inferiore è coperta di una epiteca di mediocre spessore, ornata di costole non molto rilevate e di strie fini, un po' distanti fra di loro. La faccia superiore è pianeggiante, le valli sono appena segna-

te dall'allineamento dei calici, i quali sono di variabile grandezza, e di forma generalmente ellissoidale, inegualmente profondi e quasi sempre chiusi. Essi sono formati dalla unione delle lamine murali delle valli là dove queste presentano delle strozzature così spinte che gli opposti muri vengono a contatto intimo o quasi. I calici hanno quasi tutti una posizione obliqua, sono perciò dissimmetrici, la loro profondità varia da 2 a 6 mm., d'abitudine è quasi sempre di 4. I muri calicinali, residui di muri collinari un po' tortuosi, sono assai obliqui ed in generale spessi alla sommità, che è appiattita o leggermente convessa. I calici sono più ampi verso il piede del corallario; alla sua sommità si fanno più piccoli e più stretti. Non ho potuto scorgere se in fondo ad essi esiste una columella.

I setti si mostrano discretamente numerosi, subretti, non molto spessi, quasi sempre più sottili verso l'estremità libera, presso alla quale qualcuno talvolta si rigonfia un po'. Al loro orlo superiore sono ornati di denticini numerosi, ineguali, spesso asportati dall'erosione. Le faccie settali sono ornate di traverse discretamente numerose, quasi sempre concave, talvolta rettilinee, poste un po' obliquamente e piuttosto ravvicinate.

S a s s e l l o (Genova)

**Trydaenophyllia apennina** n. f. — Tav. XIV [VIII], fig. 4.

La faccia inferiore del polipaio è coperta di un'epiteca di medio spessore ed è ornata di coste larghe, robustissime; essa mostra, inoltre, delle rughe o costole minori collocate in senso normale alle prime, concentriche, più o meno numerose e regolari. Da ultimo è ricoperta di strie numerose, mediocrementemente spesse, ben rilevate, ornate di numerosi denticini ravvicinati e di grandezza ineguale. La faccia superiore è un po' gibbosa o subconvessa. Le valli sono brevi, con dei tratti rettilinei e poco tortuose. La loro larghezza abituale è di mm. 6-7, se ne vedono anche di quelle che arrivano a mm. 10-12; la loro profondità è di mm. 3-4. Sembra che vi sia un accenno ad una columella. Qualche volta le valli sono molto brevi, in maniera che sembra non vi siano che dei calici i quali, però, non sono mai chiusi alle estremità. I muri sono discretamente rilevati (4-6 mm.), mediocrementemente spessi, intimamente saldati, più o meno arrotondati alla loro sommità, raramente tortuosi, qualche volta un po' obliqui.

I setti sono mediocrementemente numerosi ed anche mediocrementemente spessi, specialmente quelli del primo ciclo. Quelli del secondo sono leggermente meno spessi, un po' di più quelli del terzo. Qualche volta si scorgono anche dei setti del quarto ciclo. Tutti in complesso sono retti, talora un po' flessuosi, ravvicinati, ornati di robusti denti di ineguale grandezza sull'orlo superiore. In 1 cm. se ne contano 26-30. Le faccie settali sembrano granulate; le traverse endotecali sono numerose e piuttosto sottili, concave od orizzontali e collocate alle volte un po' obliquamente.

Si distingue dalla *Tryd. variabilis* PREV. per i muri più spessi e meno alti, per le valli forse più lunghe, certamente meno ampie, i setti più spessi e per l'ornamentazione della faccia inferiore.

S a s s e l l o (Genova).

**Meandrina Canavarii** n. f. — Tav. XIV [VIII], fig. 6.

I denti di cui dovrebbero essere provvisti superiormente i setti sono assai poco visibili, perchè quasi sempre erosi: tuttavia, esaminando bene certuni fra di questi se ne scorgono di robusti, ma piccoli. L'interessante è che essi sui due lati sembra che si prolunghino sulle faccie settali, in maniera che si potrebbe inferire che a due a due le granulazioni poste su di queste, ed affatto all'orlo superiore, si innalzano, si sal-

dino, costituendo così i denti superiori, i quali si trovano pure, ed anzi sono più forti verso la columella, lungo l'orlo verticale del setto, in modo da risultare sporgenti verso lo spazio columellare. È inutile aggiungere dopo quanto ho detto che i setti sono ornati sulle faccie settali di granulazioni; essi portano pure delle strie sottili, un po' arcuate, con direzione un po' obliqua, rispetto al setto, dalla columella verso il muro. Queste strie sono variabili di forma, spesso sono subrette, alle volte invece che con la convessità in alto la mostrano in basso. Si diramano talora leggermente a ventaglio verso l'orlo interno del setto, sono subequidistanti e le granulazioni comprese fra di loro sono di ineguale grandezza, spesso ben salienti. I denti forti che si trovano sporgenti sull'orlo interno del setto hanno dei prolungamenti, delle trabicoline, che saldandosi danno origine ad una falsa columella spugnosa ben sviluppata, un po' saliente dal fondo calicinale. Effettivamente in molti luoghi la columella sembrerebbe vera, di forma lamellare, ondulata, irregolarmente interrotta ed assai inegualmente inspessita ed unita con i setti per mezzo delle trabicoline su nominate. Però, in molti punti la lamina mediana manca e la natura spugnosa di essa risulta netta. Anche in sezione verticale capita di trovare dei calici in cui si vede bene la lamina centrale più o meno dritta e con dei notevoli e bruschi rigonfiamenti ed unita intimamente da trabicoline ai setti. Però, anche qui bene spesso essa viene a mancare. Si tratta, io credo, di una forma di passaggio fra di questo genere e *Leptoria*.

I calici sono completamente indistinti e posti tutti nelle valli calicinali sinuose, i muri sono saldati intimamente, sottili, quasi mascherati dai setti che sembra quasi che da una valle passino all'altra. Le traverse sono subregolari, leggermente fatte a volta, non molto ravvicinate.

Differisce dalla *Meandr. Medlicotti* DUNC. dell'Eocene del Sind (DUNCAN, n. 28, pag. 77, tav. X) per la columella rudimentale e per un minore numero di setti.

S a s s e l l o (Genova).

#### ***Leptoria ambigua* n. f. — Tav. XIV [VIII], fig. 7.**

Corallario massiccio, con la faccia superiore convessa e quella inferiore coperta di una sottile epiteca.

Superiormente vi sono delle serie calicinali molto tortuose, che appaiono quasi superficiali per l'erosione sofferta dall'esemplare, ma che dovevano essere profonde mm. 1 ½-3. In esse i calici non sono, salvo rarissime eccezioni, distinti. Vi è una columella sottile, di ineguale spessore, spesso non continua, talvolta con dei lobi all'estremità superiore.

Le colline che separano le valli sono generalmente larghe da 6 a 9 mm.; quindi assai spesse; dovevano anche essere alte da mm. 1 ½-3, ma nell'esemplare a mia disposizione sono dovunque erose. Esse dovevano essere subarrotondate alla sommità, come si può scorgere da qualche frammento che è rimasto intatto o quasi. In profondità i muri delle valli contigue sono nella maggioranza dei casi molto avvicinati, ma non saldati, per cui, frequentemente alla sommità di queste colline erose, nel mezzo o spostato lateralmente, si osserva uno strettissimo solco non attraversato da coste.

Qualche collina è molto tortuosa, altre sono soltanto flessuose; talora sono brevi ed a semicerchio e si mostrano anche in più d'un punto ridotte a dei monticelli conici, con una base circolare od ellittica e non più lunghi di mm. 4-8. Su di qualcuna si vedono i muri intimamente saldati.

I setti sono piuttosto ravvicinati, non molto spessi; i primari si allargano formando come una capocchia all'estremità libera verso la columella, alla quale talvolta si saldano per mezzo di trabicoline. I secondari sono di poco meno sviluppati, affilati o non rigonfi in punta. Su di 1 cm. se ne contano da 25 a 22. Essi sembrano ornati di rade granulazioni al loro orlo superiore, le più forti si trovano verso la fossa calicinale. Le loro faccie laterali sono pure provviste di granulazioni dalle quali partono delle numerose traverse.

L'averne una columella lamellare fa collocare questo individuo nel genere *Leptoria*, e occorre ad autorizzare questo riferimento l'unione intima dei muri delle serie contigue, che se non si osserva dappertutto è però abbastanza comune. D'altra parte, il fatto facilmente constatabile, che in molte colline vi è uno stretto solco che separa i muri farebbe pensare a *Colpophyllia*, ma questo genere ha pure una columella rudimentale o nulla, mai lamellare. Ritengo che si tratti di una specie che segna il passaggio fra i due generi.

Sassello (Genova).

#### *Hydnophora anceps* MICHELOTTI.

1871. *Hydnophora anceps* MICHELOTTI G. e SISMONDA E., n. 107, pag. 67, tav. V, fig. 2.

Corallario massiccio, discretamente convesso superiormente, rappresentato d'abitudine da esemplari vistosi. La sua faccia inferiore è quasi sempre conica, qualche volta anche irregolarmente concava, coperta di un'epiteca e di strie sottili, inegualmente spesse, ravvicinate, più o meno flessuose. Quella superiore presenta anche delle gibbosità, oppure è subpiana. Le valli calicinali sono spesso discretamente lunghe, flessuose, qualche volta tortuose, ad angolo acuto in fondo e profonde. La profondità è di mm. 7, e può giungere anche a 9, ma può abbassarsi anche a 6. Le colline sono elevate, acute alla sommità, non arrotondate, non molto spesse in alto, perchè i fianchi sono diritti, magari persino leggermente concavi. È rarissimo il caso che si presentino leggermente convessi. Le valli hanno una larghezza di 10 mm. e possono giungere anche a misurarne 12 ed anche più, ma alle volte non arrivano che a 9. I monticelli sono piuttosto scarsi, ellissoidali, compressi, raramente subcircolari e conici, ora elevati come le colline, ora meno.

I setti appartengono a due cicli solamente, sono subretti, discretamente spessi, ingrossati un pochino presso alla cavità columellare, ove possono anche unirsi con gli opposti, formando una cresta saliente e ben appariscente; talora non si uniscono con essi ed allora delimitano un nettissimo solco columellare. Se ne contano 20 in 1 cm. di lunghezza.

Valle della Bormida, Sassello (Torino, Genova).

#### *Hydnophora Perrandii* n. f. — Tav. XV [IX], fig. 1.

Il polipæio è massiccio, talvolta si mostra in grandi esemplari leggermente pedunculati; la sua faccia inferiore è ricoperta di epiteca ed è lobata, specialmente verso i margini, oltre che ornata di strie poco rilevate, inegualmente distanti ed irregolarmente spesse ed un po' flessuose. Quella superiore è generalmente convessa, talora con delle gibbosità variabilmente pronunciate, oppure subpiana. Le valli sono spesso discretamente lunghe, ad ampia curvatura, o flessuose od anche tortuose; generalmente sono lunghe da 2 a 4 cm., profonde da 4 a 5 mm. ed a fondo acuto. Le colline sono quindi ora lunghe e tortuose o flessuose, ora brevi, alte da 4 a 5 mm., acute alla sommità, ma assai meno che nella *Hydn. anceps* MICH. Sono larghe alla base e spesse, perchè i fianchi, salvo rari casi, sono convessi, per cui le valli risultano profonde e piuttosto strette. Fra cresta e cresta l'ampiezza loro è di 7 mm. Ve ne sono di quelle che raggiungono i 9 mm., ma sono rare. I monticelli sono discretamente numerosi, in media lunghi 10-14 mm., ellittici, alti quanto le colline. Ve ne sono però numerosi che sono piccoli, subcircolari alla base e conici di forma, i quali sono raramente alti quanto le colline.

I setti sono discretamente spessi, quelli primari ed i secondari sono rigonfi all'estremità libera presso alla cavità columellare e determinano un solco rettilineo visibilissimo. Raramente si saldano, ma quando lo fanno formano un piccolo rilievo nel mezzo della valle calicinale. Quelli del terzo ciclo sono poco sviluppati, spesso sono mancanti; in 1 cm. si contano 13-17 setti. Una particolarità degna di nota, e che si osserva anche in qualche altra specie, è che i muri qualche volta non sono saldati intimamente alla loro sommità, ciò segnerebbe un passaggio alle *Hydnophyllia*.

Questa specie rassomiglia alla *Hydn. anceps* MICHX., ma se ne distingue per la minore profondità ed ampiezza delle valli, per la presenza dei setti del terzo ciclo, il maggior numero di monticelli, le valli più contornate, più flessuose e le colline più spesse.

Sassello, Appennino ligure tra Carcare e Dego, valle della Bormida (Torino, Genova).

**Hydnophora Taramellii** n. f. — Tav. XIV [VIII], fig. 8.

Il polipajo è massiccio, subconico inferiormente e subpiano sulla faccia superiore. Su di quella inferiore sembra vi siano delle tracce di un'epiteca; inoltre, vi sono delle numerose strie di mediocre spessore, flessuose, piuttosto vicine, e, sembra, granulate. Sulla faccia superiore le valli sono strette e profonde in causa delle colline che hanno i fianchi convessi e sono a fondo acuto. Esse misurano 2-3 mm. di profondità e, da una cresta collinosa all'altra, 9 mm. di larghezza, mentre in realtà appaiono strette per causa di ciò che ho detto. Le valli sono alle volte rettilinee e parallele, lunghe al massimo 4 cm., ma generalmente sono solo la metà di tale lunghezza. Sono orientate in ogni direzione e difficilmente sono tortuose. Le colline sono rare, poco larghe; i monticelli ellittici, più raramente conici, sono invece abbondanti. La sommità collinare è abitualmente un po' arrotondata. Una particolarità di questa specie è quella di avere spesso un solco alla sommità delle colline o dei monticelli. Il carattere è qui più spiccato che nella specie precedente e, come per quella, fa pensare ad *Hydnophyllia*. Il fenomeno qui è assai spiccato, mentre nell'altra specie è piuttosto accidentale; qui sarebbe più esteso, e forse si tratta di quest'ultimo genere, ma io non possiedo che un solo esemplare e non posso dichiararmi recisamente in proposito. Non vi è traccia alcuna di columella.

I setti sono mediocrementemente spessi, d'eguale spessore dappertutto, salvo che alla estremità libera, ove i primari si rigonfiano e s'allineano in modo da formare un solco rettilineo in fondo alle valli. I secondari sono un pochino meno spessi e più corti. Tutti sono granulati sulle faccie laterali. Se ne contano 18-20 su di una lunghezza di 1 cm. Anche su di questa specie sembra manchino completamente i setti del terzo ciclo.

Sassello (Genova).

**Hydnophyllia eocenica** REUSS sp. — Tav. XIV [VIII], fig. 9; Tav. XV [IX], fig. 2, 3.

1864. *Leptoria eocenica* REUSS A. E., n. 95, pag. 19, tav. IX, fig. 9.

1869. *Latimaeandra D'Achiardii* REUSS A. E., n. 100, pag. 240, tav. XX, fig. 2a,b.

1875. — — D'ACHIARDI A., n. 20, pag. 187.

1889. *Hydnophyllia eocenica* REIS O., n. 93, pag. 130, tav. II, fig. 3-6, tav. IV, fig. 29.

1894. *Hydnophora scripta* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 63, tav. II, fig. 15, 16.

1894. *Utophyllia laxa* DE ANGELIS G., n. 25, pag. 67, tav. I, fig. 28.

1897. *Hydnophora anceps* OSASCO E., n. 84, pag. 6.

1897. — *minoris* OSASCO E., n. 84, pag. 6, fig. 2.

1901. *Hydnophyllia Bernardellii* OPPENHEIM P., n. 77, pag. 174, tav. XIV, fig. 9.

1901. *Latimaeandra D'Achiardii* OPPENHEIM P., n. 77, pag. 178.

1914. *Hydnophyllia profunda* var. *eocenica* KRANZ W., n. 51, pag. 299 e segg.

1915. — *D'Achiardii* DAINELLI G., n. 22, pag. 273 tav. XXXVI, fig. 10.

REIS scrive che non potè rinvenire a Reit nessun esemplare completo di questa specie, ma solo dei frammenti, credo, neppure molto grandi: dalla figura di REUSS credo di poter concludere che anche Oberburg non abbia fornito che dei frammenti piuttosto piccoli. Anche il giacimento ligure offre in prevalenza dei frammenti di esemplari, ma taluni fra di essi sono di buone dimensioni per poter studiare bene le caratteristi-

che della specie. Il Museo geologico di Torino possiede un esemplare completo, ben sviluppato che venne da OSASCO figurato sotto il nome di *Hydn. anceps* MICHX. ; anche del Museo di Genova ho sott'occhio qualche esemplare meno bello e meno sviluppato di quello di Torino, ma completo.

Il corallario è cespitoso ; esso è conico, con base assai larga e con scarsa altezza, in modo che a prima vista sembrerebbe trattarsi di una forma laminare. L'altezza varia, ai margini, da 10 a 12 mm., negli esemplari più piccoli, sino a 25 e 30 mm. La forma più sviluppata misura, sull'asse del cono, 62 mm. La faccia inferiore è costituita da numerose costole larghe, nodose, arrotondate, ramificate verso il margine, ove si saldano con le colline che ornano la faccia superiore e che, traboccando, invadono tutto l'orlo, quasi accennando a volersi stabilire anche sulla faccia inferiore. Queste costole, larghe ed arrotondate, sono coperte da numerose strie di ineguale grossezza, ma piuttosto grosse, serrate, ben rilevate, spesso alternativamente più o meno robuste. La faccia superiore è subpiana od un po' convessa, oppure ondulata ; nell'esemplare più sviluppato che posseggo, e che misura 29 cm. di lunghezza per 20 di larghezza, essa è un po' convessa, con qualche gibbosità e qualche avvallamento. Qualche esemplare è normalmente sviluppato, ma altri, invece di continuare a svilupparsi armonicamente in tutte le direzioni attorno al centro, si sviluppano unilateralmente in modo spiccato, come è evidentissimo nell'esemplare completo del Museo torinese. In questo le colline hanno in un punto eccentrico, ma che risulta il centro di figura del corallario, una disposizione un po' confusa che tende a divenire radiale verso il margine. In qualche esemplare la disposizione confusa pare si estenda a tutta la faccia. Le colline sono ben rilevate, numerose, robuste, diritte ; talvolta sono anche un po' arcuate e leggermente flessuose e possono pure presentare dei bruschi ripiegamenti o svolti. Non sono mai eccessivamente lunghe o, per lo meno, la preponderanza è data da colline che vanno da una lunghezza di 1 cm. ad una di 4. Le più corte sono talvolta come circoscritte da altre lunghe sino a 10-12 cm. Quelle brevi, isolate, lunghe un solo centimetro ed anche meno, sono discretamente frequenti. Su di qualche esemplare con colline a disposizione confusa queste sono sempre più contorte, a risvolti più frequenti che in quelle a disposizione prevalentemente radiale, e si uniscono le une alle altre o si biforcano, per tornare dopo a riunirsi, in modo da dare origine a delle vallette calicinali poco lunghe, chiuse, e talvolta ad una vera cavità calicinale che comprende un calice solo.

Negli esemplari ben sviluppati l'altezza normale delle colline oscilla fra 3 e 5 mm., normalmente è di 4, negli altri si aggira su 2-3 mm. La loro larghezza basale è assai variabile e va da 10 a 5 mm.; la misura più comune è 6-7 mm. La cresta collinosa è abitualmente tagliente, e in qualche esemplare è un po' arrotondata. Le minori colline si formano frequentissimamente per inserzione di una nuova fra due vecchie che improvvisamente divergono, o per sdoppiamento delle vecchie. Le valli calicinali, ora brevi e diritte, ora lunghe ed ancora diritte, od un po' ondulate od arcuate, tortuose ed a risvolti, sono strette e profonde e ad angolo acuto in fondo.

I setti sono discretamente numerosi, in generale ben rilevati, con l'orlo superiore ornato di denti abbastanza ben sviluppati e di ineguale grandezza. Essi giungono sino alla sommità delle colline, i muri delle quali sono sottilissimi, saldati intimamente o quasi, e nascosti ; talora sono mediocrementi spessi e con uno spessore pressochè eguale lungo tutto il loro percorso. In queste condizioni spesso mostrano degli ingrossamenti alla loro estremità libera nella valle. Più frequentemente si assottigliano leggermente dalla cresta collinosa alla fossula columellare, in modo da assumere una forma nettamente triangolare. Essi sono sempre alternativamente più sottili e più spessi ; quelli di una valle non corrispondono con quelli della valle contigua. In fondo alle valli essi si incurvano di frequente in una o nell'altra direzione, in modo da determinare abbastanza bene i calici, quantunque questi siano confluenti, e formano dei raggi setto-costali talora sviluppati tanto da raggiungere la lunghezza di 1 cm., ben visibili, rilevati, e in numero di 1, di 2, di 3. Su di una lunghezza di 1 cm. se ne contano da 17 a 27.

Lateralmente essi portano delle granulazioni minutissime, poco rilevate, serrate, molto numerose e poco visibili. Fra di essi si scorgono delle fini sinatticole e delle traverse poco sottili, ma numerose. La columella, piuttosto rudimentale, si scorge poco, forse anche perchè talvolta la fossula columellare appare tutta occupata dai raggi setto-costali.

Come ho sopra accennato l'esemplare del Museo geologico di Torino, stato determinato diversamente, costituisce il più bel rappresentante da me finora conosciuto della specie alla quale debbo pure riferire la *Hydn. scripta* di DE ANGELIS. Questo studioso nella diagnosi della sua specie scrive che le colline sono appena rilevate, da non oltrepassare i 2 mm. di altezza. Ma poi aggiunge che dalla figura si ricava una migliore e più chiara idea della specie. Ora, è precisamente riferendomi alla figura sua che io trovo che le colline sono ben marcate, vigorose ed alte circa 5 mm. e come tutto concordi per farmi ritenere questa *Hydnophora* come una *Hydnophyllia*, che va riferita alla specie in questione. Così pure a questa specie va riferita la *Lat. D'Achiardii* REUSS. Questa specie, proveniente da Crosara, non è proprio la stessa cosa di *Lept. eocenica* REUSS di Oberburg; essa ha delle colline forse meno larghe alla base, delle valli un po' meno larghe ed a fondo più acuto, ma trovo che lega evidentemente assai bene l'esemplare di Oberbug con quelli trovati da REIS a Reit, e serve a confermare quanto mi provano i miei esemplari, che la specie ha una certa variabilità, in maniera da mostrarsi talora anche con delle colline più robuste e più alte, che senza poter essere confuse con quelle della *Hydn. profunda* MICHN. da lontano la ricordano. Con grande probabilità la *Hydn. Bernardellii* OPPH. deve pure collocarsi in sinonimia della *Hydn. eocenica* REUSS; però, l'esemplare molto piccolo e la figura non molto chiara, non mi permettono un giudizio sicuro.

S a s e l l o (Torino, Genova).

*Hydnophyllia affinis* MICHELOTTI sp. — Tav. XV [IX], fig. 4.

1871. *Hydnophora affinis* SISMONDA E. e MICHELOTTI G., n. 107, pag. 67, tav. V, fig. 3.

1897. — *magnifica* OSASCO E., n. 84, pag. 7, tav. I, fig. 3.

Il polipaio è massiccio, la sua faccia inferiore è coperta di costole irregolarmente larghe e spesse, flessuose, ravvicinate e ramificate. Talvolta esse sono arrotondate e poco alte, tal'altra alte ed acute o subacute; esse sono poi sempre coperte di costoline di irregolare sviluppo, fitte, mediocrementemente spesse ed inegualmente rilevate. La faccia superiore è largamente convessa e porta dei rilievi sparsi qua e là che le fanno assumere un aspetto un po' ondulato.

Non vi sono dei calici isolati: le valli possono raggiungere la lunghezza di 5-8 cm., sono subrettilinee od ondulate, spesso incurvate; per lo più sono corte ed acute in fondo. La loro larghezza è di 5-6 mm. però, ve ne sono di larghe solamente 4 mm., mentre ve ne sono pure che raggiungono i 7 mm. Queste ultime sono poco frequenti. Ve ne sono poi di quelle che variano sensibilmente di larghezza da un punto all'altro, per causa delle ondolazioni delle colline. La loro profondità è di mm. 3-4. Esse sono disposte un po' confusamente, tuttavia mostrano per lo più una disposizione raggiata che si fa più sensibile verso il margine. Spesso sono brevissime e variamente orientate e ciò avviene là ove s'incontrano numerose colline isolate e brevi. I rilievi collinosi sono numerosi e mediocrementemente elevati, tortuosi in varia misura. Prevalgono quelli lunghi circa 5 cm. Alla loro sommità essi sono acuti, mediocrementemente larghi alla base, dove misurano 4-5 mm. I monticelli isolati, lunghi 5-8 mm., sino a 15, sono numerosi, ora sparsi senz'ordine, ora allineati e compresi in valli assai più larghe delle solite. Sono assai numerosi quelli conici assai piccoli.

I setti sono piuttosto sottili, sensibilmente più spessi quelli del primo cielo, che sono anche i più lun-

ghi e frequentemente ingrossati un pochino all'estremità libera. Il loro orlo superiore, più che dentato, è largamente ondulato; le loro faccie laterali sono munite di numerose granulazioni e di sinatticole. Essi sono, inoltre, subretti, discretamente numerosi, assai ravvicinati, e si spingono sino alla sommità delle colline in modo da nascondere quasi sempre i muri delle valli adiacenti. I primari, quando terminano rigonfi nella valle, si saldano di fianco gli uni agli altri e formano un solco strettissimo, ben netto. Spesso anche si inflettono, formando dei raggi setto-costali robusti, ma scarsi, isolati od in numero di due, e di lunghezza variabile. Se ne contano da 30 a 34 su di 1 cm. di lunghezza.

Questa specie rassomiglia alla *Hydn. eocenica* REUSS, ma questa ha le colline più spesse, delle valli più larghe, assai meno abbondanti i dossi collinosi brevi, ed i raggi setto-costali più numerosi. Rassomiglia pure alla *Hydn. pulchra* MCHT., ma questa specie ha valli più larghe, delle colline sempre più corte e variamente orientate.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

**Hydnophyllia elongata** MICHELOTTI sp. — Tav. XV [IX], fig. 5.

1871. *Hydnophora elongata* SISMONDA E. e MICHELOTTI G., n. 107, pag. 67.

Il corallario è cespitoso e piccolo, ha forma subconica con base ellittica. La faccia inferiore è percorsa da strie di mediocre spessore, di sezione triangolare, serrate l'una all'altra e, sembra, un po' granulose. Vi sono su di essa delle rughe concentriche talora assai nette. La faccia superiore è subpiana o leggermente convessa secondo l'asse maggiore dell'ellisse. Le colline sono alte da 4 a 5 mm. e si mostrano diritte od un po' arcuate e relativamente poco profonde, perchè al massimo raggiungono 4 mm., mentre per lo più ne misurano 3. I monticelli sono piuttosto rari, non molto lunghi, compressi lateralmente.

I setti sono di mediocre spessore o un po' sottili, talora hanno un decorso rettilineo, spesso invece, sono flessuosi e disposti obliquamente rispetto alla direzione delle colline e delle valli. Per lo più sono uniformemente spessi su di tutta la loro lunghezza; quelli del primo ciclo spesso si ingrossano alla loro estremità libera, mentre quelli del secondo e del terzo, più corti, talvolta si assottigliano verso la cavità columellare. Se ne contano da 24 a 30 su di una lunghezza di 1 cm.

Non ho a mia disposizione che due esemplari, quello che ha servito a MICHELOTTI, e più probabilmente a MENEGHINI, se debbo giudicare dall'etichetta, a stabilire la specie, ed uno del Museo di Genova; entrambi sono in cattivo stato di conservazione, e ciò spiega forse perchè sinora questa specie non è stata figurata.

S a s s e l l o (Torino, Genova).

**Hydnophyllia microlopha** REUSS sp. — Tav. XV [IX], fig. 6, 7.

1857. *Agaricia* ? *maeandrinoidea* CATULLO T., n. 10, pag. 75, tav. XV, fig. 6.

1861. *Monticularia granulata* GUMBEL W. C., n. 43, S. 666, Polypi, n. 13.

1864. *Dymorphophyllia oxylopha* REUSS A. E., n. 95, pag. 16, tav. III, fig. 2, 3.

1868. *Symphyllia microlopha* REUSS A. E., n. 99, pag. 147, V, fig. 4.

1868. *Latimaeandra morchelloidea* REUSS A. E., n. 99, pag. 151, tav. VII, fig. 1, 3.

1868. — *discrepans* REUSS A. E., n. 99, pag. 150, tav. VII, fig. 5; tav. VIII, fig. 1.

1868. *Ulophyllia* ? *acutijuga* REUSS A. E., n. 99, pag. 171, tav. VIII, fig. 2.

1868. *Symphyllia microlopha* D'ACHIARDI A., n., 19, pag. 70.

1868. *Oroseris maeandrinoidea* D'ACHIARDI A., n. 19, pag. 73.

1875. *Cyathoseris formosa* D'ACHIARDI A., n. 20, pag. 197, tav. XVII, fig. 4.  
 1878. *Ulophyllia profunda* QUENSTEDT F. A., n. 90, tav. CLXXXII, fig. 43.  
 1889. *Hydnophyllia inaequalis* REIS O., n. 93, pag. 136, tav. I, fig. 27, 28.  
 1889. — *maeandrinoides* REIS O., n. 93, pag. 135, tav. II, fig. 2.  
 1902. *Hydnophora longicollis* OSASCO E., n. 85, pag. 110.  
 1905. *Colpophyllia flexuosa* DAINELLI G., n. 21, pag. 182.  
 1915. — — DAINELLI G., n. 22, pag. 268, tav. XXXI, fig. 4.  
 1915. *Cyathoseris formosa* DAINELLI G., n. 22, pag. 247, tav. XXIX, fig. 12, 13.

Gli esemplari riferibili a questa specie sono lontani dal raggiungere le dimensioni che si osservano fra quelli appartenenti alla *Hydn. eocenica* REUSS, *Hydn. Bellardii* M. ED. e H., *Hydn. pulchra* MCHT., *Hydn. valliculosa* GÜMB. Qui esse sono mediocri, giungendo a 16-18 cm. di lunghezza per 10 di larghezza. Gli esemplari completi sono però scarsi; per lo più si trovano, almeno nel giacimento appenninico da cui provengono i miei, soltanto dei frammenti. Il corallario ha una forma conica più o meno netta, e misura da 4 a 7 cm. di altezza al centro: la sua faccia inferiore è percorsa da costole poco pronunciate, larghe, qualche volta di ineguale grandezza e sviluppo, ed allora assai robuste e separate da profondi solchi. Esse sono ricoperte da una formazione pseudopitecale ornata di numerosissime e piccole costicine, ravvicinate, discretamente rilevate, talora attraversate da rughe concentriche irregolari. La faccia superiore è leggermente convessa, talora anche piana, oppure un po' ondulata. Spesso essa presenta delle gibbosità più o meno visibili che le conferiscono un aspetto molto irregolare.

Gli esemplari che io posseggo si possono riferire, quanto alla forma ed all'andamento delle colline e delle valli, a due tipi distinti, malgrado non siano poi tra di loro molto dissimili. In parecchi esemplari le colline al centro hanno una disposizione piuttosto confusa: esse si mostrano ondulate o con frequenti risvolti, in seguito si fanno radiali, oppure, fra di loro nascono, o ad esse si attaccano, altre colline con un andamento radiale sino al margine. Queste colline non sono rettilinee, ma piuttosto ondulate, talvolta anche con dei notevoli risvolti, i quali, descrivendo delle anse pronunciatissime, quasi dei cerchi, sembra isolino dei calici. Verso l'orlo le colline sono più numerose che al centro; la maggior parte di esse nasce in una valle calicinale per divaricamento delle colline che la formano, oppure si stacca da una vecchia nei punti dove questa forma un risvolto. In generale esse sono discretamente alte, leggermente più alte verso l'orlo che al centro del corallario, e la loro altezza varia dai 2 ai 5 mm.; la loro sommità è acuta, ma non tagliente, la loro base ha una larghezza di 8-10 mm., ed i loro fianchi sono piuttosto convessi oppure piani, raramente incavati.

Le valli sono discretamente larghe, circa 1 cm. verso il centro, e vanno allargandosi procedendo verso l'orlo. Talora il loro aumento di larghezza è notevole, come si scorge bene nelle figure di CATULLO (n. 10), REUSS (n. 95, tav. III) e di REIS (n. 93). Allora in esse si distinguono numerosi calici separati o da piccole colline incipienti o da raggi setto-costali: talvolta essi sono ordinati in valli più piccole e poco distinte.

Gli altri esemplari sono simili a questi nell'altezza e nella larghezza delle colline, come nella forma trasversale di queste. L'andamento di queste è però un po' diverso; esse, cioè, sono per lo più un po' ondulate con più risvolti: ciò che però distingue questi esemplari dai primi sono le valli, le quali sono meno larghe e con una larghezza uniforme. Esse segnano un passaggio alla *Hydn. longicollis* REUSS, ma indubbiamente appartengono alla specie di cui mi occupo per altri caratteri e per i passaggi che talvolta mostrano agli esemplari tipici della specie.

I setti sono mediocrementemente numerosi, piuttosto sottili, con scarse ed irregolari granulazioni sul loro orlo superiore. Essi sono dapprima subretti, in seguito, specialmente i primari ed i secondari, s'incurvano al fondo della valle nell'una o nell'opposta direzione e formano dei raggi setto-costali che riescono a fare

risaltare i diversi calici. Questi raggi sono mediocrementemente spessi, ben rilevati, in numero variabile da 3 a 5, talvolta egualmente sviluppati, spesso qualcuno più sviluppato degli altri. Qualche volta i setti portano un ingrossamento alla loro estremità libera, giungono sempre sino alla sommità delle colline, in modo da nascondere il più delle volte i muri delle valli e non si corrispondono quelli di una valle con quelli dell'attigua. Su di una larghezza di 1 cm. se ne contano da 19 a 23; talvolta se ne vedono di appena iniziati che non misurano una lunghezza maggiore di 2-3 mm. Fra di essi vi sono delle numerose traverse sottili, non sempre orizzontali; in qualche esemplare ben conservato si scorgono delle sinatticole, che sembra siano anche discretamente abbondanti.

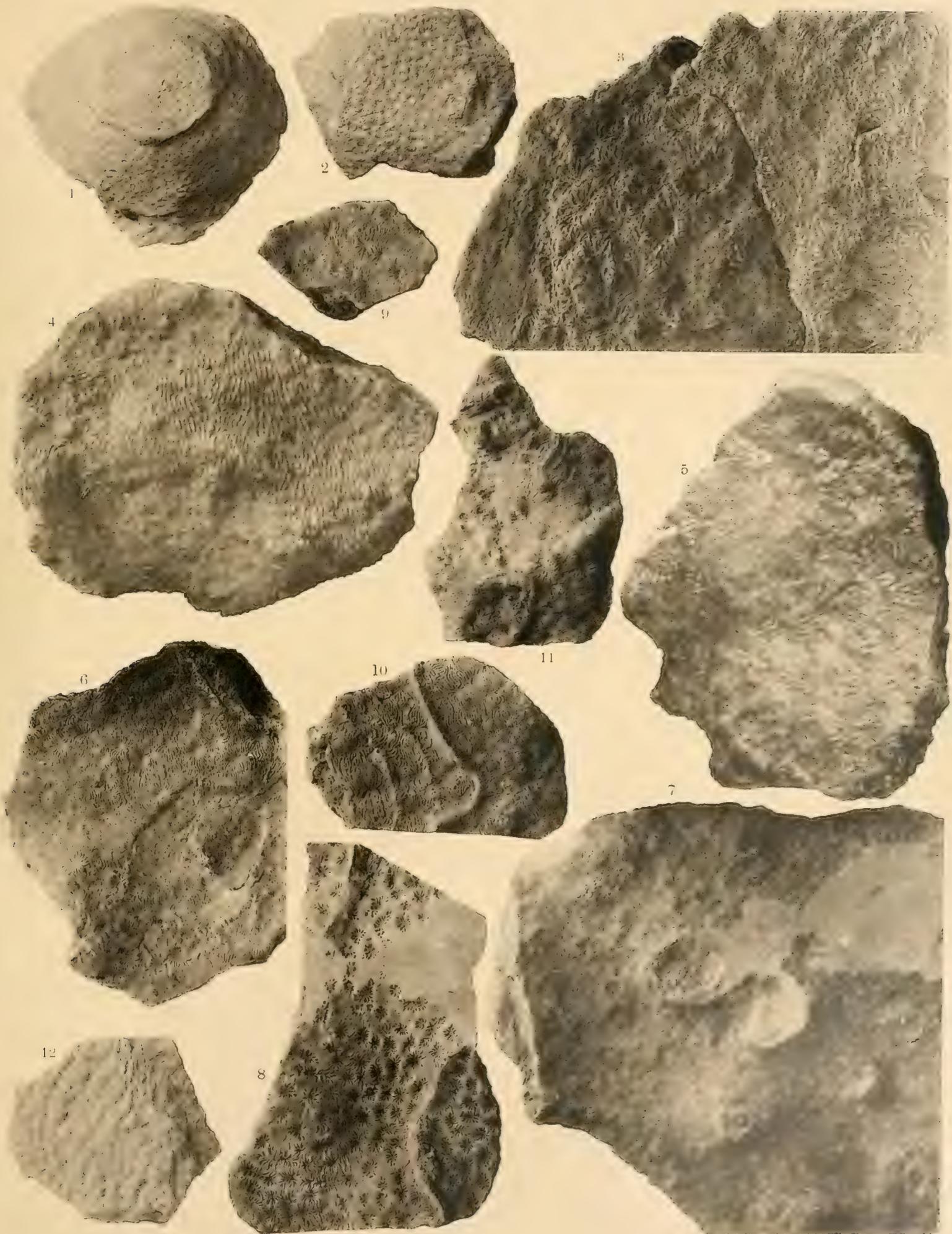
Non è il caso d'illustrare il perchè io ho adunato sotto il medesimo nome specifico parecchie specie. Innanzi tutto, osservo che una parte del lavoro fu fatto avanti di me da REISS. Alle specie messe in sinonimia da questi io ho aggiunto la *Dimorph. oxylopha* REISS e la *Lat. morchelloides* REISS ed altre, nelle quali i passaggi e le parentele con la *Ag. meandrinoides* CAT. e con la *Symph. microlopha* REISS risultano evidentissimi non solo dalle descrizioni, ma più ancora dalle figure. Devo, però fare osservare che il nome specifico dovrebbe essere per ragioni di priorità quello di CATULLO e non quello di REISS, ma mi è giuocoforza usare il secondo, perchè sin dal 1847 MICHELIN aveva impiegato il nome di *maeandrinoides* (fig. 9, tav. XI, pag. 57, n. 56) per un'altra specie di polipaio che è pure una *Hydnophyllia* a cui devesi conservare il nome di *maeandrinoides*. Sono d'opinione che la *Colp. flexuosa* di DAINELLI vada unita a questa specie, perchè l'esame della sua figura, ove si nota, tra altro, la presenza di raggi setto-costali di fondo valle, mi persuade trattarsi di questa specie. Però, l'osservazione che fa di avere sempre trovato i muri delle valli non uniti mi fa dubitare alquanto. È vero che tale carattere si riscontra in numerose *Hydnophyllia*, ma in questa specie io non l'ho visto che raramente, e mai generalizzato a tutto un esemplare.

Sassello (Torino, Genova).

## Spiegazione della Tavola VII [I].

---

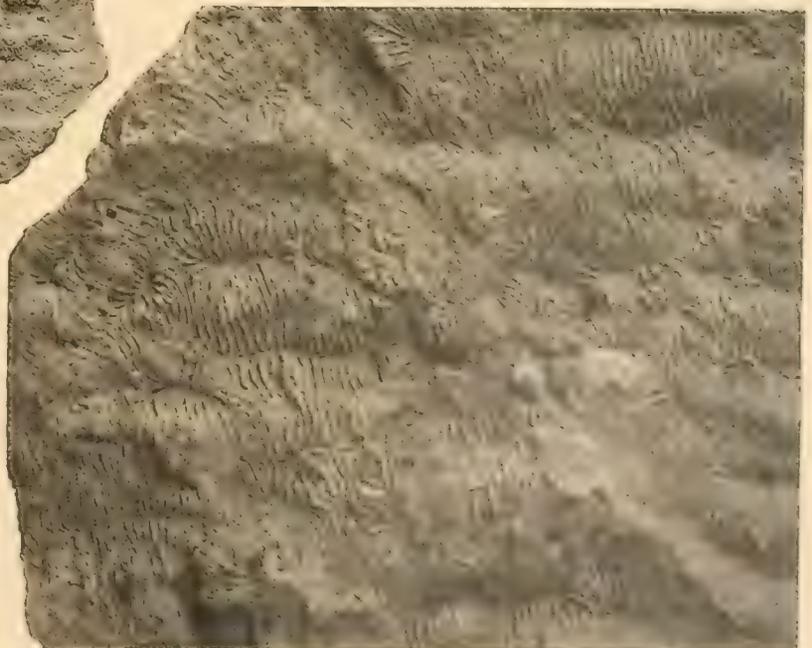
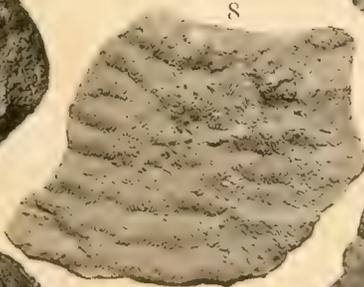
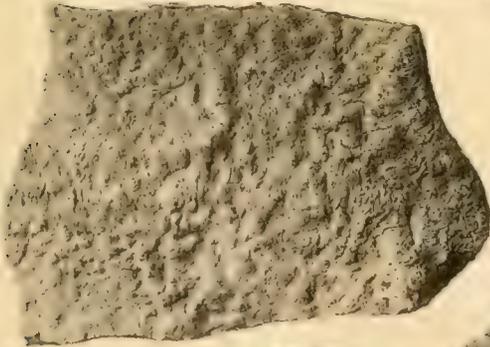
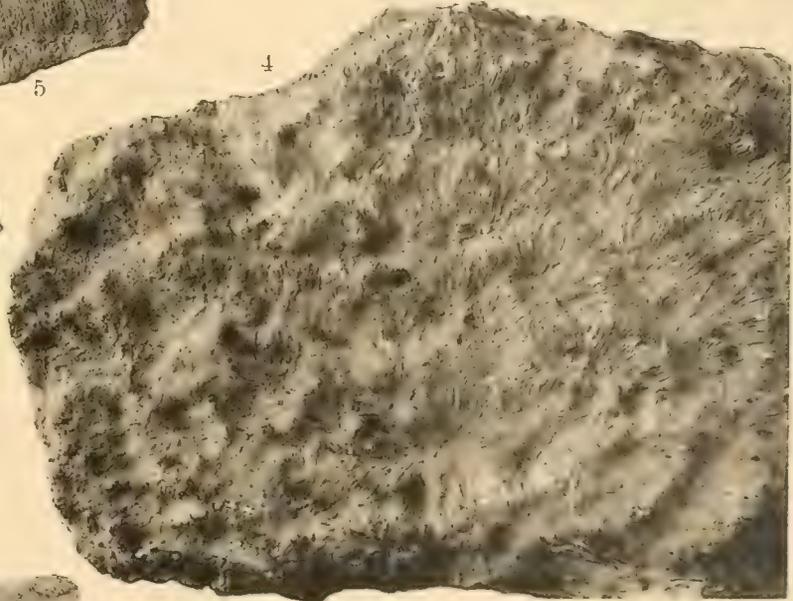
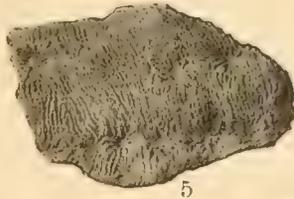
- FIG. 1. — *Thamnastraea eocenica* REUSS. Impiccolita. Museo di Torino, — pag. 55 [3].  
> 2. — *Thamnastraea volvox* MICHT. Impiccolita. Museo di Torino, — pag. 56 [4].  
> 3. — *Thamnastraea obliqua* n. f. Grandezza naturale. Museo di Genova, — pag. 57 [5].  
> 4. — *Dimorphastraea minuta* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 58 [6].  
> 5. — *Mesomorpha apennina* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 58 [6].  
> 6,7. — *Mesomorpha elegans* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 59 [7].  
> 8. — *Comoseris Paronai* n. f. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 60 [8].  
> 9,10. — *Comoseris minor* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 60 [8].  
> 11. — *Comoseris ruvida* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 61 [9].  
> 12. — *Mycetoseris hypocateriformis* MICHT. sp. Imp. Museo di Genova, — pag. 62 [10].
-



## Spiegazione della Tavola VIII [II].

---

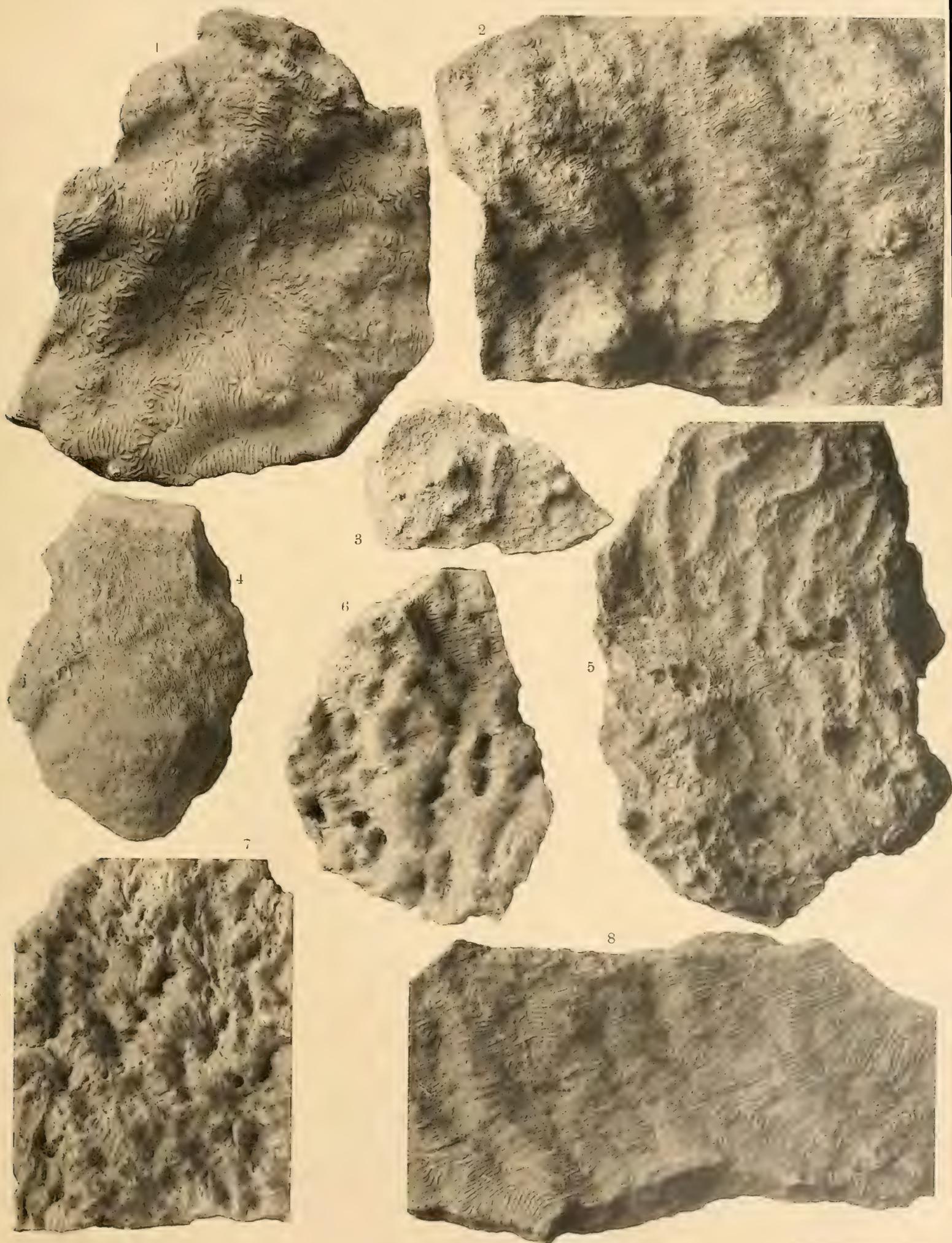
- FIG. 1, 2. — *Mycoseris hypocateriformis* MIGHT. sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 62 [10].
- » 3. — *Mycoseris hypocateriformis* MIGHT. sp. Imp. Museo di Genova, — pag. 62 [10].
- » 4. — *Mycoseris hypocateriformis* MIGHT. sp. var. *explanata* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 63 [11].
- » 5. — *Mycoseris adscita* DE ANG. Imp. Museo di Torino, — pag. 69 [17].
- » 6-8. — *Mycoseris adscita* DE ANG. Imp. Museo di Genova, — pag. 69 [17].
- » 9. — *Mycoseris adscita* DE ANG. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 69 [17].
- » 10. — *Mycoseris apennina* MICHN. sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 64 [12].
-



## Spiegazione della Tavola IX [III].

---

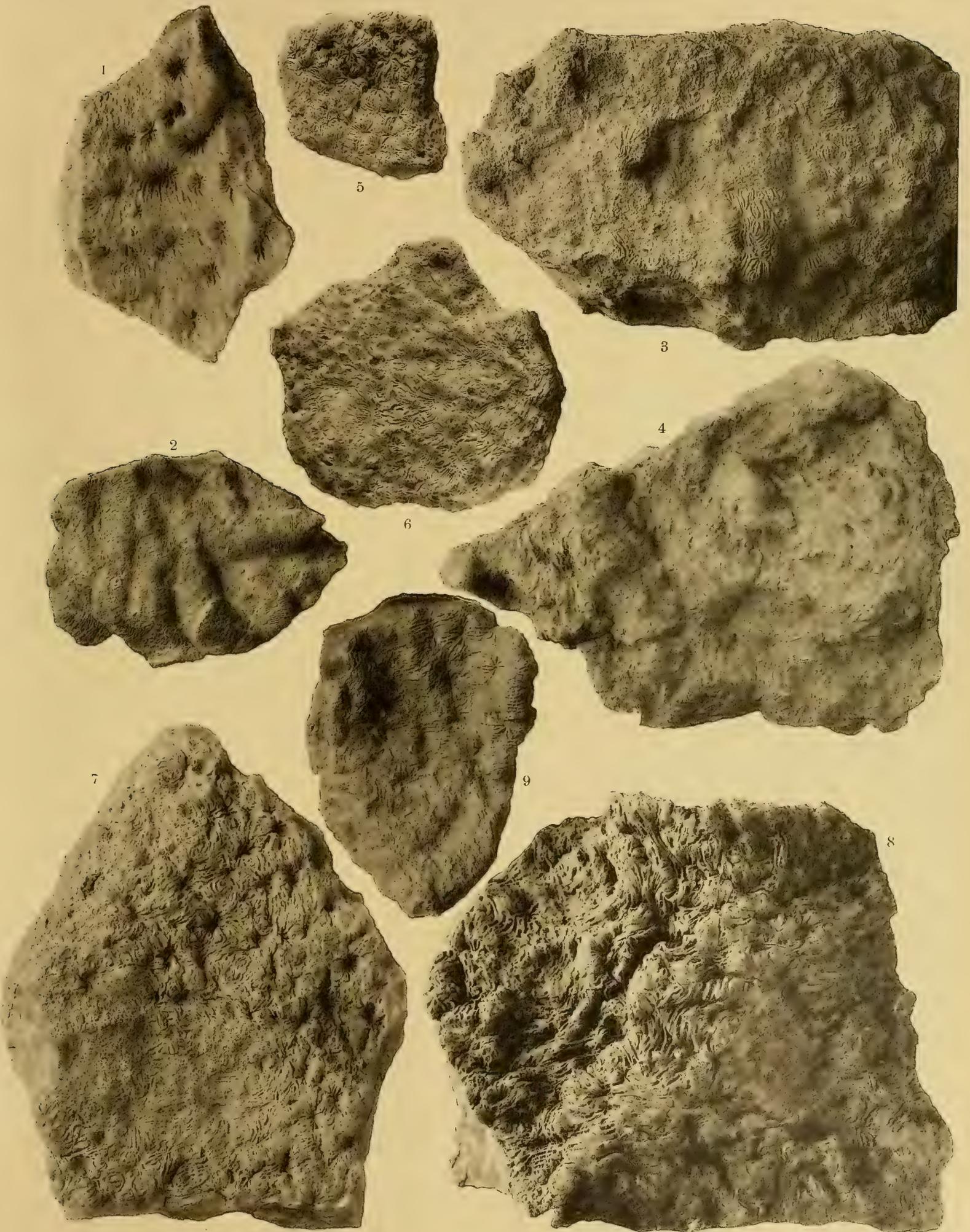
- FIG. 1. — *Mycetoseris apennina* MICHN. sp. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 64 [12].
- » 2-4. — *Mycetoseris apennina* MICHN. sp. var. *gibbosa* n. f. Fig. 2 (Museo di Genova) e fig. 4 (Museo di Torino); gr. nat.; fig. 3 (Museo di Genova) imp., — pag. 68 [16].
  - » 5,6. — *Mycetoseris D'Achiardii* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 70 [18].
  - » 7. — *Mycetoseris D'Achiardii* REUSS sp. var. *cerebriformis* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 71 [19].
  - » 8. — *Mycetoseris conferta* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 72 [20].
-



## Spiegazione della Tavola X [IV].

---

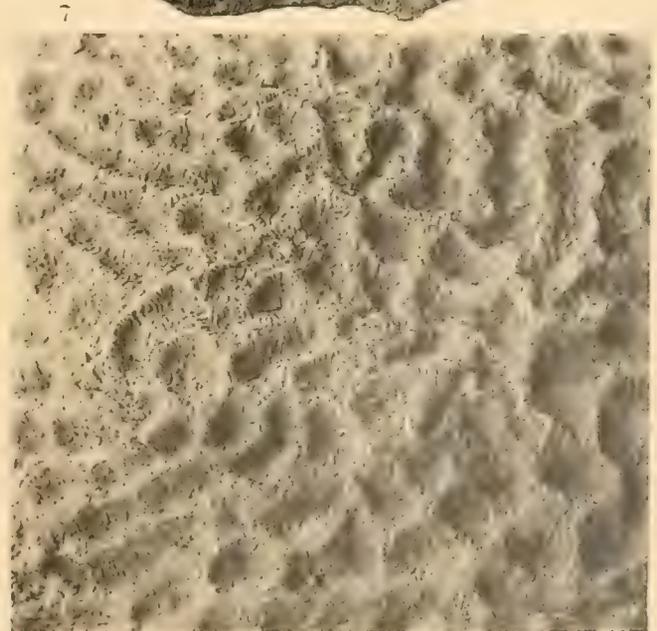
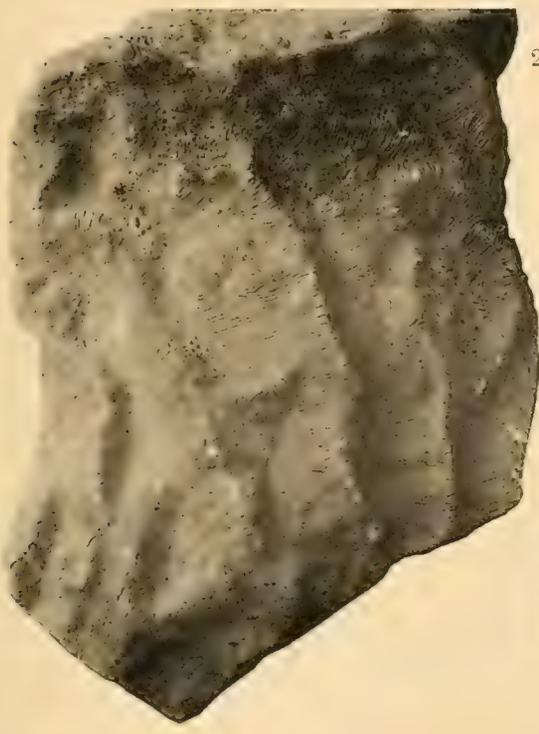
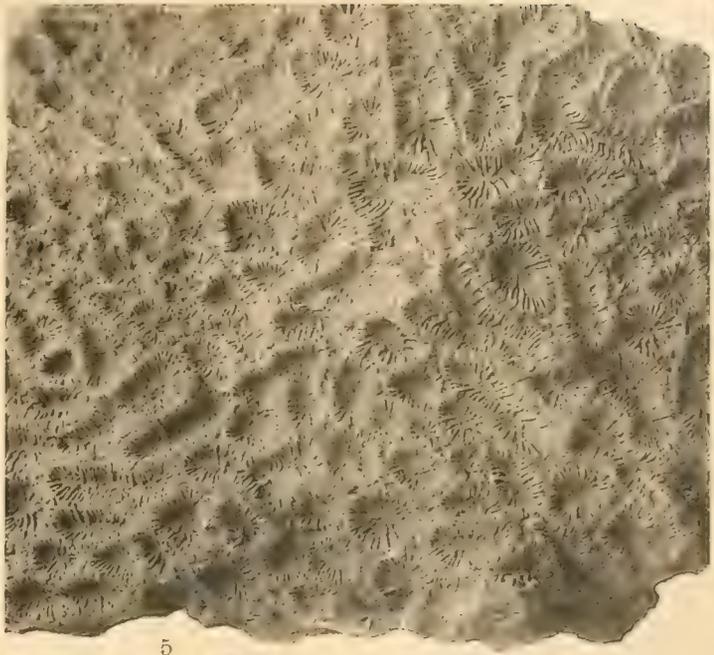
- FIG. 1, 2. — *Mycetoseris conferta* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 72 [20].
- » 3, 4. — *Mycetoseris pseudohydnohora* REIS. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 73 [21].
  - » 5, 6. — *Mycetoseris minuta* n. f. Gr. nat. Fig. 5, Museo di Torino; fig. 6, Museo di Genova, — pag. 72 [20].
  - » 7, 8. — *Mycetoseris involuta* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 74 [22].
  - » 9. — *Cyathoseris* cfr. *affinis* REUSS. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 75 [23].
-



## Spiegazione della Tavola XI [V].

---

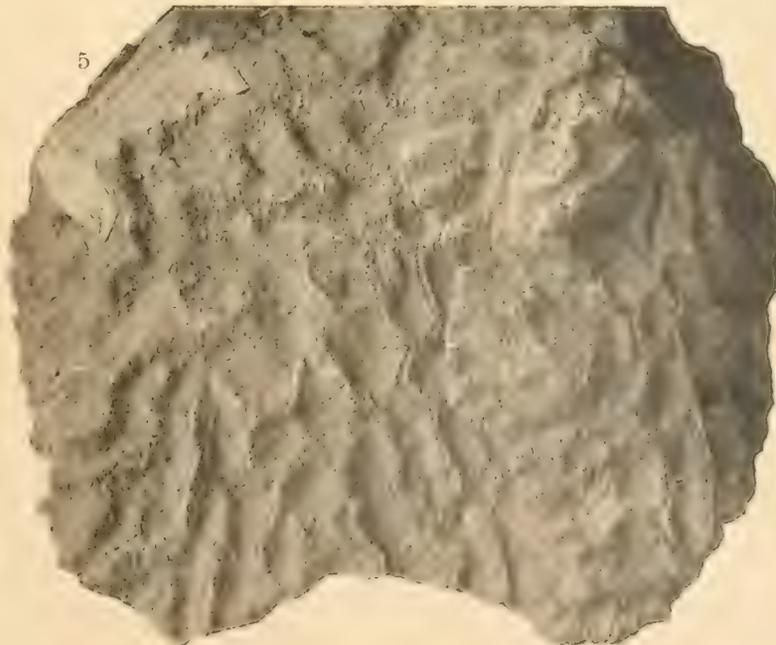
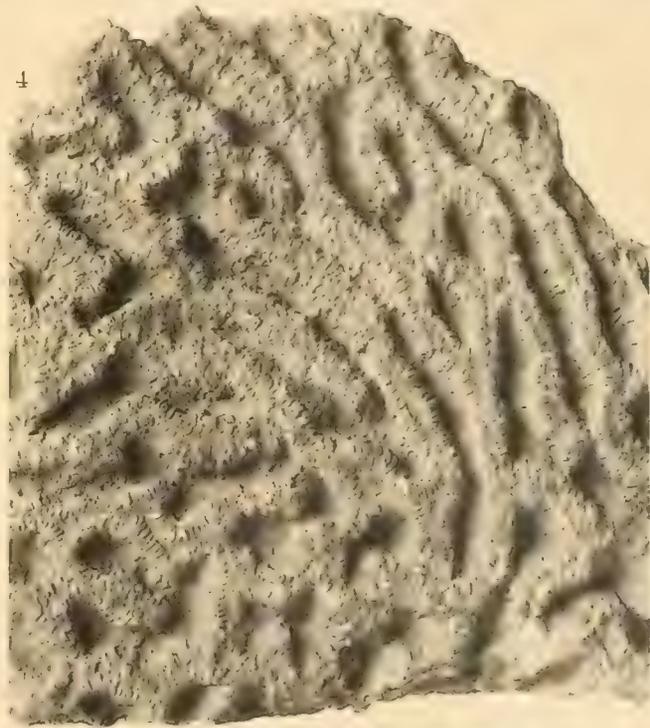
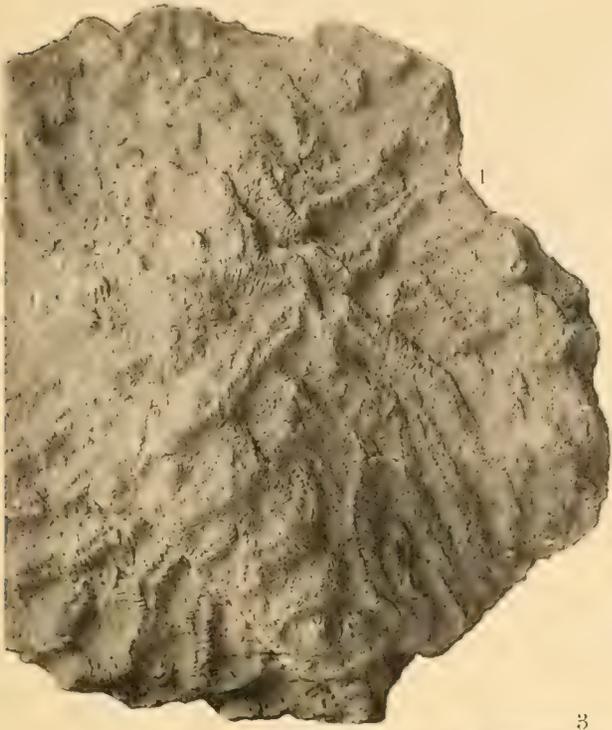
- FIG. 1. — *Cyathoseris centrifuga* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 76 [24].  
» 2. — *Cyathoseris dinarica* OPPH. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 75 [23].  
» 3. — *Leptoseris raristella* OPPH. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 77 [25].  
» 4. — *Leptoseris undata* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 77 [25].  
» 5. — *Symphyllia brevisulcata* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 79 [27].  
» 6. — *Symphyllia bisinuosa* MICH. sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 77 [25].  
» 7. — *Symphyllia multisinuosa* DE ANG. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 79 [27].  
» 8. — *Symphyllia crassa* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 82 [30].
-



## Spiegazione della Tavola XII [VI].

---

- FIG. 1. — *Symphyllia obliqua* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 81 [29].  
» 2. — *Symphyllia Canavaril* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 81 [29].  
» 3. — *Symphyllia intermedia* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 82 [30].  
» 4. — *Symphyllia Paronai* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 84 [32].  
» 5. — *Symphyllia Isseli* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 84 [32].  
» 6. — *Symphyllia irregularis* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 85 [33].
-



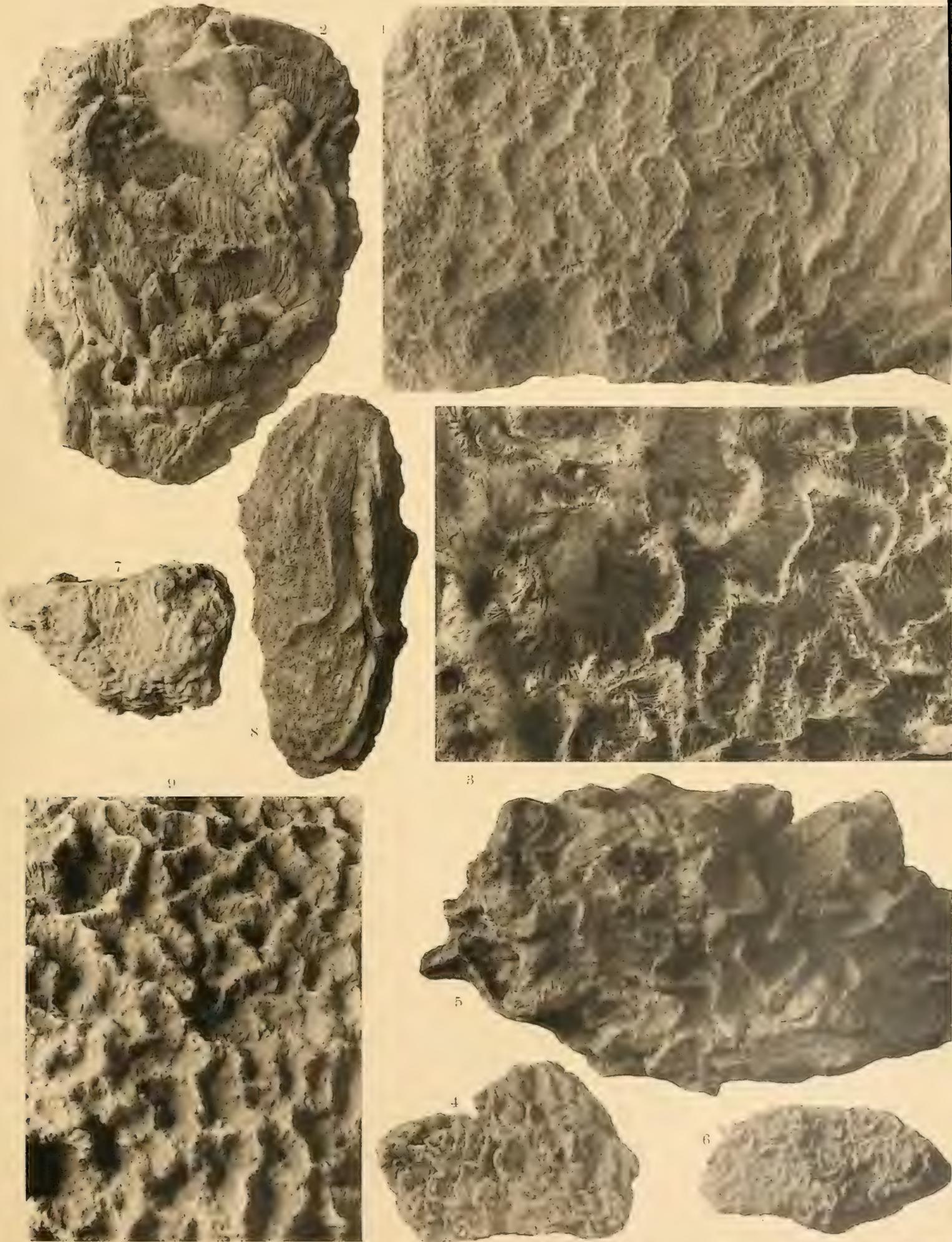
## Spiegazione della Tavola XIII [VII].

---

- FIG. 1. — *Symphyllia apennina* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 86 [34].  
» 2. — *Trydacnophyllia cichorium* MICHX. Gr. nat. Museo di Torino, pag. 86 [34].  
» 3, 4. — *Trydacnophyllia affinis* n. f. Fig. 3, gr. nat.; fig. 4, imp. Museo di Torino, — pag. 87 [35].  
» 5, 6. — *Trydacnophyllia nudans* n. f. Fig. 5, gr. nat.; fig. 6, imp. Museo di Genova, — pag. 88 [36].  
» 7. — *Trydacnophyllia contorta* DE ANG. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 89 [37].  
» 8. — *Trydacnophyllia* cfr. *laciniata* M.-EDW. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 90 [38].  
» 9. — *Trydacnophyllia variabilis* n. f. Imp. Museo di Genova, — pag. 91 [39].
-

P. L. PREVER, *I Coralli oligocenici di Sassello.*

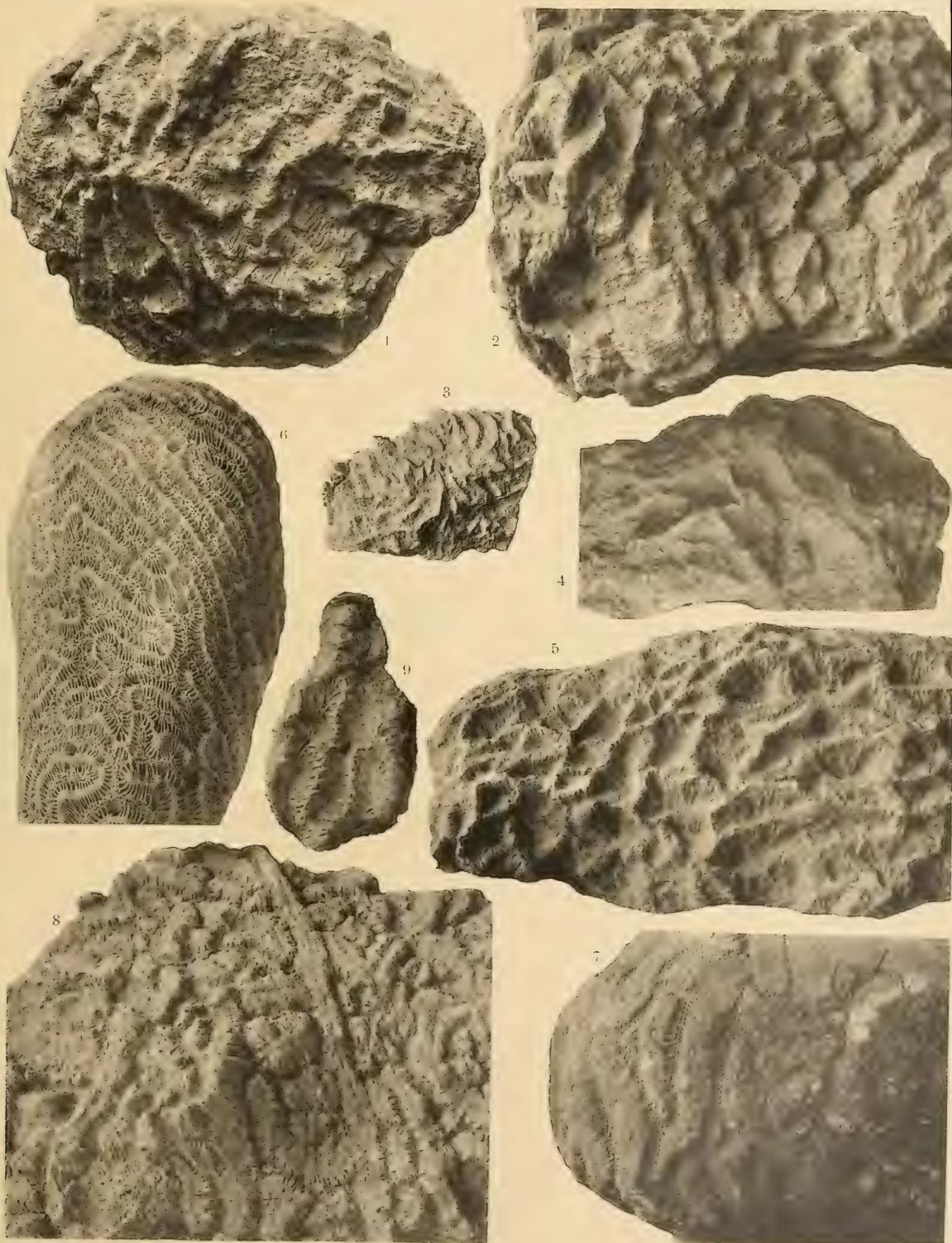
[Tav. XIII]



## Spiegazione della Tavola XIV [VIII].

---

- FIG. 1-3. — *Trydaenophyllia variabilis* n. f. Fig. 1, 2, gr. nat.; fig. 3, imp. Museo di Genova, — pag. 91 [39].  
» 4. — *Trydaenophyllia apennina* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 92 [40].  
» 5. — *Trydaenophyllia compressa* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 91 [39].  
» 6. — *Meandrina Canavarii* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 92 [40].  
» 7. — *Leptoria ambigua* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 93 [41].  
» 8. — *Hydnophora Taramellii* n. f. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 95 [43].  
» 9. — *Hydnophyllia eocenica* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 95 [43].
-



## Spiegazione della Tavola XV [IX].

---

- FIG. 1. — *Hydnophora Perrandii* n. f. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 94 [42].  
» 2, 3. — *Hydnophyllia eocenica* REUSS sp. Gr. nat. Fig. 2, Museo di Genova; fig. 3, Museo di Torino, — pag. 95 [43].  
» 4. — *Hydnophyllia affinis* MICHT. sp. Gr. nat. Museo di Torino, — pag. 97 [45].  
» 5. — *Hydnophyllia elongata* MICHT. sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 98 [46].  
» 6, 7. — *Hydnophyllia microlopha* REUSS sp. Gr. nat. Museo di Genova, — pag. 98 [46].
-

