

GIORNALE
DI
SCIENZE NATURALI ED ECONOMICHE

PUBBLICATO

PER CURA DELLA SOCIETÀ DI SCIENZE NATURALI ED ECONOMICHE

DI PALERMO

~~~~~  
(VOL. XXIV — ANNO 1904)  
~~~~~

PALERMO
TIPOGRAFIA DOMENICO VENA
Piazza Sott'Angeli, 6-7-8

—
1904

GIORNALE

DI

SCIENZE NATURALI ED ECONOMICHE



INDICE GENERALE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME XXIV



G. G. Gemmellaro. — I Cefalopodi del Trias superiore della regione occidentale della Sicilia.

xref.

Elenco dei soci della Società di Scienze Naturali ed Economiche

UFFICIO DI PRESIDENZA

Presidente — N. N.

Vice-Presidente — Ricca Salerno prof. Giuseppe.

Segretario — Peratoner prof. Alberto.

Vice-Segretario — Cusumano prof. Vito.

Bibliotecario — N. N.

Tesoriere — Macaluso prof. Damiano.

SOCI ORDINARI

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Caldarera prof. Francesco. | 7. Alleri Di Maria Tommaso Marchese di Monterosato. |
| 2. Cervello prof. Vincenzo. | 8. Ruggieri Leonardo. |
| 3. Campisi prof. Giovanni. | 10. Angeli prof. Angelo. |
| 4. Borzi prof. Antonino. | 10. Angelitti prof. Filippo. |
| 5. Pagliani prof. Stefano. | 11. Raffaele prof. Federico. |
| 6. Venturi prof. Adolfo. | |

SOCI CORRISPONDENTI

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1. Albeggiani ing. Michele | — Palermo. |
| 2. Albertoni prof. Pietro | — Bologna. |
| 3. Alfonso prof. Ferdinando | — Palermo. |
| 4. Arzelà prof. Cesare | — Bologna. |
| 5. Arata prof. P. N. | — Buenos Ayres. |
| 6. Basile prof. Ernesto | — Palermo. |
| 7. Bellio prof. Vittore | — Pavia. |
| 8. Briosi prof. Giovanni | — Idem. |
| 9. Bianchi prof. Leonardo | — Napoli. |
| 10. Bucca prof. Lorenzo | — Catania. |
| 11. Caliri prof. Filippo | — Palermo. |
| 12. Cantone prof. Giovanni | — Pavia. |
| 13. Capellini prof. Giovanni | — Bologna. |
| 14. Capità prof. Michele | — Palermo. |
| 15. Carapozza ing. Emerico | — Idem. |
| 16. Ceradini prof. Cesare | — Roma. |
| 17. Ciofalo prof. Saverio | — Termini Imerese. |
| 18. Damiani prof. Giuseppe | — Palermo. |
| 19. De Mattei prof. Eugenio | — Catania. |
| 20. Delpino prof. Federico | — Napoli. |

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 20. Di Stefano Teodosio | — Palermo. |
| 21. Di Stefano dott. Giovanni | — Idem. |
| 22. Emery prof. Carlo | — Bologna. |
| 23. Fileti prof. Michele | — Torino. |
| 24. Finocchiaro-Aprile Camillo, Dep. | — Roma. |
| 25. Federà dott. Filippo | — Palermo. |
| 26. Gerbaldi prof. Francesco | — Idem. |
| 27. Guccia prof. Giambattista | — Idem. |
| 28. Grassi prof. Giambattista | — Roma. |
| 29. Koerner prof. Guglielmo | — Milano. |
| 30. Lazzaro prof. Carmelo | — Palermo. |
| 31. Lojacono prof. Michele | — Idem. |
| 32. Lieben prof. Adolfo | — Vienna. |
| 33. Manfredi prof. Luigi | — Idem. |
| 34. Maggiore Perni prof. Francesco | — Idem. |
| 35. Merenda dott. Pietro | — Idem. |
| 36. Moudino prof. Casimiro | — Pavia. |
| 37. Minunni prof. Gaetano | — Sassari. |
| 38. Naccari prof. Andrea | — Torino. |
| 39. Naquet prof. Adolfo. | — Parigi. |
| 40. Ogliarolo prof. Agostino | — Napoli. |
| 41. Oliveri prof. Vincenzo | — Palermo. |
| 42. Orlando prof. Vittorio Emmanuele | — Roma. |
| 43. Pagano dott. Giuseppe | — Palermo. |
| 44. Pennesi prof. Giuseppe | — Padova. |
| 45. Patricola prof. Giuseppe | — Palermo. |
| 46. Pintauda prof. Carlo | — Idem. |
| 47. Rattone prof. Giorgio | — Modena. |
| 48. Riggio prof. Giuseppe | — Palermo. |
| 49. Riccò prof. Annibale | — Catania. |
| 50. Righi prof. Augusto | — Bologna. |
| 51. Roiti prof. Antonio | — Firenze. |
| 52. Ross prof. Ermanno | — Monaco. |
| 53. Salvioli prof. Giuseppe | — Napoli. |
| 54. Scacchi prof. Eugenio | — Idem. |
| 55. Salemi-Pace prof. Giovanni | — Palermo. |
| 56. Sampolo prof. Luigi | — Idem. |
| 57. Schiaparelli prof. Luigi | — Milano. |
| 58. Schopen ing. Luigi | — Palermo. |
| 59. Soler dott. Emmanuele | — Messina. |
| 60. Spallitta dott. Francesco | — Palermo. |
| 61. Spica prof. Pietro | — Padova. |
| 62. Struever prof. Giovanni | — Roma. |
| 63. Tanzi prof. Eugenio | — Firenze. |
| 64. Terracciano dott. Achille | — Palermo. |
| 65. Torrelli prof. Gabriele | — Idem. |
| 66. Tonelli prof. Alberto | — Idem. |
| 67. Zona prof. Temistoche | — Palermo. |

SOCI EMERITI

1. Blaserna prof. Pietro — Roma.
2. Cannizzaro prof. Stanislao — Idem.
3. Tacchini prof. Pietro — Idem.
4. Theis ing. Guglielmo — Palermo.
5. Paternò di Sessa prof. Emanuele — Roma.

INTRODUZIONE ⁽¹⁾

I.

Nel 1882 ⁽²⁾ descrissi la composizione della serie triassica del lato occidentale di Sicilia ed accennai al percorso dei terreni mesozoici, che, partendo dalle Madonie si spingono con un ramo lungo la costa settentrionale dell'isola e con l'altro, attraversando il centro della provincia di Palermo e il Circondario di Bivona (Girgenti), fino al M. San Calogero di Sciacca. Le montagne

(1) Il prof. Gemmellaro non poté godere la soddisfazione di veder pubblicata questa monografia, intorno alla quale lavorò con sì grande amore. La spiegazione delle trenta tavole era però stampata per intero e la parte paleontologica sino alla pag. 310, quando, al momento in cui egli stava per raccogliere e coordinare le conclusioni del suo lungo studio, una breve e violenta cardiopatia tronò il 16 Maggio 1904 la sua nobile e laboriosa esistenza. Per incarico della sua famiglia e per i sentimenti di gratitudine che ci legano alla memoria del venerato maestro, abbiamo assunta l'cura della pubblicazione di questo lavoro, facendo stampare il manoscritto del genere *Calliconites* Gemm. e quello della presente introduzione.

Il gravissimo stato di salute prima e poi la morte impedirono al prof. Gemmellaro di svolgere compiutamente e di commentare i risultati del suo nuovo esame della serie triassica siciliana. Noi abbiamo riordinati e messi in pulito gli appunti da lui lasciati per una *Introduzione*, attenendoci scrupolosamente alle sue opinioni. Abbiamo creduto nostro dovere di non aggiungere altro per compire la succinta esposizione dei caratteri del Trias di Sicilia, salvo una nota a piè della pag. XXXV, nella quale non esprimiamo una opinione, ma mettiamo obbiettivamente in rilievo degli elementi di giudizio per i lettori, (*Gior. Di-Stefano—L. Schopen—E. Carapezza*).

(2) Gemmellaro G. G. *Sul Trias della regione occidentale della Sicilia*. (Mem. d. R. Acc. di Lincei, S. 3; vol. XII; 1882.)

secondarie hanno per base la formazione triassica, che affiora in vari luoghi. Essa è costituita da dolomie, calcari con liste e noduli di selce, marne e scisti argillosi. Queste rocce, come avremo l'agio di ripetere qui appresso, non sono sempre continue, ma si sostituiscono a vicenda.

Quando pubblicai quel mio primo lavoro si conoscevano pochissimi e mal conservati cefalopodi del Trias di Sicilia: pure, avvalendomi del criterio della sovrapposizione, riferii la parte inferiore della serie al Norico, la media al Carnico e la superiore (Dolomia con *Daonella Lepsiusi* Gemm.) alla zona con *Pleurotomaria solitaria* Ben. sp. Nello stabilire questa successione di membri io mi attenni alle opinioni del Mojsisovics sul Trias alpino, quali risultavano dai lavori più recenti pubblicati sino allora (1).

Si trovano fossili appartenenti ad altre classi in tutti i luoghi, ma i cefalopodi si presentano solo in determinate località. Le mie lunghe ricerche me ne hanno fatto ora raccogliere un numero ingente, che mi ha permesso di rifare l'esame del Trias della parte occidentale di Sicilia su basi assai più estese e più esatte. Le località fossilifere principali sono le seguenti: Regione Giacalone nel territorio di Monreale (Palermo): Cave di Billiemi presso Palermo: Madonna del Balzo sul M. Irione presso Bisacchino (prov. di Palermo): montagna di Castellamare del Golfo (prov. di Trapani): regione Votano presso S. Stefano Quisquina (prov. di Girgenti) e regione Modanesi nel territorio di Castronuovo di Sicilia (prov. di Palermo).

Darò qui appresso un cenno stratigrafico su tali località fossilifere, senza peraltro potermi estendere molto, come era mio proponimento. Le mie gravissime condizioni di salute m'impediscono di dare alla parte geologica di questo lavoro quello sviluppo che era necessario e pel quale avevo preparato non pochi elementi.

Regione Giacalone (Monreale). — La Conca d'Oro, su cui sta adagiata Palermo, è prodotta da varie fratture con rigetto, tra le quali le due più importanti incrociano quella longitudinale che determinò la costa nord dell'isola. In fondo al bacino un'altra frattura subparallela alla costa fa bene

(1) Mojsisovics E. *Die Dolomitriffe von Südtirol und Venetien*, 1879. — *Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz* (Abhandl. d. K. K. geol. R. A., X Bd., 1882).

osservare nella contrada Giacalone, che sta sulla via rotabile tra il villaggio Pioppo (Monreale) e S. Giuseppe Jato, la struttura della serie triassica. Essa è costituita dai seguenti membri fra di loro concordanti, che qui sono enumerati dal basso in alto:

1. Marne fissili giallastre.
2. Marne fissili, alternanti con straterelli di calcare grigio-scuro, spesso brecciato, conchigliare, talvolta compatto, con o senza noduli di selce cornea.
3. Calcari grigi, compatti, a strati spessi, con noduli o liste di selce cornea.
4. Dolomia grigia o biancastra, compatta, cristallina e brecciforme.

Negli straterelli calcarei intercalati fra le marne del membro n. 2 si raccolgono i seguenti cefalopodi:

Plenronutilus externelobatus Gemm.
Arpadites (Daphnites) Kittli Gemm.
 » » *Tonlai* Gemm.
Cyrtopleurites Distefanoi Gemm.
Clydonites Delorenzoi Gemm.
 » *giacalonensis* Gemm.

Nei calcari con noduli di selce del membro n. 3 si sono trovate queste specie:

Mojsisovicsites crassecostatus Gemm.
 » *obsoletus* Gemm.
 » *orethensis* Gemm.
 » *involutus* Gemm.
 » *tennicostatus* Gemm.
Eutomoceras sulcatum Calc.
 » *Wöhrmanni* Gemm.
Barrandeites Dittmari Gemm.
Sagenites (Trachysagenites) hystrix Gemm.

Gli strati triassici sono qui inclinati a S. O. e sul lato opposto al versante

della Conca d'Oro spariscono sotto la vasta distesa dei terreni terziari antichi, per riapparire con la medesima successione alla base del monte Busambra (Corleone). Quivi, nella regione Pirrello, nei calcari alternanti con le marne fissili, si raccolgono, associati con l'*Halobia sicula* Gemm., i seguenti cefalopodi, i quali dimostrano l'identità paleontologica del giacimento con quello del Giacalone:

Ceratites (Glyphidites) cfr. docens Mojs.

Clydonites Delorenzoi Gemm.

» *giacalonensis* Gemm.

Entomoceras sulcatum Calc.

» f. ind.

Al villaggio Pioppo presso Monreale si presenta la stessa sezione: ma quivi le marne associate a straterelli di calcare con o senza noduli di selce si vedono sovrapposti alla dolomia, mentre un'altra più alta termina la serie.

Cave di Billicemi (Palermo). — Una delle grandi fratture con rigetto che hanno dato origine alla Conca d'Oro si accompagna, sul lato occidentale del bacino, dalla base dei monti di Monreale fino a Sferracavallo (Palermo), per il percorso Rocca, Boccadifalco, M. Cuceio e 'Nserra (Serra). Lungo la massima parte di tale spostamento sono molto sviluppate le dolomie bianche, cenerine, compatte, cristalline, brecciformi o farinose, che furono già considerate come noriche. Tra il Pioppo e l'Abbazia di S. Martino si vedono i pochi calcari con noduli di selce di quel gruppo di monti: essi pendono a N. O., come inclina nella stessa direzione la dolomia di Sferracavallo, che sta sopra quella di Boccadifalco. Nella regione 'Nserra (Serra) si osservano il Lias e l'Eocene ribassati rispetto alla dolomia triassica per effetto di una frattura.

Intercalata dentro questa massa di dolomie è una grande lente di calcari grigi e cerulei a strati fortemente inclinati, abbondanti di cefalopodi e di gasteropodi. Questi fossili permettono di stabilire in modo siero l'età dei calcari e delle dolomie che l'intercludono. Ecco i cefalopodi che vi si sono raccolti:

Orthoceras billiense Gemm.

» *lytosiphon* Gemm.

» cfr. *dubium* Hauer.

- Orthoceras salinarium* Hauer.
Paranautilus siculus Gemm.
Rhabdoceras Suessi Gemm.
Megaphyllites insectus Mojs.
Rhacophyllites billiemensis Gemm.
Arcestes (Stenarcestes) f. ind. ex aff. *St. plani* Mojs.
Cludiscites cfr. *neortus* Mojs.
Placites baidensis Gemm.

Castellammare del Golfo (Trapani) — Da Sferracavallo a Carini il Trias non affiora, ma vi si osservano il Lias, il Titonico e il Cretaceo. Da Carini a Castellammare ricompajono le dolomie triassiche, che formano essenzialmente i monti a occidente di Palermo e quelli di Partinico. A Castellammare sorgono dal mare dolomie bianche, che a circa 200 m. passano superiormente a calcari magnesiaci, ben stratificati, passanti lateralmente alla loro volta a dolomie meno chiare. I calcari magnesiaci si osservano in una bella sezione di circa 100 m. di altezza; essi, come anche le dolomie alle quali sono associate, contengono una ricca fauna di megalodonti, che richiedono una illustrazione speciale, e la *Pleurotomaria solitaria* Ben. sp. Sopra questi strati fossiliferi seguono altri calcari privi di fossili.

La dolomia di Castellammare rappresenta quindi la Dolomia principale alpina (*Hauptdolomit*) e conferma l'età di quella dei monti a occidente di Palermo; la quale costituisce chiaramente una *facies* del piano dei calcari con *Rhabdoceras Suessi* Hauer, che vi stanno intercalati in forma di lenti.

Regione Madonna del Balzo (Bisacquinó in prov. di Palermo). — Il M. Irione presso Bisacquinó è costituito essenzialmente di calcari con noduli di selce, pendenti a Est, ai quali, per una frattura, urta il Lias, che ha alla base i calcari con *Rhynchonellina* della parte inferiore. Il monte è tagliato a picco e ad una certa altezza della ripida parete sta il piccolo santuario della Madonna del Balzo, il quale può scegliersi come limite delle differenti altezze da cui provengono i fossili.

Nella parte inferiore di quei calcari con noduli di selce, dove abbonda la *Halobia Mojsisovicsi* Gemm., si raccolgono varie *Halobia* e *Posidonomya* (Vedi GEMMELLARO, *Sul Trias della regione occ. di Sicilia*, pag. 7): ma i cefalopodi vi sono rarissimi; invece in quella superiore, cioè sopra il santuario, se ne trova un buon numero, che citiamo qui sotto:

- Orthoceras* cfr. *dubium* Hauer.
Arpadites (*Drepanites*) sp. ind.
 » *fissistriatus* Mojs.
Cyrtopleurites peregrinus Gemm.
Sirenites (*Anasirenites*) *Hoernesi* Gemm.
Tropites (*Paratropites*) f. ind.
 » » *Tommasii* Gemm.
Juvavites (*Dimorphites*) cfr. *Electrae* Mojs.
Didymites globus (Quenst).
 » *Sturi* Gemm.
Clautiscites Gorgiae Gemm.
 » *quadratus* Mojs.
Placites oxyphyllus Mojs.

Regione ex-feudo Votano presso S. Stefano Quisquina (prov. di Girgenti).—
 La grave malattia che mi travaglia mi ha impedito di visitare le due principali località fossilifere, cioè le regioni relativamente vicine Votano e Modanesi. Ho incaricato il mio assistente ed amico signor L. Schopen di rilevare la sezione sommaria di quei luoghi ed ecco quanto egli riferisce :

« Tutta la serie triassica tra i monti di Cammarata, Bivona e Castronuovo « è costituita di calcari compatti con noduli di selce cornea, alternanti con « sottili strati di marne giallastre, le quali però talvolta sono abbastanza svi- « luppate in potenza. Alla base di tali calcari sogliono osservarsi in concor- « danza delle marne argillose grigio-giallastre, con intercalazioni di piccoli strati « di calcare grigio, che segnano l'intimo legame e il passaggio ai calcari con « nodoli.

« Nell'ex feudo Votano, precisamente nel vallone Deri, il torrente mette a « nudo anche marne delle argillose nerastre, sulle quali si eleva la massa dei cal- « cari con noduli di selce. Essi per circa due chilometri, dal vallone Deri alla « Valle dell'Inferno, formano delle ripide pareti, elevate di circa 200 m. Questi « calcari sono più o meno magnesiaci, grigi o bianchicci, alternanti con strati « di dolomia chiara, e, per mezzo di straterelli calcarei plumbei alla loro parte « inferiore, si legano con le sottostanti marne argillose. I fossili si raccolgono in « posto tanto nei calcari che nelle dolomie associate, ma fino all'altezza di circa 100 « m. dalle marne della base, mentre più in alto non se ne sono finora trovati. »

Riporto qui appresso la lista dei cefalopodi che si sono raccolti nella regione Votano :

Orthoceras cfr. *subtiliseptatum* Gemm.

Styrites Richthofeni Gemm.

» *siculus* Gemm.

» *Hangi* Gemm.

Arnioceltites n. f. ex aff. Arn. *arietiformis* Mojs.

Ceratites Cyanes Gemm.

» (*Buchites*?) *heteroplocus* Gemm.

» (*Buchites*) *thyrenus* Gemm.

» (*Phormedites*) *Schopeni* Gemm.

» » *pygmaeus* Gemm.

» (*Thisbites*) *Pyrami* Gemm.

» » *Charybdis* Gemm.

» (*Sicnites*) *dolomiticus* Gemm.

» » *affinis* Gemm.

» » *Fazelloi* Gemm.

» » *Scinai* Gemm.

» » *turgidus* Gemm.

Sirenites Pamphagus (Dittm.).

» (*Anasirenites*) *Grimmi* Mojs.

» » f. ind. ex aff. An. *Ekkehardi* Mojs.

» » *Briseis* Mojs.

Eutomoceras Sandlingense (Hauer.).

» *Theron* (Dittm.).

» *Laurae* Mojs.

» *Catherinae* Gemm.

Tropites triquetrus Gemm.

» (*Paratropites*) *savochellensis* Gemm.

» » n. f. ind. ex aff. Trop. (*Paratr.*) *Berenice* Mojs.

» (*Paratropites*?) n. f. ind.

» (*Anatropites*) *exilis* Gemm.

Margarites ornatissimus Gemm.

» *Waageni* Gemm.

» *inermis* Gemm.

- Halorites* f. ind. ex aff. *Hal. mitis* Mojs.
 » f. ind.
 » f. ind.
- Jorites Adelaë* Gemm.
- Gonionotites italicus* Gemm.
 » *discus* Gemm.
 » *Haugi* Gemm.
 » *Disiefanoi* Gemm.
 » *Recuperoi* Gemm.
- Juvarites anatomitoides* Gemm.
 » (*Anatomites*) *Polyphemus* Gemm.
 » » *quisquinaensis* Gemm.
 » » *Toulai* Mojs.
- Juvarites (Anatomites) Gioenii* Gemm.
 » » *Baldaccii* Gemm.
 » » *bifrons* Gemm.
 » » *Ogilviei* Gemm.
 » (*Dimorphites*) *Mariae* Gemm.
 » » n. f. ind. ex aff. *D. Mariae* Gemm.
- Cladiscites Gorgiae* Gemm.
 » *umbilicatus* Gemm.
 » (*Hypocladiscites*) *subcarinatus* Gemm.
 » » n. f. ind. prox. *Hyp. subcarinati* Gemm.
- Pinacoceras Zitteli*
 » *Snessi* Gemm.
 » *Haueri* Gemm.
- Rhacophyllites Lanbei* Gemm.
- Atractites subornatus* Gemm.
 » *comes* Gemm.
 » *giganteus* Gemm.
- Dictyoconites baculiformis* Gemm.
 » n. f. ind.
- Aulacoceras* f. ind.
- Calliconites Dieneri* Gemm.

Regione Modanesi presso Castronuovo (prov. di Palermo). — Come ho già detto qui avanti, anche per la stratigrafia della regione Modanesi debbo avvalermi dei cenni fornitimi dal mio assistente L. Schopen :

« Lungo la strada da S. Stefano Quisquina a Cammarata (prov. di Girgenti) si osservano sempre gli stessi calcari con noduli di selce, che a volte, come nella regione Piana presso la Portella del Ferraro, contengono intercalazioni di marne grigio-giallastre. La piccola località fossilifera denominata Savochello sta nei calcari con noduli sul lato occidentale della montagna di Cammarata: volgendo da essa verso settentrione si giunge presto nell'ex-feudo Modanesi, che fa parte del territorio di Castronuovo e quindi della prov. di Palermo. In questa regione si ripete la prossima sezione del Votano. Compaiono in basso delle marne argillose nerastre o rossastre e su di esse si erge in concordanza una pila di calcari con noduli, pendenti a N.O., i quali s'innalzano a costituire un altipiano. I lati N.E. e S.E. dell'altipiano sono tagliati a picco e mostrano una parete di circa 100 m. di calcari, nei quali si raccolgono in posto abbondantissimi cefalopodi. Dall'altro lato della valle del fiume Platani i calcari con noduli tornano a presentarsi sulle marne e nella regione Scaletta (Castronuovo) mostrano delle Halobie e qualche cefalopode. »

Cito qui sotto la ricca fauna di cefalopodi della regione Modanesi, aggiungendovi le poche specie che si raccolgono nei giacimenti prossimi di Savochello (Cammarata), Scaletta, Pizzo di Lupo (Castronuovo) e Pioppo (S. Stefano Quisquina), che sono nella stessa posizione stratigrafica :

Orthoceras subtiliseptatum Gemm.

» *lytosiphon* Gemm.

» cfr. *pulchellum* Hauer.

Clydonautilus (Proclydonautilus) triadicus Mojs.

Celtites Athanae Gemm.

Styrites collegialis Mojs.

» *niger* (Dittm.)

» *Richthofeni* Gemm.

» *siculus* Gemm.,

» *Pompeckyi* Gemm.

» *castronuovensis* Gemm.

» *tropitoides* Gemm.

Styrites Haugi Gemm.

Ceratites Cyanes Gemm.

- » (*Buchites*) *thyrenus* Gemm.
- » » *affinis* Gemm.
- » » *mazzarensis* Gemm.
- » » *Dieneri* Gemm.
- » (*Buchites* ?) *heteroplocus* Gemm.
- » (*Thisbites*) *Scacchii* Gemm.
- » » *Bittneri* Gemm.
- » » *Biondii* Gemm.

Sirenites cfr. *Balmati* Mojs.

- » f. ind. (Savocheello).
- » (*Anasirenites*) *Grimmi* Mojs. (Savocheello).

Eutomoceras Sandlingense (Hauer)

- » *Theron* (Dittm.).
- » *Empedoclis* Gemm.
- » *quinquepunctatum* Mojs. (Savocheello).

Polycyclus nasturtioides Gemm.

Tropites Wodani Mojs. a. n. f. ind. ex aff. *T. Wodani* Mojs. (Savocheello).

- » *Paronai* Gemm.
- » *Brancoi* Gemm.
- » n. f. ind. ex aff. *T. Brancoi* Gemm.
- » *Carapezzai* Gemm.
- » *Josephinae* Gemm.
- » *obsoletus* Gemm.
- » n. f. ind. ex aff. *T. obsoleti* Gemm.
- » cfr. *Bissula* Mojs.
- » *triquetrus* Gemm.
- » *Aloysii* Gemm. (Savocheello).
- » cfr. *discobullatus* Mojs. (Savocheello).

Tropites (Paratropites) savochehellensis Gemm. (Savocheello).

- » » *subfalciferus* Gemm.
- » » n. f. ind. ex aff. *Par. Sellai* Gemm. (Savocheello)
- » (*Microtropites*) *Lepsiusi* Mojs.
- » (*Anatropites*) *Frechi* Gemm.

Margarites circumspinitus Mojs. (si trova pure a Pizzo di Lupo).

Margarites Ugdulena Gemm.

- » *Marii* Gemm.
- » *Adelae* Gemm.
- » *Jokélyi* (Hauer).
- » n. f. ind.
- » f. ind. (Scaletta).
- » f. ind. ex aff. *senilis* Mojs. (Scaletta).

Sagenites Alesii Gemm.

- » *inermis* (Hauer).
- » (*Trachysagenites*) *hystrix* Gemm. (ex-fendo Pioppo).

Jovites siculus Gemm.

- » *Caroli* Gemm.
- » *Schopeni* Gemm. (Pizzo di Lupo).

Halorites f. ind. ex aff. *Hal. mitis* Mojs.

Gonionotites italicus Gemm.

- » *discus* Gemm.
- » *Maurolico* Gemm.
- » *Vincentii* Gemm.
- » *Diblasii* Gemm.
- » *dubius* Gemm.
- » *Torquisti* Gemm.
- » n. f. ind.
- » n. f. ind. ex aff. *Gon. Maurolico* Gemm.

Juvavites Emmerichi Gemm.

- » *Epicharmi* Gemm.
- » (*Anatomites*) *pulcher* Gemm.
- » » *jormosus* Gemm.
- » » *Klipsteini* Gemm.
- » » n. f. ind. ex aff. *An. Klipsteini* Gemm.
- » » *Calcarai* Gemm.
- » » *Proserpinae* Gemm. (Scaletta).
- » » *Distefano* Gemm.
- » » *Albertii* Gemm.
- » » *Archimedis* Gemm.
- » » *Sthesicori* Gemm.
- » » *Mariani* Gemm.

- Juvavites (Anatomites) Ducetii* Gemm.
 » » n. f. ind.
 » » *Diodori* Gemm.
 » » *Bahmi* Gemm.
 » » *Charouadae* Gemm.
 » » *inflatus* Gemm.
 » » *Gelonis* Gemm.
 » » *Beneckeii* Gemm.
 » » *consanguineus* Gemm.
 » » *Curionii* Gemm.
 » » *Rothpletzi* Gemm.
 » » *Bassanii* Gemm.
 » » *Bukowskii* Gemm.
 » » *Timaei* Gemm.
 » » *Loczyi* Gemm. (è pure nella regione Scaletta).
 » » *Arthaberi* Gemm.
 » » *Arethusae* Gemm.
 » » *elegans* Gemm.
 » (*Dimorphites*) *Mariae* Gemm.
 » » n. f. ind. ex aff. *D. Mariae* Gemm.
- Isculites* *Acestes* Gemm.
 » *Bittneri* Gemm.
 » n. f. ind.
 » *Canavarii* Gemm.
 » *Zaccagnai* Gemm. (Savochetto).
- Arcestes* *Cossmanni* Gemm.
 » *Kokeni* Gemm.
 » *ellipticoides* Gemm.
 » *planulatus* Gemm.
 » n. f. ind. ex aff. *A. busi* Mojs.
 » (*Stenarcestes*) *modanensis* Gemm.
 » » cfr. *subundilicati* (Bronn).
 » » *Hermocratis* Gemm.
 » » n. f. ind. ex aff. *St. leiostraci* Mojs.
 » » *rotulaeformis* Gemm. (Scaletta).
- Sphingites* f. ind. ex aff. *Sph. Bacchi* Mojs.

Cladiscites n. f. ind.

- » *Gorgiae* Gemm.
- » *Coracis* Gemm.
- » *umbilicatus* Gemm.
- » *Ferdinandi* Gemm.
- » *tenuiplicatus* Gemm.
- » (*Hypocladiscites*) *subcarinatus* Gemm.
- » » n. f. ind. prox. *Hyp. subcarinati* Gemm.

Placites f. ind. ex aff. *Pl. peraucti* Mojs.

Pinacoceras *Zitteli* Gemm.

- » *Suessi* Gemm.
- » *Gümbeli* Gemm.
- » *Haveri* Gemm.

Hyattites *Salomoni* Gemm.

Megaphyllites *humilis* Mojs.

Rhacophyllites *Jacquoti* Gemm.

- » (*Discophyllites*) *insignis* Gemm.

Atractites *comes* Gemm.

- » *styliiformis* Gemm.
- » *petricola* Gemm.
- » *giganteus* Gemm.

Dictyoconites *baculiformis* Gemm.

Aulacoceras *mucronatum* Gemm.

- » *Schopeni* Gemm.
- » *leptorynchum* Gemm.

Calliconites *Dieneri* Gemm.

II.

Il dott. G. De Lorenzo, al quale si deve lo studio del Trias dei dintorni di Lagonegro (Basilicata), modificando ⁽¹⁾ il suo primo modo di vedere sulla successione e sull'età dei membri di quella serie triassica, ha riferito al gruppo Ladinico del Bittner (Trias medio, parte superiore) non solo il suo *Calcarea a scogliera* con fauna di Esino e della Marmolata e gli scisti silicei, ma anche quei calcari con nodoli di selce, contenenti *Halobia* e *Posidonomya* corrispondenti per la massima parte a quelle da me descritte nel 1882. Allo stesso gruppo Ladinico del Bittner ha ascritto i calcari triassici con nodoli di selce della regione occidentale di Sicilia e le dolomie inferiori. Fondandosi essenzialmente sopra pochi cefalopodi, non sempre ben determinabili, trovati nel *Calcarea a scogliera* e sull'intimo legame di questo con i calcari ad *Halobie* della regione da lui esaminata, ha negato che questi e quelli della Sicilia, da lui ritenuti litologicamente e paleontologicamente identici, possano appartenere ad orizzonti più giovani della zona con *Trachyceras Aon.*

Si vedrà qui appresso se tali conclusioni siano esatte per quanto riguarda i calcari siciliani, dei quali io debbo solo intrattenermi. Di già il Mojsisovics nel 1896 ⁽²⁾, sull'esame dei pochi cefalopodi triassici da me raccolti fino allora, combattè le opinioni del d.r De Lorenzo, concludendo la sua confutazione con le seguenti parole: « *Nach diesen Ergebnissen des palaeontologischen Befundes würde sonach der sicilische Halobienkalke eine isopische Masse darstellen, welche die Horizonte von der Zone des Trachyceras aonoides bis inclusive zur Zone des Cyrtopleurites bicrenatus umfassen würde, nozu allerdings zu bemerken ist, dass zwischen diesen Zonen liegenden drei Zonen bis jetzt palaeontologisch noch nicht*

(1) DE LORENZO G. — *Le montagne mesozoiche di Lagonegro* (Mem. d. Acc. di Sc. fis. e mat. di Napoli, vol. VI. s. 2, n. 15, 1894). — *Bemerkungen ueber die Trias des südlichen Italiens und Siciliens* (Verhandl. d. k. k. R. A., 1895). — *Noch ein Wort ueber die Trias des südlichen Italiens und Siciliens* (Hid. 1896). — *Fossili del Trias medio di Lagonegro* (Palaeontographia italica, vol. II, 1896). — BÖSE E. UND DE LORENZO G. — *Geologische Beobachtungen in der südlichen Basilicata und dem nordwestlichen Calabrien* (Jahrb. d. k. k. geol. R. A., XLVI Bd., 1896).

(2) MOJSISOVICS E. — *Zur Altersbestimmung der sicilischen und süditalienischen Halobienkalke* (Verhandl. d. k. k. geol. R. A., 1896, N. 6.)

nachgewiesen sind. Es steht im Einklange mit den Ergebnissen der palaeontologischen Untersuchung, dass nach den von Gemmellaro publicirten Daten über die Lagerungsverhältnisse das als muthmasslich aluunisch bestimmte Fossilager, welchem auch *Halobia sicula*, *H. subreticulata* *H. insignis* und *H. Beneckeii* angehören, eine höhere stratigraphische Position einnimmt, als die Bänke in welchen die Juvaviten in Gesellschaft von *Halobia radiata* und *Daonella lenticularis* vorkommen.

Die sevatische Unterstufe dürfte aber in diesen Halobienkalken kaum mehr vertreten sein, sondern wäre in der über derselben folgenden Masse von Dolomit zu vermuthen, aus welcher Gemmellaro Halorellen angeführt hat.

Wenn sonach die sicilischen Halobienkalke wirklich, wie De Lorenzo versichert, den Halobienkalke von Lagonegro vollkommen entsprechen, so müsste die scheinbare Verknüpfung derselben mit älteren Riffkalcken bei Lagonegro durch tectonische Complicationen erklärt werden, welche in Detail aufzuklären eine lohnende Aufgabe wäre. »

La ricca fauna di cefalopodi da me raccolta e descritta nella presente monografia contiene 236 specie, non compresi i tre *Orthoceras* indeterminati che io ho citati in una nota a piè della pag. 6. Esse si distribuiscono fra 38 generi, dei quali quattro sono nuovi e non contengono specie precedentemente note (*Pallicites*, *Mojsisovicsites*, *Gonionotites*, *Calliconites*). Dei 19 sottogeneri che vi si distinguono uno (*Siculites*, sottog. di *Ceratites*) viene qui descritto per la prima volta. La massima parte, non tutti, dei generi noti che si trovano in questa fauna compare in Europa nella zona con *Trachyceras nouoides* e si estende fino al gruppo superiore dei calcari di Hallstatt (Norico, Mojsisovics, 1869; Juvavico, Mojsisovics, 1892).

Tra le specie conosciute nessuna appartiene alla zona con *Trachyceras Aon* o a quella con *Protrachyceras Archelaus*, nè ad altre più basse; esse nelle regioni alpine si trovano o nella parte superiore dei calcari inferiori di Hallstatt (Carnico, Mojsisovics) o in quelli superiori (Norico Mojsisovics, 1869; Juvavico, Mojsisovics, 1892). Come si vede, l'appartenenza dei calcari con nodoli di selce del lato occidentale di Sicilia al Ladinico, Bittner, non è dimostrabile.

Tutte le specie dei calcari siciliani con Halobie appartengono ai calcari carnici e norici di Hallstatt, salvo l'*Orthoceras dubium* Hauer, che si presenta nel Raibliano della Carinzia e della Lombardia.

I cefalopodi raccolti nella parte superiore dei calcari con Halobie della Madonna del Balzo sul M. Irione (Bisacquino), e poi nella regione Pirrello alla base della Busambra (Corleone), nella regione Giacalone (Monreale) e alle cave

di Billiemi (Palermo) si trovano tutte nei calcari tipici di Hallstatt che sono i superiori. (Norico; Juvavico), come è dimostrato dalla seguente lista :

- Orthoceras* cfr. *dubium* Hauer.
Ceratites (*Glyphidites*) cfr. *docens* Mojs.
Rhabdoceras *Suessi* Hauer.
Juvavites (*Dimorphites*) cfr. *Electrae* Mojs.
Didymites globus (Quenst.).
Cladiscites quadratus Mojs. .
 » cfr. *neortus* Mojs.
Placites oxyphyllus Mojs.
Megaphyllites insectus Mojs.

Queste specie sono però nei vari giacimenti siciliani associati in modo da rendere impossibile una distinzione in zone. Si vedrà più sotto che nei calcari con nodoli di selce e nelle dolomie del Trias della regione occidentale dell'isola il gruppo degli strati che il Mojsisovicse ha compreso sotto il nome di Norico nel 1869 e di Juvavico nel 1892 vi è rappresentato fino alla parte superiore.

La lente calcarea che a Billiemi contiene il *Rhabdoceras Suessi Hauer* e varie altre specie dei calcari superiori di Hallstatt, cioè di quelli tipici, è, come abbiamo detto interclusa fra le dolomie, che pigliano tanto sviluppo nei monti di Palermo e a Castellammare. Quivi nelle dolomie passanti a calcari magnesiasi si raccolgono molti Megalodonti e la *Plenrotomaria solitaria* Ben. sp.; così è dimostrato stratigraficamente e paleontologicamente che nella regione occidentale di Sicilia, il Trias superiore (Keuper) è rappresentato dai calcari con cefalopodi del gruppo superiore di Hallstatt (Norico) e dalla *facies* dolomitica contemporanea, che è quella della Dolomia principale (*Hauptdolomit*) o *Dachsteinkalk* principale.

Le rocce che costituiscono il Trias superiore in Sicilia non mostrano in generale una grande estensione come ho già detto nel 1882. Quando i calcari con nodoli di selce sono molto potenti, la dolomia vi sta intercalata nel mezzo; là dove invece questa ha un grande sviluppo i calcari con nodoli di selce sono rappresentati da pochi strati che vi sono anche intercalati e in vari casi, come nei monti di Belmonte-Mezzagno, contengono l'*Halobia sicula* Gemm. In determinate località la dolomia è abbastanza potente alla parte superiore, e i calcari con nodoli formano la base della serie, che in altre, come nei monti

di Bagheria, di Trabia, di Termini e di Ventimiglia (Calamigna) è costituita di dolomie. Nei calcari con nodoli di selce sono intercalate delle marne fissili varicolori, specialmente nella parte inferiore; ma in varie regioni, come al Giacalone, al vallone Frigurella presso Termini-Imerese, alla base della Busambra, a Palazzo Adriano, al Votano e a Modanesi le marne formano la base del gruppo triassico. È evidente che le rocce da noi descritte sono vicarie le une delle altre e che rappresentano una unità geologica. In ogni caso, si può ritenere come provato che la parte superiore dei calcari con nodoli del lato occidentale della Sicilia costituisce una *facies* della Dolomia principale (*Hauptdolomit*) (1).

(1) Il prof. Gemmellaro negli appunti per la *Introduzione* a questo lavoro dice precisamente che la *parte superiore* dei calcari con nodoli di selce è una *facies* della dolomia con *Pleurotomaria solitaria*; egli non accenna però in modo determinato a quelli della parte inferiore, anzi scrive contemporaneamente di riguardare tutti i membri del Trias della regione occidentale di Sicilia come costituenti una unità geologica.

In quegli appunti non è espressa un'opinione speciale e diretta sui caratteri e sull'età della ricca fauna di cefalopodi delle regioni Modanesi (Castronuovo) e Votano (S. Stefano Quisquina). Da un abbozzo di disegno che rappresentava una sezione teorica comparativa, trovato fra le sue carte, pare che egli abbia ritenuti i calcari fossiliferi di Modanesi e del Votano come cronologicamente corrispondenti agli altri della Madonna del Balzo, di Palazzo-Adriano, della base del monte Busambra, del Giacalone e di Billiemi, molto probabilmente perchè si presentano nella stessa posizione stratigrafica. Le sezioni di Modanesi, Votano, Pirrello (base della Busambra) e Giacalone sono infatti identiche, come si trae dalle osservazioni del prof. Gemmellaro e da quelle dello Schopen, e le faune sembrano di trovarsi allo stesso livello; tuttavia non si riesce di stabilire delle valedoli relazioni paleontologiche tra quelle del Votano e di Modanesi e le altre. La parte che riguarda l'esame di tale questione manca nel manoscritto del prof. Gemmellaro, anzi là dove si accenna a notare in via generale le specie appartenenti alla zona con *Trachyceras aonoides* vi è poi una lacuna. È evidente che la micidiale malattia non permise all'eminente maestro di compire l'esposizione delle sue idee. Nel timore di non interpretare bene le sue opinioni, noi crediamo di non doverne emettere una propria; ci limitiamo solo a far rilevare obiettivamente i caratteri della fauna di Modanesi e del Votano quali risultano dalla monografia del professore Gemmellaro, perchè i lettori giudichino da sé.

Le specie note che si trovano in tale ricca fauna, in mezzo a un grande numero di tipi nuovi, sono le seguenti:

Orthoceras cfr. *pulchellum* Hauser.

Clydonautilus (*Proclydonautilus*) *tridicus* Mojs.

La dolomia con *Daonella Lepsiusi* Gemm., da me distinta nel 1882 e riferita alla Dolomia principale, appartiene precisamente a questa formazione; ma non è la sola fra le dolomie più alte che vi va aggregata. Io allora attribui

Styrites collegialis Mojs.

- *niger* Mojs.

Sirenites Pamphagus (Dittm.).

- cf. *Balmati* Mojs.
- (*Anasirenites*) *Grimmi* Mojs.
- *Briseis* Mojs.

Entomoceras Sandlingense (Hauer).

- *Theron* (Dittm.).
- *Laurae* Mojs.
- *quinquepunctatum* Mojs.

Tropites torquillus Mojs.

- cf. *discubullatus* Mojs.
- *Bissula* Mojs.
- (*Microtropites*) *Lepsiusi* Mojs.

Margarites circumspinitus Mojs.

- *Jokelyi* (Hauer).

Sagenites inermis (Hauer).

Juvavites (Anatomites) Tonlui Mojs.

Megaphyllites humilis Mojs.

Se si toglie il *Megaphyllites humilis* Mojs, che, secondo il Mojsisovics, sale dalla sua zona con *Lobites ellipticus* (Carnico) a quella con *Cyrtopleurites bierenatus* (Norico), abbiamo in questa fauna un insieme di specie della zona con *Trachyceras aonoides* e di quella con *Tropites subbullatus* con altre che sulle Alpi sono comuni a tutte due. Vi si nota però una leggiera prevalenza dei tipi più comuni e caratteristici della zona con *Tropites subbullatus*; ma non vi è alcuna miscela di specie dei calcari superiori di Hallstatt (Norico, 1869; Juvavico, 1902). È da rilevare che in tanta abbondanza di cefalopodi non ci è nelle regioni Modanesi e Votano che una sola specie comune con le faune della Madonna del Balzo, di Pirrello, del Giacalone e di Billiemi, cioè il *Cladiscites Gorgiae* Gemm., la quale si presenta nei calcari più elevati della Madonna del Balzo.

Debbo anche qui rilevare che nella regione Pioppo presso S. Stefano Quisquina si rinviene nei calcari con nodoli di selce il *Sagenites (Trachysagenites) hystrix* Gemm., che è pur. nel giacimento del Giacalone o a Palazzo Adriano. La piccola fauna sinora nota dei calcari grigio-giallastri con nodoli di selce di Palazzo Adriano (prov. di Palermo) è quella che mostra i maggiori rapporti con le altre delle regioni Modanesi, Votano e delle località prossime. In essa

dubbiosamente al Retico dei lembi di dolomia senza nodoli di selce giacenti in intima connessione su quella con *Daonella Lepsiusi*. Tali lembi contengono delle *Halorella* del gruppo della *Halorella pedata* Bronn e delle *Spirigera* del tipo della *Spirigera oxycolpos* Emm. Il Bittner, che aveva esaminati gli esemplari da me raccolti, osservando che le Halorelle sono limitate alle masse calcaree e dolomitiche del Trias superiore (non è ancora dimostrato che passino nel Retico) e che nella Dolomia principale di Hohen Wand (Wiener Neustadt) e in quella dell'Untersberg (Salzburg) si presentano *Halorella* del gruppo della *H. pedata* e *Spirigera* del tipo della *Sp. oxycolpos*, espresse di già l'opinione (1) che le dolomie siciliane da me supposte con dubbio retiche rappresentassero la Dolomia principale. Il Mojsisovics nel 1896 scrisse anche che la parte più elevata del gruppo superiore di Hallstatt, cioè il suo Sevatico, dovesse ricercarsi in Sicilia nella dolomia con *Halorella*. Nel fatto le dolomie con *Halorella* non sono separabili da quelle con *Daonella Lepsiusi* (*Hauptdolomit*) e, come nelle Alpi, rappresentano uno degli orizzonti più elevati della serie norica (juvavica, 1902) e della Dolomia principale.

L'esistenza del Retico non risulta provata; potrebbe darsi che questo piano si trovi negli strati superiori alla Dolomia principale, che si osservano in vari lu-

oltre all'*Eutomoceras Philippii* Gemm., che il prof. Gemmellaro indica come molto affine all'*Eutomoceras Sandlingense* (Hauer), si raccolgono anche le seguenti specie:

Tropites (Anatropites) Mojsisovicsi Gemm.

Sagenites (Trachysagenites) hystrix Gemm., (è pure nella regione Pioppo pr. S. Stefano Quinsquina e di Giacalone).

Jovites siculus Gemm. (è pure a Modanesi).

Arcestes f. ind. ex aff. *A. intuslabiati* Mojs.

Il mio amico dott. G. A. von Arthaber di Vienna mi ha gentilmente comunicato di avervi anche trovato l'*Eutomoceras Sandlingense* tipico, che indica la presenza della zona con *Tropites subballatus*. Questa zona e gli strati corrispondenti (*Torer-Schichten*) stanno sulle Alpi alla base del gruppo Norico e del *Dachsteinkalk* principale. (G. Di Stefano).

(1) BITTNER A. *Brachiopoden der alpinen Trias* (Abhandl. d. k. k. geol. R. A., XIV Bd., 1890, pag. 177).

ghi, come nella montagna di Castellammare, e non offrono fossili; ma sino ad ora non si hanno elementi paleontologici per poterlo affermare. Pertanto il Trias superiore descritto (Keuper medio) è limitato superiormente dai calcari con *Rhynchonellina* (Lias inferiore, parte inferiore), i quali poggiano tanto sulle dolomie più elevate che sui calcari con nodoli e si osservano a M. Pellegrino e a Billiemi presso Palermo) al Giacalone (Monreale), a Portella di mare (Misilmeri) e alla Madonna del Balzo (Bisacquino).

Ho già anche detto nel 1882 che a S. Elia, piccola borgata di S. Flavia (Palermo), si presentano sulla costa dei potenti strati di un calcare compatto, cristallino, bianco, tendente al grigio o al rossastro, non di raro brecciforme, sul quale poggia una grande massa di dolomia triassica, che costituisce quasi per intero il M. Catalfano. Supposi allora che quel calcare potesse rappresentare il Muschelkalk, avendo attribuito al Norico le dolomie più basse; ma giacchè queste appartengono al Trias superiore e quel calcare non offre elementi paleontologici determinabili, debbo qui riguardarlo come di età indeterminata.

MOLLUSCA.

CEPHALOPODA.

TETRABRANCHIATA.

NAUTILOIDEA.

ORTHO CERATIDAE M'Coy.

ORTHO CERAS Breynius.

ORTHO CERAS SUBTILESEPTATUM Gemm.

Tav. I, Fig. I.

Do questo nome ad un *Orthoceras* longicono con sezione trasversale di forma circolare che si trova frequentemente nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea della contrada Scaletta e del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, come pure nella dolomia interclusa nei calcari con nodoli di selce cornea della contrada Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

In nessuno esemplare di questa specie si vede lo strato rugoso. Quello più conservato è l'esemplare qui figurato. È lungo 150^{mm} e largo nella sua estremità anteriore 15^{mm} e in quella posteriore 8^{mm}, talchè cresce sotto un angolo di 3°-4°. La sua camera di dimora è lunga 51^{mm}, sulla sua superficie, che è liscia, si notano di tratto in tratto delle linee forti, impresse e circolari che corrispondono al limite esterno dei setti delle camere. Questi, come ho potuto osservare in alcuni esemplari, sono sottilissimi e discretamente arcuati, però ordinariamente nella sezione longitudinale degli esemplari di questa specie non si vedono, perchè i setti, essendo sottilissimi, non hanno resistito alla fossilizzazione. Il

sifone è centrale e stretto. Le camere sono un poco più larghe che alte. Il più grande esemplare, che conosco, coll'estremità posteriore intiera, è lungo 205^{mm} e largo alla sua estremità anteriore 17^{mm}. Esso manca della camera d'abitazione.

Questa specie è vicina all' *Orthoceras triadicum* Mojs. per l'accrescimento e per la lunghezza della camera di dimora; ma non credo di potergliela riferire sì per la presenza degli strangolamenti corrispondenti alla inserzione dei setti delle camere con la parete interna della conchiglia, come per la sottigliezza dei setti. Inoltre bisogna notare che l' *Orthoceras triadicum* Mojs. conserva ordinariamente lo strato rugoso e non si è trovato in strati più giovani di quelli di Raibl, mentre la specie in esame proviene da strati più recenti ed i vari esemplari ad essa riferibili non conservano affatto lo strato rugoso.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano una diecina di esemplari di questa specie.

ORTHOCERAS BILLIEMENSE Gemm.

Tav. I, Fig. 8 a 10.

È un piccolo *Orthoceras* anulato con la sezione trasversale circolare e col sifone centrale. Esso è lungo 36^{mm}, largo alla parte anteriore 6^{mm} e a quella posteriore 5^{mm}; quindi ha l'angolo d'accrescimento di 3°. La lunghezza delle sue camere è $\frac{1}{3}$ di più della loro larghezza. I setti sono spessi e regolarmente arcuati, ma non fortemente. La sua superficie è provvista di strie trasversali che formano fra di loro degli anelli della altezza di $1\frac{1}{2}$ ^{mm} con superficie liscia e convessa. Questi anelli nella sua parte anteriore sono meno regolari e distinti. L'ultima camera non si conosce. Due esemplari di questa specie, che possiedo, non presentano lo strato rugoso.

Questa specie si distingue dall' *Orthoceras Sandlingense* Mojs. e dall' *Orthoceras celticum* Mojs., che sono due specie piccole del trias di Hallstatt, non solo perchè ha diversa l'ornamentazione, ma ancora perchè ha più alte le camere.

I due esemplari di questa specie sono stati trovati nel calcare cernleo di Billiemi dei dintorni di Palermo e si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ORTHO CERAS LYTOSIPHON Gemm.

Tav. I, Fig. 11 a 13

Orthoceras longicono proveniente dal calcare grigio chiaro e carneo con nodoli di selce cornea della contrada Scaletta e del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano parecchi esemplari.

Il più completo è l'esemplare figurato. Esso è lungo 74^{mm}, largo alla sua estremità anteriore 17^{mm} e nella posteriore 12^{mm}, crescente sotto un angolo di 4°-5° con la sezione circolare e con il sifone centrale avente lo involuppo calcificato. La sua superficie esterna è ornata di strie anulari, distanti, leggiere e quasi scancellate, fra le quali ve ne sono di tratto in tratto alcune più forti che lo rendono quasi strangolato. Questi leggieri strangolamenti non corrispondono alla inserzione dei setti colla parete interna dei lati della conchiglia, ma sono a varia altezza delle camere. I setti sono spessi e arcuati, e i gomiti sifonali corti e dritti obliquamente in dietro. Dal lato esterno d'ogni gomito sifonale parte un tubo cilindrico, che percorrendo longitudinalmente la camera, si estende fino al margine anteriore del foro sifonale della camera contigua, talchè nella sezione longitudinale della conchiglia (fig. 12) si vedono nel centro delle camere le pareti del sifone aventi l'involuppo calcificato.

Questo esemplare non ha la camera di dimora. In un altro se ne vede una porzione lunga 26^{mm}. Lo strato rugoso si sconosce.

Nella serie dei terreni triassici non conosco alcuno *Orthoceras* che ha il sifone con l'involuppo calcificato. Il Mojsisovics nella sua classica opera intitolata *Das Gebirge um Hallstatt*, 1 theil, p. 3, occupandosi dell'*Orthoceras dubium* Hauer dice: « *Der Siphon bildet bei guter Erhaltung eine zusammenhängende dünne Röhre* », ma nelle sue figure si vede soltanto il gomito sifonale e nessuna traccia di sifone con involuppo calcificato. La specie siciliana, oltre di questa importante particolarità, si distingue ancora dall'*Orthoceras dubium* Hauer, perchè ha la superficie ornata in modo diverso e i suoi strangolamenti non corrispondenti alla inserzione dei setti con la parete interna della conchiglia.

Per questo carattere essa somiglia all'*Orthoceras politum* Klipst.; in questa specie però la scultura esterna è più forte, gli strangolamenti più distanti fra di loro e il sifone circondato d'una parete membranosa come negli *Orthoceras* triassici fin'ora conosciuti.

ORTHOCERAS cfr. DUBIUM Hauer

- 1847, *Orthoceras dubium* Hauer. Neue Cephalopoden von Aussee. Haidinger's Naturwiss. Abhandl. I, pag. 260, Tav. VII, fig. 3, 4, 6, 7, 8.
- 1873, » » Mojsisovics. Das Gebirge am Hallstatt, I Theil, I. Heft, pag. 3, Tav. I, fig. 4, 5.
- 1882, » » Mojsisovics. Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz, pag. 293.
- 1889, » » Parona. Studio monogr. della Fauna raibliana di Lombardia, pag. 62.
- 1892, » » v. Wöhrmann und Koken. Die Fauna der Raibler Schichten vom Schlernplateau. Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft, pag. 207.
- 1902, » » Mojsisovics. Op. cit. I Band, Suppl. Heft, pag. 200

Questa specie si è trovata in frammenti nel calcare ceruleo di Billiemi presso Palermo e in quello carneo con nodoli di selce cornea della contrada Madonna del Balzo dei dintorni di Bisacquinò nella Provincia di Palermo. L'esemplare più completo è esternamente alterato e proviene dalla prima località. Ha la lunghezza di 138^{mm} e la larghezza maggiore di 30^{mm}; i suoi setti sono fortemente arcuati, il sifone è centrale e si prolunga alquanto in dietro e la lunghezza delle camere è un poco maggiore della loro larghezza. La sua camera di dimora è corta, ha soltanto la lunghezza di 46^{mm}. Avendo di questa specie pochi esemplari non bene conservati credo prudente di riferirli come *Orthoceras* cfr. *dubium* Hauer.

Questi esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ORTHOCERAS SALINARIUM Hauer

Tav. I. Fig. 2 a 4.

- 1846, *Orthoceras salinarium* Hauer. Die Cephalopoden des Salzkammergutes ecc., pag. 42, Tav. XI, fig. 6-8.
- 1849, *Orthoceratites striatus salinus*. Quenstedt. Die Cephalopoden, pag. 479, Tav. 31, fig. 14.
- 1873, *Orthoceras salinarium* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Theil, I Heft, pag. 7.
- 1902, " " Mojsisovics. Op. cit., I Band, Suppl. Heft, pag. 202, Tav. XVI, fig. 3.

I due esemplari che riferisco a questa specie provengono dal calcare cerealeo di Billiemi dei dintorni di Palermo. Quello, di cui si dà la figura, è un esemplare piccolo, l'altro è lungo 32^{mm} e largo 15^{mm}. Essi confrontano perfettamente in tutti i loro caratteri essenziali con il tipo di Steinbergkogel presso Hallstatt. Si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ORTHOCERAS cfr. PULCHELLUM Hauer

Tav. I. Fig. 6 e 7.

- 1849, *Orthoceras pulchellum* Hauer. Über neue Cephalopoden aus den marmor-schichten v. Hallstatt und Aussee. Haidinger's Naturwiss. Abhandl. III, pag. I, Tav. I, fig. 1-3.
- 1873, " " Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Theil, I Heft, pag. 7.
- 1902, " " Mojsisovics. Op. cit., I Band, Suppl. Heft, pag. 201, Tav. XVI, fig. 4-5.

Fra i diversi frammenti di *Orthoceras*, che si trovano nel Keuper medio della regione occidentale della Sicilia, ve ne sono alcuni che per lo accrescimento e per la scultura della superficie somigliano all' *Orthoceras pulchellum*

Hauer; però siccome non si conosce la posizione del loro sifone e l'altezza delle loro camere non mi pare giustificata la loro determinazione. È questa la ragione, per cui li riferisco come *Orthoceras* cfr. *pulchellum* Hauer.

Essi sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo e si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. (1)

NAUTILIDAE Owen.

PARANAUTILUS Mojsisovics.

PARANAUTILUS SICULUS Gemm.

1868-76, *Nautilus siculus* Gemmellaro. Studi paleontologici sulla Fauna del calc. a Terebratula janitor del Nord di Sicilia, parte I, pag. 28, Tav. III, fig. 12 a 14.

Questa specie proviene dal calcare ceruleo triassico di Billiemi vicino Palermo. Essa è stata precedentemente da me riferita al titonico.

(1) Oltre di queste specie di *Orthoceras* nel Trias di Sicilia se ne trovano altre, che per il loro stato di sconservazione non si prestano ad una minuta descrizione; esse sono le seguenti:

a) *Orthoceras* sp. ind. Due frammenti ornati come l'*Orthoceras Styriacum* Mojs. Le loro sezioni sono circolari, anziché ellittiche, come in questa specie, e le sue strie trasversalmente oblique sono disposte a zone meno regolari. Essi provengono dal calcare ceruleo di Billiemi dei dintorni di Palermo.

b) *Orthoceras* sp. ind. Un frammento proveniente dalla contrada Scaletta presso Castronuovo nella Provincia di Palermo. È vicino dell'*Orthoceras Austriacum* Mojs., da cui si distingue per essere meno conico ed ornato di strie circolari finissime, fra le quali ve ne sono alcune più forti: esse sono incrociate da strie longitudinali, sottilissime e interrotte che rendono la superficie della conchiglia papillosa.

c) *Orthoceras* sp. ind. Forma longicone, quasi cilindrica, piccola e con sezione circolare. Il suo forame sifonale è stretto e centrale. La sua superficie è ornata d'anelli sottili, laminari e addensati che in un lato si curvano leggermente in avanti.

Guardato con la lente d'ingrandimento la sua superficie di tratto in tratto presenta dei leggerissimi strozzamenti che sono preceduti dagli anelli laminari un poco meno addensati di quelli che li precedono. Ne conosco due esemplari che provengono dal calcare ceruleo di Billiemi dei dintorni di Palermo. Il più grande è lungo 24 mm.

CLYDONAUTILUS Mojsisovics.

PROCLYDONAUTILUS Mojsisovics

CLYDONAUTILUS (PROCLYDONAUTILUS) TRIADICUS Mojs.

Tav. I, Fig. 14 e 15.

1873, *Nautilus triadicus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, 1 Theil, I Heft, pag. 27, Tav. XIV. fig. 1 a 4.

1902, *Clydonantilus (Proclydonantilus) triadicus* Mojsisovics. Op. cit., 1 Band, Suppl. Heft, pag. 209.

Gli esemplari che riferisco al *Clydonantilus (Proclydonantilus) triadicus* Mojs., come si vede dalla figura che do d'uno di essi, che proviene dal calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, somigliano perfettamente e per la forma generale e per lo andamento delle pareti delle loro camere al tipo alpino. La sola leggiera differenza che presenta la forma siciliana si è d'essere appena più depressa ai lati; ma l'andamento delle pareti delle sue camere, aventi i caratteristici lobi, cioè l'esterno e i due laterali, stretti, profondi e linguiformi, che racchiudono fra di loro due strette selle terminanti in sopra anch'esse a forma di lingua, non lasciano dubbio sulla sua determinazione.

L'esemplare figurato è lungo 44^{mm} ed ha l'apertura con una larghezza maggiore di 29^{mm} e con una altezza ai lati di 28^{mm}.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, oltre di questo esemplare, ve ne è un altro che è stato trovato nella medesima località.

PLEURONAUTILUS Mojsisovics.

PLEURONAUTILUS EXTERNELOBATUS Gemm.

Tav. I, Fig. 19 e 20.

Questo esemplare manca della camera di dimora e siccome ha l'ombelico aperto, risulta di un giro e mezzo.

Il giro interno è assai alterato e non si presta alla descrizione. Il giro esterno, che copre soltanto il lato esterno del precedente, è poco meno alto che

largo. Ha la maggiore larghezza che coincide col contorno ombelicale, il lato esterno arcuato e i fianchi appianati. Incomincia col contorno ombelicale arcuato: però, siccome coll'accrescimento del giro, questo va individualizzandosi e facendosi angoloso, così la parete ombelicale diviene nella porzione anteriore del giro più alta e verticale.

Nei fianchi mostra delle pieghe trasversali dirette in dietro che nella sua porzione posteriore si estendono dal contorno ombelicale fino a quello esterno, mentre invece nella porzione anteriore del giro si obliterano completamente nella loro parte esterna. Le pieghe originano dal contorno ombelicale sotto la forma di tubercoli trasversalmente allungati e terminano nel contorno esterno tuberculose. Al di sotto di questi tubercoli le pieghe presentano alla stessa altezza una leggiera e stretta depressione, per cui pare che le coste fossero divise dai tubercoli marginali da un leggiero solco longitudinale.

La porzione posteriore del giro, che ha il guscio, è reticolata dall'incrociamiento di strie trasversali e spirali: queste sono più accentuate delle altre. Si vedono pure numerose e forti strie d'accrescimento tanto sulle pieghe quanto sopra i solchi che le dividono.

Le pareti di divisione delle camere, che stanno molto avvicinate fra di loro, descrivono nei fianchi un lobo largo e profondo e nel lato esterno un lobo superficiale limitato in ogni lato da una sella largamente arcuata.

Il sifone relativamente alla conchiglia è largo e sta situato sotto la metà della altezza della bocca.

Dimensioni dell'esemplare figurato :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 37,mm |
| Altezza del giro esterno | 15,mm |
| Spessore | 18,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 16,mm |

Ha una certa rassomiglianza col *Pleuonutilus planilateratus* (Hauer); ne differisce, perchè è più evoluto e col lato esterno più stretto e più arcuato e perchè è ornato di pieghe dirette in dietro che si modificano diversamente; oltre a ciò le pareti di divisione delle sue camere descrivono nei fianchi un lobo più profondo e nel lato esterno un piccolo lobo che manca nel *Pleuonutilus planilateratus* (Hauer).

L'esemplare figurato, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Uni-

versità di Palermo, proviene dal calcare brecciforme del trias del gruppo del Monte Iudica vicino Catenanuova nella Provincia di Catania. Se ne è trovato un altro esemplare sconservatissimo nello stesso calcare della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

AMMONOIDEA.

CELTITIDAE Hyatt.

CELTITES Mojsisovics.

CELTITES ATHANAE Gemm.

Tav. XXV. Fig. 19 à 22.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|-------|---------------------|
| Diametro | 22,mm | 15,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm | 4 $\frac{1}{2}$,mm |
| Spessore | 6,mm | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 10,mm | 6,mm |

I suoi giri sono così alti che larghi, evoluti, lentamente crescenti e che si abbracciano un po' meno di $\frac{1}{3}$ della loro altezza. Fino al diametro di circa 14.^{mm} hanno nei fianchi delle coste trasversali diritte sino al margine esterno, da dove si prolungano nel lato esterno, unendosi nella sua linea mediana con quelle corrispondenti dell'altro fianco; sono semplici, elevate e divise fra loro da solchi intercostali più larghi. Oltrepassato questo diametro le coste divengono pieghiformi, irregolari e dirette in avanti; di esse alcune si mostrano evanescenti ed altre si scancellano nella loro porzione esterna, mentre invece parecchie, oscure nei fianchi, divengono un poco elevate nel lato esterno dei giri. Finalmente nei fianchi dell'ultimo giro vanno più o meno scancellandosi; nel suo lato esterno se ne vedono qua e là le tracce, consistenti in anse un po' dirette in avanti, elevate, larghe e limitate anteriormente da solchi più o meno profondi, alcuni dei quali si prolungano fino al contorno ombelicale. Essi sono così profondi da sembrare piuttosto delle tracce di strozzamenti peristomatici.

Qualche esemplare verso la fine del penultimo giro ha le coste leggermente

retroverse; in uno vi è una costa non solo retroversa, ma lunulata, di cui la spessa lunula occupa la porzione esterna del fianco del giro.

L'esemplare fig. 19 e 20 ha la camera di dimora rotta ed occupa metà della circonferenza dell'ultimo giro; in un altro è lunga quasi quanto tutta la circonferenza.

La linea dei lobi è semplice. Quella figurata è stata eseguita male; il contorno delle selle, che è un poco alterato nell'esemplare da cui è stato ricavato il disegno, è stato creduto dentellato e il secondo lobo laterale disegnato meno profondo, di come è realmente. Invece negli esemplari meglio conservati lo andamento della linea dei lobi è lo stesso di quella della fig. 22, ma il contorno delle selle è intero, semplice, il primo lobo laterale dentato al fondo e il secondo lobo laterale profondo quanto quello esterno.

Questa specie ha i caratteri fondamentali dei *Celtites*, ma per la sua scultura se ne distacca tanto da costituire un tipo isolato dei gruppi conosciuti dei *Celtites*. Gli ornamenti dei suoi giri interni sono simili a quelli dei *Celtites* del gruppo degli *acutoplicati*; l'*habitus* del suo ultimo giro richiama piuttosto quello dei *Celtites* del gruppo dei *multispirati*.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

STYRITES Mojsisovics.

STYRITES DISCIFORMIS Gemm.

Tav. XVIII. Fig. 29 e 30.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|--------|
| Diametro | 21. mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7. mm |
| Spessore * * * | 9. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3. mm |

Questa conchiglia è compressa ai fianchi, con giri molto più alti che larghi e fortemente involuti. I suoi fianchi sono leggermente convessi con la maggiore larghezza al di fuori della metà dell'altezza dei giri, da cui scendono appiaiuati verso l'ombelico e arcuati verso la periferia. Il lato esterno non è diviso da

limiti dalla parte esterna dei giri, per cui questa si prolunga arcuata fino alla carena. Questa è bassa e stretta e va assottigliandosi ed elevandosi maggiormente presso la bocca. Il giro esterno nel suo principio è più rigonfiato ai fianchi di come è in tutta la sua lunghezza; verso la sua estremità anteriore diviene ancora per la sua leggiera egressione un poco meno alto.

Dal contorno ombelicale partono delle coste trasversali, pieghiformi, deboli e leggiere che si prolungano arcuate verso il contorno esterno, in cui le loro estremità dirette in avanti si perdono nei lati della carena; le coste talvolta nel loro cammino si dividono.

L'ombelico è strettissimo e con le pareti basse e verticali. Il suo contorno verso la estremità anteriore del giro esterno, sebbene nell'esemplare figurato sia un po' rotto, pure mostra l'egressione. In un altro esemplare essa si vede bene: è leggiera e incomincia verso i $\frac{2}{3}$ anteriori dell'ultimo giro.

Nel giro esterno dell'esemplare figurato non vi è nessuna linea lobale; la qual cosa prova che la sua camera di abitazione è più lunga di questo giro.

La linea dei lobi non si conosce.

Questa specie si distingue chiaramente dagli *Styrites* conosciuti per la grande altezza dei giri, per la piccolezza dell'ombelico e per la scultura. Lo *Styrites subniger* Mojs., che per la forma le è il più vicino, ne differisce, perchè è liscio, col contorno esterno più acuminato e con i giri meno involuti. Lo *Styrites altus* Mojs. e lo *Styrites Reinischi* Mojs. hanno pure l'*habitus* di questa specie; il primo, però, è molto più compresso ai fianchi e ornato differentemente, e il secondo nell'ultimo giro manca di egressione ed ha il lato esterno formato di altro modo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono due esemplari che provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

STYRITES COLLEGIALIS Mojs.

Tav. VII, Fig. 13 a 16.

1893, *Styrites collegialis* Mojsisovics. Das Gerbirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 278, Tav. CXXI, fig. 33.

L'esemplare figurato è alterato esternamente, per cui il suo spessore è un poco minore di quello del tipo dello *Styrites collegialis* Mojs., come ancora la

sua linea dei lobi, essendo ingrandita, sebbene ne abbia lo insieme, non mostra la sua identità con quella di questa specie.

Dopo d'aver fatto eseguire questa figura, avendo avuto di questa specie altri sei esemplari meglio conservati, non mi resta dubbio sul loro riferimento. Essi hanno i giri un poco più spessi, di cui il lato esterno è un po' largo e rotondato e i fianchi provvisti di leggerissime pieghe, che nel contorno marginale divengono forti e rigonfiate; la carena è bassa, larga e strangolata alla base.

La loro linea dei lobi conguaglia pure perfettamente con quella del tipo alpino.

Essi provengono dal calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

STYRITES NIGER (Ditt.)

1886, *Ammonites niger* Dittmar, *partim*. Zur Fauna der Hallstätter Kalke, pag. 47, Tav. 15, fig. 16 e 17 (non fig. 18 e 19).

1896, *Styrites niger* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt. I Abth. Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke, II. Band, pagina 276 Tav. CXXI, fig. 29, 30 e 32.

È un esemplare trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

Ha tutti i caratteri dello *Styrites niger* (Dittm.) e somiglia perfettamente alla fig. 30 data dal Mojsisovics.

Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

STYRITES RICHTHOFENI Gemm.

Tav. XVI. Fig. 7 a 11.

Dopo d'aver fatto eseguire le figure di questi esemplari ne ho avuto molti altri meglio conservati, di cui mi avvalgo nella descrizione di questa specie.

I loro primi giri concamerati sono lisci; gli altri incominciano ad adornarsi di coste trasversali, pieghiformi, ora deboli e ora poco elevate e avvicinate fra loro, che partono dal contorno ombelicale e si prolungano diritte fino alla metà dell'altezza dei giri; qui si curvano verso avanti e si dileguano nella loro metà esterna. Questi giri concamerati, così alti che larghi, hanno la loro metà esterna

fortemente arcuata e l'ombelico col contorno rotondato e con le pareti relativamente alte; mentre invece il giro esterno, formato dalla camera di abitazione, è più alto che largo, coll'ombelico avente la parete bassissima e colla metà esterna stretta e appianata. In questo giro le coste vanno sempre più arcuandosi in avanti e si prolungano, assottigliandosi e sfioccandosi, sin presso la carena. Esse verso la sua metà anteriore incominciano ad impieciolirsi e divengono leggerissime. Le coste originano dal contorno ombelicale e sono più o meno elevate; alcune pare che partano da un piccolo tubercolo ombelicale. Esse sono semplici, soltanto se ne vede qualcuna che, verso la metà esterna del giro, si biforca.

I solchi della carena dei giri interni sono leggierei; essi tendono a svanire nel giro esterno, in cui la carena piuttosto alta e sottile si eleva dal suo stretto contorno esterno.

Di questa specie non ho nessuno esemplare con la camera di abitazione intiera, per lo più se ne vede una porzione che forma metà o al massimo $\frac{2}{3}$ del giro esterno. Questa porzione della camera di abitazione presenta le sopraddette modificazioni, che avvengono nel suo lato esterno e nel suo contorno ombelicale. ciò che fa supporre che l'ultimo giro di questa specie abbia una leggiera egressione.

L'esemplare fig. 9 e 10 ha le coste dei giri interni più distanti ed è un tantino ombelicato più largamente; in tutti gli altri caratteri congruaglia con l'esemplare fig. 7 e 8, che considero come il *tipo* di questa specie: ritengo l'esemplare fig. 9, 10 come una sua *varietà*.

La linea dei lobi è con contorno intiero. Il lobo esterno diviso in due punte è profondo quanto il primo laterale, questo termina al fondo rotondato. Il secondo lobo laterale è pochissimo profondo. La sella esterna è alta, diritta e molto più grande della prima e seconda laterale; essa è uniformemente curvata all'apice.

Dimensioni :

| | Tipo | | Varietà | |
|------------------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 20,mm | 19,mm | 19,mm | 15,mm |
| Diametro | 20,mm | 19,mm | 19,mm | 15,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 5,mm | 5,mm | 5,mm | $4\frac{1}{2}$,mm |
| Spessore " " | 8,mm | $7\frac{1}{2}$,mm | $7\frac{1}{2}$,mm | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico . . | 8,mm | $7\frac{1}{2}$,mm | 8,mm | 6,mm |

Questa specie che si collega per l'*habitus* allo *Styrites signatus* (Dittm.) ne differisce per essere più compressa ai fianchi, col lato esterno più stretto ed

acuto e con i giri più involuti. Le sue coste sono più prolungate sui fianchi, semplici e qualcuna soltanto si divide nella metà esterna dell'ultimo giro. Inoltre il suo contorno ombelicale è ornato di coste, delle quali qualcuna è rigonfiata a modo di piccolo tubercolo, mentre invece nello *Styrites signatus* (Dittm.) le coste partono da veri tubercoli circombelsali. Per il grado d'involuzione dei giri e per la scultura si avvicina di più allo *Styrites subsignatus* Mojs., da cui si distingue, pure, per le sue coste meno avvicinate e più prolungate verso l'esterno e i suoi giri assai più compressi ai fianchi.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano parecchi esemplari trovati nel calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi delle vicinanze di Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

STYRITES SICULUS Gemm.

Tav. XXV, Fig. 10 a 12.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|---------|-------|
| Diametro | . 19,mm | 18,mm |
| Spessore | . ? | 6,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . 7,mm | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . 7,mm | 7,mm |

Di questa specie non conosco esemplari colla estremità boccale intiera. Il più completo ha la camera di abitazione lunga quasi $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro.

I suoi primi giri concamerati sono lisci, gli altri costati trasversalmente. Le coste, pieghiformi, alte, larghe, diritte e un poco fra loro distanti, partono dal loro contorno ombelicale e si arrestano in quello marginale. Il loro lato esterno non mostra traccia alcuna della estremità esterna delle coste; è largo, liscio e arcuato e la carena bassa, stretta e limitata in ogni lato da un solco longitudinale, largo e superficiale. Questi giri hanno la parete ombelicale alta e quasi verticale che aumenta in altezza nel penultimo giro.

Il giro esterno, occupato dalla camera di abitazione, è un poco meno involuto dei precedenti giri concamerati e colla parete ombelicale molto più bassa. Le coste nel suo contorno ombelicale sono più o meno accentuate e alte; ma spesso si appianano immediatamente uscite fuori dal contorno ombelicale, in modo da parere che le coste nascano da tubercoli circombelsali. Nella porzione posteriore

della camera di abitazione le coste che nascono per divisione da quelle principali sono più o meno leggiere e arcuate: le loro estremità passano fortemente dirette in avanti nel suo lato esterno, in cui, più o meno ispessendosi, si prolungano nella carena, rendendola ora crenata ed ora crestata: mentre invece nella porzione anteriore o boccale, esse, conservando la medesima direzione delle altre coste, divengono più forti, passano sulla carena e la coprono, prendendovi la forma di anse più o meno spesse ed elevate con l'apice arrotondato diretto in avanti. Le coste nel loro cammino prevalentemente si dividono o si sfioccano.

Questa specie presenta una *varietà* che ha i fianchi dell'ultimo giro più appianati e le coste trasversali dei giri concamerati meno pronunziate.

La sua linea dei lobi è con il contorno intiero. Il lobo esterno, diviso in due punte da una piccola sella sifonale, è un poco meno profondo del primo lobo laterale, che è largo alla base e un tantino ristretto e uniformemente arcuato al fondo. La sella esterna è alta e quasi ugualmente larga nella sua altezza, meno che nell'apice, in cui è ristretta. La prima sella laterale, molto più bassa di questa, è divisa dalla seconda sella laterale da uno stretto e superficiale secondo lobo laterale.

La scultura del lato esterno della sua camera di abitazione richiama quella dello *Styrites cristatus* Mojs., dello *Styrites subcristatus* Mojs. e dello *Styrites Heberti* Mojs.; però la specie siciliana nell'insieme dei caratteri è diversa e se ne distingue facilmente.

È stata trovata nel calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono molti esemplari.

STYRITES POMPECKI (Genus).

Tav. XXIX, Fig. 1 a 3.

Questa specie si trova nel calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Ha nell'ultimo giro la carena robusta, rotondata superiormente e limitata in ogni lato da un solco di mediocre profondità, ma larghissimo, in modo che il lato

esterno del giro viene limitato dai suoi fianchi dall'orlo esterno del solco. Questi caratteri la allontanano dagli *Styrites* conosciuti.

È di forma discoidale, lateralmente compressa e formata di giri involuti. I primi giri concamerati negli esemplari, che conosco, non si vedono, perchè incrostati dalla roccia calcarea. Gli altri giri concamerati sono ornati trasversalmente di coste pieghiformi, larghe, diritte e distanti, che dal contorno ombelicale si estendono a quello marginale, in cui fortemente affievolite e sfioccate passano dirette in avanti sul lato esterno dei giri. Esse, verso la metà anteriore della lunghezza del penultimo giro, nella loro origine s'ispessiscono e prendono la forma di piccoli tubercoli circumbelicali, che gradatamente avvicinandosi fra loro, si vedono fino alla estremità boccale dell'ultimo giro. In questo giro le coste partono dai tubercoli ordinariamente appaiate che, percorrendo un poco arcuate i suoi fianchi, passano nel suo lato esterno, dirette in avanti, e attraversano la carena, rendendola aspra.

I giri concamerati hanno la parete ombelicale alta e ripida, il lato esterno largo e arcuato, i fianchi convessi e la carena alta, spessa, rotondata e accompagnata in ogni lato da un largo solco.

Questi elementi nell'ultimo giro, che viene occupato dalla camera di abitazione, si modificano. Questo giro abbraccia meno strettamente il penultimo, i suoi fianchi si appianano, il suo lato esterno si restringe e il suo margine ombelicale si abbassa. Oltre a ciò la sua carena diviene sempre più alta, spessa, rotondata e aspra e i suoi solchi aumentano talmente in larghezza e profondità, da occupare tutto il lato esterno del giro, limitandolo nettamente dai suoi fianchi.

La sua linea dei lobi è con il contorno intiero. Il lobo esterno, un poco più profondo del primo lobo laterale, è diviso in due punte da una sella sifonale larga e bassa. La sella esterna, un poco più larga che alta, ha il lato esterno parallelo alla carena, l'interno, da sopra in sotto, leggermente inclinato verso l'ombelico e l'apice largamente arcuato; essa è molto più grande della prima sella laterale che ha in piccolo la stessa forma. Il primo lobo laterale è strettamente rotondato al fondo.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro . . . | 22,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9,mm |
| Spessore . . . | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 9,mm |

Fra i diversi *Styrites* quello che più lo somiglia per la scultura è lo *Styrites signatus* (Dittm.), il suo lato esterno, però, è molto diverso e lo distacca non solamente da questa specie, ma pure dalle altre congeneri.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano vari esemplari.

STYRITES CASTRNOVENSI Gemm.

Tav. XVIII. Fig. 7 a 9.

Fra le specie del gruppo dello *Styrites tropitiformis* Moiss. non ve ne è nessuna così strettamente involuta, onde è facile la sua distinzione.

I suoi giri, così alti che larghi, sono strettamente involuti. I loro fianchi nella porzione interna sono leggermente appianati, mentre invece in quella esterna sono arcuati. Il lato esterno, relativamente largo e convesso, si unisce gradatamente con i fianchi senza che vi sia limite di demarcazione fra di loro. La carena è di mediocre larghezza, bassa, superiormente un poco rotondata e strangolata fortemente alla base, da sembrare che sia provvista per ogni lato da un leggiero solco longitudinale; essa nella porzione anteriore dell'ultimo giro tende a farsi più sottile.

Il giro esterno nella sua porzione anteriore ha delle leggieri pieghe trasversali che partono dal contorno ombelicale, si estendono nei fianchi un poco arcuate e passano nel lato esterno fortemente dirette in avanti, dove si arrestano alla base della carena.

L'ombelico è piuttosto stretto con le pareti verticali e con il contorno angoloso. L'ultimo giro dell'esemplare figurato vicino la sua estremità anteriore pare di avere una leggiera egressione; però, il suo contorno ombelicale essendo rotto, ciò non si può asserire con certezza.

La sua linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni:

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Diametro | 17,mm ridotto a 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm |
| Spessore " " | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm |

Questo *Styrites* è stato trovato nel calcare grigio chiaro e in quello biancastro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castromarone nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia se ne conservano alcuni esemplari più o meno rotti; quello meglio conservato è l'esemplare figurato.

STYRITES TROPITOIDES Gemm.

Tav. XVIII. Fig. 12 a 15.

Questa specie si allontana dagli *Styrites* conosciuti per la larghezza dei suoi giri, la piccolezza della sua carena incassata fra solchi superficiali e la forma della sua linea dei lobi, che ha il primo laterale dentato al fondo.

I suoi giri sono molto più larghi che alti e con sezione semilunare. I fianchi da un contorno ombelicale a quello dell'altro lato formano una larga e uniforme curva, nella cui linea mediana si vede una piccola carena incassata fra due solchi leggeri e larghi. Il contorno ombelicale è angoloso; sopra di esso sorgono dei tubercoli disposti obliquamente da dietro in avanti, da cui partono due coste pieghiformi, leggerissime, oscure e dirette in avanti, che sfiocandosi, si perdono prima di arrivare alla carena.

L'esemplare figurato ha la camera di abitazione lunga quasi $\frac{2}{3}$ del giro esterno; la estremità boccale le manca. Questo giro mostra la estremità anteriore un poco più stretta della posteriore e col contorno ombelicale meno angoloso e più spinto in fuori, la qual cosa dimostra la esistenza di una leggiera egressione del suo ultimo giro, la quale incomincia a manifestarsi verso la metà della lunghezza del giro.

La linea dei lobi, meno il primo lobo laterale, ha il contorno integro, intiero. Il lobo esterno è quasi così profondo quanto il primo laterale, ma più stretto alla base e diviso nel fondo in due punte da una larga e bassa sella sifonale; il primo lobo laterale, largo alla base, termina bi o tripuntato; il secondo laterale, piccolo e un poco meno profondo di questo, sta collocato nel contorno ombelicale. La sella esterna, più alta e larga della prima laterale, ha il lato esterno quasi parallelo alla carena, mentre l'interno è inclinato, sebbene leggermente convesso, verso l'interno. La prima laterale ha in piccolo la medesima forma della sella esterna, però la direzione dei suoi lati è in senso opposto: l'esterno è inclinato e l'interno scende quasi verticalmente verso il fondo del secondo lobo laterale.

Non vi è *Styrites* che ha tanta rassomiglianza morfologica con i *Tropites* quanto questa specie. La sola differenza sta nella forma della sua linea lobale che, eccettuato il primo lobo laterale dentato al fondo, è col contorno integro, intiero. Ciò la allontana dai *Tropites*, che per la forma della loro linea lobale a contorno più o meno inciso profondamente e ancora frastagliato sono in un grado più alto di sviluppo organico. Gli *Styrites* conosciuti confrontano nei caratteri essenziali con questa specie. Essi, però, hanno la linea dei lobi a contorno intiero, mentre nella specie in esame, sebbene sia identica nello andamento generale, ha il primo lobo dentato al fondo. Questo fatto non è eccezionale, ma si osserva pure in altri generi aventi la linea dei lobi con contorno intiero. In essi, mentre predominano le specie con questa linea lobale, ve ne sono alcune che la presentano pure con il primo lobo laterale dentellato al fondo. Questi fatti mi fanno riferire la specie in esame al genere *Styrites*, considerandola come un tipo isolato di questo genere.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|----------|
| Diametro | 17,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 5 1/2,mm |
| Spessore » » | 9,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6 1/2,mm |

L'esemplare figurato, che si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, proviene del calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei contorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

STYRITES HAUGI Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 4 a 7.

La camera di dimora dell'esemplare fig. 4 e 5 forma gran parte dell'ultimo giro.

Questa è una specie, la cui involuzione dei giri varia con il loro sviluppo. I primi giri concamerati sono strettamente involuti, ma gradatamente si vanno allargando e gli ultimi divengono evoluti. Come i giri variano nella loro involuzione, così si modifica il contorno dei loro fianchi e del loro lato esterno. Nei giri concamerati i fianchi sono fortemente convessi e il lato esterno è

largo e arcuato e si uniscono senza esservi un limite di demarcazione fra di loro. La camera di dimora invece ha i fianchi leggermente convessi, quasi piani, e il lato esterno strettamente arcuato. L'ombelico è largo, ma la sua parete che nei giri concamerati è alta, in quello esterno va gradatamente abbassandosi e verso la estremità boccale riducesi bassissima.

Nell'esemplare fig. 4 e 5 la egressione dell'ultimo giro non si vede, perchè la sua porzione interna è rotta; ma il cambiamento della sua forma è dipendente dalla sua egressione, in fatti in un altro esemplare quasi intiero, sebbene un po' alterato esternamente, si vede chiaramente: la egressione incomincia, dove la parete ombelicale del giro principia ad abbassarsi.

I primi giri concamerati sono completamente lisci, dopo incominciano ad individualizzarsi: prima la carena nel centro del loro lato esterno e dopo le coste nei loro fianchi. Gli altri giri concamerati sino al principio del giro esterno hanno delle coste trasversali, che originano deboli dalle suture; ma immediatamente ingrandiscono e diritte, larghe, alte e distanti attraversano i fianchi fino al contorno periferico. Da qui in direzione obliqua passano oscure e assottigliate nel lato esterno e si perdono alla base della carena. Questa che nei primi giri è filiforme va gradatamente ingrandendo e in ogni suo lato vi si forma un solco longitudinale.

Nell'ultimo giro le coste divengono pieghiformi, indebolite, divise e arcuate e dirette in avanti passano nel lato esterno, formandovi delle anse più o meno forti con la convessità rivolta in avanti. Però siccome l'estremità ombelicale delle coste non subisce modificazione, così le coste pare che partano da tubercoli ombelicali disposti in serie spirale intorno l'ombelico. La carena nella porzione posteriore di questo giro è alta, spessa e accompagnata da solchi longitudinali; mentre invece nella sua porzione anteriore si assottiglia e in gran parte viene coperta dalle forti anse delle coste.

La sua linea dei lobi è intiera. Il lobo esterno è un poco più profondo del primo lobo laterale e termina diviso in due punte da una piccola sella sifonale di forma quasi rettangolare; il primo lobo laterale, uniformemente arcuato e intiero al fondo, è più profondo del secondo laterale. Le selle sono con contorno intiero: la esterna è assai più alta della prima sella laterale.

Dimensioni :

| | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|----------|
| Diametro | 36,mm | 19,mm | 19,mm | 10,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7,mm | 6,mm | 6,mm | 5,mm |
| Spessore " " | 7,mm | 6,mm | 6,mm | 5 1/2,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 12,mm | 9,mm | 8,mm | 3,mm |

La forma delle coste dei giri interni di questa specie, la profondità del suo lobo esterno e lo sviluppo della sua sella esterna mi han dato da pensare, se avessi da fare con un *Tropicelites*, oppure con uno *Styrites*. Però, la breve lunghezza della sua camera di dimora e la egressione accompagnata dalla modificazione delle coste e dalla carena del suo giro esterno, mi hanno spinto piuttosto a considerarla, come appartenente al gruppo degli *Styrites*.

Fra gli *Styrites* del gruppo dei *tropitiforimi* le specie che più le somigliano sono: *Styrites subsignatus* Mojs. e *Styrites Heberti* Mojs. Si allontana d'entrambi per essere ornata nei giri interni di coste più larghe ed elevate ed avere l'ombelico molto più largo. Per la larghezza dell'ombelico somiglia di più allo *Styrites signatus* (Dittm.), ma la specie di Sicilia ha il lato esterno più convesso e le coste dei giri interni più robuste.

Proviene dal calcare biancastro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei contorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e da quello del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono una quindicina di esemplari in tutti gli stadi di sviluppo.

ARNIOCELTITES Mojsisovics.

ARNIOCELTITES n. f. ex aff. ARNIOC. ARIETIFORMIS Mojs.

Tav. XXII, Fig. 14 e 15.

È una forma non molto rara, di cui si sono trovati parecchi esemplari, che nel volere staccare dal tenace calcare in cui stanno fossilizzati, si sono rotti; l'esemplare figurato è il più intiero.

Ha l'*habitus* dell'*Arnioceltites arietiformis* Mojs. per la involuzione e la

forma dei giri: però in quanto alla scultura se ne allontana, sebbene ne abbia parimente l'insieme. Le coste mancano del rigonfiamento tuberculiforme nella loro estremità marginale; la carena è più alta e più larga dei suoi solchi e questi sono stretti, superficiali e senza l'orlo esterno sporgente a forma di carena.

Somiglia ancora all'*Arniocellites minimus* (Hauer), ne differisce per l'avvolgimento meno lento dei giri.

Proviene dal calcare grigio oscuro con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei contorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne ha un esemplare.

DINARITIDAE Mojsisovics.

CERATITES De Haan.

CERATITES CYANES Gemm.

Tav. XXVI, Fig. 6 a 8.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo vi sono di questa specie quattro esemplari mancanti di guscio. Provengano dal calcare con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo e da quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

È una specie discoidale, compressa ai fianchi e formata di giri mediocrementemente involuti, più alti che larghi, la cui larghezza maggiore è vicino il contorno ombelicale. I giri hanno i fianchi appianati, la parte esterna arcuata e il contorno ombelicale acuto e senza rigonfiamenti, nè strozzamenti; la parete ombelicale è verticale. Nel modello interno figurato si vedono delle leggierie impronte di coste trasversali, più accentuate nel contorno marginale, di dove passano nel lato esterno senza assottigliarsi.

In un altro esemplare le impronte delle coste nell'ultimo giro si vedono più distintamente. Partono dalle vicinanze del contorno ombelicale, da cui si prolungano un poco obliquamente dirette in avanti sino al contorno marginale e passano nel lato esterno senza indebolirsi.

Le selle sono con contorno intiero. La sella esterna è più alta e larga della prima laterale; l'una e l'altra hanno gli apici simmetricamente rotondati,

però la prima ha tutti e due i lati verticali, mentre la seconda mostra il lato esterno verticale e l'interno inclinato. Il lobo esterno è diviso da una piccola sella secondaria mediana in due punte: il primo lobo laterale, più profondo di quello esterno, termina al fondo irregolarmente, il che dipende dalla posizione non simmetrica di alcuni denti. Il suo lobo antisifonale è stretto, profondo e termina con due punte.

Dimensioni:

| | |
|---------------------------|----------|
| Diametro. | 12,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 5,mm |
| Spessore * * * . | 3 1/2,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 1/2,mm |

Questa specie ha molta rassomiglianza col *Ceratites elevatus* Dittm. e col *Ceratites comatus* Dittm., però è più compressa di entrambi e colla sezione dei giri di forma diversa. Per la larghezza delle coste richiama di più il *Ceratites elevatus* Dittm., ma nella specie siciliana esse sono più inclinate in avanti.

a) BUCHITES Mojsisovics.

CERATITES (BUCHITES?) HETEROPLOCHUS Gemm.

Tav. XV, Fig. 13 a 16.

È una piccola conchiglia discoidale, fortemente compressa ai fianchi e formata di giri più alti che larghi, di cui l'ultimo cresce un poco rapidamente in altezza. Il suo lato esterno è strettamente arcuato. I suoi giri concamerati sono provvisti nei fianchi di coste trasversali sigmoidali, pieghiformi e avvicinate; esse nella loro periferia si assottigliano e passano obliquamente dirette in avanti nel lato esterno, formandovi delle anse con la convessità rivolta in avanti.

Nei fianchi della metà anteriore dell'ultimo giro le coste divengono ineguali, basse e larghe; così passano nel lato esterno, in cui formano le solite anse rivolte in avanti, ma più accentuate e divise da solchi intercostali un poco impressi. Le coste nei giri interni sono semplici, invece in questo tratto

del giro esterno sono ordinariamente divise. Vicino l'orlo della bocca si vedono delle fine strie d'accrescimento che hanno la stessa forma sigmoidale delle coste.

La sezione dei giri è ellittica e un poco più ristretta nella sua porzione superiore.

La camera di dimora, negli esemplari più completi, è uguale a circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza del giro esterno.

La linea dei lobi è semplice, ceratitica. Le selle hanno i lati paralleli; la esterna è più alta della prima laterale. Il primo lobo laterale è più profondo dello esterno e col fondo ristretto e oscuramente dentato; il secondo lobo laterale è profondo quanto lo esterno.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|---------------------|-------|
| Diametro | 15,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 5 $\frac{1}{2}$,mm | 5,mm |
| Spessore | 4 $\frac{1}{2}$,mm | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5,mm | 4,mm |

Questa specie ha come i *Buchites* le coste, che nel lato esterno dei giri formano delle anse con la convessità rivolta in avanti; però le sue coste nei giri concamerati sono sottili, avvicinate e più sigmoidali, e in quello esterno modificate diversamente. Oltre a ciò i suoi giri sono più involuti e lo accrescimento in altezza di quello esterno si verifica più rapidamente. È perciò che ho riferito questo *Ceratites* con dubbio al sotto-genere *Buchites*; però se si vuole ritenere come tale, esso è certamente nello stato presente delle nostre conoscenze un tipo isolato dei *Buchites*.

È comune nel calcare biancastro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei contorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano molti esemplari.

CERATITES (BUCHITES) THYRRENUM Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 21 a 24.

Questa specie si trova frequentemente nel calcare bianco con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano nei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano 26 esemplari.

Quello fig. 22 e 23 conserva una grande porzione della sua camera di abitazione, che è lunga un poco più della metà della lunghezza del giro esterno. Altri esemplari presso a poco con lo stesso diametro hanno pure la camera di abitazione, per cui sono degli adulti, appartenenti ad una specie piccola.

Essa è formata di sei giri evoluti, lentamente crescenti e che si abbracciano per $\frac{1}{3}$ dalla loro altezza. Sono così alti che larghi, o appena più alti che larghi, con i fianchi leggermente convessi, col contorno ombelicale rotondato e con quello esterno un po' stretto e arcuato. I fianchi dei giri interni sono ornati di coste trasversali, diritte, alte e divise da solchi intercostali della medesima loro larghezza, mentre invece quelli del giro esterno hanno delle coste sigmoideali divise da solchi intercostali più larghi. Le coste dei primi giri interni verso il contorno esterno si curvano in avanti e, assottigliate, passano nel lato esterno al centro del quale svaniscono. Non così quelle degli ultimi giri, penultimo e ultimo, esse sul lato esterno non si assottigliano, ma unendosi con le corrispondenti coste del lato opposto formano delle alte anse con l'apice rivolto fortemente in avanti, soltanto indebolite sulla linea mediana del lato esterno. Questo indebolimento viene prodotto, come nel *Buchites hilaris* Mojs., dal rialzamento del centro del lato esterno, visibile nei solchi intercostali, che qui si sollevano quasi sino all'altezza dell'apice delle anse che vi formano le coste.

Per lo più gli esemplari di questa specie hanno le coste semplici; qualcuno ne ha una o due bipardite vicino la estremità boccale; la biforcazione di queste coste avviene verso la metà dell'altezza del giro.

La sezione dell'ultimo giro è ellittica, ma un poco più ristretta nella sua parte superiore.

La linea dei lobi è semplice. Il lobo esterno è meno profondo del primo laterale. La sella esterna e la prima laterale sono inclinate leggermente verso

il contorno ombelicale; la esterna è più alta della prima laterale. Il primo lobo laterale è largo e dentato al fondo in modo oscuro.

Le dimensioni di questa specie sono le seguenti:

| | | |
|----------------------------|----------|----------|
| Diametro | 10,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 3,mm | 4,mm |
| Spessore » » » . | 3,mm | 3 1/2,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4 1/2,mm | 5,mm |

Il *Buchites tyrrenus* Gemm. si distingue dal *Buchites hilaris* Mojs., con cui ha vicini rapporti di affinità, per essere più compresso ai fianchi, più evoluto e quindi più largamente ombelicato e col contorno esterno più stretto. Inoltre manca nel suo contorno esterno della linea longitudinale che, essendo più forte nelle coste, produce nel *Buchites hilaris* Mojs. una specie di nodalazione longitudinale.

CERATITES (BUCHITES) AFFINIS Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 19 e 20 e Tav. XXV, Fig. 25 e 26.

La camera di abitazione dell'esemplare figurato nella Tav. XXV, Fig. 25 e 26 occupa la metà anteriore del giro esterno.

Questa specie consta di sei giri convessi ai fianchi, col contorno ombelicale arcuato e lo esterno un po' stretto e convesso. Le coste trasversali, che ornano i suoi giri, partono dalle suture. Le coste dei giri interni sono diritte, strette, elevate e divise da solchi intercostali un po' più larghi di esse; però quelle del giro esterno divengono leggermente falciformi e divise da solchi intercostali più larghi. Esse nel margine esterno dei giri si spingono in avanti e passano nel loro lato esterno, nel cui centro, unendosi colle corrispondenti coste dell'altro fianco, formano delle anse coll'apice rivolto in avanti. Sono elevate, ma nella linea mediana divengono depresse per lo inalzamento della parte centrale dei giri come avviene nel *Buchites hilaris* Mojs., nel *Buchites tyrrenus* Gemm. e in altre specie. Questo inalzamento della linea mediana dal lato esterno dei giri è limitato sopra ogni lato da un rigonfiamento granuliforme delle coste; i rigonfiamenti, come si vede nella Tav. XVIII, Fig. 20, stanno disposti fra di loro in serie longitudinale. Vicino l'estremità anteriore dell'ultimo giro i rigon-

fiammenti granuliformi vanno scancellandosi, mentre invece la linea mediana del suo lato esterno si alza un poco da prendere la forma d'una oscura carena.

Le coste trasversali sono semplici, nell'ultimo giro, però, se ne vedono alcune biforcute; la loro divisione succede nella metà inferiore della loro lunghezza.

La sezione dell'ultimo giro è ovale un poco più ristretto nella sua parte superiore; la sua maggiore larghezza corrisponde alla metà della sua altezza.

La sua linea dei lobi è semplice, ceratitica. La sella esterna e la prima laterale sono alte e terminano in alto simmetricamente arcuate; questa è appena più bassa della sella esterna. Il lobo esterno e il primo laterale sono più stretti delle corrispondenti selle; il primo è dentellato al fondo, il secondo intiero.

Dimensioni :

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Diametro | . 18,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | . 7,mm |
| Spessore " " " | . 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . 8,mm |

Questa specie è molto affine al *Buchites hilaris* Mojs. Se ne distingue, perchè è ornata di coste che stanno più distanti fra di loro e esternamente più rivolte in avanti e perchè è col contorno esterno più ristretto. Inoltre la sezione del loro giro esterno è con forma diversa; in questa specie è ovale e ristretta superiormente, mentre nel *Buchites hilaris* Mojs. è quasi rettangolare.

I sei esemplari che si conservano di questa specie nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare bianco e grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

CERATITES (BUCHITES) MAZZARENSIS Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 16 a 18.

Do questo nome ad una specie stretta parente del *Buchites affinis* Gemm. Ne differisce per essere più involuta e quindi più strettamente ombelicata, come ancora per essere ornata di coste trasversali più elevate e distanti fra di loro; alcune di quelle del suo ultimo giro hanno nella loro porzione esterna un

piccolo tratto retroverso. Oltre a queste differenze la sua linea dei lobi, anche essa semplice e ceratitica, ha il primo lobo laterale più largo.

Le dimensioni dell'esemplare disegnato sono:

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 15,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm |
| Spessore " " | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6,mm |

È stata trovata nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

CERATITES (BUCHITES) DIENERI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 23 e 24.

I cinque esemplari che conosco di questa specie conservano una porzione più o meno lunga della loro camera di abitazione; in quello figurato occupa la metà anteriore del giro esterno.

I giri sono più alti che larghi, fortemente involuti, con i fianchi convessi, il lato esterno un po' stretto e arcuato e il contorno ombelicale alto e rotondato, per cui i giri interni formano fra di loro una spira notevolmente approfondita. Essi sono provvisti di coste trasversali che partono dalle suture e diritte attraversano i fianchi dei giri concamerati; arrivate al margine esterno si dirigono in avanti, percorrono, seguendo questa direzione, il loro lato esterno e si uniscono nella sua linea mediana con quelle corrisponenti dell'altro fianco. Nell'ultimo giro le coste divengono quasi falciformi e nella loro metà esterna incominciano gradatamente ad allargarsi, talchè nel suo lato esterno formano delle larghe anse con la convessità rivolta in avanti.

Le coste trasversali semplici nei giri concamerati sono talvolta bipartite nella camera di abitazione; la loro divisione succede ad altezze diverse del giro. In alcuni esemplari alquanto coste tendono a scancellarsi verso la bocca.

La linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|-------|---------------------|
| Diametro | 16,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 5,mm | 4 $\frac{1}{2}$,mm |
| Spessore " " | ? | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6,mm | 5 $\frac{1}{2}$,mm |

È vicina del *Buchites mazzarensis* Gemm.; se ne distingue per la mancanza dei rigonfiamenti granuliformi delle coste, i quali nel *Buchites mazzarensis* Gemm. formano una serie longitudinale per ogni lato della linea mediana del lato esterno dei giri, come ancora per lo allargamento della porzione esterna delle coste che ornano la sua camera di dimora.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono cinque esemplari che sono stati trovati nel calcare bianco con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

b) PHORMEDITES Mojsisovics.

CERATITES (PHORMEDITES) SCHOPENI Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 39 a 42.

I suoi giri sono più alti che larghi, con i fianchi appianati e con il lato esterno arcuato. L'ombelico mediocrementemente largo ha le pareti verticali nei giri interni e arcuate e più basse in quello esterno.

Nel contorno ombelicale dei giri interni questa specie è ornata di coste pieghiformi, larghe e basse che nell'ultimo giro divengono più rigonfiate. Esse nel terzo interno dei giri si sfoccano a fasci di coste pieghiformi, strette, basse e ineguali, divise da solchi intercostali sottili, mentre invece ogni fascio di coste vien separato dal contiguo da solchi intercostali relativamente larghi ed impressi. Le coste, che percorrono quasi diritte i fianchi dei giri, nel margine esterno si curvano in avanti e passano un po' elevate nel lato esterno, nel cui centro si uniscono con le corrispondenti coste dell'altro fianco.

Nell'esemplare fig. 39 e 40 le coste del lato esterno del suo ultimo giro sono intersecate da finissime strie longitudinali appena distinguibili con lente

d'ingrandimento, in quello invece fig. 42, che è più grande, sono visibili ad occhio nudo; esse, oltre che nel lato esterno, si vedono pure nel margine esterno dei fianchi dello ultimo giro.

La camera di abitazione occupa nello esemplare fig. 39 e 40 la metà della lunghezza del suo ultimo giro; in quello fig. 42 quasi $\frac{2}{3}$ della sua lunghezza.

Dimensioni :

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Diametro | 25,mm | 18,mm |
| Spessore dell'ultimo giro | ? | $4 \frac{1}{2}$,mm |
| Altezza " " | 9,mm | $6 \frac{2}{3}$,mm |
| Larghezza dell'ombelico. | $8 \frac{1}{2}$,mm | 7,mm |

La sua linea dei lobi è semplice e ceratitica. Le selle principali sono alte: l'esterna ha l'apice regolarmente arcuato, la prima laterale un poco ristretto e leggermente rivolto in dentro. Il lobo esterno è un poco più profondo del secondo laterale, il primo lobo laterale invece è molto profondo e termina al fondo con tre punte ineguali.

Il *Phormedites Schopeni* Gemm. ha stretti rapporti di affinità con il *Phormedites juvavicus* Mojs; la sua scoltura più fina, il diametro maggiore del suo ombelico, la larghezza minore dei suoi giri e lo appianamento maggiore dei suoi fianchi lo distinguono dalla specie alpina.

Si trova nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

CERATITES (PHORMEDITES) PYGMAEUS Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 8 e 9.

L' esemplare figurato, ha la metà anteriore dell' ultimo giro formata dalla camera di abitazione, quindi è un adulto appartenente ad una specie piccola.

È fortemente compresso ai fianchi, avente dei giri molto più alti che larghi che si abbracciano per circa la metà della loro altezza, per cui producono un om-

belico discretamente largo. I giri hanno i fianchi appianati e il lato esterno arcuato. I primi giri concamerati sembrano lisci, gli altri sono trasversalmente costati. Le coste nel penultimo e nell'ultimo giro partono da rigonfiamenti nodoliformi del contorno ombelicale e, sfiocandosi a forma di ventaglio, ne percorrono i fianchi sino al loro contorno marginale, donde curvate leggermente in avanti passano nel lato esterno, nel cui centro si uniscono con quelle corrispondenti dall'altro lato. Le coste, più strette dei solchi intercostali, vanno lentamente ingrossandosi ed elevandosi dal contorno ombelicale verso il lato esterno. Ogni gruppo di coste, che viene limitato da un solco intercostale più largo, ne contiene un numero variabile; ve n'è uno che risulta formato da 4 coste e un altro da 6.

La sua linea dei lobi è con contorno intiero; il solo primo lobo laterale è finamente dentato al fondo.

Si distingue dai *Phormedites* conosciuti, cioè: dal *Phormedites fasciatus* Mojs., dal *Phormedites juvavicus* Mojs. e dal *Phormedites Schopeni* Gemm. non solo perchè è più piccolo, ma ancora perchè è più compresso ai fianchi e con la scultura diversa.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Diametro | 11. mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 4. mm |
| Spessore * * | 1 $\frac{1}{2}$. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4. mm |

Questo esemplare che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo è stato trovato nella dolomia interclusa nel calcare con nodoli di selce cornea del fondo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Palermo.

e) THISBITES Mojsisovics.

CERATITES (THISBITES) SCACCHII Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 25 a 28.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Diametro | 15,mm |
| Spessore | 4,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5 $\frac{1}{2}$,mm |

L'esemplare figurato conserva una porzione della sua camera di abitazione.

La conchiglia è formata di giri un poco più alti che larghi, poco involuti e che si abbracciano per $\frac{1}{3}$ della loro altezza. I suoi giri possiedono i fianchi appianati e il lato esterno largo e arcuato, nel cui centro sta una robusta e alta carena limitata in ogni lato da un accentuato solco longitudinale. Dal suo contorno ombelicale, a distanze ineguali, partono delle coste trasversali che, traversando i fianchi, si estendono fino il margine esterno del solco della carena. Alcune delle coste, alla loro origine, sono semplici e altre biforcate, delle quali uno dei suoi rami arrivato verso la metà dell'altezza dei fianchi dei giri si biforca nuovamente; ve ne sono pure talune che nel loro percorso si riuniscono formando delle coste appaiate. Esse, che nello insieme sono più o meno falciformi, un poco al di sopra della loro metà esterna subiscono delle modificazioni. Divengono retroverse e talune così fortemente da formare delle lunule con la convessità rivolta in dietro. L'estremità del loro tratto retroverso generalmente s'ispessiscono a forma di piccoli tubercoli, che stanno disposti in due serie longitudinali: una situata al limite del solco della carena e l'altra alla metà dell'altezza dei fianchi dei giri. Gli ispessimenti tuberculiformi delle coste, siccome sono di diversa forza e in alcune mancano, così queste due serie di tubercoli mostrano qua e là delle lacune. Le lunule hanno diverso grado di spessore. Nell'ultimo giro dell'esemplare figurato ve ne è una, e un'altra nel penultimo giro che sono più grandi e spesse delle altre; generalmente occupano la parte esterna delle coste appaiate.

Le selle sono con contorno intiero. La sella esterna è più alta che larga, con i margini laterali quasi paralleli e quello superiore arcuato. La prima sella laterale è a un di presso della stessa forma, ma più bassa e più ristretta all'apice. Il lobo esterno è profondo quanto il primo laterale e viene diviso in due punte da un piccolo dente mediano. Il primo lobo laterale è largo e termina al fondo con tre punte. Il secondo lobo laterale è piccolissimo e ha il fondo con il contorno intiero.

Questa specie ha delle affinità col *Thisbites Messalinæ* Mojs., da cui si distingue per avere i giri più alti e appianati ai fianchi e le coste più larghe, meno numerose e meno provviste di lunule.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari che provengono dal calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

CERATITES (THISBITES) BITTNERI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 14 a 16.

Di questa specie conosco solamente l'esemplare figurato, che ha una porzione della camera di abitazione lunga quanto la metà del giro esterno.

I suoi giri, più alti che larghi, involuti e appianati leggermente nei fianchi, hanno il lato esterno di mediocre larghezza provvisto nel centro di una alta carena limitata lateralmente da un solco largo. I loro fianchi sono ornati di coste falceiformi e molto distanti fra loro, che partono un po' leggieri dal contorno ombelicale e nella loro metà esterna divengono accentuate, grosse e retroverse. Le coste della porzione anteriore del giro esterno sono più avvicinate di quelle della posteriore, in cui se ne vedono due che verso la metà della loro altezza sono provviste di piccola lunula.

L'ombelico è stretto, col contorno angoloso e le pareti che scendono ripidamente.

La linea dei lobi ha le selle col contorno intiero e il primo lobo laterale finamente dentato al fondo. Il lobo esterno è profondo; il primo laterale, che termina dentellato al fondo, è largo e un poco più corto del precedente e il secondo laterale piccolo e superficiale. Le selle hanno una forma quasi piramidata coll'apice rotondato; la esterna è diritta e più alta della prima laterale che si vede, come se fosse piegata verso l'ombelico.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Diametro | 12,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 4 $\frac{1}{2}$ mm |
| Spessore » » | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm |

È molto vicina del *Thisbites Scacchii* Gemm., da cui differisce non solo per la involuzione più stretta dei giri e per la scultura, ma ancora per la forma della linea dei lobi.

Trovata nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

CERATITES (THISBITES) PYRAMI Gemm.

Tav. XXVIII, Fig. 23 e 24.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 22,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7,mm |
| Spessore » » | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 8,mm |

Questa è una specie molto affine al *Thisbites Biondii* Gemm.

La camera di abitazione dell'esemplare figurato, il solo che si conosca, occupa $\frac{2}{3}$ della lunghezza del suo giro esterno. I suoi giri poco involuti hanno i fianchi fortemente arcuati che scendono più rapidamente verso l'ombelico anziché verso il lato esterno. Questo, un poco ristretto e con sezione ogivale, ha nel centro una carena di mediocre altezza, mancante di solchi laterali, che verso la estremità della bocca si attenua un poco. L'ombelico è largo e col contorno estesamente arcuato fino alle suture, in modo che non si distingue il suo limite esterno.

I fianchi dei giri interni sono ornati di coste trasversali diritte che nell'ultimo divengono un tantino falciformi. Partono dalle suture quasi diritte fino al terzo

esterno dei giri, dove si curvano gradatamente in avanti e si arrestano alla base della carena. Fra queste ve ne sono parecchie che originano per divisione e per intercalazione ad altezze diverse dei fianchi dei giri. Le coste dalla loro origine fino alla carena aumentano lentissimamente in larghezza e si arrestano alla base della carena, formandovi ognuna un piccolo tubercolo.

Della linea lobale il lobo esterno non si conosce. Il primo laterale è profondo e termina al fondo con tre piccole punte. Il secondo è molto più piccolo e con contorno intiero. Anche le selle sono con contorno intiero; della esterna, che è alta, si vede il lato esterno che scende perpendicolarmente; la prima laterale è larga alla base e un poco inclinata verso l'ombelico; la seconda laterale, molto piccola, sta situata presso la sutura.

Questa specie si distingue dal *Thisbites Bioidii* Gemm., perchè ha i fianchi dei giri più arcuati e perchè le sue coste sono più risentitamente falciformi, crescenti lentamente in grandezza da dentro in fuori e tubercolose nella loro estremità esterna; oltre a ciò esse nascono d'altzze diverse dei fianchi dei giri. Il *Thisbites Glaseri* Mojs. le è affine per la configurazione falciforme delle coste che terminano parimente tubercolose all'esterno; ma se ne allontana, perchè le coste sono più avvicinate fra loro e sottili e perchè è provvisto di solchi ai lati della carena che mancano nel *Thisbites Pyrami* Gemm.

Questo esemplare, che è stato trovato nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea nel feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, si conserva nel Museo geologico della R. Università di Palermo.

CERATITES (THISBITES) CHARYBDIS Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 10 e 11.

Conchiglia discoidale, compressa ai fianchi e formata da cinque giri. Questi, più alti che larghi, si abbracciano per meno di metà della loro altezza, per cui nell'ombelico, che non è molto largo, resta scoperta buona porzione dell'altezza dei giri interni. Il lato esterno che al principio dell'ultimo giro è un po' strettamente rotondato va allargandosi fino alla sua estremità anteriore, dove mostrasi un poco più rotondato largamente. Non esiste un vero contorno ombelicale, perchè i fianchi pianamente arcuati si estendono gradatamente sino alla parete ombelicale che è verticale. La carena nei giri concamerati è larga, bassa

e senza solchi longitudinali, onde le coste trasversali dei fianchi sono prolungate fino alla sua base.

I primi giri, che si vedono chiaramente nell'esemplare figurato, sono lisci e i successivi incominciano ad ornarsi di coste trasversali larghe e divise da forti solchi intercostali. Nel contorno ombelicale del principio del penultimo giro si nota la divisione d'ogni costa in due secondarie, il che si verifica sino a quelle che stanno presso la estremità boccale. Fra le coste che si biforcano nel contorno ombelicale, o un poco fuori di esso, ne nascono altre semplici ed altre se ne intercalano. Le coste sino al penultimo giro nascono e si mantengono egualmente larghe ed alte fino alla base della carena; mentre in gran parte dell'ultimo giro originano leggiere e gradatamente vanno ingrandendosi nel loro percorso. Sono sigmoidali, piuttosto strette, elevate e divise da larghi solchi intercostali; tutte terminano alla base della carena tubercolose.

Nel terzo anteriore dell'ultimo giro la scultura subisce qualche modificazione: le coste si indeboliscono nella loro porzione interna, mentre in quella esterna si accentuano in forza e perdono i tubercoli terminali, come pure la carena va gradatamente affievolendosi e vicino il contorno della bocca scompare. Qui le coste d'un fianco si uniscono senza interruzione con quelle dell'altro fianco della conchiglia, formando nel lato esterno delle anse più o meno elevate con la convessità un poco rivolta in avanti. In questo esemplare due forti solchi trasversali, aventi la stessa forma delle anse, precedono il contorno superiore della bocca; sono certamente le tracce di arresti boccali.

La sua camera di dimora è lunga quanto la metà della circonferenza dell'ultimo giro.

La linea dei lobi è semplice, ceratitica. Il lobo esterno molto meno profondo del primo lobo laterale è diviso in due punte da una piccolissima sella sifonale; il primo lobo laterale è largo, profondo e termina al fondo dentato; il secondo lobo laterale è piccolo meno profondo dell'esterno e intiero al fondo. Le selle sono con il contorno intiero; la esterna e la prima laterale hanno la stessa altezza; il lato esterno di questa è un po' inclinato, mentre quelli della sella esterna scendono rapidamente.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro . . . | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm |
| Spessore » » . . | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

Specie molto vicina al *Thisbites Agricolae* Mojs., ne differisce per essere un poco più involuta ed avere delle differenze nella scultura; infatti manca di rigonfiamenti nel punto della biforcazione delle coste e quelle che adornano il suo ultimo giro nel loro percorso si sviluppano in grandezza diversamente. La loro linea dei lobi è poi molto differente: nella forma siciliana il primo lobo laterale è molto più grande, profondo e dentato e la sella esterna e la prima laterale sono più alte e niente affatto con gli apici ristretti.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari che sono stati trovati nel calcare grigio chiaro del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CERATITES (THISBITES) BIONDI Gemm.

Tav. XXVI. Fig. 9 e 10.

I tre esemplari che ho in esame di questa specie, sebbene siano rotti, mostrano chiaramente i loro caratteri essenziali.

Hanno come il *Thisbites Bittneri* Gemm. il primo lobo laterale dentato al fondo e le selle col contorno intiero.

I loro fianchi sono leggermente convessi, il loro contorno interno è rotondato e l'esterno stretto e provvisto nella linea mediana d'una carena di mediocre grandezza limitata per ogni lato da un solco longitudinale strettissimo. L'ombelico è largo con le pareti verticali e il contorno angoloso nei giri interni e rotondato in quello esterno.

Le coste trasversali che adornano i fianchi dei giri partono dalle suture. Sono diritte nelle pareti ombelicali e nei fianchi e leggermente curvate in avanti verso il contorno esterno, in cui, spingendosi un poco in avanti, si arrestano ai lati della carena. Nei primi giri concamerati le coste sono semplici, strette e fitte; negli altri vanno gradatamente aumentando in spessore e allontanandosi; nella camera di abitazione, finalmente, divengono alte, larghe, rotondate e divise da profondi solchi intercostali più larghi delle coste. Queste aumentano in altezza e larghezza dalla sutura alla base della carena, in cui arrestandosi, senza assottigliarsi, pare che siano ingrossate.

L'esemplare fig. 10 conserva una buona porzione della camera di abitazione; è lunga più della metà della lunghezza del giro esterno.

La linea dei lobi è molto somigliante a quella dello *Thisbites Scacchi*

Gemm.; però il primo lobo laterale è più stretto e la prima sella laterale più alta; il primo termina al fondo con tre punte.

Questa specie si distingue dalla maggior parte delle sue congeneri per le coste semplici; quelle del *Thisbites Anatolis* Mojs. e del *Thisbites Uhligi* Mojs. che hanno presso a poco la stessa conformazione sono più distanti fra loro; oltre a ciò nella prima specie i giri sono meno compressi lateralmente e più involuti e nella seconda i solchi della carena più larghi. In quanto alla loro linea dei lobi non si può fare un confronto, perchè quella delle due specie alpine non si conosce.

I sopraddetti esemplari che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

4) SICULITES Gemmellaro.

Sono delle conchiglie piccole, per lo più compresse e involute. I loro primi giri concamerati sono lisci, cilindrici e con leggieri strozzamenti peristomatici. Gli altri che li seguono, invece, hanno il centro del loro lato esterno angoloso e quasi carenato, gli strozzamenti larghi, profondi e limitati in dietro da una costa trasversale più o meno larga ed elevata che si curva un poco in avanti nel loro lato esterno. Gli spazi compresi fra gli strozzamenti sono ornati in parte o in tutto di coste trasversali che mostrano la stessa direzione della costa degli strozzamenti. La loro camera di abitazione subisce delle modificazioni: le sue coste trasversali ordinariamente si assottigliano o si scancellano nella loro porzione interna; la costa, che forma il margine posteriore del suo ultimo strozzamento, è retroversa, tagliente nei fianchi e curvata in dietro nel contorno ombelicale, in modo da produrvi spesso una piccola lunula; il suo lato esterno, curvandosi regolarmente, perde verso il terzo anteriore della lunghezza della camera di abitazione il rialzamento mediano a forma di carena.

La loro bocca, che si conosce in una sola specie, è circondata da una costa bipartita, stretta, alta, leggermente arcuata nei fianchi e fortemente nel lato superiore; essa ha in avanti uno stretto lembo marginale leggermente coartato ed è preceduta da tre o quattro coste ben marcate nel lato esterno e decrescenti d'avanti in dietro.

La loro superficie è spesso ornata di fili longitudinali sottili e leggieri

che si notano nel loro lato esterno; non di raro si estendono nei fianchi e talvolta fino al contorno ombelicale.

La loro camera di abitazione occupa un poco meno dei $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

La linea dei lobi è semplice. Il primo lobo ausiliare si vede ordinariamente fuori del contorno ombelicale. Il lobo esterno è diviso da una piccola sella sifonale in due punte. Il primo lobo laterale è finalmente dentato al fondo e il secondo laterale per lo più semplice. Le selle hanno gli apici simmetricamente arcuati e i lati verticali.

Questo gruppo di specie, a cui do il nome di *Siculites*, si allontana dai *Ceratitidi* fin'ora conosciuti.

Il gruppo del *Dinarites*? *cuccensis* Mojs. ha pure degli strozzamenti peristomatici, ma manca di carena e non ha il margine dell'ultimo strozzamento retroverso nei fianchi e lunulato nel contorno ombelicale. Inoltre non è ancora conosciuta la linea dei lobi di queste specie. Il Mojsisovics le ha riferito con dubbio ai *Dinarites* per l'analogia della loro scultura con il *Dinarites muchianus* (Hauer) e per i non dubbi rapporti che hanno col *Dinarites avisianus* Mojs., per cui ogni tentativo di ravvicimento con queste specie sopra pochi caratteri morfologici sarebbe ingiustificabile.

Nelle Alpi e in Sicilia invece vi sono alcuni *Thisbites* che richiamano i *Siculites* per la retroversione della scultura del loro ultimo giro e per la presenza della carena. I *Thisbites* però sono generalmente più evoluti, con la bocca più bassa, senza fili longitudinali e con i primi giri concamerati costati e mancanti di strozzamenti peristomatici. Oltre a ciò essi hanno una vera carena spesso limitata da un solco longitudinale per lato; mentre invece i *Siculites* sono soltanto provvisti nella linea mediana del loro lato esterno da un rialzamento angoloso careniforme costantemente privo di solchi longitudinali laterali. Inquanto poi alla loro linea dei lobi, a voler giudicare da quelle che si conoscono, cioè: quella del *Thisbites Agricolae* Mojs., del *Thisbites Scacchii* Gemm. e del *Thisbites Bittneri* Gemm., in queste gli apici delle selle sono più ristretti, il lato interno della prima sella laterale è inclinato e il primo lobo laterale molto più largo.

Fra i *Ceratites* artici vi sono i *Gymnotoceras* che rassomigliano ancora di più ai *Siculites*. Hanno parimenti gli strozzamenti peristomatici limitati da un margine sottile, retroverso e lunulato inferiormente e la carena spesso risultante da un semplice rialzamento angoloso careniforme del centro del lato esterno.

La linea dei lobi è pure somigliante a quella dei *Siculites*. Però essi se ne allontanano, perchè i loro primi giri concamerati, anzichè lisci, sono ornati come quelli dei *Ceratites* del gruppo dei *Ceratites obsoleti*, perchè i loro strozzamenti peristomatici si presentano soltanto nel loro ultimo giro e perchè in nessuna specie si trovano delle linee longitudinali.

La presenza di alcuni caratteri comuni di queste specie coi *Thisbites* e i *Gymnotoceras* non è di tale importanza da farle riferire ai primi o ai secondi, però è possibile che vi siano fra di loro dei rapporti genetici.

I *Siculites* provengono dalla dolomia interclusa nei calcari con nodoli di selce cornea del feudo Votano presso Santo Stefano Quisquina nella Prov. di Girgenti. Essi, come quasi tutti i fossili provenienti dalla dolomia, hanno la superficie un po' alterata.

CERATITES (SICULITES) DOLOMITICUS Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 21 a 23 e 27 e Tav. XXVIII, Fig. 28.

I cinque esemplari, che conosco di questa specie, sono dei modelli interni. Per potere studiare i loro primi giri concamerati ho enucleato quelli interni sino al diametro di 10.^{mm} dall'esemplare fig. 27. Questi giri sono più larghi che alti, convessi tanto ai fianchi che al lato esterno e provvisti soltanto di tre larghe coste che precedono tre forti strozzamenti peristomatici. Le coste originano alte e strette dal contorno ombelicale, si estendono diritte nei fianchi, si allargano, e, curvate appena in avanti nel lato esterno, si uniscono nel suo centro a quelle dell'altro fianco. Esse sono nella loro faccia superiore appianate e depresse nel centro, come se fossero biforcate; però ciò non si può asserire sicuramente, perchè l'esemplare manca del guscio.

Questa specie sino alla fine del penultimo giro non subisce variazione nella scoltura, mentre invece nella forma si modifica, andandosi via via angolando nella linea mediana del lato esterno.

Nella porzione concamerata del giro esterno (fig. 21 e 22) lo spazio compreso fra i due strozzamenti peristomatici si mostra trasversalmente ondulato; guardandolo attentamente e contro luce si vede che ciò è prodotto dalla presenza di qualche leggerissima costa larga e biforcata. Nella camera di abitazione le ondulazioni trasversali mancano; la sua superficie è piana e soltanto provvista di fine strie trasversali e arcuate fra le quali, come nell'esemplare fig. 21 e 22, ve ne è qualcuna accentuata fortemente. L'ultimo strozzamento

peristomatico viene indicato dalla presenza d'una costa diritta, retroversa e col margine acuto e sporgente in dietro. Questo giro si mostra esternamente angoloso sino alla camera d'abitazione; in questa si va modificando e diviene arcuato esternamente nel suo terzo anteriore. Il contorno esterno di questo giro mostra qualche leggiero filo longitudinale. La camera di abitazione nell'esemplare fig. 21 e 22 occupa un poco più di metà del giro esterno.

Ha il primo lobo ausiliare fuori del contorno ombelicale; il primo lobo laterale è più profondo del lobo esterno e questo è a sua volta un poco più profondo del secondo lobo laterale. Essi sono a fondo semplice, meno quello del primo lobo laterale che è dentato. Le selle hanno il vertice simmetricamente arcuato e i lati verticali.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|----------|----------|
| Di.metro | 21,mm | 18,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 9,mm | 7 1/2,mm |
| Spessore » » . | ? 6,mm | ? |
| Larghezza dell'ombelico . | 6 1/2,mm | 5,mm |

Questa specie è molto vicina al *Siculites affinis* Gemm. Ne differisce perchè i suoi giri concamerati mancano di coste trasversali ed ha un numero minore di strozzamenti peristomatici in ogni giro. Inoltre la sua camera di abitazione ha l'ultimo strozzamento peristomatico che viene indicato da un rilievo costiforme più diritto e assai meno elevato.

Proviene dalla dolomia del feudo Votano presso Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; i quattro esemplari che conosco si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

CERATITES (SICULITES) AFFINIS Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 24 e Tav. XXVIII, Fig. 25 a 27.

Questa specie è compressa lateralmente, con i giri molto più alti che larghi e fortemente involuti. Il centro del lato esterno dei suoi giri concamerati è angoloso a forma di carena, quello della sua camera di abitazione arcuato.

L'esemplare fig. 27, formato di giri interni concamerati, ha nei fianchi delle

coste trasversali, pieghiformi, diritte, semplici e divise, che partono dal contorno ombelicale, si curvano leggermente in avanti nel contorno esterno e passano così dirette nel lato esterno, nel cui centro si uniscono con quelle dell'altro fianco. Esse verso il contorno esterno dei giri si abbassano, si allargano e pare che si dividano. Di tratto in tratto si vedono in essi degli strozzamenti peristomatici, 4 per giro, che si distinguono dai solchi intercostali per essere più larghi e profondi.

L'esemplare fig. 25-26, ha la camera di abitazione lunga quanto la metà della lunghezza del giro esterno. La sua parte concamerata è alterata e quindi non mostra la scultura; soltanto nel contorno ombelicale si vedono due solchi trasversalmente obliqui che sono sicuramente il principio dei suoi strozzamenti. Quello che si vede verso la metà della lunghezza della camera di abitazione è ben conservato. È preceduto da una larga piega che parte dal contorno ombelicale, e, allargandosi, passa diretta obliquamente in avanti nel lato esterno, nel cui centro si unisce con quella dell'altro lato. Questa piega, che vicino la metà esterna della sua altezza, mostra delle oscure strie trasversali, delle quali non si può precisare il numero, ha il margine posteriore retroverso, acuto e tagliente; esso nel contorno ombelicale è fortemente arcuato in dietro e vi forma una specie di piccolissima lunula. Nella superficie della sua camera di abitazione si vede, contro luce, qualche leggerissima piega trasversale.

Questo esemplare mostra nella metà esterna dei fianchi e nel lato esterno un sistema di sottili fili longitudinali che interseca la sua scultura trasversale.

La sua linea dei lobi è semplice. Ha il primo lobo laterale un poco più profondo dell'esterno e termina dentato al fondo; il secondo lobo laterale è quasi così largo che il primo laterale, ma più corto e col fondo semplice; il primo lobo ausiliare è piccolissimo e situato fuori del contorno ombelicale. Le selle principali hanno le teste simmetricamente arcuate e i lati verticali; la prima sella laterale è più alta della seconda.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 24,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 10,mm |
| Spessore " " | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6,mm |

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano 4 esemplari che provengono dalla dolomia interclusa nel calcare con nodoli di selce

cornea del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CERATITES (SICULITES) FAZELLOI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 20

L' esemplare figurato ha la camera di abitazione lunga un poco più della metà del suo giro esterno. Il centro del lato esterno della sua porzione concamerata è angoloso e a forma di carena, ma va gradatamente appianandosi, sicchè nella parte anteriore della sua camera di abitazione diviene arcuato. I suoi fianchi, appena convessi, nella loro porzione interna sono compressi, in modo da formare una zona stretta, piana e inclinata verso dentro che circonda l'ombelico. Questo giro è provvisto di coste pieghiformi trasversali, arcuate, sottili ed oscure; alcune più forti, che sono con particolarità più evidenti nel suo lato esterno, vi si mostrano arcuate e colla convessità rivolta in avanti. Esso ha inoltre due strozzamenti peristomatici: il posteriore, che è stato indicato in modo assai oscuro nella figura, è situato al principio del giro, e l'anteriore alla fine della sua porzione concamerata. Essi sono determinati dalla presenza di una costa, stretta, tagliente e leggermente arcuata che nei fianchi ha la convessità rivolta in dietro e nel lato esterno in avanti; quella che indica lo strozzamento anteriore è retroversa e col margine posteriore tagliente.

Verso la porzione anteriore di questo giro l' esemplare figurato presenta una depressione trasversale stretta ed arcuata; essa, non avendo rilievo costiforme ed essendo nei fianchi più arcuata degli strozzamenti peristomatici, pare che sia un profondo solco intercostale che simula uno strozzamento. In un altro esemplare nell' ultimo giro vi sono parimente due strozzamenti peristomatici.

La sua linea dei lobi non è completamente visibile. È interessante notare che ha fuori dell'ombelico la prima sella ausiliare.

Si distingue dal *Siculites dolomiticus* Gemm., con cui ha qualche rassomiglianza, per la sua compressione circombilicale e per la scultura più fina.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 26,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 11,mm |
| Spessore " " . | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 8,mm |

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari; sono stati staccati dalla dolomia interclusa nel calcare con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CERATITES (SICULITES) SCINAI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 25 e 26.

I suoi primi giri concamerati al diametro di 5^{mm} sono più larghi che alti, con i fianchi e il lato esterno arcuati, l'ombelico di discreta larghezza e la superficie liscia; vi si notano soltanto a distanze ineguali dei larghi strozzamenti peristomatici limitati in dietro da un rilievo a forma di costa esternamente biforcata. Gli altri giri, compreso ancora l'esterno, non mostrano coste trasversali negli spazi compresi fra gli strozzamenti peristomatici.

Il modello interno figurato è incompleto; ha solamente una porzione della sua camera di abitazione che forma $\frac{1}{3}$ della lunghezza del giro esterno. Questo nella sua lunghezza mostra tre strozzamenti peristomatici preceduti da una costa larga ed elevata che si estende, come una fascia, direttamente dal contorno ombelicale di un fianco all'altro. Quella che delimita lo strozzamento peristomatico anteriore ha il margine posteriore meno alto delle altre. Queste coste un po' fuori del contorno ombelicale si dividono in due secondarie divise da un solco intercostale stretto e superficiale. Il suo giro esterno ha la linea mediana del lato esterno angoloso e quasi careniforme.

Della sua linea dei lobi si conoscono soltanto i seguenti elementi: dei lobi, il primo ausiliare che è fuori del contorno ombelicale, il secondo laterale che ha il fondo semplice e il primo laterale che è il più profondo e finamente

dentato al fondo; delle selle, le due laterali che sono con i vertici simmetricamente arcuati e la prima più alta della seconda laterale.

Dimensioni:

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 16. ^{mm} |
| Spessore dell'ultimo giro | 7. ^{mm} |
| Altezza | 8. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 4. ^{mm} |

Gli esemplari, che si conoscono di questa specie, sono dei modelli interni provenienti dalla stessa località degli altri *Siculites*.

È una specie vicina del *Siculites turgidus* Gemm. Ne differisce perchè è più compressa ai fianchi e più involuta.

CERATITES (SICULITES) TURGIDUS Gemm.

Tab. XXVIII, Fig. 29 a 32.

Adulto ha la camera di abitazione lunga $\frac{2}{3}$ della lunghezza del giro esterno. È coll'ombelico piuttosto largo avente il contorno rotondato.

L'ultimo giro è tanto largo che alto, con i fianchi arcuati e con il lato esterno convesso, il centro del quale è angoloso e quasi carenato; questo rilievo a forma di carena verso la sua porzione anteriore si appiana e scompare vicino il contorno della bocca. È con due strozzamenti peristomatici: uno nella sua porzione posteriore e l'altro al principio della sua camera di abitazione. Essi sono larghi, profondi e limitati in dietro da una costa bipartita; questa nello strozzamento anteriore ha il ramo posteriore un poco retroverso nella porzione interna e curvato in dietro, in modo da formare una piccolissima lunula nel contorno ombelicale. La piega, come gli strozzamenti peristomatici, è diritta nei fianchi del giro e leggermente arcuata in avanti nel suo lato esterno. Lo spazio compreso tra gli strozzamenti è ornato di coste debolissime nella parte inferiore dei fianchi ed alte nel lato esterno, in cui incominciano deboli e vanno elevandosi da dietro in avanti. La biforcazione delle coste ha luogo fuori del contorno ombelicale; esse si prolungano quasi diritte fino nel lato esterno che traversano un po' arcuate in avanti. In un solo esemplare, fig. 30 e 31, una costa nel

sito della sua biforcazione è rigonfiata a forma di piccolo tubercolo; le altre non presentano simile rigonfiamento.

L'esemplare fig. 30 conserva il contorno della bocca. Essa è circondata da una stretta ed elevata costa bipartita, appena arcuata nei fianchi e fortemente nel lato esterno, in cui forma un'ansa con la convessità rivolta in avanti. Questa costa ha in avanti uno stretto lembo marginale leggermente coartato ed è preceduta da 3-4 coste ben marcate nel lato esterno e decrescenti d'avanti in dietro.

La sua superficie è provvista di fili longitudinali che dal lato esterno del giro si prolungano quasi fino al contorno ombelicale.

Nei suoi giri interni non mi è stato possibile notare delle coste trasversali. Avendo enucleati i giri interni concamerati d'un esemplare, fino a ridurli al diametro di 7^{mm}, ho visto: 1. che tutti i giri sono angolosi a forma di carena nel centro del loro lato esterno e striati longitudinalmente; 2. che gli strozzamenti peristomatici sono limitati da una larga costa depressa longitudinalmente nel centro che indica la sua biforcazione.

La sua linea lobare è semplice. Il lobo esterno, un poco più profondo del primo lobo laterale, è diviso in due punte da una sella sifonale bassa e larga. Il primo lobo laterale è dentato al fondo e il secondo, di questo assai più corto, ha pure un piccolo dente. Le selle hanno gli apici simmetricamente rotondati e i lati verticali.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 17,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 8,mm |
| Spessore > > | 9,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

Si distingue dai suoi congeneri per essere più rigonfiato ai fianchi.

I due esemplari figurati provengono dalla dolomia interclusa nel calcare con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti e si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

e) GLYPHIDITES Mojsisovics.

CERATITES (GLYPHIDITES) cfr. DOCENS Mojs.

1893, *Glyphidites docens* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 446, Tav. CXXXII, fig. 1 a 5.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si trova un *Glyphidites* attaccato nella roccia, avente soltanto la metà anteriore dell'ultimo giro ben conservata. Esso è nella scultura rassomigliante a quella, tanto caratteristica, del *Glyphidites docens* Mojs., però siccome la determinazione specifica d'un esemplare incompleto non è mai sicura, così credo prudente di riferirlo come *Glyphidites* cfr. *docens* Mojs.

Proviene dal calcare alternante con gli schisti fissili della contrada Pirrello alla base del Monte Busambra dei dintorni di Corleone nella Provincia di Palermo.

ARPADITES Mojsisovics.

a) DAPHNITES Mojsisovics.

ARPADITES (DAPHNITES) KITTLI Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 12 a 14.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------|---------|---------|
| Diametro | 22,mm | 20,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 7,mm | 6,1/2mm |
| Spessore | 5,1/2mm | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 8,mm | 7,mm |

L'esemplare fig. 12 conserva una porzione della camera di abitazione lunga un poco più della metà della lunghezza dell'ultimo giro. Gli altri esemplari

che conosco ne hanno un frammento meno lungo e alcuni risultano soltanto dei giri concamerati.

I fianchi dei giri concamerati sono leggermente convessi e scendono arcuati nell'ombelico; essi coll'accrescimento si vanno appiando e nel giro esterno divengono piani e al margine ombelicale angolosi. Una leggiera modificazione si avvera ancora nel lato esterno dei giri, che mentre mostrasi un poco arcuato negl'interni, si appiana nell'ultimo giro senza però angolarsi nei lati.

Gli ornamenti dei giri nel centro del loro lato esterno vengono interrotti da un solco fortemente incavato, che dal giro esterno si prolunga fino agli interni aventi nell'insieme un diametro di 4^{mm}. La scultura dei fianchi si vede pure nel giro esterno degli esemplari con questo diametro; quelli più piccoli non sono al caso di potere asserire se l'abbiano o siano lisci.

Gli ornamenti nei primi giri concamerati consistono in coste trasversali, bipartite e divise da solchi intercostali stretti. La loro divisione succede verso la metà dell'altezza dei giri. Esse partono dalle suture e si prolungano fino al lato esterno, in cui si arrestano ai lati del suo solco mediano.

Le coste, come i giri si svolgono coll'accrescimento, così vanno facendosi sigmoidali; alquanto si dividono due volte: una prima volta verso il margine ombelicale e una seconda al terzo inferiore del giro; altre si bipartiscono una volta soltanto e alcune semplici si intercalano fra di esse.

Finalmente nell'ultimo giro divengono di forma sigmoidale, si avvicinano, si dividono in un numero maggiore di coste secondarie e prendono una disposizione a fasci.

La sezione dell'ultimo giro è rettangolare.

La linea dei lobi è semplice e ceratitica. Il lobo esterno è un poco più corto del primo lobo laterale e diviso in due punte da una piccolissima sella mediana. Il primo lobo laterale, più profondo di tutti gli altri, è finalmente dentato al fondo. Il secondo lobo laterale è con il contorno intiero e cortissimo. Le selle hanno il contorno intiero; quella esterna è un poco più alta della prima laterale.

Questa specie è affine al *Daphnites Unger* Mojs. Se ne distingue per essere fregiata di coste sigmoidali e per avere i giri più evoluti e più appiati ai fianchi.

Molti esemplari, che sono stati trovati nel calcare brecciforme della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo, si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ARPAIDITES (DAPHNITES) TOULAI Gemm.

Tav. XXIX. Fig. 15 a 18.

I giri di questo *Daphnites*, tanto alti che larghi o un poco più alti che larghi, sono evoluti, crescono lentamente e si abbracciano poco, per cui ha l'ombelico larghissimo.

Nell'esemplare fig. 15, che è formato soltanto di giri concamerati, se ne contano cinque. Essi sono arcuati ai fianchi e con la maggiore convessità verso il loro terzo inferiore; donde scendono curvati, ma rapidamente, nell'ombelico e piuttosto lentamente verso il lato esterno, senza però formarvi linea di demarcazione con questo lato che è anche esso arcuato. Invece nell'esemplare fig. 17, formato d'un tratto della parte concamerata e d'uno della camera di abitazione, siccome i suoi fianchi sono leggermente convessi e il suo lato esterno un poco appianato, così nel loro incontro determinano un oscuro angolo. Il lato esterno che è un poco stretto e convesso nei giri interni diviene un po' largo e piano nello esterno; esso ha nella sua linea mediana un solco longitudinale stretto e profondo.

I giri interni concamerati sono provvisti di coste trasversali, leggermente arcuate, con la convessità rivolta in avanti, relativamente larghe ed alte che partono dalla sutura e arrivate verso la metà dell'altezza dei fianchi si biforcano; di là passano nel lato esterno, in cui si arrestano all'orlo del suo solco longitudinale. Nella porzione posteriore del giro esterno le coste incominciano a farsi un poco sigmoidali, acute superiormente e irregolari, come ancora fra di esse se ne intercalano altre che dall'esterno si estendono ad altezze diverse dei fianchi. Finalmente nella camera di abitazione le coste si riuniscono a fasci ineguali, in cui nella loro porzione esterna si contano ora tre, ora quattro e ora anche cinque coste secondarie e intercalate, che passano lentamente allargandosi nel suo lato esterno, dove si arrestano nell'orlo del suo solco longitudinale mediano. In questo tratto del giro esterno il tronco di varie coste principali nel contorno ombelicale è più alto delle altre; esso ordinariamente corrisponde ai fasci più numerosi di coste.

La linea dei lobi è semplice, ceratitica. La sella esterna e la prima laterale sono egualmente larghe e alte; hanno i lati verticali e gli apici rotondati. La seconda laterale, molto più bassa, occupa tutta la parete ombelicale. Il primo

lobo laterale è il più profondo e termina al fondo oscuramente dentato; il secondo laterale è corto quanto l'esterno e bene accentuato.

Le sue dimensioni sono :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 13,mm |
| Altezza del giro esterno | 4,mm |
| Spessore | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6,mm |

Questa specie è la più evoluta dei *Daphnites*. Per la scultura richiama più il *Daphnites Ugeri* Mojs., ma le sue coste sono più distanti e sigmoidali. Per questo carattere somiglia piuttosto al *Daphnites Berchtae* Mojs., però è diversa si dell'uno come dell'altro, perchè è molto più evoluta, con i giri più bassi e colla scultura differente nei suoi particolari.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano una dodicina di esemplari trovati nel calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone vicino Monreale nella Provincia di Palermo.

b) DREPANITES Mojsisovics.

ARPADITES (DREPANITES) n. sp. ind.

Tav. XII, Fig. 8 a 11.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 52,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 32,mm |
| Spessore » » . | 16,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4,mm |

I due esemplari che conosco di questa specie sono in cattivo stato di conservazione. L'esemplare figurato è il migliore. Per la compressione dei lati e

per la forma della bocca (1) è vicino al *Drepanites fissistriatus* Mojs., però per gli ornamenti somiglia di più al *Drepanites Hyatti* Mojs.

I suoi fianchi, un po' convessi, si deprimono dolcemente intorno l'ombelico rendendo questa regione quasi catiniforme, nel centro della quale sta l'ombelico. Per questa depressione l'ombelico pare a prima vista largo, mentre realmente è stretto. I fianchi nella parte esterna dell'ultimo giro, del lato figurato, sono ornati di pieghe distanti fra loro e arcuate in avanti; nella sua parte interna, la superficie essendo alterata, il loro prolungamento verso l'ombelico non si vede. Nell'altro lato, sebbene incrostato in parte dal calcare; le pieghe si vedono più distintamente: sono somiglianti a quelle del *Drepanites Hyatti* Mojs.

Il contorno esterno al principio dell'ultimo giro è quasi piano: poi cangia gradatamente di forma: nella linea mediana si deprime e in ogni lato, corrispondente al contorno esterno dei fianchi, si carena, e finalmente questo orlo carenato si adorna di piccolissimi granuli disposti spiralmemente.

La sua linea dei lobi è distinta e diversa nei suoi particolari di quelle del *Drepanites fissistriatus* Mojs. e del *Drepanites Hyatti* Mojs., coi quali questa forma ha molta rassomiglianza. Il lobo esterno è largo e meno profondo del primo lobo laterale; esso è diviso in due rami da una alta sella sifonale ed ogni ramo in due punte da un dente che corrisponde sotto la carena granulata del lato esterno, come avviene nel *Drepanites bipunctulus* (Quest.). Il primo lobo laterale è profondo e diviso sotto in quattro punte. Il secondo lobo laterale è meno profondo di quello esterno e poco inciso al fondo. I due piccoli lobi ausiliari che si vedono sino al contorno ombelicale diminuiscono in larghezza e profondità.

L'esemplare figurato conserva un frammento della camera di abitazione lungo un poco più di $\frac{1}{3}$ della circonferenza del suo giro esterno.

Questi due esemplari sono nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; provengono dal calcare carneo con nodoli di selce cornea soprastante il Santuario della Madonna del Balzo vicino Bisacquino nella Provincia di Palermo.

(1) Il contorno della bocca nella fig. 9 è stato fatto più convesso di come è nello originale.

·ARPADITES (DREPANITES) FISSISTRIATUS Mojs.

Tav. XII, Fig. 12 e 13.

1893, *Drepanites fssistriatus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 496, Tav. CLI, Fig. 2 a 4.

L'esemplare figurato è quello riferito dal Mojsisovics (1) al suo *Drepanites fssistriatus*. È in cattivo stato di conservazione, ma si presta per i suoi rilevanti caratteri ad una esatta determinazione. Ad avvalorare l'autorevole opinione del Mojsisovics ho preparato la linea dei lobi del penultimo giro di questo esemplare, la quale concorda perfettamente con quella del tipo alpino.

Questo esemplare, trovato nel calcare carneo con nodoli di selce cornea che sta sopra il Santuario della Madonna del Balzo presso Bisacquino nella Provincia di Palermo, si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

CYRTOPLEURITES Mojsisovics.

CYRTOPLEURITES PEREGRINUS Gemm.

Tav. XV, Fig. 18 a 20.

L'esemplare figurato è male conservato. Me ne occupo, perchè ha stretti rapporti morfologici col *Cyrtopleurites Hutteri* Mojs. e col *Cyrtopleurites* f. ind. ex aff. *Cyrtopl. Hutteri* Mojs. che si allontanano un poco dal vero tipo generico, mentre invece in esso si notano alcuni caratteri propri dei *Cyrtopleurites*.

Non se ne conoscono i giri interni. L'esterno contiene la camera di abitazione che occupa la sua metà anteriore.

È strettamente involuto e coll'ombelico stretto, a pareti alte e a contorno

(1) Zur Altersbestimmung der sicilischen und süditalienischen Halobienkalke. Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt, N. 6. 1896.

rotondato. L'ultimo giro è alto. I fianchi della sua porzione non alterata mancano e di nodoli laterali e marginali e della leggiera depressione interna che si nota nella maggior parte dei *Cyrtopleurites*. Le coste che ornano i suoi fianchi sono sigmoidali, alte, rotondate e divise. Esse generalmente si biforcano un po' sopra il contorno ombelicale e si dividono nuovamente sotto o sopra la metà dell'altezza del giro; spesso uno dei loro rami si divide un'altra volta nel suo margine esterno. Quando questa ultima divisione accade vicino la terminazione dei rami delle coste, allora la loro porzione marginale richiama, in grande, la forma di quella delle coste del *Cyrtopleurites Saussurei* Mojs. I vari rami delle coste, arcuati con la convessità rivolta in dietro nel margine esterno del giro, si prolungano nel lato esterno, dove si arrestano formando vicino la linea mediana un piccolo nodolo con la base allungata. I nodoli, staccati fra di loro, sono disposti spiralmemente. Fra la serie spirale dei nodoli d' un fianco e quella dell' altro fianco della conchiglia resta un solco stretto e superficiale che occupa la linea mediana del suo lato esterno.

La sua linea dei lobi si è potuta ottenere colla politura, che avendo distrutto le sottili dentellature dei lobi e delle selle, dà soltanto una idea della sua inflessione. Somiglia a quella del *Cyrtopleurites socius* Mojs. ottenuta con lo stesso metodo da Mojsisovics; però nell' esemplare in esame si vede fuori del contorno ombelicale la prima sella ausiliare.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|-----------|---------|
| Diametro | | 54,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | | 29,mm |
| Spessore " " " " " | | ? 18,mm |
| Larghezza dell'ombelico | | 7,mm |

Si distingue dal *Cyrtopleurites Hunteri* Mojs., perchè è meno compresso ai fianchi e perchè è provvisto di coste che hanno un'altra disposizione: oltre a ciò il solco mediano esterno è molto più stretto e superficiale.

L'esemplare figurato, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, proviene dal calcare carneo con nodoli di selce cornea sovrastante il Santuario della Madonna del Balzo presso Bisacquino nella Provincia di Palermo.

CYRTOPLEURITES DISTEFANOI Gemm.

Tav. XIV, Fig. 12 a 14.

L'esemplare, di cui si dà la figura, è un modello che conserva del guscio soltanto il contorno esterno. Questo ha dei caratteri, da cui risulta evidentemente essere un *Cyrtopleurites*.

I suoi giri non sono molto involuti nè troppo alti. La sezione dell'ultimo giro è ellittica. I suoi fianchi, arcuati con la maggiore larghezza nella metà della loro altezza, scendono nella porzione posteriore del giro più rapidamente verso l'ombelico che verso il contorno esterno: mentre invece nella sua porzione anteriore si abbassano più rapidamente verso l'esterno che verso l'interno. L'ombelico che è largo, in rapporto a quello degli altri *Cyrtopleurites* e mostra nell'interno il contorno dei giri interni, è situato nel centro d'una larga depressione catiniforme, che incomincia a manifestarsi presso la metà dell'altezza del giro e s'infossa di più verso l'interno. Il giro esterno è ornato nei fianchi di coste pieghiformi a falce, che sono leggiere nella parte interna e più o meno larghe ed elevate nella esterna. Sono bipartite, però, fra di esse se ne notano intercalate delle semplici. Le coste vicino la loro estremità esterna hanno delle incisioni che le rendono ciliate e terminano nell'orlo del lato esterno del giro, in cui formano una carena crenulata inegualmente. La crenulatura mostra di tratto in tratto degli spazi un poco più larghi, che coincidono con gli stretti solchi intercostali che dividono l'estremità ciliate delle coste. Il suo lato esterno, limitato lateralmente dalla carena crenulata, è leggermente concavo. La sua superficie ha numerose strie trasversali diritte e di forza diversa, che corrispondono colla crenulatura della carena.

Nei suoi fianchi si vedono ancora tre fili spirali che intersecano le coste trasversali. Lo esterno o marginale, che è il più distinto, va scancellandosi nella estremità anteriore del giro; esso nell'incrocciamento colle coste trasversali mostra dei leggieri rigonfiamenti granuliformi. Gli altri due si vedono guardando l'esemplare contro luce: uno limita la depressione circombilicale e l'altro sta un poco più basso; sono leggieri e non si possono seguire in tutto il loro percorso, perchè il modello non conserva bene la impronta di queste delicate parti del guscio.

La camera di abitazione pare che occupi più della metà della lunghezza del suo ultimo giro.

La sua linea dei lobi non si conosce.

| | |
|------------------------------------|---|
| Diametro | 45. ^{mm} ridotto a 42. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 22. ^{mm} |
| Spessore " " | 13. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 6. ^{mm} |

Ha delle affinità col *Cyrtopleurites socius* Mojs. Ne differisce perchè ha i giri molto meno alti, le coste più pieghiformi, avvicinate e meno regolari e l'ombelico più largo.

Questo esemplare è stato trovato nel Kenper medio dei dintorni di Catenuova nella Provincia di Catania e si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Due esemplari dubbi, perchè sconservatissimi, sono stati trovati nel calcare alternante con le marne gialle fissili della contrada Giacalone vicino Monreale nella Provincia di Palermo.

PALICITES Gemmellaro.

L'esemplare Tav. XIV, Fig. 15 a 18, da me mandato nel 1894 al Mojsisovics, fu da questi considerato come un *Ceratites* appartenente ad un sotto genere nuovo vicino agli *Anatibetites*.

Da allora in poi non ho avuto alcun altro individuo dello stesso gruppo. Però, siccome credo interessante far conoscere questa forma, proveniente dal Kenper medio siciliano che ha strette relazioni di affinità con un gruppo di specie dell'Imalaia, così la descrivo considerandola come tipo di un nuovo genere, a cui do il nome di *Palicites*.

Il lato esterno dei giri concamerati dei *Palicites*, concavo e limitato in ogni lato d'una serie spirale di nodoli, si modifica nell'ultimo giro come quello degli *Anatibetites*. Differiscono, però, i *Palicites* da questi per la involuzione dei giri, per la modificazione delle coste trasversali della camera di abitazione e per la forma della linea dei lobi che presenta notevoli ed essenziali differenze da quella degli *Anatibetites*. Questa per la direzione leggermente inclinata in dentro delle sue selle e per la presenza di due leggere incisioni del lato esterno della sua sella esterna, prodotte da due piccole punte laterali del lobo esterno,

ha più affinità colla linea dei lobi di alcuni *Ceratites* del Muschelkalk europeo, anzichè con quella degli *Anatibetites*.

PALICITES MOJSISOVICSI Gemm.

Tav. XIV. Fig. 15 a 18.

Ha i giri più alti che larghi e involuti non strettamente, talchè lascia vedere nell'ombelico i giri interni. L'ombelico è di media larghezza. Le coste trasversali che ornano i fianchi dei giri partono dalle suture. Quelle che occupano la parte concamerata alla metà della loro lunghezza fanno un leggiero gomito rivolto in avanti, si biforcano e nel punto di divisione s'ingrossano e formano un tubercolo. I due rami delle coste, dei quali il posteriore è quello più arcuato e colla convessità in dietro, si prolungano fino al margine esterno del giro, in cui si arrestano formando un tubercolo allungato spiralmente. Le altre coste che stanno nella camera di abitazione si modificano. Sono irregolari nello andamento, ineguali e lo ingrossamento tubercoliforme, invece di occupare il punto della loro biforcazione si vede presso la metà della lunghezza del loro ramo anteriore. Inoltre i rami delle coste sono più larghi, compressi ed ancora retroversi. In questi talvolta il margine posteriore è a forma di arco di cerchio con la convessità rivolta in dietro, in modo da prendere nella loro porzione esterna la forma di *Annula*.

Il lato esterno della parte concamerata della conchiglia è concavo e limitato negli orli da tubercoli piccoli, rotondati e fra di loro vicini. Quello invece della sua camera di abitazione, prima si appiana e dopo diviene leggermente convesso, come ancora i suoi tubercoli da principio si allungano spiralmente, si allontanano e finalmente svaniscono. Queste modificazioni nella forma e negli ornamenti del lato esterno della camera di abitazione si pronunziano di più nella sua porzione anteriore, in cui esso si vede un poco più convesso, con due oscuri fili spirali e limitato ai lati dai tubercoli marginali delle coste. I fili spirali sono corrispondenti ai tubercoli laterali del lato esterno che nell'obliterarsi si prolungano verso la bocca sotto questa forma. Dai tubercoli marginali delle coste delle vicinanze della bocca partono due oscure costicine, che attraversano leggermente arcuate in avanti il lato esterno e si congiungono nella sua linea mediana con quelle dell'altro lato.

In questo esemplare la camera di abitazione occupa un poco meno la metà della lunghezza dell'ultimo giro.

La sua linea dei lobi è ceratitica. Il lobo esterno è basso, largo alla base e diviso nel fondo da una stretta ed alta sella sifonale in due rami, uno per lato, che terminano a punta. Il primo lobo laterale è larghissimo e appena più profondo di quello esterno; ha nel fondo da 7 a 8 denti ineguali e variabili di numero nelle diverse linee lobali; in alcune il dente centrale è più sviluppato degli altri. Il secondo lobo laterale, molto più stretto dei precedenti lobi, si approfondisce meno dell'esterno e termina nel fondo con 2 a 3 punte. Il primo lobo ausiliare che è situato sul contorno ombelicale, largo e superficiale, termina bifido. Le selle sono tutte leggermente inclinate in dentro. La sella esterna, assai larga e col vertice a contorno intiero, ha nel suo lato esterno due incisioni leggiere prodotte da due piccole punte del lobo esterno. Queste incisioni variano in grandezza, ma sono sempre piccole e in alcune linee dei lobi appena accennate. La prima e la seconda sella laterale sono con contorno intiero; la prima è più bassa della sella esterna, ma più alta della seconda. La prima e la seconda sella ausiliare, questa sta fuori la sutura, sono piccole con il contorno intiero e divise da un piccolissimo lobo ausiliare che termina a punta.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 41. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 16. ^{mm} |
| Spessore " " | 14. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 10. ^{mm} |

Questo esemplare proviene dal calcare grigio chiaro con nodoli di selce conea tra Prizzi e Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MOJSISOVICITES Gemmellaro.

Chiamo *Mojisovicites* un gruppo di specie che sino al diametro da 3^{mm} a 4^{mm} hanno i primi giri concamerati, lisci e convessi ai fianchi e arcuati al lato esterno; il loro ombelico è di media grandezza e circoscritto da pareti alte e da contorno arrotondato. I giri concamerati che li seguono sono appianati nel

lato esterno e ornati nei fianchi di coste trasversali semplici e divise che partono più o meno oscure e poco rilevate dalle suture. Esse, in prima diritte e dopo sigmoidali, formano nella loro estremità marginale un nodolo più o meno piccolo e papilliforme, da cui partono due costicine, e talvolta una, leggerissime e appena distinte che lungo l'orlo del lato esterno dei giri danno nascita ad un altro nodolo papilliforme; talchè questo lato si mostra ornato in ogni fianco di due serie longitudinali di nodoli: una che limita il lato esterno e l'altra l'estremità marginali delle coste. Questi nodoli sono o staccati fra di loro o concatenati da fili spirali. Il lato esterno compreso tra le due serie di nodoli è piano; ma in alcune specie, guardato attentamente, si vede un poco ondulato trasversalmente. Queste oscure ondulazioni sono prodotte da leggerissime costicine trasversali che da ogni nodolo si estendono attenuate e leggerissime sino alla linea mediana del lato esterno, in cui si uniscono con quelle provenienti dall'altro lato dei giri.

Gli adulti hanno i giri più o meno involuti e leggermente convessi ai fianchi, che scendono dolcemente verso l'ombelico, dandogli un aspetto ora catiniforme ed ora imbutiforme. Il loro giro esterno nella metà posteriore è nella forma e nella scultura simile ai giri concamerati precedenti. Esso nella metà anteriore, che corrisponde alla camera di abitazione, subisce forti modificazioni nella forma del suo lato esterno e nella sua scultura. Il lato esterno diviene convesso e perde gradatamente i nodoli che nei giri precedenti lo limitano longitudinalmente ai lati. Le coste diventano ineguali, si assottigliano, si appianano ed ora tendono a scancellarsi ed ora si scancellano. Esse passano arcuate con la convessità rivolta in avanti nel lato esterno, nel cui centro si uniscono con le coste provenienti dall'altro fianco del giro.

Si vedono spesso nei loro fianchi dei fili spirali leggeri che si prolungano ancora nei giri interni.

La loro camera di abitazione è lunga un poco più della metà della lunghezza del giro esterno.

I fianchi dei giri, siccome si abbassano lentamente verso lo interno, così la linea dei lobi si vede in tutta la sua estensione fino alla sutura. È semplice e ceratitica. Il lobo esterno è stretto e diviso in due punte da una piccola sella sifonale. Il primo lobo laterale, più profondo degli altri, è il solo che al fondo si mostra più o meno denticolato. La inflessione, dal secondo lobo laterale fino alla sutura, ora è intiera ed ora oscuramente e irregolarmente dentellata. Il lobo antisifonale è intiero.

I *Mojsisovicsites* si distinguono per il lato esterno dei loro giri concamerati piano e limitato esternamente da una serie longitudinale di nodoli papilliformi, come pure per il cangiamento che succede nel lato esterno della porzione anteriore del loro ultimo giro, che si trasforma da piano in convesso, e perde, non soltanto questa serie di nodoli, ma ancora quella marginale delle coste. Ciò avviene ancora negli *Anatibetites*, ma questi, oltre di avere il lato esterno dei giri concamerati solcato nel centro, anzichè piano, hanno le coste trasversali munite di tubercoli presso alla metà della loro altezza, e al margine esterno di nodoli che continuano fino all'estremità anteriore dell'ultimo giro; mentre invece i *Mojsisovicsites*, oltre che mancano ordinariamente di tubercoli laterali, perdono nella porzione anteriore del loro ultimo giro i nodoli marginali delle coste. Inquanto poi alla loro linea dei lobi, sebbene, si negli uni come negli altri, sia con aspetto ceratitico, pure quella dei *Mojsisovicsites* è molto più semplice.

Alcuni *Heraclites*, a prima vista, pare che abbiano un *habitus* comune coi *Mojsisovicsites*; ma, osservandoli bene, si vede che non è così. Gli *Heraclites* hanno la linea dei lobi molto diversa, il contorno esterno dell'ultimo giro è eguale a quello dei giri interni e le coste trasversali sono ordinariamente provviste di qualche tubercolo o nella loro origine o nel loro percorso.

I *Mojsisovicsites* si trovano frequentemente nel calcare brecciforme con nodoli di selce cornea nella contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

MOJSISOVICSITES CRASSECOSTATUS Gemm.

Tav. XXVIII, Fig. 5 a 9, 14 e 15.

I suoi primi giri fino al diametro di 3^{mm} sono lisci, convessi ai fianchi e arcuati esternamente; il loro ombelico è discretamente largo, con le pareti alte e col contorno rotondato. Gli altri giri concamerati, coll'accrescimento della conchiglia, vanno gradatamente appianandosi ai fianchi e scendono più lentamente verso l'ombelico, in modo da formarvi un contorno sempre più largamente arcuato e una parete più bassa. Il loro lato esterno si appiana. I loro fianchi si adornano di coste trasversali che partono dalle suture, in prima sotto la forma di pieghe sottili, che in seguito divengono larghe, ineguali e distanti. Esse, che nei primi giri sono quasi diritte, con lo accrescimento divengono

sigmoidali e si dividono un poco sotto la metà della loro altezza in 2 a 3 coste secondarie, come ancora altre se ne intercalano fra di loro; parecchie nel sito della divisione si ingrossano, e qualcuna mostra il rigonfiamento retroverso. Le coste al margine esterno dei fianchi formano un piccolo nodolo papilliforme spiralmemente allungato, dalla cui base partono due oscure costicine, e qualche volta una, che nell'orlo del lato esterno danno origine ad un altro piccolo nodolo del pari allungato spiralmemente. Questi sono disposti in due serie longitudinali in ogni lato della parte esterna dei giri: una che occupa l'orlo del lato esterno e l'altra l'estremità marginale delle coste. I nodoli marginali, che sono ordinariamente più piccoli di quelli esterni, stanno fra di loro concatenati da un filo spirale.

Gli esemplari adulti, colla camera di dimora, sono formati di giri involuti, che abbracciano i precedenti per più della metà della loro altezza; sono più alti che larghi e convessi ai fianchi che scendono dolcemente verso l'ombelico, dandogli la forma a catino. La metà posteriore dell'ultimo giro è ornata ed ha il lato esterno appianato come i giri precedenti; però il tronco interno o principale delle coste è più largo, ma più basso e oscuramente rigonfiato nel sito, in cui si divide in coste secondarie. Fra di esse se ne vede intercalata qualcuna semplice e i nodoli marginali e gli esterni sono fra di loro più distanti; i primi sono generalmente uniti fra di loro da un filo spirale più sviluppato. La metà anteriore, occupata dalla camera di abitazione, invece è fortemente modificata nella scultura e nella forma del lato esterno. Le coste perdono i nodoli marginali, divengono più pieghiformi, irregolari e appianate, molte si impiccoliscono ed altre tendono a scancellarsi o si scancellano. Il suo lato esterno diventa convesso e perde i nodoli, che adornano il contorno esterno dei giri precedenti; soltanto gli si notano dei rilievi trasversali più o meno forti e appena arcuati in avanti prodotti dal passaggio delle coste sopra questo lato della conchiglia.

In alcuni esemplari si vedono dei leggerissimi fili spirali, che sono più accentuati nella parte interna ed esterna dell'ultimo giro; essi si prolungano parimenti nel penultimo giro.

Nell'esemplare fig. 6 la camera di abitazione occupa quasi i $\frac{2}{3}$ anteriori del suo giro esterno.

La linea dei lobi è semplice. Le selle sono basse e più larghe dei lobi; quella esterna è un poco più alta della prima sella laterale; la seconda non è bene individualizzata internamente; la inflessione della linea lobale accompagnasi intiera fino alla sutura. Il primo lobo laterale è poco profondo e lar-

gamente arcuato al fondo, in cui ha 3 piccoli denti; nello stesso esemplare alcuni primi lobi laterali sono al fondo continui, cioè senza denti. Il secondo lobo laterale è più o meno largo, ma sempre superficiale e col fondo intiero. Il lobo antisifonale è intiero al fondo.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|----------------------|-------|
| Diametro | 49,mm | 47,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 19 $\frac{1}{2}$,mm | 18,mm |
| Spessore * * | 12 $\frac{1}{2}$,mm | 11,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 16,mm | 14,mm |

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano molti esemplari di questa specie provenienti dal calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

MOJSISOVICSITES OBSOLETUS Gemm.

Tav. XXVIII, Fig. 1 a 4.

Questa specie è a forma di disco compresso ai fianchi. La sua spira è formata di giri lentamente crescenti, più alti che larghi e appianati ai fianchi. Il giro esterno è meno involuto degl'interni che si abbracciano fra di loro strettamente, mentre invece lo esterno abbraccia il penultimo giro per meno della metà della sua altezza. Questa diversa involuzione dei giri produce un ombelico largo e profondo limitato, nei giri interni, da margini alti e da contorno rotondato e nel giro esterno da margini che vanno sino alla bocca sempre più ad abbassarsi e da contorno che va ad angolarsi.

I suoi giri concamerati sono provvisti ai fianchi di coste trasversali, sigmoidali e irregolari che verso la metà della loro altezza si bi o triforcano. Esse partono leggerissime, meno qualcuna che è larga e poco rilevata, dalle suture e si elevano sino al punto della loro divisione; le due o tre coste secondarie, che ne derivano, si prolungano fino al margine esterno del giro, producendovi un nodolo papilliforme e spiralmemente allungato. Questi nodoli sono disposti in serie spirale e per lo più legati fra di loro da un sottile filo longitudinale. Il

loro lato esterno è piano e limitato in ogni lato da una serie di nodoli allungati spiralmemente. Dal lato esterno d'ogni nodolo parte una oscura costicina che lo congiunge col sottostante nodolo marginale delle coste. Talvolta due costicine, che nascono da due contigui nodoli esterni, convergono in un nodolo marginale.

Questa scultura si estende sino al principio del giro esterno. Le coste, nella porzione concamerata di questo giro, vanno nella loro parte esterna appianandosi e assottigliandosi, i nodoli marginali scomparendo e il lato esterno, come da piano va curvandosi, perde mano mano i suoi nodoli laterali. Finalmente, nella camera di abitazione, le coste si appianano in tutta la loro lunghezza, si assottigliano, si avvicinano e perdono i loro nodoli marginali; il suo lato esterno diviene convesso e i nodoli che lo limitano nei giri concamerati scompaiono.

In taluni esemplari fra le coste dell'ultimo giro si notano numerose strie d'accrescimento di forma sigmoidale. In altri le coste sono meno assottigliate e scancellate, di come si vedono nella parte anteriore dell'ultimo giro dell'esemplare figurato. Nel lato esterno, però, della loro camera d'abitazione si vedono, in tutti gli esemplari, delle anse più o meno rilevate e colla convessità in avanti prodotte dal passaggio delle coste, che nella sua linea mediana si congiungono con quelle provenienti dall'altro fianco.

Nell'esemplare figurato la camera di abitazione occupa un poco più della metà di lunghezza dell'ultimo giro.

Delle leggerissime e oscure liste spirali si vedono nell'ultimo giro; sono più distinte nella sua regione ombelicale.

La linea dei lobi è semplice e ceratifica. Il primo lobo laterale, stretto e profondo, termina col fondo arcuato e bidentato irregolarmente; il secondo lobo laterale è corto e finisce al fondo a punta. Le selle sono larghe, basse e con contorno continuo; la esterna vicino la base del suo lato sifonale mostra spesso, ma non costantemente, una piccola incisione come si vede nella fig. 4; la seconda sella laterale è ben circoscritta nel lato interno da un lobo ausiliare piccolo e a punta; la inflessione della linea lobale dal lobo ausiliare alla sutura è dentata.

Dimensioni :

| | |
|---------------------------|-------|
| Diametro. | 54,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 20,mm |
| Spessore » » » . | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 17,mm |

Questo *Mojsisovicsites* allo stato adulto è vicinissimo del *Mojsisovicsites crassecostatus* Gemm. e si potrebbe ben considerare come una sua varietà. Però ho creduto conveniente di descriverlo, come una specie distinta, perchè ha le coste più strette e avvicinate e quelle dei giri interni prive di rigonfiamento nella loro biforcazione, e perchè è più largamente ombelicato e colla linea dei lobi diversa.

Proviene dal calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono molti esemplari.

MOJSISOVICITES ORETHENSIS Gemm.

Tav. XXVIII, Fig. 16 a 19.

Ha i giri compressi lateralmente come il *Mojsisovicsites obsoletus* Gemm., ma essi sono molto più alti, più strettamente involuti e con i fianchi che si abbassano dal loro terzo interno verso l'ombelico rendendolo stretto, profondo e catiniforme.

L'esemplare figurato, che ha la camera di abitazione quanto la metà della lunghezza del giro esterno, è provvisto nella sua porzione concamerata di coste trasversali; esse nascono più o meno oscure dalla sutura e arrivate verso il terzo interno dell'altezza del giro si biforciano, dando nascita a coste secondarie rilevate e ben distinte che si estendono fino al margine esterno, in cui formano un piccolo nodolo spiralmente allungato. I due rami secondari delle coste vicino la metà dell'altezza del giro si curvano in avanti formando un gomito, di cui quello del ramo anteriore è generalmente più arcuato di quello del ramo posteriore, la qual cosa altera la loro forma generale, riducendoli irregolarmente sigmoidali. Da ogni loro nodolo marginale partono due oscure costicine, e talvolta una, che prolungandosi sino all'orlo del lato esterno del giro vi producono un altro nodolo. Questi nodoli che limitano il lato esterno, che è piano, sono molto avvicinati fra di loro, allungati spiralmente e non di raro un poco più piccoli di quelli marginali delle coste. Questi, come pure quelli che limitano il lato esterno, sono spesso riuniti fra di loro da un leggero filo spirale.

I suoi giri concamerati interni presentano la stessa scultura e il lato esterno egualmente piano.

La sua camera di abitazione nella porzione posteriore ha qualche cosa che

richiama la parte concamerata. Il suo lato esterno si mostra piano-convesso e limitato agli orli da qualche piccolissimo e oscuro nodolo, come ancora i fianchi si vedono adornati di deboli e oscure coste o di qualche non ben distinto nodolo marginale; mentre invece nella porzione anteriore la sua forma e la sua scultura sono completamente modificate; infatti il suo lato esterno è divenuto arcuato, i nodoli sono scomparsi e i fianchi ornati di coste ineguali, evanescenti ed oscure che passano nel lato esterno, formandovi delle anse più o meno rilevate con la convessità rivolta in avanti.

Fili spirali finissimi ornano particolarmente la sua regione ombelicale. Talvolta il filo spirale che unisce i nodoli marginali delle coste si prolunga, senza nodoli, fino alle vicinanze della bocca.

La sella esterna e la prima laterale sono larghe, coll'apice largamente arcuato e quasi della medesima altezza; la seconda sella laterale è molto più bassa e stretta della prima laterale; nel lato interno è circoscritta da un piccolissimo lobo ausiliare; da questo fino alla sutura la inflessione della linea lobale è oscuramente dentata. Il primo lobo laterale, meno largo delle due selle che lo limitano, è profondo e ha al fondo due piccoli denti irregolari.

•
Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|--------|
| Diametro | 45.mmm |
| Altezza dell'ultimo giro | 19.mmm |
| Spessore » » | 10.mmm |
| Larghezza dell'ombelico | 12.mmm |

Oltre delle sopra enumerate differenze questa specie si distingue dal *Mojisovicsites obsoletus* Gemm. per essere ornata diversamente e avere la linea dei lobi foggiate in tutto altro modo.

Di questo *Mojisovicsites* nel Museo geologico della R. Università di Palermo vi sono 10 esemplari che sono stati trovati nel calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

MOJSISOVICITES INVOLUTUS Gemm.

Tav. XXVIII. Fig. 10 a 13.

Dimensioni:

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 44.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 19.mm |
| Spessore " " " | 11.mm |
| Larghezza dell'ombelico | 11.mm |

Gli esemplari, che conservano una porzione più o meno lunga della loro camera di abitazione, hanno i giri strettamente involuti e i fianchi arcuati che si abbassano più dolcemente di quelli dei giri concamerati verso l'interno, per cui il loro ombelico è stretto, profondo e quasi imbutiforme.

I giri interni del *Mojsisovicsites involutus* Gemm. sono, come tutte le altre specie di questo genere, con il lato esterno piano, limitato agli orli da piccoli nodoli papilliformi e con i fianchi provvisti di coste trasversali un po' sigmoidali, internamente oscure ed esternamente ben definite. Esse si dividono generalmente prima di arrivare alla metà dell'altezza dei giri, qualcuna, però, più esternamente. I loro nodoli marginali sono allungati spiralmente e della stessa grossezza di quelli laterali del lato esterno che stanno fra di loro più avvicinati.

Le coste nell'ultimo giro divengono pieghiformi, appianate, evanescenti ed oscure; i rami nati dalla loro biforcazione per lo più si dividono in altri due rami, ed altri se ne intercalano fra di loro che non si prolungano mai fino alla sutura. I nodoli marginali delle coste e quelli degli orli del lato esterno scompaiono, ma quelli ordinariamente prima di questi. Il lato esterno, che nella porzione concamerata è piano, come quello dei giri interni, verso la camera di abitazione diventa convesso ed è attraversato dalle coste che, spingendosi arcuate in avanti, si congiungono nel suo centro con quelle corrispondenti che provengono dall'altro fianco della conchiglia. La forma della sezione dei giri è ellittica.

Il primo lobo laterale è più profondo degli altri e meno largo delle due selle che lo delimitano; al fondo termina con due punte, talvolta determinate

da un dente bene accentuato, per lo più da un dente oscuro; non è raro il caso che questo lobo termini irregolarmente dentato. Il secondo lobo laterale è profondo quanto l'esterno e continuo al fondo. Le selle, la esterna e la prima laterale, sono basse, larghe, quasi egualmente alte e col vertice largamente arcuato e continuo. La seconda sella laterale è oscuramente limitata nel suo lato interno.

Questa specie per la forma dell'ombelico ha molta rassomiglianza col *Mojisovicsites tenuecostatus* Gemm., ma se ne allontana per la scultura più grossolana e più oscura dell'ultimo giro e per la forma della sezione dei giri.

I numerosi esemplari, che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, sono stati raccolti nel calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

MOJSISOVICITES TENUECOSTATUS Gemm.

Tav. XXVIII, Fig. 20 a 22.

Si distingue dal *Mojisovicsites involutus* Gemm. per la scultura più fina, per la involuzione dei giri più stretta e per la forma lanceolata della loro sezione.

I suoi giri interni sono ornati ai fianchi di coste trasversali pieghiformi, semplici e divise, strette, poco rilevate, un po' avvicinate e ineguali. I loro nodoli marginali sono piccolissimi, papilliformi e congiunti fra di loro da un sottilissimo filo spirale. Quelli che limitano il loro lato esterno, che è piano, sono più accentuati, ma piccoli e avvicinati fra di loro. La metà posteriore del giro esterno dell'esemplare figurato ha la ornamentazione e la forma del lato esterno come i giri concamerati precedenti. Le coste naturalmente sono più accentuate e distanti. Quelle biforcute si dividono regolarmente verso la metà dell'altezza del giro e il loro ramo anteriore non fa gomito in avanti o, se lo fa, è piccolissimo. Ve ne è qualcuna che si divide in tre costicine secondarie. I nodoli sono un poco più sviluppati e liberi fra di loro, cioè: non riuniti da filo spirale.

La metà anteriore è modificata nella scultura e nella forma del lato esterno. In essa le coste in prima si appianano e si assottigliano, finalmente verso la bocca si scancellano e vengono sostituite da strie d'accrescimento di forma sigmoidale. Il lato esterno, come in tutti i *Mojisovicsites*, diviene convesso.

La superficie dei giri è provvista ancora di fili spirali leggerissimi ed oscuri, soltanto visibili colla lente d'ingrandimento.

Il primo lobo laterale è al fondo dentato.

Dimensioni :

| | | | |
|------------------------------------|---------|-----------|---------|
| Diametro | 42.mill | ridotto a | 29.mill |
| Altezza dell'ultimo giro | | | 13.mill |
| Spessore " " | | | 7.mill |
| Larghezza dell'ombelico | | | 6.mill |

È rara nel calcare brecciforme con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone delle vicinanze di Monreale nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia se ne trovano quattro esemplari.

TIROLITIDAE Mojsisovics.

SIRENITES Mojsisovics.

SIRENITES PAMPHAGUS (Dittm.)

Tav. XXIX, Fig. 20.

1866, *Ammonites Pamphagus* Dittmar. Zur Fauna der Hallstätter Kalke. Geognostisch-palaeont. Beiträge, Benecke, I Band, pag. 372, Tav. 16, fig. 20 a 22.

1893, *Sirenites Pamphagus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 741, Tav. CLX, fig. 4 a 8.

Si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo tre esemplari che si prestano ad una sicura determinazione.

Come si vede dall'esemplare figurato essi appartengono al *Sirenites Pamphagus* (Dittm.). La loro linea dei lobi è ancora somigliante a quella data dal Dittmar, soltanto un piccolo lobo ausiliare resta fuori del contorno ombelicale, cosa che non si vede nella figura del Dittmar, ma che il Mojsisovics ha fatto notare descrivendo questa specie.

Essi provengono dal calcare grigio oscuro con nodoli di selce cornea e dalla dolomia del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Questa specie si trova ancora nel trias superiore del gruppo del Monte Iudica vicino Catenanuova nella Provincia di Catania, di cui se ne conoscono molti esemplari in tutti gli stadi di sviluppo.

SIRENITES cfr. BALMATI Mojs.

Tav. XII, Fig. 20 e 21.

1893, *Sirenites Balmati* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 765, Tav. CLX, fig. 16 e 17.

È stato trovato nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. È vicinissimo del *Sirenites Balmati* Mojs., ma, atteso lo stato di sua conservazione non buona, è difficile di potere asserire, se sia riferibile a questa specie o pur no. Ha lo stesso grado di compressione e la stessa scultura; gli manca soltanto il filo spirale granulato che si nota un poco sotto la metà dell'altezza dei fianchi nel tipo alpino.

Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

SIRENITES f. ind.

Tav. XII, Fig. 22 e 23.

Questo esemplare è sconservato e indeterminabile.

Proviene dal calcare grigio con nodoli di selce cornea della contrada Savochello tra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Si trova nel Museo della R. Università di Palermo.

a) ANASIRENITES Mojsisovics.

SIRENITES (ANASIRENITES) HOERNESI Gemm.

Tav. XII, Fig. 14 a 16.

Questa specie ha stretti vincoli di parentela con l'*Anasirenites Menelaus* Mojs.

È con i fianchi più rigonfiati, l'ombelico più stretto e a pareti basse e la carena esterna marginale meno alta. I suoi fianchi ornati nell'insieme come quelli dello *Anasirenites Menelaus* Mojs. mostrano notevoli differenze nei loro particolari. Nella parte concamerata la leggiera carena spirale che si trova quasi alla metà dell'altezza dei fianchi, passando sulle coste trasversali vi si spessisce e forma dei granuli papilliformi, mentre nella camera di abitazione, che nell'esemplare figurato occupa quasi la metà della lunghezza dell'ultimo giro, tende a scancellarsi. Le coste trasversali sono pieghiformi; nella regione ombelicale si mostrano più o meno strette e rilevate; oltrepassata la carena spirale laterale divengono più larghe e passano, assottigliandosi, nella carena spirale marginale, dove dirette in avanti si arrestano alla base di quella spirale esterna che limita il solco mediano del lato esterno del giro. Le coste nel loro percorso sono falciformi; alcune al di fuori della carena spirale laterale si biforcano. Tutta la superficie dei fianchi della conchiglia è provvista di forti strie trasversali di accrescimento che sieguono l'andamento falciforme delle coste.

Il lato esterno non si vede intieramente, perchè in gran parte è coperto dalla roccia; nei punti scoperti esso è escavato, quasi solcato nel centro e limitato in ogni lato da una carena spirale continua.

Nell'esemplare figurato la camera di abitazione è lunga un poco più della metà della lunghezza del suo giro esterno.

La sua linea dei lobi differisce molto da quella dello *Anasirenites Menelaus* Mojs.; ha piuttosto una certa rassomiglianza con quella dell'*Anasirenites Aristotelis* Mojs. Il lobo esterno, più corto del primo laterale, è diviso in due rami da una sella sifonale che ha il contorno inciso ed è sì larga che sborda dalla carena spirale esterna; ognuno di questi rami vien diviso da un dente alto e triangolare in due punte. La sella esterna, larga e coll'apice stretto, è più o

meno profondamente incisa ai lati; un lobo secondario la divide nel suo lato esterno profondamente in due parti ineguali, come è la sella omonima dell'*Anasirenites Aristotelis* Mojs. Il primo lobo laterale è molto profondo e inclinato leggermente verso l'ombelico; termina al fondo in più punte che producono denti ineguali. La seconda sella laterale è un poco più bassa della prima laterale, meno incisa al contorno e coll'apice meno assottigliato. Il secondo lobo laterale è più basso di quello esterno e termina al fondo con tre punte. Fuori del contorno ombelicale si vedono ancora due selle e un lobo ausiliari.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| Diametro | 49,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 26,mm |
| Spessore " " | ? 12,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 $\frac{1}{2}$,mm |

Questo esemplare, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, è stato trovato nel calcare carneo con nodoli di selce cornea soprastante il Santuario della Madonna del Balzo vicino Bisacquino nella Provincia di Palermo.

SIRENITES (ANASIRENITES) GRIMMI Mojs.

Tav. XII, Fig. 17 a 19.

1893, *Anasirenites Grimmi* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 774, Tav. CLIX, fig. 3 e 4.

Dopo aver fatto disegnare questo esemplare, che proviene dal calcare grigio con nodoli di selce cornea della contrada Savochoello tra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, ne ho trovato un altro negli stessi strati del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella medesima Provincia. L'uno e l'altro constano soltanto della parte concamerata. Quello trovato nel feudo Votano è del diametro di 24^{mm} e ben conservato; ridotto all'uguale diametro dell'esemplare, di cui il Mojsisovics dà la figura (Tav. CLIX,

fig. 3), ha le medesime dimensioni. Oltre a ciò gli altri suoi caratteri fondamentali congruano con quelli del tipo alpino.

I suoi giri sono involuti strettamente e alti. I suoi fianchi sono ornati di coste sigmoidali che partono dal contorno ombelicale piuttosto larghe e nella loro curva inferiore si dividono in costicine uguali in larghezza e in distanza, che si prolungano, senza assottigliarsi, fino al margine esterno. Il suo contorno esterno è provvisto ai lati di una carena liscia e con contorno unito. Le due carene hanno le facce interne piane e inclinate, ch  scendono verso il centro del lato esterno, producendovi una scannellatura acuta al fondo; le facce esterne, invece, sono leggermente concave, per cui le carene sembrano sovrapposte sugli orli del lato esterno. Nei suoi fianchi mancano completamente i tubercoli ombelicali e marginali. L'ombelico   stretto e col contorno rotondato.

L'esemplare figurato presenta gli stessi caratteri; per  nella porzione interna dei fianchi si vedono delle indecise linee spirali che mancano nell'altro. La variet  alpina dell'*Anasirenites Grimmi* Mojs. ha pure queste linee spirali, ma pi  accentuate; non   improbabile che questo esemplare, cui mancando il guscio le linee spirali si vedono appena, appartenga a questa variet .

Le linee dei lobi si vedono chiaramente si nell'uno, come nell'altro esemplare. Esse si somigliano in tutto. Siccome non si conosce ancora quella del tipo della specie, cos  ho dato nella fig. 13 quella dell'esemplare proveniente dalla contrada Savochello.

Il lobo esterno, pi  corto del primo laterale,   diviso in due rami da una stretta sella sifonale e ogni ramo in due punte da una larga sella secondaria che sporge fuori dalla carena. Il primo lobo laterale, molto profondo e appena inclinato verso l'ombelico, termina ordinariamente in due punte, fra cui si inalza una sella secondaria; in alcune linee lobali, per , le due punte laterali sono pi  profonde di come si vedono nella fig. 19, e allora questo lobo ha al fondo quattro punte, di cui le mediane sono sempre pi  profonde. La sella esterna e la prima laterale sono quasi egualmente larghe, fortemente incise al contorno e con gli apici assottigliati.

Nell'altro esemplare si accompagna la linea dei lobi fino alla sutura; da questa fino alla seconda sella laterale si vedono tre piccole selle ausiliari con contorno quasi unito.

Questi due esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Universit  di Palermo.

SIRENITES (ANASIRENITES) f. ind ex aff. ANASIR. EKKEHARDI Mojs.

È un lungo frammento del giro esterno di un *Anasirenites* che ha rotta la porzione interna. Nell'orlo della frattura si vedono tre tubercoli disposti spiralmemente, da cui partono due coste appaiate e fra di esse altre semplici che si estendono insieme sino al contorno esterno del giro. Le coste sono larghe, divise da solchi intercostali della stessa loro larghezza e di forma semilunare con la convessità rivolta verso dietro. Il suo lato esterno è stretto e con i margini lisci, semplici ed elevati che limitano un largo solco mediano, che termina al fondo acuto.

Per questi caratteri somiglia perfettamente alla varietà conosciuta dell'*Anasirenites Ekkehardi* Mojs.; però, mancandogli la porzione interna, non si può affermare nulla di certo su questo ravvicinamento.

È stato trovato nel calcare grigio oscuro con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

SIRENITES (ANASIRENITES) BRISEIS Mojs.

Tav. XXIX, Fig. 20.

1893, *Anasirenites Briseis* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 776, Tav. CLX, figura 15.

Questo esemplare del diametro di 21^{mm} è più piccolo di quello, di cui il Mojsisovics dà la figura che ha il diametro di 30^{mm}.

Le sue coste trasversali hanno la medesima forma, nascono dello stesso modo dal contorno ombelicale e durante il loro percorso si dividono della stessa maniera; arrivano alla periferia soltanto un poco più strette. I tubercoli che adornano spiralmemente i suoi fianchi a metà della loro altezza sono pure appena più piccoli. In tutto il resto è rassomigliante al tipo.

Queste due differenze sono incalcolabili e non hanno importanza specifica, perchè sono generalmente dipendenti dalla diversa età degli esemplari. Oltre a ciò la specie, *Anasirenites Briseis* Mojs., è stata stabilita sopra un solo esem-

plare, per cui le differenze che mostra questo di Sicilia possono essere ancora puramente individuali.

Questo esemplare, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, proviene dal calcare grigio oscuro del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CLYDONITES Hauer.

CLYDONITES DELORENZOI Gemm.

Tav. XXII, Fig. 16.

L'esemplare, di cui si dà la figura, da me mandato al Mojsisovics, è stato determinato « *Clydonites* n. f. ind. del gruppo dei *Clydonites fissinodosi* ». D'altra in poi ne ho avuto parecchi altri, che sebbene siano parimente attaccati alla roccia, qualcuno è meglio conservato e si presta a poterne dare la descrizione.

Questa specie è meno involuta del *Clydonites Daubréei* Mojs. Le sue coste sono un poco più grosse, ma colla stessa forma; quelle dei giri interni verso il loro terzo interno si biforcano, mentre nel giro esterno ve ne sono ancora alcune semplici. Esse sono intersecate da strie spirali fine e avvicinate che le rendono granulose. Il solco mediano del suo lato esterno è stretto.

La sua linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|----------|
| Diametro | 20,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7 1/2,mm |
| Spessore * * * | ? |
| Larghezza dell'ombelico | 8,mm |

Si trova nei calcari a piccoli strati alternanti con le marne fissili della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale e della contrada Pirrello dei dintorni di Corleone nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università se ne conservano vari esemplari.

CLYDONITES GIACALONENSIS Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 43 e 44.

Accompagna il sopra indicato *Clydonites* questa altra specie che si trova anche aderente alla roccia.

È coll'ombelico un poco più stretto e colle coste trasversali più flessuose, più strette e meno rilevate. Nel giro esterno esse si biforcano ordinariamente presso il contorno ombelicale e qualcuna un poco più in fuori; ve ne sono ancora altre semplici che partono dal contorno esterno e si prolungano fino al di sotto della metà dell'altezza del giro. Qualcuna di queste si avvicina assai nella porzione interna del giro alla vicina costa biforcata in modo da farla parere triforcata.

Numerose e fine strie spirali incrociano le coste e le rendono granulose. La granulazione è fina e si vede in tutta la lunghezza delle coste; è un poco più marcata nella loro porzione esterna.

Il solco mediano del suo lato esterno è largo relativamente allo spessore del giro.

Dimensioni :

| | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-------|
| Diametro | | | . 13 $\frac{1}{2}$ mm | 12 mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | | | . 5 $\frac{1}{2}$ mm | 5 mm |
| Spessore » » » . | | | . ? | 3 mm |
| Larghezza dell'ombelico | | | . 5 $\frac{1}{2}$ mm | 4 mm |

Il più grande esemplare che si conosce ha un diametro di 20^{mm}.

Si distingue dal *Clydonites Daubréei* Mojs. per essere più compresso lateralmente ed ornato di coste più distanti fra di loro.

La linea dei lobi non si conosce.

È più comune della specie precedente sì nell'una come nell'altra località. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano molti esemplari.

CHORISTOCERATIDAE Hyatt.

POLYCYCLUS Mojsisovics.

POLYCYCLUS NASTURTIODES Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 21 a 24.

Il *Polycyclus nasturtium* (Dittm.) è variabilissimo. Gli esemplari qui figurati, quantunque gli siano vicinissimi, non possono riferirsi a nessuna delle sue varietà, perchè i loro giri sono più compressi ai fianchi, con la sezione ovale, meno involuti e ornati di coste trasversali, che nel lato esterno sono meno elevate, ma più larghe; inoltre la loro linea dei lobi è pure diversa.

I giri della specie siciliana sono provvisti di coste trasversali alte e divise da solchi intercostali della loro medesima larghezza. Esse partono dalla sutura d'un lato della conchiglia e si prolungano a quella dell'altro lato, attraversando il lato esterno dirittamente, cioè senza inflettersi nè in avanti, nè in dietro. Originano alquanto sottili, vanno ingrossando gradatamente ai fianchi e divengono sul lato esterno, principalmente dell'ultimo giro, grandi, ma più larghe che alte.

Nel giro esterno dello esemplare fig. 23 e 24, qualche costa grande alterna irregolarmente con le piccole; le grandi nell'origine sono larghe e divengono larghissime nel lato esterno, però non sono mai molto elevate come quelle del *Polycyclus nasturtium* (Dittm.).

La linea dei lobi è con il contorno intiero, semplice. Il primo lobo laterale è appena più profondo di quello esterno; questo è diviso in due punte, una per lato, da una sella secondaria mediana bastantemente accentuata.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Diametro | . 12 $\frac{1}{2}$ mm |
| Spessore | . 5 mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . 5 $\frac{1}{3}$ mm |
| Larghezza dell'ombelico | . 6 mm |

Questi due esemplari, che si conservano nel Museo di Geologia della Regia Università di Palermo, sono stati trovati nel calcare grigio chiaro del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

RHABDOCERAS Hauer.

RHABDOCERAS SUESSI Hauer.

Tav. XVIII, Fig. 45 e 46.

- 1860, *Rhabdoceras Suessi* Hauer. Nachträge zur Kenntniss der Cephalopoden-Fauna der Hallstätter Schickten, pag. 13, Tav. II, Fig. 9 a 16.
- 1893, » » Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth. Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 571, Tav. CXXXIII, fig. 10 a 17.

I due esemplari figurati provengono dalla gran lente di calcare ceruleo intercluso nella estesa massa di dolomia di Billiemi delle vicinanze di Palermo. Conguagliano morfologicamente con il tipo alpino. In uno si vede in modo oscuro la linea dei lobi, che ha pure la inflessione generale di quella di questa distinta specie.

Questi esemplari si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITIDAE Mojsisovics.

EUTOMOCERAS Hyatt.

EUTOMOCERAS SANDLINGENSE (Hauer).

Tav. VIII, Fig. 8 a 10.

- 1849, *Ammontes Sandlingensis* Hauer. Ueber neue Cephalop. aus den Marmor-schichten von Hallstatt und Haussee. p. 10, T. III, f. 10 a 12.
- 1866, " " Dittmar. Zur Fauna der Hallstätter Kalke, Geognost. Palaeont. Beiträge, Benecke, p. 52.
- 1893, *Eutomoceras Sandlingense* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 285, t. CXXX, f. 11 a 13, t. CXXXI, f. 1 a 11.

Dopo di avere fatto eseguire le figure di questi due esemplari, provenienti dal calcare grigio con nodoli di selce cornea della contrada Savochello tra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, se ne sono trovati altri due: uno nel calcare grigio con nodoli di selce cornea del feudo di Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti e un altro nello stesso calcare del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, che sono in migliore stato di conservazione e non mi lasciano dubbio sul loro riferimento all'*Eutomoceras Sandlingense* (Hauer).

L'esemplare fig. 8 e 9 consta soltanto della parte concamerata. Esso somiglia perfettamente alla forma normale alpina per la forma e lo andamento delle sue coste semplici e biforcate e per i numerosi fili longitudinali che le intersecano, formandovi sopra dei piccoli nodoli longitudinalmente allungati. Questa rassomiglianza viene avvalorata di più dalla sua carena vuota. Questo esemplare, sebbene sia allo stato di modello interno, pure vicino la estremità del giro esterno conserva un frammento del guscio con la carena; avendo gliene tolta una parte è rimasta, sullo stretto lato esterno del giro, una strettissima superficie conchigliare piana e liscia limitata da una lamina longitudinale per ogni lato, il che dimostra evidentemente che la carena è vuota.

L'altro fig. 10 è un frammento che ha il principio della camera di abitazione. In questo i fili longitudinali sono più forti di quelli dell'esemplare precedente e la linea dei lobi è evidente fino al principio della seconda sella laterale; essa conguaglia perfettamente con quella figurata da Mojsisovics nella Tav. CXXX, fig. 12.

L'esemplare trovato nel feudo Modanesi è un modello interno ben conservato del diametro di 65^{mm}. Ha un esteso frammento del guscio in cui si vede l'alta carena vuota. Essa da un lato, essendo in gran parte rotta, si mostra riempita di calcare. La rottura fa vedere un cordoncino longitudinale di calcite limitato sopra e sotto da sottili pareti conchigliari. Nella scultura somiglia all'esemplare fig. 11, Tav. CXXX del Mojsisovics.

L'altro proveniente dal feudo Votano è da un lato attaccato alla roccia ed ha un diametro di 82^{mm}; esso somiglia nella scultura, quantunque non ben conservata, all'esemplare figurato dal Mojsisovics, Tav. CXXX, fig. 13.

Questi quattro esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

EUTOMOCERAS PHILIPPII Gemm.

Tav. VIII. Fig. 11 e 12.

L'*Eutomoceras Sandlingenses* (Hauer) ha una varietà illustrata dal Mojsisovics (Das Gebirge um Hallstatt ec. Tav. CXXXI, fig. 9 a 11) a cui pare a prima vista si possa riferire l'esemplare figurato; però ha certi caratteri che lo distaccano da questa varietà della specie di Hauer.

È meno compresso lateralmente e con i fianchi dei giri sopra più rigonfiati, per cui la loro sezione è più larga superiormente e meno ogivale.

Le sue coste trasversali, biforcute e talvolta semplici, sono più falciformi e più fortemente arcuate e dirette in avanti nella loro porzione esterna. Esse dal sito, in cui si curvano largamente in avanti, che corrisponde verso la metà dell'altezza del giro, incominciano gradatamente a restringersi, e sempre più assottigliate, si estendono fin presso la base della carena. Tra questa e la estremità delle coste vi è un solco longitudinale stretto e superficiale, la cui superficie mostra numerose e piccole pieghe a forma di uncino con la convessità rivolta in avanti. Parecchie d'esse sono prodotte da una piccola biforcazione dell'estremità delle coste trasversali, che si prolungano nel solco della carena e

alla sua base si spingono in dietro; mentre altre corrispondono negli spazi intercostali e sono indipendenti dalla estremità delle coste trasversali.

Questo esemplare, che ha la camera di abitazione che occupa $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro, è provvisto intorno l'ombelico di piccoli rigonfiamenti tuberculiformi, da cui originano le coste trasversali ora isolate ed ora a pajo.

Le coste sono incrociate da linee longitudinali debolissime.

La carena è alta, quasi tagliante e solida.

La linea dei lobi non è ben distinta.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 47. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 24. ^{mm} |
| Spessore * * * | 16. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 10. ^{mm} |

È stato trovato nel calcare con nodoli di selce cornea dei dintorni di Palazzo-Adriano nella Provincia di Palermo e si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

EUTOMOCERAS THERON (Dittm.).

Tav. XXXIX, Fig. 28.

1866, *Ammonites Theron* Dittmar. Zur Fauna der Hallstätter Kalke. Geognost. Palaeont. Beiträge, Benecke, pag. 52, Tavola XVI, f. 15 a 17.

1893, *Eutomoceras Theron* Mojsis ovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band., p. 288, Tav. CXXX, f. 7 a 10.

Questa specie si trova nel calcare con nodoli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Essi, come si vede dall'esemplare figurato, somigliano perfettamente al tipo alpino.

Riferisco pure all' *Eutomoceras Theron* (Dittm.) un esemplare di 42^{mm} che è stato trovato nel calcare grigio con nodoli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Esso conguaglia nei caratteri essenziali col tipo. La sola differenza, che gli si nota, si è che la biforcazione o la intrmissione delle coste verso la loro parte esterna avviene più precocemente del tipo alpino, in cui ciò succede quando la conchiglia ha un diametro maggiore, e che il lobo esterno ha l'estremità dei due rami laterali meno divergenti.

Queste leggiere differenze, che possono considerarsi come individuali, credo che non infirmino la sua determinazione.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

EUTOMOCERAS SULCATUM (Calc.).

Tav. VIII, Fig. 1 a 4 e Tav. XIX, Fig. 14.

- 1840, *Ammonites sulcata* Calcara. Monografia dei gen. *Clausilia* e *Bulimo*, pagina 54.
- 1845, *Ammonites sulcatus* Calcara. Cenno sui Molluschi viv. e foss. della Sicilia, pag. 43, Tav. IV, fig. 26.
- 1859, » » G. G. Gemmellaro. Sopra tal. org. foss. del turoniano e nummulitico di Judica, p. 8.
- 1899, *Trachyceras sulcatum* L. Nelli (= *Trachyceras affine* Parona). Il Raibliano del Monte Judica nella Provincia di Catania. Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendic., Classe di Scienze fis., mat. e nat., pag. 91.
- 1899, » » O. Marinelli (= *Trachyceras affine* Parona). Oss. geol. sopra i terreni secondari del gruppo del Monte Judica in Sicilia. Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendic., Classe di Scienze fis., mat. e nat., pag. 407.

Il Prof. Calcara nel 1840 descrisse questa specie, proveniente dalla *formazione secondaria* vicino Catenanuova, nel suo lavoro intitolato « Monografia dei generi *Clausilia* e *Bulimo* coll'aggiunta di alcune nuove specie di conchiglie

siciliane ». Nel 1845 in un altro lavoro intitolato « Cenno sui Molluschi viventi e fossili della Sicilia » ne ripubblicò la breve descrizione e ne diede la figura. La sua descrizione è à questa :

A. testa orbiculari, involuta, anfractibus convexiusculis, transversis plicatis, plicis numerosis, aequalibus, undatis, prope carinam approximatis, anterior disjunctis, perifaeria acuta integerrima, centro umbilicato.

Lunghezza 4 pollici e 4 linee, larghezza 2 pollici, altezza 5 linee.

Il Calcara quando istituì questa specie ne aveva due soli modelli interni (concomorfiti), ciò che spiega qualche leggiera inesattezza che esiste nella descrizione. Che Calcara, poi, abbia dato il nome di *Ammonites sulcatus* a questa specie, non vi è dubbio di sorta, perchè egli, essendo a Catania, vide nella collezione dei fossili di Sicilia di mio padre, Prof. Carlo, l'esemplare qui designato nella Tav. VIII, Fig. 4 e lo determinò come appartenente al suo *Ammonites sulcatus*. È questa la ragione perchè nel 1859, occupandomi dei fossili del turoniano e del nummulitico di Judica, credendo che questa specie provenisse da quel turoniano, la enumerai fra quei fossili. Pochi anni addietro finalmente il D.r Liudo Nelli ebbe vari fossili, in parte triassici, trovati dal Dottor Olinto Marinelli nel gruppo del Monte Judica frai quali l'*Ammonites sulcatus* Calc., che non capisco per qual ragione abbia identificato al *Trachicerus affine* Parona.

L' *Eutomoceras sulcatum* Calc. allo stato adulto è discoidale, fortemente involuto, molto compresso ai fianchi, stretto al contorno esterno e provvisto d'alta carena limitata, per ogni lato, d'un solco stretto e fortemente impresso. I suoi giri, alti e appena arcuati ai fianchi, si curvano leggermente verso il contorno esterno e si avvicinano alla carena senza demarcare chiaramente la regione ventrale. Il suo ombelico è di mediocre grandezza e con le pareti verticali.

La superficie dei giri è elegantemente ornata di coste trasversali pieghiformi, strette, un poco arrotondate superiormente e divise da solchi intercostali un poco più stretti e profondi; quando la loro superficie è un po' alterata sembrano appianate superiormente. Esse partono dalla sutura un poco obliquamente dirette in dietro e si estendono fino al contorno ombelicale, dove acquistano la forma di pieghe più o meno sporgenti ed elevate. Qui le coste immediatamente si biforcano e talvolta si tripartiscono, delle quali alcune restano semplici nel loro percorso fino al solco della carena e altre si dividono in due coste secondarie; spesso fra di esse se ne intercalano altre semplici. Le coste sono leg-

germente flessuose nei due terzi interni della altezza del giro; nel suo terzo esterno si curvano e si spingono in avanti, arrestandosi assottigliate, al margine esterno del solco della carena.

Il Mojsisovics (1) ha dimostrato che parecchi *Eutomoceras* hanno la carena vuota. L'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) e l'*Eutomoceras Wörmanni* Gemm. però, oltre d'aver vuota la carena, hanno pure vuote le coste trasversali. Questo si osserva chiaramente quando gli esemplari hanno le coste più o meno alterate. In alcuni di essi, infatti, parecchie coste hanno corrosa la loro parete superiore e allora si vedono soltanto le pareti laterali conchigliari delle coste con il loro interno riempito dalla roccia. In altri, quando l'alterazione delle coste è estesa, ma con forza diversa, la loro superficie è ornata differentemente: è striata, dove manca la parete superiore delle coste ed esistono solamente le pareti laterali conchigliari, è solcata, dove la parete superiore non è alterata o lo è leggermente. In parecchi altri esemplari, poco alterati esternamente e che conservano quasi per intiero la parete superiore delle coste, si notano, qua e là sopra di queste, certe specie di occhielli riempiti dalla roccia e limitati da pareti conchigliari, che nella medesima costa si prolungano con quelle della sua porzione non alterata. Per accertarmi se in questa specie le sue coste trasversali fossero realmente vuote, ho staccato un lembo della conchiglia da un esemplare, avente le coste con una porzione integra e un'altra alterata nella loro parete superiore. Il sottostante modello interno è colle impronte delle coste. Il lembo della conchiglia nel suo spessore, con colore omogeneo, mostra la sua superficie interna; nell'altra, la esterna, stanno attaccate delle piccole docce conchigliari, le cui pareti laterali, a qualche millimetro di distanza dal margine di frattura, si riuniscono colle corrispondenti pareti della porzione della costa integra, non alterata affatto. Nel loro punto di riunione si vede la parete superiore conchigliare della costa, tagliata verticalmente, che con il concorso delle sue pareti laterali forma nell'interno della costa uno stretto canale ordinariamente riempito dalla roccia. Finalmente a togliere ogni dubbio ho preparato il guscio in lamine sottili e le ho osservate al microscopio con poco ingrandimento: le coste si vedono vuote con il canale interno riempito da calcite cristallina (2).

(1) Op. cit. p. 286—Ueber die structure des Siphos bei einigen triadischen Ammonoiten. Neues Jahrbuch für Min., Geol. und Palaent. 1885, Bande II, pag. 151.

(2) Vedi Tav. XXX, fig. 1 e 2.

Dopo ciò credo che non resti dubbio sulla esistenza delle coste vuote nell'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.), come pure nell'*Eutomoceras Wörmanni* Gemm., le cui coste presentano gli stessi fatti.

La carena e le coste trasversali vuote sono state da me osservate negli esemplari dell'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) che superano il diametro di 24^{mm}. In quelli che hanno un diametro inferiore non mi sono potuto accertare della loro esistenza.

I suoi primi giri interni fino al diametro di 7^{mm} sembrano dei piccoli *Tropites*. Hanno i giri più larghi che alti che scendono nel loro largo ombelico formandovi un contorno arcuato e con il lato esterno largo e provvisto di due solchi longitudinali, stretti e profondi, fra cui si eleva la carena che supera in altezza il loro margine esterno. La superficie dei giri è ornata di coste trasversali che partono dalla sutura e si estendono fino al contorno ombelicale, in cui s'ingrossano più o meno a forma di nodoli allungati. Da questi ingrossamenti s'irradiano sui fianchi due e qualche volta tre coste trasversali, diritte e più larghe dei solchi intercostali che sul lato esterno, appena arcuate in avanti, si arrestano, senza assottigliarsi nel contorno esterno del solco della carena.

I giri interni, dal diametro di 7^{mm} fino a quello di circa 24^{mm}, in cui ho potuto constatare che principiano ad avere la carena e le coste vuote, incominciano gradatamente ad appiarsi ai fianchi, a restringersi al lato esterno e ad angolarsi al contorno ombelicale. Alcuni degl'ingrossamenti circombelsicali delle coste divengono pieghiformi, più elevati e sporgenti e le coste si mostrano coll'estremità esterna assottigliata e molto più spinta in avanti.

Oltrepassato il diametro di 24^{mm} i giri interni acquistano i caratteri degli esemplari adulti precedentemente descritti.

Di questa specie, sebbene frequente, non conosco esemplare colla camera d'abitazione. Il più grande che ha il diametro di 74^{mm} consta dei giri conca-merati, ciò che prova di avere grandi dimensioni.

L'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) si presenta sotto due forme: una compressa ai fianchi e l'altra rigonfiata. La descrizione e la figura date da Calcara sono insufficienti a potere stabilire quali di esse sia il tipo; però, siccome le dimensioni che dà di questa specie corrispondono più alla forma compressa, prendo questa come tipo e considero, come sua varietà la forma rigonfiata.

I primi giri interni di questa varietà (var. *inflata*) confrontano in tutto con quelli del tipo. Dal diametro di 7^{mm} in poi i giri, però, sono più bassi e il

lato esterno più largo; poscia incominciano gradatamente a farsi più alti conservando sempre il lato esterno più largo; finalmente gli adulti si distinguono per essere più rigonfiati ai fianchi e colla sezione più divaricata inferiormente.

La linea dei lobi è chiarissima in parecchi esemplari. Il lobo esterno è largo e diviso in due rami da una sella sifonale bassa, larga e con contorno intiero, ognuno dei quali termina con due punte. I lobi laterali sono profondamente dentati alla periferia; il primo laterale è più profondo del secondo e termina con tre punte, mentre questo, che è più profondo del lobo esterno, termina con una punta. La sella esterna è più alta delle laterali; sono profondamente incise e la esterna ha l'apice più taglinzato di quello delle selle laterali. Della prima sella ausiliare se ne vede fuori del contorno ombelicale una piccola porzione. Le leggieri differenze delle figure date della linea lobale dipendono dal suo diverso stato di conservazione. Quella della Tav. VIII fig. 3 proviene da un esemplare esternamente alterato.

L'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) e l'*Eutomoceras Wörmanni* Gemm., per il carattere di avere le coste vuote, formano un distinto gruppo, che per la sua importanza potrebbe considerarsi come un sottogenere degli *Eutomoceras*.

Le dimensioni di questa specie sono le seguenti:

| | Tipo | | Var. rigonfiata |
|----------------------------|-------|-------|-----------------|
| Diametro | 64,mm | 66,mm | 74,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 33,mm | 33,mm | 37,mm |
| Spessore " " " | 21,mm | 20,mm | 27,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 10,mm | 11,mm | 11,mm |

L'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) si trova nel calcare grigio oscuro venato da spato calcare con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone vicino Monreale e della contrada Pirello dei dintorni di Corleone nella Provincia di Palermo. È comune nel Keuper medio del gruppo del Monte Judica vicino Catenanuova nella Provincia di Catania. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano molti esemplari.

EUTOMOCERAS WÖRMANNI Gemm.

Tav. XIX, Fig. 12 e 13.

Ho del trias superiore della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo un *Eutomoceras* sciupato, che per lungo tempo mi tenne indeciso, se dovessi considerarlo come una varietà molto rigonfiata dello *Eutomoceras sulcatum* (Calc.) o come una specie autonoma. In questi ultimi anni, però, avendo fatto eseguire estese ricerche di fossili nel Keuper medio del gruppo del Monte Judica dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Catania, ne ho avuto parecchi esemplari, fra i quali quello figurato, che mi hanno deciso a doverli considerare come un gruppo di forme indipendente dall'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.).

Questi esemplari hanno la scultura come quella della specie di Calcara e la loro carena e le loro coste trasversali sono parimente vuote; però presentano un certo numero di caratteri che non possono essere dipendenti soltanto dal forte rigonfiamento dei loro fianchi. I loro giri sono più rigonfiati ai fianchi, più involuti e si abbracciano più strettamente; il loro ombelico è più stretto e con pareti laterali altissime. La maggiore larghezza dei loro giri corrisponde nel contorno ombelicale, da cui i fianchi scendono perpendicolarmente nell'ombelico e gradatamente verso il contorno esterno. Il loro lato esterno è sempre più largo, negli esemplari dello stesso diametro, di quello dell'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.) e i solchi della carena sono pure più larghi e meno profondi.

I loro primi giri si distinguono da quelli dell'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.), perchè, allo stesso diametro, hanno il lato esterno assai più largo, la parete ombelicale più alta e i solchi della carena molto più larghi.

La linea dei lobi, meno la sella e il lobo esterno, si conosce in modo incompleto. Questa sella è di forma meno piramita e diversamente incisa al contorno di quella dell'*Eutomoceras sulcatum* (Calc.). È provvista d'incisioni che determinano delle digitazioni più regolari e manca della profonda incisione che ha nella porzione superiore del suo lato interno quella di questa specie. Il lobo esterno termina ai lati con due punte, che sono più lunghe e prodotte dalla presenza d'una sella secondaria più alta e fogliforme.

Gli esemplari, che si conoscono di questa specie, hanno rotta la camera di abitazione.

Quello figurato ha le seguenti dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 60,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 31,mm |
| Spessore * * | 26,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 8,mm |

Questo esemplare e altri, che si conservano nel Museo di Geologia della Regia Università di Palermo, provengono dal Keuper medio del gruppo di Monte Judica dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Catania. Com e si è detto precedentemente questa specie si trova ancora nel calcare grigio scuro con nodoli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo. In questa ultima località s'incontra meno frequentemente.

EUTOMOCERAS EMPEDOCLIS Gemm.

Tav. XV, Fig. 17.

L'esemplare figurato, sebbene con la carena normale, ha intimi rapporti di affinità con l'*Eutomoceras Plinii* Mojs. che è con la carena vuota ; però, oltre di questa essenziale differenza, i rapporti delle sue dimensioni, la forma della sua scultura e lo andamento della sua linea dei lobi presentano pure delle divergenze che non autorizzano ad identificarlo con la specie alpina.

È discoidale, fortemente involuto, compresso ai fianchi e con i giri molto più alti che larghi. I suoi fianchi sono leggermente arcuati e la loro maggiore larghezza corrisponde alla metà della loro altezza, da cui scendono più lentamente e appianati verso il contorno esterno che verso quello ombelicale, in cui sono più arcuati e scendono più rapidamente. L'ombelico è stretto, con il contorno rotondato e le pareti basse. La carena è bassa, superiormente rotondata e limitata ai due lati da un solco longitudinale stretto e leggero.

La roccia, su di cui è attaccato da un lato questo esemplare, ha aderente il guscio della carena che si vede sul suo contorno esterno e sopra un suo lato. La carena non si distacca dal lato esterno del modello, come avviene nelle specie con carena vuota, che vi lascia una stretta e liscia superficie couchi-

gliare con le tracce delle sue pareti laterali; ma invece vi si distacca, lasciando, sul modello interno, una superficie di frattura più o meno aspra e irregolare come nelle specie con carena normale.

I suoi fianchi sono ornati di numerose coste trasversali falciformi. Incominciano intorno l'ombelico più o meno sottili e addensate e gradatamente allargandosi si estendono verso il contorno esterno, in cui, arcuandosi in avanti e restringendosi, si estendono fino alla base della carena. Le coste nel contorno ombelicale o immediatamente al di fuori si biforcano; talvolta la loro divisione si verifica ancora più in fuori, come pure fra di esse se ne intercala qualcuna, che si prolunga inferiormente fino al di sotto della metà dell'altezza dei fianchi. Esse nella loro metà esterna sono superiormente un poco appianate e scendono nei loro lati arcuati, talchè i solchi intercostali hanno la forma di strette docce, anzichè di stretti solchi con pareti laterali verticali. Nel contorno esterno di questo esemplare al diametro di 97^{mm} si contano 99 coste; in quello ombelicale è difficile numerarle essendo sottili, avvicinate e un poco alterate.

Questo esemplare ha una porzione della camera di abitazione, che occupa la metà anteriore del giro esterno. La sua porzione concamerata ha le linee dei lobi distinte, ma sono talmente complicate e addossate le une sulle altre che riesce molto difficile poterne dare una figura esatta. Esse, sebbene più robuste e frangiate, nello insieme sono vicine a quelle dell' *Eutomoceras Plinii* Mojs., però presentano nei loro particolari rilevanti differenze.

Fuori del contorno ombelicale ha tre selle ausiliari, anzichè due. La sella esterna nel lato corrispondente alla sella sifonale, che è alta e larga, ha tre grandi aste: la inferiore fogliiforme che non supera in altezza l'apice della sella sifonale; la centrale avente la forma d'un lungo ramo che si divide in due rami secondari incisi al contorno a forma di foglie; questo ramo è diviso dal corpo della sella da un largo e profondo lobo secondario che, mentre rende strangolata la sella, lo spinge molto in fuori; e finalmente l'asta superiore che è più corta della precedente e con tre foglie, delle quali due sono laterali esterne e una terminale: Nel sito in cui si distacca questa asta il corpo della sella si restringe fortemente e si estende fino all'apice che termina con due foglie; in questo tratto la sella è incisa ai lati, però i denti del lato interno sono più lunghi e aventi la forma di foglie. Nel lato interno di questa sella si vedono due lunghe aste fogliiformi, di cui la inferiore che nasce dalla sua base è lunghissima. La prima sella laterale ha una forma più simmetrica di quella dell' *Eutomoceras Plinii* Mojs. La seconda sella laterale è più profondamente e

grossolanamente incisa ai lati; alla base del suo lato esterno ha inoltre una grande asta fogliiforme. La prima sella ausiliare è poco incisa nel lato esterno e fortemente nell'interno; dove una profonda e larga incisione la divide sopra la metà della sua altezza in due parti: una alta che forma l'apice e termina a foglia e l'altra bassa e incisa al contorno. La seconda sella ausiliare è incisa profondamente al lato interno, e la terza ausiliare, più larga della precedente ma meno alta, è finamente dentata al contorno. Il lobo esterno è diviso in due rami da una sella sifonale alta e molto più larga; il primo lobo ausiliare è meno profondo del secondo ausiliare come ciò avviene nell'*Eutomoceras Plinii* Mojs.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

Dimensioni :

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Diametro | 97.mm |
| Spessore dell'ultimo giro | ? 20.mm |
| Altezza " " | 55.mm |
| Larghezza dell'ombelico. | 6.mm |

Questo esemplare, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, è stato trovato nel calcare grigio chiaro con nodoli di selce cornea del fondo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo.

EUTOMOCERAS EUHEMERI Gemm.

Tav. VIII, Fig. 5 a 7.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 70.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 33.mm |
| Spessore " " | 18.mm |
| Larghezza dell'ombelico | 11.mm |

Conchiglia a forma di disco, involuta e compressa ai fianchi. I suoi giri sono alti, stretti e appianati nei $\frac{2}{3}$ inferiori della loro altezza e convessi nella

loro porzione esterna, di modo che la loro sezione è nella parte superiore arcuata e larga. L'ultimo giro nasconde per più di $\frac{2}{3}$ l'altezza del penultimo. L'ombelico è mediocrementemente largo. La carena è vuota, alta e strangolata alla base.

Le coste trasversali che adornano i suoi fianchi sono strette, arrotondate superiormente e diritte; esse nelle vicinanze del contorno esterno divengono pieghiformi, si curvano fortemente in avanti e si prolungano, embriciate, fino alla carena, dove si arrestano un poco assottigliate. Due o tre coste riunite a fasci partono dal contorno ombelicale, in cui alcuni s'ispessiscono a forma di nodi trasversalmente allungati; alcune di esse nel loro cammino fino alla carena restano semplici e altre si biforcano. La loro divisione, e talvolta la intrusione di qualche costa, succede costantemente nella metà inferiore dell'altezza dei giri. I solchi intercostali, che sono più larghe delle coste, nel lato esterno dei giri si restringono.

L'esemplare figurato nel principio del suo giro esterno ha il guscio con la superficie ben conservata. Esso mostra dei sottili cordoncini longitudinali che adornano tutto il fianco della conchiglia dal contorno ombelicale fino a quello esterno. Essi sono accentuate e, intersecando le coste trasversali, vi s'ingrossano a forma di nodoli spinosi, i quali, quando sono rotti, fanno vedere un forame che denota la esistenza d'un vuoto interno.

Questo esemplare consta soltanto dei giri concamerati, per cui questo *Eutomoceras* arriva ad avere rilevanti proporzioni.

Il suo lobo esterno, largo e diviso da una larga sella sifonale in due rami, termina con due punte. Il primo lobo laterale è molto più profondo di quello esterno, diretto un poco in dentro e finisce al fondo con tre punte. Il secondo lobo laterale, molto meno profondo di questo e un poco più del lobo esterno, termina pure con tre punte. La sella esterna è alta, non molto larga alla base, con l'apice largo e tripartito e col margine interno inciso quasi in modo eguale. La prima sella laterale uguaglia alla base, in larghezza, la sella esterna, ma è più bassa. La seconda sella è molto piccola.

L'Hauer e il Mojsisovics hanno dato molte figure dell'*Eutomoceras Sandlingense* (Hauer), con cui questa specie ha stretti rapporti di affinità, per cui riesce facile fare estesi confronti fra di loro.

L'*Eutomoceras Euhemeri* Gemm. è più largamente ombelicato, più compreso lateralmente e con la regione esterna dei giri più larga e arcuata. La sua superficie è ornata d'un numero maggiore di coste trasversali più strette,

che verso l'esterno divengono pieghiformi, embriciate e più fortemente rivolte in avanti. La loro divisione ha luogo più internamente. I solchi intercostali sono più larghi. I nodoli spinosi che stanno nella intersecazione delle sue coste trasversali con le liste longitudinali sono vuoti. Finalmente la sua linea lobale è ancora diversa, talchè, se la differenza dei caratteri esterni fosse minore, non si potrebbe per questo carattere fondamentale diverso e per la presenza dei tubercoli spinosi vuoti riunire affatto questa specie con l'*Eutomoceras Sandlingense* (Hauer).

L'*Eutomoceras Euhemeri* Gemm., che è provvisto di noduli spinosi vuoti e ha lo insieme dell'*Eutomoceras Sandlingense* (Hauer), è una specie che lega strettamente gli *Eutomoceras* del gruppo degli *striati* con quello dei *puntati*.

L'esemplare qui figurato che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo è stato trovato nel calcare con noduli di selce cornea dei dintorni di Bivona nella Provincia di Girgenti.

EUTOMOCERAS n. f. ind. Gemm.

Questa specie si distingue da tutti i suoi congeneri per i giri largamente evoluti. Nei calcari grigi venati da calcite e con noduli di selce cornea della contrada Giacalone vicino Monreale e in quelli della contrada Pirrello dei dintorni di Corleone nella Provincia di Palermo si trova non molto frequentemente. Gli esemplari più grandi hanno un diametro di 37^{mm}, però sono così sciupati che ho creduto conveniente di non darne le figure.

È a forma di disco compresso ai fianchi e formato di giri lentamente crescenti che nei piccoli esemplari abbracciano metà dell'altezza dei precedenti, mentre nei grandi ne abbracciano soltanto un terzo. I giri sono più alti che larghi e con i fianchi leggermente arcuati che scendono più rapidamente verso l'ombelico, anzichè verso il lato esterno. L'ombelico è largo e con contorno arrotondato. Il lato esterno dei giri è molto stretto.

I giri hanno delle coste trasversali un poco falciformi che partono dal contorno ombelicale, semplici e a fasci, e si estendono fin presso il contorno esterno, in cui si spingono in avanti e si prolungano, assottigliandosi, sul lato esterno fino alla carena. Le coste, disposte a fasci nel contorno ombelicale, spesso s'ingrossano a forma di nodoli allungati trasversalmente, dal cui lato esterno si dividono in due o tre coste della stessa grandezza di quelle sem-

plici. Esse sono rotondate superiormente e divise da solchi intercostali più larghi.

La carena è mediocrementemente alta e normale; ha alla base, sopra ogni lato, un solco longitudinate stretto e superficiale. La sezione dei giri è strettamente ellittica, stretta e quasi angolata nella sna parte superiore; la sua maggiore larghezza è alla metà della sua altezza.

La linea dei lobi non si conosce.

Un esemplare del diametro di 32^{mm} ha l'ultimo giro alto 13^{mm} e l'ombelico largo 12^{mm}.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano vari esemplari.

EUTOMOCERAS LAURAE Mojs.

Tav. VIII, Fig. 13 e 14.

1893, *Eutomoceras Laurae* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 294, Tav. CXXXI, fig. 13, 16 a 18 e Tav. CXCI, fig. 3.

Riferisco a questa specie due esemplari: quello figurato proveniente dal calcare grigio con noduli di selce cornea della contrada Savocheello fra Cammarata e Santo Stefano Quisquina e un altro dallo stesso calcare del feudo Votano delle vicinanze di Santo Stefano Quisquina; queste due località sono nella Provincia di Girgenti.

L'esemplare figurato è più piccolo di quelli figurati dal Mojsisovics, ma è somigliante a questi e con particolarità alla forma tipica rappresentata dalla fig. 16 della Tav. CXXXI.

L'altro esemplare è più grande di questo, ma alquanto alterato esternamente. In esso si vede la carena vuota e la metà esterna della linea dei lobi. Il lobo esterno e il primo laterale, come pure la sella esterna e la prima laterale sono simili a quelli di questa specie.

Si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

EUTOMOCERAS CATHERINAE Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 25 a 27.

Questa elegante specie ha stretti legami di affinità coll'*Eutomoceras Laurae* Mojs., da cui differisce per i particolari della sua scultura e per la forma della sua linea dei lobi.

E formata di giri molto più alti che larghi e compressi lateralmente. I loro fianchi sono appena convessi e colla larghezza maggiore nella metà della loro altezza. L'ombelico, mediocrementemente largo, ha le pareti verticali e il contorno rotondato. Il lato esterno, stretto e arcuato, è provvisto nella linea mediana di una carena vuota, alta e strangolata alla base.

La sua scultura risulta di coste trasversali incrociate da spirali formate, di nodoli spinosi. Le coste sono falceiformi col gomito un po' angoloso, strette e basse che dal contorno ombelicale si estendono, gradatamente allargandosi, fino alla carena. Partono nodose dal margine ombelicale e si biforcauo immediatamente nel sito che corrisponde alla prima spirale nodolo-spinosa. Le due coste secondarie, nate da questa divisione, si biforcano ordinarariamente di nuovo nel punto corrispondente alla terza spirale; talvolta una d'esse resta indivisa, semplice, fino alla carena. La loro divisione esterna ha luogo raramente nella quarta spirale. Le spirali nodolo-spinose, oltre di quella nodosa circombelicale e della marginale, sono cinque e formate di nodoli spinosi di diversa grandezza, dei quali i più pronunziati sono quelli che formano la prima e la terza spirale, in cui si avvera la biforcazione delle coste trasversali. I nodoli marginali sono più grossi di quelli delle altre spirali, ovali e obliquamente diretti in avanti.

L'esemplare figurato è formato soltanto di giri concamerati; la sua camera di abitazione non si conosce.

La sua linea dei lobi ha soltanto le tre selle principali fuori del contorno ombelicale; sono alte, strette e profondamente incise al contorno. La sella esterna e la prima laterale sono egualmente larghe alla base, però questa è più alta della sella esterna. Il lobo esterno, diviso in due rami dalla sella sifonale, termina ai lati con una punta; la sella sifonale è alta e larghissima;

occupa tutto il lato esterno dei giri estendendosi fino all'estremità interna dei nodoli marginali delle coste. Il primo lobo laterale è il più profondo di tutti e con due lunghe punte alla base. Il secondo lobo laterale, un poco meno profondo, si prolunga al fondo con un ramo relativamente lungo che finisce con due punte.

Le proporzioni dell'esemplare figurato sono :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 45,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 25,mm |
| Spessore * * | 13,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 6,mm |

Questa specie che, come si è detto precedentemente, ha intima affinità con l'*Eutomoceras Laurae* Mojs., ne differisce nella scultura: 1° per la forma delle sue coste trasversali falciformi che sono con il gomito più angoloso e la curva esterna più forte; 2° per la loro divisione che ha luogo nella prima e terza spirale; 3° per il numero minore di queste spirali nodolo-spinose, e 4° finalmente per la grandezza maggiore dei suoi nodoli marginali. Le differenze, poi, di queste due specie sono maggiori nella forma della linea dei lobi. Basta guardarle per convincersi di ciò. Le differenze sono così profonde che non si possono affatto considerare come individuali, ma sicuramente come proprie di due specie distinte.

Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. È stata trovata nel calcare oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

EUTOMOCERAS QUINQUEPUNCTATUM Mojs.

Tav. VIII, Fig. 15 e 16.

1893, *Eutomoceras quinquepunctatum* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 293, Tav. CXXXI, Fig. 12 e 15.

L'esemplare figurato proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea della contrada Savochehlo fra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. È un piccolo *Eutomoceras* del gruppo dei *punctati* che ha tutti i caratteri propri dell'*Eutomoceras quinquepunctatum* Mojs. La fig. 15, Tavola CXXXI data da Mojsisovics d'un piccolo di questa specie gli è rassomigliantissima. La sola differenza che si nota tra la forma siciliana e l'alpina si è che la seconda spirale di nodoli-spinosi è costituita di nodoli un poco più piccoli di quelli della terza spirale, talchè la biforcazione delle coste trasversali, che ha luogo realmente nella seconda spirale, pare che succeda nella terza.

Questo esemplare si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES Mojsisovics.

TROPITES ALOYSII Gemm.

Tav. VII, Fig. 37 a 39.

Questa specie è vicina al *Tropites pusillus* Mojs. La forma generale e la scultura, però, presentano dei particolari da farla differenziare dalla specie alpina.

Le sue coste nell'ultimo giro sono meno numerose, più grosse, semplici, bipartite e tripartite ad altezze diverse; le semplici sono poche e qualcuna delle bipartite vicino il contorno esterno si suddivide in due coste secondarie. La estremità esterna delle coste, presso il solco longitudinale che in ogni lato limita la carena, s'ingrossa un poco e termina senza formarvi un filetto longi-

tudinale. La carena si eleva appena dalla superficie dell'estremità delle coste; sta approfondita fra i solchi longitudinali che verso l'estremità dell'ultimo giro gradatamente spariscono e la carena diventa più piccola, più stretta e flessuosa.

È ancora un poco più compressa ai fianchi, la estremità anteriore del suo giro esterno è più bassa, il contorno della sua sezione si mostra sopra più largo e meno ogivale e l'egressione della metà anteriore dell'ultimo giro è maggiore.

Il *Tropites nux* Mojs., con cui ha alcuni caratteri comuni nella scultura, è più rigonfiato, con la sezione dell'estremità anteriore dell'ultimo giro più stretta superiormente e con la egressione di questo giro più estesa in lunghezza e larghezza.

La linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 12,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 6,mm |
| Spessore » » | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4,mm |

L'esemplare figurato si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea della contrada Savochoello dei dintorni di Cammarata nella Provincia di Girgenti.

TROPITES PARONAI Gemm.

Tav. VII, Fig. 25 a 28.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------|-------|----------|
| Diametro | 21,mm | 17,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 17,mm | 11.4/2mm |
| Spessore | 7,mm | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico . . | 8,mm | 6,mm |

Il *Tropites Paronai* Gemm. richiama per la larghezza dei suoi giri il *Tropites Bissula* Mojs., ma se ne allontana molto per l'accrescimento rapido dei

giri, per la egressione della maggior parte di quello esterno, per la forma della sua apertura che è più bassa e per la carena che sta fra due solchi larghi e profondi; questo carattere non è stato bene indicato nelle figure.

I suoi primi giri sono lisci; poscia nel loro alto ed acuto contorno ombelicale nascono dei nodoli fra loro avvicinati, da cui partono delle coste pieghiformi debolissime, che percorrono, fortemente arcuate e dirette in avanti, i loro fianchi e si perdono presso il lato esterno dei solchi che limitano la carena. Le coste ordinariamente si dividono nel largo lato esterno dei giri.

Nell'ultimo giro dei grandi esemplari le coste tendono a scancellarsi o si scancellano intieramente, restando soltanto sul suo contorno ombelicale qualche nodolo più o meno oscuro.

Questa specie al di fuori del contorno ombelicale ha tre selle e due lobi, oltre del lobo esterno; questo è largo e meno profondo del primo laterale. Le selle principali sono alte, la esterna, però, è più alta della prima laterale e della seconda che è piccola e sta sul contorno dell'ombelico. Esse, relativamente alla loro grandezza, sono grossolanamente incise al contorno e i lobi sono con grossi denti; il primo lobo laterale al fondo ne ha tre.

Vi sono nel Kueper medio della regione occidentale della Sicilia una serie di specie che hanno l'*habitus* del *Tropites Paronai* Gemm. Questo si distingue da tutte per la maggiore larghezza dei giri e per la grandezza dei solchi della carena.

Si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del fondo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

TROPITES BRANCOI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 1 a 4.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 21. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 7. ^{mm} |
| Spessore » » | 9. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 7. ^{mm} |

I suoi giri interni, molto più larghi che alti, sono lisci e senza limite fra i loro fianchi e il lato esterno, per cui la loro sezione è uniformemente cur-

vata da un orlo ombelicale all'altro. La carena, di media grandezza, è accompagnata da profondi e larghi solchi.

Il suo giro esterno è occupato dalla camera di abitazione che si prolunga ancora per un breve tratto nel penultimo giro. La sua egressione incomincia prima della metà della sua lunghezza, in cui principia a restringersi ai fianchi, a curvarsi di più al lato esterno e ad elevarsi sul giro precedente; esso così modificato, sempre gradatamente elevandosi, si estende fino alla bocca.

Dall'acuto margine ombelicale della camera di abitazione partono delle coste pieghiformi, alla loro origine granulose, che si estendono fortemente arcuate in avanti nei fianchi; d'esse quelle che adornano la sua porzione posteriore si perdono prima di arrivare all'orlo esterno del solco della carena, mentre invece quelle della sua porzione anteriore, fortemente rivolte in avanti, in gran parte vi si prolungano. Vicino il contorno della bocca alcune coste traversano il solco e si arrestano ai lati della carena.

L'esemplare figurato ha la bocca intiera; i suoi lati sono fortemente arcuati in avanti e si incontrano ad angolo nella sua parte superiore in modo da formare un lungo lembo linguiforme.

La linea dei lobi ha la sella esterna e la prima laterale quasi della stessa altezza e incise grossolanamente al contorno; la seconda sella laterale, più piccola delle precedenti, è nel contorno ombelicale e lascia vedere il suo lato esterno che ha una sola incisione. Il primo lobo laterale è più profondo dello esterno, largo, col fondo arcuato e dentato più fortemente di come è ai lati; il secondo lobo laterale, piccolo, termina con due denti.

Questa specie è vicina del *Tropites styriacus* Mojs., da cui si distingue per essere meno compressa ai fianchi, più strettamente ombelicata, più finamente ornata e con i solchi della carena larghi e profondi; inoltre la egressione del suo giro esterno è più corta e più forte.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo della R. Università di Palermo ve ne sono quattro esemplari.

TROPITES n. f. ind. ex aff. TROP. BRANCOI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 7 e 9.

Con la precedente specie se ne trova un'altra che le è stretta parente.

I suoi giri sono meno rapidamente crescenti e la egressione del suo ultimo giro è un poco più larga. I suoi giri concamerati, paragonati allo stesso diametro con quelli del *Tropites Brancoi* Gemm., sono più larghi e col contorno esterno arcuato più largamente.

La linea dei lobi è molto diversa.

Gli esemplari che conosco di questa specie sono alquanto alterati sulla loro superficie e la loro scultura è sciupata.

L'esemplare figurato ha le seguenti dimensioni :

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| Diametro | 19,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm |
| Spessore » » | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 9 $\frac{1}{2}$,mm |

Alcuni esemplari, che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea nel feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

TROPITES CARAPEZZAI Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 5 e 6.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Diametro | 18,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 5,mm |
| Spessore * * . | 9 $\frac{1}{2}$,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5,mm |

Questo *Tropites*, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

L'esemplare figurato ha un frammento della camera di abitazione che occupa $\frac{2}{3}$ della lunghezza del suo giro esterno, alla estremità anteriore della quale si vede chiaramente la egressione. La carena, di mediocre grandezza, sta incassata fra due solchi larghi, ma non troppo profondi.

I suoi giri concamerati hanno i fianchi e il lato esterno non differenziati, per cui sono largamente curvati in modo uniforme, mentre invece nella camera di abitazione, in cui sono distinti i fianchi, sono leggermente convessi e il suo lato esterno è curvato più strettamente.

Il suo contorno ombelicale è provvisto di granuli, da cui partono delle coste pieghiformi che leggermente arcuate in avanti si estendono nei fianchi del giro. Le coste della parte posteriore del suo ultimo giro sono leggerissime, oscure e vi si perdono, mentre invece quelle della sua parte anteriore, che si vanno gradatamente più accentuando, si prolungano rivolte in avanti fino al lato esterno del giro.

La sua linea dei lobi non si conosce.

Questa specie è vicina del *Tropites Brancoi* Gemm., da cui si distingue, perchè allo stesso diametro è più compressa ai fianchi, perchè i granuli circumbelicali sono più accentuati e avvicinati fra loro e perchè le coste, nel sito dove si staccano da questi, sono meno arcuate.

TROPITES JOSEPHILLAE Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 10 e 11 e Tav. XXV, Fig. 18.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|---|------|
| Diametro . . . | | 17mm |
| Altezza dell'ultimo giro | , | 5mm |
| Spessore » » | . | 7mm |
| Larghezza dell'ombelico | . | 7mm |

I primi giri dell'esemplare figurato sono nascosti dalla roccia. Si vedono conservatissimi l'ultimo e il penultimo giro.

Questo sull'alto contorno ombelicale ha dei noduli un po' ovali e obliquamente diretti in avanti; nel resto è liscio, meno che nella linea mediana del suo lato esterno, in cui si nota la carena bassa e infossata fra i suoi solchi.

Al principio del giro esterno partono, dai noduli ombelicali, delle coste leggerissime che si prolungano sopra i suoi fianchi e si perdono nel suo contorno esterno. In tutta l'altra porzione del giro i noduli ombelicali scompaiono e le coste nascono direttamente dal contorno dell'ombelico. Esse, quasi diritte e obliquamente dirette in avanti, arrivano sino al contorno esterno, dove curvandosi si estendono, sempre rivolte in avanti, fino alla carena. Le coste per lo più sono semplici, ve ne è soltanto qualcuna che si biforca vicino il contorno ombelicale. In questa porzione del giro alcune sono un poco rigonfiate e pare che partano da un granulo del margine dell'ombelico.

La carena nella porzione anteriore del giro perde i solchi laterali, diventa sottile e viene coperta dalle coste disposte sopra di essa a forma d'una serie di anse con la convessità rivolta in avanti.

L'ultimo giro mostra una mediocre e lunga egressione, per cui mentre il contorno ombelicale nel suo primo tratto è rialzato e scende verso l'interno con la parete alta e verticale, invece nel resto della sua lunghezza si va mano mano abbassando e contraendo.

La sua camera d'abitazione è più lunga dell'ultimo giro.

Il lobo esterno viene diviso dalla sella mediana esterna in due rami. Il primo laterale è profondo quanto l'esterno e termina con tre puate; il secondo

laterale molto più stretto e corto termina con una punta. La sella esterna è larga, alta ed incisa finamente al contorno; la prima laterale è più stretta e corta e ugualmente incisa al contorno; la seconda sella laterale sporge appena dal contorno ombelicale.

Questa specie è affine al *Tropites Ahasveri* Mojs., da cui si distingue, perchè è più compressa lateralmente e più grossolanamente granulosa al contorno ombelicale, e perchè è più strettamente ombelicata e con maggiore egressione dell'ultimo giro. Per questo ultimo carattere si avvicina di più al *Tropites pithoides* Mojs., ma se ne allontana per essere più compressa ai fianchi, col contorno esterno niente affatto ogivale e colla scultura più fina.

L' esemplare figurato, proveniente dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES OBSOLETUS Gemm.

Tav. XVIII. Fig. 3 e 4.

Questa specie ha i giri interni lisci, più larghi che alti, convessi leggermente ai fianchi e arcuati all'esterno; il loro contorno ombelicale è alto e con le pareti verticali e la loro carena incassata fra larghi solchi.

Questi caratteri si modificano nell'ultimo giro. Esso invece di svolgersi normalmente è più ristretto del precedente, con i fianchi un poco appianati e col contorno esterno quasi ogivale; oltre a ciò presenta una sensibile egressione, per cui il suo contorno ombelicale è basso ed esce sempre più in fuori come si avvicina alla bocca.

I due esemplari che conosco di questa specie sono dei modelli interni, in cui non si vedono alcuni particolari della loro scultura. Quello figurato, nella porzione posteriore del giro esterno, è liscio, ma nell'anteriore ha delle larghe e basse coste pieghiformi che partono dall'ombelico, e, sempre assottigliandosi, si ostendono arcuate e fortemente dirette in avanti fino ai lati della carena. Le coste nascono a fasci che si sfioccano nel loro corso, le estremità delle quali passano sulla carena e si uniscono con quelle delle coste dell'altro fianco, formando nel lato esterno del giro una serie di anse con la convessità rivolta in avanti.

La camera di abitazione è un poco più lunga del giro esterno.

La linea lobale ha fuori dell'ombelico tre selle e due lobi oltre di quello

esterno. La sella esterna è più larga e alta della prima laterale ed è incisa più grossolanamente nel lato interno che nello esterno. Il primo lobo laterale è largo, assai più profondo dell'esterno e termina con tre punte; il secondo laterale è più piccolo di questo, profondo un poco meno del lobo esterno e ha al fondo una punta. La seconda sella laterale, appena accentuata, è nell'orlo dell'ombelico.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|---|----------|
| Diametro | . | 20,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . | 6,mm |
| Spessore " " | , | 7 1/2,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . | 8,mm |

Questa specie ha intimi legami di parentela col *Tropites Brancoi* Gemm. Questo però è più involuto, più grande, ornato di coste pieghiformi più strette e avvicinate e con la linea lobale molto diversa.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono due esemplari.

TROPITES n. f. ind. ex aff. TROP. OBSOLETI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 5 e 6.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| Diametro | . | 16,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . | 5,mm |
| Spessore " " | , | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . | 7,mm |

L'esemplare figurato ha la camera di abitazione che è lunga un poco più dell'ultimo giro.

Esso, quantunque più piccolo del *Tropites obsoletus* Gemm., ne ha l'*habitus*.

Non glielo riferisco, perchè il suo ultimo giro copre soltanto il contorno esterno del penultimo, per cui la sua egressione è maggiore e perchè la sua

linea dei lobi è diversa. Essa somiglia a quella del *Tropites* n. f. ind. ex aff. *Trop. Brancoi* Gemm. (Tav. XXV Fig. 9); le si nota soltanto questa differenza, che la prima sella laterale ha la stessa forma della esterna e che il primo lobo laterale termina al fondo più stretto e con due denti più accentuati degli altri, mentre invece sono piccolissimi in questa specie.

Il suo contorno boccale è come quello del *Tropites Brancoi* Gemm.

Questo esemplare che si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

TROPITES LAESTRIGONUS Gemm.

Tav. VI, Fig. 18 e 19.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| Diametro | . | 80. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | . | 31. ^{mm} |
| Spessore " " | . | ? 17. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | . | 34. ^{mm} |

L'esemplare figurato è allo stato di modello interno e in nessun sito mostra traccia del guscio.

Il margine ombelicale del suo giro esterno è provvisto di tubercoli, da cui partono due coste arcuate che nel lato esterno si spingono fortemente in avanti, estendendosi fino al contorno esterno del solco della carena. Il prolungamento in avanti della loro estremità esterna è lunghissimo, talchè abbassando una perpendicolare dalla estremità d'una delle coste anteriori d'ogni pajo di coste al margine ombelicale, il tratto che si interpone fra il piede della perpendicolare e il tubercolo, da cui partono le coste, racchiude i due tubercoli susseguenti. Alcune coste vicino il contorno esterno si biforcano. I tubercoli sono robusti; le coste elevate e divise nella porzione posteriore del giro da solchi intercostali più stretti d'esse; questi verso la sua porzione anteriore si vanno mano mano allargando, in modo da divenire presso il contorno della bocca più larghi delle coste, che in questo sito mancano di tubercoli nell'orlo ombelicale, e sono semplici, anzichè appajate. La porzione del giro, che nel contorno ombelicale contiene 14 tubercoli, nella faccia esterna racchiude 30 coste.

Le coste trasversali vengono intersecate da strie longitudinali leggiere, ma visibili ad occhio nudo.

L'ultimo giro in questo esemplare non si restringe nella sua estremità anteriore, anzi le sue dimensioni sono maggiori di quelle che si hanno in tutta la sua lunghezza. La sua sezione è tanto alta che larga.

Nell'altro fianco di questo esemplare ho potuto scoprirvi, staccando la roccia, i suoi giri interni. Sono profondamente alterati e non si prestano alla descrizione; però si vede chiaramente il contorno ombelicale del suo penultimo giro e il suo rapporto con la sutura dell'ultimo. Questo rapporto è simile a quello del *Tropites Telleri* Mojs. cioè: il giro esterno abbraccia per quasi $\frac{2}{3}$ l'altezza del penultimo.

Il giro esterno pare che si svolga senza egressione: se l'ha, è piccolissima e inapprezzabile. La sua maggiore larghezza è vicino il contorno ombelicale; il suo lato esterno è largamente e uniformemente arcuato.

La carena, larga e bassa, sta incassata fra due solchi longitudinali larghi e profondi.

La sua linea dei lobi non si conosce.

Questo *Tropites* ha strette relazioni di affinità col *Tropites Quenstedti* Mojs. e col *Tropites Telleri* Mojs., ma principalmente con questo ultimo. Però la specie siciliana ha dei particolari che l'allontanano e la rendono indipendente da queste due specie. I suoi tubercoli circombelicali sono più robusti, le sue coste più grossolane e colla estremità esterna più fortemente prolungata in avanti e la egressione dell'ultimo giro, se l'ha, è piccolissima e inapprezzabile; finalmente la differenza nella relazione della larghezza con l'altezza dei giri è tale in questa specie che a colpo d'occhio la fa distinguere da entrambi.

Questo esemplare si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; esso proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea della contrada Savochello dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

TROPITES cfr. BISSULA Mojs.

1893, *Tropites Bissula* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 197, Tav. CX, Fig. I.

L'esemplare che riferisco come *Tropites* cfr. *Bissula* Mojs. proviene dal

calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo. Esso rassomiglia talmente alla figura data da Mojsisovics di questa specie che glielo avrei riferito senza esitazione, se fosse in migliore stato di conservazione.

Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES TORQUILLUS Mojs.

1893. *Tropites torquillus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 210, Tav. CIII, Fig. 1 a 8.

Questa specie è rarissima nel Keuper medio della regione occidentale della Sicilia.

Le riferisco un esemplare un poco rotto che somiglia perfettamente ad alcune figure date dal Mojsisovics di questa specie. Esso ha la sezione dei giri simile a quella della figura 4 e la scultura come quella della figura 6 e 7.

Trovasi nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

TROPITES cfr. DISCOBULLATUS Mojs.

1893, *Tropites discobullatus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 212, Tav. CII, Fig. 7 e 8, Tav. CIV, Fig. 1 a 6 e Tav. CV, Fig. 2 a 4 e 7.

È un esemplare alquanto sciupato e che manca d'una grande porzione dell'ultimo giro, però la sua scultura e la forma dei suoi giri sono quelle del *Tropites discobullatus* Mojs.

È stato trovato nel calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea della contrada Savochello fra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES WODANI Mojs. a. n. f. ind. ex aff. TROP. WODANI Mojs.

Tav. VII. Fig. 29 a 30.

1893, *Tropites Wodani* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 221, Tav. CXVI, Fig. 6.

L' esemplare figurato è stato trovato nel calcare grigio oscuro venato da spato calcare con noduli di selce cornea della contrada Savochello fra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Esso è vicinissimo al *Tropites Wodani* Mojs. Le differenze che mostra nella scultura in confronto a quello figurato dal Mojsisovics, che è più grande e completo, potrebbero forse essere dipendenti dallo incompleto sviluppo dell' esemplare della Sicilia. Però, mancandomi i documenti per potere fondatamente sostenere questa opinione, lascio ad altri che con più materiali possano dimostrare, se sia veramente una varietà della specie alpina, oppure una forma distinta, ma vicinissima.

I suoi giri, come quelli del *Tropites Wodani* Mojs., sono quasi tanto alti quanto larghi, lateralmente appianati e rotondati leggermente nel loro lato esterno. L' ombelico è relativamente largo, col contorno acuto e con le pareti che cadono ripidamente.

Le coste che originano da ottusi e piccoli noduli circombelsicali si biforcano, alcune immediatamente fuori dai noduli ed altre più esternamente, ma sempre nella metà interna dei giri. Qualcuna delle coste si biforca nuovamente; questa seconda biforcazione avviene verso il contorno esterno dei giri. Esse si estendono leggermente sopra i fianchi e si volgono, divenendo più sottili e acute, in avanti, per incontrare finalmente la carena che è limitata in ciascun lato da un solco stretto e leggerissimo. In qualche tratto della lunghezza del giro i solchi della carena pare che manchino, e allora l'estremità delle coste si arrestano direttamente nei lati della carena. Le coste, larghe e basse nella metà interna del giro, divengono più alte, acute e molte retroverse nella sua metà esterna. Vicino la estremità anteriore del giro esterno le coste, nella loro porzione esterna, si appianano e presentano delle leggiere incisioni che sembrano prodotte da numerose strie d'accrescimento; queste sorpassando la carena la rendono un poco crenulata.

Nel dare la descrizione di questo esemplare ho creduto opportuno di avvalermi di quella data dal Mojsisovics del *Tropites Wodani* Mojs., modificandola là soltanto, dove i caratteri dell' esemplare siciliano sono diversi, onde dimostrare così la loro grande analogia.

La linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|---------------------|
| Diametro | 20,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9,mm |
| Spessore " " " " | 9,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5 $\frac{1}{2}$,mm |

Esso è nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES TRIQUETRUS Gemm.

Tav. XXX, Fig. 3 e 4.

I suoi giri concamerati sono un poco più larghi che alti o così alti che larghi, mentre invece l'esterno è un poco più alto che largo. I fianchi, appena arcuati, scendono verticalmente nell'ombelico, formando nei giri concamerati un contorno ombelicale con le pareti alte e nell'ultimo giro questo contorno con le pareti estremamente basse. Il lato esterno è largo e convesso nei giri concamerati e diviene ristretto e con sezione ogivale nella camera di abitazione. I suoi giri interni nel margine ombelicale hanno dei tubercoli piccoli e avvicinati, da cui, negli esemplari ben conservati, si vedono partire delle coste trasversali larghette e divise da solchi intercostali più stretti, le quali leggermente arcuate in avanti si prolungano fino al lato esterno dei giri. Un poco prima della egresione dell'ultimo giro, che incomincia dove questo principia, i tubercoli ombelicali svaniscono e vengono surrogati da ondulazioni trasversali pieghiformi, da cui partono fasci di coste pieghiformi, ineguali e fortemente dirette in avanti. Esse nella estremità boccale si prolungano fino alla carena, dove parecchie più elevate la sorpassano, formandovi al di sopra delle anse angolose in avanti e embricate.

L' esemplare figurato conserva il contorno della bocca. I suoi margini la-

terali sono obliquamente diretti in avanti; essi si congiungono nella parte superiore, formando un prolungamento linguiforme con il margine rivolto in alto.

La egressione dell'ultimo giro è forte; essa lascia vedere per lo meno $i \frac{3}{4}$ interni della altezza del penultimo giro, ragion per cui l'ombelico degli adulti è largo, quantunque i giri interni siano piuttosto involuti.

La carena, che nei giri concamerati è accompagnata da stretti e leggeri solchi longitudinali, nella camera d'abitazione va gradatamente perdendoli. Vicino la estremità della bocca si vedono sovrapposte alla carena delle anse acute e dirette in avanti, che sono delle tracce dei precedenti arresti del prolungamento superiore linguiforme della bocca.

La linea dei lobi non è ben distinta. Le selle però si vedono che hanno il contorno inciso; il primo lobo laterale termina con tre punte.

Dimensioni :

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Diametro | 21.mm |
| Spessore dell'ultimo giro | 6.mm |
| Altezza " " | 6 $\frac{1}{3}$.mm |
| Larghezza dell'ombelico. | 10.mm |

Questa specie ha delle affinità col *Tropites Josephillae* Gemm. È più compressa lateralmente, con la sezione dei giri più strettamente ogivale e con l'ombelico più largo; oltre a ciò i noduli che adornano i suoi giri concamerati sono più piccoli e le coste più sottili.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo vi sono tre esemplari di questa specie: uno è stato trovato nel calcare bianco con noduli di selce cornea del feudo Votano e due nello stesso calcare del feudo Modanesi. La prima località è vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti e la seconda nei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

a) PARATROPITES Mojsisovics.

TROPITES (PARATROPITES) SAVOCHELLENSIS Gemm.

Tav. VII, Fig. 6 a 12.

I primi giri concamerati, Fig. 10 e 11, di questa specie che sono stati enucleati da un grande esemplare sono molto più larghi che alti, involuti e con i fianchi non individualizzati, talchè dal contorno ombelicale a quello dell'altro fianco hanno un contorno semicircolare. La loro superficie, meno qualche piccolo granulo intorno l'ombelico, è liscia e la carena piccola e infossata fra due leggeri solchi longitudinali. I giri concamerati, che succedono a questi, gradatamente si abbracciano meno fortemente, i loro fianchi divengono appianati, e quindi questi e il lato esterno vanno delimitandosi. I giri allora si adornano nei fianchi di coste pieghiformi, ineguali e più o meno retroverse che partendo dal contorno ombelicale si prolungano, arcuate in avanti, fino al margine esterno del solco longitudinale della carena. Alcune di esse nell'orlo ombelicale partono da piccoli granuli. La loro carena si fa più grande e si eleva dai solchi laterali che si approfondiscono.

I giri concamerati con questi caratteri, che si accentuano sempre più, si svolgono lentamente fino al penultimo giro.

Il giro esterno, fig. 6 e 7, è quasi così largo che alto e con la sezione quasi rettangolare. I suoi fianchi sono appianati e scendono nella parte interna verticalmente nel largo ombelico, formandovi un contorno acuto; mentre invece nella parte esterna incontrano il lato esterno del giro producendovi un contorno rotondato. Il lato esterno è appena arcuato e la carena, di mediocre grandezza, giace nella sua linea mediana fra due larghi solchi longitudinali. Lungo il suo contorno ombelicale si vedono parecchi noduli più o meno piccoli, da cui partono delle coste pieghiformi, ineguali e più o meno retroverse che si prolungano sino al margine del solco della carena. Esse fino al contorno esterno sono appena curvate in avanti e un poco flessuose; qui si curvano fortemente in avanti e passano nel lato esterno, prolungandosi in modo molto esteso verso la bocca. Le coste partono dai noduli ombelicali semplici e biforcate: nel loro corso parecchie si biforcano nuovamente, formando delle costicine secondarie ineguali e disposte quasi a fasci, delle quali molte nel lato esterno si sfoccano in numerose e leggere costicine.

Sopra i suoi fianchi si vedono, contro luce, numerose strie longitudinali che intersecano le coste trasversali. Queste strie sono state soppresse nella figura per non confondere la sua scultura principale.

La linea dei lobi fig. 12, ingrandita, proviene dal giro esterno del nucleo, fig. 10. Le selle sono finamente incise al contorno. Il primo lobo laterale termina con tre punte. Nei giri più esterni non ho potuto vedere la linea dei lobi.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Diametro | 20.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6 $\frac{1}{2}$.mm |
| Spessore " " " | 7.mm |
| Larghezza dell'ombelico | 9.mm |

Questa specie, sebbene appartenga ad un altro gruppo, richiama in qualche modo per la sua scultura il *Tropites Wodani* Mojs. e il *Tropites Barthi* Mojs., dai quali si distingue per essere più piccola, più compressa ai fianchi e più largamente ombelicata; inoltre ha il lato esterno appianato, che non hanno le sopra indicate specie delle Alpi.

Gli esemplari figurati, insieme ad altri frammenti di questa specie, si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Provengono dal calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea della contrada Savochello dei dintorni di Cammarata nella Provincia di Girgenti e in quello di Votano vicino Santo Stefano Quisquina della stessa Provincia. Questa specie nelle suddette località è piuttosto comune, ma attesa la compattezza del calcare è difficilissimo estrarne degli esemplari intieri.

TROPITES (PARATROPITES) f. ind.

Tav. VII, Fig. 35 e 36.

Ho fatto figurare questo esemplare, proveniente dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea un poco sottostante al Santuario della Madonna del Balzo vicino Bisacquino nella Provincia di Palermo, perchè, meno l' *Isculites inflatus* Gemm., non vi ho trovato altri Cefalopodi.

Questo *Tropites* è sconservato e non si presta ad una esatta descrizione.

Ha qualche rassomiglianza con il *Paratropites Saturnus* Mojs. nella sezione dei giri, ma ha la carena e le coste più strette.

La linea dei lobi non si conosce.

Si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES (PARATROPITES) TOMMASII Gemm.

Tav. VII, Fig. 1 a 5.

Dalla stessa località proviene questa specie che ha i primi giri concamerati come quelli del *Paratropites savochellensis* Gemm. I loro fianchi, però, incominciano ad individualizzarsi quando hanno un diametro minore, fig. 4 e 5. Essi si appianano e si adornano di pieghe trasversali arcuate che si spingono nel lato esterno fortemente in avanti. Le pieghe partono da oscuri rigonfiamenti ombelicali e dirette obliquamente in avanti si sfoccano nel loro corso.

L'esemplare fig. 1 a 3, di cui la camera di abitazione occupa quasi l'ultimo giro, presenta questi caratteri: I giri sono più larghi che alti, un poco involuti e con i fianchi appianati che incontrano il lato esterno arcuandosi. Il lato esterno è largo e convesso. La carena è piccola e incassata fra solchi, la quale, verso la porzione anteriore del giro, si assottiglia e vicino la bocca diviene quasi capillare, indistinta e coverta di strie e di pieghe trasversali. Sul margine ombelicale di questo esemplare si contano sette o otto noduli allungati aventi la forma di pieghe semilunari con la convessità rivolta in dietro. Dalla loro estremità esterna partono delle coste pieghiformi fortemente spinte in avanti, in modo da formare dei piccoli gomiti con la convessità rivolta in dietro. Esse ad altezze diverse del giro si sfoccano e passano, arcuate e sempre rivolte in avanti, nel lato esterno, in cui quelle della porzione posteriore del giro si arrestano presso la carena; mentre invece molte coste della sua porzione anteriore le passano di sopra, e, unendosi con quelle dell'altro fianco, vi formano delle anse con la convessità rivolta in avanti.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|---|-------|
| Diametro | . | 13,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . | 6,mm |
| Spessore " " | . | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico | , | 4,mm |

Questa specie molto affine al *Paratropites savocheilensis* Gemm. se ne distingue per essere più spessa, più involuta e quindi con l'ombelico più stretto.

Nel Museo di Geologia della Regia Università se ne conservano quattro esemplari.

TROPITES (PARATROPITES) f. ind.

Tav. VII. Fig. 33 e 34.

L'esemplare figurato ha un frammento della sua camera di abitazione che occupa più della metà del giro esterno.

I fianchi e il lato esterno dei suoi giri concamerati sono convessi; però tanto quelli che questo vanno gradatamente diminuendo di curvatura verso la estremità anteriore dell'ultimo giro. Essi sono ornati di coste fortemente curvate in avanti con il maggiore incurvamento verso la metà della loro altezza; le coste partono dal contorno ombelicale in forma di tubercoli inegualmente sviluppati, in cui semplici, bipartite e talvolta tripartite, curvandosi immediatamente fuori dell'ombelico con la convessità rivolta in dietro, si estendono fino alla carena. La loro divisione avviene ad altezze diverse nella loro metà interna. Le coste sono alte, acute e divise da profondi solchi intercostali della loro stessa larghezza, ma nell'ultimo giro divengono gradatamente retroverse e nella sua porzione anteriore si piegano in dietro, così fortemente, da rendersi basse e embricate in dietro.

La carena di media grandezza non si eleva al di sopra dell'altezza delle coste; è limitata in ogni lato da uno stretto solco, in cui si arrestano l'estremità delle coste. Nell'ultimo giro queste, per lunghi tratti, oltrepassano il solco e la carena rendendo questa ultima crenulata.

I suoi giri sono un po' più larghi che alti. L'ultimo nella sua porzione anteriore si va appiattendolo e restringendo nel suo lato esterno senza produrre egressione del suo contorno ombelicale.

L'ombelico è di media larghezza, col contorno acuto e colle pareti verticali. Il disegno dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|---------|
| Diametro | 23.mill |
| Altezza dell'ultimo giro | 10.mill |
| Spessore » » | 12.mill |
| Larghezza dell'ombelico | 6.mill |

È stato trovato nel calcare bigio oscuro venato da spato calcare con noduli di selce cornea della contrada Savochetto fra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES (PARATROPITES) n. f. ind. ex aff. TROP. (PARATR.) SELLAI Mojs.

Tav. VII, Fig. 31 a 32.

L'esemplare figurato ha molta rassomiglianza col *Paratropites Sellai* Mojs. nella scultura e nella forma generale della linea dei lobi. Esso però ne differisce, non solo per la forma delle sue coste che, sebbene si curvino verso il contorno esterno dei giri come quelle di questa specie, si prolungano molto più fortemente in avanti; ma ancora perchè le sue selle sono più larghe e più grossolanamente incise al contorno e perchè il lato esterno dei suoi giri è molto più ristretto.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 36,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 17,mm |
| Spessore » » | 18,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 9,mm |

Questo esemplare, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, proviene dal calcare grigio venato da spato calcare con noduli di selce cornea della contrada Savochetto tra Cammarata e Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

TROPITES (PARATROPITES ?) n. f. ind.

È un esemplare di cui si conosce soltanto il giro esterno, quelli interni essendosi più o meno distrutti nella preparazione.

Questo giro è più largo che alto, avente la sezione quadrangolare appena più stretta in alto che in basso cioè, nel contorno ombelicale, in cui corrisponde

la sua maggiore larghezza. I suoi fianchi, appianati, cadono perpendicolarmente nell'ombelico che è con il contorno angoloso e la parete alta; mentre invece esternamente essi si curvano fortemente, in modo da formarvi quasi un angolo, e si uniscono col suo lato esterno largo e appena arcuato. La sua carena sporge poco dal margine dei suoi solchi che la limitano ai lati. I solchi sono larghissimi come quelli del *Paratropites Phoebus* (Dittm.).

Ogni costa trasversale parte da un tubercolo ombelicale pieghiforme, percorre arcuata, colla convessità rivolta in dietro, i fianchi del giro e si prolunga nel suo lato esterno estesamente in avanti; questo suo prolungamento è così grande che dalla estremità esterna d'ogni costa, abbassando una verticale fino al contorno ombelicale, vi racchiude un tratto contenente 4 noduli ombelicali delle coste susseguenti.

Le coste sono pieghiformi, ora semplici e ora biforcate, e divise da solchi intercostali che hanno la stessa loro larghezza, oppure una larghezza minore. Esse arrivano attenuatissime all'orlo del solco della carena, in cui alcune si arrestano e altre lo attraversano e si prolungano nel fondo del solco arrestandosi alla base della carena. La biforcazione delle coste si verifica verso la metà della loro lunghezza. Quelle della metà anteriore del giro sono un poco retroverse nella loro porzione corrispondente ai fianchi del giro.

Le coste sono intersecate da fili spirali distanti e leggieri che si notano solamente nei fianchi del giro.

La linea dei lobi non si conosce.

Le dimensioni di questo esemplare sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|--|
| Diametro | 58. ^{mm} al diametro di 47. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 16. ^{mm} |
| Spessore " " " " | 23. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 19. ^{mm} |

Questo esemplare, che è nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

TROPITES (PARATROPITES) n. f. ind. ex aff. TROP. (PARATR.) BERENICE Mojs.

Forma avente l'insieme del *Paratropites Berenice* Mojs. È molto più grande ed ornata di coste fortemente curvate in avanti. La loro curvatura incomincia dal contorno ombelicale; esse verso il margine esterno si spingono fortemente in avanti fino al solco della carena, in cui terminano attenuate. Talvolta due coste contigue vicino la loro porzione esterna si riuniscono e formano una sola costa, che si estende fino al solco della carena. Le coste sono intersecate da fili spirali, distanti e leggieri.

Ha un diametro di 50^{mm}; la carena è più stretta dei suoi solchi.

Si conosce questo solo esemplare che è stato trovato nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Votano delle vicinanze di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

TROPITES (PARATROPITES) SUBFALCIFERUS Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 36 a 38.

Di questa specie si conoscono due esemplari. Quello figurato consta della parte concamerata e d'una gran porzione della camera di abitazione. Avendogli enucleati i giri interni, essi al diametro di 11^{mm} sono molto più alti che larghi, involuti strettamente e abbracciantisi per $\frac{2}{3}$ della loro altezza. I loro fianchi leggermente arcuati scendono più rapidamente verso l'ombelico che verso il lato esterno. Questo è stretto e porta nel centro una carena di mediocre spessore ed altezza che è limitata per ogni lato da un solco longitudinale, relativamente, largo e profondo. Dal margine ombelicale partono delle coste trasversali, ingrossate a forma di tubercoli e trasversalmente allungati, che immediatamente fuori di esso si bipartiscono o si tripartiscono; fra queste coste ve ne sono altre intercalate e semplici che alla loro origine non presentano ingrossamento di sorta. Le coste sono piuttosto alte, arcuate e con tendenza sigmoidale, che esternamente si prolungano in avanti e si arrestano, senza assottigliarsi, al margine esterno dei solchi della carena.

Oltrepassato questo diametro, l'ingrossamento ombelicale tuberculiforme delle coste si accentua e si estende di più verso fuori, e le coste, che ne derivano, riunite più o meno a fasci, divengono decisamente falciformi e suddivise maggiormente.

La involuzione dei giri va facendosi minore, per cui l'ultimo, che in gran parte è formato dalla camera di abitazione, abbraccia meno strettamente il penultimo giro. Il lato esterno dell'ultimo giro è stretto e viene occupato interamente dai larghi solchi limitanti la carena.

La linea dei lobi ha fuori del contorno ombelicale due selle e una piccola porzione della seconda sella laterale. La sella esterna è larga alta e dentellata al contorno. La prima laterale, siccome viene divisa dalla seconda sella laterale da un lobo poco profondo, mostra del suo contorno interno quasi la sola porzione apicale; il suo contorno è dentellato come quello della sella esterna. Il primo lobo laterale è largo, profondo e termina al fondo con punte accentuate.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Diametro. | . 30. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro. | . 11. ^{mm} |
| Spessore * * * . | . 9. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | . 10. ^{mm} |

Questo *Paratropites* per la scultura, per la compressione laterale e per la larghezza dei solchi della carena si discosta dalle specie conosciute del gruppo dei *Tropites aequabiles*.

Se ne conoscono due soli esemplari, provenienti dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronovo nella Provincia di Palermo, che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

b) MICROTROPITES Mojsisovics.

TROPITES (MICROTROPITES) LEPSIUSI Mojs.

Tav. XVIII, Fig. 1 e 2.

1893, *Tropites (Microtropites) Lepsiusi* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 259, Tav. CXXIX, Fig. 9 e 10.

Dopo d'aver fatto figurare questo esemplare, che è sciupato e più grande degli esemplari sopra i quali il Mojsisovics stabilì questa specie, ne ho avuto uno più piccolo che mi ha tolto ogni dubbio sul loro riferimento al *Microtropites Lepsiusi* Mojs.

Il grado di egressione di porzione dell'ultimo giro dell'esemplare figurato, il suo restringimento e la sua larghezza maggiore al principio della sua estremità anteriore sono caratteri che si riscontrano identici nel tipo alpino. Inoltre ha come questo i giri interni molto più larghi che alti, strettamente ombelicati e provvisti ai fianchi soltanto di strie trasversali di accrescimento e nel lato esterno di una carena limitata in ogni lato da un solco. Le spine marginali, però, che si trovano sulle elevate pieghe laterali del contorno esterno dell'estremità anteriore del suo ultimo giro, sono un poco più grandi, come pure il suo lato esterno è meno ristretto. Queste differenze sono dipendenti certamente dall'età della conchiglia che è più sviluppata; infatti oltre dei caratteri comuni, testè indicati, ne ha altri che si trovano parimente in questa specie, come: alcune pieghe laterali che si uniscono a pajo alle spine marginali e la depressione del fianco del giro sottostante ad esse, in modo da formare un uncino intorno l'ombelico. Però questo ultimo carattere, siccome l'esemplare in questa regione è in parte rotto, si vede soltanto nella sua porzione posteriore.

L'altro esemplare, sebbene sia lateralmente compresso, non presenta le differenze che si notano nel primo. In esso si vedono 9 pieghe spinose che dietro cadono ripidamente e avanti si dilegnano dolcemente; presso la bocca esse vengono sostituite da coste arcuate che si estendono dall'ombelico fino alla carena, la quale si prolunga verso la bocca senza essere accompagnata da solchi. Oltre a ciò il lato esterno è più ristretto, più coste laterali arrivano a pajo

nelle spine e finalmente ancora la sezione del giro esterno confronta pure con quella del tipo alpino.

La linea dei lobi non si vede.

Questi esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

e) PAULOTROPITES Mojsisovics.

TROPITES (PAULOTROPITES) HYATTI Gemm.

Tav. XIX. Fig. 7 a 11.

Questa specie è rarissima nel keuper medio della regione occidentale della Sicilia, mentre invece incontrasi frequentemente in quello dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Catania.

È di forma discoidale, compressa lateralmente e formata di giri involuti, molto più alti che larghi, di cui l'ultimo non presenta egressione di sorta. L'ombelico è stretto.

Negli esemplari adulti (Fig. 7 a 9) i fianchi sono quasi piani e si uniscono con il lato esterno, anche esso appianato, formandovi un angolo leggermente angoloso; nei giovani (fig. 10) invece sono leggermente convessi, sì gli uni che l'altro, per cui nel loro incontro non sono angolosi, ma rotondati.

Questi ultimi, i giri concamerati, nei fianchi mostrano delle coste trasversali pieghiformi, larghe, leggermente retroverse verso la loro parte esterna e fortemente arcuate e dirette in avanti nel loro lato esterno. Esse sono divise da larghissimi solchi intercostali, nel cui fondo si trova qualche piccola piega trasversale, avente la medesima direzione delle coste. In alcuni esemplari queste sono così alte e gli spazi intercostali tanto profondi che producono nei loro modelli interni dei solchi, così profondi, da non potersi dire con sicurezza, se siano impronte di questi o delle contrazioni della conchiglia, come avviene nell'ultimo giro di questa specie. Queste contrazioni della conchiglia sono evidenti nell'esemplare (fig. 7 a 9) che è intiero e col contorno della bocca. Se ne contano da 5 a 6. Sono forti, arcuate in avanti ed estese dall'ombelico alla carena. I segmenti prodotti da queste contrazioni hanno la forma di larghe coste pieghiformi che spesso si dividono nella loro parte esterna e passano sul lato

ventrale, in cui fortemente ispessite riducono la sua superficie gradinata. Negli spazi intercostali si vedono ancora alcune leggiere e strette pieghe che svaniscono verso il lato esterno e talvolta vi si prolungano.

La carena è di mediocre grandezza e siegue l'andamento gradinato del lato esterno; essa è circonscritta da larghi solchi longitudinali che si approfondiscono e si allargano mano mano si avvicinano alla bocca, dove raggiungono il maggiore sviluppo.

L'esemplare fig. 7 a 9 ha la bocca intiera; il suo contorno nei fianchi è arcuato e nel lato superiore si prolunga in avanti a forma di lingua con i margini rivolti un poco in dentro.

La camera d'abitazione occupa più di $\frac{3}{4}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

La linea dei lobi (fig. 11) somiglia a quella del *Paulotropites Janus* (Dittm.); la sola differenza, che vi si può notare, si è che al di fuori del contorno ombelicale ha tre selle e il secondo lobo laterale è più profondo.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Diametro | 19,mm | 12,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 10,mm | 7,mm |
| Spessore " " | 8,mm | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 1 $\frac{1}{2}$,mm | 1 $\frac{1}{2}$,mm |

Questa specie ha delle analogie col *Paulotropites labiatus* Mojs. e col *Paulotropites Alphonsi* Mojs. Però si allontana da entrambi, non solamente per essere più compresso ai fianchi in tutti gli stadi del suo svolgimento, e con i giri molto più alti, ma ancora per essere con altri caratteri differenti. Si distingue, infatti, dalla prima specie, perchè il suo ultimo giro non ha egressione ed è più appianato e stretto nel suo lato esterno, perchè i segmenti trasversali, prodotti dalla contrazione della conchiglia, hanno la forma di coste pieghiformi, spesso biforcute che si alzano come gradini nel lato esterno e perchè i solchi della carena nell'ultima porzione del giro esterno si allargano e si approfondiscono. Differisce poi dalla seconda specie per avere le contrazioni più regolari e forti, particolarmente nell'ultimo giro, le coste pieghiformi più larghe, il lato esterno più stretto e appianato e i solchi della carena più larghi e profondi.

Parecchi esemplari di questa specie, provenienti dal calcare brecciforme con noduli di selce cornea dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Ca-

tania e due esemplari sciupati dal calcare grigio venato di spato calcare con noduli di selce cornea della contrada Giacalone vicino Monreale nella Provincia di Palermo si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

d) ANATROPITES Mojsisovics.

TROPITES (ANATROPITES) FRECHI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 13 a 15.

Di questa specie si conosce perfettamente la evoluzione. Il primo giro, e quasi tutto il secondo, sono lisci, con il lato esterno larghissimo e con i fianchi pendenti fortemente verso il centro della conchiglia. Il terzo giro incomincia a munirsi di tubercoli marginali; però, siccome in questo giro il contorno ombelicale va individualizzandosi, così essi si allontanano dal suo margine esterno per raggiungere il contorno ombelicale, i quali non lasciano di adornarlo, sotto la forma di tubercoli spinosi, in tutti i susseguenti giri fino alla estremità anteriore della camera di abitazione. Dai tubercoli ombelicali partono delle coste trasversali pieghiformi e arcuate in avanti, che alla metà esterna dell'altezza dei giri, ora si assottigliano in modo da divenire evanescenti ed ora svaniscono completamente.

In un altro esemplare, che ha la medesima grandezza di quello figurato, i tubercoli spinosi ombelicali nella metà anteriore dell'ultimo giro mancano. Le coste pieghiformi partono dal suo contorno ombelicale senza rigonfiamento di sorta e si estendono elevate, superiormente acute, arcuate e fortemente dirette in avanti fino al suo lato esterno, in cui assottigliate ed evanescenti si prolungano fino alla carena.

Questa nei primi giri interni è di mediocre altezza, ma con lo svolgimento si eleva mano mano e i suoi solchi vanno appianandosi, finchè arrivati nella camera di abitazione si vedono: la carena altissima e i suoi solchi superficiali e leggerissimi.

La camera di abitazione occupa una porzione del penultimo e tutto l'ultimo giro.

La linea dei lobi ha la sella esterna e la prima laterale relativamente alte, larghe e col contorno dentellato. Della seconda sella laterale si vede soltanto una porzione fuori del contorno dell'ombelico, la rimanente porzione occupa

la sua parete interna. Il lobo esterno è meno profondo del primo laterale e i suoi rami, divisi da una piccola sella sifonale, terminano a punta. Il primo lobo laterale è profondo, largo e termina al fondo con tre punte più accentuate, di come si vedono nella figura 15.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Diametro | 22,mm ridotto a 19,mm* |
| Altezza dell'ultimo giro | 7,mm |
| Spessore " " | ? |
| Larghezza dell'ombelico | 9,mm |

Questa specie è molto vicina all'*Anatropites Leonis* Mojs. Se ne distingue, perchè è più compressa lateralmente e con i fianchi più arcuati, talchè la sezione del suo ultimo giro ha la maggiore larghezza vicino la metà della sua altezza, mentre nella specie alpina essa corrisponde un poco sopra del suo contorno ombelicale. Oltre a ciò il suo ultimo giro è col contorno ombelicale più alto ed ornato di coste pieghiformi più elevate e superiormente acute che partono dal contorno ombelicale senza rigonfiamento tubercoliforme e non si dividono affatto nel loro cammino. In quanto poi alla loro linea dei lobi non si può venire ad un confronto, perchè quella dell'*Anatropites Leonis* Mojs. non si conosce.

Proviene dal calcare con noduli di selce, cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo; nel Museo di Geologia della Regia Università di Palermo ve ne sono due esemplari.

TROPITES (ANATROPITES) EXLIS Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 11 e 12.

Il secondo giro interno di questa specie è quasi cilindrico e con i fianchi leggermente convessi che scendono verso l'ombelico; essi sono ornati di coste trasversali che terminano nella sutura del giro susseguente ingrossate a forma di noduli acuti. Il terzo giro interno va gradatamente angolandosi internamente, in modo che vi si individualizza il contorno ombelicale, mentre nello stesso tempo i tubercoli acuti marginali, allontanandosi gradatamente dal margine esterno, vanno ad ornare il contorno ombelicale. Gli altri giri interni sono un

poco appianati ai fianchi e con coste pieghiformi, semplici e più o meno semilunari, con la convessità rivolta in dietro, che partono dai tubercoli spinosi circombelsicali e si prolungano nei $\frac{2}{3}$ interni dell'altezza del giro, in cui arrivano o svaniscono, o si estendono in avanti, assottigliandosi sul lato esterno dei giri. Nell'ultimo giro i tubercoli spinosi circombelsicali vanno svanendo e le coste trasformandosi in pieghe ineguali e retroverse. Esse in alcuni esemplari, nella porzione anteriore dell'ultimo giro, divengono leggerissime; di tratto in tratto e a distanze ineguali se ne vede qualcuna più elevata, più estesa nel lato esterno e retroversa. Gli si notano parimente delle oscure tracce di linee longitudinali.

Gli adulti sono di forma discoidale fortemente compressa ai fianchi. La loro spira è formata di giri, più alti che larghi, a sezione ogivale e lentamente crescenti che si abbracciano per $\frac{1}{3}$ della loro altezza. I loro fianchi sono appianati nella porzione interna; essi scendono rapidamente nell'ombelico formandovi un contorno angoloso, e dolcemente verso l'esterno, in cui si uniscono con il lato esterno senza che questo venga demarcato.

La linea dei lobi non si conosce.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | | |
|---------------------------|---------|----------------------|
| Diametro | . 23,mm | 23,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | . 9,mm | 7,mm |
| Spessore " " " . . . | . 6,mm | 5 $\frac{1}{2}$,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . 14,mm | 11 $\frac{1}{2}$,mm |

Questa specie si distingue da tutti gli *Anatropites* conosciuti per la sua grande compressione laterale. Ha qualche analogia per la forma delle coste coll'*Anatropites Hauchecornei* Mojs. Però ne differisce molto, non solo per essere più compressa e col lato esterno più stretto, ma ancora per essere provvista di coste più avvicinate e meno estese generalmente verso il lato esterno dei giri.

Nella stessa dolomia, da cui proviene questa specie, se ne trovano altre due che le sono molto vicine. Una è con i giri più lentamente crescenti, più largamente ombelicata ed ornata di coste trasversali, più grossolane e prevalentemente semplici, fra le quali ve ne sono alcune, che partono appaiate da un tubercolo spinoso circombelsicale e altre che si biforcano verso la metà dell'altezza dei giri. L'altra specie è meno compressa ai fianchi, più strettamente

ombelicata e con le coste semplici, fra le quali qualcuna parte appaiata dallo stesso tubercolo spinoso circumbelicale. La sua linea lobale ha la sella esterna grande e le due laterali principali piccolissime, come pure è grande il suo primo lobo laterale, mentre il secondo è piccolo. Queste due specie sono provviste ancora di fili longitudinali leggieri che incrociano le coste trasversali.

Queste tre specie si trovano frequentemente nella dolomia inferiore del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università ve ne sono molti esemplari.

TROPITES (ANATROPITES) MOJSISOVICSI Gemm.

Tav. VII, Fig. 40 a 42.

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 64,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 18,mm |
| Spessore * * | 14,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 34,mm |

L'esemplare figurato è allo stato di modello interno. Mandato al Mojsisovics è stato determinato come una specie nuova di *Anatropites*. È stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea dei dintorni di Palazzo Adriano nella Provincia di Palermo e si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

È a forma di disco compresso fortemente ai fianchi. I suoi giri sono lentamente crescenti, evoluti, più alti che larghi e appena convessi, anzi appianati, ai fianchi, che scendono nell'ombelico formandovi un contorno rotondato. La sezione dei giri è con contorno quasi rettangolare avente gli angoli superiori rotondati. La carena è di mediocre grandezza e limitata per ogni lato da uno stretto solco longitudinale. La camera d'abitazione occupa gran parte della lunghezza dell'ultimo giro.

I fianchi dei suoi giri sono provvisti di numerose coste trasversali semplici. Quelle dei giri interni, che si vedono in questo esemplare, hanno la forma di chicchi di riso acuminati superiormente e più prominenti verso la metà della loro lunghezza. Le coste alla fine del penultimo giro vanno facendosi più uniformi e nel giro esterno divengono diritte, uniformemente larghe, basse e divise da solchi intercostali un poco più larghi di esse. In questo giro, nel suo contor-

no esterno, esse si curvano bruscamente e si prolungano nel suo lato esterno fortemente dirette in avanti fino al solco della carena, in cui si arrestano assottigliate.

Nell'ultimo giro le 52 coste, che lo adornano, vengono incrociate da fili longitudinali, sottili e avvicinati che nella sua faccia esterna tendono a scomparire o mancano; nei giri interni non se ne distinguono.

Il lobo esterno, largo e profondo più del primo lobo laterale, termina con una punta. La sella esterna, avente alla base quasi la stessa larghezza del lobo esterno, è col margine fortemente inciso. Il primo lobo laterale termina con tre punte. La prima sella laterale è molto più piccola della sella esterna e meno incisa al contorno. Il secondo lobo laterale termina, come il primo lobo, a tre punte, ma è meno profondo di questo. Il contorno ombelicale corrisponde al primo lobo ausiliare, per cui la prima sella ausiliare resta sulla parete ombelicale dei giri.

Questa specie ha un *habitus* che l'allontana dagli *Anatropites* conosciuti; ha qualche lontana relazione coll'*Anatropites Hauchecornei* Mojs., da cui si distingue facilmente, perchè è più depressa, più evoluta ed ornata di coste più numerose e niente affatto arcuate; inoltre la loro piegatura nel contorno esterno dell'ultimo giro è più brusca.

MARGARITES Mojsisovics.

MARGARITES CIRCUMSPINATUS Mojs.

1893, *Margarites circumspinitus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 299, Tav. CXVII, fig. 1 a 6, 9 e 10.

Riferisco senza esitazione a questa specie un grande esemplare del diametro di 97^{mm} che a quello di 62^{mm}, uguale al diametro dell'esemplare più grande figurato da Mojsisovics, gli rassomiglia perfettamente nella evoluzione dei giri, nella forma della loro sezione e nella scultura.

Nell'esemplare di Sicilia, oltrepassato il diametro di circa 80^{mm}, gli aculei marginali, robusti alla base, lunghi e vuoti, gradatamente si vanno impicco-

lendo e vicino la estremità anteriore del giro esterno divengono tubercoliformi e legati fra di loro, come i precedenti aculei marginali, da un sottile filo spirale. Qui la sezione del giro è così alta che larga, mentre invece quella dei giri precedenti è più larga che alta. Queste leggieri differenze dal tipo alpino derivano certamente dal suo stato senile.

Questo esemplare proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Presso la medesima località, nella contrada Pizzo di Lupo, si è trovato un frammento d'un esemplare più piccolo del precedente. Esso confronta in tutto col tipo dato dal Mojsisovics.

Questi due esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES JOKÉLYI (Hauer).

1855, *Anmonites Jokélyi* Hauer. Beiträge zur Kenntniss der Cephalopoden-Fauna der Hallstätter Schichten, pag. 11, Tav. IV, Fig. 1, 2 e 7 (non Fig. 3 a 6).

1893, *Margarites Jokélyi* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pagina 301, Tav. CXVII, Fig. 11 a 14 e Tavola CXVIII, Fig. 1 a 4 e 7.

La presenza del *Margarites Jokélyi* (Hauer) nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo non lascia dubbio. Vi si è trovato un esemplare quasi della medesima grandezza di quello, di cui Hauer dà il disegno nella Tav. IV, Fig. 1 e 2 che Mojsisovics riproduce nella Tav. CXVIII, Fig. 7 e dell'altro che questi ha fatto disegnare nella Tav. CXVIII, Fig. 4. Esso, quantunque presenti la estremità anteriore del suo giro esterno spostata, è rassomigliantissimo in tutti i suoi particolari agli esemplari alpini. La larghezza del suo ombelico corrisponde a quella del secondo esemplare, di cui ho fatto cenno superiormente, anzichè a quella del tipo.

Questo esemplare si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES UGDULENAI Gemm.

Tav. XVI. Fig. 12 e 13.

I suoi giri sono evoluti e lentamente crescenti. Le coste pieghiformi che adornano i loro fianchi partono dalle suture, e, dirette obliquamente indietro nelle pareti dell'ombelico, s'ingrossano nel suo contorno a forma di noduli più o meno grossi e obliquamente allungati. Di là si prolungano più o meno dirette in dietro nei fianchi dei giri e arrivano nel loro margine esterno, isolate o appajate, vi formano dei noduli spinosi. Nel penultimo giro e nella porzione posteriore dell'ultimo le coste a pajo, che si congiungono in un nodulo spinoso marginale, predominano di molto sopra quelle isolate; mentre nel giro che precede il penultimo e nella porzione anteriore di quello esterno esse arrivano ordinariamente isolate nei noduli spinosi marginali. Il lato esterno di questo giro ha numerose coste che partono dalla parte esterna della base dei noduli spinosi marginali, come ancora dai loro interstizi, e, isolate, a pajo o biforcate, lo percorrono obliquamente dirette in avanti fino al margine esterno del solco della carena, dove si arrestano un po' ingrossate.

Nell'ultimo giro le coste sono intersecate da fili longitudinali; uno più elevato degli altri concatena fra di loro i noduli spinosi marginali. Questi vicino l'estremità anteriore dell'ultimo giro tendono a scancellarsi, mentre invece vi si vede più elevato il filo spirale che congiunge i noduli spinosi marginali precedenti.

La carena, piuttosto spessa, è limitata per ogni lato da un solco largo. Sopra alcuni frammenti del guscio, che si trovano aderenti sul modello interno figurato, i solchi intercostali presentano delle forti strie trasversali obliquamente dirette in avanti che passando sulla carena la rendono crenulata. Queste strie, in parte, pare che nascano dalla base del rigonfiamento esterno delle coste trasversali; altre sono delle strie di accrescimento.

I fianchi dei giri sono appianati; il contorno ombelicale è rotondato e il lato esterno largamente arcuato.

La sezione dei giri varia col loro sviluppo; quella dei giri interni è più larga che alta, mentre quella della estremità anteriore del giro esterno è un poco più alta che larga.

L'esemplare figurato, sebbene manchi del contorno della bocca, ha la camera di abitazione più lunga del giro esterno.

Il suo lobo esterno è un poco più profondo del primo lobo laterale, e viene diviso in due rami da una sella sifonale larga, alta, di forma rettangolare e dentellata al contorno. Il primo lobo laterale è simmetrico ed ha nella sua parte inferiore cinque lunghi denti. Il secondo lobo laterale è molto più corto del precedente, di forma irregolare e con quattro denti, dei quali i centrali sono più lunghi. La sella esterna, stretta ed alta si mostra profondamente incisa ai lati. La prima sella laterale, molto più piccola di questa, è strangolata alla base. La seconda sella laterale ha presso a poco la stessa forma di questa, ma è più piccola e meno strangolata alla base.

Le sue dimensioni sono le seguenti

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Diametro | 65. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 22. ^{mm} |
| Spessore " " | 21. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 31. ^{mm} |

Questa specie per la sua scultura pare a prima vista essere una varietà riferibile al *Margarites Jokélyi* (Hauer), però, confrontandola attentamente con le numerose figure di questa specie, si vede di trattarsi di una forma indipendente.

È più evoluta e con giri più lentamente crescenti. I noduli ombelicali dell'ultimo giro, piccoli, deboli, obliquamente allungati e molto superiori in numero degli aculei marginali, che caratterizzano il *Margarites Jokélyi* (Hauer), mancano nella forma siciliana; come pure le mancano le coste secondarie che si trovano negli spazi intercostali della specie alpina. Oltre a ciò la riunione di due coste convergenti a pajo in un tubercolo spinoso marginale, che è comune nel *Margarites Ugdulnai* Gemm., avviene raramente nel *Margarites Jokélyi* (Hauer) e finalmente il contorno superiore della sezione del loro giro esterno e la loro linea lobale sono molto diversi.

Il *Margarites Ugdulnai* Gemm. proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. L'esemplare figurato si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES ORNATISSIMUS Gemm.

Tav. XXV, Fig. 30 e 31.

L'esemplare figurato è allo stato di modello interno e rotto, pure si presta ad una particolarizzata descrizione.

È compreso ai fianchi, molto evoluto, largamente ombelicato e con l'ultimo giro tanto largo che alto e largamente arcuato al lato esterno.

I suoi primi giri interni non si conoscono. L'antipenultimo giro e il penultimo sono provvisti di coste pieghiformi trasversali. Esse partono dalla sutura, s'ingrossano a forma di tubercoli ovali nel contorno ombelicale, traversano obliquamente il loro fianco e originano nel loro margine esterno degli aculei robusti che occupano gli spazi intercostali della parete ombelicale del giro susseguente, in cui si vedono le profonde impronte. Le coste sono pieghiformi, elevate, larghe e distanti: nei loro spazi intercostali se ne vede qualcuna secondaria non aculeata.

Nel principio del suo giro esterno questa scultura non subisce modificazioni; non così nel resto della sua lunghezza. Le coste divengono meno elevate e si avvicinano fra loro: alcune coste secondarie con la contigua principale concorrono alla formazione d'un aculeo, e non di raro qualche costa secondaria, nata dalla biforcazione vicino il contorno ombelicale di una principale, converge con la costa principale contigua nel medesimo aculeo marginale. Sopra il lato esterno degli aculei marginali nasce un'altra serie d'aculei più piccoli riuniti fra loro da un sottile cordocino spirale, ognuno dei quali si unisce con un aculeo della serie interna per mezzo d'una costicina obliquamente diretta. Dalla base degli aculei della serie esterna e dal cordoncino che li congiunge a spirale, si staccano altre costicine che obliquamente si estendono fino all'elevato margine del solco della carena; dove, biforcandosi o sfocandosi, passano nel fondo del solco longitudinale e nella carena rendendola crenulata. Qualcuna di queste ultime divisioni delle coste, vicino il margine esterno del solco della carena, s'ingrossa e prende la forma di un granulo allungato disposto obliquamente da dietro in avanti. Le coste sono incrociate da linee longitudinali leggere.

Avendo tolto una porzione della roccia, in cui stava attaccato questo esemplare, vi sono rimasti aderenti alcuni robusti e lunghi aculei. In sito se ne

trova qualcuno nei suoi giri interni; mentre invece degli aculei si vede soltanto la base più o meno rotonda, la cui superficie non è del tutto regolare, ma liscia e con contorno per lo più rilevato, il che fa supporre che in questa specie gli aculei siano stati caduchi.

Delle distinte strie di accrescimento, come si vede in un grande frammento del suo guscio, adornano la sua superficie. Sono arcuate ai fianchi dei giri e fortemente dirette in avanti nel lato esterno. Il loro andamento non siegue quello della scultura trasversale della conchiglia, per cui nel lato esterno la tagliano obliquamente.

Questo esemplare, sebbene manchi della estremità anteriore del suo ultimo giro, ha la camera di abitazione un poco più lunga di questo.

La sua linea dei lobi mostra nello insieme lo stesso carattere fondamentale di quella del *Margarites Ladislai* Mojs., però diversifica nelle sue particolarità. In essa sono caratteristici: la prima sella laterale che è piccola, stretta e quasi atrofizzata e il secondo lobo laterale che è diviso al fondo in due rami principali da una sella secondaria alta e larga.

Questa specie è vicina al *Margarites auctus* (Dittm.), da cui differisce, perchè è con i giri più lentamente crescenti e con l'ombelico più largo, perchè le due serie marginali di tubercoli spinosi sono fra loro più avvicinate e con gli aculei aventi la base rotonda, anzichè lateralmente compressa, e perchè è provvista di solchi della carena. Più affine al *Margarites Arionis* Mojs. per la lentezza dello svolgimento dei giri e per la presenza di solchi della carena, se ne allontana ancora: 1° per la scultura trasversale che è incrociata da linee longitudinali, 2° per la mancanza di piccoli aculei nel contorno ombelicale, in cui mostra invece un semplice rigonfiamento nodiforme delle coste e 3° per la presenza di noduli spinosi nella serie marginale esterna che nel *Margarites Arionis* Mojs. è formata soltanto di rigonfiamenti granuliformi. La linea dei lobi di queste due specie alpine, non si conosce, quindi manca ogni elemento di confronto fra di loro.

Questo esemplare, trovato nel calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES MARI Gemm.

Tav. XIX, Fig. 15 e 16.

Questo *Margarites* ha i giri lentamente crescenti e quasi sovrapposti gli uni sopra gli altri.

I primi giri interni sono lisci e con i fianchi appena convessi che scendono rapidamente verso lo interno. Quelli che gli succedono, svolgendosi, hanno delle coste trasversali indecise che terminano con spine marginali. Nei giri successivi si va individualizzando il contorno ombelicale, i fianchi divengono piani e le coste gradatamente si elevano e acquistano dei noduli al contorno ombelicale.

L'ultimo giro è tanto alto che largo, con i fianchi appianati, con il lato esterno leggermente arcuato e col contorno ombelicale convesso che scende verso l'interno con parete verticale. I suoi noduli ombelicali sono piccoli; da ognuno d'essi parte una costa trasversale che nel contorno esterno del giro si unisce ad un corrispondente aculeo marginale. Dal lato esterno della base d'ogni aculeo sorgono delle coste pieghiformi e leggiere, una o due, che fortemente dirette in avanti si estendono in modo obliquo nella faccia esterna del giro e svaniscono presso il solco della carena. Le coste dei fianchi sono diritte, o appena arcuate, elevate, larghette e divise da spazi intercostali più larghi di esse. Nell'ultimo giro dell'esemplare figurato se ne contano 28-29. La sua carena, alta, stretta e leggermente crenulata è limitata in ogni lato da un solco.

In un frammento d'un altro esemplare, più grande di questo, gli aculei marginali sono lunghi, vuoti, rivolti un poco in dietro e compressi lateralmente alla base.

La linea dei lobi non si conosce.

L'esemplare figurato ha queste dimensioni:

| | | |
|--------------------------|-----------|-------|
| Diametro | | 30,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | | 8,mm |
| Spessore » » | | ? 9mm |
| Larghezza dell'ombelico | | 15,mm |

Tra i *Margarites* conosciuti la specie a questo più vicina è il *Margarites Lyelli* Mojs., da cui si distingue facilmente per essere più compresso ai fianchi,

più evoluto, colla sezione dei giri meno ristretta nella sua parte superiore e con la scultura differente nei suoi particolari.

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea nel feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conserva l'esemplare figurato e un frammento d'un altro esemplare più grande.

MARGARITES ADELAE Gemm.

Tav. XVIII. Fig. 33 a 35.

L'esemplare figurato, avendo la metà del giro esterno occupato dalla camera d'abitazione, appartiene ad una specie di piccole proporzioni.

I suoi giri concamerati sono più larghi che alti, poco involuti e che si abbracciano al massimo $\frac{1}{3}$ della loro altezza. Essi hanno i fianchi appianati, il lato esterno largo e arcuato, il contorno ombelicale che scende verticalmente, la carena integra, larga, bassa e sporgente in altezza dall'orlo esterno dei suoi solchi e questi meno larghi della base della carena e accentuati in profondità.

I loro fianchi sono ornati di coste trasversali diritte, alte e avvicinate fra di loro. Ognuna di esse parte da un tubercolo spinoso situato nel contorno ombelicale, percorre i fianchi del giro e si arresta nella sutura del giro susseguente producendovi un tubercolo spinoso marginale. Nella parte esterna d'ogni tubercolo marginale la costa si curva e passa nel lato esterno del giro arcuata in avanti. Le coste per lo più sono semplici, ma ve ne sono parecchie che partono appaiate da un tubercolo spinoso ombelicale.

Nella estremità anteriore del penultimo giro i tubercoli spinosi marginali vanno scomparendo, e scompaiono intieramente presso la camera di abitazione, mentre invece quelli ombelicali, più persistenti, si vedono ancora fino all'estremità anteriore della camera di abitazione. In quella porzione; ancora esistente dell'esemplare figurato, le coste divengono più strette e più avvicinate fra di loro; quelle che partono a pajo da un tubercolo spinoso ombelicale formano un angolo più acuto di quello delle coste appaiate dei giri concamerati; talvolta da un tubercolo spinoso ombelicale invece di due coste ne partono tre. Queste coste prima di arrivare al lato esterno si curvano e lo percorrono dirette in avanti fino all'orlo esterno del solco della carena. In questo esemplare il lato esterno verso la sua estremità anteriore tende a restringersi.

La sua linea dei lobi ha il lobo esterno stretto e i suoi rami laterali scendono verso i lati verticalmente. Il primo lobo laterale è più largo del precedente, un poco più profondo e al fondo con tre punte. Il secondo lobo laterale è piccolo, pochissimo profondo e termina con una punta. La sella esterna e la prima laterale sono poco dentellate nel contorno; la esterna è più larga e alta della prima sella laterale; questa ha una forma piramidale coll'apice rivolto leggermente verso il contorno ombelicale. Della seconda sella laterale fuori del contorno ombelicale se ne vede soltanto una porzione.

Dimensioni:

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Diametro | 20,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7,mm |
| Spessore " " " | 6 $\frac{1}{2}$,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 8,mm |

Questa specie richiama per la finezza della sua scultura in qualche modo il *Margarites senilis* Mojs. È più piccola, meno involuta e con i giri molto più stretti. I suoi giri concamerati hanno il lato esterno quasi arcuato come quello della specie alpina, ma quello della sua camera di abitazione è più stretto e con la sezione superiormente ogivale. In quanto poi alla scultura quella della specie siciliana è più fina e differente ancora in molti particolari.

I tre esemplari che conosco di questa specie sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi delle vicinanze di Castronovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari.

MARGARITES WAAGENI Gemm.

Tav. XXV. Fig. 16 e 17.

Nella dolomia inferiore del feudo Votano si trova una specie vicina al *Margarites Marii* Gemm. che se ne distingue però per essere meno evoluta, più compressa ai fianchi, coi giri interni costati più finamente e con gran porzione del giro esterno mancante di nodoli spinosi marginali.

I suoi primi giri interni sono conformati dello stesso modo di quelli del

Margarites Marii Gemm. ed ornati di coste trasversali diritte, avvicinate e provviste di nodoli spinosi marginali. Con lo svolgimento dei giri il loro contorno ombelicale si va individualizzando; e allora vi si forma una serie di tubercoli spinosi, da cui partono le coste trasversali che quasi diritte traversano i fianchi dei giri e si arrestano al margine esterno in un tubercolo spinoso. Al principio del suo giro esterno le coste vanno gradatamente arcuandosi con la convessità rivolta in dietro; i nodoli marginali svaniscono e quelli ombelicali divengono pieghiformi, e poi anch'essi svaniscono.

Le coste sono prevalentemente semplici; soltanto ve ne è qualcuna che si bipartisce vicino il margine ombelicale. Esse nel lato esterno dei giri si assottigliano e vi si perdono, per cui questo mostrasi perfettamente liscio. Le coste che stanno vicino la estremità anteriore del giro esterno dell'esemplare figurato sono un tantino retroverse.

Il suo lato esterno è stretto e leggermente arcuato. La carena è di mediocre larghezza e supera in altezza il margine esterno dei solchi che la delimitano; essi sono larghi e profondi.

La linea dei lobi non si conosce.

Ha le seguenti dimensioni:

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Diametro | 24. mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 7 $\frac{1}{2}$. mm |
| Spessore " " | 5 $\frac{1}{2}$. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 11. mm |

Questa specie ha grande rassomiglianza coi giri interni del *Margarites inermis* Gemm.; se ne distingue per essere ornata di coste trasversali più avvicinate e prevalentemente semplici e di tubercoli spinosi ombelicali più piccoli.

I due esemplari, che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, provengono dalla dolomia inferiore del feudo Votano nei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

MARGARITES f. ind.

Tav. XI, Fig. 11 a 13.

È un esemplare indeterminabile per il suo cattivo stato di conservazione. Consta di giri più larghi che alti provvisti ai fianchi di coste, strette, un poco arcuate, molto avvicinate fra di loro, tuberculose all'estremità ombelicale e aculeate al margine esterno. Le coste dopo di essersi aculeate si estendono dirette in avanti nella faccia esterna del giro, dove svaniscono prima di arrivare al solco della carena.

La carena è liscia, bassa e incassata fra larghi solchi.

La linea dei lobi ha lo insieme di quella del *Margarites Jokélyi* Hauer.

Questo esemplare ha soltanto i giri concamerati.

È stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea della contrada Scaletta vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES f. ind ex aff. MARG. SENILIS Mojs.

Tav. XI, Fig. 14 e 15.

Questo piccolo esemplare risulta della porzione concamerata e d'una parte della camera di abitazione. Esso, per la forma della sezione dei giri, per il lato esterno e la carena lisci e per la presenza qualche volta di due coste trasversali che partono dallo stesso nodulo ombelicale e terminano al margine esterno entrambe aculeate, si collega strettamente col *Margarites senilis* Mojs.; però è così sconservato che non sarebbe giustificato il suo riferimento a questa specie. D'altronde è più evoluto e le sue coste sono più grossolane e rivolte in dietro di quelle degli esemplari del *Margarites senilis* Mojs. di cui si conoscono le figure.

Proviene dalla stessa località del precedente *Margarites* e si trova pure nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES n. f. ind.

Tav. XXII, Fig. 5 e 6.

L'alterazione della superficie di questo esemplare è tale da renderlo indeterminabile. Lo ho fatto figurare e lo descrivo per la stretta affinità che ha col *Margarites inermis* Gemm. che, sebbene si allontani dai *Margarites* conosciuti, pure è vicinissimo a questo indubitabile *Margarites*.

I suoi giri interni, quantunque alterati, mostrano gli avanzi di distanti e grosse coste trasversali che nel contorno ombelicale sono granulo-spinose e terminano nel margine esterno aculeate. Gli aculei sono piuttosto robusti e addossati alla parete ombelicale dei giri successivi. Questi aculei, sempre più impiccolendo, si estendono fino al principio del suo giro esterno, in cui scompariscono intieramente.

Mentre fin qui abbiamo per la scultura una forma nettamente margaritica, invece per quella dell'ultimo giro si discosta dal tipo generico dominante e richiama soltanto in modo lontano il *Margarites Ladislai* Mojs. In questo giro le coste trasversali divengono pieghiformi, ineguali, ordinariamente semplici, talvolta biforcate, ma sempre retroverse. Esse nascono dalla sutura, percorrono la parete ombelicale dirette obliquamente d'avanti in dietro e si elevano e divengono granulo-spinose nel contorno ombelicale; nei fianchi si curvano fortemente con la convessità rivolta in dietro; nel contorno esterno si estendono in avanti e passano nel lato esterno del giro, arrestandosi al lato esterno del solco della carena. Le coste vengono incrociate da linee spirali.

La carena è larga e bassa, ma atteso il suo cattivo stato di conservazione non si distingue, se sia semplice o crenulata. I solchi che la limitano ai lati sono larghi.

I giri appena più alti che larghi sono a sezione rettangolare con gli angoli superiori rotondati.

La linea dei lobi non si conosce.

Questo esemplare proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

MARGARITES INERMIS Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 20.

Di questa specie conosco soltanto l'esemplare figurato. È in ottimo stato di conservazione, meno i suoi due primi giri che sono incrostati dalla dolomia.

La sua forma è discoidale, compressa fortemente ai fianchi e colla spira formata di giri evoluti e un poco più alti che larghi. Essi appena convessi ai fianchi, quasi piani, scendono perpendicolarmente nell'ombelico, mentre invece verso la loro parte periferica si curvano dolcemente per formare il loro lato esterno che è mediocemente largo e arcuato. La carena è alta e crenulata e i suoi solchi sono di media larghezza e interrotti di tratto in tratto dall'estremità delle coste trasversali che invece di arrestarsi al margine esterno del solco si estendono fino alla carena.

L'angolo ombelicale del suo terzo giro interno è chiaramente differenziato e la sua parete interna è alta. Dalla sua sutura partono delle coste dirette obliquamente di avanti in dietro che nel contorno ombelicale divengono nodulospinose. Da ognuno di questi noduli spinosi nascono delle coste, una o due appajate, che si arrestano presso la sutura del giro successivo formandovi un nodulo spinoso marginale. Nel penultimo giro le coste si vanno arcuando con la convessità rivolta in dietro, i noduli spinosi ombelicali divengono a forma di pieghe acute ed elevate e quelli marginali scompaiono. Nel giro esterno le coste mancano di noduli spinosi ombelicali e marginali. Esse partono come quelle dei giri precedenti, dalle suture dirette obliquamente d'avanti in dietro e arrivate nel contorno ombelicale si curvano con la convessità rivolta in dietro; qui si arcuano, percorrono i fianchi e sempre dirette in avanti si prolungano sul lato esterno del giro, dove si arrestano ora al lato esterno del solco della carena, ed ora in questa. Le coste sono pieghiformi, ineguali, irregolari, retroverse, semplici e talvolta biforcute. La loro divisione si verifica ad altezze diverse del giro, però sono prevalenti quelle che si biforcano nel suo lato esterno. La retroversione delle coste nella loro metà interna è maggiore, mentre nella loro metà esterna ve ne sono alcune che si elevano normalmente, ed altre, vicino la bocca, che sono antiverse.

Le coste trasversali di questo giro, come ancora quelle del penultimo, sono incrociate da fili spirali più o meno risentiti che vi formano talvolta nella loro

porzione interna dei noduli longitudinalmente allungati. Nel lato esterno del giro si vedono ancora numerose e forti strie d'accrescimento; esse non sieguono l'andamento delle coste, ma sono più fortemente spinte in avanti e concorrono con i fili spirali a renderle nodulose.

La linea dei lobi non si conosce.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|------------------------------------|---|
| Diametro | 71. ^{mm} ridotto a 60. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 19. ^{mm} |
| Spessore ' ' | 15. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 27. ^{mm} |

Questa specie, allo stato adulto con le coste inermi, ha poca rassomiglianza con le forme dominanti del genere *Margarites* che sono con le coste aculeate. Per questa ragione e per l'altra di non conoscersi la sua linea dei lobi, sono stato per qualche tempo in dubbio, se avessi da fare con un *Margarites*, oppure con un *Anatropites*, di cui alcuni hanno con essa molta analogia. Però i suoi giri interni muniti di coste avvicinate che hanno dei noduli spinosi ombelicali e marginali simili al *Margarites senilis* Mojs., al *Margarites Lyelli* Mojs., al *Margarites Waageni* Gemm. ecc., e la sua carena crenulata; come ancora i suoi ultimi giri, provvisti di coste ineguali e retroverse, le quali incrociate da forti fili spirali, nella loro porzione interna divengono ornate di granuli longitudinalmente allungati, mentre nella loro porzione esterna, per il concorso pure di forti strie di accrescimento, si fanno nodose; ed inoltre per gli stretti legami di affinità che ha con il precedent: *Margarites* n. f. ind., che non lascia dubbio sul suo riferimento generico, sono spinto a mettere questa specie fra i *Margarites*.

È stato trovato nella dolomia inferiore del feudo Votano delle vicinanze di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

BARRANDEITES Mojsisovics.

BARRANDEITES DITTMARI Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 31 e 32.

Di questa specie si conosce soltanto l'esemplare figurato. La figura, ingrandita, non è stata eseguita fedelmente; nell'originale il lato esterno e l'ombelico sono un poco più larghi. È stato trovato nel calcare brecciato conchigliare con noduli di selce cornea della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

I suoi giri, strettamente abbracciati, hanno i fianchi quasi appianati nella metà della loro altezza, da cui scendono arcuati così nell'ombelico come nel lato esterno. Questo è largo, arcuato e non ben demarcato nell'unione con i fianchi. Nella sua linea mediana è sovrapposta una carena di discreta altezza, larghissima e superiormente depressa; la depressione, essendo più forte al centro, la carena si mostra quasi scannellata longitudinalmente. I solchi della carena mancano. L'ombelico mediocrementemente largo è con il contorno largamente arcuato.

La sua superficie è liscia; vi si vedono soltanto delle tracce di strozzamenti boccali e di forti strie d'accrescimento. Queste nel contorno esterno si riuniscono a fascetti e si prolungano in avanti. Gli strozzamenti boccali sono solamente distinti nella porzione posteriore del giro esterno. Essi si estendono dal contorno ombelicale fino alla base della carena; sono arcuati in avanti, avvicinati fra di loro, limitati nel loro margine anteriore da un rigonfiamento a forma di labbro e un poco più larghi nel lato esterno del giro. La mancanza degli strozzamenti boccali, nella porzione anteriore del giro esterno di questo esemplare, pare essere dipendente dalla cattiva conservazione della superficie della conchiglia, che non permette neppure di potere indicare con precisione il numero degli strozzamenti boccali esistenti, che in parte le si vedono in modo confuso.

Non sapendo, se i primi giri interni di questo esemplare siano, o pur no, provvisti di carena, ho vuotato il principio del suo giro esterno del calcare che lo riempiva. Nel suo penultimo giro la carena si abbassa rapidamente e si eleva appena dal suo lato esterno. Ciò fa supporre che i suoi primi giri manchino di carena, come quelli del tipo di questo genere.

Questo esemplare consta soltanto dei giri concamerati. Le linee dei lobi si vedono fino all'estremità anteriore del suo giro esterno. Esse hanno fuori dell'ombelico tre selle che decrescono in altezza da fuori in dentro. La sella esterna è con poche e larghe incisioni al contorno; la prima laterale ne ha due nel margine esterno, una piccolissima nell'apice e un'altra nel margine interno; la seconda laterale pare di essere con contorno intiero, o se ha qualche incisione, è stretta e superficiale; la prima ausiliare è piccolissima e sta nella parete ombelicale. I due rami laterali del lobo esterno terminano con una punta; il primo lobo laterale, tanto profondo o appena più dell'esterno, è al fondo con due punte e il secondo laterale, meno profondo, è finamente e indistintamente dentellato al fondo.

Questa specie si distingue dal *Barrandeites turbina* (Dittm.) per essere più compressa ai fianchi, più largamente ombelicata, con gli strozzamenti più avvicinati e colla carena più larga e superiormente depressa e scannellata.

Le sue dimensioni sono:

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 10,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 5,mm |
| Spessore * * | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm |

Questo esemplare si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

HALORITIDAE Mojsisovics.

SAGENITES Mojsisovics.

SAGENITES ALESSI Gemm.

Tav. XXII, Fig. 3 e 4.

Questa conchiglia è discoidale, involuta, con i giri più alti che larghi, arcuati ai fianchi e scendenti dolcemente verso l'ombelico. Il suo lato esterno è convesso e l'ombelico stretto e con il contorno rotondato.

La porzione posteriore del suo ultimo giro è provvista di coste pieghiformi larghe e distanti che partono dal contorno ombelicale, e, quasi diritte, si estendono fin presso la metà dell'altezza del giro. Qui si biforcano e curvate in avanti si prolungano nel lato esterno, percorrendolo senza interruzione nella sua linea mediana. Nella sua parte esterna fra le coste secondarie, nate dalla biforcazione delle principali, se ne intercala qualcuna semplice che verso la metà dell'altezza del giro si dilegua.

Nella porzione anteriore di questo giro le coste vanno gradatamente modificandosi. Prendono la forma di pieghe, larghe, basse e divise in due coste pieghiformi, che si prolungano nel lato esterno e si uniscono nel suo centro con quelle corrispondenti dell'altro fianco. Parecchie di esse presso il contorno esterno si rigonfiano e formano dei grossi nodi, che fra di loro sono disposti in serie longitudinale.

Oltre di questa scultura trasversale ve ne è ancora un'altra longitudinale, che consiste in cingoli longitudinali bassi, ineguali e divisi da fine strie longitudinali. Essi sono più accentuati nei fianchi e nel lato esterno della porzione anteriore del giro esterno.

Il solo esemplare che conosco di questa specie è quello figurato; esso, per anomalia, in un lato manca di nodi.

La porzione della camera d'abitazione, che conserva, occupa circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

La linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 81,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 40,mm |
| Spessore * * * | 33,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | ? (1) |

(1) Non si dà la larghezza dell'ombelico, perchè in questo esemplare la regione ombelicale è compressa. Nella fig. 3 la linea A-B è stata fatta per indicare che la porzione anteriore dell'ultimo giro è stata disegnata dall'altro lato della conchiglia, perchè è in migliore stato di conservazione.

La specie che le è più vicina nel gruppo dei *Sagenites inermi*, al quale essa appartiene, è il *Sagenites Aurelii* Mojs. Se ne distingue per essere meno rigonfiata ai fianchi, più strettamente ombelicata e provvista di coste più arcuate in avanti. I rigonfiamenti nodiformi, che adornano i suoi fianchi, stanno sulle coste secondarie e sono disposti in serie longitudinale più all'esterno di quelli del *Sagenites Aurelii* Mojs.; i suoi nodi sono più grossi e con la base rotondata, mentre nella specie alpina sono meno circoscritti, pieghiformi ed allungati trasversalmente.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. L'esemplare figurato si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

SAGENITES INERMIS (Hauer).

Tav. XII, Fig. 1 a 6.

1855. *Ammonites inermis* Hauer. Beiträge zur Kenntniss der Cephalopodenfauna der Hallstätter Schichten-Denkchriften der mat. nat. Cl. der. K. Akad. d. Wiss in Wien. Bd. IX, pag. 161, Tav. V, Fig. 24-27.
1866. » » Dittmar. Zur Fauna der Hallstät. Kalke-Geogn. pal. Beiträge v. Benecke, Band. I, pag. 362, Tav. 15, Fig. 1-7.
1893. *Sagenites inermis* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 157, Tav. XCV, Fig. 2 a 5 e 9 a 19; Tav. XCVI, Fig. 1 e 2.

Il *Sagenites inermis* (Hauer), come hanno fatto notare Dittmar e Mojsisovics, è una specie variabilissima nella forma e nella scultura. L'esemplare figurato si allontana dalla forma tipica data da Hauer; ma essa rientra nei limiti delle sue varietà.

La larghezza del suo ombelico, che è più largo di quello della maggior parte degli esemplari di questa specie, non ha importanza di fronte agli esemplari, di cui il Mojsisovics dà le figure (Op. c. Tav. XCV fig. 8, 13 e 15 e Tav. XCVI, Fig. 1 e 2) che certamente al medesimo diametro hanno la stessa larghezza,

nè la maggiore strettezza del suo lato esterno, essendovi nelle Alpi degli esemplari (Mojs. Op. c. Tav. XCV, Fig. 15 e 18) con questo lato ancora più stretto.

Ciò che potrebbe piuttosto dar da pensare sulla sua identificazione con questa specie, credo che sia la forma della sua linea dei lobi la quale, nella figura che do, ha la sella esterna un poco più bassa della prima laterale. Devo, però, far notare che ciò potrebbe dipendere dalla preparazione; infatti la sella esterna mostrasi con il contorno dell'apice alterato.

L'esemplare figurato è stato trovato nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo e si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

a) TRACHYSAGENITES Mojsisovics.

SAGENITES (TRACHYSAGENITES) HYSTRIX Gemm.

Tav. XII, Fig. 5 a 7 e Tav. XXIII, Fig. 11 a 13.

Il prof. Calcara in un suo lavoro intitolato « Monografia dei generi *Spirorbis* e *Succinea* seguita d'alcune nuove specie di conchiglie siciliane, Palermo 1841 » a pagina 6 descrisse un *Sagenites* proveniente dal calcare secondario di Catenannova, a cui diede il nome di *Ammonites Scordiae*. La descrizione è la seguente:

A. testa orbicolare, utrinque convexiuscula; superficie omnino tuberculata; tuberculis longitudinalis dispositis, prope carinam approximatis; periferia subacuta, tuberculata; centro umbilicato.

Diametro 2 poll. $\frac{1}{2}$.

In seguito nel suo lavoro *Cenno sui Molluschi viventi e fossili della Sicilia, Palermo 1845*. riprodusse la descrizione e nella Tav. IV, fig. 27 diede il disegno di questa specie.

La figura dell'esemplare di 2 pollici è ridotta a 18^{mm} e ne richiama appena i caratteri.

Avendo rovistato l'antico materiale del Museo di Geologia di questa Università, ho trovato in un cassetto due *Sagenites*, che portavano la seguente etichetta scritta da Calcara: *Ammonites Scordiae*, Calcare-giurassico di Catenannova. Essi si adattano in qualche modo con la breve descrizione da lui data di questa specie; ma avendoli messi in confronto con altri esemplari, provenienti

dal keuper medio dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Catania e di Palazzo-Adriano e di Moureale nella Provincia di Palermo, mi sono convinto che, sebbene fra di loro vicini, quelli due esemplari appartengono a due specie diverse. Ora, dovendo conservare il nome di *Sagenites* (*Trachysagenites*) *Scordiae* (Calc.) ad una di esse, credo che questo debba conservarsi agli esemplari provenienti esclusivamente dai dintorni di Catenanuova che più corrispondono alla descrizione di Calcare.

Questi sono più ristretti al contorno esterno (*periferia subacuta*) più grossolanamente tuberculati (*superficie omnino tuberculata*) e le coste trasversali generalmente semplici, per cui sembrano essere soltanto ornati di tubercoli disposti longitudinalmente (*tuberculis longitudinaliter dispositis*); mentre all'altra specie che trovasi nel keuper medio dei dintorni di Monreale, di Palazzo-Adriano e di Catenanuova do il nome di *Sagenites* (*Trachysagenites*) *hystrix* Gemm.

La conchiglia è discoidale con i giri largamente involuti, più alti che larghi e con la maggiore larghezza corrispondente vicino il contorno ombelicale. I suoi fianchi sono leggermente arcuati. L'ombelico è relativamente largo, con le pareti alte e con il contorno un poco arrotondato. Il lato esterno è arcuato.

La sua superficie ha due sistemi di ornamenti: uno trasversale e l'altro longitudinale. Il primo sistema consiste in coste trasversali, leggiere, avvicinate fra loro, semplici e dicotome, queste prevalenti sulle altre, che partono dal contorno ombelicale e, leggermente flessuose, si estendono fino nel lato esterno. Il secondo risulta di piccoli tubercoli spinosi disposti longitudinalmente sopra le coste trasversali. Sopra ogni fianco dei giri si contano 11 serie longitudinali di tubercoli spinosi. La più interna è formata di tubercoli spinosi piccolissimi che stà sopra il contorno ombelicale. Gli interstizi fra le spirali sono più larghi nei fianchi che nel contorno esterno. La linea mediana di questo lato coincide con un interstizio fra due spirali di tubercoli spinosi. Questi in tutte le spirali sono sempre colla base allungata nel senso trasversale, talchè gli interstizi longitudinali hanno il fondo ondulato anzichè piano. I tubercoli terminano acuti. Quando l'acuto apice è rotto, allora si vede la cicatrice avente la stessa disposizione di quelle del *Trachysagenites erinaceus* (Dittm).

I suoi giri concamerati, Tav. XXIII, Fig. 11 a 13, sono più rigonfiati e sopra i loro fianchi hanno 10 spirali di tubercoli spinosi. Essi sono generalmente meno acuti di quelli dei grandi esemplari.

La sua linea dei lobi mostra fuori del contorno ombelicale le tre selle principali e la prima ausiliare molto ridotta. La sella esterna è più alta delle

altre ed ha una base più stretta della prima laterale; questa sella e la esterna terminano all'apice con tre punte quasi a forma di foglia e sono profondamente incise da un lungo lobo secondario: la sella esterna nella parte superiore del suo lato interno e la prima sella laterale in quella del suo lato esterno. La seconda sella laterale è incisa meno profondamente al contorno. Il lobo esterno è diviso in due rami, che terminano con una punta, da una larga ed alta sella mediana esterna. Il primo lobo laterale è più profondo degli altri e asimmetrico. La sua terminazione a tre punte, nella linea dei lobi figurata, è appena cennata, in un'altra la terminazione con tre punte è più accentuata. Il secondo lobo laterale è profondo quasi quanto l'esterno.

Dimensioni:

| | | |
|--------------------------|---------|-------|
| Diametro | . 57,mm | 34,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . 30,mm | 18,mm |
| Spessore " " " | . 24,mm | 19,mm |
| Larghezza dell'ombelico | . 11,mm | 6,mm |

Questa specie ha strettissimi legami di affinità col *Trachysagenites Herbichi* Mojs. principalmente con la sua varietà compressa figurata dal Mojsisovics nella sua classica opera « Das Gebirge um Hallstatt ». La specie siciliana è più compressa ai fianchi, con i giri meno involuti, con le coste trasversali più forti, con i tubercoli spiuosi formanti le spirali più grossi e più avvicinati e con l'ombelico un poco più largo. Queste differenze considerate in se stesse sono di poca importanza, ma la sua linea dei lobi è talmente diversa da quella del *Trachysagenites Herbichi* Mojs. che non lascia dubbio sulla delimitazione autonoma di questa specie. Il *Trachysagenites Scordiae* (Calc.) le è ancora molto affine, ma questo è più stretto nella periferia e con le coste trasversali, nella maggior parte, semplici e leggerissime, che quasi scompaiono per la predominanza delle spirali, i cui tubercoli sono più grossi e avvicinati fra loro.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano sei esemplari di questa specie: due provenienti dal calcare un poco marnoso dei dintorni di Palazzo Adriano nella Provincia di Palermo, uno dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Pioppo dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, due dal calcare grigio brecciforme con noduli di selce cornea dei dintorni di Catenanuova nella Provincia di Catania e uno dallo stesso calcare della contrada Giacalone dei dintorni di Monreale nella Provincia di Palermo.

HALORITES Mojsisovics.

HALORITES f. ind. ex aff. HALOR. MITIS Mojs.

Tav. IV, Fig. 1 a 3.

Gli *Halorites* provenienti dal trias superiore della Sicilia, da me conosciuti, sono sconservati e i loro caratteri apprezzabili insufficienti a poterli determinare.

Questo figurato appartiene al gruppo degli *acatenati* ed è vicino per la scultura all'*Halorites mitis* Mojs., da cui si distingue per essere più compresso ai fianchi ed avere le coste marginali più forti. Il suo contorno boccale è leggermente flessuoso nei fianchi e nella regione ventrale si prolunga in avanti a forma di lingua. Questo prolungamento è preceduto da una leggera compressione.

L'ombelico è chiuso.

Gli esemplari, che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello grigio oscuro ugualmente con nodoli di selce cornea del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

HALORITES f. ind.

Nel calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti si trova un altro *Halorites* meno rigonfiato della precedente forma nella parte posteriore del suo giro esterno. Si vedono pure nel contorno esterno della parte posteriore del suo ultimo giro delle coste trasversali pieghiformi, strette, basse e dirette in avanti. Nella sua parte anteriore, invece, è provvisto di coste pieghiformi, leggermente arcuate, larghe e distanti che si dividono verso la metà dell'altezza del giro. I rami che ne risultano terminano nel contorno esterno ingrossati a forma di tubercoli, ma oscuri. Nella porzione interna del giro si notano quattro cingoli spirali distanti e bene accentuati che svaniscono nella sua porzione anteriore.

Nel Museo di Geologia della Regia Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

HALORITES f. ind.

Molto vicina alla forma precedente e della medesima provenienza ve ne è ancora un'altra più grande e più regolare nello accrescimento dei giri. Le pieghe della parte anteriore del suo giro esterno sono più grandi, si biforcano più esternamente e i loro rami terminano nel contorno esterno senza ingrossarsi. Mancano i cingoli spirali nella regione interna del giro esterno; invece verso il terzo esterno della sua porzione, ornata di piccole pieghe, si nota una larga stria spirale, che interrompe il loro andamento simile a ciò che si vede nell'esemplare dell'*Halorites Ramsaueri* (Quenst.) figurato nella Tav. LXXVIII dal Mojsisovics nella sua opera sopra citata.

Il suo ombelico è stretto, aperto e regolare nel contorno.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari.

JOVITES Mojsisovics.

JOVITES STOPPANI Gemm.

Tav. XIX, Fig. 3 e 4.

Di questa interessante specie conosco due esemplari.

La camera di abitazione di quello figurato è lunga più d'un giro. Essa nel suo principio incomincia ad allargarsi e a rigonfiarsi e prende il massimo sviluppo d'allargamento e di rigonfiamento un poco al di fuori del principio del giro esterno, donde gradatamente si deprime fino al suo quarto posteriore. Il rigonfiamento laterale e la depressione esterna modificano diversamente la porzione interna e quella esterna del giro; infatti mentre la parte esterna è rigonfiata lateralmente e col contorno esterno larghissimo e leggermente arcuato nella parte rigonfiata, essa è poco convessa e col contorno esterno stretto e fortemente arcuato in quella compressa; la parte interna del giro, invece, è uniformemente appianata

tanto nell'una quanto nell'altra parte. Il quarto anteriore del giro non ha subito nessuna modificazione, per cui si mostra regolarmente arcuato tanto ai lati che al contorno esterno. Il grado del restringimento del lato esterno della porzione compressa della conchiglia non si conosce, perchè è rotto, ma a giudicare dalle parti contigue alla frattura, non deve essere forte. L'ombelico è chiuso da una spessa callosità. La larga egressione lascia allo scoperto una gran porzione del penultimo giro; essa termina acuminata dove si unisce con la estremità inferiore dell'orlo laterale boccale. La bocca nella parte superiore termina con un lungo lembo linguiforme rotondato alla punta, il quale si congiunge nei lati col margine laterale, che è arcuato e fortemente diretto in avanti. Nel modello interno, ogni lato del margine boccale, è preceduto da un forte e largo solco che scompare nel contorno superiore della bocca. È più arcuato e più fortemente diretto in avanti delle coste; esso, come si vede d'alcuni lembi della conchiglia che vi sono aderenti, è prodotto da un forte spessimento interno dei lati della bocca.

La superficie esterna di questo esemplare è adornata di coste trasversali, larghe, fortemente arcuate in avanti e divise da spazi intercostali più larghi di esse. Le coste con questa forma partono dal contorno ombelicale; ma verso la metà dell'altezza del giro si dividono in due secondarie che si prolungano fino al contorno esterno, dove si suddividono in altre due o tre costicine, talvolta vi se ne intercalano altre, e passano sul lato esterno del giro fortemente dirette in avanti. Hanno questa disposizione le coste che ornano il primo terzo del giro, le altre si dividono una volta soltanto, oppure semplici, indivise, si estendono dall'ombelico fino al lato esterno del giro e lo percorrono rivolte pure in avanti.

In un altro esemplare si vede un solco trasversalmente obliquo che si estende dal contorno ombelicale fino alla porzione esterna dei fianchi dell'ultimo giro. È più largo dei solchi intercostali e pare d'essere una impronta peristomaticea.

Della linea lobale si conoscono solamente i lobi e le selle che si vedono sulla porzione interna dei lati del penultimo giro che resta scoperta per la grande egressione del giro esterno. Le linee lobali sono avvicinate e quasi sovrapposte. Le due selle, la prima e la seconda laterale, sono con l'apice largo avente due incisioni sopra; la prima sella è più alta della seconda che sta quasi sull'orlo ombelicale; esse sono divise da un largo lobo al fondo terminante a tre punte prodotte dalla presenza di due alti denti.

Dimensioni :

| | |
|--|-------|
| Diametro | 66,mm |
| Spessore maggiore dell'ultimo giro | 37,mm |
| Altezza laterale della bocca | 28,mm |
| » della bocca sulla linea mediana | 15,mm |
| Larghezza » » | 34,mm |

Questo esemplare ha l'ombelico calloso e la egressione dell'ultimo giro larga come lo *Jovites dacus* Mojs., ma se ne allontana per la minore compressione di parte del margine esterno del penultimo giro e per la scultura. Per questo ultimo carattere richiama più lo *Jovites siculus* Gemm.; però non si può riunire a questa specie, perchè le sue coste principali sono più grandi, distanti e arcuate e si dividono diversamente, il suo ombelico è calloso e le linee lobali più avvicinate e con le selle contornate con punte rotondate come quelle dello *Jovites bosnensis* Mojs. Inoltre lo *Jovites Stoppanii* Gemm. ha la parte interna dei lati d'una gran porzione della sua camera d'abitazione piana, la qual cosa non si nota nè nello *Jovites bosnensis* Mojs. nè in altra specie.

I due esemplari di questa specie, che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, sono stati trovati nel calcare grigio chiaro del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JOVITES SCHOPENI Gemm.

Tav. IV, Fig. 4 a 8.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Diametro | 56,mm ridotto a 51,mm |
| Spessore | 28,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 25,mm |

Questo *Jovites* ha la compressione del lato esterno dell'ultimo giro leggiera e poca estesa in lunghezza, di modo che guardato dal lato posteriore non mostra

quel forte restringimento pieghiforme caratteristico dello *Jovites dacus* Mojs. e dello *Jovites Caroli* Gemm.

La porzione rigonfiata della sua camera di abitazione ha le pareti laterali fortemente arcuate e il lato esterno largo e appena convesso; quella compressa i lati quasi appianati e il contorno esterno stretto e convesso e quella, corrispondente all'estremità boccale, ha tanto i lati che il contorno esterno convessi.

Il suo ombelico è stretto e senza callosità e la egressione dell'orlo interno, o ombelicale, del suo ultimo giro, che incomincia insieme al suo rigonfiamento laterale, è stretta e l'orlo ombelicale di questo giro termina appunto nel sito di congiungimento col suo orlo boccale.

La sua superficie è ornata di coste trasversali un poco distanti fra di loro che verso la parte esterna si biforcano, meno qualcuna della sua porzione anteriore che la percorre senza dividersi. Esse partono dall'orlo ombelicale, percorrono i fianchi leggermente arcuate e passano nel contorno esterno dirette in avanti. Le costicine che stanno nel lato esterno della porzione rigonfiata del giro sono più fortemente dirette in avanti delle altre. Nella linea mediana del lato esterno di questa porzione della conchiglia si vede una piega longitudinale stretta, leggerissima ed oscura; come pure sopra i suoi lati se ne vedono alcune altre spirali più piccole, oscurissime ed interrotte.

La linea dei lobi non si conosce.

Questa specie richiama per la scultura lo *Jovites dacus* Mojs. e lo *Jovites bosnensis* Mojs. Si distingue dal primo per la compressione esterna che è assai minore, per la egressione minore del margine interno del suo ultimo giro, per l'ombelico mancante di callosità e per il lato esterno di gran parte dell'ultimo giro che è ornato di coste, anzichè liscio come nella specie alpina. Più vicina allo *Jovites bosnensis* Mojs. per la mancanza della callosità ombelicale, se ne allontana, perchè manca della depressione nella parte esterna della sua estremità boccale e perchè il valore della sua egressione è minore; nella forma siciliana, inoltre, le coste sono più piccole, numerose e avvicinate.

I due esemplari disegnati si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo e sono stati trovati nel calcare grigio tendente al giallastro con noduli di selce cornea della contrada Pizzo del Lupo dei dintorni di Castromarone nella Provincia di Palermo.

JOVITES SICULUS Gemm.

Tav. IV, Fig. 9 a 12.

Dimensioni :

| | |
|---|-----------|
| Diametro | 65,mm |
| Spessore | , ? 30,mm |
| Altezza laterale della bocca. | 26,mm |
| . della bocca sulla linea mediana | 7,mm |

Questa specie quasi al principio della sua camera di abitazione è dilatata rigonfiata ai fianchi. Questo rigonfiamento laterale diviene più grande verso il terzo interno della camera di abitazione, dopo si restringe e diviene compresso per poi dilatarsi gradatamente e leggermente fino al contorno della bocca; per cui i fianchi da principio sono fortemente arcuati e col contorno esterno largo e convesso, nella parte corrispondente alla compressione appena convessi e col contorno stretto, e verso la estremità anteriore nuovamente arcuate, ma in grado minore, e col contorno ventrale convesso. Nell'esemplare figurato il rigonfiamento laterale della prima porzione del giro esterno si vede appena, perchè essa è rotta e schiacciata, ma in altri due esemplari che ho presenti la dilatazione laterale è grande.

Il suo ombelico è aperto: la larga egressione del margine interno del giro esterno incomincia verso la estremità anteriore del penultimo.

Questo *Jovites* è ornato di numerose coste trasversali, pieghiformi, strette ed avvicinate che ad altezze diverse del giro si dividono in due coste secondarie, delle quali parecchie alla loro volta si suddividono in altre due piccolissime. Queste coste partono dal contorno ombelicale, si estendono quasi diritte fino alla metà dell'altezza del giro, in cui si curvano e passano fortemente dirette in avanti nel suo lato esterno; meno, però, quelle che percorrono la porzione compressa della conchiglia, le quali nel suo lato esterno si assottigliano e quasi si scancellano.

La scultura dei suoi giri interni, in piccolo, è la stessa. Sulla loro regione esterna le costicine vengono intersecate da poche strie longitudinali.

Nella linea mediana del lato esterno della estremità posteriore della camera di abitazione ha una stretta falsa carena limitata ai lati da un solco stretto e scancellato.

Il suo contorno boccale non si conosce. La sezione trasversale della estremità anteriore dell'ultimo giro è più stretta nella sua parte superiore che in quella inferiore.

La sua linea lobale, oltre il lobo esterno, ha in ogni lato tre lobi e tre selle. Il lobo esterno, diviso in due parti dalla larga e alta sella mediana, è meno profondo del primo laterale e termina appuntito; questo, che è il più profondo, finisce al fondo con tre punte, delle quali la mediana è quella più lunga e profonda; il secondo lobo laterale è più piccolo, ha la stessa forma a un di presso del precedente ed è profondo quasi quanto il lobo esterno; il primo lobo ausiliare sta sotto il contorno dell'ombelico. Le selle sono alte e profondamente tagliuzzate in tutto il loro contorno; la esterna è più alta delle altre due laterali.

Questo *Jovites* si distingue dai suoi congeneri per la sua scultura più fina e per il suo ombelico più largo ed aperto. Lo *Jovites Mercedes* Mojs. è quello che più gli rassomiglia per la forma della linea dei lobi, ma i caratteri esterni di questa specie sono assai diversi di quelli dello *Jovites siculus* Gemm.

D'esso ne conosco tre esemplari che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Quello fig. 10-12 proviene dal calcare con noduli di selce cornea dei dintorni di Palazzo-Adriano, gli altri due sono stati trovati nel calcare grigio con nodoli di selce cornea del Fendo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. La linea dei lobi, ingrandita, è d'uno di questi due ultimi esemplari.

JOVITES CAROLI Gemm.

Tav. XXVII. Fig. 7 e 8 e Tav. XXIX Fig. 40.

Si trova frequentemente nel calcare grigio oscuro del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Somiglia allo *Jovites dacus* Mojs. per il forte restringimento del suo lato esterno e lo schiacciamento dei suoi fianchi verso la metà della lunghezza del suo giro esterno. Il maggiore rigonfiamento di questo giro è al suo principio, in cui si mostra molto convesso ai fianchi e leggermente arcuato al lato esterno. Vicino la metà della sua lunghezza ha i fianchi appianati e il lato esterno assai stretto e angoloso, e nel suo terzo anteriore quelli leggermente convessi e questo di discreta larghezza e arcuato. La egressione dell'ultimo giro, che avviene al suo principio, non è graude, per cui nella sua estremità anteriore lascia scoperta

la metà inferiore del penultimo giro. Il margine della bocca nei lati è diritto e obliquamente diretto in avanti, per la qual cosa quello superiore, che è arcuato, si protende in avanti. L'ombelico è stretto, ellittico e non calloso.

La sua superficie è ornata di coste trasversali pieghiformi, che partono dal contorno ombelicale, si prolungano fino al lato esterno e lo attraversano, senza interruzione, leggermente arcuate in avanti. Nei fianchi sono curvate con la convessità rivolta in dietro verso la metà della loro lunghezza; la loro curva è maggiore nel tratto rigonfiato dell'ultimo giro, ma minore, assai debole, nel suo tratto piano e compresso. Le coste sono ordinariamente poco elevate e nel loro percorso si dividono, si suddividono e fra di esse se ne intercalano altre; talchè nella porzione esterna del giro sono molto più numerose che nella sua porzione interna. Nel terzo anteriore dell'ultimo giro le coste divengono più larghe; però, nel suo contorno esterno vicino la bocca, s'impiccioliscono, si avvicinano e si appianano. In questa regione numerose strie di accrescimento adornano tanto le coste che i solchi intercostali. Questi, per la irregolare divisione delle coste, sono ineguali in larghezza e di tanto in tanto ve ne è qualcuno più largo e profondo.

In vari esemplari, che conservano l'orlo della bocca, nel loro modello interno in cui manca il guscio, vi corrisponde un solco avente la stessa direzione dell'orlo boccale, ma che svanisce nel suo lato superiore; la qual cosa prova che l'interno dei lati della bocca è ispessito come quello dello *Jovites Stoppanii* Gemm. Or è molto probabile, come dirò occupandomi dello *Jovites Adelaë* Gemm., che i larghi solchi trasversali che si vedono nel suo ultimo giro, come pure quelli che si notano più o meno chiaramente negli altri *Jovites*, siano dei leggeri strozzamenti peristomatici, anzichè larghi solchi intercostali.

Delle strie spirali evanescenti si vedono ancora nel lato esterno e nei fianchi dell'ultimo giro, come pure in alcuni esemplari si nota in questo giro una leggiera falsa carena che si scancela verso la sua parte angolosa.

I giri interni hanno le coste meno arcuate e molto meno divise; i solchi intercostali sono quasi tutti della medesima larghezza; nessuno è più profondo degli altri. Le strie spirali sono più chiare di quelle del giro esterno.

Ha la linea dei lobi dello stesso tipo dello *Jovites dacus* Mojs.; mostra quattro selle fuori del contorno ombelicale. Il lobo esterno è diviso in due rami, che terminano con una punta, da una sella sifonale, larga, alta, rettangolare e incisa leggermente ai lati. La sella esterna è alta e con forti incisioni ai lati le quali vi producono lunghe aste; termina all'apice con due piccole aste, di

cui l'esterna è più alta dell'interna ed entrambe finiscono bipartite. Il primo lobo laterale è più profondo dell'esterno; termina con tre rami, l'esterno dei quali, essendo dell'interno più lungo, dà al lobo una forma un po' asimmetrica. La prima sella laterale è un poco più alta della esterna e a un dipresso con la medesima forma. Il secondo lobo laterale si prolunga in basso meno del lobo esterno, è simmetrico e termina con tre rami. La seconda sella laterale, alta circa metà della prima sella laterale, ha in piccolo la stessa forma.

Lo *Jovites Caroli* Gemm. ha una varietà con coste strette e leggere.

Dimensioni :

| | |
|--|--------|
| Diametro | 39. mm |
| Altezza laterale della bocca | 13. mm |
| » della bocca sulla linea mediana . | 8. mm |
| Spessore maggiore dell'ultimo giro . . | 16. mm |

Questa specie si distingue dallo *Jovites dacus* Mojs., perchè è molto più piccola e quindi la modificazione del suo ultimo giro avviene, quando ha un diametro molto minore di quello, in cui si verifica la modificazione in questa specie, perchè la egressione del suo giro esterno è minore e perchè non ha l'ombelico calloso; oltre a ciò diversifica ancora nei particolari della scultura e della linea dei lobi. Differisce ancora dallo *Jovites Schopeni* Gemm. per essere più compresso nei fianchi, con la scultura più fina e col restringimento esterno dell'ultimo giro molto più forte.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano ventidue esemplari.

JOVITES ADELAE Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 29 a 31.

Da questo nome ad un piccolo *Jovites* vicino dello *Jovites nux* Mojs., da cui si distingue per essere più compresso nei fianchi e con le coste trasversali diverse nei loro particolari.

La estremità posteriore del suo ultimo giro è rigonfiata nei fianchi e dilatata all'esterno. Da questo punto va gradatamente deprimendosi lateralmente e restringendosi esternamente fino alla metà della sua lunghezza, in cui dopo un breve tratto ritorna a dilatarsi nell'una e l'altra parte del giro, ma meno di come è nella sua estremità posteriore. La egressione dell'ultimo giro avviene al suo incominciamento; non è grande, lascia allo scoperto un poco meno della metà dell'altezza del giro precedente. L'ombelico è relativamente largo, ellittico e senza callosità. La bocca è discretamente arcuata nella sua parte superiore.

Nell'esemplare figurato il contorno della bocca è completo, sebbene questo nella figura non si veda chiaramente. Il lembo superiore si protrae in avanti. I lati, leggermente arcuati, partono dal contorno ombelicale formandovi un angolo acuto. Sopra d'essi, nel modello interno, vi è un solco che tende a svanire nel lato superiore.

La superficie di questa specie è ornata di coste trasversali pieghiformi che partono dal contorno ombelicale, e, leggermente arcuate in avanti, si prolungano fino al lato esterno, che lo traversano curvate e senza interrompersi nella sua linea mediana. Sono relativamente larghette, e, dopo d'essersi divise vicino il contorno ombelicale, si dividono nuovamente ad altezze diverse del giro.

Anche nell'ultimo giro di questo *Jovites* vi sono dei solchi trasversali più larghi e profondi degl'intercostali. In questa specie ve ne sono due. In quello posteriore la costa che lo limita posteriormente è bifida, e i due rami principali danno nascita a costicine più leggere, più avvicinate e più arcuate in avanti delle altre; sono simili nella forma a quelle che nascono dalla costa che sta intorno la bocca dello *Jovites Caroli* Gemm. Questo fatto avvalorà la esistenza di strozzamenti peristomatici negli *Jovites* che spesso per la loro leggerezza si confondono con i solchi intercostali.

Le coste trasversali dell'ultimo giro sono incrociate da linee spirali un po' distanti fra di loro. Nella linea mediana del sito, corrispondente alla porzione rigonfiata di questo giro, si nota una falsa carena che svanisce nella sua porzione anteriore.

I giri interni presentano una scultura diversa da quella dello esterno. Il penultimo giro, enucleato da un esemplare intiero, ha le coste trasversali semplici e alcune che si dividono vicino l'ombelico. Sono alquanto larghe e poco rilevate alla loro origine; ma gradatamente si vanno allargando ed alzando, di

guisa che arrivano nel lato esterno larghe ed alte e lo percorrono trasversalmente arcuate in avanti. Nella sua linea mediana si vede la falsa carena che ha ai lati qualche leggiera linea spirale.

La linea dei lobi non si conosce.

| | |
|--|--------|
| Diametro | 19.mmm |
| Altezza laterale della bocca | 6.mmm |
| » della bocca sulla linea mediana. | 4.mmm |
| Spessore maggiore dell'ultimo giro . . . | 10.mmm |

Questa specie oltre dei due caratteri sopra indicati, che la distinguono dallo *Jovites nux* Mojs., è più largamente ombelicata e colla egressione dell'ultimo giro più larga.

I tre esemplari che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

GONIONOTITES Gemmellaro.

Sono delle grandi conchiglie a forma di disco fortemente compresso ai fianchi, con i primi giri concamerati sviluppati normalmente in tutte le loro parti e con quelli susseguenti, i concamerati, ristretti fortemente nella loro regione esterna. La loro camera di abitazione verso la metà della sua lunghezza ha questa regione più stretta di quella della sua estremità posteriore; la sua porzione anteriore mostra il lato esterno dilatato che va sempre più allargandosi fino al contorno della bocca. Questi cambiamenti di forma del lato esterno dei giri producono naturalmente delle modificazioni nei loro fianchi, di modo che questi: nei primi giri sono convessi, nei successivi meno, verso la metà della camera di dimora quasi piani e nel resto della sua lunghezza fino alla bocca più o meno convessi.

I loro primi giri concamerati si mostrano provvisti ai fianchi di solchi peristomatici e di coste trasversali semplici, o divise, che verso il contorno esterno sono dirette in avanti e nella sua linea mediana divise da quelle dell'altro fianco della conchiglia.

Col successivo sviluppo dei giri gli strangolanti peristomatici svaniscono; le coste, nella porzione interna dei fianchi dei giri, divengono pieghiformi e si allontanano, e in quella esterna si suddividono e vi s'intercalano altre coste marginali. Finalmente le coste principali divengono evanescenti o si scancellano; mentre invece le loro estremità marginali e le coste intercalate, disposte obliquamente in avanti e interrotte nel centro del lato esterno dei giri, si prolungano fino al terzo posteriore del giro esterno. La rimanente porzione di questo giro è liscia; in alcune specie invece vi si notano poche coste trasversali evanescenti, o i loro avanzi marginali, che consistono in corte pieghe semilunari disposte irregolarmente nella parte esterna del giro.

In alcune specie si vedono dei cordoncini spirali, leggerissimi e distanti fra di loro che adornano il loro ultimo giro.

La loro bocca è alta ed ellittica, con gli orli laterali leggermente falcoformi e col labbro superiore protratto in avanti. La bocca non è preceduta nè da strozzamento, nè da rigonfiamento interno del guscio, ma da forti strie trasversali di accrescimento che hanno lo stesso andamento del contorno boccale.

La loro camera di abitazione è lunga $\frac{3}{4}$ della lunghezza del giro esterno.

La linea dei lobi ha la stessa forma generale di quella degli *Juvavites* s. l., però i lobi sono molto più ramificati e le selle molto frastagliate. Il lobo esterno è larghissimo e diviso da una sella sifonale larga, lobata al vertice e con i lati incisi.

I loro giovani, i primi giri concamerati, per i loro caratteri esterni hanno grande analogia con gli *Anatomites* del gruppo degli *scissi*, anzi sono così somiglianti che difficilmente si possono distinguere gli uni dagli altri. La sola differenza che gli si nota è questa: che le coste trasversali nella loro estremità esterna sono più dirette in avanti e restano divise nel centro del loro lato esterno da una liscia zona longitudinale ordinariamente più larga. Queste differenze sono incalcolabili per la loro distinzione generica; ma la loro differenza viene avvalorata da una essenziale che è la linea dei lobi che, sebbene gli sia rassomigliante nella forma generale, pure è diversa nei particolari, mostrandosi oltre a ciò più progredita nello sviluppo.

Con l'ulteriore accrescimento le loro differenze divengono maggiori e questi due gruppi si allontanano di più. Nei *Gonionotites* gli strangolanti peristomatici svaniscono e le coste trasversali si mantengono fra di loro divise, mentre invece negli *Anatomites* i primi perdurano e le coste trasversali si dispongono chiaramente a fasci. Inoltre il lato esterno dei giri concamerati degli *Ana-*

tomites si va sempre allargando regolarmente, mentre invece nei *Gonionotites* si restringe e si mantiene sempre angoloso fino alla metà della lunghezza della camera di abitazione. Gli adulti dei *Gonionotites*, poi, prendono un *habitus* molto diverso di quello degli *Anatomites*.

Il Mojsisovics (¹), occupandosi degli *Juvavites*, dice che il peristoma degli adulti degli *Juvavites* del gruppo dei *continui* si contrae ugualmente in tutta la circonferenza del giro, sicchè il *lumen* dell'ultimo diviene molto ristretto; come pure fa notare che l'*Anatomites Halavátsi* Mojs. del gruppo degli *scissi*, presenta un cambiamento di forma nella camera di dimora. Io, che ho avuto la fortuna di trovare tre specie di *Anatomites* del gruppo degli *scissi* allo stato adulto e con la bocca intiera, sono al caso di affermare, non solo di avere constatato l'esattezza di quanto il Mojsisovics asserisce, ma ancora di potere esporre il resultamento delle mie ricerche sopra il gruppo degli *Anatomites scissi*. Negli *Anatomites Mariani* Gemm., *Distefanoi* Gemm. ed *Albertii* Gemm. lo svolgimento dei giri concamerati è normale, soltanto la scultura e la forma della camera di abitazione subiscono dei cangiamenti. Questa, verso la metà della sua lunghezza, si comprime ai fianchi e si restringe all'esterno; dopo un breve tratto si dilata in tutta la sua circonferenza e vicino l'apertura boccale si coarta in tutto il suo contorno, ciò che produce il restringimento del *lumen* della bocca.

Questi cambiamenti nella forma dell'ultimo giro degli *Anatomites* del gruppo degli *scissi* non hanno nessuna analogia con quelli che presentano i *Gonionotites*. In questi la modificazione della forma dei giri incomincia in quelli interni concamerati e quella dell'ultimo giro si verifica in modo molto diverso. Inoltre la linea dei lobi è molto più frastagliata e progredita nello sviluppo.

I *Gonionotites* per lo accrescimento anormale dei giri hanno ancora qualche lontana affinità con alcuni *Halorites*, ma oltre della differente scultura e della diversa linea dei lobi, anche la involuzione e il cambiamento della forma dei giri si verifica in tutt'altro modo.

I *Gonionotites* nel trias superiore della Sicilia sono frequenti e ordinariamente hanno grandi dimensioni.

(¹) Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., II Band, pag. 73.

GONIONOTITES ITALICUS Gemm.

Tav. V, Fig. 6 e 7, Tav. IX, Fig. 6 e 7, Tav. XXI, Fig. 4 a 6 e Tav. XXX, Fig. 8.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------|-------|--------|
| Diametro | 99,mm | 110,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 28,mm | 32,mm |
| Spessore | 35,mm | 61,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5,mm | 5,mm |

I primi giri concamerati di questa specie (Tav. IX, Fig. 6 e 7) enucleati da un esemplare adulto, sono coi fianchi convessi e il lato esterno largo e arcuato. Essi sono ornati di costicine pieghiformi, semplici e biforcute che dal contorno ombelicale si prolungano, appena arcuate, fino a quello esterno, da dove dirette in avanti passano nel lato esterno senza congiungersi nella sua linea mediana con le corrispondenti coste dell'altro fianco; queste costicine sono elevate e della stessa larghezza dei solchi intercostali. Tra d'esse si nota uno strozzamento peristomatico, appena più largo e profondo dei solchi intercostali, che ha la medesima direzione di questi.

Con l'ulteriore accrescimento della conchiglia i giri concamerati (Tav. V, Fig. 6 e 7) si appianano nei fianchi e si restringono nell'esterno, in modo da rendersi angolosi. Le coste nei fianchi vanno mano mano divenendo pieghiformi, oscure ed evanescenti; soltanto nel contorno esterno si notano delle coste marginali, corte, larghe dirette in avanti e interrotte nella sua linea mediana da quelle corrispondenti dell'altro fianco. In questo stadio i giri concamerati non presentano solchi peristomatici, nè loro tracce.

Questa specie, adulta e colla camera di abitazione intiera, diviene di forma discoidale, fortemente compressa ai fianchi nella metà posteriore della sua lunghezza e strettamente ombelicata. Il suo lato esterno al principio del giro è stretto e angoloso; esso si restringe viemaggiormente al cominciamento della camera di abitazione, dove diviene strettissimo e quasi tagliente; poscia incomincia a dilatarsi e si prolunga fino alla bocca, facendosi sempre più largo e arcuato. La superficie dei suoi fianchi è quasi liscia; negli esemplari ben con-

servati, però, mostra delle leggierissime ondulazioni trasversali, pieghiformi e fra di loro lontane. Nel contorno esterno della metà anteriore del giro esterno si vedono delle tracce di pieghe marginali, corte, di forma variabile e più o meno larghe, mentre invece in quello della metà posteriore si notano delle coste marginali che verso la parte posteriore della camera di abitazione si obliterano. Queste coste sono regolarmente disposte, basse, di mediocre larghezza, dirette in avanti e interrotte nella linea mediana del lato esterno. La bocca ha la forma d'uno stretto ellissoide un poco più largo sopra che sotto e inciso triangolarmente nella sua metà inferiore dal giro precedente. Il margine laterale della bocca è leggermente falciforme e il superiore con un labbro che si estende un poco in avanti e con l'orlo rotondato. L'orlo boccale è preceduto da strie trasversali d'accrescimento che hanno la sua stessa direzione; internamente non ha rigonfiamento.

La sua linea lobale ha sopra ogni lato cinque selle. Il lobo esterno è largo, profondo un poco meno del primo laterale e diviso in due lunghi rami da una sella mediana alta, larga e incisa al contorno. Il primo lobo laterale è più profondo di tutti e termina con tre punte rese dentate da due selle secondarie alte e a forma di foglie allungate e incise ai lati, le quali stanno al fondo del lobo. Il secondo lobo laterale è più corto del precedente e termina con tre punte. I lobi ausiliari finiscono con una punta; il secondo sta diretto obliquamente in fuori. Le selle principali sono fortemente frastagliate al contorno. La esterna si distingue per quattro aste apicali, larghe e quasi a forma di foglie allungate; le due selle laterali terminano all'apice con due aste incise al contorno, che vengono precedute da lunghe aste laterali tagliate in modi diversi; le due accessorie, molto più piccole, sono incise anche esse profondamente e irregolarmente; la seconda di esse ha alla base del lato interno una sella secondaria un poco alta che cinge spiralmemente, colle omonime delle altre linee lobali, il contorno ombelicale come nel *Gonionotites Haugi* Gemm.

Essa si distingue facilmente dalle specie affini per la grande compressione laterale del principio della sua camera di abitazione e per il forte restringimento del corrispondente lato esterno. I suoi primi giri concamerati somigliano molto a quelli del *Gonionotites discus* Gemm., ma, oltre d'essere allo stesso diametro più compressi nei lati e col contorno esterno più stretto, sono ornati di costicine più larghe e distanti.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo vi sono cinque esemplari di questa specie in buono stato di conservazione e molti in fram-

menti; essi provengono: parecchi dal calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo, e pochi da quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

GONIONOTITES DISCUS Gemm.

Tav. XIII, Fig. 3 a 6 e Tav. XXX, Fig. 5 a 7.

Conchiglia discoidale, fortemente compressa e strettamente ombelicata. I suoi giri sono alti, stretti e leggermente arcuati ai fianchi, colla convessità maggiore presso la metà della loro altezza, da cui scendono dolcemente verso l'ombelico e verso il contorno esterno. La sua camera di dimora è lunga più di $\frac{4}{5}$ della lunghezza dell'ultimo giro. Il suo lato esterno al principio di questo giro è ristretto e angoloso; esso si restringe di più, per un breve tratto, fino al principio della camera di dimora, donde incomincia gradatamente a dilatarsi e a farsi arcuato fino alle vicinanze della bocca, dove si deprime un poco nella sua parte superiore. La sua bocca è alta e a forma d'uno stretto ellissoide, leggermente compresso sopra e inciso nella sua metà inferiore triangolarmente dal giro precedente. I margini laterali della sua bocca sono leggermente falcefiformi e il superiore forma un labbro sporgente in avanti e col contorno rotondato. Il contorno della bocca è sottile e privo di qualunque rigonfiamento interno.

La sua superficie è liscia; ha soltanto, nel contorno esterno del principio dell'ultimo giro, delle pieghe marginali, strette, avvicinate, fortemente dirette in avanti e interrotte nel centro del lato esterno, le quali mano mano si affievoliscono e svaniscono completamente nel contorno esterno della camera di dimora. In due esemplari, con il guscio ben conservato, la loro superficie mostra nei fianchi delle pieghe trasversali, oscurissime, distanti fra loro e appena distinguibili; come ancora dei loro avanzi marginali, corti, rilevati, di forma più o meno semilunare e coll'estremità interna più spinta in avanti di quella esterna. Nella estremità anteriore del giro esterno si vedono ancora delle strie trasversali sottili, fra le quali alcune sono più forti e camminano parallelamente al contorno della bocca.

Questi caratteri sono propri degli esemplari adulti; i loro giri interni sono differentemente ornati e configurati.

L'esemplare Tav. XIII, Fig. 5 e 6, che è stato enucleato da uno completo, non dà una idea esatta della forma e della scultura dei giri interni, perchè è un poco alterato esternamente e compresso. Però avendo preparato altri due nuclei che sono ben conservati, di cui uno è quello della Tav. XXX, fig. 5 e 6, essi presentano i seguenti caratteri: la loro superficie lateralmente è ornata di costicine trasversali, pieghiformi che al contorno esterno si dirigono fortemente in avanti, arrestandosi presso la sua linea mediana, in cui lasciano una stretta e lascia fascetta che le divide da quelle dell'altro fianco. Esse partono dal contorno ombelicale, e, verso il terzo esterno dell'altezza dei giri, si dividono in due o tre costicine secondarie.

Nell'ultimo giro di quello figurato, che ha il diametro di 20^{mm} e dell'altro che è presso a poco della stessa grandezza, si vedono ancora tre strozzamenti peristomatici. Sono leggieri, un poco arcuati in avanti ed estesi dal contorno ombelicale fino al lato esterno, in cui si approfondiscono un poco. Questi due esemplari hanno i fianchi convessi, il lato esterno largamente arcuato e l'ombelico stretto.

Oltrepassato questo diametro i giri concamerati si restringono gradatamente nel loro lato esterno e perdono a poco a poco gli strozzamenti peristomatici e la scultura: di guisa che il penultimo giro si riduce, nella regione esterna, angoloso ed ornato di coste marginali e nei fianchi provvisto di qualche costa pieghiforme, larga, oscura e non bene distinta.

La linea dei lobi mostra fuori dell'ombelico cinque selle. Il lobo esterno è largo e diviso in due rami da una sella sifonale larga, alta, trilobata superiormente e incisa nei lati. Il primo lobo laterale, più profondo e stretto dello esterno, è diviso in fondo da due selle secondarie, aventi la forma di un'alta asta lateralmente incisa, che lo rendono tripartito. Il secondo lobo laterale è in lunghezza la metà del precedente, più stretto, e termina con tre punte ineguali in lunghezza. I due lobi ausiliari finiscono con una punta, il secondo è più corto del primo e diretto più obliquamente in fuori. La sella esterna è alta, stretta e profondamente incisa e tagliuzzata nel contorno. La prima sella laterale, più piccola e quasi colla medesima forma della sella esterna, è anch'essa incisa profondamente e tagliuzzata nel contorno. La seconda sella laterale è più alta della prima ausiliare, ma un poco meno larga alla base e la seconda ausiliare è bas-

sissima e soltanto incisa nel contorno. Nelle selle è notevole la profonda incisione che si vede ai lati delle selle principali; la incisione del lato esterno sta sopra di quella del lato interno; entrambe sono dentate e rendono il corpo delle selle strangolato.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diametro | 98.mm | 89.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 55.mm | 51.mm |
| Spessore " " | 26.mm | 23.mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4.mm | 4.mm |

Questa specie, oltre d'aver stretti rapporti di affinità col *Gonionotites Vincentii* Gemm., è ancora vicina al *Gonionotites Mojsisovicsi* Gemm. e al *Gonionotites italicus* Gemm. Essa si distingue da questo, nella gioventù, perchè è adornata di coste più strette ed è meno compressa, e, allo stato adulto, perchè ha i fianchi più arcuati e il contorno esterno della camera di dimora meno largo e depresso vicino la bocca; oltre a ciò le loro linee lobali sono molto diverse. Differisce dal *Gonionotites Mojsisovicsi* Gemm. non solamente per la diversa forma della linea dei lobi, ma ancora per essere molto più compressa ai fianchi e ornata più finamente nei giri concamerati. La depressione presso la bocca del lato esterno, che manca nel *Gonionotites Mojsisovicsi* Gemm., e la minore dilatazione laterale della camera d'abitazione sono pure altri caratteri differenziali di queste due specie.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronovo nella Provincia di Palermo e di quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano parecchi esemplari.

GONTONOTITES MOJSISOVICSI Gemm.

Tav. XIII, Fig. 1 e 2, Tav. XXI, Fig. 1 a 3 e Tav. XXX, Fig. 9.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|--------|--------|
| Diametro | 104,mm | 133,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 31,mm | ? |
| Spessore " " . | 57,mm | 72,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5,mm | 6,mm |

Questa specie si distingue dalle due precedenti per essere più rigonfiata ai fianchi e meno ristretta nel sito del contorno esterno, corrispondente presso a poco al principio della camera di abitazione.

È grande, discoidale, strettamente involuta, con i giri molto più alti che larghi e con l'ombelico stretto. L'ultimo giro nella sua porzione posteriore ha la maggiore larghezza intorno l'ombelico, da cui i fianchi, quasi piani, scendono verso il contorno esterno; mentre invece nella sua porzione anteriore ha la più grande larghezza nella metà della sua altezza, e di qui i fianchi si estendono arcuati più dolcemente verso l'ombelico che verso il contorno esterno. Il lato esterno di questo giro è stretto nella sua estremità posteriore e più ristretto e quasi angoloso al principio della camera di abitazione, in cui allargandosi gradatamente diviene sempre più largo e arcuato fino alla bocca. Il margine laterale della bocca è falciforme: si arcua con la convessità verso dietro nel suo terzo superiore, e, spingendosi in avanti nel contorno esterno, si unisce coll'orlo superiore della bocca che è a forma di labbro sporgente con l'orlo rotondato.

Nella parte posteriore dell'ultimo giro si vedono, nel contorno esterno, delle coste marginali, larghe, rotondate, fortemente dirette in avanti e interrotte nella sua linea mediana da quelle corrispondenti dall'altro fianco del giro; e, nei fianchi, delle indistinte e oscure tracce di coste pieghiformi trasversali. Nei fianchi della camera di abitazione queste coste divengono sempre più oscure e indistinte da rendere la loro superficie leggermente e largamente ondulata in senso trasversale; soltanto vicino la bocca si nota qualche forte stria trasversale di accrescimento che ha la medesima direzione del margine boccale. Presso il contorno esterno, però, si trovano più accentuati i resti delle coste pieghiformi

trasversali che consistono in corte e irregolari pieghe, talvolta così corte da prendere la forma di noduli allungati.

Questa indecisa e oscura ornamentazione si mantiene ancora negli esemplari allo stato senile (Tav. XIII, Fig. 1 e 2).

La camera di abitazione di questa specie occupa un poco più di $\frac{3}{4}$ della lunghezza del suo giro esterno.

In un grande esemplare ho potuto scoprire i suoi giri concamerati interni. Al diametro di 37^{mm} hanno il contorno esterno arcuato, i fianchi un po' convessi ed ornati di coste che dall'ombelico si prolungano, leggermente arcuate, sino all'esterno. Le coste partono dall'ombelico: alcune verso il quarto inferiore dell'altezza del giro si bipartiscono e quasi al terzo esterno si dividono nuovamente in due coste secondarie; altre, invece, si bipartiscono una sola volta alla stessa altezza della seconda divisione della maggioranza delle coste. Sono strette, alte e divise da profondi solchi intercostali che hanno la loro medesima larghezza. Fra le coste della metà del giro, in cui si vede chiaramente la scultura, ve ne è soltanto una semplice, che è più sviluppata delle altre e precede un stretto solco un poco più profondo ed obliquo dei solchi intercostali. Questo con grande probabilità è un solco peristomatico.

Oltrepassato questo diametro la scultura subisce fino al principio dell'ultimo giro presso a poco la stessa modificazione delle specie affini, cioè: le coste laterali divengono pieghiformi, più o meno indistinte ed evanescenti, mentre il loro prolungamento al margine esterno si conserva sotto la forma di corte coste marginali. Solchi peristomatici non se ne vedono più.

Il lobo esterno, larghissimo, è diviso alla base in due lunghi rami da una larga sella sifonale incisa al contorno. Il primo lobo laterale ha quasi la stessa lunghezza dell'esterno; è diviso al fondo in tre punte dentate dalla presenza di due selle secondarie alte e a forma di lunga foglia lateralmente incisa. Il secondo laterale è assai più corto del lobo precedente e finisce, come il lobo ausiliare, con una punta dentata ai lati. Le selle sono fortemente tagliuzzate. La sella esterna, alta e di mediocre larghezza, termina nell'apice con due aste quasi a forma di foglia; le altre del suo contorno sono più o meno dentate e a forma di foglie quasi lobate; quella sottostante all'asta interna del suo apice è larga e con tre incisioni nel suo lato interno. La prima sella laterale, sebbene più piccola della esterna, pure arriva quasi alla medesima altezza e termina all'apice con tre aste, delle quali la centrale è larga e a forma di cresta; essa nel lato esterno ne ha una larga con tre incisioni che sta di fronte a quella della stessa

forma della sella esterna, e in quello interno un'altra asta che in piccolo le rassomiglia. La seconda sella laterale e l'ausiliare sono soltanto incise al contorno; la prima è molto più grande e con quattro denti nell'apice.

Questa specie è molto vicina al *Gonionotites Vincentii* Gemm. Allo stato adulto ne differisce per avere la camera di abitazione molto più rigonfiata ai fianchi e allo stato giovanile, giri interni concamerati, per essere ornata di coste trasversali più robuste che si biforcano diversamente e di solchi peristomatici più stretti.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono vari esemplari provenienti dal calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

GONIONOTITES MAUROLICCI Gemm.

Tav. XIV, Fig. 5, Tav. XVII, Fig. 14 e 15 e Tav. XXX, Fig. 10.

Dimensioni :

| | | |
|---------------------------|--------|-----------|
| Diametro | 79. mm | 21. mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 27. mm | 10. mm |
| Spessore " " " . | 49. mm | 13. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4. mm | 1 1/2. mm |

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, oltre degli esemplari figurati, ve ne sono altri due, di cui uno ha il diametro di 140^{mm}.

Nei grandi esemplari i giri sono strettamente involuti, più alti che larghi e con la maggiore larghezza sotto la metà della loro altezza. I fianchi sono leggermente arcuati; l'ombelico è stretto, con le pareti alte e il contorno rotondato.

In essi non si vede il restringimento del contorno esterno, corrispondente al sito dello incominciamento della camera di abitazione, che hanno molti *Gonionotites*. La camera di abitazione dell'esemplare Tav. XIV, fig. 5, rotta nella sua parte anteriore, occupa soltanto circa la metà della lunghezza del giro esterno; quella dell'altro è quasi intiera ed è lunga poco meno dell'ultimo giro.

Questo esemplare, sebbene pure sciupato, mostra nella sua superficie delle coste trasversali, pieghiformi, leggermente arcuate, che presso il contorno esterno

si voltano in avanti: sono semplici, però ve ne sono due che partono dal medesimo tronco. Nel contorno esterno dell'incominciamento dell'ultimo giro vi sono parecchie coste marginali, corte, larghe, dirette in avanti e appena affievolite nella linea mediana del lato esterno. Esse nella parte posteriore della camera di abitazione scompaiono completamente, mentre invece si notano, un poco sotto il suo contorno esterno, delle pieghe corte e larghe, alcune di forma quasi semilunare e altre di forma indeterminabile.

Per conoscere la scultura e la forma dei giri interni di questa specie ho enucleato da un grande esemplare quelli Tav. XVII, fig. 14 e 15. Essi sono rigonfiati lateralmente, con i fianchi leggermente convessi, con il lato esterno arcuato e di discreta larghezza e con l'ombelico stretto, a pareti alte e a contorno rotondato. La loro scultura consiste in coste, pieghiformi e arcuate che partono leggiere dal contorno ombelicale e si estendono, ingrandendosi, fino al lato esterno, nel cui centro si arrestano, o si indeboliscono, producendovi una liscia fascetta longitudinale. Le coste verso la metà dell'altezza dei giri si bipartiscono.

In questo nucleo, avendo staccato una grande porzione del giro esterno, quello che lo precede è ornato di coste sottilissime e oscure.

In questi esemplari, adulti e giovani, non si vedono strozzamenti peristomatici. Nell'esemplare Tav. XVII, fig. 15 e 16 si notano semplicemente due o tre leggieri solchi più larghi di quelli intercostali: però, se questi siano, o pure no, tracce di strozzamenti peristomatici, non si può asserire con certezza.

La linea dei lobi di questa specie ha dei particolari che non si riscontrano in quelle degli altri *Gonionotites*.

Fuori dell'ombelico ha quattro selle. Le selle principali sono alte, snelle e profondamente tagliuzzate nel contorno, talchè il loro corpo presenta parecchi strangolamenti con le digitazioni sporgenti a forma di irregolari foglie. Il primo lobo laterale è più profondo degli altri e termina con due lunghe punte dentate determinate al fondo da una sella secondaria alta, stretta e a forma di foglia dentata ai lati.

Questa specie si distingue dai *Gonionotites*, caratteristici del keuper medio della Sicilia, perchè si mantiene col contorno esterno angoloso quasi fino alla bocca, mentre quasi in tutte le sue affini si dilata e si arrotondisce. Oltre a questa differenza, si aggiunga la forma della sua linea lobale, che puossi dire eccezionale.

I sopradetti quattro esemplari, provenienti dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

GONIONOTITES VINCENTII Gemm.

Tav. XVI, Fig. 7 a 1^c e Tav. XXI, Fig. 8.

Dimensioni (*):

| | |
|------------------------------------|----------|
| Diametro | 22,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 10,mm |
| Spessore " " " " " | 12,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2 1/2,mm |

I giri concamerati interni Tav. XVI, fig. 9 e 10 sono stati enucleati dall'esemplare Tav. XVI, fig. 7 e 8. Essi sono con i fianchi poco convessi, col contorno esterno arcuato e coll'ombelico a pareti alte e verticali. L'ultimo di essi ha due larghi e profondi strangolamenti peristomatici che partono dal contorno ombelicale e si prolungano, leggermente curvati in avanti, fino al lato esterno, limitati anteriormente da una costa semplice e posteriormente da una bipartita, le quali passano nel lato esterno del giro e si congiungono senza interruzione colle corrispondenti coste dell'altro fianco. I fianchi sono ornati di coste trasversali, pieghiformi, piuttosto strette e divise da solchi intercostali della stessa loro larghezza, le quali si biforcano verso la metà dell'altezza del giro; esse sono nella metà interna diritte, nella esterna arcuate in avanti e nella linea mediana del lato esterno interrotte, in cui lasciano una larga fascetta longitudinale liscia e interrotta soltanto dalle coste che limitano gli strozzamenti peristomatici. La costa, che circonda posteriormente lo strozzamento peristomatico, risulta da due coste bipartite, delle quali l'anteriore è quella che passa senza interruzione nel centro del lato esterno del giro.

Coll'accrescimento della conchiglia gli strangolamenti peristomatici svaniscono. Le coste trasversali mano mano divengono evanescenti e restano soltanto, come si vede nell'esemplare Tav. XVI, fig. 7 e 8, al principio dell'ultimo giro

(* Non conoscendosi il diametro dell'esemplare adulto, perchè è rotto, si danno le dimensioni dei suoi giri concamerati.

delle lontane coste pieghiformi e delle pieghe marginali distanti, leggiere e dirette fortemente in avanti; mentre invece nella sua metà anteriore, che corrisponde ad una porzione della camera di dimora, le pieghe marginali si dileguano completamente; vi si nota solo qualche piega trasversale, falciforme e leggiiera verso la parte interna e ingrossata verso quella esterna.

Il principio dell'ultimo giro di questo esemplare ha il lato esterno stretto e angoloso che va leggerissimamente restringendosi fino alla porzione posteriore della sua rottura. La porzione anteriore di questa rottura ha pure ristretto il lato esterno, però si dilata immediatamente, e, sempre più allargandosi, si estende fino al contorno della bocca. La camera di abitazione è lunga $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro, quindi gli manca un piccolo tratto della sua estremità boccale. In quella esistente non vi è traccia di restringimento, anzi il contorno laterale del giro è leggermente dilatato.

La sezione dei giri concamerati, meno di quella dei primi giri, è triangolare, mentre quella della porzione anteriore della camera di dimora è ellittica.

I giri interni, Tav. XVI, Fig. 9 a 11, hanno la linea dei lobi con selle strette, alte e fortemente incise al contorno, mentre quella degli adulti è con selle e lobi frastagliati.

La linea dei lobi, Tav. XXI, Fig. 8, è una delle ultime dell'esemplare adulto figurato. Colla preparazione si sono distrutte alcune sue parti delicate. Il lobo esterno è largo e diviso da una sella sifonale alta, larga e incisa nel contorno in due rami, che terminano a punta. Il primo lobo laterale, più profondo del precedente, termina con tre lunghe punte; il secondo laterale e il primo ausiliare sono un poco obliquamente diretti in fuori, ma non così esageratamente come sono stati figurati; il primo d'essi termina con tre punte e il secondo con una. Le selle principali sono alte e col contorno tagliuzzato; le aste nate dal tagliuzzamento hanno forme diverse. La sella ausiliare è larga e col contorno inciso. Le selle secondarie, che s'alzano dal fondo del primo e secondo lobo laterale, sono alte incise ai lati e colla forma dominante in quelle dei *Gonionotites*.

Questa specie, vicina del *Gonionotites discus* Gemm., se ne distingue per essere meno compressa ai fianchi, col margine superiore della bocca rotondato e colla linea dei lobi diversa. I loro giri concamerati poi non si possono affatto confondere, perchè quelli della presente specie sono meno compressi ai fianchi e provvisti di strangolamenti molto più larghi, che si notano fino ad un diametro maggiore di quello dei giri interni del *Gonionotites discus* Gemm., in cui gli

strangolamenti peristomatici non esistono più. Vicino nello stato adulto del *Gonionotis Diblasii* Gemm. ne differisce, perchè ha i fianchi più convessi ed ornati di coste trasversali pieghiformi, aventi la forma di falce con forti curve, mentre quelle del *Gonionotites Diblasii* Gemm. sono pure falciformi, ma con curve leggiere; oltre a ciò le loro linee dei lobi sono molto diverse.

È stata trovata nel calcare grigio con noduli di selce cornea del fondo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. L'esemplare figurato è nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

GONIONOTITES HAUGI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 17 a 19.

Ha due particolarità che lo distinguono dai suoi congeri, cioè: il rilievo quasi careniforme d'un tratto del centro del lato esterno del suo ultimo giro e la sovrapposizione delle sue linee lobali. Però l'*habitus* della conchiglia e lo insieme della linea dei lobi me lo fa riferire al gruppo dei *Gonionotites*.

È una specie di cui conosco soltanto quattro esemplari, dei quali il più intiero è quello figurato. Il giro esterno è molto più alto che largo, avente i fianchi piano-convessi e il lato esterno stretto. Esso nella porzione concamerata di questo giro è strettissimo; nel suo centro presso il principio della camera di dimora mostra un rilievo quasi careniforme, che perde verso la sua estremità anteriore, divenendo il lato esterno largamente arcuato. Ha l'ombelico stretto e col contorno rotondato, da cui originano delle coste trasversali, pieghiformi, diritte, distanti e ineguali che si irradiano fino al margine esterno del giro. Qui si dividono e i rami secondari che producono, formando un leggiere gomito con la convessità voltata in dietro, passano obliquamente dirette in avanti nel lato esterno del giro, in cui, senza interruzione, si uniscono con quelli provenienti dall'altro fianco.

Nel lato esterno d'un altro esemplare, che conserva intiera la porzione anteriore della camera di dimora, le anse delle coste, principalmente quelle che corrispondono alle coste laterali più forti, sono più accentuate; esse sono basse, piane e fortemente arcuate con la convessità rivolta in avanti. Il contorno della bocca nei lati è falciforme e superiormente ha la forma d'un labbro largo, rotondato e sporgente in avanti. A circa 30^{mm} di distanza dalla bocca le sue pieghe laterali, diritte, strette e appianate vanno facendosi sempre più falciformi come

il margine della bocca. Il suo lato esterno mostra le stesse modificazioni di quello dell'esemplare figurato.

I giri interni di questa specie non si conoscono.

Come si è detto sopra, le linee dei lobi sono fra di loro avvicinatissime e quasi sovrapposte. Ognuna ha sopra ogni lato, fuori dall'ombelico, quattro selle. La sella secondaria che nasce dalla base del lato interno della prima sella ausiliare è grande e col margine intiero; sta un po' fuori del contorno ombelicale, e, con le selle secondarie omonime delle altre linee dei lobi, lo cingono spiralmemente. Nel contorno ombelicale si vede una porzione della seconda sella ausiliare con il lato intagliato. Il lobo esterno è largo e diviso in due rami da una sella sifonale larga, alta e col contorno inciso. La sella esterna è alta e tagliuzzata; nella metà inferiore del suo lato esterno ha piccole aste, mentre invece in tutto il suo lato interno le aste sono larghe ed incise; nel vertice è profondamente tagliata da lunghi lobi secondari che producono, nella sua porzione esterna, due strette e lunghe aste incise ai lati, e nella interna, due larghe aste grossolanamente incise nel loro contorno. Il primo lobo laterale è profondo e termina con tre lunghe punte dentate ai lati, ma di lunghezza diversa. La prima sella laterale è più bassa di quella esterna; e sopra la metà della lunghezza del suo lato esterno ha il corpo profondamente inciso da un lobo secondario che vi produce sotto una larga e lunga asta; il suo vertice è inciso più superficialmente e irregolarmente. Il secondo lobo laterale è un poco più profondo dello esterno e più simmetrico. La seconda sella laterale quasi alla metà della sua lunghezza ha il corpo strangolato; dei due lobi secondari che producono questo strangolamento, quello interno è il più profondo. Il primo lobo ausiliare è stretto, corto e con una punta dentata ai lati. La prima sella ausiliare è bassa, larga e incisa irregolarmente e inegualmente nel contorno.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|---|
| Diametro | 90. ^{mm} ridotto a 77. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 44. ^{mm} |
| Spessore * | 23. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 4 1/2. ^{mm} |

I quattro esemplari che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce

cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

GONIONOTITES DIBLASHI Gemm.

Tav. V, Fig. 1 e 2 e Tav. XXI, Fig. 7.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 85,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 49,mm |
| Spessore | 24,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

Conchiglia discoidale, colla spira formata di giri più alti che larghi e col'ombelico stretto e nel contorno quasi angoloso. I suoi fianchi dall'ombelico fino al loro terzo esterno sono piani, da cui nella porzione anteriore dell'ultimo giro scendono arcuate verso il lato esterno che è largo, mentre invece nella posteriore si prolungano, sempre piani, fino al lato esterno che è stretto. Ciò produce una differenza di forma della sezione di questo giro, che è ellittica nella sua porzione anteriore e triangolare nella posteriore.

L'ultimo giro dell'esemplare figurato è occupato quasi in tutta la sua lunghezza dalla camera d'abitazione. I suoi fianchi mostrano delle leggiere coste trasversali, pieghiformi, quasi diritte nella porzione posteriore del giro e leggermente falciformi nell'anteriore. Questa nella sua parte esterna è provvista di qualche piega corta e irregolarmente semilunare. Il principio del giro è molto alterato e non si vedono pieghe marginali. Verso la metà della sua lunghezza si vede il suo lato esterno fortemente ristretto come negli altri *Gonionotites*.

In un altro esemplare, in cui si vede il penultimo giro, il suo stretto contorno esterno è ornato di coste marginali strette, corte, divise da solchi intercostali della stessa larghezza, fortemente dirette in avanti e interrotte nel suo centro da quelle corrispondenti dell'altro fianco. Nei suoi fianchi si vedono ancora delle coste pieghiformi quasi diritte che dall'ombelico si estendono fin presso il contorno esterno, in cui si affievoliscono. Tra di esse manca ogni traccia di solco peristomatico. Sulla sua camera di abitazione fra le leggiere coste pieghiforme si notano delle strie trasversali un poco falciformi più o meno accentuate.

La linea dei lobi Tav. XXI, fig. 7 è stata ricavata da questo esemplare. Ha quattro lobi e quattro selle per ogni fianco del giro, oltre il lobo esterno; la seconda sella accessoria corrisponde nel contorno ombelicale. Il lobo esterno è largo e diviso in due rami che terminano con una punta da una sella mediana alta, larga e provvista di parecchie incisioni ai lati. Il primo lobo laterale è più profondo dell'esterno e diviso al fondo in tre rami da due selle secondarie quasi a forma di foglia alta e sottile; ogni suo ramo esterno termina con due punte e il mediano con una punta più lunga delle altre. Il secondo lobo laterale è assai più corto del precedente e come questo al fondo ha tre punte. Il primo lobo ausiliare è ancora più piccolo e il secondo piccolissimo; l'uno e l'altro hanno al fondo una punta. Il secondo lobo laterale e i due ausiliari nella linea lobale ricavata sono obliquamente dirette in fuori, come si vedono nella figura; però la loro obliquità nelle linee lobali che la precedono va gradatamente diminuendo. La sella esterna è alta, stretta e provvista nella circonferenza di aste più o meno a forma di foglia allungata; nell'apice ne ha tre, la cui mediana è superiormente incisa, mentre le laterali sono inferiormente dentate; in ogni lato si vedono due aste, le più grandi delle quali sono: la superiore esterna e la inferiore interna, questa viene divisa dalla superiore da un lungo lobo secondario. La prima e la seconda sella laterali hanno, l'una e l'altra, a un di presso la stessa forma; la prima, molto più piccola della sella esterna, ha nel suo lato esterno una grande foglia multilobata prodotta da un lungo lobo secondario; al di sopra di questo lobicino l'apice della sella è con tre aste larghe e corte incise al contorno. La seconda sella laterale ha la medesima forma della precedente, ma è assai più piccola.

Questa specie ha stretti rapporti di affinità col *Gonionotites Vincentii* Gemm. Ne differisce non solo per essere con i fianchi appianati ed ornati di coste pieghiformi, aventi la forma di falce con leggiere curve, e per essere col contorno ombelicale quasi angoloso, ma ancora per la forma della linea dei lobi che è molto diversa.

I due descritti esemplari che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del fendo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

GONIONOTITES DUBIUS Gemm.

Tav. VI. Fig. 9 e 10.

Di questa specie non si conoscono i giri interni, nondimeno la riferisco al gruppo dei *Gonionotites* per il suo orlo boccale dilatato, la lunghezza della sua camera di abitazione uguale a $\frac{3}{4}$ della lunghezza del suo ultimo giro e la forma della sua linea dei lobi con selle frastagliate.

È discoidale, fortemente compressa ai fianchi e con la spira involuta formata di giri molto più alti che larghi.

Il suo contorno esterno è stretto e pare che si restringa un poco di più nel principio della camera di abitazione, da dove va gradatamente allargandosi fino all'orlo della bocca. Il margine laterale della bocca è appena falciforme. L'ombelico, di discreta larghezza, è col contorno rotondato e le pareti verticali; ha intorno una depressione spirale leggiera e piuttosto larga.

La porzione posteriore del giro esterno ha la sua maggiore larghezza vicino il terzo interno della sua altezza e la porzione anteriore verso la sua metà. Ciò produce una irregolare convessità dei fianchi del giro; essi mentre nella parte anteriore del giro sono regolarmente arcuati, in quella posteriore invece sono colla loro porzione esterna appianata e con quella interna leggermente convessa.

Questo giro nella sua porzione posteriore è provvisto di coste trasversali, pieghiformi, leggiera, biforcate o triforcate inegualmente, che si curvano verso la sua periferia, e, rivolte in avanti, passano nel suo lato esterno. Nella sua porzione anteriore, invece, alcune coste divengono falciformi e altre s'indeboliscono e si scancellano nella loro parte interna; allora si vedono, nel contorno esterno del giro, i loro avanzi consistenti in pieghe marginali leggiera, distanti e dirette in avanti. Queste vicino l'estremità della bocca scompariscono; in loro vece si notano nel contorno esterno delle deboli anse, con la convessità in avanti, che si estendono nei fianchi sotto forma di pieghe falciformi debolissime.

La linea dei lobi non si vede in tutta la sua estensione. Le due selle secondarie, prodotte dalle tre punte del profondo primo lobo laterale sono alte ed hanno la forma di lunghe foglie lateralmente incise. Le selle principali

sono profondamente tagliuzzate al contorno e con aste a forma di foglie più o meno irregolari e allungate.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|---|-------|
| Diametro | . | 13,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | . | 6,mm |
| Spessore * * . | . | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | , | 4,mm |

Si distingue dall'*Gonionotites Diblasii* Gemm. per avere i lati meno appianati, le pieghe marginali più distanti e la regione circombilicale leggermente depressa.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano due esemplari di questa specie che provengono dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

GONIONOTITES TORNQVISTI Gemm.

Tav. X, Fig. 5 e 6 e Tav. XVII, Fig. 16 e 18.

L'esemplare Tav. X, fig. 5 e 6 è discoidale, fortemente compresso, involuto e strettamente ombelicato. Il suo contorno esterno è stretto e arcuato. Esso nel principio della sua camera di abitazione è un poco alterato, per cui pare che si dilati gradatamente e regolarmente fino alla bocca, ma in un altro esemplare è ristretto, sebbene leggermente, come in tutti i *Gonionotites*.

Il suo ultimo giro è altissimo, un poco più di due volte della sua larghezza maggiore che corrisponde un po' fuori del contorno ombelicale. I suoi fianchi sono quasi piani e scendono più dolcemente verso il contorno esterno che quello dell'ombelico, onde sembra d'essere provvisto d'una leggerissima depressione circombilicale. L'ombelico è stretto e con le pareti basse.

La porzione concamerata del suo giro esterno è ornata di coste trasversali pieghiformi, leggiere e inequidistanti che dal contorno dell'ombelico s'irradiano diritte verso il contorno esterno, in cui, dividendosi, formano delle coste marginali strette, oscure e dirette in avanti che si prolungano, senza interruzione,

nella linea mediana esterna. Le coste laterali, nella porzione corrispondente alla sua camera di dimora, divengono più leggiere, evanescenti, o scancellate, e quelle marginali scompaiono intieramente. Si vedono invece nell'estremità anteriore di questo giro delle strie trasversali numerose, fine ed aspre che del contorno ombelicale, percorrendo i fianchi arcuati in avanti, si estendono fino al suo lato esterno.

La sua scultura trasversale è incrociata da cordoncini spirali oscuri e distanti fra di loro.

In questo esemplare le linee dei lobi sono molto alterate.

I giri interni Tav. XVI, fig. 16 sono stati enucleati da un altro grande esemplare. Essi al diametro di 61^{mm} sono ornati come la parte concamerata dell'esemplare Tav. X, fig. 5 e 6; soltanto le coste laterali sono più accentuate e più vicine fra loro e le marginali più rilevate. Manca ogni traccia di strozzamenti peristomatici. Le linee dei lobi sono chiarissime; quella della Tav. XVII, fig. 18 è una di esse. Il contorno ombelicale lascia fuori la metà esterna della seconda sella ausiliare. Il lobo esterno è meno profondo del primo laterale e più profondo del secondo laterale. Il primo lobo laterale, più profondo di tutti, ha al fondo quattro rami dentati ai lati, dei quali rami i due mediani sono quelli più lunghi. Il secondo lobo laterale termina con due punte. I due lobi ausiliari in alcune linee lobali sono obliquamente dirette in fuori, come nella linea figurata, in altre meno. Le selle sono alte e profondamente tagliuzzate nel contorno. La sella esterna ha nel vertice due aste biforcute; nel suo lato esterno le aste, meno la superiore, sono piccole, mentre invece nel suo lato interno sono grandi e delle tre più lunghe, la superiore ha nel suo margine inferiore tre incisioni. La prima e la seconda sella laterali terminano al vertice con una asta larga e superiormente incisa. La prima sella ausiliare ha il corpo più largo di quello della seconda sella laterale ed è leggermente inclinata in dentro.

Dimensioni:

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Diametro | 128. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 67. ^{mm} |
| Spessore » » | 33. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 6. ^{mm} |

Ha intimi legami di parentela col *Gonionotites* n. f. ind.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo

Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono due esemplari.

GONIONOTITES n. f. ind.

Tav. XVII, Fig. 17 e Tav. XXX, Fig. 11.

Questo *Gonionotites* è vicinissimo della specie precedente. Ha i fianchi più convessi, il lato esterno che si allarga più rapidamente e i cordoncini spirali più accentuati e avvicinati. Le coste trasversali pieghiformi sono più rilevate e con altra forma ed andamento. Nella porzione concamerata del suo ultimo giro e del penultimo le coste partono dal contorno ombelicale e si prolungano, un po' flessuose, fino nel margine esterno, dove si dividono in più coste secondarie che passano dirette obliquamente in avanti nel lato esterno, nel cui centro s'indeboliscono un poco. Fra le coste principali ve ne sono intercalate altre della stessa grandezza che dal margine esterno si prolungano fin sotto la metà dell'altezza del giro. Tutta la superficie di questa porzione della conchiglia è ornata di strie fine e flessuose che si vedono tanto nei fianchi che nel lato esterno.

Nella porzione del giro esterno, occupata dalla camera di dimora, le coste principali divengono più leggiere e le secondarie, ossia le marginali, scompaiono; mentre all'incontro le coste intercalate si scancellano nella loro parte inferiore, o interna, restando d'esse soltanto la parte superiore, o esterna, sotto la forma di coste larghe, corte, rigonfiate e semilunari che verso la porzione anteriore del giro anch'esse svaniscono.

Tutta la superficie della conchiglia è inoltre provvista di cordoncini spirali, larghi, leggiere e un po' distanti fra loro.

La linea dei lobi, Tav. XXX, fig. 11, proviene da un altro esemplare di quello Tav. XVII, fig. 17, perchè in questo è meno apparente. Essa, come si vede confrontandola con quella del *Gonionotites Tornquisti* Gemm. Tav. XVII, fig. 17, molto diversa. Nel *Gonionotites* u. f. ind. la seconda sella ausiliare corrisponde nel contorno ombelicale, per cui la metà interna è nella parete ombelicale e la metà esterna fuori dell'ombelico. Le selle sono piuttosto scelte e col contorno provvisto di profonde incisioni che producono lunghe digitazioni. La sella esterna ha quattro aste principali nel lato esterno, tre in quello interno e due terminali nel vertice che partono dallo stesso tronco. Le altre selle hanno

il vertice inciso irregolarmente. Il primo lobo laterale è piuttosto simmetrico, più profondo dello esterno e con due lunghi rami nel fondo determinati da un'alta sella secondaria. Il secondo lobo laterale, più corto dello esterno, termina con una punta.

Questi due esemplari, trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi delle vicinanze di Castronuovo nella Provincia di Palermo, si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

GONIONOTITES DESTEFANII Gemm.

Tav. XXX, Fig. 12 a 15.

Il *Gonionotites Destefanii* Gemm. si trova frequentemente nel feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti, tanto nella dolomia interclusa nel calcare con noduli di selce cornea, quanto in questo. Gli esemplari sono ordinariamente compressi, ma ve ne sono in buono stato di conservazione, onde, atteso il loro numero, se ne conoscono i vari stati di evoluzione.

I giri interni di questa specie al diametro di 18^{mm} (Fig. 13 e 14) sono più alti che larghi, con i fianchi leggermente convessi, con il lato esterno largamente arcuato e coll'ombelico di mediocre grandezza, avente il contorno rotondato e le pareti verticali. I fianchi sono ornati di coste trasversali, pieghiformi, strette, avvicinate fra loro, divise da solchi intercostali della stessa loro larghezza e profondi. Originano dal contorno ombelicale e si prolungano diritte fino al margine esterno, dove si dividono in due o tre coste secondarie che si estendono obliquamente nel lato esterno, nel cui centro, ora si indeboliscono ed ora si arrestano, lasciandovi una liscia fascetta longitudinale. In ogni giro si notano, ancora, tre forti strozzamenti peristomatici che hanno presso a poco la medesima direzione delle coste trasversali. Essi si vedono fino ai giri concamerati, aventi un diametro di circa 30^{mm}; dopo scompaiono completamente.

Nei successivi giri concamerati il lato esterno si restringe fortemente e si fa angoloso; le coste principali prendono spiccatamente la forma di larghe pieghe, ristrette superiormente, e quelle marginali divengono più accentuate, oblique e numerose per la agguinazione di altre coste secondarie. I giri concamerati con questa forma e scultura si estendono fino al principio del giro esterno. In

questo le coste principali si indeboliscono e divengono evanescenti ed oscure, mentre invece le marginali sieguono ad ornare il suo margine esterno fin quasi il principio della camera di abitazione.

L'esemplare fig. 12 manca di gran porzione della sua camera d'abitazione, per cui il suo lato esterno è ristretto; ma in altri due esemplari, che conservano intiera la camera di dimora, il loro lato esterno si dilata mano mano fino alla bocca.

Gli adulti, intieri, sono a forma di disco compresso, con i fianchi arcuati, dei quali la maggiore larghezza è al di sotto del terzo inferiore dell'altezza del giro. L'ombelico è di mediocre grandezza, con il margine rotodato e la parete alta e verticale; il lato esterno è stretto ed arcuato. La loro camera di abitazione ha i fianchi trasversalmente ondulati per la presenza d'indistinte ed oscure pieghe, delle quali vicino il margine esterno, in qualche esemplare, se ne vedono gli avanzi che consistono in poche pieghe, elevate, corte e di forma indeterminabile. Il contorno della bocca è provvisto di strie, larghe e falciformi che nel lato esterno si prolungano in avanti a forma di lingua. La scultura trasversale dell'ultimo giro è intersecata da cordoncini spirali leggeri e distanti.

Presso la bocca, la sezione è di forma strettamente ellittica.

La linea dei lobi ha quattro selle, fuori il contorno ombelicale del giro, molto e profondamente tagliuzzate nel contorno. La sella esterna e la prima laterale hanno nel vertice tre aste larghe, tagliuzzate e divise in alto a forcilla, delle quali quella del lato sifonale della sella esterna è più profondamente incisa. La seconda sella laterale e la prima ausiliare sono col vertice inciso diversamente e irregolarmente. Il primo lobo laterale, più profondo dell'esterno, termina al fondo con due lunghi rami. Il secondo lobo laterale è un poco più profondo di quello esterno ed ha al fondo due punte, mentre il primo ausiliare ne ha una.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | | |
|--------------------------|---------|-------|
| Diametro | | 30,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | | 15,mm |
| Spessore » » | | ? 9mm |
| Larghezza dell'ombelico | | 3,mm |

Questo *Gonionotites* è vicino per la forma al *Gonionotites discus* Gemm. e

al *Gonionotites Haugi* Gemm. Si distingue dal primo per la minore dilatazione del lato esterno della porzione anteriore del suo ultimo giro e per la mancanza della depressione esterna vicino la bocca, non che per la larghezza maggiore del suo ultimo giro e per la forma diversa della sua linea dei lobi. Per il grado della compressione laterale è assai più vicino al *Gonionotites Haugi* Gemm., ma gli manca il rialzamento careniforme del guscio, nel centro del lato esterno dell'ultimo giro, che si vede in questa specie, come ancora per la loro linea dei lobi che è molto diversa. Inoltre in queste due specie mancano i cordoncini spirali che adornano la superficie dell'ultimo giro del *Gonionotites Destefanii* Gemm.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano parecchi esemplari.

GONIONOTITES RECUPEROI Gemm.

Tav. VII, Fig. 43 e 44.

Di questa specie ho tre esemplari, provenienti dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Essi hanno la compressione laterale verso la metà della lunghezza del loro ultimo giro la quale lo rende esternamente più stretto del suo principio, mancano di strozzamenti peristomatici nei loro due ultimi giri concamerati e possiedono la linea lobale con le selle frastagliate, di cui quella sifonale è larghissima, con i lati incisi e il vertice lobato. Questi sono dei caratteri prevalenti nei *Gonionotites*, per la qual ragione mi sono determinato di riferire questi esemplari a questo gruppo, quantunque si sconoscano di loro i primi giri concamerati.

L'esemplare figurato ha la camera di dimora che occupa più di $\frac{4}{5}$ della circonferenza del giro esterno. Questo, verso la metà della sua lunghezza, è esternamente più stretto, di come è nel suo principio. La bocca è di forma ellittica, sotto profondamente incisa dal penultimo giro e sopra leggermente depressa.

La forma della conchiglia è discoidale fortemente compressa ai fianchi, con i giri involuti e lentamente crescenti, che hanno i fianchi quasi piani e il lato esterno strettamente arcuato.

Il suo penultimo giro è con coste pieghiformi e distanti l'una dall'altra che, verso il contorno esterno, si dividono in tre o quattro coste secondarie; fra

queste se ne intercalano altre marginali, e passano insieme, dirette obliquamente, nel lato esterno, nel cui centro si arrestano, lasciandovi la caratteristica fascetta mediana.

Nel suo ultimo giro la porzione interna delle coste si fa sempre più evanescente, mentre invece la loro porzione esterna si vede distintamente. Alcune coste principali, nella metà anteriore del giro, hanno questa loro porzione che prende la forma di pieghe semilunari, corte, elevate e colla convessità rivolta in dietro. Le quali nella loro estremità esterna si dividono in tre o quattro piccole pieghe e, con quelle marginali intercalate, si estendono obliquamente nel lato esterno del giro. Qui formano delle anse con la convessità rivolta in avanti; ma, se siano interrotte o attenuate nel centro del lato esterno, non si può affermare con certezza, atteso lo stato quasi cristallino di questa parte della conchiglia. Le pieghe marginali, nate dall'estremità esterna delle pieghe semilunari, sono più larghe ed elevate delle altre e i solchi intercostali più accentuati.

Un altro esemplare congruglia perfettamente con l'esemplare figurato. La forma della sua linea dei lobi è quella tipica dei *Gonionotites*. Ha cinque selle fuori del contorno ombelicale. Le selle hanno il contorno frastagliato. Il lobo esterno è diviso in due rami da una sella sifonale larghissima, alta, incisa ai lati e lobata al vertice. Il primo lobo laterale, più profondo dell'esterno, termina con tre punte; il secondo laterale è più corto dello esterno e finisce pure con tre punte, mentre i due ausiliari sono cortissimi e al fondo hanno una sola punta.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|----------|
| Diametro | 49,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 25,mm |
| Spessore " " " " | 14,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4 1/2,mm |

Questa specie ha stretti legami di parentela con il *Gonionotites dubius* Gemm. da cui si distingue, perchè manca di compressione circombilicale e perchè allo stesso diametro è esternamente più larga; oltre a ciò le sue selle sono meno e diversamente frastagliate nel loro contorno.

I sopra indicati esemplari si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

GONIONOTITES n. f. ind. ex aff. GONION. MAUROLICOI Gemm.

Tav. X. Fig. 7, Tav. XIII. Fig. 7 e 8 e Tav. XIV. Fig. 6.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si trova un' altra specie che per la forma del lato esterno del suo ultimo giro è vicina al *Gonionotites Maurolicoi*. Se ne conosce un esemplare intiero, ma torto e alterato e due frammenti d'altri esemplari, di cui si danno le figure. In uno di questi si sono scoperti i giri interni.

Essi, Tav. XIII, fig. 7 e 8, hanno i fianchi convessi con la maggiore larghezza vicino l'ombelico, il lato esterno largamente arcuato e l'ombelico di discreta larghezza e col contorno un po' compresso e rotondato. Le coste trasversali, che adornano i loro fianchi, sono pieghiformi, larghe e divise da solchi intercostali della medesima loro larghezza. Partono un po' fuori del contorno ombelicale, traversano diritte i fianchi, e, arrivate nel margine esterno, si curvano in avanti e passano, così dirette, nel lato esterno del giro. Prima d'arrivare al terzo inferiore del giro le coste si biforcano e uno dei due rami si divide nuovamente nel suo margine esterno. Lo strozzamento peristomatico è leggero e limitato in avanti da una costa semplice.

Con l'accrescimento i giri concamerati successivi, Tav. XIV, Fig. 6, come negli altri *Gonionotites*, si van facendo sempre più angolosi esternamente. Le coste principali divengono un po' falciformi e si allontanano, e mentre la loro porzione interna si affievolisce e si fa oscura, invece la loro porzione marginale vi perdura fino alla parte concamerata dell'ultimo giro. Le coste marginali sono pieghiformi, larghe e divise da solchi intercostali della loro medesima larghezza; sono disposte obliquamente in avanti e passano nel lato esterno, vicino il cui centro si arrestano un po' ingrossate. Gli strozzamenti peristomatici scompaiono.

L'altro esemplare ha un frammento della camera di dimora; siccome è torto e ha i giri slogati, gli si vedono alcuni giri interni in tutta la loro altezza. L'ultimo giro non subisce esternamente modificazione; resta angoloso fino alla sua estremità anteriore come il *Gonionotites Maurolicoi* Gemm.

In questa specie la scultura trasversale viene incrociata da cordoncini spirali, oscuri e distanti fra di loro.

Si distingue dal *Gonionotites Maurolico* Gemm. per avere i primi giri interni con il lato esterno più largamente arcuato e con la scultura più grossolana e diversa. La sua linea dei lobi, poi, non rassomiglia affatto a quella del *Gonionotites Maurolico* Gemm.

Questi esemplari provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES Mojsisovics.

JUVAVITES EMMRICHI Gemm.

Tav. XIII. Fig. 9, Tav. XX, Fig. 8.

Lo *Juvavites Emmrichi* Gemm., quando è adulto, è di forma discoidale, con la spira formata di giri involuti molto più alti che larghi, l'ombelico stretto, il contorno esterno largamente arcuato verso la bocca e i fianchi convessi con la maggiore larghezza presso la metà della loro altezza.

I suoi giri concamerati hanno il contorno esterno più strettamente arcuato e i fianchi meno convessi. La loro superficie è adornata di coste trasversali piuttosto larghe, basse e rotondate che dal contorno ombelicale si irradiano, a fasci di 2-3 coste trasversali, verso la parte periferica. Un po' fuori la metà dell'altezza dei fianchi si bipartiscono o tripartiscono e le coste secondarie, che ne risultano, percorrono curvate in avanti il lato esterno, arrestandosi vicino la sua linea mediana, in modo alterno con quelle dell'altro fianco. La fascetta longitudinale che si vede nel centro del lato esterno è strettissima e con superficie ondulata. Non hanno strozzamenti peristomatici.

Nella porzione posteriore della camera di abitazione la parte inferiore delle coste si fa evanescente, o si scancella, mentre invece la loro parte superiore, o esterna, vi rimane sotto la forma di pieghe marginali, fra le quali, di tanto in tanto, ve ne sono parecchie più grandi. Nella sua porzione anteriore le pieghe marginali si vanno scancellando e le grandi si prolungano verso l'ombelico, formando delle coste pieghiformi, distanti fra di loro e più o meno falciformi. Presso l'estremità boccale dell'esemplare disegnato si vedono delle strie d'accrescimento forti, falciformi e con l'estremità esterna diretta più in avanti di quella delle precedenti coste pieghiformi. In esso la camera di abitazione ha rotto il contorno della bocca. Essa occupa quasi $\frac{3}{4}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

Della sua linea lobale si conoscono i lobi e le selle principali; gli ausiliari sono confusi e non si può asserire, se la seconda sella stia realmente fuori il contorno dell'ombelico, come si vede nel disegno (Tav. XIII. fig. 9.)

Le selle sono alte e incise al contorno. La sella esterna è appena più alta della prima laterale, ma di questa molto più larga. Il lobo esterno è largo e viene diviso in due rami da un'alta sella sifonale leggermente incisa ai lati. Il primo lobo laterale è più profondo degli altri; esso termina a tre punte, come il secondo laterale e il primo ausiliare; questi però sono molto più piccoli.

Le dimensioni dell'esemplare figurato sono le seguenti:

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 75,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 41,mm |
| Spessore » » | 23,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm |

Questa specie per la scultura ha una lontana rassomiglianza con lo *Juvavites Ellae* Mojs., da cui si distingue facilmente per la larghezza del suo lato esterno.

È piuttosto rara nel calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia si trova l'esemplare figurato e il modello dei suoi giri interni.

JUVAVITES EPICCHARMI Gemm.

Tav. XVII, Fig. 12 e 13.

Di questo *Juvavites* conosco due esemplari che hanno le seguenti dimensioni:

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diametro | 47,mm | 44,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 26,mm | 25,mm |
| Spessore » » | 17,mm | 16,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm | 3,mm |

La conchiglia è compressa ai fianchi e con il contorno esterno rotundato che si deprime leggermente vicino la bocca. I suoi giri, più alti che larghi, sono

involuti e si divaricano lentamente e regolarmente con il loro sviluppo. I suoi fianchi, appianati, scendono quasi verticalmente nell'ombelico, formandovi un angolo arrotondato. L'ombelico è stretto e con le pareti alte.

La sua scultura consiste in fasci radiali di coste che si dividono, un poco fuori del contorno ombelicale, e di nuovo verso la metà dell'altezza dei giri, generalmente in due coste secondarie, e talvolta in tre. Esse partono dai dintorni dell'ombelico e si prolungano, leggermente arcuate in avanti, fino al contorno esterno; dove, spingendosi in avanti, si arrestano presso la sua linea mediana, per lo più alternanti con le corrispondenti dell'altro fianco, lasciandovi una fascetta longitudinale interrompente. Nei giri concamerati, però, alcune coste dei due fianchi sono corrispondenti e altre poco alternanti; per cui nella linea mediana esterna, invece d'una fascetta longitudinale interrompente, si vedono le coste un po' depresse superiormente e spinte in modo irregolare in avanti. Questo fatto in un altro esemplare, avente la camera di abitazione quasi intiera, si ripete ancora nelle vicinanze della bocca, dove nel suo lato esterno si notano delle coste che hanno la forma di elevate anse con la convessità rivolta in avanti.

Nell'esemplare figurato le coste della camera di abitazione, nella regione ombelicale, sono oscure ed evanescenti; nell'altro esemplare ciò non si osserva. In questo le coste si dividono come quelle dei giri concamerati, soltanto vicino la estremità anteriore della camera di abitazione divengono quasi falciformi.

La camera di abitazione nell'esemplare figurato, che è rotta, occupa quasi la metà dell'ultimo giro; però, dal prolungamento che conserva del contorno della spirale dell'ombelico, si detegge che per lo meno è lunga $\frac{3}{4}$ del giro esterno.

La linea lobale per ogni fianco consta di quattro selle e quattro lobi; il secondo lobo ausiliare è nel contorno dell'ombelico. Le selle sono larghe, basse e poco incise al contorno. Il primo lobo laterale, più profondo dell'esterno, termina con tre punte; parimente con tre punte termina il secondo lobo laterale; i due lobi ausiliari ne hanno una.

Questa specie per la forma della sezione dei giri ha qualche rassomiglianza collo *Juvavites Risae* Mojs., ma ne differisce per la scultura. Lo *Juvavites Wähneri* Mojs. che le sta più vicino per gli ornamenti, se ne allontana molto per la sezione dei giri, che è più ristretta nella sua porzione esterna.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari che provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES ANATOMITOIDES Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 50.

La camera di abitazione dell'esemplare figurato è lunga circa $\frac{2}{3}$ del suo giro esterno, per cui la parte che le manca è poca.

È una conchiglia a forma di disco fortemente compresso ai fianchi, con la spira formata di giri assai più alti che larghi, involuti e che si divaricano lentamente e regolarmente fino al contorno della bocca. Questo modo di accrescimento non ha prodotto naturalmente veruna modificazione nè ai fianchi, nè al contorno esterno dei giri, onde la loro sezione ha sempre la stessa forma di uno stretto ellissoide, più o meno grande, a seconda la loro età.

I fianchi sono appianati, il contorno esterno è stretto e arcuato e l'ombelico di discreta larghezza, con il contorno un poco arrotondato e le pareti verticali.

Le coste che ornano i fianchi dell'ultimo giro partono a fasci radiali dall'ombelico e si prolungano, curvandosi in avanti, verso il contorno esterno, fino alla sua linea mediaua, dove arrivate, un po' alternanti con le corrispondenti dell'altro fianco, si arrestano, producendovi una fascetta longitudinale, strettissima e con vicine ondulazioni. I fasci di coste verso il terzo inferiore del giro si biforcano, e poi nuovamente si dividono in 2-3 coste secondarie verso il suo terzo superiore; poche sono quelle che si dividono soltanto una volta. Esse sono strette, alte e sopra angolose e quasi taglienti. I solchi intercostali che le dividono generalmente sono larghi e profondi, e ve ne ha, così forti, che sembrano strozzamenti peristomatici. Le coste vicino la bocca nella loro porzione inferiore sono meno elevate, quasi depresse e poco accentuate.

Avendo dei dubbj sulla esistenza degli strozzamenti peristomatici ho preparato l'antipenultimo e il penultimo giro di questo esemplare per vedere, se veramente ne fosse provvisto. Gli strozzamenti peristomatici gli mancano. Questi giri sono ornati soltanto di coste, aventi la disposizione generale di quelle del giro esterno; la divisione in tre coste soltanto è rara, mentre invece è comune quella a due coste; in essi, siccome i solchi intercostali sono uguali, questi danno un aspetto più regolare e uniforme alla loro ornamentazione.

La linea dei lobi non si conosce.

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 39,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 21,mm |
| Spessore " " | 12,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm |

Fra gli *Juvavites interrotti* quello che più le somiglia e lo *Juvavites Wähneri* Mojs., però anche da questo si allontana molto, essendo la specie di Sicilia assai più compressa nei fianchi ed ornata meno regolarmente e in modo meno uniforme. I suoi giri interni rassomigliano ancora allo *Juvavites compressus* Mojs.; però essi, allo stesso diametro della specie alpina che è più piccola, hanno le coste più fine e divise da solchi intercostali più larghi, i fianchi meno arcuati e il lato esterno più stretto.

Questa specie è stata trovata nella dolomia interclusa nel calcare con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

a) ANATOMITES Mojsisovics.

JUVAVITES (ANATOMITES) PULCHER Gemm.

Tav. V, Fig. 3 a 5.

Conosco di questa specie quattro esemplari, provenienti dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castrolibero nella Provincia di Palermo.

Questo *Juvavites* è discoidale, involuto, compresso nei fianchi e strettamente ombelicato. I suoi giri, alti e stretti, hanno i fianchi leggermente convessi e con la maggiore larghezza verso la metà della loro altezza. Il suo lato esterno è stretto e arcuato fino al cominciamento della camera di abitazione, ma dopo va gradatamente dilatandosi, talchè la sezione della estremità anteriore dell'ultimo giro ha la forma d'uno stretto ellissoide, inciso profondamente nella sua parte inferiore dal giro precedente. Nell'esemplare fig. 3 e 4 la camera di abitazione non è intiera; occupa soltanto $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

I suoi giri concamerati sono ornati di coste trasversali che, in quello che precede la camera di abitazione, sono un poco flessuose, avvicinate e divise nella loro parte inferiore in due o tre coste secondarie. Queste, arrivate verso il terzo esterno dell'altezza del giro, si dirigono obliquamente in avanti e passano nel lato esterno, dove vicino la sua linea mediana si arrestano un po' ingrossate e alternanti con quelle del fianco opposto, lasciandovi una fascetta longitudinale, liscia e stretta.

Le coste principali, nella porzione posteriore dell'ultimo giro, si allontanano fra di loro e prendono la forma di pieghe, nell'incominciamento della camera di abitazione, divengono evanescenti e nella sua metà anteriore si scancellano; mentre invece le coste secondarie si vedono, nella porzione posteriore dell'ultimo giro, sotto la forma di pieghe marginali strette, uguali, oblique e ingrossate all'estremità esterna, e nella sua porzione anteriore, sotto quella di pieghe corte, larghe, nodose e distanti fra di loro.

Sugli ultimi giri non si distinguono gli strozzamenti peristomatici. Vi è qualche depressione trasversale più profonda dei solchi intercostali che lascia il dubbio della esistenza in questa specie degli strangolamenti. Però, avendo enucleato da un esemplare adulto, i primi giri concamerati, l'ultimo d'essi, del diametro di 11^{mm}, mostra uno strangolamento peristomatico. Esso è stretto, profondo, leggermente curvato in avanti e limitato in dietro da una costicina più elevata e più grande delle altre, che nel lato esterno del giro è curvata in avanti e non interrotta nella sua linea mediana.

Questo giro relativamente ai susseguenti è più largamente arcuato nel lato esterno e con ombelico più largo. I suoi fianchi sono ornati di costicine che, in piccolo, hanno la stessa forma di quelle degli altri giri concamerati.

La sua linea lobale non si conosce.

Le dimensioni dell'esemplare fig. 3 e 4 sono le seguenti :

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Diametro | 47. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 27. ^{mm} |
| Spessore " " | 16. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 3. ^{mm} |

Questa specie ha il lato esterno più strettamente arcuato di quello dello *Anatomites formosus* Gemm. con cui ha strette affinità. Oltre a questa diffe-

renza le coste che ornano la camera di abitazione dello *Anatomites formosus* Gemm. non si scancellano, ma divengono soltanto evanescenti, mentre invece nello *Anatomites pulcher* Gemm. si scancellano completamente; or, siccome la divisione delle coste avviene più inferiormente in questa specie che in quella, le pieghe marginali sono semplici nello *Anatomites pulcher* Gemm. e riunite a forma di forcella nello *Anatomites formosus* Gemm.

Questi esemplari si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) FORMOSUS Gemm.

Tav. XX, Fig. 6 e 7.

| | |
|--------------------------|-----------|
| Diametro | 55. mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 13. mm |
| Spessore » » | 17. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 1/2. mm |

Gli adulti di questa specie hanno la medesima forma di quelli dello *Anatomites pulcher* Gemm., meno il loro lato esterno che è più largamente arcuato; la scultura, però, è diversa.

I suoi giri concamerati sono ornati nei fianchi di coste trasversali, avvicinate fra di loro e curvate leggermente in avanti, le quali, vicino il contorno esterno, si dividono in due o tre coste secondarie. Da qui passano obliquamente dirette in avanti, nel lato esterno, ed arrivano nella sua linea mediana un poco assottigliate e alternanti con quelle dell'altro fianco, lasciandovi una fascetta longitudinale, liscia e stretta. Nell'ultimo giro le coste principali divengono pieghiformi, più o meno flessuose ed evanescenti e parecchie si scancellano; mentre invece le coste secondarie, nella porzione esterna della parte posteriore del giro, si vedono sotto la forma di pieghe marginali eguali, equidistanti e obliquamente dirette in avanti, e in quella della parte anteriore sono ineguali, inequidistanti ed alcune evanescenti. Fra di esse, di tanto in tanto, si notano 2-3 pieghe marginali che si uniscono inferiormente con una costa principale pieghiforme, prendendo la forma di forcella.

Gli esemplari, che conosco di questa specie, non hanno strozzamenti nei loro ultimi giri; soltanto un esemplare del diametro di 16^{mm}, che è stato otte-

nuto da un esemplare adulto, ne ha uno; è uno strozzamento profondo nel suo lato esterno e limitato posteriormente da una costa biforcata più alta delle altre.

La camera di abitazione nell'esemplare disegnato e in un altro, un po' più grande, in parte è rotta; nel primo esemplare è lunga $\frac{2}{3}$ e nel secondo $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro, il che prova che in questa specie la camera di abitazione è molto lunga.

La linea dei lobi non si conosce.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano quattro esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) KLIPSTEINI Gemm.

Tav. XVII. Fig. 1 e 2; Tav. XXI. Fig. 9.

È una conchiglia discoidale, con la spira formata di giri alti e involuti, aventi la maggiore larghezza nel contorno ombelicale. Essi, da questo sito, si abbassano dolcemente verso il contorno esterno e rapidamente verso l'ombelico, per cui i loro fianchi sono appena convessi e le pareti ombelicali alti e verticali. Il lato esterno dei giri concamerati è strettamente convesso, mentre invece quello della camera di abitazione, con il suo graduale sviluppo, diviene sempre più largo e arcuato; però proprio in vicinanza della bocca si restringe un poco. L'ombelico è stretto, con il contorno un po' rotondato e le pareti alte e verticali. La camera d'abitazione, nei due esemplari che conosco di questa specie, non è intiera; in quello disegnato è lunga $\frac{2}{3}$ e nell'altro la metà dell'ultimo giro.

La superficie è ornata di coste trasversali, strette, rotoundate e divise da solchi intercostali più larghi. Esse partono dal contorno ombelicale e si estendono, quasi diritte, fino al terzo esterno dell'altezza dei giri, dove si curvano dolcemente e, dirette in avanti, passano nel lato esterno. Molte di queste coste vicino il contorno ombelicale si dividono in due secondarie che alla loro volta, ad altezze diverse dei fianchi dei giri, si suddividono in altre due costicine. Altre si biforcano una sola volta. Le coste arrivano, per lo più in modo alterno con quelle del fianco opposto, presso la linea mediana del lato esterno, in cui si arrestano e vi producono una fascetta longitudinale e liscia; talvolta, però, non vi si interrompono e allora nel centro mostrano una leggiera depressione.

Nella metà posteriore della camera di dimora la porzione inferiore di alcune coste diviene pieghiforme, d'altre evanescente e di parecchie si scancellano,

talchè resta soltanto la loro porzione superiore sotto la forma di pieghe marginali; mentre invece nella metà anteriore, o boccale, si vedono poche coste pieghiformi, che nel margine esterno s'ingrossano e, fra di esse, se ne notano altre marginali, più piccole ed evanescenti.

Sopra i fianchi del penultimo giro degli esemplari, che ho sotto gli occhi, si vedono dei leggerissimi solchi trasversali che non si può asserire con certezza, se siano degli strozzamenti peristomatici, oppure dei larghi solchi intercostali. In un altro esemplare, avendo enucleati i primi giri concamerati, fino al diametro di 7^{mm}, si vede uno strangolamento largo e profondo che è diritto nei fianchi, curvato in avanti nel lato esterno e limitato in dietro da una costicina più elevata di quella che lo delimita anteriormente. Queste due costicine non presentano interruzione nel centro del lato esterno. I giri interni, al diametro di 14^{mm}, sono tanto alti che larghi e con il lato esterno largamente curvato.

La linea lobale ha sopra ogni fianco dei giri 4 selle e 4 lobi, oltre il lobo esterno che è largo e diviso inferiormente in due rami da una larga e bassa sella sifonale. Le selle sono più larghe dei lobi e con il contorno poco inciso. La esterna e la prima laterale arrivano alla stessa altezza. Il primo lobo laterale è più profondo di quello esterno, leggermente obliquo in dentro e termina con tre punte; il secondo laterale, molto più corto, termina ugualmente a tre punte; gli altri lobi finiscono con una punta. La seconda sella ausiliare stà sul contorno ombelicale.

Questa specie è vicina allo *Anatomites pulcher* Gemm. e allo *Anatomites formosus* Gemm., da cui differisce per la diversa scultura e per il rigonfiamento maggiore dei suoi primi giri concamerati. Per questo ultimo carattere è molto più affine allo *Anatomites Calcarai* Gemm., ma se ne allontana ancora, perchè questo, oltre d'essere più rigonfiato ed avere la maggiore larghezza dei giri alla metà della loro altezza, è altresì con i giri concamerati ornati di scultura più fina.

Nel keuper medio delle Alpi vi è lo *Anatomites Cornelii* Mojs. che ha dei rapporti di affinità con questa specie, ma la forma di Sicilia è più larga nella regione periferica e diversa nei particolari della sua scultura.

Le sue dimensioni sono le seguenti, cioè :

| | | |
|--------------------------|---------|-------|
| Diametro . . . | . 42,mm | 45,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . 24,mm | 27,mm |
| Spessore * * | . 16,mm | 18,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 3,mm |

Questi due esemplari provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Essi fanno parte della raccolta dei fossili triassici della Sicilia esistente nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) n. f. ind. ex aff. ANAT. KLIPSTEINI Gemm.

Tav. VII, Fig. 23 a 24.

Questo esemplare, sebbene abbia allo stesso diametro la involuzione dei giri uguale a quella dello *Anatomites Klipsteini* Gemm., pure presenta qualche differenza nella scultura che non autorizza a poterglielo riferire.

La disposizione delle coste trasversali per lo più è la medesima; però in questo esemplare sono un poco più grandi ed alte, e ve ne son parecchie che, vicino il terzo esterno dei suoi fianchi, si tripartiscono. Inoltre esse non si interrompono nel centro del lato esterno, ma soltanto si deprimono, formandovi una fascetta longitudinale stretta e a superficie ondulata.

Nell'ultimo giro si vede uno strangolamento leggiero che nel contorno esterno si distingue dai solchi intercostali, per essere più largo, profondo e limitato in avanti d'una costa a forma di ansa arcuata in avanti.

La linea dei lobi non si conosce.

Questo esemplare è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) CALCARAI Gemm.

Tav. V, Fig. 17 e 18, Tav. IX, Fig. 8 a 12.

I primi giri concamerati di questa specie sono rigonfiati e con la regione ventrale largamente arcuata. La loro sezione trasversale è semilunare, incisa largamente nella sua porzione inferiore. La loro superficie è ornata di costicine leggermente curvate ai fianchi, che dall'ombelico si prolungano fino al lato esterno, dove si dirigono in avanti e lasciano nella sua linea mediana, interrompendosi, una fascetta longitudinale, liscia e stretta. Le costicine presso l'ombelico si biforcano; la maggior parte d'esse si dividono nuovamente verso la

metà dell'altezza dei giri, mentre son poche quelle che arrivano al contorno esterno indivise. Sopra ogni giro, oltre delle costicine, si vedono due strozzamenti peristomatici stretti, che sono più profondi verso l'ombelico che verso il lato esterno.

Con l'accrescimento della conchiglia i giri concamerati conservano la stessa scultura; però i loro fianchi si appianano gradatamente e il loro contorno diviene più stretto.

Negli esemplari, che hanno la camera di abitazione, il primo tratto è ornato come i giri concamerati precedenti; in seguito le coste subiscono delle modificazioni: nella loro porzione inferiore alcune si scancellano e altre prendono la forma di pieghe più o meno falciformi, e nella loro porzione superiore perdono la loro forma regolare e divengono ora sottili e leggiere, ora irregolari e ineguali, ed ora evanescenti.

Gli esemplari adulti sono involuti e con i fianchi leggermente convessi, la cui larghezza maggiore corrisponde vicino la metà della loro altezza. Degli adulti la linea lobale non si conosce. Quella disegnata nella Tav. IX, Fig. 12 appartiene ai primi giri, Tav. IX, Fig. 10 e 11, che sono stati enucleati dall'esemplare che ha la camera di abitazione disegnato nella Tav. IX, Fig. 8 e 9. Le selle sono alte, strette e poco incise al contorno; il primo lobo laterale è più profondo degli altri e termina a tre punte, mentre gli altri finiscono con una punta.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|-----------|------------|
| Diámetro | 46. mm | 13. mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 26. mm | 7. mm |
| Spessore » » | 19. mm | 9. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 1/2. mm | 1. 1/2. mm |

Come si è detto precedentemente questa specie è vicina allo *Anatomites Klipsteini* Gemm. Se ne distingue, perchè i suoi giri concamerati sono più rigonfiati, con il contorno esterno più largamente arcuato e con la scultura più fina. La sua camera di abitazione, poi, è ornata meno regolarmente e diversamente di quella dello *Anatomites Klipsteini* Gemm.

Gli esemplari che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) DISTEFANOI Gemm.

Tav. XX, Fig. 3 a 5, Tav. XXIV, Fig. 2.

Gli esemplari adulti di questa specie hanno l'ultimo giro, verso la metà della sua lunghezza, compresso nella parte esterna; nella sua porzione anteriore, rigonfiato ai fianchi e dilatato al lato esterno, e, in tutto il suo contorno boccale, ristretto. Questo restringimento è soltanto laterale e non si estende fino alla sutura, per cui il contorno ombelicale non mostra egressione.

I margini laterali della bocca sono leggermente arcuati e un po' rivolti in dentro. L'esemplare disegnato ha il lato superiore rotto; però, dalla curva che presentano gli orli laterali nella loro parte superiore, si detegge che la bocca è provvista in questa regione d'un corto margine linguiforme.

La camera di abitazione occupa $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro. L'ombelico si svolge normalmente; è stretto, con il contorno rotondato e con le pareti verticali.

I giri interni, Tav. XXIV, Fig. 2, che sono stati enucleati da un esemplare quasi intiero, si sviluppano regolarmente; hanno i fianchi più alti che larghi e regolarmente arcuati, e il contorno esterno un poco stretto e convesso. Sopra ogni giro mostrano quattro strozzamenti peristomatici, profondi, di mediocre larghezza e curvati fortemente in avanti. In ciascuna area, racchiusa fra due strozzamenti, oltre delle coste che la delimitano, si contano ordinariamente, presso il contorno ombelicale, tre fasci di coste trasversali, larghe, alte e curvate esternamente verso avanti. D'esse la posteriore è semplice, mentre invece le altre, un po' fuori del contorno ombelicale, si dividono in due coste secondarie. Quelle che nascono dalla seconda e quarta costa hanno il ramo posteriore biforcuto, le due secondarie prodotte dalla biforcazione della terza costa restano semplici, e le due nate dalla divisione di quella che limita anteriormente l'area, si biforcano in due coste secondarie; la divisione, però, del ramo anteriore di questa costa succede più esternamente di quella delle altre, la quale si verifica verso il terzo esterno dell'altezza del giro.

Questa disposizione delle coste è quasi costante in ogni area dei giri concamerati. Però, nella metà anteriore del penultimo giro, le coste verso la regione ombelicale incominciano ad assottigliarsi, e non mostrano nella loro divisione la regolarità precedente. Finalmente nella parte concamerata dell'ultimo giro la porzione interna delle coste si scancela gradatamente, talchè nella ca-

mera d'abitazione restano soltanto le loro estremità esterne, che consistono in pieghe marginali, più o meno larghe, elevate e arcuate in avanti; d'esse alcune nella loro estremità interna si uniscono a pajo, altre sono isolate e poche si prolungano verso l'ombelico, prendendo la forma di pieghe trasversali falciformi scancellate presso l'ombelico. Queste pieghe vicino la bocca scompaiono e vengono sostituite da fine strie trasversali di accrescimento che hanno la direzione del contorno laterale della bocca. Nella parte superiore di questo contorno le strie sono curvate in avanti.

La linea dei lobi ha cinque selle per ogni fianco, alte, larghe e grossolanamente incise al contorno. La seconda sella ausiliare occupa il contorno ombelicale. I lobi terminano a tre punte; il primo laterale e molto più largo e profondo del secondo. Il lobo esterno e la sella esterna non si distinguono bene negli esemplari che conosco di questa specie.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|---------|
| Diametro | 69,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 37,mm |
| Spessore * * . | 27,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5 1/2mm |

Essa ha una certa rassomiglianza con lo *Anatomites Albertii* Gemm. e lo *Anatomites Archimedis* Gemm., ma si distingue facilmente, dal primo per essere più rigonfiato ai fianchi, e dal secondo più compresso, dilatato ed ornato di coste meno robuste. Ciò per gli adulti. I giovani, giri concamerati, sono poi molto diversi nella scultura e nei rapporti delle loro parti, talchè la loro confusione è impossibile, qualunque siano i criteri che si vogliono adottare nella delimitazione delle specie degli Ammonitidi.

I due esemplari, che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) ALBERTII Gemm.

Tav. IX, Fig. 3 e 4, Tav. XXIV, Fig. 1

Dimensioni :

| | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Diametro | 65,mm | 55,mm | 37,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 35,mm | 29,mm | 20,mm |
| Spessore » » » . | 21,mm | 19,mm | 14,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4,mm | 4,mm | 4,mm |

Fra gli esemplari di questa specie, a cui do il nome di *Anatomites Albertii*, ne possiedo due con il contorno della bocca intiero. Ha una certa rassomiglianza con lo *Anatomites Distefanoi* Gemm., però è più compressa ai fianchi e coll'ombelico più stretto. La compressione marginale esterna è più forte ed estesa in lunghezza e il rigonfiamento laterale anteriore è minore. La sua bocca è alta e con la maggiore larghezza verso la metà della sua altezza. Le sue pareti laterali sono quasi diritte, sottili, un poco rivolte in dentro e mancanti di rigonfiamento interno; quella superiore è curvata in avanti e poco sporgente; inoltre, come nello *Anatomites Distefanoi* Gemm., la luce della bocca è ristretta per la coartazione totale dei lati. L'ombelico, stretto e con il contorno rotondato, si svolge normalmente.

Il suo penultimo giro, Tav. XXIV, Fig. 1, preparato da un esemplare completo, ha quattro strozzamenti peristomatici larghi, profondi e arcuati fortemente in avanti. Ogni area circoscritta dagli strozzamenti contiene, da dietro in avanti, una costa semplice, tre bipartite, una tripartita e la costa, che limita lo strangolamento anteriore, divisa in due secondarie, delle quali ognuna si suddivide, presso il margine esterno, in altre due costicine.

Questa è la disposizione generale delle coste in ogni area; però, ve ne sono in cui la costa tripartita, è bipartita e nel suo lato esterno si trova intercalata una costicina marginale da essa indipendente.

Queste coste, che nella porzione inferiore dei giri sono leggiere e diritte, producono nel loro margine esterno delle coste secondarie, elevate, divise da solchi intercostali della medesima larghezza e fortemente dirette in avanti.

La metà posteriore dell'ultimo giro di questa specie è ornata, nella parte

periferica, degli avanzi delle coste trasversali, consistenti in pieghe marginali corte, uguali, leggermente arcuate e dirette in avanti, e nella parte interna di coste pieghiformi evanescenti. La sua metà anteriore, invece, è provvista di 8-10 pieghe marginali, più o meno larghe, più o meno elevate e irregolari, parecchie delle quali si prolungano verso la regione ombelicale in larghe pieghe, un po' falciformi ed evanescenti. Fra le pieghe, particolarmente di quelle vicino la bocca, si osservano delle strie trasversali anch'esse più o meno scancellate.

La sua linea dei lobi ha in ogni lato cinque selle profondamente incise. Il primo lobo laterale, grande e profondo, e il secondo terminano con tre punte, gli ausiliari con una.

Ho fatto disegnare l'esemplare Tav. IX, Fig. 5, credendo che fosse il nucleo concamerato di questa specie; ma dopo, avendo preparato i suoi giri interni da esemplari completi, mi sono convinto che non le appartiene.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano sei esemplari; sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) ARCHIMEDIS Gemm.

Tav. V, Fig. 21 e 22, Tav. VI, Fig. 11 e Tav. IX, Fig. 1 e 2.

L'esemplare Tav. IX, Fig. 1 e 2, verso la metà del suo giro esterno, ha la compressione che restringe, per un piccolo tratto, il corrispondente contorno esterno; però il rigonfiamento laterale che succede a questa compressione, nella porzione anteriore del giro, si vede poco, perchè in gran parte è rotta. Esso è rigonfiato ai fianchi e i suoi giri sono più alti che larghi, con la larghezza più grande verso il loro terzo interno. Il suo ombelico è stretto, più di quello del penultimo giro, con le pareti alte e col contorno rotondato. La sezione trasversale dei giri è ovale, più stretta in alto che in basso, dove presenta una profonda incisione prodotta dallo avvolgimento del giro precedente.

I suoi giri concamerati sono provvisti di strozzamenti peristomatici, larghi, profondi e arcuati, che dal contorno ombelicale si prolungano fino al lato esterno. Ogni strozzamento ha in avanti una costa semplice, e talvolta biforcata, che viene preceduta da un largo solco intercostale, e in dietro una costa a catena. Fra queste vi sono altre coste che ordinariamente variano un poco nella disposizione e nel numero. Nell'esemplare Tav. VI, Fig. 11 ve ne sono tre biforcate,

delle quali le due posteriori partono da un tronco comune; in un altro esemplare, fra queste coste, ve ne è un'altra semplice. La costa a catena risulta di tre coste che nascono d'altezze diverse e sono tutte e tre bipartite, o due bipartite ed una semplice.

Le costicine secondarie, nate dalla biforcazione delle principali, nel contorno esterno del giro sono fortemente dirette in avanti e si arrestano vicino la sua linea mediana. La fascetta longitudinale mediana, prodotta dallo arresto delle coste presso il centro del lato esterno, è stretta, liscia e interrotta, qua e là, dalle coste che limitano gli strozzamenti, le quali, più grandi e alte delle altre, la traversano per andare ad unirsi alle coste dell'altro fianco del giro.

Questa scultura subisce delle modificazioni con l'accrescimento della conchiglia. L'esemplare adulto, Tav. VI, Fig. 1 e 2, che ha l'ultimo giro formato d'una piccola porzione concamerata e d'una grande appartenente alla camera di abitazione, è, nella sua metà posteriore, ornato di coste trasversali bi o triforcate, larghe, arrotondate, irregolari nel loro andamento e divise da larghi solchi intercostali, e, nella sua metà anteriore, di larghe coste che mano mano divengono pieghiformi e più o meno evanescenti verso l'ombelico; mentre invece sono grandi, rigonfiate, corte e arcuate in avanti nel contorno esterno. Questo giro pare che manchi di strozzamenti peristomatici, e se vi esistono, devono essere leggerissimi ed oscuri da non poterli distinguere dai larghi solchi intercostali.

La linea dei lobi non si conosce.

L'esemplare Tav. IX, Fig. 1 e 2 ha le seguenti dimensioni :

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| Diametro. | | 66, mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | | 37, mm |
| Spessore » » | | 30, mm |
| Larghezza dell'ombelico | | 3 1/2, mm |

Questa specie ha delle relazioni di affinità collo *Anatomites Mariani* Gemm. Se ne distingue, perchè nel contorno esterno del suo ultimo giro è provvista di pieghe strette e perchè in questo giro mancano gli strozzamenti peristomatici, che se vi esistono, sono leggerissimi, in modo da confondersi con i solchi intercostali; mentre nel giro esterno dello *Anatomites Mariani* Gemm. vi sono tre forti strozzamenti e nel suo contorno esterno delle pieghe larghe ed elevate. Lo *Anatomites Sthesicori* Gemm. è ancora vicino a questa specie, ma questo

è più compresso nella regione ombelicale, la scultura è diversa e le coste trasversali dei due fianchi sono corrispondenti e non interrotte nella linea mediana del lato esterno; mentre invece nella specie in esame sono alternanti e vi formano una stretta e liscia fascetta longitudinale.

Lo *Anatomites Archimedis* Gemm. proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano parecchi esemplari in diverso stato di sviluppo e di conservazione.

JUVAVITES (ANATOMITES) STHESICORI Gemm.

Tav. XVI, Fig. 4 a 6.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si trovano tre esemplari di questa specie. La linea lobale figurata è quella d'un esemplare più piccolo di quello Tav. XVI, Fig. 4 e 5. Questo piccolo esemplare mostra scoperta una gran porzione del penultimo giro con la scultura non alterata. Prendo questo per base della descrizione della scultura di questo *Anatomites*.

È grande, di forma discoidale, un po' rigonfiato ai fianchi e colla spira formata di giri più alti che larghi, convessi leggermente ai fianchi e largamente nel contorno esterno. L'ombelico è di discreta larghezza e gli si vede nel fondo l'orlo del precedente giro. L'esemplare disegnato mostra una compressione laterale esterna nel principio della sua camera d'abitazione, a cui siegue un rigonfiamento laterale e a questo il restringimento del margine boccale. La sezione trasversale dei giri è di forma ellittica profondamente e largamente incisa nella sua porzione inferiore dal giro precedente. La camera di abitazione occupa $\frac{4}{5}$ della lunghezza del giro esterno.

I suoi giri concamerati sono provvisti di numerosi strozzamenti peristomatici. In questo esemplare, se ne vedono quattro. Sono dei solchi larghi profondi e arcuati in avanti, che nel giro esterno divengono superficiali e quasi diritti. Ogni stretta area, limitata da due strangolamenti, è ornata di coste trasversali, grandi, rotondate e divise da solchi intercostali profondi e più larghi di esse. Le coste, contate da dietro in avanti, hanno la forma e la disposizione seguente: 1° una costa semplice che limita in avanti lo strozzamento, 2° un'altra biforcata che si divide sotto la metà dell'altezza del giro, e 3° la costa a catena

risultante da due coste biforcate e dalla mediana semplice. Questa scultura è quasi costante in tutte le aree; in qualcuna la costa semplice si bipartisce come le altre. Tutte queste coste, diritte nei fianchi e leggermente arcuate nella loro porzione esterna, si congiungono nella linea mediana del lato esterno con quelle del lato opposto. Le coste dei giri interni d' un altro esemplare pare che, nel centro di questo lato, si deprimano un poco.

Questa scultura si modifica profondamente nell'ultimo giro. Nella sua metà posteriore le coste perdono quella regolare disposizione che mostrano nei giri precedenti: divengono confuse, si appianano e i solchi intercostali si allargano, in modo da parere dei superficiali strozzamenti. Nella sua metà anteriore, poi, le coste si obliterano quasi completamente nella loro porzione inferiore, mentre nella superiore, o periferica, se ne vedono gli avanzi, consistenti in poche pieghe larghe, leggiere e indefinite.

Nell'esemplare che ho preso come tipo di questa specie le linee lobali si vedono chiare e distinte. Le ultime tre sono fra loro avvicinate e quasi sovrapposte; quella disegnata è l'ultima. Consta di quattro selle per lato; della seconda sella ausiliare se ne vede soltanto metà fuori del contorno ombelicale. Le selle sono larghe, basse e incise al contorno; il primo lobo laterale, un poco più profondo dell'esterno, termina, come il secondo lobo laterale, a tre punte; gli altri, il primo e il secondo ausiliari, terminano con una punta. Questi due lobi nella linea lobale figurata sono diretti in fuori, e la seconda sella laterale e la prima ausiliare rivolte un poco verso l'ombelico. Questa disposizione, però, non è caratteristica di questa specie; si nota soltanto nella sua ultima linea lobale; nelle altre questi lobi e queste selle sono disposti normalmente.

Questa specie si distingue dalle sue congeneri per i numerosi strangolamenti, che intercludono aree molto strette, e per la concordanza delle coste trasversali dei suoi fianchi, le quali non sono interrotte nel centro del suo lato esterno.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 82,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 43,mm |
| Spessore „ „ . | 34,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 8,mm |

Essa proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) MARIANI Gemm.

Tav. XVI, Fig. 1 a 3.

L'esemplare figurato di questa specie si può dire d'esser completo; manca soltanto d'una piccola porzione della parte superiore del contorno della bocca. Questa specie, come la precedente, ha i giri provvisti di strozzamenti peristomatici e le coste dei fianchi non interrotte nella linea mediana del suo lato ventrale; però le coste in questo sito hanno una leggerissima depressione che manca nell'*Anatomites Sthesicori* Gemm. o, se esiste nei suoi giri concamerati, è estremamente leggiera e pressochè inapprezzabile.

Questa interessante specie è di forma discoidale, rigonfiata ai fianchi e con il lato ombelicale della camera di dimora, avente una leggerissima egressione.

La depressione laterale, un poco dopo la metà dell'ultimo giro, è leggiera, mentre invece il rigonfiamento, che le succede, è forte, come pure è forte il restringimento boccale. La sua camera di abitazione oltrepassa i $\frac{3}{5}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

Questa specie nella metà posteriore del suo ultimo giro ha tre strozzamenti peristomatici, di cui i primi sono fortemente arcuati in avanti e l'ultimo, l'anteriore, è quasi dritto; essi circoscrivono due aree ornate di coste trasversali, limitate, in avanti dal margine anteriore della costa concatenata, e in dietro d'un'altra costa semplice. Fra di esse, nell'area posteriore, vi sono tre coste, delle quali le due anteriori si biforcano una prima volta, verso la metà della loro lunghezza, e una seconda, vicino il contorno esterno del giro; invece la posteriore si divide una sola volta. La costa concatenata ha tre coste: le due esterne bifide e la mediana semplice. Le coste, diritte nei fianchi e leggermente arcuate in avanti nel contorno esterno del giro, sono alte, rotondate e divise da larghi e profondi solchi intercostali. Nell'area anteriore le coste si modificano nella loro disposizione e si appianano, e i solchi intercostali si allargano e divengono superficiali. Fra le due coste che limitano l'area, ve ne sono due biforcate e una intercalata semplice; la costa concatenata è meno curvata in avanti di quella della precedente area e si divide in due coste, che alla loro volta si suddividono in altre due costicine.

Nella metà anteriore del suo ultimo giro le coste divengono pieghiformi e pressochè falceiformi, e mentre nella porzione interna del giro tendono a scan-

cellarsi, invece nella esterna si dividono e danno nascita a pieghe larghe e rotondate che passano, un poco arcuate in avanti, e sempre più allargandosi e accentuandosi, nel lato esterno del giro, nel cui centro si uniscono con quelle dell'altro fianco senza interruzione alcuna; però sulla linea mediana sono un poco attenuate.

Nel sito corrispondente alla coartazione boccale si vedono nei fianchi delle strie trasversali riunite a fasci che, prolungandosi nel lato esterno, ne rendono la superficie trasversalmente ondulata.

Il contorno ombelicale corrisponde al terzo lobo ausiliare, per cui nei fianchi del giro si vedono cinque selle e quattro lobi, oltre l'esterno, che è meno profondo del primo laterale. Questo, come il secondo lobo laterale, termina a tre punte; però in esso sono lunghe e dentate e in quello del secondo lobo laterale corte e intiere. Gli altri lobi sono decrescenti da fuori in dentro e terminano con una punta. Le selle sono alte, un po' strette e incise al contorno; la prima e la seconda laterale arrivano alla stessa altezza.

Le dimensioni dell'esemplare figurato sono le seguenti:

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Diametro | 59,mm |
| Spessore dell'ultimo giro | 27,mm |
| Altezza * * | 32,mm |
| Larghezza dell'ombelico. | 4,mm |

Questa specie per le sue larghe pieghe nel contorno esterno della camera di abitazione si distingue nettamente dalle sue congeneri. L'*Anatomites crassiplicatus* Mojs., che in qualche modo la richiama per questo carattere, appartiene al gruppo degli *intermittenti*, anzichè degli *scissi*, ed è più rigonfiato e ornato diversamente. L'*Anatomites Sthesicori* Gemm. ha, come questa specie, le coste non interrotte nel centro del lato ventrale e gli strozzamenti peristomatici propri degli *Anatomites*, ma manca di larghe pieghe nel lato esterno della camera d'abitazione ed è più dilatato e con tutta altra scultura.

L'esemplare disegnato è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) DUCETHI Gemm.

Tav. XX, Fig. 1 e 2.

Dimensioni :

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro . . . | 69,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 40,mm |
| Spessore » » | 30,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 5mm |

L'esemplare figurato è rigonfiato al centro dei fianchi, compresso al contorno esterno e con l'ombelico di grandezza media, avente l'orlo arrotondato e le pareti alte e verticali.

La sua camera di abitazione manca di gran parte della sua estremità anteriore, quella che gli rimane è lunga meno di metà del giro esterno.

I suoi giri concamerati sono arcuati ai fianchi, la cui maggiore larghezza corrisponde vicino l'ombelico, ed ornati di coste trasversali larghe, rotondate e divise da larghi solchi intercostali, le quali dal contorno ombelicale si prolungano fino al lato esterno senza interruzione nella sua linea mediana, dove soltanto appena si deprimono. Le coste sono diritte ai fianchi e arcuate in avanti nel contorno esterno fino alla metà del penultimo giro; poscia divengono sempre più arcuate e coll'estremità esterna diretta più fortemente in avanti. Esse ordinariamente si bipartiscono verso la metà dell'altezza dei giri e il loro ramo posteriore si divide nuovamente in due coste secondarie all'esterno; non è raro il caso che anche il ramo anteriore si bipartisca, o che dopo la prima divisione le coste secondarie restino indivise.

Al principio del penultimo giro si vede un solco peristomatico più largo e più arcuato dei solchi intercostali; è limitato in avanti da una costa semplice e in dietro da una costa a catena formata da tre coste bipartite.

La scultura al principio della camera di abitazione conserva gli stessi caratteri di quella dei giri concamerati, poscia si modifica, come pure si modifica la forma del rimanente tratto della camera di abitazione.

Le coste trasversali divengono evanescenti, oscure, o scancellate, i fianchi del giro si appianano e il suo contorno esterno si restringe; soltanto vi si notano

delle coste marginali larghe, basse e rivolte in avanti che svaniscono nella porzione anteriore del giro. I solchi peristomatici non si distinguono più nella porzione anteriore del penultimo, nè tampoco nell'ultimo giro.

La sezione della sua estremità boccale è triangolare.

Della sua linea dei lobi si vede soltanto chiaramente la porzione esterna. Il primo lobo laterale termina con tre punte ed è più profondo di quello esterno. La sella esterna è profondamente incisa al contorno; il suo apice è strangolato alla base e finisce con tre punte; le aste laterali sono a forma di foglie allungate. La prima sella laterale termina meno regolarmente della precedente; le sue aste laterali esterne sono parimente a forma di foglie allungate.

Questa specie si distingue dall'*Anatomites Diodori* Gemm., perchè è ornata di coste più robuste che hanno tutt'altra forma e perchè è con l'ultimo giro a sezione triangolare. Per questo ultimo carattere è più vicina all'*Anatomites* nov. f. ind. (Tav. X, Fig. 7 e Tav. XIII, Fig. 7 a 9), ma se ne allontana per avere le coste più larghe e la linea dei lobi diversa. Nel keuper medio delle Alpi vi è l'*Anatomites Strabonis* Mojs. che la richiama per la forma; ma oltre che questa è ornata diversamente, se ne allontana altresì per avere i giri esternamente molto meno ristretti. -

Questa specie si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. L'esemplare figurato è nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES ANATOMITES nov. f. ind.

Tav. X, Fig. 7 e Tav. XIII, Fig. 7 e 8.

Quando feci figurare l'esemplare Tav. XIII, Fig. 7 e 8 e la sua linea dei lobi Tav. X, Fig. 7 credevo che fosse appartenente all'*Anatomites Ducetii* Gemm. In seguito, avendone avuto un altro in migliore stato di conservazione e quasi intiero, mi sono convinto della loro differenza con l'*Anatomites Ducetii* Gemm., non solo per la diversa scultura dei loro giri interni, ma ancora per la diversa forma della loro linea dei lobi.

L'insufficiente materiale che conosco di questa specie non mi permette darne la descrizione.

La presente forma si trova nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) DIODORI Gemm.

Tav. XXII. Fig. 1 e 2 e Tav. XXV. Fig. 33.

Dimensioni:

| | |
|--------------------------|---------|
| Di. metro | 78,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 28,mm |
| Spessore | 41,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5 1/2mm |

Di questa specie conosco soltanto gli esemplari figurati che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

L' esemplare Tav. XXII Fig. 1 e 2 conserva una buona parte della sua camera d'abitazione. È discoidale, un po' lateralmente compresso e con la bocca più lunga che larga e a sezione ellittica. La maggiore larghezza nella parte posteriore del suo ultimo giro è vicino l'ombelico; però, siccome con l'accrescimento del giro essa si sposta e si spinge gradatamente verso fuori, così nella sua estremità anteriore, o boccale, la larghezza maggiore è alla metà della sua altezza. I suoi fianchi sono arcuati, poco nella porzione posteriore e piuttosto fortemente nell' anteriore. Il suo lato esterno incomincia stretto e termina largamente arcuato verso la bocca. Esso, essendo rotto in parte, non si può asserire con certezza, se sia provvisto, verso il principio della camera d'abitazione, del restringimento che è stato constatato in altri *Anatomites*; però, a giudicare d'una leggera compressione che gli si nota ai fianchi, è molto probabile che pure questa specie abbia tale restringimento. L'ombelico è di discreta larghezza e con il contorno arrotondato.

Esso, al principio del suo giro esterno, è provvisto di pieghe marginali, larghe, basse, divise da solchi della stessa loro larghezza e dirette in avanti, che non si prolungano inferiormente al di là del terzo superiore dei fianchi. Le pieghe marginali vengono anteriormente limitate da un solco peristomatico, stretto e arcuato in avanti più delle pieghe, il quale si estende dal contorno ombelicale a quello esterno. Nella rimanente parte anteriore di questo giro si notano soltanto poche tracce di pieghe trasversali e nel contorno esterno delle vicinanze

della bocca alcune pieghe larghe e a forma d'ansa con la convessità rivolta in avanti.

Le pieghe marginali del penultimo giro, Tav. XXV, Fig. 33, da me staccato da un esemplare quasi intiero, sono precedute da un solco peristomatico, largo, profondo e meno arcuato di quello esterno, limitato in avanti da una costa robusta e semplice, e in dietro da una a catena che, essendo poco spinta in avanti, è poco complessa. Questa è seguita da coste trasversali, alte e divise da larghi solchi le quali partono dall'ombelico, alcune riunite e fasci ed altre isolate, e si estendono, poco arcuate, fino al centro del lato esterno del giro, dove indebolendosi si uniscono con le corrispondenti dell'altro fianco. Le coste a fasci si dividono una prima volta presso l'ombelico e una seconda alla metà dell'altezza del giro, dove avviene, pure, la divisione di quelle che partono isolate dall'ombelico. La costa a catena è formata di due coste: la posteriore bipartita e l'anteriore tripartita.

La linea dei lobi non si conosce.

Questa specie ha una lontana rassomiglianza per la forma con l'*Anatomites Ducetii* Gemm., però, oltre che è meno ristretta al contorno esterno, è ancora ornata più grossolanamente e diversamente nei suoi giri concamerati.

I sopra detti esemplari di questa specie sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castromuovo nella Provincia di Palermo.

JUVATITES (ANATOMITES) POLYPHEMUS Gemm.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Diametro | 131,mm ridotto al diametro di 105,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 55,mm |
| Spessore * * | 68,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 15,mm |

Come si vede da queste dimensioni l'*Anatomites Polyphemus* Gemm. è il più grande del genere.

È lateralmente molto rigonfiato. Il giro esterno dell'esemplare, di cui si danno le dimensioni, ha verso la metà della sua circonferenza i fianchi compressi e il lato esterno ristretto, per cui la sezione del giro nella porzione ri-

stretta è col contorno triangolare presso a poco come quello dell' *Auotomites Edgari* Mojs., mentre quella della sua estremità anteriore è ellittica e largamente arcuata nella sua parte superiore. La maggiore larghezza dei giri, che sono più larghi che alti, è vicino il contorno ombelicale. La larghezza dell'ombelico è mediocre; esso ha le pareti verticali.

Il penultimo giro e la parte concamerata dell'ultimo sono provvisti di coste trasversali pieghiformi, che vicino la metà dell'altezza del giro si curvano in avanti e passano nel lato esterno, nella cui linea mediana lasciano una liscia fascia longitudinale prodotta, ora dal loro indebolimento, ed ora dall'alternanza dell'estremità delle coste d'un fianco con quella delle coste dell'altro fianco. Questa fascia longitudinale di tanto in tanto è interrotta dall'incontro nello stesso sito dell'estremità delle coste dell'uno e dell'altro lato. Le coste, larghe, rotondate e divise da solchi intercostali della stessa loro larghezza, partono dal contorno ombelicale semplici e appaiate; verso il terzo interno del giro si biforcano e un poco più esternamente si suddividono in due coste secondarie. Alcune si dividono nuovamente nel margine esterno del giro.

In questi giri si notano pure oscuri strozzamenti peristomatici che sono limitati, in avanti, da una costa bipartita e, in dietro, dal tronco anteriore d'una appaiata, anche esso diviso in due coste secondarie. Queste coste hanno la stessa disposizione delle altre, quindi gli strozzamenti peristomatici si confondono con i solchi intercostali; però guardandoli attentamente si distinguono da questi per essere un tantino più larghi e più approfonditi nell'orlo ombelicale. In un altro esemplare, formato di giri concamerati, gli strozzamenti peristomatici sono circoscritti dello stesso modo, ma sono così larghi e profondi che si distinguono a prima vista dai solchi intercostali.

Nella porzione posteriore della camera di dimora la parte interna delle coste incomincia a farsi oscura e a scancellarsi, mentre invece la loro parte esterna, non modificandosi, adorna il contorno esterno del giro sotto la forma di corte coste marginali obliquamente dirette in avanti. Queste nella porzione anteriore della camera di dimora ancora svaniscono; soltanto nella parte esterna dei suoi fianchi si notano poche pieghe, corte, larghe ed alte disposte irregolarmente e di forma semilunare con la convessità rivolta in dietro.

La linea dei lobi non si conosce.

I due esemplari di questa specie si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

JUVAVITES (ANATOMITES) BÖHMI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 9 e 10.

È lateralmente un po' rigonfiato e con i giri più alti che larghi, la cui larghezza maggiore è vicino il contorno ombelicale. L'esemplare fig. 9 è colla camera di dimora. Ha i fianchi più fortemente arcuati nella sua porzione posteriore che nell'anteriore, come pure ha il lato esterno più largamente curvato nella prima porzione anzichè nella seconda, cioè nell'anteriore. Ciò produce una differenza nella sezione fatta in siti diversi della lunghezza del giro esterno: è triangolare con l'angolo superiore rotondato nella sua porzione anteriore, ed ellittica in quella posteriore. L'ombelico è di discreta larghezza, con le pareti alte e ripide e col contorno rotondato.

I suoi giri concamerati, come si vede nella fig. 10, sono provvisti di strozzamenti peristomatici, 3 per giro, arcuati, impressi e fortemente rivolti in avanti. Le aree che essi racchiudono sono ornate di coste trasversali, pieghiformi, alquanto alte e rotondate. Partono dal contorno ombelicale, attraversano diritte i fianchi, si curvano leggermente nel loro margine periferico e passano nel lato esterno, nel cui centro determinano, o per la loro interruzione o per il loro indebolimento, una stretta e liscia fascetta longitudinale. Da uno strozzamento peristomatico all'altro vi sono ordinariamente da dietro in avanti: una costa semplice, tre coste appaiate che si biforcano un poco fuori la metà dell'altezza del giro e quattro coste bipartite che formano la costa a catena. Talvolta delle tre coste che partono appaiate dal contorno ombelicale, qualcuna è semplice e qualche altra si divide una volta soltanto.

Nell'esemplare fig. 9 la parte concamerata dell'ultimo giro è ornata dello stesso modo dei giri interni; invece quella corrispondente alla camera di dimora, che occupa la metà della lunghezza del giro, mostra notevoli differenze. Gli strozzamenti peristomatici sono molto più larghi, superficiali ed oscuri; la porzione interna della maggior parte delle coste trasversali diviene evanescente, o scompare, e restano soltanto le loro estremità marginali che svaniscono anch'esse vicino la bocca.

La linea dei lobi non si conosce.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 68,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 41,mm |
| Spessore | 13,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

La scultura dei suoi giri concamerati, che pare a prima vista rassomigliante a quella di altri *Anatomites* triassici della Sicilia, esaminata attentamente è più o meno diversa; oltre a ciò gli altri suoi caratteri divergono da quelli delle specie, con cui essa è vicina per la scultura. Allo stato adulto in Sicilia non vi è specie con cui possa dirsi legata da intimi rapporti di vicinanza. Nelle Alpi invece l'*Anatomites* n. form. ind. Mojsisovics ⁽¹⁾ è molto affine all'*Anatomites Böhmii* Gemm., da cui differisce per essere più largamente ombelicata, più angolosa esternamente, con i fianchi dei giri più convessi e colle coste meno arcuate in avanti e un poco differentemente divise.

I due esemplari figurati, che si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) CHARONDAE Gemm.

Tav. XI, Fig. 5 e 6.

L'esemplare, di cui si dà la figura, è stato rotto per potere conoscere i suoi giri concamerati interni. Essi, fino al diametro di 21^{mm}, sono provvisti nei fianchi di coste che partono dall'ombelico, si biforcano verso la metà della loro lunghezza e passano, leggermente dirette in avanti, nel lato ventrale, presso il centro del quale si arrestano, in modo alterno con quelle che vengono dall'altro fianco, determinandovi una fascetta longitudinale, strettissima e liscia. Le coste sono alte, uguali, rotondate, alquanto serrate e divise da solchi intercostali

(1) Das. Geb. um Hallstatt. I Abth. Die Cephal. der Hallstätter Kalkte, II Band, pag. 126, Tav. XCI, fig. 2.

piuttosto profondi che hanno la loro stessa larghezza. Strozzamenti peristomatici in questi giri non se ne distinguono.

Oltrepassato questo diametro la regolare disposizione delle coste va diminuendo. Da principio fra di esse se ne vede, qua e là, qualcuna semplice preceduta da un fascio di due coste biforcute, la divisione delle quali ha luogo, per la costa posteriore, alla medesima altezza di quella delle altre che ornano il giro, e, per l'anteriore, un poco più in alto. Questo fascio di coste viene diviso dalla costa semplice da un solco un poco più spinto in avanti dei solchi intercostali. Esso, che a prima vista si può confondere con questi, è certamente, per la forma delle coste che lo limitano e per la sua diversa direzione, uno strozzamento peristomatico.

Con l'ulteriore sviluppo della conchiglia le coste partono a fasci irregolari dal contorno ombelicale, i solchi intercostali divengono larghi e profondi e gli strozzamenti si distinguono nettamente. Sulla camera d'abitazione, le coste prendono mano mano la forma di pieghe quasi falciformi e ineguali, e finalmente nella sua parte anteriore, esse, nella porzione interna, o ombelicale, divengono evanescenti, oscure o si scancellano, e, nella esterna, o periferica, si mostrano sotto la forma di pieghe semilunari con le estremità rivolte in avanti, più o meno elevate ed estese verso l'ombelico.

Nell'ultimo giro dell'esemplare figurato vi è un solco trasversale, più profondo e spinto esternamente in avanti degl'intercostali, che sembra essere un oscuro strozzamento peristomatico. In un altro esemplare, quasi nello stesso sito, se ne vede uno distintamente.

La forma degli adulti è discoidale fortemente compressa ai fianchi. I giri sono strettamente involuti, molto più alti che larghi e con i fianchi leggermente convessi. L'ombelico è stretto, con le pareti alte e verticali e il contorno rotondato. Il contorno esterno è strettamente curvato. In essi la maggiore larghezza del giro esterno corrisponde un poco sotto la metà della sua altezza, mentre invece nei giri interni corrisponde verso il contorno dell'ombelico. Ciò produce una differente forma nella sezione dei giri, che è, negli adulti, ellittica, e nei giovani subsagittale.

I due esemplari, che conosco di questa specie, conservano gran parte della camera d'abitazione. In quello disegnato occupa $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro. Essa, nella sua estremità posteriore, ha i fianchi leggermente compressi e il lato esterno più stretto di come è quello del principio del giro esterno, nella sua porzione media, i fianchi dilatati e il lato esterno largo e arcuato e, nella estremità an-

teriore, sebbene manchi del contorno della bocca, pur nondimeno si vede il principio del restringimento boccale, che hanno vari *Anatomites*, allorchè sono completi.

La linea dei lobi non si conosce.

Esso ha un diametro di 62^{mm}. Le sue dimensioni, a diametri diversi, sono le seguenti:

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diametro | 27,mm | 45,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 14,mm | 26,mm |
| Spessore » » | 12,mm | 16,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 4,mm |

Questa specie allo stato adulto ha qualche rassomiglianza coll' *Anatomites Klipsteini* Gemm. e coll' *Anatomites formosus* Gemm.; basta, però, guardare l'ornamentazione dei suoi giri concamerati, che è molto più grossolana, mettendo da parte le altre differenze, per distinguerla sì dalla prima, come dall'altra specie. Per la grossezza delle coste certamente è più vicina all' *Anatomites Albertii* Gemm., da cui differisce, non solamente perchè queste sono più grosse ed elevate, ma ancora perchè si biforcano differentemente. Oltre a ciò l' *Anatomites Albertii* Gemm. ha i giri concamerati con profondi e arcuati strozzamenti e la camera di abitazione, verso la metà della sua lunghezza, fortemente rigonfiata ai fianchi e molto larga nel lato esterno; mentre la specie in esame è coi giri concamerati provvisti di strangolamenti molto meno profondi e arcuati, e con la camera d'abitazione poco rigonfiata nei fianchi e molto meno larga nel lato esterno.

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) INFLATUS Gemm.

Tav. V, Fig. 19 e 20.

I due esemplari, con cui stabilisco questa specie, hanno le seguenti dimensioni :

| | | |
|--------------------------|-------|-------|
| Diametro | 50,mm | 64,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 29,mm | 51,mm |
| Spessore | 31,mm | 48,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm | 6,mm |

Essi sono rigonfiati, con i giri quasi tanto larghi che alti, più o meno convessi ai fianchi e largamente arcuati nel lato esterno. Questo lato, nei grandi esemplari, va con l'età gradatamente restringendosi, per cui mentre la sezione trasversale dell'ultimo giro ha la forma che si avvicina alla triangolare, invece la sezione degli ultimi giri concamerati ha l'angolo superiore molto più rotondato; quella poi dei giri concamerati, più interni, è di forma ovale. L'ombelico è di mediocre larghezza, con l'orlo rotondato e con le pareti verticali e alte, che nei grandi esemplari divengono altissime.

L'esemplare figurato è provvisto di coste radiali, robuste, alte, biforcute e divise da solchi intercostali della loro stessa larghezza, o più larghi. Gli si nota pure qualche strozzamento peristomatico che si confonde a prima vista con i solchi intercostali, ma se ne distingue, perchè esternamente è più diretto in avanti e perchè trovasi fra coste che hanno la medesima disposizione di quelle, che limitano ordinariamente gli strozzamenti peristomatici. Meno ciò, che si è detto sulla sua scultura, non si può dire altro, essendo la sua superficie alterata.

In migliore stato di conservazione è un altro esemplare; la sua scultura non è punto alterata. Il suo ultimo giro ha tre strozzamenti peristomatici larghi, obliqui e leggermente diretti in avanti nel lato esterno, dove si restringono un poco. Nell'area, limitata dai due stragolamenti peristomatici anteriori, si contano intorno l'ombelico cinque coste, oltre la costa anteriore semplice e quella posteriore concatenata. Sono diritte, robuste e divise da larghi solchi intercostali; esse, verso la metà dell'altezza del giro, si dividono in due coste secondarie che passano nel lato esterno, ingrossandosi, come più si allontanano dalla loro ori-

gine; arrivano nella sua linea mediana si congiungono direttamente con le coste dell'altro fianco della conchiglia. Qui leggermente si appianano e formano una fascetta longitudinale superficiale, la cui superficie non è perfettamente piana, ma strettamente ondulata. Le due coste, che partono dal contorno ombelicale a fascio e costituiscono la costa concatenata, anche esse si dividono: la posteriore in due coste secondarie e l'anteriore in tre. Nelle coste secondarie, nate dalla costa principale anteriore di quella concatenata, come pure nella costa semplice che limita in avanti lo strozzamento peristomatico, manca la depressione che hanno le altre coste nel sito corrispondente al centro del lato esterno.

La costa concatenata talvolta varia nel modo di dividersi. In un'altra area il ramo anteriore di questa costa si divide in due secondarie e ognuna d'esse si bipartisce nuovamente.

La fascetta mediana esterna dell'esemplare figurato presenta un'anomalia. Corre regolarmente nella linea mediana esterna fino al terzo posteriore dell'ultimo giro, ma poscia devia e lo percorre lateralmente. In questo ultimo tratto la fascetta è più larga e con la superficie piana; ai suoi lati convergono le coste dei due fianchi della conchiglia con forma diversa: quelle, d'un fianco, sono arcuate e dirette in dietro e quelle, dell'altro fianco, perfettamente diritte.

Esso conserva una buona parte della camera d'abitazione che occupa pressochè la metà della larghezza del giro esterno.

La linea dei lobi non è ben distinta.

L'*Anatomites inflatus* Gemm. per la sua forma rigonfiata e per le sue coste raggianti, robuste e soltanto leggermente affievolite, ma non interrotte, nel centro del lato esterno, si distingue facilmente dalle altre specie coeve della Sicilia. L'*Anatomites Gelonis* Gemm. è il solo che lo richiama per la forma; però questo è più convesso ai fianchi ed ornato di coste, molto meno robuste e più arcuate, che si incontrano nel centro del lato esterno in modo alterno con quelle dell'altro fianco. L'*Anatomites Edgari* Mojs., trovato nel keuper medio delle Alpi, gli è più rassomigliante per la forma, ma anche questo se ne allontana per le coste meno grandi e fortemente arcuate in avanti e per i solchi intercostali più stretti.

I due esemplari, che si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) GELONIS Gemm.

Tav. XVII, Fig. 3 e 4, Tav. XXI, Fig. 10.

Questa specie ha la forma e la involuzione dei giri dell'*Anatomites Brocchii* Mojs., però la scultura è differente.

La camera di abitazione dell' esemplare figurato è lunga; essa manca del margine boccale, eppure occupa in lunghezza tutto il giro esterno. Il suo penultimo giro ha tre strozzamenti peristomatici di mediocre larghezza, alquanto profondi e arcuati in avanti; d'essi l'anteriore e il posteriore sono limitati in avanti da una costa semplice, ed il centrale da una biforcata che lo rende più superficiale nella sua porzione esterna. Le aree, che essi determinano, sono ineguali in lunghezza e le coste trasversali che le adornano variano nel numero e nel modo di come si dividono. L'area media di questo giro, oltre della costa semplice che la circonda in dietro, contiene nel contorno ombelicale sette fasci di coste che, sotto la metà dell'altezza del giro, si dividono in tre o in due coste, e alcune di queste, un po' più esternamente, si bipartiscono di nuovo. Le coste, in certo modo alte e rotondate, sono divise da larghi solchi intercostali, alcuni così profondi che sembrano strozzamenti peristomatici. Esse partono dal contorno ombelicale diritte, verso quello esterno si curvano in avanti e arrivano nella sua linea mediana un poco alternanti con le coste dell'altro fianco, lasciandovi una fascetta longitudinale stretta e liscia. Le coste, che limitano gli strangolamenti peristomatici, si uniscono in questo sito con quelle dell'altro lato e sono nè interrotte, nè depresso.

L'altra area, che la precede, si estende fino al cominciamento della camera di abitazione; ha sei coste, comprese quelle che la delimitano, tutte bipartite alla stessa altezza. A questa area finalmente sta in avanti un'altra, il cui limite anteriore non si può stabilire, attesa la varia larghezza e profondità dei solchi intercostali e il diverso sviluppo delle coste nella loro parte inferiore. Questa area incomincia con una costa indivisa, le altre sono, al solito, a fasci che si dividono per lo più in due coste, poche in tre.

La scultura nella porzione anteriore della sua camera di abitazione si conserva chiara e senza nessuna tendenza a divenire evanescente.

Nei fianchi di questa specie, fuori dell'ombelico, si vedono quattro selle. Il contorno ombelicale corrisponde alla seconda sella ausiliare. Le selle sono

alte, strette e piuttosto fortemente incise al contorno. La sella esterna è quasi della stessa altezza della prima laterale. Il lobo esterno e il primo laterale sono ugualmente profondi; questo termina con tre punte, delle quali la interna è piccola. Lo stesso fatto si nota nel secondo lobo laterale, anzi questa punta è quasi rudimentare. I due lobi ausiliari finiscono con una sola punta.

Le sue dimensioni sono queste :

| | |
|---------------------------|-------|
| Diametro | 48,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 27,mm |
| Spessore | 29,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4,mm |

Di questa specie nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano due esemplari che provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) QUISQUINAENSIS Gemm.

Questa specie, interessante per alcuni particolari della sua scultura, si avvicina per la forma all'*Anatomites Brocchii* Mojs., ma se ne allontana per essere più ristretta nel contorno esterno e poco convessa nei fianchi.

La sua camera di abitazione, come nell'*Anatomites Gelonis* Gemm., occupa tutto il giro esterno. Sopra la sua superficie si vedono tre solchi peristomatici: l'anteriore, debole e poco curvato in avanti, e gli altri, larghi e profondi che partono dall'ombelico, e, curvati fortemente in dietro, si estendono sino al terzo inferiore dell'altezza del giro, da dove si volgono in avanti e, dolcemente arcuati, passano nel suo lato esterno. La forma di questi strangolamenti rende piegata obliquamente in dietro la porzione interna della costa anteriore peristomatica, e il solco intercostale, che la precede, diviene molto allargato inferiormente e ristretto nella sua parte superiore.

Nell'area posteriore le coste, un po' alte, acuminate sopra e divise da solchi intercostali profondi, partono a fasci dall'ombelico, si bipartiscono, un poco allontanate da esso, una prima volta, e alla metà dell'altezza del giro, una seconda volta. Il solco peristomatico che la limita anteriormente, molto arcuato in avanti,

taglia obliquamente le coste anteriori dell' area e fa loro prendere una disposizione a catena.

L' area, che sta in avanti di questa, è più stretta. Essa contiene la costa peristomatica semplice, un fascio di coste, invece di tre come nella precedente area, ugualmente divise, e quella a catena che ha la medesima forma della precedente, ma meno inclinata in avanti.

Nella metà anteriore di questo giro le coste si modificano non solo nel modo di divisione, ma ancora nell'altezza: alcune si bipartiscono, una sola volta, altre vicino il contorno esterno, invece di bipartirsi, si tripartiscono, e qualcuna resta semplice; come pure, le coste essendo più o meno alte, vengono divise da solchi intercostali, ora superficiali ed ora profondi. In un altro esemplare le coste che sono vicino alla bocca, nella loro porzione inferiore, tendono a divenire evanescenti.

Le coste dei due fianchi dei giri arrivano nel centro del loro lato esterno appena alternanti e vi determinano una fascetta longitudinale, liscia e stretta. Nella metà anteriore dell' ultimo giro, però, l' alternanza delle coste va scomparendo, e, alla fascetta longitudinale che le interrompe, siegue un leggero indebolimento della parte centrale esterna delle coste.

Il nucleo interno di questa specie, al diametro di 10^{mm}, è rigonfiato, con i fianchi debolmente convessi e con il lato esterno largamente arcuato. Il suo ultimo giro, più largo che alto, mostra tre strangolamenti arcuati in avanti, profondi e limitati da coste trasversali che nel lato esterno sono relativamente alte e robuste. Le coste che adornano le aree sono larghette ed oscure.

La linea dei lobi non si conosce.

Le dimensioni d' un esemplare sono le seguenti:

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 46. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 27. ^{mm} |
| Spessore » | 24. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 4. ^{mm} |

Questa specie, oltre all'*Anatomites Brocchii* Mojs., è somigliante nella forma all'*Anatomites Gelonis* Gemm. e all'*Anatomifes Sthesicori* Gemm. Si distingue dal primo, perchè è meno rigonfiata e col contorno più strettamente arcuato, e dal secondo per essere molto più piccola e meno dilatata. La sua scultura, altronde, è diversa da quella dell'una e dell'altra specie, quindi la sua distinzione riesce facile.

Questa specie proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Questo esemplare e i suoi primi giri enucleati si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) BENECKEI Gemm.

Tav. XVII, Fig. 5 e 6.

Stabilisco questa specie sopra cinque esemplari: tre hanno una porzione più o meno lunga della camera di abitazione e due soltanto i giri concamerati.

Essi nel giro esterno mostrano tre solchi peristomatici, dei quali lo anteriore, negli esemplari con camera d'abitazione, è più largo e arcuato in avanti degli altri, mentre invece sono ugualmente larghi e arcuati negli esemplari che risultano di soli giri concamerati. I solchi peristomatici partono dalla sutura dei giri, e solcano largamente e profondamente la parete e il contorno dell'ombelico rendendo questo di forma irregolare e sinuosa.

L'area centrale degli esemplari quasi completi, come quello figurato, incomincia posteriormente con una costa semplice, larga e acuta superiormente che nella sua porzione interna è un poco obliquamente rivolta in dietro. Il solco intercostale che le sta avanti è largo, di discreta profondità e dilatato nella metà inferiore della sua altezza. A questo sieguono alcune coste, più o meno deboli, che verso il contorno esterno si biforcano, e, andando sempre in avanti fino alla costa a catena, si notano inoltre nella parte interna dell'area 5-6 coste pieghiformi, che presso la metà dell'altezza del giro si dividono in due coste, e qualche rara volta, in tre. La costa a catena è costituita di tre coste che si distaccano ad altezze diverse dall'obliquo e arcuato tronco principale che limita anteriormente l'area; esse sono tutte bipartite.

Le coste, che nel contorno esterno del giro aumentano da dietro in avanti in spessore ed altezza, come negli *Anatomites intermittenti*, sono arcuate, dirette in avanti e si congiungono con quelle dell'altro fianco della conchiglia. Nella linea mediana di questa regione esse si deprimono debolmente, in modo da formare una fascetta longitudinale, indecisa, oscurissima e a fondo strettamente ondulato.

Nei giri interni le coste principali nella loro porzione inferiore sono più regolarmente divise dai solchi intercostali; esse hanno la medesima forma di

quelle precedentemente descritte, però quelle tripartite predominano. La costa a catena ordinariamente è un poco più semplice; dall'obliquo e arcuato tronco principale partono tre coste, di cui spesso la centrale è semplice.

I grandi esemplari che conosco di questa specie, come ho detto precedentemente, mancano di una grande porzione della parte anteriore della camera d'abitazione; purnondimeno, esse, mostrano l'incominciamento della modificazione nella forma e nella scultura che si osserva nella metà anteriore dell'ultimo giro degli *Anatomites scissi*: infatti in questi esemplari i fianchi sono più appianati, il contorno esterno è più ristretto e la scultura obliterata, o vi si vede qualche indeterminata e oscura piega trasversale.

La linea lobale non si conosce.

Le dimensioni di un esemplare sono:

| | |
|----------------------------|-------|
| Diametro | 46,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 26,mm |
| Spessore | 22,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 4,mm |

Del keuper medio della regione occidentale della Sicilia la specie, che più le si avvicina, è lo *Anatomites consanguineus* Gemm. Questa, però, è più compressa ai fianchi ed ornata di coste più piccole che ingrandiscono nella parte esterna del giro e si arrestano allato la sua linea mediana, producendovi una fascetta longitudinale stretta e liscia. Nel keuper medio alpino vi è l'*Anatomites Fischeri* Mojs. con cui è affine: però la forma siciliana, avendo non solo il lato esterno più stretto e gli strangolamenti e le coste più arcuati e rivolti in avanti, ma queste altresì distribuite diversamente, non si può riferire a questa specie stabilita dal Mojsisovics. L'*Anatomites Beyrichi* Mojs. è la specie che più le rassomiglia per la forma e la direzione della scultura, però ne differisce perchè è più rigoufiata ai fianchi e con differente forma nella sezione dei giri.

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio chiaro e biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono cinque esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) CONSANGUINEUS Gemm.

Tav. XX. Fig. 9 a 11.

L'esemplare figurato è discoidale, compresso ai fianchi e con la spira formata di giri involuti e più alti che larghi. La sezione trasversale del suo giro esterno, nella estremità anteriore, è triangolare coll'angolo superiore rotondato, e verso la metà della lunghezza del giro è ellittica. Ciò dipende dalla diversa forma di questo giro che, mentre in questa ultima porzione, ha i fianchi convessi e il lato esterno largamente arcuato, invece nell'altra si mostra con i fianchi appianati e il lato esterno strettamente arcuato.

In esso la camera di dimora occupa quasi la metà della lunghezza del giro esterno. Esso ha due strangolamenti che vi determinano tre aree; gli strangolamenti sono profondi, arcuati e fortemente rivolti in avanti nel contorno esterno, dove danno alla estremità dell'area che gli precede la forma d'un largo lembo linguiforme diretto in avanti.

Le due aree posteriori sono ornate di coste meno arcuate degli strangolamenti, le quali si dividono, prima della metà della loro lunghezza, in due o tre coste secondarie; qualcuna rimane semplice. Le coste a catena risultano di quattro coste biforcate, che si staccano dal tronco principale ad altezze diverse. La costa che limita posteriormente gli strangolamenti è semplice e debole e il solco intercostale che le sta avanti è largo e superficiale.

Le coste secondarie incominciano deboli e strette, e vanno gradatamente elevandosi ed allargandosi fino nel centro del lato esterno del giro, dove si arrestano e lasciano fra le loro estremità una fascetta longitudinale stretta e liscia,

L'area anteriore mostra liscia la sua porzione inferiore e costata la superiore.

In ogni area le coste crescono in larghezza ed altezza da dietro in avanti e hanno la disposizione propria degli *Anatomites intermittenti*.

La linea dei lobi presenta, oltre il lobo esterno, tre lobi e quattro selle per lato. Il primo lobo laterale è più profondo degli altri, e, come il secondo laterale, termina a tre punte. Il lobo esterno, diviso in due rami da una larga sella sifonale, è poco profondo. Le selle sono incise al contorno.

Le sue ultime linee lobali sono distanti fra di loro.

Un altro esemplare avente un diametro di 25^{mm} mostra gli stessi caratteri del precedente; soltanto le coste posteriori d'ogni area sono più accentuate

ed elevate, mentre invece in un altro del diametro di 19^{mm} esse sono appena visibili.

Le dimensioni di due esemplari sono le seguenti :

| | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Diametro | 27. ^{mm} | 25. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 16. ^{mm} | ? |
| Spessore » » | 12. ^{mm} | 11. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 3. ^{mm} | 3. ^{mm} |

Descrivendo l'*Anatomites Beneckeii* Gemm. ho detto quali sono le differenze tra questo e lo *Anatomites consanguineus* Gemm. Nel keuper medio della Sicilia non se ne conoscono altri affini; in quello delle Alpi, invece, ve ne sono parecchi che richiamano la specie in esame e fra questi l'*Anatomites Theodori* Mojs. che le è molto vicino. La specie siciliana ne differisce per la maggiore compressione laterale, per la direzione più arcuata degli strangolamenti e per la forma e il modo di divisione delle coste.

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio chiaro e in quello bianco marnoso con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castrovino nella Provincia di Palermo. I sopraddetti esemplari sono nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) CURIONII Gemm.

Tav. VI, Fig. 4 e 5 e Tav. XX, Fig. 12 e 13.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Diametro | 49. ^{mm} | 39. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 28. ^{mm} | 21. ^{mm} |
| Spessore » » | 17. ^{mm} | 15. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 3. ^{mm} | 3. ^{mm} |

L'esemplare Tav. VI, Fig. 4 e 5 è il più grande che io conosca di questa specie. Il suo giro esterno, verso la metà della sua lunghezza, ha i fianchi appianati e il lato esterno ristretto più di come sono alla sua estremità posteriore.

Dopo questo restringimento esso incomincia gradatamente a rigonfiarsi nei fianchi e a dilatarsi nello esterno, per indi restringersi nuovamente nel contorno esterno della sua estremità anteriore. Un altro esemplare, sebbene più piccolo, conserva una buona porzione della sua camera di dimora che è lunga circa $\frac{2}{3}$ dell'ultimo giro. In questo si vede pure la dilatazione e il restringimento che la precede, ma non quello del contorno boccale. Questo è molto meglio conservato dello esemplare figurato, per cui me ne servo per la descrizione della specie.

Il suo ultimo giro, molto più alto che largo, copre completamente col suo contorno ombelicale quello del precedente. I suoi fianchi sono appianati, meno che nella porzione dilatata, dove sono un poco convessi. Ha nei fianchi quattro solchi peristomatici dritti, i quali si curvano leggermente in avanti nel contorno esterno; il posteriore è stretto e profondo più degli altri che sono larghi e superficiali. Questi solchi vengono limitati in dietro dal tronco principale della costa a catena, e in avanti da una costa semplice, che è distinta nel solco peristomatico posteriore e quasi scancellata negli altri. La porzione interna della prima area, la posteriore, ha le coste ben distinte, mentre invece in quella della seconda area non se ne vedono; soltanto verso la metà della sua altezza esse si individualizzano e si distinguono chiaramente come quelle dell'area posteriore. Le coste (tre) si dividono in due o tre coste secondarie che, leggermente arcuate, passano nel lato esterno del giro senza interrompersi nel suo centro. A queste coste succede quella a catena, che è appena curvata in avanti e formata di tre coste dipartite, che nel lato esterno divengono più robuste delle altre.

Nella terza area le coste principali e secondarie incominciano a confondersi, divengono pieghiformi e non hanno più la regolarità di quelle delle aree precedenti. Finalmente nella quarta area, l'anteriore, molte si scancellano, e quelle che vi si vedono sono modificate profondamente nella grandezza, nella biforcazione e nella lunghezza, talchè scompaiono completamente i caratteri delle coste che si vedono nelle altre aree.

Nel centro del lato esterno le coste non sono interrotte, ma soltanto debolite. Esse passano sopra questo lato del giro formandovi delle anse larghe e dirette in avanti, delle quali quelle delle coste a catena sono più robuste delle altre, come ordinariamente ciò avviene negli *Anatomites intermittenti*.

La parte anteriore del giro esterno dell'esemplare Tav. V, Fig. 4 e 5 è provvista soltanto di qualche piega evanescente e di numerose e fine strie trasversali d'accrescimento; queste strie si notano pure nell'altro esemplare.

Questo esemplare ha le ultime linee lobali molto avvicinate e sovrapposte. Mostra cinque selle e cinque lobi per lato, oltre il lobo esterno che è più largo, ma meno profondo del primo laterale che termina a tre punte; il secondo lobo laterale è profondo quanto l'esterno ed ha al fondo tre punte; gli ausiliari ne hanno una. Le selle sono più larghe dei lobi e incise al contorno.

Questa specie, sebbene sia più appianata nei fianchi, ha il contorno esterno più largo dell'*Anatomites Rothpletzi* Gemm. con cui è stretta parente. Inoltre ha i solchi peristomatici più diritti e le coste più grandi che formano delle anse numerose, large e elevate nel suo lato esterno, mentre nell'*Anatomites Rothpletzi* Gemm. queste ultime sono meno numerose, deboli e strette. È ancora vicina all'*Anatomites intermittens* Mojs., da cui si distingue per la irregolarità della scultura dell'ultimo giro, per la intermittenza meno precisa e regolare delle coste dei giri interni e per la forma meno arcuata dei solchi peristomatici.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si conservano tre esemplari di questa specie trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea nel feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) ROTHPLETZI Gemm.

Tav. VI, Fig. 1 a 3.

L'ultimo giro dell'esemplare figurato viene occupato per quasi $\frac{3}{4}$ dalla camera di abitazione. Ha quattro strangolamenti peristomatici: i primi chiari e distinti, gli ultimi evanescenti e indeterminati, che si deteggono dalla presenza di poche coste più grandi e avvicinate delle altre che sono disposte a fasci isolati nel contorno esterno del giro. Lo strangolamento peristomatico posteriore è più arcuato in avanti di quello che lo siegue, e, si l'uno che l'altro, è limitato in avanti da una costa semplice, stretta ed acuta.

I fianchi dell'ultimo giro, corrispondenti alla camera di abitazione, sono provvisti nella parte interna di coste pieghiformi, più o meno leggiere, ineguali e irregolari che si dividono nella parte esterna, dando nascita a coste secondarie, ora leggiere, ora forti e quasi tubercolose, nel gomito che fanno per rivolgersi in avanti. Esse nel lato esterno del giro sono dirette in avanti e si uniscono nella sua linea mediana, un po' assottigliate, con quelle dell'altro fianco. Lungo il contorno esterno si nota qualche costa ingrossata che occupa punti

diversi delle aree determinate dagli strangolamenti peristomatici; però queste coste predominano riunite a fasci nella parte anteriore delle aree.

I fianchi della parte concamerata dell'ultimo giro sono ornati più regolarmente. Le coste nella loro porzione interna, pieghiformi e leggiere, si dividono in quella esterna in coste secondarie eguali, avvicinate e curvate in avanti. La costa a catena, che precede il primo strangolamento peristomatico, è formata di due coste dipartite, più arcuate in avanti e più robuste delle altre.

La conchiglia è discoidale, compressa ai fianchi e con i giri più alti che larghi. I suoi fianchi, leggermente convessi, si abbassano gradatamente intorno l'ombelico, determinandovi una leggiere e stretta depressione. Il suo contorno esterno nel principio della camera d'abitazione è leggermente ristretto, e da questo punto fino all'estremità anteriore dilatato. Il suo ombelico è stretto.

La linea lobale non è chiaramente distinta:

Dimensioni:

| | |
|--------------------------|----------|
| Diametro . . . | 38.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 21.mm |
| Spessore . . . | 14.mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2 1/2.mm |

Le differenze tra questa specie e l'*Anatomites Curionii* Gemm. sono state indicate precedentemente. Vicina ancora dell'*Anatomites intermittens* Mojs. ne differisce per la irregolarità della scultura e la strettezza maggiore della involuzione dei giri.

È stata trovata nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) BASSANII Gemm.

Tav. V, Fig. 10 a 12 e Tav. VI Fig. 6 a 8.

Dimensioni :

| | | |
|---------------------------|-------|-------|
| Diametro | 39,mm | 39,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 21,mm | 21,mm |
| Spessore * * * | 14,mm | 12,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 2,mm |

Conosco di questa specie cinque esemplari in diversi stadi di accrescimento della conchiglia.

I giovani, Tav. V, Fig. 10 a 12, somigliano all' *Anatomites Edithae* Mojs. colla differenza soltanto che i loro solchi peristomatici sono meno arcuati. Coll' accrescimento, Tav. VI; Fig. 8, le coste marginali, che delimitano i solchi peristomatici, si vanno ingrossando e questi si curvano di più. Gli adulti, Tav. VI, Fig. 6 e 7, presentano i seguenti caratteri.

Sono di forma discoidale, compressi ai fianchi e con i giri strettamente involuti e più alti che larghi, la cui maggiore larghezza è al di sotto della metà della loro altezza. I loro fianchi sono leggermente arcuati e il contorno esterno è stretto; esso verso la metà del giro esterno incomincia a deprimersi in modo da divenire piano presso il contorno della bocca. L'ombelico è stretto, con il contorno rotondato e con le pareti relativamente alte.

L' esemplare disegnato non presenta traccia alcuna di solchi peristomatici; in un altro, del diametro di 39^{mm} anche esso con la camera d'abitazione e meglio conservato, se ne vedono due quasi obbliterati: uno vicino il terzo posteriore del giro e l'altro nella metà della sua lunghezza; il primo è leggero, arcuato e rivolto in avanti, il secondo, distinto nella parte interna del giro, svanisce nella esterna.

Sopra i fianchi della prima porzione del giro si vedono delle coste trasversali, più o meno leggiere, che divengono distinte e dirette in avanti nel suo contorno esterno. Sopra quelli dell'altra porzione del giro le coste si obbliterano; soltanto se ne nota, di tratto in tratto, qualcheduna pieghiforme e irregolare. Nel contorno esterno le tracce delle coste sono evidenti e numerose: consistono in pie-

ghe marginali, corte, ineguali, arcuate e rivolte in avanti che, più o meno forti, si estendono nel lato esterno e vi formano, unendosi con quelle dell'altro fianco della conchiglia, delle anse con la convessità in avanti. Queste anse sono più robuste nella porzione appianata del giro.

Questa specie ha cinque selle e quattro lobi fuori dell'ombelico. Le selle sono più alte che larghe e incise al contorno; la esterna e le principali, però, vicino la loro estremità hanno quasi alla medesima altezza una più forte incisione per ogni lato che le rende quasi strangolate. Il lobo esterno meno profondo del primo laterale, viene diviso in due rami da una bassa e larga sella sifonale che ha la estremità concava. Il primo e il secondo lobo laterale terminano con tre punte, gli altri con una: dei lobi il più grande e profondo è il primo laterale.

L'*Anatomites Bassanii* Gemm. richiama l'*Anatomites Toulai* Mojs. per l'appianamento del lato esterno dell'estremità anteriore del suo ultimo giro e per la irregolarità della sua scultura; però i loro giri concamerati, assai diversi nella scultura e nella forma, si distinguono facilmente gli uni dagli altri. Per la forma, i giri interni dell'*Anatomites Bassanii* Gemm., sono piuttosto rassomiglianti a quelli dell'*Anatomites Edithae* Mojs. da cui differiscono solamente, perchè hanno i solchi peristomatici meno arcuati; ma poi con l'ulteriore accrescimento questa specie si allontana molto dall'alpina e le loro vicine relazioni finiscono.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea della contrada Scaletta e del feudo Modanesi vicino Castronovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano cinque esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) BUKOWSKII Gemm.

Tav. XI, Fig. 7 e 8 e Tav. XXIII, Fig. 8.

I piccoli di questa specie, Tav. XXIII, Fig. 8, ricordano quelli dell'*Anatomites intermittens* Mojs. Sono con i fianchi arcuati, il lato esterno convesso, l'ombelico relativamente largo e muniti sopra ogni giro di coste trasversali, leggere, indecise e arcuate in avanti, non che di solchi peristomatici profondi, larghi, arcuati più delle coste e limitati, in avanti, d'una costa semplice e, in dietro d'una bipartita esternamente più grande delle altre. Con lo sviluppo della conchiglia le coste si accentuano di più: divengono alte, si dividono all'esterno e

vengono divise da solchi intercostali, stretti ed impressi. In seguito quelle della parte posteriore d'ogni area vanno dileguandosi e rimangono soltanto le coste della sua parte anteriore. Questa ornamentazione intermittente si accompagna fino alla estremità anteriore della porzione concamerata dell'ultimo giro che precede la camera d'abitazione degli adulti.

L'esemplare adulto, Tavola XI, Figura 7 e 8, ha la camera d'abitazione lunga più di metà dell'ultimo giro. Questo è fortemente compresso nei fianchi, esternamente ristretto e assai più alto che largo. Ha cinque solchi peristomatici: tre profondi e fortemente arcuati nella parte concamerata e due superficiali e quasi evanescenti nella camera d'abitazione. Le coste nella porzione posteriore del giro esterno conservano la forma e la disposizione dei giri precedenti, ma nella camera di abitazione si modificano profondamente. Nei suoi fianchi esse divengono pieghiformi e più o meno evanescenti, e nel contorno esterno si riducono ad avere la forma di pieghe marginali, fortemente rivolte in avanti, delle quali alcune partono da piccoli tubercoli che stanno disposti longitudinalmente quasi nel contorno esterno della camera di abitazione. Le coste marginali che, nel contorno esterno dell'ultimo giro, precedono a gruppi staccati i solchi peristomatici, in quello vicino la sua estremità boccale perdono la posizione intermittente, e, ora forti ed ora deboli, ne occupano tutta la superficie. Questo non è un fatto isolato dell'esemplare figurato, ma altri due che conservano la camera di abitazione presentano lo stesso carattere.

La linea lobale non si conosce.

Dimensioni:

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro . . . | 42,mm |
| Spessore . . . | 13,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 24,mm |
| Larghezza dell'ombelico. | 3,mm |

Questa specie, vicina dell'*Anatomites Timaei* Gemm. se ne allontana per essere adornata più finamente.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano sette esemplari, che provengono dal calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) TIMAEI Gemm.

Tav. XVII, Fig. 10 e 11 e Tav. XXIII, Fig. 7.

L'esemplare adulto (Tav. XVII, Fig. 10 e 11) del diametro di 41^{mm} ha la camera di abitazione lunga più di $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro; un altro del diametro di 51^{mm} l'ha quasi della stessa lunghezza.

I giri dell'esemplare figurato sono alti, esternamente stretti e arcuati e lateralmente quasi appianati. La sezione trasversale dell'estremità anteriore dell'ultimo giro è strettamente ellittica. L'ombelico è piuttosto largo, con le pareti verticali e con il contorno arrotondato.

I giri concamerati (Tav. XXIII, Fig. 7) hanno per ognuno 4-5 strangolamenti peristomatici, che partono dal contorno ombelicale e si prolungano fino a quello esterno: sono larghi, profondi, curvati in avanti e limitati anteriormente da una costa semplice preceduta da un largo solco intercostale, e posteriormente dall'obliquo tronco principale della costa a catena. Ogni area, circonscritta da due strangolamenti peristomatici, è ornata di coste trasversali relativamente grandi e divise da solchi intercostali di loro più larghi; fra la costa semplice e quella a catena ve ne sono altre 2-3 che si dividono in due coste secondarie verso la metà dell'altezza del giro; talvolta qualche costa si divide in tre secondarie. Queste coste sono arcuate e nel contorno esterno fortemente spinte in avanti. La costa a catena risulta di tre coste bipartite che si staccano ad altezze diverse dal tronco principale.

Con l'accrescimento dei giri la scultura diviene sempre più grossolana. Nell'esemplare adulto (Tav. XVII, Fig. 10 e 11) gli strangolamenti peristomatici, 4, sono larghissimi e profondi, le coste principali, larghe e divise da solchi intercostali più larghi di esse e profondi, e parecchie delle coste secondarie, vicino l'orlo esterno del giro, ingrossano in modo da ridursi tubercolose. Negli esemplari, che hanno un diametro maggiore di questo figurato, le coste della estremità anteriore dell'ultimo giro, nella loro porzione interna, si affievoliscono, divengono piegiformi, leggere, evanescenti o scaucellate; mentre nella loro porzione esterna, principalmente in quella che occupa il lato esterno del giro, alcune di esse divengono grandissime ed elevate. Le coste tubercolose, in essi, si vedono soltanto nella porzione posteriore della loro camera d'abitazione, nella anteriore non si notano nè coste tubercolose, nè tubercoli.

La linea lobale non si conosce.

Dimensioni :

| | | |
|---------------------------|---------|----------|
| Diametro | . 41,mm | 50,mm |
| Spessore | . 10,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | . 22,mm | 26,mm |
| Larghezza dell'ombelico. | . 4,mm | 4 1/2,mm |

Come si è detto precedentemente, questa specie si distingue dall'*Anatomites Bukowskii* Gemm. per essere ornata più grossolanamente. Oltre a ciò i suoi strangolamenti peristomatici sono più larghi, più profondi e meno arcuati, e i giri meno involuti e più compressi ai fianchi.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo si trovano parecchi esemplari di questa specie che provengono dal calcare biancastro e grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) LOCZYI Gemm.

Tav. XI, Fig. 9 e 10 e Tav. XXIII, Fig. 10.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 29,mm |
| Spessore | 9,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 15,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm |

I giri interni di questa specie (Tav. XXIII, Fig. 10) sono stati enucleati da un esemplare adulto. Hanno cinque solchi peristomatici, per ogni giro, stretti e arcuati in avanti che dal contorno ombelicale si prolungano fino al lato esterno; essi sono più stretti nella porzione interna che nella esterna e limitati, in avanti, da una costa semplice e, in dietro, da una costa a catena. Ordinariamente in un'area, racchiusa fra due solchi peristomatici, si trovano da dietro in avanti:

una costa semplice, tre biforcute e una a catena, dal cui tronco principale, che è obliquo, partono due coste, anch'esse biforcute. Le coste sono poco strette, divise da solchi intercostali della medesima loro larghezza e arcuate in avanti, meno di come sono i solchi peristomatici.

Nel penultimo giro le coste, nella loro porzione inferiore, o ombelicale, incominciano a divenire poco distinte ed evanescenti, salvo qualcuna che si mostra pieghiforme e leggerissima. D'esse, invece, si vedono l'estremità superiori che adornano con forza diversa il contorno e il lato esterno del giro. Le coste hanno la forma di corte pieghe marginali, fortemente dirette in avanti e crescenti in forza, in ogni area, da dietro in avanti, delle quali quelle, che limitano i solchi peristomatici, sono le più grandi.

Gli adulti presentano chiaramente queste particolarità, quando conservano il guscio, mentre allo stato di modello interno essi mostrano questi caratteri molto affievoliti. I solchi peristomatici, però, vi si notano bene, quantunque leggeri; mentre invece negli esemplari col guscio sono quasi indistinguibili e si deteggono dalla presenza, nel loro lato esterno, delle pieghe limitanti i solchi peristomatici, le quali sono più grandi delle altre.

Essi hanno i giri molto più alti che larghi, i fianchi appena convessi, anzi appianati, con la maggiore larghezza vicino il contorno ombelicale, il lato esterno strettissimo e arcuato e l'ombelico stretto, con le pareti alte e con il contorno un poco rotondato. La sezione dell'ultimo giro è triangolare.

La camera di abitazione, nell'esemplare adulto figurato, occupa $\frac{3}{4}$ della lunghezza del giro esterno.

La linea lobale è sconosciuta.

Questa specie ha una certa rassomiglianza con alcuni esemplari dell'*Anatomites elegans* Gemm. quando questi mancano di gran parte della camera d'abitazione e quindi sono sprovvisti di tubercoli marginali nella estremità anteriore del loro giro esterno; purnondimeno riesce facile distinguerli, perchè l'*Anatomites Loczyi* Gemm. ha i fianchi appianati, la sezione del giro esterno triangolare e il contorno esterno adornato di pieghe marginali meno elevate e regolari, la cui intermittenza è più evidente. Per la forma della sezione dei giri richiama ancora i giovani dell'*Anatomites Sigiswandi* Mojs., ma se ne allontana per essere più compressa ai fianchi, più ristretta all'esterno e con scultura diversa.

Proviene dal calcare grigio chiaro e biancastro con noduli di selce cornea della contrada Scaletta e del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella

Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia di Palermo ve ne sono una decina di esemplari, fra cui alquanti rotti.

JUVAVITES (ANATOMITES) PROSERPINAЕ Gemm.

Tav. XIV. Fig. 1 e 2.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 41. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 23. ^{mm} |
| Spessore * * | 15. ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | 2. ^{mm} |

Do questo nome ad un *Anatomites* di forma discoidale, molto compresso ai fianchi e con la spira formata di giri assai più alti che larghi, involuti e lentamente crescenti in larghezza. Il suo ombelico è stretto e circondato da una stretta e leggerissima depressione circombelicale e il suo lato esterno stretto e arcuato.

I suoi fianchi, appena convessi, anzi quasi piani, hanno degli strozzamenti peristomatici, indistinti nella loro parte ombelicale e leggieri in quella ventrale, ai quali corrispondono nel contorno esterno, o ventrale, alcuni gruppi di pieghe marginali più sviluppate delle altre. Dal numero di questi gruppi di pieghe, che adornano qua e là la circonferenza del giro esterno, si detegge che in esso il numero degli strozzamenti peristomatici è di quattro.

Questo giro è provvisto di coste trasversali pieghiformi che, nella sua metà posteriore, sono sottili, leggere e fortemente curvate in avanti e, nella sua metà anteriore, forti e irregolari nella forma e nello andamento; alcune delle quali, nel contorno esterno, si sfioccano ed altre si ingrossano, o a forma di corte pieghe semilunari, o a forma di nodi.

Nel lato esterno della metà posteriore di questo giro le pieghe sono distribuite a gruppi di tre o quattro pieghe, che ingrandiscono da dietro in avanti, e dei quali se ne contano quattro. In quello della sua metà anteriore le coste non mostrano più questa disposizione, ma lo percorrono staccate la una dell'altra e vi formano delle anse con la convessità rivolta in avanti. Le anse, prodotte

dal prolungamento delle pieghe laterali più forti, sono più robuste e più elevate delle altre.

L'esemplare figurato ha un gran frammento della camera d'abitazione che occupa più di $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro. In un altro, del diametro di 29^{mm}, se ne vede soltanto il principio. Questo, che ha scoperto il penultimo giro concamerato, è con i fianchi perfettamente appianati. I solchi peristomatici, al numero di sei, sono stretti, leggieri e fortemente arcuati in avanti. Le coste trasversali, leggieri, poco accentuate e avvicinate predominano nella sua parte posteriore, anzichè nell' anteriore, dove divengono pieghiformi e più spaziate fra di loro. Nel contorno esterno esse sono più distinte che nei fianchi. Quelle che stanno presso i solchi peristomatici sono più robuste delle altre che, in ogni area, sebbene debolissime, crescono di forza da dietro in avanti.

La linea lobale non si conosce bene. Le selle sono poco incise al contorno come quelle della maggior parte degli *Anatomites*.

Questa specie è vicina all' *Anatomites Bassanii* Gemm., da cui si distingue per essere più appianata ai fianchi, più strettamente ombelicata e coll'ultimo giro più lentamente crescente in larghezza; inoltre, il lato superiore del suo ultimo giro è regolarmente arcuato vicino alla bocca, mentre invece nell' *Anatomites Bassanii* Gemm. è fortemente compresso. Essa richiama ancora l' *Anatomites Cornelii* Mojs., ma oltre di essere più compressa ai fianchi ed adornata più finalmente, essa è una *intermittente*, mentre la specie alpina è una *scissa*.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea della contrada Scaletta vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) ARTHABERI Gemm.

Tav. XVII, Fig. 7 a 9.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|---------------------|-------|
| Diametro | 30,mm | 15,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 15,mm | 8,mm |
| Spessore | 18,mm | 10,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 3 $\frac{1}{2}$,mm | 2,mm |

Di questa specie, appartenente al gruppo degli *Anatomites intermittenti*, conosco tre esemplari. Quello Tav. XVII, Fig. 7 e 8, che ha la camera di abitazione che occupa quasi intieramente l'ultimo giro, è un poco alterato nel lato esterno, per cui non vi si vede bene la scultura. Ha quattro strozzamenti peristomatici, larghi e profondi, particolarmente nella loro parte interna, che interrompono la continuità del contorno ombelicale. Gli strozzamenti peristomatici sono arcuati in avanti e si prolungano fino al lato esterno, in cui si restringono un poco; quello anteriore, che si vede in parte sulla sua estremità boccale, è più rivolto in avanti degli altri. Oltre gli strozzamenti peristomatici, in ogni area che essi determinano, si notano particolarmente, nella loro parte interna, delle coste pieghiformi e larghe (2-3) che partono a pajo, o isolate, dall'ombelico, si prolungano nel contorno esterno e qui, dividendosi in più coste secondarie, passano nel lato esterno. Le coste che nascono appajate si dividono la prima volta al di sotto della metà dell'altezza del giro. Nella parte anteriore dell'ultima area, si vede la costa a catena, formata di due grandi coste bipartite che passano senza interruzione nel lato ventrale; dietro di queste se ne vedono altre più piccole, confuse e indistinte. La costa che delimita in avanti ogni strozzamento peristomatico è semplice, alta e angolosa nella sua porzione interna, bassa e larga nella esterna; essa pare che tenda a obliterarsi nel lato ventrale del giro.

L'esemplare Tav. XVII, Fig. 9 è in buono stato di conservazione e colla scultura non alterata. Ogni area ha nella parte interna tre grandi coste pieghiformi divise da larghi solchi intercostali, le quali nella parte esterna si dividono in costicine. Esse sono piccole nella parte posteriore dell'area, ma vanno gradatamente ingrossando nella parte anteriore, dove le coste secondarie della costa a catena

sono, come nell'altro esemplare, grosse, alte e non interrotte nella sua linea mediana esterna; mentre, invece, quelle che le precedono sono depresse in questo sito. Le coste a catena hanno la stessa forma di quelle dell'esemplare adulto: però in una di esse il ramo posteriore non si biforca. In un altro esemplare, invece, resta semplice il ramo posteriore che, robusto e rotondato, contorna il lato posteriore dello strozzamento peristomatico.

La linea dei lobi non si conosce.

L'*Anatomites Arthaberi* Gemm. in Sicilia non ha specie affini; nelle Alpi, invece, se ne conoscono parecchie che hanno il suo insieme. Il più rassomigliante è l'*Anatomites quadricinctus* Mojs., da cui la specie siciliana si distingue per essere più compressa ed ornata di coste più deboli che hanno tutta altra disposizione. I loro stragulamenti peristomatici sono pure diversi: nella specie siciliana sono fortemente arcuati in avanti, mentre invece nella alpina si mostrano dritti, obliqui in avanti e sinuosi verso dietro nel contorno ombelicale.

I tre esemplari conosciuti provengono: due dal calcare grigio chiaro e uno dal calcare biancastro, l'uno e l'altro, con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) ARETHUSAE Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 47.

Dimensioni :

| | | |
|-----------------------------------|----------|--------|
| Diametro | 34. mm | 29. mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 20. mm | 18. mm |
| Spessore | 11. mm | 10. mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 1/2 mm | 3. mm |

L'esemplare figurato manca nella figura della estremità anteriore del suo ultimo giro. È stato appositamente così figurato per far vedere la ornamentazione del suo penultimo giro.

Questa specie, sebbene appartenga al gruppo degli *Anatomites intermittenti*, pure ha l'appianamento dei fianchi e il restringimento del lato esterno corrispondenti al principio della camera di abitazione, come si osservano in parecchi *Anatomites* del gruppo degli *scissi*.

La sua camera di abitazione occupa $\frac{3}{4}$ della lunghezza del suo ultimo giro.

I suoi giri sono più alti che larghi e colla sezione seguente: alla estremità posteriore dell'ultimo giro ellittica, e alla estremità anteriore ellittico-lanceolata.

Il suo ombelico è di media larghezza.

I fianchi dei suoi giri concamerati sono convessi e il lato esterno è largamente arcuato; i primi, invece, della sua camera di abitazione sono più o meno appianati e il secondo più o meno stretto e curvato.

Nel giro esterno sono quattro strozzamenti peristomatici: quello che sta nella sua parte concamerata e l'altro nel principio della camera di abitazione sono larghissimi e profondi; gli altri due, che si vedono nella rimanente porzione anteriore di questa, sono leggieri ed arcuati. I due posteriori, come pure quelli dei giri interni concamerati, sono arcuati più o meno in avanti e inegualmente distanti, per cui le aree che intereladono sono di differente lunghezza. Queste sono ornate di coste trasversali e arcuate in avanti che ordinariamente si bipartiscono verso il terzo esterno dell'altezza del giro: qualcuna resta semplice. Le coste che limitano gli strozzamenti peristomatici sono: l'anteriore semplice, alta e robusta; la posteriore a catena, che varia di forma e di composizione secondo il modo come lo strozzamento peristomatico taglia obliquamente le coste. Quella, infatti, che circonda in dietro lo strozzamento posteriore dell'ultimo giro dell'esemplare figurato risulta di sei coste bipartite, mentre invece la costa a catena dello strozzamento che siegue, è formata di tre coste.

Sulla linea mediana del lato esterno dei giri, meno la costa semplice e le 2-3 anteriori della costa a catena che sono integre, tutte le altre sono leggermente depresse.

Nella porzione interna della camera di abitazione gli strozzamenti peristomatici e le coste incominciano a divenire evanescenti e ad obliterarsi: le poche coste che si vedono sono pieghiformi, strette e deboli, e presso la estremità boccale oscurissime e scancellate. Nel suo contorno esterno, invece, sono più chiare e si mantengono sotto la forma di pieghe marginali, fra le quali risaltano per la loro robustezza quelle che limitano gli strozzamenti peristomatici.

Nell'esemplare figurato le due ultime linee dei lobi si vedono bene. In esse la seconda sella laterale è molto più larga della prima. In un altro esemplare ciò non si osserva, quindi è molto probabile che sia un'anomalia.

Le selle sono d'ordinaria altezza e larghezza e leggermente incise al contorno. La sella esterna e la prima laterale sono egualmente alte; le altre de-

cregono da fuori in dentro. Il primo lobo laterale, più profondo degli altri, ha al fondo tre punte, gli altri ne hanno una: il secondo lobo ausiliare sta sul contorno ombelicale.

Questa specie ha gli strozzamenti peristomatici meno larghi e profondi di quelli dell' *Anatomites Beneckeii* Gemm. e meno arcuati e spinti in avanti di quelli dell' *Anatomites consanguineus* Gemm. con cui è vicina. La sua maggiore compressione dei fianchi e del lato esterno la fanno distinguere facilmente da questo. È più compressa ai fianchi di tutte le specie che si conoscono del keuper medio alpino, aventi uguali strozzamenti peristomatici.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari provenienti dal calcare grigio chiaro del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) TOULAI Mojs.

Tav. XXIX. Fig. 32, 33 e 36.

1893, *Juvavites (Anatomites) Toulai* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Abth., Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke, II Band, pag. 134, Tav. LXLII, fig. 8, 9 e 12.

Riferisco a questa specie tre esemplari provenienti dal calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

Sono della stessa grandezza dell'originale della fig. 8 data dal Mojsisovics, per cui non hanno la leggiera compressione laterale dell'esemplare fig. 9 che ha un diametro maggiore.

Somigliano al tipo non solo per la forma generale, per quella degli strozzamenti peristomatici e per la scultura dei giri concamerati, ma ancora per la presenza delle pieghe trasversali nelle vicinanze della bocca, che per la loro forma sono caratteristiche in questa specie.

La forma generale della loro linea dei lobi è quella degli *Anatomites*: selle basse e incise al contorno, primo lobo laterale che termina con tre punte e secondo lobo laterale con una.

Questi tre esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) GIOENII Gemm.

Tav. XXV, Fig. 32.

L'esemplare figurato ha soltanto una porzione della sua camera di abitazione che occupa quasi la metà della lunghezza del giro esterno.

La parte concamerata, che si vede, mostra due strozzamenti peristomatici, di cui l'anteriore corrisponde presso a poco al principio della camera di abitazione.

Questa nei suoi fianchi, leggermente convessi, è provvista di coste pieghiformi, trasversali e ineguali che partono isolate, o riunite a fasci radiali, dal contorno ombelicale. Sono diritte fino al terzo superiore dei suoi fianchi: qui si voltano un poco in dietro, e alcune, ingrossandosi a forma di tubercoli e altre formando un gomito, dan nascita irregolarmente a 2-3 coste più o meno arcuate che si spingono, rivolte in avanti, sul suo lato esterno.

Le coste nei fianchi sembrano molto distanti l'una dall'altra, ma realmente non è così, perchè si vedono fra di loro delle oscure tracce di altre coste. Mentre qui sono ineguali e irregolari, nel lato esterno invece, meno qualche caso raro, si presentano regolari, antiverse ed egualmente spaziate. Esse sulla sua linea mediana non sono interrotte, nè presentano depressione. Vicino la parte anteriore della camera di abitazione le coste principali stanno più avvicinate fra loro e la biforcazione ha luogo più internamente di come avviene nelle altre che le precedono.

Nella parte concamerata del giro le coste hanno la loro parte interna poco elevata e leggiera, ma l'esterna è chiara e bene accentuata, da cui nascono le coste marginali eguali, equidistanti e antiverse.

Il loro poco sviluppo nella parte interna in questo esemplare non è dipendente da leggiera alterazione della superficie della conchiglia. Ciò si osserva pure in un altro esemplare del diametro di 24^{mm}. formato dai soli giri concamerati. In esso questa porzione delle coste è leggiera, e soltanto chiaramente distinta nel principio del giro esterno.

Degli strozzamenti peristomatici che nel giro esterno dell'esemplare figurato se ne vedono due, in questo se ne contano quattro. Sono piuttosto stretti, profondi e arcuati in avanti nella loro porzione esterna. La costa che li limita in avanti è alta e relativamente robusta lungo i fianchi del giro, ma nel con-

torno esterno si assottiglia e diviene eguale alle altre coste marginali. Quella che negli strozzamenti sta in dietro è triforcata.

Questa specie ha i fianchi poco arcuati che scendono più rapidamente verso l'esterno che all'interno. L'ombelico è di media larghezza, col contorno subangoloso e con le pareti alte. Il contorno esterno è arcuato.

La linea dei lobi non è chiara. Le selle, che si vedono, sono alte e aventi al contorno poche incisioni profonde; il secondo lobo laterale termina con due punte.

L'*Anatomites Gioenii* Gemm. per l'ornamentazione richiama in qualche modo l'*Anatomites fulminaris* Mojs., ma oltre di essere diverso nei particolari della scultura lo è ancora nella forma. La specie siciliana ha i fianchi più arcuati, il contorno esterno più stretto e più arcuato e l'ombelico più stretto.

Proviene dalla dolomia intercalata nei calcari con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) BALDACCHII Gemm.

Tav. XVIII, Fig. 48 e 49.

I due esemplari che conosco di questa specie conservano una porzione della camera di abitazione, che in entrambi è lunga quasi quanto la metà del loro giro esterno.

Sono con l'ombelico molto stretto, il lato esterno strettamente arcuato e i fianchi convessi che hanno la maggiore larghezza vicino il contorno ombelicale.

La superficie della camera di abitazione è obsoleta. Vi si vedono sparse irregolarmente delle tracce di coste pieghiformi che si irradiano diritte dall'ombelico verso il contorno esterno. Quando le tracce delle coste sono avvicinate, gli spazi intercostali sono profondi e le rendono più evidenti; allora queste hanno la forma di vere coste pieghiformi, radiali, larghe e basse che verso l'esterno si bi o tripartiscono. Nel suo contorno esterno, oltre delle coste marginali nate dalla divisione delle coste principali, se ne vedono altre che sono gli avanzi di quelle, che nei fianchi si mostrano scancellate. Le coste marginali sono rivolte in avanti; esse non pare che siano con lo stesso rilievo, e che occupino

egualmente il contorno esterno; ma ciò non si può asserire con certezza, perchè questi due esemplari non hanno il contorno ben conservato e intero in tutta la sua lunghezza.

La parte concamerata del giro esterno dell'esemplare figurato è incrostata da un sottile strato di spato calcareo che nasconde i suoi ornamenti; vi si vede soltanto in modo oscuro un solco peristomatico ed alcune indecise tracce di coste trasversali. Questa porzione del giro esterno nell'altro esemplare è ben conservata e si scorgono chiarissimi il solco peristomatico e le coste. Il solco peristomatico è stretto, profondo, quasi diritto ai fianchi e leggermente curvato in avanti verso il contorno e il lato esterno. Una leggiera costa semplice lo limita in avanti e un'altra che si divide in quattro coste secondarie lo circonda in dietro. Le coste principali sono bene accentuate; si dividono nel contorno esterno in coste secondarie di forza diversa, ora relativamente larghe e basse ed ora strette e indecise. Nella sua parte anteriore, che precede la camera di abitazione, le coste principali divergono pieghiformi e alquanto evanescenti; mentre le secondarie sul margine esterno si mantengono distinte.

La linea dei lobi non si distingue bene nè nell'uno, nè nell'altro esemplare.

Differisce dall'*Anatomites Arethusae* Gemm. per essere coi fianchi più arcuati, i solchi peristomatici più stretti, le coste dei giri concamerati relativamente più piccole e l'ombelico più stretto.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|---------|
| Diametro | 41,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 22,mm |
| Spessore " " | ? 16,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2,mm |

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano due esemplari.

JUVAVITES (ANATOMITES) f. ind. ex aff. ANAT. EDITHAE Mojs.

Tav. V, Fig. 13 e 14.

L'esemplare figurato è estremamente vicino all'*Anatomites Edithae* Mojs., a cui lo avrei riferito, se fosse stato più compresso ai fianchi e con i giri più strettamente abbracciantisi. La mancanza delle coste e la maggiore larghezza dell'ombelico dipendono dal suo stato di modello interno.

Esso ha la camera d'abitazione.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|--------------------------|----------|
| Diametro | 23,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 13,mm |
| Spessore | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 1 1/2,mm |

Proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea della contrada Realmici dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) BIFRONS Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 37 a 39.

I suoi giri concamerati hanno gli strozzamenti peristomatici (3 in ogni giro) stretti, profondi e leggermente arcuati che con l'accrescimento della conchiglia vanno sempre spingendosi in avanti. Ogni area, racchiusa fra due strozzamenti peristomatici, è ornata in due modi : la parte posteriore è provvista di coste assai più sottili di quelle della parte anteriore : però ciò non avviene gradatamente, come negli *Anatomites* del gruppo degli *intermittenti*, ma in modo repentino, di colpo. Le coste trasversali, nate nel contorno ombelicale oscure e sottili, si dividono verso la metà della altezza dei giri in due coste pieghiformi che si estendono fino al contorno esterno : quelle della metà posteriore dell'area sono strette e leggiere, e quelle della sua metà anteriore larghe, rotondate supe-

riormente e divise da stretti solchi intercostali. Esse arrivano nel centro del lato esterno, ora alternanti, ed ora no, con quelle dell'altro fianco del giro, per cui vi determinano una fascetta longitudinale qua e là interrotta dal loro incontro. In questo caso le coste nella loro linea mediana sono leggerissimamente indebolite.

Negli esemplari adulti (fig. 37 e 38) la scultura della porzione concamerata dell'ultimo giro e del principio della camera di dimora siegue lo andamento di quella dei giri interni. L'ultima area, quella cioè che si estende dall'ultimo strozzamento peristomatico fino alla bocca, è ornata diversamente. Non si vedono nella sua parte periferica e nel suo lato esterno i due sistemi di coste, piccole nella sua metà posteriore e grandi in quella anteriore; ma invece, questa area, è ornata soltanto di coste pieghiformi, larghissime, alte, sopra rotolate e divise da larghi solchi intercostali. Meno delle due prime coste, tutte le altre, che si trovano fra l'ultimo strozzamento peristomatico e la bocca, sono della medesima forma.

Questa ultima porzione dell'ultimo giro presenta una leggiera egressione, infatti i suoi fianchi sono un poco ristretti e appianati, il suo contorno ombelicale si allontana dalla regolare spirale di quello dei giri interni e l'ombelico è di forma obliquamente ellittica.

Il lato esterno di questa specie è largamente arcuato. I fianchi dei suoi giri concamerati sono arcuati con la maggiore larghezza un po' sotto la metà della loro altezza, mentre invece quelli della camera d'abitazione sono appianati e con la maggiore larghezza sotto la metà della loro altezza.

Il disegno dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | | |
|--|-----------|-----------|
| Diametro | 25,mm (1) | 19,mm (2) |
| Altezza dell'ultimo giro vicino la bocca | 10,mm | 8,mm |
| Spessore " " | 12,mm | 11,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 3,mm |

I giri interni di questa specie hanno una certa rassomiglianza per l'anda-

(1) Esemplare adulto.

(2) Giri concamerati.

mento delle coste coll'*Anatomites Assiani* Mojs., da cui si distinguono principalmente per la forte impressione degli strozzamenti peristomatici e per la sezione dei giri che è più largamente arcuata nella sua porzione superiore. Richiamano pure quelli dell'*Anatomites Edgari* Mojs. e dell'*Anatomites Damesi* Mojs. coi quali hanno comuni e i forti strozzamenti peristomatici e la scultura; ma, oltre che, giovani, sono più largamente arcuati nel loro lato esterno, adulti, sono molto diversi nella forma, nella involuzione dei giri e nella scultura.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari che sono stati trovati nel calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

JUVAVITES (ANATOMITES) OGILVIEI Gemm.

Tav. XXIX. Fig. 34 e 35.

L'esemplare figurato, quantunque manchi del contorno boccale, pure nella estremità posteriore del suo giro esterno mostra le due ultime linee dei lobi, la qual cosa prova che la sua camera di dimora è molto lunga.

Il suo ultimo giro ha i fianchi convessi e il lato esterno arcuato, però verso il suo terzo anteriore presenta una limitata compressione che rende ivi i fianchi appianati e il lato esterno ristretto. Questo giro è più alto che largo e la sua maggiore larghezza è un poco fuori del contorno ombelicale. Mostra quattro strozzamenti peristomatici: il primo, il posteriore, è stretto, impresso, arcuato leggermente nel suo percorso e limitato posteriormente da una costa biforcata; gli altri invece sono larghi, superficiali e irregolari nell'andamento e nella forza. La costa bipartita che limita il lato posteriore del primo strozzamento peristomatico si trova pure nel secondo, ma negli altri essa diviene appianata e indistinta. Questa irregolarità, che si vede negli strozzamenti peristomatici e nella costa bipartita che li limita posteriormente, si nota pure nella scultura delle aree che vengono determinate dagli strozzamenti; per cui come queste irregolarità aumentano con l'accrescimento del giro, così pure aumentano nella scultura delle aree.

Le due aree posteriori, cioè quelle che stanno nella porzione posteriore dell'ultimo giro, sono ornate di fasci di coste trasversali pieghiformi che partono dal contorno ombelicale, si sfoccano in numerose e strette pieghe, ad al-

tezze diverse del giro, e passano nel suo lato esterno che percorrono leggermente dirette in avanti. In questo lato del giro, le coste, come negli *Anatomites intermittenti*, incominciano, nel lato posteriore d'ogni area, piccole e leggiere e divengono, in quello anteriore, grandi ed elevate. L'area anteriore, invece, ha la scultura fortemente modificata: le coste, nella sua porzione posteriore, sono leggerissime ed evanescenti, mentre, nella sua porzione anteriore, sono oscure nella loro parte interna, e grandi e distinte nella loro parte esterna. Alcune sono ancora un poco retroverse.

Nella porzione anteriore dell'ultimo giro si vede qualche filo spirale oscuro e interrotto.

La linea dei lobi non si conosce.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|----------|
| Diametro | 29,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 15,mm |
| Spessore | ? 13,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2 1/2,mm |

Questa specie ha qualche rassomiglianza coll'*Anatomites intermittens* Mojs., da cui si distingue per la irregolarità della sua scultura; inoltre le pieghe che si vedono nel suo lato esterno sono più strette e molto ineguali.

Proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. L'esemplare figurato si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

JUVAVITES (ANATOMITES) ELEGANS Gemm.

Tav. XX, Fig. 14 a 16 e Tav. XXIII, Fig. 9.

Questa elegante specie si trova frequentemente nel calcare biancastro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano molti esemplari in stadi diversi di svolgimento della conchiglia.

È discoidale, con la spira formata di giri fortemente involuti e molto più alti che larghi, con l'ombelico strettissimo e con il lato esterno poco curvato e ri-

stretto. La sezione trasversale dell' estremità anteriore del giro esterno ha la forma d'una stretta ellisse con la maggiore larghezza nella metà della sua altezza.

La sua scultura nei giri interni è diversa di quella della porzione anteriore del penultimo giro e dell'ultimo. I giri interni, Tav. XXIII Fig. 9, sono ornati di costicine bipartite e tripartite che partono dal contorno ombelicale e diritte si prolungano un po' obliquamente fino alla metà dell'altezza del giro, dove si curvano e passano ingrandite, alte e fortemente dirette in avanti nel lato esterno. Fra le costicine si vedono, di tratto in tratto, dei solchi peristomatici, 4-5 per giro, stretti, profondi e aventi la loro medesima direzione, che si vanno gradatamente allargando nella metà esterna dei giri. Essi sono limitati verso il contorno esterno, in avanti, da una costicina semplice, e talvolta bipartita, e in dietro, da una costa che si bipartisce o tripartisce.

Verso la metà anteriore del penultimo giro, nel punto d'unione colla camera di abitazione, le coste, nella loro porzione inferiore, divengono pieghiformi e più o meno leggiere; mentre invece, in quella superiore, perdurano con la stessa forma di quelle dei giri precedenti e adornano elegantemente il contorno esterno sotto forma di corte costicine marginali dirette fortemente in fuori.

Con l'ulteriore sviluppo della conchiglia la scultura si modifica maggiormente. Alcune coste si scancellano, altre divengono leggiere ed evanescenti e parecchie ingrandiscono irregolarmente; queste ultime, vicino il contorno esterno, formano un piccolo tubercolo più o meno acuto, dal cui lato anteriore partono due o tre pieghe leggiere che passano, rivolte fortemente in avanti, nel contorno esterno del giro.

Nel sito dove le coste pieghiformi incominciano a divenire tubercolose, termina la eleganza della scultura dell'orlo esterno del giro. Alle coste marginali, corte, regolari, equidistanti ed elevate succedono, fino all'estremità della bocca, pieghe basse, irregolari, più o meno leggiere e alquanto quasi scancellate.

Le coste marginali d'un fianco dei giri sono nella linea mediana del loro lato esterno unite con quelle dell'altro fianco; soltanto qualcuna vi arriva in modo alterno con quella dell'altro fianco. Le anse che vi formano le coste nei giri interni sono leggermente depresse nel centro, ma di seguito sono spinte in avanti e prendono la forma di una serie longitudinale di \vee coll'apice volto in avanti, avvicinate, concatenate e depresse nel centro come quelle di vari *Dimorphites*.

Nell'esemplare Tav. XX, Fig. 14 la camera di abitazione occupa $\frac{3}{4}$ dell'ultimo giro.

La linea dei lobi ha, dal contorno ombelicale all'esterno, cinque selle e quattro lobi. Il primo lobo laterale è largo, con due punte al fondo e profondo quanto l'esterno: gli altri sono molto più piccoli e terminano con una punta. La sella esterna è larga, alta e col contorno piuttosto profondamente inciso: le altre sono assai più piccole e superficialmente incise al contorno.

Dimensioni :

| | | | |
|------------------------------|-------|-------|---------------------|
| Diámetro | 33,mm | 33,mm | 41,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 19,mm | 18,mm | 23,mm |
| Spessore | 10,mm | ? | ? |
| Larghezza dell'ombelico . | 2,mm | 2,mm | 2 $\frac{1}{2}$,mm |

Questa specie non ha affini. L'*Anatomites Bukowskii* Gemm. è quello che, in qualche modo, le si avvicina di più; però è ornato più grossolanamente e il suo contorno esterno ha più spiccato, nella distribuzione delle coste marginali, il carattere degli *Anatomites intermittenti*.

b) DIMORPHITES Mejsisovics.

JUVAVITES (DIMORPHITES) MARIAE Gemm.

Tav. XVII, Fig. 19 e 20.

Questa specie ha la forma d'un disco fortemente compresso. La sua spira è formata di giri involuti, più alti che larghi, aventi i fianchi leggermente arcuati e il lato esterno strettamente convesso che si divarica gradatamente e regolarmente con l'accrescimento.

I suoi fianchi sono ornati di coste bipartite e falciformi. In un solo esemplare ho visto eccezionalmente una costa semplice preceduta da una tripartita. Le coste partono dall'ombelico, e, aumentando gradatamente in larghezza, si prolungano fino al contorno esterno. La loro biforcazione succede ad altezze diverse nella loro metà interna. Vicino la estremità posteriore del giro esterno esse sono strette, arrotondate e divise da solchi intercostali quasi della stessa loro larghezza, le quali si vanno modificando gradatamente nella loro porzione anteriore, in cui divengono larghe, sopra leggermente appianate e divise da solchi intercostali stretti, impressi e con le pareti laterali verticali.

Le coste nel lato esterno sono rivolte in avanti e nella sua linea mediana si uniscono colle corrispondenti dell'altro fianco del giro, formandovi delle anse piccole, elevate e strette in avanti in modo acuto. I loro apici allungati si riuniscono con gli stretti seni posteriori delle anse susseguenti e vi formano un filo longitudinale strangolato ai lati, che non si eleva oltre l'altezza delle anse.

I suoi giri concamerati interni hanno a un di presso la medesima forma degli esemplari adulti. I fianchi sono un poco più arcuati e il lato esterno è stretto e convesso. La loro scultura somiglia a quella della porzione posteriore del giro esterno; le coste biforcate e falciformi sono più strette, rotodate e divise da solchi intercostali più larghi. Or, avendo enucleato taluni di questi esemplari fino a ridurli al diametro di 12^{mm}, in nessuno stadio del loro accrescimento mi è riuscito di vedere degli strozzamenti peristomatici.

L'esemplare figurato è il tipo di questa specie. Insieme a questa forma si rinviene una sua *varietà* con le coste più larghe, appianate e divise da solchi più stretti e impressi. La divisione delle coste è come quella del tipo; un solo esemplare ha una costa che si bipartisce una prima volta vicino l'ombelico e una seconda verso il terzo esterno del giro.

La linea dei lobi non si conosce.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | | |
|--------------------------|---------|---------------------|
| Diametro | | 42 ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | | 24 ^{mm} |
| Spessore " " | | ? 10 ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | | 3 1/2 ^{mm} |

Alcuni esemplari hanno il diametro di 60^{mm}.

Questa specie è vicina parente del *Dimorphites selectus* Mojs. La differente divisione delle coste, il dissimile modo della loro congiunzione nel lato esterno dei giri e la diversa forma generale della conchiglia la allontanano specificamente. Più intimamente legata in parentela con il *Dimorphites* nov. f. Gemm. se ne allontana parimente per i particolari degli ornamenti dei fianchi e della periferia che sono diversi.

Questa specie si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di

Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università si conservano dieci esemplari della prima località e due della seconda.

JUVAVITES (DIMORPHITES) nov. f. ex aff. DIM. MARIAE Gemm.

Nelle stesse località, nel calcare con noduli di selce cornea dei feudi Modanesi e Votano, si trova un'altra specie vicinissima per la forma al *Dimorphites Mariae* Gemm. I suoi ornamenti, però, sono differenti. Negli adulti le coste falciformi sono strette, sopra arrotondate e divise da solchi intercostali della eguale loro larghezza e ancora più larghi. Nei fianchi, fra le coste bipartite che sono le prevalenti, se ne vede qualcuna tripartita e qualche altra che, dopo di essersi biforcata fuori dell'ombelico, si divide nuovamente verso la metà dell'altezza del giro. Esse arrivano nel suo lato esterno, che è stretto e rotondato, leggermente alternanti con quelle corrispondenti dell'altro fianco, dove, si curvano, si assottigliano, e si spingono in avanti unendosi alla parte posteriore della costa susseguente. Questa concatenazione della estremità anteriore delle coste produce una specie di filo longitudinale, sottile, basso e strozzato che, con quello dell'altro fianco, circonda lungo la linea mediana esterna un solco longitudinale, stretto e liscio.

La linea dei lobi non si conosce.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | | |
|--------------------------|-------|-------|
| Diametro | 32,mm | 30,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 18,mm | 22,mm |
| Spessore " " | ? | ? |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 3,mm |

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano quattro esemplari provenienti dalle località sopraddette.

JUVAVITES (DIMORPHITES ?) cfr. ELECTRAE Mojs.

Tav. V, Fig. 15 e 16.

1893, *Juvavites (Dimorphites?) Electrae* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt.
Die Cephalop. der Hallstätter Kalke, II Band,
pag. 148, Tav. LXXXX, fig. 13-14.

L'esemplare figurato è rassomigliantissimo al *Dimorphites? Electrae* Mojs. La sola differenza che ho potuto trovare si è di non aver le coste falciformi.

Avendo questo solo esemplare credo prudente di riferirlo dubitativamente a questa specie.

Proviene dal calcare carneo con noduli di selce cornea della montagna della Madonna del Balzo, sopra il Santuario, dei dintorni di Bisacquino nella Provincia di Palermo; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

DIDYMITIDAE Mojsisovics.

DIDYMITES Mojsisovics.

DIDYMITES GLOBUS Quenst.

Tav. III, Fig. 1 a 5.

1845, *Ammonites globus* Quenstedt, Bronn's. Neues Jahrbuch, pag. 683.1849, » » *complanatus* Quenstedt. Cephalopoden, pag. 245, Tavola 18, fig. 16.1873. *Didymites globus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, J. Theil, pag. 152, Tav. 51, fig. 1 e 2, Tav. 60, fig. 7.

Dimensioni :

| | | |
|---|---------|----------|
| Diametro | . 45,mm | 26,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . 24,mm | 14,mm |
| Spessore * * | . 27,mm | 19,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana . | . 8,mm | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 2 1/2,mm |

Gli esemplari provenienti dal trias di Sicilia, che riferisco a questa specie, sono più piccoli di quelli alpini, ma essi confrontano in tutte le loro particolarità. Hanno la medesima forma generale; quella dei loro giri è ancora la stessa, e le loro strie trasversali d'accrescimento sono ugualmente arcuate fortemente in avanti e spesso riunite a fasci che percorrono i lati dei giri, passando, senza sfoccarsi, nel loro lato ventrale. La sella esterna e il primo lobo laterale sono parimente somiglianti a quelli del *Didymites globus* (Quenst.)

Questa specie si trova nel calcare grigio chiaro tendente al carneo con noduli di selce cornea della montagna della Madonna del Balzo, sopra il Santuario, dei dintorni di Bisacquino nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono sei esemplari.

DIDYMITES STURI Gemm.

Tav. III, Fig. 6 a 10.

Dimensioni :

| | | | |
|--|--------|--------|--------|
| Diametro | 57.mmm | 49.mmm | 34.mmm |
| Altezza dell'ultimo giro | 30.mmm | 26.mmm | 19.mmm |
| Spessore » » » | ? | 27.mmm | 19.mmm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana. | ? | 10.mmm | 6.mmm |
| Larghezza dell'ombelico | ? | 4.mmm | 4.mmm |

Questa specie ha intime affinità col *Didymites Quenstedti* Mojs. Ne differisce per essere più compressa nella parte esterna dei fianchi dei giri, per cui la regione ventrale è molto più stretta. Questa negli ultimi giri va gradatamente deprimendosi e diviene più appianata nella estremità della sua camera di dimora di quella del *Didymites Quenstedti* Mojs. L'ombelico è piuttosto stretto, con il contorno arrotondato e le pareti alte.

Le strie trasversali d'accrescimento, fortemente arcuate in avanti, sono fine e avvicinate; alcune d'esse, riunite a fasci presso l'ombelico, si estendono verso fuori sfioccandosi nel loro percorso.

Questa specie venne riferita dal Mojsisovics (*) con probabilità al genere *Didymites*. Gli esemplari, mandatigli da me, non mostravano la linea lobale che per la forma delle sue selle è caratteristica di questo genere, talchè egli emise tale opinione solamente dallo andamento delle loro strie d'accrescimento. Ora ho sette esemplari di questa specie; in uno ho preparato la linea dei lobi, che, sebbene in parte indistinta, ha la sella esterna e la prima laterale chiarissime con la forma caratteristica di quelle dei *Didymites*, la qual cosa conferma pienamente l'opinione dello illustre paleontologo di Vienna. La sella

(*) Zur Altersbest. der sicil. und stidit a lien. Halobienkalk. Verhandl. der k.k. Reichsanstalt, pag. 200, N. 6, 1896.

esterna profondamente divisa in due parti da un lobo secondario e la prima sella laterale appena incisa in alto somigliano a quelle del *Didymites sphaeroides* Mojs.

Il *Didymites Sturi* Gemm. proviene dal calcare grigio chiaro tendente al carneo con noduli di selce cornea della montagna della Madonna del Balzo, un poco sopra del Santuario, dei dintorni di Bisacquino nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano sette esemplari.

ARCESTIDAE Hyatt.

ISCULITES Mojsisovics.

ISCULITES ACESTES Gemm.

Tav. XV. Fig. 3 a 7.

Dimensioni :

| | |
|---|---------------------|
| Diametro | 19,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 10,mm |
| Spessore " " | 9,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana . | 5 $\frac{1}{2}$,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm |

Questa specie crescendo varia di forma. Gli esemplari aventi soltanto i giri interni sono lisci, molto rigonfiati e col contorno ombelicale avvolto normalmente. Quelli provvisti della camera d'abitazione sono meno rigonfiati ai fianchi e con l'egressione dell'ultimo giro. L'egressione incomincia al principio di esso. La loro superficie è provvista di strie trasversali di accrescimento arcuate verso la metà dell'altezza del giro e spinte fortemente in avanti nel contorno ventrale; alcune di esse sono forti ed elevate e producono nel sottostante modello dei leggeri strozzamenti.

Lo strato rugoso non si conosce.

La sua linea lobale ha il lobo esterno e il laterale ugualmente profondi e questo dentato al fondo. Delle due selle la esterna ha il contorno dentellato e l'altra intiero.

Questa specie è vicina all'*Isculites Heimi* Mojs. I loro giovani sono rassomiglianti; gli adulti invece differenti. Gli adulti dell'*Isculites Acestes* Gemm. hanno i fianchi più rigonfiati, il contorno esterno più stretto e mancano di linee longitudinali; il loro giro esterno è più alto e col contorno ombelicale meno uscente dall'avvolgimento normale, per cui il loro ombelico è più stretto.

Queste differenze che sono costanti in questa specie mi spingono a farla ritenere distinta da quella alpina, che ha ancora diversa la linea lobale. Questa specie ha il lobo ventrale più profondo del laterale e la sella esterna soltanto dentellata sul lato interno; mentre invece la siciliana ha questi lobi egualmente profondi e la sella esterna dentellata in tutto il suo contorno.

Essa è stata trovata nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi e della contrada Scaletta dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono sei esemplari.

ISCULITES BITTNERI Gemm.

Tav. XV, Fig. 8 a 12.

| | | |
|---|----------|-------|
| Diametro | 18,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | ? | 5,mm |
| Spessore " " | 11,mm | 9,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana | ? | 4,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 1/2,mm | 4,mm |

Questa specie è rigonfiata ai fianchi. La egressione del contorno ombelicale della camera d'abitazione e il restringimento del lato ventrale della sua ultima porzione rendono questa specie largamente ombelicata e con gran parte del penultimo giro sbordante ai lati; talchè, guardata la conchiglia dal lato ventrale, si vede che gran parte del contorno laterale del penultimo giro esce fuori da quello della camera d'abitazione.

La sua superficie è ornata di forti strie d'accrescimento; alcune a forma di piccole pieghe arcuate si estendono dall'ombelico ai fianchi e passano nel contorno esterno dirette fortemente in avanti. Queste nel sottostante modello producono dei leggeri strozzamenti. In uno esemplare (fig. 10 e 11), avente la camera di abitazione, nella linea mediana del lato ventrale della sua ultima

porzione si vede un leggiero filo longitudinale che si prolunga fino al contorno dell'apertura.

La sua linea lobale ha il lobo laterale più profondo dell'esterno. Le due selle sono dentellate in modo finissimo in tutto il loro contorno.

Questa specie si distingue dalla precedente e dall' *Iscolites Heimi* Mojs., coi quali è in qualche modo vicina, perchè è più rigonfiata ai lati, con l'ombelico più largo, con l'ultimo giro più ristretto e con egressione maggiore, in modo da fare sporgere nei fianchi il giro precedente. Oltre a queste notevoli differenze la sua linea lobale è diversa da quella di queste due specie.

Tre esemplari dell' *Iscolites Bittneri* Gemm., che sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo, si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ISCOLITES n. f. ind.

Tav. VI, Fig. 12 a 14.

L'esemplare figurato differisce esternamente dall' *Iscolites Acestes* Gemm. per essere soltanto più rigonfiato nei fianchi e più ristretto nel contorno esterno. Però la sua linea lobale è così differente che non ne giustificherebbe la identificazione. In questo esemplare il lobo laterale è molto più stretto e le selle sono più alte e strette.

Esso si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

ISCOLITES ZACCAGNAI Gemm.

Tav. VII, Fig. 20 e 21.

| | |
|---|----------------------|
| Diametro | 17,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9,mm |
| Spessore " " | 8,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana . | $\frac{1}{2}$ 1,2,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2,mm |

Esemplare discoidale, colla spira formata di giri convessi ai fianchi che scendono dolcemente verso l'ombelico, producendovi un contorno un poco arrotondato. Esso manca della ultima porzione del giro esterno; in quella esistente si vede il principio della egressione del suo orlo interno. La sua superficie è ornata di strie trasversali di accrescimento, arcuate, prominenti e dirette in avanti che partono dall'ombelico e si estendono sopra i fianchi e la regione ventrale della conchiglia. Fra di esse si vedono, di tratto in tratto e a distanze ineguali, delle leggiere depressioni trasversali, che sul modello interno sono più distinte. Esse hanno la forma di solchi larghetti e forti nella porzione esterna dei fianchi e nella regione ventrale, e leggierissimi ed evanescenti nella loro porzione interna: traversano la regione ventrale inclinati in avanti.

Le selle e i lobi sono finissimamente dentellati; il lobo ventrale è profondo quanto il lobo laterale; la sella esterna e la laterale sono di forma piramidale ed ugualmente alte.

L'*Iscolites Zaccagnai* Gemm. non è unito con veri legami di parentela con le specie conosciute. Si distingue facilmente dall'*Iscolites decrescens* (Hauer) e dall'*Iscolites Heimi* Mojs., con cui ha lontani rapporti d'affinità, per essere più rigonfiato nei fianchi, assai più strettamente ombelicato e con la scultura più fina.

L'esemplare descritto si trova nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ed è stato trovato nel calcare grigio oscuro con noduli di selce conea della contrada Savoichello lungo la strada che va da Cammarata a Santo Stefano di Quisquina nella Provincia di Girgenti.

ISCLITES CANAVARI Gemm.

Tav. XXVI, Fig. 3 a 5.

I suoi giri interni sono fortemente rigonfiati ai fianchi e con il lato esterno largamente arcuato; il suo giro esterno invece ha i fianchi leggermente arcuati e il lato esterno strettamente curvato. Questa modificazione incomincia dove principia la *é*gressione del giro.

La sua superficie è provvista di oscurissime pieghe trasversali che si distinguono contro luce e con la lente d'ingrandimento. Nascono un po' fuori del contorno ombelicale, e, leggermente curvate in avanti, si prolungano fino al lato esterno, dove sono più distinte e accentuate. Verso la metà dell'altezza del giro le coste per lo più si dividono. Alcune, vicino il contorno della bocca, sono nel suo lato esterno più forti e alte.

La sua camera di dimora è più lunga del giro esterno.

La sua linea dei lobi ha l'*habitus* di quella degl' *Isclites*; però le selle sono più fortemente incise al contorno e i lobi terminano con le punte più lunghe.

Dimensioni :

| | | |
|------------------------------------|--|----------------------|
| Diametro | 18, ^{mm} ridotto al diametro di | 16, ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | | 7, ^{mm} |
| Spessore " " | | 8, ^{mm} |
| Larghezza dell'ombelico | | 3 1/2, ^{mm} |

Si distingue dall'*Isclites Baltzeri* Mojs., perchè ha la porzione posteriore dell'ultimo giro con il lato esterno più largamente arcuato e quella anteriore con questo lato più stretto. L'*Isclites Heimi* Mojs. è pure vicino all'*Isclites Canavarii* Gemm., ma la specie alpina è più largamente ombelicata, meno ristretta all'esterno nella porzione anteriore del suo ultimo giro e con la linea dei lobi più superficialmente incisa nel contorno delle selle.

I due esemplari esistenti nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

ISCULITES GLOBOSUS Gemm.

Tav. VI, Fig. 15 a 17.

L'esemplare figurato è stato da me mandato al signor Mojsisovics, che lo ha definito come una nuova specie d'*Isculites*. Esso consta della parte conca-merata e d'una porzione dell'ultimo giro. È rigonfiato, coi fianchi convessi e colla regione ventrale larga e arcuata. Il contorno ombelicale della parte esistente della sua camera di abitazione è un poco divaricato, mentre quello del penultimo giro è strettissimo e quasi chiuso, la qual cosa fa presumere che questa specie abbia la egressione dell'ultimo giro.

Il suo lobo ventrale è più profondo del laterale, che è al fondo dentato. La sella esterna ha il contorno appena e in modo oscuro dentellato.

Le sue dimensioni sono le seguenti :

| | |
|---------------------------|-------|
| Diametro . . . | 14.mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9.mm |
| Spessore " " . | 11.mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 1.mm |

Questo *Isculites* ha una lontana rassomiglianza coll' *Isculites* n. f. ind. di Feuerkogels (1) dal quale si distingue, perchè è meno globoso è più strettamente ombelicato.

Esso proviene dal calcare grigio chiaro macchiato di tanto in tanto in verde con noduli di selce cornea della contrada Madonna del Balzo, sotto il Santuario, vicino Bisacquino nella Provincia di Palermo. Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

(1) Vedi Mojsisovics, Das Gebirge um Hallstatt, Die Cephalop. etc., II Band, p. 70, Tav. 77, fig. 7.

ARCESTES Suess.

ARCESTES SICANUS Gemm.

Tav. II. Fig. 3 a 7.

Questa specie allo stato adulto è più somigliante all' *Arcestes oligosarcus* Mojs. che alle altre specie del gruppo dell' *Arcestes intuslabiatus* Mojs.; però non gli si può identificare, perchè ha parecchi caratteri essenziali differenti e perchè i suoi giri interni sono molto diversi da quelli di questa specie.

La forma siciliana è un poco più rigonfiata ai fianchi e più strettamente ombelicata; il contorno ventrale verso il terzo esterno della sua camera di abitazione meno ristretto, e, da questo punto all'orlo boccale, manca completamente della depressione longitudinale che esiste nella specie del Mojsisovics. Lo strozzamento boccale è diritto ai lati; la bocca nel suo contorno superiore ha una forte sinuosità che è preceduta da un largo strozzamento limitato soltanto alla regione ventrale.

I suoi giri interni sono più spessi che alti e regolarmente arcuati ai fianchi e al contorno esterno. L'ombelico è piuttosto largo e con contorno depresso e arrotondato. Gli esemplari fino al diametro di 15^{mm} hanno uno strozzamento sopra ogni giro; gli altri più grandi due. Gli strozzamenti incominciano fortemente impressi vicino l'orlo ombelicale, si estendono leggermente arcuati ai fianchi e passano obliquamente diretti in avanti nel contorno esterno, dove divengono più leggieri. Essi sono larghissimi sui lati degli esemplari che superano il diametro di 30^{mm} a 35^{mm}. Ogni strozzamento boccale interno viene limitato in dietro da un cercine, che nella faccia ventrale diviene più alto, linguiforme e con l'apice rivolto in avanti. Questi cercini linguiformi sono molto più lunghi ed estesi in avanti di quelli che hanno nella loro faccia ventrale i giri interni dell' *Arcestes intuslabiatus* Mojs.

La superficie dei suoi giri interni è ornata di fine strie d' accrescimento, appena visibili vicino il contorno ombelicale, ma che divengono distintissime nei fianchi e nel contorno esterno. Esse si estendono parallelamente agli strozzamenti boccali nelle pareti laterali e descrivono nella faccia esterna un arco convesso in avanti meno stretto dell'orlo della punta del cercine linguiforme boccale. Queste strie, in ogni segmento dei giri, limitato dagli strozzamenti,

aumentano di forza da dietro in avanti. Spesso, a qualche distanza dei cercini, si notano delle zone della conchiglia strette e lisce che hanno il medesimo andamento delle strie.

Il grande esemplare fig. 6 e 7 è un poco alterato nella superficie e non presenta strie d'accrescimento; soltanto nella faccia ventrale dell'ultimo terzo del suo giro esterno si vedono delle leggiere strie e di tratto in tratto alcuni stretti cercini, poco prominenti e arcuati con la convessità rivolta in avanti.

La linea dei lobi e lo strato rugoso non si conoscono.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| Diametro | 67,mm | 35,mm | 16,mm |
| Altezza maggiore dell'ultimo giro | 39,mm | 17,mm | 8,mm |
| Spessore " " " | 29,mm | 20,mm | 10,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3,mm | 4,mm | 4,mm |

Questa specie proviene dal calcare ceruleo di Billiemi vicino Palermo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano 16 esemplari. Sono in diversi studi di sviluppo e alcuni in cattivo stato di conservazione.

ARCESTES COSSMANNI Gemm.

Tav. XIX, Fig. 3 e 4.

Dimensioni :

| | |
|---|-------|
| Diametro. | 68,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 44,mm |
| Spessore " " " | 33,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana | 14,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 1,mm |

Questa specie è rigonfiata, ma non globosa, con i fianchi arcuati e con l'ombelico strettissimo, quasi chiuso e senza callosità. La sua regione ventrale nella prima metà del giro esterno è ugualmente convessa, e nell'altra metà, cioè

nell'anteriore. da principio si restringe per un breve tratto, dopo si allarga e diviene meno convessa, e finalmente vicino la bocca si appiana. Il contorno laterale della bocca è leggermente arcuato e col margine rivolto in dentro per tutta la sua lunghezza; mentre quello superiore ha anch'esso il margine rivolto in dentro, ma è molto più fortemente arcuato. Essi nel loro incontro producono in ogni lato della bocca una orecchia a forma di becco, grande, molto sporgente e diretta in fuori.

La sua superficie intorno all'ombelico ha delle pieghe radiali, strette, leggere e inequidistanti, che dopo un breve tratto si scaucellano completamente. Esse verso il terzo esterno del giro sono più grandi e si estendono sopra tutta la faccia laterale della conchiglia. Colla lente d'ingrandimento si vedono ancora in questa regione parecchie strie radiali finissime.

I suoi giri interni, il suo strato rugoso e la sua linea lobale non si conoscono.

Questa specie proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nella stessa località si sono trovati ancora l'*Arcestes Kokeni* Gemm. e l'*Arcestes ellipticoides* Gemm. che le sono vicini per la forma della bocca. Essa però si distingue chiaramente da questi per essere meno grande e meno globosa della prima specie e più grande e rigonfiata della seconda. Fra le numerose forme alpine la più rassomigliante ad essa è l'*Arcestes didymus* Mojs., da cui differisce: perchè è meno globosa e perchè ha la prima metà del giro esterno egualmente convesso in tutta la sua lunghezza, le orecchie più sporgenti, i lati della bocca non contratti e la superficie provvista di pieghe radiali.

L'esemplare di cui si dà la figura, si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ARCESTES KOKENI Gemm.

Tav. XV, Fig. 1 e 2.

Dimensioni.

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 90,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 55,mm |
| Spessore * * | 58,mm |

Conchiglia di media grandezza, globosa, involuta e con la larghezza maggiore vicino l'ombelico. La regione ventrale dell'ultimo giro, al principio regolarmente convessa, va restringendosi lentamente fino alla metà della sua lunghezza, poscia si dilata e in vicinanza del contorno boccale diviene appianata. La bocca è bassa. Essa ha i margini laterali fortemente rivolti in dentro, che formano all'esterno un contorno angoloso e arcuato con la convessità diretta in dietro. Il lato ventrale è un poco depresso, sinuoso e col margine rivolto in dentro. Questo margine nello incontro con i laterali forma in ogni angolo superiore della bocca un'orecchia a forma di becco, stretto e sporgente. L'ombelico è strettissimo, quasi chiuso, ma non calloso.

La superficie della conchiglia è ornata di strie radiali d'accrescimento un poco distanti fra di loro.

Oltre dell'esemplare figurato ne conosco altri quattro in cattivo stato di conservazione. Due con la bocca ben conservata, che mi son serviti per completare la descrizione del suo lato ventrale, e gli altri due che sono soltanto dei giri interni. Questi hanno il contorno esterno un poco strettamente arcuato, per cui la loro larghezza maggiore corrisponde vicino il contorno ombellicale. Sopra ogni giro hanno uno strangolamento peristomatico diritto e un poco obliquamente diretto in avanti. L'ombelico è piuttosto stretto e col contorno arrotondato. Le strie d'accrescimento, fra le quali ve ne sono parecchie forti, percorrono la faccia ventrale senza rivolgersi nè in avanti, nè in dietro.

La linea dei lobi e lo strato rugoso non si conoscono.

Questa specie ha la bocca conformata come quella dell'*Arcestes platystomus* Mojs., dell'*Arcestes didymus* Mojs. e dell'*Arcestes cylindroides* Mojs. Il prin-

cipio del suo ultimo giro, però, è più stretto di quello di queste specie, talchè si allontana specificatamente da tutte e tre. Inoltre l'*Arcestes platystomus* Mojs. è più globoso, col margine superiore della bocca molto più largo e con i laterali rivolti in dentro soltanto nella loro porzione inferiore. L'*Arcestes cylindroides* Mojs. ha la bocca meno sinuata ai lati e le orecchie meno sporgenti; e l'*Arcestes didymus* Mojs., che più degli altri le rassomiglia per la configurazione della bocca, è meno globoso e con l'ombelico completamente chiuso.

L'*Arcestes Kokeni* Gemm. è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono cinque esemplari.

ARCESTES f. ind. ex aff. ARC. INTUSLABIATI Mojs.

Tav. II, Fig. 1 e 2.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 45,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 22,mm |
| Spessore " " | 23,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 9mm |

Questa specie, appartenente al gruppo dell'*Arcestes intuslabiatus* Mojs., proviene dal calcare con noduli di selce cornea dei dintorni di Palazzo Adriano nella Provincia di Palermo.

Essa per il numero degli strangolamenti boccali, tre per ogni giro, e per la loro forma si avvicina all'*Arcestes intuslabiatus* Mojs. Però è più compressa ai lati, le strie d'accrescimento nella faccia ventrale della porzione posteriore dei suoi strangolamenti boccali sono leggerissime, e quel che è più le sue selle sono con tutta altra forma e più numerose nei fianchi dei giri. D' esse se ne contano sei, corrispondendo il contorno ombellicale alla terza sella ausiliare. Le selle hanno i rami laterali alterni, anzichè simmetrici; la sella esterna nel lato sifonale, verso la sua porzione superiore, ha un ramo di più della me-

desima sella dell'*Arcestes intuslabiatus* Mojs. In ciò questa specie corrisponde perfettamente coll'*Arcestes polycaulus* Mojs., ma non gli si può neppure identificare, perchè è più compressa ai lati, con tre strangolamenti boccali per giro, e non con quattro, e perchè la sua prima sella laterale manca dei due piccoli rami soprastanti a quelli principali, che si notano in questa sella dell'*Arcestes polycaulus* Mojs. Vicina ancora per la forma ai giri concamerati dell'*Arcestes oligosarcus* Mojs. se ne distacca per essere più largamente ombellata, con gli strozzamenti nella faccia ventrale più prolungati in avanti e linguiformi, colla linea lobale diversamente conformata e coll'estremità delle selle più tagliuzzate. Inquanto alle sue relazioni di affinità con i giri interni dell'*Arcestes sicanns* Gemm. esse sono pure vicine; ma ne differisce parimenti perchè oltre di avere tre strozzamenti boccali per giro, invece di due, questi strozzamenti sono nel loro prolungamento esterno ornati differentemente dalle strie, il suo ombelico è più stretto e con il contorno arrotondato, e non depresso, e le sue selle sono con tutta altra forma.

Mel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari.

ARCESTES ELLIPTICOIDES Gemm.

Tav. X. Fig. 1 e 2.

Conosco di questa specie, appartenente al gruppo dell'*Arcestes intuslabiatus* Mojs., una grande porzione della camera d'abitazione dell'animale e due esemplari intieri formati di giri che si svolgono ellitticamente.

Questi due esemplari sono compressi ai fianchi e col contorno esterno rotondato. L'ultimo giro ha la più grande larghezza al suo principio, da dove nel contorno ventrale va lentamente restringendosi fino al suo terzo esterno, però questo restringimento è così leggiero che si rende appena distinto. Al terzo esterno del giro il contorno ventrale si allarga e vicino la bocca si deprime producendovi una depressione triangolare. La bocca è molto alta; ha i lati lunghi, arcuati in avanti e col margine rivolto all'interno. Essi nell'incontro con il lato ventrale, che è corto, concavo e coll'orlo diretto in dentro, vi formano una lunga e stretta orecchia che sporge fortemente ai lati. Queste due orecchie sporgendo molto in fuori rendono la bocca strangolata ai lati. L'ombelico è stretto.

L'esemplare, di cui ho soltanto una porzione dell'ultimo giro, è grande e

prova che questa specie arriva ad una grandezza maggiore di quella dell'esemplare figurato.

I giri interni, lo strato rugoso e la linea lobale non si conoscono.

Dimensioni :

| | |
|---|-------|
| Diametro | 38,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 28,mm |
| Spessore " " " " " | 15,mm |
| Altezza della bocca sulla linea mediana | 8,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 2,mm |

Questa specie ha relazioni strette di parentela coll'*Arcestes bicornis* (Hauer). L'esemplare figurato da Hauer (1) è anche esso con giri che si svolgono ellitticamente. Però nelle figure date da Hauer e da Mojsisovics gli esemplari sono meno compressi ai lati, l'ultimo giro al principio è più largo e si restringe di seguito più fortemente di come avviene nella forma di Sicilia. Inoltre le orecchie laterali sono grandi e dirette in alto, mentre nei tre esemplari che ho sotto gli occhi dell'*Arcestes ellipticoides* Gemm. sono costantemente rivolte in fuori.

Essa è vicina ancora dell'*Arcestes nannodes* Mojs, da cui si distingue per la forma della bocca molto alta, strangolata ai lati e con le orecchie prominenti e dirette in fuori. Oltre a queste differenze la specie alpina è più piccola e coi giri che si svolgono regolarmente.

I sopra indicati esemplari di questa specie si conservano nel Museo Geologico della R. Università di Palermo. Essi si sono trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del fondo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

(1) Nachträge z. Kenntniss der Cephalopoden-Fauna der Hallstätter Schichten: Tav. IV. Fig. 4 e 5.

ARCESTES PLANULATUS Gemm.

Tav. II, Fig. 8 a 10.

Dimensioni:

| | |
|---|---------------------|
| Diametro | 35,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 19,mm |
| Spessore " " | 16,mm |
| Larghezza della bocca | 14,mm |
| Altezza " " sulla linea mediana | 10,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 3 $\frac{1}{2}$,mm |

Specie discoidale, lateralmente compressa e appianata e provvista d'ombelico.

I suoi giri interni fino al diametro di 15^{mm} a 18^{mm} si svolgono regolarmente; sono convessi ai fianchi, col contorno esterno arcuato e con tre strozzamenti boccali per giro. Questi strozzamenti sono larghi, piuttosto superficiali ed estesi dal contorno ombelicale fino al ventrale, dove si curvano leggermente in avanti. L'ultimo giro al principio è rigonfiato e dilatato, al terzo medio della sua lunghezza, ristretto, e poscia dilatato fin presso la bocca. Questo irregolare svolgimento dell'ultimo giro, modifica ancora la sua regione ventrale, per cui nel principio è larga e arcuata, indi si restringe e verso la bocca si dilata di nuovo e leggermente si deprime. Questa depressione si estende fino al margine boccale, dove diviene un po' forte e lo rende sinuoso. Le pareti laterali della bocca sono fortemente compresse e col margine rivolto in dentro. L'ombelico è di mediocre grandezza, col contorno rotondato e con le pareti verticali.

La sua linea lobale non si conosce bene. Resulta di 7 a 8 selle; la esterna e la prima laterale stanno nella faccia ventrale; sono simmetriche ed hanno il ramo principale esterno, che sta sotto la loro ultima ramificazione, profondamente inciso. Delle altre selle non sono al caso di poterne dare la descrizione, perchè le loro ramificazioni sono indistinte.

Questo *Arcestes* appartiene al gruppo dell'*Arcestes intuslabiatus* Mojs. Le sue più strette relazioni d'affinità sono con l'*Arcestes agnatus* Mojs., da cui differisce per la compressione delle pareti laterali della bocca, per la maggiore grandezza delle orecchie, per la sinuosa depressione del margine superiore

della bocca e per il minore rigonfiamento dell'estremità esterna dell'ultimo giro, per cui guardato da dietro si vedono sporgenti in fuori i lati della prima porzione dell'ultimo giro.

Esso è stato trovato nel calcare grigio e grigio-chiaro con noduli di selce cornea della contrada Baronaggio e del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia ve ne sono 4 esemplari; uno d'essi ha il diametro di 47^{mm}.

ARCESTES nov. f. ind. ex aff. ARC. BUFI Mojs.

È un modello interno alto 54^{mm} e largo 44^{mm} che conserva la camera di abitazione. Ha una forma trasversalmente quasi cilindrica e l'ombelico chiuso. Il suo ultimo giro è molto più largo che alto, e con i lati corti e arcuati che, formando un largo arco al loro lato esterno, si congiungono con la faccia ventrale che è larghissima e leggermente convessa. Esso è provvisto di tre stretti strozzamenti che sulla faccia ventrale tendono a curvarsi leggermente in avanti. Intorno il margine boccale ve ne è un altro; è stretto e largo nei lati, e profondo e diritto nella faccia ventrale.

La linea dei lobi non si conosce.

Rassomiglia molto all'*Arcestes bufo* Mojs.; se ne distingue per essere più trasversalmente cilindrico.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo. Si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

a) STENARCESTES Mojsisovics.

ARCESTES (STENARCESTES) f. ind. ex aff. STEN. PLANI Mojs.

Tav. III, Fig. 11 e 12.

Un esemplare di questa specie, da me mandato al sig. v. Mojsisovics per avere il suo autorevole avviso, è stato determinato come una forma affine allo *Stenarcestes planus* Mojs. D'essa ho tre esemplari provenienti dal calcare cereuleo della contrada Billiemi vicino Palermo. Il più conservato è quello di cui si dà la figura. Questo *Stenarcestes* è vicinissimo allo *Stenarcestes planus* Mojs.,

da cui si distingue per essere più ristretto nei fianchi e con lo strato rugoso consistente in linee finissime, ondulate e un poco distanti fra di loro. La sua linea lobale si vede molto confusa. Il numero delle selle, la loro altezza e la diversa profondità dei lobi, che determina una linea trasversale un po' flessuosa, sono come quelli dello *Stenarcestes planus* Mojs.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

ARCESTES (STENARCESTES) MODANENSIS Gemm.

Tav. IX. Fig. 21 a 23.

Do questo nome a quattro esemplari che sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castro-nuovo nella Provincia di Palermo.

Essi sono discoidali, compressi ai fianchi e largamente arcuati al contorno esterno. L'ombelico è piccolo; esso nella sua parte anteriore viene coperto da una leggiera callosità prodotta dall'angolo inferiore del margine laterale della bocca. La bocca non è contratta. In un modello interno di questa specie il margine superiore della bocca è limitato da un solco diritto che non si protende in avanti come negli *Arcestes* del gruppo dell' *Arc. colonus* Mojs. nè in dietro da formare un seno come negli *Arcestes* del gruppo dell' *Arcestes intuslabiatus* Mojs. I margini laterali della bocca sono arcuati, con la convessità in dietro, e appena rivolti in dentro verso la metà della loro altezza. Sopra il loro ultimo giro, negli esemplari allo stato di modello, si vedono dei solchi trasversali prodotti dai cercini interni della conchiglia; per lo più sono leggerissimi e quasi indistinti. Un esemplare ne ha uno ben definito, che partendo dall'ombelico si estende fino al contorno esterno; è arcuato con la convessità rivolta in dietro e passa quasi diritto nella faccia ventrale.

I giri interni hanno la stessa forma di quello esterno. Quando sono provvisti della conchiglia presentano sulla loro superficie tre o quattro leggere e distanti depressioni trasversali per giro, che corrispondono certamente ai loro cercini interni. L'ombelico è più largo, con l'orlo acuto e le pareti verticali.

Le linee trasversali d' accrescimento sono fine e un poco distanti fra di loro. Nei giri interni queste linee sono avvicinatissime e un poco papillose, tanto che, a prima vista, alla fine del penultimo giro, pare che costituiscano lo strato rugoso.

Questa specie ha sette selle per ogni lato, delle quali l'esterne si vedono chiaramente. Esse sono diverse nelle loro particolarità; la sella destra ha il secondo ramo principale esterno, contando i rami da sotto in sopra, più profondamente inciso di quello della sinistra, e questa il secondo ramo principale interno inciso più volte e più profondamente di quello della sella destra.

Dimensioni :

| | | |
|----------------------------|----------|----------|
| Diametro | 31,mm | 23,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . | 18,mm | 17,mm |
| Spessore > > | ? | 14,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 1 1/2,mm | 1 1/2,mm |

Il più grande esemplare ha il diametro di 41.^{mm}

Questa specie si allontana da tutti gli *Stenarcestes* conosciuti, e, se non fosse per lo accrescimento uniforme dei suoi giri, la presenza delle impronte trasversali nel modello del suo ultimo giro, la forma del contorno della sua bocca e la differenza fra di loro delle sue selle esterne, l'avrei riferito al tipo *Arcestes* e con particolarità al grappo dell' *Arcestes colonus* Mojs.: ma la presenza di questi caratteri che predominano negli *Stenarcestes*, mi spingono piuttosto a riferirla a questo sotto genere degli *Arcestes* che è largamente rappresentato nel trias di Sicilia.

Questi quattro esemplari fanno parte della collezione del Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ARCESTES (STENARCESTES) cf. STEN. SUBUMBILICATUS (Bronn)

1846, *Ammonites subumbilicatus* Hauer, Die Cephalopoden des Salzkammergutes, pag. 17, Tav. VII, fig. 1 a 4.

1849, *Ammonites Gaytani* Quenstedt, Cephalopoden, pag. 246, *partim*, Tav. 18, fig. 14.

1873, *Arcestes subumbilicatus* Mojsisovics, Das Gebirge um Hallstatt, I. Theil, pag. 143, Tav. LXVI, fig. 1 a 6.

1902, *Stenarcestes subumbilicatus* Mojsisovics, Op. cit., I Band. Supplem. Helt, pag. 272.

Fra i diversi *Stenarcestes*, provenienti dal calcare grigio con noduli di

selce cornea e da quello che passa alla dolomia, anch'essa ricca di noduli di selce cornea, ve ne è uno che rassomiglia all'esemplare dello *Stenarcestes subumbilicatus* (Bronn), di cui l'Hauer (1) dà il disegno. Esso è più piccolo, avendo il diametro di 65^{mm}; ma ha la stessa forma generale, il medesimo contorno boccale e una eguale depressione intorno l'ombelico. Però, nel dubbio che la caratteristica depressione intorno l'ombelico dello *Stenarcestes subumbilicatus* (Bronn) possa essere dipendente, nello esemplare siciliano, dalla compressione accidentale, che ha alterato la forma d'una porzione del suo ultimo giro, mi limito ad indicarne soltanto la rassomiglianza.

Ha le dimensioni seguenti :

| | |
|---|-------|
| Diametro | 65,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 36,mm |
| Spessore " " | 23,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 4,mm |
| Altezza della bocca nella linea mediana | 18,mm |

Questo esemplare si conserva nel Museo Geologico della R. Università di Palermo.

ARCESTES (STENARCESTES) HERMOCRATIS Gemm.

Tav. XI, Fig. 1 e 2.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 71,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 37,mm |
| Spessore " " | 25,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

Conchiglia discoidale, compressa ai fianchi e con l'ombelico di discreta larghezza, circoscritto da pareti verticali e da contorno acuto. L'ultimo giro ha

(1) Die Cephalopoden des Salzkammergutes ec. Tav. VII, fig. 1 e 2. Wien, 1846.

la superficie della sua metà interna, o ombelicale, piano-depressa, e quella della sua metà esterna leggermente convessa; il contorno esterno è un poco stretto e arcuato. La più grande larghezza del giro corrisponde alla metà della sua altezza.

Dove manca la conchiglia il suo modello interno ha dei leggieri solchi radiali che dal contorno ombelicale vanno direttamente fino a quello ventrale; essi sono piuttosto larghi, inequidistanti e di profondità diversa, per cui alcuni sono leggieri ed altri profondi. Quelli che stanno vicino la bocca sono un poco flessuosi; nei fianchi hanno la convessità in avanti, vicino il contorno esterno in dietro e nel lato ventrale diretta leggermente in avanti. L'ombelico è stretto, con il contorno angoloso e colle pareti verticali.

La linea lobale non si conosce.

Gli *Stenarcestes* più vicini a questa specie sono lo *Stenarcestes polysphinctus* Mojs. e lo *Stenarcestes rotulaeformis* Gemm. Essi si distinguono da entrambi per la depressione che ha nella metà interna dei suoi fianchi e per l'ombelico più largo e con il contorno angoloso. Inoltre i solchi dell'ultimo giro del suo modello interno sono meno profondi, meno flessuosi e meno equidistanti di quelli dello *Stenarcestes polysphinctus* Mojs., come ancora è meno compresso nei fianchi dello *Stenarcestes rotulaeformis* Gemm.

Questa specie è stata trovata nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronovo nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano quattro esemplari.

ARCESTES (STENARCESTES) n. f. ind. ex aff. STEN. LEOSTRACI Mojs.

È un esemplare trovato nel calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo, che si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Esso ha il diametro di 50^{mm}, lo spessore maggiore di 20^{mm}, l'altezza dell'ultimo giro di 31^{mm} e l'altezza della bocca nella linea mediana di 13^{mm}. Somiglia allo *Stenarcestes leiostracus* Mojs. e, se non fosse più compresso ai fianchi e ombelicato, lo avrei riferito a questa specie. Nel suo ultimo giro si nota soltanto un leggiero solco radiale, di cui non si distingue l'andamento generale per l'alterazione della superficie della conchiglia. Il suo ombelico è strettissimo, e lo strato rugoso si compone di strie sottili, rugose e avvicinate fra di loro.

Esso è più somigliante per il suo spessore allo *Stenarcestes planus* Mojs., però, essendo ombelicato, coi lati più convessi, col contorno esterno meno ristretto e colle strie del suo strato rugoso più sottili, si allontana ancora da questa specie.

ARCESTES (STENARCESTES) ROTULAEFORMIS Gemm.

Tav. II. Fig. 11 e 12.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 55,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 30,mm |
| Spessore " " " | ? |
| Larghezza dell'ombelico | 2,mm |

Questa specie è discoidale, compressa ai lati, colla spira rapidamente crescente e con l'ombelico stretto. I suoi giri, che hanno la larghezza maggiore alla metà della loro altezza, sono ai fianchi appena convessi e al contorno esterno stretti e arcuati. La convessità laterale va lentamente crescendo con lo sviluppo dei giri, talchè l'ultimo nel suo terzo esterno diviene piuttosto fortemente arcuato. Questo giro ha delle leggiere ondulazioni trasversali, irregolari e avvicinate nella sua metà esterna, e là, dove manca la conchiglia, mostra nel suo modello interno dei solchi trasversali, leggeri e irregolari che corrispondono alle ondulazioni della superficie della conchiglia. Il modello del contorno laterale della bocca è limitato da un solco trasversale che dall'ombelico si estende fino al lato esterno; esso è largo, profondo e leggermente arcuato con la convessità rivolta in dietro. Nessuno dei due esemplari, che ho sotto gli occhi, ha conservato il lato superiore boccale. L'ombelico è stretto e colle pareti laterali basse. A pochi millimetri dell'ombelico si nota una leggerissima e stretta depressione che corre lungo il suo contorno. Questa depressione determina una stretta superficie un poco alta intorno l'ombelico, la quale dolcemente si abbassa verso questo producendovi un contorno depresso e arrotondato.

La linea lobale non si conosce.

Questa specie ha qualche relazione di affinità collo *Stenarcestes polysphinctus* Mojs. La forma di Sicilia, però, ha i fianchi più depressi, il contorno esterno

più stretto e l'ombelico più piccolo. I solchi trasversali del suo modello interno sono, poi, più numerosi, leggerissimi e irregolari.

È più vicina allo *Stenarcestes Hermocratis* Gemm. per la disposizione e la profondità dei solchi trasversali dell'ultimo giro del suo modello interno, prodotti dai cerchi della parete interna della conchiglia, ma se ne allontana, perchè manca della larga depressione centrale, che occupa la metà interna dei giri di questa specie, perchè è più compressa e perchè è più strettamente ombelicata.

Essa è stata trovata nella contrada Scaletta dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono due esemplari.

SPHINGITES Mojsisovics.

SPHINGITES f. ind. ex aff. SPHING. BACCHI Mojs.

Questo *Sphingites* è strettamente legato in parentela con lo *Sphingites Bacchus* Mojs. Esso gli è rassomigliantissimo in tutto; soltanto sull'ultimo giro ha due strozzamenti che non si trovano nella forma alpina. Essi sono stretti e profondi; dal contorno ombelicale fino a quello esterno, che è angoloso nè più nè meno come quello dello *Sphingites Bacchus* Mojs., sono leggermente arcuati colla convessità rivolta in dietro, e da questo punto percorrono dritti la sua larga regione ventrale, sinuandosi un poco colla convessità in avanti nella sua parte mediana.

La sua linea lobare non si conosce.

Il solo esemplare, che conosco, si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo. Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

CLADISCITIDAE Mojsisovics.

CLADISCITES Mojsisovics.

CLADISCITES f. n. ind.

È un *Cladiscites* grandissimo, di cui si conoscono alcuni frammenti dei giri. Uno* è lungo 124^{mm}; ha il lato esterno fortemente arcuato che si unisce gradatamente ai fianchi senza formarvi nessuno angolo. I suoi solchi longitudinali sono larghi; nello spazio di 10^{mm} ne entrano, nei fianchi, tre, e nel lato esterno, dove sono più larghi, due.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano tre frammenti che provengono dal calcare grigio chiaro del fondo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

CLADISCITES GORGIAE Gemm.

Tav. III, Fig. 19 e 20 e Tav. XXIII, Fig. 3 a 5.

Conchiglia involuta con la spira formata di giri più alti che larghi, la cui larghezza maggiore è verso la metà della loro altezza. Essi hanno i fianchi leggermente arcuati, i quali intorno l'ombelico si deprimono gradatamente formandovi una larga e profonda depressione. Il loro lato esterno è largo e appena convesso; esso nei giri interni si unisce con i fianchi formandovi un angolo rotondato, che in quello esterno si arrotonda di più e tende a svanire. L'ombelico al fondo è chiuso.

La superficie della conchiglia è ornata nei fianchi di costicine concentriche divise da solchi intercostali un po' più larghi d'esse. I solchi nella depressione circumbelicale hanno il fondo obliquamente scavato con il lato interno più profondo dell'esterno, per cui le costicine che li dividono sono più sottili e quasi imbricate verso fuori.

Questa scultura nel lato ventrale tende a scancellarsi; invece si vedono delle forti strie trasversali d'accrescimento leggermente arcuate in avanti.

L'esemplare Tav. XXIII, Fig. 3 ha un frammento della camera di abitazione, per cui questa specie è di grandi dimensioni.

La linea dei lobi ha fuori del contorno ombelicale otto selle per ogni lato. Le selle sono fortemente incise e meno sottili di quelle degli altri *Cladiscites*. La sella esterna sta nel lato esterno dei giri: ha due lunghe foglie principali nel suo lato esterno - una colla medesima forma nel suo lato interno disposte fra di loro in modo alterno. Superiormente è divisa da un lungo lobo secondario in due rami, di cui lo esterno si suddivide in due ramoscelli e l'interno in tre; di questo i due ramoscelli esterni partono dallo stesso sito, mentre l'interno nasce un po' dopo la biforcazione principale della sella. La prima sella laterale è un poco più bassa di quella esterna e con due foglie nel suo lato interno e una in quello esterno; esse hanno la stessa forma. Un lobo secondario, nella parte superiore, divide questa sella in due rami, dei quali l'esterno si suddivide in tre ramoscelli, che hanno la stessa disposizione di quelli del ramo interno della sella esterna, e l'interno in due. La seconda sella laterale termina pure in due rami ed ha nel suo lato esterno una lunga foglia. Le selle ausiliari decrescono in altezza da fuori in dentro: sono come le selle principali poco sottili, hanno una foglia più accentuata delle altre nel loro lato esterno e terminano difilli. Il lobo esterno, largo e profondo, manda due rami in ogni lato; è diviso al fondo profondamente in due rami da un'alta sella sifonale incisa ai lati. Ognuno dei suoi rami terminali vien diviso da una sella secondaria in due ramoscelli e l'esterno di questi da un'altra piccola sella secondaria in due punte. Il primo lobo laterale è meno profondo dell'esterno e un poco più del secondo laterale; termina nel fondo con tre rami, dei quali l'esterno, diretto obliquamente in fuori, è quello più lungo; questo ramo e il mediano nascono dal medesimo tronco, mentre l'interno nasce un poco più sopra direttamente dal tronco principale. Il secondo lobo laterale, sotto, si divide in tre rami più simmetrici di quelli del precedente. I lobi ausiliari, meno il primo che termina con due rami, finiscono al fondo con tre o due punte.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|--|
| Diametro | 102 ridotto al diametro di 87. ^{mm} |
| Spessore | 45. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 51. ^{mm} |

Questa specie per la sua scultura, che tende a scancellarsi e diviene evanescente nel suo lato esterno, rassomiglia al *Cladiscites crassestriatus* Mojs.:

però se ne distingue non soltanto perchè questa è una specie piuttosto piccola, mentre la siciliana è grande, ma ancora perchè il rapporto delle dimensioni delle loro parti è diverso. Da principio credevo che alcuni esemplari piccoli potessero riferirsi a questa specie, ma in seguito, avendone avuto altri più grandi e meglio conservati, mi sono convinto che appartengono tutti ad una specie che non ha che fare con quella alpina. Inquanto alla linea dei lobi di queste specie non sono al caso di venire al loro confronto, perchè quella del *Cladiscites crassestriatus* Mojs. non si conosce. Essa richiama ancora il *Cladiscites monticola* Mojs., da cui si distingue per avere i fianchi meno arcuati, la superficie scolpita più grossolanamente nei fianchi e appena visibile nel lato esterno. Inquanto alle relazioni della loro linea dei lobi non vi è nulla da dire, perchè quella della specie delle Alpi non si conosce nei suoi dettagli; però si sa che le sue selle hanno il corpo e le aste molto delicati e sottili, mentre invece nel *Cladiscites Gorgiae* Gemm. sono profondamente incise, ma niente affatto sottili.

Si trova frequentemente nel calcare grigio con noduli di selce cornea nel feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo: è raro in quello roseo della Madonna del Balzo presso Bisacchino nella medesima Provincia, come pure in quello del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono parecchi esemplari generalmente rotti.

CLADISCITES CORACIS Gemm.

Tav. XXII, Fig. 7 e Tav. XXIII, Fig. 1 e 2.

Questa specie è più rara della precedente: si è trovata soltanto nel calcare grigio chiaro e in quello oscuro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

È involuta e con i giri molto più alti che larghi, la cui maggiore larghezza è nella loro porzione inferiore. I suoi fianchi, che sono piani, si deprimono leggermente intorno l'ombelico e si curvano verso il lato esterno, con cui si uniscono senza formarvi angolo. Il lato esterno è, relativamente ai *Cladiscites*, stretto e arcuato un poco più di come si vede nella Tav. XXIII, fig. 1.

Un esemplare del diametro di 71^{mm}, ha il principio della camera di dimora, quindi questa specie è di media grandezza.

La sua scultura è grossolana. Le costicine spirali hanno lo stesso spessore dei solchi intercostali che sono piuttosto profondi.

Della sua linea dei lobi si conoscono le prime quattro selle: la esterna, le due laterali e la prima ausiliare. Sono tutte di media altezza e molto tagliuzzate. La sella esterna, situata nel lato esterno dei giri, è divisa sopra in due rami, ognuno dei quali si divide in due rami secondari e d'essi gl'interni, che sono i più alti, terminano difilli; ha inoltre nel lato esterno una asta fogliiforme e in quello interno un'altra asta della stessa forma, ma più lunga. La prima sella laterale arriva alla stessa altezza della precedente e, come questa, è divisa nella sua parte superiore in due rami che si suddividono e terminano difilli; nel suo lato esterno ha un'asta a forma di foglia e nell'interno due che le sono rassomiglianti. La seconda sella laterale è in piccolo colla stessa forma della prima sella laterale. Il lobo esterno è più profondo degli altri e diviso al fondo in due rami da una sella sifonale alta, stretta e dentata ai lati. Il primo lobo laterale è quasi simmetrico, mentre il secondo laterale è invece asimmetrico.

Questo *Cladiscites* per la sua forma compressa ai fianchi si avvicina al *Cladiscites neortus* Mojs.; se ne allontana, però, perchè è più arcuato esternamente, con la scultura assai più grossolana e colla sella esterna meno alta, sottile e con forma diversa.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

CLADISCITES UMBLICATUS Gemm.

Tav. I. Fig. 16 a 18.

Specie ombelicata, rigonfiata e con la spira formata di giri più larghi che alti. Essi, quasi piani nei fianchi, si deprimono fortemente intorno l'ombelico formandovi una fossetta catiniforme con il contorno rotondato. Il suo lato esterno, largo e leggermente convesso, si congiunge con i fianchi, arcuandosi, senza formarvi angolo. L'ombelico pare largo per la depressione che lo limita esternamente, ma è stretto e si vede aperto nel fondo della depressione circombelicale. La sezione dei giri è più larga che alta, trasversalmente ellittica e largamente incisa nella sua parte inferiore dal giro precedente.

È ornata nei fianchi di costicine concentriche e sottili divise da solchi intercostali più larghi, le quali nel lato esterno sono meno rilevate, più avvicinate e quasi evanescenti.

Nella sua superficie si vedono ancora molte strie trasversali d'accrescimento: le più forti, appena arcuate con la convessità rivolta in avanti, sono quelle del suo lato esterno.

In alcuni esemplari la conchiglia nella linea mediana del loro lato esterno si rialza longitudinalmente, prendendo la forma di una falsa carena un po' larga, ma bassa.

Della linea dei lobi di questa specie si conoscono soltanto il lobo esterno, la sella esterna e il primo lobo laterale. Il lobo esterno, largo quanto il primo laterale e un poco meno profondo di questo, è simmetrico, con tre rami laterali e termina a punta: è diviso al fondo, nella linea mediana, in due rami da un'altra sella sifonale leggermente incisa ai lati. Il primo lobo laterale è pure simmetrico, ha due rami per lato e tre più piccoli al fondo, dei quali il mediano è un poco più lungo. La sella esterna non è sottile: si divide in alto in due rami ed ha in ogni lato le foglie con il contorno fortemente inciso; ve ne sono due nel suo lato esterno, ed una in quello interno, la quale è più lunga delle esterne.

Dimensioni :

| | | |
|---------------------------|---------|---------|
| Diametro | . 33,mm | 30,mm |
| Spessore | . 19,mm | 19,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | . 24,mm | 22,mm |
| Larghezza dell'ombelico. | . 3,mm | 2 1/2mm |

Questa specie si distingue dalle sue congeneri per l'ombelico aperto e il lato esterno largo e arcuato. A giudicare da un esemplare, che ha una porzione della camera di abitazione, è una specie piccola, che si riattacca per la forma generale al *Cladiscites striatissimus* Mojs. e al *Cladiscites obesus* Mojs. Differisce dal primo perchè è più rigonfiata, ombelicata e col contorno esterno più arcuato; si distacca poi più dal secondo, non soltanto perchè è una specie assai più piccola ed ombelicata, ma ancora perchè la sua sella esterna è meno sottile e con tutt'altra forma.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari, due provenienti dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e uno che è stato trovato nella dolomia del feudo di Votano delle vicinanze di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CLADISCITES QUADRATUS Mojs.

Tav. III. Fig. 13 e 14.

1849. *Ammonites aratus quadratus* Quenstedt. Cephalopoden, pag. 254. Tav. 19, fig. 5.

1873. *Arcestes quadratus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt. I Theil, p. 76, Tav. XXVII, fig. 3 e Tav. XXXII, fig. 5.

1902. *Cladiscites quadratus* Mojsisovics. Op. cit., I Band. Supplem. Heft, pag. 282.

Gli esemplari di questa specie, dei quali Quenstedt e Mojsisovics danno le figure, sono più grandi di questo proveniente dal trias superiore di Sicilia; però è loro rassomigliante nei caratteri essenziali. Un esemplare che devo al defunto illustre Direttore v. Hauer, proveniente da Someraukogel dei dintorni di Hallstatt, ha la stessa grandezza e somiglia talmente all'esemplare di Sicilia che non lascia dubbio sulla identità di questo con la specie alpina.

L'esemplare figurato si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ed è stato trovato nel calcare carneo con noduli di selce cornea sovrastante il Santuario della Madonna del Balzo dei dintorni di Bisacquino nella Provincia di Palermo.

CLADISCITES FERDINANDI Gemm.

Tav. XXIX. Fig. 43 e 44.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-------|
| Diametro | 26,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 14,mm |
| Spessore | 12,mm |

L'esemplare figurato e un altro quasi del medesimo diametro hanno la camera di abitazione. Ciò prova che appartengono ad una specie piccola. Nell'esemplare figurato la camera di abitazione occupa la metà e nell'altro $\frac{2}{3}$ della lunghezza dell'ultimo giro.

Essi sono formati di giri più alti che larghi che crescono rapidamente. Sono fortemente compressi ai fianchi e con il lato esterno quasi piano che incontra i fianchi formando un angolo rotondato. I fianchi sono piani; però verso il loro terzo interno si abbassano rapidamente e fortemente, formando una depressione circombilicale larga e profonda, nel cui fondo si vede l'ombelico chiuso.

La loro superficie è ornata di costicine spirali meno sottili di quelle del *Cladiscites neortus* Mojs., ma più avvicinate fra loro. Esse partono dal fondo della depressione circombilicale e si estendono con lo stesso aspetto fino alla circonferenza dei fianchi, mentre nel lato esterno si vedono più leggiere ed evanescenti.

Nel loro lato esterno si notano delle leggiere e strette pieghe trasversali arcuate in avanti che si scancellano nei fianchi quasi intieramente.

Meno la sella esterna la linea dei lobi è oscura. La sella esterna, fortemente incisa, è situata nel lato esterno. Al vertice è bipartita: il suo ramo esterno termina con due foglie e l'interno con tre; il corpo della sella nel suo lato esterno ha due foglie e nell'interno una più grande che va quasi a toccare coll'apice quello di una foglia, larga e lunga, che nasce vicino la base di questa sella.

La disposizione della scultura di questa specie è presso a poco come quella del *Cladiscites crassestriatus* Mojs., ma più fina; inoltre questa specie è più compressa ai fianchi e l'altezza dei suoi giri è minore. Si distingue ancora dal *Cladiscites pusillus* Mojs. in quanto che questo ha i giri più alti, i fianchi meno compressi e il lato esterno più arcuato e con i lati rotondati.

Si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo; nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono tre esemplari.

CLADISCITES cfr. NEORTUS Mojs.

Tav. III, Fig. 15 a 18.

- 1873, *Arcestes neortus* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Theil. pag. 78,
Tav. XXX, fig. 2, Tav. XXXII, fig. 7.
1902, *Cladiscites neortus* Mojsisovics. Op. cit., I Band, Suppl. Heft. pag. 281.

Di questa specie, proveniente dal calcare ceruleo di Billiemi presso Palermo, nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano quattro esemplari: due piccoli e ben conservati e due frammenti di esemplari più grandi.

Questi ultimi confrontati con un esemplare di Someraukogel presso Hallstatt, più piccolo di quello figurato dal Mojsisovics, gli somigliano nell'insieme, ma nei dettagli presentano qualche differenza. Sono più compressi ai fianchi, la scultura è più fina e la depressione circombilicale un poco più larga. Le sue sottili costicine spirali si arrestano nel contorno esterno della depressione circombilicale, nel suo esterno si vedono, invece, numerose strie radiali, delle quali le più forti si estendono nei fianchi obliquamente dirette in avanti.

Le selle si vedono in modo oscuro, per cui è impossibile un esatto confronto con quelle del *Cladiscites neortus* Mojs.

Le dimensioni del piccolo esemplare figurato sono le seguenti:

| | |
|---------------------------|-------|
| Diametro | 15,mm |
| Altezza dell'ultimo giro. | 9,mm |
| Spessore * * * . | 6,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 1,mm |

CLADISCITES TENUPLICATUS Gemm.

Tav. XXIX, Fig. 41 e 42.

È una specie molto affine al *Cladiscites externeplicatus* Mojs., la quale ha come questo la caratteristica scultura longitudinale dei *Cladiscites* intersecata, però, da pieghe trasversali.

I suoi giri crescono rapidamente e sono così alti che larghi. I suoi fianchi leggermente convessi si abbassano rapidamente verso l'ombelico producendovi una profonda depressione circombilicale. Il suo lato esterno nella porzione posteriore dell'ultimo giro è piano, però diviene mano mano un poco convesso nella sua porzione anteriore. Questo cambiamento della superficie del lato esterno modifica la forma dei suoi margini laterali nell'incontro con i fianchi, per cui si mostrano angolosi, nella porzione posteriore, e rotondati, in quella anteriore. Nella linea mediana della porzione anteriore del lato esterno del suo ultimo giro si nota un leggerissimo rialzamento longitudinale come quello del *Cladiscites umbilicatus* Gemm.

La sua scultura spirale è fina. Le costicine sono meno sottili di quelle del *Cladiscites neortus* Mojs., ma più fitte; quelle del lato esterno si elevano meno di quelle che ornano i suoi fianchi. Esse sono intersecate obliquamente da numerose e leggere pieghe trasversali che partono dal contorno esterno della depressione circombilicale, passano nei fianchi e si prolungono nel lato esterno arcuate leggermente in avanti. Incominciano strette e leggerissime, ma si vanno gradatamente allargando, come si estendono verso il contorno esterno, in cui si vedono più larghe e rievate. La loro distribuzione non è uniforme nella superficie della conchiglia; alcune pieghe, nel loro percorso, si dividono e altre se ne intercalano fra di esse.

La sua linea dei lobi non si conosce.

L'esemplare figurato ha la camera d'abitazione che occupa quasi tutto il suo giro esterno.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Diametro | 33. ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro. | 17. ^{mm} |
| Spessore | 18. ^{mm} |

Il *Cladiscites tenuiplicatus* Gemm. è legato da stretti vincoli di parentela col *Cladiscites externeplicatus* Mojs. È meno compresso ai fianchi, con il lato esterno più largo e meno arcuato e colle pieghe trasversali molto più leggere.

L'esemplare figurato è nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo; e stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

a) HYPOCLADISCITES Mojsisovics.

CLADISCITES (HYPOCLADISCITES) SUBCARINATUS Gemm.

Tav. XXII, Fig. 8 a 11, Tav. XXV, Fig. 21 e Tav. XXVI, Fig. 19 e 20.

Questa specie è discoidale, involuta e con la spira formata di giri rapidamente crescenti, più alti che larghi e aventi i fianchi leggermente arcuati. Essi intorno l'ombelico si abbassano lentamente, formandovi una depressione a fondo chiuso. Il suo lato esterno ha due solchi longitudinali, larghi e superficiali che vi producono tre rialzamenti longitudinali careniformi: uno mediano, largo, basso e rotondato e due laterali più larghi, più alti e più rotondati del mediano. Questi ultimi con il lato esterno fanno parte integrante dei fianchi dei giri, cioè non mostrano strugolamento da farli differenziare.

I piccoli esemplari figurati sono formati soltanto di giri interni concamerati, il cui lato esterno è con questa forma, che si mantiene sempre la stessa pure negli esemplari adulti.

I fianchi dei giri sono ornati delle caratteristiche strie spirali che nel lato esterno s'indeboliscono e divengono evanescenti: mentre invece vi si notano delle strie trasversali di accrescimento, fra le quali alcune forti e pieghiformi che lo traversano trasversalmente arcuate in avanti; ve ne sono ancora che si prolungano obliquamente nei fianchi e ciò avviene sì nei giovani che negli adulti.

Oltre degli esemplari figurati si trovano nel Museo di Geologia di Palermo dei frammenti di giri concamerati più grandi, da cui si desume che questa specie è di media grandezza.

Il tipo della sua linea dei lobi è quello dell'*Hypocladiscites subornatus* Mojs. cioè: ha il primo lobo laterale più corto del lobo esterno e del secondo lobo laterale.

Il lobo esterno è stretto, profondo quanto il secondo laterale e diviso da un'alta e stretta sella sifonale in due rami che terminano al fondo con due punte. Il primo lobo laterale si estende in basso meno del lobo esterno e del secondo laterale; è largo, asimmetrico e termina al fondo con tre rami, dei quali l'interno si stacca prima degli altri dal tronco principale; lo esterno e il mediano hanno la stessa base. Il secondo lobo laterale è stretto, simmetrico e col

ramo mediano che si estende profondamente in basso quanto il lobo esterno, e talvolta un poco di più. La sella esterna, che sta situata nel lato esterno dei giri, ha nel lato esterno due corte aste fogliiformi, mentre nel lato interno ne ha una relativamente lunga e multilobata; questa sella termina con due rami, di cui lo interno è suddiviso in due ramoscelli. Nel lato interno di questa sella si trova la foglia che divide il ramo esterno da quello mediano del primo lobo laterale: questa foglia ha una base molto larga ed è situata sulla carena laterale del lato esterno dei giri. La prima sella laterale supera in altezza le altre selle principali; ha nel lato esterno un' asta e nello interno due a forma di foglie multilobate: termina con due rami triforcati. Le altre selle decrescono in altezza dalla seconda laterale fino all'ultima ausiliare che sta fuori la sutura.

Dimensioni degli esemplari figurati:

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diametro | 16,mm | 17,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9,mm | 10,mm |
| Spessore | 8,mm | 8,mm |

Considero questa specie e quella che segue come *Hypocladiscites* per l'analogia dello insieme della loro linea dei lobi; ma, la grande differenza della forma del loro lato esterno e alcune particolarità della loro linea dei lobi, che non si trovano negli *Hypocladiscites*, mi pare che debbano probabilmente farle considerare come formanti un nuovo sotto genere di *Cladiscites*. Non avendo per ora un sufficiente materiale mi limito soltanto a manifestare con dubbio questa opinione.

L'*Hypocladiscites subcarinatus* Gemm. è stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, come ancora in quello e nella dolomia del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

CLADISCITES (HYPOCLADISCITES) n. f. ind. prox. HYPOCL. SUBCARINATUS Gemm.

Tav. XXII, Fig. 12 e 13.

Di questa forma si conoscono due soli frammenti che provengono dalle stesse località della specie precedente.

Si distinguono dall'*Hypocladiscites subcarinatus* Gemm. per avere i fianchi più rigonfiati e i giri più rapidamente crescenti. Oltre a ciò le strie spirali del loro lato esterno sono meno evanescenti.

Si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

PINACOCERATIDAE Mojsisovics.

PLACITES Mojsisovics.

PLACITES BAIDAENSIS Gemm.

Tav. II, Fig. 19 a 24.

1868, *Oppelia baidaensis* Gemmellaro. Studi paleont. s. Fauna del calc. a Terebratula janitor d. nord di Sicilia, part. 1. pag. 36, Tav. IX, fig. 3 e 4.

Questa specie, che molti anni addietro fu creduta da me titonica, è incontestabilmente triassica.

È un *Placites* formato di giri alti, così fortemente involuti che lasciano in dubbio, se questa specie sia provvista d'ombelico chiuso o estremamente stretto. I suoi fianchi sono piani e con una leggiera e stretta depressione circombilicale. Il suo lato esterno è strettamente e uniformemente arcuato.

L'esemplare fig. 19 e 20 mostra nella porzione anteriore del suo ultimo giro delle pieghe trasversali falciformi; più accentuate nella porzione esterna, anzichè nella interna, in cui si vedono appena. Formano, nella parte esterna dei fianchi del giro, dei larghi gomiti con la convessità rivolta in dietro e, nel lato esterno, delle anse rilevate con la convessità che si prolunga in avanti. Nella sua porzione posteriore si vede lo strato rugoso, consistente in numerose strie trasversali, rugose, papillose e arcuate in avanti; parecchie sono dicotome e anche tricotome.

Gli esemplari fig. 22 a 24 sono formati soltanto della parte concamerata. Essi non sono stati enucleati da esemplari adulti, ma provengono dallo stesso loro giacimento, in cui non si trovano altri *Placites*. Corrispondono agli adulti in tutto, cioè: sezione dei giri, grado di involuzione, linea dei lobi e strato rugoso. Mancano soltanto delle pieghe falciformi, il che dipende dalla loro età

giovane: infatti l'adulto fig. 19 e 20, nella porzione posteriore del suo ultimo giro, non ne ha.

Le linee dei lobi sono diritte come quelle delle specie del gruppo del *Placites symmetricus* Mojs. La loro sovrapposizione è poco estesa. L'apice della prima sella laterale non arriva in altezza sino al fondo del secondo lobo laterale della linea lobale susseguente. La sella avventizia è tagliata nella sua parte superiore in due parti ineguali, di cui l'interna ha l'apice diviso da una leggiera incisione in due parti: fra questa sella e la sifonale non ve ne sono altre avventizie. La seconda sella laterale e le ausiliari terminano difilli; queste ultime sono 10 e tutte relativamente alte e con il corpo sottile.

Dimensioni di uno esemplare giovane:

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Diametro | 19, ^{mm} |
| Altezza dell'ultimo giro | 11, ^{mm} |
| Spessore | 5, ^{mm} |

Questa specie confronta col *Placites subsymmetricus* Mojs. per la forma della sezione dei giri e per la configurazione generale della linea dei lobi; ma non gli si può identificare, perchè la specie alpina manca di pieghe calciformi, ha le linee dei lobi più avvicinate fra loro, il ramo principale della sua sella avventizia è nell'apice con due incisioni e la seconda sella laterale non termina difille come le ausiliari. Il *Placites myophorus* Mojs. la richiama di più per la ornamentazione, ma tolto questo carattere le due specie diversificano molto e non mostrano nessuna relazione di parentela.

Si trova frequentemente nel calcare ceruleo di Billiemi dei dintorni di Palermo; nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono 24 esemplari in vario stato di conservazione.

PLACITES f. ind. ex aff. PLAC. PERAUCTI Mojs.

È un esemplare in cattivo stato di conservazione, che ha il diametro di 75^{mm} e conserva una buona porzione della camera di abitazione.

Le sue selle avventizie sono rassomigliantissime a quelle del *Placites perauctus* Mojs.; ma è ombelicato, assai più compresso ai fianchi e col lato esterno

strettamente arcuato. Per questi ultimi caratteri ha più rassomiglianza col *Placites platyphyllus* Mojs.

È stato trovato nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea nel feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo: si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

PLACITES OXYPHYLLUS Mojs.

1882, *Pinacoceras* *cf.* *peractum* Mojs. Gemmellaro. Sul Trias. della reg. occid. d. Sicilia, pag. 7, Roma.

1896, *Placites oxyphyllus* Mojsisovics. Zur Altersbestimmung der sicilischen u. süditalienischen Halobienkalke, Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, pag. 200.

L' esemplare che venne riferito al *Placites* *cf.* *peractus* Mojs. è stato di seguito riconosciuto dal Mojsisovics come appartenente, con grande probabilità, al *Placites oxyphyllus* Mojs. Questi è andato a tale idea per la sua linea dei lobi che, quantunque oscura, è più rassomigliante a quella di questa specie che a quella del *Placites peractus* Mojs. A dileguare ogni dubbio sulla determinazione di questo esemplare ho preparato la sua linea dei lobi. Essa rassomiglia in tutte le sue particolarità a quella del *Placites oxyphyllus* Mojs.; per cui, siccome gli confronto negli altri caratteri, credo che il suo riferimento sia incontestabile.

È stato trovato nel calcare carneo con noduli di selce cornea soprastante al Santuario della Madonna del Balzo vicino Bisacquino nella Provincia di Palermo; si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

PINACOCERAS Mojsisovics.

PINACCERAS ZITTELI Gemm.

Tav. IX, Fig. 20 e Tav. X, Fig. 3 e 4.

Conchiglia di forma discoidale, fortemente compressa ai fianchi, liscia e involuta. I suoi giri, come si vanno svolgendo, si abbracciano sempre più strettamente, onde gl' interni coprono la metà della loro altezza e l' ultimo $\frac{3}{4}$ di quella del giro precedente. Questo andamento della evoluzione dei giri rende

gli esemplari giovani evoluti e gli adulti involuti. I fianchi nei $\frac{2}{3}$ esterni sono piani e nel terzo interno compressi e inclinati verso l'ombelico, in cui arrivano, formandovi un contorno sottile e papiraceo. Il lato ventrale, nei primi giri strettissimo e acuto, si arrotonda mano mano e si dilata, di modo che negli ultimi diviene relativamente un po' largo e arcuato.

In un esemplare, nella superficie della estremità anteriore del penultimo giro, che viene coverta dalla parete ombelicale della camera di dimora, e nella parte esterna della superficie della estremità posteriore di questa, si vede lo strato rugoso, che è spesso e formato di strie spirali, fitte e spesso dicotome. Esso ostruisce non solamente lo spazio compreso fra la parete interna dell'ultimo giro e la sottostante superficie del penultimo, ma esce fuori per qualche millimetro dal contorno ombelicale e si prolunga altresì concentricamente nel centro della prima porzione della camera di abitazione. Dal lato esterno di questo strato rugoso ne parte un altro, formato di strie trasversali rugose e spesso dicotome, che si prolungano fortemente dirette in avanti sino al contorno esterno del giro.

La linea dei lobi è arcuata. Le selle avventizie sono sei; la prima è come quella della varietà *subparma* del *Pinacoceras parma* Mojs., più piccola, più bassa delle altre e diretta obliquamente verso la sella sifonale; le altre cinque sono alte, tagliuzzate ai lati e divise superiormente in due rami. Le selle ausiliari sono dodici, piccole, basse e sopra bipartite; la terza è più profondamente divisa delle altre in due parti, di cui la interna è bipartita. Queste selle, che diminuiscono in grandezza da fuori in dentro, formano con i loro apici fino al contorno ombelicale una leggerissima curva con la estremità interna fortemente spinta in dietro.

Mi è riuscito impossibile di far disegnare la linea dei lobi di questa specie con tutte le sue particolarità. Quelle figurate non le mostrano tutte. La linea dei lobi Tav. X, Fig. 4 è l'ultima dell'esemplare figurato nella stessa tavola fig. 3, il quale ha il principio della camera di dimora. In essa le incisioni delle selle avventizie e delle ausiliari si vedono chiaramente; non così quelle delle selle principali, nelle quali le incisioni si vedono pure esattamente nel loro contorno, ma non si accompagnano in tutta loro estensione, perchè confuse dalla sovrapposizione delle selle corrispondenti della linea lobale precedente. In questa linea dei lobi non sono state figurate le due prime selle avventizie, perchè esse corrispondono nel sito, in cui l'esemplare è rotto. Nelle altre linee lobali che la precedono queste selle si vedono bene: la prima, come precedentemente è

stato detto, è piccola, più bassa delle altre e diretta obliquamente verso la sella sifonale, la seconda ha la medesima forma delle altre avventizie.

La linea dei lobi Tav. IX, Fig. 20 appartiene ad un altro esemplare più piccolo che ha la superficie un poco alterata, per cui la linatura per la sua preparazione ha distrutto le parti delicate.

Dimensioni :

| | |
|--|-------|
| Diametro | 85,mm |
| Altezza maggiore dell'ultimo giro. | 39,mm |
| Spessore * * * * * | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 18,mm |

Questa specie ha il lato esterno quasi come quello del *Pinacoceras subimperator* Mojs., ma manca delle linee longitudinali che si notano in questo e la linea dei lobi è diversa nella curva e nei dettagli. Più vicina per la disposizione dello strato rugoso, e per la curva della linea dei lobi al *Pinacoceras Rev* Mojs. se ne allontana per le seguenti differenze: 1° la evoluzione dei suoi giri è quasi normale, 2° manca di rigonfiamenti noduliformi nel centro dei suoi giri, 3° è più involuta e 4° la linea dei lobi è diversa nelle sue particolarità.

Proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e dal medesimo calcare e dalla dolomia del feudo Votano delle vicinanze di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia se ne trovano 11 esemplari in diverso stato di conservazione.

PINACOCERAS SUESSI Gemm.

Tav. XI. Fig. 3 e 4.

Dimensioni :

| | | |
|-----------------------------------|--------|-------|
| Diametro | 107,mm | 38,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 55,mm | 20,mm |
| Spessore | ? | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 13,mm | 11,mm |

Questo *Pinacoceras* ha la forma d'un disco sottile, liscio e fortemente involuto. I suoi giri, altissimi in rapporto al loro spessore, sono nei fianchi piani e più assottigliati verso il lato esterno che quello interno. Il suo lato esterno è sottile ed acuto; sopra quello dei suoi modelli interni la conchiglia s'inalza a guisa di alta carena come avviene nel *Pinacoceras Imperator* (Hauer). La carena risulta dalla unione delle due lamine laterali della conchiglia, che addossate l'una sull'altra (Tav. XI, fig. 3) si elevano sopra il suo sottile contorno ventrale. Ciò non è un fatto eccezionale, ma costante in tutti gli esemplari di questa specie. Un esemplare giovane del diametro di 40^{mm} presenta pure questo fatto.

La sua linea dei lobi è obliquamente arcuata all'asse dei giri e si protende molto in dietro nel lato ombelicale, per cui la sua maggiore altezza corrisponde alla quinta sella avventizia.

Le selle sono tutte basse. Le avventizie al numero di otto: la prima di queste è come quella del *Pinacoceras Zitteli* Gemm. più bassa delle altre, non biforcata e diretta obliquamente verso quella sifonale. La ottava sella avventizia invece è più larga alla base delle altre e divisa al vertice più profondamente in due rami. Le altre sono basse col corpo strangolato e divise al vertice in due rami. Le quindici selle ausiliari sono bassissime e decrescenti da fuori verso il contorno ombelicale, in cui arrivano piccolissime e spesso indistinguibili. Le tre selle principali sono anch'esse basse e di forma piramidale col contorno inciso.

Questa specie ha comune col *Pinacoceras Imperator* (Hauer) la forma del lato esterno che è carenato, ma è più involuta e colla linea dei lobi avente tutta altra direzione e forma. Per questo ultimo carattere essa è più vicina al *Pinacoceras Damesi* Mojs., ma se ne distingue, perchè le sue selle ausiliari sono più fortemente spinte in dietro, in modo da dare una diversa posizione alla curva generale della linea lobale e perchè le selle avventizie sono più numerose. Oltre a queste essenziali differenze il *Pinacoceras Suessi* Gemm. è con i giri più alti, più involuti ed esternamente carenati.

Questo *Pinacoceras*, di cui nel Museo di Geologia della R. Università si hanno sei esemplari, è stato trovato nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo, non che nel medesimo calcare e nella dolomia del feudo Votano vicino Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

PINACOCERAS GÜMBELI Gemm.

Tav. XXV, Fig. 28 e 29.

Di questa specie, proveniente dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo, nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari. Quello qui figurato è rotto in più parti e consta dei giri concamerati e della estremità posteriore della camera di abitazione. Ha il diametro di 146^{mm}; l'ultimo giro è alto 74^{mm} e l'ombelico largo 28^{mm}. I suoi giri, che si abbracciano per $\frac{3}{4}$ della loro altezza, sono lateralmente appena arcuati, aventi la maggiore larghezza nella metà della loro altezza, da cui scendono dolcemente e ugualmente inclinati fino al contorno esterno e a quello interno. Il lato esterno è strettissimo, ma non acuto e tagliente, e l'interno angoloso e contorna l'ombelico con parete bassissima e verticale. La superficie è liscia e in nessun punto mostra lo strato rugoso. L'altro esemplare è ben conservato; non se ne dà la figura, perchè mi è pervenuto durante la stampa del presente lavoro.

La linea dei lobi è arcuata e forma una curva maggiore verso il lato esterno. Ha sei sottili selle avventizie, di cui la prima è piccola, diretta in fuori e termina con due ramoscelli; le altre sono divise nella loro estremità superiore in due rami, di cui l'interno è quello più grande e alla sua volta suddiviso in ramoscelli più numerosi. Dalla base della sesta sella avventizia par-

tono due rami, uno per lato dal suo corpo, dei quali l'interno è più grande e bipartito all'apice. La sella esterna e la prima laterale sono larghe alla base, e profondamente incise ai lati. Le selle ausiliari, 15 a 18, sono decrescenti da fuori in dentro. La prima ha il corpo più grande delle altre. Le prime otto terminano bipartite, le altre sono piccolissime e col vertice indiviso.

Questa specie per la forma della sua linea dei lobi si distingue chiaramente dai *Pinacoceras* del gruppo del *Pinacoceras Imperator* (Haner) e da quelli del gruppo del *Pinacoceras Metternichi* (Hauer). Come il *Pinacoceras parma* Mojs. varietà *subparma* Mojs. essa ha la prima sella avventizia più piccola delle altre e diretta in fuori; però ne differisce non solo per la forma della linea dei lobi più fortemente arcuata, ma ancora per l'*habitus* della sesta sella avventizia che è divisa in due rami che partono dalla medesima base e sembrano due selle avventizie indipendenti.

Il *Pinacoceras Gumbeli* Gemm. per la sua forma ha rapporti di affinità col *Pinacoceras parmaeforme* Mojs. La specie siciliana, però, è meno acuta nel contorno esterno e ha l'ombelico più largo e con le pareti verticali. In quanto alla linea dei lobi quella della specie alpina non è ben conosciuta, ma da quanto ne dice il Mojsisovics (1), essa ha sei selle avventizie e la sesta mostra eguale contorno di quella della varietà *subparma* del *Pinacoceras parma* Mojs. avente, soltanto, i rami più sottili. Ciò l'allontana molto dalla specie in esame, in cui questa sella è estremamente diversa.

Le dimensioni dell'esemplare ben conservato sono le seguenti:

| | | |
|--------------------------|-------|--------|
| Diametro . . . | . . . | 117,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | . . . | 58,mm |
| Spessore . . . | . . . | ? |
| Larghezza dell'ombelico. | . . . | 24,mm |

(1). Op. cit. I. Theil, pag. 61.

PINACOCERAS HAUERI Gemm.

Tav. IX. Fig. 17 a 19 e Tav. XIX. Fig. 1 e 2.

Dimensioni :

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 65,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 27,mm |
| Spessore » » | 7,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 19,mm |

Conchiglia a forma di disco, un po' evoluta, fortemente compressa ai fianchi e con la spirale formata di giri che si svolgono abbracciati per circa la metà della loro altezza. I fianchi dei giri sono arcuati leggermente e regolarmente, e si abbassano dal centro della loro maggiore altezza in modo uniforme in fuori e in dentro, talchè la sezione dei giri ha la forma d'uno stretto ellissoide. Il contorno esterno, in principio stretto e angoloso, con lo accrescimento dei giri diviene gradatamente larghetto. La sua superficie è liscia.

Lo strato rugoso non si conosce.

La sua linea dei lobi è arcuata con la maggiore altezza che corrisponde alla quarta sella avventizia, da cui scende molto più rapidamente e obliquamente verso l'ombelico che verso il contorno esterno. La linea dei lobi, Tavola IX, Fig. 19, appartiene all'esemplare Tav. IX, Fig. 17 e 18 che è piccolo e alterato all'esterno, per cui essa non è ben distinta nelle sue particolarità; queste invece si vedono chiaramente in quella Tav. XIX, Fig. 2. Essa ha, quattro selle avventizie, alte, tagliuzzate al contorno e terminanti con due rami, delle quali la prima sella è più bassa delle altre e col ramo terminale esterno obliquamente diretto in fuori, e sedici a diciotto selle ausiliari, basse, col vertice bipartito e decrescenti da fuori verso il contorno ombelicale, dove sono piccolissime e non si possono contare. La sella esterna e la prima laterale hanno presso a poco la stessa forma, mentre invece la seconda sella laterale termina con due rami come le selle ausiliari.

Si distingue dal *Pinacoceras Zitteli* Gemm., con cui ha delle relazioni di affinità, per essere più evoluto, con i giri più bassi, col contorno esterno più angoloso e con i fianchi mancanti della compressione circombolicale; inoltre

le loro linee dei lobi sono diverse. Il *Pinacoceras Haueri* Gemm. ha pure dei rapporti di affinità col *Pinacoceras Damesi* Mojs., ma se ne allontana, perchè è col lato esterno meno acuto e rotondato e colla linea dei lobi di forma diversa: oltre a ciò la specie alpina è molto più antica e proviene dagli strati con *Ceratites trinodosus* Mojs., mentre la specie siciliana è stata trovata in strati più recenti riferibili al keuper medio.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano cinque esemplari: due sono stati trovati nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti e tre negli stessi strati del feudo Modanesi vicino Castro-nuovo nella Provincia di Palermo.

GYMNITIDAE Mojsisovics.

HYATTITES Mojsisovics.

HYATTITES SALOMONI Gemm.

Tav. XIV, Fig. 3 e 4 e Tav. XXVII, Fig. 29.

Questa specie è a forma di disco fortemente compresso ai fianchi, involuta e strettamente ombelicata. Ha i giri altissimi in rapporto alla loro larghezza e i fianchi arcuati, la cui larghezza maggiore è nel terzo interno della loro altezza. Da questo sito i fianchi dell'ultimo giro si curvano dolcemente verso l'esterno, mentre scendono quasi piani verso l'ombelico, formandovi una zona compressa circumbelicale. Il lato esterno è stretto e piano-convesso. L'ombelico è strettissimo. La camera di dimora occupa nell'esemplare figurato quasi la metà della circonferenza dell'ultimo giro.

Dal suo contorno ombelicale partono delle leggiere pieghe trasversali che si prolungano, divenendo quasi falciformi, fino al lato esterno. Molte nel loro terzo esterno s'ingrossano rapidamente, per cui sembrano di forma semilunare con la convessità rivolta in dietro. Fra di esse si notano altre pieghe molto più piccole.

La sua linea dei lobi ha fuori della sutura sette selle per lato. Il lobo esterno è più corto dei due laterali principali e termina diviso in due rami da una sella sifonale larghissima, incisa nel suo contorno e alta un po' meno della

metà della lunghezza della sella esterna. Il primo lobo laterale è il più profondo di tutti e termina con tre punte. Il secondo lobo laterale, un poco più profondo di quello esterno, ha nel fondo parimente tre punte. I lobi ausiliari, sono poco profondi, e, meno il primo che termina con tre punti, gli altri hanno al fondo una punta. La sella esterna è alta; le altre sono più basse, con l'apice un po' inclinato in fuori e decrescenti in altezza da fuori fino all'ombelico. La sella esterna, le due laterali e la prima ausiliare mostrano il contorno discretamente inciso, le altre appena.

Le sue dimensioni sono le seguenti:

| | |
|------------------------------------|-------|
| Diametro | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 9,mm |
| Spessore » » | 11,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 1,mm |

Questa specie, sebbene più lateralmente compressa, richiama per la scultura lo *Hyattites Emmrichi* Mojs. Però nella specie di Sicilia la sua sella esterna è più alta di tutte, mentre invece nella specie della zona con *Trachyceras Archilaus* di Clapsavon presso Forni la prima sella laterale è quella più alta. Per questo importante carattere, cioè, per la forma della linea dei lobi, è più rassomigliante allo *Hyattites praeffloridus* Mojs., il quale ha la sella sifonale larghissima e la esterna più alta delle altre; ma la forma della conchiglia è diversa. La specie alpina è più compressa lateralmente e le manca la depressione circombilicale, di cui è provvista la specie siciliana, per cui la sezione dei giri in quella è quasi lanceolata, mentre in questa è strettamente ellittica.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano due esemplari che sono stati trovati nel calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo.

MEGAPHYLLITIDAE Mojsisovics.

MEGAPHYLLITES Mojsisovics.

MEGAPHYLLITES INSECTUS Mojs.

Tav. II, Fig. 16-18.

- 1873, *Pinacoceras insectum* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Band, pag. 44, Tav. XX, fig. 1-7.
- 1882, *Megaphyllites insectus* Mojsisovics. Die Cephalopoden der Mediterranen Triasprovinz, pag. 191.
- 1881-85, » » Zittel. Handbuch der Palaeontologie, II Band, pagina 435, fig. 606, a.
- 1895, » » Zittel. Grandzüge der Palaeontologie, pag. 409. fig. 1119, a.

Alcuni esemplari di questa specie, aventi la medesima grandezza di quelli di cui si danno qui le figure, mandati da me al Mojsisovics, per avere il suo autorevole parere, sono stati da lui riferiti al suo *Megaphyllites insectus*. Essi provengono dal calcare ceruleo di Billiemi vicino Palermo, dove ordinariamente sono piccoli; soltanto se ne è trovato uno un po' grande, ma che è in cattivo stato di conservazione.

Provenienti da questa località, nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo, se ne conservano moltissimi esemplari.

MEGAPHYLLITES HUMILIS Mojs.

Tav. II. Fig. 25 e Tav. IV. Fig. 13 e 14.

- 1873, *Pinacoceras humile* Mojsisovics. Das Gebirge um Hallstatt, I Band, pag. 46, Tav. XIX. fig. 2-4, Tav. XX, fig. 8 e 9.
1882. *Megaphyllites humilis* Mojsisovics. Die Cephalopoden der Mediterranen Triasprovinz, p. 191.

L'esemplare che riferisco a questa specie è stato trovato nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo. È in cattivo stato di conservazione e manca della ultima porzione del giro esterno. Il suo ombelico strettissimo, i suoi giri poco larghi e appianati ai lati che si deprimono dolcemente verso l'ombelico e il suo contorno esterno un po' depresso lo distinguono dal *Megaphyllites insectus* Mojs., con cui ha strette relazioni d'affinità.

Dopo d'aver fatto eseguirè la figura di questo esemplare, se ne è trovato un altro meglio conservato che conguaglia perfettamente col tipo alpino. Esso conserva il solco della camera d'abitazione che è leggermente diretto in avanti e si estende nella sua faccia ventrale o esterna.

Questo esemplare che proviene pure dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo nella Provincia di Palermo e quello, di cui si dà la figura e il disegno della linea dei lobi, si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

PHYLLOCERATIDAE Mojsisovics.

RHACOPHYLLITES Zittel.

RHACOPHYLLITES BILLIEMENSIS Gemm.

Tav. II, Fig. 13 e 15. Tav. XI, Fig. 16 e Tav. XXIII, Fig. 6.

Questa specie si trova frequentemente nel calcare ceruleo della contrada Billiemi vicino Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano 12 esemplari in diverso stato di conservazione.

Essa è discoidale, compressa, col contorno esterno un poco stretto e rotondato e coi lati leggermente convessi. I suoi giri, più alti che larghi e con la maggiore larghezza che corrisponde vicino il contorno ombelicale, si abbracciano per un poco meno di $\frac{1}{3}$ della loro altezza. Il suo ombelico è di media grandezza, col contorno arrotondato e con le pareti verticali. La sezione dei giri, di forma quasi ellittica, si restringe sempre più ai lati con il loro sviluppo, per cui nei grandi esemplari diviene quasi triangolare con gli angoli arrotondati.

La sua superficie, che pare liscia, mostra, guardata con la lente d'ingrandimento, delle strie d'accrescimento fine e flessuose. Esse nella parte anteriore dell'ultimo giro dell'esemplare Tav. II, fig. 13 e 14 si avvicinano e formano dei sottili fasci che, al contorno ombelicale, sono curvati con la convessità rivolta in avanti e, nella metà dell'altezza del giro, con la convessità diretta in dietro, donde si spingono nuovamente in avanti e passano nella sua faccia esterna. In un grande esemplare (Tav. XXIII, fig. 6) che ha l'ultimo giro alto 23^{mm} e largo 18^{mm}, questi fasci di strie sono molto sviluppati principalmente nella sua faccia esterna e richiamano gli ornamenti dei *Rhacophyllites* giurassici.

La sua sella esterna termina con tre foglie. Le sue selle laterali hanno la stessa forma e terminano con due foglie sostenute da un peduncolo: queste selle a metà della altezza del loro corpo hanno nel lato esterno una grande foglia, alla quale nel lato interno corrisponde una più piccola. La sua seconda sella ausiliare sta nel contorno dell'ombelico. Il primo lobo laterale è più largo e profondo del secondo lobo laterale e si divide in tre rami, di cui il mediano termina con tre punte. Il primo lobo ausiliare è diretto un poco obliquamente in fuori.

Essa ha le seguenti dimensioni, cioè :

| | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|
| Diametro | 25,mm | 22,mm | 12,mm |
| Altezza dell'ultimo giro . . | 11,mm | 9,mm | 5,mm |
| Spessore | 9,mm | 8,mm | 5,mm |
| Larghezza dell'ombelico . | 9,mm | 8,mm | 4,mm |

Questa specie ha intimi rapporti di affinità col *Rhacophyllites debilis* (Hauer.) e col *Rhacophyllites neojurensis* (Quenst.) Più vicino al primo se ne distingue, non solo per essere meno involuto e coi giri più bassi e meno stretti al contorno esterno, ma ancora per la differenza di forma delle selle laterali. Differisce poi dal *Rhacophyllites neojurensis* (Quenst.) perchè è più stretto nel lato esterno, più appianato ai fianchi e colle selle laterali diversamente conformate; inoltre la specie siciliana è molto più piccola della specie di Quenstedt. Si distingue pure dal *Rhacophyllites Zitteli* Mojs. per la linea dei lobi che ha la sella esterna terminante a due foglie. I grandi esemplari del *Rhacophyllites occoltus* Mojs. hanno nella faccia esterna dell'ultimo giro delle larghissime pieghe. Questa ornamentazione non ha che fare con quella che presentano i grandi esemplari del *Rhacophyllites billiemensis* Gemm. Oltre a ciò questa specie è più evoluta, con i giri meno convessi ai lati e più stretti all'esterno, coll'apertura meno elittica e colle pareti ombelicali verticali.

RHACOPHYLLITES LAUBEI Gemm.

Tav. XXVII, Fig. 1 a 3.

Do questo nome ad una piccola specie, i cui giri si svolgono piuttosto rapidamente, abbracciandosi per più di $\frac{1}{3}$ della loro altezza, per cui relativamente ai suoi congeneri triassici ha un ombelico non molto largo. La sua bocca è con contorno ovale, più alta che larga e colla larghezza maggiore al suo terzo inferiore. I suoi giri leggermente convessi ai fianchi hanno il lato esterno uniformemente arcuato. Il suo ombelico è con le pareti alte e col contorno rotondato.

L'esemplare figurato, del diametro di 13^{mm}, ha la camera di abitazione lunga più di metà della lunghezza dell'ultimo giro, per cui è un adulto appartenente ad una specie piccola. Un altro esemplare di 9^{mm} è mancante della camera di abitazione, entrambi sono allo stato di modello interno e mostrano le linee dei lobi.

Il lobo esterno è largo e diviso in due rami da una sella sifonale alta e triangolare; ogni ramo termina al fondo con due piccole punte che non sono accennate nella figura. Il primo lobo laterale è più profondo degli altri; il suo ramo laterale esterno si distacca dal tronco principale un poco sopra di quello interno, che è più stretto e corto, per cui il lobo ha una forma asimmetrica. Il secondo lobo laterale è più piccolo e simmetrico. La sella esterna ha in ogni lato della base della foglia terminale una foglia piccola e allungata; d'esse l'esterna nasce da un punto più alto di quella interna. La prima sella laterale, più alta di tutte, ha la foglia terminale ovale; però, siccome ha nel suo lato interno un'altra foglia che nasce immediatamente sotto e dalla medesima base di quella terminale, così questa sella, pare che termini con una grande foglia sinuata nel suo lato interno. La seconda sella laterale arriva alla stessa altezza della sella esterna e termina con una foglia ovale che ne ha un'altra piccola per lato; queste due foglioline nascono a un di presso alla stessa altezza della sella. Il primo lobo e la prima sella ausiliari sono piccoli e stanno nella parete ombelicale.

Dimensioni :

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Diametro | 13,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 6,mm |
| Spessore | 5 ¹ / ₂ ,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 5,mm |

Si distingue dal *Rhacophyllites Jacquoti* Gemm. non solo perchè i suoi giri crescono più rapidamente, sono più involuti e formano un ombelico più stretto, ma ancora perchè ha la sezione dei giri ovale e la linea dei lobi diversa. Differisce pure dal *Rhacophyllites pumilus* Mojs., perchè, allo stesso diametro, la specie alpina ha il giro più basso e il contorno esterno più largo e perchè è più grande della specie siciliana.

I due esemplari che sono nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono dal calcare grigio con noduli di selce cornea del fondo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti.

RHACOPHYLLITES JACQUOTI Gemm.

Tav. XXVII. Fig. 4 a 6.

Di questo *Rhacophyllites* nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari.

Quello figurato ha la camera di abitazione che è lunga un poco meno della metà della circonferenza del suo giro esterno.

Questa specie è di forma discoidale, compressa ai fianchi e formata di giri lentamente crescenti. Essi sono con i fianchi appianati e assai più alti che larghi, la cui larghezza maggiore corrisponde nel contorno ombelicale. Il loro lato esterno è un po' ristretto e arcuato. L'ombelico, di media grandezza, ha le pareti alte e il contorno rotondato.

Il suo secondo lobo laterale è più profondo di quello esterno. La seconda sella laterale rassomiglia in piccolo la prima laterale; questa è più alta delle altre selle.

Dimensioni :

| | | |
|--------------------------|-------|-------|
| Diametro | 19,mm | 14,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 8,mm | 6,mm |
| Spessore | 6,mm | ? |
| Larghezza dell'ombelico | 8,mm | 5,mm |

È compressa lateralmente presso a poco come il *Rhacophyllites invalidus* Mojs.; ma ha i giri meno involuti e il lato esterno più ristretto.

Si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

a) DISCOPHYLLITES Hyatt.

RHACOPHYLLITES (DISCOPHYLLITES) INSIGNIS Gemm.

Tav. I, Fig. 21 e 22 e Tav. IX, Fig. 13 a 16.

Hyatt (1) ha stabilito il genere *Discophyllites* prendendo per tipo il *Phylloceras (Mojsvárites) patens* Mojs. che Mojsisovics (2) considerava col *Phylloceras (Mojsvárites) Ebneri* Mojs. come forme di passaggio fra i *Phylloceras* e i *Mojsvárites*. Il Mojsisovics ha ultimamente adottato il gruppo dei *Discophyllites*, però dandogli giustamente la importanza di sotto genere dei *Rhacophyllites* (3).

Nel trias di Sicilia vi è una grande specie riferibile a questo gruppo di *Ammonitidi*. Un frammento tutto concamerato ha l'altezza maggiore di 46^{mm} e la larghezza di 39^{mm}. L'esemplare Tav. I, fig. 21 e 22 e un altro piccolo, che non conservano la camera di abitazione, hanno le dimensioni seguenti:

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Diametro | 90,mm | 31,mm |
| Altezza dell'ultimo giro | 39,mm | 13,mm |
| Spessore " " | 30,mm | 9,mm |
| Larghezza dell'ombelico | 33,mm | 11,mm |

Questa specie è discoidale, compressa ai lati e con la spira formata di giri che si abbracciano per $\frac{1}{3}$ della loro altezza. Questi sono con la più grande larghezza nel contorno ombelicale, con i lati così poco convessi che possono dirsi piani e col contorno esterno stretto e arcuato. L'ombelico è largo, con le pareti verticali e con il contorno rotondato. L'apertura è triangolare, strettamente incisa sotto e con gli angoli rotondati.

(1) Textbook of Palaeontology by K. v. Zittel, translated by Ch. Eastman, Cephalopoda by A. Hyatt, London, 1900. Haug, Cephalopodes, Revue critique de Palaeozoologie, p. 83, n. d'Avril 1900.

(2) Beiträge zur Kenntniss der Obertriadischen Cephalopoden Faunen des Himalaya, p. 95, Wien 1896.

(3) Op. cit. I Band, Supplem. Heft, pag. 318 e 321, Wien 1902.

La sua superficie è liscia. Sopra quella dei grandi esemplari si vede qualche forte stria d'accrescimento, che parte dal contorno dell'ombelico, percorre curvata la faccia laterale del giro, e, al contorno esterno, dirigendosi fortemente in avanti, passa nella sua faccia esterna.

Il lobo esterno è bassissimo, largo e diviso in due rami da una alta e larga sella sifonale. Il primo lobo laterale invece è molto profondo, non simmetrico e diviso al fondo in due rami ineguali, dei quali l'interno si suddivide in altri due piccoli rami che terminano bidentati. Il secondo lobo laterale è più simmetrico, più stretto e meno profondo del primo lobo laterale: esso al fondo si divide in tre piccoli rami che terminano bidentati. La sella esterna, meno alta della prima laterale, termina con una grande foglia, che all'esterno viene resa sinuata da un lobicino secondario, mentre all'interno resta con il contorno intiero e arcuato. Le due selle laterali terminano difilli con la foglia esterna più grande della interna; queste selle sono strette, fortemente incise e provviste ai lati di grandi foglie con contorno intiero. La prima sella ausiliare è ovale e soltanto incisa alla base: essa corrisponde nel contorno ombelicale.

Questa specie è vicinissima al *Discophyllites Ebneri* Mojs. degli strati con *Daonella* di Lauka nell'Himalaya, anziché al *Discophyllites patens* Mojs. proveniente dai dintorni di Sandling nelle Alpi, che sono le due sole specie che fin'ora si conoscono riferibili al sotto genere *Discophyllites*. La specie siciliana si distingue dalla indiana per essere più ristretta al contorno esterno e più appianata ai lati, onde la sezione dei suoi giri è perfettamente triangolare. Essa è ancora meno evoluta, infatti, i giri abbracciano $\frac{1}{3}$ dell'altezza di quelli precedenti, mentre nel *Discophyllites Ebneri* Mojs. coprono soltanto la faccia esterna dei giri. La linea dei lobi di questa specie, come fa notare il Mojsisovics, non è chiaramente distinta, perchè l'esemplare, su di cui ha stabilito la specie, è alterato nella sua superficie. Però nella sua figura si vedono i due lobi laterali, che hanno, il primo un ramo esterno molto più piccolo di quello della specie siciliana e il secondo una forma niente affatto simmetrica.

Il *Discophyllites insignis* Gemm. proviene dal calcare bianco che passa alla dolomia con noduli di selce cornea del feudo Modanesi delle vicinanze di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano vari esemplari in diverso stato di sviluppo e di conservazione.

DIBRANCHIATA.

BELEMNOIDEA.

BELEMNITIDAE de Blainville.

ATRACTITES Gmbel.

ATRACTITES SUBORNATUS Gemm.

Tav. XXIII. Fig. 16 e 17.

L'esemplare figurato è un fragmocono, conico, con sezione trasversale circolare e lungo 44^{mm}, di cui il diametro trasversale della sua estremità anteriore è di 27^{mm}, quello della sua estremità posteriore di 10^{mm} e l'angolo di divergenza di 28°. 30'. Le pareti delle camere sono basse: l'altezza d'una camera di 4^{mm} sta al corrispondente diametro di 18 1/2^{mm} come 1: 4,625; però questo rapporto non è costante in tutte le camere, ma varia un poco nelle diverse altezze che occupano del fragmocono. Le linee di divisione delle camere descrivono nel lato ventrale e dorsale delle selle leggierissime, ma ben delineate, alle quali corrispondono, nei fianchi, dei lobi piani e appena distinti. Nella linea mediana del lato sifonale le selle hanno una stretta e corta sinuosità rivolta in dietro, in cui corrisponde il sifone. Questo si estende quasi per tutta la lunghezza delle pareti delle camere; è relativamente largo, ma non mostra nessuno rigonfiamento.

Il conoteca della estremità posteriore di questo fragmocono ha delle strie longitudinali leggierissime, fitte e interrotte nel loro percorso, che di tratto in tratto sono intersecate da strie anulari, irregolari e più o meno oblique all'asse longitudinale del fragmocono. Le strie longitudinali nei tre quarti anteriori del fragmocono scompariscono completamente, mentre le strie anulari vi si prolungano assottigliate.

Questa specie non ha forme vicine, per cui riesce facile la sua determinazione.

Proviene dal calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo

di Geologia della R. Università di Palermo si conserva l'esemplare figurato. Vi sono ancora altri tre frammenti d'*Atractites* col contorno circolare, con le pareti basse e striate irregolarmente in modo trasversale, col sifone largo e provenienti dal medesimo giacimento, che appartengono probabilmente alla stessa specie.

ATRACTITES COMES Gemm.

Tav. XXVI. Fig. 17.

Questo *Atractites* è piccolo, di forma conica, con la sezione trasversale circolare e con l'angolo di divergenza da 14° a 15°. Le sue camere sono con le pareti basse; l'altezza di una camera di 2 $\frac{1}{2}$ mm sta al corrispondente diametro di 6 $\frac{1}{2}$ mm come 1: 2,6. Le linee di divisione delle camere sono quasi orizzontali intorno alla circonferenza del fragmocono: in alcuni esemplari, però, si alzano obliquamente nei lati e si curvano leggermente in avanti nel lato sifonale. Il sifone è strettissimo, proprio marginale, e percorre con le pareti parallele e avvicinate l'altezza delle camere.

Il conoteca è liscio.

Questa specie si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello grigio oscuro del feudo Votano presso Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano alcuni esemplari provenienti da questi due giacimenti.

ATRACTITES STYLIFORMIS Gemm.

Tav. XXVI. Fig. 18.

Di questa specie conosco due soli esemplari. Un fragmocono con il conoteca ben conservato che fa vedere per trasparenza le linee di divisione delle sue camere e questo, qui figurato, che consta della impronta della sua porzione anteriore e delle camere della sua porzione posteriore. Le sue camere posteriori sono aderenti alla roccia, e si prolungano fino alla estremità posteriore dell'impronta, talchè non vi è dubbio che questa sia la impronta del fragmocono anzichè del rostro. Un altro *Atractites* arrivatomi ultimamente, che ha il frag-

mocono dentro la impronta del rostro, avvalorando questo fatto. In esso, fra le pareti interne del rostro e il fragmocono, si vede lo spazio come quello degli *Anuloceras* che in questi è generalmente riempito di calcite cristallina; inoltre il fragmocono si arresta prima d'arrivare alla estremità posteriore dell'impronta che ha il contorno claviforme come quello di alcuni rostri di *Atractites*.

Questa specie è conico-allungata e con sezione trasversale circolare. Il suo angolo di divergenza è di circa 11° . L'altezza della quarta camera, contando d'avanti in dietro, è di 2^{mm} e la larghezza di 5^{mm} . Le linee di divisione delle camere sono orizzontali all'asse del fragmocono, soltanto ai lati del sifone mostrano una stretta sinuosità con gli angoli anteriori rotondati.

Il sifone, marginale e stretto, si estende per tutta l'altezza laterale delle camere; nel suo tragitto non presenta rigonfiamenti di sorta.

L'altro esemplare, come si è detto, ha il conotoca perfettamente liscio. Baginato, per trasparenza, mostra le linee di divisione delle camere che sono capillari e nel lato sifonale leggerissimamente arcuate in avanti, la qual cosa non si vede in quelle dell'esemplare figurato.

Questa specie proviene dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo. I due sopraddetti esemplari si osservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

ATRACTITES PETRICOLA Gemm.

Tav. XXVI. Fig. 18.

La sezione trasversale del fragmocono di questo *Atractites* è circolare come quella dell'*Atractites comes* Gemm. Se ne distingue, perchè è meno conico, avendo l'angolo di divergenza da 10° a 11° ; oltre a ciò ha le camere basse, di cui l'altezza di una di 4^{mm} sta al corrispondente diametro di 9^{mm} come 1 : 2,25. Il suo sifone è marginale e piuttosto largo; esso si estende per tutta l'altezza delle camere.

Il conotoca è liscio.

Il più grande esemplare di questa specie è lungo 34^{mm} e ha il diametro anteriore di 12^{mm} .

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo ve ne sono sei esem-

plari provenienti dal calcare grigio chiaro del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo nella Provincia di Palermo.

ATRACTITES GIGANTEUS Gemm.

Tav. XXVI. Fig. 15.

Nel calcare grigio con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronovo, nella Provincia di Palermo, e in quello del feudo Votano presso Santo Stefano Quisquina, nella Provincia di Girgenti, si sono trovati parecchi fragmoconi con sezione trasversale ellittica, i quali raggiungono grandi dimensioni. Sono ordinariamente in cattivo stato di conservazione. Il più grande ha nella estremità anteriore il diametro dorsoventrale lungo 89^{mm} e il diametro laterale 72^{mm}. In questi fragmoconi gli angoli di divergenza, misurati nel lato dorsoventrale e nel laterale, oscillano un poco nel loro valore, come pure il rapporto dell'altezza delle loro camere alla lunghezza dei loro diametri trasversali varia fra un fragmocono all'altro. Però queste differenze sono leggiere e nei limiti di quelle, che si riscontrano fra i fragmoconi riferibili alla stessa specie.

Il fragmocono figurato, con la sezione trasversale ellittica, è lungo 104^{mm}, avente, nella sua estremità anteriore, il diametro dorsoventrale lungo 74^{mm} e il diametro laterale 64^{mm}. Questo esemplare ridotto a 65^{mm} di lunghezza, perchè la sua estremità posteriore è in parte profondamente alterata, ha nella estremità posteriore il diametro dorsoventrale lungo 51^{mm} e quello laterale 42^{mm}. L'angolo di divergenza di questo fragmocono, misurato in una estensione di 30^{mm}, nel suo lato dorsoventrale è di 18°. 30' e nel laterale di 17°. L'altezza d'una camera di 9^{mm} sta al diametro dorsoventrale di 54^{mm} come 1 : 6.

Le linee di divisione delle camere non sono orizzontali intorno la circonferenza del fragmocono, ma descrivono delle selle piane nel lato sifonale e antisifonale e fra di esse, nei lati, dei lobi piani. Nella linea mediana del suo lato sifonale le linee delle divisioni delle camere mostrano delle sinuosità dirette in dietro corrispondenti al sottostante sifone.

Avendo limato questo esemplare lungo la linea mediana del suo lato sifonale ho scoperto il sifone, il quale, situato proprio nel margine delle camere, si estende per tutta la loro altezza. Esso ha la forma d'un ovo molto rigon-

fiato ai lati che si restringe fortemente passando dal setto superiore e da quello inferiore che limitano ogni camera.

Il conoteca è liscio.

Questa specie è molto vicina all'*Atractites ellipticus* Mojs. Se ne distingue per essere meno compressa ai fianchi, coll'angolo di divergenza dorsoventrale più ottuso e quello laterale più acuto e col sifone lateralmente più rigonfiato. Inoltre l'*Atractites* del keuper medio di Sicilia è molto più grande.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne hanno parecchi esemplari.

DICTYOCONITES Mojsisovics.

DICTYOCONITES BACULIFORMIS Gemm.

Tav. XXVI, Fig. 12 a 14.

Istituisco questa specie sopra otto esemplari più o meno lunghi e tutti concamerati che hanno l'angolo di divergenza da 11° a 12°. L'altezza d'una loro camera di 8 $\frac{1}{2}$ mm sta al corrispondente diametro di 9 $\frac{1}{2}$ mm come 1 : 2,25. Le linee di divisione delle camere descrivono nei fianchi dei lobi superficialissimi e piani e nel lato antisifonale delle selle piane, ma più accentuate dei lobi laterali, le quali nella linea mediana si deprimono producendovi una sinuosità rivolta in dietro. Sotto di questa, colla limatura, si è scoperto il sifone, di cui si vede, fig. 14, la porzione anteriore rigonfiata lateralmente che occupa soltanto circa il terzo anteriore dell'altezza d'ogni camera.

In un fragmocoma si trova la camera di dimora. È lunga un poco più della penultima camera.

I fragmoconi sono ornati longitudinalmente di costicine più o meno sottili, laminari, ma poco elevate, alquanto distanti e divise fra loro da spazi intercostali con fondo piano, le quali verso la parte anteriore del fragmocono tendono a scancellarsi e dopo svaniscono completamente. Sulla superficie di questi fragmoconi, che è più o meno alterata, gli archi antisifonali, che caratterizzano i *Dictyocornites*, non sono visibili: però in uno esemplare che mi è pervenuto giorni addietro essi si vedono distintamente. Gli archi sono fortemente arcuati con la convessità rivolta in avanti, e mentre nella parte posteriore del fragmocono sono fra loro avvicinati, verso la parte anteriore sono distanti e svaniscono prima

delle costicine longitudinali. Le estremità laterali degli archi non si vedono, perchè l'esemplare è alterato e rotto in quel sito, perciò non si può affermare se esistano linee asintotiche e in che numero siano. Le linee che formano gli archi antisifonali non si estendono negli altri lati del fragnucono, per cui manca in questo ogni traccia di reticolazione.

Questa specie ha qualche affinità col *Dictyoconites Haugi* Mojs., da cui si distingue per avere l'angolo di divergenza meno acuto, il sifone largo e lateralmente rigonfiato e la superficie ornata di costicine e d'archi antisifonali più accentuati, più distanti e diversamente distribuiti.

Si trova nel calcare grigio chiaro e grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano presso Santo Stefano Quisquina, nella Provincia di Girgenti e in quelli del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo, nella Provincia di Palermo. Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne trovano otto esemplari provenienti da queste località.

DICTYOCONITES n. f. ind.

Tav. XXVI. Fig. 11.

Questo esemplare, sebbene abbia la scultura simile a quella del *Dictyoconites baculiformis* Gemm., è molto esile e con un angolo di divergenza di 7°. Oltre a ciò le sue costicine longitudinali sono relativamente meno sottili. Tali differenze non possono dipendere dall'età, per cui fa d'uopo considerarlo come riferibile ad altra specie.

Questa specie è rara. Ne conosco due soli esemplari in cattivo stato di conservazione i quali non si prestano neppure ad una sommaria descrizione.

Provengono dal calcare grigio oscuro con noduli di selce cornea del feudo Votano dei dintorni di Santo Stefano Quisquina, nella Provincia di Girgenti. Questi esemplari si trovano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

AULACOCERAS Hauer.

AULACOCERAS SCHOPENI Gemm.

Tav. XXIV, Fig. 3 a 6.

Il rostro è conico-pupoideo, avente nella porzione anteriore un angolo di divergenza da 6° a 7° e nell'estremità posteriore di circa 19° a 20° . La sua estremità posteriore è lateralmente compressa, per cui fino alla linea x-x dell'esemplare fig. 3 e 4 si mostra con sezione trasversale ellittica (fig. 5), mentre da questo punto fino alla sua estremità alveolare anteriore acquista lentamente una sezione trasversale circolare. La sua superficie è ornata di coste longitudinali, di mediocre larghezza, ineguali, un po' rotondate sopra e divise da solchi molto più stretti. Esse nel loro percorso sono di tratto in tratto intersecate da strie trasversali, rugose, irregolari e interrotte, ora leggiere ed ora forti, che sono più numerose nel lato sifonale (4). In ogni lato vi è un solco asimptotico che divide inegualmente il contorno esterno del rostro, talchè i due segmenti della sua circonferenza sono ineguali in lunghezza. I solchi asimptotici che si estendono longitudinalmente dall'apice alla sua estremità anteriore sono larghi, profondi e provvisti nel fondo di coste longitudinali più piccole delle altre. Il lato del solco corrispondente al segmento più lungo, lato antisifonale, è limitato da due coste coniugate, larghe ed alte, talchè nella sezione trasversale del rostro sporgono in fuori più delle altre coste.

Il fragmocono è invaginato profondamente nel rostro. Nell'esemplare fig. 3 e 4 si arresta prima della linea x-x e in quello fig. 6, sebbene le camere della sua estremità posteriore siano spostate, pare che non si estenda più profondamente. Lo spazio interno del rostro non occupato dal fragmocono è riempito di calcite cristallina; togliendola, si vedono le pareti interne del rostro solcate longitudinalmente, come sono nella loro superficie esterna, ma inversamente,

(4) Sebbene di questa specie non si conosca la posizione del sifone, considero come suo lato sifonale il corto segmento della circonferenza del rostro intercluso fra i due solchi asimptotici, perchè nello *Aulacoceras sulcatum* Hauer, che è il tipo del genere, il sifone è situato nel centro di questo segmento.

cioè le coste esterne hanno nell'interno la forma di solchi e questi quella di sottili coste. Le camere del fragmocono sono alte e fortemente arcuate con la convessità rivolta indietro. L'altezza dell'antipenultima e della penultima camera dell'esemplare fig. 3 e 4, presi nel loro centro, è di 8^{mm}, e la larghezza, a metà della loro altezza, di 11^{mm}. Questo esemplare ha l'ultima camera alta un poco meno di due volte dell'altezza della penultima camera. Questa grande differenza d'altezza fra due camere contigue non si osserva in nessuno fragmocono delle *Belemnitidae*, per cui l'ultima camera di questo esemplare è certamente la porzione posteriore di quella di dimora, di cui manca la parte anteriore, che è rotta.

Il sifone, stretto e marginale, si estende senza rigonfiamenti laterali dalla parte anteriore alla posteriore d'ogni camera. Nei tre esemplari, che conosco di questa specie, non si vede la posizione del sifone in rapporto al contorno esterno del rostro, perchè nell'esemplare fig. 6 le camere, dove si vede il sifone, sono spostate e in altri due esemplari le pareti del rostro, corrispondenti ai solchi asimptotici, sono rotte; per questo non si può precisare, se il sifone stia nel mezzo del corto segmento della circonferenza del rostro come nell'*Aulacoceras sulcatum* Hauer.

Il più grande esemplare è lungo 111^{mm} e largo nella sua estremità anteriore 20^{mm}.

Si distingue dall'*Aulacoceras sulcatum* Hauer per essere di forma conico-pupoidea, più finamente solcato e con le coste non striate longitudinalmente; inoltre le sue camere sono più alte di quelle della specie alpina.

Nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo se ne conservano tre esemplari provenienti dal calcare con noduli di selce cornea del feudo Modanesi dei dintorni di Castronuovo nella Provincia di Palermo.

AULACOCERAS MUCRONATUM Gemm.

Tav. XXIV, Fig. 8 a 11.

Il rostro è conico, allungato, leggermente pupoideo, sottile e con sezione trasversale circolare. Il più grande esemplare (fig. 8) dei sette che conosco, è lungo 117^{mm}. Nel sito corrispondente a 100^{mm} della sua lunghezza il diametro trasversale è lungo 17^{mm}. L'angolo di divergenza anteriore è da 4° a 5° e quello posteriore da 22° a 23°. La metà anteriore di questo esemplare, rotto

longitudinalmente, mostra nell'interno la porzione anteriore del fragmocono, il quale si prolunga posteriormente fin presso l'apice del rostro, in cui sta invaginato. Ciò si vede pure in un altro esemplare, che è rotto longitudinalmente per tutta la sua lunghezza e in cui le camere del fragmocono sono numerose.

Il fragmocono è invaginato nell'alveolo e fra la sua superficie e quella interna delle pareti del rostro vi è uno spazio occupato da calcite bianca cristallina. Questo spazio verso la estremità anteriore dell'alveolo diminuisce e finalmente svanisce; per cui le pareti esterne delle camere del fragmocono sono direttamente saldate con le pareti del rostro, mentre invece, dove posteriormente termina il fragmocono, l'interno del rostro è intieramente riempito di calcite bianca cristallina. Tolta la calcite cristallina si vedono le pareti interne del rostro solcate inversamente delle sue pareti esterne, come nell'*Aulacoceras Schopeni* Gemm. La calcite cristallina non mostra tracce di tessuto organico.

La superficie del rostro è ornata di costicine che partono, leggerissime, un po' sopra dell'apice, ma immediatamente divengono più accentuate e distinte e si prolungano fino all'estremità anteriore del rostro. Sono strette, sopra leggermente rotondate e divise da solchi un poco meno larghi delle coste. In ogni lato vi ha inoltre un solco asimptotico, largo e profondo che dalle vicinanze dell'apice si estende longitudinalmente fino all'estremità anteriore del rostro. Il fondo dei solchi è con coste longitudinali più strette delle altre. Questi solchi dividono in due segmenti quasi uguali in lunghezza la circonferenza del rostro; però il margine dei solchi, il quale corrisponde al segmento un poco più lungo, è più rialzato di quello che limita l'altro segmento. La punta del rostro generalmente è rotta; però in un esemplare è intiera e si vede chiaramente (fig. 11) mucronata, come quella di alcuni *Belemnites* s. l.

Il sifone, marginale e stretto, si estende senza rigonfiamenti dal margine anteriore d'una camera al suo margine posteriore. La sua posizione in rapporto ai due segmenti della circonferenza del rostro non si conosce.

Questa specie si distingue dall'*Aulacoceras Schopeni* Gemm. non solo per essere più sottile, meno pupoide, più finamente costato e colle camere più basse, ma ancora per la forma dell'apice del suo rostro, che è mucronato.

Si trova nel calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo nella Provincia di Palermo e in quello analogo del feudo Votano nella provincia di Girgenti. I sette esemplari che sono nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo provengono da questi giacimenti.

AULACOCERAS f. ind.

Tav. XXIV, Fig. 7.

È un esemplare rotto longitudinalmente, che mostra il fragmocono invaginato profondamente nel rostro e la parete interna di questo.

Il fragmocono ha 22 camere, delle quali la sesta, contandole d'avanti in dietro, è alta esternamente 5.^{mm}, e larga, nella metà della sua altezza, 10.^{mm}. Il rostro mostra la parete interna provvista di coste longitudinali divise da solchi la cui larghezza, corrispondendo a quella delle sue coste esterne, è eguale alla larghezza delle altre dell' *Aulacoceras Schopeni* Gemm. Però, il rapporto dell'altezza delle sue camere con la loro larghezza essendo diverso da quello delle camere di tale specie e non prestando questo esemplare, atteso il suo cattivo stato di conservazione, altri caratteri di confronto, credo conveniente di riportarlo come *Aulacoceras* f. ind., anzichè di riferirlo con pochi e dubbi elementi all' *Aulacoceras Schopeni* Gemm.

È stato trovato nel calcare grigio del feudo Votaro dei dintorni di Santo Stefano Quisquina nella Provincia di Girgenti e si conserva nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

AULACOCERAS LEPTORHYNCHUM Gemm.

Tav. XXIV, Fig. 12 a 15.

Le fig. 13 a 14, che rappresentano il modello in cera ricavato dalla impronta esterna d'un *Aulacoceras*, proveniente dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi vicino Castronuovo, nella Provincia di Palermo, e l'esemplare fig. 12 hanno presso a poco gli stessi angoli di divergenza e la medesima scultura e provenienza; credo quindi che appartengano alla stessa specie. Il rostro fig. 12 e 13 è conico, appena pupoide e sottile. L'angolo di divergenza della sua porzione anteriore è di 6° e quello della sua porzione posteriore di circa 16°. La sua superficie è ornata di costicine longitudinali che partono dalle vicinanze dell'apice. La maggior parte di esse si estende sino alla sua estremità anteriore, mentre alcune si arrestano molto prima e altre incominciano ad altezze diverse del rostro e si prolungano fino alla sua

estremità anteriore. Le coste sono strette, appena rotondate superiormente e divise da solchi un poco meno larghi di esse. In ogni lato ha un profondo solco longitudinale asimptotico provvisto di costicine nel fondo. Questi solchi dividono in due segmenti di lunghezza ineguale la circonferenza del rostro (fig. 14). Il lato dei solchi corrispondente al segmento più lungo è più elevato di quello che limita l'altro segmento.

L'esemplare fig. 12 mostra il fragmocono invaginato nell'alveolo del rostro, in cui si estende fino alla sua estremità posteriore. Le camere sono numerose; la penultima è alta esternamente $4 \frac{1}{2}$ mm e larga 8 mm. Lo stretto spazio esistente fra le pareti delle camere del fragmocono e quelle interne del rostro è riempito di calcite bianca cristallina. In alcune parti si vede la superficie esterna del rostro, che è provvista di costicine longitudinali simili a quelli dell'esemplare fig. 13 e 14.

Il sifone non si conosce.

Si distingue dall'*Anlacoceras mucronatum* Gemm. per essere costato più finamente e diversamente e per essere meno pupoide, con gli angoli di divergenza più acuti, coll'apice non mucronato e con la circonferenza divisa dai solchi asimptotici in due segmenti più ineguali.

Questi due esemplari si conservano nel Museo di Geologia della R. Università di Palermo.

CALLICONITES Gemm.

CALLICONITES DIENERI Gemm.

Tav. XXIV, Fig. 16 e Tav. XXX, Fig. 16-26.

Il nuovo genere *Calliconites* è fino ad ora rappresentato da una sola specie la cui diagnosi serve naturalmente pel genere.

Nel Trias superiore della Sicilia si trovano spesso dei fragmoconi e dei rostri che genericamente si allontanano dalle forme conosciute. I fragmoconi, meno quello della Tav. XXIV, fig. 16 e l'altro della Tav. XXX, fig. 25, non sono stati mai riuniti in unione ai loro rostri; però essi provengono tutti dallo stesso giacimento e hanno fra di loro analogia sicura nella forma.

Fragmocono. — Sono conico-cilindrici, esili e con la sezione trasversale più o meno ellittica. Ordinariamente costano della sola camera di abitazione che è

lunghissima; le altre concamerazioni mancano. In un esemplare si vedono alcune camere in posto, le quali precedono quella di abitazione: esse sono bassissime (Tav. XXX, Fig. 16 e 17) e divise fra di loro da setti fortemente arcuati indietro. I fragmoconi mancano per lo più di conoteca, perchè distrutto: quelli che lo conservano, come l'esemplare figurato nella Tav. XXX, fig. 19 e 20, si mostrano ornati di strie trasversali e flessuose, le quali, mentre nella porzione anteriore sono molto addensate, in quella posteriore stanno fra di loro a una distanza maggiore e mentiscono le linee di congiunzione delle camere. Avendo rotto su questo individuo, nella cui parte posteriore le strie ornamentali sembrano tracce di setti, orizzontalmente la parte posteriore, non ho osservato nessun indizio del prolungamento di tali strie all'interno in forma di setti. Questo fatto dimostra che esse sono linee ornamentali e non di congiunzione delle camere.

I fragmoconi nel loro lato sifonale, che è un poco più ristretto di quello antisifonale, hanno due docce longitudinali strette e leggerissime, le quali cominciano dalla loro estremità posteriore concamerata e, attraversando la camera d'abitazione, si prolungano fino all'estremità anteriore dei fragmoconi, divenendo sempre più leggere.

Queste due docce sono divise da una lista longitudinale, che gradatamente va assottigliandosi verso la porzione anteriore della camera di abitazione. Le docce sono un poco ineguali: la sinistra è un poco più profonda della destra. Nella parete centrale della prima convergono le strie ornamentali e le linee di congiunzione delle camere vi prendono la forma di tante piccole lettere V, addensate fra di loro e con l'angolo rivolto indietro. Le linee di unione delle camere hanno la stessa forma di quelle ornamentali; ma ne sono distinte dal fatto che queste ultime occupano il conoteca che ricopre la camera abitazione.

Nella superficie dei setti non si osserva il sifone, che è estremamente marginale; però la doccia sinistra, che si vede nel centro del lato sifonale, ne indica le tracce: infatti su di essa le linee di sutura delle camere sono rivolte indietro.

Rostro.— Il rostro è più o meno claviforme, molto acuminato nella sua estremità posteriore, un po' dilatato in quella anteriore e compresso sui fianchi. Sopra ogni lato porta due leggerissime docce divergenti, che dal terzo inferiore della sua lunghezza si estendono fino alla estremità anteriore. Essendo le due doccie dorso-laterali un po' meno accentuate delle due ventro-laterali, il lato antisifonale è un po' più lungo del sifonale. La superficie del rostro è finalmente e irregolarmente granulata o granulato-striata.

Dei sei rostri che conosco due sono silicizzati e mostrano la struttura, la quale è a strati concentrici, come quella dei *Belemnites*; però non risulta formata, secondo è in questi, di prismi orizzontali saldati fra di loro.

L'esemplare della Tav. XXIV, Fig. 16 mostra l'alveolo e il fragmocono i quali si estendono fino alla metà della sua lunghezza. Il fragmocono è in parte riempito di silice concrezionata; ma fa osservare bene alcuni setti delle camere. La massima parte non si vedono, ma sulle pareti si scorgono le tracce di parecchi altri. Questo individuo sezionato mostra che le camere sono molto basse il che è caratteristico del genere; però esse sembrano un po' più alte di quelle dell'individuo rappresentato nella Tav. XXX, Fig. 16 e 17, perchè sono limate fino all'asse centrale del rostro, mentre in quest'ultimo lo sono superficialmente. L'estremità del fragmocono non corrisponde all'asse geometrico del rostro, ma è un po' laterale, come si rileva anche nell'altro individuo sezionato della Tav. XXX, fig. 25. Per questo carattere il genere *Calliconites* ricorda i *Belemnites*.

I sei esemplari, che si conservano nel Museo geologico dell'Università di Palermo, provengono dal calcare grigio chiaro con noduli di selce cornea del feudo Modanesi presso Castronuovo (prov. di Palermo) e del feudo Votano presso S. Stefano Quisquina (prov. di Girgenti).

INDICE

| | Pag. |
|---|------|
| <i>Arcestes</i> n. f. ind. ex aff. <i>Arc. bufi</i> Mojs. | 263 |
| • <i>Cossmanni</i> Gemm. | 266 |
| • <i>ellipticoïdes</i> Gemm. | 280 |
| • f. ind. ex aff. <i>Arc. intuslabiati</i> Mojs. | 259 |
| • <i>Kokeni</i> Gemm. | 258 |
| • <i>planulatus</i> Gemm. | 262 |
| • <i>sicanus</i> Gemm. | 255 |
| • (<i>Stenarcestes</i>) <i>Hermocratis</i> Gemm. | 266 |
| • n. f. ind. ex aff. <i>Sten. leiostraci</i> Mojs. | 267 |
| • <i>modanensis</i> Gemm. | 264 |
| • f. ind. ex aff. <i>Sten. plani</i> Mojs. | 263 |
| • <i>rotulaeformis</i> Gemm. | 268 |
| • cfr. <i>subumbilicatus</i> (Bronn). | 265 |
| <i>Arnioceltites</i> n. f. ind. ex aff. <i>Arnioc. arietiformis</i> Mojs. | 21 |
| <i>Arpadites</i> (<i>Daphnites</i>) <i>Kittli</i> Gemm. | 47 |
| • <i>Toulai</i> Gemm. | 49 |
| • (<i>Drepanites</i>) <i>fissistriatus</i> Mojs. | 52 |
| • n. sp. ind. | 50 |
| <i>Atractites giganteus</i> Gemm. | 303 |
| • <i>comes</i> Gemm. | 301 |
| • <i>petricola</i> Gemm. | 302 |
| • <i>styliiformis</i> Gemm. | 301 |
| <i>Giornale di Scienze Naturali ed Economiche</i> , Vol. XXIV. | 40 |

| | |
|---|-------|
| » <i>subornatus</i> Gemm. | » 300 |
| <i>Anlacoceras leptorhynchum</i> Gemm. | » 309 |
| » <i>mucronatum</i> Gemm. | » 307 |
| » <i>Schopeni</i> Gemm. | » 306 |
| » f. ind. | » 309 |
| <i>Barrandeites Dittmari</i> Gemm. | » 138 |
| <i>Calliconites</i> nuovo genere | » 310 |
| » <i>Dieneri</i> Gemm. | » 310 |
| <i>Cellites Athanae</i> Gemm. | » 9 |
| <i>Ceratites Cyanes</i> | » 22 |
| » (<i>Buchites</i>) <i>affinis</i> Gemm. | » 26 |
| » <i>Dieneri</i> Gemm. | » 26 |
| » <i>mazzarensis</i> Gemm. | » 27 |
| » <i>thyrrenus</i> Gemm. | » 25 |
| » (<i>Buchites</i> ?) <i>heteroplochus</i> Gemm. | » 23 |
| » (<i>Glyphiditis</i>) cfr. <i>docens</i> . Mojs. | » 47 |
| » (<i>Phormedites</i>) <i>pygmaeus</i> Gemm. | » 30 |
| » <i>Schopeni</i> Gemm. | » 29 |
| » (<i>Siculites</i>) nuovo sotto-genere | » 38 |
| » <i>affinis</i> Gemm. | » 41 |
| » <i>dolomiticus</i> Gemm. | » 40 |
| » <i>Fazelloi</i> Gemm. | » 43 |
| » <i>Scinai</i> Gemm. | » 44 |
| » <i>turgidus</i> Gemm. | » 45 |
| » (<i>Thisbites</i>) <i>Biondii</i> Gemm. | » 37 |
| » <i>Bittneri</i> Gemm. | » 33 |
| » <i>Charybdis</i> Gemm. | » 35 |
| » <i>Pyrami</i> Gemm. | » 34 |
| » <i>Schacchii</i> | » 32 |
| <i>Cladiscrites Coracis</i> Gemm. | » 272 |
| » <i>Ferdinandi</i> Gemm. | » 275 |
| » <i>Gorgiae</i> Gemm. | » 270 |
| » cfr. <i>neortus</i> Mojs. | » 277 |
| » <i>quadratus</i> Mojs. | » 275 |
| » <i>tenniplicatus</i> Gemm. | » 277 |
| » <i>umbilicatus</i> Gemm. | » 273 |
| » f. n. ind. | » 270 |
| » (<i>Hypocladiscrites</i>) <i>subcarinatus</i> | » 279 |
| » n. f. ind. ex aff. <i>Hypod. subcarinati</i> | » 280 |
| <i>Clydonantilus (Proclydonantilus) triadicus</i> Mojs. | » 7 |
| <i>Clydonites Delorenzoi</i> Gemm. | » 73 |
| » <i>giacalonensis</i> Gemm. | » 74 |

| | |
|--|-----|
| <i>Cyrtopleurites Distefanoi</i> Gemm. | 54 |
| » <i>peregrinus</i> Gemm. | 52 |
| <i>Didymites globus</i> (Quenst.) | 247 |
| » <i>Sturi</i> Gemm. | 248 |
| <i>Dictyoconites baculiformis</i> Gemm. | 304 |
| » n. sp. ind. | 305 |
| <i>Eutomoceras Catherinae</i> Gemm. | 92 |
| » <i>Empedoclis</i> Gemm. | 86 |
| » <i>Euhemeri</i> Gemm. | 88 |
| » <i>Laurae</i> Mojs. | 91 |
| » <i>Philippii</i> Gemm. | 78 |
| » <i>quinquepunctatum</i> Mojs. | 94 |
| » <i>Sandlingense</i> (Hauer). | 77 |
| » <i>sulcatum</i> (Calc.) | 89 |
| » <i>Theron</i> (Dittm.) | 79 |
| » <i>Währmanni</i> Gemm. | 85 |
| » n. f. ind. | 90 |
| <i>Gonionotites</i> nuovo genere. | 155 |
| » <i>Destefanii</i> Gemm. | 177 |
| » <i>Diblasii</i> Gemm. | 171 |
| » <i>discus</i> Gemm. | 160 |
| » <i>dubius</i> Gemm. | 173 |
| » <i>Hangi</i> Gemm. | 169 |
| » <i>italicus</i> Gemm. | 158 |
| » <i>Manrolicoi</i> Gemm. | 165 |
| » <i>Mojsisovicsi</i> Gemm. | 163 |
| » n. f. ind. ex aff. <i>Gonionot. Manrolicoi</i> Gemm. | 181 |
| » <i>Recuperoi</i> Gemm. | 179 |
| » <i>Tornquisti</i> Gemm. | 174 |
| » <i>Vincentii</i> Gemm. | 167 |
| » n. f. ind. | 176 |
| <i>Halorites</i> f. ind. ex aff. <i>Halor. mitis</i> Mojs. | 145 |
| » f. ind. | 145 |
| » f. ind. | 146 |
| <i>Hyattites Salomoni</i> Gemm. | 290 |
| <i>Isculites Acestes</i> Gemm. | 249 |
| » <i>Bittneri</i> Gemm. | 250 |
| » n. f. ind. | 251 |
| <i>Isculites Canavarii</i> Gemm. | 253 |
| » <i>globosus</i> Gemm. | 254 |
| » <i>Zaccagnai</i> Gemm. | 252 |
| <i>Jovites Adelaë</i> Gemm. | 153 |

| | | |
|---|--|-----|
| » | <i>Caroli</i> Gemm. | 151 |
| » | <i>Schopeni</i> Gemm. | 148 |
| » | <i>siculus</i> Gemm. | 150 |
| » | <i>Stoppanii</i> Gemm. | 146 |
| <i>Juavites anatomitoides</i> Gemm. | | 185 |
| » | <i>Emmrichi</i> Gemm. | 182 |
| » | <i>Epicharmi</i> Gemm. | 183 |
| » | (<i>Anatomites</i>) <i>Albertii</i> Gemm. | 195 |
| » | » <i>Archimedis</i> Gemm. | 196 |
| » | » <i>Arethusae</i> Gemm. | 232 |
| » | » <i>Arthaberi</i> Gemm. | 231 |
| » | » <i>Baldaccii</i> Gemm. | 236 |
| » | » <i>Bassanii</i> Gemm. | 223 |
| » | » <i>Beneckeii</i> Gemm. | 216 |
| » | » <i>bifrons</i> Gemm. | 238 |
| » | » <i>Böhmi</i> Gemm. | 207 |
| » | » <i>Enkowskii</i> Gemm. | 224 |
| » | » <i>Calcarai</i> Gemm. | 191 |
| » | » <i>Charondæ</i> Gemm. | 208 |
| » | » <i>consanguineus</i> Gemm. | 218 |
| » | » <i>Curionii</i> Gemm. | 219 |
| » | » <i>Diodori</i> Gemm. | 204 |
| » | » <i>Distefanoi</i> Gemm. | 193 |
| » | » <i>Ducetii</i> Gemm. | 202 |
| » | » <i>elegans</i> Gemm. | 241 |
| » | » f. ind. ex aff. <i>Anat. Edithae</i> Mojs. | 238 |
| » | » <i>formosus</i> Gemm. | 188 |
| » | » <i>Gelonis</i> Gemm. | 213 |
| » | » <i>Gioenii</i> Gemm. | 235 |
| » | » <i>inflatus</i> Gemm. | 211 |
| » | » <i>Klipsteini</i> Gemm. | 189 |
| » | » n. f. ind. ex aff. <i>Anat. Klipsteini</i> Gemm. | 191 |
| » | » <i>Loczyi</i> Gemm. | 227 |
| » | » <i>Mariani</i> Gemm. | 200 |
| » | » <i>Ogilviei</i> Gemm. | 240 |
| » | » <i>Polyphemus</i> Gemm. | 205 |
| » | » <i>Proserpinae</i> Gemm. | 229 |
| » | » <i>pulcher</i> Gemm. | 186 |
| » | » <i>quisquinaensis</i> Gemm. | 214 |
| » | » <i>Rhothpletzi</i> Gemm. | 221 |
| » | » <i>Sthesicori</i> Gemm. | 188 |
| » | » <i>Timaei</i> Gemm. | 226 |

| | | | | |
|------------------------|---|--|---|-----|
| » | » | <i>Toulai</i> Mojs. | » | 234 |
| » | » | n. f. ind. | » | 203 |
| » | | (<i>Dimorphites</i> ?) cfr. <i>Electrae</i> Mojs. | » | 246 |
| » | | (<i>Dimorphites</i>) <i>Mariae</i> Gemm. | » | 243 |
| » | » | n. f. ex aff. <i>Dimorph. Mariae</i> Gemm. | » | 245 |
| Margarites | | <i>Adelae</i> Gemm. | » | 131 |
| » | | <i>circumspinitus</i> Mojs. | » | 124 |
| » | | <i>inermis</i> Gemm. | » | 136 |
| » | | <i>Jokélyi</i> (Hauer) | » | 125 |
| » | | <i>Marii</i> Gemm. | » | 130 |
| » | | <i>ornatissimus</i> Gemm. | » | 128 |
| » | | f. ind. ex aff. <i>Marg. senilis</i> Mojs. | » | 134 |
| » | | n. f. ind. | » | 135 |
| » | | f. incl. | » | 134 |
| » | | <i>Ugdulena</i> Gemm. | » | 126 |
| » | | <i>Waageni</i> Gemm. | » | 132 |
| Megaphyllites | | <i>humilis</i> Mojs. | » | 293 |
| » | | <i>insectus</i> Mojs. | » | 292 |
| Mojsisovicsites | | nuovo genere | » | 57 |
| » | | <i>crassecostatus</i> Gemm. | » | 59 |
| » | | <i>involutus</i> Gemm. | » | 65 |
| » | | <i>obsoletus</i> Gemm. | » | 61 |
| » | | <i>orethensis</i> Gemm. | » | 63 |
| » | | <i>tenuicostatus</i> Gemm. | » | 66 |
| Orthoceras | | <i>billiense</i> Gemm. | » | 2 |
| » | | cfr. <i>dubium</i> Hauer. | » | 4 |
| » | | <i>lytosiphon</i> Gemm. | » | 3 |
| » | | cfr. <i>pulchellum</i> Hauer. | » | 5 |
| » | | <i>subinarium</i> Hauer. | » | 5 |
| » | | <i>subtiliseptatum</i> Gemm. | » | 1 |
| Palicites | | nuovo genere | » | 55 |
| » | | <i>Mojsisovicsi</i> Gemm. | » | 56 |
| Paranantilus | | <i>siculus</i> Gemm. | » | 6 |
| Pinacoceras | | <i>Gumbeli</i> Gemm. | » | 287 |
| » | | <i>Haueri</i> Gemm. | » | 289 |
| » | | <i>Suessi</i> Gemm. | » | 286 |
| » | | <i>Zitteli</i> Gemm. | » | 283 |
| Placites | | <i>baidaensis</i> Gemm. | » | 281 |
| » | | <i>oxyphyllus</i> Mojs. | » | 283 |
| » | | f. ind. ex aff. <i>Plac. perantici</i> Mojs. | » | 282 |
| Pleuromantilus | | <i>externelobatus</i> Gemm. | » | 7 |
| Polycyclus | | <i>nasturtioides</i> Gemm. | » | 75 |

| | | |
|--|---|-----|
| <i>Rhabdoceras Suessi</i> Hauer. | » | 76 |
| <i>Rhacophyllites billiemiensis</i> Gemm. | » | 294 |
| » <i>Jacquoti</i> Gemm. | » | 297 |
| » <i>Lanbei</i> Gemm. | » | 295 |
| » (<i>Discophyllites</i>) <i>insignis</i> Gemm. | » | 298 |
| <i>Sagenites Alessii</i> Gemm. | » | 139 |
| » <i>inermis</i> (Hauer) | » | 141 |
| » (<i>Trachysagenites</i>) <i>hystrix</i> Gemm. | » | 142 |
| <i>Sirenites</i> cfr. <i>Balmati</i> Mojs. | » | 68 |
| » f. ind. | » | 68 |
| » <i>Pamphagus</i> (Dittm.) | » | 67 |
| » (<i>Anasirenites</i>) <i>Briseis</i> Mojs. | » | 72 |
| <i>Sirenites</i> (<i>Anasirenites</i>) sp. ind. ex aff. <i>An. Ekkehardi</i> Mojs. | » | 70 |
| » » <i>Grimmi</i> Mojs. | » | 69 |
| » » <i>Hoernesii</i> Gemm. | » | 269 |
| <i>Sphingites</i> f. ind. ex aff. <i>Sphing. Bacchi</i> Mojs. | » | 17 |
| <i>Styrites castronovensis</i> Gemm. | » | 11 |
| » <i>collegialis</i> Mojs. | » | 10 |
| » <i>disciformis</i> Gemm. | » | 19 |
| » <i>Haugi</i> Gemm. | » | 12 |
| » <i>niger</i> (Dittm.) | » | 15 |
| » <i>Pompeckji</i> Gemm. | » | 12 |
| » <i>Richthofeni</i> Gemm. | » | 14 |
| » <i>siculus</i> Gemm. | » | 18 |
| » <i>tropitoides</i> Gemm. | » | 94 |
| <i>Tropites Aloysii</i> Gemm. | » | 104 |
| » cfr. <i>Bissula</i> Mojs. | » | 96 |
| » <i>Brancoi</i> Gemm. | » | 98 |
| » n. f. ind. ex aff. <i>Trop. Brancoi</i> Gemm. | » | 99 |
| » <i>Carapezzai</i> Gemm. | » | 105 |
| » cfr. <i>discobullatus</i> Mojs. | » | 100 |
| » <i>Josephillae</i> Gemm. | » | 103 |
| » <i>laestrigonns</i> Gemm. | » | 101 |
| » <i>obsoletus</i> Gemm. | » | 102 |
| » n. f. ind. ex aff. <i>Trop. obsoleti</i> Gemm. | » | 95 |
| » <i>Paronai</i> Gemm. | » | 105 |
| » <i>torquillus</i> Mojs. | » | 107 |
| » <i>triquetrus</i> Gemm. | » | 106 |
| » <i>Wodani</i> a. n. f. ind. ex aff. <i>Trop. Wodani</i> Mojs. | » | 121 |
| » (<i>Anatropites</i>) <i>exilis</i> Gemm. | » | 121 |
| » » <i>Frechi</i> Gemm. | » | 120 |

| | |
|--|-------|
| » <i>Mojsisovicsi</i> Gemm. | • 123 |
| (<i>Microtropites</i>) <i>Lepsiusi</i> Mojs. | • 117 |
| (<i>Paratropites</i>) n. f. ind. ex aff. <i>Paratr. Berenice</i> Mojs. | • 115 |
| » <i>savochehensis</i> Gemm. | • 109 |
| » n. f. ind. ex aff. <i>Paratr. Sellai</i> Mojs. . | • 113 |
| » <i>subfalciferus</i> Gemm. | • 115 |
| » <i>Tommasii</i> Gemm. | • 111 |
| » f. ind. | • 110 |
| » f. ind. | • 112 |
| (<i>Paratropites</i> ?) n. f. ind. | • 113 |
| (<i>Paulotropites</i>) <i>Hyatti</i> Gemm. | • 118 |

ERRATA-CORRIGE ⁽¹⁾



ERRORI

CORREZIONI

| | | | | | |
|------|----|-------|----|--|---|
| Pag. | 1. | linea | 7: | <i>subtiliseptatum</i> | <i>subtiliseptatum</i> . |
| | | | | » 5, » 2: <i>Fig. 2 a 4</i> | <i>Fig. 2 a 5</i> . |
| | | | | » 45, » 13: <i>Fig. 29 a 32</i> | <i>Fig. 29 a 32 e Tav. XXVIII,</i> <i>Fig. 28.</i> |
| | | | | » 66, » 14: <i>tenucostatus</i> | <i>tenucostatus</i> . |
| | | | | » 67, » 15: <i>Fig. 20</i> | <i>Fig. 19</i> . |
| | | | | » 80, » 14: <i>Tav. VIII, Fig. 1 a 4 e Tav. XIX, Fig. 14</i> | <i>Tav. VIII, Fig. 1 a 4; Tav. XIX,</i> <i>Fig. 14 e Tav. XXX, F. 1 e 2.</i> |
| | | | | » 85, » 1: <i>Wörmanni</i> | <i>Wöhrmanni</i> . |
| | | | | » 136, » 2: <i>Fig. 20</i> | <i>Fig. 13</i> . |
| | | | | » 141, » 13: <i>Fig. 1 a 6</i> | <i>Fig. 1 a 4</i> . |
| | | | | » 146, » 15: <i>Fig. 3 e 4</i> | <i>Fig. 5 e 6</i> . |
| | | | | » 160, » 5: <i>Tav. XXX, Fig. 3 a 4</i> | <i>Tav. XXX, Fig. 4 a 7</i> . |
| | | | | » 174, » 16: <i>Tav. XVII, Fig. 16 e 18</i> | <i>Tav. XVII, Fig. 16 a 18</i> . |
| | | | | » 176, » 6 dal basso: <i>fig. 17, molto diversa</i> | <i>fig. 17, è molto diversa</i> . |
| | | | | » 197, » 12: <i>Tav. VI, Fig. 1 e 2</i> | <i>Tav. IX, Fig. 1 e 2</i> . |
| | | | | » 203, » 13 dal basso: <i>Juvavites Anatomites</i> | <i>Juvavites (Anatomites)</i> . |
| | | | | » 247, » 3: <i>Quenst.</i> | <i>(Quenst)</i> . |
| | | | | » 265, » 10 dal basso: <i>subumbilicatus</i> | <i>subumbilicati</i> . |
| | | | | » 279, » 3: <i>Tav. XXV, Fig. 21</i> | <i>Tav. XXV, Fig. 27</i> . |
| | | | | » 280, » 4 dal basso: <i>subcarinatus</i> | <i>subcarinati</i> . |
| | | | | » 294, » 4: <i>Tav. II, Fig. 13 e 15</i> | <i>Tav. II, Fig. 13 a 15</i> . |

(1) Sono qui indicati soltanto gli errori e le correzioni più importanti.

Tavola I.



Tavola I.

- Fig. 1. *Orthoceras subtiliseptatum* Gemm. — Esemplare del feudo Votano visto di lato. — Pagina 1.
- Fig. 2 a 5. *Orthoceras salinarium* Hauer. — Fig. 2. Es. della contrada Billiemi, visto di lato e limato per far vedere le sue camere. — Fig. 3. Idem visto dall'altro lato. — Fig. 4. Idem, scultura ingrandita. — Fig. 5. Idem, superficie posteriore d'una camera per fare vedere la posizione del sifone. — Pagina 5.
- Fig. 6 e 7. *Orthoceras* cfr. *pulchellum* Hauer. — Fig. 6. Es. del feudo Modanesi visto di lato. — Fig. 7. Idem scultura ingrandita. — Pagina 5.
- Fig. 8 a 10. *Orthoceras billiemiense* Gemm. — Fig. 8. Es. della contrada Billiemi visto di lato. — Fig. 9. Idem visto dall'altro lato; limato per fare vedere le sue camere. — Fig. 10. Idem scultura ingrandita. — Pagina 2.
- Fig. 11 a 13. *Orthoceras lytosiphon* Gemm. — Fig. 11. Es. del feudo Modanesi visto di lato. — Fig. 12. Idem visto dall'altro lato; limato per fare vedere le sue camere col sifone che ha le pareti calcificate. — Fig. 13. Idem, superficie posteriore d'una camera. — Pagina 3.
- Fig. 14 e 15. *Clydonantulus (Proclydonantulus) triadicus* Mojs. — Fig. 14. Es. del feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 15. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 7.
- Fig. 16 a 18. *Cladiscites umbilicatus* Gemm. — Fig. 16. Es. del feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 17. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 18. Idem, sella esterna e primo lobo laterale ingranditi. — Pagina 273.
- Fig. 19 e 20. *Pleuironantulus externelobatus* Gemm. — Fig. 19. Es. di Judica visto di fianco. — Fig. 20. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 7.
- Fig. 21 e 22. *Rhacophyllites (Discophyllites) insignis* Gemm. — Fig. 21. Es. del feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 22. Idem. sezione trasversale del suo giro esterno. — Pagina 298.
-

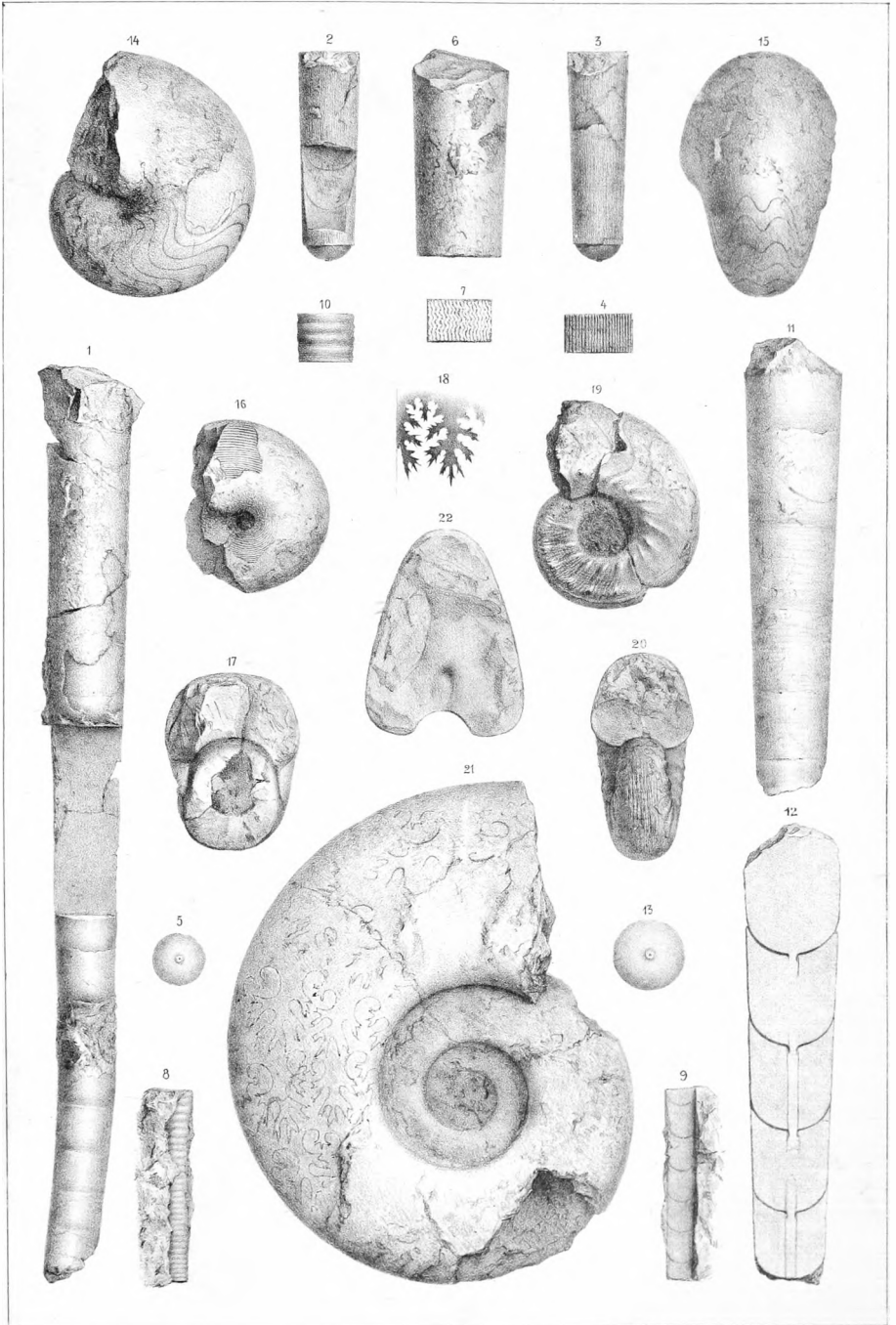


Tavola II.



Tavola II.

- Fig. 1 e 2. *Arcestes* f. incl. ex aff. *Arcestes sublabiati* Mojs. — Fig. 1. Esemplare dei dintorni di Palazzo-Adriano visto di fianco. Idem visto dal lato anteriore.—Pagina 259.
- Fig. 3 a 7. *Arcestes sicannus* Gemm. — Fig. 3. Es. della contrada Billiemi, giri interni visti di fianco. — Fig. 4. Idem visti dal lato anteriore. — Fig. 5. Idem visti dal lato posteriore. — Fig. 6. Altro esemplare adulto della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 7. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 255.
- Fig. 8 a 10. *Arcestes planulatus* Gemm. — Fig. 8. Es. del feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore.— Fig. 10. Altro esemplare, giri interni visti di fianco. — Pagina 262.
- Fig. 11 e 12. *Arcestes (Stenarcestes)-rotulaeformis* Gemm. — Fig. 11. Es. della contrada Scalletta visto di fianco. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 168.
- Fig. 13 a 15. *Rhacophyllites billiemensis* Gemm. — Fig. 13. Es. della contrada Billiemi visto di fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 15. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Pagina 294.
- Fig. 16 a 18. *Megaphyllites insectus* Mojs. — Fig. 16. Es. ingrandito della contrada Billiemi, visto di fianco. — Fig. 17. Altro es. ingrandito della medesima provenienza visto di fianco. — Fig. 18. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 292.
- Fig. 19 a 24. *Placites baidaricus* Gemm. — Fig. 19. Es. della contrada Billiemi visto di fianco. — Fig. 20. Idem, visto dal lato anteriore. — Fig. 21. Linea dei lobi ingrandita. — Fig. 22. Altro es. della medesima provenienza visto di fianco, ingrandito. — Fig. 23. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 24. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 281.
- Fig. 25. *Megaphyllites humilis* Mojs. — Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 293.
-

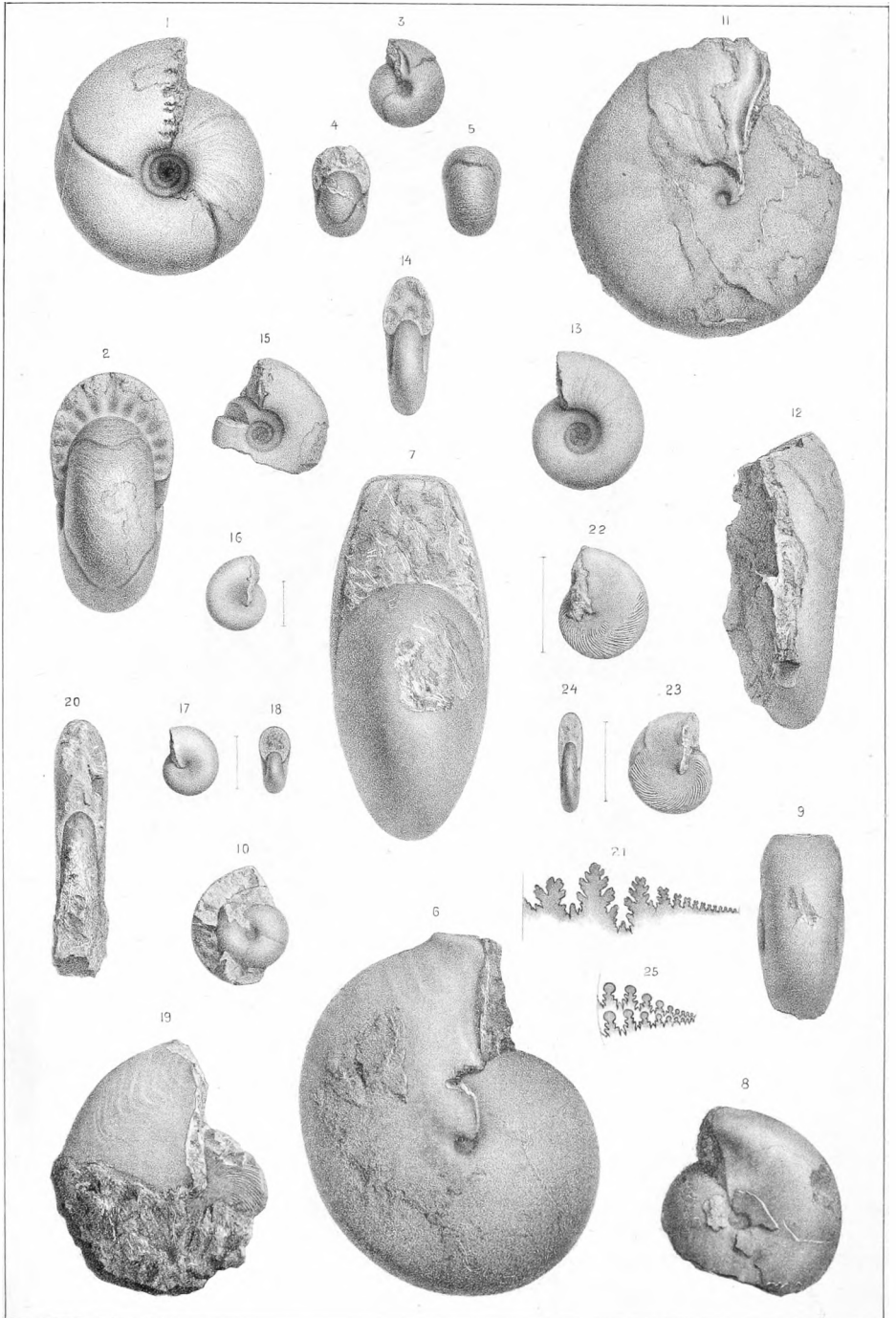


Tavola III.

Tavola III.

- Fig. 1 a 5. *Didymites globus* (Quenst.) — Fig. 1. Esemplare della Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Altro es. della medesima provenienza visto di fianco. — Fig. 4. Idem. visto dal lato anteriore. — Fig. 5. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 247.
- Fig. 6 a 10. *Didymites Sturi* Gemm. — Fig. 6. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 7. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 8. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 10. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 248.
- Fig. 11 e 12. *Arcestes (Stenarcestes)* f. ind. ex aff. *Sten. plani* Mojs. — Fig. 11. Es. proveniente dalla contrada Billieni visto di fianco. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 263.
- Fig. 13 e 14. *Cladiscites quadratus* Mojs. — Fig. 13. Es. della Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 275.
- Fig. 15 a 18. *Cladiscites* cfr. *neortus* Mojs. — Fig. 15. Es. giovane, ingrandito, visto di fianco proveniente dalla contrada Billieni. — Fig. 16. Idem, ingrandito, visto dal lato anteriore. — Fig. 17. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 18. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 277.
- Fig. 19 a 21. *Cladiscites Gorgiae* Gemm. — Fig. 19. Frammento d'un esemplare proveniente dal fondo Votano visto di fianco. — Fig. 20. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 21. Altro frammento visto dal lato posteriore. — Pagina 270.
-

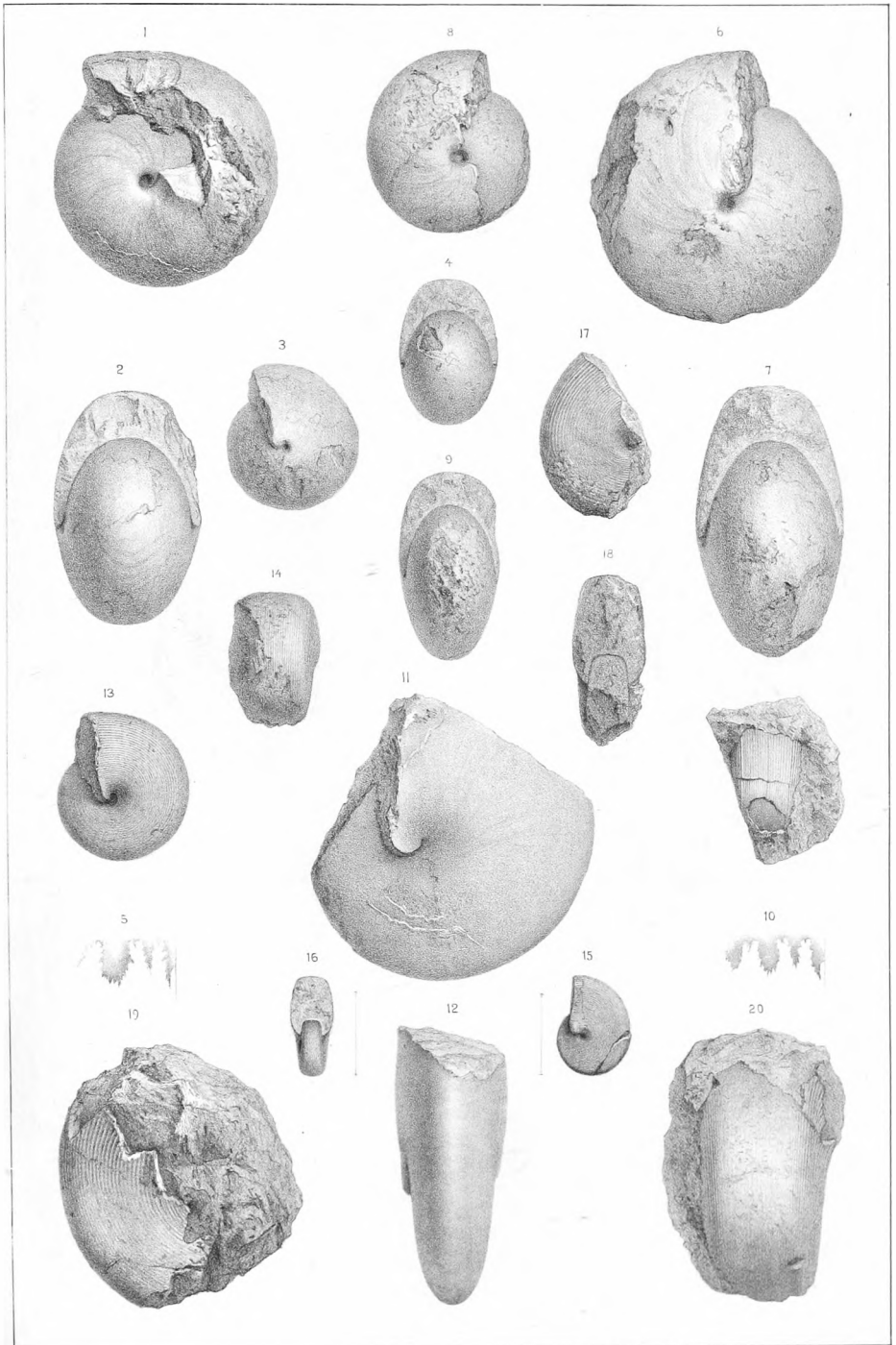


Tavola IV.



Tavola IV.

- Fig. 1 a 3. *Halorites* f. ind. ex aff. *Halor. mitis* Mojs. — Fig. 1. Esemplare del feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Altro esemplare della stessa provenienza: orlo boccale visto di fianco.—Pagina 145.
- Fig. 4 a 8. *Jovites Schopeni* Gemm.— Fig. 4. Es. del feudo Pizzo del Lupo visto di fianco.— Fig. 5. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 6. Altro esemplare della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 7. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 8. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 149.
- Fig. 9 a 12. *Jovites siculus* Gemm.—Fig. 9. Linea dei lobi, ingrandita d'un es. proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 10. Es. proveniente dai dintorni di Palazzo-Adriano visto di fianco. — Fig. 11. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Pag. 150.
- Fig. 13 e 14. *Megaphyllites humilis* Mojs. — Fig. 13. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato anteriore.
-

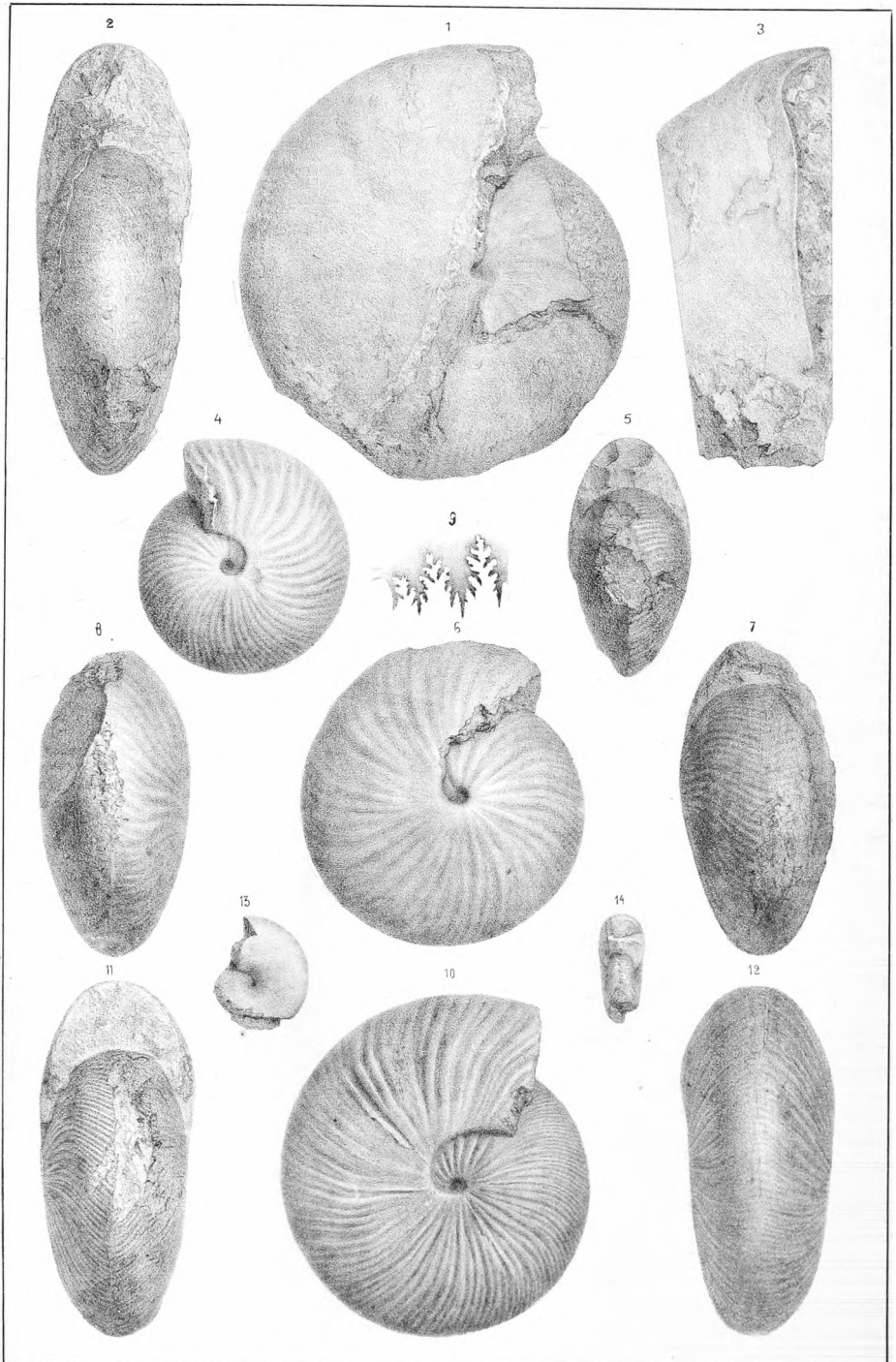


Tavola V.

Tavola V.

- Fig. 1 e 2. *Gonionotiles Diblasii* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 171.
- Fig. 3 a 5. *Juvavites (Anatomites) pulcher* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 5. Altro es., giri interni, visto di fianco. — Pagina 186.
- Fig. 6 e 7. *Gonionotiles italicus* Gemm. — Fig. 6. Es., giri concamerati, proveniente dal feudo Modanesi visto dal lato posteriore. — Fig. 7. Idem visto di fianco. — Pagina 190.
- Fig. 8 e 9. *Juvavites (Anatomites) f. ind.* — Fig. 8. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato anteriore, non descritto.
- Fig. 10 a 12. *Juvavites (Anatomites) Bassanii*. Gemm. — Fig. 10. Es. proveniente dal feudo Modanesi, giri concamerati, visto di fianco. — Fig. 11. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 223.
- Fig. 13 e 14. *Juvavites (Anatomites) f. ind. ex aff. Anat. Edithae* Mojs. — Fig. 13. Es. proveniente dalla contrada Realmici visto di fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 238.
- Fig. 15 e 16. *Juvavites (Dimorphites?) Electrae* Mojs. — Fig. 15. Es. della Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 246.
- Fig. 17 e 18. *Juvavites (Anatomites) Calcarai* Gemm. — Fig. 17. Es. proveniente dal feudo Modanesi, giri interni visti di fianco. — Fig. 18. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 191.
- Fig. 19 e 20. *Juvavites (Anatomites) inflatus* Gemm. — Fig. 19. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 20. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 211.
- Fig. 21 e 22. *Juvavites (Anatomites) Archimedis* Gemm. — Fig. 21. Es. proveniente dal feudo Modanesi, giri interni, visti di fianco. — Fig. 22. Idem visti dal lato posteriore. — Pag. 196.
-

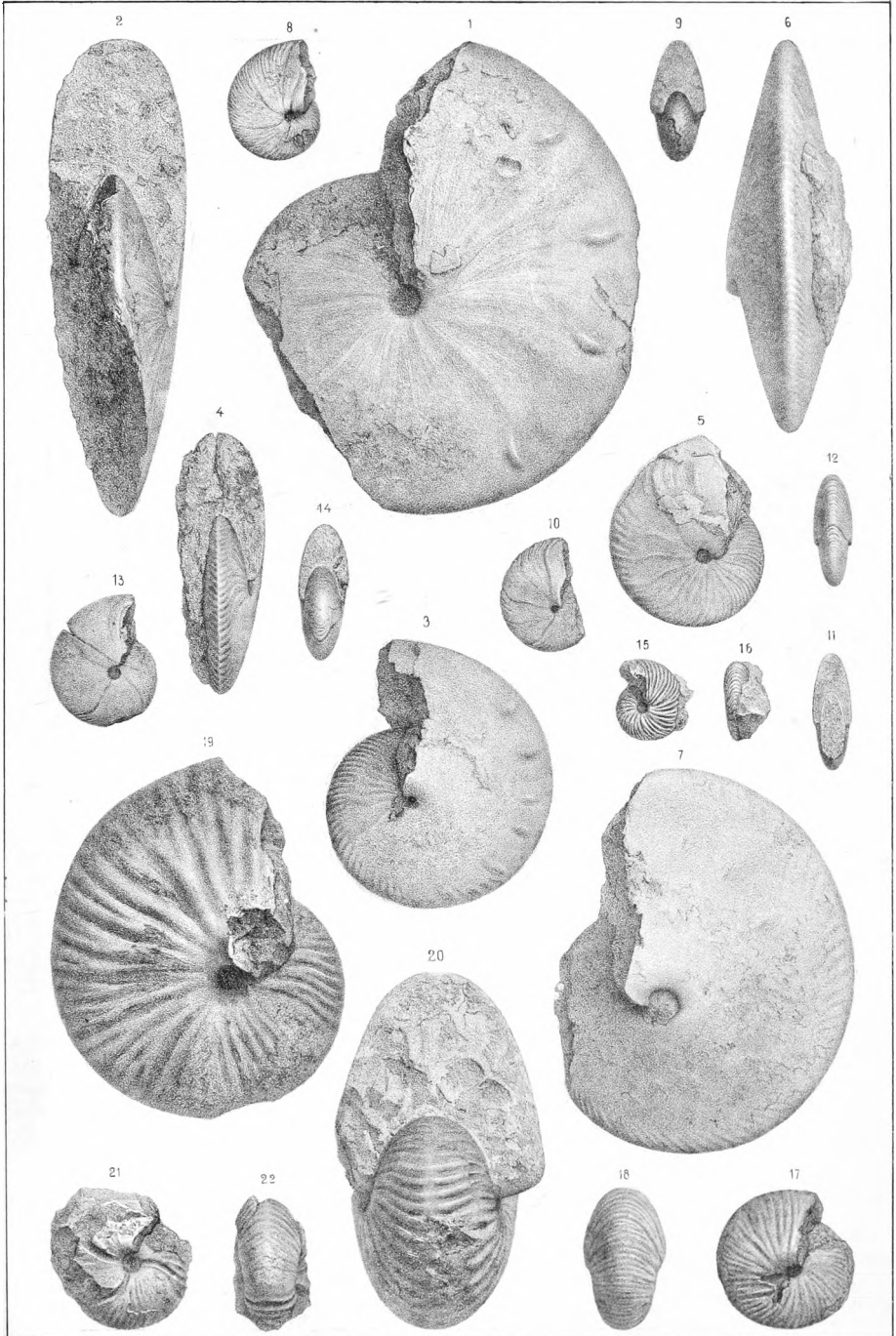


Tavola VI.



Tavola VI.

- Fig. 1 a 3. *Jucavites (Anatomites) Rothpletzi* Gemm.—Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco.—Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 221.
- Fig. 4 e 5. *Jucavites (Anatomites) Curionii* Gemm. — Fig. 4. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 5. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 219.
- Fig. 6 a 8. *Jucavites (Anatomites) Bassanii* Gemm. — Fig. 6. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 7. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 8. Altro es. della stessa provenienza, giri concamerati visti di fianco. — Pagina 223.
- Fig. 9 o 10. *Gonionolites dubius* Gemm. — Fig. 9. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 10. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 173.
- Fig. 11. *Jucavites (Anatomites) Archimedis* Gemm. — Fig. 11. Giri interni visti di fianco: provengono dal feudo Modanesi. — Pagina 196.
- Fig. 12 a 14. *Isculites* n. f. ind. — Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore.—Fig. 14. Idem, linea dei lobi ingrandita. — Pagina 251.
- Fig. 15 a 17. *Isculites globosus* Gemm. — Fig. 15. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 17. Idem, linea dei lobi ingrandita. — Pagina 254.
- Fig. 18 e 19. *Tropites laestrigonus* Gemm. — Fig. 18. Es. proveniente dalla contrada Savocheello visto di fianco. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 105.
-

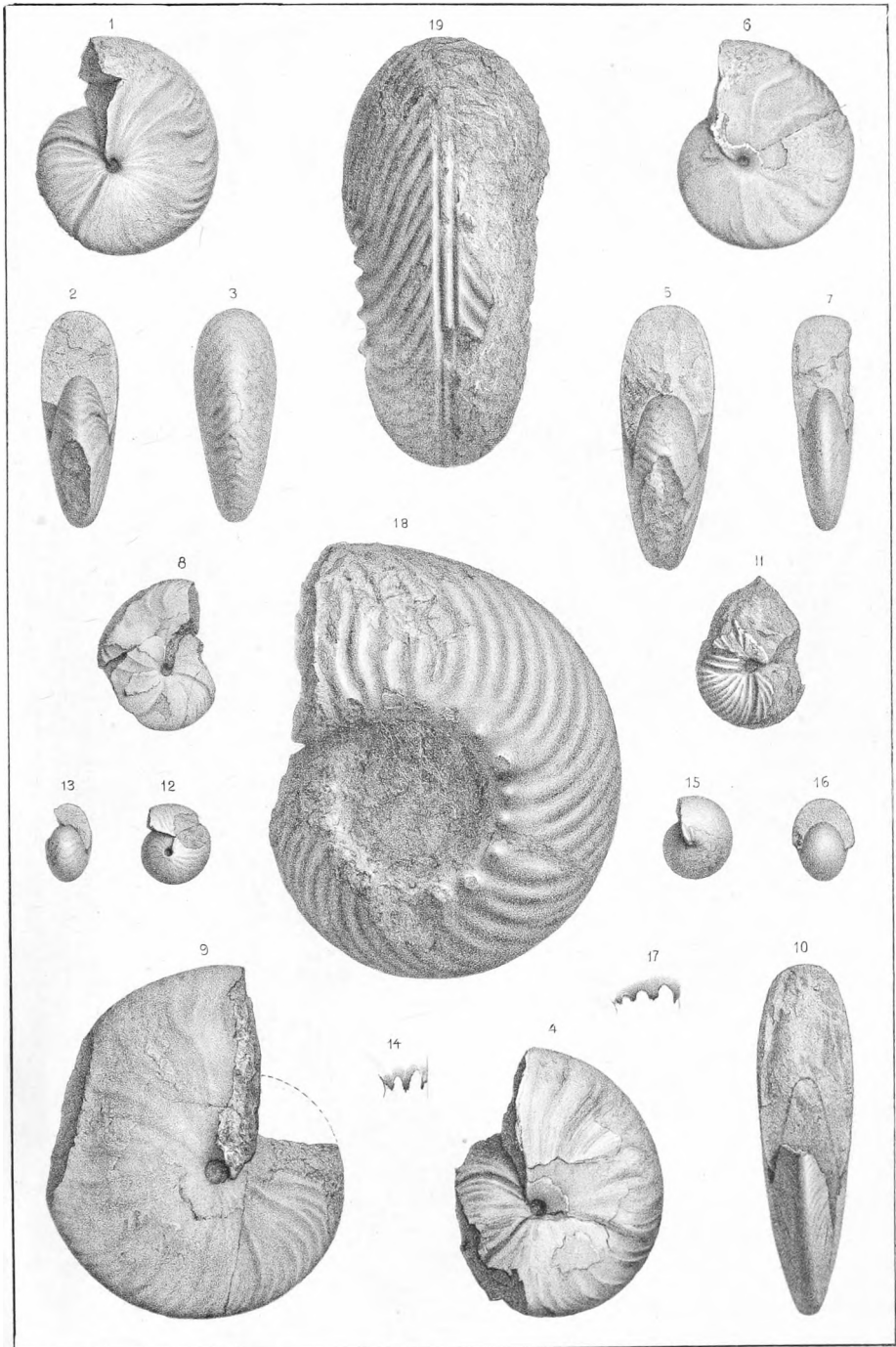


Tavola VII.

Tavola VII.

- Fig. 1 a 5. *Tropites (Paratropites) Tommasii* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dalla contrada Savocheello visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 4. Altro es. giri interni visti di fianco. — Fig. 5. Idem visti dal lato posteriore. — Pagina 111.
- Fig. 6 a 12. *Tropites savochehellensis* Gemm. — Fig. 6. Es. proveniente dalla contrada Savocheello visto di fianco. — Fig. 7. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 8. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 10. Giri interni visti di fianco d'un altro es. della stessa provenienza. — Fig. 11. Idem visti dal lato posteriore. — Fig. 12. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 109.
- Fig. 13 a 16. *Styrites collegialis* Mojs. — Fig. 13. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di

(Continuaz. tavola VII)

- fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 15. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 16. Linea dei lobi (non bene figurata). — Pagina 11.
- Fig. 17 a 19. *Genere nuovo?* — Fig. 17. Es. con la camera di dimora proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 18. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 19. Linea dei lobi ingrandita. Non è stato descritto per mancanza di materiale sufficiente.
- Fig. 20 e 21. *Iscolites Zaccagnai* Gemm. — Fig. 20. Es. proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 21. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 252.
- Fig. 22 a 24. *Juvavites (Anatomites)* n. f. ind. ex aff. *Anat. Klipsteini* Gemm. — Fig. 22. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 23. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 24. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 191.
- Fig. 25 a 28. *Tropites Paronai* Gemm. — Fig. 25. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 26. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 27. Altro es. della medesima provenienza visto di fianco. — Fig. 28. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 95.
- Fig. 29 e 30. *Tropites Wodani* Mojs. a. n. f. ind. ex aff. *Trop. Wodani* Mojs. — Fig. 29. Es. proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 30. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 106.
- Fig. 31 e 32. *Tropites (Paratropites)* n. f. ind. ex aff. *Parat. Sellai* Mojs. — Fig. 31. Es. proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 32. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 113.
- Fig. 33 e 34. *Tropites (Paratropites)* l. ind. — Fig. 33. Es. proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 34. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 112.
- Fig. 35 e 36. *Tropites (Paratropites)* f. ind. — Fig. 35. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 36. Id. visto dal lato anteriore. — Pagina 110.
- Fig. 37 a 39. *Tropites Alagssii* Gemm. — Fig. 37. Es. proveniente dalla contrada Savochehlo visto di fianco. — Fig. 38. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 39. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 94.
- Fig. 40 a 42. *Tropites (Anatropites) Mojsisoricisi* Gemm. — Fig. 40. Es. proveniente dai dintorni di Palazzo Adriano visto di fianco. — Fig. 41. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 42. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 123.
- Fig. 43 e 44. *Gonionolites Recuperoi* Gemm. — Fig. 43. Es. proveniente dal feudo Notano visto di fianco. — Fig. 44. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 179.
-

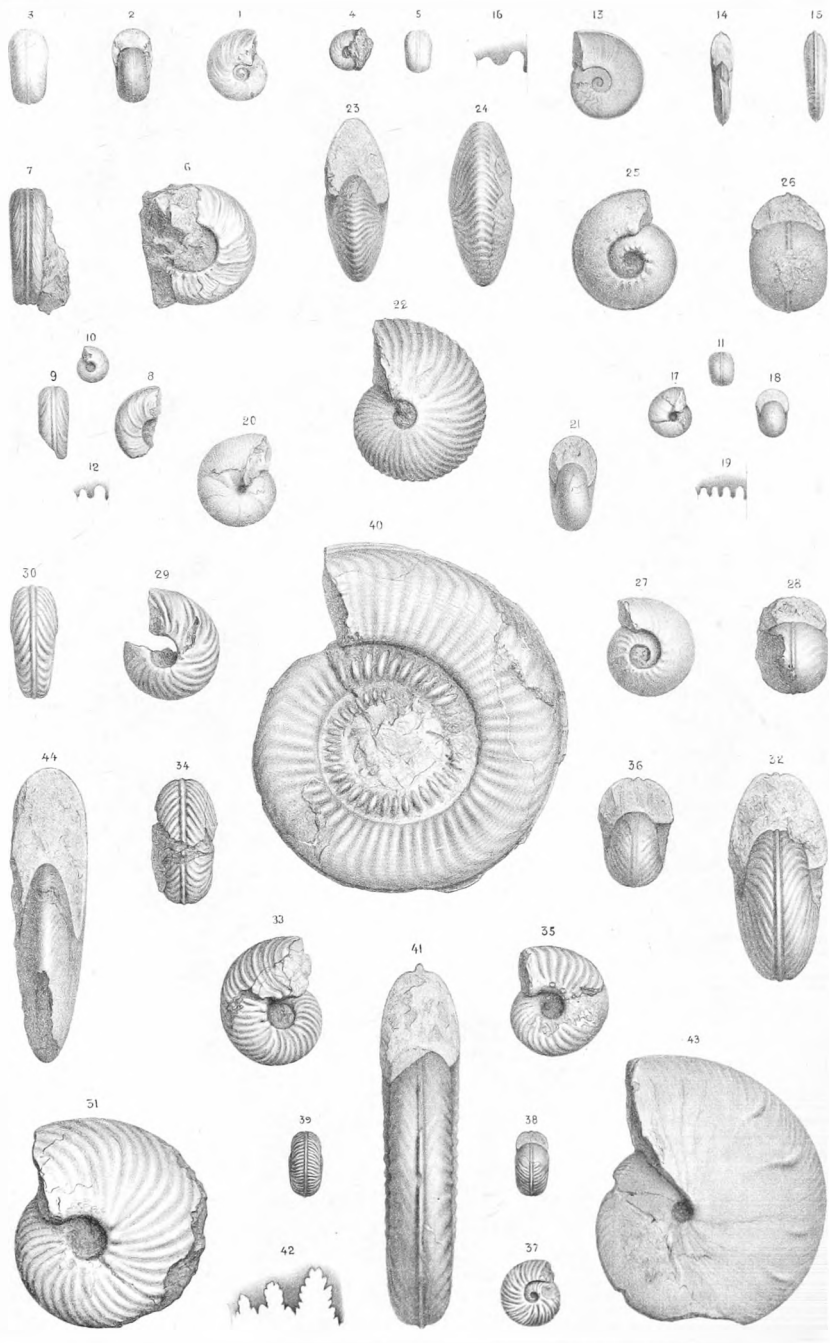


Tavola VIII.



Tavola VIII.

- Fig. 1 a 4. *Entomoceras sulcatum* (Calc.) — Fig. 1. Esemplare proveniente da Judica visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Linea dei lobi ingrandita. — Fig. 4. Altro es. della stessa provenienza visto di fianco. — Pagina 80.
- Fig. 5 a 7. *Entomoceras Euhemeri* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dai dintorni di Bivona visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 7. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 88.
- Fig. 8 a 10. *Entomoceras Sandlingense* (Hauer) — Fig. 8. Es. proveniente dalla contrada Savochello visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 10. Altro es. della medesima provenienza visto di fianco. — Pagina 77.
- Fig. 11 e 12. *Entomoceras Philippii* Gemm. — Fig. 11. Es. proveniente dai dintorni di Palazzo Adriano visto di fianco. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 78.
- Fig. 13 e 14. *Entomoceras Laurae* Mojs. — Fig. 13. Es. proveniente dalla contrada Savochello visto di fianco. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 91.
- Fig. 15 e 16. *Entomoceras quinquepunctatum* Mojs. — Fig. 15. Es. proveniente dalla contrada Savochello visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato posteriore.
-

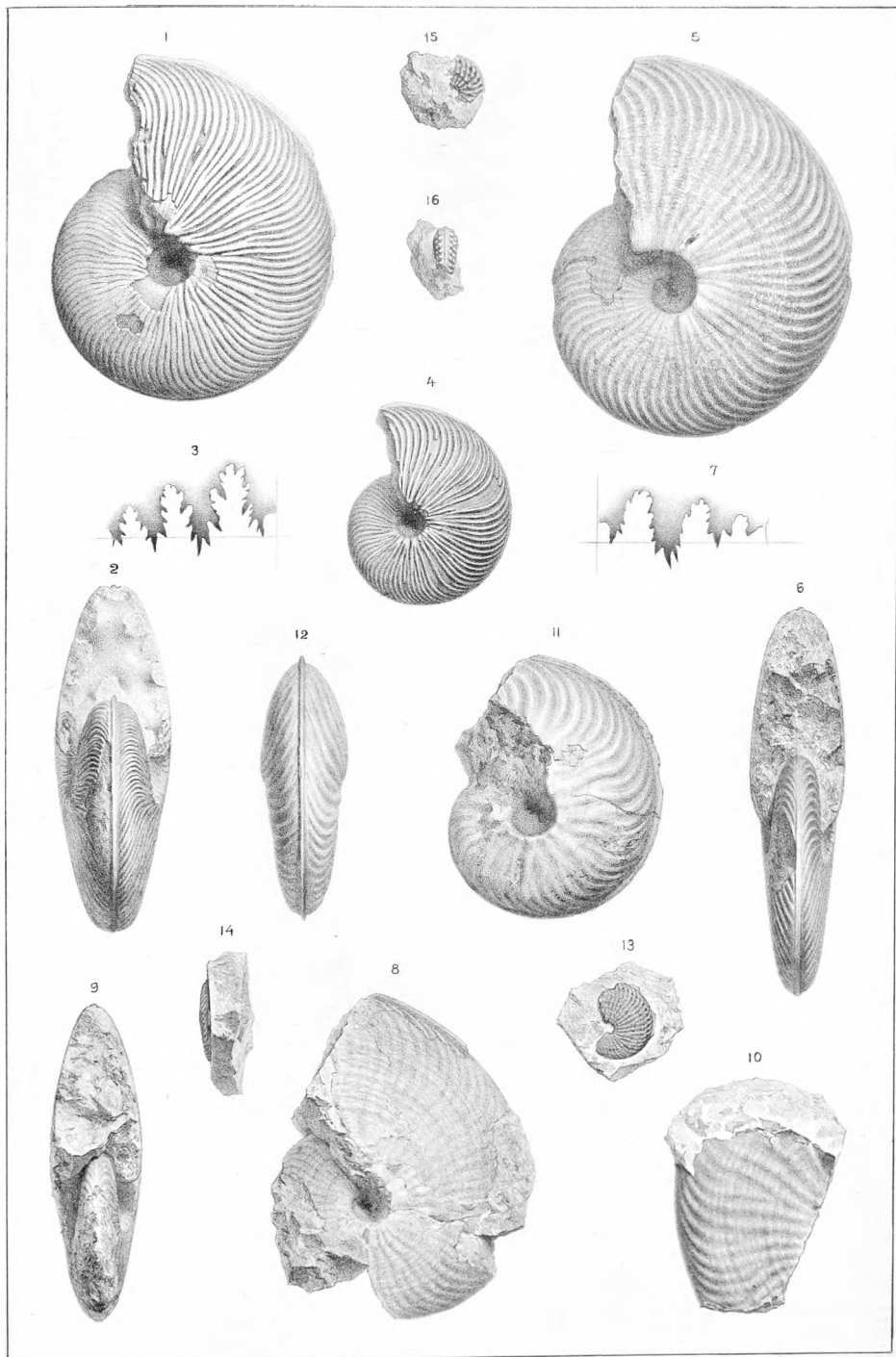


Tavola IX.



Tavola IX.

- Fig. 1 e 2. *Juvarites (Anatomites) Archimedis* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 196.
- Fig. 3 e 4. *Juvarites (Anatomites) Albertii* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 195.
- Fig. 5. *Juvarites (Anatomites) f. ind. ex aff. Anat. Albertii* Gemm. — (Giri interni). — Pagina 196.
- Fig. 6 e 7. *Gonionobites italicus* Gemm. — Fig. 6. Giri interni visti di fianco enucleati da un grande esemplare proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 7. Idem visti dal lato posteriore. — Pagina 158.
- Fig. 8 a 12. *Juvarites (Anatomites) Calcarai* Gemm. — Fig. 8. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 10. Giri interni dell'esemplare fig. 8 e 9 visti di fianco. — Fig. 11. Idem visti dal lato anteriore. — Fig. 12. Linea dei lobi dei sopraddetti giri interni ingrandita. — Pagina 191.
- Fig. 13 a 16. *Rhacophyllites (Discophyllites) insignis* Gemm. — Fig. 13. Es. proveniente dal feudo Modanesi; giri interni visti di fianco. — Fig. 14. Altro es. della medesima provenienza; giri interni visti di fianco. — Fig. 15. Sezione trasversale. — Fig. 16. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 298.
- Fig. 17 a 19. *Pinacoceras Haueri* Gemm. — Fig. 17. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 18. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 19. Linea dei lobi, ingrandita. — Pagina 289.
- Fig. 20. *Pinacoceras Zitteli* Gemm. — Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 283.
- Fig. 21 a 23. *Arcestes (Stenarcestes) modanensis* Gemm. — Fig. 21. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 22. Idem visto dall'altro fianco, per far vedere il penultimo giro. — Fig. 23. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 264.
-

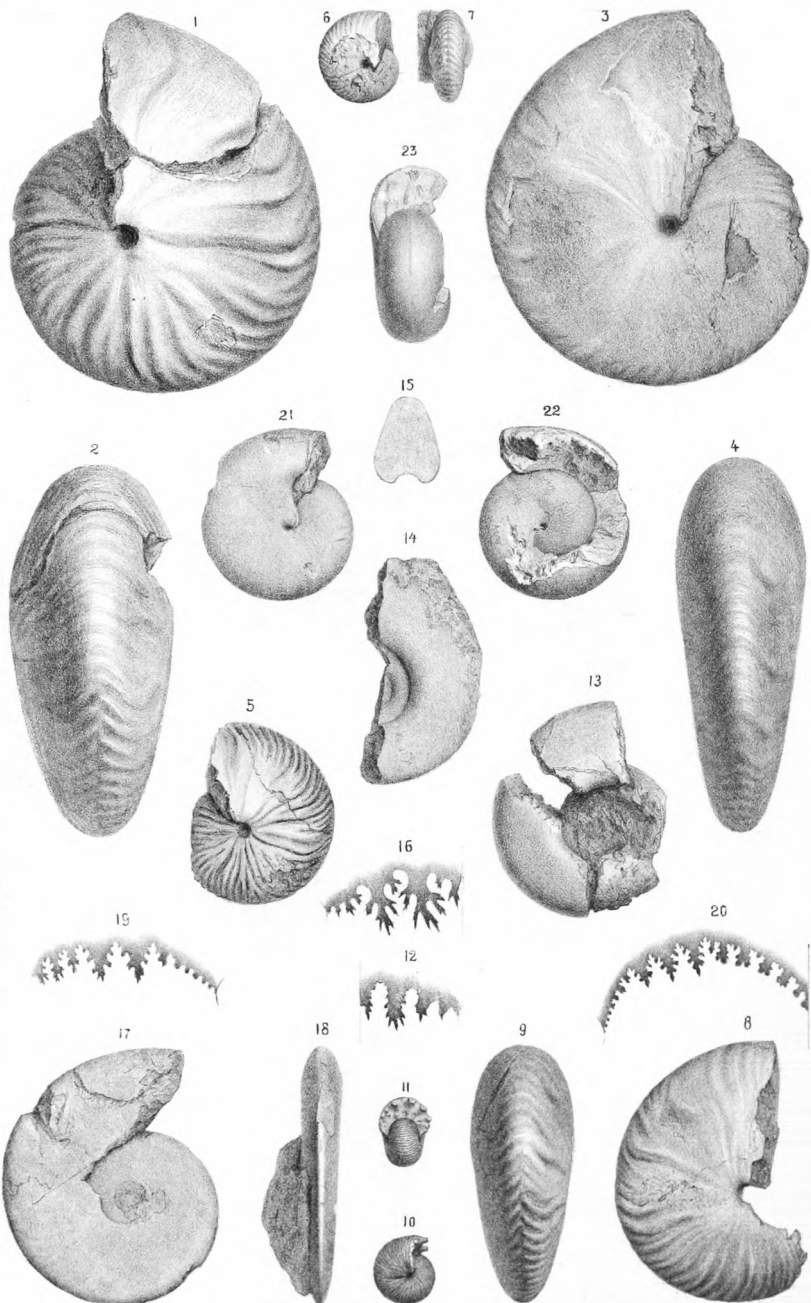


Tavola X.



Tavola X.

- Fig. 1 e 2. *Arcestes ellipticoides* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 260.
- Fig. 3 e 4. *Pinacoceras Zitteli* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 283.
- Fig. 5 e 6. *Gonionotites Tornquisti* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 174.
- Fig. 7. *Gonionotites* n. f. ind. ex aff. *Gonion. Maurolicai* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 181.
-

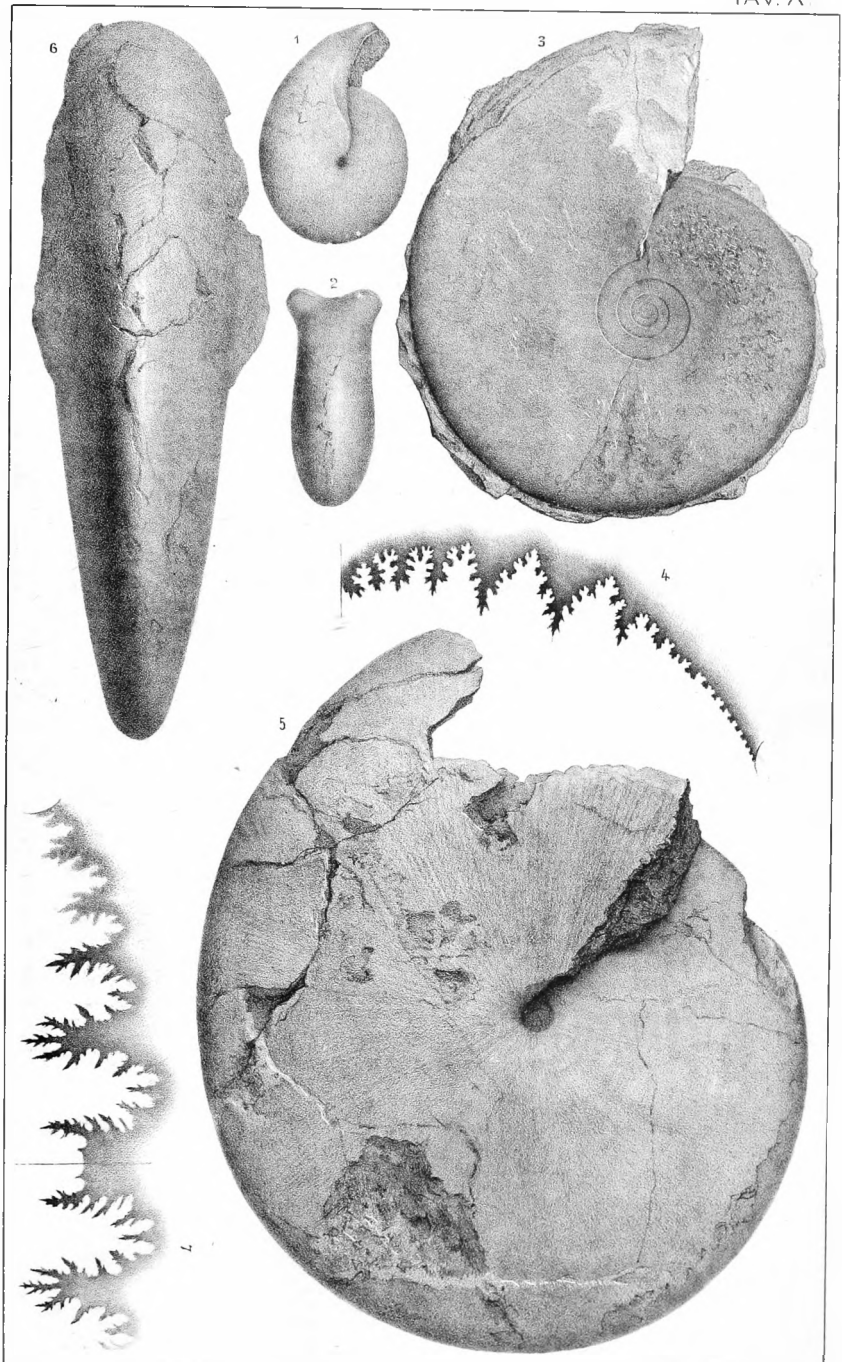


Tavola XI.



Tavola XI.

- Fig. 1 e 2. *Arcestes (Stenarcestes) Hermocratis* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 166.
- Fig. 3 e 4. *Pinnaceras Saessi* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem linea dei lobi ingrandita. — Pagina 286.
- Fig. 5 e 6. *Juvavites (Anatomites) Charondae* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. È stato rotto per vedere i suoi giri interni. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 208.
- Fig. 7 e 8. *Juvavites (Anatomites) Bukowskii* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 8. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 224.
- Fig. 9 e 10. *Juvavites (Anatomites) Loczyi* Gemm. — Fig. 9. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 10. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 227.
- Fig. 11 a 13. *Margarites* f. ind. — Fig. 11. Es. proveniente dalla contrada Scaletta visto di fianco. — Fig. 12. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 13. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 134.
- Fig. 14 e 15. *Margarites* f. ind. ex aff. *Marg. senilis* Mojs. — Fig. 14. Es. visto di fianco proveniente dalla contrada Scaletta. — Fig. 15. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 134.
- Fig. 16. *Rhacophyllites billicemensis* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 294.
-

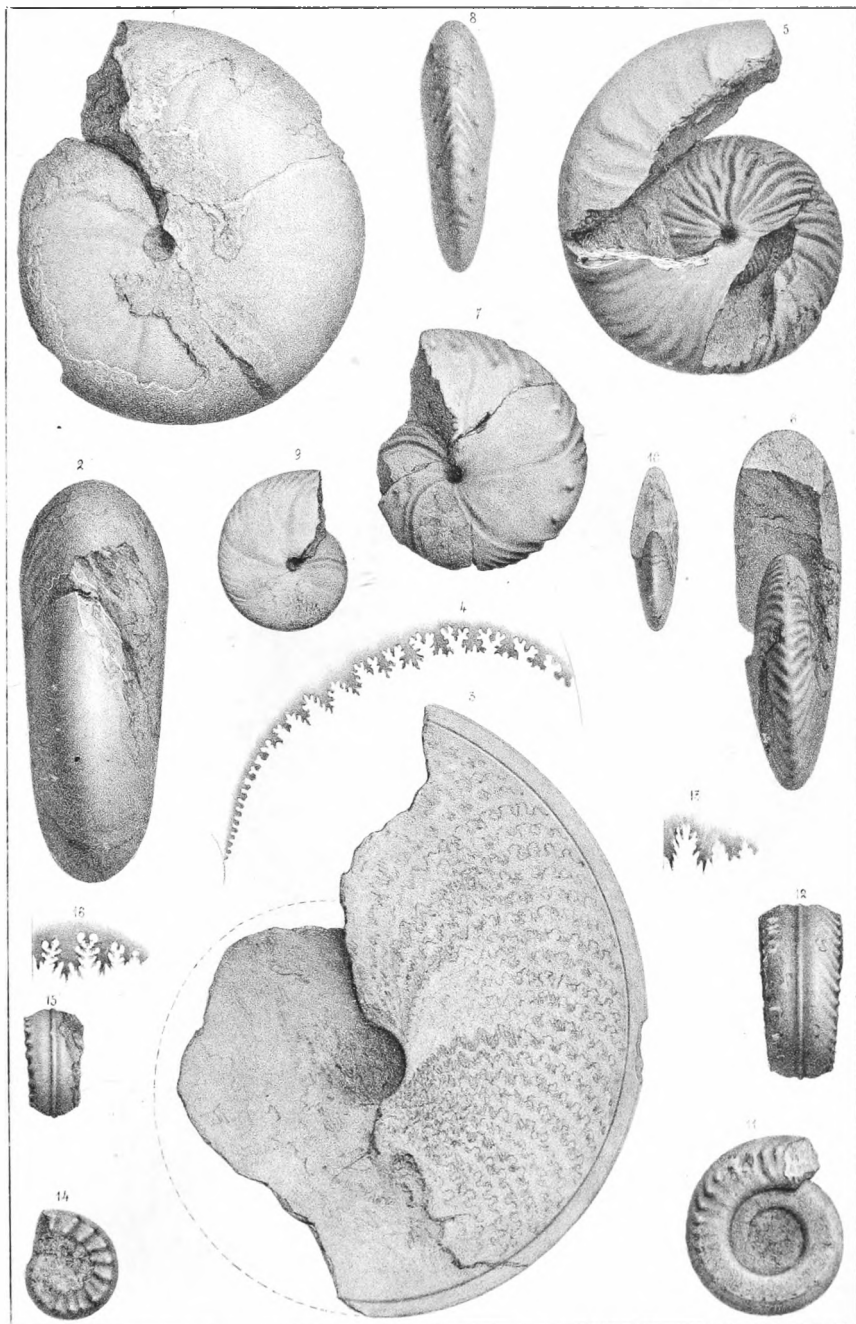


Tavola XII.



Tavola XII.

- Fig. 1 a 4. *Sagenites incernis* (Hauer). — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 4. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 141.
- Fig. 5 a 7. *Sagenites (Trachysagenites) hystrix* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dai dintorni di Palazzo-Adriano visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 7. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 142.
- Fig. 8 a 11. *Arpadites (Drepanites)* n. sp. ind. — Fig. 8. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 10. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 11. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 50.
- Fig. 12 e 13. *Arpadites (Drepanites) fessistriatus* Mojs. — Fig. 12. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 13. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 52.
- Fig. 14 a 16. *Sirenites (Anasirenites) Hoernesi* Gemm. — Fig. 14. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 15. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 16. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 69.
- Fig. 17 a 19. *Sirenites (Anasirenites) grimmi* Mojs. — Fig. 17. Es. proveniente dalla contrada Savochele visto di fianco. — Fig. 18 visto dal lato posteriore. — Fig. 19. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 70.
- Fig. 20 e 21. *Sirenites* cf. *Balmati* Mojs. — Fig. 20. Es. ingrandito proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 21. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 68.
- Fig. 22 e 23. *Sirenites* f. ind. — Fig. 22. Es. proveniente dalla contrada Savochele visto di fianco. — Fig. 23. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 68.
- Fig. 24 e 25. *Ceratites (Tisbitis)* f. ind. — Fig. 24. Es. proveniente dalla contrada Savochele visto di fianco. — Fig. 25. Idem visto dal lato posteriore. — Non è stato descritto per mancanza di sufficiente materiale.
-

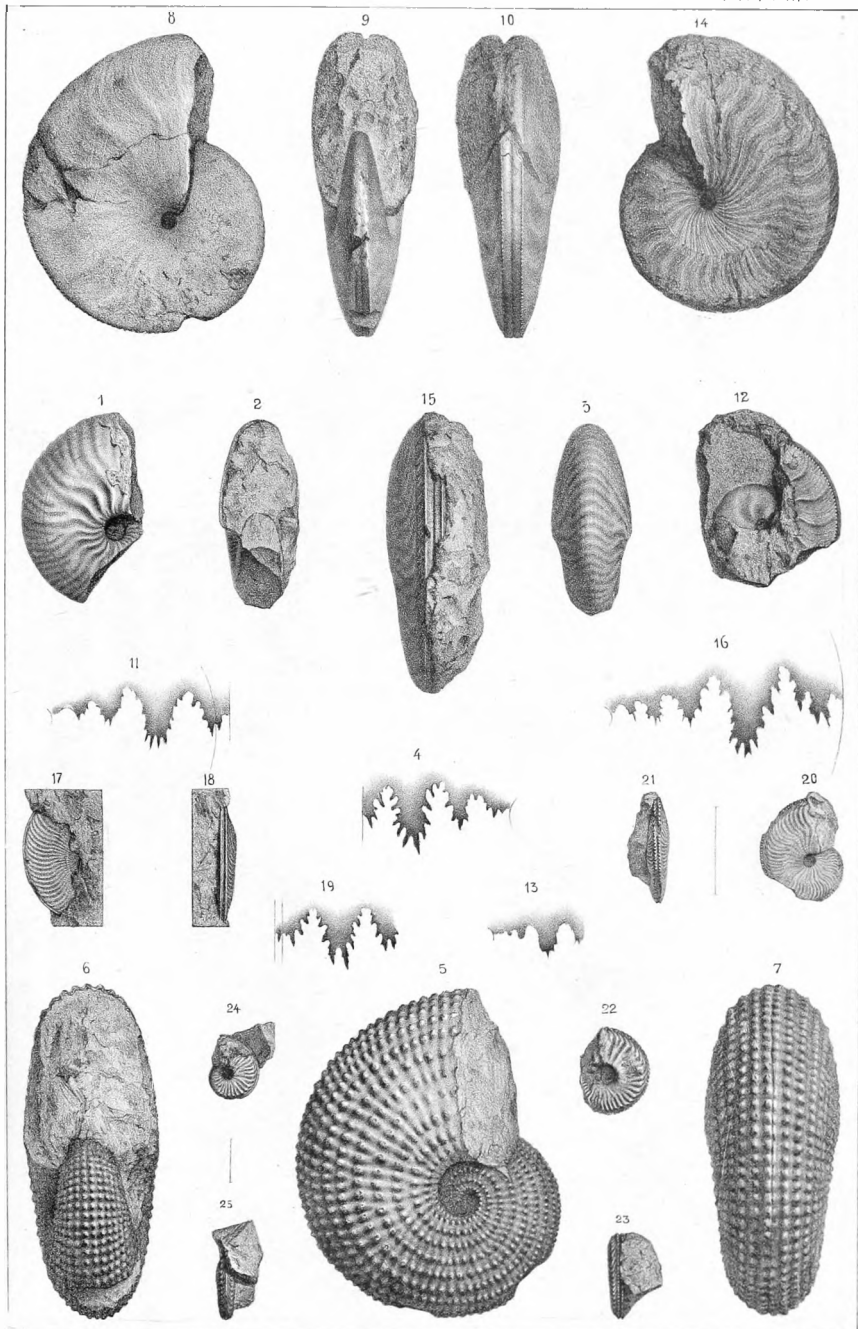


Tavola XIII.



Tavola XIII.

- Fig. 1 e 2. *Gonionotites Mojsisovici* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. Il contorno punteggiato è restaurato. — Pagina 163.
- Fig. 3 a 6. *Gonionotites discus* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 5. Giri interni d'un altro esemplare della stessa provenienza visti di fianco. — Fig. 6. Idem visti dal lato posteriore. — Pagina 160.
- Fig. 7 e 8. *Gonionotites* n. f. ex aff. *Gonion. Manrolicoi* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. Rotto per fare vedere la scultura dei suoi giri interni. — Fig. 8. Idem giri interni visti dal lato anteriore. — Pagina 181.
- Fig. 9. *Juravites Emmrichi* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 182.
-

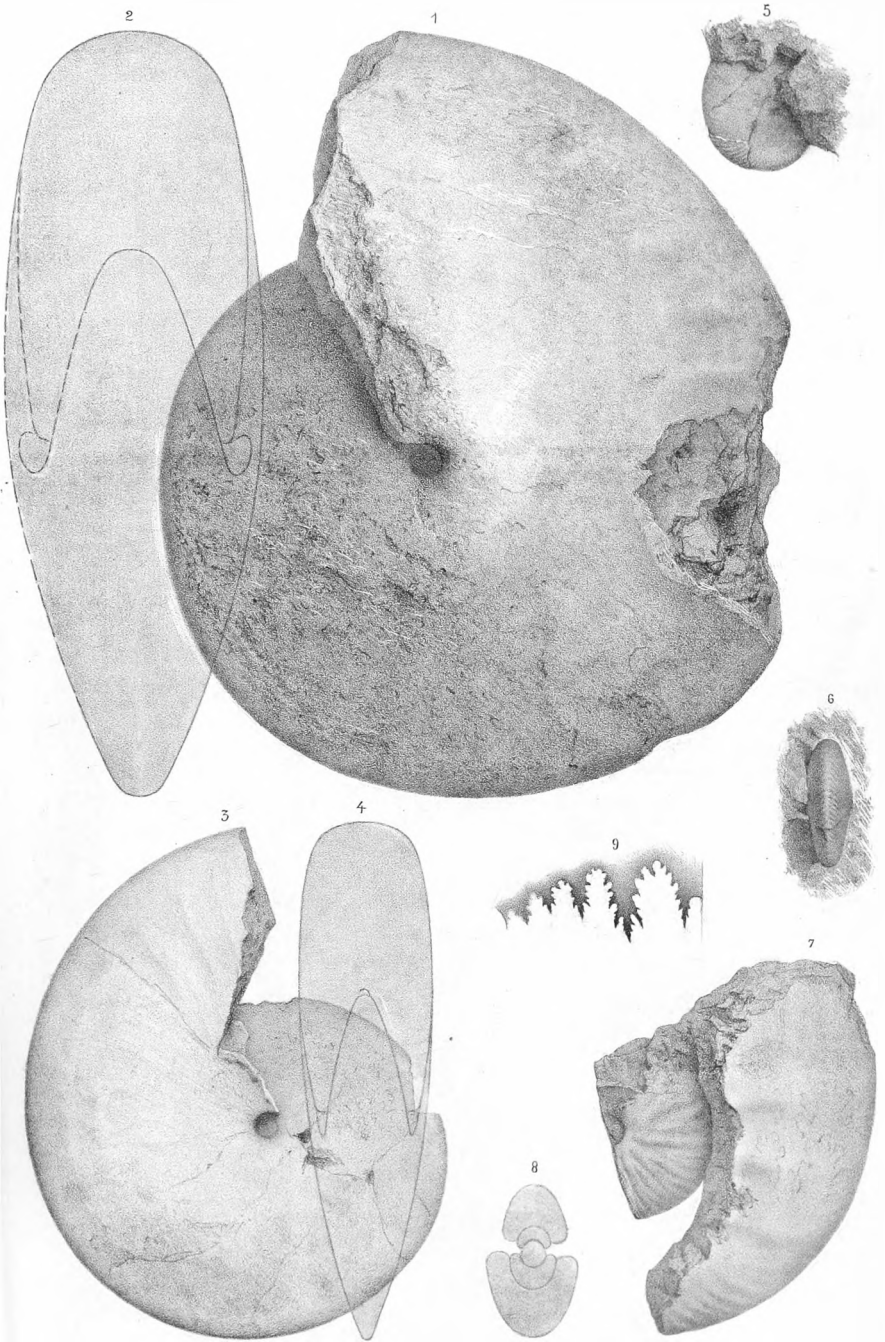


Tavola XIV.



Tavola XIV.

- Fig. 1 e 2. *Jucarites (Anatomites) Proserpinac* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente della contrada Scaletta visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 229.
- Fig. 3 e 4. *Hyattites Salomoni* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 290.
- Fig. 5. *Gonionolites Maurolicoi* Gemm. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Pagina 165.
- Fig. 6. *Gonionotis* n. f. ex aff. *Gonion. Maurolicoi* Gemm. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Pagina 181.
- Fig. 7 a 11. *Styrites Richthofeni* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Modanesi, tipo, visto di fianco.—Fig. 8. Idem visto dal lato posteriore.—Fig. 9. Altro es. della medesima provenienza, varietà, visto di fianco. — Fig. 10. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 11. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 12.
- Fig. 12 a 14. *Cyrtopleurites Distefanoi* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dai dintorni di Cateanuova, Gruppo dei Monti di Judica, visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 54.
- Fig. 15 a 18. *Palicites Majsisortesi* Gemm. — Fig. 15. Es. proveniente dai dintorni di Prizzi e Palazzo-Adriano visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 17. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 18. Linea dei lobi ingrandita.— Pagina 56.
-

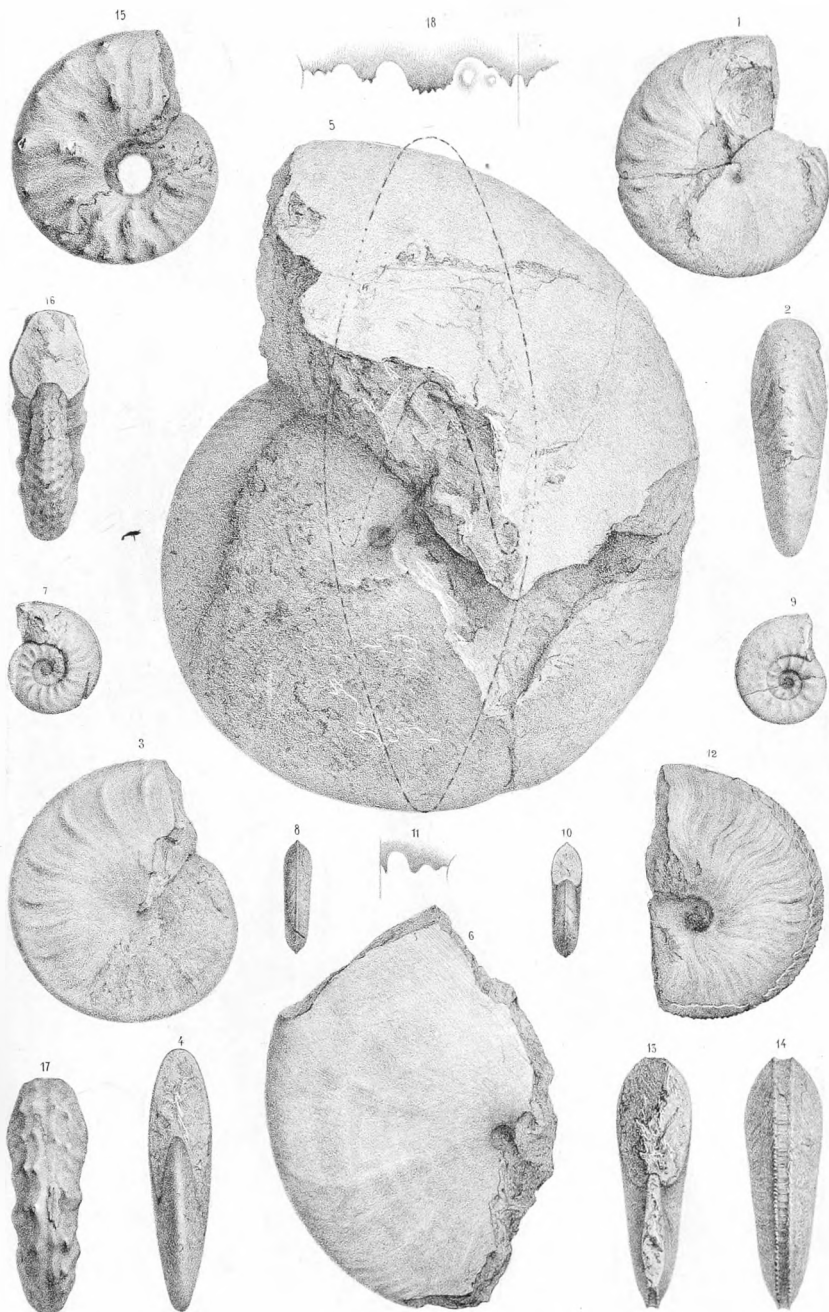


Tavola XV.



Tavola XV.

- Fig. 1 e 2. *Arcestes Kokeni* Gemm. Fig. 1. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto dal lato anteriore. — Fig. 2. Idem visto di fianco. — Pagina 258.
- Fig. 3 a 7. *Isulites Arcestes* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 5. Altro es. proveniente dallo stesso giacimento visto di fianco, giri interni. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 7. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 249.
- Fig. 8 a 12. *Isulites Bittneri* Gemm. — Fig. 8. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 10. Altro esemplare della medesima provenienza visto di fianco, giri interni. — Fig. 11. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 12. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 250.
- Fig. 13 a 16. *Ceratites (Bachites?) heteroplochus* Gemm. — Fig. 13. Es. proveniente dal feudo Modanese visto di fianco. — Fig. 14. Altro esemplare della stessa provenienza visto dal lato posteriore. — Fig. 15. Idem visto di fianco. — Fig. 16. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 23.
- Fig. 17. *Entomoceras Empedoclis* Gemm. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Pagina 86.
- Fig. 18 a 20. *Cyrtopleurites peregrinus* Gemm. — Fig. 18. Es. proveniente dalla Montagna della Madonna del Balzo visto di fianco. — Fig. 19. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 20. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 52.
-

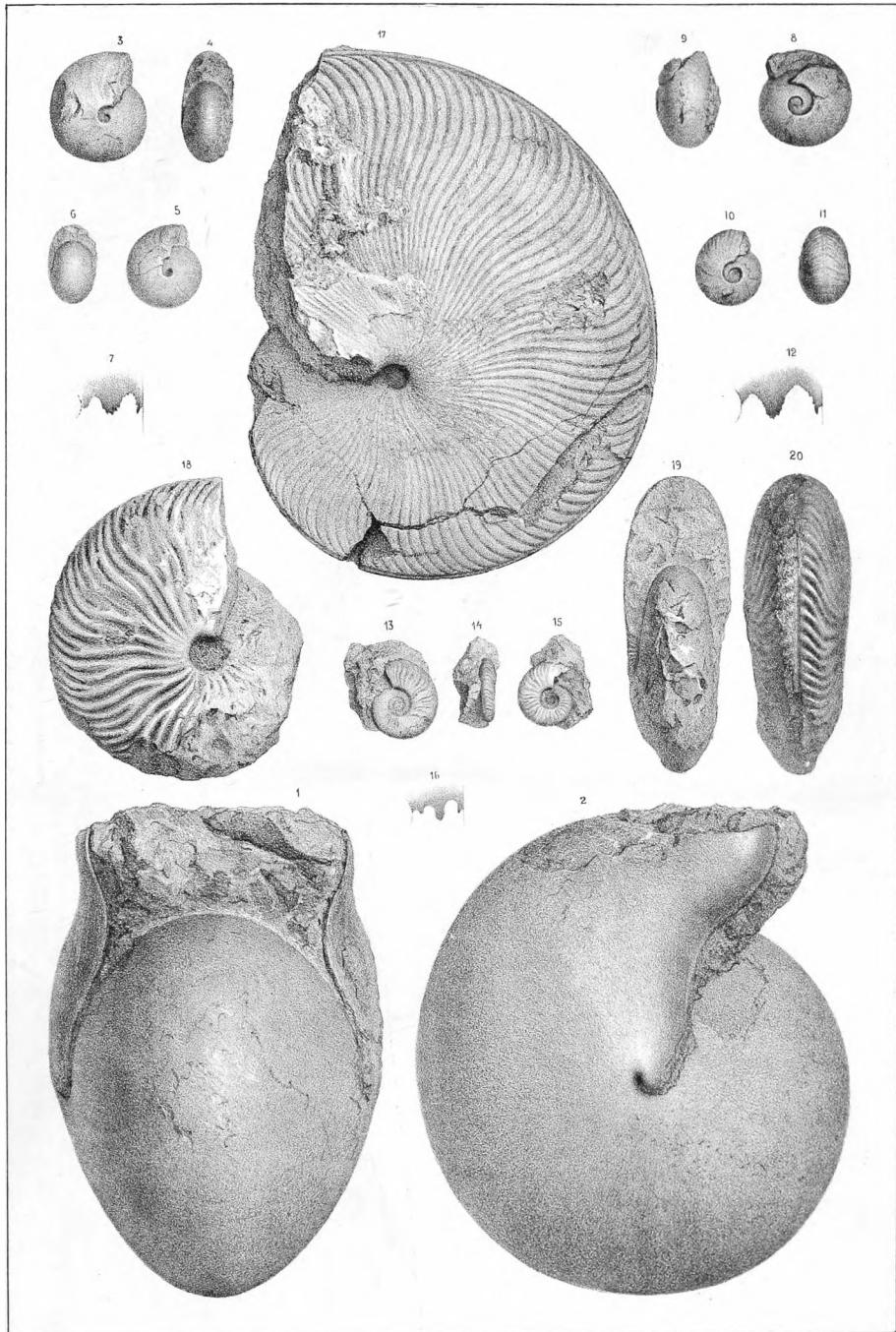


Tavola XVI.

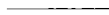


Tavola XVI.

- Fig. 1 a 3. *Juravites (Anatomites) Mariani* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 3. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 200.
- Fig. 4 a 6. *Juravites (Anatomites) Sthesicori* Gemm. — Fig. 4. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 5. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 6. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 198.
- Fig. 7 a 11. *Gonionotites Vincentii* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 8. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 9. Idem, i suoi giri interni visti di fianco. — Fig. 10. Idem, i suoi giri interni visti dal lato anteriore. — Fig. 11. Linea dei lobi dei giri interni, ingrandita. — Pagina 167.
- Fig. 12 e 13. *Margarites Ugdulenaï* Gemm. Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 126.
-

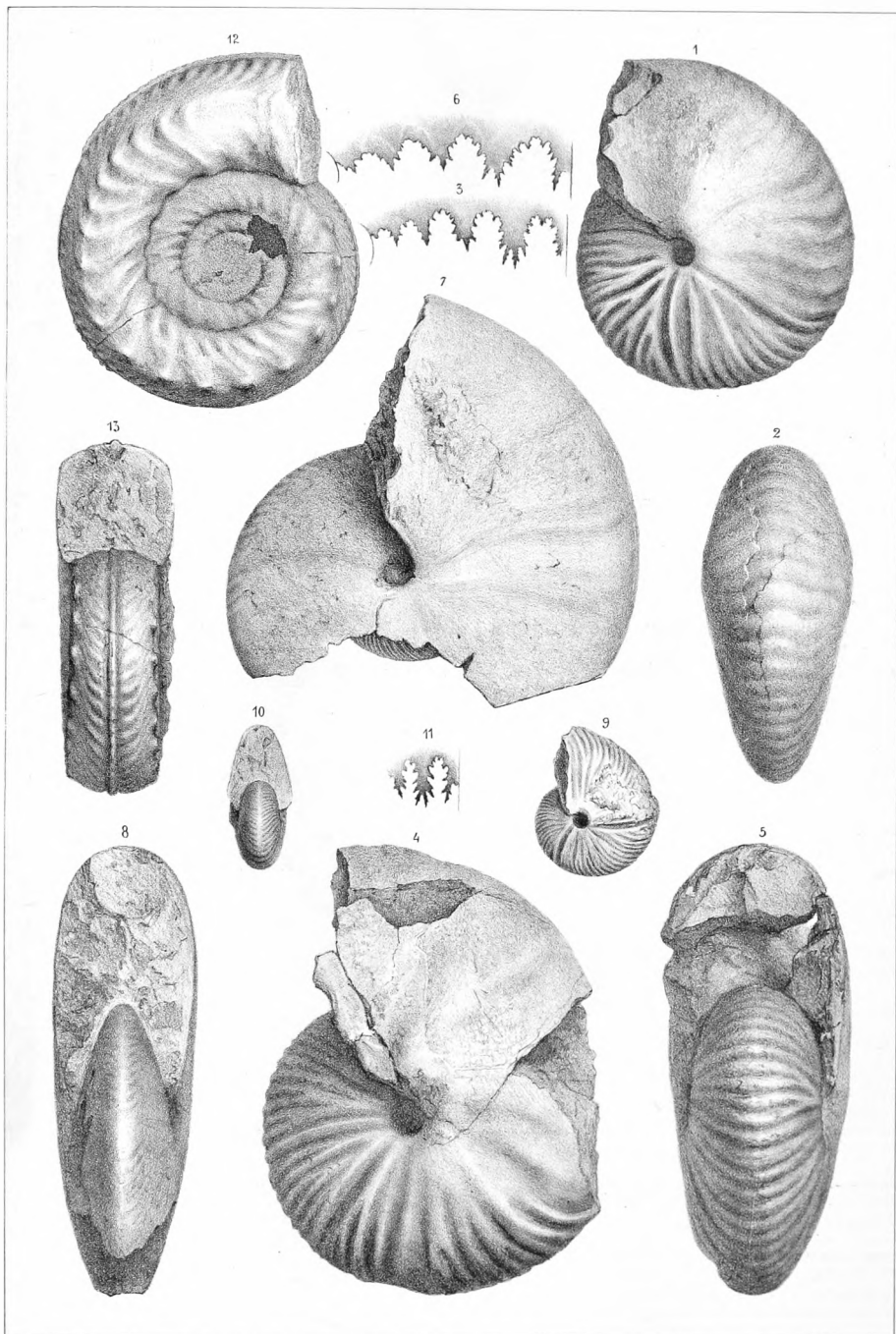


Tavola XVII.

Tavola XVII.

- Fig. 1 e 2. *Juravites (Anatomites) Klipsteini* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. Rotto per potere vedere la scultura del penultimo giro. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 189.
- Fig. 3 e 4. *Juravites (Anatomites) Gelonis* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 213.
- Fig. 5 e 6. *Juravites (Anatomites) Beneckeï* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 216.
- Fig. 7 a 9. *Juravites (Anatomites) Arthaberï* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 8. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 9. Altro esemplare della medesima provenienza visto di fianco, giri interni. — Pagina 231.
- Fig. 10 e 11. *Juravites (Anatomites) Timari*. Gemm. — Fig. 10. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 11. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 226.
- Fig. 12 e 13. *Juravites Epicharmi* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 183.
- Fig. 14 e 15. *Gonionolites Mauralicòï* Gemm. — Fig. 14. Es. proveniente dal feudo Modanesi, giri interni visti di fianco. — Fig. 15. Idem visti dal lato anteriore. — Pagina 165.
- Fig. 16 a 18. *Gonionolites Tornquisti* Gemm. — Fig. 16. Es. proveniente dal feudo Modanesi; sezione trasversale. — Tav. 17. Altro esemplare della stessa provenienza visto di fianco. — Fig. 18. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 174.
- Fig. 19 e 20. *Juravites (Dimorphites) Mariae* Gemm. — Tav. 19. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 20. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 243.

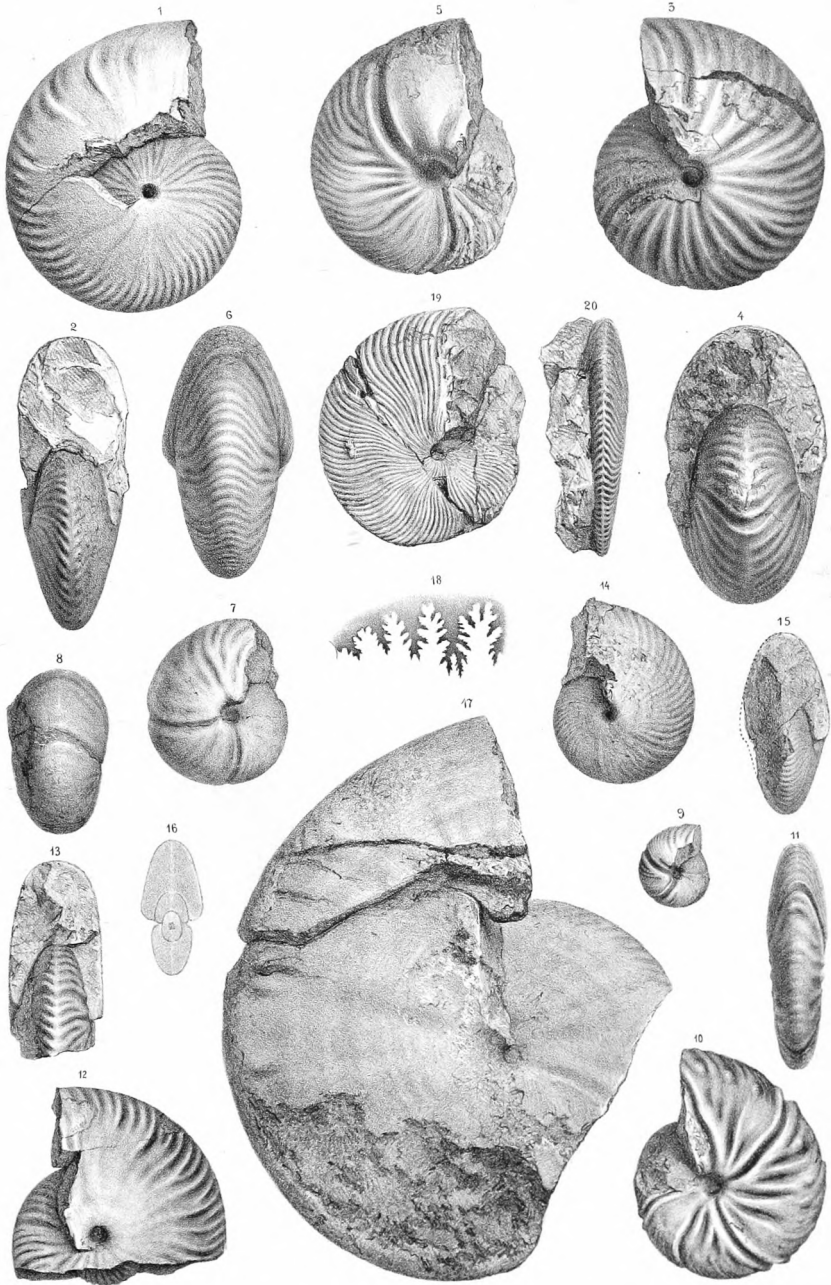


Tavola XVIII.

Tavola XVIII.

- Fig. 1 e 2. *Tropites (Microtropites) Lepsiusii*, Mojs. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 117.
- Fig. 3 e 4. *Tropites obsoletus* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 101.
- Fig. 5 e 6. *Tropites Carapezzai* Gemm. Fig. 5. Es. proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 99.
- Fig. 7 a 9. *Styrites castronuovensis* Gemm. — Fig. 7. Esemplare proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 8. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore — Pagina 17.
- Fig. 10 e 11. *Tropites Josephillae* Gemm. — Fig. 10. Es. proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 11. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 100.
- Fig. 12 a 15. *Styrites tropitoides* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 15. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 18.
- Fig. 16 a 18. *Ceratites (Buchites) mazzarensis* Gemm. — Fig. 16. Es. proveniente dal fondo Mo-

- danesi visto di fianco. — Fig. 17. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 18. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 27.
- Fig. 19 e 20. *Ceratites (Buchites) affinis* Gemm. — Fig. 19. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco ingrandito. — Fig. 20. Idem visto dal lato posteriore ingrandito. — Pagina 26.
- Fig. 21 a 24. *Ceratites (Buchites) thyrrenus* Gemm. — Fig. 21. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco, ingrandito. — Fig. 22. Altro es. dello stesso giacimento visto di fianco, ingrandito. — Fig. 23. Idem visto dal lato posteriore, ingrandito. — Fig. 24. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 25.
- Fig. 25 a 28. *Ceratites (Thishites) Scacchi* Gemm. — Fig. 25. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco, ingrandito. — Fig. 26. Idem visto dal lato anteriore, ingrandito. — Fig. 27. Idem visto dal lato posteriore, ingrandito. — Fig. 28. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 32.
- Fig. 29 e 30. *Styrites disciformis* Gemm. — Fig. 29. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 30. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 10.
- Fig. 31 e 32. *Buranditè Dittmari* Gemm. — Fig. 31. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco, ingrandito. — Fig. 32. Idem, ingrandito, visto dal lato posteriore. — Pagina 138.
- Fig. 33 a 35. *Margarites Adelaë* Gemm. — Fig. 33. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 34. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 35. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 131.
- Fig. 36 a 38. *Tropites (Paratropites) subfulciferus* Gemm. — Fig. 36. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 37. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 38. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 115.
- Fig. 39 a 42. *Ceratites (Phormedites) Schopeni* Gemm. — Fig. 39. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 40. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 41. Linea dei lobi ingrandita. — Fig. 42. Es. del medesimo giacimento visto di fianco. — Pagina 29.
- Fig. 43 e 44. *Clydonites giacalonensis* Gemm. — Fig. 43. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco, ingrandito. — Fig. 44. Altro esemplare della stessa provenienza visto di fianco, ingrandito. — Pagina 74.
- Fig. 45 e 46. *Rhabdoceras Suessi* Hauser. — Fig. 45. Es. proveniente dalla contrada Billiemi visto di lato, ingrandito. — Fig. 46. Altro esemplare della stessa provenienza, visto di lato, ingrandito. — Pagina 76.
- Fig. 47. *Juravites (Anatomites) Arethusaë* Gemm. — Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Pagina 232.
- Fig. 48 e 49. *Juravites (Anatomites) Baldacci* Gemm. — Fig. 48. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 49. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 236.
- Fig. 50. *Juravites anatomitoides* Gemm. Es. proveniente dal feudo Votano. — Pagina 185.
- Fig. 51 e 52. *Ceratites (Thishites) f. ind.* — Fig. 51. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco — Fig. 52. Idem visto dal lato posteriore.
-

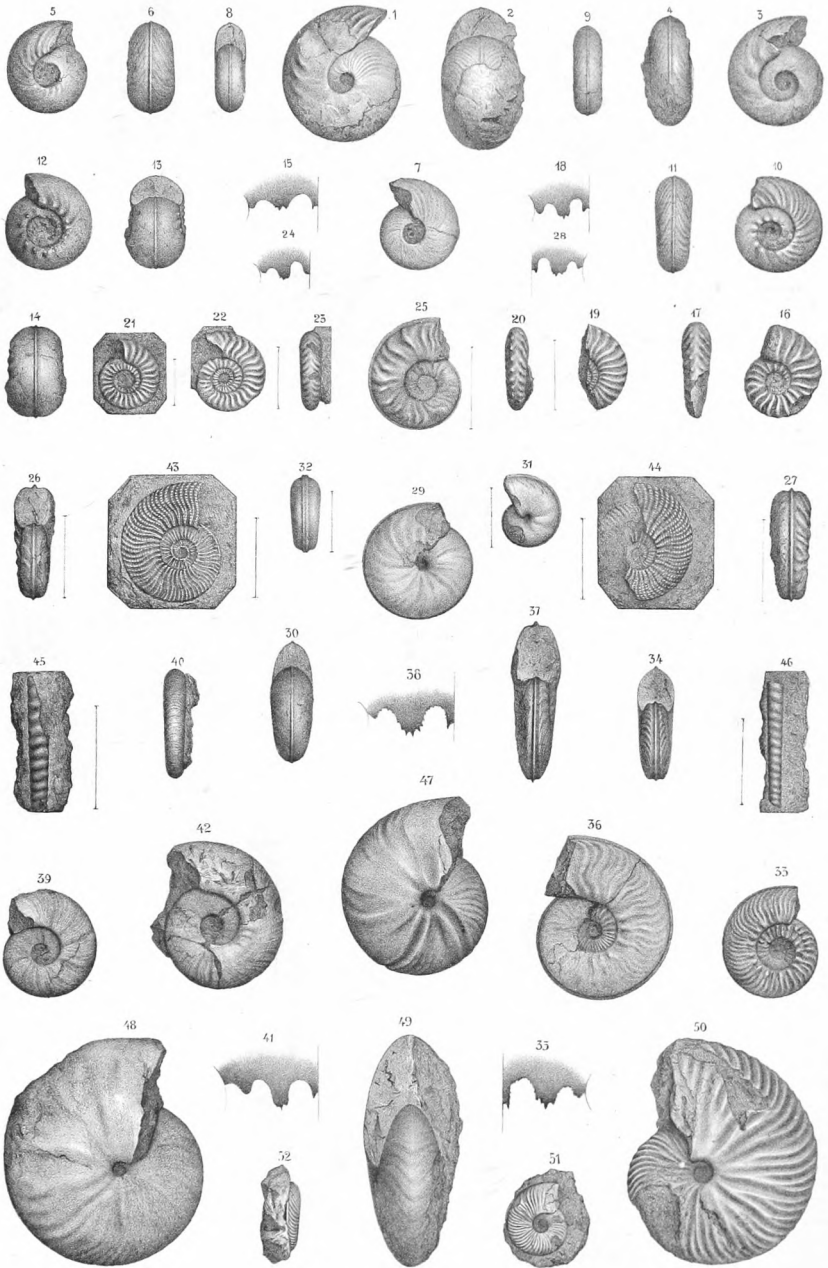


Tavola XIX.



Tavola XIX.

- Fig. 1 e 2. *Pinacoceras Haueri* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Due linee dei lobi ingrandite. — Pagina 289.
- Fig. 3 e 4. *Arcestes Cassmanni* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 256.
- Fig. 5 e 6. *Jorites Stoppanii* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 146.
- Fig. 7 a 11. *Tropites (Pantotropites) Hyatti* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dai dintorni di Catenanuova, Gruppo dei monti di Judica, visto di fianco. — Fig. 8. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 10. Altro es. del medesimo giacimento visto di fianco, giri interni. — Fig. 11. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 118.
- Fig. 12 e 13. *Entomoceras Währmanni* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dai dintorni di Catenanuova, Gruppo dei monti di Judica, visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 85.
- Fig. 14. *Entomoceras sulcatum* (Calc.) due linee dei lobi ingrandite. — Pagina 80.
- Fig. 15 e 16. *Margarites Marii* Gemm. — Fig. 15. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 130.

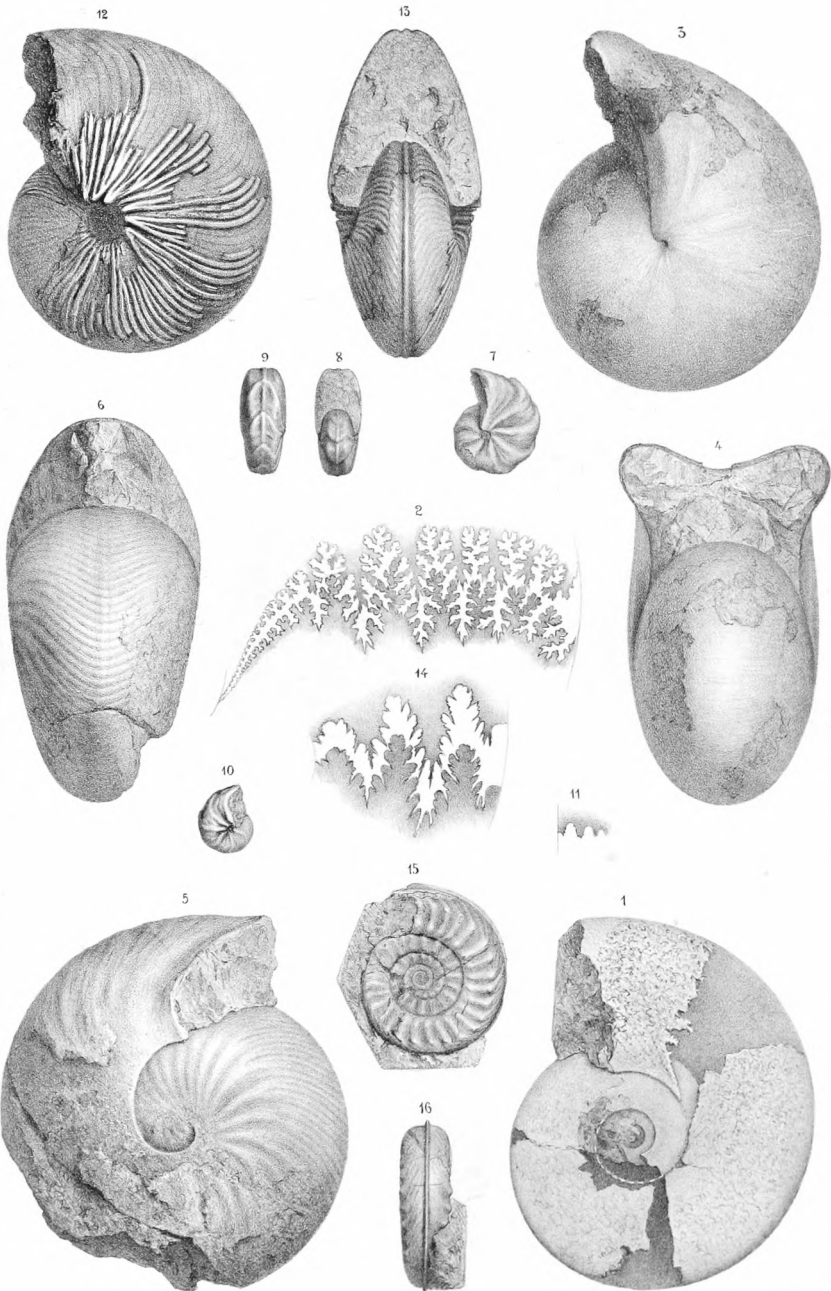


Tavola XX.



Tavola XX.

- Fig. 1 e 2. *Juvavites (Anatomites) Ducetii* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 202.
- Fig. 3 a 5. *Juvavites (Anatomites) Distefanoi*.—Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato posteriore.— Fig. 5. Porzione della linea dei lobi, ingrandita. — Pagina 193.
- Fig. 6 e 7. *Juvavites (Anatomites) formosus* Gemm.—Fig. 6. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. Rotto per fare vedere la scultura dei giri interni. — Fig. 7. Giri interni dello stesso esemplare visti dal lato anteriore. — Pagina 188.
- Fig. 8. *Juvavites Emmrichi* Gemm. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco.—Pag. 182.
- Fig. 9 a 11. *Juvavites (Anatomites) consanguineus* Gemm.—Fig. 9. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 10. Idem visto dal lato anteriore. —Fig. 11. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 218.
- Fig. 12 e 13. *Juvavites (Anatomites) Curionii* Gemm.— Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 219.
- Fig. 14 a 16. *Juvavites (Anatomites) elegans* Gemm.—Fig. 14. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 15. Altro es. del medesimo giacimento visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 241.
-

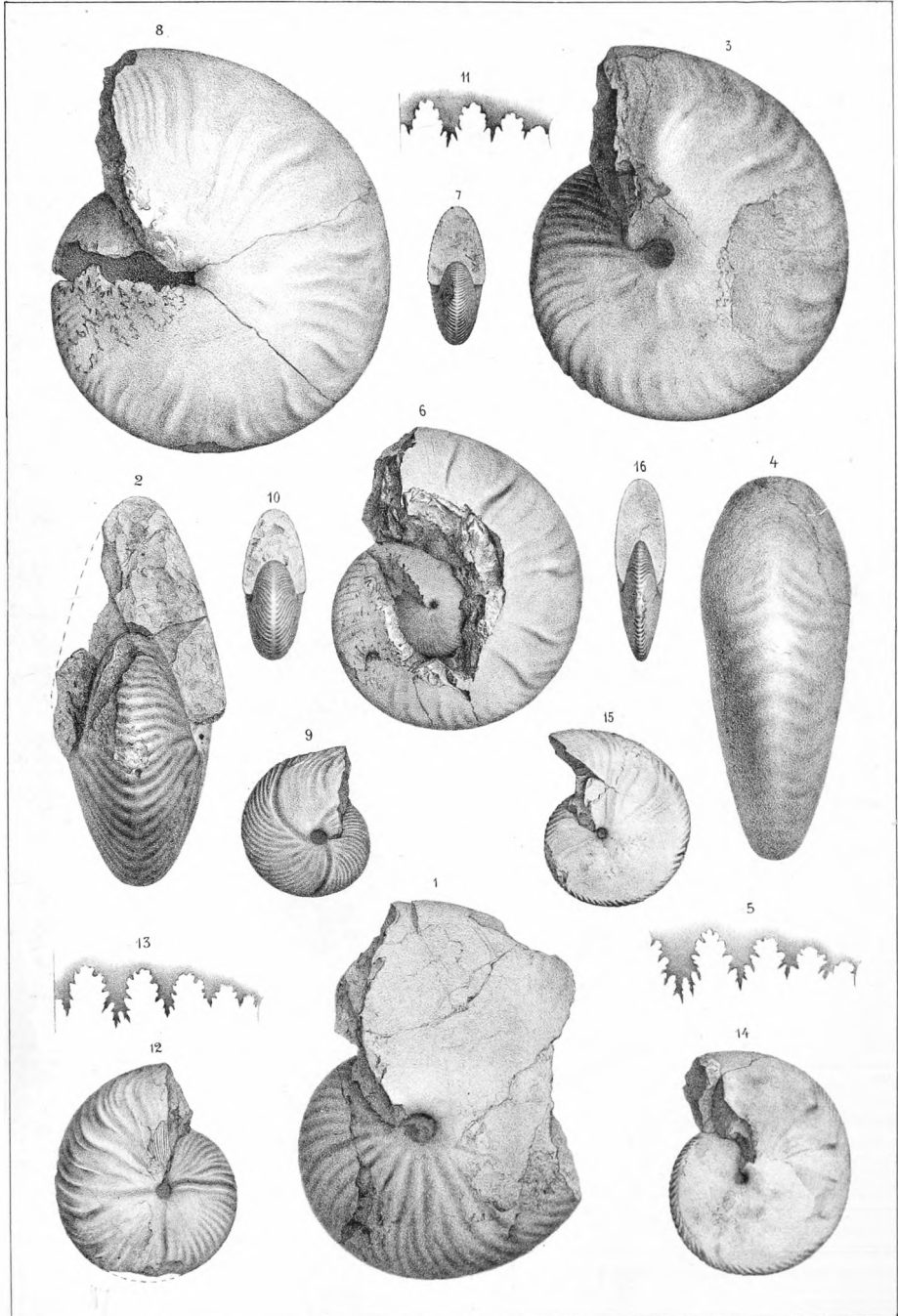


Tavola XXI.

Tavola XXI.

- Fig. 1 a 3. *Gonionotites Mojsisovicsi* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 163.
- Fig. 4 a 6. *Gonionotites italicus* Gemm. — Fig. 4. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 5. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 6. Sezione trasversale. — Pagina 158.
- Fig. 7. *Gonionotites Diblasi* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 171.
- Fig. 8. *Gonionotites Vincentii* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 167.
- Fig. 9. *Juvarites (Anatomites) Klipsteini* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 189.
- Fig. 10. *Juvarites (Anatomites) Gelonis* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 213.
-

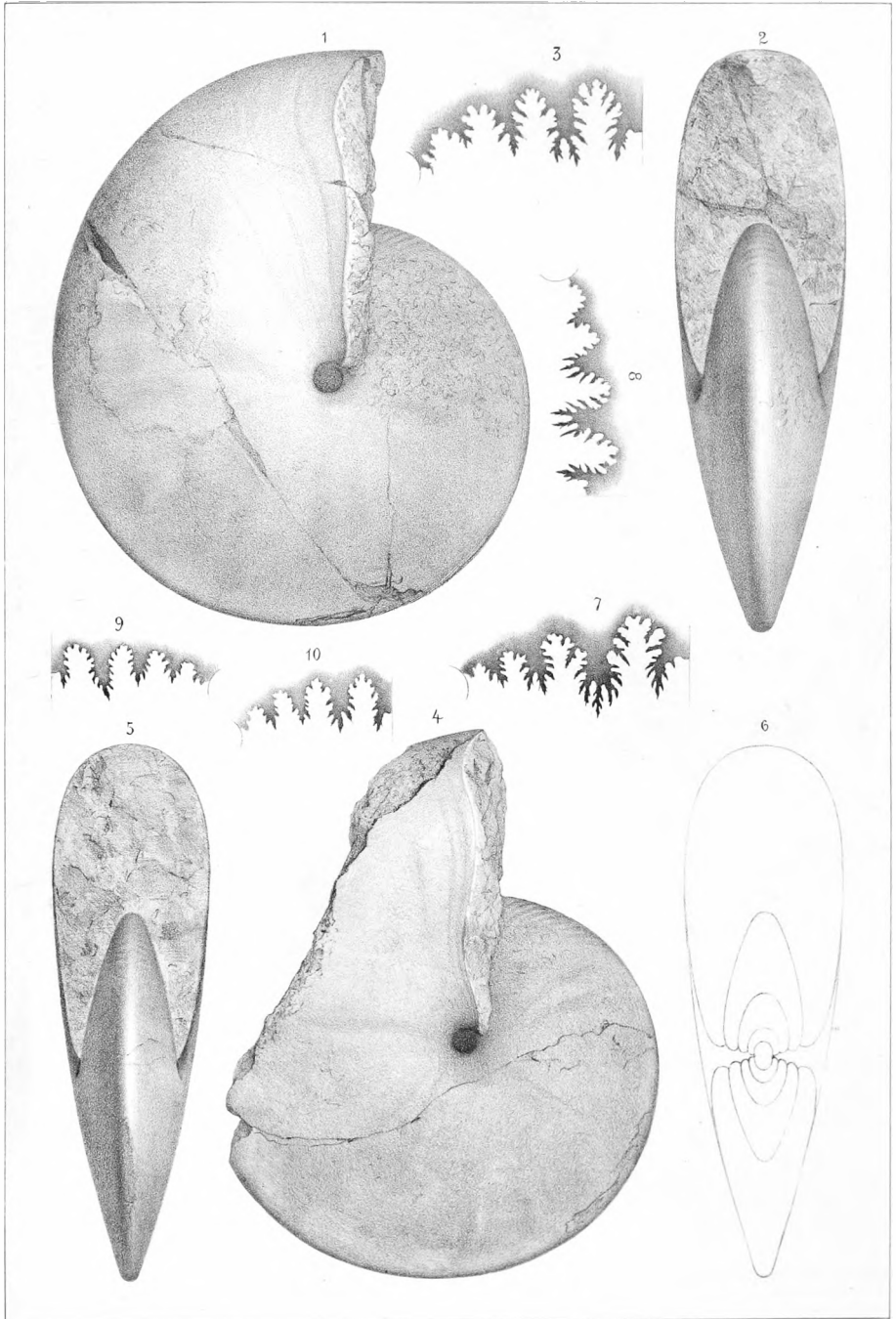


Tavola XXII.

Tavola XXII.

- Fig. 1 e 2. *Juravites (Anatomites) Diodori* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco.—Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore.— Pagina 204.
- Fig. 3 e 4. *Sagenites Alessii* Gemm. — Fig. 3. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. La estremità anteriore di questo esemplare è stata disegnata sopra quella del fianco opposto.—Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore.—Pagina 159.
- Fig. 5 e 6. *Margarites* n. f. ind. — Fig. 5. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 6. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 135.
- Fig. 7. *Cladiscites Coracis* Gemm. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Pagina 272.
- Fig. 8 a 11. *Cladiscites (Hypocladiscites) subcarinatus* Gemm. — Fig. 8. Es., giri concamerati, proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 10. Idem. Sezione trasversale del giro esterno. — Fig. 11. Sella esterna ingrandita. — Pagina 279.
- Fig. 12 e 13. *Cladiscites (Hypocladiscites)* n. f. ind. ex aff. *Hypoclad. subcarinati* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 13. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 280.
- Fig. 14 e 15. *Arniocellites* n. f. ex aff. *Arnior. arietiformis* Mojs. — Fig. 14. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 15. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 21.
- Fig. 16. *Clydonites Delorenzoi* Gemm. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco — Pagina 73.
-

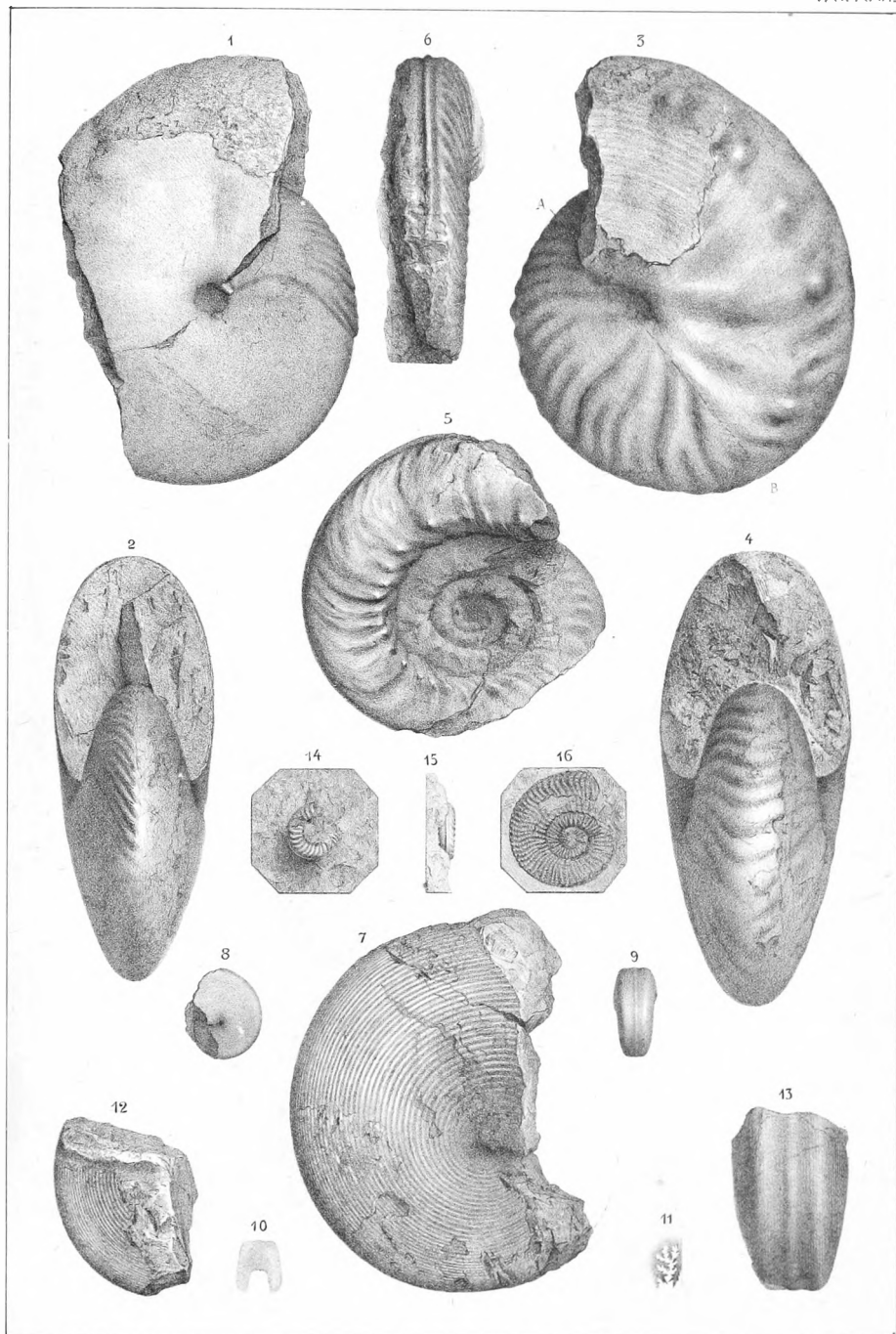


Tavola XXIII.

Tavola XXIII.

- Fig. 1 e 2. *Cladiscites Coracis* Gemm. — Fig. 1. Sezione trasversale del giro d'un esemplare del fondo Modanesi. — Fig. 2. Linea dei lobi un po' ingrandita. — Pagina 272.
- Fig. 3 a 5. *Cladiscites Gorgiae* Gemm. — Fig. 3. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Sezione trasversale del giro d'un altro esemplare della medesima provenienza. — Fig. 5. Linea dei lobi un poco ingrandita. — Pagina 270.
- Fig. 6. *Rhacophyllites billiceniensis* Gemm. Frammento d'un grande esemplare proveniente dalla contrada Billiceni visto di fianco. — Pagina 294.
- Fig. 7. *Juravites (Anatomites) Timari* Gemm. Giri interni provenienti dal fondo Modanesi visti di fianco. Sono stati enucleati da un grande esemplare. — Pagina 226.
- Fig. 8. *Juravites (Anatomites) Bukarskii* Gemm. Giri interni, enucleati d'un grande esemplare proveniente dal fondo Modanesi, visti di fianco. — Pagina 224.
- Fig. 9. *Juravites (Anatomites) elegans* Gemm. Giri interni visti di fianco provenienti d'un grande esemplare del fondo Modanesi.
- Fig. 10. *Juravites (Anatomites) Loczyi* Gemm. Giri interni visti di fianco preparati da un grande esemplare proveniente dal fondo Modanesi. — Pagina 227.
- Fig. 11 a 13. *Sagenites (Trachysagenites) hystrix* Gemm. — Fig. 11. Giri interni visti di fianco. — Tav. 12. Idem visti dal lato posteriore. — Fig. 13. Linea dei lobi ingrandita. Questo esemplare proviene dalla contrada Pioppo presso Santo Stefano Quisquina.
- Fig. 14 e 15. *Mojssisorites* f. ind. — Fig. 14. Es. proveniente della contrada Giacalone, visto di fianco. — Fig. 15. Idem. Linea dei lobi.
- Fig. 16 e 17. *Atractites subornatus* Gemm. — Fig. 16. Es. visto dal lato sifonale proveniente dal fondo Modanesi. — Fig. 17. Idem visto di lato. — Pagina 300.
-

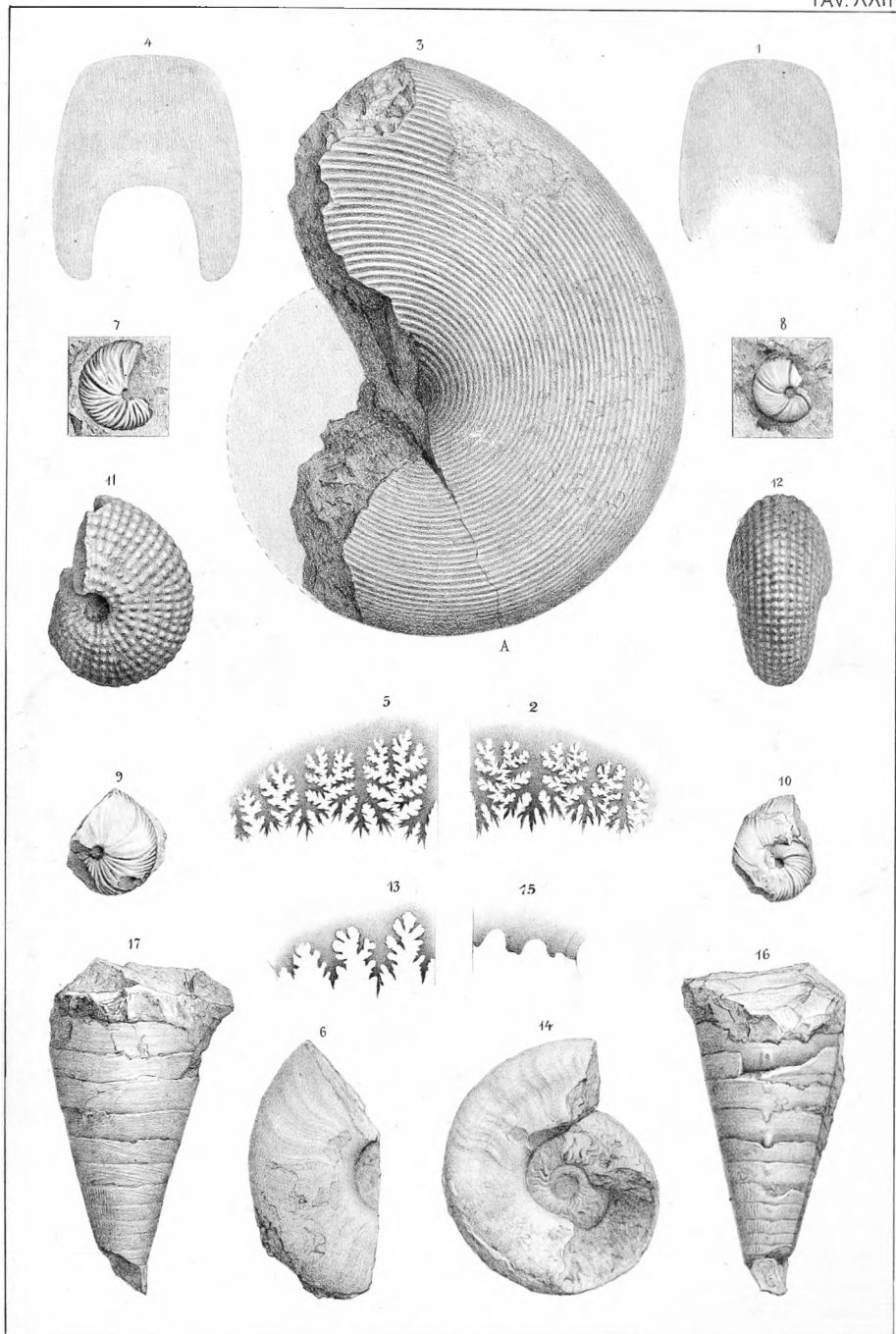


Tavola XXIV.

Tavola XXIV.

- Fig. 1. *Jucarites (Anatomites) Albertii* Gemm. — Giri interni visti di fianco provenienti da un grande esemplare del feudo Modanesi. — Pagina 195.
- Fig. 2. *Jucarites (Anatomites) Distefanii* Gemm. — Giri interni visti di fianco enucleati da un grande esemplare proveniente dal feudo Modanesi. — Pagina 193.
- Fig. 3 a 6. *Aulacoceras Schopeni* Gemm. — Fig. 3. Esemplare, visto dal lato sifonale, limato nella sua estremità anteriore per fare vedere le camere: proviene dal feudo Modanesi. — Fig. 4. Idem visto di lato — Fig. 5. Idem sezione trasversale nel sito x-x della fig. 3. — Fig. 6. Altro es. della medesima provenienza rotto longitudinalmente per far vedere le camere. — Pagina 306.
- Fig. 7. *Aulacoceras* f. ind. Es. proveniente dal feudo Votano rotto longitudinalmente. — Pagina 309.
- Fig. 8 a 11. *Aulacoceras mucronatum* Gemm. — Fig. 8. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto dal lato sifonale: è rotto longitudinalmente nella sua estremità anteriore per fare vedere le camere. — Fig. 9. Estremità inferiore d'un altro esemplare della medesima provenienza. — Fig. 10. Sezione trasversale. — Fig. 11. Sezione longitudinale della estremità posteriore del rostro d'un altro esemplare della medesima provenienza: esso ha l'apice mucronato. — Pagina 307.
- Fig. 12 a 15. *Aulacoceras leptorhynchum* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Modanesi rotto longitudinalmente, in cui si vedono le camere. — Fig. 13. Modello in cera visto dal lato sifonale. — Fig. 14. Idem visto di fianco. — Fig. 15. Sezione trasversale dell'es. fig. 13 e 14 nel sito x-x. — Pagina 309.
- Fig. 16. *Calliconites Dicneri* Gemm. — Es. tagliato longitudinalmente proveniente dal feudo Modanesi. — Pagina 310.
-

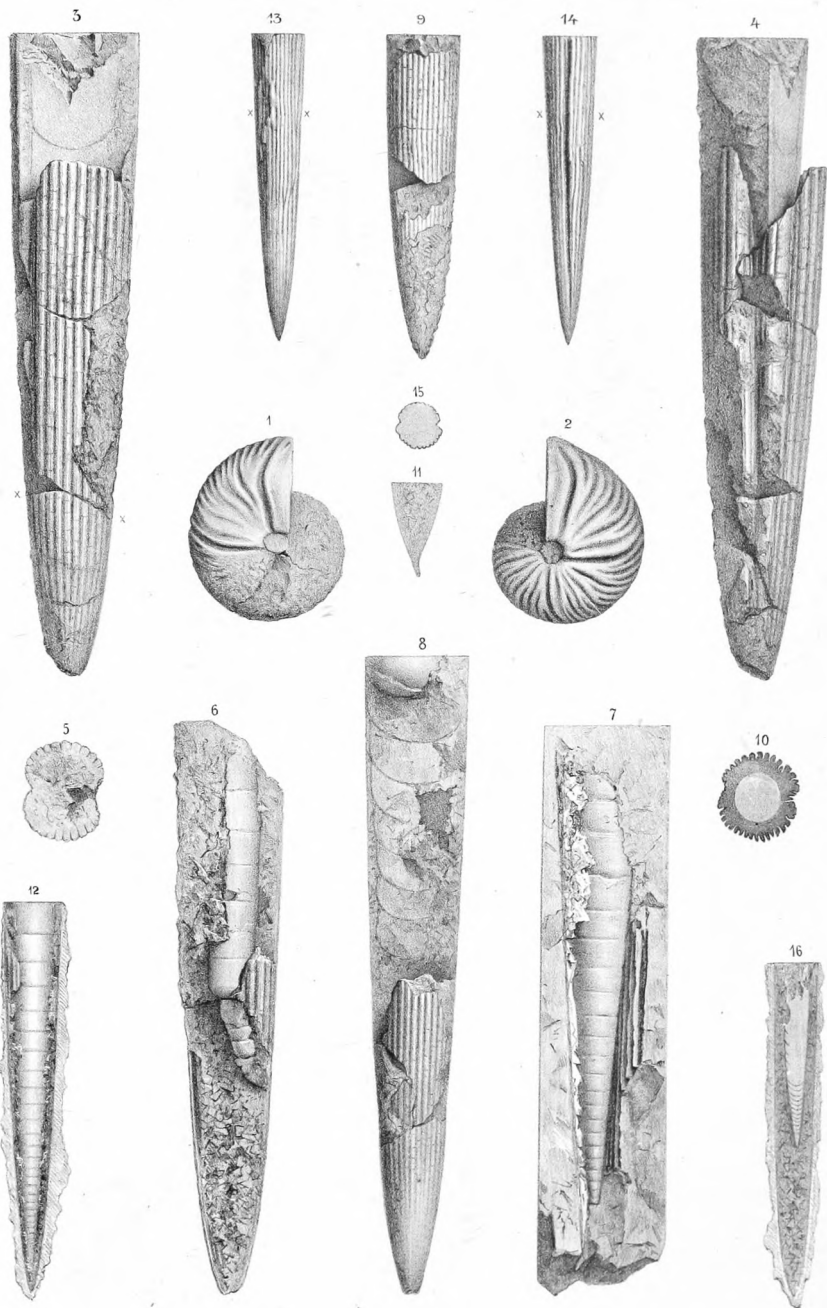


Tavola XXV.

Tavola XXV.

- Fig. 1 a 4. *Tropites Braucai* Gemm. — Fig. 1. Esemplare proveniente dal fondo Modanesi visto di fianco. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore, ma fortemente girato verso sotto per fare vedere il suo orlo boccale. — Fig. 3. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 4. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 96.
- Fig. 5 e 6. *Tropites* n. f. ind. ex aff. *Trop. obsoleti* Gemm. — Fig. 5. Es. visto di fianco proveniente dal fondo Modanesi. — Fig. 6. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 102.
- Fig. 7 a 9. *Tropites* n. f. ind. ex aff. *Trop. Braucai* Gemm. — Fig. 7. Es. visto di fianco proveniente dal fondo Modanesi. — Fig. 8. Idem dal lato posteriore, capovolto. — Fig. 9. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 98.
- Fig. 10 a 12. *Styrites siculus* Gemm. — Fig. 10. Es. proveniente dal fondo Votano visto di fianco.

- Fig. 11. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 12. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 14.
- Fig. 13 a 15. *Tropites (Anatropites) Frechi* Gemm. — Fig. 13. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 15. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 120.
- Fig. 16 e 17. *Margarites Waageni* Gemm. — Fig. 16. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 17. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 132.
- Fig. 18. *Tropites Josephillar* Gemm. Linea dei lobi ingrandita.
- Fig. 19 a 22. *Cellites Athanae* Gemm. — Fig. 19. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 20. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 21. Altro es. visto di fianco della medesima provenienza. — Fig. 22. Linea dei lobi ingrandita. È stata eseguita male. — Pagina 9.
- Fig. 23 e 24. *Ceratites (Buchites) Dieneri* Gemm. — Fig. 23. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 24. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 28.
- Fig. 25 e 26. *Ceratites (Buchites) affinis* Gemm. — Fig. 25. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 26. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 26.
- Fig. 27. *Cladiscites (Hypocladiscites) subearinatus* Gemm. — Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 279.
- Fig. 28 e 29. *Pinacoceras Gumbeli* Gemm. — Fig. 28. Sezione trasversale d'un esemplare proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 29. Linea dei lobi del medesimo esemplare ingrandita. — Pagina 287.
- Fig. 30 e 31. *Margarites ornafissimus* Gemm. — Fig. 30. Esemplare visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 31. Linea dei lobi dello stesso esemplare un poco ristaurata. — Pagina 128.
- Fig. 32. *Juvavites (Anatomites) Gioenii* Gemm. — Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Pagina 235.
- Fig. 33. *Juvavites (Anatomites) Diodori* Gemm. — Giri interni staccati da un grande esemplare visti di fianco. — Pagina 204.

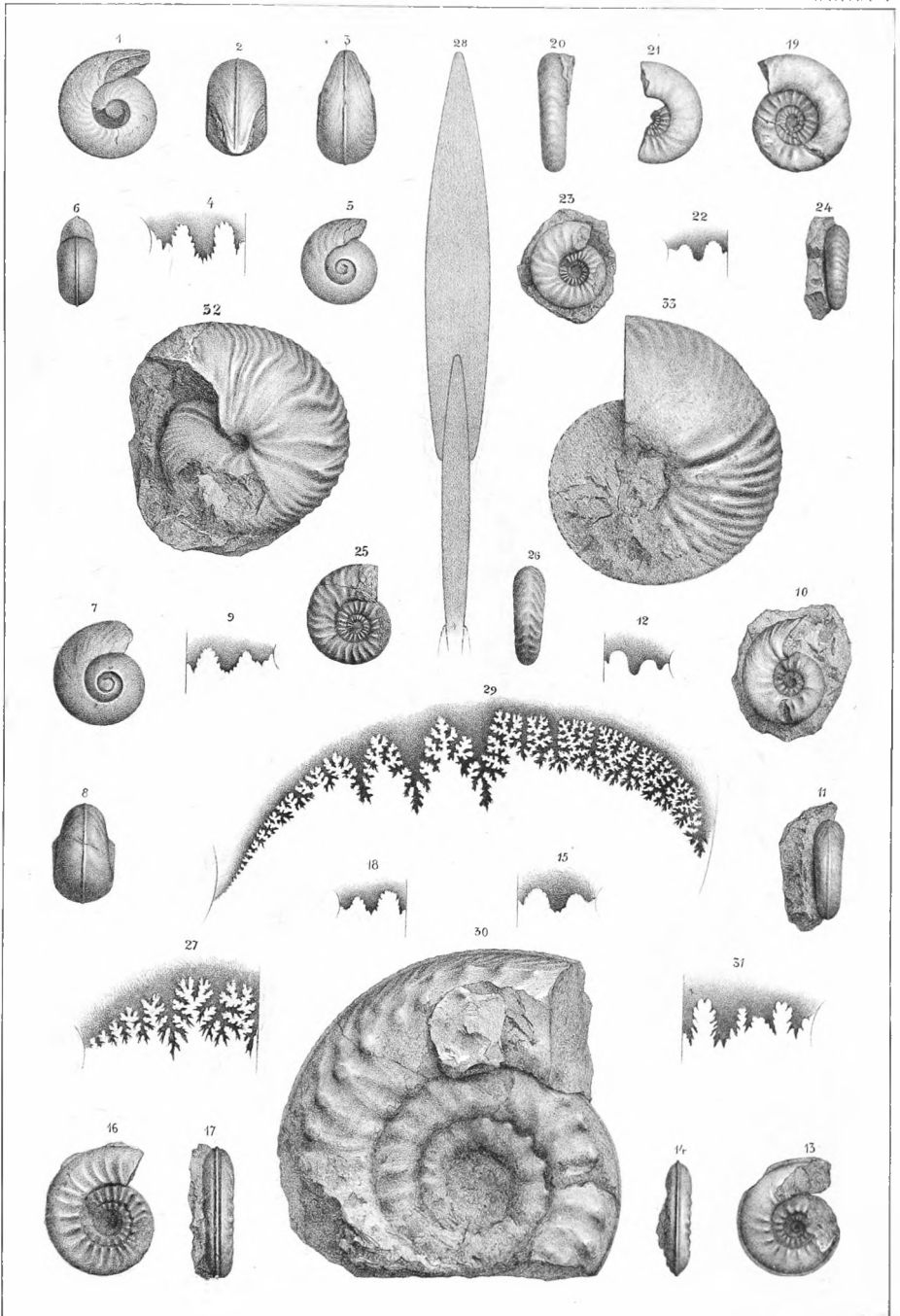


Tavola XXVI.

Tavola XXVI.

- Fig. 3 a 5. *Isculites Canarvii* Gemm. — Fig. 3. Esemplare visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 4. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 5. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 253.
- Fig. 6 a 8. *Ceratites Cyanes* Gemm. — Fig. 6. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco, ingrandito. — Fig. 7. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 8. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 22.
- Fig. 9 e 10. *Ceratites (Thisites) Biondii* Gemm. — Fig. 9. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 10. Altro es. del medesimo giacimento visto di fianco. — Pagina 37.
- Fig. 11. *Dietyconites* n. f. ind. proveniente dal feudo Votano. Pagina 305.
- Fig. 12 a 14. *Dietyconites baculiformis* Gemm. — Fig. 12. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 13. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 14. Idem visto dal lato sifonale. Limato per fare vedere il sifone. — Pagina 304.
- Fig. 15. *Atractites giganteus* Gemm. Es. visto dal lato sifonale proveniente dal feudo Votano. — Pagina 303.
- Fig. 16. *Atractites styliformis* Gemm. — Es. rotto longitudinalmente in cui si vedono le camere ed il sifone.
- Fig. 17. *Atractites comes* Gemm. — Es. visto di lato proveniente dal feudo Modanesi. — Pagina 301.
- Fig. 18. *Atractites petricola* Gemm. visto dal lato sifonale proveniente dal feudo Modanesi. — Pagina 302.
- Fig. 19 e 20. *Cladiscites (Hypocladiscites) subcarinatus* Gemm. — Fig. 19. Es. visto di fianco, giri interni, proveniente dal feudo Votano. — Fig. 20. Idem visto dal lato anteriore. Pagina 279.
-

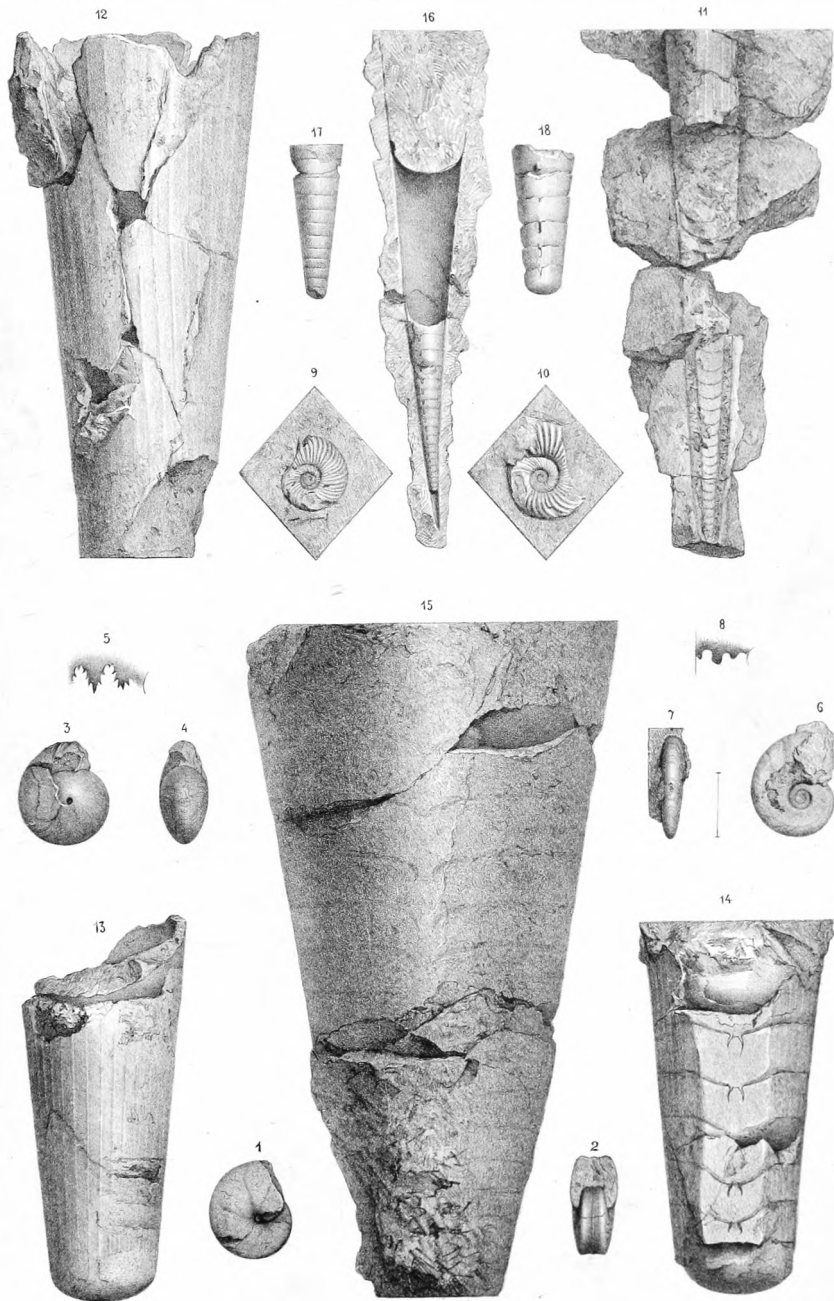


Tavola XXVII.

—————

Tavola XXVII.

- Fig. 1 a 3. *Rhacophyllites Lanbri* Gemm. — Fig. 1. Esemplare visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 295.
- Fig. 4 a 6. *Rhacophyllites Jacqnoti* Gemm. — Fig. 4. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 5. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 6. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 297.
- Fig. 7 e 8. *Jurites Caroli* Gemm. — Fig. 7. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 8. Altro es. dello stesso giacimento visto dal lato posteriore. — Pagina 51.
- Fig. 9 e 10. *Juravites (Anatomes) Böhmii* Gemm. — Fig. 9. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 10. Giri interni d'un altro es. della medesima provenienza visti di fianco. — Pagina 297.
- Fig. 11 e 12. *Tropites (Anatropites) exilis* Gemm. — Fig. 11. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 12. Giri interni d'un altro es. dello stesso giacimento visti di fianco. — Pagina 121.
- Fig. 13. *Margarites incermis* Gemm. Es. proveniente dal feudo Votano. — Pagina 133.
- Fig. 14 a 16. *Ceratites (Thishites) Bittneri* Gemm. — Fig. 14. Es. visto di fianco, proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 15. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 16. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 33.
- Fig. 17 a 19. *Gonionolites Haugi* Gemm. — Fig. 17. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 18. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 19. Due linee dei lobi ingrandite. — Pagina 169.
- Fig. 20. *Ceratites (Sicnites) Fazelloi* Gemm. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Pagina 20.
- Fig. 21 a 23 e 27. *Ceratites (Sicnites) dolomiticus*. Gemm. — Fig. 21. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 22. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 23. Altro es. visto di fianco del medesimo giacimento. — Fig. 27. Altro es. visto di fianco del medesimo giacimento. — Pagina 49.
- Fig. 24. *Ceratites (Sicnites) affinis* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 41.
- Fig. 25 e 26. *Ceratites (Sicnites) Scinai* Gemm. — Fig. 25. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 26. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 44.
- Fig. 28. *Ceratites (Sicnites) turgidus* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 45.
- Fig. 29. *Hyalites Salomoni* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 290.
-

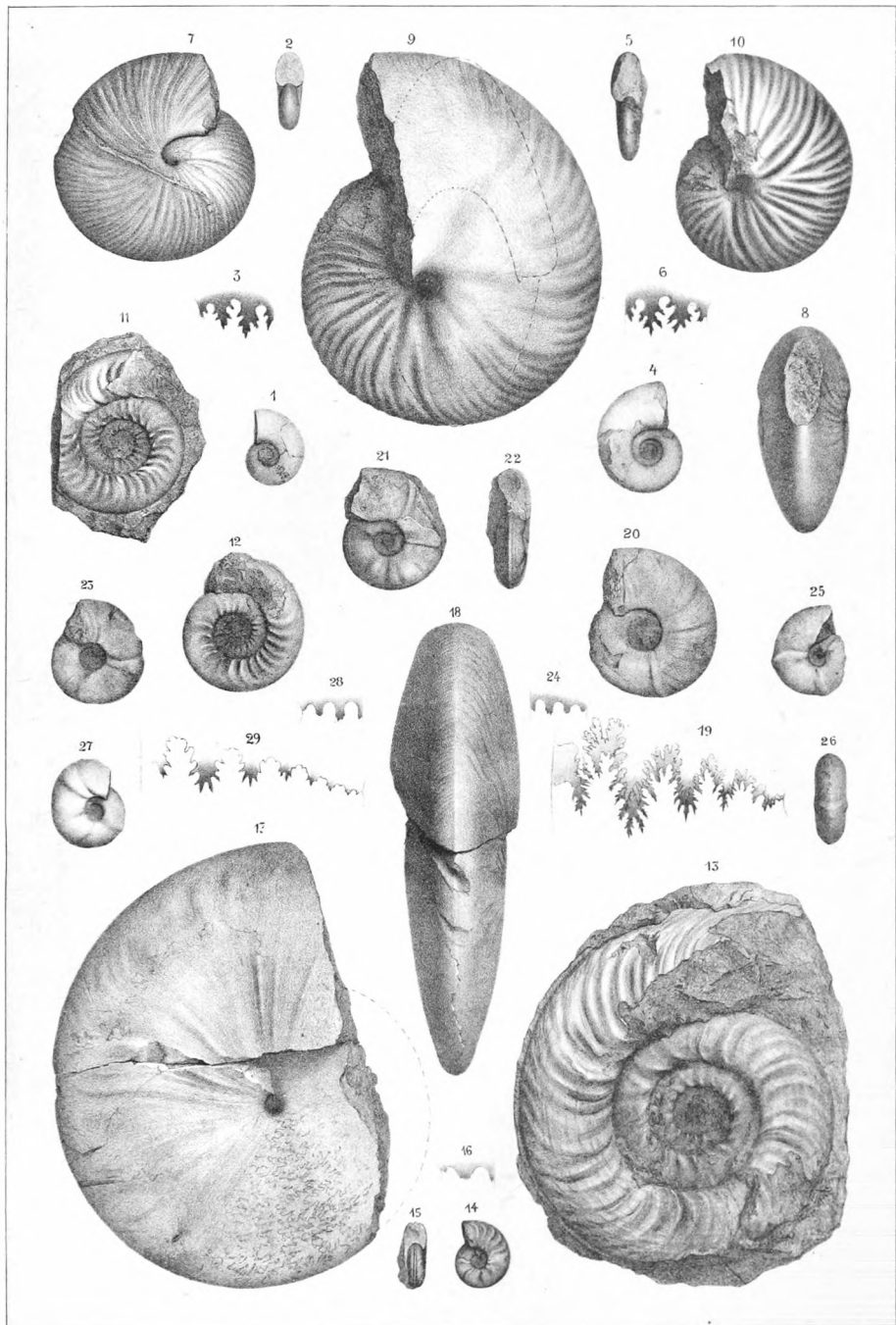


Tavola XXVIII.

Tavola XXVIII.

- Fig. 1 a 4. *Majsisoriesites obsoletus* Gemm. — Fig. 1. Esemplare visto di fianco proveniente dalla contrada Giacalone. — Fig. 2. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 3. Altro es. della stessa provenienza in cui sono scoperti i giri interni. — Fig. 4. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 61.
- Fig. 5 a 9, 14 e 15. *Majsisoriesites crassecostatus* Gemm. — Fig. 5. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco. — Fig. 6. Altro es. visto di fianco dello stesso giacimento. — Fig. 7. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 8. L'es. fig. 6 rotto per fare vedere i suoi giri interni. — Fig. 9. Linea dei lobi ingrandita. — Fig. 14. Lobo antisifonale ingrandito. — Fig. 15. Primi giri interni. — Pagina 59.
- Fig. 10 a 13. *Majsisoriesites involutus* Gemm. — Fig. 10. Es. visto di fianco proveniente dalla contrada Giacalone. — Fig. 11. Altro esemplare rotto per fare vedere i giri interni di fianco, della stessa provenienza. — Fig. 12. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 13. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 65.
- Fig. 16 a 19. *Majsisoriesites orethensis* Gemm. — Fig. 16. Es. visto di fianco proveniente dalla contrada Giacalone. — Fig. 17. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 18. Giri interni visti di fianco della stessa provenienza. — Fig. 19. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 63.
- Fig. 20 a 22. *Majsisoriesites tenuicostatus* Gemm. — Fig. 20. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco. — Fig. 21. Giri interni del medesimo giacimento visti di fianco. — Fig. 22. Idem visti dal lato anteriore. — Pagina 66.
- Fig. 23 e 24. *Ceratites (Thishites) Pyrami* Gemm. — Fig. 23. Es. visto di lato proveniente dal fondo Votano. — Fig. 24. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 34.
- Fig. 25 a 27. *Ceratites (Siculites) affinis* Gemm. — Fig. 25. Es. proveniente dal fondo Votano visto di fianco. — Fig. 26. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 27. Giri interni d'un altro es. della stessa provenienza. — Pagina 41.
- Fig. 28. *Ceratites (Siculites) dolomiticus* Gemm. — Giri interni dello es. Tav. XXV II, fig. 27. — Pagina 40.
- Fig. 29 a 32. *Ceratites (Siculites) turgidus* Gemm. — Fig. 29. Es. visto di fianco proveniente dal fondo Votano. — Fig. 30. Altro es. visto di fianco del medesimo giacimento. — Fig. 31. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 32. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 45.

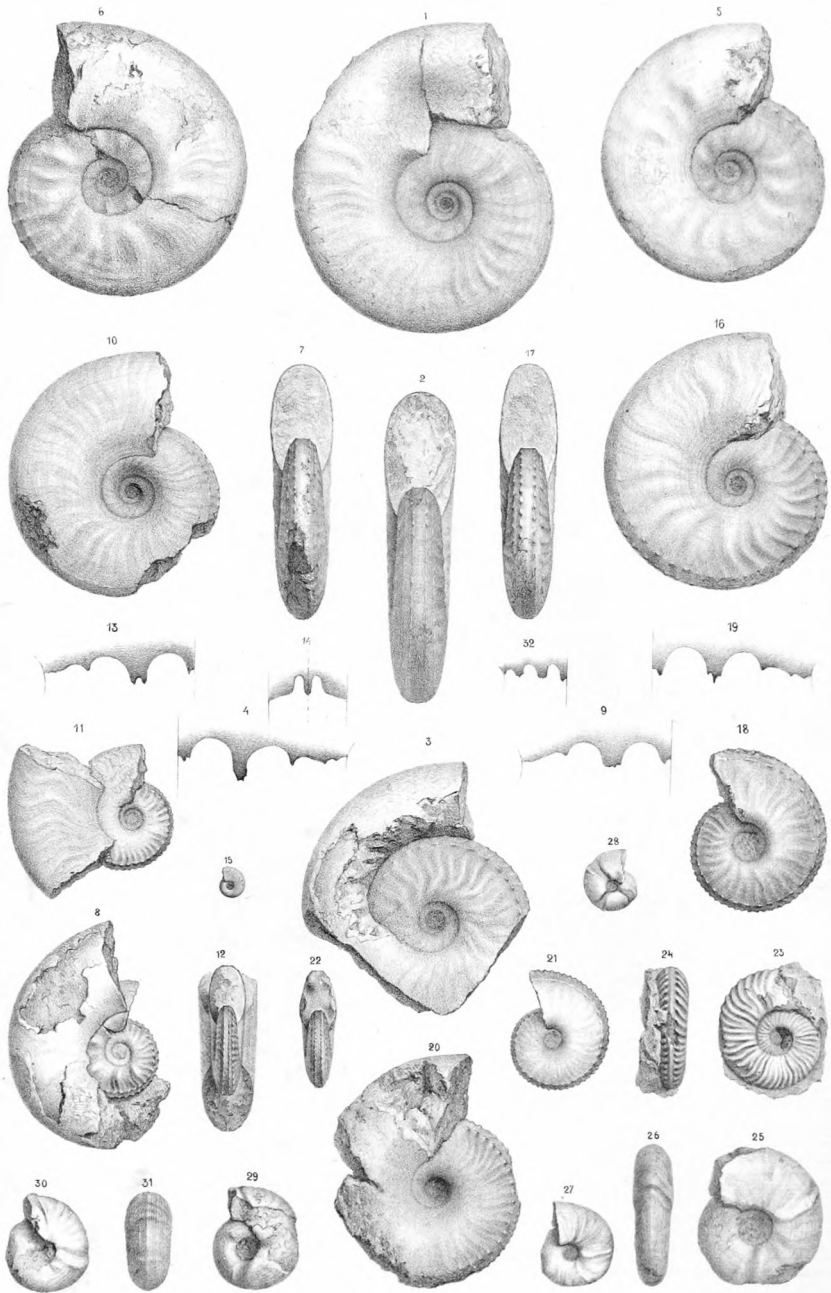


Tavola XXIX.

Tavola XXIX.

- Fig. 1 a 3. *Styrites Pompeckji* Gemm. — Fig. 1. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 2. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 3. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 15.
- Fig. 4 a 7. *Styrites Hangi* Gemm. — Fig. 4. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 5. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 6. Giri interni d'un esemplare proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 7. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 19.
- Fig. 8 e 9. *Ceratites (Phormedites) pygmaeus* Gemm. — Fig. 8. Es. visto di fronte proveniente dal feudo Votano. — Fig. 9. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 30.
- Fig. 10 e 11. *Ceratites (Thibites) Charybdis* Gemm. — Fig. 10. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 11. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 35.
- Fig. 12 a 14. *Arpadites (Daphnites) Kittli* Gemm. — Fig. 12. Es. visto di fianco proveniente dalla

- contrada Giacalone. — Fig. 13. Altro es., giri interni, della medesima provenienza. — Fig. 14. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 47.
- Fig. 15 a 18. *Arpadites (Daphnites) Toulai* Gemm. — Fig. 15. Es. proveniente dalla contrada Giacalone visto di fianco. — Fig. 16. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 17. Frammento d'un grande es. visto di fianco proveniente dalla contrada Giacalone. — Fig. 18. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 49.
- Fig. 19. *Sirenites Panphagus* (Dittm.) visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Pagina 67.
- Fig. 20. *Sirenites (Anasirenites) Briseis* Mojs. Visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Pagina 72.
- Fig. 21 a 24. *Polygyclus nasturtioides* Gemm. — Fig. 21. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 22. Idem visto dal lato posteriore. Fig. 23. Altro es. visto di fianco della medesima provenienza. — Fig. 24. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 73.
- Fig. 25 a 27. *Eutomoceras Catherinae* Gemm. — Fig. 25. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 26. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 27. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 92.
- Fig. 28. *Eutomoceras Theron* (Dittm.) proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Pagina 76.
- Fig. 29 a 31. *Jorites Adelar* Gemm. — Fig. 29. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Votano. — Fig. 30. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 31. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 133.
- Fig. 32, 33 e 36. *Juravites (Anatomites) Toulai* Mojs. — Fig. 32. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 33. Idem visto dal lato anteriore. — Fig. 36. Altro es. della medesima provenienza visto di fianco. — Pagina 234.
- Fig. 34 e 35. *Juravites (Anatomites) Ogilviei*. — Fig. 34. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 35. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 240.
- Fig. 37 a 39. *Juravites (Anatomites) bifrons* Gemm. — Fig. 37. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco. — Fig. 38. Idem visto dal lato posteriore. — Fig. 39. Giri interni, visti di fianco, ricavati da un altro es. dello stesso giacimento. — Pagina 238.
- Fig. 40. *Jorites Caroli* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 151.
- Fig. 41 e 42. *Cladiscites tenniplicatus* Gemm. — Fig. 41. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 42. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 277.
- Fig. 43 e 44. *Cladiscites Ferdinandi* Gemm. — Fig. 43. Es. visto di fianco proveniente dal feudo Modanesi. — Fig. 44. Idem visto dal lato anteriore. — Pagina 275.
-

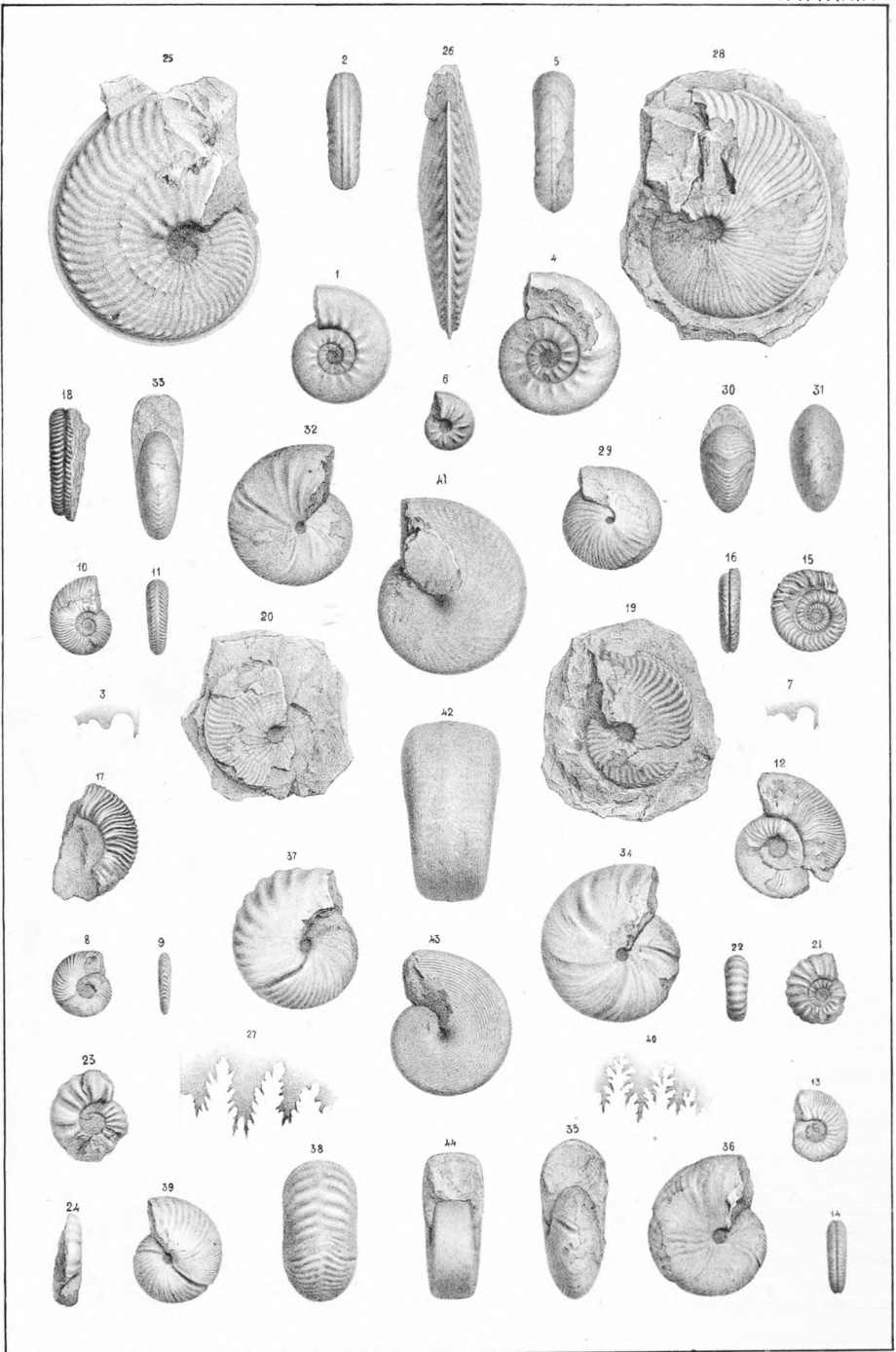


Tavola XXX.



Tavola XXX.

- Fig. 1 e 2. *Entomoceras salcatum* (Calc.). — Fig. 1. Un frammento ingrandito della conchiglia, alterato esternamente, in cui si vedono le coste vuote internamente. — Fig. 2. Lamina trasversale della conchiglia vista al microscopio, con poco ingrandimento, la quale mostra le coste vuote della conchiglia; il canale interno delle coste è riempito da calcite cristallina. — Pagina 80 e 82.
- Fig. 3 e 4. *Tropites triquetrus* Gemm. — Fig. 3. Esemplare proveniente dal feudo Modanesi visto di fianco. — Fig. 4. Idem visto dal lato posteriore. — Pagina 108.
- Fig. 5 a 7. *Gonionotites discus* Gemm. — Fig. 5. Giri interni enucleati da un grande esemplare, visti di fianco; questo esemplare proviene dal feudo Modanesi. — Fig. 6. Idem visti dal lato posteriore. — Fig. 7. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 160.
- Fig. 8. *Gonionotites italicus* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 158.
- Fig. 9. *Gonionotites Mojsisovicsi* Gemm. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 163.
- Fig. 10. *Gonionotites Manrolivci* Gemm. Linea dei lobi; la sua porzione interna fuori del contorno ombelicale ingrandita. — Pagina 165.
- Fig. 11. *Gonionotites* n. f. ind. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 176.
- Fig. 12 a 15. *Gonionotites Destefanii* Gemm. — Fig. 12. Es. proveniente dal feudo Votano visto di fianco; la sua sezione trasversale è punteggiata. Questo esemplare manca di gran parte della camera di dimora. — Fig. 13. Giri interni enucleati da un grande es. della medesima provenienza. — Fig. 14. Idem visti dal lato posteriore. — Fig. 15. Linea dei lobi ingrandita. — Pagina 177.
- Fig. 16 a 26. *Callicontes Dieneri* Gemm. — Fig. 16. Es. proveniente dal feudo Modanesi visto dal lato sifonale. — Fig. 17. Idem visto dal lato antisifonale. Nella estremità posteriore è stato limato per fare vedere le camere. — Fig. 18. Altro esemplare visto di fianco della medesima provenienza. — Fig. 19. Altro es. visto dal lato sifonale; questo es. è provvisto dal conoteca; proviene dal feudo Modanesi. — Fig. 20. Idem visto di fianco. — Fig. 21. Sezione trasversale dell'es. fig. 18. — Fig. 22. Superficie posteriore d'una camera. — Fig. 23. Rostro visto dal lato antisifonale proveniente dal feudo Votano. — Fig. 24. Idem visto di fianco. — Fig. 25. Altro es. tagliato longitudinalmente della medesima provenienza. — Fig. 26. Sezione trasversale del rostro fig. 23 e 24. — Pagina 310.
-

