

Zeitschrift:	Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali
Herausgeber:	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
Band:	41 (1856)
Artikel:	Dei fossilli del terreno triassico nei dintorni del lago di Lugano
Autor:	Stabile, Giuseppe
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-89891

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Keimboden der Roccellaria cancellata die Raupen einer Idneide!

Es wiederholt sich also hier die Oekonomie, die wir oben unter den kleinsten ebenfalls parasitischen einzelligen Algen angetroffen haben. *Merkwürdiger Gegensatz!* während die parasitischen Gefässpflanzen von den Insekten verlassen werden, sind dagegen die ächt-parasitischen Zellenpflanzen von ihnen bevorzugt.

Hat sich durch die angeführten Beobachtungen der Satz herausgestellt, dass die phytophagischen Insekten keineswegs alle Pflanzenarten eines gegebenen Landes zu ihrer Nahrung wählen; dass ferner ihre Verbreitung über die Pflanzen ausserordentlich auseinandergeht (von 1 bis über 200 Arten ansteigt), — *nach welchen Gesetzen lassen sich dann aus der Zahl der bekannten Pflanzen die Insektenarten eines Landes erschliessen, da ja noch die entomophagischen Insekten (welche an Artenzahl den grössern Theil ausmachen) mit in Betracht gezogen werden müssen?*

21. DEI FOSSILI DEL TERRENO TRIASSICO

nei dintorni del lago di Lugano,

l'Abbate Giuseppe Stabile

membro della Soc. Elvet. di Scienze Natur.

MEMORIA II.

(V. la Memoria 1. inserita negli Atti della Soc. Elvet. di Sc. natur.
radunata a S. Gallo, 1854.)

Continuate osservazioni ed esplorazioni (coadiuvate dai
zelanti collaboratori mio fratello Filippo e gli amici Vi-

glezzi¹⁾) acrebbero di altre specie la lista dei Fossili del S. Salvatore; ma presentandosi quasi sempre sotto forme incomplete in esemplari poco numerosi ed imperfetti; ed in alcuni altri sotto forme o alterate o nuove; riserberò a più tardi il fare conoscere la non così facile loro determinazione.

La difficile conservazione dei Fossili nella località in discorso debbesi attribuire, in gran parte, alla struttura cristallina della calcarea magnesiaca (*dolomite*), la quale aveudo subito uno spostamento di molecole, ha dovuto necessariamente alterare i corpi ivi rinchiusi.

Dai Fossili²⁾, comunque nè copiosi, nè troppo bene determinabili, ci sono non pertanto forniti caratteri sufficienti dai quali risulta essere molto interessante pei geologi la formazione di questa località, come lo sarà inseguito probabilmente di alcune altre al Sud delle Alpi, e specialmente nella Lombardia.

L'*Amm. Luganensis* Mer. sembra appartenere quasi certo, nelle sue forme complessive, al gruppo dei *Ceratites*; il sig. de Hauer poi essendo riuscito a ravvisarvi alcune tracce delle forme dei lobi, trovò che sono bassi e stretti, e di cui gli ultimi lasciano vedere dei denti; basse poi e larghe le selle³⁾). Posteriormente io trovava un altro piccolo *Ammonites* del diametro di circa 0^m,015 (probabilmente un giovine esemplare dell' *Amm. Luganensis*) sul quale è visibile la forma semplice dei lobi dei *Ceratites*. Nell' unico esemplare dell' *Amm. Pemphix* Mer. non si presenta visibile la forma dei lobi, ma approssimandosi, al dire anche di Hauer a qualcheduna delle varietà dell' *Amm. Aon*, pare

1) Ad essi, come ai chiariss. sig. Merian, de Hauer, Escher v. d. Linth, debbo non piccolo tributo di gratitudine!

2) Vedi il catalogo sulla memoria prima (l. c.).

3) v. Hauer: Ueber einige Fossilien des M. Salvatore bei Lugano. (Denkschrift der kais. Akad. der Wissensch. Wien, März 1855.)

dovrebbe presentare i lobi più complicati o ramificati che nei *Ceratites*, sebbene molto più semplici che negli *Ammonites* veri; come si osserva nelle varie specie degli schisti del S. Cassiano. L'*Encrinit. liliiformis* caratteristico in primo grado del *Muschelkalk*, rinviensi al S. Salvatore copioso, se debbasi desumere dalle faccie lucenti nelle fratture dei varj pezzi di roccia, sicchè presentano talvolta l'aspetto di una lumachella lamellare, rassomigliante in qualche pezzo al brunispato; ma finora non mi fù dato trovare de' esemplari almeno mediocremente conservati ne' quali veder si possano le troncature o faccie orizzontali delle articolazioni (o *trochites*); se si eccettuino trè soli frammenti di varia grossezza; l'uno de' quali (di 4. articoli visibili) misura in diametro orizontale 0^m,014; l'altezza di ciascun trochite essendo di 0^m,003. Un altro esemplare (nel quale appajono solo 2½ articoli) ha un diametro di 0^m,004 e ciascun articolo alt. 0^m,003. Il terzo esemplare (il più lungo ma più sottile) presenta 14 articoli; la loro faccia orizontale ha un diametro di 0^m,0025; l'altezza dell' articolo, o trochite, è di 0^m,001.

Ad aumentare la già da me esposta lista dei Fossili del S. Salvatore, si aggiungerebbero alcuni Gasteropodi trovati più tardi, dè quali due specie di *Natica* non appartenenti alle allungate forme della *N. incerta*, ma approssimantesi piuttosto alla forma turbinacea della *N. alpina*, od affini. Un altro fossile imperfetto nel gruppo delle *Natiche* spettante forse ai *Sigaretus*, presenterebbe (nell' esemplare completo) una larghezza di 0^m,10, e più. Sui pochissimi residui del guscio della conchiglia corrono obliquamente alcune linee a zigzag di colore livido. Una (?)*Pleurotomaria* che il sig. prof. Merian opinerebbe essere nuova specie; un *Turbo* approssimantesi alle forme del *T. rugosus* vivente oggidi. Nei Lamellibranchi o Acefali poi, il *Pecten discites* *Hehl*, un' (?)*Ostrea* (impronta) di 0^m,080 largh., 0^m,070 alt.

Uno (?)*Spondylus* largh. 0^m,068, alt. 0^m,050 (impronta); una bella (?)*Modiola* ornata di costellature sottili nel senso obliquo-sinuato della conchiglia, cogli spazj intercostulari, transversalmente striolato-rugosi, e che lo stesso prof. Merian opina meco essere una nuova specie; un' (?)*Inoceramus* incompleto la cui larghezza presumibile sarebbe di 0^m,06; l'altezza di 0^m,08; esso ha qualche rassomiglianza coll' *In. Falgeri* Merian, figurato nell' interessante lavoro del sig. Escher della Linth¹⁾.

Due specie di (?)*Cardinia*, una delle quali (per quanto argomentar si può dai contorni conservati di una mezza valva) si approssimerebbe alle fig. 34 — 37. Tav. IV. di Escher²⁾; l'altra specie più abbreviata e coll' apice più centrale alle forme complessive delle *Astartidi*. Un frammento che si può riferire con tutta probabilità allà *Halobia Lommeli* Wism.; e tanto più che il sig. de Hauer ha ritenuto per questa stessa specie un' altro fossile alquanto alterato che io avveva nominato *Posidonomia Meriani*. V'hanno pure (come già ho detto nella prima Memoria) alcuni rappresentanti della classe dei *Polipi*. È alla superficie alterata di alcuni pezzi di roccia dolomitica che apariscono le appendici o facce orizzontali di un genere il quale sembra assai comune; ma ben di rado si giunge ad ottenerne il fusto (*tige*) spezzando sebbene per ogni verso e clivando la roccia; non pertanto volendo argomentare da qualche frammento, si riferirebbe la forma più ovvia ad un genere solo spettante agli (?)*Anthozoarj* e forse al genere (?)*Cladocera* Hemprich et Ehrenberg. Di altre due forme conservo un frammento: presenta l'uno un fusto o prisma sub-quadrangolare, quasi equilatero, il quale va gradualmente attenuandosi; nell' imperfetto esemplare lungo appena 0^m,012,

1) Escher v. d. Linth. A. — Geologische Bemerkungen über das nördliche Vorarlberg etc., 1853.

2) Escher, loco citato.

la maggior larghezza della faccia del prisma è di 0^m,0025 circa; la minore è di 0^m,0018 nell' una faccia, nella laterale poi la minore è solo di 0^m,002, essendoche va restringendosi meno sensibilmente. A ciascun lato degli spigoli verticali corre longitudinalmente una costellatura arrotondata; se debba argomentarsi da così insufficienti caratteri, e specialmente dal suo decrescimento in larghezza, e dal non essere aggregato ad altri suoi simili siccome nei Polipi, si riferirebbe al genere *Dentalium*; che se fosse mai da collocarsi invece fra i *Polipi*, spetterebbe probabilmente esso pure agli (?) *Anthozoarj Phytocoralli* e forse al genere (?) *Columaria* Goldfuss (*Calamites Guettard*; *Lithostrotion Parkinson*). L'altro frammento presenta un prisma semplice d'alquanto incurvato, e romboedrico a quattro faccie, le quali sono scalfite longitudinalmente da striolature.

Attendendo di potere arrivare alla determinazione dei Fossili qui sopra accennati e di alcuni altri nei generi *Gervillia*, (?) *Avicula*, (?) *Modiola*, *Chemnitzia*, (?) *Trochus*, *Turbo*, con qualche *Ammonites*; ammonterebbe approssimativamente il numero delle specie (determinate e non determinate) del S. Salvatore a circa 40; delle quali 21 furono esposte nella prima mia Memoria; ma quella lista (per norma di coloro i quali non avessero ancora il Foglio di aggiunta che ho pubblicato in appresso) dietro più mature osservazioni del sig. de Hauer, va modificata come segue:

pag. 7 corrigere

Chemnitzia Viglezzii Stabile = *Chemnitzia tenuis* sp. Münst.

pag. 8

Lima Stabilei Merian¹⁾ = *Lima striata* (?) sp. Schloth.

Posidonom. Meriani Stabile = *Halobia Lommeli* Wism.

1) Il prof. Merian estimandola nuova specie, a me la dedicava; ma più tardi il sig. de Hauer la riferiva piuttosto alla *Lima striata* (?) sp. Münst. Finora non essendosi trovati che frammenti, la determinazione non sarebbe del tutto definitiva!

Delle sudette 40 specie ripartibili in circa 20 Generi, furono trovate fin qui meno rare la *Telebratula vulgaris*; i *Pecten inaequistriatus*, *discites* e *vestitus*; le *Chemnitzie*; anche le forme appartenenti alle *Gervillia* ed *Aricula* si riscontrano non difficilmente; vulgatissimo, come dissi più sopra, l'*Eucrinus liliiformis*; ma niente affatto comuni i generi *Lima*, *Myophoria*, *Natica*, *Turbo*; rarissimo poi lo *Spirifer*. Se si eccettui una sola (*Chemnitz. scalata*) trovata al di là del Lago al monte St. Giorgio, le altre specie provengono tutte dal S. Salvatore, e più precisamente presso alla capella di S. Martino nei frammenti della roccia cristallina staccatisi ad un terzo circa dell' altezza della montagna.

Se gettasi uno sguardo alla regione geologica situata al di quà delle Alpi (Sud), si vedrà come la *formazione triassica del S. Salvatora* (continuata al di là del lago al monte S. Giorgo a cui vengono insegnito i depositi superiori, giurassici col lias, ecc.) costituisce all' Ouest la continuazione della zona meridionale che (molto somigliante quasi dapertutto) si mostra dall' Est all' Ouest nella generale direzione da Nord a Sud delle Vallate e dei Laghi, (ed anche da NE. a SO.) nel quadro compreso fra il lago Maggiore e le Alpi Veneziane.¹⁾

Il terreno triassico al di quà delle Alpi (Sud), specialmente parlando della Lombardia, occupa adunque un' estensione maggiore, ossia è sviluppato più di quello sia stato creduto per l'addietro. E tali debbonsi considerare i depositi di Perledo, Esino, Varenna, da molti geologi reputati liassici e finanche giuresi. Le *Isocardie*²⁾ spetterebbero all' *rias superiore*; le *Natiche*, le *Chemnitzie* trovate dai Sig. Villa di Milano, e le *Pleurotomarie*³⁾, accennerebbero agli

¹⁾ Conf. i profili di Brunner (aperçu géologique des environs du lac de Lugano), e di Escher v. Linth (Geolog. Bemerkungen) etc.

²⁾ Escher ibidem. Kalk mit *Megalodus scutatus*? (Isocard. Kalk?) t⁵.

³⁾ Escher; ibidem.

strati medj (?Kössener Schichten von Hauer, e ?S. Cassiano di mezzo); ma il *Palaeosaurus* trovato alcuni anni sono nella Valle d'Esino presso Perledo dal nobile Ladovico sig. Trotti di Milano, negli strati neri calcarei, proverebbe la esistenza del *trias* piuttosto *inferiore che superiore*. E al proposito nostro viene assai bene anche la scoperta recente, fatta da un giovine geologo (nostro amico, il sig. Riva Palazzi di Milano), di un nuovo Saurio fossile appartenente alla famiglia degli *Enaliosaurj* Pictet (Ord. IV. *Enalio-sauria*, Fam. II. *Ichtyosauria*, secondo l'ordine modificato dal prof. Cornalia di Milano),¹⁾ ed. al gruppo dei *Simosaurj*, il nuovo genere *Pachypleura Edwardsii* Cornalia; il quale fossile, come opportunamente conclude anche il sig. Cornalia, comproverebbe sempre più l'esistenza del *Trias* in alcune località della Lombardia, fin qui reputate di meno antica formazione; e tali sarebbero alcuni strati di Besano e di Viggù (al sud del lago di Lugano) ove furono trovati i due esemplari del Saurio sopracitato;²⁾ i quali depositi avrebbero tutta la apparenza giurassica (*lias*), e come *liassicci* appunto li ha designati anche il sig. C. Brunner;³⁾ ma l'opinione nostra sarebbe apoggiata dalla ricognizione del *trias* in diversi luoghi della Lombardia; e dalla osservazione che i generi componenti il gruppo dei *Simosaurj* (ai quali spetta anche il *Pachypl. Edw.*), *Nothosaurus*, *Dracos.*,⁴⁾ *Conchydos. etc.* sono riferibili al *Trias*, ed anzi al *Muschelkalk*.⁵⁾

Passando ora al confronto dei Fossili del S. Salvatore con quelli trovati in alcune località della Lombardia, abbiamo, più che altrove, un corrispondente quasi eguale nella

¹⁾ Cornalia Emilio: Notizie zool. sul *Pachypleura Edwardsii* Cornalia; nelle Memorie dell' J. R. Istituto; Milano, Aprile 1854.

²⁾ A Besano negli strati bituminosi; a Viggù in un calcare grigio. — Cornalia l. c.

³⁾ Loco citato.

⁴⁾ Pictet: Traité de Paléont. T. II.

⁵⁾ Pictet ibid.

Valle Trompia. È qui infatti che sonovi, come al S. Salvatore, lo *Spirifer fragilis*, la *Terebratula vulgaris*, la *Lima striata*? il *Pecten laevigatus*, l'*Halobia Lommeli*, l'*Ammon. Aon*, o suo affine; a questi si aggiunga l'*Encr. liliiformis* il quale per altro caratterizza anche altrove la presenza del *Muschelkalk* al sud delle Alpi, in Lombardia (Esino(?), Val Sassina, ¹⁾ Val Neria, Cortenuova), e nel Tirolo (S. Cassiano, etc.). La *Gervillia socialis*, che finora non ho potuto distinguere nei frammenti di questo genere trovati al S. Salvatore, e fù raccolta nel Veneto e nel Tirolo avrebbe un rappresentante nella nostra *Gervill. salvata* Brunner; la *Terebrat. vulgaris* trovasi pur essa al S. Salvatore, nel Veneto e nel Tirolo. L'*Avicula bipartita*²⁾ del Comasco (Esino), della Val Seriana (Dossena, Oneta), e della Valle Brembana (S. Gallo), potrà forse essere più tardi conoscinta anche nelle forme indeterminabili del S. Salvatore. La *Myophoria Wathelyana de Buch* (*Trigonia Villæ de Buch*, olim) colla *Myoph.* (*Cryptina*) *Raibeliana* Boué (*Lyrodon Keferstenii Goldf.*) della Val Brembana e Seriana, non furono trovate da noi al S. Salvatore; ma invece le non meno caratteristiche *Myophor. elegans* Dunk. (*Lyr. curvirostre Goldf.*) e la *Myoph. Goldfussi* Alberti. L'*Amm. Aon* (?), et l'*Hal. Lommeli* delle marne di Val Trompia accennerebbero anche al S. Salvatore la presenza degli strati superiori del Trias (le marne o *Keuper*); il *Pecten discites Hehl* indicherebbe pure gli strati superiori del nostro *Muschelkalk* al S. Salvatore. Noi dunque avremmo qui alcuni Fossili caratteristici del *Muschelkalk* (*Ceratites*, *Encrin. lilif.*, *Myophoria*) e probabilmente dell' *inferiore*; poi alcuni altri dinotanti in pari tempo il *Muschelkalk superiore* (*Pecten discites*, *inaequistriatus*, *Haloplia Lommeti* (?), *Amm. Pemphix* (?), e le marne o

¹⁾ Curioni: Terreni di sedim. infer. nell' Italia settentr. 1845, in Memorie dell' I. R. Istituto Lombardo-Milano.

²⁾ *Gervillia bipartita* Merian-Escher = v. Linth (loco citato) Tav. IV, fig. 25—28.

Keuper (*Halobia Lom.*, *Amm. Pemphix*); ma queste ultime specie esprimerebbero anche il *S. Cassiano inferiore*; e finalmente a rappresentanti del *S. Cassiano medio* avremmo al *S. Salvatore* le *Natiche* (?) e le *Chemnitzie* (?).

La formatione del *S. Salvatore* presenterebbe pertanto un assieme di dati portanti ad alcune quistioni alle quali non si potrà così subitamente rispondere, cioè: 1) Se all'epoca della Fauna che fu sepolta nel Muschelkalk, convivissero già con quella molti generi che si è creduto fin qui apparissero solo più tardi, all'epoca, cioè, del deposito delle marne, o Keuprico. 2) Se del *S. Cassiano*, àl medio e l'*inferiore*, debbansi riferire essi pure al Muschelkalk lombardo (strati superiori). 3) Se il deposito superiore del trias (marne o Keuper) sia celato al *S. Salvatore* sotto la forma dolomitica, e così confuso col Muschelkalk (il che finora non pare ammissibile).

Rimane ora a fare qualche parola sul *Grès rosso* (bunter Sandstein) del *S. Salvatore*. Alcune tracce carbonifere,¹⁾ trovate ultimamente dai citati miei collaboratori sig. Viglezzi, lo riferirebbero al *Grès* di Regoledo il quale pure è carbonifero; il *Grès* del *S. Salvatore* parrebbe quindi più antico di quello fu creduto finora. La puddinga rossa alla quale si apoggiano gli strati inferiori dolomitici della Grigna Settentr. (o Monte Godeno) riconosciuti per triassici,²⁾ sarebbe il vero grès rosso superiore (grès bigarré super.) dietro asserzione anche del sig. Villa.³⁾ Il sig. Curioni⁴⁾ riferirebbe alcuni conglomerati all'Est del lago di Lecco

¹⁾ Queste tracce carbonifere non che alcuni resti indistinguibili di (?) Vegetabili furono trovati, che già stavasi imprimendo la presente Mémoria; Spero di darne qualche risultato in una terza memoria, dopo altre ricerche.

²⁾ Villa Antonio: Sulla costituzione geolog. e geognost. della Brianza, etc. Milano 1844. Tav. II, fig. I, pag. 11 et seg.

³⁾ Villa (in litteris).

⁴⁾ Curioni (loco citato).

(Val Cagnoletta ed altre valli contigue della Val Sassina) al vero conglomerato (*rothes Todtlegende*) il quale sarebbe di un' epoca più antica, e da riferirsi piuttosto allo Zecstein. E qui siami lecito esprimere un voto per la semplificazione od uniformità di nomenclatura di cui sentesi ogni di più e più la necessità a vantaggio della scienza ed a scanso di inutile materiale fatica nelle comparazioni geologiche e geognostiche!

Checchè ne sia, non voglio passare senza dare alcuni cenni sulla struttura del *Grès rosso* (*Gr. bigarre*) del S. Salvatore, non avendone fatto che poche parole nella prima mia Memoria. Sebbene quasi omogeneo, nella sua composizione principale, non è però uguale nella sua struttura.

Immediatamente al *micaschisto* siegue uno straticello sottilissimo di un' arenaria compatta, giallo-rubiginosa; dello spessore (*puissance*) di appena 0^m,01 circa; e coperta alle esterne pareti da fogliette di colore lurido-verdastrò-piombine, argillo-talcose. Succede poi un' altro straterello arenaceo, composto di, appena visibili all' occhio, quarziti in-colori vitrei e carneoli, donde ne risulta un misto (*nuance*) appena sensibile di colore bianco carneolo, bianco-verdastro sbiadito, imitante quasi il granito in decomposizione; anche questo piccolissimo strato non supera in totale lo spessore di 0^m,40. Seguono gli strati bruno-rossastri, composti di un agglomerato di frammenti (della grossezza del capocchio d'uno spillo a quella di una noce) talvolta angulosi, più spesso arrotondati di *quarzo* vitreo, incoloro, bianco-carneolo, giallastro, rossastro, bruno-rossastro (*piròmaca*); e di *porfido* composto d'una pasta bruno-picea selciosa, contenente piccolissimi cristalli di quarzo vitreo e di felspato bianco-carneolo, somigliante in qualche modo al porfido antico egizio il più oscuro e compatto. Verso alla capella del S. Martino (ossia dalla parte Sud) questo grès racchiude i nuoccioli più grossi delle mentovate sostanze (dia-

metro 0^m,030 a 0^m,040, circa) presentando l'aspetto di un conglomerato vero, o puddinga tenace; questi nuoccioli però non sono troppo aggruppati fra loro ma, il più comune-mente, sparsi nello strato. Questo poi osservasi in molti luoghi che, ogni singolo strato presenta l'aspetto di conglome-rato o puddinga grossolana nell' interno o centro, e più minuta alle pareti laterali specialmente verso la parete guardante il Nord. Ed è pure presso alle faccie o pareti esterne a composizione più fina di alcun strati che appare chiaramente l'azione esercitata sul deposito arenaceo dal lavamento o correnti acque. Talvotta poi alcuni pezzi di questi strati terminano confondendosi alla superficie, nelle fissure, o sulle pareti esterne, in un' arenaria verdastra. Si vede che tale cambiamento di colore è l' effetto di una causa posteriore al sollevamento degli strati. Questo feno-meno, dice il chiarissimo Marcel de Serres, rimarcasi così sul grès rosso superiore o nuovo grès rosso, del pari che sul grès rosso antico; dove esistono delle fenditure il color rosso passa ad una eguale distanza al verde-blenastro, senza però che abbia luogo alcuna modificazione nella na-tura o struttura della roccia; sebbene non così precisamente, pure tale alterazione di colore si osserva qualche volta anche al S. Salvatore, come ho detto più sopra. La causa sarebbe da ripetersi da azione chimica prodotta dalla de-composizione dei solfati terrosi disciolti quasi sempre e dapertutto nelle acque infiltrantisi, contenenti pur anche so-stanze organiche; la qual decomposizione producendo del gaz sulfidrico, cambierebbe, disossidandolo, il perossido di ferro del grès rosso, in solo protossido dal quale colorato è in verdastro il grès stesso.¹⁾

Nelle fenditure o interstizj degli strati si osserva qual-che straticello di arenaria a grana fina ed eguale, di colore

¹⁾ Marcel de Serres-Manuel complet de Paléont. Paris 1846.

lillà (*lie de vin*) screziata di grigio e roseo pallido, prodotto non già dall' alterazione di colore per la causa acenuta più sopra, ma da particelle di color diverso, sebbene omogenee depositate dalle correnti acque. Vi si vedono abbastanza ebiari sottilissimi straterelli di arenaria lillà dello spessore di appena 0^m,001 a 0^m,0025; alternanti con rieppiù esili straticelli di colore grigio o greggio, della microscopica grossezza di 0^m,0005 a 0^m,0008!

Fra i più grossi strati di conglomerato, o grès grossolano, si alternano da quando in quando alcuni filoncelli o strati sottili, di un grès o arenaria rossastra, quasi terrosa, sfasciantesi qualche volta al tatto quando è ammollita dall'acqua, omogenea, compatta, racchiudente in qualche luogo nuoccioli di quarzo arrotobati. Lo spessore di ciascuno di questi depositi non raggiunge che appena 0^m,20 a 0^m,30. Nondimeno presentasi della grossezza (*puissance*) di circa 4^m alla metà dello spessore o possanza totale del grès del S. Salvatore, e quasi in due parti dividendolo; e qui sembra non racchiuda i ciottoli sopra mentovati; la sua struttura è appena visibile alle lenti ordinarie; osservato da lunge lo si prenderebbe per calcarea-ammonitica-rossa! Immediatamente poi vi sta a contatto uno strato, di pochi centimetri, di un' arenaria schistoidea, giallastro-lurida, eguale, la cui composizione è quasi nemmeno visibile anche col soccorso della lente; lo si direbbe una marna!

Del *mica* appariscono appena le tracce nel grès del S. Salvatore, e si presenta sotto forme di fogliette *puntiformi*, di aspetto *argentino talcoso*, quasi goccioline trasudanti quā e la dalla roccia.