

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 24 (1942)

Artikel: Les écailles de Saint-Florent (Corse)
Autor: Gindrat, Hugo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741735>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

LES ÉCAILLES DE SAINT-FLORENT

(CORSE)

PAR

Hugo GINDRAT

(Avec 8 fig. et 4 planches)

INTRODUCTION

La région étudiée, le Nebbio, est formée par une longue dépression Nord-Sud de 10 km, large de 5 km, s'étendant du couvent de Farinole à la butte du mont de Tuda entre les falaises du Miocène à l'Ouest, du côté de la mer, et la crête des Schistes Lustrés du Cap Corse à l'Est. Dans la partie méridionale les Schistes Lustrés se retrouvent, en bordure Ouest, au Monte alla Mazzola.

Les collines qui accidentent faiblement le Nebbio sont dues à quelques pointements rocheux plus résistants, calcaires du Lias ou du Malm. A part ces petites taches blanches de calcaires, tout le paysage se concentre dans les teintes chaudes, vertes et mauves, du maquis tenace et envahisseur. Il recouvre tout, sous un inextricable enchevêtrement d'arbousiers, de genêts épineux, de chênes verts, de bruyères, de buis et de lauriers-thyms. Au loin, entre les falaises dorées du Miocène, la mer se glisse, bleue. Là où le maquis disparaît, c'est la main de l'homme qui a planté sa vigne.

HOLLANDE, en 1877 déjà, notait la présence du Rhétien à *Avicula contorta*, dans le rocher de Pughiali.

NENTIEN, vingt ans plus tard, publiait une étude détaillée à laquelle on revient encore actuellement.

La stratigraphie du Nebbio fut établie par MAURY lors de ses levés pour la Carte géologique de Corse, feuille de Bastia. Parallèlement, la pétrographie était étudiée par DEPRAT et TERMIER, de 1900 à 1908.

TERMIER et MAURY, en 1910, voient dans la Corse une région alpine, avec son avant-pays hercynien et ses nappes, dont

celle des Schistes Lustrés. TERMIER esquissa les premières relations entre les éléments si complexes de la géologie méditerranéenne. Plus tard, en 1917, HOLLANDE résume tout ce qu'on sait sur la Corse et consacre quelques pages précieuses à la stratigraphie détaillée des terrains de Saint-Florent.

Une nouvelle période commence alors avec ARGAND qui, dans sa « Tectonique de l'Asie », situe en quelques lignes la Corse dans l'Arc alpin. C'est la tectonique qui primera dorénavant sur la stratigraphie.

En 1928, STAUB arrive en Corse et reconnaît cinq écailles dans le Nebbio, qu'il assimile à des nappes pennines et austro-alpines. La même année, MAURY et TERMIER publient leurs « Nouvelles observations géologiques en Corse », mais sans s'arrêter à notre région.

Deux petites notes de PARENT, en 1930, donnent une analyse succincte, mais excellente, de la tectonique corse.

Lors de l'excursion en Corse de la Société géologique de France, MM. Maury, Jodot, Gignoux, Moret, Schneegans, font des remarques intéressantes qui peuvent s'étendre à la géologie de notre région.

PILGER, en 1937, publie « Der alpine Deckenbau Korsikas ». Il relève, parallèlement au professeur COLLET, la présence du complexe de radiolarites, calcaires à Calpionelles et roches vertes sous le Miocène de Saint-Florent. De plus, il attribue au Trias supérieur une bonne partie des calcaires schisteux de la région et cartographie plusieurs lambeaux analogues aux calcaires de Tramonti, d'âge jurassique supérieur. Ses levés au 1:50.000^e sont surtout d'ordre tectonique.

La publication de PILGER fut pour moi une excellente base de travail.

En 1938, BARBIER découvre le Crétacé supérieur au Tuda.

La même année, le professeur COLLET publie une mise au point de la géologie de la Corse, d'Elbe et de l'Apennin à la lumière des travaux les plus récents et de ses propres recherches. Notons une de ses conclusions: « Seules des études stratigraphiques très détaillées permettront de déterminer avec sûreté tous les éléments tectoniques de la Corse ».

Notre étude vient prendre une petite place dans cette longue et belle série de travaux. Son rôle sera rempli si elle marque un pas de plus vers une analyse plus poussée de la stratigraphie, analyse que la guerre actuelle m'a empêché de poursuivre et d'achever, comme je l'aurais voulu.

PREMIÈRE PARTIE

STRATIGRAPHIE

Chapitre Premier. — Permien.

Il se présente ici sous son faciès continental, du type Verrucano, reconnu pour la première fois dans les monts Pisans par Savi en 1830.

Il est constitué par des grès et des conglomérats verts et rouges à éléments de porphyre quartzifère. Des intercalations d'argiles schisteuses rouges s'y rencontrent.

Dans notre région, nous pouvons reconnaître deux termes bien nets et assez constants :

1^o Un conglomérat à rare ciment sériciteux qui relie des galets de quartz de 0,5 à 4 centimètres de diamètre, des galets de porphyre rouge de l'ordre du décimètre, des amas de schistes métamorphiques vert sombre et de nombreux petits grains siliceux rouges, verdâtres et noirs.

Ce conglomérat, particulièrement bien développé sur l'arête Sud du Tuda, forme la colline à l'Est de la croix de Menta; il se retrouve sur le chemin du Poggio (près d'une petite chapelle en ruines) et dans le flanc Est du monticule de Pinzute. Au sommet de la colline cotée 98 mètres il s'enrichit en ciment rouge, argilo-siliceux.

2^o Des grès schisteux dans lesquels les grains de quartz non déformés donnent l'aspect de gneiss ocellé. Ils sont bariolés de couleur rouge, verte et violacée.

Ces grès de très faible épaisseur sont partout associés aux bancs silico-dolomitiques du Trias, marquant ainsi le passage stratigraphique du Permien au Trias.

Cette association se trouve, en lambeaux, le long de la bordure occidentale de Tramonti au Salinelli, dans la colline cotée 98 mètres et celle au Nord immédiat, sous le chemin de Croce et au pied de la cote 109.

La partie inférieure du Permien, reconnaissable entre le Mezzana et le Poggio, comprend une série de bancs à intercalations schisteuses d'aspect gréseux ou argileux très altérés, le tout bariolé de vert et de violet.

Comparaisons.

Le faciès Verrucano se retrouve dans les Alpes françaises. Dans la zone subbriançonnaise il apparaît dans la cicatrice de Jausiers. Dans la zone briançonnaise il passe par transitions insensibles au Houillier comme aussi au Trias.

Chapitre II. — Trias.

Le Trias n'apparaît qu'en lambeaux au pourtour de la dépression sédimentaire du Nebbio.

Il se subdivise en trois parties:

- 1^o à la base, des grès;
- 2^o au milieu, des bancs dolomitiques;
- 3^o au sommet, des niveaux sidérolifés rouges et des grès schisteux verts.

1. Le Trias inférieur.

Le Permien, le plus souvent, passe graduellement au Trias par des alternances de grès verts ou violacés et d'argiles schisteuses jaunes. Dans d'autres cas le Trias débute par des quartzites blancs, souvent absents par laminage.

Au-dessus viennent des grès fins ou grossiers, parfois conglomératiques. La teinte prédominante est le vert, et les éléments sont des galets de quartz accompagnés très localement de grains siliceux rouges peu nombreux. Le ciment est argileux.

Dans ce dernier terme, s'intercalent par places des bancs de cargneules jaunes.

2. *Le Trias moyen.*

Ce terme de Trias est formé par des cargneules, des calcaires dolomitiques gris clair et des bancs de dolomies durs comme du silex, à éclat porcelainé, blanc.

Les bancs dolomitiques peuvent présenter un aspect bréchoïde, à éléments clairs dans un ciment plus foncé. Par places, ces dolomies ont subi une altération constatée jusqu'à dix centimètres, qui leur donne en surface une teinte brune ou jaune caractéristique des « dolomies capucin » de Termier.

A la partie supérieure du Trias moyen les bancs de dolomies dures « comme du silex », de teinte gris clair, se tachent de rouge ou de rose. Ce sont les premières marques des phénomènes de sidérolification qui prennent un large développement dans le Trias supérieur.

3. *Le Trias supérieur.*

Le Trias supérieur est caractérisé par des bancs dolomitiques sidérolifés, à teinte rose, rouge, et même grenat, contenant de la barytine d'origine hydrothermale.

Associés à ce terme sidérolifié nous trouvons des niveaux argilo-calcaires rouges, schisteux, et des bancs dolomitiques gris clair ou rosés, parfois très durs.

La roche rouge peut être prise sur le terrain pour une radio-larite. Elle a été exploitée et le socle du monument aux morts de la guerre 1914-1918, de Saint-Florent, en provient.

4. *Les affleurements.*

J'ai relevé la série la plus complète du Trias de la région dans la colline du Mazzello, près d'Oletta. Là, dans un chemin muletier descendant au moulin, nous notons de bas en haut :

Trias inférieur.

- | | |
|--|---------|
| 1. Cargneules, bancs bréchoïdes à éléments gris et blancs; intercalations de bancs durs dolomitiques | 5.50 m. |
| 2. Banc d'argiles schisteuses vertes | 0.50 m. |
| 3. Banc dolomitique gris-jaune | 0.65 m. |
| 4. Calcaires dolomitiques en petits lits | 0.40 m. |
| 5. Alternances de petits bancs dolomitiques gris et d'argiles schisteuses jaunes | 1.85 m. |
| Eboulement terreux sur 5 mètres. | |

6. Grès quartzeux, mosaïque de grains incolores (0,5 à 1 cm) pris dans un ciment argilo-siliceux vert. Par places, intercalations d'argiles schisteuses bleues et de grès schisteux verts, en lentilles	3.10 m.
7. Marnes jaunes	0.45 m.
8. Grès grossier, à éléments de quartz pris dans un ciment argileux vert	0.35 m.
9. Grès quartziteux, grossier, vert clair.	1.30 m.
10. Grès quartzeux, schisteux, lie de vin	0.45 m.
11. Argiles siliceuses violacées	0.25 m.
12. Calcaire magnésien jaune, d'aspect terreux	0.75 m.
13. Grès quartziteux vert clair, à galets siliceux rouges; fines intercalations terreuses gris-noir (0,10 m)	2.20 m.
14. Marnes schisteuses vertes	1.15 m.

Trias moyen.

15. Alternances de grès quartzeux verts et de petits bancs dolomitiques bruns terreux, bosselés	3.40 m.
16. Bancs de dolomies capucin, durs	2.70 m.
17. Banc de roche siliceuse compacte, noire	0.60 m.
18. Argiles jaunâtres	0.40 m.
19. Grès quartziteux vert	0.75 m.
20. Brèche dolomitique à éléments anguleux jaunes, dans une pâte brune	0.45 m.

Trias supérieur.

21. Répétitions de calcaires dolomitiques durs sidérolifiés brun-rouge, de calcaires dolomitiques gris clairs, de calcaires dolomitiques gris tachés de rose, de lits marneux rouges et verts	14.10 m.
22. Grès schisteux jaunes et verts	2.40 m.
23. Banc massif, dolomie sidérolifiée rouge grenat, encadré d'argiles schisteuses rouges et vertes	3.00 m.
24. Niveau argilo-siliceux gris à lentilles quartzeuses blanches	2.30 m.

Toutes ces couches ont un plongement vertical ou sub-vertical de 80° vers l'Est avec direction générale Nord-Sud.

Le Trias supérieur se retrouve le long du chemin muletier qui borde à l'Est la colline. Là, ce terme est représenté par 20 à 30 mètres de calcaires dolomitiques durs, gris, dans lesquels s'intercalent de bas en haut:

1. Niveaux argilo-calcaires rouges ou verdâtres, schisteux.
2. Calcaires dolomitiques gris clairs.
3. Bancs de dolomies rouges ou rosées, sidérolifiées.
4. Niveaux argilo-calcaires rouges et jaunâtres, schisteux ou plaquetés.
5. Bancs de dolomies grises, à éclat porcelainé.

C'est l'unique endroit où les « schistes rouges » du Trias subbriançonnais se retrouvent.

Les dolomies dures sont bien développées en chapelets lenticulaires tout le long du pied Sud du mont Tuda, de la colline cotée 109, et d'une petite butte sise entre la cote 84 et la cote 98, au bord du Salinelli. Dans cette dernière, nous trouvons même la série Trias-Rhétien-Lias, un peu réduite par étirement.

Tout près de là, les bancs sidérolifiés se développent largement au flanc Sud-Est de la cote 98. Nous y notons la série suivante de 20 à 25 mètres d'épaisseur :

De bas en haut,

1. Cargneules jaunes.
2. Bancs dolomitiques gris et rouges, d'aspect marbré.
3. Niveaux sidérolifiés en bancs massifs, teinte rouge grenat.
4. Bancs dolomitiques gris clairs.
5. Grès quartzeux feuilletés, à petits grains rouges.
6. Bancs dolomitiques bruns.
7. Banc siliceux noir.
8. Bancs dolomitiques gris-noir.

La cote 98, au bord du Salinelli, est avec le Mazzello l'un des rares endroits de notre région où l'on trouve un Trias bien développé.

Les termes triasiques de la coupe du Mazzello se retrouvent très réduits sous le Rhétien du Pughiali, où quelques bancs dolomitiques rosés et gris, parfois franchement sidérolifiés, buttent contre les Schistes Lustrés à l'Est de Pinzute (cote 166).

Entre les rivières de Mazzana et de Poggio, une épaisse série composée de répétitions de bancs dolomitiques, de petits lits argileux rouges et verts, et de niveaux gréseux et conglomératiques bariolés, pourrait représenter le Permien supérieur et son passage au Trias. Mais le tout est très altéré et une coupe de détail est impossible.

En bordure occidentale de notre région, nous trouvons, sur

des grès massifs ou schisteux du Permien, des cargneules, des bancs dolomitiques durs gris clair, des bancs de dolomies capucin et des bancs sidérolifiés. Ces termes forment quelques lentilles prises dans l'Eocène ou à sa base. On retrouve ces mêmes lentilles sous des calcaires massifs du type Tramonti à l'Est du San Grialo. Certaines de ces lentilles, d'origine tectonique, ont été attribuées au Miocène par les auteurs précédents (flanc Ouest du Tramonti par exemple).

Enfin, le long du chemin de Croce, des argiles schisteuses jaunes et verdâtres s'intercalent dans la série triasique supérieure.

Comparaisons.

Dans les autres régions de la Corse, le Trias accompagne le Rhétien et le Lias dans les écaillés de la Cima di Pedani, de l'Orianda, des environs de Piedigriggio, du Pinzalacchio et du col de San Quilico. Mais on ne connaît pas, dans ces écaillés, les niveaux sidérolifiés si caractéristiques dans la région de Saint-Florent ¹.

Mais des niveaux semblables sont connus dans la zone du Briançonnais des Alpes françaises, où les belles falaises de calcaires triasiques de la nappe de Champcelle sont bariolées d'injections sidérolithiques (20, 22).

Chapitre III. — Lias.

Nous avons pu reconnaître dans le Lias de Saint-Florent trois étages, définis par de rares fossiles: le Rhétien, l'Hettangien et le Sinémurien.

Dans le paysage, le Lias forme la partie sommitale de petites collines, seul relief du Nebbio.

¹ M. le professeur Collet me communique, au moment d'imprimer, qu'il a trouvé, en 1939, du Trias sidérolifié près du col de San Quilico, au bord de la route de Corte.

Rhétien.

Le Rhétien est représenté dans le Nebbio par trois faciès différents:

a) A la base, des calcaires finement grenus, parfois dolomitiques, schisteux ou plaquetés, de teinte grise ou gris-bleu.

b) Alternances de petits bancs de calcaires grenus, marneux ou spathiques, et de plaquettes de micro- et macrobrèches à éléments de calcaires dolomitiques. Ce terme peut être remplacé latéralement par:

c) des marno-calcaires à bancs lumachelliques avec

Avicula contorta Portl.

Plicatula intusstriata Emm.

Terebratula gregaria Suess.

Le long de la route du Poggio de Saint-Florent, de l'Est à l'Ouest, on rencontre les marno-calcaires à lumachelles sur les alternances de b.

Le plus souvent, un seul des trois faciès prédomine à la base de l'Hettangien et du Sinémurien, les deux autres étant fortement réduits ou totalement absents.

En l'absence de fossiles le Rhétien se reconnaît toujours à ses faciès marneux et microbréchique.

I. Les *Faciès*.

Faciès a. — Les calcaires finement grenus en petits lits plaquetés sont bien développés dans la colline de Muragge, près de Patrimonio. Là, ce faciès passe aux calcaires à entroques du Sinémurien par l'intermédiaire d'une mince couche de marno-calcaires, lumachelliques par place (Polypiers). Vers le Sud ce faciès se retrouve, développé sur une dizaine de mètres d'épaisseur, dans la colline près du moulin de Piazza (coupe du Poggio).

Dans les autres affleurements, ce faciès est réduit à un ou deux mètres d'épaisseur seulement, soit à la base des calcaires lumachelliques (Pughiali et cote 217), soit à la base des marno-calcaires à plaquettes de microbrèches (Tuda Ouest et colline entre les cotes 84 et 98).

Faciès b. — Les répétitions de calcaires grenus en petits bancs, de calcaires finement spathiques, de marno-calcaires

schisteux et de fines brèches à éléments dolomitiques se développent sur 50 mètres d'épaisseur au flanc Ouest du Tuda. Là, ils passent directement aux niveaux dolomitiques de l'Hettangien. Au milieu de la série, les microbrèches deviennent de véritables grès en bancs, localement bien développés.

Du Tuda vers l'Ouest, nous retrouvons ce faciès au début des chemins de Croce et de Padula. Dans ces affleurements les éléments des brèches atteignent trois à cinq centimètres. Mais près de la colline, entre les cotes 84 et 98, ce faciès se réduit à deux petits bancs de microbrèches d'une épaisseur de deux mètres.

Du Tuda vers le Nord, les alternances de calcaires marneux et de petites brèches disparaissent sous le Rhétien lumachellique de la cote 217. Elles reprennent de l'importance dans le couloir entre le Poggio et le Natio, puis disparaissent totalement au delà, dans la commune de Patrimonio.

Faciès c. — Les marno-calcaires lumachelliques, découverts par Hollande en 1875, ont été très bien décrits par cet auteur en 1917 (28). Il n'y a rien à ajouter à sa coupe générale faite dans les rochers de Pughiali et de Pinzute. La voici, de bas en haut :

Calcaire à lumachelle avec <i>Terebratula gregaria</i> Suess., <i>Plicatula intusstriata</i> Emm., <i>Avicula contorta</i> Portl.	0.50 m.
Calcaire à fragments de <i>Crinoïdes</i> , dents de poissons	0.60 m.
Calcaire à <i>Terebratula gregaria</i> Suess., <i>Plicatula intusstriata</i> Emm.	0.80 m.
Calcaire à fragments de <i>Crinoïdes</i>	0.40 m.
Calcaire terreux, fissile, peu fossilifère	1.50 m.
Calcaire à lumachelle avec <i>Terebratula gregaria</i> Suess., <i>Plicatula intusstriata</i> Emm.	1.80 m.
Calcaire jaune terreux avec <i>Ostrea</i>	3.00 m.

II. La coupe du Poggio.

En allant d'Oletta à Saint-Florent par l'ancienne route du Poggio, on recoupe la série du Rhétien la plus complète de la région. Elle débute au pied du flanc Est de la colline qui domine le moulin de Piazza.

Nous avons de bas en haut :

Faciès a :

1. Calcaires finement grenus, gris foncé, en bancs de 0,30 à 0,75 m 5 à 6 m.
 2. Calcaires gris, schisteux ou en petites plaquettes 8 à 10 m.
- Ces calcaires, horizontaux, forment le talus droit de la route sur 100 à 150 m puis plongent à l'Ouest de 40 à 50°.

Faciès b :

3. Répétitions des quatre termes suivants :
Calcaires finement grenus ou spathiques gris.
Calcaires gréseux gris clair.
Microbrèches à petits fragments de calcaires dolomitiques.
Calcaires marneux jaunâtres.
Le tout en bancs de 0,20 à 0,80 m plongeant de 60° vers le Sud-Ouest 25 à 30 m.
4. Répétitions de :
Marno-calcaires gris-bleu.
Plaquettes marneuses verdâtres à petits fragments d'organismes.
Brèches à petits fragments de calcaires dolomitiques (0,5 à 3 cm diam.) en petits lits 6 m.

Faciès c :

5. Niveau de marno-calcaires lumachelliques . 2,50 m.
6. Calcaires spathiques du *Sinémurien*.

Cette coupe montre clairement la superposition stratigraphique des trois faciès du Rhétien. Mais les niveaux lumachelliques sont très réduits.

Comparaisons. — Le faciès *c*, marno-calcaires à lumachelles, est connu en Corse dans des écailles analogues à celles de notre région (voir chapitre du Trias). Mais les coupes détaillées sont rares et, à part celle du Rhétien faite par Hollande au Pedani, nous ne possédons pas de renseignement précis sur cet étage.

Le faciès *b*, franchement détritique, donne un caractère littoral au Rhétien de Saint-Florent.

Dans son ensemble, le Rhétien de Saint-Florent est compa-

nable au Rhétien de la zone subbriançonnaise des Alpes françaises, car il présente la même association des faciès souabe et carpathique de cet étage.

Hettangien.

A la base du Lias s. str. on trouve un niveau de calcaires dolomitiques et de calcaires terreux jaunes qui, pour nous, représente l'Hettangien. Localement, un ou deux bancs de calcaires spathiques, zoogènes ou oolithiques, s'associent à ce niveau.

Le tout très peu épais (2 à 6 m.) est bien développé au flanc Ouest du Tuda, et dans les collines à l'Ouest d'Oletta, du Mazzello à la cote 217.

Malgré l'absence de fossiles, l'existence de cet étage se justifie par la continuité stratigraphique qui existe entre le Rhétien et le Sinémurien.

Sinémurien.

Le Sinémurien comprend des calcaires spathiques et à entroques, contenant ici et là des rognons de silex.

L'âge de ces calcaires est déterminé par la présence de Bélemnites, découvertes par Maury près d'Oletta, et dernièrement par la trouvaille d'un fragment d'*Ariétidé*, faite lors d'une excursion dirigée par M. le professeur Collet.

Précisons la composition de cet étage à l'aide d'une coupe générale, construite sur la base d'une douzaine de coupes partielles, levées dans toutes les collines liasiques de la région.

Coupe générale du Sinémurien.

De bas en haut:

1. Calcaires siliceux, gris-vert ou gris-bleu, en petits bancs réguliers. Ils peuvent atteindre 15 m.
Au Tuda et à la cote 217, 2 à 3 bancs de calcaires zoogènes s'intercalent dans la partie inférieure. Dans la partie supérieure, on trouve de rares bancs isolés de calcaires oolithiques ou spathiques.
2. Calcaires finement grenus, compacts, en bancs réguliers de 0, 40 m. Par places, un calcaire marneux jaunâtre s'intercale en petites plaquettes ou s'applique sur les bancs compacts 3-4 m.

3. Calcaires grenus gris clairs à cassure cristalline, et calcaires de teinte plus foncée renfermant les premiers rognons de silex. Par places, ils deviennent franchement gréseux (au Tuda et à Padula). Epaisseur maximum 8 m.
4. Calcaires spathiques, à grain fin ou grossier, teinte grise, beige ou bleu foncé. Les rognons de silex deviennent plus nombreux et s'étalent même en traînées plus ou moins parallèles à la stratification. A Padula, il s'y intercale un à deux bancs de calcaires compacts contenant de rares débris d'organismes. Sous le microscope, on reconnaît des piquants d'Oursins et des tiges de Crinoïdes 3-5 m.
5. Calcaires à entroques, avec nombreux rognons de silex. La teinte des bancs est grise, beige, rosée ou bleutée. La patine est toujours claire et les rognons siliceux tranchent par leur teinte brune. Les bancs sont massifs (1 à 3 m) et rarement bien lités. Ils peuvent atteindre une épaisseur de 15 m à la cote 217 15 m.

Sidérolification.

Les calcaires échinodermiques sont rouges par endroits (flanc Ouest du Tuda et du Pughiali-Pinzute) et sont même recouverts d'un enduit ferrugineux rouge grenat, au sommet de la cote 217. Là, cet enduit s'infiltré dans les plans de stratification et pénètre parfois dans les bancs sous-jacents.

Ces faits témoignent d'une émergence d'âge liasique supérieur, émergence qui amena la destruction des étages supérieurs au Sinémurien. Au-dessus, les brèches du Dogger, à ciment ferrugineux, sont la preuve de ce phénomène.

Comparaisons.

Les faciès néritiques de calcaires spathiques, à entroques, ou à silex, sont bien connus dans le Lias de plusieurs unités de la zone subbriançonnaise.

Ces faciès littoraux, suivis de phénomènes d'émergence (sidérolithique et absence des termes supérieurs du Lias) font supposer l'existence d'une petite cordillère dans l'aire sédimentaire des écailles de Saint-Florent, à l'époque liasique. Cette cordillère, en voie de formation à l'époque rhétienne (termes détritiques du faciès *b*), est comparable à la petite cordillère des Séolanes, dans la zone subbriançonnaise des Alpes françaises.

Chapitre IV. — Jurassique moyen.

Dogger.

Nous plaçons dans le Dogger des brèches à éléments de calcaires sinémuriens liés par un ciment gréseux à nombreux grains de quartz. Souvent, ce ciment devient ferrugineux, les oxydes de fer provenant certainement d'un délavage du sidérolithique que nous avons signalé dans le Lias. Ces brèches indiquent une démolition de la partie supérieure du Lias, près du sommet du Mazzello.

Nous retrouvons ces mêmes brèches à la cote 217, au pied du versant Ouest sous l'anticlinal plongeant de Rhétien-Sinémurien.

Le Dogger forme un anticlinal plongeant, à cœur de Sinémurien, à la croix de Menta.

Au Pinzute, sur le versant Ouest ces brèches se trouvent entre le Sinémurien et les calcaires gréseux et schisteux de l'Oxfordien.

Chapitre V. — Jurassique supérieur.

Oxfordien.

Nous attribuons à l'Oxfordien des marno-calcaires schisteux parfois gréseux, de faible épaisseur, sur lesquels repose du Malm à Calpionelles.

Le seul affleurement de quelque étendue se trouve à main droite au sortir de la cluse dans le Miocène, en allant de Saint-Florent à Oletta par l'ancienne route dite du Poggio.

Cette butte d'Oxfordien et de Malm chevauche les brèches polygéniques de l'Eocène.

Malm.

La butte que l'on rencontre à main droite, au sortir de la cluse dans le Miocène, en allant de Saint-Florent à Oletta par l'ancienne route du Poggio, est en majeure partie formée

par des calcaires à grain fin, à cassure esquilleuse, surmontant des marno-calcaires schisteux que nous avons placés dans l'Oxfordien.

Là, l'Oxfordien et le Malm forment une Klippe sur les brèches polygéniques de l'Eocène. C'est le seul affleurement que nous connaissions de ce faciès très caractéristique qui pour nous,

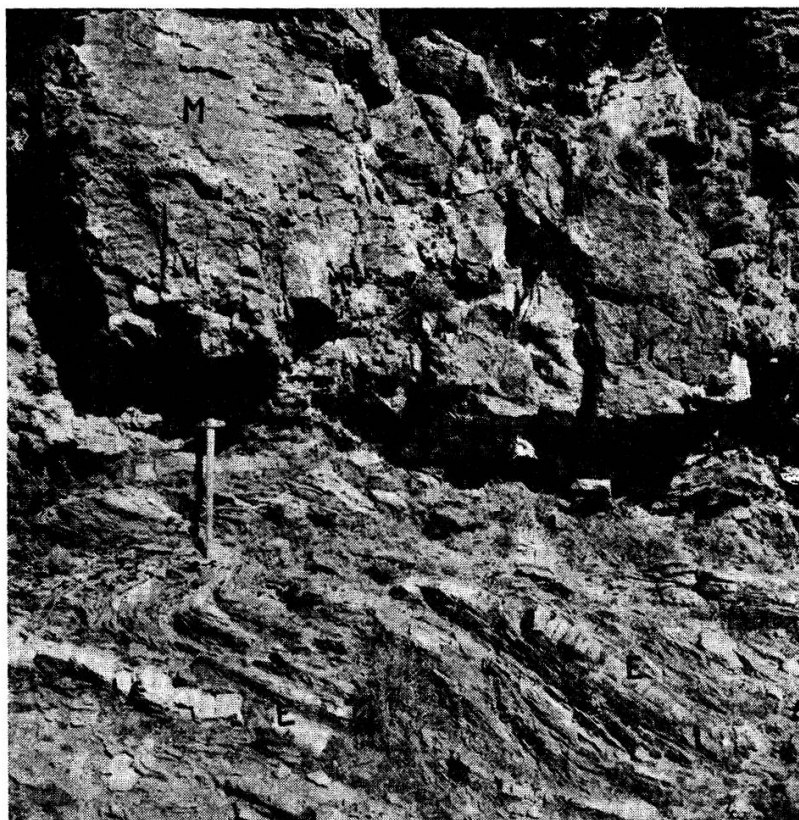


Fig. 1.

Calcaire à grain fin du Malm (M) chevauchant les plaquettes et les brèches de l'Eocène indéterminé (E), en discordance.

représente le Jurassique supérieur des écailles de Trias, Lias et Dogger situées entre Patrimonio et Oletta.

Le chevauchement photographié par M. le professeur COLLET en 1937 n'était plus visible en 1939, ayant été envahi par la végétation.

La barre calcaire de Tramonti.

Les calcaires de Tramonti sont en contact stratigraphique avec des calcaires plaquetés sans fossiles, mais contenant des

lentilles de calcaires bréchiques à Nummulites yprésiennes et lutétiennes, par l'intermédiaire de brèches de transgression.

On peut se demander si les calcaires de Tramonti ne sont pas l'équivalent stratigraphique des calcaires sinémuriens du Tuda ? Un examen attentif montre que tel n'est pas le cas. En effet, le terme le plus fréquent à Tramonti est un calcaire compact à grain fin, souvent marmorisé, passant vers le haut à un calcaire graveleux, au sens de Lapparent. A la cassure, ce calcaire peut être gris clair ou gris foncé, mais sa patine est toujours blanche. Au sommet de la cote 121, il contient quelques petits rognons de silex.

Les seuls organismes que nous ayons trouvés sont, sous le microscope, des débris de petits Gastéropodes indéterminables.

Sur le flanc Ouest de Tramonti, des calcaires dolomitiques en petits bancs forment la base de la barre calcaire.

La plus grande partie des calcaires de Tramonti repose tectoniquement sur des schistes chloriteux par l'intermédiaire d'une zone mylonitique calcaire contenant des éléments arrachés aux schistes chloriteux sous-jacents.

Sur le versant Ouest, nous avons trouvé, sur le substratum de grès éocènes, la série des termes suivants, supportant stratigraphiquement la barre de calcaires :

De bas en haut,

- | | |
|---|---------|
| 1. Bancs homogènes composés de plaquettes de calcaires marmorisés alternant avec des plaquettes siliceuses, teinte gris clair ou violacée | 1.20 m. |
| 2. Calcaires grenus gris clair, à cassure cristalline | 4-5 m. |
| 3. Brèche à ciment de calcaire grenu gris clair et à éléments anguleux de roche verte et de calcaire marmorisé blanc | 0.90 m. |
| 4. Banc de plaquettes siliceuses, beiges | 0.40 m. |
| 5. Banc de plaquettes de calcaire marmorisé alternant avec des plaquettes siliceuses, teinte verte ou violacée | 1.60 m. |
| 6. Calcaire grenu, dolomitique, gris clair | 5-6 m. |
| 7. Calcaire bréchoïde, à ciment grenu gris beige et à éléments de calcaire marmorisé blanc | m. 3.50 |
| 8. Calcaire compact de Tramonti. | |

Je n'ai pas retrouvé cette succession dans la région d'Oletta-Patrimonio, ce qui me fait croire qu'elle appartient à un élément tectonique différent.

Denizot a dernièrement attiré l'attention sur la ressemblance qu'il y a entre la barre calcaire de Caporalino et celle de Pietralba. Je me demande si la barre de Tramonti n'est pas l'équivalent stratigraphique et tectonique de celles de Pietralba et de Caporalino.

Age des calcaires de Tramonti.

Maury a placé la barre de Tramonti dans l'Eocène. Nous avons montré plus haut que cette barre supporte stratigraphiquement des calcaires plaquetés contenant des lentilles de calcaires bréchiques à Nummulites yprésiennes et lutétiennes, par l'intermédiaire de brèches de transgression. Ces calcaires plaquetés, sans fossiles, sont probablement d'âge crétacé et paléocène, car ils sont comparables aux calcaires plaquetés fossilifères du Tuda et de Padula (voir chapitres VI et VII).

Nous arrivons ainsi à considérer la barre calcaire de Tramonti comme étant d'âge jurassique supérieur ce qui correspond aux vues de Pilger.

Mouvements pyrénéo-provençaux de Denizot.

Denizot a très justement fait remarquer que les calcaires jurassiques supérieurs de Caporalino et de Pietralba supportent une brèche ou un conglomérat représentant la base du Flysch transgressif. Il est ainsi amené à admettre l'existence de mouvements tectoniques corses (16).

Nous avons vu que les mêmes phénomènes se présentent à Tramonti, ce qui confirme les vues de Denizot.

Chapitre VI. — Crétacé.

R. Barbier, en 1938, a signalé pour la première fois la présence de *Rosalina Linnei* d'Orb. dans les calcaires plaquetés affleurant sur le flanc Sud du Tuda (6).

Léon-W. Collet, la même année, a confirmé la découverte de R. Barbier et a relevé la présence de *Calpionella alpina* dans le même faciès, au Tuda également (11).

Le faciès des calcaires plaquetés et schisteux peut donc s'étendre du Jurassique supérieur au Crétacé supérieur, sous la forme d'une série compréhensive.

C'est ce que montre la coupe générale suivante, établie d'après les coupes partielles que j'ai levées dans les régions du Tuda, de la cote 109, de Croce et de Padula.

1. Calcaires finement grenus, gris, en plaquettes
à *Calpionella alpina* Lorenz 3-5 m.
Ce foraminifère caractérise habituellement le
Jurassique supérieur mais peut monter jusque
dans le Crétacé inférieur d'après Coaz (8).
2. Calcaires gris, schisteux à *Rosalina appenninica*
Renz, *Rosalina appenninica-Linnei* Renz 2-6 m.
Age Céno-manien-Turonien inférieur d'après
Renz O. (51).
3. Calcaires gréseux gris, schisteux. Par places,
les grains de quartz de 2 à 5 mm donnent
aux schistes une structure œillée. Sans fos-
siles 3 m.
4. Calcaires sublithographiques en plaquettes à
Rosalina Linnei d'Orb.
Turonien supérieur-Sénonien inférieur d'après
Renz O. 2-10 m.
Sénonien selon Lapparent (31).
5. Calcaires finement gréseux en plaquettes à
Rosalina Stuarti de Lapparent 4 m.
Maestrichtien selon de Lapparent.
Sénonien supérieur et Danien d'après Renz O.

Les calcaires plaquetés reposent sur des grès et conglomérats sans éléments calcaires et à ciment argileux. A Padula, ces grès et conglomérats passent à de gros bancs de poudingues. Du calcaire bleu à coraux cimente de gros galets arrondis de grès et de roches cristallines. Ces poudingues constituent pour moi la base transgressive des calcaires plaquetés sur un substratum encore inconnu.

A leur partie supérieure les calcaires plaquetés crétacés passent aux calcaires plaquetés paléocènes par l'intermédiaire de calcaires gréseux et micacés, schisteux, gris-noir.

Couches de passage entre les calcaires plaquetés crétacés et les calcaires plaquetés paléocènes.

Au-dessus du niveau à *Rosalina Stuarti* nous trouvons des couches de passage au Paléocène, formées de:

Calcaires gréseux et micacés, schisteux, gris-noir à
Globigérines à test épineux 3-8 m.

Ces couches sont caractérisées par une sédimentation plus détritique que celle du Crétacé supérieur et par la présence des globigérines à test épineux.

Dans l'écaille de Dramonasq (zone subbriançonnaise des Alpes françaises) Schneegans signale le remplacement des Rosalines par des Globigérines à test épineux au sommet du Flysch calcaire (55).

Chapitre VII. — Paléocène.

La partie supérieure des calcaires plaquetés de la région de Padula renferme deux niveaux fossilifères attribuables au Paléocène. Les couches de passage n'existent donc pas ici.

J'ai reconnu la microfaune suivante:

Niveau n° 1:

Calcaires plaquetés gris contenant des

Globorotalidés,
Globigérines épineuses,
Nummulites très petites, en fragments indéterminables,
Rotalidés,
Textulaires

(coupes minces nos 178, 179, 180, 181).

Niveau n° 2:

Lits de calcaires gréseux gris foncé, contenant de nombreux débris de tests d'organismes appartenant aux genres:

Orbitoides (formes du Crétacé, remanié),
Discocyclina sp.,
Nummulites sp. petite forme (1,5 mm) du type paléocène,

Globigerina sp.,
Rotalia sp.,
Lithothamnium et *Lithophyllum*
(coupes minces n^{os} 173, 182, 184).

Ces lits fossilifères sont intercalés dans les calcaires plaquetés stériles et se développent sur 12 mètres environ.

Limite supérieure du Paléocène.

Au-dessus des niveaux fossilifères des intercalations de plaquettes gréseuses apparaissent dans les calcaires plaquetés, à Padula et à la cote 84. D'autres intercalations ne tardent pas à apparaître: des plaquettes de grès quartzeux à ciment calcaire, des lits de calcaires compacts sans fossiles et des grès et conglomérats à blocs et galets de calcaires compacts pris dans un ciment quartzeux.

Ces termes détritiques, intercalés tout d'abord dans les calcaires plaquetés, prédominent rapidement sur ces derniers qui disparaissent totalement. Les éléments calcaires des conglomérats disparaissent également, faisant place aux éléments de roches cristallines et de schistes métamorphiques. Dans ces conglomérats grossiers et sans fossiles j'ai eu la chance de trouver sous les calcaires liasiques de Padula un galet de calcaire pétri de fragments de *grandes Nummulites*. Ces conglomérats appartiennent ou au Lutétien supérieur ou au Priabonien.

Le passage des calcaires plaquetés du Paléocène aux conglomérats sans calcaires a lieu sur 15 mètres environ et représente la limite supérieure du Paléocène dans la région de Padula et de la cote 84.

Au Sud de cette région, les termes détritiques de cette limite supérieure du Paléocène ne réapparaissent que sous les parois triasiques et liasiques du Tuda, où ils sont d'ailleurs fortement réduits par laminage ou étirement.

Des termes semblables se retrouvent très développés sous le Lias de la cote 217, mais je n'ai pas trouvé de microfaune dans les calcaires plaquetés sous-jacents.

Dans la région de Croce, entre Padula et la cote 109, les calcaires plaquetés du Paléocène disparaissent. Ils sont rem-

placés par des calcaires gréseux et conglomératiques à microfaune yprésienne et lutétienne que je décrirai dans le chapitre suivant.

Chapitre VIII. — Yprésien-Lutétien.

Je place sous ce titre des calcaires gréseux, conglomératiques ou bréchiqes qui contiennent une microfaune à affinités paléocènes (ypésiennes) et lutétiennes (32).

Ces calcaires ont toujours la même composition: les éléments sont des grains de quartz arrondis ou anguleux, des petits grains de silex et des débris de schistes verts; le ciment est formé par une microlumachelle de débris de tests d'organismes très nombreux avec prédominance des *Lithothamnium* et des *Lithophyllum*.

Ces calcaires ont une position très particulière qui nécessite une description par localités.

a) *Le flanc Sud du Tuda.* — Sous les parois Sud de Trias et de Lias du Tuda, les calcaires yprésiens-lutétiens s'intercalent en bancs et en lentilles de 2 à 4 mètres de puissance dans la partie basale des calcaires plaquetés et schisteux du Crétacé et du Paléocène. On peut y distinguer deux niveaux:

1. Niveau de calcaire bréchiqes contenant:

Nummulites atacicus Leym. Yprésien-Lutétien inf.,
Nummulites pustulosus H. Douv. Yprésien,
Nummulites guettardi d'Arch. Yprésien-Lutétien inf.,
Nummulites granifera H. Douv. Yprésien-Lutétien inf.,
Miscellanea cf. miscella d'Arch. Paléocène,
Discocyclina cf. Seunesi H. Douv. Paléocène,
Discocyclina sp.,
Orbitoides crétacés remaniés,
Globigérina sp.,
Rotalia sp.

(coupes minces nos 264, 265, 266, 267, 268).

Prise dans son ensemble cette microfaune caractérise l'étage Yprésien, sommet du Paléocène.

2. Niveau de calcaire gréseux contenant:

Nummulites Rouaulti d'Arch. Lutétien moyen et sup.,
Nummulites laevigatus Brug. Lutétien inf.,
Nummulites Oppenheimi Rozl. Eocène inf.,
Nummulites subatacicus H. Douv. Yprésien-Lutétien
 moyen,
Nummulites guettardi d'Arch. Yprésien-Lutétien inf.,
Nummulites planulatus Lam. Yprésien,
Nummulites subplanulatus H. Douv. Yprésien,
Nummulites parvulus H. Douv. Yprésien-Lutétien inf.,
Discocyclina sp.

(coupe mince n° 269).

Cette curieuse microfaune présente des espèces caractérisant l'*Yprésien* et d'autres caractérisant le *Lutétien*. Cette faune mixte accuse ainsi un âge un peu plus récent que l'*Yprésien*. De fait le niveau *b* se situe un peu plus haut que le niveau *a* dans la série des calcaires plaquetés.

b) *La cote 109*. — A la cote 109, au-dessus des grès et des conglomérats quartzeux formant tout le flanc Sud, nous trouvons les termes suivants, localisés au sommet:

1. Calcaires sublithographiques plaquetés à *Rosalina* sp. 2.50 m.
 (Coupes minces n°s 48-49.)
2. Calcaires gréseux et bréchiques à
Nummulites granifera H. Douv. (11)
Miscellanea cf. miscella d'Arch.
Discocyclina sp. 1.80 m.
 (Coupes minces n°s 271, 272.)
3. Calcaires sublithographiques plaquetés à
Rosalina Linnei d'Orb.
Rosalina Stuarti de Lapparent 0,80 m.
 (Coupes minces n°s 43 à 43'''.)

Dans cette localité, les calcaires gréseux et bréchiques d'âge *Yprésien* s'intercalent donc nettement dans les calcaires plaquetés du *Crétacé supérieur*.

c) *La région de Croce*. — Sur le chemin de Croce, au Nord de la cote 109, et dans les petits vallonnements qui s'étendent vers Padula, nous retrouvons les calcaires à *Nummulites*.

La série des terrains crétacés, paléocènes et éocènes dans cette région est la suivante:

Crétacé.

1. Calcaires plaquetés à
Rosalina appenninica-Linnei Renz 0 à 3 m.
 (Coupes minces n^{os} 74, 78, 79.)

Couches de passage.

2. Calcaires gréseux fins à
Globigérines épineuses 0 à 2,50 m.
 (Coupes minces n^{os} 154, 186.)

Yprésien.

3. Calcaires gréseux ou conglomératiques intercalés dans des calcaires schisteux:
Nummulites globulus Leym. Yprésien-Lutétien.
Nummulites guettardi d'Arch. Yprésien-Lutétien.
Nummulites atacicus Leym. Yprésien-Lutétien inf.
Miscellanea cf. miscella d'Arch.
Dictyoconoides cf. Newboldi d'Arch. et Haime.
Rotalia sp.
Discocyclina sp. forme paléocène.
Orbitoides crétacés remaniés
 (coupes minces n^{os} 75, 76, 230, 270) . . . 5 à 8 m.

Lutétien.

4. Calcaires, schistes et grès à microfaune déterminée par Maury et Hollande:
Nummulites laevigatus Brug. Lutétien inf.
Nummulites lucasana. Lutétien inf.
Nummulites crassus. Lutétien sup.
Nummulites complanata. Lutétien sup.
Nummulites millecaput Boubee. Lutétien sup.
Nummulites scaber. Lutétien.
Orthophragmina Archiaci.
Orthophragmina sella.
Orthophragmina discus.

Sur le chemin de Croce les niveaux yprésien et lutétien seuls affleurent. Vers le Nord on voit la série se compléter à sa base par les niveaux 2 et 1, encore très réduits. Mais à Padula, le faciès des calcaires plaquetés monte jusque dans le Paléocène tandis que les calcaires yprésiens et lutétiens disparaissent.

d) *Tramonti*. — Au delà de Padula les calcaires à petites Nummulites réapparaissent à 1,5 km au Nord-Ouest, à Tra-

monti. Sur le flanc Sud de cette colline les calcaires bréchiques à petites Nummulites, accompagnés de grès et de conglomérats s'intercalent en lentilles dans des calcaires plaquetés et schisteux, sans fossiles, et transgressifs sur les calcaires compacts de l'écaille de Tramonti.

Les termes de cette transgression sont les suivants, de bas en haut:

1. Calcaire fin, compact, contenant des débris de schistes argileux verts.

Paléocène inf. ?

2. Brèches à blocs de calcaire compact cimentés par des schistes argileux verts, et alternant avec des calcaires schisteux.
3. Calcaires plaquetés gris et verdâtres.

Yprésien-Lutétien.

4. Calcaires gréseux et bréchiques à
Nummulites subatacicus H. Douv. Yprésien-Lutétien moyen.
Nummulites granifera H. Douv. Yprésien-Lutétien inf.
Nummulites spileccensis Mun.-Ch. Paléocène.
Nummulites subdistans de la Harpe. Lutétien inf.
Nummulites carpathica Bieda. Lutétien inf.
Nummulites taurica de la Harpe.
5. Grès et conglomérats quartzeux sans éléments calcaires et sans fossiles.
6. Calcaires schisteux et plaquetés, très secs.

Nous retrouvons ici, dans le terme 5, la microfaune à caractère mixte connue déjà sur le flanc Sud du Tuda. Elle a dû se développer à la limite des étages Yprésien et Lutétien.

Une série transgressive semblable se retrouve sur les petites écailles des calcaires compacts du type Tramonti qui affleurent à la bordure Ouest et Sud-Ouest de notre région, sur les rives du Salinelli et de ses affluents.

Conclusions.

C'est la première fois que l'on reconnaît en Corse l'existence de calcaires contenant à la fois des Nummulites caractérisant l'Yprésien et des Nummulites caractérisant le Lutétien. La

position curieuse de ces couches, intercalées dans les calcaires plaquetés du Crétacé ou du Paléocène, est inexplicable dans l'état actuel de nos connaissances.

Rappelons cependant l'existence, dans certaines unités sub-briançonnaises, de brèches à grandes Nummulites (Lutétien) intercalées soit dans le Flysch calcaire soit à la base du Flysch noir (55). Mais on ne connaît pas de microfaune dans ces deux types de Flysch.

Espérons, avec D. Schneegans, que l'étude micropaléontologique détaillée du Flysch calcaire et du Flysch noir et l'extension, en Corse, de recherches semblables, permettront de solutionner ce problème de géologie alpine.

Chapitre IX. — Eocène indéterminé.

Au-dessus des calcaires plaquetés et des termes détritiques du Paléocène nous trouvons, dans la région de Padula et de la cote 84, une masse de grès et de conglomérats sans fossiles qui se développent largement vers l'Ouest jusqu'aux Schistes Lustrés du Monte alla Mazzola.

Ces grès et conglomérats sont très répandus dans toute la région de Saint-Florent où ils jouent le rôle de Flysch gréseux dans ou sur lequel les écailles de terrains plus anciens viennent se mouler.

Ces grès sont constitués principalement de grains de quartz, de fragments de roches éruptives et de schistes métamorphiques le tout réuni par un maigre ciment argileux. Ils peuvent atteindre 200 mètres d'épaisseur, environ.

A leur partie basale ils présentent des bancs réguliers de grès quartzeux qui succèdent aux termes détritiques de la limite supérieure du Paléocène.

Dans leur masse s'intercalent des lentilles plus ou moins étendues de terrains comprenant les termes suivants:

1. Brèches formées de fragments de bancs de calcaires réunis par un maigre ciment argileux imprégné de grains de quartz et de débris de schistes verts.

Ces brèches passent progressivement aux conglomérats sans éléments calcaires.

2. Calcaires plaquetés ou en petits lits, sans fossiles, à intercalations de lits gréseux.

3. Calcaires marneux ou argileux, gris foncé, schisteux, passant à:

4. Grès micacés, schisteux, gris à patine brun roux.

5. Grès fins siliceux, très compacts, verdâtres : celquartzites de Pilger.

Ces lentilles se développent à l'Ouest et au Nord de Padula, au bord Sud et au pied Est de Tramonti, sur rive gauche du Guadelle. Sur rive droite, on les retrouve sous le Miocène du mont Silla Morta au contact des roches vertes, puis en chapelet presque continu de la Croix de Menta à Oletta en passant par les Belle Ceppe, la cote 128, le flanc Est de la cote 217 et la crête de Monticello.

Age : Les termes de l'Eocène indéterminé sont compris entre le conglomérat à galet de calcaire lutétien de la limite supérieure du Paléocène, et un pointement de brèches calcaires à petites Nummulites d'âge probablement priabonien.

Chapitre X. — Priabonien.

Le sommet de la colline située 800 mètres à l'Ouest de Padula est formé par un chapeau de calcaires et de brèches à petites Nummulites reposant sur les grès et les conglomérats de l'Eocène indéterminé.

Ce niveau à petites Nummulites comprend les termes suivants:

1. Calcaires gris, schisteux ou plaquetés.
2. Calcaires gréseux et grès, en petits lits.
3. Brèches à blocs calcaires.
4. Brèches à débris de schistes verts et de roches cristallines, ciment de calcaire bleu à
Petites Nummulites (rares et indéterminables).
Discocyclines.
Lithothamnium.

Ces quatre termes se répètent sur 20 mètres d'épaisseur.

Ce niveau à petites Nummulites couronne la série éocène des écailles de Saint-Florent. (à suivre)