

subordonné est *marne* très riche en calcaire. Mais, à mesure que l'on s'éloigne du calcaire bartonien, ces marnes perdent progressivement leur carbonate de chaux pour s'imprégner de silice, et finissent par devenir trop pauvres en chaux lorsqu'elles sont déposées sur les schistes paléozoïques, les gneiss et les granites. C'est ainsi que les gisements de la Glévade, de Labessonnié, de Castel franc, de Sercourt, etc., etc., sont des *argiles bartoniennes*. Il en est de même de toutes les couches rutilantes déposées sur les plateaux de nos montagnes à 500 ou 600 mètres d'altitude. Cependant, il est bon de faire remarquer ici que dans le *ligurien* de l'Albigeois, il existe aussi d'importantes couches rutilantes qui sont certainement des marnes riches en carbonate de chaux.

Nous pouvons ajouter à ce chapitre, que les *argiles liguriennes* qui ne sont que des *argiles bartoniennes* descendues des montagnes dans la plaine, entraînées par les grandes érosions qui eurent lieu à cette époque, et qui ont conservé la même couleur et la même composition chimique que ces dernières, se distinguent des *argiles lutétiennes* par les couches calcaires qu'elles renferment et des *argiles bartoniennes* par les îlots de grès liguriens qui se sont déposés dans leur sein.

---

## M. NICOLAS

Bibliothécaire de l'Académie de Vaucluse, à Avignon.

---

### FAUNE MALACOLOGIQUE DU DANIEN (SAINT-REMY ET LES BAUX)

---

— Séance du 9 août 1890 —

En publiant, dans les *Annales de l'Académie de Vaucluse*, une première étude sur l'étage danién de Saint-Remy dont les couches nombreuses ont été formées au sein des eaux d'un vaste étang que nous avons indiqué largement dans ses limites, nous avons fait ressortir les conditions climatériques de cette formation par la comparaison des faunes malacologiques et nous sommes arrivé à reconnaître que la température très élevée donnait aux environs de Saint-Remy et à ses antiques monuments un caractère tout à fait spécial, identique aux régions les plus chaudes de notre époque actuelle.

Si nous pouvions rétablir avec la même certitude, par analogie au moins, la flore, ce qui est regrettable, nous verrions certainement quelle

étroite relation, quelle connexité absolue la relie avec cette curieuse faune, et ce serait encore dans les mêmes contrées chaudes que nous retrouverions les représentants de cette belle flore, comme nous l'avons fait pour notre faune, aussi variée qu'intéressante.

Aujourd'hui, je tiens à continuer mon premier mémoire, et par la suite, à le compléter de plus en plus.

Des recherches patientes, poursuivies par quelques géologues à qui la proximité des lieux permet de fréquentes tournées, sont venues augmenter considérablement les matériaux déjà recueillis et s'ajoutent à ceux nombreux que nous possédions avant. Néanmoins, il est évident que nous ne faisons qu'entrevoir les richesses malacologiques du Danien; chaque course faite avec attention vient accroître dans des proportions considérables ce champ immense et nous prouver toute son étendue scientifique.

Je n'ai pas à me préoccuper du caractère géologique de ces couches, de leur concordance; ce travail de stratigraphie entrepris par notre collègue, M. Caziot, lui a été réservé, et même une première notice, publiée dans le *Bulletin de la Société de Géologie*, lui donne réellement toute autorité pour poursuivre cette œuvre remarquable.

Mon occupation spéciale sera la détermination des nouvelles espèces, et de compléter la description de celles pour qui des fossiles plus parfaits nous permettent d'ajouter de nouveaux caractères à ceux que nous avons donnés.

Ils sont peu nombreux d'ailleurs, deux seulement, et, sur ces deux, un seul, le *Bulimus Provensalis*, recevra ce surcroît de description; l'autre, le *Clausilia Sagnieri*, n'a fait que s'imposer en plus. Ce genre se trouvera bientôt augmenté par d'autres (1), affirmant la présence de cette espèce dans les couches du Danien.

Nos prévisions deviennent des certitudes. Nous savons qu'à l'Éocène des *Physa* gigantesques ont été rencontrées, puis que le Miocène et le Pliocène nous montrent des *Clausilia* de taille colossale.

Or le Danien précède de bien près cet Éocène aux *Physa* monstrueuses et prépare pour ainsi dire les géantes *Clausilia* des étages suivants.

#### BULIMUS PROVENSALIS NOBIS (2)

*Discussion.* — Cette forme étrange, que nous comparions avec raison au *Bulimus proboscideus* Matheron, ne peut rester dans la section du *Bulimus*; ce dernier même, *B. proboscideus*, n'a plus sa place bien marquée parmi ce genre.

En effet, nous avons pu, grâce aux échantillons nombreux qui nous ont été soumis, reconnaître que les premiers fossiles dont nous dispo-

(1) De nouvelles recherches récentes nous ont mis en possession d'autres *Clausilia*.

(2) Voir la première esquisse de description publiée dans les *Annales de l'Académie de Vaucluse* (3<sup>e</sup> trimestre 1888, page 201).

sions à ce moment-là étaient imparfaits, incomplets et ne fournissaient que quelques caractères. Un nouvel examen nous a montré des types si bien accusés, quoique nous n'ayons que des moulages intérieurs, qu'ils se séparent d'eux-mêmes des *Bulimus*.

Néanmoins, nous ne changerons pas le nom de *Bulimus Provensalis* que nous maintenons.

La description reste la même; elle se complète seulement et se modifie quelque peu. Elle reliera ainsi cette forme à d'autres groupes bien différents.

Si nous comparons les grands *Bulimulus* (autrefois *Bulimus*) de la Nouvelle-Calédonie et surtout le genre *Placostylus*, nous trouvons que le péristome réfléchi acquiert une épaisseur considérable, une tendance même à former des plis aperturaux, des ondulations, tandis que la columelle en s'épaississant donne naissance à de forts tubercules placés à l'ouverture, qui ne sont autre chose que de véritables callosités ou dents saillantes encombrant la bouche, mais sans jamais se prolonger à l'intérieur et donner des lamelles continues.

Tels sont: *Placostylus Mariei* Alb.

— *Caledonicus* Peter.

— *porphyrostomus* Pfeiffer.

— *fibratus* Martyn.

C'est un premier rapprochement.

En second lieu, nous rencontrons, bien rarement il est vrai, l'aplatissement que présente le *Bulimus Provensalis* dans le sens de sa hauteur; les *Pythias* sont comprimés, comme écrasés, et un soupçon de dépression se retrouve dans les *Bulimus Kanalensis* et *B. scarabeus* à un degré moins prononcé, tandis que le *Gibbus Lyonetianus Pallas* a surtout le dernier tour dévié en pointe gibbeuse qui donne à cette espèce sa forme trigone si on la regarde dans ce sens.

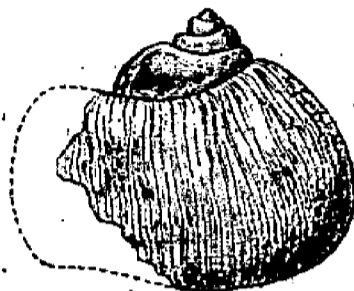
En troisième lieu, notre *Bulimus Provensalis* a cette légère déflexion du dernier tour, le renversement oblique sur la spire, qui est alors si prononcée et si caractéristique dans les types du Danien, dont le *Lychnus*, les *Anostomopsis* nous offrent des exemples frappants et remarquables.

Parmi les coquilles vivantes, les *Anostoma* et *Hypselostoma* propagent encore cette oblitération de la bouche si prononcée.

Enfin, ces péristomes plissés, ces columelles lamelleuses, gibbeuses, formant des ouvertures grimaçantes et rétrécies, où l'animal semble s'engager avec difficulté, sont certainement propres à bien des espèces, mais



*Bulimus Provensalis* de ma collection avec le test. — 3 fois 1/2 plus grand.



*Bulimus* de ma collection. 3 fois 1/2 plus grand.

principalement au genre *Scarabeus*, où ces empâtements se poursuivent souvent à l'intérieur sous formes de lamelles de bourrelets continus.

Or le *Bulimus Provencalis* possédait, nous ne pouvons plus en douter, de pareils encroûtements à l'ouverture, se prolongeant à l'intérieur et formant des élévations qui se traduisent en creux sensibles sur le moule.

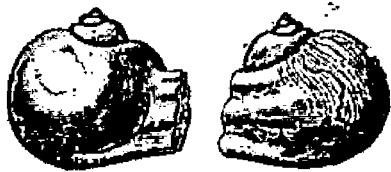
Nous comptons trois plis intérieurs formés ainsi, dont la longueur croît à mesure qu'on s'élève.

Le *B. Provencalis* tient à la fois de tous ces groupes : *Bulimulidæ*; *Puppidæ*; *Auriculidæ*, par sa bouche encombrée, sa déviation sensible et sa déformation qui semble le résultat de pressions latérales survenues dans les couches qui le contiennent.

Sandberger avait créé le genre *Anadromus*, dont le type, pour lui, est le *Bulimus proboscideus* Matheron (1), tandis que Zittel en fait un *Amphidromus*; Fischer considère cette unique espèce comme un *Lychnus* imparfaitement développé; de notre côté, nous avons, il est vrai, rapproché le *Bulimus Provencalis* de cette seule forme connue, *B. proboscideus*, mais nous avons reconnu qu'une différence énorme les distançait et qu'ils ne peuvent plus être maintenus même à côté l'un de l'autre.

#### BULIMUS PROVENSALIS NOBIS

*Description.* — Coquille petite à dextre, ovoïde-sphéroïdale, mais fortement aplatie et déprimée, ombiliquée profondément, gibbeuse sur le dernier tour, celui-ci recouvrant obliquement la spire qui n'est composée que de cinq tours peu saillants ou relevés, à croissance régulière. Suture profonde, détachant et séparant nettement les tours entre eux.



*Bulimus Provencalis*, collection Allard. — Grandeur naturelle.

Ouverture ou bouche très allongée, très étroite, infléchi brusquement et paraissant se détacher pour se porter en avant, comme pour le *B. proboscideus*.

Péristome réfléchi, sinueux, épaissi, portant trois dents continuées à l'intérieur en lamelles saillantes irrégulièrement prolongées, dont les intervalles semblent des cannelures. Bord columellaire uni, sans trace apparente d'accidents d'obstruction.

Test assez épais, orné de stries extérieures fines, régulières, ondulées près la bouche et un peu obliques, s'accusant quelquefois sur le moule intérieur par des ondulations longitudinales.

La spire est droite et suit l'axe de la coquille jusqu'au dernier tour, où

(1) M. Pellat en possède, dans sa collection, trois beaux échantillons, dont la bouche se projette beaucoup en avant, montrant la trace du péristome épais réfléchi fortement; mais, en plus, ils accusent à l'intérieur, à la base de l'ouverture, un enfoncement allongé considérable qui devait se traduire par un fort empâtement à l'intérieur de la coquille; mais pouvait de même correspondre à un creux ménagé à la surface extérieure de celle-ci.

Or, ni Sandberger, ni Zittel, ni Fischer ne pourraient différer d'opinion sur ce fossile, s'ils avaient pu consulter ces trois échantillons. Comme l'un d'eux a été soumis à M. Matheron, qui certes y verra la forme la plus complète de son *B. proboscideus*, nous aurons, par ce savant géologue, une description exacte, ayant entrepris un travail d'ensemble, résumant trente années d'études, que, dans l'attente, nous sommes tous désireux de connaître. Espérons que cette publication paraîtra bientôt.

celui-ci, s'obliquant rapidement, semble incliner l'axe par cette déviation et faire pencher la coquille. La spire se montre comme de travers et l'avant-dernier tour est alors caché en grande partie par le dernier sous lequel il disparaît.

M. Allard, à Tarascon, possède le type qui m'a servi pour cette description, mais les collections Matheron, Caziot, Curet, Pellat, Jullian et la mienne en ont plusieurs exemplaires moins parfaits.

Ce fossile est assez rare à Saint-Remy, à Orgon où sa conformation curieuse le fait négliger, les géologues croyant avoir affaire à un nodule quelconque globuleux.

Largeur . . . . .	12 millimètres.
Hauteur . . . . .	9 —
Épaisseur . . . . .	7 —

Les autres espèces nouvelles du Danien sont de toutes petites coquilles que nous allons décrire pour faire suite à celles que l'on connaît de cet étage.

#### DIPLOMMATINA PRIMORDIALIS NOBIS

*Discussion.* — Avec ce genre nous ouvrons à des formes nouvelles la série des *Cyclophoridae*, déjà représentée dans cette zone par les *Cyclophorus* et *Leptopoma* et nous touchons aux *Cyclostomatidae* auxquels on pourrait rattacher certains fossiles.

Très riches en espèces, les *Cyclophoridae* ne se distinguent des *Cyclostomatidae* que par l'animal; nous voyons donc qu'il nous serait difficile de bien les séparer, n'ayant pas la ressource de son étude.

Les *Diplommatina* habitent l'Inde, l'Indo-Chine, l'Océanie, les Philippines et l'Himalaya. Dans cette dernière région, ils abondent sous les feuilles mortes, les rochers humides, les pentes boisées.

Mais sous cette appellation se réunissent les *Diancta*, *Nicida*, *Palaina*, *Moussonina*, *Paxillus* et *Arinia*. Ainsi subdivisés, nous ne voyons que les *Diplommatina* (*sensu stricto*) qui conviennent à notre fossile par son ensemble et sa forme générale.

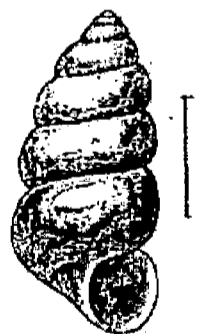
*Description.* — Cette gracieuse petite coquille est allongée, pupiforme, un peu pyramidale à dextre, composée de sept tours de spire peu renflés, à croissance assez régulière, à suture très accusée et bien accentuée, médiocrement inclinée.

Elle semble un peu ramassée sur elle-même; néanmoins le détail donne un rétrécissement graduel, se terminant en pointe assez aiguë, où le premier tour embryonnaire est distinct et bien formé.

L'ouverture est en partie cachée; la columelle empâtée laisse voir une trace d'ombilic sur le moule.

L'ornementation et le péristome sont inconnus: on peut douter cependant que des stries fines recouvraient le test; le moulage dans tous les cas est exempt de sillons, ce qui prouve que l'intérieur était uni.

Le *Diplommatina sculptis* de Canton rappelle beaucoup notre *Diplommatina primordialis*.

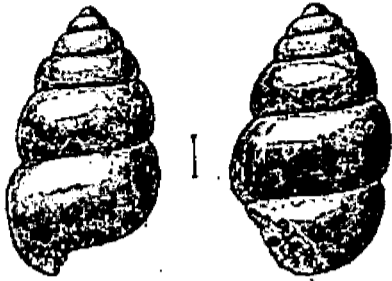


*Diplommatina*  
*primordialis*.  
— 6 fois plus  
grand.

(L'échantillon reproduit par notre dessin appartient à la collection Allard, de Tarascon.)

## DIPLOMMATINA DANIENSIS NOBIS

*Description.* — Coquille à dextre petite, pupiforme, ventrue, composée de sept tours de spire, à croissance moins régulière, à tours plus renflés, plus obliques et inclinés suivant l'axe même, suture très accusée, ombilic grand, profond, dernier tour presque caréné.



Moule n'offrant aucune trace de dents ou lamelles intérieures, ouverture incomplète, soupçon de péristome et de columelle.

Diplommatina Daniensis. —  
6 fois plus grand.

Par sa forme générale massive, moins élevée, plus trapue, sa spire raccourcie, elle se sépare suffisamment du précédent; mais elle s'en distingue en outre par ses tours plus arrondis, donc l'inclinaison constante est un des caractères principaux.

(Collection Allard.)

## DIPLOMMATINA INTERMEDIA NOBIS

*Description.* — Coquille à dextre petite, pupiforme, conique, allongée, composée de cinq à six tours de spire (les deux premiers réduits, les deux suivants presque égaux mais très grands, le cinquième aussi large que les deux précédents réunis), assez renflés, presque arrondis, croissant irrégulièrement et rapidement, à suture assez profonde.



Diplommatina  
intermedia. —  
6 fois plus  
grand.

Nous n'avons, comme pour les deux espèces précédentes, que le moule intérieur de cette coquille, qui est uni et ne présente aucune trace de dentition intérieure ni de lamelles continues, bouche cassée, columelle et péristome inconnus.

(Collection Allard.)

Par sa forme d'ensemble, cette espèce se place intermédiairement entre le *B. primordialis* et le *B. Daniensis*. Elle est en effet plus allongée que cette dernière et plus conique que la première; mais ce qui la distingue est l'accroissement subit de la spire qui, après le deuxième tour, augmente rapidement, ce qui les distingue suffisamment entre elles.

Il est évident que pour ces trois *Diplommatina* nous arriverons à trouver des échantillons complets, et même déjà certaines extrémités n'ayant que quatre ou cinq tours de spire comportent à l'extérieur et sur le test des stries très fines qui les décorent. Or ces premiers enroulements, par l'exiguïté de leur taille, ne peuvent qu'appartenir à l'une de ces formes connues de notre époque.

## ARINIA DISTANCIÆ NOBIS

*Description.* — Coquille petite, très ventrue, courte, trapue, composée de cinq à six tours de spire bien séparés et arrondis, à croissance régulière, suture bien marquée. Bouche brisée en partie. Péristome et columelle inconnus. Test très épais.

Le moule intérieur recouvert du test près l'ouverture ne comporte aucune rainure indiquant des lamelles ou des cavités en creux laissés par les dents si la coquille en avait été ornée à l'ouverture.



Arinia distanciae. — 6 fois plus grand.

Par sa forme générale, l'ensemble de ses caractères, son galbe, nous ne pouvons comparer ce fossile qu'aux *Arinia* dont il a une ressemblance indéniable. Enfin, l'ensemble de la faune de cet étage et les conclusions tirées de son climat probable viennent à l'appui de nos assertions.

(Collection Allard, de Tarascon.)

Parmi tous les fossiles incomplets qui sont passés sous nos yeux, nous en avons remarqué quelques-uns qui peuvent bien se rapporter aux véritables *Cyclostomatidæ*, deux surtout que nous n'aurions pas hésité à placer dans les *Omphalotropis* s'il avaient été plus dégagés de la roche, d'ailleurs fort dure, qui les empâtait.

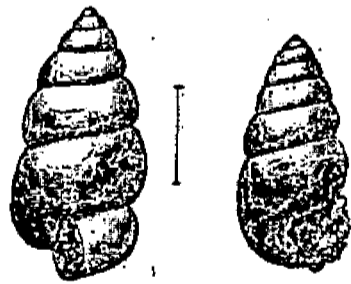
## MÉGALOMASTOMA ELONGATA NOBIS

(Collection Allard de Tarascon.)

Coquille de taille médiocre à dextre, pupiforme, à peine turriculée, non tronquée, légèrement renflée, composée de six à sept tours de spire, croissant régulièrement mais augmentant plus sensiblement après les premiers tours, les derniers également développés, bien arrondis. Suture très accentuée.

Ouverture ou bouche incomplète.

Nous n'avons que le moulage intérieur de cette forme, qui est uni, sans accidents lamelleux ou dentiformes, mais cela suffit pour la reconnaître



Megalomastoma elongata. — 2 fois 1/2 plus grand.

comme appartenant au genre où nous la plaçons; d'ailleurs, la présence dans les couches de Rognac du *Megalomastoma elegans* vient à l'appui de l'opinion que nous nous sommes faite de leur simultanéité presque dans les couches de Saint-Remy.

Notre *Megalomastoma elongata* devait être orné de stries épidermiques comme son congénère et devait avoir la bouche légèrement détachée, comme projetée en avant.

Nous ne sortons pas ainsi du cadre de cette faune générale, où les découvertes faites confirment toujours les prévisions qu'on a sur elle;

c'est ainsi que, pour la *Clausilia Sagnieri*, j'ai acquis la certitude que le moule que j'avais décrit était bien celui d'une *Clausilia*.

## MEGALOMASTOMA EXIGUA NOBIS

(Collection Allard de Tarascon.)

De taille de beaucoup plus réduite, ce *Megalomastoma* a la forme générale du précédent dont il a le galbe, le nombre de tours, sauf les dimensions; toutefois, il serait légèrement plus ventru, l'intersection des tours de spire plus oblique, mieux arrondie.



Megalomas-  
toma exi-  
gua. — 3  
fois plus  
grand.

Avec cette forme, nous trouvons une foule d'exemplaires différant légèrement entre eux, mais conservant ce même aspect; il y aura donc plus tard des variétés à créer parmi ce nombre de variations insignifiantes.

Par leur spire complète, où se trouvent les tours embryonnaires même, nous reconnaissons que nous ne sommes par encore en présence des vrais *Cyclostomatidæ*; or, bon nombre de ces fossiles semblent se rapprocher des *Cistula* et genres voisins, mais ceux-ci étant généralement tronqués, il y a lieu d'attendre de nouvelles découvertes, qui probablement nous fourniront des espèces aussi voisines malgré tout.

## GONIOBASIS ALLARDI NOBIS

Coquille allongée, turriculée, conique, composée de six à sept tours de spire aplatis sans convexité apparente; suture superficielle, légèrement accusée, à peine visible, à tel point que les stries ou côtes semblent correspondre, se continuer et se poursuivre d'un tour à l'autre tour avec une légère dépression au-dessus de la suture et suivant parallèlement celle-ci, le dernier non caréné, mais arrondi où les stries se continuent.



Goniobasis  
Allardi. —  
3 fois 1/2  
plus grand.

Bouche incomplète mais oblique, semi-ovale, en partie dégradée, brisée, columelle légèrement empâtée par des callosités de même épaisseur.

Test épais, surface extérieure ornée de côtes fines, délicates, longitudinales, un peu obliques par rapport à l'axe, très rapprochées et presque égales.

Cannelures ou stries séparatives des côtes formant des intervalles creux plus larges et plus espacées que les élévations costales.

(Collection Allard, de Tarascon.)

Cette espèce se sépare des *Mélanies* par sa forme moins allongée (au moins pour celles décrites), plus courte, ses tours de spire moins nombreux, se terminant en pointe moins effilée.

De toutes les espèces fluviales connues de cet étage, aucune ne peut lui être comparée; toutes sont élevées à sommet aigu, sauf le *Melanopsis*



*Munieri* qui, tout en étant très allongé, finement terminé en pointe, est lisse, tandis que notre *Goniobasis Allardi* est très finement côtelé.

Malgré les doutes qui s'élèvent sur la présence des *Pleuroceridæ* dans les couches terrestres, nous pensons qu'elles sont plus nombreuses qu'on ne le suppose et certainement, parmi les Mélanies décrites, quelques-unes devraient être détachées pour figurer dans ce groupe.

Pour nous, les vraies Mélanies du Danién ne seraient représentées que par une seule forme : la *Melania Penoti*.

Les autres :

*Melania Colloti*,  
— *Gourreti*,  
— *nerineiformis*,  
— *sanctarum*,

*Melania Gabrielli*,  
— *Kœhleri*,  
— *Ollierensis*.

avec le dernier tour caréné devraient être considérées comme de véritables *Pleuroceridæ*, dont les *Goniobasis* et les *Trypanostoma* font partie.

#### TRYPANOSTOMA ORNATA NOBIS

(Collection Allard, de Tarascon.)

Coquille allongée, conique, turriculée, composée de six à sept tours de spire ; suture assez marquée.

Ouverture ovale, allongée : c'est ce qui nous est indiqué par la cassure qui donne un aperçu de l'ouverture sans pouvoir définir la bouche.

L'épiderme est orné de stries et côtes régulièrement espacées, un peu obliques et peu sinueuses ; cette ornementation se poursuit d'un tour à l'autre avec une continuité parfaite.

Les tours de spire sont à croissance régulière, bien légèrement arrondis, et le dernier est caréné ; or les fines côtes extérieures s'arrêtent à cette carène, ce qui fait supposer qu'un autre tour devait recouvrir celui-ci et porter la bouche.

Nous ne pouvons savoir si la coquille est tronquée, cette extrémité étant encore empâtée dans le calcaire et nous craignons de la briser en la dégageant.



Trypanostoma  
Ornata. —  
Grandeur  
naturelle.

Par ses tours de spire, sa taille, ses stries épidermiques limitées à la surface, son ouverture étroite, l'angle d'ensemble et sa carène, elle se distingue de la précédente facilement.

#### HELIX CURETI NOBIS

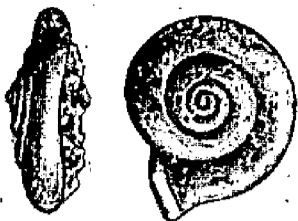
(Collection Curet, à Aix.)

Coquille comme déprimée, très peu élevée, de taille moyenne, composée de cinq tours de spire à croissance régulière, bien arrondis ; suture distincte peu profonde.

Ouverture oblongue, péristome épaissi par un bourrelet intérieur, s'accusant sur le moulage par un sillon.

Test assez épais, orné de petites stries transversales plus grandes vers l'ouverture, où l'accroissement leur donne plus d'étendue, irrégulièrement distribuées.

L'ombilic est caché par un empâtement du calcaire encore adhérent au fossile.



*Helix Cureti Nobis.* —  
Grandeur naturelle.

L'épaisseur du test l'éloigne des *zonites* de cette forme qui l'ont généralement fragile; semblerait se rapprocher du groupe des *Carthusiana*, ou bien de celui de l'*Helix Cornea*, par son sommet peu saillant, mais il faudrait

pouvoir distinguer le caractère de l'ombilic.

Trouvée à Orgon, près le Mas-Blanc, au-dessus du canal des Alpines, à cent mètres de la route nationale, dans le calcaire blanchâtre cristallin.

Avec cette *Helix*, d'autres seront rencontrées et s'ajouteront à cette faune si curieuse du Danien, car il est évident que bien des moulages intérieurs, ne comptant que quatre ou cinq tours de spire, seront distingués de ceux des genres *Cyclophorus* ou *Cyclotus*, abondants dans ces couches.

#### AMPHIDROMUS GIBBUS NOBIS

(Collection Curet, à Aix.)

Coquille de grande taille, senestre, ovoïde, courte, ventrue et gibbeuse, composée de six tours de spire peu convexes, croissant régulièrement jusqu'au dernier, qui, développé rapidement, réunit à lui seul la hauteur de tous les autres. Suture peu profonde, peu apparente. Pas d'ombilic.



*Amphidromus Gibbus.* —  
Grandeur naturelle.

Test épais, solide, de couleur sombre, orné de stries d'accroissement fines peu apparentes et inégales, se continuant sur tous les tours, sauf sur ceux embryonnaires qui sont lisses.

Ouverture allongée, semi-ovale, columelle paraissant épaisse, robuste, peu empâtée.

Péristome disparu, brisé.

Sur les quelques échantillons qui nous ont été communiqués, nous avons reconnu des stries fines qui devaient se prolonger sur toute l'étendue de la coquille.

Par sa forme ramassée le *A. gibbosus* ne peut être confondu avec aucun de ceux décrits jusqu'à ce jour, car il n'a rien de leur forme élégante.

Nous ne faisons que signaler, en passant, les lamelles nombreuses qui garnissaient l'intérieur de la coquille des *Anostomopsis*, et qui s'accusent par des sillons ou rayures sur le moule intérieur des :

*Anostomopsis rotellaris* et *Anostomopsis elongatus*.

Parmi toutes les espèces que nous venons de décrire, il nous reste

comme des plus nombreuses, le genre *Physa* qui devait être largement représenté dans les eaux douces et chaudes du Danien.

Trois *Physa* et trois *Limnea* sont signalées, ce sont :

*Physa prisca*, *doliolum* et *Michaudii*,  
*Limnea obliqua*, *Michelini* et *aquensis*.

En comparant les nombreux fossiles que nous avons eus sous les yeux nous avons rencontré de petites *Physa* sans doute oubliées ou prises pour des premiers tours des *Physa* décrites.

Il n'en est rien et celles que nous allons donner appartiennent certainement à ces formes de tailles, très réduites par opposition à celles énormes que l'on rencontre dans l'Eocène.

PHYSA PYGMÆA NOBIS (1)

(Collections Allard, Caziot et la mienne.)

C'est la plus petite du groupe, presque microscopique, puisque j'ai eu des échantillons d'un millimètre et demi de hauteur totale.

Très petite coquille senestre, bien renflée, à quatre ou cinq tours de spire bien définis et détachés par une fine suture se terminant en pointe très acérée.

Taille d'un millimètre et demi à deux millimètres et demi.



Physa Pyg-  
mæa. — 6  
fois plus  
grand.

PHYSA GRACILIS NOBIS

(Collections Allard, Caziot, Jullian et la mienne.)

Coquille petite, senestre, composée de cinq à six tours de spire très élancés, médiocrement renflés, à suture prononcée. Sommet des plus aigus se terminant par une pointe très fine.

Taille de quatre à six millimètres.



Physa Gracilis  
Nobis. — 7  
fois plus  
grand.

PHYSA PATULA NOBIS

(Collections Allard, Caziot, Jullian et la mienne.)

Coquille renflée, ventrue, senestre, composée de cinq à six tours de spire, peu élevés, courts, raccourcis, à peine saillants ; ouverture béante largement formée ; dernier tour ample, développé, embrassant à lui seul tous les autres et les débordant largement.

Suture bien accusée, un peu oblique.



Physa Patula  
Nobis. — 4  
fois 1/2 plus  
grand.

PHYSA DELECTA NOBIS

(Collections Allard, Caziot et la mienne.)

Coquille à senestre allongée, composée de cinq à six tours de spire à crois-

(1) Tous les types dessinés appartiennent à la collection Allard de Tarascon.

sance régulière, bien arrondis. Suture profonde séparant nettement les tours entre eux.



Physa Delecta Nobis. — Grandeur naturelle.

Ouverture paraissant élançée, haute et de largeur médiocre.

Ces quatre *Physa* ne peuvent être confondues avec d'autres et entre elles ; elles présentent chacune des caractères bien distincts en dehors de leur taille.

Il sera toujours facile de les reconnaître, sans donner les rapports et différences qui les séparent.

#### ISODOMA SIMPLEX NOBIS

(*Cyrena*), (ma collection).

Coquille ovale, transverse, inéquilatérale, valves médiocrement renflées, non baillantes, crochets peu saillants.



Isodoma Simplex Nobis. Grandeur naturelle.

Test disparu probablement; nous ne pensons avoir que le moule intérieur sur lequel quelques indices d'impression semblent montrer l'emplacement du sinus paléal.

Le genre *Cyrena* présente plusieurs sous-sections et c'est aux *Isodoma* que nous rapprochons le plus ce fossile qui présente le caractère d'ensemble de ce genre ; d'ailleurs nous trouvons l'*Isodoma cyrenoides* de l'Éocène bien que ce groupe débute au Jurassique.

#### CYCLAS ALLARDI NOBIS

Ce petit bivalve fort remarquable a été trouvé par M. Allard, géologue, à Tarascon-sur-Rhône, parmi les débris de la couche fossilifère des Antiques à Saint-Remy, sur le bord à droite de la route de Mausane.

Cyclas Allardi Nobis. — Grand. natur.

Cette coquille est très aplatie, les bords bien réunis, crochets peu saillants, rapprochés.

Forme ovulaire légèrement transverse et inéquilatérale.

Largeur. . . . . 2 millimètres et demi.

Hauteur. . . . . 1 millimètre trois quarts.

Épaisseur. . . . . 3/4 de millimètre.

Pourrait appartenir aux *Eupera*, si elle était plus inéquilatérale.

Avec cette espèce se trouvait un autre petit bivalve de même taille, mais tout à fait renflé, presque ventru, de forme trigone, ressemblant à un *Psidium*.

Il y a lieu d'attendre d'autres recherches pour nous permettre d'avoir à comparer quelques échantillons entre eux et donner une description. Néanmoins, nous signalons ce fossile qui pourrait bien appartenir aux vrais *Psidium*.

Nous ajoutons aux soixante-deux espèces connues de cet étage les suivantes :

<i>Bulimus Provensalis.</i>	<i>Helix Cureti.</i>
<i>Diplommatina primordialis.</i>	<i>Amphidromus gibbus.</i>
— <i>Daniensis.</i>	<i>Physa pygmæa.</i>
— <i>intermedia.</i>	— <i>gracilis.</i>
<i>Arinia distans.</i>	— <i>patula.</i>
<i>Megalomastoma elongata.</i>	— <i>delecta.</i>
— <i>exigua.</i>	<i>Isodoma simplex.</i>
<i>Goniobasis Allardi.</i>	<i>Cyclos Allardi.</i>
<i>Trypanostoma ornata.</i>	Et un <i>Psidium</i> ... ?

Soit dix-huit espèces en plus, ce qui porte à quatre-vingts le nombre connu de cet étage aux environs de Saint-Remy.

Si nous songeons à la richesse des formes, à l'incomparable diversité qu'elles pourraient affecter entre elles, il est incontestable que nous connaissons à peine l'importance de cette faune, et, déjà même, nous sommes en mesure d'annoncer que nous pourrons très prochainement donner une liste très longue de nouvelles espèces.

---

## M. COLLOT

Professeur à la Faculté des Sciences de Dijon.

---

### COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA GÉOLOGIE DES BOUCHES-DU-RHÔNE ET DE LA PARTIE CONTIGUE DU VAR

— Séance du 11 août 1890 —

L'Association française doit se réunir en 1891 à Marseille. C'est une occasion que les géologues pourront saisir pour visiter quelques parties des départements des Bouches-du-Rhône et du Var. Peu de contrées sont aussi intéressantes au point de vue géologique, soit par la grande diversité d'âge des formations, soit par les nombreux changements de facies qu'y offrent les formations de même âge, soit par l'étrangeté des accidents dynamiques. La majeure partie des cas intéressant la géologie de la basse Provence a sa représentation dans la feuille d'Aix au  $\frac{1}{80,000}$  dont j'ai fait la carte géologique, récemment publiée par le Ministère des Travaux publics.

Des plages soulevées, des alluvions, des tufs avec plantes constituent le Quaternaire et le Pliocène. Des limons rouges miocènes sont le prolonge-

# ASSOCIATION FRANÇAISE

POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

FUSIONNÉE AVEC

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

(Fondée par Le Verrier en 1864)

Reconnues d'utilité publique

COMpte RENDU DE LA 19<sup>ME</sup> SESSION



LIMOGES

- 1890 -



SECONDE PARTIE

NOTES ET MÉMOIRES



PARIS

AU SECRÉTARIAT DE L'ASSOCIATION

Hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente, 28

ET CHEZ M. G. MASSON, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, boulevard Saint-Germain.

1891

*Per 8 13453*