



RIMM

# MÉMOIRE

## SUR LES FOSSILES DU BAS DAUPHINÉ, CONTENANT

Une description des Terres, Sables,  
Pierres, Roches composées, & générale-  
ment de toutes les couches qui les  
renferment.

Par M. D. G. Officier reformé.  
*De Genton*

---

Quoi donc, s'écrie Pyrrhon, ce petit caillou que j'ap-  
perçois au bord de ce ruisseau qui fuit en murm-  
rant, tient à la nature entière ?

*Contemplation de la Nature.*

---



A AVIGNON,

Chez FRANÇOIS SEGUIN,  
Impr. Lib. près la Place S. Didier.



M. DCC. LXXXI.

*Avec Permission des Supérieurs.*

Q E 909, 636

1781 x

ROYAUME DE FRANCE

LE MINISTRE DES FINANCES

LE DIRECTEUR DES MONNAIES

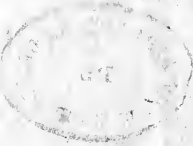
LE DIRECTEUR DES MONNAIES

Une description des Terres, Sables & Marais, d'un côté compris, & d'autre côté de toutes les côtes qui les bornent.

Par M. de la Harpe, &c.

à Paris

Quoiqu'on ne sache point de quelle manière on a fait ce plan, il est en tout conforme à la nature, & à la situation de la France.



A V A I O N M

On a fait ce plan par M. de la Harpe, &c.

à Paris

M. de la Harpe, &c.

à Paris



A MONSIEUR

DOMINIQUE AUDIBERT,

Membre de l'Académie de Marseille.

MONSIEUR,

*V*OUS réunissez à un cœur honnête & bienfaisant, un esprit sage & éclairé. Avec les connoissances que vous avez acquises dans les Sciences & dans tous les genres

*A ij*

*de Littérature , vous avez ennobli l'état le plus respectable & le plus utile à vos Concitoyens. Recevez à tous ces titres , ce premier essai de ma plume , & le témoignage public des sentimens d'estime & d'attachement avec lesquels je suis ,*

**M**ONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant serviteur,  
D. G. Officier reformé.



*AVERTISSEMENT*  
*de l'Éditeur.*

**C**E Mémoire n'a rien de commun avec celui qu'on trouve dans le septieme Recueil de la Société Typographique de Bouillon 1778. & annoncé dans les Journaux Encyclopédiques du 15 Septembre de la même année, sous ce titre : *Mémoire sur les Fossiles du Dauphiné.* Celui-ci est de M. Faujas de St. Fond : il ne roule que sur des bois de Cerf Fossiles trouvés dans les environs de Montelimar en Dauphiné.

L'Ouvrage que j'offre au Public est rédigé depuis plusieurs années : l'impression n'en a été retardée que par un en-

chaînement de circonstances  
particulieres , dont il seroit  
inutile de rendre compte.

Si l'exa&titude des faits &  
des descriptions est le princi-  
pal mérite d'un Ouvrage de  
cette nature , ce Mémoire doit  
satisfaire les Amateurs de l'His-  
toire naturelle. Il paroît que  
l'Auteur s'est particulièrement  
attaché à lui imprimer ce ca-  
ractere de netteté & de pré-  
cision , qui convient égale-  
ment à la Nature , & à l'Au-  
teur qui l'étudie.







# M É M O I R E

## SUR LES FOSSILES

### DU BAS DAUPHINÉ.



Les Fossiles qu'on trouve si généralement répandus dans la terre, ont mérité la curiosité de tous les Philosophes : ils se sont principalement attachés à considérer leur analogie avec les productions de la mer, & la liaison qu'ils pourroient avoir avec les autres phénomènes de la nature. La plûpart ont eu recours aux hypotheses les plus singulieres, pour expliquer leur origine : mais

il n'appartenoit qu'au siècle le plus éclairé , de prononcer d'une manière satisfaisante sur une matière aussi épineuse , & de fixer l'incertitude des différentes opinions , qu'elles avoient fait naître.

Depuis qu'on s'applique avec beaucoup de soins à l'étude de l'Oryctologie , les pierres , & particulièrement celles qui ont la forme de coquilles de toute espèce , des madrépores , des crustacées qu'on trouve dans la mer , celles sur lesquelles sont empreintes des figures de poissons , les plantes tant marines que terrestres , ( qui ne sont certainement point , comme l'a dit un Auteur célèbre , de simples jeux de la nature , ni les ornements du bonnet des Pélerins , qui revenoient de St. Jacques ) ont sur-tout fixé l'attention des Naturalistes , parce que , de toutes les parties de l'Histoire Naturelle , c'est sans doute

telle qui fournit le plus de recherches intéressantes. Elle présente en effet à l'esprit l'idée d'une révolution étonnante, qui a changé la contexture primitive & extérieure du globe que nous habitons; mais dont le *comment* sera peut-être toujours ignoré, & l'époque très-difficile à déterminer.

La chute de l'école Péripatéticienne a entraîné avec elle tous ces systèmes extravagans, par le secours desquels on cherchoit à expliquer la formation des Fossiles en général; & l'on regarde aujourd'hui l'esprit Architeutique, les idées sigillées, les vertus pratiquées, comme des rêveries dissipées par le génie de M. de Buffon.

Il y a une ressemblance si frappante entre les coquilles Fossiles, & les différens coquillages de la mer, qu'il est impossible de la méconnoître: même conforma-

tion extérieure , même pesanteur spécifique , même produit chymique. Aussi passe-t-il pour constant parmi les Physiciens éclairés , que les eaux de la mer , pendant leur séjour sur la partie du globe que nous habitons , ont successivement déposé les matieres , qui composent les différentes couches , dont toutes les montagnes sont formées , & qu'elles ont également entraîné les productions marines en tout genre , si universellement répandues dans la terre.

La singuliere conservation que j'ai remarquée dans les Fossiles & les pétrifications que présente le bas Dauphiné , la multiplicité des especes , leurs variétés , le goût que montre le Public pour cette partie de l'Histoire naturelle , m'ont déterminé à donner ce petit Catalogue. Ce n'est qu'une espece d'itinéraire des différentes courses

que j'ai faites sur nos montagnes: son premier mérite sera de faciliter aux Naturalistes que la curiosité ou le desir de s'instruire, conduiront sur les lieux, le moyen de trouver eux-mêmes, & sans le secours d'un guide éclairé, ( toujours difficile à rencontrer ) les quartiers, & même les couches particulieres de nos montagnes, qui contiennent les morceaux les plus intéressans: & pour qu'on ne me taxe pas de prévention en faveur de mes découvertes, j'indiquerai les différents Cabinets, où l'on pourra voir une suite de tous les objets, dont il est question dans ce Mémoire. Bien éloigné en ceci, d'un très-grand nombre d'Écrivains qui, du fond de leur cabinet, ou sur des Mémoires presque toujours infidèles, nous ont donné des descriptions brillantes des Pays qu'ils n'avoient jamais visi-

tés. Aussi la plûpart sont-ils tombés dans les bévues les plus grossières.

Il ne suffit pas qu'un Ouvrage d'Histoire naturelle soit bien écrit : il faut encore qu'il soit bien vu. Mais entre voir , & voir vrai , dit l'ingénieux Montaigne , il y a parfois distance de plus d'une lieue. Entièrement livré depuis sept ou huit ans à l'étude de nos montagnes , y *furetant* sans cesse , examinant avec l'attention la plus scrupuleuse tous les lieux où m'ont conduit le desir & la facilité de m'instruire , peu d'objets ont dû échapper à mes regards avides. Si cet essai n'a pas le mérite d'être écrit avec cette élégance , cette magie de stile , qui enlèvent tous les suffrages , du moins aura-t-il en sa faveur la fidélité & l'exactitude des descriptions & des détails.

Qu'il me soit permis de le dire : rien ne contribueroit d'avantage aux progrès de l'Histoire de la Nature , que l'Histoire Naturelle de chaque Province du Royaume , en particulier. Le projet d'une Histoire Naturelle universelle mérite sans doute les plus grands éloges : mais la Nature , toujours enveloppée de voiles épais , ne découvre qu'insensiblement ses trésors. Si la vie d'un homme ne peut suffire à développer les propriétés d'un simple minéral , ou d'un végétal ; s'il meurt avant que d'être parvenu à épuiser la Matière , comment oseroit-on se flatter de trouver une société d'Écrivains , assez éclairés , assez instruits , pour donner l'Histoire de tous les objets de l'Univers , faire connoître leurs propriétés , déterminer le rapport qu'ils ont entr'eux , & celui qu'ils pourroient avoir avec nous-mêmes?

Il ne s'agit point ici d'une simple compilation de faits historiques ; il faut marcher d'expérience en expérience , d'observation en observation, poser des principes certains, & arriver à des résultats qui en soient la suite & la conséquence immédiates. *A force d'épier la Nature , on peut parvenir à deviner son secret.* Il faut encore que l'Observateur éclairé ait le courage de sacrifier sa propre gloire , & de consacrer uniquement son travail & ses veilles à la perfection de la Science elle-même ( a )

---

( a ) Le détail des faits historiques de chaque Province , doit paroître insipide & minutieux aux yeux de tout homme de goût , lorsqu'il n'est présenté que par des esprits secs & arides. Ces Histoires particulières fourmillent nécessairement de froides descriptions , qui ne peuvent avoir qu'un intérêt très - foible & très - borné : ce ne sont que des matériaux pour le tableau général du Royaume. Mais l'Histoire Naturelle de chaque Province offre des productions de toute espèce à décrire, des objets de comparaison, des variétés infi-



Un Académicien célèbre , Auteur des Mémoires sur les différentes parties des Arts & des Sciences , & M. Faujas de St. Fond , très - avantageusement connu par son goût pour l'Histoire Naturelle , & par divers Ouvrages , avoient commencé l'Histoire Naturelle particulière du Dauphiné. Que d'avantages ces Habitans de cette Province n'auroient - ils pas retiré de leurs recherches & de leurs observations , soit relativement aux Arts & aux Sciences , soit par

---

nies. Chacune de ces productions peut avoir un caractère qui les distingue , ou des propriétés essentielles. On n'y retrouve point cette monotonie , cette sécheresse si ordinaires dans les compilations d'événemens & de faits. Il n'appartient qu'à ceux qui n'ont pas étudié la Nature en détail , & qui ne l'admirent que dans son ensemble , de dire froidement : cette étude est frivole : ce n'est qu'un objet de pure curiosité. Ils ne connoissent pas sans doute les secours que l'Histoire Naturelle procure aux Arts & aux Sciences.

rapport à l'économie rurale ? Ce n'est point du sein de la Capitale, éloignés des lieux qu'ils vouloient décrire, que ces Savans devoient nous donner l'Histoire des Animaux, des Végétaux, & des Minéraux particuliers à cette Province ; ils s'étoient eux-mêmes transportés sur les montagnes les plus élevées du haut Dauphiné : ils avoient parcouru, mesuré, étudié, la partie des Alpes qui s'y prolonge ; aucun obstacle n'avoit pu refroidir leur zele ; ils avoient tout vu, tout examiné, tout soumis à l'analyse : cet Ouvrage auroit peut-être servi de modele aux Naturalistes, que le desir d'être utiles à leurs Concitoyens auroit engagé dans la même carrière. Ils auroient pû tenter dans leurs Provinces ce que MM. Guettard & Faujas auroient exécuté dans le Dauphiné ; car rien n'est si puissant

fant

fant que l'exemple. ( a ) Malheureusement le beau projet n'a pas eu encore son exécution.

On ne doit point s'attendre à trouver dans ce petit essai , cet ordre , ces méthodes ingénieuses qu'ont suivi la plus grande partie des Naturalistes dans la classification des différentes substances qu'on retire du sein de la terre.

( a ) « La regle, dit M. le Chevalier de Jaucourt, ( Encyclopédie , mot *Exemple* , ) ne s'exprime qu'en termes vagues , au lieu que l'exemple fait naître des idées déterminées , & met la chose sous les yeux , que les hommes croient beaucoup plus que les oreilles. » Nous aurions grand besoin d'exemple en Dauphiné. On y chercheroit en vain cette émulation qui crée les auteurs ; les esprits y sont naturellement engourdis ; & tandis que tout le Royaume pullule d'Écrivains , notre Province est restée dans un état d'apathie , dont l'institution d'une Bibliothèque publique & d'un Cabinet d'Histoire Naturelle pourroient la retirer. Celle d'une Académie toujours utile aux progrès des connoissances humaines , acheveroit sans doute ce que le premier établissement a commencé.

J'ai étudié les montagnes plus que les livres ; je décrirai comme j'ai vu ; je suivrai dans ce Catalogue l'ordre de mes courses dans nos montagnes , sans avoir égard aux différents genres , aux différentes familles ni aux différentes especes qu'on trouve presque toujours confondues ensemble ; je présenterai donc sous un même point de vue , en parlant d'un quartier particulier d'une montagne ou simplement d'une couche que j'aurai examinée , tous les objets qu'elle renferme ; cette marche me paroissant plus naturelle & moins embarrassante.

On trouvera dans le Cabinet de M. Faujas de St. Fond & dans la superbe Collection que M. de Marcheval , Intendant de cette Province , a eu la générosité de joindre à la Bibliothèque publique de Grenoble , une suite presque complet-

te de tous les objets dont il est ici question.

Il sera donc très-facile aux Naturalistes de se convaincre, que je n'ai rien hasardé dans ce Mémoire ; & ils avoueront avec moi qu'il est peu de montagnes aussi riches, aussi variées, & aussi intéressantes.

Avant que d'entrer dans aucun détail, je donnerai une description générale de la montagne de Sainte Juste & successivement de celles qui l'avoisinent. J'indiquerai seulement les changements locaux, dont je ferai une mention plus particulière en décrivant (a) les différents Fossiles & pétrifications de cette partie de la Province.

---

(a) La description des productions de la Nature fait la base de son Histoire. C'est le seul moyen de les faire connoître chacune en particulier, & de donner une idée de leur conformation. Encycl. Tom. 8. page 125. mot *Histoire Naturelle.*

La montagne de Sainte Juste, au midi de St. Paul - Trois - Châteaux, l'une des plus riches & des plus intéressantes par le nombre & la belle conservation des Fossiles & pétrifications qui y sont répandues, peut avoir environ trois lieues de circonférence & trois cent toises d'élévation. Au levant & à la hauteur moyenne est bâti le village de St. Restitut. Au midi & un peu plus haut, le hameau de Chabrieres. A la même hauteur & à l'extrémité de la montagne est situé le hameau de Bary, vis-à-vis de Bollene, petite Ville du Comté-Venaissin. Cette montagne, ainsi que celles des environs, est généralement formée par couches parallèles & horizontales. Les premières qu'on apperçoit au pied de la montagne, sont 1<sup>o</sup>. une couche fort étendue de pierres blanches, calcaires, d'un tissu lâche,

d'un grain assez fin , se divisant en tout sens & en masses irrégulières, dans laquelle on trouve seulement quelques noyaux de Boucardites. 2°. Plusieurs couches de sable marin fort épaisses , colorées dans certains endroits en rouge , jaune ou brun. 3°. Une couche de roches composées par blocs considérables , dont le caractère général est d'être très-dures , de donner des étincelles , & de faire effervescence avec les acides. Elles sont formées par de petits grains de sable vitrifiable du quartz , une quantité étonnante de corps marins détruits , brisés & confondus ensemble , parmi lesquels on distingue de petits peignes , des noyaux de moules , & des glossopètres , le tout uni & lié ensemble par un suc lapidifique & calcaire. 4°. Une couche de matières calcaires , sablonneuses & argilleuses ,

remplies de petites pierres arrondies formées de ces différentes substances. 5°. Une couche de pierres blanches calcaires d'un tissu lâche, d'un grain grossier, dont l'épaisseur connue est de plus de cinquante pieds, formée en entier par des corps marins détruits, & réunis ensemble par un gluten lapidifique. (a)

---

(a) Toute la terre calcaire qu'on trouve à la superficie du globe terrestre est formée, suivant l'opinion de M. de Buffon, par la décomposition de tous les insectes marins qui se construisent des niches pierreuses, & par les poissons testacés. Ce sentiment est établi sur les observations & les analyses chymiques les mieux faites.

M. Sage dans son Essai Docimastique, première Édition, dit que les animaux qui habitent & bâtissent eux-mêmes les coquilles & les coraux, sont composés d'une matière huileuse & de terre absorbante; (probablement elle n'est autre chose qu'une terre vitrifiable & élémentaire, mais qui en diffère essentiellement par les altérations que lui ont fait éprouver les corps organisés auxquels elle sert de base) qu'au moment de la putréfaction des substances animales, l'alcali volatil, & l'acide phosphorique, qui se dégagent,



Cette couche , l'une des plus curieuses que je connoisse, occupe toute l'étendue supérieure de la montagne : on y a ouvert plusieurs carrières d'où l'on tire toutes les pierres taillées qu'on emploie dans les bâtimens de la Ville & des environs. Elle est fort tendre en for-

---

venant à se combiner , avec une portion de la terre , il en résulte un sel , avec excès de terre absorbante , qui est la vraie pierre calcaire.

L'étonnante quantité de matière calcaire qu'on trouve si généralement répandue sur la terre , ne peut présenter une difficulté insoluble , qu'à ceux qui ignoreroient combien est rapide & prodigieuse la propagation des coquilles , mais sur-tout des coraux.

J'ai vu à la Martinique & à la Guadeloupe , & particulièrement à St. Domingue , des tas de madrépores de toute espèce , de 150 pas de longueur , sur une hauteur & épaisseur fort considérables , qui avoient été arrachés du fond de la mer. Un grand nombre de maisons du Cap-François en sont construites. J'ai été curieux de visiter les bas-fonds d'où l'on retire ces productions singulières. Ils en sont entièrement tapissés. Les ouvriers occupés à les arracher , m'ont tous assuré qu'elles étoient remplacées par de nouvelles , dans l'espace de deux ou trois ans.

tant de la carrière , mais elle durcit à l'air. Dans une étendue de plus de deux cent toises , d'où l'on retire depuis un tems immémorial une quantité prodigieuse de quartiers de pierre , on ne trouveroit pas une gerfure où l'on pût faire passer la lame d'un couteau. Il suffit d'observer cette pierre avec un peu d'attention , pour y reconnoître la substance des Coquilles ou des Coraux. Il n'est même pas rare d'y trouver des Coquilles Fossiles de différentes familles encore très-bien conservées. Mais il est difficile de les en retirer parfaitement entières. Elle est recouverte par une couche de terre végétale épaisse & cultivée. Enfin la montagne est terminée par une petite élévation composée d'un banc de sable grisâtre , dans lequel on rencontre une couche de pierre arenacée fort tendre , & beaucoup de galets

galets ou cailloux roulés qui donnent des étincelles.

J'ai dit, page 20, que le village de St. Restitut étoit situé au levant & à la hauteur moyenne de la montagne de Ste. Juste. Arrivé à la hauteur du village, à gauche du chemin qui y conduit, au nord de la Chapelle du St. Sépulchre, entre deux bancs de roches composées, on trouve une couche de cailloux roulés qui sous une écorce grossière, verdâtre ou noirâtre, présente dans sa fracture qui est luisante, un grain fin & ferré, des couleurs vives & variées qui les rapprochent de la nature des agates. Ils sont mêlés avec un sable marin, dans lequel on trouve une très-grande quantité de petites glossopêtres dont les formes varient. Les unes sont en pyramides très-comprimées à bords minces & tranchants, à base plate ou

fourchue ; les autres sont en cones plus ou moins droits , à côtés arrondis & terminées par une pointe obtuse. Elles sont recouvertes d'une croute très-mince & luisante , grise ou jaunâtre. Le noyau est un assemblage de filamens fibreux & osseux , entièrement analogue à la substance des os.

Au midi de la montagne après avoir dépassé le Village , on trouve entre deux couches de pierres arenacées , plus ou moins friables en certains endroits , une couche d'ourfins posés avec ordre les uns sur les autres de la plus belle conservation. Ils sont entièrement blancs & très-minces , n'ayant que quatre lignes d'épaisseur au centre , & un quart de ligne sur le bord ; l'anus & la bouche sont placés sur la face la plus aplatie ; la bouche au centre , où viennent se terminer cinq petits enfoncemens

en bandes qui marquent la division des lobes dont la coquille est composée , réunies ensemble par des engrenures , qui rentrent exactement les unes dans les autres. L'anus est parfaitement rond , très-petit & placé à une ligne du bord. Au centre de la face convexe on voit la figure d'une très-petite étoile à cinq rayons , marqués d'un point , à chaque extrémité de l'angle desquels partent cinq doubles rangs de petits trous qui en s'élargissant en ligne courbe & venant se réunir à un demi-pouce de la circonférence , forment la figure d'une fleur à cinq pétales bien dessinée. Le test de cet oursin est entièrement semé de petits cercles , au centre desquels on découvre un petit mamelon presque imperceptible , auquel est adhérente une très-petite pointe cylindrique lisse , courte & terminée par une pointe

fort aigüe , qui s'en sépare dès que l'animal cesse de vivre ; l'analogue se trouve au banc de Terre-Neuve.

A cent pas de là , vers le levant , parallèlement à la même couche , on trouve une autre espèce d'oursins également bien conservés. Ils sont ovales dans leurs contours & l'une des extrémités est un peu moins arrondie que l'autre. la face supérieure est relevée hémisphériquement ; l'inférieure est concave. C'est sur celle-ci que se trouvent placés la bouche & l'anus , & cinq petits enfoncemens qui naissent vers la circonférence de l'oursin , & se terminent après s'être approfondis au tour de la bouche , qui est grande , ovale , & dont l'une des levres est un peu plus relevée que l'autre. L'anus qui est également ovale & assez grand , est placé tout-à-fait vers

l'extrémité la moins arrondie. Du centre de la face convexe partent cinq doubles rangs de petits trous qui en s'élargissant & se rapprochant ensuite vers la circonférence, en décrivant une ligne courbe, forment la figure d'une fleur à cinq pétales. Les deux faces sont entièrement recouvertes de petits cercles en creux, au centre desquels s'élève un très-petit mamelon, auquel est attachée par un muscle une petite pointe très-mince cylindrique & fort aigüe lorsque l'animal est encore en vie. C'est, je pense, l'échinite fibulaire de quelques Auteurs.

Un peu plus bas, on rencontre un banc de gravier très-menu & vitrescible, avec lequel est mêlée une grande quantité de très-petites glossopêtres, dont les unes sont faites en pyramides comprimées & à base fourchue; les autres sont

coniques. Elles sont d'une superbe conservation & d'un beau luisant. On y trouve aussi des buffonites, espece de glossopêtres orbiculaires faites en forme de verre de montre, & qui ont conservé le poli de l'émail : elles ressemblent aux yeux de serpent dont elles ont souvent pris le nom.

A cinquante pas de là dans une couche d'argile bleuâtre, composée de parties grossières, mêlées d'un peu de sable très-fin & luisant, on trouve de petites coquilles fossiles d'une espece d'huître, très-minces, orbiculaires & formées par feuillet. Des griphites à bec courbé en dedans ; quelques articulations de madrepores étoilés & des fragments de dentales.

En tournant la montagne du levant au midi, la chute des eaux supérieure a creusé un ravin profond au bas de la montagne, &



laissé à découvert un banc de sable très-blanc , d'une demi-transparence. Il s'y forme de petites boules qui diffèrent dans leur grosseur depuis six lignes de diametre jusqu'à trois pouces composées du même sable , réunies & liées ensemble par un gluten lapidifique. Elles forment une espece de poudingue en masse solide.

En remontant près du hameau de Chabrieres , au-dessous d'une tour en ruines , dans une couche de pierre calcaire blanche , d'un tissu extrêmement lâche , on voit 1<sup>o</sup>. des peignes à grandes canelures & à petites stries longitudinales ; la valve supérieure est concave ou plate , l'inférieure est convexe. 2<sup>o</sup>. Une seconde espece de petits peignes ronds dans leurs contours , dont les deux valves sont également relevées , canellées & striées. Ils ont deux oreilles égales , & sont

souvent couverts de groupes nombreux de glands de mer de la petite espece. 3°. On y trouve encore des balanites très-petits à bouche ronde d'une conservation admirable, & d'une fraîcheur unique. Les différentes lames qui composent cette coquille multivalve, sont marquées de petites stries longitudinales. Ils ont conservé une teinte légère de la couleur rouge dont ils sont ordinairement colorés. Réunis en groupes nombreux & ordinairement adhérents à des noyaux de vis, de buccin, de rouleaux, de peignes ou de madreporites, ils produisent un effet pittoresque par la singularité de leur arrangement. 4°. Des echinites fibulaires décrits ci-devant. Mr. de Marcheval, Intendant de cette Province, en a un dans son Cabinet, sur lequel s'est attaché un groupe de ces petits ba-

Ianites. 5°. Une autre espece d'ourfin , dont la face la plus élevée est partagée en cinq découpures profondes : celle du milieu est plus grande que les autres , terminée à l'extrémité la moins arrondie de l'ourfin , elle y forme un enfoncement profond. Ces cinq découpures ou lacunes , sont garnies intérieurement par un double rang de petits trous qui suivent la même direction : une espece de zone en zigzag entoure ces lacunes. La bouche & l'anus sont placés sur la face la plus applatie ; la bouche au centre , elle est grande & ovale ; la levre postérieure est beaucoup plus relevée que l'antérieure ; l'anus est placé à l'extrémité la moins arrondie de l'ourfin où vient aboutir la grande découpure supérieure. Les deux faces sont semées de petits mamelons auxquels sont adhérentes les pointes de cet ourfin , lors-

que l'animal est vivant. L'analogie se trouve dans la Méditerranée.

Au-dessous de cet endroit en se rapprochant du hameau de Bary à la hauteur moyenne de la montagne, on trouve plusieurs couches de grais fort étendues, le grain en est grossier. On y voit une quantité étonnante de madrepores étoilés, tubulaires, en masses solides, des meandrites, des fongites &c. d'où il est impossible de les retirer. Je ne décrirai pas toutes les especes, parce qu'elles sont trop communes. Mais il en est une qui se fait remarquer par une forme particuliere. C'est une espece de madreporite balanite à grands tuyaux creux cylindriques; la partie supérieure est plus grande que l'inférieure; la longueur des tuyaux est de cinq à six pouces; il y a dans le contour de la bouche trois évafemens

arrondis intérieurement, évasés extérieurement & qui se correspondent ; ils sont réunis en groupes nombreux dans des blocs de grais qui leur sert comme de matrice. Il y a encore dans le même grais des rouleaux du genre de ceux qui ont la bouche fort allongée. J'en ai envoyé un beau groupe de cinq à Mr. Faujas de saint Fond, qu'on pourra voir dans son Cabinet. Ce n'est point seulement un simple noyau qui se feroit moulé dans la coquille & en auroit reçu la forme & les contours, c'est la coquille elle-même si parfaitement pétrifiée qu'elle donne des étincelles, quoique le grais auquel ils sont attachés fasse effervescence avec les acides : expérience que j'ai renouvelée sur toutes les pétrifications qui se trouvent dans cet endroit & qui m'ont constamment donné le même résultat.

On trouve encore dans le même endroit 1°. des Strombites ou vis contournés en plusieurs spirales & tous posés parallèlement à la pierre à laquelle ils sont fortement attachés. 2°. L'ostracite ou coquille d'huître sillonnée, oblongue & raboteuse. 3°. Enfin quelques cornes d'ammon lisses, à petites stries. Quelques noyaux nautilus, chambrés & des cames.

En remontant vers le hameau de Bary on voit dans différentes couches de pierres arenacées, des glands de mer ou balanites d'une grosseur prodigieuse, d'une beauté & d'une conservation uniques. Ils sont composés de douze pièces d'autant plus distinctes les unes des autres, que celles qui sont saillantes, sont striées longitudinalement & terminées en pointe vers le haut; au lieu que les autres sont striées circulairement, larges

par le haut & pointues vers leurs extrêmités. Mr. Faujas de Saint-Fond en possède un groupe de huit de la plus grande beauté ; j'en ai aussi un d'une grosseur monstrueuse, attaché sur la valve inférieure d'une coquille d'huître-Fossile.

A deux cent pas de-là dans une couche de sable jaunâtre, j'ai découvert des restes du squelette d'un animal quadrupède. Le volume des os qui sont totalement pétrifiés, m'a fait croire que l'espece à laquelle ils appartiennent, n'est point de notre continent. Je donnerai un Catalogue particulier de tous ceux que j'ai découverts, soit dans cette partie de la montagne de Ste Juste, soit dans les autres.

Au-dessus de Bary au pied de la montagne on rencontre un banc de sablon de couleur grisâtre couvert d'une prodigieuse quantité de coquilles d'huîtres - Fossiles. Elles

sont de la petite espece, allongées, orbiculaires ou repliées en mille formes différentes, ce qui leur donne les figures les plus bizarres ; elles sont de l'espece des huîtres parasites ; on en trouve qui sont adhérentes à des pierres ou à des corps étrangers. Il arrive souvent que plusieurs sont réunis ensemble, & qu'il s'y est même attaché des glands de mer de la petite espece très-bien conservés : ces coquilles sont absolument Fossiles & n'ont effuyé aucune altération sensible ; l'analogie est très-commun sur les côtes de Provence.

En parcourant la partie de la montagne située au couchant, j'ai découvert 1°. plusieurs especes de noyaux formés dans les coquilles de la famille des buccins, sur lesquels se sont formées des crySTALLISATIONS spathiques. 2°. Des noyaux de cornes d'ammon fort grands,



très-comprimés , à stries simples & entièrement herborisées. 3°. Des cames , dont la substance primitive de la coquille est entièrement changée en spath cristallisé en rayons perpendiculaires. 4°. Des ourfins ovales dans leurs contours , tronqués vers l'une des extrémités , ayant le dos relevé hémisphériquement , sur lequel sont marquées quatre lacunes peu profondes accompagnées de deux doubles rangs chacune de petits trous qui forment tous ensemble , la figure d'une fleur à quatre feuilles. 5°. Dans une couche particulière de pierres calcaires jaunâtres , légèrement sablonneuses , en petites masses irrégulières , on trouve des noyaux de cames de la famille des petoncles sur lesquels se sont formés des cristaux de spath. 6°. Un bois parfaitement agatisé.

Au nord de la même montagne

de Ste. Juste on trouve une quantité étonnante d'os pétrifiés dont je rendrai compte à la fin de ce Mémoire.

Au levant on trouvera dans une couche de pierre blanche calcaire & friable , 1°. une quantité étonnante de petits peignes , munis de deux oreilles d'égale grandeur , canellés & striés longitudinalement. 2°. Des groupes nombreux de grands balanites. 3°. Des échinites fibulaires. 4°. Des ourfins très-grands , parfaitement ronds dans leurs contours : la face supérieure est relevée hémisphériquement & marquée d'une fleur à cinq pétales formée par un assemblage de cinq rangs de petits trous : la face inférieure est convexe. Au centre est située la bouche , l'anus est placé tout-à-fait sur le bord. Ils diffèrent essentiellement de ceux que j'ai déjà décrits, par leur forme

me

me ronde & hémisphérique & par la figure de la fleur saillante dont ils sont marqués. 5°. Des ourfins en forme de cœur convexes d'un côté, très-applatis de l'autre, remarquables en ce que la bouche est au centre de la face convexe, d'où partent quatre doubles rangs de petits trous qui en se réunissant forment la figure d'une fleur saillante en forme de croix. L'anus est placé sur la face la plus aplatie, tout-à-fait sur le bord de la partie la plus allongée. Le test de cet ourfin est divisé en bandes en zigzag, marquées par de très-petits mamelons.

Sur le haut de la même montagne, dans le chemin qui conduit au village de St. Restitut, à la carrière dont j'ai fait mention, page 20, on trouve de petits ourfins miliaires, d'une jolie conservation, de forme hémisphérique, divisés

en cinq compartimens , semés de petits mamelons ; la bouche située sur la face la plus aplatie , est diamétralement & perpendiculairement opposée à l'anus.

A quelques pas de - là , les champs sont semés de fragmens de peignes à deux oreilles , & à grandes cannelures.

Un peu plus loin on rencontre une couche d'environ un pied & demi d'épaisseur , entièrement formée par des noyaux de moules , fortement aglutinés ensemble ; au-dessous dans une couche de marne blanchâtre légèrement sablonneuse , on trouve quelques petits glands de mer très-bien conservés.

A deux cent pas de-là , en tirant vers le midi de la montagne , on rencontre une couche de sable grossier , mêlée de parties calcaires , dans laquelle il y a de

grands ostracites à valves inégales , fort épaisses , très-longues , & formées par écailles minces. La valve inférieure est relevée , garnie d'un bec fort alongé recourbé extérieurement , avec un canal profond & étroit , à la naissance intérieure duquel s'adapte par une espece de charniere , la valve supérieure qui est un peu moins grande , plate , ou un peu convexe.

Au nord & tout-à-fait au bas de la Montagne il y a parmi plusieurs couches de pierres arenacées ou dans des bans de roches composées une quantité prodigieuse d'ossements d'animaux quadrupèdes , plus ou moins bien conservés & pétrifiés.

La partie basse de la Montagne dans la direction du nord au midi présente plusieurs couches de marne blanchâtre , les unes pures , cretacées & calcaires , les autres légé-

rement fableuses ou argileuses. Toutes pourroient également servir d'engrais, si quelque personne intéressée aux progrès de l'Agriculture, qui languit dans la Province, vouloit tenter des expériences, & la faire connoître à nos Payfans agriculteurs. Mais on n'en tire aucun parti, parce qu'en Physique comme en Morale, il est d'anciennes erreurs que les préjugés ont rendu respectables aux yeux des personnes peu éclairées.

---

*Montagne de Chatillon à un demi quart de lieue, au levant de saint-Paul-Trois-Châteaux.*

Cette montagne peut avoir environ trois cents toises d'élévation, la base est composée de couches de sable blanc ou coloré en rouge ou rouge brun. Au-dessus on trouve une couche d'argile rougeâtre &

ferrugineuse , dans laquelle il y a de très-petites geodes ferrugineuses , formées par couches concentriques : la hauteur de cette montagne est terminée par un banc fort épais de roches composées , dans lequel on découvre au milieu d'une quantité immense de fragmens de ces rochers , 1°. Des glossopêtres triangulaires très-comprimées , dentelées en forme de scie sur les bords , à base fourchue & osseuse & qui ont conservé le poli de l'émail. 2°. Des fragmens d'os , très-bien pétrifiés , qui faisoient partie des côtes d'un animal quadrupède. 3°. Des pointes d'ourfins cylindriques , cannelées & grenellées ; l'extrémité par où elles s'adaptent au mamelon de l'ourfin est arrondi en forme de tête , percé au centre d'un petit trou , étranglé au-dessus , surmonté par un petit bourrelet & terminé

par une pointe tronquée. 4°. Des balanites ou glands de mer de la grande & moyenne espece.

Au nord & tout-à-fait au bas de cette montagne dans une petite élévation formée par des couches de sable grossier fortement lié par un suc lapidifique, on trouve 1°. des terebratules lisses, longues, renflées par le milieu, dont la valve inférieure, qui est plus grande que la supérieure, a un bec recourbé & comme percé d'un petit trou. 2°. De petits échinites milliaires, couverts de très-petits mamelons, dont l'anus est diamétralement & perpendiculairement opposé à la bouche. 3°. L'ourfin appelé le bouton. 4°. L'ourfin élevé hémisphériquement parfaitement rond dans son contour, marqué de cinq doubles rangs de petits trous, qui viennent aboutir à la base de l'ourfin,



après s'être également éloignés les uns des autres. La bouche & l'anus sont placés sur la face la plus aplatie. 5°. L'ourfin en forme de cœur, aplati d'un côté, convexe de l'autre, marqué de quatre lacunes peu profondes, garnies intérieurement de deux rangs de petits trous sur la partie la plus élevée. 6°. Des noyaux de corne d'ammon. monstrueux. J'en ai un actuellement sous les yeux qui a vingt-trois pouces de diamètre, & une épaisseur énorme. Les spirales du centre sont à gros tubercules & à grandes canellures; celles de la circonférence sont lisses & entièrement herborisées. J'en ai brisé un beaucoup plus grand, en voulant le détacher de ces couches de sable, auxquelles il étoit adhérent. J'en ai aussi retiré plusieurs autres de huit, dix, & de douze pouces. J'en ai en-

voyé un de ces derniers à Mr. Faujas de Saint-Fond, autour duquel on voit le tuyau ou siphon qui traverse les concamérations ou cellules dont cette coquille est formée. J'en ai rompu d'autres dans le centre desquels se sont formées des cristallisations quartzes, dont les cristaux sont hexagones & terminés par une pyramide. Ils font feu, étant frappés avec l'acier. 7°. Des noyaux de nautilus fort épais & très-gros, lisses & chambrés, dans les cellules desquels se sont également formées des cristallisations quartzes ou spathiques. 8°. Une espèce de fongite creux en forme d'entonnoir, accompagné intérieurement de cristaux en prisme hexagone. 9°. Des ficoïdes & des priapolites, espèce de fongites. 10°. Enfin des huitres épineuses orbitulaires, & parfaitement pétrifiées.

*Montagne*

---

*Montagne de Venterol , à un quart de lieue au nord de St. Paul.*

Cette petite Montagne paroît être un prolongement de celle de Clansayes , & en avoir été séparée par quelque courant de mer. Elle est en général formée par des couches de sable très-ferrugineux , dans lesquels on voit de très-grosses géodes d'un rouge brun formées par couches concentriques , & des masses considérables de grais d'un grain grossier. Au couchant au pied de la Montagne dans un banc de sable marin , on apperçoit une couche de corps marins bien intéressante aux yeux d'un vrai Naturaliste. On y trouve 1<sup>o</sup>. des cornes d'ammon à grandes stries & à petits tubercules , d'autres lisses & herborisées ; la substance de la co-

quille, quoique mince & très-délicate, est encore en son entier, l'intérieur en est vuide, on y aperçoit les articulations qui rentrent les unes dans les autres, & qui forment les cellules ou concamérations de cette coquille; elles sont traversées par un petit tuyau ou siphon, qui communique de l'un à l'autre. 2°. De petites arches de Noé avec leurs stries très-fines & bien conservées. 3°. De petits comes & des noyaux de moules. 4°. De petits buccins à tubercules, dont la coquille est encore parfaitement conservée. Des nerites, des limaçons & l'ourfin appelé bouton. 5°. Enfin du bois pétrifié & ver-moulu.

Près de la ville de St. Paul-trois-Châteaux regne dans la direction du nord au midi une hauteur peu considérable. La première couche supérieure est composée en

entier d'un assemblage de galets ou cailloux roulés tous vitrescibles, parmi lesquels on trouve quelques fragmens de basaltes également arrondis : cette couche peut avoir environ dix pieds d'épaisseur, & au-dessous on trouve une seconde couche d'une épaisseur inconnue, composée de petites pierres calcaires & roulées, au centre de laquelle on rencontre un banc considérable & continu de pierres blanches, calcaires, entièrement composées de détrimens de coquilles & autres corps marins détruits. le grain en est grossier, le tissu lâche, elle se décompose aisément à l'air.

Entre cette élévation & Pierre-late la plaine est couverte des mêmes galets qui composent la première couche supérieure de la hauteur dont je viens de parler, parmi lesquels on trouve des basaltes

en colonnes , dont les angles n'ont point été assez arrondis par le roulis des eaux pour les méconnoître. On y rencontre en petit les mêmes accidents que dans ceux du Vivarais , tels que schorlsverds , pouzolanes , pierres poreuses , laves , &c. &c. enfin les mêmes substances volcaniques , qu'on trouve dans la plaine de Montelimart. Cette observation conduit nécessairement à la conséquence , que le même courant qui a entraîné les masses énormes de basaltes & les poudingues volcaniques , que M<sup>r</sup>. Faujas m'a fait observer dans les différentes parties du territoire de Montelimart , a également charié celles qu'on trouve ici : & cela paroît d'autant plus vraisemblable , que cette couche immense de galets ou cailloux roulés , se prolonge sans interruption & dans la même direction dans la Provence , le Dau-

phiné , le Lyonnais , la Bourgogne , &c. reste à observer si au-dessus de Montelimart on trouve les mêmes matières volcaniques.

Je terminerai l'article concernant St. Paul-trois-Châteaux , par une observation sur une terre imprégnée d'un sel de nitre qu'on trouve à un quart de lieue de la Ville au quartier appelé boulouffas. Cette terre est argilo-sablonneuse , d'un gris sale ; les jours d'été après une rosée abondante , le sel se manifeste superficiellement , en forme de gelée blanche : aucun végétal ne peut croître ou du moins parvenir à un certain degré de maturité , dans l'endroit où ce sel est le plus abondant.

J'ai pris une certaine quantité de cette terre : je l'ai lessivée à l'eau chaude , j'ai suivi les mêmes procédés en petit , que ceux qu'on emploie en grand dans la pétrifi-

cation du salpêtre. j'ai fait évaporer le produit de cette lessive, & lorsqu'elle a été cuite, au point de se congeler, je l'ai exposée à la fraîcheur d'une cave, & au bout de quelques jours, j'ai trouvé attachés aux parois & au fond du vaisseau, de petits cristaux de sel en prisme hexagone, terminés par une pointe aigue. Il imprime sur la langue un sentiment d'amertume & de fraîcheur, il fuse sur les charbons ardents, & tombe en efflorescence, s'il reste exposé à l'air.

J'envoyai un échantillon de ce sel à Mr. C... Médecin aussi distingué, que savant Naturaliste : après l'avoir examiné en Physicien éclairé, il m'assura » que c'étoit » un sel nitreux à base d'argille, » qu'il pouvoit bien y avoir encore » quelque mélange de selenite, » mais en petite quantité, & qu'il



» ne se manifestoit que d'une ma-  
 » niere incertaine , par les obser-  
 » vations même réitérées , &c. »

Il est facile de comprendre quels secours on pourroit retirer de cette terre précieuse si on parvenoit à priver le sel qu'elle contient de ses parties hétérogenes : c'est au chymiste éclairé & jaloux du progrès des connoissances humaines à la soumettre à l'analyse , à indiquer d'une maniere précise quelle est la nature de ce sel , & enfin à déterminer l'usage qu'on en pourroit faire dans les Arts.

---

*Montagne de Clansayes à une lieue  
 au nord de St. Paul - trois-  
 Châteaux.*

Cette montagne sera fameuse dans l'Histoire du Dauphiné , par les secouffes multipliées de tremblements de terre , qu'on y a

éprouvé depuis le 8 Juin 1772  
jusqu'au 7 Février 1773.

Elle est également intéressante  
par les beaux Fossiles & les pé-  
rifications qui y sont répandues  
avec une extrême profusion , &  
c'est à cette partie que nous nous  
arrêtons uniquement , parce qu'elle  
entre seule dans le plan de ce  
Mémoire.

La montagne peut avoir envi-  
ron cinq lieues de tour sur deux  
cents cinquante toises d'élévation ,  
le village de Clansayes est bâti au  
midi & à la hauteur moyenne de  
la montagne. Au nord , & dans  
la partie basse est situé le village  
de Chantemerle ; au levant celui  
de Chamaret : la montagne est  
formée en général , 1°. par des  
couches de sable marin diverse-  
ment colorés en certains endroits ,  
par quelques dissolutions martiales.  
2°. D'un banc de roches compo-

fées très-étendu & d'une épaisseur immense. 3°. D'une couche d'argile fort épaisse, blanchâtre, mêlée de parties calcaires, dures & se divisant par feuillets assez épais. Au levant on trouve une couche de pierres calcaires blanches assez dures & formées par des détriments de coquilles. Au sud-est, la montagne est couverte de filix en petites masses d'un grain grossier, qui frappées avec l'acier donnent des étincelles. Toutes ces différentes couches sont parallèles & horizontales.

Dans différents prolongemens de la montagne du côté du midi, on trouve dans une couche de pierre calcaire blanchâtre, d'un grain très-grossier, formée par feuillets minces & désunis. 1°. L'échiniste fibulaire. 2°. L'ourfin pas de poulain. 3°. L'ourfin de la mer rouge à grands mamelons relevés hémis-

phériquement , dont l'anus est au centre de la face convexe , diamétralement & perpendiculairement opposé à la bouche. J'en ai trouvé un d'autant plus intéressant , que la matiere calcaire qui l'enveloppe tient fixées sur leurs mamelons cinq ou six pointes fort grosses & cylindriques de cet ourfin. 4°. Des peignes tuilés & à petites stries. 5°. Plusieurs especes de madreporites fongites , en masses solides , marqués de petites étoiles. 6°. Du bois parfaitement bien agatisé d'un gris sombre , veiné , d'un rouge foncé.

Au-dessous à gauche du chemin qui conduit de St. Paul au village de St. Raphaël , dans une couche de sable grossier , lié ensemble par un suc lapidifique , il y a de très-gros comes dont les deux valves encore jointes ensemble , sont changées en matiere

spathique, & des noyaux de nautilus chambrés, dans les différentes concamérations desquels se sont formés de petits cristaux de spath.

Au levant de la montagne, au nord de Chamaret sous une couche de roches composées, on trouve un amas de corps marins détruits, dont la partie la plus considérable est de noyaux de cornes & de moules, parmi lesquels on rencontre quelques balanites de la grande espèce, bien conservés, de grandes huitres oblongues, très-épaisses, formées par feuillettes assez minces : au nord de la montagne il y a une très-grande quantité de noyaux de peignes, de petites arches de Noé, quelques ourfins. Mais le tout d'une conservation médiocre.

Au-dessus du village Chantemerle, on trouve quelques grands peignes à deux oreilles, à grandes

canellures , dont la valve supérieure est plate ou convexe , & l'inférieure relevée hémisphériquement. En se rapprochant du village de Clansayes , dans la partie la plus élevée de la montagne on retrouve la même espèce de peigne dans une couche d'argile blanche mêlée avec des parties terreuses & calcaires ; ils y sont beaucoup mieux conservés , les canellures saillantes , sont à stries longitudinales , les creuses sont striées transversalement.

A un demi-quart de lieue du nord-est de Clansayes à droite & à gauche du chemin qui conduit à Grignan dans des débris d'une couche de pierre calcaire blanche & très-tendre , on trouve. 1°. De petits peignes orbiculaires dont les deux valves sont convexes , avec des canellures profondes , marquées de stries très-déli- cates , ils

ont deux oreilles égales & sont de la plus belle conservation. 2°. Des peignes tuilés d'une grandeur monstrueuse , dont les deux valves sont égales & convexes. 3°. Des huitres épineuses orbiculaires. 4°. De petits ourfins milliaires. 5°. L'ourfin en forme de cœur & l'échinite fibulaire. 6°. Enfin des madreporés en forme de branche d'arbres & d'arbrisseaux , & des madreporites fongites.

Derriere le village , dans quelques fragmens de roches composées , on rencontre beaucoup de glossopêtres coniques à base plate ou fourchue , d'un pouce ou un pouce & demi de longueur , des groupes nombreux de milleporites. J'en ai vû un au centre duquel se trouve un balanite de la plus grande espece.

Dans un ravin très-profond au couchant du village , dans des

couches de sable légèrement argileux on trouve des géodes ferrugineuses d'une grosseur prodigieuse, formées par couches concentriques, dont la cavité est occupée par un sable très-fin également ferrugineux.

A deux cents pas vis-à-vis de ce ravin on rencontre un banc énorme de sable marin très-pur, d'une étendue considérable, & d'une épaisseur immense, dans plusieurs endroits duquel on trouve une couche très-singulière entièrement formée par des corps marins brisés & confondus ensemble, ou bien par des noyaux qui se sont moulés dans différentes espèces de coquilles; le tout est réuni en certains endroits & fortement lié ensemble par un gluten lapidifique, pénétré d'une dissolution martiale. On ne remarque aucun ordre dans cette couche; tantôt elle est verti-



cale, & tantot parallele : ici elle est épaisse & continue, là mince & isolée. Toutes les especes y sont confondues ensemble. On y trouve de petits glossopêtres, des belemnites, du bois pétrifié & vermoulu, des corallites de toute espece, des ourfins, des huitres, des terebratules, des peignes, des nerites, &c. &c. En un mot l'ordre des couches est ici totalement interrompu, l'observateur étonné croit voir le reste du désordre causé par une irruption subite de quelque courant de mer. On peut présumer que ce courant après avoir rompu la digue qui s'opposoit à ses efforts, aura entraîné avec violence & amoncelé pêle mêle, dans cet endroit & parmi ces sables, tous les corps marins qui avoient été accumulés contre la barriere qui les retenoit. De l'autre côté du ravin, au couchant, dans un pro-

longement du même banc de sable, on retrouve la même couche toujours dans le même désordre.

A cent pas de-là, le parallélisme horizontal des couches se rétablit; on trouve dans un sable légèrement argileux & dans des couches de pierres arenacées d'un pied & demi d'épaisseur des belemnites, dont les plus longues ont environ quatre pouces six à huit lignes de diamètre, les plus petites sont de la grosseur d'un tuyau de plume de pigeon. Elles sont de couleur grise tirant sur le roux. La substance en est cornée, elles sont formées par rayons parallèles qui partent du centre & divergent vers la circonférence. On y observe une petite canellure extérieure & peu profonde qui se prolonge dans toute la longueur du belemnite; il y en a qui ont une demi-transparence qui laisse appercevoir l'axe

ou

ou une espece de petit siphon qui part de l'extrémité supérieure de l'alveole & se termine tout-à-fait à la pointe du belemnite. Ils ont tous à leur base une cavité ou alveole occupée par une articulation conique, formée par un assemblage de petites pierres, très-luisantes, faites en forme de verre de montre qui seroient proprement enchassés les uns dans les autres, & qui iroient en diminuant, depuis la base, jusqu'à la pointe supérieure.

En posant le belemnite perpendiculairement sur sa base & frappant un coup de marteau sur la pointe, il se fend longitudinalement, & l'articulation conique se séparant de la cavité, laisse appercevoir distinctement une substance selenitique parfaitement analogue à celle des coquilles qui tapissent les parois intérieurs de l'alveole.

M. Bourguet dans ses Lettres philosophiques , ni M. Bertrand dans son Dictionnaire des Fossiles , ne disent point qu'ils aient fait la même observation dans les différentes belemnites qu'ils ont été à portée d'examiner : elle me paroît cependant bien intéressante , puisqu'elle peut servir à déterminer d'une manière certaine , le régime & même la famille à laquelle appartient ce Fossile singulier. Les différentes pièces qui composent l'articulation conique se divisent aisément. Elles se séparent même de l'alveole & y sont souvent remplacées par un noyau composé des mêmes substances de la couche où on les trouve , ou bien par de petites cristallisations. On voit quelques-uns de ces belemnites recouverts de vermiculites , ou piqués par ces petits insectes marins qui attaquent tous les coquillages.

---

*Comté de Suze à une lieue & demie au levant de St. Paul-Trois-Châteaux.*

La terre de Suze étoit aussi peu connue, que les montagnes des environs de St. Paul : elle mérite cependant toute l'attention du Naturaliste. On n'y rencontre point de hauteurs considérables ; tout se réduit à de petites élévations formées par des couches de sable, de pierres calcaires, de pierres arenacées &c. Je ne parlerai que des couches qui renferment quelques Fossiles ou pétrifications intéressantes.

En entrant dans la forêt de Suze, par le chemin qui conduit de St. Paul à Boucher, on rencontre une couche de pierres arenacées d'un pied ou un pied & demi d'épaisseur, se divisant en petites mas-

ses irrégulières, dans lesquelles il y a une infinité de térébratules, composées d'écaillés très-minces & unies ; la valve supérieure est plus petite que l'inférieure, elle est munie d'un petit bec recourbé sur la première, & percé d'un petit trou. On y trouve encore l'ostreopectinite, qui est une térébratule sillonnée ou à petites stries, rondes & renflées par le milieu, les unes & les autres sont souvent cristallisées intérieurement.

Le même chemin conduit au grand étang de Suze, au couchant duquel il y a dans une couche d'argile sablonneuse colorée en rouge, du bois parfaitement agatisé d'un rouge très-vif, d'un grain très-fin, souvent accompagné de petites cristallisations, ou qui semble avoir été piqué par des vers d'une très-grosse espèce.

Au nord du même étang, on

voit une grande couche de pierre calcaire , d'un tissu fort lâche , d'un grain grossier , formée en entier par des détrimens de coquilles ou par d'autres dépouilles de l'Océan , dans laquelle il y a . 1°. des échinites fibulaires sur la plûpart desquels se sont attachées de petites balanites parfaitement bien conservées. 2°. Des pointes d'ourfin ; courtes , fort épaisses , ovales , à tête arrondie , striées longitudinalement , ayant un petit pédicule qui leur donne une ressemblance parfaite avec le gland du chêne.

Au levant est une couche de matiere calcaire , également formée par des corps marins confondus & broyés ensemble , unis & aglutinés par un suc lapidifique. On y trouve plusieurs especes de coquilles Fossiles encore entieres , comme le grand peigne tuile , dont les deux valves sont également re-

levées , formées par feuillets & à stries transversales ; de petits peignes à deux oreilles avec des canelures profondes striées longitudinalement ; de grandes coquilles d'huîtres orbiculaires &c. &c.

A droite , un peu au-dessous du même chemin , au bas d'une petite élévation formée en partie par des couches composées de noyaux de moules , fortement liés ensemble , sur la plupart desquels on voit de petites cristallisations spathiques , on trouve à un pied de profondeur , une couche de sable argilleux , remplie d'une quantité étonnante de coquilles d'huîtres Fossiles de la plus belle conservation. Elles sont très-grandes , ordinairement orbiculaires , formées par feuillets , lisses ou raboteuses , la valve supérieure est plus petite que l'inférieure , elle est plate ou concave ; l'inférieure est convexe



& munie d'un bec court & arrondi. Les deux valves sont jointes ensemble par une espece de charniere placée à la partie intérieure du bec arrondi. On en trouve plusieurs réunies ensemble, qui forment des groupes très agréables; d'autres ont été piqués par de petits insectes & par des dails : dans quelques-unes qui se sont trouvées vuides , il s'est formé de petites stalactites d'une substance blanche & cretacée.

A un quart de lieue au couchant du village de Suze, dans des couches de sable terreux qui forment une petite monticule près d'une vieille Chapelle ruinée appelée St. Sauveur ; on trouve des glossopêtres semblables à ceux de Malthe, d'une grandeur monstrueuse, j'en ai une sous les yeux trouvée dans cet endroit & qui m'a été confiée par M. Ribail l'aîné ha-

bitant à Suze, amateur qui possède une très-jolie collection de coquilles & plusieurs autres morceaux très-curieux d'Histoire Naturelle. Elle est parfaitement triangulaire, les côtés en sont minces, grenelés en forme de scie, & terminés par une pointe fort aigue; la racine est fourchue, épaisse, fibreuse & osseuse. Le reste est recouvert d'une croute mince grisâtre & qui a conservé le poli de l'émail. Les côtés & la base ont trois pouces & dix lignes de grandeur ( a ); on

---

( a ) L'Anatomie comparée a convaincu les Naturalistes que ces grandes dents Fossiles, triangulaires, qu'on trouve en si grand nombre dans le sein de la terre, avoient appartenu au requin, ou à la lamie, poissons du genre du cetacée. J'en ai cinq naturelles qui ont été arrachées de la mâchoire inférieure d'un requin, qui fut pris sur les côtes de la Guinée. La plus grande est triangulaire, à base fourchue. Elle a quatre pouces neuf lignes de hauteur. Les autres sont un peu moins grandes, mais elles n'ont d'ailleurs aucune différence essentielle.

y trouve aussi quelques groupes de grands balanites très-bien conservés.

A cinquante pas de-là au couchant de la Chapelle dans une couche de pierre arenacée , il y a des ourfins plats très-minces bien conservés, exactement semblables pour la forme générale à ceux que j'ai décrits ci-devant , mais qui offrent une singularité remarquable. Ils sont tous percés de deux

La grandeur de ces dents ne doit pas étonner , puisqu'il y a des requins , d'une taille si monstrueuse , & dont l'œsophage est si prodigieusement large , qu'on a trouvé un homme tout entier dans l'estomac d'un de ces animaux les plus voraces qu'on connoisse. On en a vu au rapport de Rondelet , qui pesoient trente mille livres. Des navigateurs François en ont vu aussi dans la mer d'Afrique , qui avoient plus de 30 pieds de long. Ils suivoient quelquefois leurs navires , jusques sur les côtes des Antilles , pour se nourrir des Negres qui mouroient à bord , & qu'on jettoit à la mer pendant la traversée.

G

trous d'égale grandeur , de trois lignes de diamètre , à un pouce environ de distance l'un de l'autre : c'est entre ces deux trous qu'est constamment placé l'anus de cet ourfin ; c'est ici une variété bien caractérisée de ceux dont on trouve l'analogie au banc de Terre-neuve , on pourroit les nommer ourfins à lunettes. (a)

Je vais successivement jeter un coup d'œil sur les montagnes de Boulene, d'Uchaud, de Taulignan, de Dieulefit & de la montagne de la Lance ; les productions marines qui y sont répandues avec une magnifique profusion , ayant beaucoup de rapport avec celles qu'on trouve dans les montagnes de St.

---

(a) Il me paroît que l'Histoire des Ourfins présente dans la nature plus de variété que les autres animaux d'une même classe. Malgré l'Ouvrage de M. Klein traduit en François par M. Desbois , je serois porté à croire qu'il n'y en a pas la moitié de connus.

Paul, les Amateurs me sauront gré de leur en avoir donné une idée, pour ne pas tomber dans des répétitions fastidieuses ; je me bornerai à décrire les objets qui ne se trouvent point dans les environs de St. Paul & à indiquer les autres seulement par leurs noms.

Boulene est une petite ville du Comté Venaissin, située à une lieue & demie au midi de Saint-Paul-trois-Châteaux. Dans une partie de son territoire, appelée saint Eyriés, le long d'un torrent qui coule entre deux montagnes voisines, parmi de grandes couches d'argile grossière, de couleur bleuâtre, mêlée d'un peu de sable très-fin & luisant, légèrement vitriolique, se divisant par feuillet, on trouve. 1°. Des comes Fossiles d'une grandeur monstrueuse & d'une épaisseur considérable ; la conservation en est unique, elles

font orbiculaires dans leurs contours, quelquefois un peu plus larges que longues. Les deux valves ou battants sont également convexes, & réunis par une charnière dentée. Elles sont lisses, marquées alternativement de bandes longitudinales, grises & blanches, les bords en sont ondés, il est rare de trouver les deux pièces d'une même coquille. 2°. De petits canaux canellés & à bec un peu contourné. 3°. Des vis contournés en spirales peu profondes, terminés par une petite pointe fort aigüe, & marqués de petites stries autour des spirales. 4°. Une autre espèce de vis à bouche fort allongée, renflés dans le milieu du corps, dont les spirales sont couvertes de cannelles tuberculeuses. 5°. Des zones ou globosites à une simple spirale dont la levre est fort épaisse & repliée extérieurement, au-dessus de

laquelle regne une petite bande d'un gris sombre. Le reste du test est blanc & uni. 6°. Des astroïtes Fossiles formés par un assemblage de tuyaux cylindriques & parallèles, marqués chacun d'une étoile à plusieurs rayons qui partent de la circonférence de chaque tuyau & viennent aboutir à un petit point placé au centre. La substance en est calcaire & de couleur blanche; elles sont communément percées par des dails, dans les trous desquels se sont nichés d'autres petits coquillages. 7°. Des dentales de la famille des tuyaux de mer, il sont recourbés, de figure conique, longs & étroits, marqués de petites canellures longitudinales, divisés par nœuds ou petites cloisons circulaires où ils se séparent en se brisant. 8°. Des buccins fort gros à plusieurs spirales fort allongées avec un appendice à la bouche;

le fust est couvert de gros tubercules. 9°. Enfin du bois Fossile réduit en charbon couvert d'une croute piritueuse : exposée à l'air , elle tombe en efflorescence , elle s'enflamme promptement au feu & y répand une odeur suffocante.

A une petite lieue de-là dans la montagne d'Uchaud que plusieurs Naturalistes distingués ont déjà visitée , on trouve une quantité prodigieuse de madreporites & de plantes corallites si parfaitement pétrifiées qu'elles donnent des étincelles. Il y a entr'autres , de petits fongites : les uns sont en forme de cones un peu comprimés , à bouche évasée , striés & entrecoupés extérieurement par de petites cannelures circulaires. L'intérieur est un assemblage de petites lames fort minces & séparées les unes des autres. Les autres sont en forme de chapeau détrouffé , parfaitement or-



biculaires , le dessus est un peu concave , & marqué par des stries circulaires qui diffèrent entr'elles dans leur grandeur & leur distance. La face inférieure est un peu convexe , sans pédicule , formée par un assemblage de lames minces séparées les unes des autres & qui s'étendent du centre vers la circonférence. Ils sont dans une espèce de grais d'où on peut les détacher aisément. Les pétrifications qu'on trouve dans la même partie de la montagne , consistent. 1°. En de petites arches de Noé de la plus belle conservation , avec leurs stries & leurs deux valves jointes ensemble. 2°. Des comes canellées & épineuses. 3°. Des cornes d'ammon très-minces tranchantes sur les bords , & herborisées ; de petites cornes d'ammon à stries très-déliçates.

Un peu plus loin , tirant vers le midi de la montagne on trouve

des masses de grais remplies de coquilles de toute espece , & qui forment des gateaux on ne peut pas plus curieux ; les vis-, les sabots, les globosites , les buccins , les nerites , &c. &c. s'y trouvent mêlés & confondus ensemble , & cependant la conservation en est remarquable ; ils sont si fortement attachés à ces masses de grais , qu'on ne peut les en détacher sans craindre de les briser.

Au couchant à deux cents pas de-là on voit d'autres masses de grais par couches paralleles , remplies d'une quantité étonnante de comes lisses bien conservées , & donnant des étincelles. Parmi les débris de ces couches de grais on rencontre des groupes très-gros de vermiculites & des morceaux de bois agatifiés , le tout crystallisé ; enfin toute cette partie de la montagne ne présente que des corps

marins pétrifiés; on ne peut faire un pas sans fouler aux pieds les dépouilles de l'Océan. Les couches de grais qui la composent en sont totalement couvertes; le sable en est rempli; il n'est peut-être aucune montagne du monde, dans laquelle on trouve une aussi grande profusion de Fossiles. La pétrification est d'ailleurs parvenue à son dernier degré de perfection; toutes les coquilles qui sont dans cette montagne ne donnent aucune prise aux acides, & sont feu frappées avec l'acier; le grais qui leur sert de matière, fait effervescence avec le vinaigre, & sur-tout avec l'acide nitreux.

Taulignan village assez considérable du bas Dauphiné est situé au pied de la montagne de la Lance, la plus élevée de cette partie de la Province. Il est bâti sur des couches de pierres calcaires, entièrement formées de noyaux de

moules ou autres productions marines. A un quart de lieue au nord du village il y a une couche considérable de pierres formées en entier par des plantes coralloïdes. Ces pierres sont parfaitement agatisées au centre. Elles ont une demi-transparence, & donnent des étincelles. La superficie offre encore des restes de scares, de keratophites & de retepores bien caractérisés.

A côté dans une couche d'argile sablonneuse, il y a des pierres orbiculaires dans leurs contours, plates d'un côté, un peu convexes de l'autre, également agatisées, sur les faces desquelles on observe des filamens en faisceaux, semblables à des cheveux qui partent du centre & se développent vers la circonférence, après avoir décrit plusieurs sinuosités. C'est apparemment une espèce de madreporites.

fongites , ou bien une espece particuliere de méandrite.

On voit encore dans la même couche de petits peignes & des ourfins milliaires.

Au levant du village sur la montagne qui est à la rive droite d'une petite riviere nommée le Lez , au-dessus du Pont-au-Jard , on trouve dans une couche de marne sablonneuse & terreuse , 1°. Des échinites mamillaires de la plus belle conservation. 2°. l'Échinite fibulaire , 3°. Des écuffons des ourfins de la mer rouge à grands mamelons , 4°. L'ourfin en forme de cœur désigné sous le nom de *Spatagus* , ou *Biffus* , 5°. Des pointes d'ourfins cylindriques striées & grenelées : l'extrêmité par où elle est attachée au mamelon de l'ourfin est arrondie en forme de tête , percée d'un petit trou au centre , étranglée au-dessus de l'arrondissement

avec un petit bouelet au-dessus de l'étranglement ; l'autre extrémité est en forme de couronne antique à plusieurs rayons , fort aigus. 6°. Plusieurs petits peignes , sur lesquels se sont attachés des madreporites fongites en masse solide. 7°. Enfin plusieurs especes de plantes coralites. C'est Mr. Faujas de St. Fond qui m'a indiqué cet endroit , ainsi que celui dont je vais parler.

A une lieue de-là dans un grand ravin au bas de la montagne de la Lance , dans des couches immenses d'argile bleuâtre grossiere , légèrement vitriolique mêlée d'un peu de sable très-fin , on trouve 1°. De petites cornes d'ammon changées en pyrites ferrugineuses , vitrioliques & sulphureuses ; elles sont lisses , & très-bien herborisées. 2°. Des belemnites d'une moyenne grosseur , analogues à ceux que j'ai

décrit ci-devant ; ils sont pénétrés d'un suc bitumineux qui leur a donné une couleur noirâtre. 3°. Des pyrites sulphureuses vitrioliques & ferrugineuses.

On apperçoit dans le même ravin sur un plan très-incliné , un joli pavé formé par un assemblage de pierres Fossiles de six à dix pouces de longueur , sur trois & quatre de largeur & deux pouces d'épaisseur , qui semblent avoir été ajustées au niveau ; la substance en est calcaire , de couleur blanchâtre , d'un tissu ferré & d'un grain médiocrement fin ; au-dessous de ce premier pavé , il y en a un second séparé du premier par une couche de marne blanchâtre d'un pouce d'épaisseur , celui-ci ne diffère de l'autre que par les proportions des pierres dont il est formé , qui sont de moitié plus petites dans toutes leurs dimensions.

Le village de Dieulefit est à deux lieues de Taulignan , au nord de la Lance. A un quart de lieue , & au levant du village , dans la partie du territoire appelée Mallemort , parmi des couches de pierres calcaires blanches , d'un tissu lâche , d'un grain assez fin , se divisant verticalement en masses irrégulières , il y a des cœurs ou boucardites d'une belle conservation. Les deux battans sont d'égale grandeur , & également relevés ; ils sont marqués de petites canellures , & garnis d'une arête saillante dans la partie où les deux battans se réunissent. La substance primitive de la coquille est entièrement changée en spath cristallisé , en rayons parallèles entr'eux.

Dans la partie de la même montagne qu'on appelle les serres de mondon , on trouve des pierres colorées en verd , composées d'un



sable fort aisé à distinguer. Elles ne sont point luisantes dans leur fracture ni d'une figure déterminée ; elles ne reçoivent aucun poli, elles sont par couches de différente épaisseur & ont la même dureté entr'elles ; leur caractère distinctif consiste 1°. Dans leur couleur qui est d'un beau verd , 2°. Dans leurs parties intégrantes , qui sont un sable passablement fin aglutiné par un suc lapidifique calcaire. 3°. Dans le genre particulier de plantes coralloïdes qu'on observe dans leurs cassures , qui ressemblent aux tiges du fucus & dont la couleur est d'un verd un peu moins foncé. 4°. Enfin dans les petites coquilles qu'on y trouve comme peignes, cames , &c.

Au couchant du village , au bas d'une haute montagne , on trouve de grandes couches d'argile grossière , bleuâtre , mêlée d'un peu de

sable très-fin & luisant, sur la superficie de laquelle se manifestent en forme de gélée grumelée, blanche ou jaunâtre, des émanations abondantes de vitriol : cent livres de cette argile lessivée & le produit des lessives mis en évaporation donnent douze à quinze livres de beau vitriol de mars, quoique le procédé qu'on emploie soit très-vicieux. On y trouve encore des pyrites vitrioliques, sulphureuses & ferrugineuses, du bois réduit en charbon (a), couvert d'une croute

---

( a ) L'ordre qu'on observe parmi ces couches d'argile, & dans toutes les couches de pierre & de terre qui les avoisinent, le parallélisme horizontal qu'elles conservent entr'elles, ne laissent aucun doute sur les causes qui ont pû changer, le bois qu'on y trouve, dans l'état charbonneux. Je pense qu'on ne doit point l'attribuer à des feux souterrains ou accidentels que rien n'annonce avoir eu lieu, mais seulement aux vapeurs d'acide vitriolique préparé dans le laboratoire immense de la nature. Ces vapeurs venant à  
pyriteuse.

pyriteuse. Cette croute exposée à l'air tombe en efflorescence ; elle s'enflamme promptement au feu , & répand alors une odeur de foie de soufre , fétide & suffocante. Un spath fusible & transparent , formé par feuillets très-minces. Au fond du ravin au-dessous des couches d'argile , jaillissent deux sources d'eau minérale , l'une cuivreuse , l'autre vitriolique , ce qui les met dans la classe des eaux acidules.

Dans plusieurs autres endroits du territoire de Dieulefit on ren-

pénétrer les matieres combustibles , dans leur état naturel , produisent sur elles les mêmes effets que le feu qu'on pourroit immédiatement leur appliquer , & les réduisent en charbons. Celui-ci ne diffère du charbon ordinaire , que par la flamme légèrement bleuâtre dont il paroît enveloppé , lorsqu'il est exposé au feu , & par l'odeur suffocante de foie de soufre qui s'en dégage. Les charbons de bois Fossile , que j'ai trouvés dans des couches d'argile , infiniment moins vitrioliques à St. Eyriés près de Boulene , ont sans doute la même origine.

contre plusieurs especes de corps marins pétrifiés , comme des terebratules lisses & renflées par le milieu , des ourfins orbiculaires relevés hémisphériquement , des pointes d'ourfins , &c. &c.

Au village de Comps à une lieue de Dieulefit on trouve des pierres qui ont la forme d'un œuf , dont le diametre varie depuis six lignes jusqu'à trois pouces. Elles sont très-pesantes , d'un gris sombre , raboteuses & ternes. Elles ne donnent point d'étincelles ; elles ne font point effervescence avec les acides. Dans l'intérieur de la pierre est un talc crySTALLISÉ en lames très-minces , également inattaquable par les acides. Cette pierre paroît avoir tous les caractères qui font distinguer les pierres phosphoriques de Bologne. Je ne doute presque pas qu'en leur faisant subir un certain degré de calcina-

nation , elles ne produisissent le même phénomène.

---

### *Os Fossiles.*

Les os Fossiles qu'on a trouvé dans les entrailles de la terre forment un des points les plus importants de la théorie de ce globe. La très-grande quantité qu'on en a découvert dans l'ancien & dans le nouveau continent , leur grosseur prodigieuse qui a fait juger à tous les Naturalistes qu'ils avoient appartenu à des quadrupedes de la première grandeur , la taille moyenne des animaux qui existent aujourd'hui en Europe , & dans le nouveau monde ; toutes ces observations réunies ont donné lieu aux discussions les plus sérieuses & aux systèmes les plus extraordinaires.

Je laisse la décision de ce point extrêmement difficile aux Savans

du premier ordre. Sans m'attacher à aucune des différentes hypothèses auxquelles il a donné lieu, je me bornerai à suivre les observations qui ont été faites à ce sujet, & celles que j'ai faites moi-même sur les lieux où j'ai découvert les os Fossiles dont je donnerai simplement la liste.

L'Auteur des Recherches sur les Américains en parlant des os Fossiles trouvés à fleur de terre dans le nord de l'Amérique, proche l'Hio, s'étonne qu'ils aient pu se conserver pendant un laps de tems qui suffiroit, comme il le dit lui-même, pour décomposer les plus hautes montagnes. Ce Savant dont j'admire les vastes connoissances & la profonde érudition, n'a pas sans doute réfléchi que tout, dans la nature, tendant à son niveau, les pluies, la chute des eaux supérieures, les torrents, les fleuves au-

ront entraîné les premières couches de terre qui recouvroient ces os, & les avoient décharnés depuis peu. Il est indubitable que si ces os avoient été exposés au contact de l'air ambiant, ils auroient été bientôt détruits; mais dès qu'ils ont été enfouis dans la terre, soit par quelque alluvion ou atterrissement considérable, soit par la chute de quelque montagne, ou l'éruption de quelque volcan, ils ont pu se conserver bien plus longtemps encore à l'abri des vicissitudes du climat le plus aigre; d'autant plus que la substance des os est solide & pierreuse.

Parmi les ossements Fossiles que j'ai découverts dans les montagnes du bas Dauphiné, les uns étoient à fleur de terre épars çà & là, les autres dans des couches de sable, de pierres arenacées, de graviers très-menu liés par un suc lapidifi-

que , & dans des bancs de roches composées. J'ai examiné des côtes d'un volume considérable ; j'en ai vu dont une partie avoit été dénaturée & entièrement changée en pierre , tandis que l'autre étoit encore filamenteuse , spongieuse & osseuse.

Les couches de sable , près du hameau de Barri , où j'ai trouvé des ossemens Fossiles en plus grande quantité que par-tout ailleurs, n'ont éprouvé aucune altération sensible. Elles sont paralleles à l'horizon , elles conservent la même épaisseur & la même homogénéité dans toute l'étendue où j'ai pu les observer & les mesurer.

Ces ossemens y ont donc été entraînés avec le sable dont les couches sont composées. Je dis entraîné & je le présume ainsi , parce que parmi les différents os qui doivent concourir à former un seul



squelette , j'en ai trouvé de beaucoup plus petits destinés aux mêmes fonctions dans des individus d'une autre espèce.

Les différentes vertèbres, les côtes & autres fragmens d'os que j'ai retiré des roches composées de pierres arenacées, ou des couches de gravier pétrifié, étoient isolés, plus ou moins changés en pierres, & plus ou moins bien conservés. Il s'ensuit nécessairement qu'ils ont été entraînés ou déposés dans ces différentes couches dans le moment où elles étoient encore dans un état de mollesse, ce qui suppose une très-grande antiquité, & ce qui prouve en même-tems que les ossemens peuvent se conserver très-long-tems enfouis dans la terre.



## C A T A L O G U E

*Des os Fossiles découverts près  
du hameau de Barri , dans  
une couche de sable.*

1°. La premiere vertebre du cou , nommée atlas. Elle est formée d'un cercle osseux , rempli tout autour d'éminences & de cavités : on observe au milieu de la partie antérieure de cette vertebre , une petite éminence , & dans la face interne vis-à-vis cette éminence , une cavité superficielle , sur laquelle l'apophyse odontoïde est appuyée à la partie moyenne & postérieure de ce cercle osseux ; on découvre un tubercule marqué d'impressions musculaires. Ce tubercule paroît ici tenir lieu d'apophyse épineuse.

2°. Une vertebre des lombes à  
laquelle

laquelle on distingue parfaitement le corps & le trou qui donne passage à la moëlle épiniere. On y voit les sept apophises : l'épineuse , les deux traverses & les quatre obliques ou articulaires.

3°. Un fragment de la seconde piece , qui forme le sternum aux parties latérales , duquel on apperçoit deux échancrures , qui reçoivent la partie cartilagineuse des côtes.

4°. Des fragmens d'un grand nombre de grosses côtes , parmi lesquels il s'en est trouvé trois des vraies & bien entieres , auxquelles on distingue le corps & les deux extrêmités. On apperçoit à celle qui est antérieure la cavité qui reçoit la portion cartilagineuse qui la joint au sternum ; la partie postérieure , qui est entièrement changée en pierre , est terminée par l'éminence nommée condyle.

5°. L'os sacrum, & les deux os des isles qui par leur union forment ce qu'on nomme le bassin.

6°. L'extrémité supérieure du femur dans laquelle on voit le grand & le petit trochanters avec les impressions musculaires.

7°. L'angle antérieur de l'oucoptale terminée par la cavité glénoïde.

8°. L'extrémité inférieure de l'humerus, à laquelle on observe la cavité qui reçoit l'apophyse coronoïde du cubitus dans la flexion de l'avant-bas, & celle qui reçoit l'olécrane dans l'extension.

9°. Un fragment du perorié.

10. Une partie de l'os du tarse.

*Os Fossiles trouvés près de St. Restitut dans des couches très-dures de roches composées.*

1°. La première pièce du sternum, aux parties latérales de la-

quelle on observe plusieurs échan-  
craux dont la supérieure , qui est  
la plus considérable , est destinée  
à recevoir une des extrémités de  
la clavicule , & les autres la par-  
tie cartilagineuse des deux premie-  
res côtes.

Cet os n'a essuyé aucune altéra-  
tion sensible , on y apperçoit enco-  
re la substance spongieuse & reti-  
culaire des os.

2<sup>o</sup>. Une vertebre dorsale ; son  
apophyse épineuse est très-bien  
conservée. On observe une partie  
de cette espèce de crête qui re-  
gne le long de sa partie supérieure ,  
& la rainure qu'elle a eu dessous.  
Les apophyses traverses & obliques  
sont totalement détruites , mais  
on apperçoit encore aux parties  
latérales de cette vertebre les ca-  
vités destinées à recevoir le con-  
dyle des côtes.

Cette vertebre est sensiblement

pétrifiée ; ce n'est plus qu'à l'extrémité de son apophyse & à la superficie de son corps qu'on distingue un reste de substance osseuse & spongieuse. ( a )

3°. Un fragment d'une vertèbre des lombes.

4°. Trois des vraies côtes auxquelles on apperçoit leurs condyles & l'extrémité antérieure.

Elles ont été retirées d'une couche de gravier très-menu & vitrifiable , fortement aglutinés ensemble par un suc lapidifique.

( a ) L'observation & l'expérience démontrent tous les jours que la pétrification des corps organisés enfouis dans la terre , commence toujours par le centre , ce qui les distingue essentiellement des incrustations pierreuses qui sont des concrétions feuilletées , attachées sur divers corps , dont l'augmentation extérieure s'opère par juxtaposition. On les distingue entre elles par rapport à la nature des substances dont elles sont composées , des dissolutions minérales qui les ont pénétrées , & même des corps sur lesquels elles sont attachées.

5°. Enfin plusieurs fragmens des autres parties qui concourent à former un squelette , auxquelles on ne sauroit assigner leurs places ; elles ont été si mutilées qu'elles sont devenues méconnoissables.

Dans la partie de la montagne de Ste. Juste , située au nord , dans une couche de pierre arenacée , j'ai encore découvert une quantité prodigieuse d'ossemens Fossiles entièrement pétrifiés , mais absolument brisés.

Dans différentes parties de la montagne de Clansayes , dans celle de Chatillon , dans le Comté de Suze , on trouve également des os Fossiles , mais d'une conservation au-dessous du médiocre.

F I N.



## TABLE DES MATIERES.

<i>Avertissement de l'Éditeur.</i>	Page 5
<i>Mémoire sur les Fossiles du bas Dauphiné.</i>	7
<i>Montagne de Chatillon , à un demi-quart de lieue au levant de St. Paul-trois-Châteaux.</i>	44
<i>Montagne de Venterol , à un quart de lieue au nord de St. Paul.</i>	49
<i>Montagne de Clansayes , à une lieue au nord de St. Paul.</i>	55
<i>Comté de Suze , à une lieue &amp; demie au levant de St. Paul.</i>	67
<i>Os Fossiles.</i>	91
<i>Catalogue des os Fossiles découverts près du hameau de Barry , dans une couche de sable.</i>	96
<i>Os Fossiles trouvés près de St. Restitut dans des couches très-dures de roches composées.</i>	98

Fin de la Table.



By Appointment Only  
43 Sabine Avenue  
Narberth, PA 19072-1741



Tel. (610) 660-0132  
Fax (610) 660-0133  
mckrare@voicenet.com

**Bruce M<sup>c</sup>Kittrick**  
Rare Books, Inc.

AN ENGAGING & ENERGETIC FRIEND GIVES  
A LIVELY WALKING TOUR

Genton du Barsac, François Auguste de. 1745-1825.

*Mémoire Sur Les Fossiles Du Bas Dauphiné.* Avignon, F. Seguin 1781. 12mo. 101 [r. 105], [1], [2 blank]p.

Original blue paper wrappers (worn, spine partly gone), uncut. \$2800.00

Only Edition, his only book. Village by village, outcropping by outcropping, stream bed by stream bed, the author introduces us to and describes the fossils and minerals of his native region. Friend and disciple of Faujas de St. Fond, Genton points out an unusual specimen here, scratches the surface and turns up a find there. He discourses on the exchange of specimens among friends and colleagues, recent earthquakes in the region, the CARIBBEAN SLAVE TRADE AND THE CORAL REEFS AT MARTINIQUE, SANTO DOMINGO AND GUADELOUPE. He closes with an essay on the use of fossils on dating geological strata and notes on two favorite haunts (Barri and St. Restitut). A keen mineralogist, he discovered a lead mine and several coal mines. During his fifteen years in the New World, he formed a superb natural history collection. I have found one copy in the U.S. It is worth noting that Smith records no French 18th century regional mineralogy ("Regional Mineralogies of the World" in *Mineral Books* ed. W.E. Wilson 113-134), Genton's *Mémoire* was unknown to Schuh (*Mineralogy and Crystallography: An Annotated Biobibliography...1469 to 1919* (online)). In good condition, title stamp of the agronomist and Interior Minister Adrien Étienne Pierre de Gasparin (1783-1862), who wrote a history of Orange (just next door).  
Barbier III: 172; Quérard III: 316; Conlon, *Siècle des lumières* 81: 1168 (two exx.).



28123

A-H 8+4 14

